



PariksaPath

ભૂગોળ · સંપૂર્ણ માર્ગદર્શિકા

ભૂગોળ (Geography) સંપૂર્ણ માર્ગદર્શિકા

🌍 દરેક પ્રકરણ ઊંડાણથી — ભૌતિક · ભારત · ગુજરાત · વિશ્વ ભૂગોળ, મુખ્ય તથ્યો અને બધી પરીક્ષાના જૂના પ્રશ્નો (PYQ) ઉકેલ સાથે
GPSC · GSSSB CCE · તલાટી · કોન્સ્ટેબલ · PSI · બિન સચિવાલય · ગ્રામ સેવક માટે

🌐 pariksapath.in

➡ t.me/PariksaPathOfficial · 100% ફ્રી, ગુજરાતીમાં

પ્રસ્તાવના

પ્રિય વિદ્યાર્થી મિત્રો, 🙌

PariksaPath પર તમારું હાર્દિક સ્વાગત છે!

PariksaPath એ ગુજરાતના સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાના વિદ્યાર્થીઓ માટે બનેલું platform છે — જ્યાં તમને **100% ફી, ગુજરાતીમાં અને ઉચ્ચ ગુણવત્તાની** તૈયારી સામગ્રી મળે છે. GPSC · GSSSB · તલાટી · પોલીસ · GSRTC · CCE · TET-TAT જેવી પરીક્ષાઓ માટે:

- 📖 **મોક ટેસ્ટ** — અસલ પરીક્ષા જેવા, જવાબ ને સમજૂતી સાથે
- 📅 **વાંચન સામગ્રી** — આ ગાઈડ જેવી વિગતવાર, ઉદાહરણ સાથે
- 📝 **રોજનું કરન્ટ અફેર્સ** — ગુજરાતીમાં
- 📄 **જૂનાં પેપર (PYQ)** — જવાબ સાથે

અમારો એક જ ધ્યેય છે — **પૈસાના અભાવે કોઈ વિદ્યાર્થીની તૈયારી ન અટકે**. એટલે આ બધું ફ્રી છે, ને હંમેશાં ફ્રી રહેશે.

♥ તમે અમને કેવી રીતે મદદ કરી શકો?

આ સામગ્રી ઉપયોગી લાગે તો એને **તમારા મિત્રો, classmates ને WhatsApp/Telegram ગ્રુપમાં share કરો**. તમારો એક share કોઈ બીજા જરૂરિયાતમંદ વિદ્યાર્થી સુધી આ મફત સામગ્રી પહોંચાડશે. જેટલું વધારે share થશે, એટલા વધારે વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચશે — અને એ જ અમારી સાચી કમાણી છે.

🌐 pariksapath.in · 📱 t.me/PariksaPathOfficial

ચાલો, સાથે મળીને તૈયારી કરીએ — મહેનત તમારી, સાથ અમારો! 🙌

— PariksaPath ટીમ

અનુક્રમણિકા

- 1 ભૂગોળ પરિચય · બ્રહ્માંડ અને સૌરમંડળ (Geography Intro, Universe & Solar System)
- 2 પૃથ્વીની ગતિ · અક્ષાંશ-રેખાંશ · સમય (Earth Movements, Lat-Long & Time)
- 3 પૃથ્વીની આંતરિક રચના · ખડકો · ભૂમિસ્વરૂપો (Earth Interior, Rocks & Landforms)
- 4 ભૂકંપ · જ્વાળામુખી · પ્લેટ ટેક્ટોનિક્સ (Earthquakes, Volcanoes & Plate Tectonics)
- 5 વાતાવરણ · તાપમાન · દબાણ · પવન (Atmosphere, Temperature, Pressure & Winds)
- 6 ભેજ · વરસાદ · જળવાયુ પ્રદેશો (Humidity, Rainfall & Climate Zones)
- 7 જળાવરણ · મહાસાગર · પ્રવાહ · ભરતી-ઓટ (Hydrosphere, Oceans, Currents & Tides)
- 8 ભારત · સ્થાન · વિસ્તાર · ભૌતિક વિભાગો (India: Location, Extent & Physiography)
- 9 ભારતની નદીઓ · જળપ્રણાલી (Rivers & Drainage of India)
- 10 ભારતની આબોહવા · યોમાસું (Climate & Monsoon of India)
- 11 ભારતની માટી · વનસ્પતિ · વન્યજીવન (Soils, Vegetation & Wildlife of India)
- 12 ભારતની કૃષિ · પાક (Agriculture & Crops of India)
- 13 ભારતના ખનિજ · ઊર્જા સંસાધનો (Minerals & Energy Resources of India)
- 14 ભારતના ઉદ્યોગ · પરિવહન (Industries & Transport of India)
- 15 ભારતની વસ્તી · શહેરીકરણ · વસ્તીગણતરી (Population, Urbanisation & Census)
- 16 ગુજરાત · સ્થાન · જિલ્લા · ભૌતિક રચના (Gujarat: Location, Districts & Physiography)
- 17 ગુજરાત · નદીઓ · આબોહવા · માટી (Gujarat: Rivers, Climate & Soils)
- 18 ગુજરાત · કૃષિ · ઉદ્યોગ · ખનિજ (Gujarat: Agriculture, Industry & Minerals)
- 19 ગુજરાત · પરિવહન · બંદર · પ્રવાસન (Gujarat: Transport, Ports & Tourism)
- 20 વિશ્વ ભૂગોળ · ખંડ · દેશ · ભૌગોલિક ઉપનામ (World Geography: Continents, Countries & Nicknames)

ભૂગોળ એ પૃથ્વી અને તેના પર બનતી ભૌતિક તથા માનવીય ઘટનાઓનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ કરતું વિજ્ઞાન છે. આ પ્રકરણમાં આપણે ભૂગોળની વ્યાખ્યા અને શાખાઓથી શરૂ કરી, વિરાટ બ્રહ્માંડ, આકાશગંગાઓ, બિગ બેંગ, તારા-નિહારિકા, સૂર્ય, આઠ ગ્રહો, ઉપગ્રહો, વધુગ્રહ, ધૂમકેતુ અને ચંદ્રની કળા તથા ગ્રહણ સુધીની વિગતો સમજીશું. ગુજરાતની સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં આ વિભાગમાંથી દર વર્ષે પ્રશ્નો પૂછાય છે, તેથી તથ્યો ચોકસાઈથી યાદ રાખવા જરૂરી છે.

ભૂગોળની વ્યાખ્યા અને અર્થ

ભૂગોળ (Geography) શબ્દ ગ્રીક ભાષાના બે શબ્દો પરથી બન્યો છે — 'Geo' એટલે પૃથ્વી અને 'Graphos' એટલે વર્ણન. આમ ભૂગોળ એટલે 'પૃથ્વીનું વર્ણન'. ગ્રીક વિદ્વાન ઇરેટોસ્થિનિસને ભૂગોળના પિતા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે; તેમણે સૌપ્રથમ 'Geography' શબ્દ વાપર્યો અને પૃથ્વીનો પરિઘ માપવાનો પ્રયાસ કર્યો.

ભૂગોળ એ પૃથ્વીની સપાટી પર સ્થળ-કાળ સંદર્ભમાં બનતી કુદરતી અને માનવીય ઘટનાઓના વિતરણ, સંબંધ અને આંતરક્રિયાનો અભ્યાસ કરે છે. તે પ્રાકૃતિક વિજ્ઞાન અને સામાજિક વિજ્ઞાન વચ્ચે સેતુ સમાન છે, કારણ કે તેમાં ભૌતિક પર્યાવરણ અને માનવ સમાજ બંનેનો સમાવેશ થાય છે.

- ઇરેટોસ્થિનિસ — ભૂગોળના પિતા (Father of Geography)
- હેરોડોટસ — ઇતિહાસના પિતા, પણ ભૂગોળમાં પણ યોગદાન
- હિકાટિયસ — તેમના ગ્રંથ 'જિયોસ પિરિયોડોસ' (Ges Periodos) ને ભૂગોળનું પ્રથમ પુસ્તક ગણાય છે
- ટોલેમી — 'જિયોગ્રાફિયા' ગ્રંથના રચયિતા, અક્ષાંશ-રેખાંશ પદ્ધતિ વિકસાવી

ભૂગોળની શાખાઓ

ભૂગોળને મુખ્યત્વે બે મોટી શાખાઓમાં વહેંચવામાં આવે છે — ભૌતિક ભૂગોળ (Physical Geography) અને માનવ ભૂગોળ (Human Geography). ભૌતિક ભૂગોળ પૃથ્વીના કુદરતી પાસાં જેવા કે ભૂમિરૂપ, આબોહવા, મહાસાગર, માટી અને જૈવમંડળનો અભ્યાસ કરે છે, જ્યારે માનવ ભૂગોળ માનવ વસ્તી, આર્થિક પ્રવૃત્તિ, વસાહતો અને સંસ્કૃતિનો અભ્યાસ કરે છે.

ભૂગોળની મુખ્ય શાખાઓ અને અભ્યાસવિષય

શાખા	અભ્યાસનો વિષય
ભૂઆકૃતિવિજ્ઞાન (Geomorphology)	પૃથ્વીના ભૂમિરૂપ — પર્વત, મેદાન, ઉચ્ચપ્રદેશ
જવવાયુશાસ્ત્ર (Climatology)	આબોહવા, વાતાવરણ, હવામાન
જવવિજ્ઞાન (Hydrology)	નદી, સરોવર, ભૂગર્ભજળ
સમુદ્રવિજ્ઞાન (Oceanography)	મહાસાગર, પ્રવાહો, ભરતી-ઓટ
માટીવિજ્ઞાન (Pedology)	માટીની રચના અને પ્રકાર
જૈવભૂગોળ (Biogeography)	વનસ્પતિ અને પ્રાણીસૃષ્ટિનું વિતરણ
આર્થિક ભૂગોળ	ખેતી, ઉદ્યોગ, વેપાર, પરિવહન
વસ્તી ભૂગોળ	વસ્તીનું વિતરણ, ગીચતા, સ્થળાંતર
રાજકીય ભૂગોળ	દેશોની સીમા, વહીવટ, ભૌગોલિક-રાજનીતિ

બ્રહ્માંડ (Universe)

બ્રહ્માંડ એ સમગ્ર અવકાશ, સમય, દ્રવ્ય અને ઊર્જાનો સમૂહ છે — જેમાં અસંખ્ય આકાશગંગાઓ, તારાઓ, ગ્રહો, ઉપગ્રહો, ધૂમકેતુઓ અને અંતરિક્ષીય ધૂળ સમાયેલા છે. બ્રહ્માંડ વિશેના અભ્યાસને બ્રહ્માંડવિજ્ઞાન (Cosmology) કહે છે, અને અવકાશી પિંડોના અભ્યાસને ખગોળશાસ્ત્ર (Astronomy) કહે છે.

બ્રહ્માંડ સતત વિસ્તરી રહ્યું છે એ સિદ્ધાંત એડવિન હબલે રજૂ કર્યો. તેમના નામ પરથી 'હબલ સ્પેસ ટેલિસ્કોપ' રાખવામાં આવ્યું છે. બ્રહ્માંડમાં અંતર માપવા માટે પ્રકાશવર્ષ (Light Year) એકમ વપરાય છે — એક પ્રકાશવર્ષ એટલે પ્રકાશ એક વર્ષમાં કાપે તેટલું અંતર, આશરે 9.46 લાખ કરોડ km.

યાદ રાખો — મહત્વના એકમ

- પ્રકાશની ગતિ ≈ 3 લાખ km/સેકન્ડ (3,00,000 km/s)
- 1 પ્રકાશવર્ષ $\approx 9.46 \times 10^{12}$ km (આશરે 9.46 લાખ કરોડ km)
- ખગોળીય એકમ (AU) = પૃથ્વી અને સૂર્ય વચ્ચેનું સરેરાશ અંતર ≈ 15 કરોડ km
- પારસેક (Parsec) = 3.26 પ્રકાશવર્ષ — તારાઓ વચ્ચેનું અંતર માપવાનો એકમ

બિગ બેંગ સિદ્ધાંત (Big Bang Theory)

બ્રહ્માંડની ઉત્પત્તિ સમજાવતો સૌથી માન્ય સિદ્ધાંત બિગ બેંગ (મહા વિસ્ફોટ) સિદ્ધાંત છે. આ સિદ્ધાંત મુજબ આશરે 13.7 અબજ વર્ષ પહેલાં સમગ્ર બ્રહ્માંડ એક અત્યંત ગાઢ અને ગરમ બિંદુ (સિંગ્યુલારિટી) રૂપે હતું, જેમાં થયેલા મહા વિસ્ફોટથી અવકાશ, સમય અને દ્રવ્ય ઉત્પન્ન થયા અને બ્રહ્માંડ વિસ્તરવા લાગ્યું.

આ સિદ્ધાંત જ્યોર્જ લેમેત્રે દ્વારા સૌપ્રથમ રજૂ થયો અને ત્યારબાદ જ્યોર્જ ગેમોએ તેને વિકસાવ્યો. એડવિન હબલના આકાશગંગાઓના દૂર ખસવાના અવલોકનને આ સિદ્ધાંતને પ્રાયોગિક આધાર આપ્યો. બિગ બેંગનો અવશેષ 'કોસ્મિક માઇક્રોવેવ બેકગ્રાઉન્ડ રેડિએશન' રૂપે આજે પણ જોવા મળે છે.

- બ્રહ્માંડની ઉંમર ≈ 13.7 અબજ વર્ષ (આશરે 1,370 કરોડ વર્ષ)
- પ્રસ્તાવક — જ્યોર્જ લેમેત્રે; વિકાસ — જ્યોર્જ ગેમો
- બ્રહ્માંડ વિસ્તરી રહ્યું છે — એડવિન હબલનું અવલોકન
- વૈકલ્પિક સિદ્ધાંત — સ્થાયી અવસ્થા સિદ્ધાંત (Steady State, ફ્રેડ હોયલ)

આકાશગંગા અને મંદાકિની (Galaxy)

આકાશગંગા એ તારાઓ, વાયુ, ધૂળ અને અંધકાર દ્રવ્યનો ગુરુત્વાકર્ષણથી બંધાયેલ વિશાળ સમૂહ છે. એક આકાશગંગામાં અબજો તારાઓ હોય છે. આપણા સૂર્ય સહિત સમગ્ર સૌરમંડળ જે આકાશગંગાનો ભાગ છે તેને 'મંદાકિની' અથવા 'આકાશગંગા' (Milky Way) કહે છે, જે એક સર્પાકાર (Spiral) આકાશગંગા છે.

મંદાકિનીમાં આશરે 100 થી 400 અબજ તારાઓ છે, અને તેનો વ્યાસ આશરે 1,00,000 પ્રકાશવર્ષ છે. આપણો સૂર્ય મંદાકિનીના કેન્દ્રથી આશરે 27,000 પ્રકાશવર્ષ દૂર છે અને કેન્દ્રની આસપાસ એક પ્રદક્ષિણા આશરે 23 કરોડ વર્ષમાં પૂરી કરે છે. મંદાકિનીની સૌથી નજીકની મોટી આકાશગંગા 'એન્ડ્રોમેડા' છે.

આકાશગંગાના આકાર પ્રમાણે પ્રકાર

પ્રકાર	લક્ષણ
સર્પાકાર (Spiral)	ભમરી જેવા હાથ; દા.ત. મંદાકિની, એન્ડ્રોમેડા
લંબગોળ (Elliptical)	ગોળ કે અંડાકાર; જૂના તારાઓ
અનિયમિત (Irregular)	નિશ્ચિત આકાર નહીં; દા.ત. મેજેલેનિક વાદળ

તારા અને નિહારિકા (Stars & Nebula)

તારા એ ગરમ વાયુઓ (મુખ્યત્વે હાઇડ્રોજન અને હિલિયમ) નો ઘનઘનતો ગોળો છે, જેમાં ન્યુક્લિયર ફ્યુઝન દ્વારા પ્રચંડ ઊર્જા ઉત્પન્ન થાય છે અને તે પ્રકાશ તથા ઉષ્મા આપે છે. તારાઓનો જન્મ નિહારિકા (Nebula) — એટલે કે વાયુ અને ધૂળના વિશાળ વાદળમાંથી થાય છે. આપણો સૂર્ય પણ એક મધ્યમ કદનો તારો છે.

તારાનું જીવનચક્ર નિહારિકાથી શરૂ થાય છે અને તેના કદ પ્રમાણે અંતે તે શ્વેત વામન (White Dwarf), ન્યુટ્રોન તારો કે કૃષ્ણ વિવર (Black Hole) રૂપે પરિણમે છે. પૃથ્વીની સૌથી નજીકનો તારો સૂર્ય છે; ત્યારબાદ સૌથી નજીકનો તારો 'પ્રોક્સિમા સેન્ટોરી' છે જે આશરે 4.24 પ્રકાશવર્ષ દૂર છે.

તારા સંબંધિત મહત્વના તથ્યો

- પૃથ્વીની સૌથી નજીકનો તારો — સૂર્ય
- સૂર્ય સિવાય સૌથી નજીકનો તારો — પ્રોક્સિમા સેન્ટોરી (4.24 પ્રકાશવર્ષ)
- રાત્રિ આકાશનો સૌથી તેજસ્વી તારો — સિરિયસ (વ્યાધ તારો)
- ધ્રુવ તારો (Pole Star) — ઉત્તર દિશા દર્શાવે છે, સ્થિર દેખાય છે
- તારાનો રંગ તાપમાન દર્શાવે છે — વાદળી સૌથી ગરમ, લાલ સૌથી ઠંડા

સૌરમંડળ અને સૂર્ય (Solar System & Sun)

સૌરમંડળ એ સૂર્ય અને તેના ગુરુત્વાકર્ષણથી બંધાયેલા તમામ પિંડો — 8 ગ્રહો, તેમના ઉપગ્રહો, લઘુગ્રહો, ધૂમકેતુઓ અને ઉલ્કાઓનો સમૂહ છે. સૂર્ય સૌરમંડળના કેન્દ્રમાં છે અને તેના દળનો આશરે 99.8% ભાગ માત્ર સૂર્યમાં જ સમાયેલો છે. નિકોલસ કોપરનિકસે સૂર્યકેન્દ્રી (Heliocentric) સિદ્ધાંત રજૂ કરી દર્શાવ્યું કે ગ્રહો સૂર્યની આસપાસ ફરે છે.

સૂર્ય મુખ્યત્વે હાઇડ્રોજન ($\approx 74\%$) અને હિલિયમ ($\approx 24\%$) નો બનેલો છે. તેની સપાટીનું તાપમાન આશરે $5,500^{\circ}\text{C}$ અને કેન્દ્રનું તાપમાન આશરે 1.5 કરોડ $^{\circ}\text{C}$ છે. સૂર્યમાંથી નીકળતા પ્રકાશને પૃથ્વી સુધી પહોંચતા આશરે 8 મિનિટ 20 સેકન્ડ લાગે છે. સૂર્યના બાહ્ય સ્તરો — પ્રકાશમંડળ (Photosphere), વર્ણમંડળ (Chromosphere) અને કિરોટ (Corona) — છે.

સૂર્ય વિશે મુખ્ય તથ્યો

લક્ષણ	વિગત
પૃથ્વીથી અંતર	આશરે 15 કરોડ km (1 AU)
પ્રકાશ પૃથ્વી સુધી	આશરે 8 મિનિટ 20 સેકન્ડ
સપાટીનું તાપમાન	આશરે $5,500^{\circ}\text{C}$
કેન્દ્રનું તાપમાન	આશરે 1.5 કરોડ $^{\circ}\text{C}$
મુખ્ય ઘટક વાયુ	હાઇડ્રોજન ($\approx 74\%$)
ઊર્જા સ્ત્રોત	ન્યુક્લિયર ફ્યુઝન (હાઇડ્રોજન → હિલિયમ)
ઉંમર	આશરે 4.6 અબજ વર્ષ

આઠ ગ્રહો — ક્રમ અને લક્ષણો

સૌરમંડળમાં સૂર્યથી અંતર પ્રમાણે ક્રમમાં આઠ ગ્રહો છે — બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી, મંગળ, ગુરુ, શનિ, યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુન. ઈ.સ. 2006 માં આંતરરાષ્ટ્રીય ખગોળ સંઘ (IAU) એ પ્લુટોને ગ્રહના દરજ્જામાંથી હટાવી 'વામન ગ્રહ' (Dwarf Planet) જાહેર કર્યો, તેથી હવે ગ્રહોની સંખ્યા 8 છે.

ગુરુ સૌથી મોટો ગ્રહ છે અને બુધ સૌથી નાનો ગ્રહ છે. શુક્ર સૌથી ગરમ ગ્રહ છે (ગાઢ કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વાતાવરણને કારણે), અને નેપ્ચ્યુન સૌથી ઠંડો ગ્રહ છે. પૃથ્વી એકમાત્ર એવો ગ્રહ છે જ્યાં જીવનનું અસ્તિત્વ જાણીતું છે.

આઠ ગ્રહો — સૂર્યથી ક્રમ અને મુખ્ય તથ્યો

ગ્રહ	ક્રમ	મુખ્ય ઓળખ	ઉપગ્રહ સંખ્યા (આશરે)
બુધ (Mercury)	1	સૌથી નાનો, સૂર્યની સૌથી નજીક, ઝડપી ભ્રમણ	0
શુક્ર (Venus)	2	સૌથી ગરમ, સૌથી તેજસ્વી, પૃથ્વીની જોડિયા બહેન	0
પૃથ્વી (Earth)	3	જીવનનો ગ્રહ, વાદળી ગ્રહ	1 (ચંદ્ર)
મંગળ (Mars)	4	લાલ ગ્રહ, ઓલિમ્પસ મોન્સ સૌથી ઊંચો જ્વાળામુખી	2
ગુરુ (Jupiter)	5	સૌથી મોટો ગ્રહ, મહા લાલ ધબ્બો	95+
શનિ (Saturn)	6	વલયો માટે પ્રખ્યાત, સૌથી ઓછી ઘનતા	140+
યુરેનસ (Uranus)	7	બાજુ પર ઢળેલો, લીલો-વાદળી રંગ	27+
નેપ્ચ્યુન (Neptune)	8	સૌથી દૂર, સૌથી ઠંડો, ભારે પવનો	16+

ગ્રહો — સુપરવેટિવ યાદી

- ◆ સૌથી મોટો ગ્રહ — ગુરુ; સૌથી નાનો — બુધ
- ◆ સૌથી ગરમ ગ્રહ — શુક્ર; સૌથી ઠંડો — નેપ્ચ્યુન
- ◆ સૂર્યની સૌથી નજીક — બુધ; સૌથી દૂર — નેપ્ચ્યુન
- ◆ પૃથ્વીની જોડિયા બહેન — શુક્ર (કદમાં લગભગ સમાન)
- ◆ પૃથ્વીથી દેખાતો સૌથી તેજસ્વી ગ્રહ — શુક્ર (પ્રભાત તારો / સંધ્યા તારો)
- ◆ વલયો ધરાવતા ગ્રહો — શનિ, ગુરુ, યુરેનસ, નેપ્ચ્યુન

પાર્થિવ ગ્રહો vs ગુરુ ગ્રહો

ગ્રહોને તેમની રચના પ્રમાણે બે જૂથમાં વહેંચવામાં આવે છે. સૂર્યની નજીકના ચાર ગ્રહો — બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી અને મંગળ — પાર્થિવ ગ્રહો (Terrestrial / આંતરિક ગ્રહો) કહેવાય છે; તેઓ ખડક અને ધાતુના બનેલા, નાના અને ગાઢ છે. દૂરના ચાર ગ્રહો — ગુરુ, શનિ, યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુન — ગુરુ ગ્રહો (Jovian / બાહ્ય / વાયુ વિરાટ) કહેવાય છે; તેઓ મુખ્યત્વે વાયુના બનેલા, વિશાળ અને ઓછી ઘનતાવાળા છે.

પાર્થિવ ગ્રહો અને ગુરુ ગ્રહોની તુલના

લક્ષણ	પાર્થિવ ગ્રહો	ગુરુ ગ્રહો
ગ્રહો	બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી, મંગળ	ગુરુ, શનિ, યુરેનસ, નેપ્ચ્યુન
રચના	ખડક અને ધાતુ	વાયુ (હાઇડ્રોજન, હિલિયમ)
કદ	નાના	વિશાળ
ઘનતા	વધારે	ઓછી
ઉપગ્રહો	ઓછા (૦ થી ૨)	ઘણા (વલયો સહિત)
સ્થાન	સૂર્યની નજીક (આંતરિક)	સૂર્યથી દૂર (બાહ્ય)

લઘુગ્રહ, ધૂમકેતુ અને ઉલ્કા

મંગળ અને ગુરુ ગ્રહની વચ્ચે ખડકાળ પિંડોનો પટ્ટો છે જેને લઘુગ્રહ પટ્ટો (Asteroid Belt) કહે છે. લઘુગ્રહો એ સૌરમંડળની રચના સમયે બાકી રહેલા ખડકાળ ટુકડા છે. સૌથી મોટો લઘુગ્રહ 'સેરેસ' છે, જેને વામન ગ્રહ પણ ગણવામાં આવે છે.

ધૂમકેતુ એ બરફ, ધૂળ અને વાયુના બનેલા પિંડ છે, જે સૂર્યની નજીક આવતાં તેમની પૂંછડી દેખાય છે — જે હંમેશા સૂર્યથી વિરુદ્ધ દિશામાં હોય છે. પ્રખ્યાત હેલીનો ધૂમકેતુ આશરે દર ૭૬ વર્ષે દેખાય છે (છેલ્લે ૧૯૮૬, ફરી ૨૦૬૧ માં). ઉલ્કા એ અવકાશી ખડકના ટુકડા છે જે પૃથ્વીના વાતાવરણમાં પ્રવેશતાં ઘર્ષણથી સળગી ઊઠે છે અને 'ખરતા તારા' જેવા દેખાય છે; જે ભાગ પૃથ્વી પર પડે તેને ઉલ્કાપિંડ (Meteorite) કહે છે.

નાના અવકાશી પિંડો

પિંડ	વર્ણન
લઘુગ્રહ (Asteroid)	ખડકાળ ટુકડા; મંગળ-ગુરુ વચ્ચે પટ્ટો
ધૂમકેતુ (Comet)	બરફ-ધૂળ; પૂંછડી સૂર્યથી વિરુદ્ધ
ઉલ્કા (Meteor)	વાતાવરણમાં સળગતો ખડક; ખરતો તારો
ઉલ્કાપિંડ (Meteorite)	પૃથ્વી પર પડેલો ઉલ્કાનો ભાગ
સેરેસ (Ceres)	સૌથી મોટો લઘુગ્રહ / વામન ગ્રહ

ચંદ્ર — પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ

ચંદ્ર પૃથ્વીનો એકમાત્ર કુદરતી ઉપગ્રહ છે અને રાત્રિ આકાશનો સૌથી તેજસ્વી પિંડ છે. ચંદ્ર પોતે પ્રકાશ આપતો નથી; તે સૂર્યના પ્રકાશને પરાવર્તિત કરે છે. પૃથ્વીથી ચંદ્રનું સરેરાશ અંતર આશરે ૩,૮૪,૪૦૦ km છે, અને ચંદ્રનો પ્રકાશ પૃથ્વી સુધી પહોંચતા આશરે ૧.૩ સેકન્ડ લાગે છે.

ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ એક પ્રદક્ષિણા આશરે 27.3 દિવસમાં પૂરી કરે છે, અને તેના પોતાની ધરી પરનું ભ્રમણ પણ એટલા જ સમયમાં થાય છે — તેથી ચંદ્રની હંમેશા એક જ બાજુ પૃથ્વી તરફ રહે છે; બીજી બાજુ પૃથ્વી પરથી દેખાતી નથી. ચંદ્ર પર વાતાવરણ ન હોવાથી ત્યાં અવાજ સંભળાતો નથી અને દિવસ-રાત વચ્ચે ભારે તાપમાન તફાવત રહે છે. ઇ.સ. 1969 માં નીલ આર્મસ્ટ્રોંગ ચંદ્ર પર પગ મૂકનાર પ્રથમ માનવ બન્યા (એપોલો-11).

ચંદ્ર — મહત્વના તથ્યો

- પૃથ્વીથી અંતર — આશરે 3,84,400 km
- પ્રકાશ પૃથ્વી સુધી — આશરે 1.3 સેકન્ડ
- પરિભ્રમણ સમય — આશરે 27.3 દિવસ
- ચંદ્રની એક જ બાજુ પૃથ્વી તરફ રહે છે
- ચંદ્ર પર પ્રથમ માનવ — નીલ આર્મસ્ટ્રોંગ (1969, એપોલો-11)
- ભારતનું ચંદ્ર મિશન — ચંદ્રયાન; ચંદ્રયાન-3 દક્ષિણ ધ્રુવ નજીક ઉતર્યું (2023)

ચંદ્રની કળા (Phases of the Moon)

પૃથ્વીની આસપાસ ફરતી વખતે ચંદ્રનો સૂર્ય દ્વારા પ્રકાશિત ભાગ આપણને જુદા જુદા આકારે દેખાય છે — તેને ચંદ્રની કળા કહે છે. અમાસના દિવસે ચંદ્ર સૂર્ય અને પૃથ્વીની વચ્ચે હોવાથી દેખાતો નથી, જ્યારે પૂનમના દિવસે પૃથ્વી સૂર્ય અને ચંદ્રની વચ્ચે હોવાથી પૂર્ણ ચંદ્ર દેખાય છે. એક અમાસથી બીજી અમાસ સુધીના ચક્રને 'ચાંદ્ર માસ' કહે છે, જે આશરે 29.5 દિવસનો હોય છે.

ચંદ્રની મુખ્ય કળાઓ

કળા	વર્ણન
અમાસ (New Moon)	ચંદ્ર દેખાતો નથી
શુકલ બીજ	પાતળી દાંતરડા આકારની રેખા
શુકલ સપ્તમી (પ્રથમ ચતુર્થાંશ)	અડધો ચંદ્ર, વધતો જાય
પૂનમ (Full Moon)	પૂર્ણ ગોળ ચંદ્ર
કૃષ્ણ સપ્તમી (અંતિમ ચતુર્થાંશ)	અડધો ચંદ્ર, ઘટતો જાય

ગ્રહણ — સૂર્યગ્રહણ અને ચંદ્રગ્રહણ

જ્યારે સૂર્ય, પૃથ્વી અને ચંદ્ર એક સીધી રેખામાં આવે ત્યારે ગ્રહણ થાય છે. સૂર્યગ્રહણ ત્યારે થાય જ્યારે ચંદ્ર સૂર્ય અને પૃથ્વીની વચ્ચે આવી સૂર્યના પ્રકાશને રોકે — આ હંમેશા અમાસના દિવસે જ થાય છે. ચંદ્રગ્રહણ ત્યારે થાય જ્યારે પૃથ્વી સૂર્ય અને ચંદ્રની વચ્ચે આવી ચંદ્ર પર પોતાનો પડછાયો પાડે — આ હંમેશા પૂનમના દિવસે જ થાય છે.

દરેક અમાસ અને પૂનમે ગ્રહણ થતું નથી, કારણ કે ચંદ્રની ભ્રમણકક્ષા પૃથ્વીની ભ્રમણકક્ષાના સમતલ સાથે આશરે 5° નો ખૂણો બનાવે છે. પૃથ્વીના ગાઢ પડછાયા (Umbra) અને આછા પડછાયા (Penumbra) પ્રમાણે ગ્રહણ પૂર્ણ, ખંડ કે કંકણાકૃતિ હોઈ શકે છે.

સૂર્યગ્રહણ vs ચંદ્રગ્રહણ

લક્ષણ	સૂર્યગ્રહણ	ચંદ્રગ્રહણ
વચ્ચે કોણ	ચંદ્ર (સૂર્ય-પૃથ્વી વચ્ચે)	પૃથ્વી (સૂર્ય-ચંદ્ર વચ્ચે)
કયા દિવસે	અમાસ	પૂનમ
પ્રકાર	પૂર્ણ, ખંડ, કંકણાકૃતિ	પૂર્ણ, ખંડ, ઉપછાયા
નરી આંખે	સીધું જોવું હાનિકારક	સવામત રીતે જોઈ શકાય
સમયગાળો	થોડી મિનિટ	કલાકો સુધી

ગ્રહણ — ઝડપી રિવિઝન

- ◆ સૂર્યગ્રહણ → અમાસે; ક્રમ: સૂર્ય – ચંદ્ર – પૃથ્વી
- ◆ ચંદ્રગ્રહણ → પૂનમે; ક્રમ: સૂર્ય – પૃથ્વી – ચંદ્ર
- ◆ ગાઢ પડછાયો = પ્રતિછાયા (Umbra); આછો = ઉપછાયા (Penumbra)
- ◆ દર મહિને ગ્રહણ ન થાય — ચંદ્ર કક્ષાનો 5° ઝુકાવ

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GSSSB બિન સચિવાલય ક્લાર્ક 2019

1 પૃથ્વીની વિષુવવૃત્તિય ત્રિજ્યા અને ધ્રુવીય ત્રિજ્યા વચ્ચે આશરે માઈલનો તફાવત છે.

- (A) 22 (B) 17 (C) 13 (D) 3950

✓ જવાબ: (C) 13

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

2 નીચેના પૈકી કયા ગ્રહ પર સૂર્ય પશ્ચિમ દિશામાં ઊગતો દેખાય છે?

- (A) બુધ (B) મંગળ (C) ચુરેનસ (D) નેપ્ચ્યુન

✓ જવાબ: (C) ચુરેનસ

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ભૂગોળ (Geography) શબ્દ કઈ ભાષામાંથી ઉતરી આવ્યો છે?

- (A) ગ્રીક (B) લેટિન (C) સંસ્કૃત (D) અરબી

ઉકેલ: 'Geo' (પૃથ્વી) અને 'Graphos' (વર્ણન) — બંને ગ્રીક શબ્દો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 'ભૂગોળના પિતા' તરીકે કોને ઓળખવામાં આવે છે?

- (A) ઇરેટોસ્થનિસ (B) ટોલેમી (C) હેરોડોટસ (D) એરિસ્ટોટલ

ઉકેલ: ઇરેટોસ્થનિસે સૌપ્રથમ 'Geography' શબ્દ વાપર્યો અને પૃથ્વીનો પરિઘ માપ્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 સૌરમંડળમાં સૌથી મોટો ગ્રહ કયો છે?

- (A) ગુરુ (B) શનિ (C) પૃથ્વી (D) નેપ્ચ્યુન

ઉકેલ: ગુરુ (Jupiter) સૌરમંડળનો સૌથી મોટો ગ્રહ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 સૌરમંડળમાં સૌથી નાનો ગ્રહ કયો છે?

(A) બુધ

(B) મંગળ

(C) શુક્ર

(D) પૃથ્વી

ઉકેલ: બુધ (Mercury) સૌથી નાનો અને સૂર્યની સૌથી નજીકનો ગ્રહ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 સૌથી ગરમ ગ્રહ કયો છે?

(A) શુક્ર

(B) બુધ

(C) મંગળ

(D) ગુરુ

ઉકેલ: ગાઢ કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વાતાવરણ અને ગ્રીનહાઉસ અસરને કારણે શુક્ર સૌથી ગરમ ગ્રહ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 પૃથ્વીનો એકમાત્ર કુદરતી ઉપગ્રહ કયો છે?

(A) ચંદ્ર

(B) ફોબોસ

(C) ટાઇટન

(D) યુરોપા

ઉકેલ: ચંદ્ર પૃથ્વીનો એકમાત્ર કુદરતી ઉપગ્રહ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 આપણી આકાશગંગાનું નામ શું છે?

(A) મંદાકિની

(B) એન્ડ્રોમેડા

(C) મેજેલેનિક

(D) સેન્ટોરી

ઉકેલ: આપણા સૂર્ય સહિતની આકાશગંગાને મંદાકિની (Milky Way) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 બ્રહ્માંડની ઉત્પત્તિ સમજાવતો સૌથી માન્ય સિદ્ધાંત કયો છે?

(A) બિગ બેંગ સિદ્ધાંત

(B) સ્થાયી અવસ્થા સિદ્ધાંત

(C) નિહારિકા સિદ્ધાંત

(D) ભરતી સિદ્ધાંત

ઉકેલ: બિગ બેંગ (મહા વિસ્ફોટ) સિદ્ધાંત આશરે 13.7 અબજ વર્ષ પહેલાંની ઉત્પત્તિ સમજાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 સૂર્યમાંથી પ્રકાશ પૃથ્વી સુધી પહોંચતા આશરે કેટલો સમય લાગે છે?

(A) 8 મિનિટ 20 સેકન્ડ

(B) 1.3 સેકન્ડ

(C) 1 કલાક

(D) 24 કલાક

ઉકેલ: પૃથ્વી-સૂર્ય અંતર આશરે 15 કરોડ km હોવાથી પ્રકાશને આશરે 8 મિનિટ 20 સેકન્ડ લાગે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 'લાલ ગ્રહ' તરીકે કયો ગ્રહ ઓળખાય છે?

(A) મંગળ

(B) શુક્ર

(C) ગુરુ

(D) બુધ

ઉકેલ: મંગળ (Mars) ની સપાટી પર આયર્ન ઓક્સાઇડ હોવાથી તે લાલ દેખાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 વલયો (Rings) માટે કયો ગ્રહ સૌથી પ્રખ્યાત છે?

(A) શનિ

(B) ગુરુ

(C) યુરેનસ

(D) નેપ્ચ્યુન

ઉકેલ: શનિ (Saturn) તેના સ્પષ્ટ અને વિશાળ વલયો માટે પ્રખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 સૂર્યથી ક્રમમાં ત્રીજો ગ્રહ કયો છે?

(A) પૃથ્વી

(B) શુક્ર

(C) મંગળ

(D) બુધ

ઉકેલ: ક્રમ: બુધ-શુક્ર-પૃથ્વી; આથી પૃથ્વી ત્રીજો ગ્રહ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 મંગળ અને ગુરુ ગ્રહની વચ્ચે કયો પટ્ટો આવેલો છે?

(A) લઘુગ્રહ પટ્ટો

(B) કુદરતી પટ્ટો

(C) ઊર્ટ વાદળ

(D) વાન એલન પટ્ટો

ઉકેલ: મંગળ-ગુરુ વચ્ચે ખડકાળ લઘુગ્રહ પટ્ટો (Asteroid Belt) આવેલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 ચંદ્ર પર પગ મૂકનાર પ્રથમ માનવ કોણ હતા?

(A) નીલ આર્મસ્ટ્રોંગ

(B) બૅઝ ઓલ્ડ્રિન

(C) યુરી ગાગારિન

(D) માઇકલ કોલિન્સ

ઉકેલ: ઈ.સ. 1969 માં એપોલો-11 મિશન દ્વારા નીલ આર્મસ્ટ્રોંગ ચંદ્ર પર પગ મૂકનાર પ્રથમ માનવ બન્યા.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 સૂર્યગ્રહણ કયા દિવસે થાય છે?

(A) અમાસ

(B) પૂનમ

(C) બીજ

(D) એકાદશી

ઉકેલ: સૂર્યગ્રહણ ત્યારે થાય જ્યારે ચંદ્ર સૂર્ય-પૃથ્વી વચ્ચે આવે, જે અમાસે જ બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 ચંદ્રગ્રહણ કયા દિવસે થાય છે?

(A) પૂનમ

(B) અમાસ

(C) બીજ

(D) સાતમ

ઉકેલ: ચંદ્રગ્રહણ ત્યારે થાય જ્યારે પૃથ્વી સૂર્ય-ચંદ્ર વચ્ચે આવે, જે પૂનમે જ બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 પૃથ્વીની સૌથી નજીકનો તારો કયો છે?

(A) સૂર્ય

(B) પ્રોક્સિમા સેન્ટોરી

(C) સિરિયસ

(D) ધ્રુવ તારો

ઉકેલ: સૂર્ય પૃથ્વીની સૌથી નજીકનો તારો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 બ્રહ્માંડમાં અંતર માપવા માટે કયો એકમ વપરાય છે?

(A) પ્રકાશવર્ષ

(B) કિલોમીટર

(C) નોટિકલ માઇલ

(D) ડિગ્રી

ઉકેલ: પ્રકાશ એક વર્ષમાં કાપે તેટલા અંતરને એક પ્રકાશવર્ષ કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ઈ.સ. 2006 માં કયા પિંડને ગ્રહના દરજ્જામાંથી હટાવી 'વામન ગ્રહ' જાહેર કરાયો?

(A) પ્લુટો

(B) નેપ્ચ્યુન

(C) સેરેસ

(D) યુરેનસ

ઉકેલ: IAU એ 2006 માં પ્લુટોને વામન ગ્રહ (Dwarf Planet) તરીકે વર્ગીકૃત કર્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 સૌથી ઠંડો ગ્રહ કયો છે?

(A) નેપ્ચ્યુન

(B) યુરેનસ

(C) શનિ

(D) પ્લુટો

ઉકેલ: સૂર્યથી સૌથી દૂર હોવાથી નેપ્ચ્યુન સૌથી ઠંડો ગ્રહ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 'પૃથ્વીની જોડિયા બહેન' કયા ગ્રહને કહેવાય છે?

(A) શુક્ર

(B) મંગળ

(C) બુધ

(D) ગુરુ

ઉકેલ: કદ અને દળમાં પૃથ્વી જેવો હોવાથી શુક્રને પૃથ્વીની જોડિયા બહેન કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 સૂર્યનો મુખ્ય ઘટક વાયુ કયો છે?

(A) હાઇડ્રોજન

(B) ઓક્સિજન

(C) નાઇટ્રોજન

(D) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ

ઉકેલ: સૂર્ય આશરે 74% હાઇડ્રોજન અને 24% હિલિયમનો બનેલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 મંગળ ગ્રહને કેટલા ઉપગ્રહો છે?

(A) 2

(B) 1

(C) 0

(D) 4

ઉકેલ: મંગળના બે ઉપગ્રહો છે — ફોબોસ અને ડિમોસ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ધૂમકેતુની પૂંછડી કઈ દિશામાં હોય છે?

(A) સૂર્યથી વિરુદ્ધ દિશામાં

(B) સૂર્ય તરફ

(C) પૃથ્વી તરફ

(D) હંમેશા પૂર્વ તરફ

ઉકેલ: સૌર પવનને કારણે ધૂમકેતુની પૂંછડી હંમેશા સૂર્યથી વિરુદ્ધ દિશામાં હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 પ્રખ્યાત હેલીનો ધૂમકેતુ આશરે કેટલા વર્ષે દેખાય છે?

(A) 76 વર્ષ

(B) 12 વર્ષ

(C) 100 વર્ષ

(D) 50 વર્ષ

ઉકેલ: હેલીનો ધૂમકેતુ આશરે દર 76 વર્ષે દેખાય છે; છેલ્લે 1986 માં અને ફરી 2061 માં.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 પૃથ્વીની આસપાસ ચંદ્ર એક પ્રદક્ષિણા આશરે કેટલા દિવસમાં પૂરી કરે છે?

(A) 27.3 દિવસ

(B) 365 દિવસ

(C) 24 કલાક

(D) 1 દિવસ

ઉકેલ: ચંદ્રનો પૃથ્વી ફરતેનો પરિભ્રમણ સમય આશરે 27.3 દિવસ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 'ખરતા તારા' વાસ્તવમાં શું હોય છે?

(A) ઉલ્કા

(B) તારા

(C) ધૂમકેતુ

(D) ગ્રહ

ઉકેલ: વાતાવરણમાં ઘર્ષણથી સળગતા ઉલ્કા-ખડકો ખરતા તારા જેવા દેખાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 સૂર્યકેન્દ્રી (Heliocentric) સિદ્ધાંત કોણે રજૂ કર્યો?

(A) નિકોલસ કોપરનિકસ

(B) ટોલેમી

(C) ગેલિલિયો

(D) કેપ્લર

ઉકેલ: કોપરનિકસે દર્શાવ્યું કે સૂર્ય કેન્દ્રમાં છે અને ગ્રહો તેની આસપાસ ફરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 નીચેનામાંથી કયો ગ્રહ 'ગુરુ ગ્રહ' (Jovian) નથી?

(A) મંગળ

(B) ગુરુ

(C) શનિ

(D) નેપ્ચ્યુન

ઉકેલ: મંગળ પાર્થિવ ગ્રહ છે; ગુરુ, શનિ, યુરેનસ, નેપ્ચ્યુન ગુરુ ગ્રહો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 પૃથ્વીથી ચંદ્રનું સરેરાશ અંતર આશરે કેટલું છે?

(A) 3,84,400 km

(B) 15 કરોડ km

(C) 1,00,000 km

(D) 9.46 લાખ કરોડ km

ઉકેલ: પૃથ્વી-ચંદ્ર સરેરાશ અંતર આશરે 3,84,400 km છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 બ્રહ્માંડ સતત વિસ્તરી રહ્યું છે — એ કોના અવલોકન પરથી જાણવા મળ્યું?

(A) એડવિન હબલ

(B) આલ્બર્ટ આઇન્સ્ટાઇન

(C) ગેલિલિયો

(D) ન્યૂટન

ઉકેલ: એડવિન હબલે આકાશગંગાઓ દૂર ખસતી હોવાનું અવલોકન કરી વિસ્તરણ સાબિત કર્યું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 સૌથી મોટો લઘુગ્રહ કયો છે?

(A) સેરેસ

(B) વેસ્ટા

(C) પલ્વાસ

(D) જૂનો

ઉકેલ: સેરેસ સૌથી મોટો લઘુગ્રહ છે, જેને વામન ગ્રહ પણ ગણાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 ગ્રહોના ભ્રમણના નિયમો કોણે આપ્યા?

(A) જોહાનિસ કેપ્લર

(B) કોપરનિકસ

(C) ગેલિલિયો

(D) ન્યૂટન

ઉકેલ: કેપ્લરે ગ્રહોની લંબગોળ ભ્રમણકક્ષાના ત્રણ નિયમો આપ્યા.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 બ્રહ્માંડની ઉંમર આશરે કેટલી અંદાજવામાં આવી છે?

(A) 13.7 અબજ વર્ષ

(B) 4.6 અબજ વર્ષ

(C) 100 અબજ વર્ષ

(D) 1 અબજ વર્ષ

ઉકેલ: બિગ બેંગ સિદ્ધાંત મુજબ બ્રહ્માંડ આશરે 13.7 અબજ વર્ષ જૂનું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 ભૂમિરૂપનો અભ્યાસ ભૂગોળની કઈ શાખામાં થાય છે?

(A) ભૂઆકૃતિવિજ્ઞાન

(B) જલવાયુશાસ્ત્ર

(C) સમુદ્રવિજ્ઞાન

(D) વસ્તી ભૂગોળ

ઉકેલ: ભૂઆકૃતિવિજ્ઞાન (Geomorphology) પર્વત, મેદાન જેવા ભૂમિરૂપનો અભ્યાસ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

36 ચંદ્ર પોતે પ્રકાશ આપતો નથી; તે કોનો પ્રકાશ પરાવર્તિત કરે છે?

(A) સૂર્ય

(B) પૃથ્વી

(C) તારા

(D) મંગળ

ઉકેલ: ચંદ્ર સૂર્યના પ્રકાશને પરાવર્તિત કરીને ચમકતો દેખાય છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. 'Geo' શબ્દનો અર્થ શું થાય છે?

- (A) પૃથ્વી (B) પાણી (C) આકાશ (D) વર્ણન

2. સૌરમંડળમાં હાલ કુલ કેટલા ગ્રહો છે?

- (A) 8 (B) 9 (C) 7 (D) 10

3. સૂર્યની સૌથી નજીકનો ગ્રહ કયો છે?

- (A) બુધ (B) શુક્ર (C) પૃથ્વી (D) મંગળ

4. પૃથ્વીને કયા રંગનો ગ્રહ કહેવાય છે?

- (A) વાદળી ગ્રહ (B) લાલ ગ્રહ (C) લીલો ગ્રહ (D) પીળો ગ્રહ

5. સૌરમંડળના કેન્દ્રમાં શું છે?

- (A) સૂર્ય (B) પૃથ્વી (C) ચંદ્ર (D) ગુરુ

6. ધ્રુવ તારો કઈ દિશા દર્શાવે છે?

- (A) ઉત્તર (B) દક્ષિણ (C) પૂર્વ (D) પશ્ચિમ

7. ચંદ્ર શાનો ઉપગ્રહ છે?

- (A) પૃથ્વી (B) મંગળ (C) ગુરુ (D) સૂર્ય

8. સૂર્ય ખરેખર શું છે?

- (A) તારો (B) ગ્રહ (C) ઉપગ્રહ (D) ધૂમકેતુ

9. પૂર્ણ ચંદ્ર કયા દિવસે દેખાય છે?

- (A) પૂનમ (B) અમાસ (C) બીજ (D) સાતમ

10. વલયો ધરાવતો સૌથી પ્રખ્યાત ગ્રહ કયો છે?

- (A) શનિ (B) પૃથ્વી (C) બુધ (D) મંગળ

11. 'ખરતા તારા' વાસ્તવમાં શું છે?

- (A) ઉલ્કા (B) ગ્રહ (C) તારા (D) ધૂમકેતુ

12. આપણી આકાશગંગાનું નામ શું છે?

- (A) મંદાકિની (B) એન્ડ્રોમેડા (C) સેન્ટૌરી (D) મેજેલેનિક

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. ભૂગોળમાં 'Graphos' શબ્દનો અર્થ શું થાય છે?

- (A) વર્ણન (B) પૃથ્વી (C) વિજ્ઞાન (D) નકશો

14. આબોહવા અને હવામાનનો અભ્યાસ ભૂગોળની કઈ શાખામાં થાય છે?

- (A) જલવાયુશાસ્ત્ર (B) ભૂઆકૃતિવિજ્ઞાન (C) જૈવભૂગોળ
(D) સમુદ્રવિજ્ઞાન

15. બિગ બેંગ સિદ્ધાંત સૌપ્રથમ કોણે રજૂ કર્યો?

- (A) જ્યોર્જ લેમેત્રે (B) એડવિન હબલ (C) ગેલિલિયો
(D) ન્યૂટન

16. નીચેનામાંથી કયો ગ્રહ પાર્શ્વિક ગ્રહ છે?

- (A) મંગળ (B) ગુરુ (C) શનિ (D) નેપ્ચ્યુન

17. પૃથ્વી-સૂર્ય વચ્ચેના સરેરાશ અંતરને કયા એકમમાં દર્શાવાય છે?

- (A) ખગોળીય એકમ (AU) (B) પ્રકાશવર્ષ (C) પારસેક
(D) નોટ

18. ચંદ્રની એક જ બાજુ પૃથ્વી તરફ રહે છે, કારણ કે —

- (A) પરિભ્રમણ અને ધરી-ભ્રમણ સમય સમાન છે (B) ચંદ્ર સ્થિર છે
(C) ચંદ્ર ફરતો નથી (D) પૃથ્વી ફરતો નથી

19. નીચેનામાંથી કયો ગ્રહ 'બાજુ પર ઢળેલો' ગણાય છે?

- (A) યુરેનસ (B) નેપ્ચ્યુન (C) શનિ (D) મંગળ

20. પ્રકાશની ગતિ આશરે કેટલી છે?

- (A) 3 લાખ km/સેકન્ડ (B) 3,000 km/સેકન્ડ
(C) 30 લાખ km/સેકન્ડ (D) 300 km/સેકન્ડ

21. સૂર્ય સિવાય પૃથ્વીની સૌથી નજીકનો તારો કયો છે?

- (A) પ્રોક્સિમા સેન્ટૌરી (B) સિરિયસ (C) ધ્રુવ તારો (D) મંગળ

22. મંગળ ગ્રહ પરનો સૌથી ઊંચો જ્વાળામુખી કયો છે?

- (A) ઓલિમ્પસ મોન્સ (B) મૌના કેઆ (C) એવરેસ્ટ (D) વેસુવિયસ

23. ધૂમકેતુ મુખ્યત્વે શાનો બનેલો હોય છે?

- (A) બરફ, ધૂળ અને વાયુ (B) ખડક અને ઘાતુ (C) માત્ર વાયુ (D) પ્રવાહી લાવા

24. પ્લુટોને હાલ કયા વર્ગમાં મૂકવામાં આવ્યો છે?

- (A) વામન ગ્રહ (B) ગ્રહ (C) ઉપગ્રહ (D) ધૂમકેતુ

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. 1 પ્રકાશવર્ષ આશરે કેટલા km બરાબર છે?

- (A) 9.46 લાખ કરોડ km (B) 15 કરોડ km (C) 3 લાખ km (D) 3.84 લાખ km

26. મંદાકિનીનો વ્યાસ આશરે કેટલા પ્રકાશવર્ષ છે?

- (A) 1,00,000 પ્રકાશવર્ષ (B) 1,000 પ્રકાશવર્ષ (C) 10 લાખ પ્રકાશવર્ષ (D) 100 પ્રકાશવર્ષ

27. પારસેક (Parsec) આશરે કેટલા પ્રકાશવર્ષ બરાબર છે?

- (A) 3.26 પ્રકાશવર્ષ (B) 1 પ્રકાશવર્ષ (C) 10 પ્રકાશવર્ષ (D) 9.46 પ્રકાશવર્ષ

28. નીચેનામાંથી કયો ક્રમ સૂર્યથી અંતર પ્રમાણે સાચો છે?

- (A) બુધ-શુક્ર-પૃથ્વી-મંગળ (B) શુક્ર-બુધ-પૃથ્વી-મંગળ (C) પૃથ્વી-બુધ-શુક્ર-મંગળ (D) મંગળ-પૃથ્વી-શુક્ર-બુધ

29. બિગ બેંગ સિદ્ધાંતનો પ્રાયોગિક પુરાવો ગણાતું વિકિરણ કયું છે?

- (A) કોસ્મિક માઇક્રોવેવ બેકગ્રાઉન્ડ (B) એક્સ-રે વિકિરણ (C) ગામા વિકિરણ (D) પારજાંબલી વિકિરણ

30. સૂર્યના સૌથી બાહ્ય સ્તરને શું કહે છે?

- (A) કિરીટ (Corona) (B) પ્રકાશમંડળ (C) વર્ણમંડળ (D) કેન્દ્ર

31. નીચેનામાંથી કયો ગ્રહ સૌથી ઓછી ઘનતા ધરાવે છે?

- (A) શનિ (B) પૃથ્વી (C) બુધ (D) મંગળ

32. ચાંદ્ર માસ (એક અમાસથી બીજી અમાસ) આશરે કેટલા દિવસનો હોય છે?

- (A) 29.5 દિવસ (B) 27.3 દિવસ (C) 30 દિવસ (D) 365 દિવસ

33. પૃથ્વીના ગાઢ પડછાયાને શું કહે છે?

- (A) પ્રતિછાયા (Umbra) (B) ઉપછાયા (Penumbra) (C) કિરીટ (D) વર્ણમંડળ

34. ભારતનું કયું ચંદ્ર મિશન ચંદ્રના દક્ષિણ ધ્રુવ નજીક ઉતર્યું?

- (A) ચંદ્રયાન-3 (B) ચંદ્રયાન-1 (C) મંગળયાન (D) આદિત્ય-L1

35. ★ સૂર્ય મંદાકિનીના કેન્દ્ર ફરતે એક પ્રદક્ષિણા આશરે કેટલા સમયમાં પૂરી કરે છે?

- (A) આશરે 23 કરોડ વર્ષ (B) આશરે 1 કરોડ વર્ષ (C) આશરે 1,000 વર્ષ (D) આશરે 100 કરોડ વર્ષ

36. ★ ચંદ્રની ભ્રમણકક્ષા પૃથ્વીની ભ્રમણકક્ષાના સમતલ સાથે આશરે કેટલા ખૂણે ઝૂકેલી હોવાથી દર મહિને ગ્રહણ થતું નથી?

- (A) આશરે 5° (B) આશરે 23.5° (C) આશરે 45° (D) આશરે 90°

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. A | 3. A | 4. A | 5. A | 6. A | 7. A | 8. A | 9. A | 10. A | 11. A |
| 12. A | 13. A | 14. A | 15. A | 16. A | 17. A | 18. A | 19. A | 20. A | 21. A | 22. A |
| 23. A | 24. A | 25. A | 26. A | 27. A | 28. A | 29. A | 30. A | 31. A | 32. A | 33. A |
| 34. A | 35. A | 36. A | | | | | | | | |

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — ગ્રીકમાં 'Geo' એટલે પૃથ્વી.
- જવાબ (A) — પ્લુટોને હટાવ્યા પછી 8 ગ્રહો છે.
- જવાબ (A) — બુધ સૂર્યની સૌથી નજીક છે.
- જવાબ (A) — પાણીની વિપુલતાને કારણે પૃથ્વી અવકાશમાંથી વાદળી દેખાય છે.
- જવાબ (A) — સૂર્ય સૌરમંડળના કેન્દ્રમાં છે.
- જવાબ (A) — ધ્રુવ તારો (Pole Star) ઉત્તર દિશા દર્શાવે છે.
- જવાબ (A) — ચંદ્ર પૃથ્વીનો કુદરતી ઉપગ્રહ છે.
- જવાબ (A) — સૂર્ય એક મધ્યમ કદનો તારો છે.
- જવાબ (A) — પૂનમે પૂર્ણ ગોળ ચંદ્ર દેખાય છે.
- જવાબ (A) — શનિ તેના વલયો માટે જાણીતો છે.
- જવાબ (A) — વાતાવરણમાં સળગતા ઉલ્કા ખરતા તારા જેવા દેખાય છે.
- જવાબ (A) — આપણા સૂર્યની આકાશગંગાને મંદાકિની (Milky Way) કહે છે.
- જવાબ (A) — 'Graphos' એટલે વર્ણન; 'Geo' એટલે પૃથ્વી.
- જવાબ (A) — જલવાયુશાસ્ત્ર (Climatology) આબોહવાનો અભ્યાસ કરે છે.
- જવાબ (A) — જ્યોર્જ લેમેત્રેએ બિગ બેંગ સિદ્ધાંત પ્રસ્તાવિત કર્યો.
- જવાબ (A) — બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી, મંગળ — પાર્થિવ ગ્રહો છે.
- જવાબ (A) — 1 AU = પૃથ્વી-સૂર્ય સરેરાશ અંતર ≈ 15 કરોડ km.
- જવાબ (A) — બંને આશરે 27.3 દિવસ હોવાથી ચંદ્રની એક જ બાજુ દેખાય છે.
- જવાબ (A) — યુરેનસ તેની ધરી પર લગભગ બાજુ પર ઢળેલો છે.
- જવાબ (A) — પ્રકાશની ગતિ આશરે 3,00,000 km/s છે.
- જવાબ (A) — પ્રોક્સિમા સેન્ટૌરી આશરે 4.24 પ્રકાશવર્ષ દૂર છે.
- જવાબ (A) — ઓલિમ્પસ મોન્સ સૌરમંડળનો સૌથી ઊંચો જાણીતો જ્વાળામુખી છે.
- જવાબ (A) — ધૂમકેતુ બરફ, ધૂળ અને વાયુનો બનેલો હોય છે.
- જવાબ (A) — 2006 માં IAU એ પ્લુટોને વામન ગ્રહ જાહેર કર્યો.
- જવાબ (A) — 1 પ્રકાશવર્ષ $\approx 9.46 \times 10^{12}$ km.
- જવાબ (A) — મંદાકિનીનો વ્યાસ આશરે 1,00,000 પ્રકાશવર્ષ છે.
- જવાબ (A) — 1 પારસેક = 3.26 પ્રકાશવર્ષ.
- જવાબ (A) — સૂર્યથી નજીકથી દૂર: બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી, મંગળ.
- જવાબ (A) — CMB વિકિરણ બિગ બેંગનો અવશેષ ગણાય છે.
- જવાબ (A) — સૂર્યનું સૌથી બાહ્ય સ્તર કિરીટ (Corona) છે, જે ગ્રહણ વખતે દેખાય છે.
- જવાબ (A) — શનિની ઘનતા પાણી કરતાં પણ ઓછી છે.
- જવાબ (A) — ચાંદ્ર (સિનોડિક) માસ આશરે 29.5 દિવસનો છે.

33. જવાબ (A) — ગાઢ પડછાયો Umbra અને આછો પડછાયો Penumbra કહેવાય છે.

34. જવાબ (A) — 2023 માં ચંદ્રયાન-3 દક્ષિણ ધ્રુવ નજીક સફળતાપૂર્વક ઉતર્યું.

35. જવાબ (A) — સૂર્યનું મંદાકિની-વર્ષ (ગ્રેવેક્ટિક યર) આશરે 23 કરોડ વર્ષ છે.

36. જવાબ (A) — ચંદ્ર કક્ષાનો આશરે 5° ઝુકાવ હોવાથી દરેક અમાસ-પૂનમે ગ્રહણ થતું નથી.

પૃથ્વી પોતાની ધરી પર પરિભ્રમણ કરે છે અને સૂર્યની આસપાસ પરિક્રમણ કરે છે — આ બે ગતિઓ દિવસ-રાત તથા ઋતુઓને જન્મ આપે છે. પૃથ્વીની સપાટી પર સ્થાન દર્શાવવા માટે અક્ષાંશ અને રેખાંશની કાલ્પનિક રેખાઓની જાળ વપરાય છે. રેખાંશ સમય સાથે જોડાયેલા છે, જેના આધારે પ્રમાણભૂત સમય, સમય ઝોન અને આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા નક્કી થાય છે. આ પ્રકરણ સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓ માટે અતિ મહત્વનું ગણાય છે.

પૃથ્વીનો આકાર

પૃથ્વી સંપૂર્ણ ગોળ નથી; તે ધ્રુવો પાસે સહેજ ચપટી અને વિષુવવૃત્ત પાસે સહેજ ઊપસેલી છે. આ આકારને 'જિયોઈડ' (geoid) અથવા 'ઉપગોળ' (oblate spheroid) કહે છે. પૃથ્વીના પોતાના પરિભ્રમણથી ઉત્પન્ન થતા કેન્દ્રત્યાગી બળને કારણે વિષુવવૃત્ત પાસે ઉપસાવ થયો છે.

વિષુવવૃત્તીય વ્યાસ આશરે 12,756 km છે જ્યારે ધ્રુવીય વ્યાસ આશરે 12,714 km છે — એટલે કે વિષુવવૃત્તીય વ્યાસ ધ્રુવીય વ્યાસ કરતાં આશરે 42 km વધારે છે. પૃથ્વીની વિષુવવૃત્તીય પરિધિ આશરે 40,075 km છે.

પૃથ્વીના કેટલાક મહત્વના આંકડા

લક્ષણ	આશરે મૂલ્ય
વિષુવવૃત્તીય વ્યાસ	12,756 km
ધ્રુવીય વ્યાસ	12,714 km
વિષુવવૃત્તીય પરિધિ	40,075 km
વિષુવવૃત્તીય ત્રિજ્યા	6,378 km
સૂર્યથી સરેરાશ અંતર	14.96 કરોડ km
ચંદ્રથી સરેરાશ અંતર	3.84 લાખ km

યાદ રાખો

- પૃથ્વીને 'વાદળી ગ્રહ' (Blue Planet) કહે છે કારણ કે તેની સપાટીનો આશરે 71% ભાગ પાણીથી ઢંકાયેલો છે.
- પૃથ્વી સૌરમંડળમાં સૂર્યથી ત્રીજો ગ્રહ છે અને કદની દૃષ્ટિએ પાંચમો સૌથી મોટો ગ્રહ છે.

પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ (Rotation)

પૃથ્વી પોતાની કાલ્પનિક ધરી (axis) પર પશ્ચિમથી પૂર્વ દિશામાં ઘૂમે છે, તેને પરિભ્રમણ (rotation) કહે છે. એક પૂર્ણ પરિભ્રમણ આશરે 24 કલાક (ચોકસાઈથી 23 કલાક 56 મિનિટ 4 સેકન્ડ) માં પૂર્ણ થાય છે.

પૃથ્વીની ધરી તેના પરિક્રમણ સમતલ (orbital plane) સાથે 66.5°નો ખૂણો બનાવે છે, એટલે કે ઊભી રેખાથી 23.5° નમેલી છે. આ નમન જ ઋતુઓના ફેરફાર માટે જવાબદાર છે.

પરિભ્રમણને કારણે દિવસ અને રાત થાય છે. પૃથ્વીનો જે ભાગ સૂર્ય તરફ હોય ત્યાં દિવસ અને જે ભાગ સૂર્યથી દૂર હોય ત્યાં રાત હોય છે.

- પરિભ્રમણની દિશા: પશ્ચિમથી પૂર્વ (તેથી સૂર્ય પૂર્વમાં ઊગતો દેખાય છે).
- પરિભ્રમણ ગતિ વિષુવવૃત્ત પાસે સૌથી વધુ (આશરે 1,670 km/કલાક) અને ધ્રુવો પાસે શૂન્ય.
- પરિભ્રમણથી દિવસ-રાત, ભરતી-ઓટ અને કોરિઓલિસ બળ ઉત્પન્ન થાય છે.

કોરિઓલિસ બળ

- પૃથ્વીના પરિભ્રમણને કારણે ઉત્પન્ન થતું આભાસી બળ.
- ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પવન-પ્રવાહ જમણી તરફ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ડાબી તરફ વળે છે (ફેરવનો નિયમ).

પૃથ્વીનું પરિક્રમણ (Revolution) અને ઋતુઓ

પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ લંબવર્તુળાકાર (elliptical) કક્ષામાં ફરે છે, તેને પરિક્રમણ (revolution) કહે છે. એક પૂર્ણ પરિક્રમણ આશરે 365 દિવસ 6 કલાક (365¼ દિવસ) માં પૂર્ણ થાય છે.

દર ચાર વર્ષે વધેલા $6+6+6+6 = 24$ કલાક (1 દિવસ) ઉમેરીને લીપ વર્ષ (leap year) બને છે, જેમાં ફેબ્રુઆરી 29 દિવસનો અને કુલ વર્ષ 366 દિવસનું હોય છે.

પૃથ્વીની ધરીના નમન અને પરિક્રમણને કારણે ઋતુઓ બદલાય છે. જ્યારે પૃથ્વી સૂર્યની સૌથી નજીક હોય ત્યારે તે સ્થિતિને 'ઉપસૌર' (Perihelion — આશરે 3 જાન્યુઆરી) અને સૌથી દૂર હોય ત્યારે 'અપસૌર' (Aphelion — આશરે 4 જુલાઈ) કહે છે.

પરિભ્રમણ vs પરિક્રમણ

લક્ષણ	પરિભ્રમણ (Rotation)	પરિક્રમણ (Revolution)
ગતિ	ધરી પર ઘૂમવું	સૂર્યની આસપાસ ફરવું
સમય	24 કલાક	365¼ દિવસ
દિશા	પશ્ચિમથી પૂર્વ	પશ્ચિમથી પૂર્વ
પરિણામ	દિવસ-રાત	ઋતુઓ, વર્ષ

અયન અને વિષુવ (Solstices & Equinoxes)

પૃથ્વીની ધરીના નમનને કારણે વર્ષ દરમિયાન સૂર્યના સીધા કિરણો જુદા જુદા અક્ષાંશ પર પડે છે. આ ઘટનાઓ અયન (solstice) અને વિષુવ (equinox) તરીકે ઓળખાય છે.

21 જૂને સૂર્યના સીધા કિરણો કર્કવૃત (23.5° ઉ.) પર પડે છે — તેને કર્કસંક્રાંતિ અથવા ગ્રીષ્મ અયન (Summer Solstice) કહે છે; આ દિવસે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૌથી લાંબો દિવસ હોય છે.

22 ડિસેમ્બરે સૂર્યના સીધા કિરણો મકરવૃત (23.5° દ.) પર પડે છે — તેને મકરસંક્રાંતિ અથવા શિશિર અયન (Winter Solstice) કહે છે; આ દિવસે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૌથી ટૂંકો દિવસ હોય છે.

વર્ષની ચાર મુખ્ય સ્થિતિઓ

તારીખ	ઘટના	સૂર્યનાં સીધાં કિરણો	ઉત્તર ગોળાર્ધમાં
21 માર્ચ	વસંત વિષુવ	વિષુવવૃત (0°)	દિવસ = રાત
21 જૂન	કર્કસંક્રાંતિ (ગ્રીષ્મ અયન)	કર્કવૃત (23.5° ઉ.)	સૌથી લાંબો દિવસ
23 સપ્ટેમ્બર	શરદ વિષુવ	વિષુવવૃત (0°)	દિવસ = રાત
22 ડિસેમ્બર	મકરસંક્રાંતિ (શિશિર અયન)	મકરવૃત (23.5° દ.)	સૌથી ટૂંકો દિવસ

વિષુવ (Equinox) એટલે શું?

- વિષુવ દિવસે સૂર્યનાં કિરણો વિષુવવૃત પર સીધાં પડે છે.
- આ બે દિવસોએ સમગ્ર પૃથ્વી પર દિવસ અને રાત સમાન (12-12 કલાક) હોય છે.
- 21 માર્ચ = વસંત વિષુવ; 23 સપ્ટેમ્બર = શરદ વિષુવ.

અક્ષાંશ (Latitude)

વિષુવવૃતથી ઉત્તર કે દક્ષિણ તરફ કોણીય અંતર દર્શાવતી પૂર્વ-પશ્ચિમ દિશામાં ખેંચાયેલી કાલ્પનિક રેખાઓને અક્ષાંશ વૃત્ત (parallels of latitude) કહે છે. તે વર્તુળાકાર હોય છે અને એકબીજાને સમાંતર રહે છે.

વિષુવવૃત 0° અક્ષાંશ છે અને તે પૃથ્વીને ઉત્તર તથા દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં વહેંચે છે. વિષુવવૃત સૌથી મોટું અક્ષાંશ વૃત્ત છે. ધ્રુવ તરફ જતાં અક્ષાંશ વૃત્ત નાનાં થતાં જાય છે.

કુલ અક્ષાંશ 0°થી 90° સુધી ઉત્તરમાં અને 0°થી 90° સુધી દક્ષિણમાં હોય છે. ઉત્તર ધ્રુવ 90° ઉ. અને દક્ષિણ ધ્રુવ 90° દ. પર છે. બે કમિક અક્ષાંશ વચ્ચેનું અંતર પૃથ્વી પર આશરે 111 km છે.

મુખ્ય અક્ષાંશ વૃત્તો

અક્ષાંશ વૃત્ત	મૂલ્ય
વિષુવવૃત્ત (Equator)	0°
કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer)	23.5° ઉ.
મકરવૃત્ત (Tropic of Capricorn)	23.5° દ.
ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત (Arctic Circle)	66.5° ઉ.
દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્ત (Antarctic Circle)	66.5° દ.
ઉત્તર ધ્રુવ (North Pole)	90° ઉ.
દક્ષિણ ધ્રુવ (South Pole)	90° દ.

કર્કવૃત્ત અને ભારત

- કર્કવૃત્ત (23.5° ઉ.) ભારતના 8 રાજ્યોમાંથી પસાર થાય છે.
- ગુજરાતમાં કર્કવૃત્ત કચ્છ, બનાસકાંઠા, સાબરકાંઠા, અરવલ્લી, મહીસાગર વગેરે જિલ્લાઓ પાસેથી પસાર થાય છે.
- બે ક્રમિક અક્ષાંશ વચ્ચેનું અંતર સર્વત્ર સમાન આશરે 111 km રહે છે.

રેખાંશ (Longitude)

ઉત્તર ધ્રુવથી દક્ષિણ ધ્રુવ સુધી ખેંચાયેલી અને પ્રધાન યામ્યોત્તર રેખાથી પૂર્વ કે પશ્ચિમ તરફનું કોણીય અંતર દર્શાવતી અર્ધવર્તુળાકાર કાલ્પનિક રેખાઓને રેખાંશ (meridians of longitude) કહે છે. બધી રેખાંશ રેખાઓ સમાન લંબાઈની હોય છે અને ધ્રુવો પાસે મળે છે.

0° રેખાંશને પ્રધાન યામ્યોત્તર (Prime Meridian) કહે છે, જે ઇંગ્લેન્ડના ગ્રિનિચ (Greenwich) શહેરમાંથી પસાર થાય છે. અહીંથી પૂર્વમાં 180° અને પશ્ચિમમાં 180° રેખાંશ ગણાય છે — કુલ 360°.

પૃથ્વી 24 કલાકમાં 360° ઘૂમે છે, એટલે 1 કલાકમાં 15° અને 4 મિનિટમાં 1° ઘૂમે છે. તેથી દરેક 1° રેખાંશ માટે 4 મિનિટનો સમય-ફેર પડે છે.

રેખાંશ અને સમય સંબંધ

કોણીય અંતર	સમય તફાવત
360° (પૂર્ણ પૃથ્વી)	24 કલાક
15° રેખાંશ	1 કલાક
1° રેખાંશ	4 મિનિટ
1' (મિનિટ) રેખાંશ	4 સેકન્ડ

અક્ષાંશ vs રેખાંશ

- અક્ષાંશ પૂર્વ-પશ્ચિમ ખેંચાય, સંખ્યા 0°-90°, વર્તુળાકાર, અસમાન લંબાઈ.
- રેખાંશ ઉત્તર-દક્ષિણ ખેંચાય, સંખ્યા 0°-180°, અર્ધવર્તુળાકાર, સમાન લંબાઈ.
- પૂર્વ તરફ જતાં સમય આગળ; પશ્ચિમ તરફ જતાં સમય પાછળ.

ભારતનો પ્રમાણભૂત સમય (IST)

ભારતનો પ્રમાણભૂત સમય (Indian Standard Time — IST) 82.5° પૂર્વ રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે. આ રેખાંશ ઉત્તર પ્રદેશના મિર્જાપુર (પ્રયાગરાજ નજીક) માંથી પસાર થાય છે.

IST એ ગ્રિનિચ સમય (GMT) કરતાં 5 કલાક 30 મિનિટ આગળ છે (GMT +5:30), કારણ કે $82.5^{\circ} \times 4$ મિનિટ = 330 મિનિટ = 5 કલાક 30 મિનિટ.

ભારતનો પૂર્વ-પશ્ચિમ વિસ્તાર આશરે 68°7' પૂ. થી 97°25' પૂ. સુધી, એટલે કે આશરે 29° રેખાંશમાં ફેલાયેલો છે, જેથી પૂર્વ-પશ્ચિમ છેડે વાસ્તવિક સમયમાં આશરે 2 કલાકનો તફાવત છે; છતાં સમગ્ર દેશમાં એક જ પ્રમાણભૂત સમય IST વપરાય છે.

- ▶ IST રેખાંશ: 82.5° પૂર્વ.
- ▶ IST = GMT + 5:30.
- ▶ પ્રમાણભૂત રેખાંશ સામાન્ય રીતે 7.5°ના ગુણાંકમાં પસંદ થાય છે.
- ▶ ભારતમાં એક જ સમય ઝોન છે.

GMT, UTC અને IST

- ◆ GMT (Greenwich Mean Time) = 0° રેખાંશ પરનો સમય.
- ◆ UTC (Coordinated Universal Time) એ આધુનિક આંતરરાષ્ટ્રીય સંદર્ભ સમય છે.
- ◆ IST = UTC + 5:30.

આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા (International Date Line)

180° રેખાંશને આશરે અનુસરતી અને પેસિફિક મહાસાગરમાંથી પસાર થતી કાલ્પનિક રેખાને આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા (IDL) કહે છે. તે પૃથ્વી પર તારીખ બદલવાની રેખા છે.

આ રેખા જમીન વિસ્તારોને ટાળવા માટે કેટલીક જગ્યાએ વાંકીચૂકી (ઝિગઝેગ) છે — દા.ત. એલ્યુશિયન ટાપુઓ, ફિજી, કિરિબાટી વગેરે પાસે વળાંક લે છે, જેથી એક જ દેશમાં બે જુદી તારીખ ન આવે.

આ રેખા પશ્ચિમથી પૂર્વ ઓળંગતી વખતે એક દિવસ ઘટાડવો પડે છે અને પૂર્વથી પશ્ચિમ ઓળંગતી વખતે એક દિવસ ઉમેરવો પડે છે.

ઉદાહરણ 1 બે સ્થળ A (60° પૂ.) અને B (30° પ.) વચ્ચે સમયનો તફાવત કેટલો?

1. બંને જુદા ગોળાર્ધમાં હોવાથી રેખાંશ ઉમેરો: $60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$.
2. $90^\circ \times 4 \text{ મિનિટ} = 360 \text{ મિનિટ} = 6 \text{ કલાક}$.

✓ જવાબ: 6 કલાક (A આગળ)

ઉદાહરણ 2 ગ્રિનિચ (0°) પર બપોરના 12:00 વાગ્યે 75° પૂર્વ રેખાંશ પર સ્થાનિક સમય શું હશે?

1. $75^\circ \times 4 \text{ મિનિટ} = 300 \text{ મિનિટ} = 5 \text{ કલાક}$.
2. પૂર્વ રેખાંશ હોવાથી સમય આગળ: $12:00 + 5:00 = 17:00$.

✓ જવાબ: સાંજના 5:00 (17:00)

મુખ્ય મુદ્દા

- ◆ IDL આશરે 180° રેખાંશ પર છે.
- ◆ પૂર્વ → પશ્ચિમ ઓળંગો = એક દિવસ ઉમેરો (+1).
- ◆ પશ્ચિમ → પૂર્વ ઓળંગો = એક દિવસ ઘટાડો (-1).
- ◆ રેખા સીધી નથી, જમીન ટાળવા વાંકીચૂકી છે.

સ્થાનિક સમય અને પ્રમાણભૂત સમય

કોઈ સ્થળ પર સૂર્ય જ્યારે મધ્યાહ્ને (બરાબર માથા ઉપર) આવે ત્યારે ત્યાં બપોરના 12:00 ગણાય — આ સ્થાનિક સમય (Local Time) છે. દરેક રેખાંશનો સ્થાનિક સમય જુદો હોય છે.

જો દરેક સ્થળ પોતાનો સ્થાનિક સમય વાપરે તો વ્યવહારમાં ગૂંચવણ થાય; તેથી દેશ કે પ્રદેશ માટે એક પ્રમાણભૂત રેખાંશ પસંદ કરી, તેના આધારે પ્રમાણભૂત સમય (Standard Time) નક્કી થાય છે અને સમગ્ર પ્રદેશમાં વપરાય છે.

વિશ્વને 24 સમય ઝોન (time zones) માં વહેંચ્યું છે, દરેક આશરે 15° રેખાંશનું. રશિયા સૌથી વધુ સમય ઝોન (11) ધરાવતો દેશ છે, જ્યારે ભારતમાં એક જ સમય ઝોન છે.

- ▶ સ્થાનિક સમય રેખાંશ પ્રમાણે બદલાય છે.

- ▶ પ્રમાણભૂત સમય સમગ્ર પ્રદેશ માટે એક રહે છે.
- ▶ પૂર્વ રેખાંશનો સ્થાનિક સમય પશ્ચિમ રેખાંશ કરતાં આગળ હોય છે.

ઉદાહરણ 1 IST 82.5° પૂ. પરથી નક્કી થાય; ગુજરાત આશરે 71° પૂ. પર છે. ગુજરાતનો સ્થાનિક સમય IST કરતાં આગળ કે પાછળ?

1. ગુજરાત (71° પૂ.) એ IST રેખાંશ (82.5° પૂ.) ની પશ્ચિમે છે.
2. પશ્ચિમ તરફ સમય પાછળ હોય છે, તેથી ગુજરાતનો વાસ્તવિક સ્થાનિક સમય IST કરતાં આશરે 46 મિનિટ પાછળ છે.

✓ જવાબ: પાછળ (આશરે 46 મિનિટ)

■ વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

BMC હેડ ક્વાર્ટ્સ 2023

1 કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) કેટલા અક્ષાંશ વૃત્ત પર આવેલું છે ?

- (A) 21.5 (B) 22.5 (C) 23.5 (D) 24.5

✓ જવાબ: (C) 23.5

GMC મલ્ટીપર્પઝ હેલ્થ વર્કર (MPHW) 2025

2 પૃથ્વી સૂર્યની પરિક્રમા કરે છે તેનાથી શું થાય છે ?

- (A) દિવસ (B) રાત (C) ઋતુઓ (D) ધરતીકંપ

✓ જવાબ: (C) ઋતુઓ

GPSSB વિસ્તરણ અધિકારી 2022

3 બે અક્ષાંશ વૃત્તો વચ્ચે સામાન્યતઃ કેટલું અંતર હોય છે ?

- (A) આશરે 111 કિલોમીટર (B) આશરે 160 કિલોમીટર (C) આશરે 95 કિલોમીટર (D) આશરે 125 કિલોમીટર

✓ જવાબ: (A) આશરે 111 કિલોમીટર

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2014

4 સૂર્યનાં સીધા કિરણો વિષુવવૃત્તની બન્ને બાજુએ એટલે કે કર્કવૃત્ત અને મકરવૃત્ત વચ્ચે જ શા માટે પડે છે ?

- (A) પૃથ્વી 66.5° ના ખૂણે નમેલી છે. (B) પૃથ્વી 23.5° ના ખૂણે નમેલી છે. (C) પૃથ્વી 90.5° ના ખૂણે નમેલી છે.
(D) પૃથ્વી 45.5° ના ખૂણે નમેલી છે.

✓ જવાબ: (B) પૃથ્વી 23.5° ના ખૂણે નમેલી છે.

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2026

5 ઉત્તરીય ગોળાર્ધમાં કઈ ઘટના ઉનાળાની શરૂઆતનો સંકેત આપે છે?

(A) પાનખર સંપાત (Autumnal Equinox)

(B) વસંત સંપાત (Vernal Equinox)

(C) ગ્રીષ્મ અયનકાળ (Summer Solstice)

(D) શિયાળુ અયનકાળ (Winter Solstice)

✓ જવાબ: (C) ગ્રીષ્મ અયનકાળ (Summer Solstice)

GPSSB મલ્ટીપર્પઝ હેલ્થ વર્કર (MPHW) 2022

6 કોને આંતરરાષ્ટ્રીય દિનાંતર રેખા (International Date Line) કહે છે ?

(A) 180° રેખાંશવૃત્ત

(B) 45° રેખાંશવૃત્ત

(C) 60° રેખાંશવૃત્ત

(D) 120° રેખાંશવૃત્ત

✓ જવાબ: (A) 180° રેખાંશવૃત્ત

GPSSB નાયબ ચિટનીસ 2016

7 શૂન્ય અક્ષાંશવૃત્તને શું કહેવાય છે ?

(A) મકરવૃત્ત

(B) વિષુવવૃત્ત

(C) કર્કવૃત્ત

(D) ધ્રુવવૃત્ત

✓ જવાબ: (B) વિષુવવૃત્ત

GPSSB નાયબ ચિટનીસ 2018

8 નીચેનાં વાક્યોની સચ્ચાઈ તપાસો. (1) 21મી જૂને કર્કવૃત્ત અને 22મી ડિસેમ્બરના રોજ મકરવૃત્ત ઉપર સૂર્યના કિરણો બરાબર સીધાં પડે છે. (2) 23.5° ઉત્તરને કર્કવૃત્ત, 0° ને વિષુવવૃત્ત અને 23.5° દક્ષિણને મકરવૃત્ત કહે છે.

(A) માત્ર પ્રથમ વાક્ય સાચું છે.

(B) માત્ર બીજું વાક્ય સાચું છે.

(C) પ્રથમ અને બીજું, બંને વાક્યો સાચાં છે.

(D) પ્રથમ અને બીજું, બંને વાક્યો સાચાં નથી.

✓ જવાબ: (C) પ્રથમ અને બીજું, બંને વાક્યો સાચાં છે.

GSRTC કંડક્ટર 2018

9 બે કમિક અક્ષાંશો વચ્ચેનું અંતર કેટલું હોય છે ?

(A) 108 કિમી

(B) 111 કિમી

(C) 121 કિમી

(D) 100 કિમી

✓ જવાબ: (B) 111 કિમી

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

10 કોરીઓલીસ બળ પાછળ જવાબદાર કારણ શું છે ?

(A) પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ (Rotation)

(B) પૃથ્વીનું પરિક્રમણ (Revolution)

(C) (A) અને (B) બંને

(D) એકપણ નહીં

✓ જવાબ: (A) પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ (Rotation)

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

11 કયા રેખાંશવૃત્તને 'આંતરરાષ્ટ્રીય દેશાંતર' રેખા કહે છે ?

(A) 0° રેખાંશવૃત્તને

(B) 180° પૂર્વ રેખાંશ

(C) 180° પશ્ચિમ રેખાંશ

(D) 90° પૂર્વ રેખાંશ

✓ જવાબ: (B) 180° પૂર્વ રેખાંશ

VMC જુનિયર ક્લાર્ક 2023

12 સૂર્યની ફરતે પોતાના ભ્રમણ દરમ્યાન કઈ તારીખે પૃથ્વી સૂર્યથી સૌથી નજીકના અંતરે હોય છે?

(A) 4થી જાન્યુઆરી

(B) 22 ડિસેમ્બર

(C) 5મી જુલાઈ

(D) 21મી માર્ચ

✓ જવાબ: (A) 4થી જાન્યુઆરી

GPSSB વિસ્તરણ અધિકારી 2022

13 વર્ષમાં સૌથી લાંબો અને સૌથી ટૂંકો દિવસ કયો હોય છે ?

(A) 21 જુલાઈ અને 22 જાન્યુઆરી

(B) 26 જાન્યુઆરી અને 15 ઓગસ્ટ

(C) 30 માર્ચ અને 1 સપ્ટેમ્બર

(D) 21 જૂન અને 22 ડિસેમ્બર

✓ જવાબ: (D) 21 જૂન અને 22 ડિસેમ્બર

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

14 બે અક્ષાંશો વચ્ચે આશરે કેટલા કિલો મીટરનું અંતર હોય છે ?

(A) 90 km

(B) 100 km

(C) 111 km

(D) 75 km

✓ જવાબ: (C) 111 km

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ભારતનો પ્રમાણભૂત સમય (IST) કયા રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે?

(A) 75° પૂર્વ

(B) 82.5° પૂર્વ

(C) 90° પૂર્વ

(D) 0°

ઉકેલ: IST 82.5° પૂર્વ રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે, જે મિઝાપુર (ઉ.પ્ર.) માંથી પસાર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 પૃથ્વીને પોતાની ધરી પર એક પૂર્ણ પરિભ્રમણ માટે આશરે કેટલો સમય લાગે છે?

(A) 12 કલાક

(B) 24 કલાક

(C) 365 દિવસ

(D) 30 દિવસ

ઉકેલ: પૃથ્વી પોતાની ધરી પર આશરે 24 કલાકમાં એક પૂર્ણ પરિભ્રમણ કરે છે, જેથી દિવસ-રાત થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 વિષુવવૃત્તનો અક્ષાંશ કેટલો છે?

(A) 0°

(B) 23.5°

(C) 66.5°

(D) 90°

ઉકેલ: વિષુવવૃત્ત 0° અક્ષાંશ છે અને તે પૃથ્વીને ઉત્તર તથા દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં વહેંચે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 પ્રધાન યામ્યોત્તર (Prime Meridian) કયા સ્થળમાંથી પસાર થાય છે?

(A) પેરિસ

(B) ગ્રિનિચ

(C) ન્યૂ યોર્ક

(D) દિલ્હી

ઉકેલ: 0° રેખાંશ એટલે પ્રધાન યામ્યોત્તર, જે ઇંગ્લેન્ડના ગ્રિનિચ શહેરમાંથી પસાર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 પૃથ્વી 1° રેખાંશ ધૂમવા માટે કેટલો સમય લે છે?

(A) 1 મિનિટ

(B) 4 મિનિટ

(C) 15 મિનિટ

(D) 1 કલાક

ઉકેલ: પૃથ્વી 24 કલાકમાં 360° ધૂમે છે, એટલે 1° માટે $360^\circ \div 24 = 15$ મિનિટ લાગે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 કર્કવૃત્ત કયા અક્ષાંશ પર આવેલું છે?

(A) 23.5° ઉત્તર

(B) 23.5° દક્ષિણ

(C) 66.5° ઉત્તર

(D) 0°

ઉકેલ: કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) 23.5° ઉત્તર અક્ષાંશ પર છે અને તે ભારતમાંથી પસાર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 IST એ GMT કરતાં કેટલા સમય આગળ છે?

(A) 4 કલાક 30 મિનિટ

(B) 5 કલાક

(C) 5 કલાક 30 મિનિટ

(D) 6 કલાક

ઉકેલ: $82.5^\circ \times 4 \text{ મિનિટ} = 330 \text{ મિનિટ} = 5 \text{ કલાક } 30 \text{ મિનિટ}$, તેથી $IST = GMT + 5:30$.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 પૃથ્વીની ધરી તેના પરિક્રમણ સમતલથી કેટલા ડિગ્રી નમેલી છે?

(A) 66.5°

(B) 23.5°

(C) 45°

(D) 90°

ઉકેલ: પૃથ્વીની ધરી ઊભી રેખાથી 23.5° (અને કક્ષાના સમતલથી 66.5°) નમેલી છે; આ નમન ઋતુઓ માટે જવાબદાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 વર્ષમાં ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૌથી લાંબો દિવસ કયો છે?

(A) 21 માર્ચ

(B) 21 જૂન

(C) 23 સપ્ટેમ્બર

(D) 22 ડિસેમ્બર

ઉકેલ: 21 જૂને સૂર્યનાં કિરણો કર્કવૃત્ત પર સીધાં પડે છે (કર્કસંક્રાંતિ), તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૌથી લાંબો દિવસ હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા આશરે કયા રેખાંશ પર છે?

(A) 0°

(B) 90°

(C) 180°

(D) 82.5°

ઉકેલ: આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા (IDL) આશરે 180° રેખાંશ પર પેસિફિક મહાસાગરમાંથી પસાર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 પૃથ્વીને સૂર્યની આસપાસ એક પૂર્ણ પરિક્રમણ માટે આશરે કેટલો સમય લાગે છે?

(A) 24 કલાક

(B) 30 દિવસ

(C) 365¼ દિવસ

(D) 100 દિવસ

ઉકેલ: પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ આશરે 365 દિવસ 6 કલાક (365¼ દિવસ) માં એક પરિક્રમણ પૂર્ણ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 બે ક્રમિક અક્ષાંશ વચ્ચેનું અંતર પૃથ્વી પર આશરે કેટલું છે?

(A) 50 km

(B) 111 km

(C) 200 km

(D) 360 km

ઉકેલ: બે ક્રમિક અક્ષાંશ વચ્ચેનું અંતર સર્વત્ર આશરે 111 km જેટલું સમાન રહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 ઉત્તર ધ્રુવનો અક્ષાંશ કેટલો છે?

(A) 0°

(B) 45°

(C) 66.5° ઉત્તર

(D) 90° ઉત્તર

ઉકેલ: ઉત્તર ધ્રુવ 90° ઉત્તર અક્ષાંશ પર છે, જે સૌથી ઊંચો અક્ષાંશ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 પૃથ્વી પોતાની ધરી પર કઈ દિશામાં ધૂમે છે?

(A) પૂર્વથી પશ્ચિમ

(B) પશ્ચિમથી પૂર્વ

(C) ઉત્તરથી દક્ષિણ

(D) દક્ષિણથી ઉત્તર

ઉકેલ: પૃથ્વી પશ્ચિમથી પૂર્વ ધૂમે છે, તેથી સૂર્ય પૂર્વમાં ઊગતો અને પશ્ચિમમાં આથમતો દેખાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 ધ્રુવવૃત્ત (Arctic/Antarctic Circle) કયા અક્ષાંશ પર છે?

(A) 23.5°

(B) 45°

(C) 66.5°

(D) 90°

ઉકેલ: ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત 66.5° ઉ. અને દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્ત 66.5° દ. પર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 વર્ષમાં બે વખત દિવસ અને રાત સમાન હોય તે ઘટનાને શું કહે છે?

(A) અયન

(B) વિષુવ

(C) પૂર્ણિમા

(D) ગ્રહણ

ઉકેલ: 21 માર્ચ અને 23 સપ્ટેમ્બર દિવસ-રાત સમાન હોય છે; આ ઘટનાને વિષુવ (equinox) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 IST રેખાંશ (82.5° પૂ.) ભારતના કયા શહેરમાંથી પસાર થાય છે?

(A) દિલ્હી

(B) મિર્જાપુર

(C) મુંબઈ

(D) કોલકાતા

ઉકેલ: 82.5° પૂર્વ રેખાંશ ઉત્તર પ્રદેશના મિર્જાપુર (પ્રયાગરાજ નજીક) માંથી પસાર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 પૃથ્વી 15° રેખાંશ ધૂમવા માટે કેટલો સમય લે છે?

(A) 4 મિનિટ

(B) 30 મિનિટ

(C) 1 કલાક

(D) 2 કલાક

ઉકેલ: $15^\circ \times 4$ મિનિટ = 60 મિનિટ = 1 કલાક; તેથી દરેક 15° રેખાંશ = 1 કલાક.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 મકરવૃત્ત (Tropic of Capricorn) કયા અક્ષાંશ પર છે?

(A) 23.5° ઉત્તર

(B) 23.5° દક્ષિણ

(C) 66.5° દક્ષિણ

(D) 0°

ઉકેલ: મકરવૃત્ત 23.5° દક્ષિણ અક્ષાંશ પર છે; 22 ડિસેમ્બરે સૂર્ય અહીં સીધો પડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 પૃથ્વીના કયા આકારને 'જિયોઈડ' કહે છે?

(A) સંપૂર્ણ ગોળ

(B) ધ્રુવો પાસે ચપટો ઉપગોળ

(C) નળાકાર

(D) ચોરસ

ઉકેલ: પૃથ્વી ધ્રુવો પાસે સહેજ ચપટી અને વિષુવવૃત્ત પાસે ઊપસેલી છે — આ આકારને જિયોઈડ (ઉપગોળ) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા પૂર્વથી પશ્ચિમ ઓળંગતી વખતે તારીખમાં શું ફેરફાર થાય છે?

(A) એક દિવસ ઉમેરાય

(B) એક દિવસ ઘટે

(C) બે દિવસ ઉમેરાય

(D) કોઈ ફેરફાર નહીં

ઉકેલ: પૂર્વથી પશ્ચિમ IDL ઓળંગતી વખતે એક દિવસ ઉમેરવો પડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 પૃથ્વીના વિષુવવૃત્તીય વ્યાસ આશરે કેટલો છે?

(A) 6,378 km

(B) 12,714 km

(C) 12,756 km

(D) 40,075 km

ઉકેલ: વિષુવવૃત્તીય વ્યાસ આશરે 12,756 km છે, જે ધ્રુવીય વ્યાસ (12,714 km) કરતાં વધારે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 દિવસ અને રાત થવાનું મુખ્ય કારણ શું છે?

(A) પૃથ્વીનું પરિક્રમણ

(B) પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ

(C) ચંદ્રની ગતિ

(D) સૂર્યની ગતિ

ઉકેલ: પૃથ્વીના પોતાની ધરી પરના પરિભ્રમણથી દિવસ અને રાત થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 વર્ષમાં ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૌથી ટૂંકો દિવસ કયો છે?

- (A) 21 માર્ચ (B) 21 જૂન (C) 22 ડિસેમ્બર (D) 23 સપ્ટેમ્બર

ઉકેલ: 22 ડિસેમ્બરે મકરસંક્રાંતિ થાય છે, ત્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૌથી ટૂંકો દિવસ હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 લીપ વર્ષ (leap year) માં ફેબ્રુઆરી મહિનામાં કેટલા દિવસ હોય છે?

- (A) 28 (B) 29 (C) 30 (D) 31

ઉકેલ: દર ચાર વર્ષે વધેલા સમયથી લીપ વર્ષ બને, જેમાં ફેબ્રુઆરી 29 દિવસનો અને વર્ષ 366 દિવસનું હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 વિષુવવૃત્ત પૃથ્વીને કેટલા ભાગમાં વહેંચે છે?

- (A) ત્રણ (B) ચાર (C) બે (ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોળાર્ધ) (D) પાંચ

ઉકેલ: વિષુવવૃત્ત (0°) પૃથ્વીને ઉત્તર ગોળાર્ધ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધ — એમ બે સમાન ભાગમાં વહેંચે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 પૃથ્વી પોતાની ધરી પર સૌથી વધુ ઝડપે ક્યાં ધૂમે છે?

- (A) ધ્રુવો પાસે (B) વિષુવવૃત્ત પાસે (C) કર્કવૃત્ત પાસે (D) બધે સમાન

ઉકેલ: વિષુવવૃત્ત પાસે પૃથ્વીની પરિભ્રમણ ગતિ સૌથી વધુ (આશરે 1,670 km/કલાક) અને ધ્રુવો પાસે શૂન્ય હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 પૃથ્વી સૂર્યની સૌથી નજીક હોય તે સ્થિતિને શું કહે છે?

- (A) અપસૌર (B) ઉપસૌર (C) વિષુવ (D) અચન

ઉકેલ: ઉપસૌર (Perihelion — આશરે 3 જાન્યુઆરી) એ સ્થિતિ છે જ્યારે પૃથ્વી સૂર્યની સૌથી નજીક હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 કોરિઓલિસ બળ કયા કારણે ઉત્પન્ન થાય છે?

- (A) પૃથ્વીનું પરિક્રમણ (B) પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ (C) ચંદ્રનું ગુરુત્વાકર્ષણ (D) સૂર્યનું ગુરુત્વાકર્ષણ

ઉકેલ: પૃથ્વીના પરિભ્રમણથી ઉત્પન્ન થતું આભાસી બળ કોરિઓલિસ બળ છે, જે પવનો અને પ્રવાહોને વાળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 વિશ્વમાં સૌથી વધુ સમય ઝોન કયા દેશમાં છે?

- (A) ભારત (B) અમેરિકા (C) રશિયા (D) ચીન

ઉકેલ: રશિયા 11 સમય ઝોન ધરાવે છે, જે વિશ્વમાં સૌથી વધુ છે; ભારતમાં એક જ સમય ઝોન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે કેટલો ભાગ પાણીથી ઢંકાયેલો છે?

(A) 50%

(B) 61%

(C) 71%

(D) 90%

ઉકેલ: પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે 71% ભાગ પાણીથી ઢંકાયેલો છે, તેથી તેને 'વાદળી ગ્રહ' કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 રેખાંશ રેખાઓ ક્યાં મળે છે?

(A) વિષુવવૃત્ત પર

(B) ધ્રુવો પાસે

(C) કર્કવૃત્ત પર

(D) ક્યાંય મળતી નથી

ઉકેલ: બધી રેખાંશ રેખાઓ ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ પાસે મળે છે; તે સમાન લંબાઈની હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 પૃથ્વી પર કુલ કેટલા સમય ઝોન ગણાય છે?

(A) 12

(B) 24

(C) 36

(D) 48

ઉકેલ: વિશ્વને આશરે 15° રેખાંશના 24 સમય ઝોનમાં વહેંચ્યું છે (24 કલાક = 24 ઝોન).

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 23 સપ્ટેમ્બરની ઘટના કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) કર્કસંક્રાંતિ

(B) મકરસંક્રાંતિ

(C) શરદ વિષુવ

(D) વસંત વિષુવ

ઉકેલ: 23 સપ્ટેમ્બરે સૂર્ય વિષુવવૃત્ત પર સીધો પડે છે અને દિવસ-રાત સમાન હોય છે — તેને શરદ વિષુવ કહે છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. પૃથ્વીને 'વાદળી ગ્રહ' શા માટે કહે છે?

- (A) જંગલોને કારણે (B) પાણીને કારણે (C) આકાશને કારણે
(D) બરફને કારણે

2. પૃથ્વીની ધરી પરની ગતિને શું કહે છે?

- (A) પરિક્રમણ (B) પરિભ્રમણ (C) પ્રક્ષેપણ (D) પ્રવાહ

3. 0° અક્ષાંશ કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) કર્કવૃત્ત (B) મકરવૃત્ત (C) વિષુવવૃત્ત (D) ધ્રુવવૃત્ત

4. 0° રેખાંશ કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) પ્રધાન યામ્યોત્તર (B) વિષુવવૃત્ત (C) કર્કવૃત્ત
(D) તિથિ રેખા

5. પૃથ્વી પોતાની ધરી પર એક પરિભ્રમણ આશરે કેટલા સમયમાં પૂર્ણ કરે છે?

- (A) 12 કલાક (B) 24 કલાક (C) 48 કલાક (D) 365 દિવસ

6. IST કયા રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે?

- (A) 75° પૂર્વ (B) 82.5° પૂર્વ (C) 0° (D) 90° પૂર્વ

7. કર્કવૃત્ત કયા અક્ષાંશ પર છે?

- (A) 0° (B) 23.5° ઉત્તર (C) 23.5° દક્ષિણ (D) 66.5° ઉત્તર

8. પૃથ્વી પોતાની ધરી પર કઈ દિશામાં ધૂમે છે?

- (A) પૂર્વથી પશ્ચિમ (B) પશ્ચિમથી પૂર્વ (C) ઉત્તરથી દક્ષિણ
(D) દક્ષિણથી ઉત્તર

9. પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે તે ગતિને શું કહે છે?

- (A) પરિભ્રમણ (B) પરિક્રમણ (C) પ્રક્ષેપણ (D) પ્રવાહ

10. ઉત્તર ધ્રુવનો અક્ષાંશ કેટલો છે?

- (A) 0° (B) 45° (C) 66.5° (D) 90° ઉત્તર

11. IST એ GMT કરતાં કેટલા સમય આગળ છે?

- (A) 5 કલાક (B) 5 કલાક 30 મિનિટ (C) 6 કલાક
(D) 4 કલાક 30 મિનિટ

12. દિવસ અને રાત શાથી થાય છે?

- (A) પરિક્રમણથી (B) પરિભ્રમણથી (C) ગ્રહણથી
(D) ઋતુ-ફેરથી

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. પૃથ્વી 1° રેખાંશ ધૂમવા માટે કેટલો સમય લે છે?

- (A) 1 મિનિટ (B) 4 મિનિટ (C) 15 મિનિટ (D) 60 મિનિટ

14. ધ્રુવવૃત્ત (Arctic Circle) કયા અક્ષાંશ પર છે?

- (A) 23.5° ઉ. (B) 45° ઉ. (C) 66.5° ઉ. (D) 90° ઉ.

15. 21 જૂને સૂર્યનાં સીધાં કિરણો કયા વૃત્ત પર પડે છે?

- (A) વિષુવવૃત્ત (B) કર્કવૃત્ત (C) મકરવૃત્ત (D) ધ્રુવવૃત્ત

16. આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા આશરે કયા રેખાંશ પર છે?

- (A) 0° (B) 90° (C) 180° (D) 82.5°

17. બે ક્રમિક અક્ષાંશ વચ્ચેનું અંતર પૃથ્વી પર આશરે કેટલું છે?

- (A) 111 km (B) 150 km (C) 200 km (D) 360 km

18. પૃથ્વીની ધરી ઊભી રેખાથી કેટલા ડિગ્રી નમેલી છે?

- (A) 23.5° (B) 45° (C) 66.5° (D) 90°

19. IST રેખાંશ ભારતના કયા શહેરમાંથી પસાર થાય છે?

- (A) દિલ્હી (B) મિઝાપુર (C) મુંબઈ (D) ભોપાલ

20. પૃથ્વી 15° રેખાંશ ધૂમવા માટે કેટલો સમય લે છે?

- (A) 15 મિનિટ (B) 30 મિનિટ (C) 1 કલાક (D) 2 કલાક

21. ઋતુઓ બદલવાનું મુખ્ય કારણ શું છે?

- (A) પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ (B) પૃથ્વીની ધરીનું નમન અને પરિક્રમણ
(C) ચંદ્રની ગતિ (D) ભરતી-ઓટ

22. 22 ડિસેમ્બરે સૂર્ય કયા વૃત્ત પર સીધો પડે છે?

- (A) કર્કવૃત્ત (B) મકરવૃત્ત (C) વિષુવવૃત્ત (D) ધ્રુવવૃત્ત

23. વર્ષમાં દિવસ-રાત સમાન હોય તે ઘટનાને શું કહે છે?

- (A) અયન (B) વિષુવ (C) સંક્રાંતિ (D) ગ્રહણ

24. પૃથ્વી પોતાની ધરી પર સૌથી વધુ ઝડપે ક્યાં ધૂમે છે?

- (A) ધ્રુવો પાસે (B) વિષુવવૃત્ત પાસે (C) કર્કવૃત્ત પાસે
(D) બધે સમાન

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. જો ગ્રિનિચ (0°) પર બપોરના 12:00 વાગ્યા હોય, તો 60° પૂર્વ રેખાંશ પર સ્થાનિક સમય શું હશે?

- (A) 08:00 (B) 16:00 (C) 14:00 (D) 10:00

26. બે સ્થળ A (45° પૂર્વ) અને B (15° પશ્ચિમ) વચ્ચે સમયનો તફાવત કેટલો?

- (A) 2 કલાક (B) 3 કલાક (C) 4 કલાક (D) 6 કલાક

27. ગુજરાત આશરે 71° પૂર્વ રેખાંશ પર છે; ગુજરાતનો વાસ્તવિક સ્થાનિક સમય IST (82.5° પૂ.) કરતાં કેવો છે?

- (A) આશરે 46 મિનિટ આગળ (B) આશરે 46 મિનિટ પાછળ
(C) બરાબર સમાન (D) 1 કલાક આગળ

28. આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા સીધી 180° રેખાંશને કેમ ચોક્કસ અનુસરતી નથી?

- (A) પાણીના પ્રવાહોને કારણે (B) જમીન વિસ્તારોને ટાળવા
(C) પૃથ્વીના નમનને કારણે (D) ચુંબકીય ધ્રુવને કારણે

29. જો કોઈ સ્થળે સ્થાનિક સમય IST કરતાં 40 મિનિટ આગળ હોય, તો તે સ્થળનો રેખાંશ આશરે કેટલો હશે?

- (A) 72° પૂર્વ (B) 82.5° પૂર્વ (C) 92.5° પૂર્વ (D) 62.5° પૂર્વ

30. વિષુવવૃત્તીય વ્યાસ ધ્રુવીય વ્યાસ કરતાં આશરે કેટલો વધારે છે?

- (A) 12 km (B) 42 km (C) 100 km (D) 420 km

31. પૃથ્વી સૂર્યથી સૌથી દૂર હોય તે સ્થિતિને શું કહે છે?

- (A) ઉપસૌર (B) અપસૌર (C) વિષુવ (D) અયન

32. કોઈ વ્યક્તિ આંતરરાષ્ટ્રીય તિથિ રેખા પશ્ચિમથી પૂર્વ ઓળંગે તો તારીખમાં શું ફેરફાર થાય?

- (A) એક દિવસ ઉમેરાય (B) એક દિવસ ઘટે (C) કોઈ ફેરફાર નહીં
(D) બે દિવસ ઘટે

33. 60°ના કોણીય તફાવત માટે બે સ્થળ વચ્ચે કેટલો સમય તફાવત હોય?

- (A) 2 કલાક (B) 3 કલાક (C) 4 કલાક (D) 5 કલાક

34. વસંત વિષુવ (21 માર્ચ) અને કર્કસંક્રાંતિ (21 જૂન) વચ્ચે સૂર્યનાં સીધાં કિરણો કયા માર્ગે ખસે છે?

- (A) કર્કવૃત્તથી વિષુવવૃત્ત (B) વિષુવવૃત્તથી કર્કવૃત્ત
(C) મકરવૃત્તથી વિષુવવૃત્ત (D) વિષુવવૃત્તથી મકરવૃત્ત

35. ★ બે શહેર X (120° પૂર્વ) અને Y (60° પશ્ચિમ) આવેલા છે. X પર સોમવાર બપોરના 12:00 હોય તો Y પર સ્થાનિક સમય અને દિવસ આશરે શું હશે?

- (A) રવિવાર 24:00 (મધ્યરાત્રિ) (B) મંગળવાર 12:00
(C) સોમવાર 06:00 (D) રવિવાર 18:00

36. ★ એક વિમાન વિષુવવૃત્ત પર પૂર્વ દિશામાં 1,670 km/કલાકની ઝડપે ઊડે છે — જે પૃથ્વીની વિષુવવૃત્તીય પરિભ્રમણ ઝડપ બરાબર છે પણ વિરુદ્ધ દિશા-સંદર્ભમાં. આ ઝડપ આશરે શાની બરાબર છે?

- (A) પૃથ્વીની પરિક્રમણ ઝડપ
(B) વિષુવવૃત્ત પાસેની પૃથ્વીની પરિભ્રમણ ઝડપ (C) ધ્રુવ પાસેની ઝડપ
(D) પ્રકાશની ઝડપ

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. B	2. B	3. C	4. A	5. B	6. B	7. B	8. B	9. B	10. D	11. B
12. B	13. B	14. C	15. B	16. C	17. A	18. A	19. B	20. C	21. B	22. B
23. B	24. B	25. B	26. C	27. B	28. B	29. C	30. B	31. B	32. B	33. C
34. B	35. A	36. B								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

1. જવાબ (B) — પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે 71% ભાગ પાણીથી ઢંકાયેલો છે, તેથી અવકાશમાંથી તે વાદળી દેખાય છે.

2. જવાબ (B) — પૃથ્વી પોતાની ધરી પર ધૂમે તેને પરિભ્રમણ (rotation) કહે છે.

3. જવાબ (C) — 0° અક્ષાંશને વિષુવવૃત્ત (Equator) કહે છે.

4. જવાબ (A) — 0° રેખાંશને પ્રધાન યામ્યોત્તર (Prime Meridian) કહે છે, જે ગ્રિનિચમાંથી પસાર થાય છે.

5. જવાબ (B) — પૃથ્વી આશરે 24 કલાકમાં એક પૂર્ણ પરિભ્રમણ કરે છે.

6. જવાબ (B) — ભારતનો પ્રમાણભૂત સમય 82.5° પૂર્વ રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે.

7. જવાબ (B) — કર્કવૃત્ત 23.5° ઉત્તર અક્ષાંશ પર છે.

8. જવાબ (B) — પૃથ્વી પશ્ચિમથી પૂર્વ ધૂમે છે, તેથી સૂર્ય પૂર્વમાં ઊગતો દેખાય છે.

9. જવાબ (B) — પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે તેને પરિક્રમણ (revolution) કહે છે.

10. જવાબ (D) — ઉત્તર ધ્રુવ 90° ઉત્તર અક્ષાંશ પર છે.

11. જવાબ (B) — $IST = GMT + 5:30$.

12. જવાબ (B) — પૃથ્વીના પરિભ્રમણથી દિવસ-રાત થાય છે.

13. જવાબ (B) — $360^\circ \div 24 \text{ કલાક} = 15^\circ$ પ્રતિ કલાક, એટલે $1^\circ = 4$ મિનિટ.

14. જવાબ (C) — ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત 66.5° ઉત્તર અક્ષાંશ પર છે.

15. જવાબ (B) — 21 જૂને (કર્કસંક્રાંતિ) સૂર્ય કર્કવૃત્ત (23.5° ઉ.) પર સીધો પડે છે.

16. જવાબ (C) — IDL આશરે 180° રેખાંશ પર પેસિફિક મહાસાગરમાંથી પસાર થાય છે.

17. જવાબ (A) — બે ક્રમિક અક્ષાંશ વચ્ચેનું અંતર સર્વત્ર આશરે 111 km છે.

18. જવાબ (A) — પૃથ્વીની ધરી ઊભી રેખાથી 23.5° (કક્ષાના સમતલથી 66.5°) નમેલી છે.

19. જવાબ (B) — 82.5° પૂર્વ રેખાંશ ઉત્તર પ્રદેશના મિર્જાપુરમાંથી પસાર થાય છે.

20. જવાબ (C) — $15^\circ \times 4 \text{ મિનિટ} = 60 \text{ મિનિટ} = 1 \text{ કલાક}$.

21. જવાબ (B) — ધરીના 23.5° નમન સાથે પૃથ્વીના પરિક્રમણને કારણે ઋતુઓ બદલાય છે.

22. જવાબ (B) — 22 ડિસેમ્બરે (મકરસંક્રાંતિ) સૂર્ય મકરવૃત્ત (23.5° દ.) પર સીધો પડે છે.

23. જવાબ (B) — 21 માર્ચ અને 23 સપ્ટેમ્બરે દિવસ-રાત સમાન હોય; આ ઘટના વિષુવ (equinox) છે.

24. જવાબ (B) — વિષુવવૃત્ત પાસે પરિભ્રમણ ગતિ સૌથી વધુ (આશરે 1,670 km/કલાક) હોય છે.

25. જવાબ (B) — $60^\circ \times 4 \text{ મિનિટ} = 240 \text{ મિનિટ} = 4 \text{ કલાક}$; પૂર્વ રેખાંશ આગળ, તેથી $12:00 + 4:00 = 16:00$.

26. જવાબ (C) — જુદા ગોળાર્ધ હોવાથી રેખાંશ ઉમેરો: $45^\circ + 15^\circ = 60^\circ$; $60^\circ \times 4 \text{ મિનિટ} = 240 \text{ મિનિટ} = 4 \text{ કલાક}$.

27. જવાબ (B) — $82.5^\circ - 71^\circ = 11.5^\circ$; $11.5^\circ \times 4 = 46 \text{ મિનિટ}$; ગુજરાત IST રેખાંશની પશ્ચિમે હોવાથી પાછળ.

28. જવાબ (B) — એક જ દેશમાં બે જુદી તારીખ ન આવે તે માટે IDL જમીન ટાળવા વાંકીચૂકી રાખવામાં આવી છે.

29. જવાબ (C) — $40 \text{ મિનિટ} \div 4 = 10^\circ$; આગળ હોવાથી પૂર્વ તરફ: $82.5^\circ + 10^\circ = 92.5^\circ$ પૂર્વ.

30. જવાબ (B) — $12,756 - 12,714 = 42 \text{ km}$; પૃથ્વી વિષુવવૃત્ત પાસે ઊપસેલી હોવાથી.

31. જવાબ (B) — અપસૌર (Aphelion — આશરે 4 જુલાઈ) એ સ્થિતિ છે જ્યારે પૃથ્વી સૂર્યથી સૌથી દૂર હોય છે.

32. જવાબ (B) — પશ્ચિમથી પૂર્વ IDL ઓળંગતી વખતે એક દિવસ ઘટાડવો પડે છે.

33. જવાબ (C) — $60^{\circ} \times 4 \text{ મિનિટ} = 240 \text{ મિનિટ} = 4 \text{ કલાક}$.

34. જવાબ (B) — 21 માર્ચે સૂર્ય વિષુવવૃત્ત પર અને 21 જૂને કર્કવૃત્ત પર સીધો પડે છે; આ ગાળામાં તે ઉત્તર તરફ ખસે છે.

35. જવાબ (A) — X અને Y વચ્ચે રેખાંશ તફાવત = $120^{\circ} + 60^{\circ} = 180^{\circ}$, એટલે 12 કલાક. Y પશ્ચિમે હોવાથી પાછળ: સોમ. 12:00 – 12:00 = રવિવાર મધ્યરાત્રિ.

36. જવાબ (B) — વિષુવવૃત્તીય પરિઘ આશરે $40,075 \text{ km} \div 24 \text{ કલાક} \approx 1,670 \text{ km/કલાક}$ — એ જ વિષુવવૃત્ત પાસેની પૃથ્વીની પરિભ્રમણ ઝડપ છે.

પૃથ્વી બહારથી નક્કર દેખાય છે, પણ તેની અંદર ભૂપૃષ્ઠ, મેન્ટલ અને ગર્ભ એવા સ્તરો આવેલા છે. આ સ્તરોમાંથી જ ખડકો બને છે અને એ ખડકો અપક્ષય તથા ધોવાણની પ્રક્રિયા દ્વારા વિવિધ ભૂમિસ્વરૂપોમાં ઘડાય છે. આ પ્રકરણમાં આપણે પૃથ્વીની આંતરિક રચના, ખડકોના પ્રકાર, ખડક ચક્ર અને નદી-પવન-હિમનદી-સમુદ્ર દ્વારા સર્જાતા ભૂમિસ્વરૂપોનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરીશું. ગુજરાતની સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓ માટે આ વિભાગ તથ્ય-આધારિત અને અતિ મહત્વનો છે.

પૃથ્વીની આંતરિક રચના — સ્તરોની ઓળખ

પૃથ્વીની ત્રિજ્યા આશરે 6,371 km છે. તેની અંદર ઊંડાઈ વધવાની સાથે તાપમાન અને દબાણ વધતાં જાય છે. વૈજ્ઞાનિકોએ ભૂકંપીય તરંગો (seismic waves) ના અભ્યાસ દ્વારા પૃથ્વીના આંતરિક સ્તરોની માહિતી મેળવી છે, કારણ કે સીધી રીતે ઊંડે સુધી ખોદકામ શક્ય નથી.

પૃથ્વીને મુખ્યત્વે ત્રણ સ્તરોમાં વહેંચવામાં આવે છે — ભૂપૃષ્ઠ (Crust), મેન્ટલ (Mantle) અને ગર્ભ (Core). દરેક સ્તરની રાસાયણિક રચના, ઘનતા અને ભૌતિક અવસ્થા જુદી છે. બાહ્ય ભૂપૃષ્ઠ સૌથી પાતળું અને હલકું છે, જ્યારે ગર્ભ સૌથી ભારે અને ગાઢ છે.

- ભૂપૃષ્ઠ અને મેન્ટલ વચ્ચેની સીમાને મોહો વિચ્છિન્નતા (Mohorovicic Discontinuity) કહે છે.
- મેન્ટલ અને ગર્ભ વચ્ચેની સીમાને ગુટેનબર્ગ વિચ્છિન્નતા (Gutenberg Discontinuity) કહે છે.
- પૃથ્વીના કેન્દ્ર પાસે તાપમાન આશરે 5,000°C થી 6,000°C જેટલું હોવાનું મનાય છે.
- ભૂકંપીય P-તરંગ ઘન અને પ્રવાહી બંનેમાંથી પસાર થાય છે, જ્યારે S-તરંગ માત્ર ઘન માધ્યમમાંથી જ પસાર થાય છે.

પૃથ્વીના મુખ્ય સ્તરો

સ્તર	આશરે જાડાઈ/ઊંડાઈ	મુખ્ય ઘટક	અવસ્થા
ભૂપૃષ્ઠ (Crust)	5-70 km	સિલિકા, એલ્યુમિના	ઘન
મેન્ટલ (Mantle)	2,900 km સુધી	સિલિકા, મેગ્નેશિયમ, લોખંડ	અર્ધ-પ્રવાહી
બાહ્ય ગર્ભ (Outer Core)	2,900-5,150 km	લોખંડ, નિકલ	પ્રવાહી
આંતરિક ગર્ભ (Inner Core)	5,150-6,371 km	લોખંડ, નિકલ	ઘન

યાદ રાખવા જેવું

- ભૂપૃષ્ઠની સરેરાશ જાડાઈ ખંડો નીચે વધુ (35-70 km) અને મહાસાગરો નીચે ઓછી (5-10 km).
- આંતરિક ગર્ભ અતિ ઊંચા દબાણને કારણે ઘન અવસ્થામાં છે, જોકે તાપમાન અતિ ઊંચું છે.
- પૃથ્વીનું ચુંબકીય ક્ષેત્ર બાહ્ય પ્રવાહી ગર્ભમાં લોખંડના પ્રવાહને કારણે ઉદ્ભવે છે.

SIAL • SIMA • NIFE — રાસાયણિક વર્ગીકરણ

પૃથ્વીના સ્તરોને તેમની મુખ્ય રાસાયણિક રચના પ્રમાણે પણ ઓળખવામાં આવે છે. વૈજ્ઞાનિક એડ્યુઆર્ડ સ્વેસ (Eduard Suess) એ આ વર્ગીકરણ આપ્યું હતું. તેમાં દરેક સ્તરનું નામ તેમાં રહેલા મુખ્ય તત્વોના સંક્ષેપથી બને છે.

ઉપરનો ભૂપૃષ્ઠ સ્તર SIAL કહેવાય છે, જેમાં સિલિકા (Si) અને એલ્યુમિનિયમ (Al) મુખ્ય છે. તેની નીચે SIMA સ્તર છે, જેમાં સિલિકા (Si) અને મેગ્નેશિયમ (Mg) મુખ્ય છે. સૌથી અંદર NIFE સ્તર છે, જેમાં નિકલ (Ni) અને ફેરમ એટલે કે લોખંડ (Fe) મુખ્ય છે.

SIAL • SIMA • NIFE સ્તરો

સ્તર	મુખ્ય તત્વો	ઘનતા	સ્થાન
SIAL	સિલિકા + એલ્યુમિનિયમ	ઓછી (~2.7)	ઉપરનો ભૂપૃષ્ઠ (ખંડીય)
SIMA	સિલિકા + મેગ્નેશિયમ	મધ્યમ (~3.0)	નીચલો ભૂપૃષ્ઠ / મહાસાગરીય
NIFE	નિકલ + ફેરમ (લોખંડ)	ઊંચી (~11)	ગર્ભ (Core)

મુખ્ય તથ્ય

- ♦ SIAL = ખંડીય ભૂપૃષ્ઠ, હલકું, ગ્રેનાઇટ પ્રકારના ખડક.
- ♦ SIMA = મહાસાગરીય ભૂપૃષ્ઠ, ભારે, બેસાલ્ટ પ્રકારના ખડક.
- ♦ NIFE = પૃથ્વીનો ગર્ભ, સૌથી ગાઢ સ્તર, મુખ્યત્વે ધાતુ.

ખડક એટલે શું? — ખડકશાસ્ત્રની પ્રારંભિક સમજ

ભૂપૃષ્ઠ બનાવનાર ખનિજોના ઘન સમૂહને ખડક (Rock) કહે છે. ખડક એક અથવા વધુ ખનિજોના બનેલા હોય છે. ખડકોના અભ્યાસને ખડકશાસ્ત્ર (Petrology) કહે છે, જ્યારે ખનિજોના અભ્યાસને ખનિજશાસ્ત્ર (Mineralogy) કહે છે.

ઉત્પત્તિ અને બંધારણ પ્રમાણે ખડકોને મુખ્ય ત્રણ પ્રકારમાં વહેંચવામાં આવે છે — અગ્નિકૃત ખડક (Igneous), જળકૃત ખડક (Sedimentary) અને વિકૃત ખડક (Metamorphic). દરેક પ્રકારની રચના-પ્રક્રિયા અને ગુણધર્મ જુદા છે, જે પરીક્ષામાં વારંવાર પુછાય છે.

- ▶ પૃથ્વીના ભૂપૃષ્ઠનો સૌથી મોટો ભાગ અગ્નિકૃત ખડકોનો બનેલો છે.
- ▶ પૃથ્વીની સપાટી પર સૌથી વ્યાપક રીતે દેખાતા ખડક જળકૃત છે (આશરે 75% સપાટી).
- ▶ બધા જ ખડકોના મૂળ સ્ત્રોત તરીકે અગ્નિકૃત ખડકોને 'પ્રાથમિક ખડક' (Primary Rocks) કહે છે.

અગ્નિકૃત ખડક (Igneous Rocks)

પૃથ્વીની અંદર રહેલા પીગળેલા ખડક-પદાર્થ (મેગ્મા) અથવા સપાટી પર નીકળેલા લાવા ઠંડા પડીને ઘન બને ત્યારે અગ્નિકૃત ખડક બને છે. 'Igneous' શબ્દ લેટિન 'ignis' એટલે કે અગ્નિ પરથી આવ્યો છે. આ ખડકોમાં સ્તરો (layers) અને જીવાશ્મ (fossils) હોતા નથી.

જ્યારે મેગ્મા પૃથ્વીની અંદર જ ધીમે ધીમે ઠંડું પડે ત્યારે મોટા સ્ફટિકોવાળા આંતરિક અગ્નિકૃત ખડક (દા.ત. ગ્રેનાઇટ) બને છે. જ્યારે લાવા સપાટી પર ઝડપથી ઠંડું પડે ત્યારે ઝીણા સ્ફટિકોવાળા બાહ્ય અગ્નિકૃત ખડક (દા.ત. બેસાલ્ટ) બને છે.

અગ્નિકૃત ખડકના ઉદાહરણ

ખડક	પ્રકાર	વિશેષતા
ગ્રેનાઇટ	આંતરિક (Plutonic)	મોટા સ્ફટિક, મજબૂત, ભવન-બાંધકામમાં વપરાય
બેસાલ્ટ	બાહ્ય (Volcanic)	ઘેરો, ઝીણા સ્ફટિક, કાળી/રેગૂર જમીન માટે મૂળ
ગેબ્રો	આંતરિક	ઘેરો, ભારે
પ્યુમિસ	બાહ્ય	છિદ્રાળુ, હલકો, પાણીમાં તરે

ગુજરાત-સંબંધ

- ♦ ગુજરાત-મહારાષ્ટ્રની કાળી/રેગૂર જમીન બેસાલ્ટ (ડેક્કન ટ્રેપ) ખડકના ઘસારાથી બની છે.
- ♦ બેસાલ્ટ કાળી જમીન કપાસ માટે ઉત્તમ હોવાથી તેને 'કાળી કપાસિયા જમીન' પણ કહે છે.

જળકૃત ખડક (Sedimentary Rocks)

પાણી, પવન કે હિમનદી દ્વારા વહન કરાયેલા ખડક-કણો (કાંપ/sediment) જ્યારે કોઈ સ્થાને જમા થઈ, દબાણ હેઠળ ઘન બને ત્યારે જળકૃત ખડક બને છે. આ પ્રક્રિયાને કાંપનિક્ષેપણ અને દૃઢીકરણ (lithification) કહે છે. આ ખડકોમાં સ્પષ્ટ સ્તરો (strata) જોવા મળે છે.

જળકૃત ખડકોમાં જ સામાન્ય રીતે જીવાશ્મ (fossils) મળે છે, કારણ કે પ્રાચીન સજીવોના અવશેષો કાંપના સ્તરોમાં દબાઈ જાય છે. કોલસો અને ખનિજ તેલ આ જ ખડકોમાંથી મળે છે.

જળકૃત ખડકના ઉદાહરણ

ખડક	મૂળ કાંપ	ઉપયોગ/વિશેષતા
રેતીખડક (Sandstone)	રેતી	બાંધકામ, ધોળાવીરા-ઘરોઈ વિસ્તાર
ચૂનાખડક (Limestone)	કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ	સિમેન્ટ ઉદ્યોગ માટે મુખ્ય

ખડક	મૂળ કાંપ	ઉપયોગ/વિશેષતા
શેલ (Shale)	ચીકણી માટી	જીવાશ્મ ધરાવે, સ્તરિત
કોલસો (Coal)	વનસ્પતિ અવશેષ	ઊર્જા સ્ત્રોત

મહત્વના તથ્ય

- જીવાશ્મ માત્ર જળકૃત ખડકોમાં જ મળે છે — અગ્નિકૃત કે વિકૃતમાં નહીં.
- ચૂનાખડક સિમેન્ટ ઉદ્યોગનો કાર્યો માલ છે; ગુજરાતમાં કચ્છ-સૌરાષ્ટ્રમાં વિપુલ ભંડાર.
- ખનિજ તેલ અને કુદરતી વાયુ જળકૃત ખડકોના સ્તરોમાં સંગ્રહિત હોય છે.

વિકૃત ખડક (Metamorphic Rocks)

પહેલેથી અસ્તિત્વ ધરાવતા અગ્નિકૃત કે જળકૃત ખડક પર જ્યારે ઊંચું તાપમાન અને દબાણ લાગે ત્યારે તેમની રચના અને ગુણધર્મ બદલાઈ જાય છે — આવા બદલાયેલા ખડકને વિકૃત ખડક કહે છે. આ પ્રક્રિયાને વિકૃતિકરણ (metamorphism) કહે છે.

વિકૃત ખડક મૂળ ખડક કરતાં વધુ કઠણ અને ગાઢ બને છે. ઉદાહરણ તરીકે, ચૂનાખડક ગરમી-દબાણથી આરસ (Marble) બને છે અને કોલસો ગ્રેફાઇટ કે હીરા સુધી રૂપાંતરિત થઈ શકે છે.

મૂળ ખડક → વિકૃત ખડક

મૂળ ખડક	વિકૃત ખડક	નોંધ
ચૂનાખડક	આરસ (Marble)	મકરાણા આરસ પ્રખ્યાત
રેતીખડક	ક્વાર્ટ્ઝાઇટ	અતિ કઠણ
શેલ/માટી	સ્લેટ	છત-લેખનપાટી
કોલસો	ગ્રેફાઇટ / હીરા	કાર્બનનું રૂપાંતર
ગ્રેનાઇટ	નાઇસ (Gneiss)	પટ્ટાવાળી રચના

યાદ રાખો

- આરસ (તાજમહલ) મૂળ ચૂનાખડકનું વિકૃત રૂપ છે.
- હીરા કાર્બનનું સૌથી કઠણ વિકૃત રૂપ છે.
- વિકૃત ખડકોમાં જીવાશ્મ સામાન્ય રીતે નાશ પામે છે.

ખડક ચક્ર (Rock Cycle)

ખડકો કાયમી નથી — ભૂસ્તરીય સમય દરમિયાન એક પ્રકારનો ખડક બીજા પ્રકારમાં ફેરવાતો રહે છે. આ સતત ચાલતી પ્રક્રિયાને ખડક ચક્ર કહે છે. તેમાં અપક્ષય, ધોવાણ, નિક્ષેપણ, દબાણ, ગરમી અને પીગળવાની પ્રક્રિયાઓ ભાગ લેજો છે.

મેગ્મા ઠંડું પડી અગ્નિકૃત ખડક બને; તેનું અપક્ષય-ધોવાણ થઈ કાંપ બને જે જમા થઈ જળકૃત ખડક બને; આ ખડક પર તાપ-દબાણ લાગતાં વિકૃત ખડક બને; અને વિકૃત ખડક ઊંડે જઈ ફરી પીગળી મેગ્મા બને. આમ ચક્ર પૂર્ણ થાય છે.

- મેગ્મા → (ઠંડું) → અગ્નિકૃત ખડક
- અગ્નિકૃત → (અપક્ષય + નિક્ષેપણ) → જળકૃત ખડક
- જળકૃત → (તાપ + દબાણ) → વિકૃત ખડક
- વિકૃત → (પીગળવું) → મેગ્મા (ચક્ર પુનરાવર્તિત)

મુખ્ય મુદ્દો

- ખડક ચક્ર બતાવે છે કે ત્રણેય પ્રકારના ખડક પરસ્પર પરિવર્તનશીલ છે.
- આ ચક્રને ચલાવનાર આંતરિક બળ (ગરમી) અને બાહ્ય બળ (અપક્ષય-ધોવાણ) બંને છે.

અપક્ષય અને ધોવાણ (Weathering & Erosion)

ખડકો જ્યાં છે ત્યાં જ તાપમાન, પાણી, હવા અને જૈવિક પરિબલોને કારણે તૂટી-ભાંગીને નાના કણોમાં ફેરવાય તેને અપક્ષય (Weathering) કહે છે. અપક્ષયમાં પદાર્થનું સ્થાનાંતર થતું નથી. જમીન-નિર્માણ માટે અપક્ષય પાયાની પ્રક્રિયા છે.

જ્યારે અપક્ષય પામેલા ખડક-કણો પાણી, પવન, હિમનદી કે ગુરુત્વાકર્ષણ દ્વારા એક સ્થાનેથી બીજે વહન પામે ત્યારે તેને ધોવાણ (Erosion) કહે છે. ધોવાણમાં પદાર્થનું સ્થાનાંતર થાય છે. અપક્ષય સ્થિર છે, ધોવાણ ગતિશીલ છે — આ ભેદ પરીક્ષામાં મહત્વનો છે.

અપક્ષયના પ્રકાર

પ્રકાર	મુખ્ય કારણ	ઉદાહરણ
ભૌતિક (યાંત્રિક)	તાપમાનનો ફેરફાર, હિમ	ખડક ફાટવો, ગુંબજ છૂટવો
રાસાયણિક	પાણી, ઓક્સિજન, એસિડ	કાટ લાગવો, ચૂનાખડક ઓગળવો
જૈવિક	વનસ્પતિ-મૂળ, જીવો	મૂળથી ખડક ફાટવો

ભેદ યાદ રાખો

- અપક્ષય = જ્યાં છે ત્યાં જ તૂટવું (સ્થાનાંતર નહીં).
- ધોવાણ = તૂટેલા કણોનું વહન-સ્થાનાંતર.
- નિક્ષેપણ (Deposition) = વહન પામેલા કણ ક્યાંક જમા થવા.

નદી દ્વારા સર્જિત ભૂમિસ્વરૂપો (Fluvial Landforms)

નદી તેના ઉપરવાસ, મધ્યવાસ અને નીચલા વાસમાં જુદાં જુદાં ભૂમિસ્વરૂપો સર્જે છે. ઉપરવાસમાં ધોવાણ વધુ થાય છે, જ્યારે નીચલા વાસમાં નિક્ષેપણ વધુ થાય છે. નદી-નિર્મિત ભૂમિસ્વરૂપો ભારતમાં ખૂબ વ્યાપક છે કારણ કે મોટાભાગની વસતી નદી-ખીણ અને મેદાનોમાં વસે છે.

ઉપરવાસમાં V-આકારની ખીણ, ઘાટ (gorge), કોતર (canyon), ધોધ અને જળધોધ-કુંડ બને છે. નીચલા વાસમાં પૂરનું મેદાન, વાંકવળાંક (meander), ગૂમડું તળાવ (ox-bow lake), ડેલ્ટા અને નદીમુખ બને છે.

નદી-નિર્મિત મુખ્ય ભૂમિસ્વરૂપો

ભૂમિસ્વરૂપ	વાસ	પ્રક્રિયા
V-આકારની ખીણ	ઉપરવાસ	ધોવાણ
ધોધ (Waterfall)	ઉપરવાસ	ધોવાણ
વાંકવળાંક (Meander)	મધ્ય/નીચલો વાસ	ધોવાણ + નિક્ષેપણ
ગૂમડું તળાવ (Ox-bow)	નીચલો વાસ	નિક્ષેપણ
પૂરનું મેદાન	નીચલો વાસ	નિક્ષેપણ
ડેલ્ટા	નદીમુખ	નિક્ષેપણ

ભારત-ઉદાહરણ

- ગંગા-બ્રહ્મપુત્રાનો સુંદરવન ડેલ્ટા વિશ્વનો સૌથી મોટો ડેલ્ટા છે.
- ધૂમતું તળાવ નદીના વાંકવળાંક કપાઈને છૂટા પડવાથી બને છે.
- ડેલ્ટા 'ત્રિકોણ' (ગ્રીક અક્ષર) આકારના હોવાથી તેને ડેલ્ટા નામ મળ્યું.

પવન દ્વારા સર્જિત ભૂમિસ્વરૂપો (Aeolian Landforms)

રણ-પ્રદેશોમાં પવન મુખ્ય ભૂમિ-ઘડનાર પરિબળ છે. પવન ધોવાણ, વહન અને નિક્ષેપણ દ્વારા વિશિષ્ટ ભૂમિસ્વરૂપો સર્જે છે. પવનજન્ય (Aeolian) ભૂમિસ્વરૂપો ભારતમાં થર (રાજસ્થાન) અને ગુજરાતના કચ્છ-બનાસકાંઠા વિસ્તારમાં જોવા મળે છે.

પવનના ધોવાણથી મશરૂમ ખડક, યાદર્દગ અને ઇન્સેલબર્ગ બને છે; જ્યારે પવનના નિક્ષેપણથી રેતીના ઢૂવા (sand dunes) અને લોએસ (loess) મેદાન બને છે. રેતીના ઢૂવામાં અર્ધચંદ્રાકાર બારખાન (barchan) જાણીતો છે.

પવન-નિર્મિત ભૂમિસ્વરૂપો

ભૂમિસ્વરૂપ	પ્રક્રિયા	વિશેષતા
મશરૂમ ખડક	ધોવાણ	નીચે પાતળું, ઉપર પહોળું
યાદર્દગ	ધોવાણ	પવનની દિશામાં લાંબી ધાર
બારખાન ઢૂવો	નિક્ષેપણ	અર્ધચંદ્રાકાર રેતી-ઢૂવો
લોએસ	નિક્ષેપણ	ઝીણી ફળદ્રુપ રજ-માટી

મુખ્ય તથ્ય

- બારખાન અર્ધચંદ્રાકાર ઢૂવો છે, જેના શિંગ પવનની દિશામાં હોય છે.
- ચીનનું લોએસ ઉચ્ચપ્રદેશ પવનજન્ય રજ-નિક્ષેપણથી બન્યું છે.
- મશરૂમ ખડક પવનની રજ ખડકના નીચલા ભાગને વધુ ઘસતી હોવાથી બને છે.

હિમનદી દ્વારા સર્જિત ભૂમિસ્વરૂપો (Glacial Landforms)

ઊંચા પર્વતો અને ધ્રુવપ્રદેશોમાં બરફના વિશાળ સમૂહ ધીમે ધીમે ઢાળ પર સરકે છે — તેને હિમનદી (Glacier) કહે છે. હિમનદી ભારે વજનને કારણે ખડકોને ઘસતી, ખોદતી અને વહન કરતી ભૂમિસ્વરૂપો સર્જે છે. ભારતમાં હિમાલયમાં ગંગોત્રી, સિયાચીન જેવી હિમનદીઓ આવેલી છે.

હિમનદીના ધોવાણથી U-આકારની ખીણ, સર્ક (cirque), એરેટ અને હોર્ન બને છે; જ્યારે નિક્ષેપણથી મોરેન (moraine) અને ડ્રમલિન બને છે. નદીની V-આકારની ખીણ સામે હિમનદીની U-આકારની ખીણ સ્પષ્ટ ભેદ દર્શાવે છે.

હિમનદી-નિર્મિત ભૂમિસ્વરૂપો

ભૂમિસ્વરૂપ	પ્રક્રિયા	વિશેષતા
U-આકારની ખીણ	ધોવાણ	પહોળું તળ, ઊભી દિવાલ
સર્ક (Cirque)	ધોવાણ	ખુરશી-આકાર ગોખલો
હોર્ન	ધોવાણ	અણીદાર શિખર (દા.ત. મેટરહોર્ન)
મોરેન (Moraine)	નિક્ષેપણ	ખડક-કાટમાળનો ઢગલો

ભેદ યાદ રાખો

- નદી → V-આકારની ખીણ; હિમનદી → U-આકારની ખીણ.
| મેટરહોર્ન (આલ્પ્સ) એ હોર્ન ભૂમિસ્વરૂપનું વિશ્વપ્રખ્યાત ઉદાહરણ છે. |
| મોરેન એ હિમનદી દ્વારા જમા થયેલા ખડક-કાટમાળનો ઢગલો છે. |

સમુદ્ર/તરંગ દ્વારા સર્જિત ભૂમિસ્વરૂપો (Marine Landforms)

સમુદ્રના મોજાં (waves) અને પ્રવાહો કિનારે ધોવાણ અને નિક્ષેપણ દ્વારા ભૂમિસ્વરૂપો સર્જે છે. ગુજરાત ભારતનો સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો (આશરે 1,600 km) ધરાવે છે, તેથી દરિયાઈ ભૂમિસ્વરૂપો અહીં અભ્યાસ માટે મહત્વના છે.

મોજાંના ધોવાણથી દરિયાઈ ભેખડ (sea cliff), દરિયાઈ ગુફા, દરિયાઈ કમાન (sea arch) અને દરિયાઈ સ્તંભ (stack) બને છે; જ્યારે નિક્ષેપણથી પુલિન (beach), રેતી-પટ્ટી (sand bar) અને ભૂશિર (spit) બને છે.

દરિયાઈ ભૂમિસ્વરૂપો

ભૂમિસ્વરૂપ	પ્રક્રિયા	વિશેષતા
દરિયાઈ ભેખડ	ધોવાણ	ઊભી ખડક-દિવાલ
દરિયાઈ કમાન	ધોવાણ	કમાન-આકાર છિદ્ર
દરિયાઈ સ્તંભ	ધોવાણ	છૂટો ઊભો ખડક
પુલિન (Beach)	નિક્ષેપણ	રેતી-કાંકરાનો કિનારો

ગુજરાત-તથ્ય

- ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો ભારતમાં સૌથી વાંબો (~1,600 km) છે.
- દરિયાઈ કમાન તૂટી પડે ત્યારે દરિયાઈ સ્તંભ (stack) બને છે.
- પુલિન (beach) એ સમુદ્ર-નિક્ષેપણનું સૌથી સામાન્ય ભૂમિસ્વરૂપ છે.

પર્વત · ઉચ્ચપ્રદેશ · મેદાન — મુખ્ય ભૂમિ-આકાર

પૃથ્વીની સપાટી પરના મુખ્ય ભૂમિ-આકારોમાં પર્વત (mountain), ઉચ્ચપ્રદેશ (plateau) અને મેદાન (plain) આવે છે. દરેકની ઉત્પત્તિ અને લક્ષણો જુદાં છે અને દરેકના પેટા-પ્રકાર પણ છે, જે પરીક્ષામાં વારંવાર પુછાય છે.

પર્વતો ઊંચાઈ-ઢાળથી ઓળખાય; ઉચ્ચપ્રદેશ ઊંચા-સપાટ ઉપરના ભાગથી ઓળખાય; અને મેદાન સમતળ-નીચા ભૂમિ તરીકે ઓળખાય. ઉત્પત્તિ પ્રમાણે પર્વતો વળાંકવાળા (fold), ભંગાણવાળા (block), જ્વાળામુખી અને અવશિષ્ટ પ્રકારના હોય છે.

પર્વતના પ્રકાર

પ્રકાર	ઉત્પત્તિ	ઉદાહરણ
વળાંકવાળા (Fold)	ભૂસ્તર-પ્લેટ ટકરાવ	હિમાલય, આલ્પ્સ, રોકીઝ
ભંગાણવાળા (Block)	ભૂમિ-ભંગ ઊંચકાવ	વિંધ્ય, સાતપુડા, સિયેરા નેવાડા
જ્વાળામુખી	લાવા સંચય	કુજિયામા, કિલિમાંજારો
અવશિષ્ટ (Residual)	ધોવાણ-અવશેષ	અરવલ્લી, નીલગિરિ

મહત્વના તથ્ય

- હિમાલય દુનિયાનો સૌથી ઊંચો વળાંકવાળો (નવો) પર્વત છે.
- અરવલ્લી ભારતનો સૌથી જૂનો અવશિષ્ટ પર્વત છે.
- ઉચ્ચપ્રદેશને 'ભૂમિના ભંડાર' કહે છે કારણ કે ખનિજ-સંપત્તિ ત્યાં વિપુલ.

ઉચ્ચપ્રદેશ અને મેદાનના પ્રકાર

ઉચ્ચપ્રદેશ આસપાસની ભૂમિ કરતાં ઊંચો અને ઉપરથી પ્રમાણમાં સપાટ હોય છે. ઉત્પત્તિ પ્રમાણે અંતર્પર્વતીય, ગિરિપદીય, ખંડીય અને જ્વાળામુખી ઉચ્ચપ્રદેશ હોય છે. ડેક્કનનો ઉચ્ચપ્રદેશ (ભારત) જ્વાળામુખીજન્ય ઉચ્ચપ્રદેશ છે.

મેદાન સમતળ અને નીચું ભૂમિ-સ્વરૂપ છે, જ્યાં વસતી અને ખેતી સૌથી વધુ કેન્દ્રિત છે. ઉત્પત્તિ પ્રમાણે કાંપનું મેદાન (નદી-નિર્મિત), હિમનદી મેદાન, લાવા મેદાન અને દરિયાઈ મેદાન હોય છે. ભારતનું ગંગાનું મેદાન વિશ્વના સૌથી ફળદ્રુપ કાંપ-મેદાનોમાંનું એક છે.

ઉચ્ચપ્રદેશ અને મેદાનના પ્રકાર

પ્રકાર	ઉદાહરણ
જ્વાળામુખી ઉચ્ચપ્રદેશ	ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ
અંતર્પર્વતીય ઉચ્ચપ્રદેશ	તિબેટનો ઉચ્ચપ્રદેશ (વિશ્વનો સૌથી ઊંચો)

પ્રકાર	ઉદાહરણ
કાંપનું મેદાન	ગંગાનું મેદાન
દરિયાઈ મેદાન	પૂર્વ-પશ્ચિમ કિનારાનાં મેદાન

યાદ રાખો

- ♦ તિબેટ વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ઉચ્ચપ્રદેશ — 'દુનિયાની છત' કહેવાય.
- ♦ ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ લાવા-નિર્મિત (ડેક્કન ટ્રેપ) છે.
- ♦ કાંપનું મેદાન સૌથી ફળદ્રુપ અને ગીચ વસતીવાળું હોય છે.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB નાયબ ચિટનીસ 2016

1 હિમાલય કેવા પ્રકારનો પર્વત છે ?

- (A) ગેડ પર્વત (B) ખંડ પર્વત (C) જ્વાળામુખી પર્વત (D) અવશિષ્ટ પર્વત

✓ જવાબ: (A) ગેડ પર્વત

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

2 સૌપ્રથમ ____ ખડકોની ઉત્પત્તિ થઈ હોવાથી તે પ્રાથમિક ખડકો તરીકે પણ ઓળખાય છે.

- (A) અગ્નિકૃત ખડકો (B) પ્રસ્તર ખડકો (C) રૂપાંતરિત ખડકો (D) વિફૂત ખડકો

✓ જવાબ: (A) અગ્નિકૃત ખડકો

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

3 પ્રસ્તર ખડકોમાં જ્યારે કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમના કાર્બોનેટ ભળેલાં હોય ત્યારે તે ____ ખડક કહેવાય છે.

- (A) ગ્રેનાઈટ (B) ડોલોમાઈટ (C) લિગ્નાઈટ (D) ડાયોરાઈટ

✓ જવાબ: (B) ડોલોમાઈટ

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

4 પૃથ્વીની સપાટીના આશરે કેટલા ટકા વિસ્તારમાં પર્વતો આવેલા છે ?

- (A) 20% (B) 28% (C) 75% (D) 26%

✓ જવાબ: (D) 26%

SMC ટેકનિકલ આસિસ્ટન્ટ 2023

5 માર્બલ એ કયા પ્રકારની ખડક છે ?

- (A) અગ્નિકૃત (B) સેડિમેન્ટરી (C) પ્લુટોનિક (D) મેટામોર્ફિક

✓ જવાબ: (D) મેટામોર્ફિક

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

6 સૂકા અને અર્ધસૂકા ગરમ રણપ્રદેશોમાં વેગીલા પવન દ્વારા ભૂ-સપાટી પરથી ખસક પદાર્થને ઉપાડીને કે ઊંચકીને અન્યત્ર લઇ જવાની ક્રિયાને ____ કહે છે.

- (A) ઊડણ-ક્રિયા (B) દ્રાવણ-ક્રિયા (C) નિક્ષેપણ (D) ઉત્ક્ષેપન

✓ જવાબ: (D) ઉત્ક્ષેપન

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

7 બે જળ વિસ્તારોને અલગ કરતી સાંકડી ભૂમિપટ્ટીને કેવી ભૂમિ કહે છે?

- (A) આમુદ્ર ધુની (B) સંયોગ ભૂમિ (C) દ્વીપકલ્પ (D) ભૂશિર

✓ જવાબ: (B) સંયોગ ભૂમિ

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 પૃથ્વીના ભૂપૃષ્ઠ અને મેન્ટલ વચ્ચેની સીમાને શું કહે છે?

- (A) ગુટેનબર્ગ વિચ્છિન્નતા (B) મોહો વિચ્છિન્નતા (C) લેહમેન વિચ્છિન્નતા (D) કોનરાડ વિચ્છિન્નતા

ઉકેલ: ભૂપૃષ્ઠ અને મેન્ટલ વચ્ચેની સીમા મોહોરોવિચિય (મોહો) વિચ્છિન્નતા તરીકે ઓળખાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 પૃથ્વીના ગર્ભમાં મુખ્યત્વે કયા તત્વો રહેલા છે?

- (A) સિલિકા અને એલ્યુમિનિયમ (B) સિલિકા અને મેગ્નેશિયમ (C) નિકલ અને લોખંડ (D) કેલ્શિયમ અને પોટેશિયમ

ઉકેલ: ગર્ભ NIFE સ્તર છે — નિકલ (Ni) અને ફેરમ/લોખંડ (Fe) મુખ્ય તત્વો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 SIAL સ્તર મુખ્યત્વે કયા તત્વોનો બનેલો છે?

- (A) સિલિકા + એલ્યુમિનિયમ (B) સિલિકા + મેગ્નેશિયમ (C) નિકલ + લોખંડ (D) લોખંડ + મેગ્નેશિયમ

ઉકેલ: SIAL = Silica + Aluminium; આ ઉપરનો ખંડીય ભૂપૃષ્ઠ સ્તર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 નીચેનામાંથી કયો અગ્નિકૃત ખડક છે?

- (A) ચૂનાખડક (B) ગ્રેનાઇટ (C) આરસ (D) શેલ

ઉકેલ: ગ્રેનાઇટ મેગ્માના ઠંડા પડવાથી બનતો આંતરિક અગ્નિકૃત ખડક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 જીવાશ્મ (fossils) સામાન્ય રીતે કયા પ્રકારના ખડકોમાં મળે છે?

- (A) અગ્નિકૃત ખડક (B) જળકૃત ખડક (C) વિકૃત ખડક (D) જ્વાળામુખી ખડક

ઉકેલ: જળકૃત ખડકોના સ્તરોમાં પ્રાચીન સજીવોના અવશેષો દબાઈને જીવાશ્મ બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 ચૂનાખડક પર ઊંચા તાપમાન અને દબાણ લાગતાં કયો વિકૃત ખડક બને છે?

- (A) ક્વાર્ટ્ઝાઇટ (B) આરસ (C) સ્વેટ (D) નાઇસ

ઉકેલ: ચૂનાખડક (limestone) વિકૃતિકરણ પામી આરસ (marble) બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 રેતીખડક (sandstone) ના વિકૃતિકરણથી કયો ખડક બને છે?

- (A) આરસ (B) સ્વેટ (C) ક્વાર્ટ્ઝાઇટ (D) ગ્રેફાઇટ

ઉકેલ: રેતીખડક તાપ-દબાણથી અતિ કઠણ ક્વાર્ટ્ઝાઇટમાં રૂપાંતરિત થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 બેસાલ્ટ ખડક કયા પ્રકારનો છે?

- (A) જળકૃત (B) વિકૃત (C) બાહ્ય અગ્નિકૃત (D) આંતરિક અગ્નિકૃત

ઉકેલ: બેસાલ્ટ સપાટી પર લાવા ઝડપથી ઠંડું પડવાથી બનતો બાહ્ય અગ્નિકૃત ખડક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 ગુજરાત-મહારાષ્ટ્રની કાળી (રેગૂર) જમીન કયા ખડકના ઘસારાથી બની છે?

- (A) ગ્રેનાઇટ (B) બેસાલ્ટ (C) ચૂનાખડક (D) રેતીખડક

ઉકેલ: ડેક્કન ટ્રેપના બેસાલ્ટ ખડકના અપક્ષયથી કાળી કપાસિયા જમીન બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 જ્યાં છે ત્યાં જ ખડક તૂટી-ભાંગવાની પ્રક્રિયાને શું કહે છે?

- (A) ધોવાણ (B) અપક્ષય (C) નિક્ષેપણ (D) વહન

ઉકેલ: અપક્ષય (weathering) માં ખડક પોતાના સ્થાને જ તૂટે છે, સ્થાનાંતર થતું નથી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 ખડક-કણોના એક સ્થાનેથી બીજે વહન પામવાની પ્રક્રિયાને શું કહે છે?

- (A) અપક્ષય (B) ધોવાણ (C) વિકૃતિકરણ (D) દૃઢીકરણ

ઉકેલ: ધોવાણ (erosion) માં અપક્ષય પામેલા કણ પાણી/પવન/હિમ દ્વારા સ્થાનાંતર પામે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 નદીના નીચલા વાસમાં વાંકવળાંક કપાઈ છૂટો પડવાથી કયું ભૂમિસ્વરૂપ બને છે?

(A) ડેલ્ટા

(B) ગૂમડું તળાવ (ox-bow lake)

(C) ધોધ

(D) ઘાટ

ઉકેલ: મેન્ડર (વાંકવળાંક) ગરદન-ભાગે કપાઈ છૂટો પડે ત્યારે ગૂમડું/ઘૂમતું તળાવ બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 વિશ્વનો સૌથી મોટો ડેલ્ટા કયો છે?

(A) નાઇલ ડેલ્ટા

(B) ગંગા-બ્રહ્મપુત્રા (સુંદરવન) ડેલ્ટા

(C) મિસિસિપી ડેલ્ટા

(D) ગોદાવરી ડેલ્ટા

ઉકેલ: ગંગા-બ્રહ્મપુત્રાનો સુંદરવન ડેલ્ટા વિશ્વનો સૌથી મોટો ડેલ્ટા છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 નદીના ઉપરવાસમાં કયા આકારની ખીણ બને છે?

(A) U-આકારની

(B) V-આકારની

(C) W-આકારની

(D) સપાટ

ઉકેલ: ઉપરવાસમાં નદી ઊભા ધોવાણથી V-આકારની ઊંડી ખીણ સર્જે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 હિમનદી દ્વારા સર્જાતી ખીણ કયા આકારની હોય છે?

(A) V-આકારની

(B) U-આકારની

(C) ગોળ

(D) ત્રિકોણ

ઉકેલ: હિમનદી પહોળું તળ અને ઊભી દિવાલવાળી U-આકારની ખીણ બનાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 પવનના નિક્ષેપણથી બનતો અર્ધચંદ્રાકાર રેતી-ઢૂવો કયો છે?

(A) યાદર્ગ

(B) બારખાન

(C) મોરેન

(D) લોએસ

ઉકેલ: બારખાન અર્ધચંદ્રાકાર પવનજન્ય રેતી-ઢૂવો છે, જેના શિંગ પવનની દિશામાં હોય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 મશરૂમ ખડક કયા પરિબળ દ્વારા સર્જાય છે?

(A) નદી

(B) પવન

(C) હિમનદી

(D) સમુદ્ર

ઉકેલ: પવનની રજ ખડકના નીચલા ભાગને વધુ ઘસતી હોવાથી મશરૂમ-આકાર બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 નીચેનામાંથી કયું હિમનદી-નિર્મિત ભૂમિસ્વરૂપ છે?

(A) ડેલ્ટા

(B) બારખાન

(C) મોરેન

(D) દરિયાઈ કમાન

ઉકેલ: મોરેન એ હિમનદી દ્વારા જમા થયેલા ખડક-કાટમાળનો ઢગલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ભારતનો સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો કયા રાજ્યનો છે?

(A) તમિલનાડુ

(B) આંધ્રપ્રદેશ

(C) ગુજરાત

(D) મહારાષ્ટ્ર

ઉકેલ: ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે 1,600 km — ભારતમાં સૌથી લાંબો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 દરિયાઈ કમાન (sea arch) તૂટી પડે ત્યારે કયું ભૂમિસ્વરૂપ બને છે?

(A) દરિયાઈ ભેખડ

(B) દરિયાઈ સ્તંભ (stack)

(C) પુલિન

(D) ભૂશિર

ઉકેલ: દરિયાઈ કમાનની છત તૂટી પડે ત્યારે છૂટો ઊભો દરિયાઈ સ્તંભ બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 ભારતનો સૌથી જૂનો અવશિષ્ટ પર્વત કયો છે?

(A) હિમાલય

(B) અરવલ્લી

(C) નીલગિરિ

(D) વિંધ્ય

ઉકેલ: અરવલ્લી પર્વતમાળા ભારતનો સૌથી જૂનો ધોવાણ-અવશિષ્ટ પર્વત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 હિમાલય કયા પ્રકારનો પર્વત છે?

(A) ભંગાણવાળો (Block)

(B) વળાંકવાળો (Fold)

(C) જ્વાળામુખી

(D) અવશિષ્ટ

ઉકેલ: હિમાલય પ્લેટ-ટકરાવથી બનેલો વિશ્વનો સૌથી ઊંચો વળાંકવાળો નવો પર્વત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ઉચ્ચપ્રદેશ કયો છે?

(A) ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ

(B) તિબેટનો ઉચ્ચપ્રદેશ

(C) છોટાનાગપુર ઉચ્ચપ્રદેશ

(D) મલવા ઉચ્ચપ્રદેશ

ઉકેલ: તિબેટ વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ઉચ્ચપ્રદેશ છે — 'દુનિયાની છત' તરીકે ઓળખાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ડેક્કનનો ઉચ્ચપ્રદેશ કયા પ્રકારનો છે?

(A) કાંપજન્ય

(B) જ્વાળામુખીજન્ય (લાવા)

(C) હિમનદીજન્ય

(D) પવનજન્ય

ઉકેલ: ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ ડેક્કન ટ્રેપના લાવા-સંયયથી બનેલો જ્વાળામુખીજન્ય ઉચ્ચપ્રદેશ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 મેન્ટલ અને ગર્ભ વચ્ચેની સીમાને શું કહે છે?

(A) મોહો વિચ્છિન્નતા

(B) ગુટેનબર્ગ વિચ્છિન્નતા

(C) કોનરાડ વિચ્છિન્નતા

(D) લેહમેન વિચ્છિન્નતા

ઉકેલ: મેન્ટલ અને બાહ્ય ગર્ભ વચ્ચેની સીમા ગુટેનબર્ગ વિચ્છિન્નતા છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 નીચેનામાંથી કયો ખડક પાણીમાં તરી શકે છે?

(A) ગ્રેનાઇટ

(B) બેસાલ્ટ

(C) પ્યુમિસ

(D) ગેબ્રો

ઉકેલ: પ્યુમિસ છિદ્રાળુ અને હલકો બાહ્ય અગ્નિકૃત ખડક છે, જે પાણીમાં તરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 કોલસો કયા પ્રકારનો ખડક છે?

(A) અગ્નિકૃત

(B) જળકૃત

(C) વિકૃત

(D) જ્વાળામુખી

ઉકેલ: કોલસો વનસ્પતિ-અવશેષોના નિક્ષેપણ-દબાણથી બનતો જળકૃત ખડક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 પૃથ્વીના કયા સ્તરમાંથી S-તરંગ પસાર થઈ શકતા નથી?

(A) ભૂપૃષ્ઠ

(B) મેન્ટલ

(C) બાહ્ય (પ્રવાહી) ગર્ભ

(D) આંતરિક ગર્ભ

ઉકેલ: S-તરંગ માત્ર ઘન માધ્યમમાંથી પસાર થાય; પ્રવાહી બાહ્ય ગર્ભમાંથી નહીં.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 આરસ (marble) કયા પ્રકારનો ખડક છે?

(A) અગ્નિકૃત

(B) જળકૃત

(C) વિકૃત

(D) પ્રાથમિક

ઉકેલ: આરસ ચૂનાખડકના વિકૃતિકરણથી બનતો વિકૃત ખડક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 નદીના નદીમુખ પાસે નિક્ષેપણથી બનતું ત્રિકોણાકાર ભૂમિસ્વરૂપ કયું છે?

(A) ડેલ્ટા

(B) મેન્ડર

(C) પૂરનું મેદાન

(D) ઘાટ

ઉકેલ: નદીમુખ પાસે કાંપ જમા થઈ ગ્રીક 'ત્રિકોણ' આકારનો ડેલ્ટા બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 પૃથ્વીના આંતરિક ગર્ભની અવસ્થા કેવી છે?

(A) પ્રવાહી

(B) વાયુ

(C) ઘન

(D) અર્ધ-પ્રવાહી

ઉકેલ: અતિ ઊંચા દબાણને કારણે આંતરિક ગર્ભ ઘન અવસ્થામાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 સિમેન્ટ ઉદ્યોગ માટેનો મુખ્ય કાચો માલ કયો ખડક છે?

(A) ગ્રેનાઇટ

(B) ચૂનાખડક

(C) આરસ

(D) ક્વાર્ટ્ઝાઇટ

ઉકેલ: ચૂનાખડક (limestone) સિમેન્ટ બનાવવા માટેનો મુખ્ય કાચો માલ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 ખડક ચક્રમાં વિફૂત ખડક પીગળીને શું બને છે?

(A) જળકૃત ખડક

(B) મેગ્મા

(C) જીવાશ્મ

(D) કાંપ

ઉકેલ: વિફૂત ખડક ઊંડે જઈ પીગળતાં ફરી મેગ્મા બને છે — ખડક ચક્ર પૂર્ણ થાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 વિધ્ય અને સાતપુડા કયા પ્રકારના પર્વત છે?

(A) વળાંકવાળા

(B) ભંગાણવાળા (Block)

(C) જ્વાળામુખી

(D) કાંપજન્ય

ઉકેલ: વિધ્ય-સાતપુડા ભૂમિ-ભંગ ઊંચકાવથી બનેલા ભંગાણવાળા (block) પર્વત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 પૃથ્વીના ભૂપૃષ્ઠની ખંડો નીચે સરેરાશ જાડાઈ આશરે કેટલી છે?

(A) 5 km

(B) 35 km

(C) 100 km

(D) 300 km

ઉકેલ: ખંડીય ભૂપૃષ્ઠ આશરે 35 km (પર્વતો નીચે 70 km સુધી) જાડું હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

36 પવનજન્ય ઝીણી ફળદ્રુપ રજ-માટીના નિક્ષેપણથી બનતું મેદાન કયું છે?

(A) કાંપનું મેદાન

(B) લોએસ મેદાન

(C) દરિયાઈ મેદાન

(D) હિમનદી મેદાન

ઉકેલ: પવન ઝીણી રજ વહન કરી લોએસ મેદાન બનાવે છે; ચીનનું લોએસ ઉચ્ચપ્રદેશ ઉદાહરણ.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. પૃથ્વીની આશરે ત્રિજ્યા કેટલી છે?

- (A) 3,671 km (B) 6,371 km (C) 9,371 km
(D) 12,371 km

2. પૃથ્વીના સૌથી બાહ્ય સ્તરને શું કહે છે?

- (A) મેન્ટલ (B) ભૂપૃષ્ઠ (C) ગર્ભ (D) NIFE

3. SIMA સ્તરમાં મુખ્ય તત્વો કયા છે?

- (A) સિલિકા + એલ્યુમિનિયમ (B) સિલિકા + મેગ્નેશિયમ
(C) નિકલ + લોખંડ (D) કેલ્શિયમ + સોડિયમ

4. ખડકોના ત્રણ મુખ્ય પ્રકાર કયા છે?

- (A) કઠણ, નરમ, મધ્યમ (B) અગ્નિકૃત, જળકૃત, વિકૃત
(C) મોટા, નાના, મધ્યમ (D) કાળા, સફેદ, લાલ

5. ગ્રેનાઇટ કયા પ્રકારનો ખડક છે?

- (A) જળકૃત (B) વિકૃત (C) અગ્નિકૃત (D) દરિયાઈ

6. જીવાશ્મ કયા ખડકોમાં મળે છે?

- (A) અગ્નિકૃત (B) જળકૃત (C) વિકૃત (D) બધામાં

7. યૂનાખડકના વિકૃતિકરણથી શું બને છે?

- (A) ગ્રેનાઇટ (B) આરસ (C) બેસાલ્ટ (D) રેતી

8. ખડક પોતાના સ્થાને જ તૂટવાની પ્રક્રિયા કઈ છે?

- (A) ધોવાણ (B) અપક્ષય (C) વહન (D) નિક્ષેપણ

9. નદીના નદીમુખ પાસે કાંપ જમા થઈ બનતું ભૂમિસ્વરૂપ કયું છે?

- (A) ધોધ (B) ડેલ્ટા (C) ઘાટ (D) ખીણ

10. ભારતનો સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો કયા રાજ્યનો છે?

- (A) કેરળ (B) ગુજરાત (C) ઓડિશા (D) ગોવા

11. હિમનદી દ્વારા બનતી ખીણ કયા આકારની હોય છે?

- (A) V-આકારની (B) U-આકારની (C) ગોળ (D) ચોરસ

12. પૃથ્વીના ગર્ભમાં મુખ્ય ધાતુ કઈ છે?

- (A) એલ્યુમિનિયમ (B) લોખંડ (C) તાંબું (D) સોનું

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. ભૂપૃષ્ઠ અને મેન્ટલ વચ્ચેની સીમા કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) ગુટેનબર્ગ (B) મોહો (C) લેહમેન (D) કોનરાડ

14. નીચેનામાંથી કયો બાહ્ય અગ્નિકૃત ખડક છે?

- (A) ગ્રેનાઇટ (B) ગેબ્રો (C) બેસાલ્ટ (D) આરસ

15. ગુજરાત-મહારાષ્ટ્રની કાળી જમીન કયા ખડકથી બની છે?

- (A) ગ્રેનાઇટ (B) યૂનાખડક (C) બેસાલ્ટ (D) રેતીખડક

16. S-તરંગ પૃથ્વીના કયા સ્તરમાંથી પસાર થઈ શકતા નથી?

- (A) ભૂપૃષ્ઠ (B) મેન્ટલ (C) બાહ્ય (પ્રવાહી) ગર્ભ
(D) આંતરિક ગર્ભ

17. બારખાન કયા પરિબળ દ્વારા સર્જિત ભૂમિસ્વરૂપ છે?

- (A) નદી (B) પવન (C) હિમનદી (D) સમુદ્ર

18. મોરેન કયા પરિબળ દ્વારા જમા થયેલો ભૂમિ-આકાર છે?

- (A) પવન (B) નદી (C) હિમનદી (D) સમુદ્ર

19. રેતીખડકના વિકૃતિકરણથી કયો ખડક બને છે?

- (A) આરસ (B) ક્વાર્ટ્ઝાઇટ (C) સ્વેટ (D) નાઇસ

20. વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ઉચ્ચપ્રદેશ કયો છે?

- (A) ડેક્કન (B) તિબેટ (C) પામીર (D) મલવા

21. દરિયાઈ કમાન તૂટી પડે ત્યારે કયું ભૂમિસ્વરૂપ બને છે?

- (A) પુલિન (B) દરિયાઈ સ્તંભ (C) ભૂશિર (D) દરિયાઈ ગુફા

22. નીચેનામાંથી કયો અવશિષ્ટ પર્વત છે?

- (A) હિમાલય (B) આલ્પ્સ (C) અરવલ્લી (D) રોકીઝ

23. ખડક ચક્રમાં અગ્નિકૃત ખડકનું અપક્ષય-નિક્ષેપણ થઈ કયો ખડક બને છે?

- (A) વિકૃત (B) જળકૃત (C) મેગ્મા (D) ગ્રેનાઇટ

24. મેન્ટલ અને ગર્ભ વચ્ચેની સીમા કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) મોહો (B) ગુટેનબર્ગ (C) કોનરાડ (D) રિક્ટર

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. નીચેનામાંથી કયો ક્રમ ખડક ચક્રની સાચી દિશા દર્શાવે છે?

- (A) જળકૃત → અગ્નિકૃત → વિકૃત
(B) મેગ્મા → અગ્નિકૃત → જળકૃત → વિકૃત
(C) વિકૃત → જળકૃત → અગ્નિકૃત (D) જળકૃત → વિકૃત → અગ્નિકૃત

26. પૃથ્વીના આંતરિક ગર્ભમાં અતિ ઊંચું તાપમાન હોવા છતાં તે ઘન કેમ છે?

- (A) નીચું દબાણ (B) અતિ ઊંચું દબાણ (C) ઓછી ઘાતુ
(D) પાણીની હાજરી

27. નીચેનામાંથી કઈ જોડ ખોટી છે?

- (A) ચૂનાખડક → આરસ (B) રેતીખડક → ક્વાર્ટ્ઝાઇટ
(C) શેલ → સ્વેટ (D) ગ્રેનાઇટ → આરસ

28. P-તરંગ અને S-તરંગ વિશે કયું વિધાન સાચું છે?

- (A) બંને માત્ર પ્રવાહીમાંથી પસાર થાય
(B) P ઘન-પ્રવાહી બંનેમાં, S માત્ર ઘનમાં
(C) S ઘન-પ્રવાહી બંનેમાં, P માત્ર ઘનમાં (D) બંને માત્ર ઘનમાં

29. ગુજરાતના કચ્છ-સૌરાષ્ટ્રમાં વિપુલ ભંડાર ધરાવતો, સિમેન્ટ ઉદ્યોગનો કાયો માલ કયો ખડક છે?

- (A) બેસાલ્ટ (B) ગ્રેનાઇટ (C) ચૂનાખડક (D) ક્વાર્ટ્ઝાઇટ

30. નદીના ઉપરવાસ અને નીચલા વાસ વિશે કયું વિધાન સાચું છે?

- (A) ઉપરવાસમાં નિક્ષેપણ વધુ (B) નીચલા વાસમાં ધોવાણ વધુ
(C) ઉપરવાસમાં ધોવાણ, નીચલા વાસમાં નિક્ષેપણ વધુ
(D) બંનેમાં સમાન

31. જ્વાળામુખીજન્ય ઉચ્ચપ્રદેશનું ભારતમાં શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ કયું છે?

- (A) છોટાનાગપુર (B) ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ (C) મેઘાલય
(D) મલવા

32. SIAL, SIMA અને NIFE ને ઘનતાના ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવો.

- (A) NIFE < SIMA < SIAL (B) SIAL < SIMA < NIFE
(C) SIMA < SIAL < NIFE (D) SIAL < NIFE < SIMA

33. નીચેનામાંથી કયું પવનજન્ય ભૂમિસ્વરૂપ નથી?

- (A) યાદાંગ (B) બારખાન (C) મશરૂમ ખડક (D) મોરેન

34. વિંધ્ય-સાતપુડા અને હિમાલય વચ્ચે પર્વત-પ્રકારનો મુખ્ય ભેદ શું છે?

- (A) બંને વળાંકવાળા
(B) વિંધ્ય-સાતપુડા ભંગાણવાળા, હિમાલય વળાંકવાળો
(C) બંને જ્વાળામુખી (D) વિંધ્ય જ્વાળામુખી, હિમાલય અવશિષ્ટ

35. ★ એક ખડકમાં સ્પષ્ટ સ્તરો (strata) અને જીવાશ્મ બંને જોવા મળે છે, પણ સ્ફટિક નથી. આ ખડક કયા પ્રકારનો હોવાની સૌથી વધુ સંભાવના છે?

- (A) અગ્નિકૃત (B) જળકૃત (C) વિકૃત (D) જ્વાળામુખી

36. ★ U-આકારની ખીણ, સર્ક અને હોર્ન — આ ત્રણેય ભૂમિસ્વરૂપ કયા એક જ પરિબળ દ્વારા સર્જાય છે?

- (A) પવન (B) નદી (C) હિમનદી (D) ભૂગર્ભજળ

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. B	2. B	3. B	4. B	5. C	6. B	7. B	8. B	9. B	10. B	11. B
12. B	13. B	14. C	15. C	16. C	17. B	18. C	19. B	20. B	21. B	22. C
23. B	24. B	25. B	26. B	27. D	28. B	29. C	30. C	31. B	32. B	33. D
34. B	35. B	36. C								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (B) — પૃથ્વીની સરેરાશ ત્રિજ્યા આશરે 6,371 km છે.
- જવાબ (B) — પૃથ્વીનો સૌથી બાહ્ય ઘન સ્તર ભૂપૃષ્ઠ (Crust) છે.
- જવાબ (B) — SIMA = Silica + Magnesium; મહાસાગરીય ભૂપૃષ્ઠનો સ્તર.
- જવાબ (B) — ઉત્પત્તિ પ્રમાણે ખડક અગ્નિકૃત, જળકૃત અને વિકૃત — ત્રણ પ્રકારના.
- જવાબ (C) — ગ્રેનાઇટ મેગ્માના ઠંડા પડવાથી બનતો અગ્નિકૃત ખડક છે.
- જવાબ (B) — જીવાશ્મ સામાન્ય રીતે માત્ર જળકૃત ખડકોમાં જ મળે છે.
- જવાબ (B) — ચૂનાખડક તાપ-દબાણથી આરસ (marble) બને છે.
- જવાબ (B) — અપક્ષય (weathering) માં ખડક સ્થાનાંતર વગર જ તૂટે છે.
- જવાબ (B) — નદીમુખ પાસે કાંપ-નિક્ષેપણથી ડેલ્ટા બને છે.
- જવાબ (B) — ગુજરાતનો ~1,600 km દરિયાકાંઠો ભારતમાં સૌથી લાંબો છે.
- જવાબ (B) — હિમનદી પહોળા તળવાળી U-આકારની ખીણ બનાવે છે.
- જવાબ (B) — ગર્ભ (NIFE) મુખ્યત્વે નિકલ અને લોખંડનો બનેલો છે.
- જવાબ (B) — આ સીમા મોહોરોવિચિય (મોહો) વિચ્છિન્નતા છે.
- જવાબ (C) — બેસાલ્ટ સપાટી પર લાવા ઠંડું પડવાથી બને — બાહ્ય અગ્નિકૃત.
- જવાબ (C) — ડેક્કન ટ્રેપના બેસાલ્ટના ઘસારાથી રેગૂર (કાળી) જમીન બને છે.
- જવાબ (C) — S-તરંગ પ્રવાહીમાંથી પસાર થતા નથી, તેથી પ્રવાહી બાહ્ય ગર્ભમાંથી નહીં.
- જવાબ (B) — બારખાન અર્ધચંદ્રાકાર પવનજન્ય રેતી-ઢૂવો છે.
- જવાબ (C) — મોરેન હિમનદી દ્વારા જમા થયેલા ખડક-કાટમાળનો ઢગલો છે.
- જવાબ (B) — રેતીખડક અતિ કઠણ ક્વાર્ટ્ઝાઇટમાં ફેરવાય છે.
- જવાબ (B) — તિબેટ 'દુનિયાની છત' — વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ઉચ્ચપ્રદેશ.
- જવાબ (B) — કમાનની છત તૂટતાં છૂટો ઊભો દરિયાઈ સ્તંભ (stack) રહે છે.
- જવાબ (C) — અરવલ્લી ધોવાણ-અવશિષ્ટ જૂનો પર્વત છે; બાકીના વળાંકવાળા.
- જવાબ (B) — અગ્નિકૃત ખડકના કણ જમા થઈ દૃઢ બને ત્યારે જળકૃત ખડક બને છે.
- જવાબ (B) — મેન્ટલ-ગર્ભ સીમા ગુટેનબર્ગ વિચ્છિન્નતા છે.
- જવાબ (B) — મેગ્મા ઠંડું પડી અગ્નિકૃત; અપક્ષય-નિક્ષેપણથી જળકૃત; તાપ-દબાણથી વિકૃત.
- જવાબ (B) — અતિ ઊંચા દબાણને કારણે ધાતુઓ ઘન અવસ્થામાં રહે છે.
- જવાબ (D) — ગ્રેનાઇટ વિકૃત થઈ નાઇસ બને છે, આરસ નહીં; આરસ ચૂનાખડકથી બને.
- જવાબ (B) — P-તરંગ ઘન અને પ્રવાહી બંનેમાંથી, S-તરંગ માત્ર ઘનમાંથી પસાર થાય.
- જવાબ (C) — ચૂનાખડક સિમેન્ટનો કાચો માલ; કચ્છ-સૌરાષ્ટ્રમાં વિપુલ ભંડાર.
- જવાબ (C) — ઉપરવાસમાં ઢાળ વધુ હોવાથી ધોવાણ, નીચલા વાસમાં મંદ ઢાળે નિક્ષેપણ.
- જવાબ (B) — ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ ડેક્કન ટ્રેપના લાવા-સંચયથી બનેલો છે.
- જવાબ (B) — SIAL સૌથી હલકું, SIMA મધ્યમ, NIFE (ગર્ભ) સૌથી ગાઢ.

33. જવાબ (D) — મોરેન હિમનદી-નિર્મિત છે; બાકીના ત્રણ પવનજન્ય.

34. જવાબ (B) — વિંધ્ય-સાતપુડા block (ભંગાણ) પ્રકારના, હિમાલય fold (વળાંક) પ્રકારનો.

35. જવાબ (B) — સ્તરો + જીવાશ્મ એ જળકૃત ખડકના વિશિષ્ટ લક્ષણ છે; અગ્નિકૃત/વિકૃતમાં આ ભાગ્યે જ.

36. જવાબ (C) — U-આકારની ખીણ, સર્ક અને હોર્ન ત્રણેય હિમનદીના ધોવાણ-નિર્મિત ભૂમિસ્વરૂપ છે.

પૃથ્વીના આંતરિક ભાગમાં થતી હલચલને કારણે ભૂકંપ અને જ્વાળામુખી જેવી આકસ્મિક ઘટનાઓ સર્જાય છે, જે ભૂમિના સ્વરૂપને ઝડપથી બદલી નાખે છે. પ્લેટ ટેક્ટોનિક્સનો સિદ્ધાંત આ બધી ઘટનાઓને એક સૂત્રમાં બાંધે છે અને ખંડો-મહાસાગરોની હાલની ગોઠવણ સમજાવે છે. આ પ્રકરણમાં ભૂકંપના કેન્દ્ર-તરંગ-માપન, જ્વાળામુખીના પ્રકારો, વેજનરનો ખંડીય પ્રવહન સિદ્ધાંત, પ્લેટ સીમાઓ અને સુનામીની ઊંડાણપૂર્વક ચર્ચા કરી છે. ગુજરાતની સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં આ વિષય પરથી દર વર્ષે પ્રશ્નો પુછાય છે.

ભૂકંપ — અર્થ અને કેન્દ્ર-અધિકેન્દ્ર

પૃથ્વીના પોપડામાં અચાનક છૂટતી ઊર્જાને કારણે જમીન કંપે છે તેને ભૂકંપ કહે છે. પૃથ્વીની અંદર ખડકોમાં તાણ (stress) એકઠી થાય છે; જ્યારે આ તાણ ખડકોની સહનશક્તિથી વધી જાય ત્યારે ખડકો તૂટીને ખસે છે અને સંગ્રહિત ઊર્જા તરંગો સ્વરૂપે મુક્ત થાય છે. આ ઊર્જા તરંગ સ્વરૂપે ચારે દિશામાં ફેલાય છે.

ભૂકંપનું જે બિંદુ પૃથ્વીની અંદર ઊર્જા છૂટવાનું મૂળ સ્થાન હોય તેને કેન્દ્ર (Focus / Hypocentre) કહે છે. કેન્દ્રની બરાબર ઉપર પૃથ્વીની સપાટી પરના બિંદુને અધિકેન્દ્ર (Epicentre) કહે છે. અધિકેન્દ્ર પાસે સૌથી વધુ વિનાશ થાય છે કારણ કે ત્યાં તરંગો સૌપ્રથમ અને સૌથી તીવ્રતાથી પહોંચે છે.

કેન્દ્રની ઊંડાઈ પ્રમાણે ભૂકંપને ત્રણ પ્રકારમાં વહેંચાય છે — છીછરા (0–70 km), મધ્યમ (70–300 km) અને ઊંડા (300–700 km). છીછરા ભૂકંપ સૌથી વધુ વિનાશક હોય છે.

પાયાના શબ્દો

- ◆ કેન્દ્ર (Focus / Hypocentre) — પૃથ્વીની અંદર ઊર્જા છૂટવાનું મૂળ બિંદુ
- ◆ અધિકેન્દ્ર (Epicentre) — કેન્દ્રની બરાબર ઉપર સપાટી પરનું બિંદુ
- ◆ ભૂકંપ-શાસ્ત્ર (Seismology) — ભૂકંપનો અભ્યાસ કરતી શાખા
- ◆ આઘાત તરંગ (Seismic waves) — ભૂકંપથી મુક્ત થતા ઊર્જા-તરંગો

આઘાત તરંગો — P, S અને L તરંગ

ભૂકંપ સમયે ત્રણ પ્રકારના આઘાત તરંગો ઉત્પન્ન થાય છે. શારીરિક તરંગો (Body waves) પૃથ્વીની અંદર પ્રવાસ કરે છે, જેમાં P અને S તરંગનો સમાવેશ થાય છે. સપાટી તરંગો (Surface waves અથવા L તરંગ) પૃથ્વીની સપાટી પર પ્રવાસ કરે છે અને સૌથી વધુ વિનાશ સર્જે છે.

P તરંગ (Primary / અનુદૈર્ઘ્ય તરંગ) સૌથી ઝડપી છે અને ઘન, પ્રવાહી તથા વાયુ — ત્રણેય માધ્યમમાંથી પસાર થઈ શકે છે. તે ધ્વનિ તરંગ જેવા સંકોચન-વિસ્તરણ સ્વરૂપે પ્રવાસ કરે છે અને સિસ્મોગ્રાફ પર સૌપ્રથમ નોંધાય છે.

S તરંગ (Secondary / અનુપ્રસ્થ તરંગ) P તરંગ કરતાં ધીમું છે અને માત્ર ઘન માધ્યમમાંથી જ પસાર થાય છે — પ્રવાહી કે વાયુમાંથી નહીં. આ કારણે જ વૈજ્ઞાનિકોને જાણ થઈ કે પૃથ્વીનો બાહ્ય ગર્ભ (outer core) પ્રવાહી છે, કેમ કે S તરંગ ત્યાંથી પસાર થઈ શકતા નથી.

L તરંગ (Long / સપાટી તરંગ) સૌથી ધીમા છે પણ સૌથી વિનાશક છે. તે સિસ્મોગ્રાફ પર છેલ્લે નોંધાય છે અને મકાનો-રસ્તાઓને સૌથી વધુ નુકસાન કરે છે.

આઘાત તરંગોની તુલના

લક્ષણ	P તરંગ	S તરંગ	L તરંગ
પૂરું નામ	Primary (પ્રાથમિક)	Secondary (ગૌણ)	Long / Surface
ઝડપ	સૌથી ઝડપી	મધ્યમ	સૌથી ધીમું
પ્રકાર	અનુદૈર્ઘ્ય (Longitudinal)	અનુપ્રસ્થ (Transverse)	સપાટી તરંગ
માધ્યમ	ઘન + પ્રવાહી + વાયુ	માત્ર ઘન	માત્ર સપાટી
નોંધણી ક્રમ	પ્રથમ	બીજો	છેલ્લો
વિનાશ	ઓછો	મધ્યમ	સૌથી વધુ

યાદ રાખો

- P તરંગ = ઝડપી + દરેક માધ્યમમાં = પહેલા પહોંચે
- S તરંગ = માત્ર ઘનમાં → બાહ્ય ગર્ભ પ્રવાહી હોવાનો પુરાવો
- L તરંગ = ધીમું પણ સૌથી વિનાશક
- Shadow Zone (છાયા ક્ષેત્ર) 105° થી 142° વચ્ચે — ત્યાં P કે S તરંગ સીધા પહોંચતા નથી

ભૂકંપ માપન — રિક્ટર, મર્કેલી અને સિસ્મોગ્રાફ

ભૂકંપની તીવ્રતા માપવા માટેનું સાધન સિસ્મોગ્રાફ (Seismograph) છે, જે આઘાત તરંગોને કાગળ પર રેખા સ્વરૂપે નોંધે છે. તેણે દોરેલા આવેખને સિસ્મોગ્રામ (Seismogram) કહે છે.

રિક્ટર સ્કેલ (Richter Scale) ભૂકંપ દરમિયાન મુક્ત થયેલી ઊર્જા એટલે કે પરિમાણ (Magnitude) માપે છે. તે 1935માં ચાર્લ્સ રિક્ટરે વિકસાવ્યો. આ સ્કેલ લઘુગણકીય (logarithmic) છે — એટલે કે દરેક એક અંકના વધારે પરિમાણ માટે આઘાત આશરે 32 ગણો વધુ ઊર્જા છોડે છે. તેની કોઈ ઉપલી મર્યાદા નથી.

મર્કેલી સ્કેલ (Mercalli Scale) ભૂકંપથી થયેલા નુકસાન અને અનુભવાયેલી તીવ્રતા (Intensity) માપે છે. તે I થી XII સુધી રોમન અંકોમાં દર્શાવાય છે. તે માનવ-અનુભવ અને દૃશ્ય નુકસાન પર આધારિત હોવાથી વ્યક્તિગત નિરીક્ષણ-આધારિત છે.

રિક્ટર vs મર્કેલી સ્કેલ

લક્ષણ	રિક્ટર સ્કેલ	મર્કેલી સ્કેલ
શું માપે	ઊર્જા / પરિમાણ (Magnitude)	નુકસાન / તીવ્રતા (Intensity)
શોધક	ચાર્લ્સ રિક્ટર (1935)	ગ્યુસેપ્પે મર્કેલી
એકમ	0 થી 9+ (દશાંશ)	I થી XII (રોમન)
પ્રકાર	ઉપકરણ-આધારિત	નિરીક્ષણ-આધારિત
માપદંડ	લઘુગણકીય	વર્ણનાત્મક

મહત્વના તથ્યો

- સિસ્મોગ્રાફ = માપન સાધન; સિસ્મોગ્રામ = તેનો આવેખ
- રિક્ટર 1 અંક વધે = ઊર્જા આશરે 32 ગણી વધે
- મર્કેલી મહત્તમ XII (કુલ વિનાશ)
- ભારતનું ભૂકંપ-નોંધણી મથક: National Centre for Seismology, નવી દિલ્હી

ભારતના ભૂકંપ ઝોન

ભારતીય માનક બ્યુરો (BIS) એ ભારતને ભૂકંપની સંભાવના પ્રમાણે ચાર ઝોનમાં વહેંચ્યું છે — ઝોન II, III, IV અને V. અગાઉ પાંચ ઝોન હતા, પણ ઝોન I ને ઝોન II માં ભેળવી દેવાયો. ઝોન V સૌથી વધુ સંવેદનશીલ (highest risk) અને ઝોન II સૌથી ઓછું જોખમ ધરાવે છે.

હિમાલયનો પ્રદેશ, ઉત્તર-પૂર્વ ભારત, કચ્છ (ગુજરાત), અંદમાન-નિકોબાર અને ઉત્તરાખંડના ભાગો ઝોન V માં આવે છે. કચ્છનો વિસ્તાર ભારતનો સૌથી વધુ ભૂકંપ-સંભવિત મેદાની વિસ્તાર ગણાય છે.

26 જાન્યુઆરી 2001ના રોજ ભુજ (કચ્છ)માં આવેલો ભૂકંપ રિક્ટર સ્કેલ પર 7.7 પરિમાણનો હતો, જેમાં આશરે 20,000 લોકો મૃત્યુ પામ્યા. આ ગુજરાતના ઇતિહાસનો સૌથી વિનાશક ભૂકંપ હતો.

ભારતના ભૂકંપ ઝોન

ઝોન	જોખમ સ્તર	મુખ્ય વિસ્તારો
ઝોન V	ખૂબ ઊંચું	કચ્છ, હિમાલય, ઉત્તર-પૂર્વ, અંદમાન
ઝોન IV	ઊંચું	દિલ્હી, જમ્મુ, ઉત્તર બિહાર

ઝોન	જોખમ સ્તર	મુખ્ય વિસ્તારો
ઝોન III	મધ્યમ	મધ્ય ભારત, ગુજરાતનો મોટો ભાગ
ઝોન II	નીચું	દક્ષિણ ભારતનો મોટો ભાગ

ગુજરાત અને ભૂકંપ

- ◆ ભુજ ભૂકંપ: 26 જાન્યુઆરી 2001, પરિમાણ 7.7
- ◆ કચ્છ = ઝોન V (સૌથી વધુ સંવેદનશીલ)
- ◆ GSDMA (ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન સત્તામંડળ) ભુજ ભૂકંપ બાદ રચાયું
- ◆ ગુજરાતનો ઘણો ભાગ ઝોન III માં આવે છે

જ્વાળામુખી — અર્થ, ભાગો અને નિર્ગમ-પદાર્થ

પૃથ્વીના આંતરિક ભાગમાંથી પીગળેલો ખડક (મેગ્મા), વાયુ અને રાખ સપાટી પર ફાટ દ્વારા બહાર આવે તે ઘટનાને જ્વાળામુખી કહે છે. પૃથ્વીની અંદર રહેલા પીગળેલા ખડકને મેગ્મા (Magma) અને સપાટી પર આવ્યા પછી તેને લાવા (Lava) કહે છે.

જ્વાળામુખીના મુખ્ય ભાગો — કેટર (Crater) એ ઉપરનું મુખ છે જ્યાંથી લાવા બહાર નીકળે છે; નળી (Vent / Pipe) એ મેગ્માને સપાટી સુધી લાવતી માર્ગ-નળી છે; મેગ્મા-ભંડાર (Magma Chamber) એ પૃથ્વીની અંદર પીગળેલા ખડકનો સંગ્રહ છે. ખૂબ મોટા તૂટેલા મુખને કેલ્ડેરા (Caldera) કહે છે.

જ્વાળામુખીમાંથી નીકળતા પદાર્થોમાં લાવા, જ્વાળામુખી-રાખ, વાયુઓ (મુખ્યત્વે પાણીની વરાળ, કાર્બન ડાયોક્સાઇડ, સલ્ફર ડાયોક્સાઇડ) અને પથ્થર-ટુકડાઓનો સમાવેશ થાય છે.

જ્વાળામુખીના ભાગો

- ◆ મેગ્મા — પૃથ્વીની અંદરનો પીગળેલો ખડક
- ◆ લાવા — સપાટી પર આવેલો મેગ્મા
- ◆ કેટર — ઉપરનું મુખ
- ◆ નળી (Vent) — મેગ્મા માટેનો માર્ગ
- ◆ કેલ્ડેરા — મોટું તૂટેલું મુખ

જ્વાળામુખીના પ્રકારો અને વિશ્વના પ્રખ્યાત જ્વાળામુખી

સક્રિયતા પ્રમાણે જ્વાળામુખીના ત્રણ પ્રકાર છે — જાગ્રત / સક્રિય (Active) જે વારંવાર ફાટે છે; સુષુપ્ત (Dormant) જે હાલ શાંત છે પણ ભવિષ્યમાં ફાટી શકે; અને મૃત / નિર્વાપિત (Extinct) જે હવે ક્યારેય ફાટવાના નથી. ઇટાલીનો સ્ટ્રોમ્બોલી 'ભૂમધ્ય સમુદ્રનો દીવાદાંડી' તરીકે ઓળખાય છે કારણ કે તે સતત સક્રિય રહે છે.

વિશ્વના મોટાભાગના સક્રિય જ્વાળામુખી પ્રશાંત મહાસાગરની આસપાસ 'અગ્નિ વર્તુળ' (Ring of Fire / Circum-Pacific Belt) માં આવેલા છે, જ્યાં વિશ્વના આશરે 75% સક્રિય જ્વાળામુખી અને મોટાભાગના ભૂકંપ થાય છે.

આફ્રિકાનો કિલિમાંજારો (તાન્ઝાનિયા) એ વિશ્વનો સૌથી ઊંચો અલગ ઊભો જ્વાળામુખી પર્વત છે. જાપાનનો ફ્યુજિયામા તેના સુંદર શંકુ-આકાર માટે પ્રખ્યાત છે.

વિશ્વના પ્રખ્યાત જ્વાળામુખી

જ્વાળામુખી	દેશ / સ્થાન	વિશેષતા
વેસુવિયસ	ઇટાલી	ઈ.સ. 79માં પોમ્પેઈ નગર નાશ કર્યું
એટના	ઇટાલી (સિસિલી)	યુરોપનો સૌથી ઊંચો સક્રિય
સ્ટ્રોમ્બોલી	ઇટાલી	ભૂમધ્ય સમુદ્રનો દીવાદાંડી
કિલિમાંજારો	તાન્ઝાનિયા	આફ્રિકાનું સૌથી ઊંચું શિખર
ફ્યુજિયામા	જાપાન	સુંદર શંકુ-આકાર

જ્વાળામુખી	દેશ / સ્થાન	વિશેષતા
માઉના લોઆ	હવાઈ (USA)	વિશ્વનો સૌથી મોટો કદ-આધારે
કાકાટોઆ	ઇન્ડોનેશિયા	1883નો વિનાશક વિસ્ફોટ
કોટોપેક્સી	ઇક્વાડોર	વિશ્વનો ઊંચો સક્રિય જ્વાળામુખી

અગ્નિ વર્તુળ (Ring of Fire)

- પ્રશાંત મહાસાગરની આસપાસ વર્તુળાકાર પટ્ટો
- વિશ્વના આશરે 75% સક્રિય જ્વાળામુખી અહીં
- વિશ્વના આશરે 90% ભૂકંપ આ પટ્ટામાં
- જાપાન, ઇન્ડોનેશિયા, ફિલિપાઇન્સ, ચિલી, USA નો પશ્ચિમ કિનારો

ખંડીય પ્રવહન સિદ્ધાંત (વેજનર)

1912માં જર્મન વૈજ્ઞાનિક આલ્ફ્રેડ વેજનરે ખંડીય પ્રવહન સિદ્ધાંત (Continental Drift Theory) રજૂ કર્યો. તેમના મતે કરોડો વર્ષ પહેલાં બધા ખંડો એક જ વિશાળ ભૂમિખંડ સ્વરૂપે જોડાયેલા હતા, જેને તેમણે 'પેન્જિયા' (Pangaea — અર્થ: સમગ્ર પૃથ્વી) નામ આપ્યું. તેની આસપાસનો એક વિશાળ મહાસાગર 'પેન્થાલાસા' હતો.

વેજનરના મતે પેન્જિયા સમય જતાં બે ભાગમાં વહેંચાયો — ઉત્તરનો 'લોરેશિયા' (Laurasia) અને દક્ષિણનો 'ગોડવાનાલેન્ડ' (Gondwanaland). આ બે ભૂમિખંડ વચ્ચે 'ટેથિસ' નામનો સમુદ્ર હતો. પાછળથી આ ભૂમિખંડો વધુ વિભાજિત થઈ આજના ખંડો બન્યા. ભારત ગોડવાનાલેન્ડનો ભાગ હતો.

વેજનરે પુરાવા તરીકે ખંડોના કિનારાનું મેળ ખાવું (દા.ત. દક્ષિણ અમેરિકાનો પૂર્વ કિનારો અને આફ્રિકાનો પશ્ચિમ કિનારો), સમાન અશ્મિ (fossils), સમાન ખડક-રચના અને હિમનદીના નિશાન રજૂ કર્યાં. જોકે ખંડો ખસવાનું બળ વેજનર સમજાવી શક્યા નહીં — જે ખામી પાછળથી પ્લેટ ટેક્ટોનિક્સ દૂર કરી.

વેજનરના સિદ્ધાંતના મુખ્ય શબ્દો

- પેન્જિયા (Pangaea) — એક જ વિશાળ આદિ ભૂમિખંડ
- પેન્થાલાસા — પેન્જિયાની આસપાસનો મહાસાગર
- લોરેશિયા — ઉત્તરનો ભાગ
- ગોડવાનાલેન્ડ — દક્ષિણનો ભાગ (ભારત તેનો અંશ)
- ટેથિસ — બે ભૂમિખંડ વચ્ચેનો સમુદ્ર

પ્લેટ ટેક્ટોનિક્સ સિદ્ધાંત અને પ્લેટ સીમાઓ

1960ના દાયકામાં વિકસેલા પ્લેટ ટેક્ટોનિક્સ સિદ્ધાંત મુજબ પૃથ્વીનો ઉપરનો કઠણ સ્તર (lithosphere) અનેક મોટા-નાના ટુકડાઓમાં વહેંચાયેલો છે, જેને પ્લેટ (Plate) કહે છે. આ પ્લેટો તેની નીચેના અર્ધ-પ્રવાહી મેન્ટલ (asthenosphere) પર સતત ધીમે ધીમે સરકતી રહે છે. પૃથ્વી પર સાત મુખ્ય અને કેટલીક ગૌણ પ્લેટો છે.

પ્લેટોની હલચલને કારણે તેમની સીમાઓ પર ભૂકંપ, જ્વાળામુખી અને પર્વત-નિર્માણ થાય છે. પ્લેટ સીમાઓ ત્રણ પ્રકારની છે — અપસારી (Divergent), અભિસારી (Convergent) અને રૂપાંતરી (Transform).

અપસારી સીમા પર બે પ્લેટો એકબીજાથી દૂર ખસે છે અને નવો પોપડો બને છે (દા.ત. મધ્ય-એટલાન્ટિક રિજ). અભિસારી સીમા પર બે પ્લેટો અથડાય છે — ભારે પ્લેટ હળવી પ્લેટ નીચે ધસી જાય (subduction) અથવા હિમાલય જેવા પર્વતો બને. રૂપાંતરી સીમા પર બે પ્લેટો એકબીજાની બાજુમાં સરકે છે (દા.ત. કેલિફોર્નિયાનું સાન એન્ડ્રિયાસ ફોલ્ટ).

પૃથ્વીની સાત મુખ્ય પ્લેટો

ક્રમ	પ્લેટનું નામ
1	પ્રશાંત (Pacific) પ્લેટ — સૌથી મોટી
2	ઉત્તર અમેરિકન પ્લેટ
3	દક્ષિણ અમેરિકન પ્લેટ

ક્રમ	પ્લેટનું નામ
4	યુરેશિયન પ્લેટ
5	આફ્રિકન પ્લેટ
6	ભારત-ઓસ્ટ્રેલિયન (Indo-Australian) પ્લેટ
7	એન્ટાર્કટિક પ્લેટ

પ્લેટ સીમાઓ — યાદ રાખો

- ◆ અપસારી (Divergent) — પ્લેટો દૂર ખસે, નવો પોપડો બને
- ◆ અભિસારી (Convergent) — પ્લેટો અથડાય, પર્વત/ખાઈ બને
- ◆ રૂપાંતરી (Transform) — પ્લેટો બાજુમાં સરકે (સાન એન્ડ્રિયાસ)
- ◆ હિમાલય = ભારતીય + યુરેશિયન પ્લેટ અથડામણથી (અભિસારી)

સુનામી

સુનામી જાપાની શબ્દ છે જેનો અર્થ 'બંદર-તરંગ' (Harbour wave) થાય છે. દરિયાના તળિયે આવેલા તીવ્ર ભૂકંપ, જ્વાળામુખી વિસ્ફોટ કે ભૂસ્ખલનને કારણે સમુદ્રમાં ઉદ્ભવતા વિશાળ તરંગોને સુનામી કહે છે. સામાન્ય રીતે રિક્ટર સ્કેલ પર 7થી વધુ પરિમાણના સમુદ્રતળ ભૂકંપ સુનામી સર્જી શકે છે.

ઊંડા સમુદ્રમાં સુનામી તરંગ ઊંચાઈમાં નાનું પણ ખૂબ ઝડપી (કલાકના 700–800 km સુધી) હોય છે. જેમ જેમ તે છીછરા કિનારા તરફ આવે તેમ તેની ઝડપ ઘટે પણ ઊંચાઈ ઝડપથી વધે છે, જે કિનારે ભારે વિનાશ સર્જે છે.

26 ડિસેમ્બર 2004ના રોજ હિંદ મહાસાગરમાં ઇન્ડોનેશિયાના સુમાત્રા પાસે આવેલા 9.1 પરિમાણના ભૂકંપથી સર્જાયેલી સુનામીએ ભારત, શ્રીલંકા, ઇન્ડોનેશિયા, થાઇલેન્ડ સહિત અનેક દેશોમાં આશરે 2.3 લાખ લોકોના જીવ લીધા. આ ઘટના બાદ ભારતે હૈદરાબાદમાં સુનામી ચેતવણી કેન્દ્ર સ્થાપ્યું.

સુનામી તથ્યો

- ◆ સુનામી = જાપાની શબ્દ 'બંદર-તરંગ'
- ◆ મુખ્ય કારણ: સમુદ્રતળનો તીવ્ર ભૂકંપ
- ◆ ઊંડા સમુદ્રમાં ઝડપ ~700–800 km/કલાક
- ◆ 2004 હિંદ મહાસાગર સુનામી — ~2.3 લાખ મૃત્યુ
- ◆ ભારતનું ચેતવણી કેન્દ્ર: INCOIS, હૈદરાબાદ

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB સંશોધન મદદનીશ 2016

1 સમગ્ર પૃથ્વી કેટલી મુખ્ય 'પ્લેટો'માં વહેંચાયેલી છે ?

(A) છ

(B) આઠ

(C) ત્રણ

(D) ચાર

✓ જવાબ: (A) છ

GPSSB સંશોધન મદદનીશ 2025

2 કયા પ્રાચીન ભૂમિભાગના તૂટવા (Breaking)થી અને વહેવા (Drifting)થી દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશની રચના થઈ હતી?

(A) લૌરેશિયા (Laurasia)

(B) અંગારા લેન્ડ (Angara Land)

(C) ગોંડવાના જમીન (Gondwana Land)

(D) ટેથિસ સી ફ્લોર (Tethys Sea Floor)

✓ જવાબ: (C) ગોંડવાના જમીન (Gondwana Land)

GSSSB સિનિયર ક્લાર્ક 2017

3 કચ્છનો સમગ્ર વિસ્તાર ભૂકંપના કયા ઝોનમાં આવે છે?

(A) 5 મા ઝોનમાં

(B) 7 મા ઝોનમાં

(C) 6 મા ઝોનમાં

(D) 10 મા ઝોનમાં

✓ જવાબ: (A) 5 મા ઝોનમાં

GSSSB સબ ઇન્સ્ટ્રક્ટર 2022

4 એક ભૂકંપની રિક્ટર સ્કેલ પર તીવ્રતા ૮ છે, તો આ ભૂકંપ રિક્ટર સ્કેલ પર ૪ ની તીવ્રતા ધરાવતા ભૂકંપ કરતા કેટલા ઘણો મોટો ગણાય

(A) બે ઘણો

(B) ૧૦ ઘણો

(C) ૧૦૦ ઘણો

(D) ૧૦,૦૦૦ ઘણો

✓ જવાબ: (D) ૧૦,૦૦૦ ઘણો

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

5 કોઈ જ્વાળામુખીનું એક વાર પ્રસ્ફુટન થયા પછી નિષ્ક્રિય થઈ ગયો હોય અને હવે ફરી વિસ્ફોટ થવાનાં કોઈ ચિહ્નો વર્તાતા ન હોય, તેમજ તેના જ્વાળામુખમાં પાણી ભરાઈને સરોવર બની ગયા હોય તો તેને ____ જ્વાળામુખી કહે છે.

(A) સુષુપ્ત જ્વાળામુખી

(B) મૃત જ્વાળામુખી

(C) સક્રિય જ્વાળામુખી

(D) પ્રસુપ્ત જ્વાળામુખી

✓ જવાબ: (B) મૃત જ્વાળામુખી

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ભૂકંપ સમયે પૃથ્વીની અંદર ઊર્જા છૂટવાના મૂળ બિંદુને શું કહે છે?

(A) અધિકેન્દ્ર

(B) કેન્દ્ર (Focus)

(C) કેટર

(D) કેલ્ડેરા

ઉકેલ: પૃથ્વીની અંદર ઊર્જા છૂટવાનું મૂળ બિંદુ કેન્દ્ર (Focus / Hypocentre) કહેવાય; તેની ઉપર સપાટી પરનું બિંદુ અધિકેન્દ્ર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 નીચેનામાંથી કયો આઘાત તરંગ માત્ર ઘન માધ્યમમાંથી જ પસાર થઈ શકે છે?

(A) P તરંગ

(B) S તરંગ

(C) L તરંગ

(D) બધા જ

ઉકેલ: S તરંગ (ગૌણ/અનુપ્રસ્થ) માત્ર ઘન માધ્યમમાંથી પસાર થાય; પ્રવાહી બાહ્ય ગર્ભમાંથી નહીં.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 ભૂકંપની તીવ્રતા (ઊર્જા) માપવા માટેનો સ્કેલ કયો છે?

(A) મર્કેલી સ્કેલ

(B) રિક્ટર સ્કેલ

(C) વ્યુફોર્ટ સ્કેલ

(D) કેલ્વિન સ્કેલ

ઉકેલ: રિક્ટર સ્કેલ ભૂકંપની ઊર્જા/પરિમાણ માપે છે; મર્કેલી નુકસાન/તીવ્રતા માપે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ભુજ (કચ્છ) ભૂકંપ કયા વર્ષે આવ્યો હતો?

(A) 1999

(B) 2001

(C) 2004

(D) 2005

ઉકેલ: 26 જાન્યુઆરી 2001ના રોજ કચ્છમાં 7.7 પરિમાણનો ભૂકંપ આવ્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 ખંડીય પ્રવહન સિદ્ધાંત કોણે રજૂ કર્યો?

(A) ચાર્લ્સ રિક્ટર

(B) આલ્ફ્રેડ વેજનર

(C) ડાર્વિન

(D) આઇઝેક ન્યૂટન

ઉકેલ: 1912માં આલ્ફ્રેડ વેજનરે ખંડીય પ્રવહન સિદ્ધાંત રજૂ કર્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 વેજનરના સિદ્ધાંત મુજબ આદિ વિશાળ ભૂમિખંડનું નામ શું હતું?

(A) લોરેશિયા

(B) ગોડવાનાલેન્ડ

(C) પેન્જિયા

(D) ટેથિસ

ઉકેલ: પેન્જિયા એ એક જ વિશાળ આદિ ભૂમિખંડ હતો; પાછળથી લોરેશિયા અને ગોડવાનાલેન્ડમાં વહેંચાયો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 વિશ્વના સૌથી વધુ સક્રિય જ્વાળામુખી અને ભૂકંપ કયા પટ્ટામાં થાય છે?

(A) મધ્ય-એટલાન્ટિક રિજ

(B) અગ્નિ વર્તુળ (Ring of Fire)

(C) ભૂમધ્ય પટ્ટો

(D) આર્કટિક પટ્ટો

ઉકેલ: પ્રશાંત મહાસાગરની આસપાસનો અગ્નિ વર્તુળ વિશ્વના ~75% સક્રિય જ્વાળામુખી ધરાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 'સુનામી' શબ્દ કઈ ભાષાનો છે?

(A) ચીની

(B) જાપાની

(C) કોરિયન

(D) થાઈ

ઉકેલ: સુનામી જાપાની શબ્દ છે જેનો અર્થ 'બંદર-તરંગ' થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 પૃથ્વીની અંદર રહેલા પીગળેલા ખડકને શું કહે છે?

(A) લાવા

(B) મેગ્મા

(C) બેસાલ્ટ

(D) ગ્રેનાઇટ

ઉકેલ: પૃથ્વીની અંદર પીગળેલા ખડકને મેગ્મા અને સપાટી પર આવ્યા પછી લાવા કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 નીચેનામાંથી કયો આઘાત તરંગ સિસ્મોગ્રાફ પર સૌપ્રથમ નોંધાય છે?

(A) S તરંગ

(B) L તરંગ

(C) P તરંગ

(D) સપાટી તરંગ

ઉકેલ: P તરંગ સૌથી ઝડપી હોવાથી સિસ્મોગ્રાફ પર પ્રથમ નોંધાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 2004ની હિંદ મહાસાગર સુનામીનું મુખ્ય કેન્દ્ર કયા દેશ પાસે હતું?

(A) જાપાન

(B) ઇન્ડોનેશિયા (સુમાત્રા)

(C) શ્રીલંકા

(D) ભારત

ઉકેલ: 26 ડિસેમ્બર 2004ના રોજ સુમાત્રા (ઇન્ડોનેશિયા) પાસે 9.1 પરિમાણના ભૂકંપથી સુનામી સર્જાઈ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 ભૂકંપ માપવાનું સાધન કયું છે?

(A) બેરોમીટર

(B) સિસ્મોગ્રાફ

(C) થર્મોમીટર

(D) હાઇગ્રોમીટર

ઉકેલ: સિસ્મોગ્રાફ ભૂકંપના આઘાત તરંગો નોંધે છે; તેનો આવેખ સિસ્મોગ્રામ કહેવાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 હિમાલય પર્વતમાળાનું નિર્માણ કયા પ્રકારની પ્લેટ સીમાથી થયું?

(A) અપસારી સીમા

(B) અભિસારી સીમા

(C) રૂપાંતરી સીમા

(D) નિષ્ક્રિય સીમા

ઉકેલ: ભારતીય અને યુરેશિયન પ્લેટ અથડાવાથી (અભિસારી/Convergent) હિમાલય બન્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 જ્વાળામુખીના ઉપરના મુખને શું કહે છે?

(A) નળી (Vent)

(B) કેટર

(C) મેગ્મા-ભંડાર

(D) અધિકેન્દ્ર

ઉકેલ: જ્વાળામુખીના ઉપરના મુખને કેટર કહે છે જ્યાંથી વાવા બહાર નીકળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 પૃથ્વીની સૌથી મોટી ટેક્ટોનિક પ્લેટ કઈ છે?

(A) આફ્રિકન પ્લેટ

(B) પ્રશાંત (Pacific) પ્લેટ

(C) યુરેશિયન પ્લેટ

(D) એન્ટાર્કટિક પ્લેટ

ઉકેલ: પ્રશાંત મહાસાગરની નીચે આવેલી પ્રશાંત પ્લેટ સૌથી મોટી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 વેજનરના સિદ્ધાંત મુજબ ભારત કયા ભૂમિખંડનો ભાગ હતો?

(A) વોરેશિયા

(B) ગોંડવાનાલેન્ડ

(C) પેન્થાલાસા

(D) યુરેશિયા

ઉકેલ: દક્ષિણનો ભૂમિખંડ ગોંડવાનાલેન્ડ હતો, જેનો ભારત એક ભાગ હતો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ભારતમાં ભૂકંપ ઝોન V (સૌથી વધુ સંવેદનશીલ)માં નીચેનામાંથી કયો વિસ્તાર આવે છે?

- (A) દક્ષિણ ભારત (B) કચ્છ (C) મધ્ય પ્રદેશ (D) રાજસ્થાનનું રણ

ઉકેલ: કચ્છ ભારતના સૌથી વધુ ભૂકંપ-સંભવિત ઝોન V માં આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 મર્કેલી સ્કેલ શું માપે છે?

- (A) ભૂકંપની ઊર્જા (B) ભૂકંપથી થયેલ નુકસાન/તીવ્રતા (C) પવનની ઝડપ (D) વરસાદનું પ્રમાણ

ઉકેલ: મર્કેલી સ્કેલ ભૂકંપથી થયેલા નુકસાન અને અનુભવાયેલી તીવ્રતા (I-XII) માપે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 નીચેનામાંથી કયો જ્વાળામુખી 'ભૂમધ્ય સમુદ્રનો દીવાદાંડી' તરીકે ઓળખાય છે?

- (A) વેસુવિયસ (B) સ્ટ્રોમ્બોલી (C) એટના (D) ફ્યુજિયામા

ઉકેલ: ઇટાલીનો સ્ટ્રોમ્બોલી સતત સક્રિય રહેવાથી 'ભૂમધ્ય સમુદ્રનો દીવાદાંડી' કહેવાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 પૃથ્વીનો બાહ્ય ગર્ભ (outer core) પ્રવાહી છે — તે કયા તરંગ પરથી જાણવા મળ્યું?

- (A) P તરંગ ત્યાંથી પસાર થાય છે (B) S તરંગ ત્યાંથી પસાર થઈ શકતા નથી (C) L તરંગ ઊંડે જાય છે (D) બધા તરંગ અટકે છે

ઉકેલ: S તરંગ માત્ર ઘનમાંથી પસાર થાય; બાહ્ય ગર્ભમાંથી ન જવાથી તે પ્રવાહી હોવાનું સાબિત થયું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 નીચેનામાંથી કયો જ્વાળામુખી પ્રકાર ભવિષ્યમાં ક્યારેય ફાટવાનો નથી?

- (A) જાગ્રત (B) સુષુપ્ત (C) મૃત (નિર્વાપિત) (D) નવો

ઉકેલ: મૃત/નિર્વાપિત (Extinct) જ્વાળામુખી હવે ક્યારેય ફાટવાનો નથી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 કેલિફોર્નિયાનું સાન એન્ડ્રિયાસ ફોલ્ટ કયા પ્રકારની પ્લેટ સીમાનું ઉદાહરણ છે?

- (A) અપસારી (B) અભિસારી (C) રૂપાંતરી (Transform) (D) નિષ્ક્રિય

ઉકેલ: સાન એન્ડ્રિયાસ ફોલ્ટ પર પ્લેટો એકબીજાની બાજુમાં સરકે છે — તે રૂપાંતરી સીમા છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 આફ્રિકા ખંડનું સૌથી ઊંચું શિખર અને જાણીતો જ્વાળામુખી પર્વત કયો છે?

- (A) કિલિમાંજારો (B) વેસુવિયસ (C) ફ્યુજિયામા (D) કોટોપેક્સી

ઉકેલ: તાન્ઝાનિયાનો કિલિમાંજારો આફ્રિકાનું સૌથી ઊંચું શિખર અને જાણીતો જ્વાળામુખી પર્વત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 નીચેનામાંથી કયો સૌથી ઝડપી આઘાત તરંગ છે?

(A) P તરંગ

(B) S તરંગ

(C) L તરંગ

(D) સપાટી તરંગ

ઉકેલ: P (પ્રાથમિક/અનુદૈર્ઘ્ય) તરંગ સૌથી ઝડપી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 પેન્જિયાની આસપાસ આવેલા આદિ વિશાળ મહાસાગરનું નામ શું હતું?

(A) ટેથિસ

(B) પેન્થાલાસા

(C) પ્રશાંત

(D) એટલાન્ટિક

ઉકેલ: પેન્જિયાની આસપાસનો વિશાળ આદિ મહાસાગર પેન્થાલાસા હતો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 રિક્ટર સ્કેલ કોણે વિકસાવ્યો?

(A) આલ્ફ્રેડ વેજનર

(B) ચાર્લ્સ રિક્ટર

(C) ગ્યુસેપ્પે મર્કેલી

(D) જેમ્સ હટ્ટન

ઉકેલ: 1935માં ચાર્લ્સ રિક્ટરે ભૂકંપની ઊર્જા માપવા રિક્ટર સ્કેલ વિકસાવ્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 નીચેનામાંથી કઈ પ્લેટ પર ભારત આવેલું છે?

(A) યુરેશિયન પ્લેટ

(B) ભારત-ઓસ્ટ્રેલિયન પ્લેટ

(C) પ્રશાંત પ્લેટ

(D) આફ્રિકન પ્લેટ

ઉકેલ: ભારત ભારત-ઓસ્ટ્રેલિયન (Indo-Australian) પ્લેટ પર આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 ઈ.સ. 79માં ઇટાલીના પોમ્પેઈ નગરનો નાશ કયા જ્વાળામુખીના વિસ્ફોટથી થયો?

(A) એટના

(B) વેસુવિયસ

(C) સ્ટ્રોમ્બોલી

(D) કાકાટોઆ

ઉકેલ: ઈ.સ. 79માં વેસુવિયસ જ્વાળામુખીના વિસ્ફોટથી પોમ્પેઈ નગર રાખ નીચે દટાઈ ગયું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ભૂકંપના કેન્દ્રની બરાબર ઉપર પૃથ્વીની સપાટી પરના બિંદુને શું કહે છે?

(A) કેન્દ્ર

(B) અધિકેન્દ્ર

(C) કેટર

(D) ફોલ્ટ

ઉકેલ: કેન્દ્રની બરાબર ઉપર સપાટી પરના બિંદુને અધિકેન્દ્ર (Epicentre) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 વેજનરના સિદ્ધાંત મુજબ ઉત્તરનો ભૂમિખંડ કયો હતો?

(A) ગોડવાનાલેન્ડ

(B) લોરેશિયા

(C) પેન્થાલાસા

(D) ટેથિસ

ઉકેલ: પેન્જિયા વિભાજિત થઈ ઉત્તરનો લોરેશિયા અને દક્ષિણનો ગોડવાનાલેન્ડ બન્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 પૃથ્વી પર કુલ કેટલી મુખ્ય ટેક્ટોનિક પ્લેટો છે?

(A) પાંચ

(B) છ

(C) સાત

(D) દસ

ઉકેલ: પૃથ્વી પર સાત મુખ્ય અને કેટલીક ગૌણ ટેક્ટોનિક પ્લેટો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 બે પ્લેટો એકબીજાથી દૂર ખસે અને નવો પોપડો બને તે પ્રકારની સીમાને શું કહે છે?

(A) અભિસારી સીમા

(B) અપસારી સીમા

(C) રૂપાંતરી સીમા

(D) સ્થિર સીમા

ઉકેલ: અપસારી (Divergent) સીમા પર પ્લેટો દૂર ખસે અને નવો પોપડો બને — દા.ત. મધ્ય-એટલાન્ટિક રિજ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 ભુજ (2001) ભૂકંપનું પરિમાણ રિક્ટર સ્કેલ પર આશરે કેટલું હતું?

(A) 6.1

(B) 7.7

(C) 8.5

(D) 5.5

ઉકેલ: 26 જાન્યુઆરી 2001ના ભુજ ભૂકંપનું પરિમાણ આશરે 7.7 હતું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 જ્વાળામુખીમાંથી નીકળતો સૌથી મુખ્ય વાયુ કયો છે?

(A) ઓક્સિજન

(B) પાણીની વરાળ

(C) નાઇટ્રોજન

(D) હાઇડ્રોજન

ઉકેલ: જ્વાળામુખીના વાયુઓમાં પાણીની વરાળ સૌથી મુખ્ય હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 ભૂકંપ-છાયા ક્ષેત્ર (Shadow Zone) આશરે કેટલા અંશ વચ્ચે જોવા મળે છે?

(A) 0° થી 45°

(B) 105° થી 142°

(C) 150° થી 180°

(D) 60° થી 90°

ઉકેલ: અધિકેન્દ્રથી 105° અને 142° વચ્ચેના વિસ્તારમાં P અને S તરંગ સીધા પહોંચતા નથી — તે છાયા ક્ષેત્ર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

36 2004ની હિંદ મહાસાગર સુનામી બાદ ભારતે સુનામી ચેતવણી કેન્દ્ર ક્યાં સ્થાપ્યું?

(A) નવી દિલ્હી

(B) હૈદરાબાદ

(C) ચેન્નઈ

(D) મુંબઈ

ઉકેલ: ભારતનું સુનામી ચેતવણી કેન્દ્ર (INCOIS) હૈદરાબાદમાં છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ભૂકંપ માપવાનું સાધન કયું છે?

- (A) થર્મોમીટર (B) સિસ્મોગ્રાફ (C) બેરોમીટર
(D) એનિમોમીટર

2. પૃથ્વીની અંદર પીગળેલા ખડકને શું કહે છે?

- (A) લાવા (B) મેગ્મા (C) રાખ (D) બેસાલ્ટ

3. સપાટી પર આવેલા પીગળેલા ખડકને શું કહે છે?

- (A) મેગ્મા (B) લાવા (C) ગ્રેનાઇટ (D) ક્વાર્ટ્ઝ

4. સૌથી ઝડપી આઘાત તરંગ કયો છે?

- (A) S તરંગ (B) L તરંગ (C) P તરંગ (D) સપાટી તરંગ

5. ખંડીય પ્રવહન સિદ્ધાંત કોણે આપ્યો?

- (A) ચાર્લ્સ રિક્ટર (B) આલ્ફ્રેડ વેજનર (C) ડાર્વિન
(D) કોપરનિકસ

6. 'સુનામી' શબ્દ કઈ ભાષાનો છે?

- (A) જાપાની (B) ચીની (C) કોરિયન (D) અંગ્રેજી

7. જ્વાળામુખીના ઉપરના મુખને શું કહે છે?

- (A) નળી (B) કેટર (C) કેન્દ્ર (D) ફોલ્ટ

8. ભુજ ભૂકંપ કયા વર્ષે આવ્યો?

- (A) 2001 (B) 1999 (C) 2004 (D) 1995

9. વેજનરના આદિ વિશાળ ભૂમિખંડનું નામ શું હતું?

- (A) ગોડવાનાલેન્ડ (B) પેન્જિયા (C) લોરેશિયા (D) ટેથિસ

10. ભૂકંપની ઊર્જા માપતો સ્કેલ કયો છે?

- (A) મર્કલી (B) રિક્ટર (C) બ્યુફોર્ટ (D) કેલ્વિન

11. વિશ્વના સૌથી વધુ સક્રિય જ્વાળામુખીનો પટ્ટો કયો છે?

- (A) અગ્નિ વર્તુળ (B) ભૂમધ્ય પટ્ટો (C) આર્કટિક પટ્ટો
(D) હિમાલય પટ્ટો

12. પૃથ્વીની સૌથી મોટી ટેક્ટોનિક પ્લેટ કઈ છે?

- (A) આફ્રિકન (B) પ્રશાંત (C) યુરેશિયન (D) ભારતીય

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. નીચેનામાંથી કયો તરંગ માત્ર ઘન માધ્યમમાંથી પસાર થાય છે?

- (A) P તરંગ (B) S તરંગ (C) L તરંગ (D) ધ્વનિ તરંગ

14. પૃથ્વીનો બાહ્ય ગર્ભ પ્રવાહી હોવાનો પુરાવો કયા તરંગ આપે છે?

- (A) P તરંગ ત્યાં ઝડપી થાય (B) S તરંગ ત્યાંથી પસાર થતા નથી
(C) L તરંગ ઊંડે જાય (D) બધા તરંગ અટકે

15. મર્કલી સ્કેલ શું માપે છે?

- (A) ઊર્જા (B) નુકસાન/તીવ્રતા (C) પવનની ઝડપ (D) વરસાદ

16. હિમાલય કયા પ્રકારની પ્લેટ સીમાથી બન્યો?

- (A) અપસારી (B) અભિસારી (C) રૂપાંતરી (D) નિષ્ક્રિય

17. ભારતમાં ઝોન V (સૌથી વધુ સંવેદનશીલ)માં કયો વિસ્તાર આવે છે?

- (A) દક્ષિણ ભારત (B) કર્ણાટક (C) મધ્ય પ્રદેશ (D) ગોવા

18. વેજનરના સિદ્ધાંત મુજબ ભારત કયા ભૂમિખંડનો ભાગ હતો?

- (A) લોરેશિયા (B) ગોડવાનાલેન્ડ (C) પેન્થાલાસા
(D) યુરેશિયા

19. ઈ.સ. 79માં પોમ્પેઈ નગરનો નાશ કયા જ્વાળામુખીથી થયો?

- (A) એટના (B) વેસુવિયસ (C) કાકાટોઆ (D) સ્ટ્રોમ્બોલી

20. સાન એન્ડ્રિયાસ ફોલ્ટ કયા પ્રકારની પ્લેટ સીમા છે?

- (A) અપસારી (B) અભિસારી (C) રૂપાંતરી (D) સ્થિર

21. પૃથ્વી પર કુલ કેટલી મુખ્ય ટેકટોનિક પ્લેટો છે?

- (A) પાંચ (B) છ (C) સાત (D) નવ

22. રિક્ટર સ્કેલ પર પરિમાણ 1 અંક વધે તો ઊર્જા આશરે કેટલી ગણી વધે?

- (A) 2 ગણી (B) 10 ગણી (C) 32 ગણી (D) 100 ગણી

23. આફ્રિકાનું સૌથી ઊંચું શિખર અને જ્વાળામુખી પર્વત કયો છે?

- (A) ફ્યુજિયામા (B) કિલિમાંજારો (C) એટના (D) કોટોપેક્સી

24. પેન્જિયા વિભાજિત થઈ ઉત્તરનો કયો ભૂમિખંડ બન્યો?

- (A) ગોડવાનાલેન્ડ (B) લોરેશિયા (C) ટેથિસ (D) પેન્થાવાસા

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. ભૂકંપ-છાયા ક્ષેત્ર (Shadow Zone) અધિકેન્દ્રથી આશરે કેટલા અંશ વચ્ચે હોય છે?

- (A) 0° થી 45° (B) 105° થી 142° (C) 150° થી 180°
(D) 45° થી 90°

26. નીચેનામાંથી કયો જ્વાળામુખી 'ભૂમધ્ય સમુદ્રનો દીવાદાંડી' તરીકે ઓળખાય છે?

- (A) એટના (B) વેસુવિયસ (C) સ્ટ્રોમ્બોલી (D) કાકાટોઆ

27. 2004ની હિંદ મહાસાગર સુનામીનું મૂળ ભૂકંપ-કેન્દ્ર કયા દેશ પાસે હતું?

- (A) જાપાન (B) ઇન્ડોનેશિયા (સુમાત્રા) (C) ભારત (D) શ્રીલંકા

28. ઊંડા સમુદ્રમાં સુનામી તરંગની ઝડપ આશરે કેટલી હોય છે?

- (A) 50–100 km/કલાક (B) 200–300 km/કલાક
(C) 700–800 km/કલાક (D) 1500 km/કલાક

29. પેન્જિયા અને તેની આસપાસના આદિ મહાસાગરનું નામ અનુક્રમે શું હતું?

- (A) લોરેશિયા – ટેથિસ (B) પેન્જિયા – પેન્થાવાસા
(C) ગોડવાના – પ્રશાંત (D) પેન્જિયા – ટેથિસ

30. ઊંડાઈ પ્રમાણે કયા ભૂકંપ સૌથી વધુ વિનાશક ગણાય?

- (A) છીછરા (0–70 km) (B) મધ્યમ (70–300 km)
(C) ઊંડા (300–700 km) (D) ઊંડાઈ સાથે સંબંધ નથી

31. મધ્ય-એટલાન્ટિક રિજ કયા પ્રકારની પ્લેટ સીમાનું ઉદાહરણ છે?

- (A) અભિસારી (B) અપસારી (C) રૂપાંતરી (D) નિષ્ક્રિય

32. મર્કેલી સ્કેલ પર મહત્તમ સ્તર (કુલ વિનાશ) કયું છે?

- (A) IX (B) X (C) XI (D) XII

33. ભારત કયા પ્લેટ સંયોજન પર આવેલું છે?

- (A) યુરેશિયન (B) ભારત-ઓસ્ટ્રેલિયન (C) પ્રશાંત
(D) આફ્રિકન

34. જ્વાળામુખીના ખૂબ મોટા તૂટેલા મુખને શું કહે છે?

- (A) કેટર (B) કેલ્ડેરા (C) નળી (D) વેન્ટ

35. ★ ભારતમાં ભૂકંપ ઝોનની વર્તમાન સંખ્યા કેટલી છે અને સૌથી ઊંચા જોખમવાળો ઝોન કયો છે?

- (A) 5 ઝોન, ઝોન I સૌથી ઊંચું (B) 4 ઝોન, ઝોન V સૌથી ઊંચું
(C) 6 ઝોન, ઝોન VI સૌથી ઊંચું (D) 3 ઝોન, ઝોન III સૌથી ઊંચું

36. ★ વેજનરના ખંડીય પ્રવહન સિદ્ધાંતની મુખ્ય ખામી કઈ હતી?

- (A) ખંડોના આકાર ખોટા હતા
(B) ખંડો ખસવાનું બળ સમજાવી શક્યા નહીં (C) અશ્મિ પુરાવા ન હતા
(D) પેન્જિયા અસ્તિત્વમાં જ ન હતો

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. B	2. B	3. B	4. C	5. B	6. A	7. B	8. A	9. B	10. B	11. A
12. B	13. B	14. B	15. B	16. B	17. B	18. B	19. B	20. C	21. C	22. C
23. B	24. B	25. B	26. C	27. B	28. C	29. B	30. A	31. B	32. D	33. B
34. B	35. B	36. B								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (B) — સિસ્મોગ્રાફ ભૂકંપના આઘાત તરંગો નોંધે છે.
- જવાબ (B) — પૃથ્વીની અંદર પીગળેલા ખડકને મેગ્મા કહે છે.
- જવાબ (B) — મેગ્મા સપાટી પર આવ્યા પછી તેને લાવા કહે છે.
- જવાબ (C) — P (પ્રાથમિક) તરંગ સૌથી ઝડપી છે અને પ્રથમ નોંધાય છે.
- જવાબ (B) — 1912માં આલ્ફ્રેડ વેજનરે આ સિદ્ધાંત રજૂ કર્યો.
- જવાબ (A) — સુનામી જાપાની શબ્દ છે જેનો અર્થ 'બંદર-તરંગ' થાય.
- જવાબ (B) — જ્વાળામુખીના ઉપરના મુખને કેટર કહે છે.
- જવાબ (A) — 26 જાન્યુઆરી 2001ના રોજ ભુજ ભૂકંપ આવ્યો.
- જવાબ (B) — બધા ખંડો એક જ ભૂમિખંડ પેન્જિયા સ્વરૂપે જોડાયેલા હતા.
- જવાબ (B) — રિક્ટર સ્કેલ ભૂકંપની ઊર્જા/પરિમાણ માપે છે.
- જવાબ (A) — પ્રશાંત મહાસાગરની આસપાસનો અગ્નિ વર્તુળ (Ring of Fire).
- જવાબ (B) — પ્રશાંત (Pacific) પ્લેટ સૌથી મોટી છે.
- જવાબ (B) — S તરંગ માત્ર ઘનમાંથી પસાર થાય; પ્રવાહીમાંથી નહીં.
- જવાબ (B) — S તરંગ બાહ્ય ગર્ભમાંથી ન જવાથી તે પ્રવાહી હોવાનું સાબિત થયું.
- જવાબ (B) — મર્કેલી સ્કેલ ભૂકંપથી થયેલા નુકસાન અને તીવ્રતા (I–XII) માપે છે.
- જવાબ (B) — ભારતીય અને યુરેશિયન પ્લેટ અથડાવાથી (અભિસારી) હિમાલય બન્યો.
- જવાબ (B) — કચ્છ ઝોન V માં આવે છે — સૌથી વધુ ભૂકંપ-સંભવિત.
- જવાબ (B) — ભારત દક્ષિણના ગોંડવાનાલેન્ડનો ભાગ હતો.
- જવાબ (B) — વેસુવિયસના વિસ્ફોટથી પોમ્પેઈ રાખ નીચે દટાઈ ગયું.
- જવાબ (C) — ત્યાં પ્લેટો બાજુમાં સરકે છે — તે રૂપાંતરી (Transform) સીમા છે.
- જવાબ (C) — પૃથ્વી પર સાત મુખ્ય ટેક્ટોનિક પ્લેટો છે.
- જવાબ (C) — રિક્ટર લઘુગણકીય સ્કેલ છે — 1 અંક વધે = ઊર્જા આશરે 32 ગણી.
- જવાબ (B) — તાન્ઝાનિયાનો કિલિમાંજારો આફ્રિકાનું સૌથી ઊંચું શિખર છે.
- જવાબ (B) — ઉત્તરનો ભાગ લોરેશિયા અને દક્ષિણનો ગોંડવાનાલેન્ડ બન્યો.
- જવાબ (B) — 105° અને 142° વચ્ચે P અને S તરંગ સીધા પહોંચતા નથી.
- જવાબ (C) — સતત સક્રિય રહેવાથી સ્ટ્રોમ્બોલીને દીવાદાંડી કહે છે.
- જવાબ (B) — સુમાત્રા પાસે 9.1 પરિમાણના ભૂકંપથી સુનામી સર્જઈ.
- જવાબ (C) — ઊંડા સમુદ્રમાં સુનામી ઝડપ આશરે 700–800 km/કલાક હોય છે.
- જવાબ (B) — આદિ ભૂમિખંડ પેન્જિયા અને આસપાસનો મહાસાગર પેન્થાલાસા હતો.
- જવાબ (A) — છીછરા ભૂકંપ સપાટીની નજીક હોવાથી સૌથી વધુ વિનાશક છે.
- જવાબ (B) — ત્યાં પ્લેટો દૂર ખસે છે અને નવી સમુદ્રતળ-પોપડો બને છે.
- જવાબ (D) — મર્કેલી સ્કેલ I થી XII સુધી છે; XII એટલે કુલ વિનાશ.

33. જવાબ (B) — ભારત ભારત-ઓસ્ટ્રેલિયન (Indo-Australian) પ્લેટ પર છે.

34. જવાબ (B) — ખૂબ મોટા તૂટેલા જ્વાળામુખી-મુખને કેલ્ડેરા કહે છે.

35. જવાબ (B) — BIS હાલ ભારતને ઝોન II, III, IV, V — એમ 4 ઝોનમાં વહેંચે; ઝોન V સૌથી ઊંચું જોખમ.

36. જવાબ (B) — વેજનર ખંડો ખસવાનું પ્રેરક બળ સમજાવી શક્યા નહીં; આ ખામી પાછળથી પ્લેટ ટેક્ટોનિક્સે દૂર કરી.

પૃથ્વીને ઘેરી રહેલા વાયુઓના આવરણને વાતાવરણ કહે છે, જે જીવસૃષ્ટિ માટે અનિવાર્ય છે. આ પ્રકરણમાં વાતાવરણની સ્તરીય રચના, વાયુઓનું પ્રમાણ, ઓઝોન સ્તર, સૂર્યતાપ અને તાપમાનનું વિતરણ, હવાનું દબાણ અને દબાણ પટ્ટા, તથા વિવિધ પ્રકારના પવનો અને જેટ સ્ટ્રીમનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ કરીશું. સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં આ વિભાગમાંથી તથ્ય-આધારિત પ્રશ્નો નિયમિત પૂછાય છે.

વાતાવરણ : અર્થ અને મહત્વ

પૃથ્વીના ગુરુત્વાકર્ષણ બળ વડે પૃથ્વીની આસપાસ જકડાઈ રહેલા વાયુઓના આવરણને વાતાવરણ (Atmosphere) કહે છે. તે પૃથ્વીની સપાટીથી આશરે 10,000 km ની ઊંચાઈ સુધી વિસ્તરેલું છે, જોકે મોટાભાગનો વાયુ-જથ્થો નીચલા 30 km માં કેન્દ્રિત છે.

વાતાવરણ સૂર્યના હાનિકારક પારજાંબલી (Ultraviolet) કિરણોને રોકે છે, પૃથ્વીના તાપમાનને સંતુલિત રાખે છે, શ્વસન માટે ઓક્સિજન અને પ્રકાશસંશ્લેષણ માટે કાર્બન ડાયોક્સાઈડ પૂરો પાડે છે, તથા હવામાન અને ઋતુચક્રને નિયંત્રિત કરે છે.

વાતાવરણ વાયુઓ ઉપરાંત જળબાષ્પ અને ધૂળ-રજકણો જેવા સૂક્ષ્મ ધન કણો પણ ધરાવે છે, જે વાદળ-નિર્માણ અને વરસાદ માટે અગત્યના છે.

- ▶ વાતાવરણ વગર પૃથ્વી પર જીવન શક્ય નથી.
- ▶ વાતાવરણનો કુલ ભાર આશરે 5.5×10^{15} ટન જેટલો અંદાજવામાં આવે છે.
- ▶ દરિયાની સપાટીએ સામાન્ય હવાનું દબાણ આશરે 1013.25 મિલિબાર છે.

વાતાવરણમાં વાયુઓનું પ્રમાણ

શુષ્ક હવામાં મુખ્યત્વે નાઈટ્રોજન અને ઓક્સિજન સૌથી વધુ માત્રામાં હોય છે. આ બે વાયુઓ મળીને કુલ હવાનો આશરે 99% ભાગ રોકે છે. બાકીના વાયુઓ અલ્પ માત્રામાં હોવા છતાં હવામાન અને જીવસૃષ્ટિ માટે અત્યંત મહત્વના છે.

જળબાષ્પ અને ધૂળ-રજકણોનું પ્રમાણ સ્થળ અને સમય પ્રમાણે બદલાય છે; તેથી તેમને પરિવર્તનશીલ ઘટકો ગણવામાં આવે છે.

શુષ્ક હવામાં મુખ્ય વાયુઓનું પ્રમાણ (કદ પ્રમાણે)

વાયુ	પ્રમાણ (%)
નાઈટ્રોજન	78.08
ઓક્સિજન	20.95
આર્ગોન	0.93
કાર્બન ડાયોક્સાઈડ	0.038
નિયોન	0.0018
હિલિયમ	0.0005
ઓઝોન	0.00006
હાઈડ્રોજન	0.00005

યાદ રાખો

- ◆ નાઈટ્રોજન સૌથી વધુ પ્રમાણ ધરાવતો વાયુ છે (78%).
- ◆ ઓક્સિજન બીજા ક્રમે (21%) — શ્વસન માટે અનિવાર્ય.
- ◆ કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અલ્પ માત્રામાં છતાં ગ્રીનહાઉસ અસર માટે જવાબદાર.
- ◆ જળબાષ્પ વાતાવરણમાં 0% થી 4% સુધી બદલાય છે.

વાતાવરણની સ્તરીય રચના

તાપમાનના ફેરફારના આધારે વાતાવરણને મુખ્યત્વે પાંચ સ્તરોમાં વહેંચવામાં આવે છે — ક્ષોભમંડળ, સમતાપમંડળ, મધ્યમંડળ, આયનમંડળ (તાપમંડળ) અને બાહ્યમંડળ. દરેક સ્તરમાં ઊંચાઈ સાથે તાપમાનનું વર્તન અલગ-અલગ હોય છે.

ક્ષોભમંડળ સૌથી નીચલું સ્તર છે જ્યાં તમામ હવામાનની ઘટનાઓ બને છે. તેની ઉપર સમતાપમંડળમાં ઓઝોન સ્તર આવેલું છે, જે ઊંચાઈ સાથે તાપમાન વધારે છે.

વાતાવરણના સ્તરો અને તેમની વિશેષતા

સ્તર	ઊંચાઈ (આશરે)	વિશેષતા
ક્ષોભમંડળ (Troposphere)	0 – 18 km	હવામાનનું સ્તર; ઊંચાઈ સાથે તાપમાન ઘટે
સમતાપમંડળ (Stratosphere)	18 – 50 km	ઓઝોન સ્તર; વિમાન ઉડ્ડયન માટે યોગ્ય
મધ્યમંડળ (Mesosphere)	50 – 80 km	ઉલ્કાઓ બળે; સૌથી ઠંડું સ્તર
આયનમંડળ / તાપમંડળ (Thermosphere)	80 – 400 km	રેડિયો તરંગ પરાવર્તન; ઊંચાઈ સાથે તાપમાન વધે
બાહ્યમંડળ (Exosphere)	400 km થી ઉપર	વાતાવરણનો સૌથી બાહ્ય સ્તર; અંતરિક્ષમાં ભળે

મહત્વના સંધિ-સ્તરો

- ટ્રોપોપોઝ : ક્ષોભમંડળ અને સમતાપમંડળ વચ્ચેની સીમા.
- સ્ટ્રેટોપોઝ : સમતાપમંડળ અને મધ્યમંડળ વચ્ચેની સીમા.
- મેસોપોઝ : મધ્યમંડળ અને આયનમંડળ વચ્ચેની સીમા; સૌથી ઠંડું બિંદુ (આશરે -90°C).
- મધ્યમંડળ વાતાવરણનું સૌથી ઠંડું સ્તર છે.

ક્ષોભમંડળ : હવામાનનું સ્તર

ક્ષોભમંડળ વાતાવરણનું સૌથી નીચલું અને સૌથી મહત્વનું સ્તર છે. તેની સરેરાશ ઊંચાઈ વિષુવવૃત્ત પાસે આશરે 18 km અને ધ્રુવો પાસે આશરે 8 km જેટલી હોય છે. વાદળ, વરસાદ, વાવાઝોડ, વીજળી, ધુમ્મસ વગેરે તમામ હવામાનની ઘટનાઓ આ સ્તરમાં બને છે.

આ સ્તરમાં ઊંચાઈ વધવાની સાથે તાપમાન ઘટે છે. દર 1000 m ઊંચાઈએ આશરે 6.5°C ના દરે તાપમાન ઘટે છે, જેને સામાન્ય તાપક્ષય દર (Normal Lapse Rate) કહે છે.

ક્ષોભમંડળમાં મોટાભાગનો જળબાષ્પ અને ધૂળ-રજકણો કેન્દ્રિત હોવાથી તે જૈવિક રીતે સૌથી સક્રિય સ્તર છે.

મુખ્ય તથ્યો

- સામાન્ય તાપક્ષય દર = 6.5°C પ્રતિ 1000 m (અથવા 1°C પ્રતિ 165 m).
- ક્ષોભમંડળમાં વાતાવરણનો આશરે 75% વાયુ-જથ્થો સમાયેલો છે.
- ટ્રોપોપોઝ પાસે તાપમાન આશરે -58°C સુધી પહોંચે છે.

ઓઝોન સ્તર

ઓઝોન (O_3) સ્તર સમતાપમંડળમાં આશરે 20 થી 35 km ની ઊંચાઈ વચ્ચે કેન્દ્રિત હોય છે. તે સૂર્યના હાનિકારક પારજાંબલી (UV) કિરણોને શોષી લે છે અને પૃથ્વી પરની જીવસૃષ્ટિને કેન્સર તથા અન્ય હાનિકારક અસરોથી રક્ષણ આપે છે. તેથી ઓઝોન સ્તરને પૃથ્વીની 'રક્ષણાત્મક છત્રી' કહેવામાં આવે છે.

ક્લોરોફ્લોરોકાર્બન (CFC) જેવા રસાયણો ઓઝોન સ્તરનો નાશ કરે છે. ઈ.સ. 1985 માં એન્ટાર્કટિકા ઉપર ઓઝોન છિદ્ર શોધાયું હતું.

ઓઝોન સ્તરના રક્ષણ માટે ઈ.સ. 1987 માં મોન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ પર હસ્તાક્ષર થયા. વિશ્વ ઓઝોન દિવસ 16 સપ્ટેમ્બરના રોજ ઉજવાય છે.

ઓઝોન સ્તર : મહત્વના તથ્યો

બાબત	વિગત
સ્થાન	સમતાપમંડળ (20 – 35 km)

બાબત	વિગત
કાર્ય	પારજાંબલી (UV) કિરણ શોષે
નાશક રસાયણ	CFC (ક્લોરોફ્લોરોકાર્બન)
રક્ષણ સંધિ	મોન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ (1987)
વિશ્વ ઓઝોન દિવસ	16 સપ્ટેમ્બર

સૂર્યતાપ અને તાપમાન

સૂર્યમાંથી મળતી ઊર્જાને સૂર્યતાપ (Insolation) કહે છે. પૃથ્વી સૂર્યમાંથી મળતી કુલ ઊર્જાનો ખૂબ નાનો ભાગ જ મેળવે છે, છતાં તે પૃથ્વી પરની તમામ આબોહવાકીય પ્રક્રિયાઓનું ઊર્જા-સ્ત્રોત છે.

પૃથ્વીની સપાટી પ્રથમ ગરમ થાય છે અને પછી હવા સપાટીના સંપર્કથી ગરમ થાય છે; તેથી ઊંચાઈ સાથે તાપમાન ઘટે છે. તાપમાનનું વિતરણ અક્ષાંશ, ઊંચાઈ, સમુદ્રથી અંતર, સમુદ્રી પ્રવાહો અને પવનો જેવાં પરિબલો પર આધાર રાખે છે.

પૃથ્વી પર સમાન તાપમાન ધરાવતા સ્થળોને નકશા પર જોડતી રેખાને સમતાપ રેખા (Isotherm) કહે છે.

તાપમાનને અસર કરતાં મુખ્ય પરિબલો

પરિબળ	અસર
અક્ષાંશ	વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ તરફ તાપમાન ઘટે
ઊંચાઈ	ઊંચાઈ વધતાં તાપમાન ઘટે
સમુદ્રથી અંતર	દરિયાકાંઠે સમઘાત; અંદરના ભાગે વિષમ
સમુદ્રી પ્રવાહ	ગરમ પ્રવાહ તાપમાન વધારે, ઠંડો ઘટાડે
પવનો	ગરમ પવન તાપમાન વધારે, ઠંડો ઘટાડે

ઉદાહરણ 1 જો દરિયાની સપાટીએ તાપમાન 30°C હોય, તો 2000 m ઊંચાઈએ આશરે કેટલું તાપમાન હશે? (તાપક્ષય દર $6.5^{\circ}\text{C}/1000\text{ m}$)

- 2000 m માટે કુલ ઘટાડો $= 6.5 \times 2 = 13^{\circ}\text{C}$
- ઊંચાઈએ તાપમાન $= 30 - 13 = 17^{\circ}\text{C}$

✓ જવાબ: આશરે 17°C

હવાનું દબાણ અને દબાણ પટ્ટા

પૃથ્વીની સપાટીના એકમ ક્ષેત્રફળ પર હવાના સ્તંભ વડે લાગતા ભારને હવાનું દબાણ (Atmospheric Pressure) કહે છે. તેને બેરોમીટર વડે માપવામાં આવે છે અને એકમ મિલિબાર અથવા હેક્ટોપાસ્કલ (hPa) છે. ઊંચાઈ વધવાની સાથે હવાનું દબાણ ઘટે છે.

પૃથ્વી પર અક્ષાંશ પ્રમાણે સાત મુખ્ય દબાણ પટ્ટા આવેલા છે — એક વિષુવવૃત્તીય નિમ્ન દબાણ પટ્ટો, બે ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટા, બે ઉપધ્રુવીય નિમ્ન દબાણ પટ્ટા અને બે ધ્રુવીય ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટા.

વિષુવવૃત્તીય નિમ્ન દબાણ પટ્ટામાં હવા ગરમ થઈને ઉપર ચઢે છે, જ્યાં પવનો લગભગ સ્થિર રહે છે; આ વિસ્તારને શાંત પટ્ટો (Doldrums) કહે છે.

પૃથ્વીના મુખ્ય દબાણ પટ્ટા

દબાણ પટ્ટો	આશરે અક્ષાંશ	પ્રકાર
વિષુવવૃત્તીય નિમ્ન દબાણ	0°	ઉષ્મીય (Thermal)
ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ દબાણ	30° ઉ. અને દ.	ગતિજન્ય (Dynamic)
ઉપધ્રુવીય નિમ્ન દબાણ	60° ઉ. અને દ.	ગતિજન્ય (Dynamic)
ધ્રુવીય ઉચ્ચ દબાણ	90° ઉ. અને દ.	ઉષ્મીય (Thermal)

દબાણ વિશે યાદ રાખો

- દરિયાની સપાટીએ સામાન્ય દબાણ = 1013.25 મિલિબાર.
- બેરોમીટરનું વાંચન અચાનક ઘટે તો વાવાઝોડાની શક્યતા.
- ઊંચાઈ વધતાં દબાણ ઘટે છે.
- ડોલ્ફિન્સ (શાંત પટ્ટો) વિષુવવૃત્ત પાસે આવેલો છે.
- 30° અક્ષાંશ પાસેના ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટાને 'અશ્વ અક્ષાંશ' (Horse Latitudes) કહે છે.

પવનો : નિયત (સ્થાયી) પવનો

ઉચ્ચ દબાણથી નિમ્ન દબાણ તરફ વહેતી હવાને પવન કહે છે. પૃથ્વીના પરિભ્રમણને કારણે પવનો ઉત્તર ગોળાર્ધમાં જમણી તરફ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ડાબી તરફ વળે છે; આ અસરને ફેરેલનો નિયમ અથવા કોરિઓલિસ અસર કહે છે.

જે પવનો વર્ષભર એક જ દિશામાં, એક દબાણ પટ્ટાથી બીજા તરફ વહે છે, તેને નિયત અથવા સ્થાયી પવનો (Permanent Winds) કહે છે. તેમાં વ્યાપારી પવનો, પશ્ચિમી પવનો અને ધ્રુવીય પવનોનો સમાવેશ થાય છે.

નિયત (સ્થાયી) પવનો

પવન	વહન ક્ષેત્ર	દિશા (ઉ. ગોળાર્ધ)
વ્યાપારી પવન (Trade)	30° → વિષુવવૃત્ત	ઉત્તર-પૂર્વ
પશ્ચિમી પવન (Westerlies)	30° → 60°	દક્ષિણ-પશ્ચિમ
ધ્રુવીય પવન (Polar)	90° → 60°	ઉત્તર-પૂર્વ

નિયત પવનો વિશે

- વ્યાપારી પવનો સ્થિર દિશા હોવાથી જૂના સમયમાં વેપારી જહાજો માટે ઉપયોગી હતા.
- દક્ષિણ ગોળાર્ધના 40°-50° વચ્ચેના પ્રબળ પશ્ચિમી પવનોને 'ગર્જના કરતા યાળીસા' (Roaring Forties) કહે છે.
- વ્યાપારી પવનોને અંગ્રેજીમાં Trade Winds કહે છે.

મોસમી અને સ્થાનિક પવનો

જે પવનો ઋતુ પ્રમાણે પોતાની દિશા બદલે છે, તેને મોસમી પવનો (Monsoon / Seasonal Winds) કહે છે. ભારતમાં ઉનાળામાં દક્ષિણ-પશ્ચિમ મોસમી પવનો સમુદ્રથી જમીન તરફ ભેજ લાવી વરસાદ આપે છે, જ્યારે શિયાળામાં ઉત્તર-પૂર્વ મોસમી પવનો જમીનથી સમુદ્ર તરફ વહે છે.

મર્યાદિત વિસ્તારમાં સ્થાનિક તાપમાન અને દબાણના તફાવતને કારણે ઉદ્ભવતા પવનોને સ્થાનિક પવનો (Local Winds) કહે છે. દિવસે દરિયા તરફથી જમીન તરફ વહેતા પવનને દરિયાઈ લહેર અને રાત્રે જમીન તરફથી દરિયા તરફ વહેતા પવનને ભૂમિ લહેર કહે છે.

વિશ્વના કેટલાક પ્રખ્યાત સ્થાનિક પવનો

પવનનું નામ	પ્રકાર / સ્વભાવ	પ્રદેશ
લૂ (Loo)	ગરમ-શુષ્ક	ઉત્તર ભારત
ચિનૂક (Chinook)	ગરમ	ઉત્તર અમેરિકા (રોકી)
ફોન (Foehn)	ગરમ	આલ્પ્સ (યુરોપ)
મિસ્ટ્રલ (Mistral)	ઠંડો	ફ્રાન્સ
સિરોક્કો (Sirocco)	ગરમ-ભેજવાળો	ભૂમધ્ય (સહારાથી)
હરમટ્ટન (Harmattan)	શુષ્ક	પશ્ચિમ આફ્રિકા

યાદ રાખો

- ◆ ચિનૂક અને ફોન ગરમ પવનો છે જે બરફ ઓગાળે છે.
- ◆ મિસ્ટ્રલ ઠંડો અને શુષ્ક પવન છે.
- ◆ હરમટ્ટનને પશ્ચિમ આફ્રિકામાં 'ડોકટર' પવન કહે છે કારણ કે તે ભેજ ઘટાડે છે.
- ◆ 'મોનસૂન' શબ્દ અરબી શબ્દ 'મૌસિમ' પરથી આવ્યો છે, જેનો અર્થ ઋતુ થાય છે.

જેટ સ્ટ્રીમ

ક્ષોભમંડળના ઉપલા ભાગમાં અને ટ્રોપોપોઝ પાસે ઊંચાઈએ સંકડા પટ્ટામાં વહેતા અત્યંત ઝડપી પશ્ચિમી પવનોને જેટ સ્ટ્રીમ (Jet Stream) કહે છે. તેમની ગતિ સામાન્ય રીતે 100 થી 400 km/કલાક સુધી હોઈ શકે છે અને તે પશ્ચિમથી પૂર્વ દિશામાં વહે છે.

જેટ સ્ટ્રીમ વિમાન ઉડ્ડયન, હવામાન અને ભારતના ચોમાસા પર ઊંડી અસર કરે છે. ઉનાળામાં ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ સ્ટ્રીમ ભારતમાં ચોમાસું શરૂ થવામાં મદદરૂપ બને છે, જ્યારે શિયાળામાં ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ ઉત્તર ભારતમાં પશ્ચિમી વિક્ષોભ લાવે છે.

જેટ સ્ટ્રીમ : મુખ્ય તથ્યો

- ◆ જેટ સ્ટ્રીમ ઊંચાઈએ (10 – 14 km) સંકડા પટ્ટામાં વહે છે.
- ◆ દિશા : સામાન્ય રીતે પશ્ચિમથી પૂર્વ.
- ◆ ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ ભારતના શિયાળાના વરસાદ (પશ્ચિમી વિક્ષોભ) સાથે જોડાયેલ.
- ◆ ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ ભારતના ચોમાસાને વેગ આપે છે.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB વિસ્તરણ અધિકારી (ખેતી) 2021

1 પૃથ્વીની સપાટીથી ઉપર અવકાશમાં 20 થી 50 કીલોમીટર ઊંચાઈમાં આવેલ સ્તરને કહેવાય.

- (A) થર્મોસ્ફીયર (B) ટ્રોપોસ્ફીયર (C) સ્ટ્રેટોસ્ફીયર (D) મેસોસ્ફીયર

✓ જવાબ: (C) સ્ટ્રેટોસ્ફીયર

GPSSB સંશોધન મદદનીશ 2018

2 પૃથ્વીની ચારેબાજુ વિટળાઈને રહેલ વાતાવરણ પૃથ્વીની સપાટીથી આશરે કેટલા કિમી સુધી વિસ્તરેલું હોય છે ?

- (A) 1600 કિમી (B) 3000 કિમી (C) 100 કિમી (D) 600 કિમી

✓ જવાબ: (A) 1600 કિમી

GSRTC કંડક્ટર 2018

3 પૃથ્વી સપાટીથી ઊંચે જતાં સરેરાશ 1000 મીટરે તાપમાન કેટલું ઘટે છે ?

- (A) 6.5° સે. (B) 7.5° સે. (C) 5.5° સે. (D) 7.0° સે.

✓ જવાબ: (A) 6.5° સે.

GSSSB હેડ ક્લાર્ક 2021

4 અત્રે દર્શાવેલ પરિબલોમાંથી કયું પરિબલ વાતાવરણના તાપમાન પર અસર કરતું પરિબલ નથી ?

(A) અક્ષાંશ

(B) ભૂપૃષ્ઠ

(C) રેખાંશ

(D) સમુદ્રથી અંતર

✓ જવાબ: (C) રેખાંશ

GSSSB સિનિયર ક્લાર્ક 2017

5 દરીયા ઉપરથી આવતું વાવાઝોડું સૌ પ્રથમ વખત જમીનને સ્પર્શ તેને શું કહેવામાં આવે છે?

(A) લેન્ડ ફોલ

(B) ઓસન ફોલ

(C) મોન્સ્ટર ફોલ

(D) અર્થ ફોલ

✓ જવાબ: (A) લેન્ડ ફોલ

GSSSB સબ ઈન્સ્ટ્રક્ટર 2022

6 નીચે પૈકી કયા સ્થાયી પવન નથી?

(A) વ્યાપારી પવન

(B) પશ્ચિમિયા પવન

(C) ધ્રુવીય પવન

(D) મોસમી પવન

✓ જવાબ: (D) મોસમી પવન

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

7 હવા તાપમાનના તફાવતને લીધે વિષુવવૃત્ત ઉપરના વાતાવરણમાં ભારે વાયુઓ ____ હોય છે.

(A) સૌથી વધારે

(B) સૌથી ઓછા

(C) સપ્રમાણ

(D) એકદમ ઘટ્ટ

✓ જવાબ: (B) સૌથી ઓછા

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

8 વાતાવરણના સંદર્ભમાં નીચેનાં પૈકી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ આશરે 10 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી, ઓક્સિજન 100 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી અને નાઇટ્રોજન આશરે 120 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી તેની હાજરી ઘટતી જાય છે.

(B) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ 20 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી, ઓક્સિજન 110 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી અને નાઇટ્રોજન આશરે 130 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી તેની હાજરી ઘટતી જાય છે.

(C) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ આશરે 1 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી, ઓક્સિજન 110 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી અને નાઇટ્રોજન આશરે 130 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી તેમની હાજરી ઘટતી જાય છે.

(D) A અને C બંને

✓ જવાબ: (A) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ આશરે 10 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી, ઓક્સિજન 100 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી અને નાઇટ્રોજન આશરે 120 કિ.મી.ની ઉંચાઈ પછી તેની હાજરી ઘટતી જાય છે.

GSSSB હેડ ક્લાર્ક 2021

9 બન્ને ગોળાર્ધમાં આશરે 30° અક્ષાંશની આસપાસ 8 થી 15 કિ.મી.ની ઊંચાઈના વાતાવરણમાં સર્પાકાર પટ્ટામાં અત્યંત વેગીલા પવનો વાતા જોવા મળે છે. આ પવનોને શું કહેવામાં આવે છે ?

- (A) જેટ પવનો (B) કોલ્ડ સ્ટ્રીમ (C) ફ્રીઝ સ્ટ્રીમ (D) જેટ સ્ટ્રીમ

✓ જવાબ: (A) જેટ પવનો

GSSSB સબ ઇન્સ્ટ્રક્ટર 2022

10 મોટા ભાગની મૌસમી ઘટનાઓ નીચે પૈકી શેમાં સંપન્ન થાય છે?

- (A) સમતાપ આવરણ (B) ક્ષોભ આવરણ (C) ક્ષોભસીમા (D) ઉષ્માવરણ

✓ જવાબ: (B) ક્ષોભ આવરણ

GSSSB હેડ ક્લાર્ક 2021

11 ઓક્સિજન વાયુ પૃથ્વીની સપાટીથી સામાન્ય રીતે કેટલા કિ.મી.ની ઊંચાઈ સુધીના વાતાવરણમાં વધુ પ્રમાણમાં હોય છે ?

- (A) 130 કિ.મી. (B) 80 કિ.મી. (C) 110 કિ.મી. (D) 125 કિ.મી.

✓ જવાબ: (C) 110 કિ.મી.

GSSSB હેડ ક્લાર્ક 2021

12 સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં પૃથ્વીની સપાટીથી ઊંચે તરફ જતાં તાપમાન ઘટે છે. તાપમાનના આ ઘટાડાના દરને કયા નામથી ઓળખવામાં આવે છે ?

- (A) લેપ્સરેટ (B) થ્રીપસીડ (C) વેપ્સસીડ (D) થ્રીપરેટ

✓ જવાબ: (A) લેપ્સરેટ

GSSSB હેડ ક્લાર્ક 2021

13 વ્યાપારી પવનો જ્યાં ભેગા થાય છે ત્યાં વિષુવવૃત્ત ઉપર વિશાળ હલકું દબાણક્ષેત્ર રચાય છે. આ ક્ષેત્રનું નામ જણાવો.

- (A) વિષુવવૃત્તીય ઉષ્ણ અભિસરણ ક્ષેત્ર (B) હલકું વ્યાપારી કટિબંધીય ક્ષેત્ર (C) આંતર ઉષ્ણ કટિબંધીય અભિસરણ ક્ષેત્ર (D) આંતર અભિસરણીય કટિબંધીય ક્ષેત્ર

✓ જવાબ: (C) આંતર ઉષ્ણ કટિબંધીય અભિસરણ ક્ષેત્ર

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 વાતાવરણમાં સૌથી વધુ પ્રમાણમાં કયો વાયુ રહેલો છે?

- (A) ઓક્સિજન (B) નાઈટ્રોજન (C) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ (D) આર્ગોન

ઉકેલ: શુષ્ક હવામાં નાઈટ્રોજનનું પ્રમાણ આશરે 78% છે, જે સૌથી વધુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 વાતાવરણના કયા સ્તરમાં હવામાનની તમામ ઘટનાઓ બને છે?

- (A) સમતાપમંડળ (B) ક્ષોભમંડળ (C) મધ્યમંડળ (D) આયનમંડળ

ઉકેલ: વાદળ, વરસાદ, વાવાઝોડું વગેરે હવામાનની ઘટનાઓ સૌથી નીચલા સ્તર ક્ષોભમંડળમાં બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 ઓઝોન સ્તર વાતાવરણના કયા સ્તરમાં આવેલું છે?

- (A) ક્ષોભમંડળ (B) સમતાપમંડળ (C) મધ્યમંડળ (D) બાહ્યમંડળ

ઉકેલ: ઓઝોન સ્તર સમતાપમંડળમાં આશરે 20–35 km ની ઊંચાઈએ કેન્દ્રિત હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ઓઝોન સ્તર પૃથ્વીને કયા હાનિકારક કિરણોથી રક્ષણ આપે છે?

- (A) અવરક્ત કિરણો (B) પારજંબલી કિરણો (C) ગામા કિરણો (D) દૃશ્ય પ્રકાશ

ઉકેલ: ઓઝોન સૂર્યના હાનિકારક પારજંબલી (UV) કિરણોને શોષી લે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 વાતાવરણનું સૌથી ઠંડું સ્તર કયું છે?

- (A) ક્ષોભમંડળ (B) સમતાપમંડળ (C) મધ્યમંડળ (D) આયનમંડળ

ઉકેલ: મધ્યમંડળમાં તાપમાન સૌથી નીચે (આશરે -90°C) જાય છે, જે વાતાવરણનું સૌથી ઠંડું સ્તર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 ઊંચાઈ વધવાની સાથે ક્ષોભમંડળમાં તાપમાનનો ઘટાડો સામાન્ય રીતે કેટલો હોય છે?

- (A) 6.5°C પ્રતિ 1000 m (B) 10°C પ્રતિ 1000 m (C) 1°C પ્રતિ 1000 m (D) 3.5°C પ્રતિ 1000 m

ઉકેલ: સામાન્ય તાપક્ષય દર (Normal Lapse Rate) 6.5°C પ્રતિ 1000 m છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 મોન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ કોના રક્ષણ સાથે સંબંધિત છે?

- (A) જૈવ વિવિધતા (B) ઓઝોન સ્તર (C) વાદળ (D) જળસ્રોત

ઉકેલ: ઈ.સ. 1987 નો મોન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ ઓઝોન સ્તરના રક્ષણ માટેની આંતરરાષ્ટ્રીય સંધિ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 દરિયાની સપાટીએ સામાન્ય હવાનું દબાણ આશરે કેટલું હોય છે?

- (A) 1013 મિલિબાર (B) 760 મિલિબાર (C) 1100 મિલિબાર (D) 900 મિલિબાર

ઉકેલ: દરિયાની સપાટીએ સામાન્ય હવાનું દબાણ આશરે 1013.25 મિલિબાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 હવાનું દબાણ માપવાનું સાધન કયું છે?

- (A) થર્મોમીટર (B) બેરોમીટર (C) હાઈગ્રોમીટર (D) એનિમોમીટર

ઉકેલ: બેરોમીટર વડે હવાનું દબાણ માપવામાં આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 વ્યાપારી પવનો કઈ દિશા તરફ વહે છે?

- (A) ઉચ્ચ દબાણથી નિમ્ન દબાણ તરફ (B) નિમ્ન દબાણથી ઉચ્ચ દબાણ તરફ (C) ધ્રુવ તરફ (D) કોઈ નિશ્ચિત દિશા નહીં

ઉકેલ: વ્યાપારી પવનો ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ દબાણ (30°) થી વિષુવૃત્તીય નિમ્ન દબાણ તરફ વહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 પૃથ્વીના પરિભ્રમણને કારણે પવનો ઉત્તર ગોળાર્ધમાં કઈ તરફ વળે છે?

- (A) ડાબી તરફ (B) જમણી તરફ (C) ઉપર તરફ (D) નીચે તરફ

ઉકેલ: કોરિઓલિસ અસર (ફેરેલનો નિયમ) મુજબ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પવનો જમણી તરફ વળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 ઉત્તર ભારતમાં ઉનાળામાં વહેતા ગરમ અને શુષ્ક પવનને શું કહે છે?

- (A) ચિનૂક (B) લૂ (C) મિસ્ટ્રલ (D) ફોન

ઉકેલ: ઉત્તર ભારતમાં ઉનાળામાં વહેતા અત્યંત ગરમ અને શુષ્ક પવનને 'લૂ' કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 'મોનસૂન' શબ્દ કઈ ભાષાના શબ્દ પરથી આવ્યો છે?

- (A) લેટિન (B) અરબી (C) ગ્રીક (D) સંસ્કૃત

ઉકેલ: 'મોનસૂન' અરબી શબ્દ 'મૌસિમ' પરથી આવ્યો છે, જેનો અર્થ ઋતુ થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 વિષુવૃત્ત પાસેના શાંત પવન વિસ્તારને શું કહે છે?

- (A) અશ્વ અક્ષાંશ (B) ડોલ્ફિન્સ (C) ગર્જના કરતા યાળીસા (D) જેટ સ્ટ્રીમ

ઉકેલ: વિષુવૃત્તીય નિમ્ન દબાણ પટ્ટામાં પવનો લગભગ સ્થિર રહે છે, જેને ડોલ્ફિન્સ (શાંત પટ્ટો) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 નીચેનામાંથી કયો વાયુ ગ્રીનહાઉસ અસર માટે મુખ્યત્વે જવાબદાર છે?

- (A) નાઈટ્રોજન (B) ઓક્સિજન (C) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ (D) આર્ગોન

ઉકેલ: કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અલ્પ માત્રામાં હોવા છતાં ગ્રીનહાઉસ અસર માટે મુખ્ય જવાબદાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 જેટ સ્ટ્રીમ સામાન્ય રીતે કઈ દિશામાં વહે છે?

- (A) પૂર્વથી પશ્ચિમ (B) પશ્ચિમથી પૂર્વ (C) ઉત્તરથી દક્ષિણ (D) દક્ષિણથી ઉત્તર

ઉકેલ: જેટ સ્ટ્રીમ ઊંચાઈએ સામાન્ય રીતે પશ્ચિમથી પૂર્વ દિશામાં વહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 વાતાવરણના કયા સ્તરમાં રેડિયો તરંગોનું પરાવર્તન થાય છે?

- (A) ક્ષોભમંડળ (B) સમતાપમંડળ (C) આયનમંડળ (D) મધ્યમંડળ

ઉકેલ: આયનમંડળ (તાપમંડળ) માં વિદ્યુતભારિત કણો રેડિયો તરંગોને પાછા પરાવર્તિત કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 વિશ્વ ઓઝોન દિવસ કયા દિવસે ઊજવાય છે?

- (A) 5 જૂન (B) 16 સપ્ટેમ્બર (C) 22 એપ્રિલ (D) 22 માર્ચ

ઉકેલ: વિશ્વ ઓઝોન દિવસ દર વર્ષે 16 સપ્ટેમ્બરના રોજ ઊજવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ઓઝોન સ્તરનો નાશ કરનાર મુખ્ય રસાયણ કયું છે?

- (A) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ (B) ક્લોરોફ્લોરોકાર્બન (CFC) (C) મિથેન (D) નાઈટ્રોજન

ઉકેલ: CFC રસાયણો ઓઝોન અણુઓને તોડીને ઓઝોન સ્તરનો નાશ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 30° અક્ષાંશ પાસેના ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટાને બીજા કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે?

- (A) સોલ્ઝમ્સ (B) અશ્વ અક્ષાંશ (C) ધ્રુવીય પટ્ટો (D) જેટ સ્ટ્રીમ

ઉકેલ: 30° અક્ષાંશ પાસેના ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટાને 'અશ્વ અક્ષાંશ' (Horse Latitudes) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 ઊંચાઈ વધવાની સાથે હવાનું દબાણ કેવું થાય છે?

- (A) વધે છે (B) ઘટે છે (C) સ્થિર રહે છે (D) પહેલા વધે પછી ઘટે

ઉકેલ: ઊંચાઈ વધવાની સાથે હવાનો સ્તંભ ઘટતો જાય છે, તેથી હવાનું દબાણ ઘટે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 પૃથ્વી પર સમાન તાપમાન ધરાવતા સ્થળોને જોડતી રેખાને શું કહે છે?

- (A) સમદબાણ રેખા (B) સમતાપ રેખા (C) અક્ષાંશ રેખા (D) રેખાંશ રેખા

ઉકેલ: સમાન તાપમાન ધરાવતા સ્થળોને જોડતી રેખાને સમતાપ રેખા (Isotherm) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 આલ્પ્સ પર્વતમાળામાં વહેતા ગરમ સ્થાનિક પવનને શું કહે છે?

(A) મિસ્ટ્રલ

(B) ફોન

(C) સિરોક્કો

(D) હરમટ્ટન

ઉકેલ: આલ્પ્સ પર્વતમાળામાં વહેતા ગરમ અને શુષ્ક સ્થાનિક પવનને 'ફોન' કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 દક્ષિણ ગોળાર્ધના 40°-50° વચ્ચેના પ્રબળ પશ્ચિમી પવનોને શું કહે છે?

(A) ગર્જના કરતા ચાળીસા

(B) વ્યાપારી પવન

(C) સોલ્ડ્સ

(D) ધ્રુવીય પવન

ઉકેલ: દક્ષિણ ગોળાર્ધના 40°-50° વચ્ચેના પ્રબળ પશ્ચિમી પવનોને 'ગર્જના કરતા ચાળીસા' (Roaring Forties) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 વાતાવરણમાં ઓક્સિજનનું પ્રમાણ આશરે કેટલું છે?

(A) 78%

(B) 21%

(C) 0.93%

(D) 0.038%

ઉકેલ: શુષ્ક હવામાં ઓક્સિજનનું પ્રમાણ આશરે 20.95% એટલે કે લગભગ 21% છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 ભારતમાં ઉનાળામાં વરસાદ આપતા મોસમી પવનો કઈ દિશામાંથી આવે છે?

(A) ઉત્તર-પૂર્વ

(B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ

(C) ઉત્તર-પશ્ચિમ

(D) દક્ષિણ-પૂર્વ

ઉકેલ: ભારતમાં ઉનાળામાં દક્ષિણ-પશ્ચિમ મોસમી પવનો સમુદ્રથી ભેજ લાવી વરસાદ આપે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 ઉલ્કાઓ વાતાવરણના કયા સ્તરમાં બળીને નાશ પામે છે?

(A) ક્ષોભમંડળ

(B) સમતાપમંડળ

(C) મધ્યમંડળ

(D) બાહ્યમંડળ

ઉકેલ: અંતરિક્ષમાંથી આવતી ઉલ્કાઓ મધ્યમંડળમાં ઘર્ષણથી બળીને નાશ પામે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 વિમાન ઉડ્ડયન માટે વાતાવરણનું કયું સ્તર સૌથી યોગ્ય ગણાય છે?

(A) ક્ષોભમંડળ

(B) સમતાપમંડળ

(C) મધ્યમંડળ

(D) આયનમંડળ

ઉકેલ: સમતાપમંડળમાં હવા સ્થિર અને વાદળ-મુક્ત હોવાથી તે વિમાન ઉડ્ડયન માટે યોગ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ઉનાળામાં ભારતના ચોમાસાને વેગ આપતો જેટ સ્ટ્રીમ કયો છે?

(A) ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ

(B) ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ

(C) ધ્રુવીય જેટ

(D) આર્કટિક જેટ

ઉકેલ: ઉનાળામાં ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ સ્ટ્રીમ ભારતમાં ચોમાસું શરૂ થવામાં મદદરૂપ બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 વાતાવરણનું સૌથી બાહ્ય સ્તર કયું છે?

(A) આયનમંડળ

(B) મધ્યમંડળ

(C) બાહ્યમંડળ

(D) સમતાપમંડળ

ઉકેલ: બાહ્યમંડળ (Exosphere) વાતાવરણનું સૌથી બાહ્ય સ્તર છે, જે ધીમે ધીમે અંતરિક્ષમાં ભળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 ક્ષોભમંડળ અને સમતાપમંડળ વચ્ચેની સીમાને શું કહે છે?

(A) સ્ટ્રેટોપોઝ

(B) ટ્રોપોપોઝ

(C) મેસોપોઝ

(D) આયનોપોઝ

ઉકેલ: ક્ષોભમંડળ અને સમતાપમંડળ વચ્ચેની સંધિ-સીમાને ટ્રોપોપોઝ કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 ધ્રુવો પાસે વાતાવરણનું કયું દબાણ જોવા મળે છે?

(A) નિમ્ન દબાણ

(B) ઉચ્ચ દબાણ

(C) સામાન્ય દબાણ

(D) દબાણ હોતું નથી

ઉકેલ: ધ્રુવો પાસે ઠંડી હવા ભારે હોવાથી ધ્રુવીય ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટો રચાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 દિવસ દરમિયાન દરિયા તરફથી જમીન તરફ વહેતા પવનને શું કહે છે?

(A) ભૂમિ લહેર

(B) દરિયાઈ લહેર

(C) વ્યાપારી પવન

(D) મોસમી પવન

ઉકેલ: દિવસે જમીન વધુ ગરમ થતાં દરિયા તરફથી જમીન તરફ વહેતા પવનને દરિયાઈ લહેર કહે છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. વાતાવરણમાં બીજા ક્રમે સૌથી વધુ પ્રમાણ ધરાવતો વાયુ કયો છે?

- (A) નાઈટ્રોજન (B) ઓક્સિજન (C) આર્ગોન
(D) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ

2. વાતાવરણનું સૌથી નીચલું સ્તર કયું છે?

- (A) સમતાપમંડળ (B) ક્ષોભમંડળ (C) મધ્યમંડળ
(D) આયનમંડળ

3. હવાનું દબાણ માપવાનું સાધન કયું છે?

- (A) થર્મોમીટર (B) બેરોમીટર (C) એનિમોમીટર
(D) હાઈગ્રોમીટર

4. ઓઝોન સ્તર કયા હાનિકારક કિરણોને રોકે છે?

- (A) પારજાંબલી કિરણો (B) દૃશ્ય પ્રકાશ (C) અવાજ તરંગો
(D) રેડિયો તરંગો

5. ઉત્તર ભારતમાં ઉનાળાના ગરમ-શુષ્ક પવનને શું કહે છે?

- (A) ચિનૂક (B) લૂ (C) મિસ્ટ્રલ (D) ફોન

6. વાતાવરણમાં વાયુઓને પૃથ્વી પાસે કોણ જકડી રાખે છે?

- (A) ચુંબકીય બળ (B) ગુરુત્વાકર્ષણ બળ (C) ઘર્ષણ બળ
(D) વિદ્યુત બળ

7. જેટ સ્ટ્રીમ સામાન્ય રીતે કઈ દિશામાં વહે છે?

- (A) પૂર્વથી પશ્ચિમ (B) પશ્ચિમથી પૂર્વ (C) ઉત્તરથી દક્ષિણ
(D) દક્ષિણથી ઉત્તર

8. વિશ્વ ઓઝોન દિવસ ક્યારે ઊજવાય છે?

- (A) 5 જૂન (B) 22 એપ્રિલ (C) 16 સપ્ટેમ્બર (D) 21 માર્ચ

9. દરિયાની સપાટીએ સામાન્ય હવાનું દબાણ આશરે કેટલું છે?

- (A) 760 મિલિબાર (B) 1013 મિલિબાર (C) 900 મિલિબાર
(D) 1200 મિલિબાર

10. વાતાવરણનું સૌથી ઠંડું સ્તર કયું છે?

- (A) ક્ષોભમંડળ (B) મધ્યમંડળ (C) આયનમંડળ
(D) બાહ્યમંડળ

11. પવનો કઈ દિશા તરફ વહે છે?

- (A) નિમ્ન દબાણથી ઉચ્ચ દબાણ તરફ
(B) ઉચ્ચ દબાણથી નિમ્ન દબાણ તરફ (C) પૂર્વથી પશ્ચિમ જ
(D) ધ્રુવ તરફ જ

12. ઓઝોન સ્તર વાતાવરણના કયા સ્તરમાં છે?

- (A) ક્ષોભમંડળ (B) સમતાપમંડળ (C) મધ્યમંડળ
(D) આયનમંડળ

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. ક્ષોભમંડળમાં સામાન્ય તાપક્ષય દર કેટલો છે?

- (A) 6.5°C પ્રતિ 1000 m (B) 10°C પ્રતિ 1000 m
(C) 1°C પ્રતિ 1000 m (D) 4°C પ્રતિ 1000 m

14. વિષુવવૃત્ત પાસેના શાંત પવન વિસ્તારને શું કહે છે?

- (A) અશ્વ અક્ષાંશ (B) ડોલ્ડ્રમ્સ (C) જેટ સ્ટ્રીમ
(D) ગર્જના કરતા યાળીસા

15. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં કોરિઓલિસ અસરને કારણે પવનો કઈ તરફ વળે છે?

- (A) ડાબી તરફ (B) જમણી તરફ (C) ઉપર તરફ
(D) વળતા નથી

16. ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટો આશરે કયા અક્ષાંશ પાસે છે?

- (A) 0° (B) 30° (C) 60° (D) 90°

17. આલ્પ્સ પર્વતમાળાનો ગરમ સ્થાનિક પવન કયો છે?

- (A) મિસ્ટ્રલ (B) ફોન (C) સિરોક્કી (D) હરમટ્ટન

18. રેડિયો તરંગોનું પરાવર્તન વાતાવરણના કયા સ્તરમાં થાય છે?

- (A) ક્ષોભમંડળ (B) સમતાપમંડળ (C) આયનમંડળ
(D) મધ્યમંડળ

19. મોન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ કયા વર્ષે હસ્તાક્ષરિત થયો?

- (A) 1972 (B) 1987 (C) 1992 (D) 1997

20. ઉત્તર અમેરિકાના રોકી પર્વતમાળાનો ગરમ સ્થાનિક પવન કયો છે?

- (A) ચિનૂક (B) મિસ્ટ્રલ (C) સિરોક્કી (D) હરમટ્ટન

21. પૃથ્વી પર સમાન દબાણ ધરાવતા સ્થળોને જોડતી રેખાને શું કહે છે?

- (A) સમતાપ રેખા (B) સમદબાણ રેખા (C) અક્ષાંશ રેખા
(D) રેખાંશ રેખા

22. ભારતમાં ઉનાળાનો વરસાદ આપતા મોસમી પવનો કઈ દિશામાંથી આવે છે?

- (A) ઉત્તર-પૂર્વ (B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ (C) ઉત્તર-પશ્ચિમ
(D) દક્ષિણ-પૂર્વ

23. ઉલ્કાઓ વાતાવરણના કયા સ્તરમાં બળે છે?

- (A) ક્ષોભમંડળ (B) સમતાપમંડળ (C) મધ્યમંડળ
(D) બાહ્યમંડળ

24. વ્યાપારી પવનો કયા દબાણ પટ્ટાથી વિષુવવૃત્ત તરફ વહે છે?

- (A) ઉપધ્રુવીય નિમ્ન (B) ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ (C) ધ્રુવીય ઉચ્ચ
(D) વિષુવવૃત્તીય નિમ્ન

અધરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. જો દરિયાની સપાટીએ તાપમાન 26°C હોય, તો 3000 m ઊંચાઈએ આશરે કેટલું તાપમાન હશે? (તાપક્ષય દર $6.5^{\circ}\text{C}/1000\text{ m}$)

- (A) 6.5°C (B) 9.5°C (C) 13°C (D) 19.5°C

26. પશ્ચિમી પવનો કયા બે દબાણ પટ્ટા વચ્ચે વહે છે?

- (A) 0° અને 30° (B) 30° અને 60° (C) 60° અને 90°
(D) 0° અને 60°

27. નીચેનામાંથી કયું જોડકું ખોટું છે?

- (A) મિસ્ટ્રલ – ઠંડો પવન (B) સિરોક્કી – ગરમ-ભેજવાળો પવન
(C) ચિનૂક – ઠંડો પવન (D) હરમટ્ટન – શુષ્ક પવન

28. 30° અક્ષાંશ પાસેના ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટાનું બીજું નામ શું છે?

- (A) ડોલ્ડ્રમ્સ (B) અશ્વ અક્ષાંશ (C) ગર્જના કરતા યાળીસા
(D) ધ્રુવીય પટ્ટો

29. ઉપઉષ્ણકટિબંધીય અને ઉપધ્રુવીય દબાણ પટ્ટા કયા પ્રકારના છે?

- (A) ઉષ્મીય (B) ગતિજન્ય (C) સ્થાનિક (D) મોસમી

30. દક્ષિણ ગોળાર્ધના પ્રબળ પશ્ચિમી પવનોને 50° પાસે શું કહે છે?

- (A) ગર્જના કરતા યાળીસા (B) ચીસ પાડતા પયાસા
(C) શાંત સાઠા (D) વ્યાપારી પવન

31. વાતાવરણના સ્તરો ઊંચાઈના ક્રમમાં નીચેથી ઉપર સાચા ક્રમમાં કયા છે?

- (A) ક્ષોભ-સમતાપ-મધ્ય-આયન (B) સમતાપ-ક્ષોભ-આયન-મધ્ય
(C) મધ્ય-ક્ષોભ-સમતાપ-આયન (D) આયન-મધ્ય-સમતાપ-ક્ષોભ

32. ભારતના શિયાળાના વરસાદ (પશ્ચિમી વિશ્વોભ) સાથે કયો જેટ સ્ટ્રીમ સંકળાયેલ છે?

- (A) ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ (B) ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ
(C) ધ્રુવીય જેટ (D) વિષુવવૃત્તીય જેટ

33. પશ્ચિમ આફ્રિકામાં 'ડોક્ટર' તરીકે ઓળખાતો શુષ્ક પવન કયો છે?

34. ટ્રોપોપોઝ પાસે તાપમાન આશરે કેટલું પહોંચે છે?

(A) 0°C (B) -58°C (C) -90°C (D) 25°C

35. ★ વિષુવવૃત્ત પાસે વ્યાપારી પવનો મળે ત્યાં રચાતા સંગમ ક્ષેત્રને શું કહે છે?

- (A) જેટ સ્ટ્રીમ (B) આંતર-ઉષ્ણકટિબંધીય સંગમ ક્ષેત્ર (ITCZ)
(C) અશ્વ અક્ષાંશ (D) ધ્રુવીય મોરચો

36. ★ ઊંચાઈ વધવા છતાં આયનમંડળમાં તાપમાન વધવાનું મુખ્ય કારણ શું છે?

- (A) જળબાષ્પનું ધનીકરણ (B) સૌર પારજાંબલી/એક્સ-રે કિરણોનું શોષણ (C) ઓઝોનનું ઘટવું
(D) પૃથ્વીની ઉષ્માનું પરાવર્તન

🔑 પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. B | 3. B | 4. A | 5. B | 6. B | 7. B | 8. C | 9. B | 10. B | 11. B |
| 12. B | 13. A | 14. B | 15. B | 16. B | 17. B | 18. C | 19. B | 20. A | 21. B | 22. B |
| 23. C | 24. B | 25. A | 26. B | 27. C | 28. B | 29. B | 30. B | 31. A | 32. B | 33. B |
| 34. B | 35. B | 36. B | | | | | | | | |

📖 પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (B) — ઓક્સિજનનું પ્રમાણ આશરે 21% છે, જે નાઈટ્રોજન પછી બીજા ક્રમે છે.
- જવાબ (B) — ક્ષોભમંડળ પૃથ્વીની સપાટીને અડીને આવેલું સૌથી નીચલું સ્તર છે.
- જવાબ (B) — બેરોમીટર વડે હવાનું દબાણ માપવામાં આવે છે.
- જવાબ (A) — ઓઝોન સૂર્યના હાનિકારક પારજાંબલી (UV) કિરણોને શોષે છે.
- જવાબ (B) — ઉત્તર ભારતમાં ઉનાળામાં વહેતા ગરમ-શુષ્ક પવનને 'લૂ' કહે છે.
- જવાબ (B) — પૃથ્વીનું ગુરુત્વાકર્ષણ બળ વાયુઓને પૃથ્વીની આસપાસ જકડી રાખે છે.
- જવાબ (B) — જેટ સ્ટ્રીમ ઊંચાઈએ સામાન્ય રીતે પશ્ચિમથી પૂર્વ વહે છે.
- જવાબ (C) — વિશ્વ ઓઝોન દિવસ દર વર્ષે 16 સપ્ટેમ્બરના રોજ ઊજવાય છે.
- જવાબ (B) — દરિયાની સપાટીએ સામાન્ય દબાણ આશરે 1013.25 મિલિબાર છે.
- જવાબ (B) — મધ્યમંડળમાં તાપમાન સૌથી નીચે જાય છે; તે સૌથી ઠંડું સ્તર છે.
- જવાબ (B) — પવનો હંમેશા ઉચ્ચ દબાણથી નિમ્ન દબાણ તરફ વહે છે.
- જવાબ (B) — ઓઝોન સ્તર સમતાપમંડળમાં આવેલું છે.
- જવાબ (A) — સામાન્ય તાપક્ષય દર 6.5°C પ્રતિ 1000 m છે.
- જવાબ (B) — વિષુવવૃત્તીય નિમ્ન દબાણ પટ્ટાના શાંત વિસ્તારને ડોલ્ફિન્સ કહે છે.
- જવાબ (B) — ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પવનો જમણી તરફ વળે છે (ફેરેવનો નિયમ).
- જવાબ (B) — ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટો આશરે 30° ઉ. અને દ. અક્ષાંશ પાસે છે.
- જવાબ (B) — આલ્સમાં વહેતા ગરમ-શુષ્ક પવનને 'ફોન' કહે છે.
- જવાબ (C) — આયનમંડળમાં વિદ્યુતભારિત કણો રેડિયો તરંગોને પરાવર્તિત કરે છે.
- જવાબ (B) — ઓઝોન સ્તરના રક્ષણ માટેનો મોન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ ઇ.સ. 1987 માં થયો.
- જવાબ (A) — રોકી પર્વતમાળાના ઢોળાવ પર વહેતા ગરમ પવનને 'ચિનૂક' કહે છે.
- જવાબ (B) — સમાન દબાણ ધરાવતા સ્થળોને જોડતી રેખાને સમદબાણ રેખા (Isobar) કહે છે.

22. જવાબ (B) — ઉનાળામાં દક્ષિણ-પશ્ચિમ મોસમી પવનો સમુદ્રથી ભેજ લાવે છે.
23. જવાબ (C) — મધ્યમંડળમાં ઘર્ષણથી ઉલ્કાઓ બળીને નાશ પામે છે.
24. જવાબ (B) — વ્યાપારી પવનો 30° ના ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટાથી વિષુવવૃત્ત તરફ વહે છે.
25. જવાબ (A) — ઘટાડો $= 6.5 \times 3 = 19.5^\circ\text{C}$; તાપમાન $= 26 - 19.5 = 6.5^\circ\text{C}$.
26. જવાબ (B) — પશ્ચિમી પવનો ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ (30°) થી ઉપધ્રુવીય નિમ્ન (60°) તરફ વહે છે.
27. જવાબ (C) — ચિનૂક ગરમ પવન છે, ઠંડો નહીં; તેથી આ જોડકું ખોટું છે.
28. જવાબ (B) — 30° પાસેના ઉપઉષ્ણકટિબંધીય ઉચ્ચ દબાણ પટ્ટાને અશ્વ અક્ષાંશ કહે છે.
29. જવાબ (B) — આ બંને પટ્ટા હવાની ગતિ અને પૃથ્વીના પરિભ્રમણને કારણે રચાય છે, તેથી ગતિજન્ય છે.
30. જવાબ (B) — 50° પાસેના પ્રબળ પશ્ચિમી પવનોને 'ચીસ પાડતા પચાસા' (Furious Fifties) કહે છે.
31. જવાબ (A) — નીચેથી ઉપર સાચો ક્રમ: ક્ષોભમંડળ, સમતાપમંડળ, મધ્યમંડળ, આયનમંડળ.
32. જવાબ (B) — શિયાળામાં ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ ઉત્તર ભારતમાં પશ્ચિમી વિક્ષોભ લાવે છે.
33. જવાબ (B) — હરમટ્ટન શુષ્ક હોવાથી ભેજ ઘટાડે છે, તેથી તેને 'ડૉક્ટર' પવન કહે છે.
34. જવાબ (B) — ક્ષોભમંડળની ઉપરની સીમા ટ્રોપોપોઝ પાસે તાપમાન આશરે -58°C સુધી પહોંચે છે.
35. જવાબ (B) — બંને ગોળાર્ધના વ્યાપારી પવનો વિષુવવૃત્ત પાસે મળે ત્યાં આંતર-ઉષ્ણકટિબંધીય સંગમ ક્ષેત્ર (ITCZ) રચાય છે.
36. જવાબ (B) — આયનમંડળમાં વાયુ-અણુઓ સૂર્યના ઉચ્ચ-ઊર્જા (UV/X-ray) કિરણો શોષી આયનિત થાય છે, તેથી ઊંચાઈ સાથે તાપમાન વધે છે.

વાતાવરણમાં રહેલો જળબાષ્પ (ભેજ) એ હવામાન અને આબોહવાનું હૃદય છે — એ જ બાષ્પીભવન, સંઘનન, વાદળ અને વરસાદની સમગ્ર શૃંખલા ચલાવે છે. આ પ્રકરણમાં આપણે ભેજના પ્રકારો, સંઘનનનાં સ્વરૂપો, વાદળ-વર્ગીકરણ, વરસાદના ત્રણ મુખ્ય પ્રકાર, ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત, અલ નીનો-લા નીના જેવી સમુદ્ર-વાતાવરણ ઘટનાઓ તથા કોપેન વર્ગીકરણ અને વિશ્વના મુખ્ય આબોહવા પ્રદેશોનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ કરીશું. સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં આ વિભાગમાંથી તથ્ય-આધારિત પ્રશ્નો નિયમિત પૂછાય છે.

ભેજ (Humidity) — અર્થ અને પ્રકારો

વાતાવરણમાં વાયુ-સ્વરૂપે રહેલા જળબાષ્પને ભેજ કહે છે. હવામાં ભેજનું પ્રમાણ બાષ્પીભવનની ઝડપ, તાપમાન અને જળાશયોની હાજરી પર આધાર રાખે છે. ગરમ હવા ઠંડી હવા કરતાં વધુ જળબાષ્પ ધારણ કરી શકે છે — તાપમાન જેમ વધે તેમ હવાની જળ-ધારણ ક્ષમતા વધે છે.

ભેજને માપવા માટેનું મુખ્ય ઉપકરણ હાઇગ્રોમીટર છે, જ્યારે સાપેક્ષ ભેજ માપવા ભીના-સૂકા ગોળાવાળું થર્મોમીટર (સાઇક્રોમીટર) વપરાય છે. ભેજ વાતાવરણમાં ગુપ્ત ઉષ્મા (latent heat) સંગ્રહિત રાખે છે, જે સંઘનન વખતે મુક્ત થઈ વાવાઝોડાં અને ચક્રવાતને ઊર્જા આપે છે.

ભેજના પ્રકાર

પ્રકાર	વ્યાખ્યા	એકમ
નિરપેક્ષ ભેજ (Absolute)	હવાના એકમ કદમાં રહેલ જળબાષ્પનું વાસ્તવિક વજન	ગ્રામ/ઘન મીટર
વિશિષ્ટ ભેજ (Specific)	હવાના એકમ વજનમાં રહેલ જળબાષ્પનું વજન	ગ્રામ/કિગ્રા
સાપેક્ષ ભેજ (Relative)	આપેલ તાપમાને હવામાં રહેલ બાષ્પ અને એ જ તાપમાને ધારણ-ક્ષમતાનો ગુણોત્તર	ટકા (%)

મુખ્ય તથ્યો

- સાપેક્ષ ભેજ 100% થાય ત્યારે હવા સંતૃપ્ત (saturated) કહેવાય.
- જે તાપમાને હવા સંતૃપ્ત બને તેને ઝાકળ-બિંદુ (Dew Point) કહે છે.
- તાપમાન વધે તો સાપેક્ષ ભેજ ઘટે, તાપમાન ઘટે તો સાપેક્ષ ભેજ વધે.
- વિષુવવૃત્ત નજીક સાપેક્ષ ભેજ સૌથી વધુ; ઉષ્ણ રણપ્રદેશોમાં સૌથી ઓછો.

બાષ્પીભવન અને સંઘનન (Evaporation & Condensation)

બાષ્પીભવન એ પ્રક્રિયા છે જેમાં પ્રવાહી જળ ઉષ્મા મેળવી જળબાષ્પમાં ફેરવાય છે. તે તાપમાન, પવનની ઝડપ, સાપેક્ષ ભેજ અને જળ-સપાટીના ક્ષેત્રફળ પર આધાર રાખે છે. ઊંચું તાપમાન અને સૂકો પવન બાષ્પીભવન વધારે છે.

સંઘનન એ બાષ્પીભવનની વિરુદ્ધ પ્રક્રિયા છે — જળબાષ્પ ઠંડું પડી પ્રવાહી કે ઘન સ્વરૂપમાં બદલાય છે. હવા જ્યારે ઝાકળ-બિંદુ સુધી ઠંડી પડે ત્યારે સંઘનન શરૂ થાય છે. સંઘનન માટે હવામાં ધૂળ, ધુમાડો કે ક્ષાર જેવા જળશોષક કણો (hygroscopic nuclei) આવશ્યક છે.

સંઘનનનાં વિવિધ સ્વરૂપો

સ્વરૂપ	વર્ણન	ઊંચાઈ/સ્થાન
ઝાકળ (Dew)	ઠંડી સપાટી પર જળબાષ્પ સીધું પ્રવાહી ટીપાં રૂપે	જમીન સપાટી
હિમ (Frost)	ઝાકળ-બિંદુ 0°C થી નીચે હોય ત્યારે બરફ સ્ફટિક	જમીન સપાટી
ધુમ્મસ (Fog)	જમીન નજીક અતિ સૂક્ષ્મ જળ-ટીપાંનું ગાઢ આવરણ	જમીન સપાટી
ધૂમિકા (Mist)	ધુમ્મસ કરતાં પાતળું, દૃશ્યતા થોડી ઓછી	જમીન સપાટી
વાદળ (Cloud)	ઊંચાઈએ સંઘનિત જળ-ટીપાં/બરફ સ્ફટિક	વાતાવરણ

યાદ રાખો

- ધુમ્મસ અને ધૂમિકા વચ્ચે મુખ્ય તફાવત દૃશ્યતાનો છે — ધુમ્મસમાં દૃશ્યતા 1 km થી ઓછી.
- હિમ ત્યારે જ બને જ્યારે ઝાકળ-બિંદુ ઠારબિંદુ (0°C) થી નીચે હોય.
- બાષ્પીભવનમાં ઉષ્મા શોષાય (ઠંડક અનુભવાય); સંઘનનમાં ગુપ્ત ઉષ્મા મુક્ત થાય.

વાદળોના પ્રકાર (Types of Clouds)

વાદળોને તેમની ઊંચાઈ અને આકાર પ્રમાણે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. આંતરરાષ્ટ્રીય વર્ગીકરણ પ્રમાણે મુખ્ય ચાર કુળ છે — ઊંચા (cirro), મધ્યમ (alto), નીચા અને ઊભા વિકાસવાળા વાદળ. વાદળોના નામ લેટિન શબ્દો પરથી પડ્યા છે: cirrus (વાળ), cumulus (ઢગલો), stratus (પડ), nimbus (વરસાદ). વાદળોનો અભ્યાસ હવામાન આગાહી માટે અતિ ઉપયોગી છે. ઉદાહરણ તરીકે ક્યુમ્યુલોનિમ્બસ વાદળ ગાજવીજ, ભારે વરસાદ અને કરા સાથે સંકળાયેલ છે, જ્યારે સિરસ વાદળ ઊંચાઈએ બરફ સ્ફટિકોનું હોવાથી હવામાન બદલાવાનો સંકેત આપે છે.

ઊંચાઈ પ્રમાણે વાદળ-વર્ગીકરણ

જૂથ	ઊંચાઈ (આશરે)	મુખ્ય વાદળ
ઊંચા વાદળ	6,000–12,000 મીટર	સિરસ, સિરોક્યુમ્યુલસ, સિરોસ્ટ્રેટસ
મધ્યમ વાદળ	2,000–6,000 મીટર	ઓલ્ટોક્યુમ્યુલસ, ઓલ્ટોસ્ટ્રેટસ
નીચા વાદળ	0–2,000 મીટર	સ્ટ્રેટસ, સ્ટ્રેટોક્યુમ્યુલસ, નિમ્બોસ્ટ્રેટસ
ઊભા વિકાસવાળા	0 થી 12,000 મીટર સુધી	ક્યુમ્યુલસ, ક્યુમ્યુલોનિમ્બસ

વાદળ-તથ્યો

- સિરસ — સૌથી ઊંચું, પીંછા જેવું, બરફ સ્ફટિકોનું બનેલું.
- ક્યુમ્યુલોનિમ્બસ — 'વાવાઝોડાનું વાદળ', ઊભા વિકાસવાળું, ગાજવીજ-કરા આપે.
- નિમ્બોસ્ટ્રેટસ — સતત હળવા-મધ્યમ વરસાદનું ગાઢ ભૂખરું વાદળ.
- સ્ટ્રેટસ — ધુમ્મસ જેવું પડવાળું નીચું વાદળ; ઝરમર વરસાદ.

વરસાદ અને તેના પ્રકારો (Types of Rainfall)

જ્યારે વાદળોમાં સંઘનિત જળ-ટીપાં મોટાં અને ભારે બની ગુરુત્વાકર્ષણથી જમીન પર પડે છે ત્યારે વરસાદ થાય છે. હવા ઊંચે ચઢી ઠંડી પડે અને સંઘનન થાય — એ ઊંચે ચઢવાની રીત પ્રમાણે વરસાદના ત્રણ મુખ્ય પ્રકાર પડે છે: પ્રપાતી (પર્વતીય), સંવહની અને ચક્રવાતી.

ભારતમાં મોટાભાગનો વરસાદ નૈઋત્ય મોસમી પવનો દ્વારા પ્રપાતી પ્રકારનો છે. પશ્ચિમ ઘાટ, હિમાલય જેવા પર્વતો ભેજયુક્ત પવનને રોકી પવનાભિમુખ ઢોળાવ પર ભારે વરસાદ આપે છે, જ્યારે પવનવિમુખ ઢોળાવ વર્ષાછાયા (rain shadow) પ્રદેશ બને છે.

વરસાદના ત્રણ પ્રકાર

પ્રકાર	કારણ	ઉદાહરણ ક્ષેત્ર
પ્રપાતી (Orographic)	ભેજયુક્ત પવન પર્વત ઢોળાવે ઊંચે ચઢી ઠંડી પડે	પશ્ચિમ ઘાટ, મહાબળેશ્વર, ચેરાપૂંજી
સંવહની (Convective)	જમીન ગરમ થઈ હવા ઊભી ઉપર ચઢે	વિષુવવૃત્તીય પ્રદેશ, ઉનાળાની બપોર
ચક્રવાતી (Cyclonic/Frontal)	ગરમ અને ઠંડી હવાના સંગમ (front) પર	સમશીતોષ્ણ પ્રદેશ, શિયાળાનો વરસાદ

વર્ષાછાયા પ્રદેશ

- પર્વતના પવનવિમુખ (leeward) ઢોળાવ પર ઓછો વરસાદ થાય તે વર્ષાછાયા પ્રદેશ.
- મહાબળેશ્વર (પવનાભિમુખ) ભારે વરસાદ; પાસેનો પંચગની-ઘાટ માથેરાન શુષ્ક.
- ચેરાપૂંજી-મૌસિનરામ (મેઘાલય) — પ્રપાતી વરસાદથી વિશ્વના ભીનામાં ભીના સ્થળ.

ચક્રવાત — ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ (Cyclones)

ચક્રવાત એ નીચા દબાણનું કેન્દ્ર છે જેની આસપાસ પવનો ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઘડિયાળની દિશામાં ફરે છે. ચક્રવાતના બે મુખ્ય પ્રકાર છે — ઉષ્ણકટિબંધીય (tropical) અને સમશીતોષ્ણ (temperate/extra-tropical).

ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત ગરમ સમુદ્ર (27°C થી વધુ સપાટી-તાપમાન) પર સર્જાય છે અને ભારે પવન, મુશળધાર વરસાદ તથા તોફાની મોજાં વાવે છે. તેના કેન્દ્રમાં શાંત 'આંખ' (eye) હોય છે. સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત મધ્ય અક્ષાંશે ગરમ-ઠંડી હવાના સંગમ પર બને છે અને વ્યાપક ક્ષેત્ર પર હળવો-મધ્યમ વરસાદ આપે છે.

ઉષ્ણ vs સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત

લક્ષણ	ઉષ્ણકટિબંધીય	સમશીતોષ્ણ
ઉદ્ભવ સ્થાન	ઉષ્ણ સમુદ્ર (5°-20° અક્ષાંશ)	મધ્ય અક્ષાંશ (35°-65°)
ઋતુ	ઉનાળો-ચોમાસું	મુખ્યત્વે શિયાળો
કદ/વ્યાસ	નાનું (પણ તીવ્ર)	મોટું (પણ હળવું)
આંખ (Eye)	સ્પષ્ટ હાજર	ગેરહાજર
ઊર્જા સ્ત્રોત	ગુષ્મ ઉષ્મા (સંઘનન)	ગરમ-ઠંડી હવાનો સંગમ

પ્રાદેશિક નામો

- હિંદ મહાસાગર — સાઇક્લોન (Cyclone).
- પશ્ચિમ પ્રશાંત (ચીન-જાપાન) — ટાયફૂન (Typhoon).
- એટલાન્ટિક-કેરેબિયન — હરિકેન (Hurricane).
- ઓસ્ટ્રેલિયા — વિલી-વિલી (Willy-Willy).

અવ નીનો અને લા નીના (El Nino & La Nina)

અવ નીનો અને લા નીના એ પ્રશાંત મહાસાગરમાં થતી સમુદ્ર-વાતાવરણ ઘટના છે, જે દક્ષિણી દોલન (Southern Oscillation) સાથે મળી ENSO તરીકે ઓળખાય છે. અવ નીનો દરમિયાન મધ્ય અને પૂર્વ પ્રશાંતનો સમુદ્ર અસામાન્ય રીતે ગરમ થાય છે, જે ભારતના નૈઋત્ય ચોમાસાને નબળું પાડી દુષ્કાળ સર્જી શકે છે.

લા નીના એ અવ નીનોની વિરુદ્ધ સ્થિતિ છે — પૂર્વ પ્રશાંતનો સમુદ્ર સામાન્ય કરતાં ઠંડો બને છે, જે ભારતમાં સામાન્ય રીતે સારા ચોમાસા સાથે સંકળાયેલ છે. 'અવ નીનો' સ્પેનિશ શબ્દ છે જેનો અર્થ 'નાનો બાળક' (ઇસુ બાળ) થાય, કેમ કે તે નાતાલ આસપાસ દક્ષિણ અમેરિકાના કિનારે જોવા મળતું.

અવ નીનો vs લા નીના

પાસું	અવ નીનો	લા નીના
પૂર્વ પ્રશાંત સમુદ્ર	ગરમ (warming)	ઠંડો (cooling)
ભારતનું ચોમાસું	નબળું, દુષ્કાળ સંભવ	મજબૂત, સારો વરસાદ
પેરુ કિનારે મત્સ્યઉદ્યોગ	ઘટાડો (ઉપસર્પણ ઘટે)	વૃદ્ધિ
આવર્તન	દર 2-7 વર્ષે	દર 2-7 વર્ષે

મુખ્ય બિંદુ

- ENSO = El Nino Southern Oscillation.
- વોકર પરિભ્રમણ (Walker Circulation) અવ નીનો વખતે નબળું પડે છે.
- અવ નીનો = ભારતમાં દુષ્કાળ-જોખમ; લા નીના = સામાન્યથી વધુ વરસાદ.
- દક્ષિણી દોલન સૂચકાંક (SOI) તાહિતી અને ડાર્વિન વચ્ચેના દબાણ-તફાવત પરથી.

કોપેન જળવાયુ વર્ગીકરણ (Koppen Classification)

જર્મન વૈજ્ઞાનિક વ્હાલ્ફમીર કોપેને તાપમાન, વરસાદ અને કુદરતી વનસ્પતિના આધારે વિશ્વની આબોહવાનું વર્ગીકરણ આપ્યું. તેમણે મુખ્ય પાંચ જૂથ A, B, C, D, E ઓળખ્યા, જે અંગ્રેજી અક્ષરો વડે દર્શાવાય છે. દરેક જૂથ વનસ્પતિ અને ઋતુગત લક્ષણો સાથે જોડાયેલું છે.

આ વર્ગીકરણ આજે પણ ભૂગોળમાં વ્યાપક રીતે વપરાય છે કેમ કે તે અવલોકનક્ષમ વનસ્પતિ-સીમાઓ સાથે મેળ ખાય છે. ઉદાહરણ તરીકે 'Aw' એ ઉષ્ણકટિબંધીય સવાના (મોસમી) આબોહવા દર્શાવે છે, જે ભારતના મોટાભાગના વિસ્તારોને લાગુ પડે છે.

કોપેનનાં મુખ્ય જૂથ

અક્ષર	જૂથ	મુખ્ય લક્ષણ
A	ઉષ્ણકટિબંધીય ભેજયુક્ત	વર્ષભર ગરમ, ભારે વરસાદ
B	શુષ્ક (રણ/અર્ધશુષ્ક)	બાષ્પીભવન > વરસાદ
C	સમશીતોષ્ણ ભેજયુક્ત	હૂંફાળો ઉનાળો, હળવો શિયાળો
D	શીત (ખંડીય)	કડક ઠંડો શિયાળો
E	ધ્રુવીય	વર્ષભર ઠંડું, વૃક્ષ-રહિત

યાદ રાખવા જેવા સંકેત

- Af — ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષાવન (વિષુવવૃત્તીય).
- Aw — ઉષ્ણકટિબંધીય સવાના (મોસમી) — ભારતનો મોટો ભાગ.
- BWh — ગરમ રણ (થર, સહારા).
- Cs — ભૂમધ્ય આબોહવા (શુષ્ક ઉનાળો).
- ET — ટુંડ્રા; EF — હિમ-આચ્છાદિત ધ્રુવ.

વિશ્વના મુખ્ય આબોહવા પ્રદેશો (World Climate Regions)

પૃથ્વી પર અક્ષાંશ, ઊંચાઈ, સમુદ્રથી અંતર અને પવન-પ્રવાહોને કારણે વિવિધ આબોહવા પ્રદેશો રચાય છે. દરેક પ્રદેશની પોતાની વિશિષ્ટ વનસ્પતિ, વરસાદ-પદ્ધતિ અને તાપમાન-શ્રેણી હોય છે. પરીક્ષાઓમાં આ પ્રદેશોના સ્થાન, વનસ્પતિ અને લાક્ષણિક પાક વારંવાર પૂછાય છે.

વિષુવવૃત્તીય પ્રદેશ વર્ષભર ગરમ-ભીનો; મોસમી પ્રદેશ ઋતુ પ્રમાણે વરસાદ; રણ પ્રદેશ અતિ શુષ્ક; ભૂમધ્ય પ્રદેશ શુષ્ક ઉનાળો-ભીનો શિયાળો; અને ટુંડ્રા પ્રદેશ અતિ ઠંડો વૃક્ષ-રહિત હોય છે.

મુખ્ય આબોહવા પ્રદેશો

પ્રદેશ	સ્થાન/અક્ષાંશ	વનસ્પતિ/લક્ષણ
વિષુવવૃત્તીય	0°–10° (એમેઝોન, કોંગો)	ગાઢ સદાહરિત વર્ષાવન, સંવહની વરસાદ
મોસમી (Monsoon)	10°–25° (ભારત, અફઘાનિસ્તાન, એશિયા)	પાનખર જંગલ, ઋતુગત ભારે વરસાદ
ઉષ્ણ રણ	20°–30° (સહારા, થર, અરબ)	કાંટાળી છૂટીછવાઈ વનસ્પતિ, અતિ શુષ્ક
ભૂમધ્ય	30°–45° (પશ્ચિમ કિનારા)	ઓલિવ-દ્રાક્ષ, શુષ્ક ઉનાળો-ભીનો શિયાળો
ઘાસભૂમિ (Steppe)	મધ્ય ખંડ (પ્રેઇરી, સ્ટેપ)	સમશીતોષ્ણ ઘાસ, ઘઉં-પશુપાલન
ટૅગા (બોરિયલ)	50°–70° (સાઇબેરિયા, કેનેડા)	શંકુદ્રુમ સદાહરિત જંગલ
ટુંડ્રા	ધ્રુવ નજીક (>70°)	શેવાળ-વાઇકન, વૃક્ષ-રહિત, અતિ ઠંડું

ઝડપી તથ્યો

- ◆ વિષુવવૃત્તીય જંગલને 'સેલ્વા' (Selva) પણ કહેવાય; એમેઝોન વિશ્વનું સૌથી મોટું વર્ષાવન.
- ◆ ભૂમધ્ય આબોહવા ફળ-બાગાયત (ઓલિવ, દ્રાક્ષ, સંતરા) માટે પ્રખ્યાત.
- ◆ ટુંડ્રામાં જમીન કાયમ થીજેલી રહે છે તેને 'પર્માફ્રોસ્ટ' કહે.
- ◆ મોસમી પ્રદેશ ડાંગર (ચોખા) ઉત્પાદન માટે આદર્શ.

ઉકેલેલા ઉદાહરણ (Worked Examples)

નીચે કેટલાક નમૂના પ્રશ્નોની ઉકેલ-પદ્ધતિ આપી છે, જે ભેજ-વરસાદ-આબોહવા વિભાગના ખ્યાલોને સ્પષ્ટ કરે છે.

ઉદાહરણ 1 આપેલ તાપમાને હવા 20 ગ્રામ/કિગ્રા જળબાષ્પ ધારણ કરી શકે છે, પણ ખરેખર 15 ગ્રામ/કિગ્રા છે. સાપેક્ષ ભેજ કેટલો?

1. સાપેક્ષ ભેજ = (વાસ્તવિક બાષ્પ ÷ ધારણ-ક્ષમતા) × 100
2. = $(15 \div 20) \times 100$
3. = 75%

✓ જવાબ: 75%

ઉદાહરણ 2 પશ્ચિમ ઘાટના પવનાભિમુખ ઢોળાવ પર ભારે વરસાદ અને પૂર્વ બાજુ ઓછો વરસાદ — આ કયા પ્રકારનો વરસાદ અને કયો પ્રદેશ છે?

1. ભેજયુક્ત પવન પર્વત-ઢોળાવે ઊંચે ચઢી ઠંડો પડે → પ્રપાતી વરસાદ.
2. પવનવિમુખ (પૂર્વ) બાજુ સૂકો પવન ઊતરે → ઓછો વરસાદ.
3. આ ઓછા વરસાદવાળો વિસ્તાર વર્ષાછાયા પ્રદેશ કહેવાય.

✓ જવાબ: પ્રપાતી વરસાદ; પૂર્વ બાજુ વર્ષાછાયા પ્રદેશ

ઉદાહરણ 3 કોપેન વર્ગીકરણમાં ભારતના મોટાભાગનો વિસ્તાર કયા સંકેત હેઠળ આવે અને તે શું દર્શાવે?

1. ભારતમાં ઋતુગત (મોસમી) ભારે વરસાદ અને સૂકી ઋતુ બંને છે.
2. A = ઉષ્ણકટિબંધીય; w = શુષ્ક શિયાળો.
3. તેથી 'Aw' = ઉષ્ણકટિબંધીય સવાના (મોસમી) આબોહવા.

✓ જવાબ: Aw — ઉષ્ણકટિબંધીય સવાના (મોસમી)

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB વિસ્તરણ અધિકારી (ખેતી) 2021

1 નીચેનામાંથી કયા પ્રકારનું વાદળ વધુ વરસાદ આપે છે ?

(A) નિમ્બોસ્ટ્રેટસ વાદળો

(B) કમ્યુલોનિમ્બસ વાદળો

(C) સિરોસ્ટ્રેટસ વાદળો

(D) અલ્ટ્રોસ્ટ્રેટસ વાદળો

✓ જવાબ: (B) કમ્યુલોનિમ્બસ વાદળો

GSSSB સબ એકાઉન્ટન્ટ 2021

2 સામાન્ય રીતે કોઈ પણ પ્રદેશની આબોહવા તે પ્રદેશની કેટલાં વર્ષોની તનાગાળ પરિસ્થિતિ ઉપરથી નક્કી કરવામાં આવે છે ?

(A) 35 કે તેથી વધુ

(B) 20 કે તેથી વધુ

(C) 10 કે તેથી વધુ

(D) 15 કે તેથી વધુ

✓ જવાબ: (A) 35 કે તેથી વધુ

GSSSB સબ ઈન્સ્ટ્રક્ટર 2022

3 'આબોહવા' સંદર્ભે નીચે પૈકી કયું સાચું છે?

(A) ટૂંકા સમયગાળાની વાતાવરણની વાસ્તવિક સ્થિતિને આબોહવા કહે છે.

(B) લાંબા ગાળાની વાતાવરણની સરેરાશ સ્થિતિને આબોહવા કહે છે.

(C) ટૂંકા સમયગાળાની વાતાવરણની સરેરાશ સ્થિતિને આબોહવા કહે છે.

(D) લાંબાગાળાની વાતાવરણની પ્રતિકૂળ અવસ્થાને આબોહવા કહે છે.

✓ જવાબ: (B) લાંબા ગાળાની વાતાવરણની સરેરાશ સ્થિતિને આબોહવા કહે છે.

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

4 પૃથ્વીના બંને ગોળાર્ધમાં 35થી 40 અક્ષવૃત્તો વચ્ચેના પ્રદેશમાં એના પૂર્વ કિનારે _____ થાય છે, જ્યારે એના પશ્ચિમ કિનારે _____ વરસાદ પડે છે.

(A) નહિવત, ખૂબ વધારે

(B) વધુ, ઓછો

(C) ઓછો, વધુ

(D) ખૂબ ઓછો, નહિવત્

✓ જવાબ: (C) ઓછો, વધુ

VMC જુનિયર ક્લાર્ક 2023

5 આબોહવા અને હવામાન બાબતે નીચેનામાંથી સાચા વિકલ્પની પસંદગી કરો. વિધાન 1 : આબોહવા એ ટૂંકા સમયગાળાની વાતાવરણની સરેરાશ પરિસ્થિતિ છે. વિધાન 2 : હવામાન એ લાંબા સમયગાળાની વાતાવરણની સરેરાશ પરિસ્થિતિ છે.

(A) માત્ર વિધાન 1 સાચું છે.

(B) માત્ર વિધાન 2 સાચું છે.

(C) બંને વિધાન સાચા છે.

(D) બંને વિધાન ખોટા છે.

✓ જવાબ: (D) બંને વિધાન ખોટા છે.

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 હવામાં રહેલા જળબાષ્પ અને એ જ તાપમાને ધારણ-ક્ષમતાના ગુણોત્તરને ટકામાં શું કહે છે?

(A) નિરપેક્ષ ભેજ

(B) સાપેક્ષ ભેજ

(C) વિશિષ્ટ ભેજ

(D) ઝાકળ-બિંદુ

ઉકેલ: સાપેક્ષ ભેજ ટકામાં દર્શાવાય છે અને તે વાસ્તવિક બાષ્પ અને ધારણ-ક્ષમતાનો ગુણોત્તર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 ભેજ માપવા માટેનું ઉપકરણ કયું છે?

- (A) બેરોમીટર (B) હાઇગ્રોમીટર (C) થર્મોમીટર (D) એનિમોમીટર

ઉકેલ: હાઇગ્રોમીટર ભેજ માપે; બેરોમીટર દબાણ; થર્મોમીટર તાપમાન; એનિમોમીટર પવનની ઝડપ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 જે તાપમાને હવા સંતૃપ્ત બને છે તેને શું કહે છે?

- (A) ઠારબિંદુ (B) ઝાકળ-બિંદુ (C) ઉત્કલન બિંદુ (D) ગલન બિંદુ

ઉકેલ: ઝાકળ-બિંદુ (Dew Point) એ તાપમાન છે જ્યાં હવા સંતૃપ્ત થઈ સંઘનન શરૂ થાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 પર્વતના ઢોળાવ પર ભેજયુક્ત પવન ઊંચે ચઢી ઠંડો પડવાથી થતો વરસાદ કયો?

- (A) સંવહની વરસાદ (B) પ્રપાતી વરસાદ (C) ચક્રવાતી વરસાદ (D) કૃત્રિમ વરસાદ

ઉકેલ: પ્રપાતી (orographic) વરસાદ પર્વત-ઢોળાવ પર પવન ઊંચે ચઢી ઠંડો પડવાથી થાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 પર્વતના પવનવિમુખ ઢોળાવ પર ઓછા વરસાદવાળા પ્રદેશને શું કહે છે?

- (A) વર્ષાવન (B) વર્ષાછાયા પ્રદેશ (C) રણ (D) મેદાન

ઉકેલ: પવનવિમુખ (leeward) ઢોળાવ પર સૂકી પવન ઊતરવાથી ઓછો વરસાદ થાય — તે વર્ષાછાયા પ્રદેશ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 નીચેનામાંથી કયું વાદળ સૌથી ઊંચાઈએ રચાય છે?

- (A) સ્ટ્રેટસ (B) ક્યુમ્યુલસ (C) સિરસ (D) નિમ્બોસ્ટ્રેટસ

ઉકેલ: સિરસ વાદળ 6,000–12,000 મીટરની ઊંચાઈએ બરફ સ્ફટિકોનું બને; તે સૌથી ઊંચું વાદળ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 ગાજવીજ, ભારે વરસાદ અને કરા સાથે સંકળાયેલ વાદળ કયું છે?

- (A) સિરસ (B) ક્યુમ્યુલોનિમ્બસ (C) ઓલ્ટોસ્ટ્રેટસ (D) સ્ટ્રેટોક્યુમ્યુલસ

ઉકેલ: ક્યુમ્યુલોનિમ્બસ ઊંચા વિકાસવાળું વાવાઝોડાનું વાદળ છે — ગાજવીજ, કરા, ભારે વરસાદ આપે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 અલ નીનો ઘટના કયા મહાસાગર સાથે સંકળાયેલી છે?

- (A) હિંદ મહાસાગર (B) એટલાન્ટિક મહાસાગર (C) પ્રશાંત મહાસાગર (D) આર્કટિક મહાસાગર

ઉકેલ: અલ નીનો-લા નીના (ENSO) ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રશાંત મહાસાગરમાં થતી ઘટના છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 અલ નીનો વર્ષમાં ભારતના નૈઋત્ય યોમાસા પર સામાન્ય રીતે કેવી અસર થાય છે?

(A) અતિવૃષ્ટિ

(B) નબળું યોમાસું/દુષ્કાળ

(C) કોઈ અસર નહીં

(D) વહેલું યોમાસું

ઉકેલ: અલ નીનો વર્ષે પ્રશાંત ગરમ થતાં ભારતનું યોમાસું નબળું પડે અને દુષ્કાળનું જોખમ વધે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 જળવાયુ વર્ગીકરણ આપનાર વૈજ્ઞાનિક કોણ હતા?

(A) કોપેન

(B) હમ્બોલ્ટ

(C) રિટર

(D) ડેવિસ

ઉકેલ: વ્હાઈમીર કોપેને તાપમાન, વરસાદ અને વનસ્પતિના આધારે જળવાયુ વર્ગીકરણ આપ્યું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 કોપેન વર્ગીકરણમાં 'A' જૂથ શું દર્શાવે છે?

(A) શુષ્ક આબોહવા

(B) ઉષ્ણકટિબંધીય ભેજયુક્ત

(C) ધ્રુવીય આબોહવા

(D) ખંડીય શીત

ઉકેલ: કોપેનનું 'A' જૂથ ઉષ્ણકટિબંધીય ભેજયુક્ત આબોહવા — વર્ષભર ગરમ, ભારે વરસાદ દર્શાવે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતના કેન્દ્રમાં આવેલ શાંત ભાગને શું કહે છે?

(A) ફંટ

(B) આંખ (Eye)

(C) ધ્રુવ

(D) ટ્રફ

ઉકેલ: ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતના કેન્દ્રમાં શાંત, સ્વચ્છ ભાગ 'આંખ' (Eye) તરીકે ઓળખાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 પશ્ચિમ પ્રશાંત (ચીન-જાપાન) વિસ્તારમાં ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતને શું કહે છે?

(A) હરિકેન

(B) ટાયફૂન

(C) વિલી-વિલી

(D) ટોર્નેડો

ઉકેલ: પશ્ચિમ પ્રશાંતમાં ચક્રવાત ટાયફૂન; એટલાન્ટિકમાં હરિકેન; ઓસ્ટ્રેલિયામાં વિલી-વિલી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 વિષુવવૃત્તીય પ્રદેશમાં મુખ્યત્વે કયા પ્રકારનો વરસાદ થાય છે?

(A) પ્રપાતી

(B) સંવહની

(C) ચક્રવાતી

(D) કૃત્રિમ

ઉકેલ: વિષુવવૃત્તે જમીન ગરમ થઈ હવા ઊભી ઉપર ચઢે → બપોર પછી સંવહની વરસાદ થાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 વિશ્વના સૌથી ભીના સ્થળોમાંનું મૌસિનરામ કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

(A) આસામ

(B) મેઘાલય

(C) મણિપુર

(D) નાગાલેન્ડ

ઉકેલ: મૌસિનરામ અને ચેરાપૂંજી મેઘાલયમાં છે; પ્રપાતી વરસાદથી વિશ્વમાં સૌથી વધુ વર્ષા.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 ઠંડી સપાટી પર જળબાષ્પ સીધું પ્રવાહી ટીપાં રૂપે જમા થાય તેને શું કહે છે?

- (A) ઢિમ (B) ઝાકળ (C) ધુમ્મસ (D) કરા

ઉકેલ: ઝાકળ-બિંદુ 0°C થી ઉપર હોય ત્યારે જળબાષ્પ પ્રવાહી ટીપાં (ઝાકળ) રૂપે જમા થાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ઝાકળ-બિંદુ 0°C થી નીચે હોય ત્યારે રચાતા બરફ-સ્ફટિક સ્વરૂપને શું કહે છે?

- (A) ઝાકળ (B) ઢિમ (Frost) (C) ધૂમિકા (D) વાદળ

ઉકેલ: ઝાકળ-બિંદુ ઠારબિંદુ (0°C) થી નીચે હોય ત્યારે જળબાષ્પ સીધું બરફ — ઢિમ બને.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 ભૂમધ્ય આબોહવા પ્રદેશની મુખ્ય લાક્ષણિકતા કઈ છે?

- (A) ભીનો ઉનાળો, સૂકો શિયાળો (B) શુષ્ક ઉનાળો, ભીનો શિયાળો (C) વર્ષભર સૂકું (D) વર્ષભર ભીનું

ઉકેલ: ભૂમધ્ય આબોહવામાં શુષ્ક-ગરમ ઉનાળો અને હળવો-ભીનો શિયાળો; ઓલિવ-દ્રાક્ષ ઉગે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ધ્રુવ નજીકના વૃક્ષ-રહિત, અતિ ઠંડા આબોહવા પ્રદેશને શું કહે છે?

- (A) ટૅગા (B) ટુંડ્રા (C) સવાના (D) સ્ટેપ

ઉકેલ: ટુંડ્રા ધ્રુવ નજીકનો અતિ ઠંડો, વૃક્ષ-રહિત પ્રદેશ છે; શેવાળ-લાઇકન ઉગે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ચક્રવાતમાં પવનો કઈ દિશામાં ફરે છે?

- (A) ઘડિયાળની દિશામાં (B) ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં (C) સીધી રેખામાં (D) ઊભી દિશામાં

ઉકેલ: કોરિયોલિસ બળને કારણે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ચક્રવાતના પવનો ઘડિયાળની વિરુદ્ધ ફરે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 બાષ્પીભવનની વિરુદ્ધની પ્રક્રિયા જેમાં જળબાષ્પ પ્રવાહીમાં ફેરવાય તેને શું કહે છે?

- (A) ઉર્ધ્વપાતન (B) સંઘનન (C) ગલન (D) ઠારણ

ઉકેલ: સંઘનન (condensation) એ બાષ્પીભવનની વિરુદ્ધ — જળબાષ્પ ઠંડું પડી પ્રવાહીમાં બદલાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 ભારતના મોટાભાગનો વિસ્તાર કોપેન વર્ગીકરણમાં કયા પ્રકાર હેઠળ આવે છે?

- (A) Af (વર્ષાવન) (B) Aw (સવાના/મોસમી) (C) BWh (ગરમ રણ) (D) ET (ટુંડ્રા)

ઉકેલ: ભારતમાં ઋતુગત મોસમી વરસાદ અને સૂકો શિયાળો હોવાથી મોટાભાગનો વિસ્તાર 'Aw' છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 જમીન નજીક અતિ સૂક્ષ્મ જળ-ટીપાંના ગાઢ આવરણને જેમાં દૃશ્યતા ઘટે તેને શું કહે છે?

(A) વાદળ

(B) ધુમ્મસ

(C) ઝાકળ

(D) હિમ

ઉકેલ: ધુમ્મસ (fog) જમીન નજીકના સૂક્ષ્મ જળ-ટીપાંનું ગાઢ આવરણ; દૃશ્યતા 1 km થી ઓછી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 નૈઋત્ય મોસમી પવનો ભારતમાં મુખ્યત્વે કયા પ્રકારનો વરસાદ આપે છે?

(A) પ્રપાતી

(B) ચક્રવાતી

(C) કૃત્રિમ

(D) હિમવર્ષા

ઉકેલ: નૈઋત્ય મોસમી પવનો પશ્ચિમ ઘાટ-હિમાલય સામે ટકરાઈ પ્રપાતી વરસાદ આપે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 વિશ્વનું સૌથી મોટું ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષાવન કયું છે?

(A) કોંગો

(B) એમેઝોન

(C) બોર્નિયો

(D) પશ્ચિમ ઘાટ

ઉકેલ: એમેઝોન વર્ષાવન (દક્ષિણ અમેરિકા) વિશ્વનું સૌથી મોટું ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષાવન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત સર્જવા માટે સમુદ્ર-સપાટીનું તાપમાન આશરે કેટલું જરૂરી છે?

(A) 10°C થી વધુ

(B) 27°C થી વધુ

(C) 0°C

(D) 5°C

ઉકેલ: ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત 27°C થી વધુ ગરમ સમુદ્ર-સપાટી પર બાષ્પીભવનની ઊર્જા મેળવી સર્જાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 'અલ નીનો' શબ્દ કઈ ભાષાનો છે?

(A) લેટિન

(B) સ્પેનિશ

(C) ગ્રીક

(D) પોર્ટુગીઝ

ઉકેલ: 'અલ નીનો' સ્પેનિશ શબ્દ છે જેનો અર્થ 'નાનો બાળક' (છંસુ બાળ) થાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 એટલાન્ટિક અને કેરેબિયન વિસ્તારમાં ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતને શું કહે છે?

(A) ટાયફૂન

(B) હરિકેન

(C) સાઇક્લોન

(D) વિલી-વિલી

ઉકેલ: એટલાન્ટિક-કેરેબિયનમાં ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત 'હરિકેન' તરીકે ઓળખાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 નીચેનામાંથી કયું સંઘનનનું સ્વરૂપ નથી?

(A) ઝાકળ

(B) ધુમ્મસ

(C) વાદળ

(D) પવન

ઉકેલ: ઝાકળ, ધુમ્મસ, વાદળ બધાં સંઘનનનાં સ્વરૂપ છે; પવન એ હવાની આડી ગતિ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત મુખ્યત્વે કઈ ઋતુમાં વધુ સક્રિય હોય છે?

(A) ઉનાળો

(B) ચોમાસું

(C) શિયાળો

(D) વસંત

ઉકેલ: સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત ગરમ-ઠંડી હવાના સંગમ પર શિયાળામાં વધુ સક્રિય રહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 લા નીના વર્ષમાં ભારતના ચોમાસા પર સામાન્ય રીતે કેવી અસર થાય?

(A) દુષ્કાળ

(B) સામાન્યથી સારો વરસાદ

(C) વરસાદ બંધ

(D) કોઈ અસર નહીં

ઉકેલ: લા નીના વર્ષે પૂર્વ પ્રશાંત ઠંડો થતાં ભારતમાં સામાન્ય રીતે સારો ચોમાસું વરસાદ થાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 સાઇબેરિયા-કેનેડામાં જોવા મળતા શંકુદ્રુમ સદાહરિત જંગલના આબોહવા પ્રદેશને શું કહે છે?

(A) ટ્રેડ્સ

(B) ટૈગા (બોરિયલ)

(C) સવાના

(D) ભૂમધ્ય

ઉકેલ: ટૈગા (બોરિયલ) એ ઊંચા અક્ષાંશનો શંકુદ્રુમ સદાહરિત જંગલવાળો શીત આબોહવા પ્રદેશ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 નૈઋત્ય મોસમી પવનો નબળા પડવા સાથે કઈ સમુદ્ર-વાતાવરણ ઘટના સંકળાયેલી છે?

(A) લા નીના

(B) અલ નીનો

(C) ધ્રુવીય દોલન

(D) મેડન-જુલિયન

ઉકેલ: અલ નીનો વર્ષે પ્રશાંત ગરમ થતાં વોકર પરિભ્રમણ નબળું પડે અને ભારતનું ચોમાસું નબળું થાય.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ભેજ માપવાનું ઉપકરણ કયું છે?

- (A) બેરોમીટર (B) હાઇગ્રોમીટર (C) એનિમોમીટર
(D) થર્મોમીટર

2. સાપેક્ષ ભેજ કયા એકમમાં દર્શાવાય છે?

- (A) ગ્રામ/કિગ્રા (B) ટકા (%) (C) ગ્રામ/ઘન મીટર
(D) મિલીબાર

3. વાતાવરણમાં વાયુ-સ્વરૂપે રહેલા જળને શું કહે છે?

- (A) જળબાષ્પ (ભેજ) (B) વાદળ (C) વરસાદ (D) ઝાકળ

4. સૌથી ઊંચાઈએ રચાતું વાદળ કયું છે?

- (A) સ્ટ્રેટસ (B) સિરસ (C) ક્યુમ્યુલસ (D) નિમ્બોસ્ટ્રેટસ

5. પ્રવાહી જળ ઉષ્મા મેળવી જળબાષ્પમાં ફેરવાય તે પ્રક્રિયા કઈ?

- (A) સંઘનન (B) બાષ્પીભવન (C) ગલન (D) ઠારણ

6. પર્વત-ઢોળાવ પર પવન ઊંચે ચઢી ઠંડો પડવાથી થતો વરસાદ કયો?

- (A) સંવહની (B) પ્રપાતી (C) ચક્રવાતી (D) કૃત્રિમ

7. અલ નીનો ઘટના કયા મહાસાગર સાથે જોડાયેલી છે?

- (A) હિંદ (B) પ્રશાંત (C) એટલાન્ટિક (D) આર્કટિક

8. જળવાયુ વર્ગીકરણ આપનાર વૈજ્ઞાનિક કોણ હતા?

- (A) કોપેન (B) ડેવિસ (C) હમ્બોલ્ટ (D) રિટર

9. ધ્રુવ નજીકના વૃક્ષ-રહિત ઠંડા પ્રદેશને શું કહે છે?

- (A) સવાના (B) ટુંડ્રા (C) ટૈગા (D) સ્ટેપ

10. ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતના કેન્દ્રમાં શાંત ભાગ કયો?

- (A) ફ્રંટ (B) આંખ (C) ધ્રુવ (D) ટ્રફ

11. ઠંડી સપાટી પર જમા થતા જળ-ટીપાંને શું કહે છે?

- (A) હિમ (B) ઝાકળ (C) કરા (D) વાદળ

12. વિશ્વનું સૌથી મોટું ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષાવન કયું છે?

- (A) કૉંગો (B) એમેઝોન (C) બોર્નિયો (D) પશ્ચિમ ઘાટ

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. જે તાપમાને હવા સંતૃપ્ત બને છે તેને શું કહે છે?

- (A) ઠારબિંદુ (B) ઝાકળ-બિંદુ (C) ઉત્કલન બિંદુ
(D) ગલન બિંદુ

14. વર્ષાછાયા પ્રદેશ પર્વતના કયા ઢોળાવ પર બને છે?

- (A) પવનાભિમુખ (B) પવનવિમુખ (C) શિખર પર
(D) તળેટીમાં

15. ગાજવીજ-કરા સાથે સંકળાયેલ ઊભા વિકાસવાળું વાદળ કયું?

- (A) સિરસ (B) ક્યુમ્યુલોનિમ્બસ (C) ઓલ્ટોસ્ટ્રેટસ (D) સ્ટ્રેટસ

16. પશ્ચિમ પ્રશાંત (ચીન-જાપાન) માં ચક્રવાતને શું કહે છે?

- (A) હરિકેન (B) ટાયફૂન (C) વિલી-વિલી (D) સાઇક્લોન

17. વિષુવૃત્તીય પ્રદેશમાં મુખ્યત્વે કયા પ્રકારનો વરસાદ થાય?

- (A) પ્રપાતી (B) સંવહની (C) ચક્રવાતી (D) કૃત્રિમ

18. કોપેન વર્ગીકરણમાં 'B' જૂથ શું દર્શાવે છે?

- (A) ઉષ્ણકટિબંધીય ભેજ (B) શુષ્ક (રણ) (C) ધ્રુવીય
(D) સમશીતોષ્ણ

19. અલ નીનો વર્ષે ભારતનું યોમાસું સામાન્ય રીતે કેવું હોય?

- (A) અતિવૃષ્ટિ (B) નબળું/દુષ્કાળ (C) વહેવું
(D) કોઈ અસર નહીં

20. ઝાકળ-બિંદુ 0°C થી નીચે હોય ત્યારે રચાતું બરફ-સ્ફટિક સ્વરૂપ?

- (A) ઝાકળ (B) હિમ (C) ધૂમિકા (D) વાદળ

21. ભૂમધ્ય આબોહવાની મુખ્ય લાક્ષણિકતા કઈ?

- (A) ભીનો ઉનાળો-સૂકો શિયાળો (B) શુષ્ક ઉનાળો-ભીનો શિયાળો
(C) વર્ષભર સૂકું (D) વર્ષભર ભીનું

22. સતત હળવા-મધ્યમ વરસાદ આપતું ગાઢ ભૂખરું વાદળ કયું?

- (A) સિરસ (B) નિમ્બોસ્ટ્રેટસ (C) ક્યુમ્યુલસ
(D) સિરોક્યુમ્યુલસ

23. ENSO માં 'SO' શું દર્શાવે છે?

- (A) Surface Ocean (B) Southern Oscillation
(C) Sea Outflow (D) Storm Origin

24. જમીન કાયમ થીજેલી રહે તેવી ટુંડ્રની ભૂમિને શું કહે છે?

- (A) પર્માફ્રોસ્ટ (B) લોએસ (C) હ્યુમસ (D) લેટેરાઇટ

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. આપેલ તાપમાને હવાની ધારણ-ક્ષમતા 25°C ગ્રામ/કિગ્રા છે અને વાસ્તવિક બાષ્પ 20°C ગ્રામ/કિગ્રા છે; સાપેક્ષ ભેજ કેટલો?

- (A) 70% (B) 75% (C) 80% (D) 85%

26. નૈઋત્ય યોમાસું નબળું પડવા સાથે કઈ ઘટના વોકર પરિભ્રમણને નબળું પાડે છે?

- (A) લા નીના (B) અલ નીનો (C) મેડન-જુલિયન દોલન
(D) ધ્રુવીય ભંવર

27. ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત વચ્ચે કયો તફાવત સાચો છે?

- (A) ઉષ્ણમાં આંખ હાજર, સમશીતોષ્ણમાં ગેરહાજર
(B) બંનેમાં આંખ હાજર (C) ઉષ્ણ મોટું, સમશીતોષ્ણ નાનું
(D) બંને માત્ર શિયાળામાં

28. મહાબળેશ્વર પાસેનો માથેરાન-પંચગની વિસ્તાર ઓછો વરસાદ કેમ મેળવે છે?

- (A) ઊંચાઈ ઓછી (B) વર્ષાછાયા પ્રદેશમાં (C) સમુદ્રથી દૂર
(D) રણ નજીક

29. કોપેન સંકેત 'BWh' શું દર્શાવે છે?

- (A) ઠંડું રણ (B) ગરમ રણ (C) ઉષ્ણ વર્ષાવન (D) ભૂમધ્ય

30. ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત સર્જવા સમુદ્ર-સપાટીનું ન્યૂનતમ તાપમાન આશરે કેટલું જરૂરી?

- (A) 20°C (B) 23°C (C) 27°C (D) 32°C

31. ભારતના મોટાભાગ માટે કોપેન સંકેત 'Aw' માં 'w' શું દર્શાવે?

- (A) ભીનો ઉનાળો (B) શુષ્ક શિયાળો (C) વર્ષભર ભીનું
(D) બરફ

32. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ચક્રવાતના પવનો કઈ દિશામાં ફરે છે?

- (A) ઘડિયાળની વિરુદ્ધ (B) ઘડિયાળની દિશામાં (C) સીધી રેખામાં
(D) ઊભી

33. ભૂમધ્ય આબોહવા પ્રદેશમાં મુખ્યત્વે કયા પાક ઉગે છે?

- (A) ડાંગર-શેરડી (B) ઓલિવ-દ્રાક્ષ-સંતરા (C) ઘઉં-જવ
(D) ચા-કોફી

34. લા નીના વર્ષે પેરુ કિનારે મત્સ્યઉદ્યોગ પર શી અસર થાય?

- (A) ઘટાડો (B) વૃદ્ધિ (C) કોઈ અસર નહીં (D) સંપૂર્ણ બંધ

35. ★ કોપેન વર્ગીકરણમાં 'Cs' આબોહવા કયા પ્રદેશને દર્શાવે છે?

- (A) ઉષ્ણ રણ (B) ભૂમધ્ય (શુષ્ક ઉનાળો) (C) ટુંડ્ર
(D) ઉષ્ણ વર્ષાવન

36. ★ વોકર પરિભ્રમણ સામાન્ય (તટસ્થ) સ્થિતિમાં પ્રશાંત મહાસાગર પર સપાટી-પવનની દિશા કઈ હોય છે?

- (A) પૂર્વથી પશ્ચિમ (B) પશ્ચિમથી પૂર્વ (C) ઉત્તરથી દક્ષિણ
(D) દક્ષિણથી ઉત્તર

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. B	2. B	3. A	4. B	5. B	6. B	7. B	8. A	9. B	10. B	11. B
12. B	13. B	14. B	15. B	16. B	17. B	18. B	19. B	20. B	21. B	22. B
23. B	24. A	25. C	26. B	27. A	28. B	29. B	30. C	31. B	32. B	33. B
34. B	35. B	36. A								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (B) — હાઇગ્રોમીટર ભેજ માપે છે.
- જવાબ (B) — સાપેક્ષ ભેજ ગુણોત્તર હોવાથી ટકામાં દર્શાવાય.
- જવાબ (A) — વાયુ-સ્વરૂપે રહેલા જળને જળબાષ્પ કે ભેજ કહે છે.
- જવાબ (B) — સિરસ વાદળ 6,000–12,000 મીટરની ઊંચાઈએ બને.
- જવાબ (B) — બાષ્પીભવનમાં પ્રવાહી જળ જળબાષ્પમાં બદલાય છે.
- જવાબ (B) — પ્રપાતી (orographic) વરસાદ પર્વત-ઢોળાવ પર થાય.
- જવાબ (B) — અલ નીનો ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રશાંત મહાસાગરમાં થાય છે.
- જવાબ (A) — વ્હાદિમીર કોપેને જળવાયુ વર્ગીકરણ આપ્યું.
- જવાબ (B) — ટ્રેડ ધ્રુવ નજીકનો અતિ ઠંડો વૃક્ષ-રહિત પ્રદેશ છે.
- જવાબ (B) — ચક્રવાતના કેન્દ્રમાં શાંત ભાગ 'આંખ' (Eye) કહેવાય.
- જવાબ (B) — ઠંડી સપાટી પર પ્રવાહી ટીપાં રૂપે ઝાકળ જમા થાય.
- જવાબ (B) — એમેઝોન વર્ષાવન વિશ્વનું સૌથી મોટું છે.
- જવાબ (B) — ઝાકળ-બિંદુ એ તાપમાન છે જ્યાં હવા સંતૃપ્ત થઈ સંઘનન શરૂ થાય.
- જવાબ (B) — પવનવિમુખ (leeward) ઢોળાવ પર સૂકો પવન ઊતરી ઓછો વરસાદ આપે.
- જવાબ (B) — ક્યુમ્યુલોનિમ્બસ વાવાઝોડાનું વાદળ છે.
- જવાબ (B) — પશ્ચિમ પ્રશાંતમાં ચક્રવાત ટાયફૂન કહેવાય.
- જવાબ (B) — વિષુવવૃત્તે જમીન ગરમ થઈ હવા ઊભી યદે → સંવહની વરસાદ.
- જવાબ (B) — 'B' જૂથ શુષ્ક આબોહવા (બાષ્પીભવન > વરસાદ) દર્શાવે.
- જવાબ (B) — અલ નીનો વર્ષે ભારતનું ચોમાસું નબળું પડે અને દુષ્કાળ સંભવ.
- જવાબ (B) — ઠારબિંદુથી નીચે ઝાકળ-બિંદુ હોય ત્યારે હિમ (Frost) બને.
- જવાબ (B) — ભૂમધ્ય આબોહવામાં શુષ્ક ઊનાળો અને ભીનો શિયાળો.
- જવાબ (B) — નિમ્બોસ્ટ્રેટસ સતત હળવા-મધ્યમ વરસાદનું ગાઢ વાદળ છે.
- જવાબ (B) — ENSO = El Nino Southern Oscillation.
- જવાબ (A) — ટ્રેડમાં કાયમ થીજેલી જમીનને પર્માફ્રોસ્ટ કહે છે.
- જવાબ (C) — સાપેક્ષ ભેજ = $(20 \div 25) \times 100 = 80\%$.
- જવાબ (B) — અલ નીનો વખતે વોકર પરિભ્રમણ નબળું પડે અને ભારતનું ચોમાસું નબળું થાય.
- જવાબ (A) — ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતમાં સ્પષ્ટ આંખ હોય; સમશીતોષ્ણમાં હોતી નથી.
- જવાબ (B) — પવનવિમુખ બાજુ આવેલ હોવાથી તે વર્ષાછાયા પ્રદેશમાં આવી ઓછો વરસાદ મેળવે.
- જવાબ (B) — BWh = ગરમ રણ (થર, સહારા); h = ગરમ (hot).
- જવાબ (C) — આશરે 27°C થી વધુ ગરમ સમુદ્ર પર પૂરતી ગુમ ઉષ્મા મળતાં ચક્રવાત બને.
- જવાબ (B) — Aw માં w = winter dry, એટલે કે શુષ્ક શિયાળો.
- જવાબ (B) — કોરિયોલિસ બળને કારણે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ચક્રવાત ઘડિયાળની દિશામાં ફરે.

33. જવાબ (B) — ભૂમધ્ય આબોહવા ઓલિવ, દ્રાક્ષ અને સંતરા જેવા ફળ-બાગાયત માટે પ્રખ્યાત.

34. જવાબ (B) — લા નીના વખતે ઠંડા જળનું ઉપસર્પણ વધતાં પોષક-તત્વો વધે અને માછલી વધે.

35. જવાબ (B) — Cs = સમશીતોષ્ણ આબોહવા જેમાં s = summer dry, એટલે ભૂમધ્ય આબોહવા.

36. જવાબ (A) — સામાન્ય સ્થિતિમાં વ્યાપારી પવનો પૂર્વ પ્રશાંતથી પશ્ચિમ તરફ ગરમ જળ ધકેલે; અલ નીનો વખતે આ નબળું પડે.

પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે 71% ભાગ પાણીથી ઢંકાયેલો છે, જેને જળાવરણ કહે છે. તેમાં મહાસાગરો, સમુદ્રો, અખાતો, સામુદ્રધુનીઓ, નદીઓ, સરોવરો અને ભૂગર્ભજળનો સમાવેશ થાય છે. આ પ્રકરણમાં આપણે પૃથ્વીના પાંચ મહાસાગરો, સમુદ્રતળની રચના, સમુદ્રજળની ખારાશ, ગરમ-ઠંડા મહાસાગરીય પ્રવાહો, ભરતી-ઓટ તથા મહત્વના સામુદ્રધુની અને અખાતોનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરીશું. સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં આ વિભાગમાંથી તથ્ય-આધારિત પ્રશ્નો નિયમિત પૂછાય છે.

જળાવરણ — પૃથ્વીનું જળ-આવરણ

પૃથ્વી પર રહેલા સમગ્ર પાણીના સમૂહને જળાવરણ (Hydrosphere) કહે છે. પૃથ્વીની કુલ સપાટીના આશરે 71% ભાગ પર પાણી છે અને માત્ર 29% ભાગ પર ભૂમિ છે. આથી પૃથ્વીને 'જળ ગ્રહ' (Blue Planet) તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.

પૃથ્વી પરના કુલ પાણીમાંથી આશરે 97.3% પાણી મહાસાગરો અને સમુદ્રોમાં ખારા સ્વરૂપે રહેલું છે. માત્ર આશરે 2.7% પાણી મીઠું (ઉપયોગી) છે, જેમાંથી મોટાભાગનું હિમનદીઓ અને ધ્રુવીય બરફમાં થીજેલું છે. પીવા-લાયક અને સહેલાઈથી મળતું મીઠું પાણી 1% કરતાં પણ ઓછું છે.

ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ભૂમિનું પ્રમાણ વધારે હોવાથી તેને 'ભૂમિ ગોળાર્ધ' અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં પાણીનું પ્રમાણ વધારે હોવાથી તેને 'જળ ગોળાર્ધ' કહે છે.

પૃથ્વી પરના જળનું વિતરણ

જળનો સ્ત્રોત	આશરે પ્રમાણ (%)
મહાસાગરો અને સમુદ્રો (ખારું પાણી)	97.3
હિમનદીઓ અને ધ્રુવીય બરફ	2.0
ભૂગર્ભજળ	0.6
નદીઓ, સરોવરો, વાતાવરણ	0.1

ઝડપી તથ્યો

- પૃથ્વીની 71% સપાટી પાણીથી ઢંકાયેલી છે.
- 97.3% પાણી ખારું છે, મીઠું પાણી માત્ર 2.7%.
- પૃથ્વી = Blue Planet (જળ ગ્રહ).
- દક્ષિણ ગોળાર્ધ = જળ ગોળાર્ધ.

પૃથ્વીના પાંચ મહાસાગરો

પૃથ્વી પર પાંચ મુખ્ય મહાસાગરો છે: પેસિફિક (પ્રશાંત), એટલાન્ટિક (એટલાંટિક), હિંદ, આર્કટિક (ઉત્તર ધ્રુવ) અને દક્ષિણ (એન્ટાર્કટિક) મહાસાગર. પેસિફિક મહાસાગર સૌથી મોટો, ઊંડો અને જૂનો છે, જ્યારે આર્કટિક સૌથી નાનો અને છીછરો છે.

પેસિફિક મહાસાગર પૃથ્વીની સપાટીના આશરે ત્રીજા ભાગને આવરી લે છે અને તેનો આકાર ત્રિકોણ જેવો છે. તેમાં દુનિયાનું સૌથી ઊંડું સ્થાન — મારિયાના ગર્તનું ચેલેન્જર ડીપ — આવેલું છે, જેની ઊંડાઈ આશરે 11,034 મીટર છે.

એટલાન્ટિક મહાસાગર અંગ્રેજી અક્ષર 'S' આકારનો છે અને વેપાર-વાહતૂક માટે દુનિયાનો સૌથી વ્યસ્ત મહાસાગર છે. હિંદ મહાસાગર એકમાત્ર એવો મહાસાગર છે જે કોઈ દેશ — ભારત — ના નામ પરથી ઓળખાય છે અને તે ઉત્તરમાં ભૂમિથી ઘેરાયેલો છે.

પાંચ મહાસાગરો — તુલના

મહાસાગર	ક્રમ (કદ)	વિશેષતા
પેસિફિક	1 (સૌથી મોટો)	સૌથી ઊંડો; મારિયાના ગર્ત; ત્રિકોણ આકાર
એટલાન્ટિક	2	S આકાર; સૌથી વ્યસ્ત વેપારી માર્ગ
હિંદ	3	દેશના નામ પરથી; ઉત્તરમાં બંધ
દક્ષિણ (એન્ટાર્કટિક)	4	2000માં માન્યતા મળી; એન્ટાર્કટિકા ઘેરે

મહાસાગર	ક્રમ (કદ)	વિશેષતા
આર્કટિક	5 (સૌથી નાનો)	સૌથી ઓછો અને ઠંડો; બરફ-આચ્છાદિત

યાદ રાખો

- સૌથી મોટો અને ઊંડો મહાસાગર: પેસિફિક.
- સૌથી નાનો અને ઓછો: આર્કટિક.
- દુનિયાનું સૌથી ઊંડું સ્થાન: મારિયાના ગર્તનું ચેલેન્જર ડીપ (~11,034 મીટર).
- દેશના નામ પરથી ઓળખાતો એકમાત્ર મહાસાગર: હિંદ મહાસાગર.

મહાસાગર તળની રચના (Ocean Floor Relief)

મહાસાગરનું તળ સપાટ નથી; તેમાં ભૂમિ જેવી જ વિવિધ ભૂમિ-આકૃતિઓ આવેલી છે. કિનારાથી ઊંડાણ તરફ જતાં મુખ્ય વિભાગો છે: ખંડીય છાજલી, ખંડીય ઢાળ, ઊંડા સમુદ્રી મેદાન અને સમુદ્રી ગર્ત.

ખંડીય છાજલી (Continental Shelf) એ ખંડનો જ ડૂબેલો છીછરો કિનારી ભાગ છે, જેની સરેરાશ ઊંડાઈ આશરે 200 મીટર સુધી હોય છે. તે માછીમારી માટે અત્યંત સમૃદ્ધ વિસ્તાર છે, કારણ કે અહીં સૂર્યપ્રકાશ પહોંચે છે અને પ્લાન્ક્ટન વિપુલ માત્રામાં હોય છે. ખનિજ તેલ અને કુદરતી ગેસ પણ મોટેભાગે છાજલીમાંથી મળે છે.

ખંડીય ઢાળ (Continental Slope) છાજલીની ધારથી તીવ્ર ઊંડાણ તરફનો ઢોળાવ છે, જે ખંડ અને મહાસાગરની સાચી સીમા દર્શાવે છે. ત્યારબાદ ઊંડા સમુદ્રી મેદાન (Abyssal Plain) આવે છે, જે મહાસાગર તળનો સૌથી મોટો અને સપાટ ભાગ છે. સૌથી ઊંડા સાંકડા ખાડાઓને સમુદ્રી ગર્ત (Trench) કહે છે.

- મધ્ય મહાસાગરીય ડુંગરમાળા (Mid-Oceanic Ridge): સમુદ્ર તળનીચે જ્વાળામુખી પર્વતમાળા, જ્યાં નવી પોપડી બને છે.
- સમુદ્રી ટેકરા (Seamount): સમુદ્ર તળ પરથી ઊભા થયેલા જ્વાળામુખી શિખર.
- ખંડીય છાજલી માછીમારી માટેનો સૌથી સમૃદ્ધ વિસ્તાર છે.

મહાસાગર તળના વિભાગો

વિભાગ	આશરે ઊંડાઈ	વિશેષતા
ખંડીય છાજલી	0 – 200 મીટર	છીછરી; માછીમારી અને ખનિજ તેલ સમૃદ્ધ
ખંડીય ઢાળ	200 – 3,000 મીટર	તીવ્ર ઢોળાવ; ખંડ-મહાસાગર સીમા
ઊંડું સમુદ્રી મેદાન	3,000 – 6,000 મીટર	સૌથી મોટો સપાટ ભાગ
સમુદ્રી ગર્ત	6,000 મીટરથી વધારે	સૌથી ઊંડા સાંકડા ખાડા

સમુદ્રજળની ખારાશ (Salinity)

દર 1,000 ગ્રામ સમુદ્રજળમાં દ્રાવ્ય ક્ષારના ગ્રામ-પ્રમાણને ખારાશ કહે છે, જે ભાગ પ્રતિ હજાર (ppt અથવા ‰) માં માપાય છે. ખુલ્લા મહાસાગરની સરેરાશ ખારાશ આશરે 35 ppt છે, એટલે કે દર કિલોગ્રામ પાણીમાં આશરે 35 ગ્રામ ક્ષાર. તેમાં સૌથી વધારે પ્રમાણ સોડિયમ ક્લોરાઇડ (સામાન્ય મીઠું) નું હોય છે.

ખારાશ બાષ્પીભવન, વરસાદ, નદીઓ દ્વારા આવતા મીઠા પાણીના ઉમેરા અને બરફ પીગળવા જેવાં પરિબલોથી નક્કી થાય છે. વધારે બાષ્પીભવન અને ઓછા વરસાદવાળા વિસ્તારોમાં ખારાશ વધારે હોય છે, જ્યારે નદીમુખ અને વધારે વરસાદવાળા વિસ્તારોમાં ઓછી હોય છે.

દુનિયાનું સૌથી ખારું જળાશય મૃત સમુદ્ર (Dead Sea) છે, જેની ખારાશ આશરે 330 ppt સુધી પહોંચે છે — એટલા માટે જ તેમાં માણસ સહેલાઈથી તરી શકે છે. તુર્કીનું વાન સરોવર અને અમેરિકાનું ગ્રેટ સોલ્ટ લેક પણ અત્યંત ખારાં છે.

વિવિધ જળાશયોની ખારાશ

જળાશય	આશરે ખારાશ (ppt)
મૃત સમુદ્ર	330 (સૌથી વધારે)
લાવ સમુદ્ર	40 – 41

જળાશય	આશરે ખારાશ (ppt)
ભૂમધ્ય સમુદ્ર	38 – 39
ખુલ્લો મહાસાગર (સરેરાશ)	35
બાલ્ટિક સમુદ્ર	7 (ઘણી ઓછી)

ખારાશ — મુખ્ય તથ્યો

- ◆ મહાસાગરની સરેરાશ ખારાશ ≈ 35 ppt.
- ◆ સૌથી ખારું જળાશય: મૃત સમુદ્ર (~ 330 ppt).
- ◆ મહાસાગરમાં સૌથી વધારે ક્ષાર: સોડિયમ ક્લોરાઇડ.
- ◆ વધારે બાષ્પીભવન $\rightarrow$ વધારે ખારાશ; વધારે વરસાદ $\rightarrow$ ઓછી ખારાશ.

મહાસાગરીય પ્રવાહો — પરિચય અને કારણો

મહાસાગરના પાણીના વિશાળ જથ્થાના નિશ્ચિત દિશામાં થતા સતત પ્રવાહને મહાસાગરીય પ્રવાહ (Ocean Current) કહે છે. પ્રવાહ બે પ્રકારના હોય છે — ગરમ પ્રવાહ (વિષુવવૃત્ત તરફથી ધ્રુવ તરફ વહે છે) અને ઠંડા પ્રવાહ (ધ્રુવ તરફથી વિષુવવૃત્ત તરફ વહે છે).

પ્રવાહો સર્જવાનાં મુખ્ય કારણોમાં સતત ફૂંકાતા પવનો (વ્યાપારી પવનો, પશ્ચિમી પવનો), પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ (કોરિઓલિસ બળ), પાણીની ઘનતા-ખારાશ-તાપમાનનો તફાવત તથા કિનારાનો આકાર છે. કોરિઓલિસ બળને કારણે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પ્રવાહો જમણી તરફ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ડાબી તરફ વળે છે.

પ્રવાહો આબોહવા પર ઊંડી અસર કરે છે: ગરમ પ્રવાહ કિનારાને ફૂંકાળો અને વરસાદી બનાવે છે, જ્યારે ઠંડા પ્રવાહ કિનારાને ઠંડો અને ઘણીવાર સૂકો-રણ જેવો બનાવે છે. જ્યાં ગરમ અને ઠંડા પ્રવાહ મળે છે ત્યાં માછીમારી માટેના સમૃદ્ધ ક્ષેત્રો (દા.ત. ગ્રાન્ડ બેન્ડ, ઉત્તર સમુદ્ર) સર્જાય છે.

- ▶ ગરમ પ્રવાહ: વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ તરફ; કિનારાને ફૂંકાળો બનાવે.
- ▶ ઠંડો પ્રવાહ: ધ્રુવથી વિષુવવૃત્ત તરફ; કિનારાને ઠંડો-સૂકો બનાવે.
- ▶ કોરિઓલિસ બળ: ઉત્તર ગોળાર્ધમાં જમણી, દક્ષિણમાં ડાબી તરફ વળાંક.
- ▶ ગરમ + ઠંડા પ્રવાહના સંગમ સ્થાને ઉત્તમ માછીમારી ક્ષેત્ર બને.

મુખ્ય મહાસાગરીય પ્રવાહો

એટલાન્ટિક મહાસાગરનો ગલ્ફ સ્ટ્રીમ દુનિયાનો સૌથી જાણીતો ગરમ પ્રવાહ છે. તે મેક્સિકોના અખાતમાંથી નીકળી ઉત્તર-પૂર્વ તરફ વહીને ઉત્તર-પશ્ચિમ યુરોપના કિનારાને ફૂંકાળો રાખે છે; આથી જ બ્રિટન અને નોર્વેના બંદરો શિયાળામાં થીજતા નથી. તેનું આગળનું વિસ્તરણ ઉત્તર એટલાન્ટિક ડ્રિફ્ટ કહેવાય છે.

ઠંડા પ્રવાહોમાં લાબ્રાડોર પ્રવાહ (ઉત્તર એટલાન્ટિક), કેનેરી પ્રવાહ, બેંગ્ગેલા પ્રવાહ (આફ્રિકાનો પશ્ચિમ કિનારો), હમ્બોલ્ટ/પેરુ પ્રવાહ (દક્ષિણ અમેરિકાનો પશ્ચિમ કિનારો) અને કેલિફોર્નિયા પ્રવાહ મુખ્ય છે. ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડ પાસે ગરમ ગલ્ફ સ્ટ્રીમ અને ઠંડા લાબ્રાડોર પ્રવાહના સંગમથી 'ગ્રાન્ડ બેન્ડ' જેવો વિશ્વપ્રસિદ્ધ માછીમારી વિસ્તાર બને છે, જ્યાં ઘણીવાર ગાઢ ધુમ્મસ રહે છે.

પેસિફિક મહાસાગરમાં ગરમ કુરોશિયો (જાપાન પ્રવાહ) અને ઠંડો ઓયાશિયો પ્રવાહ મહત્વના છે. હિંદ મહાસાગરમાં પ્રવાહોની દિશા મોસમી પવનો સાથે બદલાય છે — ઉનાળામાં દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસા સાથે અને શિયાળામાં ઉત્તર-પૂર્વ યોમાસા સાથે પ્રવાહ-દિશા ઊલટાય છે.

મહત્વના મહાસાગરીય પ્રવાહો

પ્રવાહ	મહાસાગર	પ્રકાર
ગલ્ફ સ્ટ્રીમ	એટલાન્ટિક	ગરમ
ઉત્તર એટલાન્ટિક ડ્રિફ્ટ	એટલાન્ટિક	ગરમ
લાબ્રાડોર પ્રવાહ	એટલાન્ટિક	ઠંડો
કેનેરી પ્રવાહ	એટલાન્ટિક	ઠંડો
બેંગ્ગેલા પ્રવાહ	એટલાન્ટિક	ઠંડો

પ્રવાહ	મહાસાગર	પ્રકાર
કુરોશિયો (જાપાન)	પેસિફિક	ગરમ
ઓયાશિયો	પેસિફિક	ઠંડો
કેલિફોર્નિયા પ્રવાહ	પેસિફિક	ઠંડો
હમ્બોલ્ટ (પેરુ)	પેસિફિક	ઠંડો
પૂર્વ ઓસ્ટ્રેલિયા પ્રવાહ	પેસિફિક	ગરમ

પ્રવાહ — પરીક્ષાલક્ષી તથ્યો

- ♦ દુનિયાનો સૌથી જાણીતો ગરમ પ્રવાહ: ગલ્ફ સ્ટ્રીમ.
- ♦ ગ્રાન્ડ બેન્ડ = ગલ્ફ સ્ટ્રીમ (ગરમ) + લાબ્રાડોર (ઠંડો) સંગમ.
- ♦ પેરુ/હમ્બોલ્ટ ઠંડા પ્રવાહ સાથે અલ-નીનો ઘટના સંકળાયેલી છે.
- ♦ હિંદ મહાસાગરના પ્રવાહ મોસમ સાથે દિશા બદલે છે.

ભરતી-ઓટ (Tides)

ચંદ્ર અને સૂર્યના ગુરુત્વાકર્ષણ બળ તથા પૃથ્વીના કેન્દ્રત્યાગી બળને કારણે સમુદ્રજળ નિયમિત રીતે ઊંચું ચઢે અને નીચું ઊતરે છે; આ ઘટનાને અનુક્રમે ભરતી (ઉધાણ) અને ઓટ (ભંગાણ) કહે છે. ભરતી પેદા કરવામાં ચંદ્રની ભૂમિકા સૂર્ય કરતાં વધારે છે, કારણ કે ચંદ્ર પૃથ્વીની વધારે નજીક છે.

મોટાભાગના સ્થળોએ દિવસમાં બે ભરતી અને બે ઓટ આવે છે. એક ભરતી અને બીજી ભરતી વચ્ચે આશરે 12 કલાક 25 મિનિટનો ગાળો રહે છે, અને દરરોજ ભરતીનો સમય આશરે 50 મિનિટ મોડો થાય છે, કારણ કે ચંદ્રને પૃથ્વીની આસપાસ એ જ સ્થાને પાછા આવતા આટલો વધારે સમય લાગે છે.

ભરતી-ઓટના ઘણા ઉપયોગો છે — બંદરમાં મોટાં જહાજો ભરતી વખતે પ્રવેશ કરે છે, મીઠાના અગરો ભરાય છે, માછીમારીમાં મદદ મળે છે અને ભરતી-ઊર્જા (Tidal Energy) થી વીજળી પણ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

ઉધાણ ભરતી (Spring) vs ભંગાણ ભરતી (Neap)

લક્ષણ	ઉધાણ ભરતી	ભંગાણ ભરતી
સ્થિતિ	સૂર્ય-ચંદ્ર-પૃથ્વી એક રેખામાં	સૂર્ય-ચંદ્ર કાટખૂણે
ચંદ્રની કળા	પૂનમ અને અમાસ	બંને અષ્ટમી (અર્ધચંદ્ર)
ભરતીની ઊંચાઈ	સૌથી વધારે	સૌથી ઓછી
માસમાં વખત	મહિનામાં બે વાર	મહિનામાં બે વાર

ભરતી — યાદ રાખો

- ♦ ભરતી પર ચંદ્રની અસર સૂર્ય કરતાં વધારે (નજીક હોવાથી).
- ♦ ઉધાણ ભરતી = પૂનમ + અમાસ (સૌથી ઊંચી).
- ♦ ભંગાણ ભરતી = અષ્ટમી (સૌથી નીચી).
- ♦ બે ભરતી વચ્ચે ~12 કલાક 25 મિનિટ; દરરોજ ~50 મિનિટ મોડો.

મહત્વના સામુદ્રધુની (Straits)

બે મોટા જળભાગને જોડતી અને બે ભૂમિભાગ વચ્ચેની સાંકડી જળપટ્ટીને સામુદ્રધુની કહે છે. વેપાર અને નૌકાનયન માટે કેટલીક સામુદ્રધુનીઓ વ્યૂહાત્મક રીતે અત્યંત મહત્વની છે.

પાક સામુદ્રધુની ભારત અને શ્રીલંકાને અલગ કરે છે, જ્યારે મલક્કા સામુદ્રધુની હિંદ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે અને દુનિયાના સૌથી વ્યસ્ત જળમાર્ગોમાંની એક છે. હોર્મુઝ સામુદ્રધુની ઈરાનની અખાત અને ઓમાનની અખાતને જોડે છે અને વિશ્વના ખનિજ તેલ-પરિવહન માટે જીવાદોરી સમાન છે.

મહત્વની સામુદ્રધુનીઓ

સામુદ્રધુની	જે જોડે/અલગ કરે
પાક સામુદ્રધુની	ભારત – શ્રીલંકાને અલગ કરે
મલક્કા સામુદ્રધુની	હિંદ મહાસાગર – પેસિફિક (ઇન્ડોનેશિયા-મલેશિયા)
હોર્મુઝ સામુદ્રધુની	ઇરાનની અખાત – ઓમાનની અખાત (તેલ માર્ગ)
જિબ્રાલ્ટર સામુદ્રધુની	ભૂમધ્ય સમુદ્ર – એટલાન્ટિક મહાસાગર
બેરિંગ સામુદ્રધુની	એશિયા – ઉત્તર અમેરિકાને અલગ કરે
બાબ-એલ-મંડેબ	લાલ સમુદ્ર – એડનની અખાત
બોસ્ફોરસ સામુદ્રધુની	કાળો સમુદ્ર – મારમારા સમુદ્ર
ડોવર સામુદ્રધુની	ઇંગ્લિશ ચેનલ – ઉત્તર સમુદ્ર

વ્યૂહાત્મક તથ્યો

- ♦ પાક સામુદ્રધુની: ભારત અને શ્રીલંકા વચ્ચે.
- ♦ મલક્કા: દુનિયાનો સૌથી વ્યસ્ત તેલ-વેપાર જળમાર્ગ.
- ♦ હોર્મુઝ: વિશ્વ તેલ-પરિવહનની જીવાદોરી.
- ♦ બેરિંગ સામુદ્રધુની: એશિયા-ઉત્તર અમેરિકાને અલગ કરે.

મહત્વના અખાત (Gulfs) અને સમુદ્રો

જમીનથી ત્રણ બાજુએ ઘેરાયેલા સમુદ્રના વિશાળ ભાગને અખાત (Gulf) અથવા ઉપસાગર (Bay) કહે છે. અખાત સામાન્ય રીતે ઊંડો અને સાંકડા મુખવાળો હોય છે, જ્યારે ઉપસાગર પ્રમાણમાં ખુલ્લો અને છીછરો હોય છે.

ભારતના સંદર્ભમાં ખંભાતનો અખાત અને કચ્છનો અખાત ગુજરાતના કિનારે આવેલા છે. કચ્છના અખાતમાં ભારતનો સૌપ્રથમ ભરતી-ઊર્જા પ્રકલ્પ આયોજિત છે અને અહીં ભરતી-ઓટની રેંજ ઘણી ઊંચી છે. પૂર્વ કિનારે બંગાળનો ઉપસાગર અને દક્ષિણ-પશ્ચિમે અરબી સમુદ્ર આવેલા છે.

- ▶ બંગાળનો ઉપસાગર: દુનિયાનો સૌથી મોટો ઉપસાગર.
- ▶ કચ્છનો અખાત: ભારતમાં સૌથી ઊંચી ભરતી-રેંજવાળા વિસ્તારોમાંનો એક.
- ▶ ખંભાતના અખાતમાં નર્મદા, તાપી અને મહી નદીઓ ઠલવાય છે.

મહત્વના અખાત અને જળભાગ

જળભાગ	સ્થાન/વિશેષતા
કચ્છનો અખાત	ગુજરાત; ઊંચી ભરતી-રેંજ, ભરતી-ઊર્જા સંભાવના
ખંભાતનો અખાત	ગુજરાત; નર્મદા-તાપી-મહી અહીં મળે
બંગાળનો ઉપસાગર	ભારતનો પૂર્વ કિનારો; દુનિયાનો સૌથી મોટો ઉપસાગર
પર્શિયન (ઇરાન) અખાત	તેલ-સમૃદ્ધ; હોર્મુઝ દ્વારા જોડાય
મેક્સિકોનો અખાત	ગલ્ફ સ્ટ્રીમનું ઉદ્ભવ સ્થાન
એડનની અખાત	લાલ સમુદ્ર પાસે; બાબ-એલ-મંડેબ

પર્યૂરણ મહત્વના તથ્યો

મહાસાગરની ઊંડાઈ માપવા માટે પ્રતિધ્વનિ-માપક (Echo Sounder/SONAR) પદ્ધતિ વપરાય છે, જેમાં ધ્વનિ-તરંગ સમુદ્રતળથી પાછા ફરવામાં લાગતા સમય પરથી ઊંડાઈ ગણાય છે. ઊંડાઈ માપવા માટેનો જૂનો એકમ 'ફેધમ' (1 ફેધમ = 6 ફૂટ) છે.

વધારાનાં તથ્યો

- ◆ ઊંડાઈ માપક: Echo Sounder / SONAR.
- ◆ 1 ફેધમ = 6 ફૂટ $\approx$ 1.83 મીટર.
- ◆ પરવાળાના ખડક (Coral Reef): ગરમ, છીછરા, સ્વચ્છ ઉષ્ણકટિબંધીય સમુદ્રમાં બને.
- ◆ સરગાસો સમુદ્ર: કોઈ કિનારો ન હોય તેવો, પ્રવાહોથી ઘેરાયેલો એટલાન્ટિકનો શાંત ભાગ.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB સંશોધન મદદનીશ 2016

1 દુનિયાનો સૌથી ઊંડો મહાસાગર કયો છે ?

(A) પેસિફિક મહાસાગર

(B) બંગાળની ખાડી

(C) અરબ મહાસાગર

(D) હિન્દ મહાસાગર

✓ જવાબ: (A) પેસિફિક મહાસાગર

GSSSB હેડ ક્લાર્ક 2021

2 વાતાવરણીય તથા સામુદ્રિક અસરોથી દક્ષિણ અમેરિકાના પેરુ દેશની પશ્ચિમે પેસિફિક કિનારા નજીક ગરમ પ્રવાહ ઉદ્ભવે છે. આ પ્રવાહ પશ્ચિમ તરફ વહે છે અને તેની અસર ભારત સુધી અનુભવાય છે. આ સમયે આકાર લેતી વિશિષ્ટ ઘટનાનું નામ જણાવો.

(A) પેરુ-વિન્ડ

(B) અલ-નીનો

(C) વેસ્ટર્ન-સ્ટોર્મ

(D) નોર્વેસ્ટર

✓ જવાબ: (B) અલ-નીનો

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

3 નીચે પૈકી કયું ઘટક તત્વ દરિયાઇ પાણીની ખારાશની સૌથી ઓછી સાંદ્રતા ધરાવે છે ?

(A) સલ્ફેટ

(B) મેગ્નેશિયમ

(C) પોટેશિયમ

(D) ક્લોરાઇડ

✓ જવાબ: (C) પોટેશિયમ

GSSSB સબ ઈન્સ્ટ્રક્ટર 2022

4 નીચે આપેલ કથનો ઉપર વિચાર કરો: (૧) ઉષ્ણ કટિબંધીય ક્ષેત્રોમાં મોટા મત્સ્ય ક્ષેત્રોનો અભાવ છે. (૨) મત્સ્ય ક્ષેત્રોના તટીય ભાગોના મોટા ભાગના નિવાસી શાકાહારી છે. ઉપર્યુક્ત કથનોને ધ્યાનમાં રાખતા નીચે પૈકી કયો વિકલ્પ સાચો છે?

(A) ફક્ત કથન ૧ સાચુ છે

(B) ફક્ત કથન ૨ સાચુ છે

(C) કથન ૧ અને કથન ૨ બંને સાચા છે

(D) કથન ૧ અને કથન ૨ બંનેમાંથી એકપણ સાચું નથી.

✓ જવાબ: (A) ફક્ત કથન ૧ સાચુ છે

ગુજરાત હાઈકોર્ટ સિસ્ટમ ઓફિસર 2021

5 is the largest ocean of the World.

(A) Indian Ocean

(B) Pacific Ocean

(C) South Indian Ocean

(D) Atlantic Ocean

✓ જવાબ: (B) Pacific Ocean

6 મહાસાગરોને તેમના ક્ષેત્રફળના આધારે નાનાથી મોટા ક્રમમાં ગોઠવો.

(A) હિન્દ મહાસાગર, પેસેફિક, આર્કટિક, એટલેન્ટિક

(B) હિન્દ મહાસાગર, આર્કટિક, એટલેન્ટિક, પેસેફિક

(C) આર્કટિક, એટલેન્ટિક, હિન્દ મહાસાગર, પેસેફિક

(D) આર્કટિક, હિન્દ મહાસાગર, એટલેન્ટિક, પેસેફિક

✓ જવાબ: (C) આર્કટિક, એટલેન્ટિક, હિન્દ મહાસાગર, પેસેફિક

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે કેટલો ભાગ પાણીથી ઢંકાયેલો છે?

(A) 50%

(B) 61%

(C) 71%

(D) 81%

ઉકેલ: પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે 71% ભાગ પાણીથી ઢંકાયેલો છે, તેથી તેને જળ ગ્રહ કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 દુનિયાનો સૌથી મોટો અને ઊંડો મહાસાગર કયો છે?

(A) એટલાન્ટિક

(B) હિંદ

(C) પેસિફિક

(D) આર્કટિક

ઉકેલ: પેસિફિક (પ્રશાંત) મહાસાગર સૌથી મોટો અને ઊંડો છે; તેમાં મારિયાના ગર્ત આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 દુનિયાનું સૌથી ઊંડું સ્થાન કયું છે?

(A) મારિયાના ગર્ત

(B) જાવા ગર્ત

(C) પ્યુર્ટોરિકો ગર્ત

(D) સુંડા ગર્ત

ઉકેલ: પેસિફિક મહાસાગરમાં આવેલા મારિયાના ગર્તનું ચેલેન્જર ડીપ (~11,034 મીટર) દુનિયાનું સૌથી ઊંડું સ્થાન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 કયો મહાસાગર કોઈ દેશના નામ પરથી ઓળખાય છે?

(A) પેસિફિક

(B) એટલાન્ટિક

(C) હિંદ મહાસાગર

(D) આર્કટિક

ઉકેલ: હિંદ મહાસાગર એકમાત્ર એવો મહાસાગર છે જે દેશ (ભારત) ના નામ પરથી ઓળખાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 મહાસાગરની સરેરાશ ખારાશ આશરે કેટલી હોય છે?

(A) 25 ppt

(B) 35 ppt

(C) 45 ppt

(D) 55 ppt

ઉકેલ: ખુલ્લા મહાસાગરની સરેરાશ ખારાશ આશરે 35 ppt (દર કિલોગ્રામ પાણીમાં ~35 ગ્રામ ક્ષાર) છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 દુનિયાનું સૌથી ખારું જળાશય કયું છે?

- (A) લાવ સમુદ્ર (B) મૃત સમુદ્ર (C) ભૂમધ્ય સમુદ્ર (D) બાલ્ટિક સમુદ્ર

ઉકેલ: મૃત સમુદ્રની ખારાશ આશરે 330 ppt સુધી પહોંચે છે, તેથી તેમાં માણસ સહેલાઈથી તરી શકે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 મહાસાગરના પાણીમાં સૌથી વધારે પ્રમાણમાં કયો ક્ષાર હોય છે?

- (A) મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ (B) કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ (C) સોડિયમ ક્લોરાઈડ (D) પોટેશિયમ ક્લોરાઈડ

ઉકેલ: સમુદ્રજળમાં સૌથી વધારે પ્રમાણ સોડિયમ ક્લોરાઈડ (સામાન્ય મીઠું) નું હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 દુનિયાનો સૌથી જાણીતો ગરમ મહાસાગરીય પ્રવાહ કયો છે?

- (A) લાબ્રાડોર પ્રવાહ (B) ગલ્ફ સ્ટ્રીમ (C) કેનેરી પ્રવાહ (D) હમ્બોલ્ટ પ્રવાહ

ઉકેલ: ગલ્ફ સ્ટ્રીમ એટલાન્ટિક મહાસાગરનો ગરમ પ્રવાહ છે જે ઉત્તર-પશ્ચિમ યુરોપને હૂંફાળું રાખે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 ગ્રાન્ડ બેન્ક માછીમારી વિસ્તાર કયા બે પ્રવાહોના સંગમથી બને છે?

- (A) કુરોશિયો અને ઓયાશિયો (B) ગલ્ફ સ્ટ્રીમ અને લાબ્રાડોર (C) કેનેરી અને બેંગ્વેલા (D) હમ્બોલ્ટ અને કેલિફોર્નિયા

ઉકેલ: ગરમ ગલ્ફ સ્ટ્રીમ અને ઠંડા લાબ્રાડોર પ્રવાહોના સંગમથી ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડ પાસે ગ્રાન્ડ બેન્ક બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 જાપાનનો ગરમ મહાસાગરીય પ્રવાહ કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) ઓયાશિયો (B) કુરોશિયો (C) કેલિફોર્નિયા (D) પેરુ

ઉકેલ: કુરોશિયો (જાપાન પ્રવાહ) પેસિફિક મહાસાગરનો ગરમ પ્રવાહ છે; ઓયાશિયો ઠંડો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 ભરતી-ઓટ પર સૌથી વધારે અસર કોની હોય છે?

- (A) સૂર્ય (B) ચંદ્ર (C) મંગળ (D) શુક્ર

ઉકેલ: ચંદ્ર પૃથ્વીની વધારે નજીક હોવાથી ભરતી પર તેની અસર સૂર્ય કરતાં વધારે હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 સૌથી ઊંચી ભરતી (ઉઘાણ ભરતી) ક્યારે આવે છે?

- (A) માત્ર પૂનમે (B) પૂનમ અને અમાસ બંને (C) માત્ર અમાસે (D) અષ્ટમીએ

ઉકેલ: પૂનમ અને અમાસે સૂર્ય-ચંદ્ર-પૃથ્વી એક રેખામાં હોવાથી સૌથી ઊંચી ઉઘાણ ભરતી આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 ભંગાણ ભરતી (Neap Tide) ક્યારે આવે છે?

- (A) પૂનમે (B) અમાસે (C) અષ્ટમીએ (D) બીજે

ઉકેલ: અષ્ટમીના દિવસે સૂર્ય અને ચંદ્ર પૃથ્વીની સાપેક્ષે કાટખૂણે હોવાથી સૌથી નીચી ભંગાણ ભરતી આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 ભારત અને શ્રીલંકાને કઈ સામુદ્રધુની અલગ કરે છે?

- (A) મલક્કા (B) પાક સામુદ્રધુની (C) હોર્મુઝ (D) બેરિંગ

ઉકેલ: પાક સામુદ્રધુની ભારત અને શ્રીલંકાને અલગ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 હિંદ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગરને કઈ સામુદ્રધુની જોડે છે?

- (A) જિબ્રાલ્ટર (B) બોસ્ફોરસ (C) મલક્કા સામુદ્રધુની (D) ડોવર

ઉકેલ: મલક્કા સામુદ્રધુની હિંદ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે અને દુનિયાનો સૌથી વ્યસ્ત જળમાર્ગ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 વિશ્વના તેલ-પરિવહન માટે મહત્વની હોર્મુઝ સામુદ્રધુની કયા બે જળભાગને જોડે છે?

- (A) લાલ સમુદ્ર અને એડનની અખાત (B) ઈરાનની અખાત અને ઓમાનની અખાત (C) કાળો સમુદ્ર અને મારમારા (D) ભૂમધ્ય અને એટલાન્ટિક

ઉકેલ: હોર્મુઝ સામુદ્રધુની ઈરાનની અખાત (પર્શિયન ગલ્ફ) અને ઓમાનની અખાતને જોડે છે; તે વિશ્વ તેલ-માર્ગ માટે જીવાદોરી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને એટલાન્ટિક મહાસાગરને કઈ સામુદ્રધુની જોડે છે?

- (A) જિબ્રાલ્ટર સામુદ્રધુની (B) બાબ-એલ-મંડેબ (C) બેરિંગ (D) મલક્કા

ઉકેલ: જિબ્રાલ્ટર સામુદ્રધુની ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને એટલાન્ટિક મહાસાગરને જોડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 બેરિંગ સામુદ્રધુની કયા બે ખંડોને અલગ કરે છે?

- (A) એશિયા અને યુરોપ (B) એશિયા અને ઉત્તર અમેરિકા (C) આફ્રિકા અને એશિયા (D) યુરોપ અને આફ્રિકા

ઉકેલ: બેરિંગ સામુદ્રધુની એશિયા અને ઉત્તર અમેરિકાને અલગ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 દુનિયાનો સૌથી મોટો ઉપસાગર (Bay) કયો છે?

(A) હડસનનો ઉપસાગર

(B) બંગાળનો ઉપસાગર

(C) બિસ્કેનો ઉપસાગર

(D) મેક્સિકોનો અખાત

ઉકેલ: બંગાળનો ઉપસાગર દુનિયાનો સૌથી મોટો ઉપસાગર છે અને ભારતના પૂર્વ કિનારે આવેલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 ખંડીય છાજલીની સરેરાશ ઊંડાઈ આશરે કેટલી હોય છે?

(A) 50 મીટર

(B) 200 મીટર

(C) 1,000 મીટર

(D) 3,000 મીટર

ઉકેલ: ખંડીય છાજલી છીછરો કિનારી ભાગ છે જેની સરેરાશ ઊંડાઈ આશરે 200 મીટર સુધી હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 મહાસાગર તળનો સૌથી છીછરો અને માછીમારી માટે સમૃદ્ધ ભાગ કયો છે?

(A) ખંડીય ઢાળ

(B) ખંડીય છાજલી

(C) ઊંડું સમુદ્રી મેદાન

(D) સમુદ્રી ગર્ત

ઉકેલ: ખંડીય છાજલીમાં સૂર્યપ્રકાશ પહોંચે છે અને પ્લાન્કટન વિપુલ હોવાથી તે માછીમારી માટે સૌથી સમૃદ્ધ વિસ્તાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 મહાસાગરની ઊંડાઈ માપવા માટે કઈ પદ્ધતિ વપરાય છે?

(A) બેરોમીટર

(B) Echo Sounder (SONAR)

(C) સિસ્મોગ્રાફ

(D) થર્મોમીટર

ઉકેલ: પ્રતિધ્વનિ-માપક (Echo Sounder/SONAR) ધ્વનિ-તરંગ વડે મહાસાગરની ઊંડાઈ માપે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 ભારતમાં સૌપ્રથમ ભરતી-ઊર્જા પ્રકલ્પ ગુજરાતના કયા અખાતમાં આયોજિત છે?

(A) ખંભાતનો અખાત

(B) કચ્છનો અખાત

(C) બંગાળનો ઉપસાગર

(D) મન્નારનો અખાત

ઉકેલ: કચ્છના અખાતમાં ઊંચી ભરતી-રેંજ હોવાથી ભારતનો સૌપ્રથમ ભરતી-ઊર્જા પ્રકલ્પ ત્યાં આયોજિત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ગલ્ફ સ્ટ્રીમ પ્રવાહનું ઉદ્ભવ સ્થાન કયું છે?

(A) બંગાળનો ઉપસાગર

(B) મેક્સિકોનો અખાત

(C) ભૂમધ્ય સમુદ્ર

(D) લાવ સમુદ્ર

ઉકેલ: ગલ્ફ સ્ટ્રીમ મેક્સિકોના અખાતમાંથી નીકળી ઉત્તર-પૂર્વ તરફ વહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 મહાસાગરીય પ્રવાહોને ગોળાર્ધ પ્રમાણે વાળતું બળ કયું છે?

(A) ગુરુત્વાકર્ષણ બળ

(B) કોરિઓલિસ બળ

(C) કેન્દ્રાભિમુખ બળ

(D) ઘર્ષણ બળ

ઉકેલ: પૃથ્વીના પરિભ્રમણથી પેદા થતું કોરિઓલિસ બળ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પ્રવાહોને જમણી અને દક્ષિણમાં ડાબી તરફ વાળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 દક્ષિણ અમેરિકાના પશ્ચિમ કિનારે વહેતો ઠંડો પ્રવાહ કયો છે?

(A) કુરોશિયો

(B) ગલ્ફ સ્ટ્રીમ

(C) હમ્બોલ્ટ (પેરુ) પ્રવાહ

(D) બેંગ્ગેલા પ્રવાહ

ઉત્તર: હમ્બોલ્ટ/પેરુ પ્રવાહ દક્ષિણ અમેરિકાના પશ્ચિમ કિનારે વહેતો ઠંડો પ્રવાહ છે; તેની સાથે અલ-નીનો ઘટના સંકળાયેલી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 દુનિયાનો સૌથી નાનો અને છીછરો મહાસાગર કયો છે?

(A) હિંદ મહાસાગર

(B) આર્કટિક મહાસાગર

(C) દક્ષિણ મહાસાગર

(D) એટલાન્ટિક

ઉત્તર: આર્કટિક (ઉત્તર ધ્રુવ) મહાસાગર સૌથી નાનો, છીછરો અને સૌથી ઠંડો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 પૃથ્વી પરના કુલ પાણીમાંથી આશરે કેટલા ટકા પાણી ખારું (મહાસાગરનું) છે?

(A) 77.3%

(B) 87.3%

(C) 97.3%

(D) 67.3%

ઉત્તર: પૃથ્વીના કુલ પાણીમાંથી આશરે 97.3% ખારું છે અને માત્ર 2.7% મીઠું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 બે ભરતી વચ્ચે આશરે કેટલા સમયનો ગાળો રહે છે?

(A) 6 કલાક

(B) 12 કલાક 25 મિનિટ

(C) 24 કલાક

(D) 8 કલાક

ઉત્તર: એક ભરતી અને બીજી ભરતી વચ્ચે આશરે 12 કલાક 25 મિનિટનો ગાળો રહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 આફ્રિકાના પશ્ચિમ-દક્ષિણ કિનારે વહેતો ઠંડો પ્રવાહ કયો છે?

(A) કેનેરી પ્રવાહ

(B) બેંગ્ગેલા પ્રવાહ

(C) ગલ્ફ સ્ટ્રીમ

(D) મોઝામ્બિક પ્રવાહ

ઉત્તર: બેંગ્ગેલા પ્રવાહ આફ્રિકાના દક્ષિણ-પશ્ચિમ કિનારે વહેતો ઠંડો પ્રવાહ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 મહાસાગર તળનો સૌથી ઊંડો સાંકડો ભાગ શું કહેવાય?

(A) ખંડીય ઢાળ

(B) ઊંડું મેદાન

(C) સમુદ્રી ગર્ત (Trench)

(D) છાજલી

ઉત્તર: મહાસાગર તળના સૌથી ઊંડા સાંકડા ખાડાઓને સમુદ્રી ગર્ત કહે છે; દા.ત. મારિયાના ગર્ત.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 પૃથ્વીને કયા ઉપનામથી ઓળખવામાં આવે છે?

(A) વાલ ગ્રહ

(B) જળ ગ્રહ (Blue Planet)

(C) વાદળ ગ્રહ

(D) વામન ગ્રહ

ઉત્તર: પૃથ્વીની 71% સપાટી પાણીથી ઢંકાયેલી હોવાથી તેને જળ ગ્રહ (Blue Planet) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 ઉઘાણ ભરતી (Spring Tide) વખતે સૂર્ય, ચંદ્ર અને પૃથ્વીની સ્થિતિ કેવી હોય છે?

(A) કાટખૂણે

(B) એક સીધી રેખામાં

(C) ત્રિકોણાકાર

(D) વર્તુળાકાર

ઉકેલ: ઉઘાણ ભરતી વખતે સૂર્ય-ચંદ્ર-પૃથ્વી એક સીધી રેખામાં હોવાથી ગુરુત્વાકર્ષણ ભેગું થઈ સૌથી ઊંચી ભરતી આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 નીચેનામાંથી કયો પ્રવાહ ગરમ પ્રવાહ છે?

(A) લાબ્રાડોર પ્રવાહ

(B) કેનેરી પ્રવાહ

(C) કુરોશિયો પ્રવાહ

(D) બેંગ્ગેલા પ્રવાહ

ઉકેલ: કુરોશિયો (જાપાન) પ્રવાહ ગરમ છે; બાકીના ત્રણ ઠંડા પ્રવાહ છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. પૃથ્વીની સપાટીનો આશરે કેટલો ભાગ ભૂમિ છે?

- (A) 29% (B) 39% (C) 49% (D) 59%

2. પૃથ્વી પર કુલ કેટલા મુખ્ય મહાસાગરો છે?

- (A) ત્રણ (B) ચાર (C) પાંચ (D) છ

3. સૌથી મોટો મહાસાગર કયો છે?

- (A) એટલાન્ટિક (B) પેસિફિક (C) હિંદ (D) આર્કટિક

4. કયો મહાસાગર સૌથી નાનો છે?

- (A) આર્કટિક (B) હિંદ (C) દક્ષિણ (D) એટલાન્ટિક

5. મહાસાગરના પાણીમાં સૌથી વધારે કયો ક્ષાર હોય છે?

- (A) પોટેશિયમ ક્લોરાઇડ (B) સોડિયમ ક્લોરાઇડ
(C) મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ (D) કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ

6. ભરતી-ઓટ પર સૌથી વધારે અસર કોની છે?

- (A) સૂર્ય (B) ચંદ્ર (C) પૃથ્વી (D) મંગળ

7. પાક સામુદ્રયુની કયા બે દેશોને અલગ કરે છે?

- (A) ભારત – પાકિસ્તાન (B) ભારત – શ્રીલંકા
(C) ભારત – બાંગ્લાદેશ (D) ભારત – મ્યાનમાર

8. ગલ્ફ સ્ટ્રીમ કયા પ્રકારનો પ્રવાહ છે?

- (A) ઠંડો (B) ગરમ (C) મોસમી (D) ઊભો

9. મહાસાગર તળનો સૌથી છીછરો કિનારી ભાગ કયો છે?

- (A) ખંડીય છાજલી (B) ખંડીય ઢાળ (C) સમુદ્રી ગર્ત
(D) ઊંડું મેદાન

10. દુનિયાનો સૌથી મોટો ઉપસાગર કયો છે?

- (A) મેક્સિકોનો અખાત (B) બંગાળનો ઉપસાગર
(C) હડસનનો ઉપસાગર (D) ઈરાનની અખાત

11. પૃથ્વીને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે?

- (A) લાલ ગ્રહ (B) જળ ગ્રહ (C) ઠંડો ગ્રહ (D) વાયુ ગ્રહ

12. દુનિયાનું સૌથી ખારું જળાશય કયું છે?

- (A) લાલ સમુદ્ર (B) મૃત સમુદ્ર (C) બાલ્ટિક સમુદ્ર
(D) કાળો સમુદ્ર

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. મહાસાગરની સરેરાશ ખારાશ આશરે કેટલી ppt હોય છે?

- (A) 20 (B) 35 (C) 50 (D) 65

14. દુનિયાનું સૌથી ઊંડું સ્થાન કયા મહાસાગરમાં છે?

- (A) એટલાન્ટિક (B) પેસિફિક (C) હિંદ (D) આર્કટિક

15. મલક્કા સામુદ્રયુની કયા બે મહાસાગરોને જોડે છે?

- (A) એટલાન્ટિક – પેસિફિક (B) હિંદ – પેસિફિક
(C) આર્કટિક – એટલાન્ટિક (D) હિંદ – એટલાન્ટિક

16. ઉધાણ ભરતી (Spring Tide) ક્યારે આવે છે?

- (A) માત્ર પૂનમે (B) પૂનમ અને અમાસ બંને (C) અષ્ટમીએ
(D) બીજે

17. ગ્રાન્ડ બેન્ક માછીમારી ક્ષેત્ર કયા સંગમથી બને છે?

- (A) કુરોશિયો + ઓયાશિયો (B) ગલ્ફ સ્ટ્રીમ + લાબ્રાડોર
(C) કેનેરી + બેંગ્વેલા (D) પેરુ + કેલિફોર્નિયા

18. પૃથ્વીના કુલ પાણીમાંથી આશરે કેટલા ટકા મીઠું પાણી છે?

- (A) 2.7% (B) 12.7% (C) 22.7% (D) 32.7%

19. જિબ્રાલ્ટર સામુદ્રધુની કયા જળભાગોને જોડે છે?

- (A) કાળો સમુદ્ર – મારમારા (B) ભૂમધ્ય – એટલાન્ટિક
(C) લાલ સમુદ્ર – એડન (D) ઈરાન – ઓમાન

20. નીચેનામાંથી કયો ઠંડો પ્રવાહ છે?

- (A) કુરોશિયો (B) ગલ્ફ સ્ટ્રીમ (C) કેનેરી પ્રવાહ
(D) પૂર્વ ઓસ્ટ્રેલિયા પ્રવાહ

21. ખંડ અને મહાસાગરની સાચી સીમા કયો ભાગ દર્શાવે છે?

- (A) ખંડીય છાજલી (B) ખંડીય ઢાળ (C) ઊંડું મેદાન (D) ગર્ત

22. ભારતમાં ભરતી-ઊર્જા માટે કયો અખાત સૌથી અનુકૂળ ગણાય છે?

- (A) ખંભાતનો અખાત (B) કચ્છનો અખાત (C) મન્નારનો અખાત
(D) બંગાળનો ઉપસાગર

23. બેરિંગ સામુદ્રધુની કયા બે ખંડોને અલગ કરે છે?

- (A) એશિયા – યુરોપ (B) એશિયા – ઉત્તર અમેરિકા
(C) આફ્રિકા – યુરોપ (D) ઉત્તર – દક્ષિણ અમેરિકા

24. મહાસાગરની ઊંડાઈ માપતી SONAR પદ્ધતિ શેના આધારે કામ કરે છે?

- (A) પ્રકાશ-તરંગ (B) ધ્વનિ-તરંગ (C) વિદ્યુત-ચુંબકીય તરંગ
(D) ગુરુત્વ

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. મહાસાગરીય પ્રવાહોને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં જમણી તરફ વાળતું બળ કયું છે?

- (A) ગુરુત્વાકર્ષણ (B) કોરિઓલિસ બળ (C) ઘર્ષણ
(D) કેન્દ્રાભિમુખ

26. દક્ષિણ અમેરિકાના પશ્ચિમ કિનારે કયો ઠંડો પ્રવાહ વહે છે, જે અલ-નીનો સાથે સંકળાયેલો છે?

- (A) કેલિફોર્નિયા (B) હમ્બોલ્ટ (પેરુ) (C) બેંગ્વેલા (D) કેનેરી

27. દરરોજ ભરતીનો સમય આશરે કેટલી મિનિટ મોડો થાય છે?

- (A) 25 મિનિટ (B) 50 મિનિટ (C) 75 મિનિટ
(D) 100 મિનિટ

28. ભંગાણ ભરતી (Neap Tide) વખતે સૂર્ય અને ચંદ્રની સ્થિતિ કેવી હોય?

- (A) એક રેખામાં (B) કાટખૂણે (C) ત્રિકોણાકાર (D) સામસામે

29. બાબ-એલ-મંડેબ સામુદ્રધુની કયા જળભાગોને જોડે છે?

- (A) કાળો સમુદ્ર – મારમારા (B) લાલ સમુદ્ર – એડનની અખાત
(C) ભૂમધ્ય – એટલાન્ટિક (D) ઈરાન – ઓમાન

30. જે જળાશયમાં કોઈ કિનારો ન હોય અને જે પ્રવાહોથી ઘેરાયેલો હોય તે એટલાન્ટિકનો શાંત ભાગ કયો છે?

- (A) સરગાસો સમુદ્ર (B) બાલ્ટિક સમુદ્ર (C) મારમારા સમુદ્ર
(D) વાન સરોવર

31. ઊંડાઈ માપવાનો જૂનો એકમ 'ફેધમ' આશરે કેટલા ફૂટ બરાબર છે?

- (A) 3 ફૂટ (B) 6 ફૂટ (C) 9 ફૂટ (D) 12 ફૂટ

32. ઉત્તર એટલાન્ટિક ટ્રિફ્ટ ખરેખર કયા પ્રવાહનું આગળનું વિસ્તરણ છે?

- (A) લાબ્રાડોર (B) ગલ્ફ સ્ટ્રીમ (C) કેનેરી (D) બેંગ્વેલા

33. ખંભાતના અખાતમાં નીચેનામાંથી કઈ નદી ઠલવાય છે?

- (A) ગંગા (B) નર્મદા (C) કાવેરી (D) ગોદાવરી

34. બોસ્ફોરસ સામુદ્રધુની કયા જળભાગોને જોડે છે?

- (A) કાળો સમુદ્ર – મારમારા સમુદ્ર (B) લાલ સમુદ્ર – એડન
(C) ભૂમધ્ય – એટલાન્ટિક (D) બાલ્ટિક – ઉત્તર સમુદ્ર

35. ★ સમુદ્રજળમાં બાષ્પીભવન વધારે અને વરસાદ ઓછો હોય તેવા ઉપઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં ખારાશ કેવી હોય?

- (A) સૌથી ઓછી (B) સૌથી વધારે (C) શૂન્ય (D) બદલાય નહીં

36. ★ બાલ્ટિક સમુદ્રની ખારાશ ખુલ્લા મહાસાગર કરતાં ઘણી ઓછી (≈ 7 ppt) હોવાનું મુખ્ય કારણ શું છે?

- (A) વધારે બાષ્પીભવન
(B) ઘણી નદીઓનું મીઠું પાણી અને ઓછું બાષ્પીભવન
(C) ઊંચું તાપમાન (D) ઊંડાઈ વધારે

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. A	2. C	3. B	4. A	5. B	6. B	7. B	8. B	9. A	10. B	11. B
12. B	13. B	14. B	15. B	16. B	17. B	18. A	19. B	20. C	21. B	22. B
23. B	24. B	25. B	26. B	27. B	28. B	29. B	30. A	31. B	32. B	33. B
34. A	35. B	36. B								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — 71% પાણી હોવાથી માત્ર આશરે 29% ભાગ ભૂમિ છે.
- જવાબ (C) — પેસિફિક, એટલાન્ટિક, હિંદ, આર્કટિક અને દક્ષિણ — એમ પાંચ મહાસાગરો છે.
- જવાબ (B) — પેસિફિક મહાસાગર સૌથી મોટો અને ઊંડો છે.
- જવાબ (A) — આર્કટિક મહાસાગર સૌથી નાનો અને છીછરો છે.
- જવાબ (B) — સામાન્ય મીઠું (સોડિયમ ક્લોરાઇડ) સૌથી વધારે પ્રમાણમાં હોય છે.
- જવાબ (B) — ચંદ્ર નજીક હોવાથી ભરતી પર તેની અસર સૌથી વધારે છે.
- જવાબ (B) — પાક સામુદ્રધુની ભારત અને શ્રીલંકાને અલગ કરે છે.
- જવાબ (B) — ગલ્ફ સ્ટ્રીમ એટલાન્ટિક મહાસાગરનો જાણીતો ગરમ પ્રવાહ છે.
- જવાબ (A) — ખંડીય છાજલી છીછરો ભાગ છે જ્યાં માછીમારી સમૃદ્ધ હોય છે.
- જવાબ (B) — બંગાળનો ઉપસાગર દુનિયાનો સૌથી મોટો ઉપસાગર છે.
- જવાબ (B) — 71% પાણીને કારણે પૃથ્વી જળ ગ્રહ (Blue Planet) કહેવાય છે.
- જવાબ (B) — મૃત સમુદ્રની ખારાશ આશરે 330 ppt સુધી પહોંચે છે.
- જવાબ (B) — ખુલ્લા મહાસાગરની સરેરાશ ખારાશ આશરે 35 ppt છે.
- જવાબ (B) — પેસિફિક મહાસાગરમાં મારિયાના ગર્ત આવેલું છે, જે દુનિયાનું સૌથી ઊંડું સ્થાન છે.
- જવાબ (B) — મલક્કા સામુદ્રધુની હિંદ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે.
- જવાબ (B) — પૂનમ અને અમાસે સૂર્ય-ચંદ્ર-પૃથ્વી એક રેખામાં હોવાથી સૌથી ઊંચી ભરતી આવે છે.
- જવાબ (B) — ગરમ ગલ્ફ સ્ટ્રીમ અને ઠંડા લાબ્રાડોર પ્રવાહના સંગમથી ગ્રાન્ડ બેન્ડ બને છે.
- જવાબ (A) — 97.3% ખારું હોવાથી માત્ર આશરે 2.7% પાણી મીઠું છે.
- જવાબ (B) — જિબ્રાલ્ટર સામુદ્રધુની ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને એટલાન્ટિક મહાસાગરને જોડે છે.
- જવાબ (C) — કેનેરી પ્રવાહ ઠંડો છે; બાકીના ત્રણ ગરમ પ્રવાહ છે.
- જવાબ (B) — ખંડીય ઢાળ ખંડ અને મહાસાગરની સાચી સીમા દર્શાવે છે.
- જવાબ (B) — કચ્છના અખાતમાં ઊંચી ભરતી-રેંજ હોવાથી તે ભરતી-ઊર્જા માટે અનુકૂળ છે.
- જવાબ (B) — બેરિંગ સામુદ્રધુની એશિયા અને ઉત્તર અમેરિકાને અલગ કરે છે.
- જવાબ (B) — Echo Sounder/SONAR ધ્વનિ-તરંગ સમુદ્રતળથી પાછા ફરવાના સમય પરથી ઊંડાઈ માપે છે.
- જવાબ (B) — પૃથ્વીના પરિભ્રમણથી પેદા થતું કોરિઓલિસ બળ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પ્રવાહોને જમણી તરફ વાળે છે.
- જવાબ (B) — હમ્બોલ્ટ/પેરુ પ્રવાહ ઠંડો છે અને અલ-નીનો ઘટના સાથે જોડાયેલો છે.
- જવાબ (B) — ચંદ્રને એ જ સ્થાને પાછા આવતા વધારે સમય લાગતો હોવાથી ભરતી દરરોજ આશરે 50 મિનિટ મોડી થાય છે.
- જવાબ (B) — અષ્ટમીએ સૂર્ય અને ચંદ્ર પૃથ્વીની સાપેક્ષે ક્રાંતિપૂર્ણ હોવાથી સૌથી નીચી ભંગાણ ભરતી આવે છે.
- જવાબ (B) — બાબ-એલ-મંડેબ સામુદ્રધુની લાલ સમુદ્ર અને એડનની અખાતને જોડે છે.
- જવાબ (A) — સરગાસો સમુદ્ર કોઈ ભૂમિ-કિનારા વગરનો, મહાસાગરીય પ્રવાહોથી ઘેરાયેલો એટલાન્ટિકનો શાંત ભાગ છે.
- જવાબ (B) — 1 ફેધમ = 6 ફૂટ $\approx$ 1.83 મીટર.
- જવાબ (B) — ગલ્ફ સ્ટ્રીમનું ઉત્તર-પૂર્વ તરફનું વિસ્તરણ ઉત્તર એટલાન્ટિક ડ્રિફ્ટ કહેવાય છે, જે યુરોપને હૂંફાળું રાખે છે.

33. જવાબ (B) — ખંભાતના અખાતમાં નર્મદા, તાપી અને મહી નદીઓ ઠલવાય છે.

34. જવાબ (A) — બોસ્ફોરસ સામુદ્રધુની કાળા સમુદ્ર અને મારમારા સમુદ્રને જોડે છે.

35. જવાબ (B) — વધારે બાષ્પીભવન અને ઓછા વરસાદથી પાણીમાં ક્ષાર-સાંદ્રતા વધે છે, તેથી આવા ઉપઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં ખારાશ સૌથી વધારે હોય છે.

36. જવાબ (B) — બાલ્ટિક સમુદ્રમાં અનેક નદીઓ મીઠું પાણી ઠાલવે છે અને ઠંડા આબોહવાને કારણે બાષ્પીભવન ઓછું હોવાથી ખારાશ ઘણી ઓછી રહે છે.

ભારત દક્ષિણ એશિયામાં આવેલો વિશ્વનો સાતમો સૌથી મોટો અને બીજો સૌથી વધુ વસ્તીવાળો દેશ છે. આ પ્રકરણમાં ભારતના ભૌગોલિક સ્થાન, અક્ષાંશ-રેખાંશ વિસ્તાર, પડોશી દેશો અને સરહદો તથા ભારતના મુખ્ય ભૌતિક વિભાગો — હિમાલય, ઉત્તરનું મેદાન, દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ, તટપ્રદેશ, રણ અને ટાપુઓની વિગતવાર ચર્ચા કરવામાં આવી છે. સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં આ વિભાગમાંથી નિયમિત રીતે પ્રશ્નો પૂછાય છે.

ભારતનું ભૌગોલિક સ્થાન અને અક્ષાંશ-રેખાંશ વિસ્તાર

ભારત સંપૂર્ણપણે ઉત્તર ગોળાર્ધ અને પૂર્વ ગોળાર્ધમાં આવેલો છે. તે એશિયા ખંડના દક્ષિણ ભાગમાં દક્ષિણ એશિયામાં સ્થિત છે. ભારતનો અક્ષાંશીય વિસ્તાર 8°4' ઉત્તરથી 37°6' ઉત્તર સુધી અને રેખાંશીય વિસ્તાર 68°7' પૂર્વથી 97°25' પૂર્વ સુધી ફેલાયેલો છે.

કર્કવૃત (23°30' ઉત્તર) ભારતની લગભગ મધ્યમાંથી પસાર થાય છે અને ભારતને ઉત્તર તથા દક્ષિણ એમ બે લગભગ સમાન ભાગમાં વહેંચે છે. કર્કવૃત ભારતનાં આઠ રાજ્યોમાંથી પસાર થાય છે — ગુજરાત, રાજસ્થાન, મધ્ય પ્રદેશ, છત્તીસગઢ, ઝારખંડ, પશ્ચિમ બંગાળ, ત્રિપુરા અને મિઝોરમ.

ભારતનો કુલ ભૌગોલિક વિસ્તાર આશરે 32,87,263 km² છે, જે વિશ્વના કુલ ભૂમિ વિસ્તારના આશરે 2.4% છે. વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ભારત વિશ્વમાં સાતમા ક્રમે છે — રશિયા, કેનેડા, USA, ચીન, બ્રાઝિલ અને ઓસ્ટ્રેલિયા પછી.

ભારતનો ભૌગોલિક વિસ્તાર — મુખ્ય તથ્યો

લક્ષણ	વિગત
કુલ વિસ્તાર	32,87,263 km ²
વિશ્વમાં ક્રમ (વિસ્તાર)	સાતમો
વિશ્વ ભૂમિ વિસ્તારનો હિસ્સો	આશરે 2.4%
અક્ષાંશીય વિસ્તાર	8°4' ઉ. થી 37°6' ઉ.
રેખાંશીય વિસ્તાર	68°7' પૂ. થી 97°25' પૂ.
ઉત્તર-દક્ષિણ લંબાઈ	આશરે 3,214 km
પૂર્વ-પશ્ચિમ પહોળાઈ	આશરે 2,933 km
કુલ સ્થળ સરહદ	આશરે 15,200 km
કુલ દરિયાકિનારો	આશરે 7,516.6 km

ખાસ યાદ રાખો

- ◆ ભારતનું પ્રમાણ સમય (IST) 82°30' પૂ. રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે, જે ઉત્તર પ્રદેશના મિર્જાપુર પાસેથી પસાર થાય છે.
- ◆ IST એ GMT કરતાં 5 કલાક 30 મિનિટ આગળ છે.
- ◆ ભારતનો સૌથી દક્ષિણ બિંદુ ઇન્દિરા પોઇન્ટ (મહાન નિકોબાર) છે, જે 6°4' ઉ. પર આવેલો છે.

ભારતના ચાર છેડા અને પ્રમાણ સમય

ભારતનો પૂર્વ-પશ્ચિમ રેખાંશીય વિસ્તાર આશરે 30° છે, જેના કારણે દેશના સૌથી પૂર્વ અને સૌથી પશ્ચિમ બિંદુ વચ્ચે સ્થાનિક સમયમાં આશરે 2 કલાકનો તફાવત રહે છે. આ સમય-તફાવત ટાળવા માટે સમગ્ર દેશ માટે એક જ પ્રમાણ સમય (IST) અપનાવાયો છે.

મુખ્ય ભૂમિનો સૌથી દક્ષિણ બિંદુ કન્યાકુમારી છે, જ્યારે સમગ્ર ભારતનો સૌથી દક્ષિણ બિંદુ મહાન નિકોબાર ટાપુ પરનો ઇન્દિરા પોઇન્ટ છે. વર્ષ 2004ની સુનામીમાં ઇન્દિરા પોઇન્ટ આંશિક રીતે ડૂબી ગયો હતો.

ભારતના ચાર છેડા (extremities)

દિશા	બિંદુ/સ્થળ	રાજ્ય/કેન્દ્રશાસિત
ઉત્તર	ઇન્દિરા કોલ (સિયાચીન પાસે)	લદાખ (જમ્મુ-કાશ્મીર)
દક્ષિણ (મુખ્ય ભૂમિ)	કન્યાકુમારી	તમિલનાડુ
દક્ષિણ (સમગ્ર ભારત)	ઇન્દિરા પોઇન્ટ	મહાન નિકોબાર
પૂર્વ	કિબિથૂ	અરુણાચલ પ્રદેશ
પશ્ચિમ	ગુડાર મોટી (સર કીક પાસે)	ગુજરાત (કચ્છ)

મહત્વના મુદ્દા

- ભારતનો સૌથી પશ્ચિમનો બિંદુ ગુજરાતના કચ્છ જિલ્લામાં આવેલો છે.
- ભારતનો સૂર્યોદય સૌપ્રથમ અરુણાચલ પ્રદેશમાં અને સૌથી છેલ્લે ગુજરાતમાં થાય છે.
- ભારતનો ઉત્તર-દક્ષિણ વિસ્તાર (3,214 km) પૂર્વ-પશ્ચિમ વિસ્તાર (2,933 km) કરતાં વધારે છે.

પડોશી દેશો અને આંતરરાષ્ટ્રીય સરહદો

ભારતની સ્થળ સરહદ સાત દેશો સાથે અને દરિયાઈ સરહદ શ્રીલંકા તથા માલદીવ સાથે છે. ભારતની સ્થળ સરહદ આશરે 15,200 km લાંબી છે અને દરિયાકિનારો આશરે 7,516.6 km છે.

બાંગ્લાદેશ સાથે ભારતની સૌથી લાંબી સ્થળ સરહદ છે, જ્યારે અફઘાનિસ્તાન સાથે સૌથી ટૂંકી સરહદ છે. ભારત અને પાકિસ્તાન વચ્ચેની સરહદ રેડક્લિફ રેખા તરીકે અને ભારત-ચીન વચ્ચેની સરહદ મેકમોહન રેખા તરીકે ઓળખાય છે.

ભારતના પડોશી દેશો અને સરહદની લંબાઈ

પડોશી દેશ	આશરે સરહદ લંબાઈ (km)	નોંધ
બાંગ્લાદેશ	4,096	સૌથી લાંબી સ્થળ સરહદ
ચીન	3,488	મેકમોહન રેખા
પાકિસ્તાન	3,323	રેડક્લિફ રેખા
નેપાળ	1,751	ખુલ્લી સરહદ
મ્યાનમાર	1,643	પૂર્વ ભારત સાથે
ભૂતાન	699	હિમાલયમાં
અફઘાનિસ્તાન	106	સૌથી ટૂંકી સરહદ (POK દ્વારા)

સરહદ રેખાઓ યાદ રાખો

- રેડક્લિફ રેખા — ભારત અને પાકિસ્તાન (તથા ભારત-બાંગ્લાદેશ) વચ્ચે; 1947માં સર સિરિલ રેડક્લિફ દ્વારા.
- મેકમોહન રેખા — ભારત અને ચીન વચ્ચે; 1914ની સિમલા સંધિમાં નક્કી થઈ.
- ડ્યુરન્ડ રેખા — અફઘાનિસ્તાન અને પાકિસ્તાન વચ્ચે.
- પાક સામુદ્રધુની (Palk Strait) ભારત અને શ્રીલંકાને અલગ કરે છે.

ભારતના ભૌતિક વિભાગો — એક ઝાંખી

ભૂસ્તરીય રચના, ભૌતિક સ્વરૂપ અને બંધારણની દૃષ્ટિએ ભારતને મુખ્યત્વે પાંચ ભૌતિક વિભાગોમાં વહેંચવામાં આવે છે. દરેક વિભાગની પોતાની વિશિષ્ટ ભૌગોલિક લાક્ષણિકતા છે, જે આબોહવા, નદીઓ, ખેતી અને વસ્તીને પ્રભાવિત કરે છે.

- ઉત્તરના મહાન પર્વતો — હિમાલય પ્રદેશ
- ઉત્તરનું વિશાળ મેદાન — ગંગા-સિંધુ-બ્રહ્મપુત્રાનું મેદાન

- ▶ દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ — પ્રાચીન ગોડવાના ભૂમિ
- ▶ ભારતીય રણ — થર (મરુસ્થલ)
- ▶ તટપ્રદેશ — પૂર્વ અને પશ્ચિમ તટપ્રદેશ
- ▶ ટાપુઓ — આંદામાન-નિકોબાર અને લક્ષદ્વીપ

ભારતના ભૌતિક વિભાગો — તુલના

વિભાગ	મુખ્ય લાક્ષણિકતા	ભૂસ્તરીય ઉંમર
હિમાલય	નવાં ઘડાયેલા ગડ-પર્વતો	નવાં (તૃતીય યુગ)
ઉત્તરનું મેદાન	નદીના કાંપથી બનેલું	નવાં (ચતુર્થ યુગ)
દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ	પ્રાચીન સ્ફટિકમય ખડક	ખૂબ પ્રાચીન
તટપ્રદેશ	સાંકડી પટ્ટી, કાંપ	નવાં
ટાપુઓ	જ્વાળામુખી/પરવાળાંના	વિવિધ

હિમાલય — વિભાગો, શિખરો અને ઘાટ

હિમાલય વિશ્વનો સૌથી ઊંચો અને નવો ગડ-પર્વત છે, જે ભારતની ઉત્તર સરહદે પશ્ચિમમાં સિંધુ નદીના વળાંકથી પૂર્વમાં બ્રહ્મપુત્રા નદીના વળાંક સુધી આશરે 2,400 km લાંબા ચાપ (arc) સ્વરૂપે ફેલાયેલો છે. તે ભારતને મધ્ય એશિયાના ઠંડા પવનોથી રક્ષણ આપે છે અને ચોમાસાના વાદળોને રોકીને વરસાદ આપે છે.

ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ હિમાલયને ત્રણ સમાંતર શ્રેણીઓમાં વહેંચવામાં આવે છે — મહાન હિમાલય (હિમાદ્રિ), મધ્ય હિમાલય (હિમાચલ) અને બાહ્ય હિમાલય (શિવાલિક). હિમાદ્રિ સૌથી ઊંચી શ્રેણી છે જેમાં વિશ્વનાં મોટાભાગનાં ઊંચાં શિખરો આવેલાં છે.

હિમાલયની ત્રણ સમાંતર શ્રેણીઓ

શ્રેણી	બીજું નામ	સરેરાશ ઊંચાઈ	વિશેષતા
મહાન હિમાલય	હિમાદ્રિ	6,000 m ઉપર	ઊંચાં શિખરો, કાયમી બરફ
મધ્ય હિમાલય	હિમાચલ	3,700-4,500 m	પ્રખ્યાત હિલ સ્ટેશન, ખીણો
બાહ્ય હિમાલય	શિવાલિક	900-1,100 m	સૌથી નીચી, ડૂન ખીણો

મુખ્ય શિખરો (ભારતમાં)

- ◆ કંચનજંઘા (8,586 m) — ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર, સિક્કિમમાં.
- ◆ નંદાદેવી (7,816 m) — ઉત્તરાખંડમાં.
- ◆ K2/ગોડવિન ઓસ્ટિન (8,611 m) — ભારતીય ઉપખંડમાં સૌથી ઊંચું (POK).
- ◆ માઉન્ટ એવરેસ્ટ (8,848 m) — વિશ્વનું સૌથી ઊંચું, નેપાળ-ચીન સરહદે.

હિમાલયના પ્રાદેશિક વિભાગો અને મહત્વના ઘાટ

નદીઓ દ્વારા હિમાલયને પૂર્વથી પશ્ચિમ વિવિધ પ્રાદેશિક વિભાગોમાં વહેંચવામાં આવે છે — પંજાબ હિમાલય, કુમાઉં હિમાલય, નેપાળ હિમાલય અને આસામ હિમાલય. પૂર્વ છેડે હિમાલય દક્ષિણ તરફ વળાંક લઈ પૂર્વાચલ (પૂર્વોત્તર પહાડીઓ) રચે છે, જેમાં પટકાઈ, નાગા અને મિઝો ટેકરીઓ આવેલી છે.

ઘાટ (passes) એ પર્વતો ઓળંગવાના કુદરતી માર્ગ છે, જે વેપાર અને સંરક્ષણની દૃષ્ટિએ વ્યૂહાત્મક મહત્વ ધરાવે છે.

હિમાલયના મહત્વના ઘાટ

ઘાટ	રાજ્ય/પ્રદેશ	જોડે છે
શિખી લા	હિમાચલ પ્રદેશ	ભારત-તિબેટ (ચીન)
નાથુ લા	સિક્કિમ	ભારત-તિબેટ (ચીન)

ઘાટ	રાજ્ય/પ્રદેશ	જોડે છે
જોજી લા	લદ્દાખ	શ્રીનગર-લેહ
રોહતાંગ	હિમાચલ પ્રદેશ	મનાલી-વાહોલ સ્પિતિ
બનિહાલ	જમ્મુ-કાશ્મીર	જમ્મુ-શ્રીનગર
બોમડિ લા	અરુણાચલ પ્રદેશ	ભારત-તિબેટ (ચીન)

ઉત્તરનું વિશાળ મેદાન

ઉત્તરનું મેદાન સિંધુ, ગંગા અને બ્રહ્મપુત્ર તથા તેમની સહાયક નદીઓ દ્વારા લવાયેલા કાંપથી બનેલું છે. તે હિમાલય અને દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશની વચ્ચે આશરે 2,400 km લાંબું અને 240-320 km પહોળું પથરાયેલું છે. આ વિશ્વનું સૌથી ફળદ્રુપ અને ગીચ વસ્તીવાળું મેદાન છે.

કાંપની પ્રકૃતિ અને ભૂમિ-સ્વરૂપના આધારે મેદાનને ભાબર, તરાઈ, ભાંગર (જૂનો કાંપ) અને ખાદર (નવો કાંપ) એમ વિભાગોમાં વહેંચવામાં આવે છે. ખાદર ભૂમિ દર વર્ષે પૂરથી નવો કાંપ મેળવી વધુ ફળદ્રુપ બને છે.

ઉત્તરના મેદાનના વિભાગો

વિભાગ	લાક્ષણિકતા
ભાબર	પર્વતની તળેટીમાં કાંકરા-પથ્થરનો પટ્ટો; નદીઓ લુપ્ત થાય
તરાઈ	ભાબરની દક્ષિણે ભીની-દલદલી ભૂમિ; ગાઢ જંગલ
ભાંગર	જૂનો કાંપ; ઊંચી ભૂમિ; કંકર (ચૂનાની ગાંઠ)
ખાદર	નવો કાંપ; નદીકાંઠાની નીચાણવાળી ભૂમિ; વધુ ફળદ્રુપ

નોંધવા જેવું

- ગંગા-બ્રહ્મપુત્રનો સંગમ બાંગ્લાદેશમાં વિશ્વનો સૌથી મોટો ડેલ્ટા — સુંદરવન ડેલ્ટા — રચે છે.
- ઉત્તરનું મેદાન ઘઉં અને ડાંગરની ખેતી માટે પ્રખ્યાત છે.
- આ મેદાનની રચના ચતુર્થ યુગ (Quaternary)માં થઈ હોવાથી તે ભૂસ્તરીય રીતે નવું ગણાય છે.

દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ અને પૂર્વ-પશ્ચિમ ઘાટ

દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ ભારતનો સૌથી પ્રાચીન ભૂમિભાગ છે અને તે પ્રાચીન ગોડવાના ભૂમિનો અવશેષ છે. તે મુખ્યત્વે કઠણ સ્ફટિકમય અગ્નિકૃત અને રૂપાંતરિત ખડકોથી બનેલો છે. તેને બે મુખ્ય ભાગમાં વહેંચાય છે — મધ્ય ઉચ્ચપ્રદેશ (માળવા, બુદેલખંડ, છોટા નાગપુર) અને દક્ષિણનો દક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ.

ઉચ્ચપ્રદેશની પશ્ચિમ ધાર પશ્ચિમ ઘાટ (સહ્યાદ્રિ) અને પૂર્વ ધાર પૂર્વ ઘાટ રચે છે. પશ્ચિમ ઘાટ સળંગ અને ઊંચો છે, જ્યારે પૂર્વ ઘાટ નદીઓ દ્વારા તૂટેલો અને નીચો છે. દક્કનનો ઉત્તર-પશ્ચિમ ભાગ બેસાલ્ટ લાવાથી બનેલો દક્કન ટ્રેપ છે, જેની કાળી ફળદ્રુપ રેગુર માટી કપાસ માટે પ્રખ્યાત છે.

પશ્ચિમ ઘાટ અને પૂર્વ ઘાટ — તુલના

લક્ષણ	પશ્ચિમ ઘાટ	પૂર્વ ઘાટ
બીજું નામ	સહ્યાદ્રિ	—
સ્વરૂપ	સળંગ, ઊંચો	તૂટેલો, નીચો
સરેરાશ ઊંચાઈ	900-1,600 m	600 m આસપાસ
સૌથી ઊંચું શિખર	અનાઈમુડી (2,695 m)	મહેન્દ્રગિરિ (1,501 m)
નદીઓ	પૂર્વ તરફ વહે (ગોદાવરી, કૃષ્ણા)	બંગાળની ખાડીમાં મળે

મહત્વના શિખરો અને તથ્યો

- અનાઈમુડી (2,695 m) — દક્ષિણ ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર, કેરળમાં.
- ડોડ્ડાબેટ્ટા — નીલગિરિ પહાડીમાં; પશ્ચિમ-પૂર્વ ઘાટ નીલગિરિ પાસે મળે છે.
- દક્ષિણ ઉચ્ચપ્રદેશ સામાન્ય રીતે પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ઢળતો છે, તેથી મોટાભાગની નદીઓ પૂર્વ તરફ વહે છે.
- નર્મદા અને તાપી નદીઓ ભ્રંશ-ખીણ (rift valley)માં પશ્ચિમ તરફ વહે છે.

ભારતીય રણ અને તટપ્રદેશ

ભારતીય રણ — થર મરુસ્થલ — અરવલ્લી પર્વતની પશ્ચિમે રાજસ્થાનમાં આવેલું છે. અહીં વાર્ષિક વરસાદ 150 mm થી ઓછો છે અને રેતીના ઢૂવા (બરખાન) જોવા મળે છે. અહીંની એકમાત્ર મહત્વની નદી લુણી છે, જે કચ્છના રણમાં લુપ્ત થાય છે.

ભારતના દ્વીપકલ્પની બંને બાજુ સાંકડા તટપ્રદેશ આવેલા છે. પશ્ચિમ તટપ્રદેશ સાંકડો અને ઊભો છે, જ્યારે પૂર્વ તટપ્રદેશ પહોળો અને સપાટ છે. પૂર્વ તટ પર નદીઓએ વિશાળ ડેલ્ટા રચ્યા છે.

પશ્ચિમ તટ અને પૂર્વ તટ — તુલના

લક્ષણ	પશ્ચિમ તટ	પૂર્વ તટ
પહોળાઈ	સાંકડો	પહોળો
ભાગો	કોંકણ, કન્નડ, મલબાર	ઉત્તર સરકાર, કોરોમંડલ
નદીમુખ	ખાડી (estuary)	ડેલ્ટા
મુખ્ય બંદર	મુંબઈ, કોચી	ચેન્નઈ, વિશાખાપટ્ટનમ
લગૂન	વેમ્બનાડ, અષ્ટમુડી	ચિલ્કા, પુલિકટ

રણ અને તટ — યાદ રાખો

- ચિલ્કા સરોવર (ઓડિશા) — ભારતનું સૌથી મોટું ખારા પાણીનું લગૂન.
- વેમ્બનાડ સરોવર (કેરળ) — ભારતનું સૌથી લાંબું સરોવર.
- પૂર્વ તટ પર ગોદાવરી, કૃષ્ણા, કાવેરી અને મહાનદીના ડેલ્ટા આવેલા છે.
- થર રણ ગુજરાતના કચ્છ સુધી વિસ્તરેલું છે.

ભારતના ટાપુઓ — આંદામાન-નિકોબાર અને લક્ષદ્વીપ

ભારતના બે મુખ્ય ટાપુ-સમૂહો છે — બંગાળની ખાડીમાં આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓ અને અરબી સમુદ્રમાં લક્ષદ્વીપ ટાપુઓ. આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓ સંખ્યામાં વધારે અને કદમાં મોટા છે, જ્યારે લક્ષદ્વીપ પરવાળાંના નાના ટાપુઓ છે.

આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓ જ્વાળામુખી અને ડૂબેલા પર્વતોના શિખરો છે. અહીં ભારતનો એકમાત્ર સક્રિય જ્વાળામુખી બેરન ટાપુ આવેલો છે. લક્ષદ્વીપ ટાપુઓ પરવાળાંના નિક્ષેપ (coral) થી બનેલા છે અને તે અરબી સમુદ્રમાં કેરળના કિનારે આવેલા છે.

આંદામાન-નિકોબાર અને લક્ષદ્વીપ — તુલના

લક્ષણ	આંદામાન-નિકોબાર	લક્ષદ્વીપ
સ્થાન	બંગાળની ખાડી	અરબી સમુદ્ર
પ્રકાર	જ્વાળામુખી/ડૂબેલા પર્વતો	પરવાળાંના (coral)
રાજધાની	પોર્ટ બ્લેર	કવરત્તી
સૌથી ઊંચું શિખર	સેડલ પીક (732 m)	—
વિશેષ	બેરન ટાપુ — સક્રિય જ્વાળામુખી	નાનામાં નાનો કેન્દ્રશાસિત

ટાપુઓ — મહત્વના તથ્યો

- ◆ ઇન્દિરા પોઇન્ટ (મહાન નિકોબાર) — ભારતનો સૌથી દક્ષિણ બિંદુ.
- ◆ બેરન ટાપુ — ભારતનો એકમાત્ર સક્રિય જ્વાળામુખી.
- ◆ 10° ચેનલ આંદામાન અને નિકોબાર ટાપુઓને અલગ કરે છે.
- ◆ પાક સામુદ્ર્યુની અને મજ્જારની ખાડી ભારતને શ્રીલંકાથી અલગ કરે છે.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB વિભાગીય હિસાબનીશ 2017

1 લક્ષદ્વીપ ટાપુઓ ક્યાં આવેલા છે ?

(A) ખંભાતના અખાતમાં

(B) અરબસાગરમાં

(C) હિંદ મહાસાગરમાં

(D) બંગાળના ઉપસાગરમાં

✓ જવાબ: (B) અરબસાગરમાં

GPSSB ફિમેલ હેલ્થ વર્કર (FHW) 2025

2 સેન્ટ્રલ હાઇલેન્ડ્સ (મધ્ય ઉચ્ચભૂમિ)માં મુખ્યત્વે નીચેનામાંથી કયા ઉચ્ચપ્રદેશનો સમાવેશ થાય છે?

(A) માળવાનો ઉચ્ચપ્રદેશ

(B) તેલંગાણા ઉચ્ચપ્રદેશ

(C) કર્ણાટક ઉચ્ચપ્રદેશ

(D) કાર્ણા ઉચ્ચપ્રદેશ

✓ જવાબ: (A) માળવાનો ઉચ્ચપ્રદેશ

GPSSB ગ્રામ સેવક 2025

3 મલબાર કિનારાના બેકવોટર્સને સામાન્ય રીતે _____ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે:

(A) કાયલ્સ (Kayals)

(B) નદીમુખ (Estuaries)

(C) નદીના મુખત્રિકોણ પ્રદેશો (Deltas)

(D) ખાડીઓ (Creeks)

✓ જવાબ: (A) કાયલ્સ (Kayals)

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2023

4 ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ જતાં નીચેની પૈકી પર્વતમાળાનો કયો ક્રમ સાચો છે?

(A) સહ્યાદ્રી, શિવાલિક, વિંધ્યાચલ, અરવલ્લી

(B) અરવલ્લી, વિંધ્યાચલ, સહ્યાદ્રી, શિવાલિક

(C) વિંધ્યાચલ, અરવલ્લી, સહ્યાદ્રી, શિવાલિક

(D) શિવાલિક, અરવલ્લી, વિંધ્યાચલ, સહ્યાદ્રી

✓ જવાબ: (D) શિવાલિક, અરવલ્લી, વિંધ્યાચલ, સહ્યાદ્રી

GPSSB સ્ટાફ નર્સ 2025

5 કયા બે ટાપુ સમૂહો ભારતના ટાપુ પ્રદેશો (Island territories)નું નિર્માણ કરે છે?

(A) લક્ષદ્વીપ ટાપુઓ અને આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓ

(B) માલદીવ્સ ટાપુઓ અને આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓ

(C) લક્ષદ્વીપ ટાપુઓ અને શ્રીલંકા ટાપુઓ

(D) માલદીવ્સ ટાપુઓ અને શ્રીલંકા ટાપુઓ

✓ જવાબ: (A) લક્ષદ્વીપ ટાપુઓ અને આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓ

GPSSB તલાટી ક્રમ મંત્રી 2023

6 પર્વત શિખરો વિષે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: 1. એવરેસ્ટ ભારતનું ઊંચામાં ઊંચું શિખર છે. 2. ગુરુશિખર અરવલ્લી પર્વતમાળાનું ઊંચામાં ઊંચું શિખર છે. 3. ડાંગ જિલ્લામાં આવેલું ડોન ગુજરાતનું ઊંચામાં ઊંચું શિખર છે. 4. અનાઇ મુડી કેરળનું ઊંચામાં ઊંચું શિખર છે. ઉપરનાં વિધાનો પૈકી કયાં વિધાનો સાચાં છે?

(A) 1, 2 અને 3

(B) માત્ર 2 અને 3

(C) માત્ર 2 અને 4

(D) માત્ર 2, 3 અને 4

✓ જવાબ: (C) માત્ર 2 અને 4

GPSSB તલાટી ક્રમ મંત્રી 2025

7 ભારતમાં કયું ભૂમિ સ્વરૂપ પહોળા, સપાટ કાંપવાળા ભંડાર અને ઉચ્ચ કૃષિ ફળદ્રુપતા સાથે સંકળાયેલું છે?

(A) દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ

(B) હિમાલયના ઢોળાવવાળા પર્વતો

(C) ઉત્તરીય મેદાનો

(D) અરાવલ્લી ટેકરીઓ

✓ જવાબ: (C) ઉત્તરીય મેદાનો

GPSSB ટ્રેસર 2025

8 નીચેનામાંથી કયા રાજ્યોની જોડી બંગાળની ખાડી સાથે દરિયાકાંઠો ધરાવે છે?

(A) પશ્ચિમ બંગાળ અને આંધ્રપ્રદેશ

(B) પંજાબ અને રાજસ્થાન

(C) ગોવા અને ગુજરાત

(D) હરિયાણા અને ઉત્તરાખંડ

✓ જવાબ: (A) પશ્ચિમ બંગાળ અને આંધ્રપ્રદેશ

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

9 ભારતમાં નીચેના પૈકી કયા રાજ્યને સૌથી લાંબો દરિયાકિનારો છે?

(A) પશ્ચિમ બંગાળ

(B) ગુજરાત

(C) મહારાષ્ટ્ર

(D) કર્ણાટક

✓ જવાબ: (B) ગુજરાત

GSSSB સબ ઈન્સ્ટ્રક્ટર 2022

10 કર્ક રેખા નીચે પૈકી કયા રાજ્યમાંથી પસાર થતી નથી?

(A) ઓડીશા

(B) ગુજરાત

(C) રાજસ્થાન

(D) પશ્ચિમબંગાળ

✓ જવાબ: (A) ઓડીશા

ગુજરાત હાઈકોર્ટ નાયબ વિભાગીય અધિકારી (Dy.SO) 2021

11 Which of these is not a 'Western Ghat Pass' of India?

(A) Thal Ghat

(B) Pal Ghat

(C) None of these options

(D) Bhore Ghat

✓ જવાબ: (B) Pal Ghat

ગુજરાત હાઈકોર્ટ પટાવાળા (Peon) 2023

12 ભારતમાં નીચે દર્શાવેલ પર્વતમાળા પૈકી સૌથી જૂની પર્વતમાળા કઈ છે ?

(A) અરવલ્લી

(B) હિમાલય

(C) શિવાલિક

(D) દર્શાવેલ ત્રણેય પર્વતમાળાઓ

✓ જવાબ: (A) અરવલ્લી

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

13 ભારતમાં નીચેના પૈકી કયા પર્વતો સ્તરભંગ ક્રિયાથી રચાયેલા છે? 1. સહ્યાદ્રી 2. નીલગીરી 3. સાતપુડા

(A) ફક્ત 1 અને 2

(B) ફક્ત 2 અને 3

(C) ફક્ત 1 અને 3

(D) ઉપરોક્ત તમામ

✓ જવાબ: (C) ફક્ત 1 અને 3

SEB HMAT (મુખ્ય શિક્ષક) 2022

14 હિમાલયશ્રેણીના પૂર્વભાગમાં આવેલી હારમાળાઓમાં 'લુસાઈ' ટેકરીઓ (Nulls) ક્યાં આવેલ છે ?

(A) મેઘાલયમાં

(B) મિઝોરમમાં

(C) નાગાલેન્ડમાં

(D) અરુણાચલ પ્રદેશમાં

✓ જવાબ: (B) મિઝોરમમાં

SMC ટેકનિકલ આસિસ્ટન્ટ 2023

15 વિકલ્પોમાં આપેલા હિમાલયના શિખરોમાંથી સૌથી ઊંચુ શિખર કયું છે ?

(A) ધવળગીરી

(B) મકાલુ

(C) માનસ્લુ

(D) કંચનજંઘા

✓ જવાબ: (D) કંચનજંઘા

GPSSB તલાટી કમ મંત્રી 2023

16 શિવાલિક પર્વતમાળા વિષે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: 1. આ પર્વતમાળાનું નામ દેહરાદૂન પાસે આવેલ શિવાવાલા નામની જગ્યા પરથી પડેલ છે. 2. ગંગોત્રી, યમનોત્રી, કેદારનાથ, બદરીનાથ, હેમકુંડ સાહિબ જેવા તીર્થસ્થળો આ પર્વતમાળામાં આવેલા છે. ઉપરનાં વિધાનો પૈકી કયું/કયાં વિધાન/વિધાનો સાચું/સાચાં છે?

(A) માત્ર 1

(B) માત્ર 2

(C) 1 અને 2 બંને

(D) બન્નેમાંથી એક પણ નહીં

✓ જવાબ: (A) માત્ર 1

GPSSB તલાટી કમ મંત્રી 2025

17 શા માટે ગ્રેટ ઇન્ડિયન પ્લેઈન્સ (Great Indian Plains)ને વિશ્વના સૌથી ગીચ વસ્તીવાળા પ્રદેશોમાંના એક માનવામાં આવે છે?

(A) મનમોહક (ફદરતી) સુંદરતાને કારણે

(B) ફળદ્રુપ માટી અને પાણીની ઉપલબ્ધતાને કારણે

(C) ઉધોગોની હાજરીને કારણે

(D) નીચા તાપમાનને કારણે

✓ જવાબ: (B) ફળદ્રુપ માટી અને પાણીની ઉપલબ્ધતાને કારણે

GPSSB ટ્રેસર 2025

18 નીચેનામાંથી કઈ હિમાલયની સૌથી ઉત્તરીય પર્વતમાળા છે?

(A) હિમાદ્રી અથવા મહાન હિમાલય

(B) હિમાચલ અથવા લઘુ હિમાલય

(C) શિવાલિક

(D) પૂર્વાચલ

✓ જવાબ: (A) હિમાદ્રી અથવા મહાન હિમાલય

ગુજરાત હાઈકોર્ટ નાયબ વિભાગીય અધિકારી (Dy.SO) 2021

19 Which of these is/are the physical division/s of Indian subcontinent?

(A) The Coastal Plains

(B) The Great Indian Desert

(C) All of these options

(D) The Great Northern Plains

✓ જવાબ: (C) All of these options

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

20 સાતપુડા પર્વતમાળાઓ ____ નદીઓ વચ્ચે આવેલી છે.

(A) મહી અને સાબરમતી

(B) બનાસ અને રૂપેણ

(C) નર્મદા અને તાપી

(D) ભાદર અને મચ્છુ

✓ જવાબ: (C) નર્મદા અને તાપી

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ભારતનું પ્રમાણ સમય (IST) કયા રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે?

(A) 82°30' પૂર્વ

(B) 82°30' પશ્ચિમ

(C) 23°30' ઉત્તર

(D) 68°7' પૂર્વ

ઉકેલ: IST એ 82°30' પૂર્વ રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે, જે ઉત્તર પ્રદેશના મિર્જાપુર પાસેથી પસાર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 ભારતનો સૌથી દક્ષિણ બિંદુ (ઇન્દિરા પોઇન્ટ) ક્યાં આવેલો છે?

(A) કન્યાકુમારી

(B) મહાન નિકોબાર

(C) લક્ષદ્વીપ

(D) રામેશ્વરમ

ઉકેલ: ઇન્દિરા પોઇન્ટ સમગ્ર ભારતનો સૌથી દક્ષિણ બિંદુ છે, જે મહાન નિકોબાર ટાપુ પર આવેલો છે. કન્યાકુમારી મુખ્ય ભૂમિનો સૌથી દક્ષિણ બિંદુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર કયું છે?

(A) માઉન્ટ એવરેસ્ટ

(B) કંચનજંઘા

(C) નંદાદેવી

(D) K2

ઉકેલ: કંચનજંઘા (8,586 m) ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર છે, જે સિક્કિમમાં આવેલું છે. K2 ભારતીય ઉપખંડમાં સૌથી ઊંચું છે પણ POKમાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ભારત અને ચીન વચ્ચેની સરહદ કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) રેડક્લિફ રેખા

(B) મેકમોહન રેખા

(C) ડ્યુરન્ડ રેખા

(D) મેજિનો રેખા

ઉકેલ: ભારત-ચીન સરહદ મેકમોહન રેખા તરીકે ઓળખાય છે, જે 1914ની સિમલા સંધિમાં નક્કી થઈ હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 ભારતની સૌથી લાંબી સ્થળ સરહદ કયા દેશ સાથે છે?

(A) પાકિસ્તાન

(B) ચીન

(C) બાંગ્લાદેશ

(D) નેપાળ

ઉકેલ: ભારતની સૌથી લાંબી સ્થળ સરહદ (આશરે 4,096 km) બાંગ્લાદેશ સાથે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 કર્કવૃત્ત ભારતનાં કેટલાં રાજ્યોમાંથી પસાર થાય છે?

(A) છ

(B) સાત

(C) આઠ

(D) નવ

ઉકેલ: કર્કવૃત્ત ભારતનાં આઠ રાજ્યો — ગુજરાત, રાજસ્થાન, મધ્ય પ્રદેશ, છત્તીસગઢ, ઝારખંડ, પશ્ચિમ બંગાળ, ત્રિપુરા અને મિઝોરમમાંથી પસાર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 ભારતનો સૌથી પશ્ચિમનો બિંદુ કયા રાજ્યમાં આવેલો છે?

(A) રાજસ્થાન

(B) ગુજરાત

(C) મહારાષ્ટ્ર

(D) પંજાબ

ઉકેલ: ભારતનો સૌથી પશ્ચિમનો બિંદુ (ગુહાર મોટી/સર ક્રીક) ગુજરાતના કચ્છ જિલ્લામાં આવેલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 દક્ષિણ ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર કયું છે?

(A) ડોડાબેટ્ટા

(B) અનાઈમુડી

(C) મહેન્દ્રગિરિ

(D) કળસુબાઈ

ઉકેલ: અનાઈમુડી (2,695 m) દક્ષિણ ભારતનું તથા પશ્ચિમ ઘાટનું સૌથી ઊંચું શિખર છે, જે કેરળમાં આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 ભારતનો એકમાત્ર સક્રિય જ્વાળામુખી કયા ટાપુ પર આવેલો છે?

(A) બેરન ટાપુ

(B) નારકોન્ડમ

(C) મહાન નિકોબાર

(D) પોર્ટ બ્લેર

ઉકેલ: બેરન ટાપુ (આંદામાન-નિકોબાર) ભારતનો એકમાત્ર સક્રિય જ્વાળામુખી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 પશ્ચિમ ઘાટ બીજા કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) સહ્યાદ્રિ

(B) નીલગિરિ

(C) અરવલ્લી

(D) વિંધ્ય

ઉકેલ: પશ્ચિમ ઘાટને સહ્યાદ્રિ પણ કહેવામાં આવે છે; તે દક્ષિણ-પશ્ચિમ ભારતમાં સળંગ ફેલાયેલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 ભારતનો કુલ ભૌગોલિક વિસ્તાર આશરે કેટલો છે?

(A) 32.8 લાખ km²

(B) 28 લાખ km²

(C) 40 લાખ km²

(D) 20 લાખ km²

ઉકેલ: ભારતનો કુલ ભૌગોલિક વિસ્તાર આશરે 32,87,263 km² છે, જે વિશ્વના કુલ ભૂમિ વિસ્તારના 2.4% છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 ભારત અને પાકિસ્તાન વચ્ચેની સરહદ કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) મેકમોહન રેખા

(B) રેડક્લિફ રેખા

(C) ડ્યુરંડ રેખા

(D) ગ્રીન રેખા

ઉકેલ: ભારત-પાકિસ્તાન સરહદ રેડક્લિફ રેખા તરીકે ઓળખાય છે; તે 1947માં સર સિરિલ રેડક્લિફ દ્વારા હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 ભારતનો દરિયાકિનારો આશરે કેટલો લાંબો છે?

(A) 7,516.6 km

(B) 15,200 km

(C) 5,000 km

(D) 3,214 km

ઉકેલ: ભારતનો કુલ દરિયાકિનારો (ટાપુઓ સહિત) આશરે 7,516.6 km છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 ભારતમાં સૂર્યોદય સૌપ્રથમ કયા રાજ્યમાં થાય છે?

(A) ગુજરાત

(B) અરુણાચલ પ્રદેશ

(C) પશ્ચિમ બંગાળ

(D) આસામ

ઉકેલ: ભારતનો સૌથી પૂર્વનો બિંદુ અરુણાચલ પ્રદેશમાં હોવાથી સૂર્યોદય સૌપ્રથમ ત્યાં થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 નર્મદા અને તાપી નદીઓ કયા પ્રકારની ખીણમાં વહે છે?

(A) U આકારની ખીણ

(B) ભંશ-ખીણ (rift valley)

(C) V આકારની ખીણ

(D) ડેલ્ટા

ઉકેલ: નર્મદા અને તાપી ભંશ-ખીણ (rift valley)માં પશ્ચિમ તરફ વહીને અરબી સમુદ્રને મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 ભારતનું સૌથી મોટું ખારા પાણીનું લગૂન કયું છે?

(A) વેમ્બનાડ

(B) ચિલ્કા

(C) પુલિકટ

(D) અષ્ટમુડી

ઉકેલ: ઓડિશામાં આવેલું ચિલ્કા સરોવર ભારતનું સૌથી મોટું ખારા પાણીનું લગૂન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 જોજી લા ઘાટ કયા બે સ્થળોને જોડે છે?

(A) જમ્મુ-શ્રીનગર

(B) શ્રીનગર-લેહ

(C) મનાલી-લેહ

(D) દિલ્હી-શ્રીનગર

ઉકેલ: જોજી લા ઘાટ શ્રીનગર અને લેહને જોડે છે; તે વ્યૂહાત્મક રીતે મહત્વનો ઘાટ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 દક્ષિણની કાળી ફળદ્રુપ માટી શાના કારણે બની છે?

(A) ગંગાના કાંપ

(B) બેસાલ્ટ લાવા (દક્ષિણ ટ્રેપ)

(C) પરવાળાં

(D) રેતી

ઉકેલ: દક્ષિણ ટ્રેપના બેસાલ્ટ લાવાના ભંગાણથી કાળી રેગુર માટી બની છે, જે કપાસ માટે પ્રખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ભારતના કેટલા પડોશી દેશો સાથે સ્થળ સરહદ છે?

(A) પાંચ

(B) છ

(C) સાત

(D) આઠ

ઉકેલ: ભારતની સ્થળ સરહદ સાત દેશો — પાકિસ્તાન, ચીન, નેપાળ, ભૂતાન, બાંગ્લાદેશ, મ્યાનમાર અને અફઘાનિસ્તાન સાથે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 પૂર્વ ઘાટનું સૌથી ઊંચું શિખર કયું છે?

(A) અનાઈમુડી

(B) ડોડાબેટ્ટા

(C) મહેન્દ્રગિરિ

(D) કળસુબાઈ

ઉકેલ: મહેન્દ્રગિરિ (1,501 m) પૂર્વ ઘાટનું સૌથી ઊંચું શિખર છે, જે ઓડિશામાં આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 IST એ GMT કરતાં કેટલા સમય આગળ છે?

(A) 5 કલાક

(B) 5 કલાક 30 મિનિટ

(C) 6 કલાક

(D) 4 કલાક 30 મિનિટ

ઉકેલ: ભારતનું પ્રમાણ સમય (IST) GMT કરતાં 5 કલાક 30 મિનિટ આગળ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 ભારતનો ઉત્તર-દક્ષિણ વિસ્તાર આશરે કેટલો છે?

(A) 2,933 km

(B) 3,214 km

(C) 4,000 km

(D) 2,400 km

ઉકેલ: ભારતનો ઉત્તર-દક્ષિણ વિસ્તાર આશરે 3,214 km છે, જે પૂર્વ-પશ્ચિમ (2,933 km) કરતાં વધારે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 થર રણમાં વહેતી મુખ્ય નદી કઈ છે?

(A) લુણી

(B) ચંબલ

(C) બનાસ

(D) સાબરમતી

ઉકેલ: લુણી નદી થર રણની એકમાત્ર મહત્વની નદી છે, જે અરવલ્લીમાંથી નીકળી કચ્છના રણમાં લુપ્ત થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 નાથુ લા ઘાટ કયા રાજ્યમાં આવેલો છે?

(A) હિમાચલ પ્રદેશ

(B) સિક્કિમ

(C) ઉત્તરાખંડ

(D) અરુણાચલ પ્રદેશ

ઉકેલ: નાથુ લા ઘાટ સિક્કિમમાં આવેલો છે અને ભારતને તિબેટ (ચીન) સાથે જોડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 હિમાલયની સૌથી ઊંચી શ્રેણી કઈ છે?

(A) શિવાલિક

(B) હિમાચલ

(C) હિમાદ્રિ

(D) પૂર્વાચલ

ઉકેલ: મહાન હિમાલય અથવા હિમાદ્રિ સૌથી ઊંચી શ્રેણી છે, જેની સરેરાશ ઊંચાઈ 6,000 m થી વધારે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 આંદામાન અને નિકોબાર ટાપુઓને કઈ ચેનલ અલગ કરે છે?

(A) 10° ચેનલ

(B) 9° ચેનલ

(C) પાક સામુદ્રધુની

(D) 8° ચેનલ

ઉકેલ: 10° ચેનલ આંદામાન ટાપુઓને નિકોબાર ટાપુઓથી અલગ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 ભારતનું સૌથી લાંબું સરોવર કયું છે?

(A) ચિલ્કા

(B) વેમ્બનાડ

(C) પુલિકટ

(D) વુલર

ઉકેલ: કેરળમાં આવેલું વેમ્બનાડ સરોવર ભારતનું સૌથી લાંબું સરોવર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 છોટા નાગપુર ઉચ્ચપ્રદેશ ભારતના કયા ભૌતિક વિભાગનો ભાગ છે?

(A) હિમાલય

(B) ઉત્તરનું મેદાન

(C) દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ

(D) તટપ્રદેશ

ઉકેલ: છોટા નાગપુર ઉચ્ચપ્રદેશ દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશનો ભાગ છે અને ખનિજ સંપત્તિ માટે પ્રખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ઉત્તરના મેદાનમાં નદીકાંઠાનો નવો કાંપ કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) ભાંગર

(B) ખાદર

(C) ભાબર

(D) તરાઈ

ઉકેલ: ખાદર એ નદીકાંઠાનો નવો કાંપ છે, જે દર વર્ષે પૂરથી નવો કાંપ મેળવી વધુ ફળદ્રુપ બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 પશ્ચિમ ઘાટ અને પૂર્વ ઘાટ કયા સ્થળે મળે છે?

(A) નીલગિરિ પહાડી

(B) અરવલ્લી

(C) વિંધ્ય

(D) સાતપુડા

ઉકેલ: પશ્ચિમ ઘાટ અને પૂર્વ ઘાટ દક્ષિણમાં નીલગિરિ પહાડી પાસે મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 ભારતનો સૌથી નાનો કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ (વિસ્તારની દૃષ્ટિએ) કયો છે?

(A) લક્ષદ્વીપ

(B) દમણ-દીવ

(C) ચંડીગઢ

(D) પુડુચેરી

ઉકેલ: લક્ષદ્વીપ વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ભારતનો સૌથી નાનો કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ છે; તે પરવાળાના ટાપુઓથી બનેલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 ગંગા-બ્રહ્મપુત્રાનો વિશ્વનો સૌથી મોટો ડેલ્ટા કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) કાવેરી ડેલ્ટા

(B) સુંદરવન ડેલ્ટા

(C) ગોદાવરી ડેલ્ટા

(D) મહાનદી ડેલ્ટા

ઉત્તર: ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રાનો સંગમ વિશ્વનો સૌથી મોટો ડેલ્ટા — સુંદરવન ડેલ્ટા રચે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 ભારતનો સૌથી ઉત્તરનો બિંદુ કયો છે?

(A) ઇન્દિરા કોલ

(B) કિબિથૂ

(C) ગુહાર મોટી

(D) કન્યાકુમારી

ઉત્તર: ઇન્દિરા કોલ (સિયાચીન પાસે, લદ્દાખ) ભારતનો સૌથી ઉત્તરનો બિંદુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓની રાજધાની કઈ છે?

(A) કવરત્તી

(B) પોર્ટ બ્લેર

(C) દિગ્લીપુર

(D) કાર નિકોબાર

ઉત્તર: પોર્ટ બ્લેર આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓની રાજધાની છે, જ્યારે કવરત્તી લક્ષદ્વીપની રાજધાની છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 ભારતની સૌથી ટૂંકી સ્થળ સરહદ કયા દેશ સાથે છે?

(A) ભૂતાન

(B) અફઘાનિસ્તાન

(C) મ્યાનમાર

(D) નેપાળ

ઉત્તર: ભારતની સૌથી ટૂંકી સ્થળ સરહદ (આશરે 106 km) અફઘાનિસ્તાન સાથે છે (POK દ્વારા).



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ભારત કયા ગોળાર્ધમાં આવેલો છે?

- (A) ઉત્તર અને પૂર્વ (B) દક્ષિણ અને પૂર્વ (C) ઉત્તર અને પશ્ચિમ
(D) દક્ષિણ અને પશ્ચિમ

2. વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ભારત વિશ્વમાં કયા ક્રમે છે?

- (A) પાંચમા (B) છઠ્ઠા (C) સાતમા (D) આઠમા

3. કયું વૃત્ત ભારતની લગભગ મધ્યમાંથી પસાર થાય છે?

- (A) વિષુવવૃત્ત (B) કર્કવૃત્ત (C) મકરવૃત્ત (D) આર્કટિક વૃત્ત

4. ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર કયું છે?

- (A) નંદાદેવી (B) કંચનજંઘા (C) ધવલગિરિ (D) અન્નપૂર્ણા

5. ભારતની સૌથી લાંબી સ્થળ સરહદ કયા દેશ સાથે છે?

- (A) ચીન (B) પાકિસ્તાન (C) બાંગ્લાદેશ (D) નેપાળ

6. પશ્ચિમ ઘાટ બીજા કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) નીલગિરિ (B) સહ્યાદ્રિ (C) વિંધ્ય (D) અરવલ્લી

7. લક્ષદ્વીપની રાજધાની કઈ છે?

- (A) પોર્ટ બ્લેર (B) કવરત્તી (C) પણજી (D) દમણ

8. ભારતમાં થર રણ મુખ્યત્વે કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

- (A) ગુજરાત (B) રાજસ્થાન (C) મધ્ય પ્રદેશ (D) હરિયાણા

9. ભારત-પાકિસ્તાન સરહદ કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) મેકમોહન રેખા (B) રેડક્લિફ રેખા (C) ડ્યુરન્ડ રેખા
(D) LOC

10. ભારતનો સૌથી પશ્ચિમનો બિંદુ કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) રાજસ્થાન (B) ગુજરાત (C) પંજાબ (D) મહારાષ્ટ્ર

11. આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓ કયા સમુદ્રમાં આવેલા છે?

- (A) અરબી સમુદ્ર (B) બંગાળની ખાડી (C) હિંદ મહાસાગર
(D) લાલ સમુદ્ર

12. ભારતનું પ્રમાણ સમય (IST) GMT કરતાં કેટલું આગળ છે?

- (A) 4 કલાક (B) 5 કલાક 30 મિનિટ (C) 6 કલાક (D) 5 કલાક

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. ભારતનું પ્રમાણ સમય કયા રેખાંશ પરથી નક્કી થાય છે?

- (A) 68°7' પૂર્વ (B) 82°30' પૂર્વ (C) 97°25' પૂર્વ
(D) 23°30' ઉત્તર

14. નીચેનામાંથી કયું હિમાલયની સૌથી નીચી શ્રેણી છે?

- (A) હિમાદ્રિ (B) હિમાચલ (C) શિવાલિક (D) પૂર્વાચલ

15. દક્ષિણ ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર અનાઇમુડી કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) તમિલનાડુ (B) કર્ણાટક (C) કેરળ (D) આંધ્ર પ્રદેશ

16. ઉત્તરના મેદાનમાં પર્વતની તળેટીમાં કાંકરા-પથ્થરનો પટ્ટો કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) ભાબર (B) તરાઈ (C) ભાંગર (D) ખાદર

17. નર્મદા અને તાપી નદીઓ કયા સમુદ્રને મળે છે?

- (A) બંગાળની ખાડી (B) અરબી સમુદ્ર (C) હિંદ મહાસાગર
(D) પાક સામુદ્રયુની

18. ભારતનો સૌથી પૂર્વનો બિંદુ કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) આસામ (B) નાગાલેન્ડ (C) અરુણાચલ પ્રદેશ
(D) મણિપુર

19. 10° ચેનલ કયા બે ટાપુ-સમૂહોને અલગ કરે છે?

- (A) આંદામાન-વક્ષદ્વીપ (B) આંદામાન-નિકોબાર
(C) નિકોબાર-વક્ષદ્વીપ (D) આંદામાન-શ્રીલંકા

20. ભારતનું સૌથી મોટું ખારા પાણીનું લગૂન કયું છે?

- (A) વેમ્બનાડ (B) ચિલ્કા (C) પુલિકટ (D) વુલર

21. પૂર્વ ઘાટનું સૌથી ઊંચું શિખર કયું છે?

- (A) અનાઈમુડી (B) મહેન્દ્રગિરિ (C) ડોહાબેટ્ટા (D) કળસુબાઈ

22. દક્ષિણની કાળી રેગુર માટી શાના કારણે બની છે?

- (A) નદીના કાંપ (B) બેસાલ્ટ લાવા (C) પરવાળાં (D) રેતી

23. નાથુ લા ઘાટ ભારતને કોની સાથે જોડે છે?

- (A) નેપાળ (B) ભૂતાન (C) તિબેટ (ચીન) (D) મ્યાનમાર

24. ભારતનો સૌથી દક્ષિણ બિંદુ (ઇન્દિરા પોઇન્ટ) કયા વર્ષની સુનામીમાં આંશિક ડૂબ્યો?

- (A) 2001 (B) 2004 (C) 2008 (D) 2011

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. ભારતના સૌથી પૂર્વ અને સૌથી પશ્ચિમ બિંદુ વચ્ચે સ્થાનિક સમયમાં આશરે કેટલો તફાવત છે?

- (A) 1 કલાક (B) 2 કલાક (C) 3 કલાક (D) 30 મિનિટ

26. નીચેનામાંથી કયો ઘાટ મનાલીને લાહૌલ-સ્પિતિ સાથે જોડે છે?

- (A) શિપ્કી લા (B) રોહતાંગ (C) બનિહાલ (D) જોજી લા

27. ભારતનું ભૌગોલિક ક્ષેત્રફળ વિશ્વના કુલ ભૂમિ વિસ્તારના આશરે કેટલા ટકા છે?

- (A) 1.2% (B) 2.4% (C) 3.6% (D) 4.8%

28. ગંગા-બ્રહ્મપુત્રાનો ડેલ્ટા મુખ્યત્વે કયા દેશમાં વિસ્તરેલો છે?

- (A) ભારત (B) બાંગ્લાદેશ (C) મ્યાનમાર (D) નેપાળ

29. નીચેનામાંથી કયું જોડકું (નદી-ડેલ્ટા) પૂર્વ તટ સાથે સંબંધિત નથી?

- (A) ગોદાવરી (B) કૃષ્ણા (C) નર્મદા (D) કાવેરી

30. દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ કયા પ્રાચીન ભૂખંડનો અવશેષ છે?

- (A) લોરેશિયા (B) ગોડવાના (C) પેન્જિયા (D) પેન્થાલાસા

31. ભારતનાં કેટલાં રાજ્યોને દરિયાકિનારો છે?

- (A) 7 (B) 9 (C) 11 (D) 13

32. પશ્ચિમ ઘાટ અને પૂર્વ ઘાટ કયા સ્થળે મળે છે?

- (A) પાલની પહાડી (B) નીલગિરિ પહાડી (C) અન્નામલાઈ
(D) કાર્ડમમ

33. દક્ષિણ ઉચ્ચપ્રદેશ સામાન્ય રીતે કઈ દિશા તરફ ઢળતો છે?

- (A) પશ્ચિમ તરફ (B) પૂર્વ તરફ (C) ઉત્તર તરફ
(D) દક્ષિણ તરફ

34. ગુજરાતનું કચ્છનું મોટું રણ કયા પ્રકારની ભૂમિ છે?

- (A) રેતાળ રણ (B) ખારી દલદલી ભૂમિ (C) ફળદ્રુપ મેદાન
(D) પથરાળ ઉચ્ચપ્રદેશ

35. ★ નીચેનામાંથી કયું વિધાન શિવાલિક શ્રેણીની ડૂન ખીણો અંગે સાચું છે?

- (A) શિવાલિક અને હિમાચલ વચ્ચેની લાંબી-સાંકડી ખીણો
(B) હિમાદ્રિના ઊંચા શિખરો (C) દરિયાકાંઠાના લગૂન
(D) દક્ષિણી ભંશ-ખીણ

36. ★ ભારતના પ્રમાણ સમય રેખાંશ (82°30' પૂ.) અને ગ્રીનિચ (0°) વચ્ચે 82.5° નો તફાવત સમયમાં કેટલો થાય?

- (A) 5 કલાક 30 મિનિટ (B) 5 કલાક (C) 6 કલાક
(D) 4 કલાક 30 મિનિટ

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. A	2. C	3. B	4. B	5. C	6. B	7. B	8. B	9. B	10. B	11. B
12. B	13. B	14. C	15. C	16. A	17. B	18. C	19. B	20. B	21. B	22. B
23. C	24. B	25. B	26. B	27. B	28. B	29. C	30. B	31. B	32. B	33. B
34. B	35. A	36. A								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — ભારત સંપૂર્ણપણે ઉત્તર ગોળાર્ધ અને પૂર્વ ગોળાર્ધમાં આવેલો છે.
- જવાબ (C) — વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ભારત વિશ્વમાં સાતમા ક્રમે છે.
- જવાબ (B) — કર્કવૃત્ત ($23^{\circ}30'$ ઉ.) ભારતની લગભગ મધ્યમાંથી પસાર થાય છે.
- જવાબ (B) — કંચનજંઘા (8,586 m) ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર છે, જે સિક્કિમમાં આવેલું છે.
- જવાબ (C) — ભારતની સૌથી લાંબી સ્થળ સરહદ બાંગ્લાદેશ સાથે (આશરે 4,096 km) છે.
- જવાબ (B) — પશ્ચિમ ઘાટને સહ્યાદ્રિ પણ કહેવામાં આવે છે.
- જવાબ (B) — કવરતી વક્ષદ્રીપની રાજધાની છે.
- જવાબ (B) — થર મરુસ્થલ મુખ્યત્વે રાજસ્થાનમાં અરવલ્લીની પશ્ચિમે આવેલું છે.
- જવાબ (B) — ભારત-પાકિસ્તાન સરહદ રેડક્લિફ રેખા તરીકે ઓળખાય છે.
- જવાબ (B) — ભારતનો સૌથી પશ્ચિમનો બિંદુ ગુજરાતના કચ્છમાં આવેલો છે.
- જવાબ (B) — આંદામાન-નિકોબાર ટાપુઓ બંગાળની ખાડીમાં આવેલા છે.
- જવાબ (B) — IST એ GMT કરતાં 5 કલાક 30 મિનિટ આગળ છે.
- જવાબ (B) — IST એ $82^{\circ}30'$ પૂર્વ રેખાંશ (મિર્ઝાપુર, ઉ.પ્ર.) પરથી નક્કી થાય છે.
- જવાબ (C) — શિવાલિક (બાહ્ય હિમાલય) સૌથી નીચી શ્રેણી છે, જેની ઊંચાઈ 900-1,100 m છે.
- જવાબ (C) — અનાઈમુડી (2,695 m) કેરળમાં આવેલું દક્ષિણ ભારતનું સૌથી ઊંચું શિખર છે.
- જવાબ (A) — ભાબર એ પર્વતની તળેટીમાં કાંકરા-પથ્થરનો સાંકડો પટ્ટો છે, જ્યાં નદીઓ લુપ્ત થાય છે.
- જવાબ (B) — નર્મદા અને તાપી બંશ-ખીણમાં પશ્ચિમ તરફ વહીને અરબી સમુદ્રને મળે છે.
- જવાબ (C) — ભારતનો સૌથી પૂર્વનો બિંદુ (કિબિથૂ) અરુણાચલ પ્રદેશમાં આવેલો છે.
- જવાબ (B) — 10° ચેનલ આંદામાન ટાપુઓને નિકોબાર ટાપુઓથી અલગ કરે છે.
- જવાબ (B) — ઓડિશાનું ચિલ્કા સરોવર ભારતનું સૌથી મોટું ખારા પાણીનું લગ્ન છે.
- જવાબ (B) — મહેન્દ્રગિરિ (1,501 m) પૂર્વ ઘાટનું સૌથી ઊંચું શિખર છે.
- જવાબ (B) — દક્કન ટ્રેપના બેસાલ્ટ લાવાના ભંગાણથી કાળી રેગુર માટી બની છે.
- જવાબ (C) — સિક્કિમમાં આવેલો નાથુ લા ઘાટ ભારતને તિબેટ (ચીન) સાથે જોડે છે.
- જવાબ (B) — વર્ષ 2004ની હિંદ મહાસાગર સુનામીમાં ઇન્દિરા પોઇન્ટ આંશિક રીતે ડૂબી ગયો હતો.
- જવાબ (B) — આશરે 30° રેખાંશીય વિસ્તારના કારણે પૂર્વ-પશ્ચિમ છેડા વચ્ચે આશરે 2 કલાકનો સમય-તફાવત છે (4 મિનિટ પ્રતિ ડિગ્રી).
- જવાબ (B) — હિમાચલ પ્રદેશમાં આવેલો રોહતાંગ ઘાટ મનાલીને લાહોલ-સ્પિતિ ખીણ સાથે જોડે છે.
- જવાબ (B) — ભારતનો વિસ્તાર ($32,87,263 \text{ km}^2$) વિશ્વના કુલ ભૂમિ વિસ્તારના આશરે 2.4% છે.
- જવાબ (B) — વિશ્વનો સૌથી મોટો સુંદરવન ડેલ્ટા મુખ્યત્વે બાંગ્લાદેશમાં વિસ્તરેલો છે, જોકે તેનો એક ભાગ ભારતમાં પણ છે.
- જવાબ (C) — નર્મદા પશ્ચિમ તરફ વહીને ખાડી (estuary) રચે છે, ડેલ્ટા નહીં; ગોદાવરી, કૃષ્ણા અને કાવેરી પૂર્વ તટ પર ડેલ્ટા રચે છે.
- જવાબ (B) — દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ પ્રાચીન ગોડવાના ભૂખંડનો અવશેષ છે અને ભારતનો સૌથી પ્રાચીન ભૂમિભાગ છે.
- જવાબ (B) — ભારતનાં નવ રાજ્યો (ગુજરાત, મહારાષ્ટ્ર, ગોવા, કર્ણાટક, કેરળ, તમિલનાડુ, આંધ્ર પ્રદેશ, ઓડિશા, પશ્ચિમ બંગાળ) ને દરિયાકિનારો છે.
- જવાબ (B) — પશ્ચિમ અને પૂર્વ ઘાટ દક્ષિણમાં નીલગિરિ પહાડી પાસે મળે છે; ડોડાબેટ્ટા તેનું સૌથી ઊંચું શિખર છે.

33. જવાબ (B) — દક્ષિણ ઉચ્ચપ્રદેશ સામાન્ય રીતે પૂર્વ તરફ ઢળતો હોવાથી મોટાભાગની નદીઓ (ગોદાવરી, કૃષ્ણા, કાવેરી) પૂર્વ તરફ વહીને બંગાળની ખાડીને મળે છે.
34. જવાબ (B) — કચ્છનું મોટું રણ ખારી-દલદલી (salt marsh) ભૂમિ છે, જે ચોમાસામાં દરિયાઈ પાણીથી ભરાય છે; તે રેતાળ રણથી ભિન્ન છે.
35. જવાબ (A) — શિવાલિક અને હિમાચલ શ્રેણીઓ વચ્ચે આવેલી લાંબી-સાંકડી રચનાત્મક ખીણોને 'ડૂન' કહે છે (દા.ત. દહેરાદૂન); તે કાંપથી ભરાયેલી હોય છે.
36. જવાબ (A) — દરેક 1° રેખાંશ = 4 મિનિટ; તેથી $82.5^{\circ} \times 4 = 330$ મિનિટ = 5 કલાક 30 મિનિટ, જે IST અને GMT વચ્ચેનો તફાવત છે.

ભારતની જળપ્રણાલી દેશના ભૂપૃષ્ઠ, ઋતુચક્ર અને માનવજીવનનો આધારસ્તંભ છે. નદીઓને મુખ્યત્વે હિમાલયની (બારમાસી) અને દ્વીપકલ્પીય (વરસાદ-આધારિત) એમ બે વર્ગમાં વહેંચવામાં આવે છે. આ પ્રકરણમાં સિંધુ, ગંગા અને બ્રહ્મપુત્ર તંત્ર, પૂર્વ તથા પશ્ચિમ વાહિની દ્વીપકલ્પીય નદીઓ, મહત્વના બંધ-જળાશય અને નદીકાંઠાનાં શહેરોનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરીશું.

જળપ્રણાલીની મૂળભૂત સમજ

જળપ્રણાલી (Drainage) એટલે કોઈ પ્રદેશમાં નદીઓ અને તેમની સહાયક નદીઓ દ્વારા થતો જળનો વ્યવસ્થિત નિકાસ. જે પ્રદેશમાંથી એક નદી અને તેની સહાયક નદીઓ પાણી એકઠું કરે છે તેને જળસ્રાવ ક્ષેત્ર (Drainage Basin) અથવા નદીખીણ કહે છે.

બે નદીખીણને અલગ પાડતી ઊંચી ભૂમિને જળવિભાજક (Water Divide) કહે છે; દા.ત. પશ્ચિમ ઘાટ દ્વીપકલ્પની પૂર્વ અને પશ્ચિમ વાહિની નદીઓ વચ્ચે જળવિભાજક છે. ભારતની નદીઓને બે મુખ્ય સમૂહમાં વર્ગીકૃત કરાય છે — બંગાળ ઉપસાગરમાં ઠલવાતી (કુલ જળસ્રાવનો આશરે 77%) અને અરબી સમુદ્રમાં ઠલવાતી (આશરે 23%) નદીઓ.

- ભારતની મોટાભાગની મોટી નદીઓ બંગાળ ઉપસાગરમાં ઠલવાય છે.
- અરબી સમુદ્રમાં ઠલવાતી મુખ્ય નદીઓ — સિંધુ, નર્મદા, તાપી, મહી, સાબરમતી.
- નદીના ઉદ્ભવ સ્થાનને ઉદ્ભવ (Source) અને જ્યાં તે સમુદ્રને મળે તેને મુખ (Mouth) કહે છે.
- નદી જ્યાં બીજી નદીને મળે તે સ્થાનને સંગમ કહે છે.

જળસ્રાવ આધારે વર્ગીકરણ

સમૂહ	ઠલવાય છે	મુખ્ય નદીઓ
બંગાળ ઉપસાગર તંત્ર	બંગાળ ઉપસાગર	ગંગા, બ્રહ્મપુત્ર, મહાનદી, ગોદાવરી, કૃષ્ણા, કાવેરી
અરબી સમુદ્ર તંત્ર	અરબી સમુદ્ર	સિંધુ, નર્મદા, તાપી, મહી, સાબરમતી, વૃણી

હિમાલયની vs દ્વીપકલ્પીય નદીઓ

હિમાલયની નદીઓ બરફથી ઢંકાયેલા હિમાલયમાંથી ઉદ્ભવ પામે છે, તેથી તેઓ બારમાસી (Perennial) છે — ઉનાળામાં બરફ ઓગળવાથી અને ચોમાસામાં વરસાદથી પાણી મળતું રહે છે. તેઓ યુવાન અને ઊંડી ખીણો ('V' આકાર), ગોર્જ, મહાન વળાંકો (Meanders) અને વિશાળ મુખત્રિકોણ (Delta) રચે છે.

દ્વીપકલ્પીય નદીઓ વરસાદ-આધારિત (Non-perennial) છે — ઉનાળામાં તેમનું પાણી ઘટી જાય છે. તેઓ પરિપક્વ, છીછરી અને પ્રમાણમાં સીધી ખીણોમાં વહે છે અને ઘણી નદીઓ પૂર્વ તરફ બંગાળ ઉપસાગરમાં ઠલવાય છે.

બંને પ્રકારની તુલના

લક્ષણ	હિમાલયની નદીઓ	દ્વીપકલ્પીય નદીઓ
પ્રવાહ	બારમાસી	વરસાદ-આધારિત (મોસમી)
ઉદ્ભવ	હિમનદ/બરફ	પ્રાયદ્વીપીય ઉચ્ચપ્રદેશ
ખીણ	ઊંડી, 'V' આકાર, ગોર્જ	છીછરી, પરિપક્વ
વળાંક	મોટા Meanders	પ્રમાણમાં સીધી
મુખત્રિકોણ	વિશાળ Delta	Delta + Estuary બંને
લંબાઈ	લાંબી (ગંગા 2525 km)	પ્રમાણમાં ટૂંકી
ઉદાહરણ	સિંધુ, ગંગા, બ્રહ્મપુત્ર	ગોદાવરી, કૃષ્ણા, નર્મદા

મુખત્રિકોણ vs નદીમુખ

- ◆ Delta (મુખત્રિકોણ) — નદી અને કાંઠામાં વહેંચાઈ સમુદ્રને મળે; દા.ત. ગંગા-બ્રહ્મપુત્ર (સુંદરવન), મહાનદી, ગોદાવરી, કૃષ્ણા, કાવેરી.
- ◆ Estuary (નદીમુખ) — નદી એક જ પહોળા મુખથી સમુદ્રને મળે, કાંપ જમા ન થાય; નર્મદા અને તાપી નદીમુખ (Estuary) રચે છે.

સિંધુ નદી તંત્ર

સિંધુ ભારતની સૌથી લાંબી અને એશિયાની મહત્વની નદીઓમાંની એક છે (કુલ લંબાઈ આશરે 2900 km). તેનું ઉદ્ગમ તિબેટમાં માનસરોવર નજીક બોખર ચૂ પાસેથી થાય છે. તે લદ્દાખ અને જમ્મુ-કાશ્મીરમાં વહી, પાકિસ્તાનમાં થઈ અરબી સમુદ્રને મળે છે.

સિંધુની મુખ્ય સહાયક નદીઓ — જેલમ, ચિનાબ, રાવી, બિયાસ અને સતલજ (પંજાબ = પાંચ નદીઓની ભૂમિ). 1960ની સિંધુ જળ સંધિ મુજબ પૂર્વની ત્રણ નદીઓ (રાવી, બિયાસ, સતલજ) ભારતને અને પશ્ચિમની ત્રણ (સિંધુ, જેલમ, ચિનાબ) પાકિસ્તાનને ફાળવાઈ છે.

સિંધુની મુખ્ય સહાયક નદીઓ

સહાયક નદી	ઉદ્ગમ	નોંધ
જેલમ	વેરીનાગ ઝરો (કાશ્મીર)	વુલર સરોવરમાંથી પસાર
ચિનાબ	બારાલાયા પાસ નજીક (ચંદ્ર+ભાગા)	પંજાબની સૌથી મોટી સહાયક
રાવી	રોહતાંગ પાસ (હિમાચલ)	પૂર્વ ભારતીય નદી
બિયાસ	બિયાસ કુંડ, રોહતાંગ	સતલજને હરિકે પાસે મળે
સતલજ	રાક્ષસતાલ (તિબેટ)	ભાખરા બંધ આ નદી પર

યાદ રાખો

- ◆ પંજાબ શબ્દ = 'પંજ' (પાંચ) + 'આબ' (પાણી) = પાંચ નદીઓની ભૂમિ.
- ◆ ભાખરા-નાંગલ બંધ સતલજ નદી પર છે.
- ◆ સિંધુ જળ સંધિ 1960 — વિશ્વ બેંકની મધ્યસ્થીથી ભારત-પાકિસ્તાન વચ્ચે.

ગંગા નદી તંત્ર

ગંગા ભારતની સૌથી લાંબી નદી છે (ભારતમાં આશરે 2525 km). તેનું ઉદ્ગમ ઉત્તરાખંડમાં ગંગોત્રી હિમનદ પાસે ગૌમુખથી થાય છે, જ્યાં તે ભાગીરથી તરીકે ઓળખાય છે. દેવપ્રયાગ ખાતે ભાગીરથી અને અલકનંદાનો સંગમ થાય ત્યારથી તે 'ગંગા' નામ ધારણ કરે છે.

ગંગા ઉત્તરાખંડ, ઉત્તર પ્રદેશ, બિહાર, ઝારખંડ અને પશ્ચિમ બંગાળમાં વહે છે. પશ્ચિમ બંગાળમાં તે ભાગીરથી-હુગલી રૂપે વહી, બ્રહ્મપુત્ર સાથે મળી વિશ્વનો સૌથી મોટો મુખત્રિકોણ સુંદરવન રચે છે અને બંગાળ ઉપસાગરમાં ઠલવાય છે.

- ▶ દેવપ્રયાગ — ભાગીરથી + અલકનંદા = ગંગા.
- ▶ પંચપ્રયાગ — વિષ્ણુપ્રયાગ, નંદપ્રયાગ, કર્ણપ્રયાગ, રુદ્રપ્રયાગ, દેવપ્રયાગ.
- ▶ ગંગાનો ડાબા કાંઠાનો સહાયક — ગોમતી, ઘાઘરા, ગંડક, કોસી.
- ▶ ગંગાનો જમણા કાંઠાનો સહાયક — યમુના, સોન.

ગંગાની મુખ્ય સહાયક નદીઓ

સહાયક નદી	ઉદ્ગમ	કાંઠો / નોંધ
યમુના	યમુનોત્રી હિમનદ	જમણો; ગંગાની સૌથી લાંબી સહાયક
ઘાઘરા	તિબેટ (માપચાયુંગો હિમનદ)	ડાબો
ગંડક	નેપાળ હિમાલય	ડાબો; પટના નજીક સંગમ
કોસી	નેપાળ/તિબેટ	ડાબો; 'બિહારનો શોક'
સોન	અમરકંટક ઉચ્ચપ્રદેશ	જમણો

સહાયક નદી	ઉદ્ગમ	કાંઠો / નોંધ
ચંબલ	જનાપાવ ટેકરી (મધ્ય પ્રદેશ)	યમુનાની સહાયક; કોતરો માટે જાણીતી

ગંગા વિશે મહત્વના તથ્ય

- પ્રયાગરાજ (અલ્લાહાબાદ) ખાતે ગંગા + યમુનાનો સંગમ — ત્રિવેણી સંગમ.
- નમામિ ગંગે યોજના 2014 — ગંગા સફાઈ માટે.
- કોસી નદી વારંવાર પ્રવાહ બદલે છે, તેથી 'બિહારનો શોક' કહેવાય.

બ્રહ્મપુત્ર નદી તંત્ર

બ્રહ્મપુત્રનું ઉદ્ગમ તિબેટમાં માનસરોવર નજીક ચેમાયુંગડુંગ હિમનદથી થાય છે, જ્યાં તે 'સાંગ્પો' (Tsangpo) તરીકે ઓળખાય છે. તિબેટમાં વહી અરુણાચલ પ્રદેશમાં 'દિહાંગ' નામે પ્રવેશે છે; આસામમાં 'બ્રહ્મપુત્ર' બને છે અને બાંગ્લાદેશમાં 'જમુના' તરીકે વહી ગંગા સાથે મળે છે.

બ્રહ્મપુત્ર વિશ્વની સૌથી વધુ કાંપ (Silt) વહન કરતી નદીઓમાંની એક છે અને આસામમાં વારંવાર પૂર લાવે છે. આ નદીમાં આવેલો માજુલી ટાપુ વિશ્વનો સૌથી મોટો નદી-ટાપુ (River Island) છે.

બ્રહ્મપુત્રનાં વિવિધ નામ

પ્રદેશ	નામ
તિબેટ	સાંગ્પો (Tsangpo)
અરુણાચલ પ્રદેશ	દિહાંગ / સિયાંગ
આસામ	બ્રહ્મપુત્ર
બાંગ્લાદેશ	જમુના

મહત્વના તથ્ય

- માજુલી — વિશ્વનો સૌથી મોટો નદી-ટાપુ (આસામ).
- ગુવાહાટી બ્રહ્મપુત્રના કાંઠે વસેલું છે.
- બ્રહ્મપુત્રની મુખ્ય સહાયક — સુબનસિરી, મનાસ, તિસ્તા, ધનસિરી.

પૂર્વ-વાહિની દ્વીપકલ્પીય નદીઓ

દ્વીપકલ્પની મોટાભાગની મુખ્ય નદીઓ પશ્ચિમ ઘાટમાંથી ઉદ્ગમ પામી પૂર્વ તરફ વહી બંગાળ ઉપસાગરમાં મુખત્રિકોણ રચે છે. આ નદીઓમાં ગોદાવરી, કૃષ્ણા, કાવેરી અને મહાનદી મુખ્ય છે.

ગોદાવરી દક્ષિણ ભારતની સૌથી લાંબી નદી છે (આશરે 1465 km), તેથી તેને 'દક્ષિણ ગંગા' અથવા 'વૃદ્ધ ગંગા' કહેવાય છે. તેનું ઉદ્ગમ મહારાષ્ટ્રના નાસિક નજીક ત્ર્યંબકથી થાય છે.

પૂર્વ-વાહિની મુખ્ય નદીઓ

નદી	ઉદ્ગમ	લંબાઈ (આશરે)	મુખ્ય સહાયક
મહાનદી	છત્તીસગઢ (સિહાવા)	851 km	શિવનાથ, હસદેવ
ગોદાવરી	ત્ર્યંબક, નાસિક	1465 km	પ્રાણહિતા, ઇન્દ્રાવતી, મંજરા
કૃષ્ણા	મહાબળેશ્વર	1400 km	ભીમા, તુંગભદ્રા, કોયના
કાવેરી	બ્રહ્મગિરિ ટેકરી (કર્ણાટક)	800 km	હેમાવતી, કાબિની, અમરાવતી

યાદ રાખવા જેવું

- ♦ ગોદાવરી = દક્ષિણ ગંગા; દ્વીપકલ્પની સૌથી લાંબી નદી.
- ♦ કાવેરી — 'દક્ષિણની ગંગા' તરીકે પણ પૂજાય; શિવસમુદ્રમ ધોધ આ નદી પર.
- ♦ મહાનદી પર હીરાકુડ બંધ (વિશ્વના સૌથી લાંબા બંધોમાંનો એક).

પશ્ચિમ-વાહિની દ્વીપકલ્પીય નદીઓ

નર્મદા અને તાપી દ્વીપકલ્પની એ બે મુખ્ય નદીઓ છે જે પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ વહી અરબી સમુદ્રને મળે છે. તેઓ ભંગાણખીણ (Rift Valley) માં વહે છે, તેથી મુખત્રિકોણ નહીં પણ નદીમુખ (Estuary) રચે છે.

નર્મદાનું ઉદ્ભવ મધ્ય પ્રદેશના અમરકંટક ઉચ્ચપ્રદેશથી થાય છે; તે વિંધ્ય અને સાતપુડા પર્વતમાળા વચ્ચે વહે છે અને જબલપુર નજીક ધુઆંધાર ધોધ રચે છે. તાપીનું ઉદ્ભવ મધ્ય પ્રદેશના ભેતૂલ જિલ્લાના મુલતાઈથી થાય છે અને તે સાતપુડાની દક્ષિણે વહે છે.

નર્મદા vs તાપી

લક્ષણ	નર્મદા	તાપી
ઉદ્ભવ	અમરકંટક (મ.પ્ર.)	મુલતાઈ, ભેતૂલ (મ.પ્ર.)
લંબાઈ (આશરે)	1312 km	724 km
દિશા	પૂર્વ → પશ્ચિમ	પૂર્વ → પશ્ચિમ
મુખ	ખંભાતના અખાત (Estuary)	ખંભાતના અખાત (Estuary), સુરત નજીક
ધોધ	ધુઆંધાર (જબલપુર)	—
રાજ્યો	મ.પ્ર., મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત	મ.પ્ર., મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત

મહત્વ

- ♦ નર્મદા + તાપી બંને ભંગાણખીણ (Rift Valley) માં વહે છે.
- ♦ સરદાર સરોવર બંધ નર્મદા નદી પર (ગુજરાત).
- ♦ ઉકાઈ અને કાકરાપાર બંધ તાપી નદી પર (ગુજરાત).
- ♦ નર્મદાની પરિક્રમા હિન્દુ ધર્મમાં પવિત્ર ગણાય.

ગુજરાતની મુખ્ય નદીઓ

ગુજરાતની નદીઓ મુખ્યત્વે ત્રણ ભૌગોલિક વિભાગમાં વહેંચાય છે — ઉત્તર ગુજરાત, મધ્ય-દક્ષિણ ગુજરાત અને સૌરાષ્ટ્ર-કચ્છ. નર્મદા અને તાપી રાજ્યની સૌથી મોટી નદીઓ છે, જ્યારે સાબરમતી, મહી અને બનાસ ઉત્તર-મધ્ય ગુજરાતની મહત્વની નદીઓ છે.

સૌરાષ્ટ્રની નદીઓ ટૂંકી અને મોસમી છે, જે ઊંચા ભાગથી ચારે દિશામાં વહે છે; ભાદર સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી છે. કચ્છની નદીઓ રણમાં લુપ્ત થઈ જાય છે.

ગુજરાતની મહત્વની નદીઓ

નદી	ઉદ્ભવ	ઠલવાય છે	નોંધ
સાબરમતી	અરવલ્લી (ઉદેપુર, રાજસ્થાન)	ખંભાતનો અખાત	અમદાવાદ-ગાંધીનગર કાંઠે
મહી	મધ્ય પ્રદેશ	ખંભાતનો અખાત	કર્કવૃત્તને બે વાર છેદે
બનાસ	અરવલ્લી	કચ્છનું રણ	ઉત્તર ગુજરાત
ભાદર	જસદણ (સૌરાષ્ટ્ર)	અરબી સમુદ્ર	સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી
નર્મદા	અમરકંટક	ખંભાતનો અખાત	ગુજરાતની સૌથી મોટી નદી

ગુજરાત નોંધ

- મહી નદી કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) ને બે વાર છેદે છે.
- સાબરમતી પર ધરોઈ બંધ; નદીકાંઠે અમદાવાદ રિવરફ્રન્ટ.
- ભાદર નદી પર ભાદર-1 બંધ — સૌરાષ્ટ્રનો મોટો બંધ.

મહત્વના બંધ અને જળાશય

ભારતના વિકાસમાં બંધો (Dams) સિંચાઈ, જળવિદ્યુત અને પૂર નિયંત્રણ માટે મહત્વના છે. પંડિત નહેરુએ બંધોને 'આધુનિક ભારતનાં મંદિરો' ગણાવ્યા હતા. દરેક મહત્વનો બંધ કઈ નદી પર છે અને કયા રાજ્યમાં છે તે પરીક્ષાનો વારંવાર પૂછાતો વિષય છે.

મુખ્ય બંધ — નદી અને રાજ્ય

બંધ	નદી	રાજ્ય
ભાખરા-નાંગલ	સતલુજ	પંજાબ/હિમાચલ
સરદાર સરોવર	નર્મદા	ગુજરાત
હીરાકુડ	મહાનદી	ઓડિશા
નાગાર્જુન સાગર	કૃષ્ણા	તેલંગાણા/આંધ્ર પ્રદેશ
તેહરી	ભાગીરથી	ઉત્તરાખંડ
ઉકાઈ	તાપી	ગુજરાત
ઇન્દિરા સાગર	નર્મદા	મધ્ય પ્રદેશ
તુંગભદ્રા	તુંગભદ્રા	કર્ણાટક
મેતુર	કાવેરી	તમિલનાડુ
રિહંદ	રિહંદ (સોનની સહાયક)	ઉત્તર પ્રદેશ

ગુજરાતના બંધ

- સરદાર સરોવર (નર્મદા) — ગુજરાતનો સૌથી મોટો બંધ; સ્ટેચ્યૂ ઓફ યુનિટી નજીક.
- ઉકાઈ અને કાકરાપાર — તાપી નદી પર.
- ધરોઈ — સાબરમતી પર; કડાણા — મહી પર.

નદીકાંઠાનાં મહત્વનાં શહેરો

પ્રાચીન કાળથી શહેરો નદીકાંઠે વસ્યાં છે કારણ કે પાણી, વ્યવહાર અને ફળદ્રુપ જમીન ત્યાં ઉપલબ્ધ હતાં. કયું શહેર કઈ નદીના કાંઠે છે તે પરીક્ષામાં વારંવાર પૂછાય છે.

શહેર અને નદી

શહેર	નદી
દિલ્હી	યમુના
આગ્રા	યમુના
પ્રયાગરાજ	ગંગા-યમુના સંગમ
વારાણસી	ગંગા
પટના	ગંગા
કોલકાતા	હુગલી

શહેર	નદી
અમદાવાદ	સાબરમતી
સુરત	તાપી
વડોદરા	વિશ્વામિત્રી
નાસિક	ગોદાવરી
હૈદરાબાદ	મુસી
શ્રીનગર	ઝેલમ
લખનઉ	ગોમતી
જબલપુર	નર્મદા

ગુજરાત શહેર-નદી

- ◆ અમદાવાદ — સાબરમતી.
- ◆ સુરત — તાપી.
- ◆ વડોદરા — વિશ્વામિત્રી.
- ◆ ભરૂચ — નર્મદા.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB મદદનીશ ઈજનેર (સિવિલ) 2025

1 નીચેનીમાંથી કઈ નદી એક સમયે ગ્રેટ ઇન્ડિયન ડેલ્ટામાંથી વહેતી હતી, પરંતુ હવે તે અદ્રશ્ય થઈ ગઈ છે?

- (A) ધગ્ગર નદી (B) યમુના નદી (C) લૂણી નદી (D) સાબરમતી નદી

✓ જવાબ: (A) ધગ્ગર નદી

GPSSB મુખ્ય સેવિકા 2022

2 ચારલુંગ ઝેંગ્પો (Yarlung Tsangpo) નદી જ્યારે ભારતમાં પ્રવેશ કરે છે, પછીથી કયા નામથી ઓળખવામાં આવે છે ?

- (A) સિંધુ નદી (B) જમુના નદી (C) મહા નદી (D) બ્રહ્મપુત્રા નદી

✓ જવાબ: (D) બ્રહ્મપુત્રા નદી

GPSSB આંકડા મદદનીશ 2025

3 નીચેનામાંથી કઈ નદી ભારતમાં ઉત્તરીય મેદાનો (northern plains)ના નિર્માણમાં ફાળો આપતી નથી?

- (A) સિંધુ (B) ગંગા (C) બ્રહ્મપુત્રા (D) પેરિયાર

✓ જવાબ: (D) પેરિયાર

GPSSB તલાટી ક્રમ મંત્રી 2023

4 નદીઓ વિષે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: 1. કૃષ્ણા નદી સહ્યાદ્રિ પર્વતમાળામાંથી શરૂ થાય છે. 2. ભાદર નદી અમરેલી જિલ્લામાંથી શરૂ થાય છે. 3. ઢાઢર નદી વડોદરા જિલ્લામાંથી શરૂ થાય છે. 4. નર્મદા નદી પર ધુઆધાર ધોધ આવેલ છે. ઉપરનાં વિધાનો પૈકી કયાં વિધાનો સાચાં છે?

(A) માત્ર 1 અને 4

(B) માત્ર 2 અને 3

(C) માત્ર 3 અને 4

(D) માત્ર 1, 3 અને 4

✓ જવાબ: (A) માત્ર 1 અને 4

GSRTC કંડક્ટર 2018

5 ગંગાના પ્રવાહનો એક ફાંટો પ. બંગાળ (ભારત)માં ભાગીરથી હુગલી નામે ઓળખાય છે, જ્યારે બીજો ફાંટો બાંગ્લાદેશમાં પ્રવેશે છે તે કયા નામે ઓળખાય છે ?

(A) મેધની

(B) ગંગા

(C) પદ્મા

(D) જમુના

✓ જવાબ: (C) પદ્મા

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

6 નીચેના વિધાનો ધ્યાનમાં લો : (૧) ધુઆધાર ધોધ નર્મદા નદી પર મહારાષ્ટ્રમાં આવેલો છે. (૨) અમરકંટકની પહાડીઓમાંથી નર્મદાનું ઉદ્દગમ થાય છે, જે મધ્યપ્રદેશમાં આવેલ છે. (૩) પીરમબેટ ખાતે નર્મદા નદીનું મુખ આવેલું છે. નીચેના પૈકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

(A) માત્ર ૨

(B) માત્ર ૨ અને ૩

(C) ૧, ૨ અને ૩

(D) એક પણ નહીં

✓ જવાબ: (D) એક પણ નહીં

ગુજરાત હાઈકોર્ટ નાયબ વિભાગીય અધિકારી (Dy.SO) 2021

7 At Devprayag, the Bhagirathi river meets the Alaknanda river and both rivers thereafter flow on as the ____.

(A) Narmada

(B) Ganga

(C) Krishna

(D) Brahmaputra

✓ જવાબ: (B) Ganga

ગુજરાત હાઈકોર્ટ પટાવાળા (Peon) 2023

8 નર્મદા નદીનું ઉદ્દગમ સ્થાન કયાં છે ?

(A) સાતપુડી

(B) અમરકંટક

(C) બ્રહ્મગિરી

(D) પશ્ચિમ ઘાટ

✓ જવાબ: (B) અમરકંટક

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

9 નીચેનાં પૈકી કયા દરિયાઈ સરોવરો અથવા લગૂન (Lagoon) છે? 1. ચિલ્કા (ઓડિશા) 2. પુલિકટ (તમિલનાડુ) 3. નળ સરોવર (ગુજરાત)

(A) ફક્ત 1 અને 2

(B) ફક્ત 2 અને 3

(C) ફક્ત 1 અને 3

(D) ઉપરોક્ત તમામ

✓ જવાબ: (A) ફક્ત 1 અને 2

SEB HMAT (મુખ્ય શિક્ષક) 2022

10 ગંગા નદીને મળતી મુખ્ય નદીઓ કઈ કઈ છે ?

(A) યમુના, ધાધરા, ગંડક, કોસી

(B) યમુના, ચંબલ, ધાધરા, કોસી

(C) યમુના, ધાધરા, શરાવતી, કોસી

(D) સિંધુ, યમુના, શોણ, બેતવા

✓ જવાબ: (A) યમુના, ધાધરા, ગંડક, કોસી

GPSSB આંકડા મદદનીશ 2025

11 નીચેનામાંથી કઈ નદી પશ્ચિમ મની તરફ વહે છે અને ગુજરાતના ભરૂચ શહેરની પશ્ચિમ મે આવેલા ખંભાતના અખાતમાંથી અરબી સમુદ્રમાં મળે છે?

(A) ગોદાવરી

(B) નર્મદા

(C) મહાનદી

(D) ગંગા

✓ જવાબ: (B) નર્મદા

GSRTC કંડક્ટર 2018

12 કયું શહેર ગંગા અને સિંધુનદી વચ્ચે જળવિભાજકનું કામ કરે છે ?

(A) દિલ્હી

(B) મથુરા

(C) અમૃતસર

(D) અંબાલા

✓ જવાબ: (D) અંબાલા

GSRTC કંડક્ટર 2018

13 કૃષ્ણરાજ સાગર બહુહેતુક યોજના કઈ નદી પર બાંધવામાં આવેલી છે ?

(A) કૃષ્ણા

(B) તુંગભદ્રા

(C) દામોદર

(D) કાવેરી

✓ જવાબ: (D) કાવેરી

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 દક્ષિણ ભારતની સૌથી લાંબી નદી કઈ છે?

(A) કૃષ્ણા

(B) ગોદાવરી

(C) કાવેરી

(D) મહાનદી

ઉકેલ: ગોદાવરી (આશરે 1465 km) દક્ષિણ ભારતની સૌથી લાંબી નદી છે; તેને 'દક્ષિણ ગંગા' કહેવાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 નર્મદા નદીનું ઉદ્ગમ સ્થાન કયું છે?

(A) અમરકંટક

(B) મહાબળેશ્વર

(C) બ્રહ્મગિરિ

(D) ત્ર્યંબક

ઉકેલ: નર્મદાનું ઉદ્ગમ મધ્ય પ્રદેશના અમરકંટક ઉચ્ચપ્રદેશથી થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 નીચેનામાંથી કઈ નદી અરબી સમુદ્રમાં ઠલવાય છે?

(A) ગોદાવરી

(B) કૃષ્ણા

(C) તાપી

(D) મહાનદી

ઉકેલ: તાપી અને નર્મદા પશ્ચિમ-વાહિની નદીઓ છે જે અરબી સમુદ્ર (ખંભાતનો અખાત) ને મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ભાગીરથી અને અલકનંદાનો સંગમ ક્યાં થાય છે, જ્યાંથી નદી 'ગંગા' કહેવાય છે?

(A) રુદ્રપ્રયાગ

(B) દેવપ્રયાગ

(C) કર્ણપ્રયાગ

(D) હરિદ્વાર

ઉકેલ: દેવપ્રયાગ ખાતે ભાગીરથી + અલકનંદાનો સંગમ થાય ત્યારથી નદી ગંગા તરીકે ઓળખાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 મહી નદી કઈ ભૌગોલિક રેખાને બે વાર છેદે છે?

(A) વિષુવવૃત્ત

(B) કર્કવૃત્ત

(C) મકરવૃત્ત

(D) પ્રધાન ચામ્યોત્તર

ઉકેલ: મહી નદી કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) ને બે વાર છેદે છે — એ તેની વિશિષ્ટતા છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 બ્રહ્મપુત્ર નદી તિબેટમાં કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) દિહાંગ

(B) સાંગ્પો

(C) જમુના

(D) સિયાંગ

ઉકેલ: તિબેટમાં બ્રહ્મપુત્ર 'સાંગ્પો' (Tsangpo) તરીકે ઓળખાય છે; અરુણાચલમાં દિહાંગ બને.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 વિશ્વનો સૌથી મોટો નદી-ટાપુ માજુલી કઈ નદીમાં આવેલો છે?

(A) ગંગા

(B) બ્રહ્મપુત્ર

(C) ગોદાવરી

(D) મહાનદી

ઉકેલ: આસામમાં બ્રહ્મપુત્ર નદીમાં આવેલો માજુલી વિશ્વનો સૌથી મોટો નદી-ટાપુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 ભાખરા-નાંગલ બંધ કઈ નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે?

(A) બિયાસ

(B) રાવી

(C) સતલજ

(D) ચિનાબ

ઉકેલ: ભાખરા-નાંગલ બંધ સતલજ નદી પર છે — ભારતના સૌથી ઊંચા બંધોમાંનો એક.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 હીરાકુડ બંધ કઈ નદી પર આવેલો છે?

(A) ગોદાવરી

(B) મહાનદી

(C) કૃષ્ણા

(D) દામોદર

ઉકેલ: ઓડિશામાં મહાનદી પર બાંધેલો હીરાકુડ વિશ્વના સૌથી લાંબા બંધોમાંનો એક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 સાબરમતી નદી છેવટે ક્યાં ઠલવાય છે?

(A) કચ્છનું રણ

(B) ખંભાતનો અખાત

(C) અરબી સમુદ્ર

(D) કચ્છનો અખાત

ઉકેલ: સાબરમતી અરવલ્લીમાંથી નીકળી અમદાવાદ થઈ ખંભાતના અખાતમાં ઠલવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 કૃષ્ણા નદીનું ઉદ્ગમ સ્થાન કયું છે?

(A) મહાબળેશ્વર

(B) બ્રહ્મગિરિ

(C) અમરકંટક

(D) ત્ર્યંબક

ઉકેલ: કૃષ્ણા મહારાષ્ટ્રના મહાબળેશ્વર પાસેથી નીકળે છે અને બંગાળ ઉપસાગરમાં ઠલવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 'પંજાબ'નો અર્થ પાંચ નદીઓની ભૂમિ થાય છે. નીચેનામાંથી કઈ તે પાંચ નદીમાં નથી?

(A) ઝેલમ

(B) ચિનાબ

(C) યમુના

(D) રાવી

ઉકેલ: પંજાબની પાંચ નદીઓ — ઝેલમ, ચિનાબ, રાવી, બિયાસ, સતલજ. યમુના તેમાં નથી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 નર્મદા અને તાપી નદીઓ કયા પ્રકારની ખીણમાં વહે છે?

(A) 'V' આકારની ખીણ

(B) ભંગાણખીણ (Rift Valley)

(C) ગોર્જ

(D) Meander

ઉકેલ: નર્મદા અને તાપી બંને ભંગાણખીણમાં વહે છે અને નદીમુખ (Estuary) રચે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 સરદાર સરોવર બંધ કઈ નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે?

(A) તાપી

(B) મહી

(C) નર્મદા

(D) સાબરમતી

ઉકેલ: સરદાર સરોવર બંધ ગુજરાતમાં નર્મદા નદી પર છે; નજીકમાં સ્ટેચૂ ઓફ યુનિટી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 કોસી નદીને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે?

(A) બંગાળનો શોક

(B) બિહારનો શોક

(C) આસામનો શોક

(D) ઓડિશાનો શોક

ઉકેલ: કોસી નદી વારંવાર પ્રવાહ બદલે છે અને પૂર લાવે છે, તેથી 'બિહારનો શોક' કહેવાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 ગુજરાતની સૌથી મોટી (સૌથી લાંબી) નદી કઈ છે?

(A) સાબરમતી

(B) મહી

(C) નર્મદા

(D) તાપી

ઉકેલ: નર્મદા ગુજરાતમાંથી પસાર થતી સૌથી મોટી નદી છે; તેના પર સરદાર સરોવર બંધ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 નીચેનામાંથી કયું શહેર ગોદાવરી નદીના કાંઠે વસેલું છે?

(A) પુણે

(B) નાસિક

(C) નાગપુર

(D) ઔરંગાબાદ

ઉકેલ: નાસિક (મહારાષ્ટ્ર) ગોદાવરી નદીના કાંઠે વસેલું છે; ગોદાવરીનું ઉદ્ગમ ત્ર્યંબક પાસે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 ગંગાની સૌથી લાંબી સહાયક નદી કઈ છે?

(A) કોસી

(B) ઘાઘરા

(C) યમુના

(D) સોન

ઉકેલ: યમુના ગંગાની સૌથી લાંબી સહાયક નદી છે; પ્રયાગરાજ ખાતે ગંગાને મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 નાગાર્જુન સાગર બંધ કઈ નદી પર આવેલો છે?

(A) ગોદાવરી

(B) કૃષ્ણા

(C) કાવેરી

(D) તુંગભદ્રા

ઉકેલ: નાગાર્જુન સાગર બંધ કૃષ્ણા નદી પર છે (તેલંગાણા-આંધ્ર પ્રદેશ સરહદ).

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 વારાણસી (કાશી) શહેર કઈ નદીના કાંઠે વસેલું છે?

(A) યમુના

(B) ગંગા

(C) ગોમતી

(D) સોન

ઉકેલ: વારાણસી (ઉત્તર પ્રદેશ) ગંગા નદીના કાંઠે વસેલું પ્રાચીન શહેર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 સિંધુ જળ સંધિ (1960) મુજબ ભારતને કઈ ત્રણ નદીઓ ફાળવાઈ?

(A) સિંધુ, ઝેલમ, ચિનાબ

(B) રાવી, બિયાસ, સતલજ

(C) ઝેલમ, રાવી, સતલજ

(D) સિંધુ, રાવી, બિયાસ

ઉકેલ: પૂર્વની ત્રણ નદીઓ — રાવી, બિયાસ, સતલજ ભારતને; પશ્ચિમની ત્રણ પાકિસ્તાનને ફાળવાઈ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 વિશ્વનો સૌથી મોટો મુખત્રિકોણ સુંદરવન કઈ નદીઓ દ્વારા રચાય છે?

(A) ગંગા-યમુના

(B) ગંગા-બ્રહ્મપુત્ર

(C) ગોદાવરી-કૃષ્ણા

(D) સિંધુ-સતલજ

ઉકેલ: ગંગા અને બ્રહ્મપુત્ર મળીને વિશ્વનો સૌથી મોટો મુખત્રિકોણ સુંદરવન રચે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 કાવેરી નદીનું ઉદ્ગમ સ્થાન કયું છે?

(A) મહાબલેશ્વર

(B) બ્રહ્મગિરિ ટેકરી

(C) ત્ર્યંબક

(D) અમરકંટક

ઉકેલ: કાવેરી કર્ણાટકના બ્રહ્મગિરિ ટેકરી (પશ્ચિમ ઘાટ) માંથી નીકળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 નીચેનામાંથી કઈ નદી હિમાલયની (બારમાસી) નદી છે?

(A) ગોદાવરી

(B) કૃષ્ણા

(C) બ્રહ્મપુત્ર

(D) કાવેરી

ઉકેલ: બ્રહ્મપુત્ર હિમાલયમાંથી નીકળતી બારમાસી નદી છે; બાકીની ત્રણ દ્વીપકલ્પીય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી કઈ છે?

(A) ભાદર

(B) શેત્રુંજી

(C) મચ્છુ

(D) ઓઝત

ઉકેલ: ભાદર સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી છે; તે જસદણ નજીકથી નીકળી અરબી સમુદ્રને મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 પ્રયાગરાજ ખાતે ગંગા કઈ નદી સાથે સંગમ કરે છે?

(A) સોન

(B) ધાધરા

(C) યમુના

(D) ગંડક

ઉકેલ: પ્રયાગરાજ (અલ્લાહાબાદ) ખાતે ગંગા + યમુનાનો સંગમ — ત્રિવેણી સંગમ ગણાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 તાપી નદી છેવટે ક્યાં ઠલવાય છે?

(A) બંગાળ ઉપસાગર

(B) ખંભાતનો અખાત

(C) કચ્છનો અખાત

(D) કચ્છનું રણ

ઉકેલ: તાપી પૂર્વથી પશ્ચિમ વહી સુરત નજીક ખંભાતના અખાત (અરબી સમુદ્ર) માં ઠલવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 નીચેનામાંથી કયું શહેર તાપી નદીના કાંઠે વસેલું છે?

(A) વડોદરા

(B) સુરત

(C) ભરૂચ

(D) અમદાવાદ

ઉકેલ: સુરત તાપી નદીના કાંઠે વસેલું છે; ભરૂચ નર્મદા કાંઠે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ચંબલ નદી કઈ નદીની સહાયક છે?

(A) ગંગા

(B) યમુના

(C) સોન

(D) બેતવા

ઉકેલ: ચંબલ યમુનાની સહાયક નદી છે; તે મધ્ય પ્રદેશની જનાપાવ ટેકરીમાંથી નીકળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 નીચેનામાંથી કઈ નદી નદીમુખ (Estuary) રચે છે, મુખત્રિકોણ (Delta) નહીં?

(A) ગોદાવરી

(B) નર્મદા

(C) કૃષ્ણા

(D) મહાનદી

ઉકેલ: નર્મદા ભંગાણખીણમાં વહેતી હોવાથી નદીમુખ (Estuary) રચે છે, મુખત્રિકોણ નહીં.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 ઉકાઈ બંધ કઈ નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે?

(A) નર્મદા

(B) મહી

(C) તાપી

(D) સાબરમતી

ઉકેલ: ઉકાઈ બંધ ગુજરાતમાં તાપી નદી પર છે; કાકરાપાર પણ તાપી પર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 ગંગા નદીનું ઉદ્ગમ સ્થાન (ગૌમુખ) કયા હિમનદ પાસે છે?

(A) યમુનોત્રી

(B) ગંગોત્રી

(C) પિડારી

(D) સિયાચીન

ઉકેલ: ગંગા (ભાગીરથી) ઉત્તરાખંડમાં ગંગોત્રી હિમનદ પાસે ગૌમુખથી નીકળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 દિલ્હી શહેર કઈ નદીના કાંઠે વસેલું છે?

(A) ગંગા

(B) યમુના

(C) ગોમતી

(D) ચંબલ

ઉકેલ: દિલ્હી અને આગ્રા બંને યમુના નદીના કાંઠે વસેલાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 દક્ષિણ ભારતની કાવેરી નદી પર આવેલો પ્રખ્યાત ધોધ કયો છે?

(A) જોગ ધોધ

(B) શિવસમુદ્રમ

(C) ધુઆંધાર

(D) દૂધસાગર

ઉકેલ: શિવસમુદ્રમ ધોધ કાવેરી નદી પર કર્ણાટકમાં આવેલો છે; જોગ ધોધ શરાવતી પર છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ભારતની સૌથી લાંબી નદી કઈ છે?

- (A) સિંધુ (B) ગંગા (C) બ્રહ્મપુત્ર (D) ગોદાવરી

2. નર્મદા નદી છેવટે કયા સમુદ્રમાં ઠલવાય છે?

- (A) બંગાળ ઉપસાગર (B) અરબી સમુદ્ર (C) હિંદ મહાસાગર
(D) પ્રશાંત મહાસાગર

3. સ્ટેચ્યૂ ઓફ યુનિટી નજીકનો સરદાર સરોવર બંધ કઈ નદી પર છે?

- (A) તાપી (B) નર્મદા (C) મહી (D) સાબરમતી

4. અમદાવાદ શહેર કઈ નદીના કાંઠે વસેલું છે?

- (A) મહી (B) તાપી (C) સાબરમતી (D) બનાસ

5. બ્રહ્મપુત્ર નદી અરુણાચલ પ્રદેશમાં કયા નામે પ્રવેશે છે?

- (A) સાંગ્પો (B) દિહાંગ (C) જમુના (D) તિસ્તા

6. નીચેનામાંથી કઈ ગંગાની સહાયક નદી છે?

- (A) તાપી (B) યમુના (C) મહી (D) ભીમા

7. દક્ષિણ ભારતની સૌથી લાંબી નદી કઈ છે?

- (A) કૃષ્ણા (B) કાવેરી (C) ગોદાવરી (D) મહાનદી

8. સુરત શહેર કઈ નદીના કાંઠે આવેલું છે?

- (A) નર્મદા (B) તાપી (C) મહી (D) અંબિકા

9. હીરાકુડ બંધ કયા રાજ્યમાં આવેલો છે?

- (A) ગુજરાત (B) ઓડિશા (C) પંજાબ (D) તમિલનાડુ

10. વારાણસી (કાશી) કઈ નદીના કાંઠે વસેલું છે?

- (A) યમુના (B) ગંગા (C) ગોમતી (D) સોન

11. નીચેનામાંથી કઈ નદી પૂર્વ તરફ વહીને બંગાળ ઉપસાગરમાં ઠલવાય છે?

- (A) નર્મદા (B) તાપી (C) કૃષ્ણા (D) મહી

12. ભાખરા-નાંગલ બંધ કઈ નદી પર છે?

- (A) રાવી (B) બિયાસ (C) સતલજ (D) ઝેલમ

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. નીચેનામાંથી કઈ નદી નદીમુખ (Estuary) રચે છે?

- (A) ગોદાવરી (B) મહાનદી (C) તાપી (D) કાવેરી

14. દેવપ્રયાગ ખાતે કઈ બે નદીઓનો સંગમ થાય છે?

- (A) અલકનંદા + મંદાકિની (B) ભાગીરથી + અલકનંદા
(C) ભાગીરથી + મંદાકિની (D) અલકનંદા + પિંડાર

15. 'બિહારનો શોક' તરીકે કઈ નદી ઓળખાય છે?

- (A) ગંડક (B) કોસી (C) સોન (D) ઘાઘરા

16. નીચેનામાંથી કઈ નદી કૃષ્ણાની સહાયક છે?

- (A) ઇન્દ્રાવતી (B) પ્રાણહિતા (C) તુંગભદ્રા (D) મંજરા

17. મહી નદી કઈ રેખાને બે વાર છેદે છે?

- (A) વિષુવવૃત્ત (B) મકરવૃત્ત (C) કર્કવૃત્ત (D) પ્રધાન ચામ્યોત્તર

18. નાગાર્જુન સાગર બંધ કઈ નદી પર છે?

- (A) ગોદાવરી (B) કૃષ્ણા (C) કાવેરી (D) પેન્નાર

19. વિશ્વનો સૌથી મોટો નદી-ટાપુ માજુલી કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) પશ્ચિમ બંગાળ (B) આસામ (C) બિહાર
(D) અરુણાચલ પ્રદેશ

20. ચંબલ નદી કઈ નદીને મળે છે?

- (A) ગંગા (B) યમુના (C) બેતવા (D) સોન

21. નીચેનામાંથી કયો બંધ ભાગીરથી નદી પર છે?

- (A) તેહરી (B) ઇન્દિરા સાગર (C) મેતુર (D) રિહંદ

22. વડોદરા શહેર કઈ નદીના કાંઠે વસેલું છે?

- (A) મહી (B) વિશ્વામિત્રી (C) ઢાઢર (D) ઓરસંગ

23. સિંધુ નદીનું ઉદ્ગમ સ્થાન ક્યાં છે?

- (A) ગંગોત્રી (B) તિબેટ (માનસરોવર નજીક) (C) અમરકંટક
(D) રોહતાંગ પાસ

24. ધુઆંધાર ધોધ કઈ નદી પર આવેલો છે?

- (A) તાપી (B) નર્મદા (C) મહાનદી (D) ચંબલ

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. નીચેનામાંથી કઈ નદી ડાબા કાંઠાની ગંગાની સહાયક નથી?

- (A) ઘાઘરા (B) ગંડક (C) કોસી (D) સોન

26. ગોદાવરીની સૌથી મોટી સહાયક નદી કઈ છે?

- (A) પ્રાણહિતા (B) ઇન્દ્રાવતી (C) મંજરા (D) પૂર્ણા

27. નીચેનામાંથી કયો બંધ-નદી જોડ ખોટો છે?

- (A) ઉકાઈ — તાપી (B) મેતુર — કાવેરી (C) રિહંદ — ચંબલ
(D) તુંગભદ્રા — તુંગભદ્રા

28. ઝેલમ નદી કયા સરોવરમાંથી પસાર થાય છે?

- (A) ડાલ સરોવર (B) વુલર સરોવર (C) નૈનિતાલ (D) પુલિકટ

29. નીચેનામાંથી કઈ નદી અરબી સમુદ્રમાં ઠલવાય છે પણ મુખત્રિકોણ રચતી નથી?

- (A) મહાનદી (B) નર્મદા (C) કૃષ્ણા (D) કાવેરી

30. પંચપ્રયાગમાં સૌથી ઉપરવાસનો (પ્રથમ) પ્રયાગ કયો છે?

- (A) દેવપ્રયાગ (B) રુદ્રપ્રયાગ (C) વિષ્ણુપ્રયાગ (D) કર્ણપ્રયાગ

31. નીચેનામાંથી કઈ નદી તિબેટમાંથી નીકળતી નથી?

- (A) સિંધુ (B) બ્રહ્મપુત્ર (C) સતલજ (D) ગંગા

32. કૃષ્ણા નદીની સહાયક 'ભીમા' નદી કયા રાજ્યમાંથી મુખ્યત્વે વહે છે?

- (A) કર્ણાટક (B) મહારાષ્ટ્ર (C) તેલંગાણા (D) આંધ્ર પ્રદેશ

33. નીચેનામાંથી કયું શહેર-નદી જોડ ખોટું છે?

- (A) લખનઉ — ગોમતી (B) હૈદરાબાદ — મુસી
(C) શ્રીનગર — ચિનાબ (D) પટના — ગંગા

34. દામોદર નદી કઈ નદીની સહાયક છે?

- (A) ગંગા (હુગલી) (B) બ્રહ્મપુત્ર (C) મહાનદી (D) સોન

35. ★ નીચેનામાંથી કઈ નદી ઉત્તર તરફ વહીને ગંગાને મળતી 'ડાબા કાંઠાની' નદીઓના સાચા પશ્ચિમ-થી-પૂર્વ ક્રમમાં છે?

- (A) કોસી → ગંડક → ઘાઘરા (B) ઘાઘરા → ગંડક → કોસી
(C) ગંડક → કોસી → ઘાઘરા (D) ઘાઘરા → કોસી → ગંડક

36. ★ નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે? (i) નર્મદા વિંધ્ય-સાતપુડા વચ્ચે વહે છે (ii) તાપી સાતપુડાની ઉત્તરે વહે છે

- (A) ફક્ત (i) (B) ફક્ત (ii) (C) (i) અને (ii) બંને (D) બંને ખોટાં

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. B | 3. B | 4. C | 5. B | 6. B | 7. C | 8. B | 9. B | 10. B | 11. C |
| 12. C | 13. C | 14. B | 15. B | 16. C | 17. C | 18. B | 19. B | 20. B | 21. A | 22. B |
| 23. B | 24. B | 25. D | 26. A | 27. C | 28. B | 29. B | 30. C | 31. D | 32. B | 33. C |
| 34. A | 35. B | 36. A | | | | | | | | |

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

1. જવાબ (B) — ગંગા ભારતમાં આશરે 2525 km લાંબી — દેશની સૌથી લાંબી નદી છે.

2. જવાબ (B) — નર્મદા પશ્ચિમ વાહિની છે અને ખંભાતના અખાત (અરબી સમુદ્ર) માં ઠલવાય છે.
3. જવાબ (B) — સરદાર સરોવર બંધ નર્મદા નદી પર ગુજરાતમાં છે.
4. જવાબ (C) — અમદાવાદ સાબરમતી નદીના કાંઠે વસેલું છે; ત્યાં રિવરફ્રન્ટ વિકસાવાયો છે.
5. જવાબ (B) — બ્રહ્મપુત્ર અરુણાચલમાં દિહાંગ (સિયાંગ) નામે પ્રવેશે છે; આસામમાં બ્રહ્મપુત્ર બને.
6. જવાબ (B) — યમુના ગંગાની સૌથી લાંબી સહાયક નદી છે.
7. જવાબ (C) — ગોદાવરી દક્ષિણ ભારતની સૌથી લાંબી નદી — 'દક્ષિણ ગંગા'.
8. જવાબ (B) — સુરત તાપી નદીના કાંઠે વસેલું ગુજરાતનું મહત્વનું શહેર છે.
9. જવાબ (B) — હીરાકુડ બંધ ઓડિશામાં મહાનદી પર છે.
10. જવાબ (B) — વારાણસી ગંગા નદીના કાંઠે વસેલું પ્રાચીન શહેર છે.
11. જવાબ (C) — કૃષ્ણા પૂર્વ-વાહિની નદી છે જે બંગાળ ઉપસાગરમાં ઠલવાય છે.
12. જવાબ (C) — ભાખરા-નાંગલ બંધ સતલજ નદી પર છે.
13. જવાબ (C) — તાપી અને નર્મદા ભંગાણખીણમાં વહેતી હોવાથી નદીમુખ રચે છે, મુખત્રિકોણ નહીં.
14. જવાબ (B) — દેવપ્રયાગ ખાતે ભાગીરથી + અલકનંદાનો સંગમ થાય ત્યારથી નદી ગંગા કહેવાય.
15. જવાબ (B) — કોસી નદી વારંવાર પ્રવાહ બદલે છે અને પૂર લાવે છે, તેથી 'બિહારનો શોક'.
16. જવાબ (C) — તુંગભદ્રા કૃષ્ણાની મુખ્ય સહાયક છે; બાકીની ગોદાવરીની સહાયક છે.
17. જવાબ (C) — મહી નદી કર્કવૃત્તને બે વાર છેદે છે — તેની ભૌગોલિક વિશિષ્ટતા.
18. જવાબ (B) — નાગાર્જુન સાગર બંધ કૃષ્ણા નદી પર છે (તેલંગાણા-આંધ્ર પ્રદેશ).
19. જવાબ (B) — માજુલી આસામમાં બ્રહ્મપુત્ર નદીમાં આવેલો વિશ્વનો સૌથી મોટો નદી-ટાપુ છે.
20. જવાબ (B) — ચંબલ યમુનાની સહાયક નદી છે; તે કોતરો (Ravines) માટે જાણીતી છે.
21. જવાબ (A) — તેહરી બંધ ઉત્તરાખંડમાં ભાગીરથી નદી પર છે — ભારતના સૌથી ઊંચા બંધોમાંનો એક.
22. જવાબ (B) — વડોદરા વિશ્વામિત્રી નદીના કાંઠે વસેલું છે.
23. જવાબ (B) — સિંધુનું ઉદ્ગમ તિબેટમાં માનસરોવર નજીકથી થાય છે.
24. જવાબ (B) — ધુઆંધાર ધોધ નર્મદા નદી પર જબલપુર નજીક આવેલો છે.
25. જવાબ (D) — સોન ગંગાની જમણા કાંઠાની સહાયક છે; ઘાઘરા, ગંડક, કોસી ડાબા કાંઠાની.
26. જવાબ (A) — પ્રાણહિતા (વર્ધા + વૈનગંગાનો સંયુક્ત પ્રવાહ) ગોદાવરીની સૌથી મોટી સહાયક છે.
27. જવાબ (C) — રિહંદ બંધ રિહંદ નદી (સોનની સહાયક) પર છે, ચંબલ પર નહીં.
28. જવાબ (B) — ઝેલમ વેરીનાગ ઝરામાંથી નીકળી કાશ્મીરના વુલર સરોવર (ભારતનું મોટું તાજ પાણીનું સરોવર) માંથી પસાર થાય છે.
29. જવાબ (B) — નર્મદા અરબી સમુદ્રમાં ઠલવાય છે અને ભંગાણખીણને કારણે નદીમુખ (Estuary) રચે છે.
30. જવાબ (C) — પંચપ્રયાગનો ક્રમ — વિષ્ણુપ્રયાગ, નંદપ્રયાગ, કર્ણપ્રયાગ, રુદ્રપ્રયાગ, દેવપ્રયાગ.
31. જવાબ (D) — ગંગા ઉત્તરાખંડના ગંગોત્રી હિમનદથી નીકળે છે; સિંધુ, બ્રહ્મપુત્ર, સતલજ તિબેટમાંથી.
32. જવાબ (B) — ભીમા નદી મહારાષ્ટ્રના પશ્ચિમ ઘાટ (ભીમાશંકર) માંથી નીકળી કૃષ્ણાને મળે છે.
33. જવાબ (C) — શ્રીનગર ઝેલમ નદીના કાંઠે વસેલું છે, ચિનાબ પર નહીં.
34. જવાબ (A) — દામોદર નદી હુગલી (ગંગાનો ફાંટો) ને મળે છે; એક સમયે 'બંગાળનો શોક' કહેવાતી.
35. જવાબ (B) — પશ્ચિમથી પૂર્વ ક્રમમાં ગંગાને મળતી ડાબા કાંઠાની સહાયક — ઘાઘરા, પછી ગંડક, પછી કોસી.
36. જવાબ (A) — નર્મદા વિંધ્ય-સાતપુડા વચ્ચે વહે છે (સાચું); તાપી સાતપુડાની દક્ષિણે વહે છે, ઉત્તરે નહીં — તેથી (iii) ખોટું.

ભારતની આબોહવા મુખ્યત્વે ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી (Tropical Monsoon) પ્રકારની છે, જે ઋતુ પ્રમાણે પવનની દિશા બદલાવાથી નક્કી થાય છે. 'મોન્સૂન' શબ્દ અરબી શબ્દ 'મૌસિમ' પરથી આવ્યો છે, જેનો અર્થ 'ઋતુ' થાય છે. આ પ્રકરણમાં ભારતની આબોહવાને અસર કરતા પરિબળો, ઋતુચક્ર, દક્ષિણ-પશ્ચિમ અને પ્રત્યાગમન યોમાસું, વરસાદનું વિતરણ તથા અલ નીનો જેવી વૈશ્વિક ઘટનાઓની અસરનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરીશું.

આબોહવા અને હવામાન — પાયાનો તફાવત

હવામાન (Weather) એ કોઈ સ્થળે ચોક્કસ સમયે વાતાવરણની ક્ષણિક સ્થિતિ છે — તાપમાન, ભેજ, વરસાદ, પવન વગેરે. તે દિવસ-દિવસે કે કલાક-કલાકે બદલાય છે. આબોહવા (Climate) એ વિશાળ વિસ્તારની લાંબા ગાળાની (સામાન્ય રીતે 30 વર્ષથી વધુ) સરેરાશ હવામાન સ્થિતિ છે.

ભારતની આબોહવાનું વર્ણન 'મોસમી પ્રકાર'ની આબોહવા તરીકે કરવામાં આવે છે. કોપેન વર્ગીકરણ પ્રમાણે ભારતમાં મુખ્યત્વે ઉષ્ણ-ભેજવાળી મોસમી આબોહવા જોવા મળે છે, જોકે પ્રાદેશિક ભિન્નતા ધણી છે — રાજસ્થાનનું રણ ગરમ-સૂકું, જ્યારે મેઘાલય ભીનું-ભેજવાળું છે.

મુખ્ય મુદ્દા

- ◆ 'મોન્સૂન' = અરબી 'મૌસિમ' (ઋતુ) પરથી
- ◆ ભારતની આબોહવા = ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી પ્રકાર
- ◆ આબોહવાનો અભ્યાસ ઓછામાં ઓછા 30 વર્ષની સરેરાશ પર આધારિત

ભારતની આબોહવાને અસર કરતા પરિબળો

ભારતની વૈવિધ્યસભર આબોહવા અનેક ભૌગોલિક પરિબળોનું પરિણામ છે. આ પરિબળોને બે જૂથમાં વહેંચી શકાય — સ્થાન અને ભૂપૃષ્ઠ સંબંધિત તથા હવાના દબાણ અને પવન સંબંધિત.

- ▶ ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ શિયાળામાં ભારતના ઉત્તર ભાગ પર વાય છે અને પશ્ચિમી વિદ્યોભ (Western Disturbance) લાવે છે.
- ▶ ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ સ્ટ્રીમ ઉનાળામાં યોમાસું ઝડપથી આગળ વધારવામાં મદદ કરે છે.
- ▶ દક્ષિણ-ઓસિલેશન (Southern Oscillation) અને અલ નીનો જેવી દૂરની ઘટનાઓ પણ ભારતના વરસાદને અસર કરે છે.

આબોહવાને અસર કરતા મુખ્ય પરિબળો

પરિબળ	અસર
અક્ષાંશ	કર્કવૃત્ત (23.5° ઉ.) ભારતની મધ્યમાંથી પસાર થાય; દક્ષિણ ભાગ ઉષ્ણકટિબંધ, ઉત્તર ભાગ સમશીતોષ્ણ
હિમાલય	હંડા મધ્ય એશિયાઈ પવનોને રોકે; યોમાસાના પવનોને અડચણ આપી વરસાદ કરાવે
દરિયાથી અંતર	દરિયા નજીકના વિસ્તારોમાં સમ આબોહવા; અંદરના ભાગમાં વિષમ (ખંડીય) આબોહવા
ઊંચાઈ	ઊંચાઈ વધતાં તાપમાન ઘટે; શિમલા-આગ્રા સમાન અક્ષાંશે છતાં શિમલા હંડું
ભૂપૃષ્ઠ	પર્વતની વાયુમુખી (windward) બાજુ વધુ વરસાદ, વાયુપીઠ (leeward) બાજુ ઓછો
જેટ સ્ટ્રીમ	ઉપલા વાતાવરણના ઝડપી પવનો; યોમાસાના આગમન-પ્રત્યાગમન પર નિયંત્રણ

ભારતની ઋતુઓ — ઝાંખી

ભારતીય હવામાન વિભાગ (IMD) ભારતના વર્ષને ચાર મુખ્ય ઋતુઓમાં વહેંચે છે. દરેક ઋતુ પવનની દિશા, તાપમાન અને દબાણની ભિન્ન સ્થિતિ દર્શાવે છે.

ભારતની ચાર ઋતુઓ (IMD પ્રમાણે)

ઋતુ	મહિના	મુખ્ય લક્ષણ
શિયાળો (હંડી ઋતુ)	ડિસેમ્બર-ફેબ્રુઆરી	સ્વચ્છ આકાશ, હંડું-સૂકું વાતાવરણ, ઉત્તરમાં પશ્ચિમી વિદ્યોભથી વરસાદ

ઋતુ	મહિના	મુખ્ય લક્ષણ
ઉનાળો (ગરમ ઋતુ)	માર્ચ-મે	ઊંચું તાપમાન, લૂ, ઉત્તર-પશ્ચિમમાં નીચા દબાણનો વિકાસ
દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું (વર્ષા ઋતુ)	જૂન-સપ્ટેમ્બર	ભારે વરસાદ, ભારતના 75% વાર્ષિક વરસાદ આ ઋતુમાં
પ્રત્યાગમન યોમાસું (પીછેહઠ)	ઓક્ટોબર-નવેમ્બર	યોમાસું પાછું ફરે, 'ઓક્ટોબર ડીટ', તમિલનાડુમાં વરસાદ

શિયાળાની ઋતુ (ડિસેમ્બર-ફેબ્રુઆરી)

આ ઋતુમાં સૂર્ય દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં હોવાથી ઉત્તર ભારતમાં તાપમાન ઘટે છે. ઉત્તર-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો (North-East Trade Winds) ભૂમિ પરથી દરિયા તરફ વાય છે, તેથી મોટાભાગના ભારતમાં શુષ્ક હવામાન રહે છે.

આ ઋતુની વિશેષ ઘટના 'પશ્ચિમી વિલ્ફોબ' છે — ભૂમધ્ય સમુદ્ર પ્રદેશથી ઉદ્ભવી પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ સાથે આવતા આ વાવાઝોડાં ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં શિયાળુ વરસાદ આપે છે, જે ઘઉં (રવી પાક) માટે ખૂબ લાભદાયક છે, જેને 'મહાવત' કહે છે.

- તમિલનાડુ કિનારે આ ઋતુમાં ઉત્તર-પૂર્વ યોમાસાથી વરસાદ પડે છે.
- પશ્ચિમી વિલ્ફોબથી જમ્મુ-કાશ્મીર, પંજાબ, હરિયાણામાં હિમવર્ષા/વરસાદ થાય.
- ઉત્તર ભારતમાં શીતલહેર (Cold Wave) અને ઝાકળ (Fog) સામાન્ય.

પશ્ચિમી વિલ્ફોબ (Western Disturbance)

- ઉદ્ભવ: ભૂમધ્ય સમુદ્ર / કેસ્પિયન સમુદ્ર પ્રદેશ
- વાહક: ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ
- ફાયદો: ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં રવી (ઘઉં) પાકને 'મહાવત' વરસાદ

ઉનાળાની ઋતુ અને લૂ (માર્ચ-મે)

આ ઋતુમાં સૂર્ય ઉત્તર ગોળાર્ધ તરફ ખસતા તાપમાન ઝડપથી વધે છે. મે મહિના સુધીમાં ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં તાપમાન 45°C-48°C સુધી પહોંચે છે અને થાર રણ વિસ્તારમાં તીવ્ર નીચા દબાણનો વિસ્તાર (Thermal Low) રચાય છે, જે યોમાસું ખેંચવામાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

'લૂ' એ ઉનાળામાં ઉત્તર અને ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં બપોરે વાતા ગરમ, સૂકા અને ઝડપી પવનો છે, જે ઘણીવાર જીવલેણ બને છે. આ ઋતુમાં સ્થાનિક વાવાઝોડાં પણ આવે છે.

ઉનાળાના સ્થાનિક પવનો અને વાવાઝોડાં

નામ	વિસ્તાર / અસર
લૂ	ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારત; ગરમ-સૂકો જીવલેણ પવન
કાલબૈશાખી (નોર્વેસ્ટર)	પશ્ચિમ બંગાળ-આસામ; સાંજે વાવાઝોડું, ચા-શણ-ડાંગર માટે લાભદાયક
આમ્રવર્ષા (Mango Shower)	કેરળ-કર્ણાટક; પૂર્વ-યોમાસું વરસાદ, કેરી પાકવામાં મદદરૂપ
ચેરી બ્લોસમ (કોફી શાવર)	કર્ણાટક; કોફી પાક માટે લાભદાયક
લોહ વાવાઝોડું (Dust Storm)	ઉત્તર મેદાન; ધૂળિયા આંધી

દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું — આગમન

ઉનાળામાં ઉત્તર ભારતમાં તીવ્ર નીચું દબાણ સર્જાય છે, જ્યારે હિંદ મહાસાગર પર ઊંચું દબાણ રહે છે. આ દબાણ-ઢાળને કારણે દક્ષિણ ગોળાર્ધના દક્ષિણ-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો વિષુવવૃત્ત ઓળંગીને કોરિયોલિસ બળથી જમણી તરફ વળી દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું બને છે, જે ભેજથી ભરપૂર હોય છે.

દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું સામાન્ય રીતે 1 જૂનની આસપાસ કેરળ કિનારે પ્રવેશે છે — તેને 'યોમાસાનો વિસ્ફોટ' (Burst of Monsoon) કહે છે. પછી તે ઝડપથી આગળ વધી મધ્ય જુલાઈ સુધીમાં સમગ્ર ભારતને આવરી લે છે.

યોમાસાનું આગમન — મહત્વની તારીખો

- ◆ કેરળમાં પ્રવેશ: આશરે 1 જૂન
- ◆ મુંબઈ: આશરે 10 જૂન
- ◆ દિલ્હી: આશરે 29 જૂન – 1 જુલાઈ
- ◆ સમગ્ર ભારત આવરી લે: મધ્ય જુલાઈ (15 જુલાઈ)

યોમાસાની બે શાખાઓ — અરબી સાગર અને બંગાળની ખાડી

દક્ષિણ ભારતના ત્રિકોણાકાર આકારને કારણે દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું બે શાખાઓમાં વહેંચાય છે — અરબી સાગર શાખા અને બંગાળની ખાડી શાખા. આ બંને શાખાઓ અલગ-અલગ વિસ્તારોમાં વરસાદ કરાવે છે અને ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારત પર મળે છે.

- ▶ મૌસિનરામ (મેઘાલય) વિશ્વનું સૌથી વધુ વરસાદ ધરાવતું સ્થળ છે; નજીકનું ચેરાપૂંજી પણ વિક્રમી વરસાદ માટે જાણીતું.
- ▶ ખાસી ટેકરીઓના ફનલ આકારને કારણે બંગાળની ખાડી શાખા ચેરાપૂંજી-મૌસિનરામમાં ભારે વરસાદ આપે છે.
- ▶ પશ્ચિમ ઘાટની વાયુપીઠ બાજુ (ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ) વરસાદ-છાયા (Rain Shadow) વિસ્તાર બને છે — જ્યાં ઓછો વરસાદ પડે.

યોમાસાની બે શાખાઓની સરખામણી

લક્ષણ	અરબી સાગર શાખા	બંગાળની ખાડી શાખા
દિશા	દક્ષિણ-પશ્ચિમથી ઈશાન	દક્ષિણ-પૂર્વથી વાય, પછી ઉત્તર-પશ્ચિમ
મુખ્ય વરસાદ	પશ્ચિમ ઘાટની વાયુમુખી બાજુ	ઉત્તર-પૂર્વ ભારત, ગંગાનું મેદાન
ભારે વરસાદનું સ્થળ	મહાબળેશ્વર, અગુમ્બે	ચેરાપૂંજી, મૌસિનરામ
વાયુપીઠ (વરસાદ-છાયા)	ડેક્કનનો અંદરનો ભાગ સૂકો	—

યોમાસું વિરામ (Break in Monsoon)

યોમાસાની ઋતુ દરમિયાન વરસાદ સતત પડતો નથી; ભીના સમયગાળા (વરસાદ) અને સૂકા સમયગાળા (વિરામ) વારાફરતી આવે છે. આ 'યોમાસું વિરામ' મોન્સૂન ગર્તા (Monsoon Trough)ની સ્થિતિ બદલાવાથી થાય છે.

જ્યારે મોન્સૂન ગર્તાનો અક્ષ હિમાલય તરફ ખસે ત્યારે મેદાનોમાં વરસાદ બંધ થઈ વિરામ આવે છે, પણ હિમાલયની તળેટીમાં ભારે વરસાદ થાય છે જે નદીઓમાં પૂર લાવે છે.

- ▶ વિરામ દરમિયાન મેદાનો સૂકા, હિમાલય તળેટી ભીની.
- ▶ વિરામની લાંબી ઘટના દુષ્કાળ તરફ દોરી શકે.
- ▶ યોમાસું અનિયમિત અને અનિશ્ચિત હોવાથી ભારતીય ખેતી 'યોમાસાનો જુગાર' કહેવાય.

પ્રત્યાગમન / પીછેહઠ યોમાસું (ઓક્ટોબર-નવેમ્બર)

ઓક્ટોબરથી સૂર્ય દક્ષિણ તરફ ખસવાથી ઉત્તર ભારતનું નીચું દબાણ નબળું પડે છે અને દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું ઉત્તર ભારતમાંથી પાછું ફરવા લાગે છે. આ સંક્રમણ ઋતુ 'પ્રત્યાગમન યોમાસું' તરીકે ઓળખાય છે.

આ ઋતુમાં આકાશ સ્વચ્છ થાય છે પણ તાપમાન અને ભેજ ઊંચા રહેવાથી હવામાન ઉકળાટભર્યું બને છે — તેને 'ઓક્ટોબર હીટ' કહે છે. પ્રત્યાગમન કરતું યોમાસું બંગાળની ખાડી પરથી ભેજ લઈ તમિલનાડુ અને દક્ષિણ-પૂર્વ કિનારે ઉત્તર-પૂર્વ યોમાસા તરીકે વરસાદ આપે છે.

પ્રત્યાગમન યોમાસું — મુખ્ય તથ્યો

- ◆ 'ઓક્ટોબર હીટ': ઊંચા તાપમાન + ભેજ = ઉકળાટ
- ◆ તમિલનાડુનો મોટાભાગનો વાર્ષિક વરસાદ આ ઋતુમાં (ઉ.પૂ. યોમાસું)
- ◆ બંગાળની ખાડી-અરબી સાગરમાં ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત (cyclone) આ ઋતુમાં વધુ
- ◆ આંધ્રપ્રદેશ-ઓડિશા-તમિલનાડુ કિનારે ચક્રવાતી નુકસાન

ભારતમાં વરસાદનું વિતરણ

ભારતમાં વાર્ષિક સરેરાશ વરસાદ આશરે 118 સેમી છે, પણ તેનું વિતરણ ખૂબ અસમાન છે. કેટલાક વિસ્તારોમાં 1000 સેમીથી વધુ તો કેટલાકમાં 20 સેમીથી ઓછો વરસાદ પડે છે.

- વરસાદ સામાન્ય રીતે પશ્ચિમ અને ઉત્તરથી પૂર્વ-દક્ષિણ તરફ ઘટતો જાય (બંગાળની ખાડી શાખા માટે).
- મૌસિનરામ/ચેરાપૂંજી — સૌથી વધુ; પશ્ચિમ રાજસ્થાન (જેસલમેર) — સૌથી ઓછો.
- ભારતનો લગભગ 75% વાર્ષિક વરસાદ જૂન-સપ્ટેમ્બરના ચાર મહિનામાં મળે છે.

વરસાદની માત્રા પ્રમાણે વિસ્તારો

શ્રેણી	વાર્ષિક વરસાદ	વિસ્તાર
અતિ વધુ વરસાદ	200 સેમીથી વધુ	પશ્ચિમ ઘાટ, મેઘાલય, ઉ.પૂ. ભારત, અંદમાન-નિકોબાર
મધ્યમ વરસાદ	100-200 સેમી	પ.બંગાળ, બિહાર, ઉ.પ્ર. પૂર્વ, ઓડિશા, ઉપલા ગંગા મેદાન
ઓછો વરસાદ	50-100 સેમી	ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ, ગુજરાત, હરિયાણા, પંજાબ
અતિ ઓછો વરસાદ	50 સેમીથી ઓછો	પશ્ચિમ રાજસ્થાન, કચ્છ, લદ્દાખ, વાયુપીઠ ડેક્કન

અવ નીનો, લા નીના અને દક્ષિણ-ઓસિલેશન (ENSO)

'અવ નીનો' એ સ્પેનિશ શબ્દ છે જેનો અર્થ 'નાનું બાળક' (બાળ ઈસુ) થાય છે. તે પૂર્વ-મધ્ય પ્રશાંત મહાસાગર (પેરુ-ઇક્વેડોર કિનારો)માં દરિયાઈ સપાટીના પાણીના અસામાન્ય ગરમ થવાની ઘટના છે, જે દર 2-7 વર્ષે આવે છે અને ભારતના ચોમાસાને નબળું પાડે છે.

તેનાથી વિરુદ્ધ 'લા નીના' (નાની છોકરી)માં પ્રશાંત મહાસાગરનું પાણી અસામાન્ય ઠંડું થાય છે, જે સામાન્ય રીતે ભારતમાં સારા (વધુ) ચોમાસા સાથે જોડાયેલું છે. અવ નીનો અને દક્ષિણ-ઓસિલેશન (હવાના દબાણની વધ-ઘટ) ભેગાં મળી 'ENSO' તરીકે ઓળખાય છે.

- દક્ષિણ-ઓસિલેશન = તાહિતી (મધ્ય પ્રશાંત) અને ડાર્વિન (ઉત્તર ઓસ્ટ્રેલિયા, પશ્ચિમ પ્રશાંત) વચ્ચે હવાના દબાણની ઊલટ-સૂલટ વધઘટ.
- હિંદ મહાસાગર દ્વિ-ધ્રુવ (IOD) — હકારાત્મક IOD ભારતના ચોમાસાને ટેકો આપે, અવ નીનોની નકારાત્મક અસર ઘટાડે.
- જેટ સ્ટ્રીમ અને ENSO ભેગાં ચોમાસાની તીવ્રતા નક્કી કરે.

અવ નીનો vs લા નીના — ભારતના ચોમાસા પર અસર

પાસું	અવ નીનો	લા નીના
અર્થ	નાનું બાળક (સ્પેનિશ)	નાની છોકરી (સ્પેનિશ)
પ્રશાંત મહાસાગર પાણી	અસામાન્ય ગરમ	અસામાન્ય ઠંડું
ભારતનું ચોમાસું	નબળું / દુષ્કાળ શક્યતા	મજબૂત / સારો વરસાદ
આવર્તન	દર 2-7 વર્ષે	અવ નીનો પછી ઘણીવાર

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB સંશોધન મદદનીશ 2016

1 ભારતના કયા રાજ્યમાં ચોમાસા કરતાં શિયાળામાં વધુ વરસાદ પડે છે ?

(A) કેરલ

(B) તામિલનાડુ

(C) મહારાષ્ટ્ર

(D) પંજાબ

✓ જવાબ: (B) તામિલનાડુ

GPSSB તલાટી ક્રમ મંત્રી 2023

2 ચોમાસા વિષે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: 1. સામાન્ય રીતે અલ્હાબાદમાં કલકત્તા કરતાં વધુ વરસાદ પડે છે. 2. સામાન્ય રીતે તમિલનાડુનો તટ દેશની ચોમાસાની ઋતુ દરમિયાન કોરો રહે છે, કારણ કે તે બંગાળની ખાડીના નૈઋત્યના મોસમી પવનોની સમાંતર આવેલ છે. 3. સામાન્ય રીતે તમિલનાડુનો તટ દેશની ચોમાસાની ઋતુ દરમિયાન કોરો રહે છે, કારણ કે તે અરબી સમુદ્રના નૈઋત્યના મોસમી પવનોના વાતાવિમુખ ક્ષેત્રમાં આવેલ છે. ઉપરનાં વિધાનો પૈકી કયું/કયાં વિધાન/વિધાનો સાચું/સાચાં છે?

- (A) માત્ર 1 (B) માત્ર 2 અને 3 (C) માત્ર 1 અને 3 (D) માત્ર 1 અને 2

✓ જવાબ: (C) માત્ર 1 અને 3

GSSSB હેડ ક્લાર્ક 2021

3 ઉત્તર ભારત અને ઉત્તર પૂર્વ ભારત ઉપર હવાનું હલકું દબાણ પૂર્વમાં છેક બિહાર સુધી વિસ્તરેલું હોય છે. જેના લીધે ઝારખંડ અને ઉત્તર ઓડિશાના ઉચ્ચપ્રદેશીય વિસ્તાર ક્યારેક ખૂબ ગરમ થઈ જાય છે. આ ઘટનાને શું કહે છે ?

- (A) હીસ્ટ્રેસ (B) હોટ વેવ (C) મોન્સ્ટર વેવ (D) નોર્વેસ્ટર

✓ જવાબ: (D) નોર્વેસ્ટર

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

4 ભારતીય વર્ષાઋતુ (monsoon) પરિપ્રેક્ષ્યમાં નીચેના પૈકી કઈ જેટ સ્ટ્રીમ ભાગ ભજવે છે ? (૧) પૂર્વીય જેટસ્ટ્રીમ (૨) સબ ટ્રોપિકલ જેટસ્ટ્રીમ (૩) ધ્રુવીય જેટસ્ટ્રીમ નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો

- (A) માત્ર ૧ (B) માત્ર ૨ (C) ૧ અને ૨ (D) ૧, ૨ અને ૩

✓ જવાબ: (C) ૧ અને ૨

ગુજરાત હાઈકોર્ટ નાયબ વિભાગીય અધિકારી (Dy.SO) 2021

5 ____ season begins with the onset of the monsoons in June-July.

- (A) Rabi (B) Zaid (C) None of these options (D) Kharif

✓ જવાબ: (D) Kharif

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 'મોન્સૂન' શબ્દ કઈ ભાષાના કયા શબ્દ પરથી ઉતરી આવ્યો છે?

- (A) અરબી 'મૌસિમ' (ઋતુ) (B) ગ્રીક 'મોનોસ' (C) લેટિન 'મોન્સ' (D) ફારસી 'મૌજ'

ઉકેલ: 'મોન્સૂન' અરબી શબ્દ 'મૌસિમ' પરથી આવ્યો, જેનો અર્થ 'ઋતુ' થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 ભારતમાં દક્ષિણ-પશ્ચિમ ચોમાસું સામાન્ય રીતે કયા રાજ્યમાં સૌપ્રથમ પ્રવેશે છે?

- (A) કેરળ (B) ગુજરાત (C) પશ્ચિમ બંગાળ (D) તમિલનાડુ

ઉકેલ: દક્ષિણ-પશ્ચિમ ચોમાસું આશરે 1 જૂને કેરળ કિનારે પ્રવેશે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 વિશ્વમાં સૌથી વધુ વરસાદ ધરાવતું સ્થળ કયું છે?

(A) મૌસિનરામ

(B) ચેરાપૂંજી

(C) મહાબળેશ્વર

(D) અગુમ્બે

ઉકેલ: મેઘાવયનું મૌસિનરામ વિશ્વનું સૌથી વધુ વરસાદ ધરાવતું સ્થળ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ભારતમાં વાર્ષિક વરસાદનો આશરે કેટલો ભાગ દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસામાં મળે છે?

(A) 75%

(B) 25%

(C) 40%

(D) 90%

ઉકેલ: ભારતનો લગભગ 75% વાર્ષિક વરસાદ જૂન-સપ્ટેમ્બરના યોમાસામાં મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 ઉનાળામાં ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં વાતો ગરમ-સૂકો પવન કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) લૂ

(B) કાલબૈશાખી

(C) મહાવત

(D) આમ્રવર્ષા

ઉકેલ: 'લૂ' એ ઉનાળામાં ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં બપોરે વાતો ગરમ, સૂકો અને જીવલેણ પવન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 પશ્ચિમ બંગાળમાં ઉનાળામાં આવતા સ્થાનિક વાવાઝોડાંને શું કહે છે?

(A) કાલબૈશાખી

(B) લૂ

(C) મહાવત

(D) ચેરી બ્લોસમ

ઉકેલ: પશ્ચિમ બંગાળ-આસામમાં ઉનાળાની સાંજે વાતા વાવાઝોડાંને 'કાલબૈશાખી' (નોર્વેસ્ટર) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 ઉનાળામાં કેરળ-કર્ણાટકમાં કેરી પાકવામાં મદદરૂપ પૂર્વ-યોમાસું વરસાદ કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) આમ્રવર્ષા (Mango Shower)

(B) કાલબૈશાખી

(C) મહાવત

(D) લૂ

ઉકેલ: દક્ષિણ ભારતમાં પૂર્વ-યોમાસું વરસાદ 'આમ્રવર્ષા' તરીકે ઓળખાય, જે કેરી પાકવામાં મદદ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં શિયાળામાં વરસાદ લાવતી ઘટના કઈ છે?

(A) પશ્ચિમી વિક્ષોભ

(B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું

(C) અલ નીનો

(D) લા નીના

ઉકેલ: ભૂમધ્ય સમુદ્ર પ્રદેશથી આવતા પશ્ચિમી વિક્ષોભ ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં શિયાળુ વરસાદ આપે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 પશ્ચિમી વિક્ષોભથી ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં થતો શિયાળુ વરસાદ કયા પાક માટે લાભદાયક છે?

(A) ઘઉં (રવી)

(B) ડાંગર (ખરીફ)

(C) શેરડી

(D) કપાસ

ઉકેલ: આ 'મહાવત' વરસાદ ઘઉં જેવા રવી પાક માટે ખૂબ લાભદાયક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 પ્રત્યાગમન યોમાસાની ઋતુમાં ઊંચા તાપમાન અને ભેજવાળું ઉકળાટભર્યું હવામાન શું કહેવાય છે?

(A) ઓક્ટોબર હીટ

(B) લૂ

(C) મહાવત

(D) વિરામ

ઉકેલ: પ્રત્યાગમન યોમાસામાં ઊંચું તાપમાન + ભેજ = ઉકળાટભર્યું હવામાન 'ઓક્ટોબર હીટ' તરીકે ઓળખાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 તમિલનાડુ કિનારે મોટાભાગનો વાર્ષિક વરસાદ કયા યોમાસાથી મળે છે?

(A) ઉત્તર-પૂર્વ (પ્રત્યાગમન) યોમાસું

(B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું

(C) પશ્ચિમી વિક્ષોભ

(D) આમ્રવર્ષા

ઉકેલ: પ્રત્યાગમન કરતું ઉ.પૂ. યોમાસું બંગાળની ખાડી પરથી ભેજ લઈ તમિલનાડુ કિનારે વરસાદ આપે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 'અલ નીનો' ઘટના કયા મહાસાગરમાં થાય છે?

(A) પ્રશાંત મહાસાગર

(B) હિંદ મહાસાગર

(C) એટલાન્ટિક મહાસાગર

(D) આર્કટિક મહાસાગર

ઉકેલ: અલ નીનો પૂર્વ-મધ્ય પ્રશાંત મહાસાગરમાં દરિયાઈ પાણીના અસામાન્ય ગરમ થવાની ઘટના છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 અલ નીનો ઘટના ભારતના યોમાસા પર સામાન્ય રીતે કેવી અસર કરે છે?

(A) યોમાસું નબળું પાડે

(B) યોમાસું મજબૂત કરે

(C) કોઈ અસર નહીં

(D) યોમાસું વહેલું લાવે

ઉકેલ: અલ નીનો ભારતના યોમાસાને નબળું પાડે છે અને દુષ્કાળની શક્યતા વધારે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 'લા નીના' ઘટના ભારતના યોમાસા સાથે કેવી રીતે જોડાયેલી છે?

(A) સારો (વધુ) વરસાદ

(B) દુષ્કાળ

(C) કોઈ વરસાદ નહીં

(D) વહેલી પીછેહઠ

ઉકેલ: લા નીનામાં પ્રશાંત મહાસાગર ઠંડું થાય, જે ભારતમાં સામાન્ય રીતે વધુ વરસાદ સાથે જોડાયેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું ભારતમાં બે શાખાઓમાં વહેંચાવાનું મુખ્ય કારણ શું છે?

(A) દક્ષિણ ભારતનો ત્રિકોણાકાર આકાર

(B) હિમાલયની ઊંચાઈ

(C) થાર રણ

(D) પૂર્વ ઘાટ

ઉકેલ: દક્ષિણ ભારતના ત્રિકોણાકાર આકારથી યોમાસું અરબી સાગર અને બંગાળની ખાડી શાખામાં વહેંચાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 પશ્ચિમ ઘાટની વાયુપીઠ (leeward) બાજુ ઓછા વરસાદવાળો વિસ્તાર શું કહેવાય છે?

(A) વરસાદ-છાયા વિસ્તાર

(B) વાયુમુખી વિસ્તાર

(C) ડેલ્ટા વિસ્તાર

(D) દરિયાઈ વિસ્તાર

ઉકેલ: પર્વતની વાયુપીઠ બાજુ ભેજ ઘટી જવાથી ઓછો વરસાદ પડે; આ 'વરસાદ-છાયા' (Rain Shadow) વિસ્તાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ભારતમાં દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું મુખ્યત્વે કયા મહિનાઓમાં સક્રિય રહે છે?

(A) જૂનથી સપ્ટેમ્બર

(B) ડિસેમ્બરથી ફેબ્રુઆરી

(C) માર્ચથી મે

(D) ઓક્ટોબરથી નવેમ્બર

ઉકેલ: દક્ષિણ-પશ્ચિમ (વર્ષા) ઋતુ જૂનથી સપ્ટેમ્બર સુધી રહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) ભારતમાંથી પસાર થવાથી દેશની આબોહવા પર શી અસર પડે છે?

(A) દક્ષિણ ભાગ ઉષ્ણકટિબંધ, ઉત્તર ભાગ સમશીતોષ્ણ

(B) સમગ્ર દેશ ઠંડો

(C) સમગ્ર દેશ રણ

(D) કોઈ અસર નહીં

ઉકેલ: 23.5° ઉ. કર્કવૃત્ત ભારતની મધ્યમાંથી પસાર થઈ દક્ષિણને ઉષ્ણકટિબંધ અને ઉત્તરને સમશીતોષ્ણ બનાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ભારતમાં ઠંડા મધ્ય એશિયાઈ પવનોને રોકતી મુખ્ય ભૌગોલિક અડચણ કઈ છે?

(A) હિમાલય

(B) પશ્ચિમ ઘાટ

(C) અરવલ્લી

(D) વિંધ્ય

ઉકેલ: હિમાલય ઠંડા મધ્ય એશિયાઈ પવનોને રોકી ભારતને કડકડતી ઠંડીથી બચાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 ભારતમાં મોટાભાગના ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત (cyclone) કઈ ઋતુમાં બંગાળની ખાડીમાં વધુ આવે છે?

(A) પ્રત્યાગમન યોમાસું (ઓ.-નવે.)

(B) શિયાળો

(C) ઉનાળાની શરૂઆત

(D) ડિસેમ્બર-જાન્યુ.

ઉકેલ: ઓક્ટોબર-નવેમ્બરમાં બંગાળની ખાડીમાં ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત વધુ સક્રિય બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 નીચેનામાંથી કયું સ્થળ ભારતમાં સૌથી ઓછો વરસાદ ધરાવે છે?

(A) જેસલમેર (પ. રાજસ્થાન)

(B) ચેરાપૂંજી

(C) મુંબઈ

(D) કોલકાતા

ઉકેલ: પશ્ચિમ રાજસ્થાનનું જેસલમેર (થાર રણ) અતિ ઓછા વરસાદ (50 સેમીથી ઓછો) માટે જાણીતું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 યોમાસાની ઋતુ દરમિયાન વચ્ચે-વચ્ચે વરસાદ બંધ થઈ સૂકા સમયગાળા આવે તેને શું કહે છે?

(A) યોમાસું વિરામ (Break in Monsoon)

(B) યોમાસાનો વિસ્ફોટ

(C) પ્રત્યાગમન

(D) ઓક્ટોબર હીટ

ઉકેલ: મોન્સૂન ગર્તાનો અક્ષ ખસવાથી મેદાનોમાં વરસાદ બંધ થઈ 'યોમાસું વિરામ' આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું બનવામાં દક્ષિણ ગોળાર્ધના કયા પવનો વિષુવવૃત્ત ઓળંગે છે?

(A) દક્ષિણ-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો

(B) પશ્ચિમી પવનો

(C) ધ્રુવીય પવનો

(D) ઉત્તર-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો

ઉકેલ: દક્ષિણ-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો વિષુવવૃત્ત ઓળંગી કોરિયોલિસ બળથી દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ઉનાળામાં ચોમાસું ઝડપથી આગળ વધારવામાં મદદ કરતી ઉપલા વાતાવરણની પવનની ઘટના કઈ છે?

(A) ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ સ્ટ્રીમ

(B) પશ્ચિમી વિક્ષોભ

(C) લૂ

(D) કાલબૈશાખી

ઉકેલ: ઉનાળામાં ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ સ્ટ્રીમ ચોમાસાના ઝડપી આગમનમાં મદદ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 કેરળમાં ચોમાસાના આકસ્મિક અને ભારે આગમનને શું કહે છે?

(A) ચોમાસાનો વિસ્ફોટ (Burst)

(B) ઓક્ટોબર હીટ

(C) ચોમાસું વિરામ

(D) મહાવત

ઉકેલ: કેરળમાં ચોમાસાના આકસ્મિક, ભારે પ્રવેશને 'ચોમાસાનો વિસ્ફોટ' (Burst of Monsoon) કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 શિયાળામાં ભારતમાં મુખ્યત્વે કયા પવનો વાય છે?

(A) ઉત્તર-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો

(B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ ચોમાસું

(C) પશ્ચિમી પવનો

(D) દક્ષિણ-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો

ઉકેલ: શિયાળામાં ભૂમિ પરથી દરિયા તરફ ઉત્તર-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો વાય છે, જે શુષ્ક હોય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 બંગાળની ખાડી શાખા ચેરાપૂંજી-મૌસિનરામમાં ભારે વરસાદ આપવાનું મુખ્ય કારણ કઈ ટેકરીઓ છે?

(A) ખાસી ટેકરીઓ

(B) નીલગિરિ ટેકરીઓ

(C) અરવલ્લી

(D) વિંધ્ય ટેકરીઓ

ઉકેલ: ખાસી ટેકરીઓના ફનલ આકારથી ભેજવાળા પવનો કેન્દ્રિત થઈ ચેરાપૂંજી-મૌસિનરામમાં ભારે વરસાદ આપે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 ભારતનો વાર્ષિક સરેરાશ વરસાદ આશરે કેટલો છે?

(A) 118 સેમી

(B) 50 સેમી

(C) 300 સેમી

(D) 75 સેમી

ઉકેલ: ભારતનો વાર્ષિક સરેરાશ વરસાદ આશરે 118 સેમી (1180 મિમી) છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશનો અંદરનો ભાગ સૂકો રહેવાનું મુખ્ય કારણ શું છે?

(A) પશ્ચિમ ઘાટની વરસાદ-છાયા

(B) વધુ ઊંચાઈ

(C) દરિયાથી દૂર

(D) રણ વિસ્તાર

ઉકેલ: પશ્ચિમ ઘાટ ભેજ રોકી લેવાથી ડેક્કનનો અંદરનો ભાગ વરસાદ-છાયામાં આવી સૂકો રહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ શિયાળામાં ભારતમાં શું લાવે છે?

(A) પશ્ચિમી વિક્ષોભ

(B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ ચોમાસું

(C) લૂ

(D) ચક્રવાત

ઉકેલ: પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ શિયાળામાં પશ્ચિમી વિક્ષોભને ભારતના ઉત્તર ભાગ સુધી લાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 અલ નીનો અને દક્ષિણ-ઓસિલેશન ભેગાં મળી કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) ENSO

(B) IOD

(C) ITCZ

(D) MJO

ઉકેલ: El Niño + Southern Oscillation = ENSO, જે ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રશાંત મહાસાગરની આબોહવા ઘટના છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 ભારતમાં દિલ્હી સુધી દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું સામાન્ય રીતે ક્યારે પહોંચે છે?

(A) જૂનના અંતે / જુલાઈની શરૂઆતમાં

(B) 1 જૂને

(C) મે મહિનામાં

(D) સપ્ટેમ્બરમાં

ઉકેલ: યોમાસું દિલ્હી આશરે 29 જૂન – 1 જુલાઈએ પહોંચે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 ભારતની આબોહવા મુખ્યત્વે કયા પ્રકારની છે?

(A) ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી

(B) ધ્રુવીય

(C) ભૂમધ્ય

(D) રણ

ઉકેલ: ભારતની આબોહવા ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી (Tropical Monsoon) પ્રકારની છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 ઊંચાઈ વધવાથી તાપમાન ઘટવાનું ઉદાહરણ — સમાન અક્ષાંશે હોવા છતાં શિમલા આગ્રા કરતાં ઠંડું હોવાનું કારણ શું?

(A) શિમલાની વધુ ઊંચાઈ

(B) શિમલા દરિયા નજીક

(C) આગ્રા રણમાં

(D) જેટ સ્ટ્રીમ

ઉકેલ: ઊંચાઈ વધતાં તાપમાન ઘટે છે; શિમલા ઊંચાઈ પર હોવાથી આગ્રા કરતાં ઠંડું છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. 'મોન્સૂન' શબ્દનો અર્થ શું થાય છે?

- (A) ઋતુ (B) વરસાદ (C) પવન (D) વાદળ

2. દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું ભારતમાં કયા મહિને પ્રવેશે છે?

- (A) જૂન (B) જાન્યુઆરી (C) માર્ચ (D) ઓક્ટોબર

3. ભારતનો સૌથી વધુ વરસાદ કયા રાજ્યમાં પડે છે?

- (A) મેઘાલય (B) રાજસ્થાન (C) ગુજરાત (D) પંજાબ

4. ઉનાળામાં ઉત્તર ભારતમાં વાતો ગરમ-સૂકો પવન કયો છે?

- (A) લૂ (B) કાલબૈશાખી (C) મહાવત (D) આમ્રવર્ષા

5. ભારતની આબોહવા કયા પ્રકારની છે?

- (A) ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી (B) ધ્રુવીય (C) રણ (D) સમશીતોષ્ણ

6. ભારતનો આશરે કેટલો ટકા વાર્ષિક વરસાદ યોમાસામાં મળે છે?

- (A) 75% (B) 10% (C) 30% (D) 50%

7. પ્રત્યાગમન યોમાસું કયા મહિનાઓમાં હોય છે?

- (A) ઓક્ટોબર-નવેમ્બર (B) જૂન-જુલાઈ (C) ડિસેમ્બર-જાન્યુ. (D) માર્ચ-એપ્રિલ

8. કયો પર્વત ભારતને ઠંડા ઉત્તરી પવનોથી બચાવે છે?

- (A) હિમાલય (B) પશ્ચિમ ઘાટ (C) અરવલ્લી (D) વિંધ્ય

9. અલ નીનો ઘટના કયા મહાસાગરમાં થાય છે?

- (A) પ્રશાંત મહાસાગર (B) હિંદ મહાસાગર (C) એટલાન્ટિક (D) આર્કટિક

10. પ્રત્યાગમન ઋતુના ઉકળાટભર્યા હવામાનને શું કહે છે?

- (A) ઓક્ટોબર હીટ (B) લૂ (C) વિરામ (D) મહાવત

11. શિયાળામાં ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતમાં વરસાદ કોણ લાવે છે?

- (A) પશ્ચિમી વિશ્વોભ (B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું (C) લૂ (D) અલ નીનો

12. કયું વૃત્ત ભારતની મધ્યમાંથી પસાર થાય છે?

- (A) કર્કવૃત્ત (B) મકરવૃત્ત (C) વિષુવવૃત્ત (D) આર્કટિક વૃત્ત

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું દક્ષિણ ભારતમાં બે શાખામાં વહેંચાવાનું કારણ શું?

- (A) દ્વીપકલ્પનો ત્રિકોણાકાર આકાર (B) હિમાલય (C) થાર રણ (D) જેટ સ્ટ્રીમ

14. પશ્ચિમ ઘાટની વાયુપીઠ બાજુ ઓછા વરસાદવાળો વિસ્તાર શું કહેવાય?

- (A) વરસાદ-છાયા વિસ્તાર (B) વાયુમુખી વિસ્તાર (C) ડેલ્ટા (D) ઉચ્ચપ્રદેશ

15. તમિલનાડુ કિનારે મુખ્ય વરસાદ કયા યોમાસાથી મળે છે?

- (A) ઉત્તર-પૂર્વ (પ્રત્યાગમન) યોમાસું (B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ (C) પશ્ચિમી વિશ્વોભ (D) આમ્રવર્ષા

16. પશ્ચિમ બંગાળમાં ઉનાળાના વાવાઝોડોને શું કહે છે?

- (A) કાલબૈશાખી (B) લૂ (C) આમ્રવર્ષા (D) મહાવત

17. દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું બનાવવામાં કયા પવનો વિષુવવૃત્ત ઓળંગે છે?

- (A) દક્ષિણ-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો (B) ઉત્તર-પૂર્વ વ્યાપારી પવનો (C) પશ્ચિમી પવનો (D) ધ્રુવીય પવનો

18. પશ્ચિમી વિક્ષોભથી થતો વરસાદ કયા પાક માટે ઉપયોગી છે?

- (A) ઘઉં (રવી) (B) ડાંગર (C) કપાસ (D) શેરડી

19. દક્ષિણ ભારતમાં કેરી પાકવામાં મદદ કરતા પૂર્વ-યોમાસું વરસાદનું નામ શું?

- (A) આમ્રવર્ષા (Mango Shower) (B) કાલબૈશાખી (C) મહાવત (D) વૂ

20. ભારતનો વાર્ષિક સરેરાશ વરસાદ આશરે કેટલો છે?

- (A) 118 સેમી (B) 200 સેમી (C) 50 સેમી (D) 75 સેમી

21. યોમાસાની ઋતુમાં વચ્ચે વરસાદ બંધ થવાની ઘટના શું કહેવાય?

- (A) યોમાસું વિરામ (Break) (B) યોમાસાનો વિસ્ફોટ (C) પ્રત્યાગમન (D) ઓક્ટોબર હીટ

22. લા નીના ઘટના ભારતના યોમાસા સાથે કેવી રીતે જોડાયેલી છે?

- (A) સારો (વધુ) વરસાદ (B) દુષ્કાળ (C) કોઈ વરસાદ નહીં (D) વહેલી પીછેહઠ

23. કેરળમાં યોમાસાના આકસ્મિક ભારે આગમનને શું કહે છે?

- (A) યોમાસાનો વિસ્ફોટ (Burst) (B) ઓક્ટોબર હીટ (C) વિરામ (D) મહાવત

24. ભારતમાં સૌથી ઓછો વરસાદ ધરાવતો વિસ્તાર કયો છે?

- (A) પશ્ચિમ રાજસ્થાન (B) મેઘાલય (C) પશ્ચિમ ઘાટ (D) ઉ.પૂ. ભારત

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. ઉપઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ ભારતમાં શિયાળામાં શાનું વાહક છે?

- (A) પશ્ચિમી વિક્ષોભ (B) દક્ષિણ-પશ્ચિમ યોમાસું (C) વૂ (D) આમ્રવર્ષા

26. યોમાસું વિરામ દરમિયાન વરસાદ ક્યાં થાય છે?

- (A) હિમાલયની તળેટીમાં (B) દક્ષિણ મેદાનમાં (C) થાર રણમાં (D) ડેક્કનમાં

27. ENSO નું પૂરું સ્વરૂપ શું છે?

- (A) El Niño-Southern Oscillation (B) Eastern North Sea Oscillation (C) Equatorial Southern Ocean (D) El Niño Storm Origin

28. બંગાળની ખાડી શાખા ચેરાપૂંજીમાં ભારે વરસાદ આપવાનું મુખ્ય કારણ કઈ ટેકરીઓ છે?

- (A) ખાસી ટેકરીઓ (B) નીલગિરિ (C) અરવલ્લી (D) સાતપુડા

29. ઉનાળામાં થાર રણ વિસ્તારમાં રચાતો નીચા દબાણનો વિસ્તાર શું કહેવાય?

- (A) થર્મલ લો (Thermal Low) (B) ઊંચું દબાણ (C) ગર્તા (D) ચક્રવાત

30. દક્ષિણ-ઓસિવેશન કયા બે સ્થળો વચ્ચે હવાના દબાણની વધઘટ માપે છે?

- (A) તાહિતી અને ડાર્વિન (B) મુંબઈ અને ચેન્નઈ (C) દિલ્હી અને કોલકાતા (D) પેરુ અને બ્રાઝિલ

31. હિંદ મહાસાગર દ્વિ-ધ્રુવ (IOD) હકારાત્મક હોય ત્યારે ભારતના યોમાસા પર શી અસર?

- (A) યોમાસાને ટેકો, અલ નીનોની અસર ઘટે (B) યોમાસું નબળું પડે (C) દુષ્કાળ (D) કોઈ અસર નહીં

32. ઉનાળામાં યોમાસું ઝડપથી આગળ ધપાવવામાં મદદ કરતો ઉપલા વાતાવરણનો પવન કયો?

- (A) ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વીય જેટ સ્ટ્રીમ (B) પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ (C) ધ્રુવીય જેટ (D) વ્યાપારી પવન

33. ભારતમાં ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત (cyclone) મુખ્યત્વે કઈ ઋતુમાં બંગાળની ખાડીમાં વધુ આવે છે?

- (A) પ્રત્યાગમન યોમાસું (ઓ.-નવે.) (B) શિયાળો
(C) ઉનાળાની શરૂઆત (D) ડિસેમ્બર

35. ★ કોપેન વર્ગીકરણ પ્રમાણે પશ્ચિમ રાજસ્થાનના થાર રણની આબોહવા કયા પ્રકારની છે?

- (A) ઉષ્ણ-સૂકી રણ (BWhw) (B) ઉષ્ણ-ભેજવાળી મોસમી (Amw)
(C) સમશીતોષ્ણ (D) ધ્રુવીય (E)

34. દક્ષિણ ગોળાર્ધના વ્યાપારી પવનો વિષુવવૃત્ત ઓળંગ્યા પછી જમણી તરફ વળવાનું કારણ કયું બળ છે?

- (A) કોરિયોલિસ બળ (B) ગુરુત્વાકર્ષણ (C) કેન્દ્રત્યાગી બળ
(D) ઘર્ષણ બળ

36. ★ યોમાસાના આગમન સમયે હિંદ મહાસાગર પરથી ભારત તરફ ભેજ ખેંચતું મુખ્ય નીચા-સ્તરનું પવન-પ્રવાહ શું કહેવાય?

- (A) સોમાલી જેટ (Low-level Jet) (B) પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ
(C) ધ્રુવીય જેટ (D) વ્યાપારી પ્રવાહ

🔑 પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. A | 3. A | 4. A | 5. A | 6. A | 7. A | 8. A | 9. A | 10. A | 11. A |
| 12. A | 13. A | 14. A | 15. A | 16. A | 17. A | 18. A | 19. A | 20. A | 21. A | 22. A |
| 23. A | 24. A | 25. A | 26. A | 27. A | 28. A | 29. A | 30. A | 31. A | 32. A | 33. A |
| 34. A | 35. A | 36. A | | | | | | | | |

📖 પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — અરબી 'મોસિમ' એટલે 'ઋતુ'.
- જવાબ (A) — આશરે 1 જૂને કેરળમાં પ્રવેશે છે.
- જવાબ (A) — મેઘાલયમાં મૌસિનરામ-ચેરાપૂંજી સૌથી વધુ વરસાદ ધરાવે છે.
- જવાબ (A) — 'લૂ' ગરમ-સૂકો જીવલેણ પવન છે.
- જવાબ (A) — ભારતની આબોહવા મુખ્યત્વે ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી પ્રકારની છે.
- જવાબ (A) — લગભગ 75% વરસાદ જૂન-સપ્ટેમ્બરમાં મળે છે.
- જવાબ (A) — યોમાસું ઓક્ટોબર-નવેમ્બરમાં પાછું ફરે છે.
- જવાબ (A) — હિમાલય ઠંડા મધ્ય એશિયાઈ પવનોને રોકે છે.
- જવાબ (A) — અલ નીનો પૂર્વ-મધ્ય પ્રશાંત મહાસાગરમાં થાય છે.
- જવાબ (A) — ઊંચું તાપમાન + ભેજ = 'ઓક્ટોબર હીટ'.
- જવાબ (A) — પશ્ચિમી વિક્ષોભ શિયાળુ વરસાદ આપે છે.
- જવાબ (A) — કર્કવૃત્ત (23.5° ઉ.) ભારતની મધ્યમાંથી પસાર થાય છે.
- જવાબ (A) — ત્રિકોણાકાર આકારથી અરબી સાગર અને બંગાળની ખાડી શાખા બને છે.
- જવાબ (A) — ભેજ ઘટવાથી leeward બાજુ 'વરસાદ-છાયા' બને છે.
- જવાબ (A) — પ્રત્યાગમન ઉ.પૂ. યોમાસું તમિલનાડુ કિનારે વરસાદ આપે છે.
- જવાબ (A) — પ.બંગાળ-આસામમાં ઉનાળાની સાંજે 'કાલબૈશાખી' આવે છે.
- જવાબ (A) — આ પવનો કોરિયોલિસ બળથી જમણે વળી દ.પ. યોમાસું બને છે.
- જવાબ (A) — 'મહાવત' વરસાદ રવી પાક ઘઉં માટે લાભદાયક છે.
- જવાબ (A) — આ વરસાદ કેરી પાકવામાં મદદ કરે છે.
- જવાબ (A) — ભારતનો સરેરાશ વાર્ષિક વરસાદ આશરે 118 સેમી છે.
- જવાબ (A) — મોન્સૂન ગર્તાનો અક્ષ ખસવાથી વિરામ આવે છે.
- જવાબ (A) — લા નીના સામાન્ય રીતે ભારતમાં વધુ વરસાદ સાથે જોડાયેલું છે.

23. જવાબ (A) — આકસ્મિક ભારે પ્રવેશ = 'Burst of Monsoon'.

24. જવાબ (A) — થાર રણ (પ. રાજસ્થાન) અતિ ઓછા વરસાદવાળો છે.

25. જવાબ (A) — પશ્ચિમી જેટ સ્ટ્રીમ ભૂમધ્ય પ્રદેશથી પશ્ચિમી વિક્ષોભ લાવે છે.

26. જવાબ (A) — વિરામમાં ગર્તાનો અક્ષ હિમાલય તરફ ખસતા તળેટીમાં ભારે વરસાદ થાય.

27. જવાબ (A) — El Niño + Southern Oscillation = ENSO.

28. જવાબ (A) — ખાસી ટેકરીઓના ફનલ આકારથી ભેજ કેન્દ્રિત થઈ ભારે વરસાદ આપે છે.

29. જવાબ (A) — તીવ્ર ગરમીથી ઉ.પ. ભારતમાં થર્મલ લો રચાય જે યોમાસું ખેંચે છે.

30. જવાબ (A) — દક્ષિણ-ઓસિલેશન તાહિતી (પ્રશાંત) અને ડાર્વિન વચ્ચે દબાણ-વધઘટ છે.

31. જવાબ (A) — હકારાત્મક IOD ભારતના યોમાસાને મજબૂત કરી અલ નીનોની નકારાત્મક અસર સરભર કરે છે.

32. જવાબ (A) — આ જેટ સ્ટ્રીમ ઉનાળામાં યોમાસાના ઝડપી પ્રસારમાં મદદ કરે છે.

33. જવાબ (A) — ઓ.-નવે.માં ગરમ દરિયાઈ સપાટીથી બંગાળની ખાડીમાં ચક્રવાત વધે છે.

34. જવાબ (A) — પૃથ્વીના પરિભ્રમણથી ઉદ્ભવતું કોરિયોલિસ બળ પવનોને ઉ. ગોળાર્ધમાં જમણે વાળે છે.

35. જવાબ (A) — કોપેન મુજબ થાર રણ 'BW' — ઉષ્ણ રણ આબોહવા (50 સેમીથી ઓછો વરસાદ) ધરાવે છે.

36. જવાબ (A) — સોમાલી કિનારે રચાતો નીચા-સ્તરનો સોમાલી જેટ અરબી સાગર શાખાને મજબૂત કરી ભારત તરફ ભેજ ધકેલે છે.

માટી, કુદરતી વનસ્પતિ અને વન્યજીવન ભારતની ભૂગોળના ત્રણ પાયાના કુદરતી સંસાધનો છે. માટી ખેતીનો આધાર છે, વનસ્પતિ આબોહવા-મૃદાનું પ્રતિબિંબ છે અને વન્યજીવન જૈવ-વિવિધતાનું પ્રતીક છે. આ પ્રકરણમાં ભારતના માટીના પ્રકારો અને તેમના પાક, માટી ધોવાણ-સંરક્ષણ, વનસ્પતિના વર્ગો તથા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન-અભયારણ્ય-બાયોસ્ફિયર અને પ્રોજેક્ટ ટાઇગર જેવા સંરક્ષણ પ્રયાસોનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરીશું. સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં આ વિભાગમાંથી દર વર્ષે અનેક પ્રશ્નો પૂછાય છે.

11.1 માટી — અર્થ અને નિર્માણ

પૃથ્વીના ઉપરના સ્તરમાં ખડકોના વિઘટન અને સજીવ પદાર્થોના વિઘટનથી બનતા છૂટા, ઝીણા કણોના આવરણને માટી (Soil) કહે છે. માટી એ ભૂગર્ભના ખડક (મૂળ ખડક), આબોહવા, સ્થળાકૃતિ, સજીવ અને સમય — એમ પાંચ પરિબલોની લાંબા ગાળાની આંતરક્રિયાનું પરિણામ છે.

માટીના નિર્માણની પ્રક્રિયાને પેડોજેનેસિસ (Pedogenesis) કહે છે. માટીના ઊભા છેદમાં દેખાતા જુદા જુદા સ્તરો (Horizons — O, A, B, C, R) ને માટી-પ્રોફાઇલ કહે છે. માટીના વિજ્ઞાનને પેડોલોજી (Pedology) કહે છે.

ભારતમાં ઇન્ડિયન કાઉન્સિલ ઓફ એગ્રિકલ્ચરલ રિસર્ચ (ICAR) એ માટીને મુખ્યત્વે આઠ વર્ગોમાં વહેંચી છે, જેમાં કાંપની માટી અને કાળી માટી સૌથી વ્યાપક છે.

માટી-નિર્માણનાં પાંચ પરિબલો

- ◆ મૂળ ખડક (Parent Rock) — માટીનો રંગ અને ખનિજ-તત્ત્વ નક્કી કરે
- ◆ આબોહવા — તાપમાન અને વરસાદ વિઘટનની ઝડપ નક્કી કરે
- ◆ સ્થળાકૃતિ — ઢોળાવ ધોવાણ અને જમાવટ નક્કી કરે
- ◆ સજીવ — સૂક્ષ્મજીવો, વનસ્પતિ હુમસા ઉમેરે
- ◆ સમય — પરિપક્વ માટી બનતાં હજારો વર્ષ લાગે

11.2 કાંપની માટી (Alluvial Soil)

નદીઓ દ્વારા વહીને આવેલા કાંપના નિક્ષેપથી બનતી માટીને કાંપની માટી કહે છે. તે ભારતની સૌથી વ્યાપક માટી છે અને દેશના આશરે 40% વિસ્તારને આવરી લે છે. ઉત્તરનું વિશાળ મેદાન — સતલજ, ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રના મેદાનો — મુખ્યત્વે કાંપની માટીથી બનેલા છે.

આ માટી પોટાશ, ફોસ્ફોરિક એસિડ અને યૂનામાં સમૃદ્ધ પણ નાઇટ્રોજન અને હુમસામાં સામાન્ય રીતે ઊણી હોય છે. તે ખૂબ ફળદ્રુપ હોવાથી ભારતની મોટાભાગની ખેતી અહીં થાય છે.

ઉંમરના આધારે કાંપની માટીના બે પ્રકાર છે — ખાદર (નવી, હળવી, વધુ ફળદ્રુપ, દર વર્ષે પૂરથી પથરાય) અને ભાંગર (જૂની, ઘટ્ટ, જેમાં યૂનાની ગાંઠો — કંકર હોય).

- ▶ મુખ્ય પાક: ડાંગર (ચોખા), ઘઉં, શેરડી, કઠોળ, તેલીબિયાં
- ▶ ગુજરાતમાં મધ્ય અને દક્ષિણ ગુજરાતના મેદાનોમાં કાંપની માટી
- ▶ દરિયાકાંઠાના ડેલ્ટા પ્રદેશોમાં પણ કાંપની માટી મળે

ખાદર અને ભાંગર — તફાવત

લક્ષણ	ખાદર	ભાંગર
ઉંમર	નવી કાંપ	જૂની કાંપ
સ્થાન	નદી-કાંઠાનો નીચાણ	ઊંચાણવાળું મેદાન
રચના	હળવી, ઝીણી	ઘટ્ટ, કંકરયુક્ત
ફળદ્રુપતા	વધુ	પ્રમાણમાં ઓછી
પૂર	દર વર્ષે પથરાય	પૂરથી દૂર

11.3 કાળી માટી (Black Soil / રેગુર)

જવાળામુખીના બેસાલ્ટ ખડકના વિઘટનથી બનતી ઘેરા રંગની માટીને કાળી માટી અથવા રેગુર (Regur) કહે છે. કપાસની ખેતી માટે ઉત્તમ હોવાથી તેને કાળી કપાસની માટી (Black Cotton Soil) પણ કહે છે. ભારતમાં તે મુખ્યત્વે ડેક્કન ટ્રેપ પ્રદેશ — મહારાષ્ટ્ર, મધ્ય પ્રદેશ, ગુજરાત (સૌરાષ્ટ્ર), કર્ણાટક, તેલંગાણા — માં ફેલાયેલી છે.

આ માટીમાં ભેજ સંઘરી રાખવાની ઊંચી ક્ષમતા છે. ભીની થાય ત્યારે ફૂલે અને ચીકણી બને, જ્યારે સૂકાય ત્યારે સંકોચાઈને ઊંડી તિરાડો પડે — જે કુદરતી ખેડાણ સમાન કાર્ય કરે છે. તે યૂનો, લોખંડ, મેગ્નેશિયા અને એલ્યુમિનામાં સમૃદ્ધ પણ ફોસ્ફરસ, નાઇટ્રોજન અને હ્યુમસમાં ઊણી હોય છે.

કાળી માટી — મુખ્ય તથ્યો

- ◆ મૂળ ખડક: બેસાલ્ટ (ડેક્કન ટ્રેપ)
- ◆ બીજું નામ: રેગુર, કાળી કપાસની માટી
- ◆ ઊંચી ભેજ-સંગ્રહ ક્ષમતા — સૂકા વિસ્તારની ખેતી માટે આદર્શ
- ◆ મુખ્ય પાક: કપાસ, જુવાર, બાજરી, તમાકુ, શેરડી, મગફળી
- ◆ ગુજરાતમાં સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છના ભાગોમાં વ્યાપક

11.4 લાલ-પીળી, લેટેરાઇટ, રણ અને પર્વતીય માટી

લાલ માટી (Red Soil) સ્ફટિકમય અને રૂપાંતરિત ખડકોના વિઘટનથી બને છે; તેમાં લોખંડના ઓક્સાઇડને કારણે લાલ રંગ આવે છે. તે દક્ષિણ ભારતના ડેક્કન ઉચ્ચપ્રદેશ, તમિલનાડુ, ઓડિશા અને છોટાનાગપુરમાં વ્યાપક છે.

લેટેરાઇટ માટી (Laterite Soil) ઊંચા તાપમાન અને ભારે વરસાદવાળા પ્રદેશોમાં તીવ્ર નિક્ષાલન (Leaching) થી બને છે, જેમાં યૂનો અને સિલિકા ધોવાઈ જાય અને લોખંડ-એલ્યુમિનિયમના ઓક્સાઇડ બાકી રહે. તે પશ્ચિમ ઘાટ, પૂર્વ ઘાટ, કેરળ અને ઈશાન ભારતમાં મળે; તેનો ઈંટ બનાવવામાં ઉપયોગ થાય.

રણ માટી (Arid/Desert Soil) રાજસ્થાનના થાર રણમાં મળે — રેતાળ, ક્ષારયુક્ત, ઓછા હ્યુમસવાળી. પર્વતીય માટી (Forest/Mountain Soil) હિમાલય અને ઊંચા પ્રદેશોમાં મળે — પાતળી, ઢોળાવ પર અસ્થિર, ચા-કોફી માટે ઉપયોગી.

ભારતની મુખ્ય માટી — સારાંશ

માટી	મુખ્ય પ્રદેશ	મુખ્ય પાક
કાંપની	ઉત્તરનું મેદાન, ડેલ્ટા	ડાંગર, ઘઉં, શેરડી
કાળી (રેગુર)	ડેક્કન ટ્રેપ, મહારાષ્ટ્ર	કપાસ, જુવાર
લાલ-પીળી	દક્ષિણ ડેક્કન, છોટાનાગપુર	બાજરી, કઠોળ, મગફળી
લેટેરાઇટ	પશ્ચિમ ઘાટ, કેરળ	ચા, કોફી, કાજુ, રબર
રણ	થાર રણ, રાજસ્થાન	બાજરી, જવ (સિંચાઈ સાથે)
પર્વતીય	હિમાલય ઢોળાવ	ચા, કોફી, મસાલા, ફળ

11.5 માટી ધોવાણ અને સંરક્ષણ

પાણી, પવન કે માનવ-ક્રિયા દ્વારા માટીના ઉપરના ફળદ્રુપ સ્તરના ઘસારા અને વહી જવાને માટી-ધોવાણ (Soil Erosion) કહે છે. વનનાશ, વધુ ચરાઈ, ઢોળાવ પર ખેતી અને અયોગ્ય સિંચાઈ ધોવાણ વધારે છે.

પાણીના ધોવાણના મુખ્ય સ્વરૂપો — ચાદર ધોવાણ (Sheet erosion, સમગ્ર સપાટીનો પાતળો સ્તર), નાળાં ધોવાણ (Rill) અને કોતર ધોવાણ (Gully erosion). ચંબલ ખીણ (મધ્ય પ્રદેશ-રાજસ્થાન) કોતર/ખીલડ ધોવાણ માટે પ્રખ્યાત છે.

માટી-સંરક્ષણ માટે સમોચ્ચ ખેડાણ (Contour ploughing), પગથિયાં-ખેતી (Terrace farming), પટ્ટા-પાક (Strip cropping), વૃક્ષારોપણ, શેલ્ટર-બેલ્ટ (પવન-અવરોધક વૃક્ષ-હાર), પાક-ફેરબદલી અને ગલી-પ્લગિંગ જેવી પદ્ધતિઓ વપરાય છે.

ધોવાણ-સંરક્ષણ પદ્ધતિ — ક્યાં વપરાય

- ◆ સમોચ્ચ ખેડાણ — ઢોળાવવાળી જમીન પર
- ◆ પગથિયાં-ખેતી — પર્વતીય ઢોળાવ પર
- ◆ શેલ્ટર-બેલ્ટ — રણ/પવનવાળા વિસ્તારમાં
- ◆ પટ્ટા-પાક — પવન-ધોવાણ ઘટાડવા
- ◆ ગલી-પ્લગિંગ/ચેકડેમ — કોતર ધોવાણ રોકવા

11.6 કુદરતી વનસ્પતિ — પ્રકારો

માનવ સહાય વિના, કુદરતી રીતે ઊગતી અને જે-તે પ્રદેશની આબોહવા-મૃદાને અનુકૂળ વનસ્પતિને કુદરતી વનસ્પતિ (Natural Vegetation) કહે છે. ભારતમાં વરસાદ અને તાપમાનના આધારે વનસ્પતિના મુખ્ય પ્રકારો જોવા મળે છે.

ઉષ્ણ કટિબંધીય સદાબહાર વર્ષાવન (Tropical Evergreen) 200 cm થી વધુ વરસાદવાળા પ્રદેશોમાં — પશ્ચિમ ઘાટ, અંદામાન-નિકોબાર, ઈશાન ભારતમાં મળે; વૃક્ષો ગીચ, ઊંચા અને બારે માસ લીલા. મુખ્ય વૃક્ષ — મહોગની, રોઝવુડ, એબોની.

ઉષ્ણ કટિબંધીય પાનખર (Tropical Deciduous / મોન્સૂન વન) ભારતનો સૌથી વ્યાપક વનપ્રકાર છે; શુષ્ક ઋતુમાં પાંદડાં ખેરવે. મુખ્ય વૃક્ષ — સાગ, સાલ, ચંદન, વાંસ, મહુડો.

ભારતના વનસ્પતિ-પ્રકાર

પ્રકાર	વાર્ષિક વરસાદ	મુખ્ય વૃક્ષ/પ્રદેશ
ઉષ્ણ સદાબહાર વર્ષાવન	200 cm થી વધુ	મહોગની, રોઝવુડ — પશ્ચિમ ઘાટ
ઉષ્ણ પાનખર (મોન્સૂન)	70-200 cm	સાગ, સાલ — મધ્ય ભારત
કાંટાળાં વન/ઝાડી	70 cm થી ઓછો	બાવળ, ખજૂર — રાજસ્થાન, ગુજરાત
પર્વતીય/આલ્પાઇન	ઊંચાઈ આધારિત	ઓક, પાઇન, દેવદાર — હિમાલય
ભરતી (મેન્ગ્રોવ)	દરિયાકાંઠો	સુંદરી — સુંદરવન

11.7 કાંટાળાં, મેન્ગ્રોવ અને પર્વતીય વનસ્પતિ

ઉષ્ણ કટિબંધીય કાંટાળાં વન અને ઝાડી (Thorn forest) 70 cm થી ઓછા વરસાદવાળા શુષ્ક પ્રદેશોમાં — રાજસ્થાન, ગુજરાત, પંજાબ, હરિયાણાના ભાગોમાં મળે. અહીંની વનસ્પતિ ઝેરોફાઇટ (Xerophyte) પ્રકારની — લાંબા મૂળ, કાંટા, જાડાં માંસલ થડ. મુખ્ય — બાવળ, ખજૂર, કેર, થોર, ખીજડો.

ભરતી/મેન્ગ્રોવ વન (Mangrove / Tidal forest) દરિયાકાંઠાના ડેલ્ટા અને ભરતી-પ્રદેશોમાં ઊગે; મૂળ શ્વસનમૂળ (ન્યુમેટોફોર) સ્વરૂપે હવામાં બહાર નીકળે. પશ્ચિમ બંગાળ-બાંગ્લાદેશનું સુંદરવન વિશ્વનું સૌથી મોટું મેન્ગ્રોવ વન છે; અહીંનું મુખ્ય સુંદરી વૃક્ષ પરથી નામ પડ્યું. ગુજરાતમાં કચ્છનો અખાત મેન્ગ્રોવ માટે જાણીતો.

પર્વતીય વનસ્પતિ (Montane) ઊંચાઈ સાથે બદલાય — તળેટીમાં પાનખર, વચ્ચે સમશીતોષ્ણ (ઓક, પાઇન, દેવદાર), ઊંચે આલ્પાઇન ઘાસ-ભૂમિ (બુગ્યાલ/મર્ગ) અને છેવટે હિમ-રેખા.

- ▶ ઝેરોફાઇટ — શુષ્ક પ્રદેશની, પાણી બચાવનારી વનસ્પતિ
- ▶ મેન્ગ્રોવ ખારા પાણીમાં ઊગે; દરિયાઈ તોફાન-ભરતી સામે કુદરતી રક્ષણ
- ▶ દેવદાર (Cedar) — હિમાલયનું મહત્વનું શંકુદ્રુમ (Coniferous) વૃક્ષ
- ▶ આલ્પાઇન ઘાસભૂમિને કાશ્મીરમાં મર્ગ અને ઉત્તરાખંડમાં બુગ્યાલ કહે

11.8 રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન, અભયારણ્ય અને બાયોસ્ફિયર

વન્યજીવ સંરક્ષણ માટે ભારતમાં વન્યજીવ સંરક્ષણ અધિનિયમ, 1972 હેઠળ રક્ષિત વિસ્તારો જાહેર થાય છે. રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન (National Park) સૌથી કડક રક્ષણ ધરાવે — અહીં ચરાઈ, ખેતી કે માનવ-વસવાટની છૂટ નથી. અભયારણ્ય (Wildlife Sanctuary) માં મર્યાદિત માનવ-પ્રવૃત્તિ અમુક નિયમો સાથે ચાલે.

બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ (Biosphere Reserve) મોટો સંરક્ષિત વિસ્તાર છે જે જૈવ-વિવિધતા, સ્થાનિક સમુદાય અને સંશોધનને જોડે; તેમાં મધ્ય (Core), બફર અને સંક્રમણ (Transition) એમ ત્રણ ઝોન હોય. નીલગિરિ ભારતનું પ્રથમ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ (1986) છે.

ગુજરાતનો ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન એશિયાઈ સિંહનું એકમાત્ર કુદરતી નિવાસસ્થાન છે. કચ્છનું નાનું રણ ઘુડખર (જંગલી ગધેડા) અભયારણ્ય માટે પ્રખ્યાત છે.

મહત્વના રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને વિશેષતા

રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન	રાજ્ય	વિશેષ પ્રાણી
ગીર	ગુજરાત	એશિયાઈ સિંહ
કાઝીરંગા	આસામ	એક-શિંગડાવાળો ગેંડો
કાન્હા / બાંધવગઢ	મધ્ય પ્રદેશ	વાઘ, બારાસિંગા
જિમ કોર્બેટ	ઉત્તરાખંડ	વાઘ (પ્રથમ ટાઇગર રિઝર્વ)
રણથંભોર	રાજસ્થાન	વાઘ
સુંદરવન	પશ્ચિમ બંગાળ	રોયલ બંગાળ વાઘ
કેવલાદેવ (ભરતપુર)	રાજસ્થાન	પ્રવાસી પક્ષી

ગુજરાતના રક્ષિત વિસ્તારો

- ♦ ગીર — એશિયાઈ સિંહ
- ♦ વાંસદા — ગીચ વન, દક્ષિણ ગુજરાત
- ♦ વેળાવદર (ભાવનગર) — કાળિયાર (બ્લેકબક)
- ♦ ઘુડખર અભયારણ્ય (કચ્છનું નાનું રણ) — જંગલી ગધેડો
- ♦ નળ સરોવર — પક્ષી અભયારણ્ય
- ♦ મરીન નેશનલ પાર્ક (કચ્છનો અખાત) — ભારતનો પ્રથમ દરિયાઈ ઉદ્યાન

11.9 પ્રોજેક્ટ ટાઇગર અને અન્ય સંરક્ષણ યોજનાઓ

ઘટતી વાઘ-વસતી બચાવવા ભારત સરકારે 1973 માં પ્રોજેક્ટ ટાઇગર શરૂ કર્યો. પ્રથમ ટાઇગર રિઝર્વમાં ઉત્તરાખંડનો જિમ કોર્બેટ સામેલ હતો. હાલ દેશમાં 50 થી વધુ ટાઇગર રિઝર્વ છે અને દર ચાર વર્ષે અખિલ ભારતીય વાઘ ગણતરી થાય છે. ભારતમાં વિશ્વના આશરે 70% વાઘ વસે છે.

આ ઉપરાંત હાથી બચાવવા પ્રોજેક્ટ એલિફન્ટ (1992), ગેંડા-સંરક્ષણ અને દરિયાઈ-કાયબા સંરક્ષણ જેવા કાર્યક્રમો ચાલે છે. નેશનલ ટાઇગર કન્ઝર્વેશન ઓથોરિટી (NTCA) આ યોજનાનું સંચાલન કરે છે.

ભારતનું રાષ્ટ્રીય પ્રાણી વાઘ, રાષ્ટ્રીય પક્ષી મોર, રાષ્ટ્રીય જળચર પ્રાણી ગંગા ડોલ્ફિન અને રાષ્ટ્રીય વારસા પ્રાણી હાથી છે.

મુખ્ય સંરક્ષણ યોજનાઓ — વર્ષ

- ♦ પ્રોજેક્ટ ટાઇગર — 1973
- ♦ વન્યજીવ સંરક્ષણ અધિનિયમ — 1972
- ♦ પ્રોજેક્ટ એલિફન્ટ — 1992
- ♦ પ્રથમ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ (નીલગિરિ) — 1986
- ♦ NTCA — પ્રોજેક્ટ ટાઇગરનું સંચાલન

11.10 રાષ્ટ્રીય પ્રતીકો અને જૈવ-વિવિધતા હોટસ્પોટ

ભારત વિશ્વના 12 મેગા-બાયોડાઇવર્સિટી (વિરાટ જૈવ-વિવિધતા) દેશોમાંનો એક છે. વિશ્વના ચાર જૈવ-વિવિધતા હોટસ્પોટ ભારતમાં છે — પૂર્વ હિમાલય, પશ્ચિમ ઘાટ, ઈન્ડો-બર્મા પ્રદેશ અને સુંડાવેન્ડ (નિકોબાર).

વનક્ષેત્રની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ વનવિસ્તાર ધરાવતું રાજ્ય મધ્ય પ્રદેશ છે, જ્યારે કુલ ભૌગોલિક વિસ્તારની ટકાવારીમાં મિઝોરમ સૌથી આગળ છે. રાષ્ટ્રીય વનનીતિ અનુસાર દેશના 33% વિસ્તાર પર વન હોવા જોઈએ.

ભારતનાં રાષ્ટ્રીય જૈવિક પ્રતીકો

પ્રતીક	નામ
રાષ્ટ્રીય પ્રાણી	વાઘ

પ્રતીક	નામ
રાષ્ટ્રીય પક્ષી	મોર
રાષ્ટ્રીય વૃક્ષ	વડ
રાષ્ટ્રીય ફૂલ	કમળ
રાષ્ટ્રીય ફળ	કેરી
રાષ્ટ્રીય જળચર પ્રાણી	ગંગા ડોલ્ફિન
રાષ્ટ્રીય વારસા પ્રાણી	હાથી

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB તલાટી કમ મંત્રી 2023

1 ભરતીનાં જંગલો વિષે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: 1. ગંગા, ગોદાવરી, કૃષ્ણા, કાવેરી અને મહાનદી - આ નદીઓના મુખત્રિકોણ પ્રદેશમાં આ જંગલો જોવા મળે છે. 2. સુંદરવનનાં મેનગ્રૂવ જંગલોમાં વાઘ જોવા મળે છે. ઉપરનાં વિધાનો પૈકી કયું/કયાં વિધાન/વિધાનો સાચું/સાચાં છે?

- (A) માત્ર 1 (B) માત્ર 2 (C) 1 અને 2 બંને (D) બન્નેમાંથી એક પણ નહીં

✓ જવાબ: (C) 1 અને 2 બંને

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

2 ઉનાળાના દિવસોમાં સ્વયં ખેડાતી જમીન તરીકે પ્રખ્યાત જમીન કઈ છે ?

- (A) કાંપની જમીન (B) રાતી જમીન (C) કાળી જમીન (D) ખાર જમીન

✓ જવાબ: (C) કાળી જમીન

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

3 ગુજરાતનાં જંગલોમાં ___ ના પાન પુષ્કળ થાય છે, જેનો ઉપયોગ પડિયા અને પતરાળાં બનાવવા માટે થાય છે.

- (A) શીમળા (B) ખાખરા (C) મહુડા (D) ખેર

✓ જવાબ: (B) ખાખરા

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

4 ભારતમાં સૌથી વધુ જંગલો ધરાવતું રાજ્ય કયું છે ?

- (A) મિઝોરમ (B) નાગાલેન્ડ (C) મણિપુર (D) મેઘાલય

✓ જવાબ: (A) મિઝોરમ

GPSSB તલાટી ક્રમ મંત્રી 2023

5 કાળી જમીન વિષે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: 1. આ જમીન મુખ્યત્વે ઉત્તર પ્રદેશ, મધ્ય પ્રદેશ, ગુજરાત, મહારાષ્ટ્ર, આંધ્ર પ્રદેશ અને તમિલનાડુમાં આવેલી છે. 2. આ જમીન સુકાઈ જાય ત્યારે તેમા તિરાડો પડી જાય છે. ઉપરનાં વિધાનો પૈકી કયું/કયાં વિધાન/વિધાનો સાચું/સાચાં છે?

(A) માત્ર 1

(B) માત્ર 2

(C) 1 અને 2 બંને

(D) બન્નેમાંથી એક પણ નહીં

✓ જવાબ: (B) માત્ર 2

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

6 ભારતમાં 'રેગુર' નામે કઈ જમીન ઓળખાય છે ?

(A) કાળી જમીન

(B) લેટેરાઇટ જમીન

(C) પર્વતીય જમીન

(D) પીટ પ્રકારની જમીન

✓ જવાબ: (A) કાળી જમીન

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ભારતમાં કાળી માટી (રેગુર) મુખ્યત્વે કયા ખડકના વિઘટનથી બને છે?

(A) ગ્રેનાઇટ

(B) બેસાલ્ટ

(C) ચૂનાખડક

(D) રેતીખડક

ઉકેલ: ડેક્કન ટ્રેપના જ્વાળામુખીજન્ય બેસાલ્ટ ખડકના વિઘટનથી કાળી માટી બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 નીચેનામાંથી કઈ માટી 'કાળી કપાસની માટી' તરીકે પણ ઓળખાય છે?

(A) કાંપની માટી

(B) લેટેરાઇટ માટી

(C) રેગુર માટી

(D) લાલ માટી

ઉકેલ: રેગુર એટલે કાળી માટી; કપાસ માટે ઉત્તમ હોવાથી તેને કાળી કપાસની માટી કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 ભારતમાં સૌથી વધુ વિસ્તારમાં ફેલાયેલી માટી કઈ છે?

(A) કાળી માટી

(B) કાંપની માટી

(C) લાલ માટી

(D) લેટેરાઇટ માટી

ઉકેલ: કાંપની માટી ભારતના આશરે 40% વિસ્તારને આવરી લે છે — સૌથી વ્યાપક.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 નવી કાંપની માટી માટે વપરાતો શબ્દ કયો છે?

(A) ભાંગર

(B) ખાદર

(C) રેગુર

(D) કંકર

ઉકેલ: ખાદર નવી અને વધુ ફળદ્રુપ કાંપ છે; ભાંગર જૂની, કંકરયુક્ત કાંપ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 લેટરાઇટ માટીના નિર્માણમાં મુખ્ય પ્રક્રિયા કઈ છે?

(A) નિક્ષાલન (Leaching)

(B) બાષ્પીભવન

(C) નિક્ષેપણ

(D) ઘનીભવન

ઉકેલ: ભારે વરસાદ-ઊંચા તાપમાનમાં તીવ્ર નિક્ષાલનથી ચૂનો-સિલિકા ધોવાઈ જઈ લેટરાઇટ બને છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 એશિયાઈ સિંહનું એકમાત્ર કુદરતી નિવાસસ્થાન ભારતમાં ક્યાં છે?

(A) કાઝીરંગા

(B) ગીર

(C) રણથંભોર

(D) બાંધવગઢ

ઉકેલ: ગુજરાતનું ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન એશિયાઈ સિંહનું એકમાત્ર નિવાસસ્થાન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 પ્રોજેક્ટ ટાઇગર કયા વર્ષે શરૂ કરવામાં આવ્યો?

(A) 1972

(B) 1973

(C) 1986

(D) 1992

ઉકેલ: ઘટતી વાઘ-વસતી બચાવવા 1973 માં પ્રોજેક્ટ ટાઇગર શરૂ થયો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 વિશ્વનું સૌથી મોટું મેન્ગ્રોવ (ભરતી) વન કયું છે?

(A) કચ્છનો અખાત

(B) સુંદરવન

(C) ભિતરકનિકા

(D) પિયાવરમ

ઉકેલ: પશ્ચિમ બંગાળ-બાંગ્લાદેશનું સુંદરવન વિશ્વનું સૌથી મોટું મેન્ગ્રોવ વન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 એક-શિંગડાવાળા ગેંડા માટે પ્રખ્યાત રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયું છે?

(A) કાન્હા

(B) કાઝીરંગા

(C) ગીર

(D) જિમ કોર્બેટ

ઉકેલ: આસામનો કાઝીરંગા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન એક-શિંગડાવાળા ગેંડા માટે જગવિખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 ભારતનું પ્રથમ ટાઇગર રિઝર્વ કયું છે?

(A) રણથંભોર

(B) જિમ કોર્બેટ

(C) બાંધવગઢ

(D) પૈય

ઉકેલ: ઉત્તરાખંડનો જિમ કોર્બેટ ભારતનું પ્રથમ ટાઇગર રિઝર્વ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 ભારતનું પ્રથમ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ કયું છે?

(A) નંદાદેવી

(B) નીલગિરિ

(C) સુંદરવન

(D) મન્નારનો અખાત

ઉકેલ: 1986 માં જાહેર થયેલ નીલગિરિ ભારતનું પ્રથમ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 ઢોળાવવાળી જમીન પર માટી-ઘોવાણ રોકવા કઈ પદ્ધતિ વપરાય છે?

(A) પૂર-સિંચાઈ

(B) સમોચ્ચ ખેડાણ

(C) ઝૂમ ખેતી

(D) મોનોકલ્ચર

ઉકેલ: સમોચ્ચ રેખા સાથે ખેડાણ કરવાથી પાણીનો વેગ ઘટે અને ઘોવાણ અટકે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 કાંટાળાં અને ઝાડી-વનસ્પતિ મુખ્યત્વે કેટલા વરસાદવાળા પ્રદેશમાં મળે છે?

(A) 200 cm થી વધુ

(B) 100-200 cm

(C) 70 cm થી ઓછો

(D) 150 cm

ઉકેલ: 70 cm થી ઓછા વરસાદવાળા શુષ્ક પ્રદેશોમાં કાંટાળાં વન અને ઝાડી જોવા મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 ભારતનું રાષ્ટ્રીય જળચર પ્રાણી કયું છે?

(A) ગંગા ડોલ્ફિન

(B) દરિયાઈ કાયબો

(C) મગર

(D) દરિયાઈ ગાય

ઉકેલ: ગંગા નદીની ડોલ્ફિન (Gangetic Dolphin) ભારતનું રાષ્ટ્રીય જળચર પ્રાણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 ઘુડખર (જંગલી ગધેડા) અભયારણ્ય ગુજરાતમાં ક્યાં આવેલું છે?

(A) કચ્છનું મોટું રણ

(B) કચ્છનું નાનું રણ

(C) ગીર

(D) વેળાવદર

ઉકેલ: કચ્છના નાના રણમાં આવેલું ઘુડખર અભયારણ્ય જંગલી ગધેડા માટે પ્રખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 નીચેનામાંથી કયું વૃક્ષ ઉષ્ણ કટિબંધીય પાનખર (મોન્સૂન) વનનું મુખ્ય વૃક્ષ છે?

(A) મહોગની

(B) સાગ

(C) દેવદાર

(D) સુંદરી

ઉકેલ: સાગ અને સાલ ઉષ્ણ કટિબંધીય પાનખર વનનાં મુખ્ય મૂલ્યવાન વૃક્ષ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ભારતનું રાષ્ટ્રીય વારસા પ્રાણી (National Heritage Animal) કયું છે?

(A) વાઘ

(B) સિંહ

(C) હાથી

(D) ગેંડો

ઉકેલ: 2010 માં હાથીને ભારતનું રાષ્ટ્રીય વારસા પ્રાણી જાહેર કરાયું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 જૂની કાંપની માટી જેમાં યૂનાની ગાંઠો (કંકર) મળે છે તેને શું કહે છે?

(A) ખાદર

(B) ભાંગર

(C) રેગુર

(D) બાંગર નહીં

ઉકેલ: જૂની, ઊંચાણવાળી અને કંકરયુક્ત કાંપની માટીને ભાંગર કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 કાળિયાર (બ્લેકબક) માટે પ્રખ્યાત ગુજરાતનો રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયો છે?

- (A) વાંસદા (B) વેળાવદર (C) ગીર (D) નળ સરોવર

ઉકેલ: ભાવનગર પાસેનો વેળાવદર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કાળિયાર માટે જાણીતો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 ભારતમાં કોતર (બીહડ/ગલી) ધોવાણ માટે કયો પ્રદેશ સૌથી વધુ જાણીતો છે?

- (A) થાર રણ (B) ચંબલ ખીણ (C) પશ્ચિમ ઘાટ (D) સુંદરવન

ઉકેલ: મધ્ય પ્રદેશ-રાજસ્થાનની ચંબલ ખીણ કોતર/બીહડ ધોવાણ માટે પ્રખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 200 cm થી વધુ વરસાદવાળા પ્રદેશમાં કયા પ્રકારની વનસ્પતિ મળે છે?

- (A) કાંટાળાં વન (B) ઉષ્ણ સદાબહાર વર્ષાવન (C) આલ્પાઇન ઘાસભૂમિ (D) પાનખર વન

ઉકેલ: 200 cm થી વધુ વરસાદવાળા પ્રદેશોમાં ગીચ સદાબહાર વર્ષાવન જોવા મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 ભારતનું રાષ્ટ્રીય વૃક્ષ કયું છે?

- (A) લીમડો (B) વડ (C) પીપળો (D) આસોપાલવ

ઉકેલ: વડ (Banyan) ભારતનું રાષ્ટ્રીય વૃક્ષ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 હિમાલયમાં મળતું મહત્વનું શંકુદ્રુમ (Coniferous) વૃક્ષ કયું છે?

- (A) સાગ (B) દેવદાર (C) મહોગની (D) વાંસ

ઉકેલ: દેવદાર, પાઇન અને ઓક હિમાલયના સમશીતોષ્ણ વનનાં મુખ્ય શંકુદ્રુમ વૃક્ષ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ભારતમાં વાઘ-સંરક્ષણ માટેની સર્વોચ્ચ સંસ્થા (NTCA) કયા પ્રોજેક્ટ સાથે સંકળાયેલી છે?

- (A) પ્રોજેક્ટ એલિફન્ટ (B) પ્રોજેક્ટ ટાઇગર (C) પ્રોજેક્ટ કોકોડાઇલ (D) ગ્રીન ઇન્ડિયા

ઉકેલ: NTCA (નેશનલ ટાઇગર કન્ઝર્વેશન ઓથોરિટી) પ્રોજેક્ટ ટાઇગરનું સંચાલન કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 કપાસની ખેતી માટે કઈ માટી સૌથી અનુકૂળ ગણાય છે?

- (A) કાંપની માટી (B) લેટરાઇટ માટી (C) કાળી માટી (D) રણ માટી

ઉકેલ: કાળી માટી ભેજ સંઘરી રાખે છે અને કપાસ માટે આદર્શ છે — તેથી કાળી કપાસની માટી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 નીચેનામાંથી કયો જૈવ-વિવિધતા હોટસ્પોટ ભારતમાં આવેલો છે?

- (A) એન્ડામ (B) પશ્ચિમ ઘાટ (C) એમેઝોન (D) કોંગો બેસિન

ઉકેલ: પશ્ચિમ ઘાટ ભારતના ચાર જૈવ-વિવિધતા હોટસ્પોટમાંનો એક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 વન્યજીવ સંરક્ષણ અધિનિયમ ભારતમાં કયા વર્ષે પસાર થયો?

- (A) 1952 (B) 1972 (C) 1980 (D) 1986

ઉકેલ: વન્યજીવ સંરક્ષણ અધિનિયમ, 1972 હેઠળ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન-અભયારણ્ય જાહેર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 ભારતનો પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન (Marine National Park) ક્યાં આવેલો છે?

- (A) કચ્છનો અખાત (B) મન્નારનો અખાત (C) ચિલકા (D) પુલિકટ

ઉકેલ: ગુજરાતમાં કચ્છના અખાતમાં આવેલો મરીન નેશનલ પાર્ક ભારતનો પ્રથમ દરિયાઈ ઉદ્યાન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ભારતમાં વનક્ષેત્રની દૃષ્ટિએ (વિસ્તારમાં) સૌથી વધુ વન ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) અરુણાચલ પ્રદેશ (B) મધ્ય પ્રદેશ (C) છત્તીસગઢ (D) મહારાષ્ટ્ર

ઉકેલ: વનવિસ્તારની દૃષ્ટિએ મધ્ય પ્રદેશ ભારતમાં સૌથી વધુ વન ધરાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 મેન્ગ્રોવ વનસ્પતિનાં શ્વસનમૂળ (ન્યુમેટોફોર) શા માટે હવામાં બહાર નીકળે છે?

- (A) પ્રકાશ માટે (B) ઓક્સિજન-શ્વસન માટે (C) ફળ માટે (D) છાંયડા માટે

ઉકેલ: કાદવ-ખારા પાણીમાં ઓક્સિજનની ઊણપ હોવાથી મૂળ હવામાંથી શ્વસન માટે બહાર નીકળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 નીચેનામાંથી કઈ માટી થાર રણ-વિસ્તારમાં મુખ્યત્વે મળે છે?

- (A) બેટેરાઇટ માટી (B) રણ (શુષ્ક) માટી (C) કાળી માટી (D) પર્વતીય માટી

ઉકેલ: રાજસ્થાનના થાર રણમાં રેતાળ, ક્ષારયુક્ત શુષ્ક માટી જોવા મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 ભારતનું રાષ્ટ્રીય પક્ષી કયું છે?

- (A) મોર (B) સારસ (C) ગરુડ (D) પોપટ

ઉકેલ: મોર (Indian Peafowl) ભારતનું રાષ્ટ્રીય પક્ષી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 પક્ષી-અભયારણ્ય તરીકે પ્રખ્યાત ગુજરાતનું સ્થળ કયું છે?

(A) ગીર

(B) નળ સરોવર

(C) વાંસદા

(D) ઘુડખર

ઉકેલ: નળ સરોવર પ્રવાસી પક્ષીઓ માટેનું પ્રખ્યાત પક્ષી-અભયારણ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 કાંપની માટીમાં સામાન્ય રીતે કયા તત્વની ઊણપ હોય છે?

(A) પોટાશ

(B) યૂનો

(C) નાઇટ્રોજન

(D) ફોસ્ફોરિક એસિડ

ઉકેલ: કાંપની માટી પોટાશ-યૂનામાં સમૃદ્ધ પણ નાઇટ્રોજન અને હ્યુમસમાં ઊણી હોય છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ભારતની સૌથી વ્યાપક માટી કઈ છે?

- (A) કાળી માટી (B) કાંપની માટી (C) લાલ માટી
(D) રણ માટી

2. રેગુર માટી બીજા કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) લાલ માટી (B) કાળી માટી (C) પીળી માટી (D) લેટેરાઇટ

3. એશિયાઈ સિંહ ભારતમાં ક્યાં જોવા મળે છે?

- (A) કાઝીરંગા (B) ગીર (C) સુંદરવન (D) રણથંભોર

4. પ્રોજેક્ટ ટાઇગર કયા વર્ષે શરૂ થયો?

- (A) 1972 (B) 1973 (C) 1986 (D) 1992

5. વિશ્વનું સૌથી મોટું મેન્ગ્રોવ વન કયું છે?

- (A) કચ્છનો અખાત (B) સુંદરવન (C) પિયાવરમ
(D) ભિતરકનિકા

6. નવી કાંપની માટીને શું કહે છે?

- (A) ભાંગર (B) ખાદર (C) કંકર (D) રેગુર

7. એક-શિંગડાવાળા ગેંડા માટેનો રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયો છે?

- (A) કાન્હા (B) કાઝીરંગા (C) ગીર (D) પેંચ

8. ભારતનું રાષ્ટ્રીય પ્રાણી કયું છે?

- (A) સિંહ (B) વાઘ (C) હાથી (D) ગેંડા

9. કાળી માટી કયા ખડકના વિઘટનથી બને છે?

- (A) ગ્રેનાઇટ (B) બેસાલ્ટ (C) રેતીખડક (D) ચૂનાખડક

10. ભારતનું પ્રથમ ટાઇગર રિઝર્વ કયું છે?

- (A) રણથંભોર (B) જિમ કોર્બેટ (C) બાંધવગઢ (D) પેંચ

11. ભારતનું રાષ્ટ્રીય પક્ષી કયું છે?

- (A) મોર (B) ગરુડ (C) સારસ (D) કોયલ

12. કપાસની ખેતી માટે કઈ માટી શ્રેષ્ઠ છે?

- (A) રણ માટી (B) કાળી માટી (C) પર્વતીય માટી
(D) લેટેરાઇટ

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. લેટેરાઇટ માટીના નિર્માણ માટે જવાબદાર મુખ્ય પ્રક્રિયા કઈ છે?

- (A) નિક્ષેપણ (B) નિક્ષાલન (C) બાષ્પીભવન (D) ઘનીભવન

14. જૂની, કંકરયુક્ત કાંપની માટીને શું કહે છે?

- (A) ખાદર (B) ભાંગર (C) રેગુર (D) બાંગર

15. નીચેનામાંથી કયું ઉષ્ણ સદાબહાર વર્ષાવનનું વૃક્ષ છે?

- (A) સાગ (B) મહોગની (C) બાવળ (D) દેવદાર

16. ભારતનું પ્રથમ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ કયું છે?

- (A) નંદાદેવી (B) નીલગિરિ (C) સુંદરવન (D) પચમઢી

17. ઢોળાવ પર માટી-ધોવાણ રોકવા ઉત્તમ પદ્ધતિ કઈ છે?

- (A) પૂર-સિંચાઈ (B) સમોચ્ચ ખેડાણ (C) મોનોક્લચર
(D) ઝૂમ ખેતી

18. કાંટાળાં વન કેટલા વરસાદવાળા પ્રદેશમાં મળે છે?

- (A) 200 cm થી વધુ (B) 100-200 cm (C) 70 cm થી ઓછો
(D) 150 cm થી વધુ

19. ઘુડખર અભયારણ્ય ગુજરાતમાં ક્યાં છે?

- (A) કચ્છનું મોટું રણ (B) કચ્છનું નાનું રણ (C) ગીર
(D) વેળાવદર

20. વન્યજીવ સંરક્ષણ અધિનિયમ કયા વર્ષે પસાર થયો?

- (A) 1952 (B) 1972 (C) 1980 (D) 1986

21. કાંપની માટીમાં કયા તત્વની ઊણપ સામાન્ય છે?

- (A) પોટાશ (B) ચૂનો (C) નાઇટ્રોજન (D) ફોસ્ફોરિક એસિડ

22. કાળિયાર (બ્લેકબક) માટેનો ગુજરાતનો રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયો છે?

- (A) વાંસદા (B) વેળાવદર (C) ગીર (D) મરીન પાર્ક

23. પશ્ચિમ ઘાટ શાનું ઉદાહરણ છે?

- (A) રણ-પ્રદેશ (B) જૈવ-વિવિધતા હોટસ્પોટ (C) ઠંડું રણ
(D) ભરતી મેદાન

24. NTCA કયા પ્રોજેક્ટનું સંચાલન કરે છે?

- (A) પ્રોજેક્ટ એલિફન્ટ (B) પ્રોજેક્ટ ટાઇગર (C) ગ્રીન ઇન્ડિયા
(D) પ્રોજેક્ટ ડોલ્ફિન

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. મેન્ગ્રોવ વનસ્પતિનાં શ્વસનમૂળ (ન્યુમેટોફોર) મુખ્યત્વે કયા હેતુ માટે હવામાં બહાર નીકળે છે?

- (A) પ્રકાશ-સંશ્લેષણ (B) ઓક્સિજન-શ્વસન (C) પાણી શોષણ
(D) ફળ-ધારણ

26. કોતર (બીહડ) ધોવાણ માટે ભારતનો કયો પ્રદેશ સૌથી પ્રખ્યાત છે?

- (A) થાર રણ (B) ચંબલ ખીણ (C) પશ્ચિમ ઘાટ
(D) છોટાનાગપુર

27. કુલ ભૌગોલિક વિસ્તારની ટકાવારીમાં સૌથી વધુ વન-આવરણ ધરાવતું ભારતનું રાજ્ય કયું છે?

- (A) મધ્ય પ્રદેશ (B) મિઝોરમ (C) અરુણાચલ પ્રદેશ (D) કેરળ

28. નીચેનામાંથી કઈ માટી ઈંટ બનાવવામાં વ્યાપકપણે વપરાય છે?

- (A) કાંપની માટી (B) લેટેરાઇટ માટી (C) કાળી માટી
(D) પર્વતીય માટી

29. શુષ્ક પ્રદેશની, પાણી બચાવનારી વનસ્પતિને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે?

- (A) હાઇડ્રોફાઇટ (B) એરોફાઇટ (C) મેસોફાઇટ
(D) હેલોફાઇટ

30. ભારતના રાષ્ટ્રીય વનનીતિ અનુસાર કેટલા ટકા વિસ્તાર પર વન હોવા જોઈએ?

- (A) 20% (B) 25% (C) 33% (D) 40%

31. બાયોસ્ફિયર રિઝર્વનો સૌથી અંદરનો, કડક રક્ષિત વિસ્તાર કયો ઝોન કહેવાય?

- (A) બફર ઝોન (B) સંક્રમણ ઝોન (C) મધ્ય (કોર) ઝોન
(D) પેરિફરલ ઝોન

32. નીચેનામાંથી કયું વૃક્ષ સુંદરવનનું મુખ્ય મેન્ગ્રોવ વૃક્ષ છે જેના પરથી તેનું નામ પડ્યું?

- (A) સાગ (B) સુંદરી (C) દેવદાર (D) મહુડો

33. પવન-ધોવાણ ઘટાડવા ખેતરની ધાર પર વૃક્ષ-હારની વાવણીને શું કહે છે?

- (A) પટ્ટા-પાક (B) શેલ્ટર-બેલ્ટ (C) પગથિયાં-ખેતી
(D) સમોચ્ચ ખેડાણ

34. નીલગિરિ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ મુખ્યત્વે કયા ભૌગોલિક પ્રદેશમાં આવેલું છે?

- (A) પૂર્વ હિમાલય (B) પશ્ચિમ ઘાટ (C) થાર રણ
(D) ગંગાનું મેદાન

35. ★ નીચેનામાંથી કયું જોડકું માટી અને તેના મુખ્ય પ્રદેશની દૃષ્ટિએ સાચું છે?

- (A) લેટેરાઇટ — થાર રણ (B) કાળી — ડેક્કન ટ્રેપ
(C) કાંપની — પશ્ચિમ ઘાટ શિખર (D) રણ — સુંદરવન

36. ★ નીચેનામાંથી કયો ક્રમ વનસ્પતિને ઘટતા વરસાદ પ્રમાણે યોગ્ય રીતે ગોઠવે છે?

- (A) કાંટાળાં વન → પાનખર → સદાબહાર
(B) સદાબહાર → પાનખર → કાંટાળાં વન
(C) પાનખર → સદાબહાર → કાંટાળાં વન
(D) કાંટાળાં વન → સદાબહાર → પાનખર

🔑 પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. B | 3. B | 4. B | 5. B | 6. B | 7. B | 8. B | 9. B | 10. B | 11. A |
| 12. B | 13. B | 14. B | 15. B | 16. B | 17. B | 18. C | 19. B | 20. B | 21. C | 22. B |
| 23. B | 24. B | 25. B | 26. B | 27. B | 28. B | 29. B | 30. C | 31. C | 32. B | 33. B |
| 34. B | 35. B | 36. B | | | | | | | | |

📖 પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (B) — કાંપની માટી ભારતના આશરે 40% વિસ્તારને આવરે છે.
- જવાબ (B) — રેગુર એટલે કાળી માટી, જે કપાસ માટે ઉત્તમ છે.
- જવાબ (B) — ગુજરાતનું ગીર એશિયાઈ સિંહનું એકમાત્ર નિવાસસ્થાન છે.
- જવાબ (B) — વાઘ-સંરક્ષણ માટે 1973 માં પ્રોજેક્ટ ટાઇગર શરૂ થયો.
- જવાબ (B) — પશ્ચિમ બંગાળનું સુંદરવન વિશ્વનું સૌથી મોટું મેન્ગ્રોવ વન છે.
- જવાબ (B) — નવી, વધુ ફળદ્રુપ કાંપને ખાદર કહે છે.
- જવાબ (B) — આસામનો કાઝીરંગા ગેંડા માટે પ્રખ્યાત છે.
- જવાબ (B) — વાઘ ભારતનું રાષ્ટ્રીય પ્રાણી છે.
- જવાબ (B) — ડેક્કન ટ્રેપના બેસાલ્ટ ખડકથી કાળી માટી બને છે.
- જવાબ (B) — ઉત્તરાખંડનો જિમ કોર્બેટ ભારતનું પ્રથમ ટાઇગર રિઝર્વ છે.
- જવાબ (A) — મોર ભારતનું રાષ્ટ્રીય પક્ષી છે.
- જવાબ (B) — ભેજ-સંગ્રહ ક્ષમતાને કારણે કાળી માટી કપાસ માટે આદર્શ છે.
- જવાબ (B) — ભારે વરસાદમાં તીવ્ર નિક્ષાલનથી લેટેરાઇટ બને છે.
- જવાબ (B) — જૂની ઊંચાણવાળી કાંપ — ભાંગર — માં યૂનાની ગાંઠો હોય.
- જવાબ (B) — મહોગની, રોઝવુડ, એબોની સદાબહાર વર્ષાવનનાં વૃક્ષ છે.
- જવાબ (B) — 1986 માં જાહેર નીલગિરિ ભારતનું પ્રથમ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ છે.
- જવાબ (B) — સમોચ્ચ રેખા સાથે ખેડાણથી પાણીનો વેગ ઘટે અને ધોવાણ અટકે.
- જવાબ (C) — શુષ્ક પ્રદેશ (70 cm થી ઓછો વરસાદ) માં કાંટાળાં વન મળે.
- જવાબ (B) — કચ્છના નાના રણમાં જંગલી ગધેડા (ધુડખર) અભયારણ્ય આવેલું છે.
- જવાબ (B) — વન્યજીવ સંરક્ષણ અધિનિયમ 1972 માં અમલમાં આવ્યો.

21. જવાબ (C) — કાંપની માટી નાઇટ્રોજન અને હ્યુમસમાં ઊણી હોય છે.
22. જવાબ (B) — ભાવનગર પાસેનો વેળાવદર કાળિયાર માટે જાણીતો છે.
23. જવાબ (B) — પશ્ચિમ ઘાટ ભારતના ચાર જૈવ-વિવિધતા હોટસ્પોટમાંનો એક છે.
24. જવાબ (B) — NTCA પ્રોજેક્ટ ટાઇગરનું સંચાલન કરનારી સર્વોચ્ચ સંસ્થા છે.
25. જવાબ (B) — કાઢવ-ખારા પાણીમાં ઓક્સિજનની ઊણપ હોવાથી મૂળ હવામાંથી શ્વસન કરે છે.
26. જવાબ (B) — ચંબલ ખીણ (મધ્ય પ્રદેશ-રાજસ્થાન) કોતર ધોવાણ માટે જાણીતી છે.
27. જવાબ (B) — ટકાવારીમાં મિઝોરમ સૌથી વધુ વન ધરાવે; વિસ્તારમાં મધ્ય પ્રદેશ.
28. જવાબ (B) — લેટેરાઇટ સૂકાતાં કઠણ બને છે, તેથી ઈંટ બનાવવામાં વપરાય.
29. જવાબ (B) — ઝેરોફાઇટ વનસ્પતિ લાંબા મૂળ, કાંટા અને માંસલ થડથી પાણી બચાવે છે.
30. જવાબ (C) — રાષ્ટ્રીય વનનીતિ અનુસાર દેશના 33% વિસ્તાર પર વન હોવા જોઈએ.
31. જવાબ (C) — કોર ઝોન સૌથી અંદરનો, માનવ-પ્રવૃત્તિ વગરનો કડક રક્ષિત વિસ્તાર છે.
32. જવાબ (B) — સુંદરી મેન્ગ્રોવ વૃક્ષ પરથી સુંદરવનનું નામ પડ્યું છે.
33. જવાબ (B) — પવન-અવરોધક વૃક્ષ-હાર (શેલ્ટર-બેલ્ટ) રણ-વિસ્તારમાં પવન-ધોવાણ ઘટાડે છે.
34. જવાબ (B) — નીલગિરિ બાયોસ્ફિયર પશ્ચિમ ઘાટ (તમિલનાડુ-કેરળ-કર્ણાટક સંગમ) માં છે.
35. જવાબ (B) — કાળી માટી ડેક્કન ટ્રેપના બેસાલ્ટ-પ્રદેશમાં ફેલાયેલી છે; બાકીના જોડકાં ખોટાં.
36. જવાબ (B) — વરસાદ ઘટતાં: સદાબહાર વર્ષાવન (200+ cm) → પાનખર (70-200 cm) → કાંટાળાં વન (70 cm થી ઓછો).

ભારત મુખ્યત્વે કૃષિપ્રધાન દેશ છે; દેશની લગભગ અડધી વસતી પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે ખેતી પર નિર્ભર છે. વૈવિધ્યસભર આબોહવા, ફળદ્રુપ કાંપવાળી જમીન અને વિશાળ સિંચાઈ-તંત્રને કારણે ભારત ડાંગર, ઘઉં, શેરડી, કપાસ, ચા તથા કઠોળના ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં અગ્રણી સ્થાન ધરાવે છે. આ પ્રકરણમાં કૃષિના પ્રકાર, પાક-ઋતુઓ, મુખ્ય પાક અને તેમના અગ્રણી રાજ્યો, કૃષિ-ક્રાંતિઓ તથા સિંચાઈ-પદ્ધતિઓનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ કરીશું, જે ગુજરાતની સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓ માટે અત્યંત ઉપયોગી છે.

કૃષિના પ્રકારો

ભારતમાં આબોહવા, જમીન, સિંચાઈ-સુવિધા અને ટેકનોલોજીના આધારે ખેતીની વિવિધ પદ્ધતિઓ જોવા મળે છે. વસતીના દબાણ અને નાના જમીન-ધારણને કારણે મોટા ભાગના ખેડૂતો નિર્વાહલક્ષી ખેતી કરે છે, જ્યારે પંજાબ, હરિયાણા જેવા પ્રદેશોમાં વેચાણલક્ષી સઘન ખેતી વિકસી છે.

ખેતીના સ્વરૂપને સમજવા માટે તેને જમીન-ઉપયોગની તીવ્રતા, ઉત્પાદનના હેતુ અને જળસ્રોત પ્રમાણે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. દરેક પ્રકાર અલગ ભૌગોલિક પ્રદેશ સાથે જોડાયેલો છે.

- ▶ ઝૂમ (Jhum) ખેતી પૂર્વોત્તર ભારતમાં, જ્યારે પોડુ આંધ્રપ્રદેશમાં ઓળખાય છે.
- ▶ રોપણ ખેતીની શરૂઆત ભારતમાં બ્રિટિશ કાળ દરમિયાન થઈ.
- ▶ વેચાણલક્ષી ખેતી મુખ્યત્વે પંજાબ, હરિયાણા અને પશ્ચિમ ઉત્તરપ્રદેશમાં વિકસી છે.

કૃષિના મુખ્ય પ્રકારો

પ્રકાર	લક્ષણ	મુખ્ય પ્રદેશ/પાક
નિર્વાહલક્ષી (Subsistence)	ખેડૂત મુખ્યત્વે પોતાના કુટુંબ માટે ઉત્પાદન કરે	મોટા ભાગનું ભારત; અનાજ
સઘન નિર્વાહલક્ષી (Intensive)	નાની જમીન પર શ્રમ-આધારિત વધુ ઉત્પાદન	ગંગાનું મેદાન; ડાંગર
વેચાણલક્ષી/વાણિજ્યિક (Commercial)	બજાર માટે ઉત્પાદન, યંત્ર અને ખાતરનો ઉપયોગ	પંજાબ, હરિયાણા; ઘઉં, કપાસ
રોપણ ખેતી (Plantation)	એક જ રોકડિયા પાક, મોટા વાવેતર વિસ્તારે	ચા, કોફી, રબર, મસાલા
સ્થળાંતરિત (Jhum/Shifting)	જંગલ બાળી ખેતી, ફળદ્રુપતા ઘટતાં સ્થળ બદલે	પૂર્વોત્તર ભારત
શુષ્ક ખેતી (Dry farming)	ઓછા વરસાદવાળા પ્રદેશ ભેજ-સંરક્ષણ સાથે	રાજસ્થાન, કચ્છ; બાજરી

પાક-ઋતુઓ : ખરીફ, રવી અને ઝાયદ

ભારતમાં ચોમાસાની આબોહવાને કારણે વર્ષ દરમિયાન ત્રણ મુખ્ય પાક-ઋતુઓ જોવા મળે છે — ખરીફ, રવી અને ઝાયદ. દરેક ઋતુની વાવણી અને કાપણીનો સમય આબોહવા સાથે જોડાયેલો છે અને પરીક્ષામાં વારંવાર પુછાય છે.

ખરીફ પાક નૈઋત્યના ચોમાસા સાથે વાવાય છે જ્યારે રવી પાક શિયાળામાં વાવાય છે. ઝાયદ એ બે મુખ્ય ઋતુઓ વચ્ચેનો ટૂંકો ઉનાળુ પાક છે.

ત્રણ પાક-ઋતુઓની તુલના

ઋતુ	વાવણી	કાપણી	મુખ્ય પાક
ખરીફ	જૂન-જુલાઈ (ચોમાસું)	સપ્ટેમ્બર-ઓક્ટોબર	ડાંગર, બાજરી, મકાઈ, કપાસ, શેરડી, શણ, જુવાર
રવી	ઓક્ટોબર-ડિસેમ્બર (શિયાળો)	માર્ચ-એપ્રિલ	ઘઉં, ચણા, જવ, સરસવ, વટાણા
ઝાયદ	માર્ચ-એપ્રિલ (ઉનાળો)	જૂન	તરબૂચ, કાકડી, શાકભાજી, ઘાસચારો

યાદ રાખો

- ◆ ડાંગર (ચોખા) એ ખરીફ પાક છે, જ્યારે ઘઉં એ રવી પાક છે.
- ◆ શેરડી લાંબા ગાળાનો પાક છે જે લગભગ આખું વર્ષ ખેતરમાં રહે છે.
- ◆ ઝાયદ પાક ઓછા સમયમાં અને સિંચાઈ આધારે ઉગે છે.

મુખ્ય ખાદ્ય પાક : ડાંગર અને ઘઉં

ડાંગર (ચોખા) ભારતનો સૌથી મહત્વનો ખાદ્ય પાક છે અને દેશની અડધાથી વધુ વસતીનો મુખ્ય આહાર છે. તેને ઊંચા તાપમાન (25 સેલ્સિયસથી વધુ), વધુ ભેજ અને 100 સેમીથી વધુ વરસાદની જરૂર પડે છે; તેથી તે પૂર્વ અને દક્ષિણ ભારતમાં વ્યાપક છે.

ઘઉં ભારતનો બીજો મહત્વનો ખાદ્ય પાક છે અને ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારતનો મુખ્ય આહાર છે. તેને ઠંડી અને ભેજવાળી વૃદ્ધિ-ઋતુ તથા પાક પાકતી વખતે તેજસ્વી તડકાવાળું હવામાન જરૂરી છે. ગંગા-સતલજનું મેદાન ઘઉં માટે આદર્શ છે.

- ▶ પંજાબ અને હરિયાણા ડાંગર અને ઘઉં બંનેના વધારાના ઉત્પાદક રાજ્યો છે, જે કેન્દ્રીય અનાજ-ભંડારમાં મોટો ફાળો આપે છે.
- ▶ ચોખાની વાવણીની 'રોપણ' પદ્ધતિમાં છોડને પહેલાં ધરુ-વાડીમાં ઉગાડી પછી ખેતરમાં રોપવામાં આવે છે.
- ▶ ઘઉં માટે દોમટ (કાંપવાળી) જમીન સૌથી અનુકૂળ ગણાય છે.

ડાંગર અને ઘઉં : અગ્રણી રાજ્યો

પાક	પ્રથમ ઉત્પાદક રાજ્ય	અન્ય મુખ્ય રાજ્યો
ડાંગર (ચોખા)	પશ્ચિમ બંગાળ	ઉત્તરપ્રદેશ, પંજાબ, આંધ્રપ્રદેશ, છત્તીસગઢ
ઘઉં	ઉત્તરપ્રદેશ	પંજાબ, મધ્યપ્રદેશ, હરિયાણા, રાજસ્થાન

બરછટ અનાજ (Millets) અને કઠોળ

જુવાર, બાજરી અને રાગી જેવા બરછટ અનાજને 'મિલેટ્સ' કહે છે. તે ઓછા વરસાદ અને ઓછી ફળદ્રુપ જમીનમાં પણ ઉગી શકતા હોવાથી શુષ્ક પ્રદેશોમાં મહત્વના છે. ભારતે વર્ષ 2023ને 'આંતરરાષ્ટ્રીય મિલેટ વર્ષ' તરીકે પ્રોત્સાહન આપ્યું હતું.

કઠોળ (દાળ) પ્રોટીનનો મુખ્ય સ્ત્રોત છે અને ભારત વિશ્વમાં કઠોળનો સૌથી મોટો ઉત્પાદક અને ગ્રાહક છે. કઠોળના છોડ જમીનમાં નાઇટ્રોજનનું સ્થાપન કરી ફળદ્રુપતા વધારે છે, તેથી પાક-ફેરબદલીમાં ઉપયોગી છે.

બરછટ અનાજ અને કઠોળ : અગ્રણી રાજ્યો

પાક	પ્રથમ ઉત્પાદક રાજ્ય	નોંધ
જુવાર	મહારાષ્ટ્ર	ખરીફ તથા રવી બંને
બાજરી	રાજસ્થાન	શુષ્ક પ્રદેશનો મુખ્ય પાક
રાગી (નાગલી)	કર્ણાટક	દક્ષિણ ભારતમાં વ્યાપક
મકાઈ	કર્ણાટક	ખાદ્ય + ઘાસચારો + ઉદ્યોગ
કઠોળ (કુલ)	મધ્યપ્રદેશ	પ્રોટીનનો સ્ત્રોત, નાઇટ્રોજન-સ્થાપક
ચણા	મધ્યપ્રદેશ	મુખ્ય રવી કઠોળ

મહત્વના તથ્યો

- ◆ બાજરી 'મિલેટ વર્ષ 2023'નો કેન્દ્રબિંદુ પાક રહ્યો.
- ◆ કઠોળ જમીનમાં નાઇટ્રોજન-સ્થાપન કરી ફળદ્રુપતા સુધારે છે.
- ◆ મકાઈ ખાદ્ય, ઘાસચારો અને ઔદ્યોગિક — ત્રણેય ઉપયોગ ધરાવે છે.

મુખ્ય રોકડિયા પાક : શેરડી અને કપાસ

શેરડી ઉષ્ણ-આર્દ્ર આબોહવાનો પાક છે અને ખાંડ, ગોળ તથા ખાંડસરી ઉદ્યોગનો કાચો માલ છે. ભારત બ્રાઝિલ પછી વિશ્વમાં શેરડીનો બીજો સૌથી મોટો ઉત્પાદક છે. તેને 21 થી 27 સેલ્સિયસ તાપમાન અને 75-150 સેમી વરસાદ જરૂરી છે.

કપાસ ભારતનો મુખ્ય રેસાવાળો રોકડિયા પાક છે અને કાપડ-ઉદ્યોગનો આધાર છે. કપાસને કાળી (રેગુર) જમીન, ઊંચું તાપમાન અને તેજસ્વી તડકો અનુકૂળ આવે છે, તેથી દક્ષિણ-મધ્ય ભારતનો દખ્ખણનો કાળી જમીનવાળો પ્રદેશ આદર્શ છે.

- ▶ કપાસ માટે કાળી જમીન (રેગુર) સૌથી અનુકૂળ છે, જે દખ્ખણના લાવા-પ્રદેશો જોવા મળે છે.
- ▶ શેરડીની ઉપજ ઉત્તર ભારત કરતાં દક્ષિણ ભારતમાં વધુ રહે છે, કારણ કે ત્યાં દરિયાઈ આબોહવા લાંબી વૃદ્ધિ-ઋતુ આપે છે.

- ગુજરાત કપાસ ઉત્પાદનમાં દેશમાં અગ્રણી છે; BT-કપાસનો વ્યાપક ઉપયોગ થાય છે.

શેરડી અને કપાસ : અગ્રણી રાજ્યો

પાક	પ્રથમ ઉત્પાદક રાજ્ય	અન્ય મુખ્ય રાજ્યો
શેરડી	ઉત્તરપ્રદેશ	મહારાષ્ટ્ર, કર્ણાટક, તમિલનાડુ
કપાસ	ગુજરાત	મહારાષ્ટ્ર, તેલંગાણા, આંધ્રપ્રદેશ

પીણા-પાક અને રેસા-પાક : યા, કોફી અને શણ

યા એક રોપણ-પાક છે જેને ઊંચા તાપમાન, વધુ વરસાદ અને ઢાળવાળી જમીન જરૂરી છે જેથી પાણી ભરાય નહીં. ભારત યાનો વિશ્વમાં બીજો સૌથી મોટો ઉત્પાદક છે અને આસામ તેનું મુખ્ય કેન્દ્ર છે.

કોફી પણ રોપણ-પાક છે; ભારતમાં મુખ્યત્વે અરેબિકા અને રોબસ્ટા જાત ઉગાડાય છે. કોફીની ખેતી દક્ષિણ ભારતના પશ્ચિમ ઘાટના ઢોળાવો પર કેન્દ્રિત છે.

શણ (jute) 'સોનેરી રેસા' તરીકે ઓળખાય છે અને કોથળા, દોરડા તથા પેકિંગ-સામગ્રી માટે વપરાય છે. તેને ગરમ-ભેજવાળી આબોહવા અને કાંપવાળી જમીન જરૂરી છે, તેથી ગંગા-બ્રહ્મપુત્ર ડેલ્ટા આદર્શ છે.

પીણા અને રેસા-પાક : અગ્રણી રાજ્યો

પાક	પ્રથમ ઉત્પાદક રાજ્ય	વિશેષ નોંધ
યા	આસામ	બીજો ક્રમ પશ્ચિમ બંગાળ (દાર્જિલિંગ)
કોફી	કર્ણાટક	બીજો ક્રમ કેરળ; અરેબિકા + રોબસ્ટા
શણ	પશ્ચિમ બંગાળ	'સોનેરી રેસા', કોલકાતા મિલ-કેન્દ્ર
રબર	કેરળ	પશ્ચિમ ઘાટ, ઉષ્ણ-આર્દ્ર

ઝડપી તથ્યો

- ♦ યા — પ્રથમ આસામ; દાર્જિલિંગ યા તેની સુગંધ માટે વિશ્વપ્રસિદ્ધ.
- ♦ કોફી — પ્રથમ કર્ણાટક (ચિકમગલૂર); ભારતમાં અરેબિકા + રોબસ્ટા.
- ♦ શણ — પ્રથમ પશ્ચિમ બંગાળ; કપાસ પછી ભારતનો બીજો મહત્વનો રેસા-પાક.

ભારતની કૃષિ-ક્રાંતિઓ (Revolutions)

સ્વતંત્રતા પછી ભારતે અન્ન-આત્મનિર્ભરતા અને કૃષિ-આધારિત ઉત્પાદન વધારવા અનેક 'ક્રાંતિઓ' હાથ ધરી. દરેક ક્રાંતિ ચોક્કસ ઉત્પાદન-ક્ષેત્ર સાથે જોડાયેલી છે અને રંગ દ્વારા ઓળખાય છે; આ રંગ-ક્રાંતિઓ પરીક્ષામાં ખૂબ પુછાય છે.

1960ના દાયકાની હરિયાણી ક્રાંતિએ ઘઉં-ડાંગરના ઉત્પાદનમાં ભારે વધારો કરી દેશને અન્ન-આત્મનિર્ભર બનાવ્યો, જ્યારે શ્વેત ક્રાંતિએ ભારતને દૂધ-ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પ્રથમ ક્રમે પહોંચાડ્યો.

મુખ્ય રંગ-ક્રાંતિઓ

ક્રાંતિ	ક્ષેત્ર	જનક / સંબંધિત વ્યક્તિ
હરિયાણી ક્રાંતિ	અનાજ (ઘઉં, ડાંગર)	એમ. એસ. સ્વામિનાથન
શ્વેત ક્રાંતિ (ઓપરેશન ફ્લડ)	દૂધ-ઉત્પાદન	વર્ગીસ કુરિયન
વાદળી ક્રાંતિ	મત્સ્ય-ઉત્પાદન	—
પીળી ક્રાંતિ	તેલીબિયાં	સામ પિત્રોડા
લાલ ક્રાંતિ	માંસ / ટામેટાં	—
ગુલાબી ક્રાંતિ	ઝીંગા / માંસ-પ્રક્રિયા	—

ક્રાંતિ	ક્ષેત્ર	જનક / સંબંધિત વ્યક્તિ
સોનેરી ક્રાંતિ	ફળ / બાગાયત / મધ	નિરપખ તુતેજ
રજત ક્રાંતિ	ઈંડાં / મરઘાં-પાલન	—
ભૂખરી ક્રાંતિ	ખાતર	—

પરીક્ષા-કેન્દ્રિત

- હરિયાણી ક્રાંતિના જનક — એમ. એસ. સ્વામિનાથન.
- શ્વેત ક્રાંતિ / ઓપરેશન ફ્લડના જનક — વર્ગીસ કુરિયન (અમૂલ, આણંદ).
- વાદળી ક્રાંતિ — મત્સ્ય-ઉત્પાદન સાથે સંબંધિત.
- પીળી ક્રાંતિ — તેલીબિયાં (સરસવ, મગફળી) સાથે સંબંધિત.

સિંચાઈના પ્રકારો (Irrigation)

ભારતમાં યોમાયું અનિયમિત હોવાથી સ્થિર પાક-ઉત્પાદન માટે સિંચાઈ અનિવાર્ય છે. જમીન, ભૂગર્ભજળ-સ્તર અને પ્રદેશની ભૂગોળ પ્રમાણે વિવિધ સિંચાઈ-પદ્ધતિઓ વપરાય છે. નદી-આધારિત નહેરો ઉત્તર ભારતના મેદાનમાં, જ્યારે કૂવા-નલકૂપ સમગ્ર દેશમાં વ્યાપક છે.

જળ-સંરક્ષણ માટે આધુનિક સૂક્ષ્મ-સિંચાઈ — ટપક (drip) અને ફુવારા (sprinkler) — પદ્ધતિઓને પ્રોત્સાહન અપાય છે, જે ઓછા પાણીમાં વધુ વિસ્તારની સિંચાઈ શક્ય બનાવે છે.

- નલકૂપ-સિંચાઈ ભારતમાં સૌથી વધુ વિસ્તાર આવરી લેતી પદ્ધતિ છે.
- ટપક સિંચાઈ પાણીની સૌથી વધુ બચત કરે છે અને ગુજરાતમાં વ્યાપક પ્રોત્સાહિત છે.
- દક્ષિણ ભારતમાં કઠણ ખડક હોવાથી તળાવ-સિંચાઈ વધુ પ્રચલિત છે.

સિંચાઈની મુખ્ય પદ્ધતિઓ

પદ્ધતિ	વર્ણન	મુખ્ય પ્રદેશ
નહેર (Canal)	નદી/બંધમાંથી નહેર દ્વારા પાણી	પંજાબ, હરિયાણા, ઉત્તરપ્રદેશ
કૂવો અને નલકૂપ (Well/Tube-well)	ભૂગર્ભજળનો ઉપયોગ	સમગ્ર ઉત્તર ભારત, ગુજરાત
તળાવ (Tank)	વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ	દક્ષિણ ભારત (દખ્ખણ)
ટપક સિંચાઈ (Drip)	મૂળ પાસે ટીપે-ટીપે પાણી	ગુજરાત, મહારાષ્ટ્ર (બાગાયત)
ફુવારા (Sprinkler)	વરસાદ જેવી છંટકાવ-સિંચાઈ	રેતાળ/ઢાળવાળી જમીન

જમીન અને કૃષિ સંબંધિત તથ્યો

પાકની વૃદ્ધિ માટે યોગ્ય જમીન અનિવાર્ય છે. ભારતમાં કાંપવાળી, કાળી, રાતી અને લેટેરાઇટ જમીન મુખ્ય છે; દરેક ચોક્કસ પાક માટે અનુકૂળ છે. કાંપવાળી જમીન સૌથી વ્યાપક અને ફળદ્રુપ છે જે અનાજ માટે આદર્શ છે.

ભારત સરકાર ખેડૂતોને ટેકાના ભાવ (MSP), પાક-વીમો અને PM-Kisan જેવી યોજનાઓ દ્વારા ટેકો આપે છે, જે કૃષિ-આર્થિક પ્રશ્નોમાં વારંવાર પુછાય છે.

જમીન અને અનુકૂળ પાક

જમીનનો પ્રકાર	મુખ્ય પ્રદેશ	અનુકૂળ પાક
કાંપવાળી (Alluvial)	ઉત્તર ભારતનું મેદાન	ઘઉં, ડાંગર, શેરડી
કાળી / રેગુર	દખ્ખણનો લાવા-પ્રદેશ	કપાસ
રાતી (Red)	દક્ષિણ-પૂર્વ ભારત	બાજરી, કઠોળ, મગફળી
લેટેરાઇટ	પશ્ચિમ ઘાટ, ઉચ્ચપ્રદેશ	ચા, કોફી, કાજુ

આર્થિક-કૃષિ તથ્યો

- ◆ MSP — પાકના ટેકાના ભાવ CACP ભલામણ પ્રમાણે કેન્દ્ર સરકાર નક્કી કરે છે.
- ◆ ICAR — ભારતીય કૃષિ સંશોધન પરિષદ, મુખ્યાલય નવી દિલ્હી.
- ◆ ભારત દૂધ-ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પ્રથમ ક્રમે છે.
- ◆ ભારત કઠોળ, ચા, શેરડી અને કપાસના ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં અગ્રણી છે.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2014

1 ખરીફ પાક કોને કહે છે ?

(A) ચોમાસામાં લેવાતા પાકને

(B) શિયાળામાં લેવાતા પાકને

(C) બારમાસી પાકને

(D) ઉનાળામાં લેવાતા પાકને

✓ જવાબ: (A) ચોમાસામાં લેવાતા પાકને

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

2 ____ ભારતમાં કોફીનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય છે.

(A) આસામ

(B) પશ્ચિમ બંગાળ

(C) કર્ણાટક

(D) કેરળ

✓ જવાબ: (C) કર્ણાટક

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

3 ઘઉંનો પાક કેવી જમીનમાં વધુ થાય છે ?

(A) છિદ્રાળુ અને ઢાળવાળી

(B) લાગ અને સુકી

(C) ભેજ સંગ્રહ કરી શકે તેવી કાળી અને ચીકણી

(D) લાગ અને રેતાળ

✓ જવાબ: (C) ભેજ સંગ્રહ કરી શકે તેવી કાળી અને ચીકણી

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

4 ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિથી લગભગ કેટલા ટકા પાણીની બચત કરી શકાય ?

(A) 90%

(B) 75%

(C) 40-60%

(D) 25-40%

✓ જવાબ: (C) 40-60%

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

5 ચા મુખ્યત્વે કયા કટિબંધનો છોડ છે ?

(A) ઉષ્ણ અને સમશિતોષ્ણ

(B) સમશિતોષ્ણ કટિબંધ

(C) ઉષ્ણકટિબંધ

(D) ઉપરોક્તમાંથી એકેય નથી.

✓ જવાબ: (A) ઉષ્ણ અને સમશિતોષ્ણ

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ભારતમાં ડાંગર (ચોખા) ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) પશ્ચિમ બંગાળ

(B) ગુજરાત

(C) પંજાબ

(D) રાજસ્થાન

ઉકેલ: પશ્ચિમ બંગાળ વધુ ભેજ અને વરસાદને કારણે ડાંગર ઉત્પાદનમાં દેશમાં પ્રથમ ક્રમે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 નીચેનામાંથી કયો પાક ખરીફ ઋતુનો છે?

(A) ડાંગર

(B) ઘઉં

(C) ચણા

(D) સરસવ

ઉકેલ: ડાંગર ચોમાસા સાથે વાવાતો ખરીફ પાક છે; ઘઉં, ચણા, સરસવ રવી પાક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 હરિયાણી ક્રાંતિના જનક તરીકે કોને ઓળખવામાં આવે છે?

(A) એમ. એસ. સ્વામિનાથન

(B) વર્ગીસ કુરિયન

(C) નોર્મન બોરલોગ

(D) સામ પિત્રોડા

ઉકેલ: ભારતમાં હરિયાણી ક્રાંતિના જનક ડો. એમ. એસ. સ્વામિનાથન ગણાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 શ્વેત ક્રાંતિ કયા ઉત્પાદન સાથે સંબંધિત છે?

(A) દૂધ

(B) અનાજ

(C) મત્સ્ય

(D) તેલીબિયાં

ઉકેલ: શ્વેત ક્રાંતિ (ઓપરેશન ફ્લવડ) દૂધ-ઉત્પાદન સાથે સંબંધિત છે; જનક વર્ગીસ કુરિયન.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 કપાસ ઉત્પાદનમાં ભારતમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) ગુજરાત

(B) પંજાબ

(C) ઉત્તરપ્રદેશ

(D) પશ્ચિમ બંગાળ

ઉકેલ: કાળી (રેગુર) જમીન અને અનુકૂળ આબોહવાને કારણે ગુજરાત કપાસ ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 ચા-ઉત્પાદનમાં ભારતનું અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) આસામ

(B) કેરળ

(C) કર્ણાટક

(D) પશ્ચિમ બંગાળ

ઉકેલ: આસામ ભારતમાં ચાનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 'સોનેરી રેસા' તરીકે કયો પાક ઓળખાય છે?

(A) શણ

(B) કપાસ

(C) શેરડી

(D) રબર

ઉકેલ: શણ (jute) તેના સોનેરી રંગ અને ઊંચા આર્થિક મૂલ્યને કારણે 'સોનેરી રેસા' કહેવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 કોફી-ઉત્પાદનમાં ભારતનું પ્રથમ ક્રમનું રાજ્ય કયું છે?

(A) કર્ણાટક

(B) કેરળ

(C) તમિલનાડુ

(D) આંધ્રપ્રદેશ

ઉકેલ: કર્ણાટક (ચિકમગલૂર) ભારતમાં કોફી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 કપાસની ખેતી માટે કયા પ્રકારની જમીન સૌથી અનુકૂળ છે?

(A) કાળી (રેગુર)

(B) કાંપવાળી

(C) લેટેરાઇટ

(D) રાતી

ઉકેલ: દખ્ખણની કાળી (રેગુર) જમીન ભેજ જાળવી રાખે છે, જે કપાસ માટે આદર્શ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 ઘઉં કયા પ્રકારનો પાક છે?

(A) રવી

(B) ખરીફ

(C) ઝાયદ

(D) બાગાયત

ઉકેલ: ઘઉં શિયાળામાં વાવાતો રવી પાક છે; ઓક્ટોબર-ડિસેમ્બરમાં વાવણી થાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 પીળી કાંતિ કયા ઉત્પાદન સાથે જોડાયેલી છે?

(A) તેલીબિયાં

(B) દૂધ

(C) મત્સ્ય

(D) ઈંડાં

ઉકેલ: પીળી કાંતિ તેલીબિયાં (સરસવ, મગફળી) ઉત્પાદન સાથે સંબંધિત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 વાદળી કાંતિ કયા ક્ષેત્ર સાથે સંબંધિત છે?

(A) મત્સ્ય-ઉત્પાદન

(B) દૂધ

(C) ખાતર

(D) ફળ

ઉકેલ: વાદળી કાંતિ મત્સ્ય (માછલી) ઉત્પાદન સાથે જોડાયેલી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 શેરડી-ઉત્પાદનમાં ભારતનું પ્રથમ ક્રમનું રાજ્ય કયું છે?

(A) ઉત્તરપ્રદેશ

(B) મહારાષ્ટ્ર

(C) ગુજરાત

(D) બિહાર

ઉકેલ: ઉત્તરપ્રદેશ ભારતમાં શેરડી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 નીચેનામાંથી કયો પાક 'મિલેટ' (બરછટ અનાજ) છે?

(A) બાજરી

(B) ડાંગર

(C) ઘઉં

(D) શેરડી

ઉકેલ: બાજરી, જુવાર અને રાગી બરછટ અનાજ (મિલેટ્સ) છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 ઘઉં-ઉત્પાદનમાં ભારતનું પ્રથમ ક્રમનું રાજ્ય કયું છે?

(A) ઉત્તરપ્રદેશ

(B) પંજાબ

(C) હરિયાણા

(D) ગુજરાત

ઉકેલ: ઉત્તરપ્રદેશ ઘઉં-ઉત્પાદનમાં દેશમાં પ્રથમ ક્રમે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 ઓપરેશન ફ્લડ સાથે કોનું નામ જોડાયેલું છે?

(A) વર્ગીસ કુરિયન

(B) એમ. એસ. સ્વામિનાથન

(C) સામ પિત્રોડા

(D) નોર્મન બોરલોગ

ઉકેલ: ઓપરેશન ફ્લડ (શ્વેત ક્રાંતિ)ના જનક ડૉ. વર્ગીસ કુરિયન છે — અમૂલ, આણંદ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 જુવાર-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) મહારાષ્ટ્ર

(B) રાજસ્થાન

(C) કર્ણાટક

(D) ગુજરાત

ઉકેલ: જુવાર-ઉત્પાદનમાં મહારાષ્ટ્ર દેશમાં અગ્રણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 બાજરી-ઉત્પાદનમાં ભારતનું પ્રથમ ક્રમનું રાજ્ય કયું છે?

(A) રાજસ્થાન

(B) ગુજરાત

(C) ઉત્તરપ્રદેશ

(D) હરિયાણા

ઉકેલ: શુષ્ક આબોહવાને કારણે રાજસ્થાન બાજરી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 નીચેનામાંથી કયો પાક રોપણ (plantation) પાક છે?

(A) ચા

(B) ઘઉં

(C) બાજરી

(D) યણા

ઉકેલ: ચા, કોફી, રબર એ રોપણ-પાક છે જે મોટા વાવેતર-વિસ્તારે ઉગાડાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 કઠોળ-ઉત્પાદનમાં ભારતનું પ્રથમ ક્રમનું રાજ્ય કયું છે?

(A) મધ્યપ્રદેશ

(B) મહારાષ્ટ્ર

(C) રાજસ્થાન

(D) ઉત્તરપ્રદેશ

ઉકેલ: મધ્યપ્રદેશ કઠોળ (ખાસ કરીને યણા) ઉત્પાદનમાં દેશમાં અગ્રણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 ટપક (drip) સિંચાઈનો મુખ્ય ફાયદો કયો છે?

(A) પાણીની બચત

(B) વધુ પાણીનો ઉપયોગ

(C) જમીન-ધોવાણ

(D) ખારાશ વધે

ઉકેલ: ટપક સિંચાઈ મૂળ પાસે ટીપે-ટીપે પાણી આપી પાણીની મહત્તમ બચત કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 શણ (jute) ઉત્પાદનમાં ભારતનું પ્રથમ ક્રમનું રાજ્ય કયું છે?

(A) પશ્ચિમ બંગાળ

(B) બિહાર

(C) આસામ

(D) ઓડિશા

ઉકેલ: ગંગા-બ્રહ્મપુત્ર ડેલ્ટાની ફળદ્રુપ જમીનને કારણે પશ્ચિમ બંગાળ શણ-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 નીચેનામાંથી કયો પાક રવી ઋતુનો છે?

(A) ચણા

(B) ડાંગર

(C) મકાઈ

(D) કપાસ

ઉકેલ: ચણા શિયાળામાં વાવાતો રવી પાક છે; બાકીના ખરીફ પાક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 રાગી (નાગલી) ઉત્પાદનમાં ભારતનું અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) કર્ણાટક

(B) તમિલનાડુ

(C) આંધ્રપ્રદેશ

(D) કેરળ

ઉકેલ: કર્ણાટક રાગી-ઉત્પાદનમાં દેશમાં અગ્રણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 કાંપવાળી (alluvial) જમીન મુખ્યત્વે ક્યાં જોવા મળે છે?

(A) ઉત્તર ભારતનું મેદાન

(B) દખ્ખણનો ઉચ્ચપ્રદેશ

(C) થાર રણ

(D) પશ્ચિમ ઘાટ

ઉકેલ: ગંગા-સતલજના કાંપથી બનેલી કાંપવાળી જમીન ઉત્તર ભારતના મેદાનમાં વ્યાપક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 ભારતમાં સૌથી વધુ વિસ્તાર આવરી લેતી સિંચાઈ-પદ્ધતિ કઈ છે?

(A) ફ્લો અને નલકૂપ

(B) નહેર

(C) તળાવ

(D) ટપક

ઉકેલ: ભારતમાં ફ્લો-નલકૂપ સિંચાઈ સૌથી વધુ વિસ્તાર આવરી લે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 ભારત કયા ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પ્રથમ ક્રમે છે?

(A) દૂધ

(B) ઘઉં

(C) ચોખા

(D) કોફી

ઉકેલ: શ્વેત કાંતિ બાદ ભારત દૂધ-ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પ્રથમ ક્રમે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 મકાઈ-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) કર્ણાટક

(B) બિહાર

(C) પંજાબ

(D) ગુજરાત

ઉકેલ: મકાઈ-ઉત્પાદનમાં કર્ણાટક દેશમાં અગ્રણી રાજ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ઝાયદ ઋતુનો પાક નીચેનામાંથી કયો છે?

(A) તરબૂચ

(B) ઘઉં

(C) ડાંગર

(D) ચણા

ઉકેલ: તરબૂચ, કાકડી જેવા ઉનાળુ પાક ઝાયદ ઋતુમાં ઉગાડાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 રબર-ઉત્પાદનમાં ભારતનું અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) કેરળ

(B) કર્ણાટક

(C) તમિલનાડુ

(D) આસામ

ઉકેલ: ઉષ્ણ-આર્દ્ર આબોહવાને કારણે કેરળ રબર-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 ભારતીય કૃષિ સંશોધન પરિષદ (ICAR)નું મુખ્યાલય ક્યાં છે?

(A) નવી દિલ્હી

(B) પુણે

(C) હૈદરાબાદ

(D) કોલકાતા

ઉકેલ: ICARનું મુખ્યાલય નવી દિલ્હીમાં આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 ભારતે કયા વર્ષને 'આંતરરાષ્ટ્રીય મિલેટ વર્ષ' તરીકે પ્રોત્સાહન આપ્યું?

(A) 2023

(B) 2020

(C) 2018

(D) 2025

ઉકેલ: વર્ષ 2023ને આંતરરાષ્ટ્રીય મિલેટ (બરછટ અનાજ) વર્ષ તરીકે ઊજવાયું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 દક્ષિણ ભારતમાં કઈ સિંચાઈ-પદ્ધતિ વધુ પ્રચલિત છે?

(A) તળાવ

(B) નહેર

(C) નલકૂપ

(D) ટપક

ઉકેલ: કઠણ ખડક અને અસમ ભૂપૃષ્ઠને કારણે દક્ષિણ ભારતમાં તળાવ-સિંચાઈ વ્યાપક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 નીચેનામાંથી કયો રેસા-પાક છે?

(A) કપાસ

(B) બાજરી

(C) મકાઈ

(D) ચણા

ઉકેલ: કપાસ રેસાવાળો રોકડિયા પાક છે, જે કાપડ-ઉદ્યોગનો આધાર છે.

35 પાક-ફેરબદલીમાં કઠોળ-છોડ જમીનમાં શાનું સ્થાપન કરી ફળદ્રુપતા વધારે છે?

(A) નાઇટ્રોજન

(B) કાર્બન

(C) ફોસ્ફરસ

(D) પોટેશિયમ

ઉકેલ: કઠોળ-છોડના મૂળમાં રહેલા જીવાણુ વાતાવરણીય નાઇટ્રોજનનું સ્થાપન કરે છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ડાંગર (ચોખા) કયા પ્રકારનો પાક છે?

- (A) ખરીફ (B) રવી (C) ઝાયાદ (D) બાગાયત

2. ઘઉં-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) ઉત્તરપ્રદેશ (B) ગુજરાત (C) કેરળ (D) ઓડિશા

3. શ્વેત કાંતિ કયા ઉત્પાદન સાથે સંબંધિત છે?

- (A) દૂધ (B) અનાજ (C) મત્સ્ય (D) ફળ

4. કપાસ ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) ગુજરાત (B) પંજાબ (C) બિહાર (D) આસામ

5. યા-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) આસામ (B) ગુજરાત (C) પંજાબ (D) રાજસ્થાન

6. 'સોનેરી રેસા' તરીકે કયો પાક ઓળખાય છે?

- (A) શણ (B) કપાસ (C) શેરડી (D) ચા

7. હરિયાણી કાંતિ કયા ક્ષેત્ર સાથે સંબંધિત છે?

- (A) અનાજ (B) દૂધ (C) મત્સ્ય (D) તેલીબિયાં

8. ઘઉં કયા પ્રકારનો પાક છે?

- (A) રવી (B) ખરીફ (C) ઝાયાદ (D) બાગાયત

9. બાજરી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) રાજસ્થાન (B) કેરળ (C) આસામ (D) પંજાબ

10. ડાંગર-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) પશ્ચિમ બંગાળ (B) ગુજરાત (C) રાજસ્થાન (D) હરિયાણા

11. નીચેનામાંથી કયો રોપણ-પાક છે?

- (A) કોફી (B) ઘઉં (C) ચણા (D) બાજરી

12. ભારત કયા ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પ્રથમ છે?

- (A) દૂધ (B) કોફી (C) ઘઉં (D) રબર

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. કપાસ માટે કયા પ્રકારની જમીન સૌથી અનુકૂળ છે?

- (A) કાળી (રેગુર) (B) કાંપવાળી (C) વેટેરાઇટ (D) રાતી

14. પીળી કાંતિ કયા ઉત્પાદન સાથે જોડાયેલી છે?

- (A) તેલીબિયાં (B) દૂધ (C) મત્સ્ય (D) માંસ

15. વાદળી કાંતિ કયા ક્ષેત્ર સાથે સંબંધિત છે?

- (A) મત્સ્ય (B) દૂધ (C) ખાતર (D) ઈંડાં

16. જુવાર-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) મહારાષ્ટ્ર (B) ગુજરાત (C) પંજાબ (D) બિહાર

17. કોફી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) કર્ણાટક (B) કેરળ (C) આસામ (D) તમિલનાડુ

18. નીચેનામાંથી કયો રવી પાક છે?

- (A) ચણા (B) ડાંગર (C) મકાઈ (D) કપાસ

19. શેરડી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) ઉત્તરપ્રદેશ (B) ગુજરાત (C) બિહાર (D) પંજાબ

20. કઠોળ-છોડ જમીનમાં શાનું સ્થાપન કરે છે?

- (A) નાઇટ્રોજન (B) ફોસ્ફરસ (C) પોટેશિયમ (D) કાર્બન

21. ભારતમાં સૌથી વધુ વિસ્તાર આવરી વેતી સિંચાઈ-પદ્ધતિ કઈ છે?

- (A) ફૂવો-નલકૂપ (B) નહેર (C) તળાવ (D) ટપક

22. કાંપવાળી જમીન મુખ્યત્વે ક્યાં જોવા મળે છે?

- (A) ઉત્તર ભારતનું મેદાન (B) દખ્ખણ (C) થાર રણ (D) પશ્ચિમ ઘાટ

23. રાગી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) કર્ણાટક (B) તમિલનાડુ (C) કેરળ (D) ગુજરાત

24. નીચેનામાંથી કયો પાક ઝાયદ ઋતુનો છે?

- (A) તરબૂચ (B) ઘઉં (C) ડાંગર (D) ચણા

25. નીચેનામાંથી કયો જોડ યોગ્ય નથી?

- (A) પીળી કાંતિ - મત્સ્ય (B) શ્વેત કાંતિ - દૂધ (C) વાદળી કાંતિ - મત્સ્ય (D) હરિયાળી કાંતિ - અનાજ

26. ડાંગરની 'રોપણ' પદ્ધતિમાં છોડ પહેલાં ક્યાં ઉગાડાય છે?

- (A) ધરુ-વાડીમાં (B) મુખ્ય ખેતરમાં (C) ગ્રીનહાઉસમાં (D) નહેરકાંઠે

27. ભારતમાં યાનું બીજા ક્રમનું ઉત્પાદક રાજ્ય કયું છે?

- (A) પશ્ચિમ બંગાળ (B) કેરળ (C) કર્ણાટક (D) તમિલનાડુ

28. ઝૂમ (Jhum) ખેતી મુખ્યત્વે ભારતના કયા ભાગમાં થાય છે?

- (A) પૂર્વોત્તર ભારત (B) ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારત (C) દક્ષિણ ભારત (D) પશ્ચિમ ભારત

29. નીચેનામાંથી કયો પાક ખરીફ અને રવી બંને ઋતુમાં ઉગાડાય છે?

- (A) જુવાર (B) ઘઉં (C) સરસવ (D) ડાંગર

30. વેટેરાઇટ જમીન કયા પાક માટે અનુકૂળ છે?

- (A) ચા અને કોફી (B) ઘઉં (C) શેરડી (D) ડાંગર

31. કઠોળ-ઉત્પાદનમાં ભારતનું પ્રથમ ક્રમનું રાજ્ય કયું છે?

- (A) મધ્યપ્રદેશ (B) મહારાષ્ટ્ર (C) રાજસ્થાન (D) ઉત્તરપ્રદેશ

32. ગુલાબી કાંતિ કયા ઉત્પાદન સાથે જોડાયેલી છે?

- (A) ઝીંગા/માંસ-પ્રક્રિયા (B) દૂધ (C) અનાજ (D) મધ

33. નહેર-સિંચાઈ સૌથી વ્યાપક કયા પ્રદેશમાં છે?

- (A) ઉત્તર ભારતનું મેદાન (B) દખ્ખણનો ઉચ્ચપ્રદેશ (C) પૂર્વોત્તર ભારત (D) પશ્ચિમ ઘાટ

34. સોનેરી કાંતિ કયા ક્ષેત્ર સાથે સંબંધિત છે?

- (A) ફળ/બાગાયત/મધ (B) દૂધ (C) અનાજ (D) મત્સ્ય

35. ★ નીચેનામાંથી કયું જોડ સાચું છે?

- (A) રજત કાંતિ - ઈંડાં/મરઘાં-પાવન (B) ભૂખરી કાંતિ - દૂધ (C) લાલ કાંતિ - ઘઉં (D) પીળી કાંતિ - મત્સ્ય

36. ★ શેરડીની ઉપજ (પ્રતિ હેક્ટર) ઉત્તર ભારત કરતાં દક્ષિણ ભારતમાં વધુ રહેવાનું મુખ્ય કારણ શું છે?

- (A) દરિયાઈ આબોહવા અને લાંબી વૃદ્ધિ-ઋતુ (B) ઓછો વરસાદ (C) ઠંડી શિયાળુ આબોહવા (D) રેતાળ જમીન

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. A | 3. A | 4. A | 5. A | 6. A | 7. A | 8. A | 9. A | 10. A | 11. A |
| 12. A | 13. A | 14. A | 15. A | 16. A | 17. A | 18. A | 19. A | 20. A | 21. A | 22. A |
| 23. A | 24. A | 25. A | 26. A | 27. A | 28. A | 29. A | 30. A | 31. A | 32. A | 33. A |
| 34. A | 35. A | 36. A | | | | | | | | |

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

1. જવાબ (A) — ડાંગર ચોમાસા સાથે વાવાતો ખરીફ પાક છે.
2. જવાબ (A) — ઉત્તરપ્રદેશ ઘઉં-ઉત્પાદનમાં દેશમાં પ્રથમ ક્રમે છે.
3. જવાબ (A) — શ્વેત ક્રાંતિ દૂધ-ઉત્પાદન સાથે જોડાયેલી છે.
4. જવાબ (A) — ગુજરાત કપાસ-ઉત્પાદનમાં દેશમાં અગ્રણી છે.
5. જવાબ (A) — આસામ ભારતમાં ચાનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક છે.
6. જવાબ (A) — શણ સોનેરી રંગને કારણે 'સોનેરી રેસા' કહેવાય છે.
7. જવાબ (A) — હરિયાણા ક્રાંતિ ઘઉં-ડાંગર જેવા અનાજ-ઉત્પાદન સાથે જોડાયેલી છે.
8. જવાબ (A) — ઘઉં શિયાળામાં વાવાતો રવી પાક છે.
9. જવાબ (A) — શુષ્ક આબોહવાને કારણે રાજસ્થાન બાજરી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે.
10. જવાબ (A) — પશ્ચિમ બંગાળ ડાંગર-ઉત્પાદનમાં દેશમાં પ્રથમ છે.
11. જવાબ (A) — કોફી, ચા, રબર રોપણ-પાક છે.
12. જવાબ (A) — ભારત દૂધ-ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પ્રથમ ક્રમે છે.
13. જવાબ (A) — દમ્બણની કાળી જમીન ભેજ જાળવી રાખે છે જે કપાસ માટે આદર્શ છે.
14. જવાબ (A) — પીળી ક્રાંતિ તેલીબિયાં (સરસવ, મગફળી) ઉત્પાદન સાથે સંબંધિત છે.
15. જવાબ (A) — વાદળી ક્રાંતિ મત્સ્ય-ઉત્પાદન સાથે જોડાયેલી છે.
16. જવાબ (A) — જુવાર-ઉત્પાદનમાં મહારાષ્ટ્ર દેશમાં અગ્રણી છે.
17. જવાબ (A) — કર્ણાટક (ચિકમગવૂર) કોફી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે.
18. જવાબ (A) — ચણા શિયાળામાં વાવાતો રવી પાક છે.
19. જવાબ (A) — ઉત્તરપ્રદેશ શેરડી-ઉત્પાદનમાં દેશમાં અગ્રણી છે.
20. જવાબ (A) — કઠોળ-છોડ વાતાવરણીય નાઇટ્રોજનનું સ્થાપન કરી ફળદ્રુપતા વધારે છે.
21. જવાબ (A) — ભારતમાં ફૂલો-નલકૂપ સિંચાઈ સૌથી વધુ વિસ્તાર આવરી લે છે.
22. જવાબ (A) — નદીઓના કાંપથી બનેલી કાંપવાળી જમીન ઉત્તર ભારતના મેદાનમાં વ્યાપક છે.
23. જવાબ (A) — કર્ણાટક રાગી-ઉત્પાદનમાં દેશમાં અગ્રણી છે.
24. જવાબ (A) — તરબૂચ, કાકડી જેવા ઉનાળુ પાક ઝાંચદ ઋતુમાં ઉગાડાય છે.
25. જવાબ (A) — પીળી ક્રાંતિ તેલીબિયાં સાથે સંબંધિત છે, મત્સ્ય સાથે નહીં.
26. જવાબ (A) — પહેલાં ધરુ-વાડીમાં છોડ ઉગાડી પછી મુખ્ય ખેતરમાં રોપવામાં આવે છે.
27. જવાબ (A) — આસામ પછી પશ્ચિમ બંગાળ (દાર્જિલિંગ) ચા-ઉત્પાદનમાં બીજા ક્રમે છે.
28. જવાબ (A) — ઝૂમ (સ્થળાંતરિત) ખેતી પૂર્વોત્તર ભારતના ડુંગરાળ પ્રદેશમાં થાય છે.
29. જવાબ (A) — જુવાર ખરીફ તેમજ રવી — બંને ઋતુમાં ઉગાડી શકાય છે.
30. જવાબ (A) — પશ્ચિમ ઘાટની લેટેરાઇટ જમીન ચા, કોફી અને કાજુ માટે અનુકૂળ છે.
31. જવાબ (A) — મધ્યપ્રદેશ કઠોળ-ઉત્પાદનમાં દેશમાં અગ્રણી છે.
32. જવાબ (A) — ગુલાબી ક્રાંતિ ઝીંગા અને માંસ-પ્રક્રિયા ઉદ્યોગ સાથે સંબંધિત છે.
33. જવાબ (A) — સમતળ ભૂમિ અને બારમાસી નદીઓને કારણે ઉત્તર ભારતના મેદાનમાં નહેર-સિંચાઈ વ્યાપક છે.
34. જવાબ (A) — સોનેરી ક્રાંતિ ફળ, બાગાયત અને મધ-ઉત્પાદન સાથે જોડાયેલી છે.
35. જવાબ (A) — રજત ક્રાંતિ ઈંડાં અને મરઘાં-પાલન સાથે સંબંધિત છે; ભૂખરી ક્રાંતિ ખાતર સાથે, લાલ ક્રાંતિ માંસ/ટામેટાં સાથે.
36. જવાબ (A) — દક્ષિણ ભારતની દરિયાઈ આબોહવા લાંબી અને ઢૂંઢાળી વૃદ્ધિ-ઋતુ આપે છે, જેથી શેરડીની ઉપજ વધુ રહે છે.

ખનિજ એ પૃથ્વીની પોપડામાં કુદરતી રીતે મળતા તત્વો કે સંયોજનો છે, જે ઉદ્યોગ, ઊર્જા અને માળખાગત વિકાસનો પાયો છે. ભારત ધાતુ ખનિજ, અધાતુ ખનિજ અને ઊર્જા-ખનિજ ધરાવતો સમૃદ્ધ દેશ છે, જેમાં મોટાભાગના ખનિજ-ભંડારો દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ (છોટાનાગપુર પ્રદેશ) માં કેન્દ્રિત છે. આ પ્રકરણમાં ધાતુ-અધાતુ ખનિજો, કોલસો-પેટ્રોલિયમ-કુદરતી વાયુનાં ક્ષેત્રો, પરમાણુ ખનિજ તથા પરંપરાગત અને બિનપરંપરાગત ઊર્જા સ્ત્રોતો અને મુખ્ય વીજ-પ્રોજેક્ટ વિશે ઊંડાણથી અભ્યાસ કરીશું.

ખનિજો: અર્થ અને વર્ગીકરણ

ખનિજ એ કુદરતી રીતે મળતા, અકાર્બનિક (inorganic) પદાર્થ છે જેની ચોક્કસ રાસાયણિક રચના અને ભૌતિક ગુણધર્મો હોય છે. ભારતમાં ખનિજોનું વિતરણ ભૂસ્તરીય રચના સાથે ગાઢ રીતે જોડાયેલું છે — દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશના પ્રાચીન સ્ફટિકમય અને રૂપાંતરિત ખડકોમાં ધાતુ ખનિજ અને કોલસો વિપુલ પ્રમાણમાં મળે છે.

ખનિજોને મુખ્યત્વે ધાતુ ખનિજ (metallic), અધાતુ ખનિજ (non-metallic) અને ઊર્જા-ખનિજ (energy/fuel minerals) એમ ત્રણ વર્ગમાં વહેંચવામાં આવે છે. ધાતુ ખનિજને ફેરોસ (ferrous) અને નોન-ફેરોસ (non-ferrous) એમ ઉપવિભાગમાં વર્ગીકૃત કરાય છે.

ખનિજોનું વર્ગીકરણ

વર્ગ	ઉપવર્ગ	ઉદાહરણ
ધાતુ ખનિજ	લોહયુક્ત (ferrous)	લોખંડ, મેંગેનીઝ, ક્રોમાઇટ, નિકલ
ધાતુ ખનિજ	લોહરહિત (non-ferrous)	બોક્સાઇટ, તાંબું, સીસું, જસત, સોનું
અધાતુ ખનિજ	—	ચૂનાનો પથ્થર, અબરખ, જિપ્સમ, ડોલોમાઇટ
ઊર્જા-ખનિજ	—	કોલસો, પેટ્રોલિયમ, કુદરતી વાયુ, યુરેનિયમ, થોરિયમ

મુખ્ય ખનિજ પટ્ટો

- છોટાનાગપુર ઉચ્ચપ્રદેશ (ઝારખંડ-ઓડિશા-છત્તીસગઢ-પશ્ચિમ બંગાળ) ભારતનો સૌથી સમૃદ્ધ ખનિજ પ્રદેશ છે.
- આ પ્રદેશને 'ભારતનો રુહર' (ધાતુ-ઉદ્યોગ કેન્દ્ર) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- દ્વીપકલ્પીય ભારતમાં દેશના લગભગ 97% કોલસા-ભંડાર અને મોટાભાગની ધાતુ ખનિજ આવેલી છે.

લોખંડ ખનિજ (Iron Ore)

લોખંડ ભારતનું સૌથી મહત્વનું ધાતુ ખનિજ છે અને દેશ વિશ્વના અગ્રણી ઉત્પાદકોમાં સ્થાન ધરાવે છે. લોખંડ ખનિજના મુખ્ય પ્રકારોમાં મેગ્નેટાઇટ (સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળું, લોહઅંશ આશરે 70%), હેમેટાઇટ (સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવાતું, લોહઅંશ આશરે 60-70%), લિમોનાઇટ અને સિડેરાઇટ (નીચી ગુણવત્તા) નો સમાવેશ થાય છે.

ભારતમાં ઓડિશા લોખંડ ખનિજનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય છે, ત્યારબાદ છત્તીસગઢ, કર્ણાટક, ઝારખંડ અને ગોવાનો ક્રમ આવે છે. દેશનો મોટાભાગનો લોખંડ-ભંડાર દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશમાં ધારવાડ ખડક-રચનામાં મળે છે.

મુખ્ય લોખંડ ખનિજ ક્ષેત્રો

રાજ્ય	મુખ્ય ખાણ/ક્ષેત્ર
ઓડિશા	બારબિલ-કોઈરા ઘાટી, મયૂરભંજ, સુંદરગઢ, કેઓઝર
છત્તીસગઢ	બૈલાડિલા (દંતેવાડા), દલ્વી-રાજહરા (દુર્ગા)
કર્ણાટક	બેલ્વારી-હોસપેટ, ચિકમગવૂર (કુદ્રેમુખ), સંદ્દૂર
ઝારખંડ	નોઆમુંડી, ગુઆ (પશ્ચિમ સિંહભૂમ)
ગોવા	ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોવા ખનિજ ક્ષેત્ર

રાજ્ય	મુખ્ય ખાણ/ક્ષેત્ર
મહારાષ્ટ્ર	ચંદ્રપુર, ગઢચિરોલી

યાદ રાખો

- બૈલાડિલા (છત્તીસગઢ) ની ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી હેમેટાઇટ ખનિજ વિશાખાપટ્ટનમ બંદર મારફતે જાપાનને નિકાસ થાય છે.
- કુદ્રેમુખ (કર્ણાટક) મેન્ગેટાઇટ માટે જાણીતું છે; અહીંની ખનિજ માટે મેંગલોર બંદર પાસે પાઇપલાઇન બનાવાઈ હતી.
- મેન્ગેટાઇટ સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળું લોખંડ ખનિજ છે (લોહઅંશ ~70%).

મેંગેનીઝ, કોમાઇટ અને બોક્સાઇટ

મેંગેનીઝ પોલાદ બનાવવામાં (de-oxidiser તરીકે) અને ફેરો-મેંગેનીઝ મિશ્રધાતુ માટે વપરાય છે; એક ટન પોલાદ બનાવવા આશરે 10 kg મેંગેનીઝ જરૂરી છે. ભારતમાં ઓડિશા મેંગેનીઝનું અગ્રણી ઉત્પાદક છે.

કોમાઇટ (કોમિયમ ખનિજ) સ્ટેનલેસ સ્ટીલ બનાવવામાં વપરાય છે અને તેનું મોટાભાગનું ઉત્પાદન ઓડિશાના સુકિન્દા ઘાટી (જાજપુર) માંથી થાય છે. બોક્સાઇટ એલ્યુમિનિયમ ધાતુ માટેનું મુખ્ય કાચું ખનિજ છે, જે વેટેરાઇટ ખડકોમાંથી મળે છે; ઓડિશા બોક્સાઇટનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય છે.

મેંગેનીઝ-કોમાઇટ-બોક્સાઇટ ઉત્પાદક રાજ્યો

ખનિજ	અગ્રણી રાજ્ય	મુખ્ય ક્ષેત્ર
મેંગેનીઝ	ઓડિશા	સુંદરગઢ, કેઓઝર, બાલાઘાટ (મધ્યપ્રદેશ)
કોમાઇટ	ઓડિશા	સુકિન્દા ઘાટી (જાજપુર)
બોક્સાઇટ	ઓડિશા	કાલાહાંડી, કોરાપુટ (પંચપટમાલી)
બોક્સાઇટ	ગુજરાત	જામનગર, કચ્છ, ભાવનગર
બોક્સાઇટ	ઝારખંડ	લોહરદગા, પલામૂ

મહત્વના તથ્યો

- ભારત વિશ્વનો કોમાઇટ ઉત્પાદનમાં અગ્રણી દેશ છે; સુકિન્દા ઘાટી દેશના મોટાભાગના કોમાઇટ ઉત્પાદન માટે જવાબદાર છે.
- ગુજરાત બોક્સાઇટનું મહત્વનું ઉત્પાદક રાજ્ય છે — ખાસ કરીને જામનગર અને કચ્છ વિસ્તારમાં.
- બોક્સાઇટ વેટેરાઇટ (laterite) ખડક-રચનામાં ઉષ્ણકટિબંધીય ભૂમિની આબોહવાવાળા પ્રદેશોમાં મળે છે.

તાંબું, સીસું-જસત, સોનું

તાંબું વીજ-વાહકતા અને મિશ્રધાતુ માટે અતિ મહત્વનું લોહરહિત ધાતુ ખનિજ છે, પરંતુ ભારતમાં તેના ભંડાર મર્યાદિત છે અને દેશ આયાત પર નિર્ભર છે. રાજસ્થાનનું ખેત્રી-સિંધાના ક્ષેત્ર (ઝુનઝુનુ) તાંબાનું મુખ્ય ઉત્પાદક છે, ઉપરાંત મધ્યપ્રદેશનું મલાંજખંડ (બાલાઘાટ) અને ઝારખંડનું સિંધભૂમ ક્ષેત્ર પણ મહત્વનું છે.

સોનું ભારતમાં મુખ્યત્વે કર્ણાટકના કોલાર સોનાનાં ક્ષેત્ર (KGF) અને હટ્ટી ખાણ (રાયચૂર) તથા આંધ્રપ્રદેશના રામગિરિ ક્ષેત્રમાંથી મળે છે. કોલાર ખાણ વિશ્વની સૌથી ઊંડી સોનાની ખાણોમાંની એક હતી, જે હવે બંધ છે. સીસું-જસત (lead-zinc) મુખ્યત્વે રાજસ્થાનના ઝાવર (ઉદયપુર) અને રામપુરા-આગુયા (ભીલવાડા) માંથી મળે છે.

લોહરહિત ધાતુ — મુખ્ય ક્ષેત્રો

ખનિજ	મુખ્ય ક્ષેત્ર	રાજ્ય
તાંબું	ખેત્રી-સિંધાના	રાજસ્થાન
તાંબું	મલાંજખંડ	મધ્યપ્રદેશ
તાંબું	સિંધભૂમ (ઘાટશિલા)	ઝારખંડ
સોનું	કોલાર (KGF), હટ્ટી	કર્ણાટક

ખનિજ	મુખ્ય ક્ષેત્ર	રાજ્ય
સીસું-જસત	ઝાવર, રામપુરા-આગુયા	રાજસ્થાન

યાદ રાખવા જેવું

- રાજસ્થાન સીસું-જસતના ઉત્પાદનમાં ભારતનું અગ્રણી રાજ્ય છે (હિન્દુસ્તાન ઝિંક લિ.).
- કોલાર સોનાના ક્ષેત્ર (KGF) કર્ણાટકના કોલાર જિલ્લામાં આવેલું છે; ઉત્પાદન ઘટતા 2001 માં બંધ થયું.
- ખેત્રી તાંબા ઉદ્યોગ માટે હિન્દુસ્તાન કોપર લિ. (HCL) જવાબદાર છે.

અધાતુ ખનિજ (Non-metallic Minerals)

અધાતુ ખનિજોમાં અબરખ, ચૂનાનો પથ્થર, ડોલોમાઇટ, જિપ્સમ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. અબરખ (mica) તેની ઉત્તમ વિદ્યુત-અવાહક (insulating) ગુણધર્મ માટે ઇલેક્ટ્રોનિક અને વીજ-ઉદ્યોગમાં વપરાય છે; ભારત વિશ્વમાં ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા અબરખ માટે જાણીતું છે અને ઝારખંડ-બિહારનો કોડરમા પટ્ટો સૌથી મહત્વનો છે.

ચૂનાનો પથ્થર સિમેન્ટ ઉદ્યોગ અને પોલાદ-ગાળણ (flux) માટેનું પાયાનું કાચું ખનિજ છે અને દેશભરમાં વ્યાપક રીતે મળે છે. જિપ્સમ (રાજસ્થાન) સિમેન્ટ અને ખાતર-ઉદ્યોગમાં વપરાય છે.

મુખ્ય અધાતુ ખનિજ અને ઉપયોગ

ખનિજ	અગ્રણી રાજ્ય	ઉપયોગ
અબરખ	આંધ્રપ્રદેશ, ઝારખંડ, રાજસ્થાન	વીજ-અવાહક, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ
ચૂનાનો પથ્થર	રાજસ્થાન, મધ્યપ્રદેશ, કર્ણાટક	સિમેન્ટ, પોલાદ flux
જિપ્સમ	રાજસ્થાન, જમ્મુ-કાશ્મીર	સિમેન્ટ, ખાતર, પ્લાસ્ટર
ડોલોમાઇટ	છત્તીસગઢ, ઓડિશા	પોલાદ ઉદ્યોગ flux

ગુજરાત સંદર્ભ

- ગુજરાત ખનિજ તેલ, કુદરતી વાયુ, બોક્સાઇટ, ચૂનાનો પથ્થર, લિગ્નાઇટ અને મીઠાનું મહત્વનું ઉત્પાદક રાજ્ય છે.
- કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રમાં ચૂનાનો પથ્થર સિમેન્ટ-ઉદ્યોગને આધાર આપે છે.
- ગુજરાત દેશમાં દરિયાઈ મીઠાના ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે.

કોલસો (Coal)

કોલસો ભારતનો સૌથી મહત્વનો ઊર્જા-ખનિજ છે અને દેશની વ્યાપારી ઊર્જા-જરૂરિયાતનો સૌથી મોટો હિસ્સો પૂરો પાડે છે. ભારતમાં મોટાભાગનો કોલસો ગોંડવાના રચના (આશરે 97%) નો છે, જે દામોદર, મહાનદી, ગોદાવરી અને સોન નદી ખીણોમાં મળે છે; થોડોક ટર્શિયરી કોલસો ઇશાન ભારતમાં મળે છે.

કોલસાના પ્રકારોમાં એન્ટ્રેસાઇટ (સૌથી ઉચ્ચ કાર્બન ~80-95%, સૌથી સારો), બિટ્યુમિનસ (સૌથી વ્યાપક, ધાતુ-ઉદ્યોગ માટે), લિગ્નાઇટ (બ્રાઉન કોલ, ભેજવાળો) અને પીટ (સૌથી નીચી ગુણવત્તા) નો સમાવેશ થાય છે. ઝારખંડ અને છત્તીસગઢ કોલસા-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્યો છે.

મુખ્ય કોલસા-ક્ષેત્રો (ગોંડવાના)

કોલસા-ક્ષેત્ર	નદી ખીણ	રાજ્ય
ઝરિયા	દામોદર	ઝારખંડ
બોકારો, ગિરિડિહ	દામોદર	ઝારખંડ
રાનીગંજ	દામોદર	પશ્ચિમ બંગાળ
કોરબા	મહાનદી	છત્તીસગઢ
સિંગરૌલી	સોન	મધ્યપ્રદેશ

કોલસા-ક્ષેત્ર	નદી ખીણ	રાજ્ય
સિંગરેણી	ગોદાવરી	તેલંગાણા
નેવેલી (લિગ્નાઇટ)	—	તમિલનાડુ

મુખ્ય તથ્યો

- ઝરિયા (ઝારખંડ) ભારતનું સૌથી મોટું અને જૂનું કોલસા-ક્ષેત્ર છે અને કોકિંગ કોલ (ધાતુ-ઉદ્યોગ) માટે જાણીતું છે.
- નેવેલી (તમિલનાડુ) અને કચ્છ (ગુજરાત) લિગ્નાઇટ (ભૂરા કોલસા) માટે જાણીતા છે.
- ગોડવાના કોલસો ભારતના કુલ કોલસા-ભંડારનો આશરે 97% છે; ટર્શિયરી કોલસો ઈશાન ભારતમાં (મેઘાલય, આસામ) મળે છે.

પેટ્રોલિયમ અને કુદરતી વાયુ

ખનિજ તેલ (petroleum) આધુનિક ઉદ્યોગ અને પરિવહનનો જીવનરક્ત છે. ભારતમાં તેલ ટર્શિયરી યુગના સ્તરિત ખડકોમાં મળે છે — મુખ્યત્વે પશ્ચિમ ભારતમાં મુંબઈ હાઈ (દરિયાઈ ક્ષેત્ર), ગુજરાત અને ઈશાન ભારતમાં આસામ. મુંબઈ હાઈ અરબ સાગરમાં આવેલું દેશનું સૌથી મોટું તેલ-ક્ષેત્ર છે, જે 1974 માં શોધાયું.

કુદરતી વાયુ સ્વચ્છ ઊર્જા-સ્ત્રોત છે જે તેલ-ક્ષેત્રો સાથે અથવા સ્વતંત્ર રીતે મળે છે. કૃષ્ણા-ગોદાવરી (KG) બેઝિન (આંધ્રપ્રદેશ) અને મુંબઈ હાઈ કુદરતી વાયુના મુખ્ય સ્ત્રોત છે. HVP (હજીરા-વિજયપુર-જગદીશપુર) પાઇપલાઇન દેશની મહત્વની વાયુ-વહન રેખા છે, જે ગુજરાતના હજીરાથી શરૂ થાય છે.

મુખ્ય તેલ-વાયુ ક્ષેત્રો

ક્ષેત્ર	સ્થાન	રાજ્ય/વિસ્તાર
મુંબઈ હાઈ	અરબ સાગર (દરિયાઈ)	મહારાષ્ટ્ર કિનારે
અંકલેશ્વર, ખંભાત, કલોલ	ભૂમિ ક્ષેત્ર	ગુજરાત
દિગબોઈ, નહરકટિયા, મોરન	ઉપરી આસામ	આસામ
કૃષ્ણા-ગોદાવરી બેઝિન	દરિયાઈ	આંધ્રપ્રદેશ
કાવેરી બેઝિન	દરિયાઈ	તમિલનાડુ

યાદ રાખો

- દિગબોઈ (આસામ) ભારતની સૌથી જૂની તેલ-રિફાઇનરી (1901) અને તેલ-ક્ષેત્ર છે.
- મુંબઈ હાઈને 'સાગર સમ્રાટ' ડ્રિલિંગ પ્લેટફોર્મ દ્વારા શોધવામાં આવ્યું.
- ONGC (તેલ-વાયુ સંશોધન) અને OIL (ઓઇલ ઇન્ડિયા લિ.) મુખ્ય ઉત્પાદક કંપનીઓ છે.

પરમાણુ ખનિજ (Atomic Minerals)

પરમાણુ ઊર્જા માટેના ખનિજોમાં યુરેનિયમ, થોરિયમ, બેરિલિયમ, ઝિર્કોન વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. યુરેનિયમ મુખ્યત્વે ઝારખંડના જાદુગુડા ખાણ (પૂર્વ સિંઘભૂમ) માંથી મળે છે, જે ભારતની પ્રથમ યુરેનિયમ ખાણ છે; આંધ્રપ્રદેશના તુમ્મલપલ્લે (કડપ્પા) માં પણ વિશાળ યુરેનિયમ ભંડાર છે.

થોરિયમ ભારતની દરિયાઈ રેતી (monazite) માંથી મળે છે, ખાસ કરીને કેરળના કિનારે (ચાવરા, અલેખી) અને તમિલનાડુ-ઓડિશાના કિનારે. ભારત પાસે વિશ્વનો સૌથી મોટો થોરિયમ ભંડાર છે, જે દેશના ત્રિ-તબક્કા પરમાણુ કાર્યક્રમ (three-stage nuclear programme) નો આધાર છે.

પરમાણુ ખનિજ સ્ત્રોત

ખનિજ	મુખ્ય સ્ત્રોત	રાજ્ય
યુરેનિયમ	જાદુગુડા ખાણ	ઝારખંડ
યુરેનિયમ	તુમ્મલપલ્લે	આંધ્રપ્રદેશ
થોરિયમ (મોનાઝાઇટ)	દરિયાઈ રેતી, ચાવરા	કેરળ

ખનિજ	મુખ્ય સ્ત્રોત	રાજ્ય
બેરિલિયમ	પેગમેટાઇટ ખડક	રાજસ્થાન, ઝારખંડ

મહત્વના તથ્યો

- જાદુગુડા (ઝારખંડ) ભારતની પ્રથમ અને જૂની યુરેનિયમ ખાણ છે (1967 થી કાર્યરત).
- ભારતનો ત્રિ-તબક્કા પરમાણુ કાર્યક્રમ થોરિયમના વિપુલ સંદાર પર આધારિત છે (ડૉ. હોમી ભાભાની કલ્પના).
- મોનાઝાઇટ રેતી થોરિયમ ઉપરાંત દુર્લભ-મૃદા તત્વો (rare earth) પણ ધરાવે છે.

ઊર્જા સ્ત્રોત: પરંપરાગત vs બિનપરંપરાગત

ઊર્જા સ્ત્રોતોને પરંપરાગત (conventional) અને બિનપરંપરાગત (non-conventional/renewable) એમ બે વર્ગમાં વહેંચાય છે. પરંપરાગત સ્ત્રોતો — કોલસો, પેટ્રોલિયમ, કુદરતી વાયુ અને જળ-વિદ્યુત — મર્યાદિત અને મોટાભાગે અનવીકરણીય છે. બિનપરંપરાગત સ્ત્રોતો — સૌર, પવન, ભૂતાપીય, જૈવ-ઊર્જા અને ભરતી-ઊર્જા — નવીકરણીય અને પ્રદૂષણ-મુક્ત છે.

ભારત નવીકરણીય ઊર્જા ક્ષેત્રે ઝડપથી આગળ વધી રહ્યું છે. સૌર ઊર્જા માટે રાજસ્થાન અને ગુજરાત શ્રેષ્ઠ સ્થાન છે, જ્યારે પવન-ઊર્જા માટે તમિલનાડુ અને ગુજરાત અગ્રણી છે. નવીન અને નવીકરણીય ઊર્જા મંત્રાલય (MNRE) આ ક્ષેત્રનું સંકલન કરે છે.

પરંપરાગત vs બિનપરંપરાગત ઊર્જા

લક્ષણ	પરંપરાગત	બિનપરંપરાગત
ઉદાહરણ	કોલસો, તેલ, વાયુ	સૌર, પવન, ભૂતાપીય
પ્રકૃતિ	મોટાભાગે અનવીકરણીય	નવીકરણીય
પ્રદૂષણ	વધુ	ઓછું/શૂન્ય
ઉપલબ્ધિ	મર્યાદિત	અમર્યાદિત (કુદરતી)

મુખ્ય નવીકરણીય સ્થાનો

- સૌર ઊર્જા: ભડવા (રાજસ્થાન) વિશ્વના સૌથી મોટા સૌર પાર્કમાંનું એક; ચારણકા (ગુજરાત) સૌર પાર્ક.
- પવન ઊર્જા: મુખ્યંડલ (તમિલનાડુ) એશિયાનું મોટું પવન-ઊર્જા ક્ષેત્ર; ગુજરાતનો કચ્છ-સૌરાષ્ટ્ર કિનારો.
- ભૂતાપીય: પુગા ઘાટી (લદાખ), મણિકરણ (હિમાચલ પ્રદેશ).

મુખ્ય વીજ-પ્રોજેક્ટ (Power Projects)

ભારતમાં વીજ-ઉત્પાદન મુખ્યત્વે તાપ-વિદ્યુત (thermal, કોલસા-આધારિત ~70%), જળ-વિદ્યુત (hydro), પરમાણુ (nuclear) અને નવીકરણીય સ્ત્રોતોમાંથી થાય છે. તાપ-વિદ્યુત સૌથી મોટો હિસ્સો પૂરો પાડે છે, જ્યારે જળ-વિદ્યુત સ્વચ્છ અને નવીકરણીય સ્ત્રોત છે.

મહત્વના બહુહેતુક પ્રોજેક્ટ — ભાખડા-નાંગલ (સતલજ, પંજાબ-હિમાચલ), સરદાર સરોવર (નર્મદા, ગુજરાત), હીરાકુડ (મહાનદી, ઓડિશા), નાગાર્જુનસાગર (કૃષ્ણા, તેલંગાણા) — સિંચાઈ સાથે જળ-વિદ્યુત પણ ઉત્પન્ન કરે છે. તારાપુર (મહારાષ્ટ્ર) ભારતનું પ્રથમ પરમાણુ વીજ-મથક છે.

મુખ્ય વીજ-પ્રોજેક્ટ

પ્રોજેક્ટ	પ્રકાર	નદી/સ્થાન
ભાખડા-નાંગલ	જળ-વિદ્યુત	સતલજ (પંજાબ-હિમાચલ)
સરદાર સરોવર	જળ-વિદ્યુત	નર્મદા (ગુજરાત)
હીરાકુડ	જળ-વિદ્યુત	મહાનદી (ઓડિશા)
તારાપુર	પરમાણુ	મહારાષ્ટ્ર
કાકરાપાર	પરમાણુ	ગુજરાત (તાપી પાસે)

પ્રોજેક્ટ	પ્રકાર	નદી/સ્થાન
નેલેલી	તાપ (વિગ્નાઇટ)	તમિલનાડુ

પરમાણુ વીજ-મથકો

- ♦ તારાપુર (મહારાષ્ટ્ર) — ભારતનું પ્રથમ પરમાણુ વીજ-મથક (1969).
- ♦ કાકરાપાર (ગુજરાત) અને કુડનકુલમ (તમિલનાડુ) મહત્વના પરમાણુ વીજ-મથકો.
- ♦ જળ-વિદ્યુત સ્વચ્છ, નવીકરણીય અને સસ્તી છે પણ બાંધકામ ખર્ચ ઊંચો છે.

ખનિજ સંરક્ષણ અને રાષ્ટ્રીય ખનિજ નીતિ

ખનિજો અનવીકરણીય અને મર્યાદિત સંસાધનો છે, તેથી તેમનો વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ અને સંરક્ષણ આવશ્યક છે. ભારતમાં ખનિજ ઉદ્યોગનું નિયમન ભારતીય ખનિજ બ્યુરો (IBM) અને જિયોલોજિકલ સર્વે ઓફ ઇન્ડિયા (GSI) દ્વારા થાય છે. ખનિજ સંરક્ષણ માટે પુનઃચક્રીકરણ (recycling), વૈકલ્પિક પદાર્થોનો ઉપયોગ અને કાર્યક્ષમ ખનન જરૂરી છે.

ઊર્જા સંરક્ષણ માટે ઊર્જા-કાર્યક્ષમ ઉપકરણો, નવીકરણીય ઊર્જાનો વ્યાપક ઉપયોગ અને ઊર્જા-વેડફાટ ઘટાડવો જરૂરી છે. ભારતનું લક્ષ્ય નવીકરણીય ઊર્જા-ક્ષમતા સતત વધારવાનું છે, જેમાં સૌર અને પવન-ઊર્જા મુખ્ય ભૂમિકા ભજવે છે.

- ▶ GSI (જિયોલોજિકલ સર્વે ઓફ ઇન્ડિયા) ની સ્થાપના 1851 માં થઈ; મુખ્યાલય કોલકાતા.
- ▶ IBM (ભારતીય ખનિજ બ્યુરો) ખનિજ સંરક્ષણ અને ખનન-નિયમન માટે જવાબદાર.
- ▶ ખનિજ સંરક્ષણના ઉપાય: પુનઃચક્રીકરણ, અપવ્યય ઘટાડવો, વૈકલ્પિક પદાર્થ વાપરવા.

નોંધનીય સંસ્થાઓ

- ♦ ONGC — તેલ અને કુદરતી વાયુ સંશોધન; SAIL — પોલાદ; NTPC — તાપ-વિદ્યુત.
- ♦ Coal India Ltd. (CIL) — વિશ્વની સૌથી મોટી કોલસા-ઉત્પાદક કંપની.
- ♦ MNRE — નવીન અને નવીકરણીય ઊર્જા મંત્રાલય.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2014

1 સૌથી ઊંચી જાતનો કોલસો કયા પ્રકારનો હોય છે ?

- (A) પીટ કોલસો (B) વિગ્નાઇટ (C) એન્થ્રેસાઇટ કોલસો (D) બીટ્યુમીનસ કોલસો

✓ જવાબ: (C) એન્થ્રેસાઇટ કોલસો

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2023

2 ભારતમાં કુદરતી વાયુ અને ખનિજ તેલ કયાં કયાં રાજ્યોમાં મળે છે? 1. ગુજરાત 2. આસામ 3. મહારાષ્ટ્ર 4. આંધ્ર પ્રદેશ નીચેના પૈકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (A) ફક્ત 1, 2 અને 3 (B) ફક્ત 2, 3 અને 4 (C) ફક્ત 1, 3 અને 4 (D) 1, 2, 3 અને 4

✓ જવાબ: (D) 1, 2, 3 અને 4

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

3 નીચેના પૈકી કઈ લોહ-ખનીજો(Ferrous Minerals) છે? 1. મેગ્નેટાઇટ 2. હેમેટાઇટ 3. લિમોનાઇટ

(A) ફક્ત 1 અને 2

(B) ફક્ત 2 અને 3

(C) ફક્ત 1 અને 3

(D) ઉપરોક્ત તમામ

✓ જવાબ: (D) ઉપરોક્ત તમામ

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

4 ભારતમાં કઈ નદીઓના મુખત્રિકોણ પ્રદેશમાં પેટ્રોલિયમ ઉત્પાદનના ક્ષેત્રો છે ?

(A) કોસી અને સિંધુ

(B) કૃષ્ણા અને ગોદાવરી

(C) ગંગા અને યમુના

(D) નર્મદા અને ભાદર

✓ જવાબ: (B) કૃષ્ણા અને ગોદાવરી

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

5 વિશ્વનો સૌથી મોટો ભૂ-તાપીય ઊર્જા-પ્લાન્ટ કયા દેશમાં છે ?

(A) ન્યૂઝીલેન્ડ

(B) આઇસલેન્ડ

(C) યુ.એસ.એ.

(D) ફિલિપાઇન્સ

✓ જવાબ: (C) યુ.એસ.એ.

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ભારતમાં લોખંડ ખનિજનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય કયું છે?

(A) ઓડિશા

(B) ઝારખંડ

(C) કર્ણાટક

(D) ગોવા

ઉકેલ: ઓડિશા ભારતમાં લોખંડ ખનિજનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય છે, જ્યાં મયૂરભંજ, કેઓઝર અને સુંદરગઢ મુખ્ય ક્ષેત્રો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 બૈલાડિલા લોખંડ ખનિજ ખાણ કયા રાજ્યમાં આવેલી છે?

(A) છત્તીસગઢ

(B) ઓડિશા

(C) ઝારખંડ

(D) કર્ણાટક

ઉકેલ: બૈલાડિલા (દંતેવાડા જિલ્લો) છત્તીસગઢમાં આવેલી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી હેમેટાઇટ ખનિજ ખાણ છે, જેની ખનિજ જાપાનને નિકાસ થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 નીચેનામાંથી કયું સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળું લોખંડ ખનિજ છે?

(A) મેગ્નેટાઇટ

(B) હેમેટાઇટ

(C) લિમોનાઇટ

(D) સિડેરાઇટ

ઉકેલ: મેગ્નેટાઇટમાં લોહઅંશ આશરે 70% હોય છે, જે તેને સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળું લોખંડ ખનિજ બનાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ભારતમાં કોમાઇટનું મુખ્ય ઉત્પાદન કયા ક્ષેત્રમાંથી થાય છે?

(A) સુકિન્દા ઘાટી

(B) ઝરિયા

(C) ખેત્રી

(D) કોલાર

ઉકેલ: ઓડિશાની સુકિન્દા ઘાટી (જાજપુર) ભારતના મોટાભાગના કોમાઇટ ઉત્પાદન માટે જવાબદાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 ભારતમાં બોક્સાઇટનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય કયું છે?

(A) ઓડિશા

(B) ગુજરાત

(C) ઝારખંડ

(D) મધ્યપ્રદેશ

ઉકેલ: ઓડિશા (કાલાહાંડી-કોરાપુટની પંચપટમાલી ખાણ સહિત) ભારતમાં બોક્સાઇટનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 ખેત્રી તાંબા ખનિજ પટ્ટો કયા રાજ્યમાં આવેલો છે?

(A) રાજસ્થાન

(B) મધ્યપ્રદેશ

(C) ઝારખંડ

(D) આંધ્રપ્રદેશ

ઉકેલ: ખેત્રી-સિંધાના તાંબા પટ્ટો રાજસ્થાનના ઝુનઝુનુ જિલ્લામાં આવેલો છે અને હિન્દુસ્તાન કોપર લિ. દ્વારા સંચાલિત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 કોલાર સોનાનાં ક્ષેત્ર (KGF) કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

(A) કર્ણાટક

(B) આંધ્રપ્રદેશ

(C) તમિલનાડુ

(D) રાજસ્થાન

ઉકેલ: કોલાર સોનાનાં ક્ષેત્ર કર્ણાટકના કોલાર જિલ્લામાં આવેલું છે; તે વિશ્વની સૌથી ઊંડી ખાણોમાંની એક હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 ભારતમાં સીસું-જસતના ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) રાજસ્થાન

(B) ઓડિશા

(C) ઝારખંડ

(D) કર્ણાટક

ઉકેલ: રાજસ્થાનનું ઝાવર અને રામપુરા-આગુયા ક્ષેત્ર સીસું-જસતના ઉત્પાદનમાં અગ્રણી છે (હિન્દુસ્તાન ઝિંક લિ.).

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા અબરખ માટે પ્રખ્યાત કોડરમા પટ્ટો કયા રાજ્યમાં છે?

(A) ઝારખંડ

(B) આંધ્રપ્રદેશ

(C) રાજસ્થાન

(D) ઓડિશા

ઉકેલ: કોડરમા (ઝારખંડ) ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા અબરખના ઉત્પાદન માટે જાણીતું છે; ભારત વિશ્વમાં અબરખ માટે પ્રખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 ભારતનો મોટાભાગનો કોલસો કયા ભૂસ્તરીય યુગની રચનાનો છે?

(A) ગોડવાના

(B) ટર્શિયરી

(C) ધારવાસ

(D) વિધ્યન

ઉકેલ: ભારતના કુલ કોલસા-ભંડારનો આશરે 97% ગોડવાના રચનાનો છે, જે દામોદર-મહાનદી-ગોદાવરી ખીણોમાં મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 નીચેનામાંથી કયું ભારતનું સૌથી મોટું અને જૂનું કોલસા-ક્ષેત્ર છે?

(A) ઝરિયા

(B) રાનીગંજ

(C) કોરબા

(D) સિંગરૌલી

ઉકેલ: ઝરિયા (ઝારખંડ) ભારતનું સૌથી મોટું અને જૂનું કોલસા-ક્ષેત્ર છે, જે કોકિંગ કોલ માટે જાણીતું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 નેવેલી વિગ્નાઇટ ખાણ કયા રાજ્યમાં આવેલી છે?

(A) તમિલનાડુ

(B) ગુજરાત

(C) આંધ્રપ્રદેશ

(D) કેરળ

ઉકેલ: નેવેલી (તમિલનાડુ) વિગ્નાઇટ (ભૂરા કોલસા) માટે જાણીતું છે અને ત્યાં વિગ્નાઇટ-આધારિત તાપ-વિદ્યુત મથક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 મુંબઈ હાઈ તેલ-ક્ષેત્ર કયા સમુદ્રમાં આવેલું છે?

(A) અરબ સાગર

(B) બંગાળનો ઉપસાગર

(C) હિંદ મહાસાગર

(D) ખંભાતનો અખાત

ઉકેલ: મુંબઈ હાઈ અરબ સાગરમાં મહારાષ્ટ્રના કિનારે આવેલું ભારતનું સૌથી મોટું દરિયાઈ તેલ-ક્ષેત્ર છે (1974 માં શોધાયું).

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 ભારતની સૌથી જૂની તેલ-રિફાઇનરી કયા સ્થળે આવેલી છે?

(A) દિગ્બોઈ

(B) મુંબઈ

(C) જામનગર

(D) બરૌની

ઉકેલ: દિગ્બોઈ (આસામ) ની તેલ-રિફાઇનરી 1901 માં સ્થપાઈ હતી, જે ભારતની સૌથી જૂની રિફાઇનરી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 HVJ (હજીરા-વિજયપુર-જગદીશપુર) ગેસ પાઇપલાઇન કયા રાજ્યથી શરૂ થાય છે?

(A) ગુજરાત

(B) મધ્યપ્રદેશ

(C) ઉત્તરપ્રદેશ

(D) રાજસ્થાન

ઉકેલ: HVJ પાઇપલાઇન ગુજરાતના હજીરાથી શરૂ થઈને મધ્યપ્રદેશના વિજયપુર થઈ ઉત્તરપ્રદેશના જગદીશપુર સુધી જાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 ભારતની પ્રથમ યુરેનિયમ ખાણ કઈ છે?

(A) જાદુગુડા

(B) તુમ્મલપલ્લે

(C) ઝાવર

(D) મલાંજખંડ

ઉકેલ: જાદુગુડા (ઝારખંડના પૂર્વ સિંઘભૂમ જિલ્લો) ભારતની પ્રથમ યુરેનિયમ ખાણ છે, જે 1967 થી કાર્યરત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ભારતમાં થોરિયમ મુખ્યત્વે કયા સ્વરૂપમાં મળે છે?

(A) મોનાઝાઇટ રેતી

(B) બોક્સાઇટ

(C) હેમેટાઇટ

(D) ડોલોમાઇટ

ઉકેલ: થોરિયમ કેરળ-તમિલનાડુના કિનારાની મોનાઝાઇટ રેતીમાંથી મળે છે; ભારત પાસે વિશ્વનો સૌથી મોટો થોરિયમ ભંડાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 ભારતનું પ્રથમ પરમાણુ વીજ-મથક કયું છે?

(A) તારાપુર

(B) કાકરાપાર

(C) કુડનકુલમ

(D) નરોરા

ઉકેલ: તારાપુર (મહારાષ્ટ્ર) ભારતનું પ્રથમ પરમાણુ વીજ-મથક છે, જે 1969 માં કાર્યરત થયું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ભાખડા-નાંગલ બહુહેતુક પ્રોજેક્ટ કઈ નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે?

(A) સતલજ

(B) નર્મદા

(C) મહાનદી

(D) કૃષ્ણા

ઉકેલ: ભાખડા-નાંગલ પ્રોજેક્ટ સતલજ નદી પર પંજાબ-હિમાચલ સરહદે બાંધવામાં આવ્યો છે; ભાખડા બંધ ભારતનો ઊંચો બંધ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 સરદાર સરોવર બંધ કઈ નદી પર આવેલો છે?

(A) નર્મદા

(B) તાપી

(C) મહી

(D) સાબરમતી

ઉકેલ: સરદાર સરોવર બંધ ગુજરાતમાં નર્મદા નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે, જે સિંચાઈ અને જળ-વિદ્યુત બંને પૂરા પાડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 મુખંડલ પવન-ઊર્જા ક્ષેત્ર કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

(A) તમિલનાડુ

(B) ગુજરાત

(C) મહારાષ્ટ્ર

(D) કર્ણાટક

ઉકેલ: મુખંડલ (તમિલનાડુ) એશિયાનું મોટું પવન-ઊર્જા ક્ષેત્ર છે, જે અરબ સાગરના પવનોનો વાલ લે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 ભારતમાં સૌર-ઊર્જા માટે ભડવા સોલાર પાર્ક કયા રાજ્યમાં છે?

(A) રાજસ્થાન

(B) ગુજરાત

(C) મધ્યપ્રદેશ

(D) આંધ્રપ્રદેશ

ઉકેલ: ભડવા સોલાર પાર્ક (રાજસ્થાનના જોધપુર પાસે) વિશ્વના સૌથી મોટા સૌર પાર્કમાંનું એક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 નીચેનામાંથી કયું બિનપરંપરાગત (નવીકરણીય) ઊર્જા સ્ત્રોત છે?

(A) પવન ઊર્જા

(B) કોલસો

(C) પેટ્રોલિયમ

(D) કુદરતી વાયુ

ઉકેલ: પવન ઊર્જા નવીકરણીય અને પ્રદૂષણ-મુક્ત બિનપરંપરાગત ઊર્જા સ્ત્રોત છે; બાકીના ત્રણ પરંપરાગત અશ્મિ-ઈંધણ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ભારતમાં ભૂતાપીય ઊર્જા માટેનું પુગા ઘાટી ક્ષેત્ર ક્યાં આવેલું છે?

(A) લદ્દાખ

(B) હિમાચલ પ્રદેશ

(C) ઉત્તરાખંડ

(D) સિક્કિમ

ઉકેલ: પુગા ઘાટી (લદ્દાખ) ભારતમાં ભૂતાપીય ઊર્જા માટેનું મહત્વનું ક્ષેત્ર છે; મણિકરણ (હિમાચલ) પણ જાણીતું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 કૃષ્ણા-ગોદાવરી (KG) બેઝિન મુખ્યત્વે કયા સંસાધન માટે જાણીતું છે?

(A) કુદરતી વાયુ

(B) બોક્સાઇટ

(C) અબરખ

(D) કોમાઇટ

ઉકેલ: આંધ્રપ્રદેશના કિનારે આવેલું KG બેઝિન ભારતનું મહત્વનું દરિયાઈ કુદરતી વાયુ અને તેલ ઉત્પાદન ક્ષેત્ર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 જિયોલોજિકલ સર્વે ઓફ ઇન્ડિયા (GSI) નું મુખ્યાલય ક્યાં આવેલું છે?

(A) કોલકાતા

(B) નવી દિલ્હી

(C) નાગપુર

(D) હૈદરાબાદ

ઉકેલ: GSI ની સ્થાપના 1851 માં થઈ અને તેનું મુખ્યાલય કોલકાતામાં છે; તે ખનિજ-સંશોધનનું મુખ્ય સંગઠન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 નીચેનામાંથી કયું લોહરહિત (non-ferrous) ધાતુ ખનિજ છે?

(A) બોક્સાઇટ

(B) મેંગેનીઝ

(C) કોમાઇટ

(D) નિકલ

ઉકેલ: બોક્સાઇટ (એલ્યુમિનિયમ ખનિજ) લોહરહિત ધાતુ ખનિજ છે; મેંગેનીઝ, કોમાઇટ અને નિકલ લોહયુક્ત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 ગુજરાતનું ચારણકા કયા પ્રકારના ઊર્જા પાર્ક માટે જાણીતું છે?

(A) સૌર ઊર્જા

(B) પવન ઊર્જા

(C) જળ-વિદ્યુત

(D) પરમાણુ

ઉકેલ: ચારણકા (પાટણ જિલ્લો, ગુજરાત) સોલાર પાર્ક ભારતના મોટા સૌર-ઊર્જા પાર્કમાંનો એક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ભારતમાં તાપ-વિદ્યુત (thermal power) મુખ્યત્વે કયા ઈંધણ પર આધારિત છે?

(A) કોલસો

(B) યુરેનિયમ

(C) પાણી

(D) પવન

ઉકેલ: ભારતમાં તાપ-વિદ્યુત મુખ્યત્વે કોલસા-આધારિત છે, જે દેશના કુલ વીજ-ઉત્પાદનનો સૌથી મોટો હિસ્સો પૂરો પાડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 નીચેનામાંથી ગુજરાતનો કયો વિસ્તાર સૌથી વધુ બોક્સાઇટ ધરાવે છે?

(A) જામનગર

(B) વડોદરા

(C) સુરત

(D) આણંદ

ઉકેલ: ગુજરાતમાં જામનગર અને કચ્છ બોક્સાઇટના મહત્વના ઉત્પાદક વિસ્તારો છે, જ્યાં લેટેરાઇટ ખડક-રચના છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 વિશ્વની સૌથી મોટી કોલસા-ઉત્પાદક કંપની કઈ છે?

(A) Coal India Ltd.

(B) ONGC

(C) SAIL

(D) NTPC

ઉકેલ: Coal India Ltd. (CIL) વિશ્વની સૌથી મોટી કોલસા-ઉત્પાદક કંપની છે, જે ભારતના મોટાભાગના કોલસા-ઉત્પાદન માટે જવાબદાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 મલાંજખંડ તાંબા ખાણ કયા રાજ્યમાં આવેલી છે?

(A) મધ્યપ્રદેશ

(B) રાજસ્થાન

(C) ઝારખંડ

(D) છત્તીસગઢ

ઉકેલ: મલાંજખંડ (બાલાઘાટ જિલ્લો, મધ્યપ્રદેશ) દેશની મહત્વની તાંબા ખાણ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 હીરાકુડ બંધ કઈ નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે?

(A) મહાનદી

(B) ગોદાવરી

(C) કૃષ્ણા

(D) નર્મદા

ઉકેલ: હીરાકુડ બંધ ઓડિશામાં મહાનદી નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે અને તે વિશ્વના સૌથી લાંબા માટીના બંધોમાંનો એક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 નીચેનામાંથી કયો કોલસાનો સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળો પ્રકાર છે?

(A) એન્થ્રેસાઇટ

(B) બિટ્યુમિનસ

(C) લિગ્નાઇટ

(D) પીટ

ઉકેલ: એન્થ્રેસાઇટમાં કાર્બન અંશ સૌથી વધુ (~80-95%) હોય છે, જે તેને કોલસાનો સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળો પ્રકાર બનાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 નવીન અને નવીકરણીય ઊર્જા સંબંધિત મંત્રાલયનું સંક્ષેપ શું છે?

(A) MNRE

(B) MNRD

(C) MNER

(D) MRNE

ઉકેલ: MNRE (Ministry of New and Renewable Energy) ભારતમાં નવીકરણીય ઊર્જા ક્ષેત્રનું સંકલન કરે છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ભારતમાં લોખંડ ખનિજનું અગ્રણી ઉત્પાદક રાજ્ય કયું છે?

- (A) ઓડિશા (B) ગુજરાત (C) પંજાબ (D) કેરળ

2. બોક્સાઇટ કઈ ધાતુનું મુખ્ય કાર્ય ખનિજ છે?

- (A) એલ્યુમિનિયમ (B) લોખંડ (C) તાંબું (D) સોનું

3. નીચેનામાંથી કયું ઊર્જા-ખનિજ છે?

- (A) કોલસો (B) બોક્સાઇટ (C) મેંગેનીઝ (D) અબરખ

4. ઝરિયા કોલસા-ક્ષેત્ર કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

- (A) ઝારખંડ (B) ગુજરાત (C) રાજસ્થાન (D) તમિલનાડુ

5. ભારતનું સૌથી મોટું તેલ-ક્ષેત્ર કયું છે?

- (A) મુંબઈ હાઈ (B) દિગ્બોઈ (C) અંકલેશ્વર (D) કલોલ

6. નીચેનામાંથી કયું નવીકરણીય ઊર્જા સ્ત્રોત છે?

- (A) સૌર ઊર્જા (B) કોલસો (C) પેટ્રોલિયમ (D) કુદરતી વાયુ

7. જાદુગુડા ખાણ કયા ખનિજ માટે જાણીતી છે?

- (A) યુરેનિયમ (B) સોનું (C) તાંબું (D) લોખંડ

8. કોલાર સોનાનાં ક્ષેત્ર કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) કર્ણાટક (B) રાજસ્થાન (C) ઓડિશા (D) બિહાર

9. ભારતનું પ્રથમ પરમાણુ વીજ-મથક કયું છે?

- (A) તારાપુર (B) કાકરાપાર (C) નરોરા (D) કેંગા

10. નેવેલી લિગ્નાઇટ ખાણ કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) તમિલનાડુ (B) ગુજરાત (C) કેરળ (D) આંધ્રપ્રદેશ

11. ભારતમાં સીસું-જસતના ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) રાજસ્થાન (B) ઓડિશા (C) ઝારખંડ (D) ગુજરાત

12. મેંગેનીઝનું મુખ્ય ઉપયોગ શેમાં થાય છે?

- (A) પોલાદ બનાવવામાં (B) કાચ બનાવવામાં
(C) સિમેન્ટ બનાવવામાં (D) પ્લાસ્ટિક બનાવવામાં

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. બૈલાડિલા લોખંડ ખનિજ ખાણની ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી ખનિજ મુખ્યત્વે કયા દેશને નિકાસ થાય છે?

- (A) જાપાન (B) ચીન (C) અમેરિકા (D) જર્મની

14. સુકિન્દા ઘાટી કયા ખનિજના ઉત્પાદન માટે જાણીતી છે?

- (A) કોમાઇટ (B) બોક્સાઇટ (C) મેંગેનીઝ (D) તાંબું

15. નીચેનામાંથી કયું લોખંડ ખનિજ સૌથી ઉચ્ચ લોહઅંશ (~70%) ધરાવે છે?

- (A) મેગ્નેટાઇટ (B) હેમેટાઇટ (C) લિમોનાઇટ (D) સિડેરાઇટ

16. HVC ગેસ પાઇપલાઇન કયા ત્રણ સ્થળોને જોડે છે?

- (A) હજીરા-વિજયપુર-જગદીશપુર (B) હલ્દિયા-વારાણસી-જયપુર
(C) હૈદરાબાદ-વિજયવાડા-જબલપુર (D) હાંસોટ-વડોદરા-જામનગર

17. ભારતના કુલ કોલસા-ભંડારનો આશરે કેટલો હિસ્સો ગોંડવાના રચનાનો છે?

- (A) 97% (B) 50% (C) 75% (D) 60%

18. ખેત્રી તાંબા-પટ્ટો રાજસ્થાનના કયા જિલ્લામાં આવેલો છે?

- (A) ઝુનઝુનુ (B) ઉદયપુર (C) જોધપુર (D) ભીલવાડા

19. મુખંડલ પવન-ઊર્જા ક્ષેત્ર કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) તમિલનાડુ (B) ગુજરાત (C) મહારાષ્ટ્ર (D) આંધ્રપ્રદેશ

20. ભડવા સોલાર પાર્ક કયા રાજ્યમાં આવેલો છે?

- (A) રાજસ્થાન (B) ગુજરાત (C) મધ્યપ્રદેશ (D) કર્ણાટક

21. ભારતમાં થોરિયમ કયા સ્વરૂપમાં દરિયાઈ રેતીમાંથી મળે છે?

- (A) મોનાઝાઇટ (B) બોક્સાઇટ (C) મેગ્નેટાઇટ
(D) ડોલોમાઇટ

22. નીચેનામાંથી કયો કોલસાનો સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળો પ્રકાર છે?

- (A) એન્થ્રેસાઇટ (B) બિટ્યુમિનસ (C) લિગ્નાઇટ (D) પીટ

23. દિગ્બોઈ તેલ-રિફ્રાઇનરી કયા રાજ્યમાં આવેલી છે?

- (A) આસામ (B) ગુજરાત (C) મહારાષ્ટ્ર (D) બિહાર

24. GDA (જિયોલોજિકલ સર્વે ઓફ ઇન્ડિયા) નું મુખ્યાલય ક્યાં છે?

- (A) કોલકાતા (B) નવી દિલ્હી (C) મુંબઈ (D) ચેન્નાઈ

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. કુદરેમુખ લોખંડ ખનિજ ક્ષેત્ર કયા રાજ્યમાં અને કયા પ્રકારની ખનિજ માટે જાણીતું છે?

- (A) કર્ણાટક — મેગ્નેટાઇટ (B) ઓડિશા — હેમેટાઇટ
(C) છત્તીસગઢ — હેમેટાઇટ (D) ઝારખંડ — સિડેરાઇટ

26. નીચેનામાંથી કયું જોડકું (કોલસા-ક્ષેત્ર — નદી ખીણ) સાચું છે?

- (A) કોરબા — મહાનદી (B) ઝરિયા — ગોદાવરી
(C) રાનીગંજ — સોન (D) સિંગરેણી — દામોદર

27. તુમ્મલપલ્લે વિશાળ યુરેનિયમ ભંડાર કયા રાજ્યમાં આવેલો છે?

- (A) આંધ્રપ્રદેશ (B) ઝારખંડ (C) મેઘાલય (D) રાજસ્થાન

28. નીચેનામાંથી કયું જોડકું (ઘાતુ ખનિજ — વર્ગ) ખોટું છે?

- (A) બોક્સાઇટ — લોહયુક્ત (B) મેંગેનીઝ — લોહયુક્ત
(C) તાંબું — લોહરહિત (D) કોમાઇટ — લોહયુક્ત

29. પંચપટમાલી બોક્સાઇટ ખાણ કયા રાજ્યમાં આવેલી છે?

- (A) ઓડિશા (B) ગુજરાત (C) ઝારખંડ (D) છત્તીસગઢ

30. નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?

- (A) ભારતનો ત્રિ-તબક્કા પરમાણુ કાર્યક્રમ થોરિયમના વિપુલ ભંડાર પર આધારિત છે
(B) ભારતમાં યુરેનિયમના સૌથી મોટા ભંડાર છે
(C) મેગ્નેટાઇટ સૌથી નીચી ગુણવત્તાનું લોખંડ ખનિજ છે
(D) પીટ સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાનો કોલસો છે

31. ભારતમાં મણિકરણ ભૂતાપીય (geothermal) ઊર્જા ક્ષેત્ર કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) હિમાચલ પ્રદેશ (B) વદ્વાખ (C) ઉત્તરાખંડ (D) સિક્કિમ

32. નીચેનામાંથી કયું જોડકું (વીજ-પ્રોજેક્ટ — નદી) સાચું છે?

- (A) નાગાર્જુનસાગર — કૃષ્ણા (B) ભાખડા — નર્મદા
(C) હીરાકુડ — સતલજ (D) સરદાર સરોવર — મહાનદી

33. ગુજરાતમાં કાકરાપાર પરમાણુ વીજ-મથક કઈ નદી પાસે આવેલું છે?

- (A) તાપી (B) નર્મદા (C) મહી (D) સાબરમતી

34. ભારતમાં અબરખ માટેનો કોડરમા પટ્ટો કયા બે રાજ્યોમાં વિસ્તરેલો છે?

- (A) ઝારખંડ-બિહાર (B) ઓડિશા-છત્તીસગઢ
(C) આંધ્રપ્રદેશ-તેલંગાણા (D) રાજસ્થાન-મધ્યપ્રદેશ

35. ★ નીચેનામાંથી કયું વિધાન ભારતના ખનિજ-વિતરણ વિશે ખોટું છે?

- (A) દેશનો મોટાભાગનો ઘાતુ-ખનિજ ભંડાર સિંધુ-ગંગાના મેદાનમાં છે
(B) છોટાનાગપુર ઉચ્ચપ્રદેશ સૌથી સમૃદ્ધ ખનિજ પ્રદેશ છે
(C) ગોંડવાના કોલસો કુલ ભંડારનો ~97% છે
(D) દ્વીપકલ્પીય ભારતમાં મોટાભાગની ઘાતુ ખનિજ છે

36. ★ ભારતમાં દરિયાઈ રેતીમાંથી મળતા મોનાઝાઇટમાં થોરિયમ ઉપરાંત કયા મૂલ્યવાન તત્વો મળે છે?

- (A) દુર્લભ-મૃદા તત્વો (rare earth) (B) સોનું અને ચાંદી
(C) પ્લેટિનમ અને નિકલ (D) તાંબું અને જસત

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. A	2. A	3. A	4. A	5. A	6. A	7. A	8. A	9. A	10. A	11. A
12. A	13. A	14. A	15. A	16. A	17. A	18. A	19. A	20. A	21. A	22. A
23. A	24. A	25. A	26. A	27. A	28. A	29. A	30. A	31. A	32. A	33. A
34. A	35. A	36. A								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — ઓડિશા લોખંડ ખનિજનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક રાજ્ય છે.
- જવાબ (A) — બોક્સાઇટ એલ્યુમિનિયમ ધાતુ બનાવવા માટેનું મુખ્ય કાચું ખનિજ છે.
- જવાબ (A) — કોલસો ઊર્જા (ઈંધણ) ખનિજ છે, બાકીના ધાતુ/અધાતુ ખનિજ છે.
- જવાબ (A) — ઝરિયા ઝારખંડમાં દામોદર નદી ખીણમાં આવેલું ભારતનું મોટું કોલસા-ક્ષેત્ર છે.
- જવાબ (A) — મુંબઈ હાઈ અરબ સાગરમાં આવેલું ભારતનું સૌથી મોટું દરિયાઈ તેલ-ક્ષેત્ર છે.
- જવાબ (A) — સૌર ઊર્જા નવીકરણીય અને પ્રદૂષણ-મુક્ત ઊર્જા સ્ત્રોત છે.
- જવાબ (A) — જાદુગુડા (ઝારખંડ) ભારતની પ્રથમ યુરેનિયમ ખાણ છે.
- જવાબ (A) — કોલાર સોનાનાં ક્ષેત્ર (KGF) ક્ષાર્ટિકના કોલાર જિલ્લામાં આવેલું છે.
- જવાબ (A) — તારાપુર (મહારાષ્ટ્ર) ભારતનું પ્રથમ પરમાણુ વીજ-મથક છે.
- જવાબ (A) — નેવેલી (તમિલનાડુ) લિગ્નાઇટ (ભૂરા કોલસા) માટે જાણીતું છે.
- જવાબ (A) — રાજસ્થાનનું ઝાવર-રામપુરા આગુચા ક્ષેત્ર સીસું-જસતમાં અગ્રણી છે.
- જવાબ (A) — મેંગેનીઝ પોલાદ-ઉદ્યોગમાં અને ફેરો-મેંગેનીઝ મિશ્રધાતુ બનાવવામાં વપરાય છે.
- જવાબ (A) — બૈલાડિલા (છત્તીસગઢ) ની હેમેટાઇટ ખનિજ વિશાખાપટ્ટનમ બંદર મારફતે જાપાનને નિકાસ થાય છે.
- જવાબ (A) — ઓડિશાની સુકિન્દા ઘાટી ભારતના મોટાભાગના કોમાઇટ ઉત્પાદન માટે જવાબદાર છે.
- જવાબ (A) — મેગ્નેટાઇટમાં લોહઅંશ આશરે 70% હોય છે, જે સૌથી ઉચ્ચ છે.
- જવાબ (A) — HVJ પાઇપલાઇન ગુજરાતના હજીરાથી મધ્યપ્રદેશના વિજયપુર થઈ ઉત્તરપ્રદેશના જગદીશપુર સુધી જાય છે.
- જવાબ (A) — ભારતના કોલસા-ભંડારનો આશરે 97% ગોંડવાના રચનાનો છે; બાકીનો ટર્શિયરી કોલસો છે.
- જવાબ (A) — ખેત્રી-સિંધાના તાંબા પટ્ટો રાજસ્થાનના ઝુનઝુનુ જિલ્લામાં છે.
- જવાબ (A) — મુખ્મંડલ (તમિલનાડુ) એશિયાનું મોટું પવન-ઊર્જા ક્ષેત્ર છે.
- જવાબ (A) — ભડવા સોલાર પાર્ક (રાજસ્થાન) વિશ્વના સૌથી મોટા સૌર પાર્કમાંનો એક છે.
- જવાબ (A) — થોરિયમ કેરળ-તમિલનાડુના કિનારાની મોનાઝાઇટ રેતીમાંથી મળે છે.
- જવાબ (A) — એન્થ્રેસાઇટમાં કાર્બન અંશ સૌથી વધુ હોવાથી તે સૌથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળો છે.
- જવાબ (A) — દિગ્બોઈ (આસામ) ની રિફાઇનરી 1901 માં સ્થપાઈ — ભારતની સૌથી જૂની.
- જવાબ (A) — GSI ની સ્થાપના 1851 માં થઈ; મુખ્યાલય કોલકાતામાં છે.
- જવાબ (A) — કુદ્રેમુખ (ક્ષાર્ટિકના ચિકમગલૂર) મેગ્નેટાઇટ ખનિજ માટે જાણીતું છે; ખનિજ માટે મેંગલોર સુધી પાઇપલાઇન બની હતી.
- જવાબ (A) — કોરબા (છત્તીસગઢ) મહાનદી ખીણમાં છે; ઝરિયા-રાનીગંજ દામોદર ખીણમાં અને સિંગરેણી ગોદાવરી ખીણમાં છે.
- જવાબ (A) — તુમ્મવપલ્લે (કડપ્પા જિલ્લો, આંધ્રપ્રદેશ) વિશ્વના સૌથી મોટા યુરેનિયમ ભંડારોમાંનો એક ધરાવે છે.
- જવાબ (A) — બોક્સાઇટ લોહરહિત (non-ferrous) ધાતુ ખનિજ છે, તેથી 'બોક્સાઇટ — લોહયુક્ત' જોડકું ખોટું છે.
- જવાબ (A) — પંચપટમાલી (કોરાપુટ-કાલાહાંડી, ઓડિશા) દેશની મહત્વની બોક્સાઇટ ખાણોમાંની એક છે.
- જવાબ (A) — ડૉ. હોમી ભાભાનો ત્રિ-તબક્કા કાર્યક્રમ ભારતના વિશ્વ-અગ્રણી થોરિયમ ભંડાર પર આધારિત છે.
- જવાબ (A) — મણિકરણ (કુલ્લુ, હિમાચલ પ્રદેશ) ગરમ ઝરા અને ભૂતાપીય ઊર્જા સંભાવના માટે જાણીતું છે.
- જવાબ (A) — નાગાર્જુનસાગર બંધ કૃષ્ણા નદી પર છે; ભાખડા-સતલજ, હીરાકુડ-મહાનદી, સરદાર સરોવર-નર્મદા.

33. જવાબ (A) — કાકરાપાર પરમાણુ વીજ-મથક ગુજરાતમાં તાપી નદી પાસે (સુરત જિલ્લા નજીક) આવેલું છે.

34. જવાબ (A) — કોડરમા અબરખ પટ્ટો ઝારખંડ-બિહારમાં વિસ્તરેલો છે અને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા અબરખ માટે જાણીતો છે.

35. જવાબ (A) — સિંધુ-ગંગાનું મેદાન કાંપ-ખડકોનું બનેલું છે અને ધાતુ ખનિજમાં ગરીબ છે; મોટાભાગનો ભંડાર દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશમાં છે.

36. જવાબ (A) — મોનાઝાઇટ રેતી થોરિયમ સાથે દુર્લભ-મૃદા તત્વો (rare earth elements) પણ ધરાવે છે, જે ઇલેક્ટ્રોનિક્સ-ઉદ્યોગ માટે મહત્વના છે.

ઉદ્યોગ અને પરિવહન કોઈ પણ દેશના આર્થિક વિકાસના કરોડરજી સમાન છે. ભારતમાં લોખંડ-પોલાદ, સુતરાઉ કાપડ, શણ, ખાંડ અને માહિતી પ્રૌદ્યોગિકી (IT) જેવા ઉદ્યોગો વિશાળ ઔદ્યોગિક પ્રદેશોમાં કેન્દ્રિત થયેલા છે. આ ઉદ્યોગોને જોડતું વિશ્વનું એક સૌથી મોટું રેલ-માર્ગ-જળ-હવાઈ પરિવહન તંત્ર ભારત પાસે છે. આ પ્રકરણમાં ઉદ્યોગોના સ્થાન, મુખ્ય ઔદ્યોગિક પ્રદેશો, રેલવે ઝોન, રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ, બંદરો, જળમાર્ગ, હવાઈ મથક અને સંચાર તંત્રનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ કરીશું.

ઉદ્યોગોનું વર્ગીકરણ અને સ્થાન-નિર્ધારણ

ઉદ્યોગ એ કાચા માલને ઉપયોગી ઉત્પાદનમાં રૂપાંતરિત કરવાની પ્રક્રિયા છે. ઉદ્યોગોને કદ, માલિકી, કાચા માલના સ્ત્રોત અને ઉત્પાદનની પ્રકૃતિ પ્રમાણે વર્ગીકૃત કરી શકાય છે. કદ પ્રમાણે કુટિર, લઘુ, મધ્યમ અને મોટા ઉદ્યોગ; માલિકી પ્રમાણે જાહેર, ખાનગી, સંયુક્ત અને સહકારી ઉદ્યોગ ગણાય છે.

ઉદ્યોગનું સ્થાન નક્કી કરવામાં કાચા માલની ઉપલબ્ધતા, શક્તિ (વીજળી-કોલસો), પાણી, શ્રમ, મૂડી, બજાર, પરિવહન અને સરકારની નીતિ જેવાં પરિબલો મહત્વનાં છે. વજનઘટાડક (weight-losing) કાચા માલવાળા ઉદ્યોગ કાચા માલના સ્ત્રોત પાસે, જ્યારે બજારલક્ષી ઉદ્યોગ બજાર પાસે સ્થાપાય છે.

ઉદ્યોગોનું વર્ગીકરણ

આધાર	પ્રકાર	ઉદાહરણ
કાચો માલ	કૃષિ-આધારિત	સુતરાઉ કાપડ, ખાંડ, શણ
કાચો માલ	ખનિજ-આધારિત	લોખંડ-પોલાદ, સિમેન્ટ, એલ્યુમિનિયમ
કદ	મોટા ઉદ્યોગ	લોખંડ-પોલાદ, મોટરકાર
કદ	લઘુ ઉદ્યોગ	રમકડાં, ખાદી, હસ્તકલા
માલિકી	જાહેર ક્ષેત્ર	ભેલ (BHEL), સેલ (SAIL)
માલિકી	ખાનગી ક્ષેત્ર	ટાટા સ્ટીલ, રિલાયન્સ

મુખ્ય તથ્યો

- ઉદ્યોગને 'દ્વિતીય ક્ષેત્ર' (secondary sector) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- ભારતમાં ઉદ્યોગ-નીતિ સૌપ્રથમ 1948માં અને બીજી 1956માં જાહેર થઈ.
- 1991ની નવી આર્થિક નીતિએ ઉદારીકરણ, ખાનગીકરણ અને વૈશ્વિકીકરણ (LPG) શરૂ કર્યું.

લોખંડ-પોલાદ ઉદ્યોગ

લોખંડ-પોલાદ ઉદ્યોગને 'પાયાનો ઉદ્યોગ' કહેવામાં આવે છે કારણ કે અન્ય ઘણા ઉદ્યોગો માટે તે કાચો માલ પૂરો પાડે છે. આ ઉદ્યોગ માટે લોખંડ ધાતુ, કોકિંગ કોલસો, ચૂનાનો પથ્થર અને મેંગેનીઝની જરૂર પડે છે, તેથી મોટા ભાગના કારખાનાં છોટાનાગપુરના ઉચ્ચપ્રદેશ આસપાસ ઝારખંડ, ઓડિશા અને છત્તીસગઢમાં કેન્દ્રિત છે.

ભારતનું પ્રથમ આધુનિક લોખંડ-પોલાદ કારખાનું જમશેદપુર (ઝારખંડ) ખાતે 1907માં ટાટા આયર્ન એન્ડ સ્ટીલ કંપની (TISCO) દ્વારા સ્થપાયું. હાલમાં સ્ટીલ ઓથોરિટી ઓફ ઇન્ડિયા લિમિટેડ (SAIL) જાહેર ક્ષેત્રની મુખ્ય સંસ્થા છે.

ભારતનાં મુખ્ય લોખંડ-પોલાદ કારખાનાં

કારખાનું	રાજ્ય	વિશેષતા
જમશેદપુર (TISCO)	ઝારખંડ	ભારતનું પ્રથમ (1907), ખાનગી (ટાટા)
ભિલાઈ	છત્તીસગઢ	રશિયાની મદદથી (1959)
રાઉરકેલા	ઓડિશા	જર્મનીની મદદથી (1959)
દુર્ગાપુર	પશ્ચિમ બંગાળ	બ્રિટનની મદદથી

કારખાનું	રાજ્ય	વિશેષતા
બોકારો	ઝારખંડ	રશિયાની મદદથી
ભદ્રાવતી	કર્ણાટક	વિશ્વેશ્વરૈયા આયર્ન એન્ડ સ્ટીલ
સેલમ	તમિલનાડુ	સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ

યાદ રાખો

- ભારતનું પ્રથમ લોખંડ કારખાનું: બંગાળ આયર્ન વર્ક્સ, કુલ્ટી (1870).
- પ્રથમ સફળ આધુનિક કારખાનું: TISCO, જમશેદપુર (1907).
- સિલાઈ, રાઉરકેલા, દુર્ગાપુર — ત્રીજી પંચવર્ષીય યોજના પૂર્વે સ્થપાયાં.
- ભારત પોલાદ ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં બીજા ક્રમે છે.

સુતરાઉ કાપડ અને શણ ઉદ્યોગ

સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગ ભારતનો સૌથી જૂનો અને સૌથી મોટો સંગઠિત ઉદ્યોગ છે. પ્રથમ આધુનિક સુતરાઉ મિલ 1854માં મુંબઈ ખાતે સ્થપાઈ. ભેજવાળું વાતાવરણ, કાચા કપાસની નિકટતા, બંદર અને મૂડીને કારણે મહારાષ્ટ્ર અને ગુજરાત આ ઉદ્યોગના કેન્દ્રો બન્યાં. અમદાવાદને 'ભારતનું માન્યેસ્ટર' અને 'પૂર્વનું બોસ્ટન' કહેવાય છે; મુંબઈને 'કોટનોપોલિસ' કહેવાય છે.

શણ (jute) ઉદ્યોગ મુખ્યત્વે પશ્ચિમ બંગાળમાં હુગલી નદીના કિનારે કેન્દ્રિત છે, કારણ કે ત્યાં શણનું ઉત્પાદન, ભેજવાળું વાતાવરણ, સસ્તું જળ-પરિવહન અને કોલકાતા બંદર ઉપલબ્ધ છે. પ્રથમ શણ-મિલ 1855માં રિશરા (પશ્ચિમ બંગાળ) ખાતે સ્થપાઈ.

કાપડ ઉદ્યોગનાં મહત્વનાં કેન્દ્રો

કેન્દ્ર	રાજ્ય	ઉપનામ / નોંધ
અમદાવાદ	ગુજરાત	ભારતનું માન્યેસ્ટર
મુંબઈ	મહારાષ્ટ્ર	કોટનોપોલિસ, કાપડ-નગરી
કોઇમ્બતૂર	તમિલનાડુ	દક્ષિણ ભારતનું માન્યેસ્ટર
કાનપુર	ઉત્તર પ્રદેશ	ઉત્તર ભારતનું માન્યેસ્ટર
સુરત	ગુજરાત	કૃત્રિમ રેશમ (સિન્થેટિક) કાપડ
કોલકાતા	પશ્ચિમ બંગાળ	શણ ઉદ્યોગનું મુખ્ય કેન્દ્ર

મુખ્ય તથ્યો

- વિશ્વમાં શણ-ઉત્પાદનમાં ભારત પ્રથમ; નિકાસમાં બાંગ્લાદેશ આગળ.
- શણને 'સોનેરી રેસો' (Golden Fibre) કહેવાય છે.
- 1947ના ભાગલા પછી મોટા ભાગના શણ-ઉત્પાદક વિસ્તારો પૂર્વ પાકિસ્તાનમાં ગયા.

ખાંડ અને IT ઉદ્યોગ

ખાંડ ઉદ્યોગ શેરડી-આધારિત છે અને કૃષિ-આધારિત ઉદ્યોગોમાં બીજા ક્રમે છે. શેરડી વજનઘટાડક અને ઝડપથી શર્કરા ગુમાવતો કાચો માલ હોવાથી કારખાનાં શેરડીના ખેતરો પાસે જ સ્થાપાય છે. ઉત્તર પ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર અને કર્ણાટક અગ્રણી ઉત્પાદક રાજ્યો છે. દક્ષિણ ભારતની શેરડીમાં શર્કરાનું પ્રમાણ વધુ હોવાથી ઉત્પાદકતા ઊંચી રહે છે.

માહિતી પ્રૌદ્યોગિકી (IT) ઉદ્યોગ ભારતનો ઝડપથી વિકસતો સેવા-ઉદ્યોગ છે. બેંગલુરુને 'ભારતની સિલિકોન વેલી' કહેવાય છે. IT માટે કુશળ માનવબળ, સારી જોડાણ-સુવિધા અને સોફ્ટવેર ટેકનોલોજી પાર્ક (STPI) મહત્વનાં છે.

મુખ્ય IT / સોફ્ટવેર કેન્દ્રો

શહેર	રાજ્ય	નોંધ
બેંગલુરુ	કર્ણાટક	ભારતની સિલિકોન વેલી
હૈદરાબાદ	તેલંગાણા	હાઇટેક સિટી / સાયબરાબાદ
પુણે	મહારાષ્ટ્ર	મોટું IT-હબ
ચેન્નઈ	તમિલનાડુ	દક્ષિણનું IT-કેન્દ્ર
ગુરુગ્રામ-નોઇડા	હરિયાણા-ઉ.પ્ર.	દિલ્હી-NCR IT-હબ
ગાંધીનગર (GIFT સિટી)	ગુજરાત	ફિન-ટેક / IT-SEZ

યાદ રાખો

- ખાંડ ઉદ્યોગ સહકારી ક્ષેત્રમાં મહારાષ્ટ્રમાં ખૂબ વિકસ્યો છે.
- ગુજરાતનું બારડોલી અને ગણદેવી ખાંડ-ઉત્પાદન માટે જાણીતાં છે.
- બેંગલુરુ IT ઉપરાંત ઉડ્ડયન અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ઉદ્યોગનું પણ કેન્દ્ર છે (HAL).

મુખ્ય ઔદ્યોગિક પ્રદેશો

ભારતમાં ઉદ્યોગો અમુક ચોક્કસ વિસ્તારોમાં કેન્દ્રિત થયા છે, જેને ઔદ્યોગિક પ્રદેશ કહેવાય છે. દેશમાં લગભગ આઠ મુખ્ય ઔદ્યોગિક પ્રદેશ ગણાય છે. તેમાં મુંબઈ-પુણે, હુગલી, બેંગલુરુ-તમિલનાડુ, ગુજરાત, છોટાનાગપુર, વિશાખાપટ્ટનમ-ગુંટૂર, ગુરુગ્રામ-દિલ્હી-મેરઠ અને કોલ્લમ-તિરુવનંતપુરમ પ્રદેશોનો સમાવેશ થાય છે.

મુંબઈ-પુણે પ્રદેશ સુતરાઉ કાપડ માટે, છોટાનાગપુર પ્રદેશ ખનિજ-આધારિત ભારે ઉદ્યોગો માટે અને હુગલી પ્રદેશ શણ ઉદ્યોગ માટે જાણીતો છે.

ભારતના મુખ્ય ઔદ્યોગિક પ્રદેશ

પ્રદેશ	મુખ્ય ઉદ્યોગ
મુંબઈ-પુણે	સુતરાઉ કાપડ, રસાયણ, એન્જિનિયરિંગ
હુગલી (પ.બંગાળ)	શણ, કાગળ, એન્જિનિયરિંગ
છોટાનાગપુર	લોખંડ-પોલાદ, ભારે એન્જિનિયરિંગ
બેંગલુરુ-તમિલનાડુ	IT, સુતરાઉ કાપડ, ઉડ્ડયન
ગુજરાત	પેટ્રોકેમિકલ, કાપડ, રસાયણ
વિશાખાપટ્ટનમ-ગુંટૂર	જહાજનિર્માણ, પોલાદ, ખાંડ
ગુરુગ્રામ-દિલ્હી-મેરઠ	ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, વાહન, IT
કોલ્લમ-તિરુવનંતપુરમ	ખનિજ રેતી, રસાયણ

પરિવહન: પ્રસ્તાવના અને રેલવે

પરિવહન ઉદ્યોગ અને બજારને જોડે છે અને દેશના આર્થિક-સામાજિક એકીકરણમાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. ભારતમાં સ્થળ-પરિવહન (રેલ, માર્ગ), જળ-પરિવહન (અંતર્દેશીય જળમાર્ગ, સમુદ્રી) અને હવાઈ-પરિવહન ઉપલબ્ધ છે.

ભારતીય રેલવે એશિયાનું સૌથી મોટું અને વિશ્વનું એક સૌથી મોટું રેલ-તંત્ર છે. પ્રથમ રેલવે 1853માં મુંબઈ (બોરીબંદર) અને થાણે વચ્ચે 34 km અંતરે દોડી. વહીવટની સરળતા માટે રેલવેને 18 ઝોનમાં વહેંચવામાં આવી છે (કોક્ણ રેલવેને અલગ ગણતાં).

ભારતીય રેલવેના કેટલાક ઝોન અને મુખ્યમથક

ઝોન	મુખ્યમથક
પશ્ચિમ રેલવે	મુંબઈ (ચર્ચગેટ)
પશ્ચિમ-મધ્ય રેલવે	જબલપુર

ઝોન	મુખ્યમથક
મધ્ય રેલવે	મુંબઈ (CSMT)
ઉત્તર રેલવે	નવી દિલ્હી
પૂર્વ રેલવે	કોલકાતા
દક્ષિણ રેલવે	ચેન્નઈ
દક્ષિણ-મધ્ય રેલવે	સિકંદરાબાદ
પૂર્વ-મધ્ય રેલવે	હાજીપુર

રેલવે — મુખ્ય તથ્યો

- પ્રથમ રેલવે: મુંબઈ-થાણે, 16 એપ્રિલ 1853, 34 km.
- રેલવેનું મુખ્યમથક: રેલ ભવન, નવી દિલ્હી.
- મુખ્ય રેલવે તાલીમ-સંસ્થા: વડોદરા (નેશનલ એકેડેમી ઓફ ઇન્ડિયન રેલવેઝ).
- ગેજ: બ્રોડ ગેજ (1.676 m), મીટર ગેજ (1.0 m), નેરો ગેજ.

માર્ગ-પરિવહન અને રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ

ભારતમાં માર્ગોનું જાળું વિશ્વનું એક સૌથી મોટું જાળું છે. માર્ગોને રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ (National Highway-NH), રાજ્ય ધોરીમાર્ગ, જિલ્લા માર્ગ અને ગ્રામ્ય માર્ગ તરીકે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. NH દેશના કુલ માર્ગોની લંબાઈનો નાનો હિસ્સો છે પણ માલ-મુસાફર પરિવહનનો મોટો ભાગ વહન કરે છે.

સુવર્ણ ચતુષ્કોણ (Golden Quadrilateral) એ દિલ્હી, મુંબઈ, ચેન્નઈ અને કોલકાતા — ચાર મહાનગરોને જોડતો ચાર/છ-લેન ધોરીમાર્ગ પ્રોજેક્ટ છે. તેને ઉત્તર-દક્ષિણ (શ્રીનગર-કન્યાકુમારી) અને પૂર્વ-પશ્ચિમ (સિલચર-પોરબંદર) કોરિડોર પૂરક છે.

મહત્વના રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ (જૂની સંખ્યા)

ધોરીમાર્ગ	જોડે છે
NH-44 (જૂનો NH-7)	શ્રીનગર-કન્યાકુમારી (સૌથી લાંબો NH)
NH-1 (જૂનો)	દિલ્હી-અમૃતસર
NH-2 / શેરશાહ સૂરી માર્ગ	દિલ્હી-કોલકાતા (ગ્રાન્ડ ટ્રંક રોડ)
NH-48 (જૂનો NH-8)	દિલ્હી-મુંબઈ
NH-3 (જૂનો)	આગ્રા-મુંબઈ

યાદ રાખો

- NH-44 ભારતનો સૌથી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ છે (આશરે 3,745 km).
- રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગનું સંચાલન NHAI (1988) કરે છે.
- સુવર્ણ ચતુષ્કોણ: દિલ્હી-મુંબઈ-ચેન્નઈ-કોલકાતા.
- ગ્રાન્ડ ટ્રંક રોડ શેરશાહ સૂરીએ બંધાવ્યો હતો.

જળમાર્ગ અને બંદરો

ભારતમાં અંતર્દેશીય જળમાર્ગ સૌથી સસ્તું પરિવહન-માધ્યમ છે. તેને રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ (National Waterways) તરીકે જાહેર કરી ઇનવેન્ડ વોટરવેઝ ઓથોરિટી ઓફ ઇન્ડિયા (IWAI) સંભાળે છે. NW-1 ગંગા નદી (પ્રયાગરાજ-હલ્દિયા) અને NW-2 બ્રહ્મપુત્ર નદી પર છે.

ભારતનો દરિયાકિનારો આશરે 7,500 km લાંબો છે અને તેના પર 13 મુખ્ય બંદર (major ports) તથા અનેક નાનાં બંદર આવેલાં છે. પૂર્વ કિનારે કોલકાતા, પારાદીપ, વિશાખાપટ્ટનમ, ચેન્નઈ, એન્જોર (કામરાજ), તૂતીકોરિન (V.O. ચિદમ્બરનાર) અને પશ્ચિમ કિનારે કંડલા (દીનદયાળ), મુંબઈ, JNPT (જહાવા-શેવા), મુર્મુગાંવ, ન્યૂ મેંગલોર, કોચીન બંદર આવેલાં છે.

ભારતનાં મુખ્ય બંદર (13)

બંદર	રાજ્ય / કિનારો	વિશેષતા
કંડલા (દીનદયાળ)	ગુજરાત / પશ્ચિમ	ભરતી-આધારિત (tidal) બંદર
મુંબઈ	મહારાષ્ટ્ર / પશ્ચિમ	સૌથી મોટું કુદરતી બંદર
JNPT (જહાવા-શેવા)	મહારાષ્ટ્ર / પશ્ચિમ	સૌથી મોટું કન્ટેનર બંદર
મુર્મુગાંવ	ગોવા / પશ્ચિમ	લોખંડ ધાતુ નિકાસ
ન્યૂ મેંગલોર	કર્ણાટક / પશ્ચિમ	કુદરતી લોખંડ ધાતુ
કોચીન	કેરળ / પશ્ચિમ	કુદરતી બંદર, વેમ્બનાડ સરોવર
કોલકાતા-હવ્લિયા	પ.બંગાળ / પૂર્વ	નદી-મુખ (riverine) બંદર
પારાદીપ	ઓડિશા / પૂર્વ	લોખંડ-કોલસો નિકાસ
વિશાખાપટ્ટનમ	આંધ્ર પ્રદેશ / પૂર્વ	સૌથી ઊંડું બંદર
ચેન્નઈ	તમિલનાડુ / પૂર્વ	જૂનું કૃત્રિમ બંદર
એન્જોર (કામરાજ)	તમિલનાડુ / પૂર્વ	પ્રથમ કોર્પોરેટ બંદર
તૂતીકોરિન	તમિલનાડુ / પૂર્વ	V.O. ચિદમ્બરનાર બંદર

બંદર — મુખ્ય તથ્યો

- JNPT (જહાવા-શેવા) ભારતનું સૌથી મોટું કન્ટેનર-હેન્ડલિંગ બંદર છે.
- વિશાખાપટ્ટનમ ભારતનું સૌથી ઊંડું (deepest) બંદર છે.
- મુંબઈ સૌથી મોટું કુદરતી બંદર છે.
- ગુજરાતનું કંડલા (દીનદયાળ) ભરતી-આધારિત મુક્ત-વ્યાપાર બંદર છે.

હવાઈ પરિવહન અને સંચાર

હવાઈ પરિવહન સૌથી ઝડપી પણ ખર્ચાળ માધ્યમ છે. ભારતમાં હવાઈ મથકોનું સંચાલન એરપોર્ટ્સ ઓથોરિટી ઓફ ઇન્ડિયા (AAI) કરે છે. દિલ્હી (ઇન્દિરા ગાંધી), મુંબઈ (છત્રપતિ શિવાજી), કોલકાતા, ચેન્નઈ, બેંગલુરુ અને હૈદરાબાદ મુખ્ય આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક છે. ગુજરાતનું અમદાવાદ (સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ) આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક છે.

સંચાર (communication) તંત્રમાં ટપાલ, ટેલિફોન, રેડિયો, ટેલિવિઝન અને ઇન્ટરનેટનો સમાવેશ થાય છે. ભારતનું ટપાલ-તંત્ર વિશ્વનું સૌથી મોટું છે. જનસંચાર માધ્યમો (mass media) રાષ્ટ્રીય એકતા અને માહિતી-પ્રસારમાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

મુખ્ય આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક

હવાઈ મથક	શહેર
ઇન્દિરા ગાંધી ઇન્ટરનેશનલ	નવી દિલ્હી
છત્રપતિ શિવાજી મહારાજ	મુંબઈ
નેતાજી સુભાષચંદ્ર બોઝ	કોલકાતા
કેમ્પેગૌડા	બેંગલુરુ
રાજીવ ગાંધી	હૈદરાબાદ
સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ	અમદાવાદ

યાદ રાખો

- ◆ પ્રથમ વ્યાવસાયિક હવાઈ ઉડ્ડયન: 1911 (અલ્લાહાબાદ-નૈની, ટપાલ).
- ◆ BSNL, ISRO સંચાર-ઉપગ્રહો (INSAT/GSAT) દ્વારા દૂરસંચાર પૂરો પાડે છે.
- ◆ PIN કોડ-તંત્ર 1972માં શરૂ થયું (6 અંક).
- ◆ આકાશવાણી (1936) અને દૂરદર્શન (1959) મુખ્ય જનસંચાર માધ્યમો છે.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB વિસ્તરણ અધિકારી (ખેતી) 2021

1 ભારતના દક્ષિણ-પશ્ચિમ કિનારામાં દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ સ્થિત બંદર-સમુહનો નીચે પૈકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) તૂતુકુડી – વિશાખાપટ્ટનમ – પારાદ્વિપ – હલ્દિયા

(B) વિશાખાપટ્ટનમ – તૂતુકુડી – પારાદ્વિપ – હલ્દિયા

(C) વિશાખાપટ્ટનમ – તૂતુકુડી – હલ્દિયા – પારાદ્વિપ

(D) તૂતુકુડી – વિશાખાપટ્ટનમ – હલ્દિયા – પારાદ્વિપ

✓ જવાબ: (A) તૂતુકુડી – વિશાખાપટ્ટનમ – પારાદ્વિપ – હલ્દિયા

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2023

2 રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગો વિષે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: (1) રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ 1 સાદિયાથી ધુબરી સુધી. (2) રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ 2 હલ્દીયાથી અલ્લાહાદ સુધી. ઉપરના વિધાનો પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે?

(A) ફક્ત 1

(B) ફક્ત 2

(C) 1 અને 2 બંને

(D) બંનેમાંથી એક પણ નહીં

✓ જવાબ: (A) ફક્ત 1

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

3 ભારતના લોખંડ-પોલાદના મહત્વના સ્ટીલ ઉત્પાદક કેન્દ્રોને ભારતના નકશામાં પૂર્વથી પશ્ચિમ દિશામાં ગોઠવતા સાચો ક્રમ કયો છે ?

(A) બર્નપુર, રૂરકેલા, બોકારો, દુર્ગાપુર, જમશેદપુર

(B) દુર્ગાપુર, બર્નપુર, બોકારો, જમશેદપુર, રૂરકેલા

(C) જમશેદપુર, રૂરકેલા, દુર્ગાપુર, બોકારો, બર્નપુર

(D) બર્નપુર, બોકારો, દુર્ગાપુર, રૂરકેલા, જમશેદપુર

✓ જવાબ: (C) જમશેદપુર, રૂરકેલા, દુર્ગાપુર, બોકારો, બર્નપુર

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

4 લોખંડ-પોલાદ ઉદ્યોગના કેન્દ્રોને દક્ષિણથી ઉત્તર દિશા તરફના સાચા ક્રમમાં ગોઠવો.

(A) ભિલાઈ, ભદ્રાવતી, દુર્ગાપુર, જમશેદપુર

(B) ભદ્રાવતી, ભિલાઈ, જમશેદપુર, દુર્ગાપુર

(C) દુર્ગાપુર, જમશેદપુર, ભિલાઈ, ભદ્રાવતી

(D) જમશેદપુર, દુર્ગાપુર, ભિલાઈ, ભદ્રાવતી

✓ જવાબ: (B) ભદ્રાવતી, ભિલાઈ, જમશેદપુર, દુર્ગાપુર

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ભારતનું પ્રથમ આધુનિક લોખંડ-પોલાદ કારખાનું (TISCO) ક્યાં સ્થાપાયું હતું?

(A) ભિલાઈ

(B) જમશેદપુર

(C) રાઉરકેલા

(D) દુર્ગાપુર

ઉકેલ: 1907માં ટાટા આયર્ન એન્ડ સ્ટીલ કંપની (TISCO) જમશેદપુર (ઝારખંડ) ખાતે સ્થપાઈ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 કયા શહેરને 'ભારતનું માન્યેસ્ટર' કહેવામાં આવે છે?

(A) મુંબઈ

(B) સુરત

(C) અમદાવાદ

(D) કોઈમ્બતૂર

ઉકેલ: સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગને કારણે અમદાવાદને 'ભારતનું માન્યેસ્ટર' કહેવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 ભારતમાં પ્રથમ રેલવે કયા બે સ્થળો વચ્ચે દોડી હતી?

(A) દિલ્હી-આગ્રા

(B) મુંબઈ-થાણે

(C) કોલકાતા-હાવડા

(D) ચેન્નઈ-આર્કોટ

ઉકેલ: 16 એપ્રિલ 1853ના રોજ મુંબઈ-થાણે વચ્ચે 34 km પ્રથમ રેલવે દોડી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ભારતમાં શણ (jute) ઉદ્યોગ મુખ્યત્વે કયા રાજ્યમાં કેન્દ્રિત છે?

(A) ઓડિશા

(B) પશ્ચિમ બંગાળ

(C) બિહાર

(D) આસામ

ઉકેલ: હુગલી નદીના કિનારે ભેજવાળું વાતાવરણ અને કોલકાતા બંદરને કારણે શણ ઉદ્યોગ પશ્ચિમ બંગાળમાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 ભારતનો સૌથી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ કયો છે?

(A) NH-48

(B) NH-44

(C) NH-2

(D) NH-16

ઉકેલ: NH-44 (જૂનો NH-7) શ્રીનગરથી કન્યાકુમારી સુધી આશરે 3,745 km લાંબો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 બેંગલુરુ શહેરને કયા ઉપનામથી ઓળખવામાં આવે છે?

(A) ભારતની સિલિકોન વેલી

(B) પૂર્વનું વેનિસ

(C) ગુલાબી નગર

(D) તળાવોનું શહેર

ઉકેલ: IT ઉદ્યોગના કેન્દ્ર તરીકે બેંગલુરુને 'ભારતની સિલિકોન વેલી' કહેવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 ભારતનું સૌથી મોટું કન્ટેનર બંદર કયું છે?

(A) કંડલા

(B) JNPT (નંડાવા-શેવા)

(C) ચેન્નઈ

(D) વિશાખાપટ્ટનમ

ઉકેલ: જવાહરલાલ નહેરુ પોર્ટ (JNPT) ભારતનું સૌથી મોટું કન્ટેનર-હેન્ડલિંગ બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 ભારતનું સૌથી ઊંડું (deepest) બંદર કયું છે?

(A) મુંબઈ

(B) કોચીન

(C) વિશાખાપટ્ટનમ

(D) પારાદીપ

ઉકેલ: આંધ્ર પ્રદેશનું વિશાખાપટ્ટનમ ભારતનું સૌથી ઊંડું કુદરતી બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 સુવર્ણ ચતુષ્કોણ યોજના કયા ચાર શહેરોને જોડે છે?

(A) દિલ્હી-મુંબઈ-ચેન્નઈ-કોલકાતા

(B) દિલ્હી-જયપુર-મુંબઈ-પુણે

(C) મુંબઈ-ગોવા-કોચીન-ચેન્નઈ

(D) દિલ્હી-લખનૌ-પટના-કોલકાતા

ઉકેલ: સુવર્ણ ચતુષ્કોણ દિલ્હી, મુંબઈ, ચેન્નઈ અને કોલકાતા — ચાર મહાનગરોને જોડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 સિલાઈ લોખંડ-પોલાદ કારખાનું કયા દેશની મદદથી સ્થાપાયું હતું?

(A) જર્મની

(B) બ્રિટન

(C) રશિયા

(D) જાપાન

ઉકેલ: સિલાઈ (છત્તીસગઢ) અને બોકારો કારખાનાં તત્કાલીન સોવિયેત રશિયાની મદદથી સ્થાપાયાં.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 રાઉરકેલા લોખંડ-પોલાદ કારખાનું કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

(A) ઝારખંડ

(B) ઓડિશા

(C) છત્તીસગઢ

(D) પશ્ચિમ બંગાળ

ઉકેલ: રાઉરકેલા કારખાનું ઓડિશામાં જર્મનીની મદદથી સ્થાપાયું હતું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 પશ્ચિમ રેલવે ઝોનનું મુખ્યમથક કયાં આવેલું છે?

(A) અમદાવાદ

(B) મુંબઈ (ચર્ચગેટ)

(C) વડોદરા

(D) નવી દિલ્હી

ઉકેલ: પશ્ચિમ રેલવેનું મુખ્યમથક મુંબઈના ચર્ચગેટ ખાતે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 ગ્રાન્ડ ટ્રંક રોડ કોના સમયમાં બંધાયો હતો?

(A) અકબર

(B) શેરશાહ સૂરી

(C) ઔરંગઝેબ

(D) બાબર

ઉકેલ: ગ્રાન્ડ ટ્રંક રોડ (શેરશાહ સૂરી માર્ગ) શેરશાહ સૂરીના સમયમાં બંધાયો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 નીચેનામાંથી કયું બંદર ગુજરાતમાં આવેલું છે?

(A) પારાદીપ

(B) કંડલા (દીનદયાળ)

(C) મુર્મુગાંવ

(D) તૂતીકોરિન

ઉકેલ: કંડલા (દીનદયાળ) બંદર ગુજરાતના કચ્છના અખાતમાં આવેલું ભરતી-આધારિત મુખ્ય બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 ભારતનું પ્રથમ સુતરાઉ કાપડ મિલ કયા શહેરમાં સ્થાપાયું?

(A) અમદાવાદ

(B) મુંબઈ

(C) કોલકાતા

(D) કાનપુર

ઉકેલ: ભારતની પ્રથમ આધુનિક સુતરાઉ મિલ 1854માં મુંબઈ ખાતે સ્થપાઈ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ NW-1 કઈ નદી પર આવેલો છે?

(A) બ્રહ્મપુત્ર

(B) ગંગા

(C) ગોદાવરી

(D) નર્મદા

ઉકેલ: NW-1 ગંગા નદી પર પ્રયાગરાજ-હલ્દિયા વચ્ચે આવેલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ભારતનું સૌથી મોટું કુદરતી બંદર કયું છે?

(A) કોલકાતા

(B) મુંબઈ

(C) ચેન્નઈ

(D) કોચીન

ઉકેલ: મુંબઈ ભારતનું સૌથી મોટું કુદરતી બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 મધ્ય રેલવે ઝોનનું મુખ્યમથક કયાં છે?

(A) નાગપુર

(B) મુંબઈ (CSMT)

(C) ભોપાલ

(D) પુણે

ઉકેલ: મધ્ય રેલવેનું મુખ્યમથક મુંબઈના છત્રપતિ શિવાજી મહારાજ ટર્મિનસ (CSMT) ખાતે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ભારતમાં શેરડી (ખાંડ) ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

(A) મહારાષ્ટ્ર

(B) ઉત્તર પ્રદેશ

(C) કર્ણાટક

(D) તમિલનાડુ

ઉકેલ: ઉત્તર પ્રદેશ શેરડી-ઉત્પાદનમાં ભારતમાં અગ્રણી રાજ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 'સોનેરી રેસો' (Golden Fibre) તરીકે કયો પાક ઓળખાય છે?

- (A) કપાસ (B) શણ (C) રેશમ (D) ઊન

ઉકેલ: શણ (jute) તેના સોનેરી રંગ અને આર્થિક મહત્વને કારણે 'સોનેરી રેસો' કહેવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 નેશનલ હાઇવેઝ ઓથોરિટી ઓફ ઇન્ડિયા (NHAI) ની સ્થાપના કયા વર્ષે થઈ?

- (A) 1980 (B) 1988 (C) 1995 (D) 2001

ઉકેલ: NHAI ની સ્થાપના 1988માં થઈ, જે રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગોના વિકાસ-સંચાલન માટે જવાબદાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 દક્ષિણ ભારતનું માન્યેસ્ટર કયા શહેરને કહેવાય છે?

- (A) ચેન્નઈ (B) મદુરાઈ (C) કોઇમ્બતૂર (D) બેંગલુરુ

ઉકેલ: સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગને કારણે કોઇમ્બતૂરને 'દક્ષિણ ભારતનું માન્યેસ્ટર' કહેવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 ઇન્દિરા ગાંધી આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક કયા શહેરમાં આવેલું છે?

- (A) મુંબઈ (B) નવી દિલ્હી (C) કોલકાતા (D) ચેન્નઈ

ઉકેલ: ઇન્દિરા ગાંધી ઇન્ટરનેશનલ એરપોર્ટ નવી દિલ્હીમાં આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 છત્રપતિ શિવાજી મહારાજ આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક ક્યાં છે?

- (A) પુણે (B) મુંબઈ (C) નાગપુર (D) ઔરંગાબાદ

ઉકેલ: છત્રપતિ શિવાજી મહારાજ ઇન્ટરનેશનલ એરપોર્ટ મુંબઈમાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 ભારતમાં PIN કોડ-તંત્ર કયા વર્ષે શરૂ થયું?

- (A) 1965 (B) 1972 (C) 1980 (D) 1985

ઉકેલ: 6-આંકડાનું PIN કોડ-તંત્ર 1972માં શરૂ થયું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 બોકારો લોખંડ-પોલાદ કારખાનું કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

- (A) છત્તીસગઢ (B) ઝારખંડ (C) ઓડિશા (D) પશ્ચિમ બંગાળ

ઉકેલ: બોકારો સ્ટીલ પ્લાન્ટ ઝારખંડમાં રશિયાની મદદથી સ્થપાયો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 ગુજરાતમાં કૃત્રિમ રેશમ (સિન્થેટિક) કાપડ માટે કયું શહેર પ્રખ્યાત છે?

(A) અમદાવાદ

(B) સુરત

(C) વડોદરા

(D) રાજકોટ

ઉકેલ: સુરત કૃત્રિમ રેશમ અને સાડી-ઉઘોગ માટે પ્રખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 દક્ષિણ-મધ્ય રેલવેનું મુખ્યમથક ક્યાં છે?

(A) ચેન્નઈ

(B) સિકંદરાબાદ

(C) વિજયવાડા

(D) બેંગલુરુ

ઉકેલ: દક્ષિણ-મધ્ય રેલવેનું મુખ્યમથક સિકંદરાબાદ (તેલંગાણા) ખાતે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 મુર્મુગાંવ બંદર કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

(A) કર્ણાટક

(B) ગોવા

(C) મહારાષ્ટ્ર

(D) કેરળ

ઉકેલ: મુર્મુગાંવ બંદર ગોવામાં આવેલું છે અને લોખંડ ધાતુ નિકાસ માટે જાણીતું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 નીચેનામાંથી કયું બંદર પૂર્વ કિનારે આવેલું છે?

(A) કોચીન

(B) પારાદીપ

(C) મુંબઈ

(D) કંડલા

ઉકેલ: પારાદીપ (ઓડિશા) બંદર ભારતના પૂર્વ કિનારે આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 ભારતમાં લોખંડ-પોલાદ ઉદ્યોગ મુખ્યત્વે કયા ઉચ્ચપ્રદેશ આસપાસ કેન્દ્રિત છે?

(A) માળવા ઉચ્ચપ્રદેશ

(B) છોટાનાગપુર ઉચ્ચપ્રદેશ

(C) દખ્ખણ ઉચ્ચપ્રદેશ

(D) મેઘાલય ઉચ્ચપ્રદેશ

ઉકેલ: લોખંડ ધાતુ, કોલસો અને મેંગેનીઝની ઉપલબ્ધતાને કારણે ઉદ્યોગ છોટાનાગપુર આસપાસ કેન્દ્રિત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 એન્જોર (કામરાજ) બંદર કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

(A) આંધ્ર પ્રદેશ

(B) તમિલનાડુ

(C) ઓડિશા

(D) પશ્ચિમ બંગાળ

ઉકેલ: એન્જોર (કામરાજ) તમિલનાડુમાં ભારતનું પ્રથમ કોર્પોરેટ મુખ્ય બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 હૈદરાબાદનું આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) કેમ્પેગૌડા

(B) રાજીવ ગાંધી

(C) નેતાજી સુભાષચંદ્ર બોઝ

(D) સરદાર પટેલ

ઉકેલ: હૈદરાબાદનું આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક રાજીવ ગાંધી ઇન્ટરનેશનલ એરપોર્ટ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 વિશ્વમાં શણ-ઉત્પાદનમાં ભારતનું સ્થાન કયું છે?

(A) પ્રથમ

(B) બીજું

(C) ત્રીજું

(D) ચોથું

ઉકેલ: ભારત શણ (jute) ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પ્રથમ ક્રમે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 ભારતમાં રેલવેનું મુખ્યમથક ક્યાં આવેલું છે?

(A) મુંબઈ

(B) નવી દિલ્હી (રેલ ભવન)

(C) કોલકાતા

(D) ચેન્નઈ

ઉકેલ: ભારતીય રેલવેનું મુખ્યમથક રેલ ભવન, નવી દિલ્હી ખાતે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

36 મુંબઈ શહેરને કયા ઉપનામથી ઓળખવામાં આવે છે?

(A) કોટનોપોલિસ

(B) સિલિકોન વેલી

(C) ગુલાબી નગર

(D) તળાવોનું શહેર

ઉકેલ: સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગને કારણે મુંબઈને 'કોટનોપોલિસ' કહેવાય છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ભારતનું પ્રથમ આધુનિક લોખંડ-પોલાદ કારખાનું કયા વર્ષે સ્થપાયું?

- (A) 1854 (B) 1907 (C) 1947 (D) 1959

2. અમદાવાદને કયા ઉપનામથી ઓળખવામાં આવે છે?

- (A) ભારતનું માન્યેસ્ટર (B) સિવિકોન વેલી (C) ગુલાબી નગર
(D) તળાવોનું શહેર

3. ભારતનો સૌથી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ કયો છે?

- (A) NH-48 (B) NH-2 (C) NH-44 (D) NH-16

4. પ્રથમ રેલવે કયા બે સ્થળો વચ્ચે દોડી?

- (A) દિલ્હી-આગ્રા (B) મુંબઈ-થાણે (C) કોલકાતા-હાવડા
(D) ચેન્નઈ-આર્કોટ

5. બેંગલુરુ કયા ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત છે?

- (A) શણ (B) IT / સોફ્ટવેર (C) ખાંડ (D) જહાજનિર્માણ

6. શણ ઉદ્યોગ મુખ્યત્વે કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) ગુજરાત (B) પશ્ચિમ બંગાળ (C) મહારાષ્ટ્ર (D) પંજાબ

7. કંડલા (દીનદયાળ) બંદર કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) મહારાષ્ટ્ર (B) ગુજરાત (C) ગોવા (D) કેરળ

8. સુવર્ણ ચતુષ્કોણ કેટલા મહાનગરોને જોડે છે?

- (A) ત્રણ (B) ચાર (C) પાંચ (D) છ

9. ભારતનું સૌથી મોટું કુદરતી બંદર કયું છે?

- (A) કોલકાતા (B) મુંબઈ (C) ચેન્નઈ (D) પારાદીપ

10. 'સોનેરી રેસો' તરીકે કયો પાક ઓળખાય છે?

- (A) કપાસ (B) શણ (C) રેશમ (D) ઊન

11. પશ્ચિમ રેલવેનું મુખ્યમથક ક્યાં છે?

- (A) અમદાવાદ (B) મુંબઈ (ચર્ચગેટ) (C) વડોદરા (D) દિલ્હી

12. ભારતનું પ્રથમ સુતરાઉ કાપડ મિલ ક્યાં સ્થપાયું?

- (A) અમદાવાદ (B) મુંબઈ (C) કોલકાતા (D) કાનપુર

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. ભિલાઈ લોખંડ-પોલાદ કારખાનું કયા દેશની મદદથી સ્થપાયું?

- (A) જર્મની (B) બ્રિટન (C) રશિયા (D) જાપાન

14. રાઉરકેલા કારખાનું કયા દેશની મદદથી સ્થપાયું?

- (A) જર્મની (B) બ્રિટન (C) રશિયા (D) જાપાન

15. ભારતનું સૌથી મોટું કન્ટેનર બંદર કયું છે?

- (A) કંડલા (B) JNPT (નંદાવા-શેવા) (C) ચેન્નઈ
(D) વિશાખાપટ્ટનમ

16. ભારતનું સૌથી ઊંડું બંદર કયું છે?

- (A) મુંબઈ (B) કોચીન (C) વિશાખાપટ્ટનમ (D) પારાદીપ

17. દક્ષિણ-મધ્ય રેલવેનું મુખ્યમથક ક્યાં છે?

- (A) ચેન્નઈ (B) સિકંદરાબાદ (C) વિજયવાડા (D) બેંગલુરુ

18. દક્ષિણ ભારતનું માન્યેસ્ટર કયું શહેર છે?

- (A) ચેન્નઈ (B) મદુરાઈ (C) કોઇમ્બતૂર (D) બેંગલુરુ

19. રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ NW-1 કઈ નદી પર છે?

- (A) બ્રહ્મપુત્ર (B) ગંગા (C) ગોદાવરી (D) નર્મદા

20. NHAI ની સ્થાપના કયા વર્ષે થઈ?

- (A) 1980 (B) 1988 (C) 1995 (D) 2001

21. ગ્રાન્ડ ટ્રંક રોડ કોના સમયમાં બંધાયો?

- (A) અકબર (B) શેરશાહ સૂરી (C) ઔરંગઝેબ (D) બાબર

22. મુર્મુગાંવ બંદર કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) કર્ણાટક (B) ગોવા (C) મહારાષ્ટ્ર (D) કેરળ

23. ભારતમાં શેરડી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી રાજ્ય કયું છે?

- (A) મહારાષ્ટ્ર (B) ઉત્તર પ્રદેશ (C) કર્ણાટક (D) તમિલનાડુ

24. PIN કોડ-તંત્ર કયા વર્ષે શરૂ થયું?

- (A) 1965 (B) 1972 (C) 1980 (D) 1985

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. નીચેનામાંથી કયું બંદર નદી-મુખ (riverine) બંદર છે?

- (A) મુંબઈ (B) કોલકાતા-હવ્લિયા (C) વિશાખાપટ્ટનમ (D) કંડલા

26. એન્નોર (કામરાજ) બંદર કયા પ્રકારના સંચાલન માટે જાણીતું છે?

- (A) પ્રથમ ભરતી-આધારિત બંદર (B) પ્રથમ કોર્પોરેટ બંદર (C) પ્રથમ કુદરતી બંદર (D) પ્રથમ કૃત્રિમ બંદર

27. ભદ્રાવતી લોખંડ-પોલાદ કારખાનું કયા રાજ્યમાં છે?

- (A) કર્ણાટક (B) તમિલનાડુ (C) આંધ્ર પ્રદેશ (D) મહારાષ્ટ્ર

28. પૂર્વ-મધ્ય રેલવેનું મુખ્યમથક ક્યાં આવેલું છે?

- (A) પટના (B) હાજીપુર (C) ગયા (D) મુઝફ્ફરપુર

29. નીચેનામાંથી કયું શહેર 'ઉત્તર ભારતનું માન્યેસ્ટર' કહેવાય છે?

- (A) લુધિયાણા (B) કાનપુર (C) દિલ્હી (D) આગ્રા

30. દુર્ગાપુર લોખંડ-પોલાદ કારખાનું કયા દેશની મદદથી સ્થપાયું?

- (A) રશિયા (B) જર્મની (C) બ્રિટન (D) જાપાન

31. ન્યૂ મેંગલોર બંદર મુખ્યત્વે કયા ખનિજની નિકાસ માટે જાણીતું છે?

- (A) કોલસો (B) કુદ્રેમુખ લોખંડ ધાતુ (C) બોક્સાઇટ (D) મેંગેનીઝ

32. GIFT સિટી (ફિન-ટેક / IT-SEZ) કયા રાજ્યમાં આવેલું છે?

- (A) મહારાષ્ટ્ર (B) ગુજરાત (C) કર્ણાટક (D) તેલંગાણા

33. રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ NW-2 કઈ નદી પર આવેલો છે?

- (A) ગંગા (B) બ્રહ્મપુત્ર (C) ગોદાવરી (D) મહાનદી

34. ભારતમાં પ્રથમ શણ-મિલ ક્યાં સ્થપાઈ હતી?

- (A) કોલકાતા (B) રિશરા (પ.બંગાળ) (C) હાવડા (D) ઢાકા

35. ★ નીચેનામાંથી કયું જોડકું ખોટું છે? (કારખાનું — સહાયક દેશ)

- (A) ભિલાઈ — રશિયા (B) રાઉરકેલા — જર્મની (C) દુર્ગાપુર — જાપાન (D) બોકારો — રશિયા

36. ★ નીચેનામાંથી કયું બંદર પશ્ચિમ કિનારે નથી આવેલું?

- (A) કોચીન (B) મુર્મુગાંવ (C) પારાદીપ (D) કંડલા

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. B 2. A 3. C 4. B 5. B 6. B 7. B 8. B 9. B 10. B 11. B
12. B 13. C 14. A 15. B 16. C 17. B 18. C 19. B 20. B 21. B 22. B
23. B 24. B 25. B 26. B 27. A 28. B 29. B 30. C 31. B 32. B 33. B
34. B 35. C 36. C

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

1. જવાબ (B) — TISCO જમશેદપુર ખાતે 1907માં સ્થપાયું.
2. જવાબ (A) — સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગને કારણે અમદાવાદ 'ભારતનું માન્યેસ્ટર' છે.
3. જવાબ (C) — NH-44 શ્રીનગર-કન્યાકુમારી, સૌથી લાંબો NH.

4. જવાબ (B) — 16 એપ્રિલ 1853, 34 km.
5. જવાબ (B) — બેંગલુરુ 'ભારતની સિલિકોન વેલી' છે.
6. જવાબ (B) — હુગલી નદીના કિનારે કેન્દ્રિત.
7. જવાબ (B) — કચ્છના અખાતમાં આવેલું ભરતી-આધારિત બંદર.
8. જવાબ (B) — દિલ્હી, મુંબઈ, ચેન્નઈ, કોલકાતા.
9. જવાબ (B) — મુંબઈ સૌથી મોટું કુદરતી બંદર છે.
10. જવાબ (B) — શણ (jute) ને 'સોનેરી રેસો' કહેવાય.
11. જવાબ (B) — પશ્ચિમ રેલવેનું મુખ્યમથક મુંબઈ-ચર્ચગેટ.
12. જવાબ (B) — 1854માં મુંબઈ ખાતે.
13. જવાબ (C) — ભિલાઈ અને બોકારો રશિયાની મદદથી.
14. જવાબ (A) — રાઉરકેલા (ઓડિશા) જર્મનીની મદદથી.
15. જવાબ (B) — JNPT સૌથી મોટું કન્ટેનર-હેન્ડલિંગ બંદર.
16. જવાબ (C) — વિશાખાપટ્ટનમ સૌથી ઊંડું બંદર.
17. જવાબ (B) — દક્ષિણ-મધ્ય રેલવેનું મુખ્યમથક સિકંદરાબાદ.
18. જવાબ (C) — કોઇમ્બતૂર સુતરાઉ કાપડ માટે જાણીતું.
19. જવાબ (B) — NW-1 ગંગા (પ્રયાગરાજ-હલ્દિયા).
20. જવાબ (B) — NHAI ની સ્થાપના 1988માં.
21. જવાબ (B) — શેરશાહ સૂરી માર્ગ.
22. જવાબ (B) — મુર્મુગાંવ ગોવામાં, લોખંડ ધાતુ નિકાસ.
23. જવાબ (B) — ઉ.પ્ર. શેરડી-ઉત્પાદનમાં અગ્રણી.
24. જવાબ (B) — 6-આંકડાનું PIN કોડ 1972માં.
25. જવાબ (B) — કોલકાતા હુગલી નદી પરનું એકમાત્ર મુખ્ય નદી-મુખ બંદર છે.
26. જવાબ (B) — એન્જોર (કામરાજ) તમિલનાડુમાં ભારતનું પ્રથમ કોર્પોરેટ મુખ્ય બંદર છે.
27. જવાબ (A) — વિશ્વેશ્વરૈયા આયર્ન એન્ડ સ્ટીલ, ભદ્રાવતી — કર્ણાટકમાં.
28. જવાબ (B) — પૂર્વ-મધ્ય રેલવેનું મુખ્યમથક હાજીપુર (બિહાર).
29. જવાબ (B) — કાનપુર સુતરાઉ-ઊન કાપડ ઉદ્યોગને કારણે 'ઉત્તર ભારતનું માન્યેસ્ટર'.
30. જવાબ (C) — દુર્ગાપુર (પ.બંગાળ) બ્રિટનની મદદથી સ્થપાયું.
31. જવાબ (B) — ન્યૂ મેંગલોર કુદ્રેમુખની લોખંડ ધાતુ નિકાસ માટે જાણીતું છે.
32. જવાબ (B) — GIFT સિટી ગાંધીનગર (ગુજરાત) પાસે આવેલું છે.
33. જવાબ (B) — NW-2 બ્રહ્મપુત્ર નદી પર (સહિયા-ધુબરી).
34. જવાબ (B) — પ્રથમ શણ-મિલ 1855માં રિશરા ખાતે હુગલી નદીના કિનારે સ્થપાઈ.
35. જવાબ (C) — દુર્ગાપુર બ્રિટનની મદદથી સ્થપાયું, જાપાનની નહીં.
36. જવાબ (C) — પારાદીપ (ઓડિશા) પૂર્વ કિનારે છે; બાકીનાં ત્રણ પશ્ચિમ કિનારે છે.

વસ્તી એ કોઈ પણ દેશનું સૌથી મહત્વનું સંસાધન છે — તે ઉત્પાદક અને ઉપભોક્તા બંને છે. ભારત વિશ્વનો સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતો દેશ બની ગયો છે અને તેની વસ્તીનું વિતરણ, વૃદ્ધિ, સાક્ષરતા, લિંગ ગુણોત્તર તથા શહેરીકરણ સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓ માટે અતિ મહત્વના વિષયો છે. આ પ્રકરણમાં વસ્તીગણતરી 2011ના મુખ્ય આંકડા, વસ્તી વિતરણને અસર કરતા પરિબળો, સ્થળાંતર, શહેરીકરણ, વસ્તી નીતિ અને આદિવાસી-જનજાતિ વિશે વિગતે ચર્ચા કરી છે. વસ્તીગણતરી ભારતમાં દર દસ વર્ષે યોજાય છે અને છેલ્લી ગણતરી 2011માં થઈ હતી.

વસ્તીગણતરી (Census) — પરિચય

વસ્તીગણતરી એ દેશની વસ્તીની વ્યવસ્થિત રીતે ગણતરી તથા તેના આર્થિક-સામાજિક વલ્લણોની નોંધ કરવાની પ્રક્રિયા છે. ભારતમાં વસ્તીગણતરી દર દસ વર્ષે (દાયકી ધોરણે) યોજાય છે અને તે કેન્દ્ર સરકારના ગૃહ મંત્રાલય હેઠળના 'રજિસ્ટ્રાર જનરલ અને વસ્તીગણતરી કમિશનર' (RGI) કાર્યાલય દ્વારા હાથ ધરાય છે.

ભારતમાં પ્રથમ સંપૂર્ણ વસ્તીગણતરી 1881માં લોર્ડ રિપનના શાસનકાળમાં થઈ હતી, જોકે પ્રથમ બિન-સમકાલીન ગણતરી 1872માં લોર્ડ મેયોના સમયમાં થઈ હતી. ત્યારથી દર દસ વર્ષે નિયમિત ગણતરી થાય છે. 2011ની વસ્તીગણતરી ભારતની 15મી રાષ્ટ્રીય વસ્તીગણતરી અને આઝાદી પછીની 7મી ગણતરી હતી.

2011ની વસ્તીગણતરીનું સૂત્ર (slogan) હતું 'આપણી વસ્તીગણતરી, આપણું ભવિષ્ય' (Our Census, Our Future). આ ગણતરી બે તબક્કામાં થઈ — પ્રથમ તબક્કો મકાન-યાદી (House Listing) અને બીજો તબક્કો વસ્તીની ગણતરી (Population Enumeration).

વસ્તીગણતરી — મુખ્ય તથ્યો

બાબત	વિગત
પ્રથમ બિન-સમકાલીન ગણતરી	1872 (લોર્ડ મેયો)
પ્રથમ સંપૂર્ણ/સમકાલીન ગણતરી	1881 (લોર્ડ રિપન)
આવર્તન	દર 10 વર્ષે
જવાબદાર સંસ્થા	રજિસ્ટ્રાર જનરલ ઓફ ઇન્ડિયા (RGI)
છેલ્લી ગણતરી	2011 (15મી)
2011નું સૂત્ર	આપણી વસ્તીગણતરી, આપણું ભવિષ્ય

યાદ રાખો

- વસ્તીગણતરી રાજ્ય યાદી (State List)નો વિષય નથી; તે સંઘ યાદી (Union List)નો વિષય છે.
- 1949થી વસ્તીગણતરી ગૃહ મંત્રાલય હેઠળ RGI કાર્યાલય દ્વારા થાય છે.
- 2021ની વસ્તીગણતરી કોવિડ-19 મહામારીને કારણે વિવંચિત થઈ હતી.

વસ્તીગણતરી 2011 — કુલ વસ્તી અને વૃદ્ધિ

2011ની વસ્તીગણતરી મુજબ ભારતની કુલ વસ્તી 121.08 કરોડ (1,21,08,54,977) હતી, જે વિશ્વની વસ્તીના આશરે 17.5% જેટલી હતી, જ્યારે ભારતનો ભૌગોલિક વિસ્તાર વિશ્વનો માત્ર 2.4% છે. આ વસ્તીમાંથી આશરે 62.32 કરોડ પુરુષ અને 58.75 કરોડ સ્ત્રીઓ હતી.

2001થી 2011 દરમિયાન દાયકી વસ્તી વૃદ્ધિ દર 17.7% રહ્યો, જે અગાઉના દાયકા (1991-2001)ના 21.5% કરતાં ઓછો હતો — એટલે કે વસ્તી વૃદ્ધિ દર ઘટતો જઈ રહ્યો છે, જે વસ્તી સ્થિરીકરણ તરફનો સંકેત છે.

ભારતનો સ્વતંત્રતા પછીનો સૌથી વધુ વસ્તી વૃદ્ધિ દર 1961-1971ના દાયકામાં (24.8%) નોંધાયો હતો. 1921નું વર્ષ 'મહા-વિભાજક વર્ષ' (Great Divide / Demographic Divide) તરીકે ઓળખાય છે કારણ કે 1921 પછી ભારતની વસ્તીમાં સતત વધારો થયો.

વસ્તીગણતરી 2011 — મુખ્ય આંકડા

સૂચક	મૂલ્ય
કુલ વસ્તી	121.08 કરોડ
પુરુષ વસ્તી	62.32 કરોડ
સ્ત્રી વસ્તી	58.75 કરોડ
દાયકી વૃદ્ધિ દર (2001-11)	17.7%
વસ્તી ગીચતા	382 વ્યક્તિ/km ²
લિંગ ગુણોત્તર	943 સ્ત્રી/1000 પુરુષ
સાક્ષરતા દર	74.04%
શહેરી વસ્તી હિસ્સો	31.16%

મહા-વિભાજક વર્ષ

- ◆ 1921 = ભારતની વસ્તીનું 'મહા-વિભાજક વર્ષ' — ત્યાર પછી વસ્તીમાં સતત વધારો.
- ◆ 1911-1921 એકમાત્ર દાયકો જ્યારે વસ્તીમાં ઘટાડો થયો (-0.31%), મુખ્યત્વે પ્લેગ અને ઈન્ફ્લુએન્ઝા મહામારી તથા દુષ્કાળને કારણે.

વસ્તી ગીચતા (Population Density)

વસ્તી ગીચતા એટલે પ્રતિ ચોરસ કિલોમીટર (km²) વસતા લોકોની સંખ્યા. 2011 મુજબ ભારતની સરેરાશ વસ્તી ગીચતા 382 વ્યક્તિ/km² હતી, જે 2001ના 325 કરતાં વધારે હતી.

રાજ્યોમાં સૌથી વધુ વસ્તી ગીચતા બિહારમાં (1,106 વ્યક્તિ/km²) અને સૌથી ઓછી અરુણાચલ પ્રદેશમાં (17 વ્યક્તિ/km²) નોંધાઈ. કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશો સહિત ગણીએ તો સૌથી વધુ ગીચતા દિલ્હીમાં (11,320 વ્યક્તિ/km²) છે.

ઊંચી વસ્તી ગીચતા સામાન્ય રીતે ફળદ્રુપ મેદાનો, સારી જળ-ઉપલબ્ધિ અને ઔદ્યોગિક-શહેરી વિકાસ ધરાવતા વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે, જ્યારે પર્વતીય, રણ અને જંગલ વિસ્તારોમાં ગીચતા ઓછી હોય છે.

વસ્તી ગીચતા — સૌથી વધુ/ઓછા (2011)

શ્રેણી	પ્રદેશ	ગીચતા (વ્યક્તિ/km ²)
સૌથી વધુ — રાજ્ય	બિહાર	1,106
બીજું — રાજ્ય	પશ્ચિમ બંગાળ	1,028
ત્રીજું — રાજ્ય	કેરળ	860
સૌથી ઓછી — રાજ્ય	અરુણાચલ પ્રદેશ	17
સૌથી વધુ — કે.શા.પ્ર.	દિલ્હી	11,320
સૌથી ઓછી — કે.શા.પ્ર.	આંદામાન-નિકોબાર	46
ભારતની સરેરાશ	—	382

ગુજરાતની વસ્તી ગીચતા

- ◆ ગુજરાતની વસ્તી ગીચતા આશરે 308 વ્યક્તિ/km² (2011), જે રાષ્ટ્રીય સરેરાશ (382) કરતાં ઓછી.
- ◆ ગુજરાતમાં સૌથી વધુ ગીચતા સુરત જિલ્લામાં અને સૌથી ઓછી કચ્છ જિલ્લામાં છે.

વસ્તીમાં રાજ્યોનો ક્રમ

2011 મુજબ વસ્તીની દૃષ્ટિએ ઉત્તર પ્રદેશ ભારતનું સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય છે (આશરે 19.98 કરોડ), જે ભારતની કુલ વસ્તીના આશરે 16.5% છે. જો ઉત્તર પ્રદેશ સ્વતંત્ર દેશ હોત તો તે વિશ્વનો પાંચમો સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતો દેશ બનત.

વસ્તીની દૃષ્ટિએ સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય સિક્કિમ છે (આશરે 6.1 લાખ). કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં સૌથી ઓછી વસ્તી લક્ષદ્વીપમાં (આશરે 64 હજાર) છે.

ઉત્તર પ્રદેશ પછી મહારાષ્ટ્ર (11.24 કરોડ), બિહાર (10.41 કરોડ), પશ્ચિમ બંગાળ (9.13 કરોડ) અને આંધ્ર પ્રદેશ (તે સમયે અવિભાજિત, 8.46 કરોડ) આવે છે. ગુજરાત આશરે 6.04 કરોડ વસ્તી સાથે દેશમાં દસમા ક્રમે છે.

વસ્તીની દૃષ્ટિએ ટોચનાં રાજ્યો (2011)

ક્રમ	રાજ્ય	વસ્તી (કરોડ)
1	ઉત્તર પ્રદેશ	19.98
2	મહારાષ્ટ્ર	11.24
3	બિહાર	10.41
4	પશ્ચિમ બંગાળ	9.13
5	આંધ્ર પ્રદેશ (અવિભાજિત)	8.46
6	મધ્ય પ્રદેશ	7.26
10	ગુજરાત	6.04

આંકડાકીય ટોચ-તળિયા

- ◆ સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય: ઉત્તર પ્રદેશ.
- ◆ સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય: સિક્કિમ.
- ◆ સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતો કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ: દિલ્હી.
- ◆ સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતો કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ: લક્ષદ્વીપ.

લિંગ ગુણોત્તર (Sex Ratio)

લિંગ ગુણોત્તર એટલે દર 1,000 પુરુષોએ સ્ત્રીઓની સંખ્યા. 2011 મુજબ ભારતનો લિંગ ગુણોત્તર 943 સ્ત્રી/1000 પુરુષ હતો, જે 2001ના 933 કરતાં સુધારો દર્શાવે છે.

રાજ્યોમાં સૌથી વધુ લિંગ ગુણોત્તર કેરળમાં (1,084) અને સૌથી ઓછો હરિયાણામાં (879) નોંધાયો. કેરળ એકમાત્ર એવું રાજ્ય છે જ્યાં સ્ત્રીઓની સંખ્યા પુરુષો કરતાં વધારે છે. કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં સૌથી વધુ પુડુચેરી (1,037) અને સૌથી ઓછો દમણ-દીવમાં હતો.

0-6 વર્ષની વયજૂથનો બાળ-લિંગ ગુણોત્તર (Child Sex Ratio) 2011માં 919 હતો, જે 2001ના 927 કરતાં ઘટ્યો — આ ચિંતાજનક વલણ છે અને 'બેટી બચાવો, બેટી પઢાવો' જેવી યોજનાઓનું મૂળ કારણ છે. બાળ-લિંગ ગુણોત્તર સૌથી ઓછો હરિયાણામાં અને સૌથી વધુ અરુણાચલ પ્રદેશમાં હતો.

લિંગ ગુણોત્તર (2011) — સૌથી વધુ/ઓછા

શ્રેણી	પ્રદેશ	લિંગ ગુણોત્તર
સૌથી વધુ — રાજ્ય	કેરળ	1,084
બીજું — રાજ્ય	તમિલનાડુ	996
સૌથી ઓછો — રાજ્ય	હરિયાણા	879
સૌથી વધુ — કે.શા.પ્ર.	પુડુચેરી	1,037
ભારતનો સરેરાશ	—	943
બાળ-લિંગ ગુણોત્તર (0-6)	—	919

ગુજરાતનો લિંગ ગુણોત્તર

- ♦ ગુજરાતનો લિંગ ગુણોત્તર 919 (2011), જે રાષ્ટ્રીય સરેરાશ (943) કરતાં ઓછો.
- ♦ ગુજરાતમાં બાળ-લિંગ ગુણોત્તર પણ ચિંતાજનક રીતે ઓછો રહ્યો છે, જે કન્યા-ભૂણહત્યા સામેના કાયદાઓને જરૂરી બનાવે છે.

સાક્ષરતા દર (Literacy Rate)

વસ્તીગણતરી મુજબ 7 વર્ષ કે તેથી વધુ વયની વ્યક્તિ જે કોઈ પણ ભાષામાં સમજપૂર્વક લખી-વાંચી શકે તેને સાક્ષર ગણવામાં આવે છે. 2011 મુજબ ભારતનો કુલ સાક્ષરતા દર 74.04% હતો — પુરુષ સાક્ષરતા 82.14% અને સ્ત્રી સાક્ષરતા 65.46%.

રાજ્યોમાં સૌથી વધુ સાક્ષરતા દર કેરળમાં (94%) અને સૌથી ઓછો બિહારમાં (61.8%) નોંધાયો. કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં સૌથી વધુ સાક્ષરતા લક્ષદ્વીપમાં (91.85%) હતી.

2001થી 2011 દરમિયાન સ્ત્રી સાક્ષરતામાં વધારો (11.79 ટકા-બિંદુ) પુરુષ સાક્ષરતાના વધારા (6.88 ટકા-બિંદુ) કરતાં વધારે રહ્યો, જે લિંગ-અંતર ઘટવાનો સકારાત્મક સંકેત છે.

સાક્ષરતા દર (2011) — સૌથી વધુ/ઓછા

શ્રેણી	પ્રદેશ	સાક્ષરતા (%)
સૌથી વધુ — રાજ્ય	કેરળ	94.00
બીજું — રાજ્ય	મિઝોરમ	91.33
સૌથી ઓછો — રાજ્ય	બિહાર	61.80
સૌથી વધુ — કે.શા.પ્ર.	લક્ષદ્વીપ	91.85
ભારતનો કુલ	—	74.04
પુરુષ સાક્ષરતા	—	82.14
સ્ત્રી સાક્ષરતા	—	65.46

ગુજરાતની સાક્ષરતા

- ♦ ગુજરાતનો સાક્ષરતા દર 78.03% (2011), જે રાષ્ટ્રીય સરેરાશ (74.04%) કરતાં વધારે.
- ♦ ગુજરાતમાં પુરુષ સાક્ષરતા 85.75% અને સ્ત્રી સાક્ષરતા 69.68% રહી.

વસ્તી વિતરણને અસર કરતા પરિબળો

વસ્તીનું વિતરણ સમગ્ર દેશમાં અસમાન છે. ઉત્તરના મેદાનો અને દરિયાકાંઠાના વિસ્તારોમાં ગીચ વસ્તી છે, જ્યારે રણ, પર્વત અને જંગલ વિસ્તારોમાં વસ્તી પાંખી છે. વસ્તી વિતરણ ભૌગોલિક, આર્થિક અને સામાજિક-રાજકીય પરિબળોથી નક્કી થાય છે.

ભૌગોલિક પરિબળોમાં જમીનની ફળદ્રુપતા, જળ-ઉપલબ્ધિ, આબોહવા અને ભૂપૃષ્ઠ સૌથી મહત્વના છે. સમતળ ફળદ્રુપ મેદાનો (જેમ કે ગંગાનું મેદાન) ગીચ વસ્તી આકર્ષે છે, જ્યારે કઠોર આબોહવા અને ઊંચાડખાડ ભૂપૃષ્ઠ વસ્તીને નિરુત્સાહિત કરે છે.

- ▶ સૌથી ગીચ વસ્તી: ઉત્તર ભારતનું ગંગાનું ફળદ્રુપ મેદાન.
- ▶ પાંખી વસ્તી: થરનું રણ, હિમાલયના ઊંચા ભાગો, ઈશાન ભારતના ગાઢ જંગલો.
- ▶ ઔદ્યોગિક-શહેરી પ્રદેશો (મુંબઈ, દિલ્હી, અમદાવાદ) વસ્તીને આકર્ષે છે.

વસ્તી વિતરણ — પરિબળો

પ્રકાર	પરિબળો
ભૌગોલિક	ભૂપૃષ્ઠ, આબોહવા, જમીન, જળ-ઉપલબ્ધિ, ખનિજ
આર્થિક	ઉદ્યોગ, શહેરીકરણ, પરિવહન, રોજગાર
સામાજિક	સામાજિક-સાંસ્કૃતિક સવલતો, ધાર્મિક મહત્વ

પ્રકાર	પરિબળો
રાજકીય	સરકારી નીતિ, વસાહત યોજના, સ્થિરતા

મહત્વનું

- જળ-ઉપલબ્ધિ વસ્તી વિતરણને નક્કી કરતું સૌથી મહત્વનું ભૌગોલિક પરિબળ ગણાય છે.
- ઔદ્યોગિકીકરણ અને શહેરીકરણ આધુનિક યુગમાં વસ્તી-કેન્દ્રીકરણનાં મુખ્ય આર્થિક પરિબળો છે.

શહેરીકરણ (Urbanisation)

શહેરીકરણ એટલે ગ્રામીણ વસ્તીનું શહેરી વિસ્તારોમાં સ્થાનાંતર અને શહેરી વસ્તીના હિસ્સામાં વધારો. 2011 મુજબ ભારતની કુલ વસ્તીના 31.16% લોકો શહેરી વિસ્તારોમાં અને 68.84% ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં વસતા હતા.

2001-2011ના દાયકામાં પ્રથમ વખત ગ્રામીણ વસ્તીના ઉમેરા કરતાં શહેરી વસ્તીનો ઉમેરો વધારે રહ્યો — એ ભારતમાં શહેરીકરણની ગતિ વધી રહી હોવાનો સંકેત છે. ભારતમાં શહેરીકરણ સૌથી વધુ ધરાવતું રાજ્ય ગોવા (62.2% શહેરી) અને કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં દિલ્હી (97.5%) છે.

વસ્તીના આધારે શહેરોને વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે — 10 લાખથી વધુ વસ્તીવાળા શહેરને 'મિલિયન સિટી' અને 1 કરોડથી વધુ વસ્તીવાળા શહેરી સમૂહને 'મેગા સિટી' કહે છે. 2011માં ભારતમાં 53 મિલિયન-પ્લસ શહેરો હતા.

ભારતના સૌથી મોટા શહેરી સમૂહ (2011)

ક્રમ	શહેરી સમૂહ	આશરે વસ્તી
1	બૃહદ મુંબઈ	1.84 કરોડ
2	દિલ્હી	1.63 કરોડ
3	કોલકાતા	1.41 કરોડ
4	ચેન્નઈ	0.87 કરોડ
5	બેંગલુરુ	0.85 કરોડ
6	હૈદરાબાદ	0.77 કરોડ
7	અમદાવાદ	0.63 કરોડ

શહેરીકરણ — તથ્યો

- સૌથી વધુ શહેરી રાજ્ય: ગોવા (62.2%).
- સૌથી ઓછું શહેરી રાજ્ય: હિમાચલ પ્રદેશ (આશરે 10%).
- ભારતનું સૌથી મોટું શહેરી સમૂહ: બૃહદ મુંબઈ.
- મિલિયન સિટી = 10 લાખથી વધુ વસ્તી; મેગા સિટી = 1 કરોડથી વધુ.

સ્થળાંતર (Migration)

સ્થળાંતર એટલે લોકોનું એક સ્થાનેથી બીજા સ્થાને કાયમી અથવા અર્ધ-કાયમી રીતે વસવાટ બદલવો. સ્થળાંતર બે પ્રકારનું હોય છે — આંતરિક (દેશની અંદર) અને આંતરરાષ્ટ્રીય (દેશની બહાર). ભારતમાં મોટા ભાગનું સ્થળાંતર આંતરિક પ્રકારનું છે.

સ્થળાંતરનાં કારણોને 'આકર્ષક' (Pull) અને 'પ્રતિકર્ષક' (Push) પરિબળોમાં વહેંચાય છે. પ્રતિકર્ષક પરિબળો (બેરોજગારી, ગરીબી, દુષ્કાળ) લોકોને મૂળ સ્થાનેથી હાંકી કાઢે છે, જ્યારે આકર્ષક પરિબળો (રોજગાર, સારી સવલતો, ઊંચું વેતન) લોકોને નવા સ્થાન તરફ ખેંચે છે.

2011 મુજબ ભારતમાં સ્થળાંતરનું મુખ્ય કારણ સ્ત્રીઓ માટે 'લગ્ન' અને પુરુષો માટે 'કામ/રોજગાર' રહ્યું. સૌથી વધુ ગ્રામીણથી-શહેરી અને ગ્રામીણથી-ગ્રામીણ સ્થળાંતર નોંધાયું. મહારાષ્ટ્ર, દિલ્હી અને ગુજરાત સ્થળાંતર મેળવનારા (in-migration) મુખ્ય રાજ્યો છે, જ્યારે ઉત્તર પ્રદેશ અને બિહાર સૌથી વધુ સ્થળાંતર પાઠવનારા (out-migration) રાજ્યો છે.

સ્થળાંતરનાં પ્રકાર (પ્રવાહ આધારે)

પ્રવાહ	ઉદાહરણ
ગ્રામીણથી ગ્રામીણ	લગ્નને કારણે ગામ બદલવું
ગ્રામીણથી શહેરી	રોજગાર માટે શહેરમાં જવું
શહેરીથી શહેરી	બદલી/વ્યવસાય માટે શહેર બદલવું
શહેરીથી ગ્રામીણ	નિવૃત્તિ બાદ ગામ પાછા ફરવું

Push અને Pull પરિબલો

- ♦ Push (પ્રતિકર્ષક): બેરોજગારી, ગરીબી, દુષ્કાળ, ઓછી સવલતો.
- ♦ Pull (આકર્ષક): રોજગાર, શિક્ષણ, ઊંચું વેતન, સારી આરોગ્ય-સવલતો.
- ♦ આંતરિક સ્થળાંતરમાં સ્ત્રીઓ માટે મુખ્ય કારણ લગ્ન; પુરુષો માટે રોજગાર.

વસ્તી નીતિ (Population Policy)

વસ્તી વૃદ્ધિને નિયંત્રિત કરવા અને સંતુલિત વસ્તી-વિકાસ સાધવા સરકાર વસ્તી નીતિ ઘડે છે. ભારત વિશ્વનો પ્રથમ દેશ હતો જેણે 1952માં સત્તાવાર રીતે રાષ્ટ્રીય કુટુંબ નિયોજન કાર્યક્રમ (National Family Planning Programme) અપનાવ્યો.

ભારતની રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ (National Population Policy) 2000માં જાહેર થઈ. તેનું તાત્કાલિક લક્ષ્ય ગર્ભનિરોધક સાધનો અને આરોગ્ય-સવલતો પૂરી પાડવી, મધ્યમ-ગાળાનું લક્ષ્ય 2010 સુધીમાં કુલ પ્રજનન દર (TFR) ઘટાડીને 2.1 પર લાવવો અને દૂરગામી લક્ષ્ય 2045 સુધીમાં વસ્તી સ્થિરીકરણ સાધવાનું હતું.

1976માં ભારતની પ્રથમ રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ જાહેર થઈ હતી, જે દરમિયાન કુટુંબ નિયોજનને બળ આપવામાં આવ્યું. NPP-2000ની રચના માટે ડૉ. એમ. એસ. સ્વામિનાથનની અધ્યક્ષતામાં સમિતિ રચાઈ હતી.

વસ્તી નીતિ — મુખ્ય સીમાચિહ્નો

વર્ષ	ઘટના
1952	રાષ્ટ્રીય કુટુંબ નિયોજન કાર્યક્રમ (વિશ્વનો પ્રથમ)
1976	પ્રથમ રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ
2000	રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ (NPP)
2045	વસ્તી સ્થિરીકરણનું દૂરગામી લક્ષ્ય

મુખ્ય શબ્દો

- ♦ કુલ પ્રજનન દર (TFR): એક સ્ત્રીને તેના સમગ્ર પ્રજનનકાળમાં જન્મેલા સરેરાશ બાળકોની સંખ્યા. પ્રતિસ્થાપન સ્તર (replacement level) = 2.1.
- ♦ ભારત રાષ્ટ્રીય કુટુંબ નિયોજન કાર્યક્રમ અપનાવનાર વિશ્વનો પ્રથમ દેશ (1952).

આદિવાસી અને જનજાતિ (Tribes)

ભારતમાં અનુસૂચિત જનજાતિ (Scheduled Tribes — ST) તરીકે ઓળખાતા આદિવાસી સમુદાયો બંધારણની 5મી અને 6મી અનુસૂચિ હેઠળ વિશેષ સંરક્ષણ ધરાવે છે. 2011 મુજબ ભારતની કુલ વસ્તીમાં અનુસૂચિત જનજાતિનો હિસ્સો આશરે 8.6% (આશરે 10.43 કરોડ) હતો.

વસ્તીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ આદિવાસી વસ્તી મધ્ય પ્રદેશમાં છે, જ્યારે ટકાવારીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ આદિવાસી હિસ્સો મિઝોરમ અને લક્ષદ્વીપમાં (94%થી વધુ) છે. ગુજરાતમાં આદિવાસી વસ્તીનો હિસ્સો આશરે 14.8% છે, જે મુખ્યત્વે પૂર્વ-પટ્ટીના ડાંગ, વલસાડ, તાપી, નર્મદા, છોટાઉદેપુર જેવા જિલ્લાઓમાં કેન્દ્રિત છે.

ગુજરાતની મુખ્ય આદિવાસી જનજાતિઓમાં ભીલ (સૌથી મોટી), ડાંગી, ગામિત, ચૌધરી, રાઠવા, કોળી (કોટવાળિયા), સિદ્દી અને કાથોડી/કોટવાળિયા (આદિમ જૂથ) સામેલ છે. ડાંગ જિલ્લો ગુજરાતનો સૌથી વધુ આદિવાસી-પ્રધાન જિલ્લો છે.

આદિવાસી વસ્તી — તથ્યો (2011)

બાબત	વિગત
ST હિસ્સો (ભારત)	આશરે 8.6%
સૌથી વધુ ST વસ્તી — રાજ્ય	મધ્ય પ્રદેશ
સૌથી વધુ ST ટકાવારી — રાજ્ય	મિઝોરમ (94%+)
ગુજરાતમાં ST હિસ્સો	આશરે 14.8%
ગુજરાતની સૌથી મોટી જનજાતિ	ભીલ
ગુજરાતનો સૌથી વધુ આદિવાસી જિલ્લો	ડાંગ

ગુજરાતની આદિમ જનજાતિ (PVTG)

- ગુજરાતમાં વિશેષ સંવેદનશીલ આદિમ જનજાતિ જૂથો (PVTG) — કાથોડી, કોટવાળિયા, કોલધા, પઢાર અને સિદ્ધી.
- આદિવાસી વિસ્તારોના વિકાસ માટે ગુજરાતમાં 'વનબંધુ કલ્યાણ યોજના' અમલમાં છે.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB તલાટી ક્રમ મંત્રી 2023

1 ભારતના જુદા જુદા વિસ્તારોમાં વસતા લોકો વિષે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: 1. મણીપુરમાં મોનપા, અબોર, મિશમી અને નિશી આદિજાતિઓ વસે છે. 2. હિમાલયની ખીણોમાં ભોટિયા લોકો વસે છે. ઉપરનાં વિધાનો પૈકી કયું/કયાં વિધાન/વિધાનો સાચું/સાચાં છે?

- (A) માત્ર 1 (B) માત્ર 2 (C) 1 અને 2 બંને (D) બન્નેમાંથી એક પણ નહીં

✓ જવાબ: (B) માત્ર 2

GSRTC કંડક્ટર (Series C) 2024

2 ગુજરાત રાજ્યમાં વર્ષ 2011ની વસ્તીગણતરી મુજબ નીચે પૈકી કયા જિલ્લામાં સ્ત્રી:પુરુષ જાતિપ્રમાણ સૌથી વધુ છે ?

- (A) તાપી (B) નર્મદા (C) દાહોદ (D) પંચમહાલ

✓ જવાબ: (A) તાપી

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

3 વસતી ગણતરી 2011ના આંકડાઓ અનુસાર ભારતના નીચેના પૈકી કયા રાજ્યમાં દર 1000 પુરુષોએ સ્ત્રીઓનું પ્રમાણ સૌથી વધારે છે?

- (A) ગુજરાત (B) કેરળ (C) પંજાબ (D) પશ્ચિમ બંગાળ

✓ જવાબ: (B) કેરળ

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

4 વસ્તી ગીચતા = ?

(A) દેશનું ક્ષેત્રફળ / દેશની વસ્તી

(B) દેશની ત્રિજ્યા / દેશની વસ્તી

(C) દેશની કુલ વસ્તી / દેશની ત્રિજ્યા

(D) દેશની કુલ વસ્તી / દેશનું ક્ષેત્રફળ

✓ જવાબ: (D) દેશની કુલ વસ્તી / દેશનું ક્ષેત્રફળ

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

5 વિશ્વની 90% થી વધારે વસ્તી પૃથ્વીના લગભગ કેટલા ટકા વિસ્તારમાં વસવાટ કરે છે ?

(A) 75%

(B) 25%

(C) 50%

(D) 10%

✓ જવાબ: (D) 10%

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 2011ની વસ્તીગણતરી મુજબ ભારતની કુલ વસ્તી આશરે કેટલી હતી?

(A) 100 કરોડ

(B) 121 કરોડ

(C) 135 કરોડ

(D) 110 કરોડ

ઉકેલ: 2011 મુજબ ભારતની વસ્તી 121.08 કરોડ (આશરે 1.21 અબજ) હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 2011 મુજબ ભારતનો સૌથી વધુ વસ્તી ગીચતા ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

(A) પશ્ચિમ બંગાળ

(B) બિહાર

(C) કેરળ

(D) ઉત્તર પ્રદેશ

ઉકેલ: બિહારની વસ્તી ગીચતા 1,106 વ્યક્તિ/km² છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી વધુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 2011 મુજબ ભારતનો સાક્ષરતા દર કેટલો હતો?

(A) 64.84%

(B) 74.04%

(C) 82.14%

(D) 65.46%

ઉકેલ: 2011માં ભારતનો કુલ સાક્ષરતા દર 74.04% હતો (પુરુષ 82.14%, સ્ત્રી 65.46%).

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 2011 મુજબ સૌથી વધુ લિંગ ગુણોત્તર ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

(A) તમિલનાડુ

(B) આંધ્ર પ્રદેશ

(C) કેરળ

(D) પુડુચેરી

ઉકેલ: કેરળનો લિંગ ગુણોત્તર 1,084 સ્ત્રી/1000 પુરુષ છે — જ્યાં સ્ત્રીઓની સંખ્યા પુરુષો કરતાં વધારે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 2011 મુજબ ભારતનો લિંગ ગુણોત્તર (દર 1000 પુરુષે સ્ત્રીઓ) કેટલો છે?

(A) 933

(B) 940

(C) 943

(D) 950

ઉકેલ: 2011માં ભારતનો લિંગ ગુણોત્તર 943 હતો, જે 2001ના 933 કરતાં વધારે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 વસ્તીની દૃષ્ટિએ ભારતનું સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

(A) મહારાષ્ટ્ર

(B) બિહાર

(C) ઉત્તર પ્રદેશ

(D) પશ્ચિમ બંગાળ

ઉકેલ: ઉત્તર પ્રદેશ આશરે 19.98 કરોડ વસ્તી સાથે ભારતનું સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 ભારતમાં વસ્તીગણતરી દર કેટલા વર્ષે યોજાય છે?

(A) 5 વર્ષે

(B) 10 વર્ષે

(C) 15 વર્ષે

(D) 20 વર્ષે

ઉકેલ: ભારતમાં વસ્તીગણતરી દાયકી ધોરણે એટલે કે દર 10 વર્ષે યોજાય છે; છેલ્લી ગણતરી 2011માં થઈ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 ભારતમાં પ્રથમ સંપૂર્ણ વસ્તીગણતરી કયા વર્ષે થઈ હતી?

(A) 1872

(B) 1881

(C) 1891

(D) 1901

ઉકેલ: ભારતમાં પ્રથમ સંપૂર્ણ (સમકાલીન) વસ્તીગણતરી 1881માં લોર્ડ રિપનના શાસનકાળમાં થઈ હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 2011 મુજબ ભારતની વસ્તી ગીચતા (વ્યક્તિ/km²) કેટલી હતી?

(A) 325

(B) 382

(C) 404

(D) 350

ઉકેલ: 2011માં ભારતની સરેરાશ વસ્તી ગીચતા 382 વ્યક્તિ/km² હતી (2001માં 325).

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 2011 મુજબ ભારતની શહેરી વસ્તીનો હિસ્સો આશરે કેટલો છે?

(A) 25.5%

(B) 31.16%

(C) 40%

(D) 27.8%

ઉકેલ: 2011 મુજબ ભારતની 31.16% વસ્તી શહેરી અને 68.84% ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં વસતી હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 ભારતનું સૌથી મોટું શહેરી સમૂહ (Urban Agglomeration) કયું છે?

(A) દિલ્હી

(B) કોલકાતા

(C) બૃહદ મુંબઈ

(D) ચેન્નઈ

ઉકેલ: 2011 મુજબ બૃહદ મુંબઈ આશરે 1.84 કરોડ વસ્તી સાથે ભારતનું સૌથી મોટું શહેરી સમૂહ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 ભારતમાં સૌથી વધુ સાક્ષરતા દર ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) મિઝોરમ (B) ગોવા (C) કેરળ (D) ત્રિપુરા

ઉકેલ: 2011 મુજબ કેરળનો સાક્ષરતા દર 94% છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી વધુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 2011 મુજબ સૌથી ઓછો લિંગ ગુણોત્તર ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) પંજાબ (B) હરિયાણા (C) જમ્મુ-કાશ્મીર (D) ઉત્તર પ્રદેશ

ઉકેલ: હરિયાણાનો લિંગ ગુણોત્તર 879 છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી ઓછો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 2001-2011 દાયકા દરમિયાન ભારતનો દાયકી વસ્તી વૃદ્ધિ દર કેટલો હતો?

- (A) 21.5% (B) 17.7% (C) 24.8% (D) 19.2%

ઉકેલ: 2001-2011નો દાયકી વૃદ્ધિ દર 17.7% હતો, જે અગાઉના દાયકા (21.5%) કરતાં ઓછો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 ભારતની વસ્તીમાં 'મહા-વિભાજક વર્ષ' (Great Divide) તરીકે કયું વર્ષ ઓળખાય છે?

- (A) 1901 (B) 1911 (C) 1921 (D) 1931

ઉકેલ: 1921 પછી ભારતની વસ્તીમાં સતત વધારો થયો, તેથી તેને 'મહા-વિભાજક વર્ષ' કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 ભારતની રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ (NPP) કયા વર્ષે જાહેર થઈ?

- (A) 1976 (B) 2000 (C) 1952 (D) 2010

ઉકેલ: વર્તમાન રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ વર્ષ 2000માં જાહેર થઈ; 1976માં પ્રથમ વસ્તી નીતિ આવી હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 વસ્તીની દૃષ્ટિએ ભારતનું સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) ગોવા (B) મિઝોરમ (C) સિક્કિમ (D) નાગાલેન્ડ

ઉકેલ: સિક્કિમ આશરે 6.1 લાખ વસ્તી સાથે ભારતનું સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 2011 મુજબ ભારતનો બાળ-લિંગ ગુણોત્તર (0-6 વર્ષ) કેટલો હતો?

- (A) 927 (B) 919 (C) 943 (D) 933

ઉકેલ: 2011માં બાળ-લિંગ ગુણોત્તર 919 હતો, જે 2001ના 927 કરતાં ઘટ્યો — એક ચિંતાજનક વલણ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 2011 મુજબ ભારતમાં સૌથી ઓછી વસ્તી ગીચતા ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) સિક્કિમ (B) મિઝોરમ (C) અરુણાચલ પ્રદેશ (D) નાગાલેન્ડ

ઉકેલ: અરુણાચલ પ્રદેશની વસ્તી ગીચતા માત્ર 17 વ્યક્તિ/km² છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી ઓછી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 વસ્તીગણતરી મુજબ વ્યક્તિને સાક્ષર ગણવા માટે લઘુત્તમ વય કેટલી હોવી જોઈએ?

- (A) 5 વર્ષ (B) 6 વર્ષ (C) 7 વર્ષ (D) 10 વર્ષ

ઉકેલ: 7 વર્ષ કે તેથી વધુ વયની વ્યક્તિ જે કોઈ ભાષામાં લખી-વાંચી શકે તેને સાક્ષર ગણવામાં આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 ભારતમાં વસ્તીગણતરી હાથ ધરનારી મુખ્ય સંસ્થા કઈ છે?

- (A) નીતિ આયોગ (B) રજિસ્ટ્રાર જનરલ ઓફ ઇન્ડિયા (C) ભારતીય આંકડાશાસ્ત્ર સંસ્થા (D) ચૂંટણી પંચ

ઉકેલ: વસ્તીગણતરી ગૃહ મંત્રાલય હેઠળના રજિસ્ટ્રાર જનરલ ઓફ ઇન્ડિયા (RGI) કાર્યાલય દ્વારા થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 ભારતમાં ટકાવારીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ શહેરી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) મહારાષ્ટ્ર (B) ગોવા (C) તમિલનાડુ (D) કેરળ

ઉકેલ: 2011 મુજબ ગોવાની 62.2% વસ્તી શહેરી છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી વધુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 2011 મુજબ ગુજરાતનો સાક્ષરતા દર આશરે કેટલો છે?

- (A) 74.04% (B) 78.03% (C) 82.14% (D) 65.46%

ઉકેલ: ગુજરાતનો સાક્ષરતા દર 78.03% છે, જે રાષ્ટ્રીય સરેરાશ (74.04%) કરતાં વધારે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ભારતમાં રાષ્ટ્રીય કુટુંબ નિયોજન કાર્યક્રમ કયા વર્ષે શરૂ થયો — જે વિશ્વનો પ્રથમ હતો?

- (A) 1947 (B) 1952 (C) 1961 (D) 1976

ઉકેલ: ભારત 1952માં રાષ્ટ્રીય કુટુંબ નિયોજન કાર્યક્રમ અપનાવનાર વિશ્વનો પ્રથમ દેશ બન્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 ભારતની વસ્તીમાં અનુસૂચિત જનજાતિ (ST)નો હિસ્સો આશરે કેટલો છે (2011)?

- (A) 16.6% (B) 8.6% (C) 12.5% (D) 4.5%

ઉકેલ: 2011 મુજબ ભારતની વસ્તીમાં અનુસૂચિત જનજાતિનો હિસ્સો આશરે 8.6% છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 વસ્તીની દૃષ્ટિએ ભારતમાં સૌથી વધુ આદિવાસી (ST) વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) ઝારખંડ (B) છત્તીસગઢ (C) મધ્ય પ્રદેશ (D) ઓડિશા

ઉકેલ: વસ્તીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ આદિવાસી વસ્તી મધ્ય પ્રદેશમાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 ગુજરાતનો સૌથી વધુ આદિવાસી-પ્રધાન જિલ્લો કયો છે?

- (A) વલસાડ (B) ડાંગ (C) નર્મદા (D) તાપી

ઉકેલ: ડાંગ જિલ્લો ગુજરાતનો સૌથી વધુ આદિવાસી-પ્રધાન જિલ્લો છે, જ્યાં મોટા ભાગની વસ્તી આદિવાસી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 ભારતમાં સ્વતંત્રતા પછી સૌથી વધુ દાયકી વસ્તી વૃદ્ધિ દર કયા દાયકામાં નોંધાયો?

- (A) 1951-1961 (B) 1961-1971 (C) 1971-1981 (D) 1981-1991

ઉકેલ: 1961-1971ના દાયકામાં 24.8% વૃદ્ધિ દર નોંધાયો, જે સ્વતંત્રતા પછીનો સૌથી વધુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 2011 મુજબ ભારતનો સ્ત્રી સાક્ષરતા દર કેટલો હતો?

- (A) 82.14% (B) 74.04% (C) 65.46% (D) 59.30%

ઉકેલ: 2011માં સ્ત્રી સાક્ષરતા 65.46% અને પુરુષ સાક્ષરતા 82.14% હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 ભારતની આંતરિક સ્થળાંતરમાં સ્ત્રીઓ માટેનું મુખ્ય કારણ શું છે?

- (A) રોજગાર (B) શિક્ષણ (C) લગ્ન (D) વ્યવસાય

ઉકેલ: ભારતમાં સ્ત્રીઓના આંતરિક સ્થળાંતરનું મુખ્ય કારણ લગ્ન છે, જ્યારે પુરુષો માટે રોજગાર.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 10 લાખથી વધુ વસ્તી ધરાવતા શહેરને શું કહે છે?

- (A) મેગા સિટી (B) મિલિયન સિટી (C) મેટ્રો સિટી (D) ગ્લોબલ સિટી

ઉકેલ: 10 લાખ (1 મિલિયન)થી વધુ વસ્તીવાળા શહેરને 'મિલિયન સિટી' અને 1 કરોડથી વધુને 'મેગા સિટી' કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 2011 મુજબ ભારતમાં સૌથી ઓછી સાક્ષરતા ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) ઉત્તર પ્રદેશ (B) ઝારખંડ (C) બિહાર (D) રાજસ્થાન

ઉકેલ: 2011 મુજબ બિહારનો સાક્ષરતા દર 61.8% છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી ઓછો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 2011 મુજબ સૌથી વધુ વસ્તી ગીચતા ધરાવતો કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ કયો છે?

(A) ચંદીગઢ

(B) દિલ્હી

(C) પુડુચેરી

(D) દમણ-દીવ

ઉકેલ: દિલ્હીની વસ્તી ગીચતા 11,320 વ્યક્તિ/km² છે, જે કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં સૌથી વધુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 2011ની વસ્તીગણતરી ભારતની કેટલામી રાષ્ટ્રીય વસ્તીગણતરી હતી?

(A) 14મી

(B) 15મી

(C) 16મી

(D) 7મી

ઉકેલ: 2011ની ગણતરી ભારતની 15મી રાષ્ટ્રીય અને આઝાદી પછીની 7મી વસ્તીગણતરી હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 2011 મુજબ ગુજરાતની મુખ્ય આદિવાસી જનજાતિ કઈ છે?

(A) સંથાલ

(B) ગોંડ

(C) ભીલ

(D) મુંડા

ઉકેલ: ભીલ ગુજરાતની સૌથી મોટી આદિવાસી જનજાતિ છે, જે મુખ્યત્વે પૂર્વ-પટ્ટીના જિલ્લાઓમાં વસે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

36 2011ની વસ્તીગણતરીનું સૂત્ર (slogan) શું હતું?

(A) જનગણના, જનકલ્યાણ

(B) આપણી વસ્તીગણતરી, આપણું ભવિષ્ય

(C) દરેક ગણાય, દરેક ગણાવાય

(D) વસ્તી જ વિકાસ

ઉકેલ: 2011ની વસ્તીગણતરીનું સત્તાવાર સૂત્ર 'આપણી વસ્તીગણતરી, આપણું ભવિષ્ય' (Our Census, Our Future) હતું.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ભારતમાં વસ્તીગણતરી દર કેટલા વર્ષે થાય છે?

- (A) 5 વર્ષ (B) 10 વર્ષ (C) 15 વર્ષ (D) 20 વર્ષ

2. 2011 મુજબ ભારતની કુલ વસ્તી આશરે કેટલી હતી?

- (A) 121 કરોડ (B) 100 કરોડ (C) 140 કરોડ (D) 110 કરોડ

3. ભારતનો સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) મહારાષ્ટ્ર (B) ઉત્તર પ્રદેશ (C) બિહાર (D) ગુજરાત

4. 2011 મુજબ ભારતનો સાક્ષરતા દર કેટલો હતો?

- (A) 64.84% (B) 74.04% (C) 82.14% (D) 65.46%

5. સૌથી વધુ સાક્ષરતા દર ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) મિઝોરમ (B) કેરળ (C) ગોવા (D) ત્રિપુરા

6. વસ્તીની ગીચતા કયા એકમમાં માપવામાં આવે છે?

- (A) વ્યક્તિ/કિમી (B) વ્યક્તિ/km² (C) વ્યક્તિ/હેક્ટર (D) ટકા

7. ભારતનું સૌથી મોટું શહેરી સમૂહ કયું છે?

- (A) દિલ્હી (B) બૃહદ મુંબઈ (C) કોલકાતા (D) ચેન્નઈ

8. 2011 મુજબ ભારતનો લિંગ ગુણોત્તર કેટલો છે?

- (A) 933 (B) 943 (C) 950 (D) 1000

9. સ્ત્રીઓની સંખ્યા પુરુષો કરતાં વધારે હોય તેવું ભારતનું એકમાત્ર રાજ્ય કયું છે?

- (A) તમિલનાડુ (B) આંધ્ર પ્રદેશ (C) કેરળ (D) કર્ણાટક

10. ભારતમાં વસ્તીગણતરી હાથ ધરનારી સંસ્થા કઈ છે?

- (A) નીતિ આયોગ (B) RGI (C) ચૂંટણી પંચ (D) RBI

11. 2011 મુજબ ભારતની શહેરી વસ્તીનો હિસ્સો આશરે કેટલો છે?

- (A) 31.16% (B) 25% (C) 40% (D) 50%

12. ગુજરાતની સૌથી મોટી આદિવાસી જનજાતિ કઈ છે?

- (A) ગોંડ (B) સંથાલ (C) ભીલ (D) મુંડા

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. 2011 મુજબ સૌથી વધુ વસ્તી ગીચતા ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) પશ્ચિમ બંગાળ (B) બિહાર (C) ઉત્તર પ્રદેશ (D) કેરળ

14. 2011 મુજબ સૌથી ઓછી વસ્તી ગીચતા ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) સિક્કિમ (B) મિઝોરમ (C) અરુણાચલ પ્રદેશ (D) નાગાલેન્ડ

15. 2001-2011 દાયકાનો ભારતનો વસ્તી વૃદ્ધિ દર કેટલો હતો?

- (A) 21.5% (B) 17.7% (C) 24.8% (D) 19.2%

16. ભારતમાં 'મહા-વિભાજક વર્ષ' તરીકે કયું વર્ષ ઓળખાય છે?

- (A) 1911 (B) 1921 (C) 1931 (D) 1901

17. 2011 મુજબ સૌથી ઓછો લિંગ ગુણોત્તર ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) પંજાબ (B) હરિયાણા (C) જમ્મુ-કાશ્મીર (D) રાજસ્થાન

18. ભારતની રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ (NPP) કયા વર્ષે જાહેર થઈ?

- (A) 1976 (B) 2000 (C) 1952 (D) 2010

19. ભારતમાં રાષ્ટ્રીય કુટુંબ નિયોજન કાર્યક્રમ કયા વર્ષે શરૂ થયો?

- (A) 1947 (B) 1952 (C) 1961 (D) 1971

20. ટકાવારીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ શહેરી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) મહારાષ્ટ્ર (B) ગોવા (C) તમિલનાડુ (D) કેરળ

21. 2011 મુજબ ભારતનો બાળ-લિંગ ગુણોત્તર (0-6 વર્ષ) કેટલો હતો?

- (A) 927 (B) 919 (C) 943 (D) 933

22. વસ્તીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ આદિવાસી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) ઝારખંડ (B) છત્તીસગઢ (C) મધ્ય પ્રદેશ (D) ઓડિશા

23. ભારતમાં પ્રથમ સંપૂર્ણ વસ્તીગણતરી કયા વર્ષે થઈ?

- (A) 1872 (B) 1881 (C) 1891 (D) 1901

24. આંતરિક સ્થળાંતરમાં પુરુષો માટેનું મુખ્ય કારણ શું છે?

- (A) લગ્ન (B) શિક્ષણ (C) રોજગાર/કામ (D) આરોગ્ય

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. ભારતમાં સ્વતંત્રતા પછી સૌથી વધુ દાયકી વસ્તી વૃદ્ધિ દર કયા દાયકામાં નોંધાયો?

- (A) 1951-1961 (B) 1961-1971 (C) 1971-1981
(D) 1981-1991

26. ભારતના કયા એકમાત્ર દાયકામાં વસ્તીમાં ઘટાડો નોંધાયો?

- (A) 1901-1911 (B) 1911-1921 (C) 1921-1931
(D) 1931-1941

27. 2011 મુજબ ભારતનો પુરુષ સાક્ષરતા દર કેટલો હતો?

- (A) 65.46% (B) 74.04% (C) 82.14% (D) 78.03%

28. વસ્તીની દૃષ્ટિએ ભારતનું સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) ગોવા (B) મિઝોરમ (C) સિક્કિમ (D) નાગાલેન્ડ

29. NPP-2000 અનુસાર કુલ પ્રજનન દર (TFR) ઘટાડીને કયા સ્તર પર લાવવાનું મધ્યમ-ગાળાનું લક્ષ્ય હતું?

- (A) 1.5 (B) 2.1 (C) 3.0 (D) 2.5

30. 2011 મુજબ સૌથી વધુ વસ્તી ગીચતા ધરાવતો કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ કયો છે?

- (A) ચંદીગઢ (B) દિલ્હી (C) પુડુચેરી (D) દમણ-દીવ

31. ટકાવારીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ આદિવાસી હિસ્સો ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) નાગાલેન્ડ (B) મેઘાલય (C) મિઝોરમ (D) મણિપુર

32. 2011 મુજબ સૌથી ઓછી સાક્ષરતા ધરાવતું રાજ્ય કયું છે?

- (A) ઝારખંડ (B) બિહાર (C) અરુણાચલ પ્રદેશ (D) રાજસ્થાન

33. ભારતમાં પ્રથમ રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ કયા વર્ષે જાહેર થઈ હતી?

- (A) 1952 (B) 1976 (C) 1991 (D) 2000

34. 2011 મુજબ ગુજરાતનો લિંગ ગુણોત્તર આશરે કેટલો છે?

- (A) 943 (B) 919 (C) 879 (D) 1084

35. ★ જો કોઈ રાજ્યની વસ્તી 6 કરોડ અને વિસ્તાર આશરે 1,96,000 km² હોય, તો તેની વસ્તી ગીચતા આશરે કેટલી થાય — અને આ કયા રાજ્યને બંધબેસે છે?

- (A) 308 વ્યક્તિ/km² — ગુજરાત (B) 1106 વ્યક્તિ/km² — બિહાર
(C) 17 વ્યક્તિ/km² — અરુણાચલ (D) 860 વ્યક્તિ/km² — કેરળ

36. ★ વસ્તીના આધારે — ઉત્તર પ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર, બિહાર અને પશ્ચિમ બંગાળને ઉતરતા (વધુથી ઓછા) ક્રમમાં ગોઠવો.

- (A) ઉ.પ્ર. > મહારાષ્ટ્ર > બિહાર > પ.બંગાળ
(B) મહારાષ્ટ્ર > ઉ.પ્ર. > પ.બંગાળ > બિહાર
(C) ઉ.પ્ર. > બિહાર > મહારાષ્ટ્ર > પ.બંગાળ
(D) બિહાર > ઉ.પ્ર. > મહારાષ્ટ્ર > પ.બંગાળ

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. A | 3. B | 4. B | 5. B | 6. B | 7. B | 8. B | 9. C | 10. B | 11. A |
| 12. C | 13. B | 14. C | 15. B | 16. B | 17. B | 18. B | 19. B | 20. B | 21. B | 22. C |
| 23. B | 24. C | 25. B | 26. B | 27. C | 28. C | 29. B | 30. B | 31. C | 32. B | 33. B |
| 34. B | 35. A | 36. A | | | | | | | | |

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

1. જવાબ (B) — ભારતમાં વસ્તીગણતરી દાયકી ધોરણે દર 10 વર્ષે યોજાય છે.
2. જવાબ (A) — 2011 મુજબ ભારતની વસ્તી 121.08 કરોડ હતી.
3. જવાબ (B) — ઉત્તર પ્રદેશ આશરે 19.98 કરોડ વસ્તી સાથે સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય છે.
4. જવાબ (B) — 2011માં ભારતનો કુલ સાક્ષરતા દર 74.04% હતો.
5. જવાબ (B) — કેરળનો સાક્ષરતા દર 94% છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી વધુ છે.
6. જવાબ (B) — વસ્તી ગીચતા એટલે પ્રતિ ચોરસ કિલોમીટર (km^2) વસતા લોકોની સંખ્યા.
7. જવાબ (B) — બૃહદ્ મુંબઈ આશરે 1.84 કરોડ વસ્તી સાથે ભારતનું સૌથી મોટું શહેરી સમૂહ છે.
8. જવાબ (B) — 2011માં ભારતનો લિંગ ગુણોત્તર 943 સ્ત્રી/1000 પુરુષ હતો.
9. જવાબ (C) — કેરળ એકમાત્ર રાજ્ય છે જ્યાં લિંગ ગુણોત્તર 1,084 છે — સ્ત્રીઓ પુરુષો કરતાં વધારે.
10. જવાબ (B) — રજિસ્ટ્રાર જનરલ ઓફ ઇન્ડિયા (RGI) વસ્તીગણતરી હાથ ધરે છે.
11. જવાબ (A) — 2011 મુજબ ભારતની 31.16% વસ્તી શહેરી વિસ્તારોમાં વસતી હતી.
12. જવાબ (C) — ભીલ ગુજરાતની સૌથી મોટી આદિવાસી જનજાતિ છે.
13. જવાબ (B) — બિહારની વસ્તી ગીચતા $1,106$ વ્યક્તિ/ km^2 છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી વધુ છે.
14. જવાબ (C) — અરુણાચલ પ્રદેશની ગીચતા માત્ર 17 વ્યક્તિ/ km^2 છે — રાજ્યોમાં સૌથી ઓછી.
15. જવાબ (B) — 2001-2011નો દાયકી વૃદ્ધિ દર 17.7% હતો, જે અગાઉના દાયકા કરતાં ઓછો છે.
16. જવાબ (B) — 1921 પછી ભારતની વસ્તીમાં સતત વધારો થયો, તેથી તેને મહા-વિભાજક વર્ષ કહે છે.
17. જવાબ (B) — હરિયાણાનો લિંગ ગુણોત્તર 879 છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી ઓછો છે.
18. જવાબ (B) — વર્તમાન રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ વર્ષ 2000માં જાહેર થઈ.
19. જવાબ (B) — ભારતે 1952માં વિશ્વનો પ્રથમ રાષ્ટ્રીય કુટુંબ નિયંત્રણ કાર્યક્રમ અપનાવ્યો.
20. જવાબ (B) — ગોવાની 62.2% વસ્તી શહેરી છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી વધુ છે.
21. જવાબ (B) — 2011માં બાળ-લિંગ ગુણોત્તર 919 હતો, જે 2001ના 927 કરતાં ઘટ્યો.
22. જવાબ (C) — વસ્તીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ આદિવાસી વસ્તી મધ્ય પ્રદેશમાં છે.
23. જવાબ (B) — પ્રથમ સંપૂર્ણ વસ્તીગણતરી 1881માં લોર્ડ રિપનના સમયમાં થઈ.
24. જવાબ (C) — પુરુષોના આંતરિક સ્થળાંતરનું મુખ્ય કારણ રોજગાર/કામ છે; સ્ત્રીઓ માટે લગ્ન.
25. જવાબ (B) — 1961-1971ના દાયકામાં 24.8% વૃદ્ધિ દર નોંધાયો — સ્વતંત્રતા પછીનો સૌથી વધુ.
26. જવાબ (B) — 1911-1921 દાયકામાં પ્લેગ, ઈન્ફ્લુએન્ઝા અને દુષ્કાળને કારણે વસ્તીમાં -0.31% ઘટાડો થયો.
27. જવાબ (C) — 2011માં પુરુષ સાક્ષરતા 82.14% અને સ્ત્રી સાક્ષરતા 65.46% હતી.
28. જવાબ (C) — સિક્કિમ આશરે 6.1 લાખ વસ્તી સાથે સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય છે.
29. જવાબ (B) — NPP-2000નું મધ્યમ-ગાળાનું લક્ષ્ય TFRને પ્રતિસ્થાપન સ્તર 2.1 પર લાવવાનું હતું.
30. જવાબ (B) — દિલ્હીની ગીચતા $11,320$ વ્યક્તિ/ km^2 છે — કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં સૌથી વધુ.
31. જવાબ (C) — મિઝોરમમાં વસ્તીના 94%થી વધુ આદિવાસી છે — ટકાવારીની દૃષ્ટિએ સૌથી વધુ.
32. જવાબ (B) — બિહારનો સાક્ષરતા દર 61.8% છે, જે રાજ્યોમાં સૌથી ઓછો છે.
33. જવાબ (B) — ભારતની પ્રથમ રાષ્ટ્રીય વસ્તી નીતિ 1976માં જાહેર થઈ; વર્તમાન નીતિ 2000ની છે.
34. જવાબ (B) — ગુજરાતનો લિંગ ગુણોત્તર 919 છે, જે રાષ્ટ્રીય સરેરાશ (943) કરતાં ઓછો છે.
35. જવાબ (A) — $6,00,00,000 \div 1,96,000 \approx 306 \approx 308$ વ્યક્તિ/ km^2 — જે ગુજરાતની વસ્તી ગીચતા (308) સાથે મેળ ખાય છે.
36. જવાબ (A) — 2011 વસ્તી (કરોડમાં): ઉ.પ્ર. 19.98 > મહારાષ્ટ્ર 11.24 > બિહાર 10.41 > પ.બંગાળ 9.13.

ગુજરાત ભારતના પશ્ચિમ છેડે આવેલું રાજ્ય છે, જે દેશનો સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો ધરાવે છે અને અરબી સમુદ્રને અડીને વસેલું છે. અહીં કચ્છનું વિશાળ રણ, સૌરાષ્ટ્રની ઉચ્ચપ્રદેશીય ભૂમિ, ગિરનાર જેવા જ્વાળામુખીજન્ય ડુંગરો અને ફળદ્રુપ મધ્ય-દક્ષિણ ગુજરાતનાં મેદાનો જોવા મળે છે. આ પ્રકરણમાં ગુજરાતનું ભૌગોલિક સ્થાન, સરહદો, વહીવટી રચના (૩૩ જિલ્લા), ભૌગોલિક વિભાગો, મુખ્ય પર્વત-ડુંગર, કચ્છનું રણ, દરિયાકાંઠો અને અખાતો વિગતે અભ્યાસ કરીશું.

ગુજરાતનું ભૌગોલિક સ્થાન અને વિસ્તાર

ગુજરાત ભારતના પશ્ચિમ ભાગમાં, અરબી સમુદ્રને કિનારે આવેલું રાજ્ય છે. તે વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે (ઉત્તર ગોળાર્ધમાં) અને ગ્રીનિચ રેખાંશની પૂર્વમાં (પૂર્વ ગોળાર્ધમાં) સ્થિત છે. રાજ્યનો આકાર આશરે ધનુષ્ય જેવો છે અને તેનો વિશાળ ભાગ દ્વીપકલ્પ સ્વરૂપે દરિયામાં ધૂસેલો છે.

ગુજરાતનો કુલ ભૌગોલિક વિસ્તાર આશરે ૧,૯૬,૦૨૪ ચોરસ કિલોમીટર છે, જે દેશના કુલ વિસ્તારના આશરે ૬ ટકા જેટલો થાય છે. વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ગુજરાત ભારતનું પાંચમું મોટું રાજ્ય છે. કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) ગુજરાતના ઉત્તર ભાગમાંથી પસાર થાય છે.

ગુજરાતનું પાટનગર ગાંધીનગર છે, જ્યારે અમદાવાદ રાજ્યનું સૌથી મોટું શહેર અને મુખ્ય આર્થિક કેન્દ્ર છે. રાજ્યની સ્થાપના ૧ મે ૧૯૬૦ના રોજ બૃહદ્ મુંબઈ રાજ્યમાંથી અલગ થઈને ભાષાવાર પુનર્ગઠન દ્વારા થઈ હતી.

ગુજરાત — પાયાની ભૌગોલિક માહિતી

બાબત	વિગત
સ્થાપના	૧ મે ૧૯૬૦
પાટનગર	ગાંધીનગર
સૌથી મોટું શહેર	અમદાવાદ
કુલ વિસ્તાર	આશરે ૧,૯૬,૦૨૪ km ²
દેશમાં વિસ્તાર ક્રમ	પાંચમું
અક્ષાંશ વિસ્તાર	આશરે ૨૦°૦૬' થી ૨૪°૪૨' ઉત્તર
રેખાંશ વિસ્તાર	આશરે ૬૮°૧૦' થી ૭૪°૨૮' પૂર્વ
પસાર થતી મહત્વની રેખા	કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer)

યાદ રાખવા જેવું

- ◆ ગુજરાત ભારતનું પાંચમું મોટું રાજ્ય (વિસ્તાર પ્રમાણે).
- ◆ કર્કવૃત્ત ગુજરાતના ઉત્તર ભાગમાંથી પસાર થાય છે.
- ◆ ગુજરાત ભારતનો સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો ધરાવે છે.
- ◆ ૧ મે — ગુજરાત સ્થાપના દિન.

ગુજરાતની સરહદો

ગુજરાતની ઉત્તર-પશ્ચિમ સરહદ પાકિસ્તાન સાથે જોડાયેલી છે, જે કચ્છ જિલ્લા પાસેથી પસાર થાય છે. ઉત્તરમાં રાજસ્થાન, પૂર્વમાં મધ્યપ્રદેશ અને દક્ષિણ-પૂર્વમાં મહારાષ્ટ્ર રાજ્યો આવેલાં છે. પશ્ચિમ અને દક્ષિણ-પશ્ચિમ બાજુએ અરબી સમુદ્ર ગુજરાતનો વિશાળ દરિયાકાંઠો રચે છે.

ગુજરાત કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ દમણ-દીવ અને દાદરા-નગર હવેલી સાથે પણ સરહદ ધરાવે છે. દીવ સૌરાષ્ટ્રના દક્ષિણ છેડે, ગીર સોમનાથ જિલ્લાની નજીક આવેલું છે, જ્યારે દમણ દક્ષિણ ગુજરાતમાં વલસાડ જિલ્લાની નજીક છે.

- ▶ પાકિસ્તાન સાથેની આંતરરાષ્ટ્રીય સરહદ મુખ્યત્વે કચ્છ જિલ્લા પાસેથી પસાર થાય છે.
- ▶ ગુજરાતની ત્રણ રાજ્યો સાથે જમીન-સરહદ છે: રાજસ્થાન, મધ્યપ્રદેશ અને મહારાષ્ટ્ર.
- ▶ દક્ષિણ-પશ્ચિમ અને પશ્ચિમ બાજુ સંપૂર્ણપણે અરબી સમુદ્રથી ઘેરાયેલી છે.

દિશા	પડોશી રાજ્ય / પ્રદેશ / દેશ
ઉત્તર-પશ્ચિમ	પાકિસ્તાન (આંતરરાષ્ટ્રીય સરહદ)
ઉત્તર / ઉત્તર-પૂર્વ	રાજસ્થાન
પૂર્વ	મધ્યપ્રદેશ
દક્ષિણ-પૂર્વ / દક્ષિણ	મહારાષ્ટ્ર
દક્ષિણ (કેન્દ્રશાસિત)	દમણ-દીવ, દાદરા-નગર હવેલી
પશ્ચિમ / દક્ષિણ-પશ્ચિમ	અરબી સમુદ્ર

વહીવટી રચના — 33 જિલ્લા

વર્તમાનમાં ગુજરાત રાજ્ય કુલ 33 જિલ્લાઓમાં વહેંચાયેલું છે. 1960માં રાજ્યની સ્થાપના વખતે માત્ર 17 જિલ્લા હતા. વખતોવખત નવા જિલ્લાઓ રચાતા ગયા અને 2013માં છેલ્લે સાત નવા જિલ્લા (અરવલ્લી, બોટાદ, છોટાઉદેપુર, દેવભૂમિ દ્વારકા, મહીસાગર, મોરબી, ગીર સોમનાથ) રચાયા, જેથી જિલ્લાની સંખ્યા 33 થઈ.

વહીવટી દૃષ્ટિએ રાજ્ય જિલ્લા, તાલુકા અને ગ્રામ પંચાયત સ્તરે વહેંચાયેલું છે. દરેક જિલ્લાનું વડું મથક જિલ્લા મથક કહેવાય છે અને ત્યાં જિલ્લા કલેક્ટર તથા જિલ્લા વિકાસ અધિકારી (DDO) જેવા અધિકારીઓ વહીવટ સંભાળે છે.

વિસ્તાર-વસ્તીની દૃષ્ટિએ વિશિષ્ટ જિલ્લા

વિશેષતા	જિલ્લો
વિસ્તારમાં સૌથી મોટો જિલ્લો	કચ્છ
વિસ્તારમાં સૌથી નાનો જિલ્લો	ડાંગ
વસ્તીમાં સૌથી મોટો જિલ્લો	અમદાવાદ
વસ્તીમાં સૌથી નાનો જિલ્લો	ડાંગ
પાટનગર ધરાવતો જિલ્લો	ગાંધીનગર
છેલ્લે રચાયેલા જિલ્લા (2013)	મોરબી, બોટાદ વગેરે

જિલ્લા — ઝડપી તથ્યો

- કુલ જિલ્લા: 33.
- કચ્છ — વિસ્તારમાં સૌથી મોટો જિલ્લો.
- ડાંગ — વિસ્તાર અને વસ્તી બંનેમાં સૌથી નાનો જિલ્લો.
- 2013માં છેલ્લે 7 નવા જિલ્લા ઉમેરાયા (કુલ 26 → 33).
- સ્થાપના સમયે (1960) જિલ્લાની સંખ્યા 17 હતી.

ગુજરાતના ભૌગોલિક / પ્રાકૃતિક વિભાગો

ભૌગોલિક અને ભૌતિક રચનાની દૃષ્ટિએ ગુજરાતને મુખ્યત્વે ત્રણ વિશાળ વિભાગોમાં વહેંચી શકાય: કચ્છ પ્રદેશ, સૌરાષ્ટ્ર (દ્વીપકલ્પ) અને મુખ્ય ભૂમિ ગુજરાત. મુખ્ય ભૂમિ ગુજરાતને ફરી ઉત્તર ગુજરાત, મધ્ય ગુજરાત અને દક્ષિણ ગુજરાત એમ વિભાગોમાં ઓળખવામાં આવે છે.

કચ્છ વિભાગ મુખ્યત્વે રણ અને અર્ધ-શુષ્ક પ્રદેશ છે. સૌરાષ્ટ્ર એ મધ્યમ ઊંચાઈનો ઉચ્ચપ્રદેશ છે, જેની વચ્ચે ડુંગરો અને કિનારે મેદાનો છે. મુખ્ય ભૂમિ ગુજરાત મુખ્યત્વે કાંપ-ભૂમિનાં ફળદ્રુપ મેદાનો ધરાવે છે, જ્યાંથી સાબરમતી, મહી, નર્મદા અને તાપી જેવી નદીઓ વહે છે.

- ગુજરાતનો સૌથી શુષ્ક અને ઓછી વસ્તીવાળો ભાગ — કચ્છ.
- ગુજરાતનો સૌથી વધુ વરસાદ ધરાવતો ભાગ — દક્ષિણ ગુજરાત (ડાંગ-વલસાડ).
- મધ્ય ગુજરાત — સૌથી ફળદ્રુપ કાંપ-ભૂમિ; તમાકુ-કપાસ-ડાંગર પાક.

ગુજરાતના પ્રાકૃતિક વિભાગો

વિભાગ	મુખ્ય લક્ષણ	ઉદાહરણ વિસ્તાર
કચ્છ પ્રદેશ	રણ, અર્ધ-શુષ્ક ભૂમિ, મીઠાનાં અગર	ભુજ, કચ્છનું મોટું/નાનું રણ
સૌરાષ્ટ્ર (દ્વીપકલ્પ)	ઉચ્ચપ્રદેશ, ડુંગરો, દરિયાકાંઠો	રાજકોટ, જૂનાગઢ, ગિરનાર
ઉત્તર ગુજરાત	અર્ધ-શુષ્ક મેદાન, રેતાળ ભૂમિ	મહેસાણા, બનાસકાંઠા, પાટણ
મધ્ય ગુજરાત	ફળદ્રુપ કાંપ-મેદાન	અમદાવાદ, વડોદરા, આણંદ
દક્ષિણ ગુજરાત	વધુ વરસાદ, ડાંગરનાં ખેતરો, ડુંગરાળ	સુરત, વલસાડ, ડાંગ

પર્વતો અને ડુંગરો

ગુજરાતમાં ઊંચા હિમાલય જેવા પર્વતો નથી, પરંતુ સૌરાષ્ટ્ર અને દક્ષિણ-પૂર્વ ગુજરાતમાં અનેક ડુંગરમાળાઓ આવેલી છે. તેમાંથી ગિરનાર સૌથી ઊંચો છે અને તે ગુજરાતનું સર્વોચ્ચ શિખર ધરાવે છે. ગિરનારનું ગોરખનાથ શિખર આશરે 1,145 મીટર ઊંચું છે, જે ગુજરાતનું સૌથી ઊંચું બિંદુ છે.

ગિરનાર, શેત્રુંજય અને પાવાગઢ ધાર્મિક અને ઐતિહાસિક દૃષ્ટિએ પણ ખૂબ મહત્વના છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં સહ્યાદ્રિ (પશ્ચિમ ઘાટ) ની હારમાળાનો છેડો સાપુતારા ગિરિમથક સ્વરૂપે આવેલો છે, જે ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક (Hill Station) છે.

ગુજરાતના મુખ્ય ડુંગર / પર્વત

પર્વત / ડુંગર	સ્થાન (જિલ્લો)	વિશેષતા
ગિરનાર (ગોરખનાથ શિખર)	જૂનાગઢ	ગુજરાતનું સૌથી ઊંચું શિખર (~1,145 m), જૈન-હિન્દુ યાત્રાધામ
શેત્રુંજય	ભાવનગર (પાલિતાણા)	જૈન ધર્મનું પવિત્ર પર્વત, અનેક દેરાસરો
પાવાગઢ	પંચમહાલ (યાંપાનેર)	જ્વાળામુખીજન્ય ડુંગર, મહાકાળી મંદિર, UNESCO સ્થળ
સાપુતારા	ડાંગ	ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક, સહ્યાદ્રિ ઘાટ
બરડો ડુંગર	દેવભૂમિ દ્વારકા / પોરબંદર	સૌરાષ્ટ્રની ડુંગરમાળા
આરાસુર (અંબાજી)	બનાસકાંઠા	અરવલ્લીની હારમાળા, અંબાજી શક્તિપીઠ

પર્વત — મહત્વના તથ્યો

- ગુજરાતનું સૌથી ઊંચું શિખર — ગિરનારનું ગોરખનાથ શિખર (~1,145 m), જૂનાગઢ.
- ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક — સાપુતારા (ડાંગ).
- પાવાગઢ — જ્વાળામુખીજન્ય ડુંગર; યાંપાનેર-પાવાગઢ UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ સ્થળ.
- શેત્રુંજય (પાલિતાણા) — જૈનોનું પવિત્ર પર્વત.

કચ્છનું રણ

કચ્છનું રણ એ ગુજરાતના ઉત્તર-પશ્ચિમ ભાગમાં આવેલું વિશાળ ખારું રણ છે, જે મીઠાના થરથી ઢંકાયેલું છે. તેને બે ભાગમાં વહેંચવામાં આવે છે: કચ્છનું મોટું રણ (Great Rann of Kutch) અને કચ્છનું નાનું રણ (Little Rann of Kutch). યોમાસામાં દરિયાનું પાણી ભરાઈ જતાં તે ઉપદ્વીપ જેવો બની જાય છે, અને શિયાળામાં પાણી સુકાઈ જતાં સફેદ મીઠાનું મેદાન દેખાય છે.

કચ્છનું મોટું રણ વિશ્વનાં સૌથી મોટાં મીઠાનાં રણોમાંનું એક છે અને અહીં દર શિયાળે પ્રખ્યાત 'રણ ઉત્સવ' યોજાય છે. કચ્છનું નાનું રણ એ વિશ્વમાં એકમાત્ર એશિયાઈ જંગલી ગધેડા (ધુડખર) ના નિવાસસ્થાન માટે જાણીતું છે — અહીં 'ધુડખર અભયારણ્ય' આવેલું છે.

- કચ્છનું મોટું રણ — વિશ્વનાં સૌથી મોટાં મીઠાનાં રણોમાંનું એક.
- ધુડખર (જંગલી ગધેડો) જોવા મળે છે — કચ્છના નાના રણમાં (ધુડખર અભયારણ્ય).
- કાળો ડુંગર — કચ્છનું સૌથી ઊંચું બિંદુ, રણનો વિહંગમ નજારો.
- ધોરડો — રણ ઉત્સવનું મુખ્ય કેન્દ્ર; 'સફેદ રણ' તરીકે પ્રખ્યાત.

કચ્છનું મોટું રણ vs નાનું રણ

બાબત	મોટું રણ	નાનું રણ
સ્થાન	ઉત્તર કચ્છ (ભારત-પાક. સરહદ પાસે)	પૂર્વ કચ્છ / સુરેન્દ્રનગર બાજુ
મુખ્ય આકર્ષણ	રણ ઉત્સવ, સફેદ મીઠાનું મેદાન	ઘુડમર અભયારણ્ય
પ્રખ્યાત પ્રાણી / પક્ષી	સુરખાબ (ફ્લેમિંગો)	ઘુડમર (જંગલી ગધેડો)
નજીકનું પ્રવાસન સ્થળ	ધોરડો, કાળો ડુંગર	ઝિંઝુવાડા

ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો

ગુજરાત ભારતનો સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો ધરાવે છે, જે આશરે 1,600 કિલોમીટર લાંબો છે. આ દરિયાકાંઠો કચ્છથી શરૂ થઈને સૌરાષ્ટ્રની આસપાસ થઈ દક્ષિણ ગુજરાતના વલસાડ સુધી વિસ્તરેલો છે. આ લાંબા કિનારાને કારણે ગુજરાત બંદર, મત્સ્યઉદ્યોગ અને દરિયાઈ વેપારમાં અગ્રેસર છે.

ગુજરાતમાં અનેક નાનાં-મોટાં બંદરો આવેલાં છે. કંડલા (દીનદયાળ બંદર) એ કચ્છનું મુખ્ય સરકારી બંદર છે, જ્યારે મુંદ્રા એ ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે. અન્ય મહત્વનાં બંદરોમાં ઓખા, પોરબંદર, વેરાવળ, ભાવનગર, મગદલ્લા અને દહેજનો સમાવેશ થાય છે.

ગુજરાતનાં મુખ્ય બંદરો

બંદર	સ્થાન (જિલ્લો)	વિશેષતા
કંડલા (દીનદયાળ)	કચ્છ	ગુજરાતનું મુખ્ય સરકારી બંદર, મુક્ત વેપાર ક્ષેત્ર
મુંદ્રા	કચ્છ	ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર
પોરબંદર	પોરબંદર	મહાત્મા ગાંધીનું જન્મસ્થળ, મત્સ્ય બંદર
વેરાવળ	ગીર સોમનાથ	મુખ્ય મત્સ્ય બંદર, સોમનાથ નજીક
ઓખા	દેવભૂમિ દ્વારકા	દ્વારકા નજીકનું બંદર
ભાવનગર	ભાવનગર	ખંભાતના અખાત પરનું બંદર

દરિયાકાંઠો — મુખ્ય તથ્યો

- ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે 1,600 km — ભારતમાં સૌથી લાંબો.
- કંડલા (દીનદયાળ) — ગુજરાતનું મુખ્ય સરકારી બંદર.
- મુંદ્રા — ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર.
- વેરાવળ — મુખ્ય મત્સ્ય બંદર.

અખાત — કચ્છનો અખાત અને ખંભાતનો અખાત

ગુજરાતના દરિયાકાંઠે અરબી સમુદ્ર બે મુખ્ય અખાત (Gulf) રહે છે: કચ્છનો અખાત અને ખંભાતનો અખાત. અખાત એટલે દરિયાનો એવો ભાગ જે જમીનમાં અંદર સુધી ધૂસેલો હોય. આ બંને અખાતો વચ્ચે સૌરાષ્ટ્ર દ્વીપકલ્પ આવેલો છે.

કચ્છનો અખાત ઉત્તરમાં કચ્છ અને દક્ષિણમાં સૌરાષ્ટ્ર (જામનગર બાજુ) ની વચ્ચે આવેલો છે. અહીં ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન (Marine National Park) આવેલું છે, જે પરવાળાં (કોરલ) અને દરિયાઈ જૈવ-વિવિધતા માટે જાણીતું છે. ખંભાતનો અખાત સૌરાષ્ટ્રની પૂર્વમાં અને મધ્ય-દક્ષિણ ગુજરાતની વચ્ચે આવેલો છે; તેમાં સાબરમતી, મહી, નર્મદા અને તાપી જેવી મોટી નદીઓ ભળે છે.

- ગુજરાતમાં બે અખાત — કચ્છનો અખાત અને ખંભાતનો અખાત.
- ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન — કચ્છના અખાતમાં.
- ખંભાતના અખાતમાં ભરતી-ઓટ (Tides) ની ઊંચાઈ ભારતમાં સૌથી વધુ પૈકીની એક છે.
- નર્મદા અને તાપી — બંને ખંભાતના અખાતમાં ઠલવાય છે.

કચ્છનો અખાત vs ખંભાતનો અખાત

બાબત	કચ્છનો અખાત	ખંભાતનો અખાત
સ્થાન	કચ્છ અને જામનગર વચ્ચે	સૌરાષ્ટ્ર અને દક્ષિણ ગુજરાત વચ્ચે

બાબત	કચ્છનો અખાત	ખંભાતનો અખાત
ભળતી મુખ્ય નદીઓ	ખાસ મોટી નદી નહીં	સાબરમતી, મહી, નર્મદા, તાપી
વિશેષતા	દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન, પરવાળાં	ભરતી-ઓટની ઊંચાઈ વધુ, કાંપ-નિક્ષેપ
નજીકનાં શહેરો	જામનગર, ઓખા	ભાવનગર, ખંભાત, સુરત

મહત્વના ભૌગોલિક ઉપનામો અને વિશેષતાઓ

ગુજરાતનાં અનેક સ્થળો અને જિલ્લાઓને તેમની ભૌગોલિક કે ઐતિહાસિક વિશેષતાને કારણે ખાસ ઉપનામ મળ્યાં છે. પરીક્ષાની દૃષ્ટિએ આ ઉપનામો વારંવાર પૂછાય છે.

ગુજરાતનાં ભૌગોલિક ઉપનામો

સ્થળ	ઉપનામ / વિશેષતા
અમદાવાદ	ભારતનું માન્યેસ્ટર, ગુજરાતનું મુખ્ય ઔદ્યોગિક શહેર
સુરત	હીરા ઉદ્યોગ અને કાપડ ઉદ્યોગનું શહેર, ડાયમંડ સિટી
જામનગર	પિત્તળ નગરી, ઓઈલ રિફાઈનરી (દુનિયાની સૌથી મોટી)
રાજકોટ	સૌરાષ્ટ્રનું પાટનગર / મુખ્ય શહેર
ભુજ	કચ્છનું જિલ્લા મથક
ગીર	એશિયાઈ સિંહોનું એકમાત્ર નૈસર્ગિક નિવાસસ્થાન
કંડલા	મુક્ત વેપાર ક્ષેત્ર (SEZ) ધરાવતું બંદર

પરીક્ષા-ઉપયોગી તથ્યો

- ગીરનું જંગલ (જૂનાગઢ-ગીર સોમનાથ) — એશિયાઈ સિંહોનું એકમાત્ર ઘર.
- નળ સરોવર — ગુજરાતનું મોટું પક્ષી અભયારણ્ય (અમદાવાદ-સુરેન્દ્રનગર).
- ગુજરાતનું સૌથી પશ્ચિમ બિંદુ — કચ્છનું કોટેશ્વર / સિર કીક વિસ્તાર.
- સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી — નર્મદા જિલ્લામાં, કેવડિયા ખાતે.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GMC મલ્ટીપર્પઝ હેલ્થ વર્કર (MPHW) 2025

1 ગુજરાત રાજ્યની પશ્ચિમે દરિયાઈ સીમાએ કયો સાગર આવેલ છે ?

(A) અરબ સાગર

(B) પેસિફિક મહાસાગર

(C) આર્કટિક મહાસાગર

(D) હિંદ મહાસાગર

✓ જવાબ: (A) અરબ સાગર

GPSSB મદદનીશ ઈજનેર (સિવિલ) 2025

2 ભારતની પશ્ચિમે, ગુજરાતની સરહદે નીચેનામાંથી કયું જળાશય (Water body) આવેલું છે?

(A) બંગાળની ખાડી

(B) અરબી સમુદ્ર

(C) પાલ્ક સામુદ્રધુની

(D) લાલ સમુદ્ર

✓ જવાબ: (B) અરબી સમુદ્ર

GPSSB કમ્પાઉન્ડર 2017

3 વિસ્તારની દ્રષ્ટિએ ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો કયો છે ?

(A) કચ્છ

(B) સાબરકાંઠા

(C) બનાસકાંઠા

(D) અમદાવાદ

✓ જવાબ: (A) કચ્છ

GPSSB વિસ્તરણ અધિકારી 2022

4 ગુજરાતના જીલ્લાઓ અને તેના વડા મથકની જોડીઓ ગોઠવો. (1.અરવલ્લી 2.ડાંગ 3.દેવભૂમી દ્વારકા 4.ગીર સોમનાથ ; a.વેરાવળ b.મોડાસા c.આહવા d.ખંભાળીયા)

(A) 1 - a, 2 - b, 3 - c, 4 - d

(B) 1 - c, 2 - d, 3 - a, 4 - b

(C) 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a

(D) 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c

✓ જવાબ: (C) 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a

GPSSB ફ્રીમેલ હેલ્થ વર્કર (FHW) 2025

5 નીચેનામાંથી કયો અખાત (Gulf) ગુજરાતના દરિયાકાંઠે સ્થિત છે?

(A) મજારનો અખાત

(B) કચ્છનો અખાત

(C) એડનનો અખાત (Gulf of Aden)

(D) પર્શિયનનો અખાત (Persian Gulf)

✓ જવાબ: (B) કચ્છનો અખાત

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2014

6 પાકિસ્તાનને ગુજરાત રાજ્યનો સ્પર્શતો સરહદી વિસ્તાર કેટલા કિમી લાંબો છે ?

(A) 550

(B) 512

(C) 620

(D) 650

✓ જવાબ: (B) 512

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2023

7 ગુજરાતની ભૂગોળની બાબતે નીચેનાં વિધાનો ધ્યાને લો: 1. India State of Forest Report – 2021ના અહેવાલ મુજબ ગુજરાતમાં વૃક્ષ આવરણનું ક્ષેત્રફળ રાજ્યના કુલ ભૌગોલિક વિસ્તારના માત્ર 2.8 ટકા છે. 2. ગુજરાતમાં કુલ 8 કૃષિ આબોહવા ક્ષેત્રો (Agro-climatic Zones) છે. 3. ગુજરાતમાં કુલ પાંચ સિસ્મિક ઝોન છે. 4. રાજ્યના 8 કૃષિ આબોહવા ક્ષેત્રો (Agro-climatic Zones)માં સૌથી વધારે શુષ્ક ક્ષેત્ર (Arid Zone) સૌરાષ્ટ્રમાં છે. ઉપરનાં વિધાનો પૈકી કયાં વિધાનો સાચાં છે?

(A) ફક્ત 1, 2 અને 3

(B) ફક્ત 3 અને 4

(C) ફક્ત 1 અને 2

(D) 1, 2, 3 અને 4

✓ જવાબ: (C) ફક્ત 1 અને 2

GPSSB સમાજ કલ્યાણ નિરીક્ષક 2016

8 કર્કવૃત્ત ગુજરાતમાં કઈ જગ્યાએથી પસાર થાય છે ?

(A) મધ્ય ગુજરાતમાંથી

(B) દક્ષિણ ગુજરાતમાંથી

(C) અહીં દર્શાવેલ ત્રણમાંથી એક પણ નહીં

(D) ઉત્તર ગુજરાતમાંથી

✓ જવાબ: (D) ઉત્તર ગુજરાતમાંથી

GPSSB આંકડા મદદનીશ 2017

9 ગુજરાત રાજ્યમાં સૌ પ્રથમ સૂર્ય કયા જિલ્લામાં દેખાય છે ?

(A) પંચમહાલ

(B) વડોદરા

(C) દાહોદ

(D) અમદાવાદ

✓ જવાબ: (C) દાહોદ

GPSSB ટ્રેસર 2025

10 નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ ગુજરાત સાથે જમીન સરહદ ધરાવતા ભારતીય રાજ્યોની સાચી યાદી આપે છે?

(A) રાજસ્થાન, મધ્ય પ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર

(B) પંજાબ, હરિયાણા, હિમાચલ પ્રદેશ

(C) ગોવા, કર્ણાટક, કેરળ

(D) ઉત્તર પ્રદેશ, બિહાર, ઝારખંડ

✓ જવાબ: (A) રાજસ્થાન, મધ્ય પ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર

GSRTC કંડક્ટર 2017

11 વિસ્તારની દ્રષ્ટિએ ગુજરાતનો સૌથી નાનો જિલ્લો કયો છે ?

(A) ડાંગ

(B) નવસારી

(C) ગાંધીનગર

(D) પોરબંદર

✓ જવાબ: (A) ડાંગ

GSRTC કંડક્ટર 2021

12 'જાસોરનો ડુંગર' કયા જિલ્લામાં આવેલ છે ?

(A) પાટણ

(B) મહેસાણા

(C) બનાસકાંઠા

(D) ભાવનગર

✓ જવાબ: (C) બનાસકાંઠા

GSRTC કંડક્ટર (Series C) 2024

13 પ્રસિદ્ધ પર્યટન સ્થળ ધોળાવીરા કયું જિલ્લાના તાલુકામાં સ્થિત છે.

(A) રાપર

(B) ભચાઉ

(C) અબડાસા

(D) ગાંધીધામ

✓ જવાબ: (B) ભચાઉ

GSSSB સિનિયર ક્લાર્ક 2016

14 ગુજરાતના બનાસકાંઠા જિલ્લાને કયા જિલ્લાની હદ મળતી (સ્પર્શતી) નથી?

(A) પાટણ

(B) મહેસાણા

(C) ગાંધીનગર

(D) સાબરકાંઠા

✓ જવાબ: (C) ગાંધીનગર

GSSSB સબ ઈન્સ્ટ્રક્ટર 2022

15 નીચે આપેલ કથનો ઉપર વિચાર કરો: (૧) દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્રના કિનારાને બાદ કરતા ગુજરાતનો કિનારો સામાન્ય રીતે ભરતીથી રચાયેલા સપાટ વિસ્તારો (Tidal Flats) અને ક્ષારીય કાદવ કીચડવાળો છે. (૨) નર્મદા અરબ સાગરને મળે છે, ત્યાં તેનો પટ ૭ કી.મી. પહોળો છે, તે 'કોપાલીની ખાડી' તરીકે ઓળખાય છે. ઉપર્યુક્ત કથનોને ધ્યાનમાં રાખતા નીચે પૈકી કયો વિકલ્પ સાચો છે?

(A) ફક્ત કથન ૧ સાચું છે.

(B) ફક્ત કથન ૨ સાચું છે.

(C) કથન ૧ અને કથન ૨ બંને સાચા છે.

(D) કથન ૧ અને કથન ૨ બંનેમાંથી એકપણ સાચું નથી.

✓ જવાબ: (C) કથન ૧ અને કથન ૨ બંને સાચા છે.

ગુજરાત હાઈકોર્ટ ડ્રાઈવર 2024

16 ગુજરાતનો દરિયા કિનારો કેટલા કિ.મી. લાંબો છે?

(A) 1600 કિ.મી.

(B) 2200 કિ.મી.

(C) 1800 કિ.મી.

(D) 1500 કિ.મી.

✓ જવાબ: (A) 1600 કિ.મી.

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

17 ગુજરાતનો સૌથી વધુ વસ્તી ગીચતા ધરાવતો જિલ્લો કયો છે ?

(A) રાજકોટ

(B) સુરત

(C) વડોદરા

(D) અમદાવાદ

✓ જવાબ: (B) સુરત

VMC જુનિયર ક્લાર્ક 2023

18 ગુજરાતનો કયો જિલ્લો માત્ર અન્ય એક જ જિલ્લા સાથે સરહદ (સીમા) ધરાવે છે?

(A) ડાંગ

(B) તાપી

(C) દાહોદ

(D) વલસાડ

✓ જવાબ: (A) ડાંગ

GMC મલ્ટીપર્પઝ હેલ્થ વર્કર (MPHW) 2025

19 ગુજરાતના કયા જિલ્લાની સરહદ મધ્ય પ્રદેશ અને રાજસ્થાન રાજ્ય સાથે જોડાયેલી છે ?

(A) નર્મદા

(B) સાબરકાંઠા

(C) છોટાઉદેપુર

(D) દાહોદ

✓ જવાબ: (D) દાહોદ

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2014

20 દરિયાઈ જીવસૃષ્ટિ માટેનું અભયારણ્ય કયા જિલ્લામાં આવેલું છે ?

(A) જૂનાગઢ

(B) જામનગર

(C) અમરેલી

(D) ભાવનગર

✓ જવાબ: (B) જામનગર

GSRTC કંડકટર 2021

21 નીચેનામાંથી કયા જિલ્લામાંથી કર્કવૃત્ત પસાર થતું નથી ?

(A) સુરેન્દ્રનગર

(B) ગાંધીનગર

(C) અરવલ્લી

(D) મહિસાગર

✓ જવાબ: (A) સુરેન્દ્રનગર

GSRTC કંડકટર (Series C) 2024

22 નીચે પૈકી જિલ્લા અને તેમાં સ્થિત તાલુકાની કઈ જોડી યોગ્ય નથી ?

(A) તાપી – નિઝર

(B) સાબરકાંઠા – તલોદ

(C) રાજકોટ – ગોંડલ

(D) જામનગર – દિયોદર

✓ જવાબ: (D) જામનગર – દિયોદર

GSSSB સિનિયર ક્લાર્ક 2016

23 ભુજ તાલુકો ગુજરાત રાજ્યના કયા જિલ્લામાં આવેલ છે?

(A) બનાસકાંઠા

(B) કચ્છ

(C) સાબરકાંઠા

(D) ગાંધીનગર

✓ જવાબ: (B) કચ્છ

ગુજરાત હાઈકોર્ટ ડ્રાઈવર 2024

24 મધ્યપ્રદેશની હદને ગુજરાત રાજ્યના કયા બન્ને જિલ્લાની હદ મળે છે?

(A) છોટાઉદેપુર, નર્મદા

(B) પંચમહાલ, દાહોદ

(C) મહીસાગર, દાહોદ

(D) દાહોદ, છોટાઉદેપુર

✓ જવાબ: (D) દાહોદ, છોટાઉદેપુર

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

25 ગુજરાતના કયા જિલ્લાઓમાં સૌથી વધુ તાલુકાઓ આવેલા છે ?

(A) બનાસકાંઠા

(B) જૂનાગઢ

(C) અમદાવાદ

(D) સૂરત

✓ જવાબ: (A) બનાસકાંઠા

VMC જુનિયર ક્લાર્ક 2023

26 નીચેનામાંથી કયા પ્રદેશમાં 'કંઠીના મેદાન' આવેલા છે?

(A) કચ્છ

(B) સૌરાષ્ટ્ર

(C) દક્ષિણ ગુજરાત

(D) ઉત્તર ગુજરાત

✓ જવાબ: (B) સૌરાષ્ટ્ર

GSRTC કંડકટર (Series C) 2024

27 ગુજરાતનો નીચે પૈકી કયો જિલ્લો સમુદ્રને સ્પર્શતો નથી ?

(A) અમરેલી

(B) વલસાડ

(C) તાપી

(D) નવસારી

✓ જવાબ: (C) તાપી

ગુજરાત હાઈકોર્ટ ડ્રાઈવર 2024

28 ગુજરાત રાજ્યમાં સૌપ્રથમ સૂર્ય ક્યા જિલ્લામાં દેખાય છે?

(A) દાહોદ

(B) અમદાવાદ

(C) પંચમહાલ

(D) વડોદરા

✓ જવાબ: (A) દાહોદ

VMC જુનિયર ક્લાર્ક 2023

29 નીચેનામાંથી ગુજરાતના ક્યા જિલ્લામાંથી કર્કવૃત્ત પસાર થતું નથી?

(A) અરવલ્લી

(B) મહીસાગર

(C) મહેસાણા

(D) કચ્છ

✓ જવાબ: (B) મહીસાગર

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ગુજરાતનું સૌથી ઊંચું શિખર કયું છે?

(A) ગિરનાર (ગોરખનાથ)

(B) પાવાગઢ

(C) સાપુતારા

(D) શેત્રુંજય

ઉકેલ: જૂનાગઢ પાસેના ગિરનારનું ગોરખનાથ શિખર આશરે 1,145 મીટર ઊંચું છે, જે ગુજરાતનું સર્વોચ્ચ બિંદુ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો કયો છે?

(A) કચ્છ

(B) બનાસકાંઠા

(C) જામનગર

(D) અમદાવાદ

ઉકેલ: કચ્છ વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ગુજરાતનો જ નહીં પણ ભારતનો સૌથી મોટો જિલ્લો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક (Hill Station) કયું છે?

(A) સાપુતારા

(B) ગિરનાર

(C) પાવાગઢ

(D) આબુ

ઉકેલ: ડાંગ જિલ્લામાં સહ્યાદ્રિ ઘાટ પર આવેલું સાપુતારા ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે કેટલો લાંબો છે?

(A) 1,600 km

(B) 1,200 km

(C) 900 km

(D) 2,400 km

ઉકેલ: ગુજરાત ભારતનો સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો ધરાવે છે, જે આશરે 1,600 કિલોમીટર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 નીચેનામાંથી કયું ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે?

(A) મુંદ્રા

(B) કંડલા

(C) ઓખા

(D) વેરાવળ

ઉકેલ: કચ્છ જિલ્લામાં આવેલું મુંદ્રા બંદર ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 ઘુડખર (જંગલી ગધેડો) ગુજરાતમાં મુખ્યત્વે ક્યાં જોવા મળે છે?

(A) કચ્છનું નાનું રણ

(B) ગીરનું જંગલ

(C) નળ સરોવર

(D) સાપુતારા

ઉકેલ: કચ્છના નાના રણમાં આવેલા ઘુડખર અભયારણ્યમાં વિશ્વમાં એકમાત્ર એશિયાઈ જંગલી ગધેડા જોવા મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 ગુજરાત રાજ્યમાં હાલમાં કુલ કેટલા જિલ્લા છે?

(A) 33

(B) 26

(C) 29

(D) 25

ઉકેલ: 2013માં છેલ્લે સાત નવા જિલ્લા ઉમેરાતાં ગુજરાતમાં કુલ 33 જિલ્લા થયા.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 વિસ્તાર અને વસ્તી બંનેની દૃષ્ટિએ ગુજરાતનો સૌથી નાનો જિલ્લો કયો છે?

(A) ડાંગ

(B) પોરબંદર

(C) બોટાદ

(D) નર્મદા

ઉકેલ: ડાંગ જિલ્લો વિસ્તાર અને વસ્તી બંનેમાં ગુજરાતનો સૌથી નાનો જિલ્લો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 ગુજરાતની આંતરરાષ્ટ્રીય સરહદ કયા દેશ સાથે જોડાયેલી છે?

(A) પાકિસ્તાન

(B) બાંગ્લાદેશ

(C) નેપાળ

(D) અફઘાનિસ્તાન

ઉકેલ: ગુજરાતની ઉત્તર-પશ્ચિમ આંતરરાષ્ટ્રીય સરહદ કચ્છ પાસેથી પાકિસ્તાન સાથે જોડાયેલી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 ગુજરાતના કયા અખાતમાં ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન આવેલું છે?

(A) કચ્છનો અખાત

(B) ખંભાતનો અખાત

(C) મન્નારનો અખાત

(D) બંગાળનો ઉપસાગર

ઉકેલ: જામનગર પાસે કચ્છના અખાતમાં ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 ગુજરાતની સ્થાપના કયારે થઈ?

(A) 1 મે 1960

(B) 15 ઓગસ્ટ 1947

(C) 1 નવેમ્બર 1956

(D) 26 જાન્યુઆરી 1950

ઉકેલ: 1 મે 1960ના રોજ બૃહદ મુંબઈ રાજ્યમાંથી ભાષાવાર પુનર્ગઠન દ્વારા ગુજરાત અલગ રાજ્ય બન્યું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 નર્મદા અને તાપી નદીઓ કયા અખાતમાં ઠલવાય છે?

(A) ખંભાતનો અખાત

(B) કચ્છનો અખાત

(C) મજારનો અખાત

(D) અરબી સમુદ્ર સીધો

ઉકેલ: નર્મદા, તાપી, મહી અને સાબરમતી — ચારેય નદીઓ ખંભાતના અખાતમાં ભળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 ગુજરાતનું પાટનગર કયું છે?

(A) ગાંધીનગર

(B) અમદાવાદ

(C) વડોદરા

(D) સુરત

ઉકેલ: ગાંધીનગર ગુજરાતનું પાટનગર છે; અમદાવાદ સૌથી મોટું શહેર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 પાવાગઢ ડુંગર કયા પ્રકારનો છે?

(A) જ્વાળામુખીજન્ય

(B) કાંપ-નિક્ષેપજન્ય

(C) હિમનદીજન્ય

(D) યૂનાઈટેડ

ઉકેલ: પાવાગઢ ડુંગર જ્વાળામુખીજન્ય ખડકોથી બનેલો છે; અહીં ચાંપાનેર-પાવાગઢ UNESCO સ્થળ આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 શેત્રુંજય પર્વત કયા જિલ્લામાં આવેલો છે?

(A) ભાવનગર

(B) જૂનાગઢ

(C) અમરેલી

(D) રાજકોટ

ઉકેલ: ભાવનગર જિલ્લાના પાલિતાણા ખાતે આવેલો શેત્રુંજય જૈન ધર્મનું પવિત્ર પર્વત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 કચ્છનું મોટું રણ મુખ્યત્વે શેનાથી ઢંકાયેલું હોય છે?

(A) મીઠાના થર

(B) ગાઢ જંગલ

(C) બરફ

(D) કાંપ-માટી

ઉકેલ: કચ્છનું મોટું રણ સફેદ મીઠાના થરથી ઢંકાયેલું છે; શિયાળામાં ત્યાં રણ ઉત્સવ યોજાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ગુજરાતની પૂર્વમાં કયું રાજ્ય આવેલું છે?

(A) મધ્યપ્રદેશ

(B) રાજસ્થાન

(C) મહારાષ્ટ્ર

(D) ઉત્તરપ્રદેશ

ઉકેલ: ગુજરાતની પૂર્વમાં મધ્યપ્રદેશ, ઉત્તરમાં રાજસ્થાન અને દક્ષિણ-પૂર્વમાં મહારાષ્ટ્ર આવેલાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 કચ્છનું જિલ્લા મથક કયું છે?

(A) ભુજ

(B) ગાંધીધામ

(C) અંજાર

(D) મુંદ્રા

ઉકેલ: ભુજ કચ્છ જિલ્લાનું વડું મથક (જિલ્લા મથક) છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ગુજરાતની વચ્ચે કયા બે અખાત આવેલા છે?

(A) કચ્છનો અને ખંભાતનો અખાત

(B) મજાર અને કચ્છનો અખાત

(C) ખંભાત અને બંગાળનો અખાત

(D) કચ્છ અને મજારનો અખાત

ઉકેલ: ગુજરાતના દરિયાકાંઠે કચ્છનો અખાત અને ખંભાતનો અખાત — બે મુખ્ય અખાત આવેલા છે, જેની વચ્ચે સૌરાષ્ટ્ર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 એશિયાઈ સિંહોનું એકમાત્ર નૈસર્ગિક નિવાસસ્થાન ગુજરાતમાં ક્યાં છે?

(A) ગીરનું જંગલ

(B) નળ સરોવર

(C) વેળાવદર

(D) જેસોર

ઉકેલ: જૂનાગઢ-ગીર સોમનાથ વિસ્તારમાં આવેલું ગીરનું જંગલ એશિયાઈ સિંહોનું એકમાત્ર નૈસર્ગિક ઘર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 કયું ભૌગોલિક પરિબળ ગુજરાતના ઉત્તર ભાગમાંથી પસાર થાય છે?

(A) કર્કવૃત્ત

(B) વિષુવવૃત્ત

(C) મકરવૃત્ત

(D) આર્કટિક વૃત્ત

ઉકેલ: કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) ગુજરાતના ઉત્તર ભાગમાંથી પસાર થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 વસ્તીની દૃષ્ટિએ ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો કયો છે?

(A) અમદાવાદ

(B) સુરત

(C) વડોદરા

(D) રાજકોટ

ઉકેલ: વસ્તીની દૃષ્ટિએ અમદાવાદ ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 વેરાવળ બંદર મુખ્યત્વે શેના માટે જાણીતું છે?

(A) મત્સ્ય ઉદ્યોગ

(B) પેટ્રોલિયમ

(C) પ્રવાસન માત્ર

(D) મીઠું

ઉકેલ: ગીર સોમનાથ જિલ્લાનું વેરાવળ ગુજરાતનું મુખ્ય મત્સ્ય બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ગુજરાતનું મુખ્ય સરકારી બંદર કયું છે?

(A) કંડલા (દીનદયાળ)

(B) મુંદ્રા

(C) પીપાવાવ

(D) દહેજ

ઉકેલ: કચ્છ જિલ્લાનું કંડલા (દીનદયાળ) બંદર ગુજરાતનું મુખ્ય સરકારી બંદર છે, જે મુક્ત વેપાર ક્ષેત્ર ધરાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 ગુજરાતનું સૌથી ઊંચું બિંદુ (કચ્છમાં) કયું છે?

(A) કાળો ડુંગર

(B) ધોરડો

(C) ખડીર બેટ

(D) નખત્રાણા

ઉકેલ: કચ્છનો કાળો ડુંગર કચ્છ પ્રદેશનું સૌથી ઊંચું બિંદુ છે, જ્યાંથી રણનો વિહંગમ નજારો જોવા મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 ગુજરાતની સ્થાપના સમયે (1960) રાજ્યમાં કેટલા જિલ્લા હતા?

(A) 17

(B) 19

(C) 25

(D) 26

ઉકેલ: 1 મે 1960ના રોજ ગુજરાતની સ્થાપના થઈ ત્યારે રાજ્યમાં કુલ 17 જિલ્લા હતા.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 જામનગર શહેર કોના માટે પ્રખ્યાત છે?

(A) પિત્તળ ઉદ્યોગ અને ઓઈલ રિફાઈનરી

(B) હીરા ઉદ્યોગ

(C) મીઠાં ઉદ્યોગ

(D) ચાનો બગીચો

ઉકેલ: જામનગર 'પિત્તળ નગરી' તરીકે ઓળખાય છે અને અહીં વિશ્વની સૌથી મોટી ઓઈલ રિફાઈનરી આવેલી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 ગુજરાતમાં વિસ્તારની દૃષ્ટિએ સૌથી નાનો જિલ્લો કયો છે?

(A) ડાંગ

(B) પોરબંદર

(C) ગાંધીનગર

(D) આણંદ

ઉકેલ: ડાંગ વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ગુજરાતનો સૌથી નાનો જિલ્લો છે; તે ગાઢ જંગલ ધરાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) નર્મદા

(B) ભરૂચ

(C) વડોદરા

(D) છોટાઉદેપુર

ઉકેલ: સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી નર્મદા જિલ્લાના કેવડિયા ખાતે, સરદાર સરોવર બંધ પાસે આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 દક્ષિણ ગુજરાતમાં સૌથી વધુ વરસાદ ધરાવતો જિલ્લો કયો છે?

(A) ડાંગ

(B) વડોદરા

(C) આણંદ

(D) ભરૂચ

ઉકેલ: ડાંગ જિલ્લો સહ્યાદ્રિ ધાટની નજીક હોવાથી ગુજરાતમાં સૌથી વધુ વરસાદ મેળવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 નળ સરોવર પક્ષી અભયારણ્ય મુખ્યત્વે કયા જિલ્લાઓ વચ્ચે આવેલું છે?

(A) અમદાવાદ-સુરેન્દ્રનગર

(B) કચ્છ-બનાસકાંઠા

(C) સુરત-વલસાડ

(D) રાજકોટ-મોરબી

ઉકેલ: નળ સરોવર પક્ષી અભયારણ્ય અમદાવાદ અને સુરેન્દ્રનગર જિલ્લાઓની સરહદ પાસે આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 નીચેનામાંથી કયું ગુજરાતનું બંદર નથી?

(A) કોચી

(B) ઓખા

(C) પોરબંદર

(D) ભાવનગર

ઉકેલ: કોચી કેરળમાં આવેલું બંદર છે; ઓખા, પોરબંદર અને ભાવનગર ગુજરાતનાં બંદરો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 ગુજરાતનો સૌથી ફળદ્રુપ કાંપ-ભૂમિ વિસ્તાર કયો ગણાય છે?

(A) મધ્ય ગુજરાત

(B) કચ્છ

(C) ઉત્તર ગુજરાત (રેતાળ)

(D) સૌરાષ્ટ્રનો ઉચ્ચપ્રદેશ

ઉકેલ: મધ્ય ગુજરાત (અમદાવાદ-વડોદરા-આણંદ) સાબરમતી-મહીની કાંપ-ભૂમિને કારણે સૌથી ફળદ્રુપ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 રણ ઉત્સવનું મુખ્ય કેન્દ્ર કચ્છનું કયું ગામ છે?

(A) ધોરડો

(B) માંડવી

(C) અંજાર

(D) નખત્રાણા

ઉકેલ: કચ્છના ધોરડો ગામ પાસેના સફેદ રણમાં દર શિયાળે પ્રખ્યાત રણ ઉત્સવ યોજાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 ગુજરાત વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ભારતનું કેટલામું મોટું રાજ્ય છે?

(A) પાંચમું

(B) બીજું

(C) ત્રીજું

(D) સાતમું

ઉકેલ: આશરે 1,96,024 km² વિસ્તાર સાથે ગુજરાત વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ભારતનું પાંચમું મોટું રાજ્ય છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ગુજરાતનું પાટનગર કયું છે?

- (A) ગાંધીનગર (B) અમદાવાદ (C) વડોદરા (D) રાજકોટ

2. ગુજરાતનું સૌથી મોટું શહેર કયું છે?

- (A) અમદાવાદ (B) સુરત (C) વડોદરા (D) ગાંધીનગર

3. ગુજરાતમાં હાલમાં કુલ કેટલા જિલ્લા છે?

- (A) 33 (B) 26 (C) 29 (D) 32

4. ગુજરાતની સ્થાપના કયા દિવસે થઈ?

- (A) 1 મે 1960 (B) 1 નવેમ્બર 1956 (C) 26 જાન્યુઆરી 1950
(D) 15 ઓગસ્ટ 1947

5. ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક કયું છે?

- (A) સાપુતારા (B) ગિરનાર (C) પાવાગઢ (D) આબુ

6. ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો (વિસ્તાર પ્રમાણે) કયો છે?

- (A) કચ્છ (B) બનાસકાંઠા (C) જામનગર (D) સુરત

7. ગુજરાતની આંતરરાષ્ટ્રીય સરહદ કયા દેશ સાથે છે?

- (A) પાકિસ્તાન (B) નેપાળ (C) બાંગ્લાદેશ (D) ચીન

8. ગુજરાતનું સૌથી ઊંચું શિખર કયું છે?

- (A) ગિરનાર (B) પાવાગઢ (C) શેત્રુંજય (D) સાપુતારા

9. ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો ભારતમાં કેવો છે?

- (A) સૌથી લાંબો (B) સૌથી ટૂંકો (C) બીજા ક્રમે (D) ત્રીજા ક્રમે

10. ગુજરાતના ઉત્તર ભાગમાંથી કઈ રેખા પસાર થાય છે?

- (A) કર્કવૃત્ત (B) વિષુવવૃત્ત (C) મકરવૃત્ત (D) ગ્રીનિય રેખા

11. ગીરનું જંગલ કયા પ્રાણી માટે પ્રખ્યાત છે?

- (A) એશિયાઈ સિંહ (B) વાઘ (C) હાથી (D) ગેંડો

12. કચ્છનું જિલ્લા મથક કયું છે?

- (A) ભુજ (B) ગાંધીધામ (C) મુંદ્રા (D) અંજાર

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર ગુજરાતમાં કયું છે?

- (A) મુંદ્રા (B) કંડલા (C) ઓખા (D) પીપાવાવ

14. ગુજરાતનું મુખ્ય સરકારી બંદર કયું છે?

- (A) કંડલા (દીનદયાળ) (B) મુંદ્રા (C) દહેજ (D) મગદલ્લા

15. ઘુડખર અભયારણ્ય ગુજરાતમાં ક્યાં આવેલું છે?

- (A) કચ્છનું નાનું રણ (B) કચ્છનું મોટું રણ (C) ગીરનું જંગલ
(D) નળ સરોવર

16. નર્મદા અને તાપી નદીઓ કયા અખાતમાં ઠલવાય છે?

- (A) ખંભાતનો અખાત (B) કચ્છનો અખાત (C) મન્નારનો અખાત
(D) બંગાળનો ઉપસાગર

17. ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન ગુજરાતના કયા અખાતમાં છે?

- (A) કચ્છનો અખાત (B) ખંભાતનો અખાત (C) મન્નારનો અખાત
(D) ખંભાતનો ઉપસાગર

18. પાવાગઢ ડુંગર કયા પ્રકારના ખડકોથી બનેલો છે?

- (A) જ્વાળામુખીજન્ય (B) કાંપ-નિક્ષેપજન્ય (C) ચૂનાખડક
(D) રેતાળ ખડક

19. ગુજરાતની સ્થાપના સમયે (1960) રાજ્યમાં કેટલા જિલ્લા હતા?

- (A) 17 (B) 19 (C) 25 (D) 26

20. શેત્રુંજય પર્વત (પાલિતાણા) કયા જિલ્લામાં છે?

- (A) ભાવનગર (B) જૂનાગઢ (C) અમરેલી (D) બોટાદ

21. વસ્તીની દૃષ્ટિએ ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો કયો છે?

- (A) અમદાવાદ (B) સુરત (C) વડોદરા (D) રાજકોટ

22. કચ્છનું સૌથી ઊંચું બિંદુ કયું છે?

- (A) કાળો ડુંગર (B) ધોરડો (C) ખડીર બેટ (D) નખત્રાણા

23. ગુજરાતની વચ્ચે કયા બે અખાત આવેલા છે?

- (A) કચ્છનો અને ખંભાતનો (B) મન્નાર અને કચ્છનો
(C) ખંભાત અને બંગાળનો (D) કચ્છ અને મન્નારનો

24. ગુજરાતની પૂર્વમાં કયું રાજ્ય આવેલું છે?

- (A) મધ્યપ્રદેશ (B) રાજસ્થાન (C) મહારાષ્ટ્ર (D) છત્તીસગઢ

અધરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ગુજરાત ભારતનું કેટલામું મોટું રાજ્ય છે?

- (A) પાંચમું (B) બીજું (C) ત્રીજું (D) છઠ્ઠું

26. 2013માં ઉમેરાયેલા સાત નવા જિલ્લાઓમાં નીચેનામાંથી કયો સમાવિષ્ટ છે?

- (A) મોરબી (B) આણંદ (C) પાટણ (D) નવસારી

27. ગુજરાતનું સૌથી પશ્ચિમ બિંદુ આશરે ક્યાં આવેલું છે?

- (A) કચ્છનું કોટેશ્વર / સિર ક્રીક (B) ઓખા (C) દ્વારકા
(D) નલિયા

28. ખંભાતના અખાતની એક વિશિષ્ટતા કઈ છે?

- (A) ભરતી-ઓટની ઊંચાઈ ભારતમાં સૌથી વધુ પૈકીની
(B) પરવાળાનું ઉદ્યાન (C) મીઠાના થર (D) બરફથી ઢેકાયેલો

29. ગિરનારનું સર્વોચ્ચ શિખર કયું છે?

- (A) ગોરખનાથ (B) અંબાજી (C) દત્તાત્રેય (D) કાલિકા

30. નીચેનામાંથી ગુજરાતનો સૌથી નાનો જિલ્લો (વિસ્તાર + વસ્તી બંને) કયો છે?

- (A) ડાંગ (B) પોરબંદર (C) બોટાદ (D) નર્મદા

31. ચાંપાનેર-પાવાગઢ સ્થળ કયા આંતરરાષ્ટ્રીય દરજ્જા હેઠળ આવે છે?

- (A) UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ (B) રામસર સ્થળ
(C) બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ (D) ગ્લોબલ જિયોપાર્ક

32. કચ્છનો અખાત મુખ્યત્વે કયા બે વિસ્તારોની વચ્ચે આવેલો છે?

- (A) કચ્છ અને જામનગર (B) જામનગર અને ભાવનગર
(C) કચ્છ અને બનાસકાંઠા (D) ભાવનગર અને સુરત

33. મધ્ય ગુજરાતની ફળદ્રુપતા મુખ્યત્વે કઈ નદીઓની કાંપ-ભૂમિને કારણે છે?

- (A) સાબરમતી અને મહી (B) નર્મદા અને તાપી
(C) ભાદર અને શેત્રુંજી (D) બનાસ અને સરસ્વતી

34. કચ્છનું મોટું રણ વિશ્વમાં મુખ્યત્વે શેના માટે અલગ ઓળખ ધરાવે છે?

- (A) સૌથી મોટાં મીઠાના રણોમાંનું એક (B) ગાઢ ઉષ્ણકટિબંધીય જંગલ
(C) બરફનું મેદાન (D) જ્વાળામુખીનો ઢોળાવ

35. ★ ગુજરાતના ભૌતિક વિભાગો અંગે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?

- (A) સૌરાષ્ટ્ર એક ઉચ્ચપ્રદેશ છે, જ્યારે મધ્ય ગુજરાત કાંપ-મેદાન છે
(B) કચ્છ ગુજરાતનો સૌથી વધુ વરસાદ ધરાવતો વિભાગ છે
(C) ઉત્તર ગુજરાત મુખ્યત્વે ડાંગરનું ઉત્પાદન કરતો ભીનો વિભાગ છે
(D) દક્ષિણ ગુજરાત મુખ્યત્વે રણ-પ્રદેશ છે

36. ★ નીચેનામાંથી અખાત-નદી જોડમાં કયું જોડ ખોટું છે?

- (A) કચ્છનો અખાત — નર્મદા (B) ખંભાતનો અખાત — તાપી
(C) ખંભાતનો અખાત — મહી (D) ખંભાતનો અખાત — સાબરમતી

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. A | 3. A | 4. A | 5. A | 6. A | 7. A | 8. A | 9. A | 10. A | 11. A |
| 12. A | 13. A | 14. A | 15. A | 16. A | 17. A | 18. A | 19. A | 20. A | 21. A | 22. A |
| 23. A | 24. A | 25. A | 26. A | 27. A | 28. A | 29. A | 30. A | 31. A | 32. A | 33. A |
| 34. A | 35. A | 36. A | | | | | | | | |

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — ગાંધીનગર ગુજરાતનું પાટનગર છે.
- જવાબ (A) — અમદાવાદ ગુજરાતનું સૌથી મોટું શહેર અને મુખ્ય આર્થિક કેન્દ્ર છે.
- જવાબ (A) — ગુજરાતમાં હાલમાં કુલ 33 જિલ્લા છે.
- જવાબ (A) — 1 મે 1960ના રોજ ગુજરાત અલગ રાજ્ય બન્યું.
- જવાબ (A) — ડાંગ જિલ્લાનું સાપુતારા ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક છે.
- જવાબ (A) — વિસ્તારની દૃષ્ટિએ કચ્છ ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો છે.
- જવાબ (A) — ગુજરાતની આંતરરાષ્ટ્રીય સરહદ કચ્છ પાસેથી પાકિસ્તાન સાથે જોડાયેલી છે.
- જવાબ (A) — જૂનાગઢ પાસેનું ગિરનાર ગુજરાતનું સૌથી ઊંચું શિખર છે.
- જવાબ (A) — ગુજરાત ભારતનો સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો (આશરે 1,600 km) ધરાવે છે.
- જવાબ (A) — કર્કવૃત્ત ગુજરાતના ઉત્તર ભાગમાંથી પસાર થાય છે.
- જવાબ (A) — ગીરનું જંગલ એશિયાઈ સિંહોનું એકમાત્ર નૈસર્ગિક નિવાસસ્થાન છે.
- જવાબ (A) — ભુજ કચ્છ જિલ્લાનું વડું મથક છે.
- જવાબ (A) — કચ્છનું મુંદ્રા ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે.
- જવાબ (A) — કચ્છનું કંડલા (દીનદયાળ) ગુજરાતનું મુખ્ય સરકારી બંદર છે.
- જવાબ (A) — કચ્છના નાના રણમાં આવેલા ઘુડખર અભયારણ્યમાં જંગલી ગધેડા જોવા મળે છે.
- જવાબ (A) — નર્મદા, તાપી, મહી અને સાબરમતી ખંભાતના અખાતમાં ભળે છે.
- જવાબ (A) — જામનગર પાસે કચ્છના અખાતમાં ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન આવેલું છે.
- જવાબ (A) — પાવાગઢ ડુંગર જવાળામુખીજન્ય ખડકોથી બનેલો છે.
- જવાબ (A) — 1960માં ગુજરાતની સ્થાપના વખતે 17 જિલ્લા હતા.
- જવાબ (A) — ભાવનગર જિલ્લાના પાલિતાણા ખાતે જૈનોનું પવિત્ર શેત્રુંજય પર્વત આવેલું છે.
- જવાબ (A) — વસ્તીની દૃષ્ટિએ અમદાવાદ ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો છે.
- જવાબ (A) — કાળો ડુંગર કચ્છ પ્રદેશનું સૌથી ઊંચું બિંદુ છે.
- જવાબ (A) — કચ્છનો અખાત અને ખંભાતનો અખાત — બંને વચ્ચે સૌરાષ્ટ્ર દ્વીપકલ્પ આવેલો છે.
- જવાબ (A) — ગુજરાતની પૂર્વમાં મધ્યપ્રદેશ આવેલું છે.
- જવાબ (A) — આશરે 1,96,024 km² સાથે ગુજરાત ભારતનું પાંચમું મોટું રાજ્ય છે.
- જવાબ (A) — 2013માં મોરબી, બોટાદ, અરવલ્લી, મહીસાગર, છોટાઉદેપુર, દેવભૂમિ દ્વારકા અને ગીર સોમનાથ રચાયા.
- જવાબ (A) — કચ્છનું કોટેશ્વર-સિર કીક વિસ્તાર ગુજરાતનું (અને ભારતનું) સૌથી પશ્ચિમ બિંદુ ગણાય છે.
- જવાબ (A) — ખંભાતના અખાતમાં ભરતી-ઓટ (Tides) ની ઊંચાઈ ભારતમાં સૌથી વધુ પૈકીની છે.
- જવાબ (A) — ગિરનારનું ગોરખનાથ શિખર (~1,145 m) સૌથી ઊંચું શિખર છે.
- જવાબ (A) — ડાંગ વિસ્તાર અને વસ્તી બંનેમાં ગુજરાતનો સૌથી નાનો જિલ્લો છે.
- જવાબ (A) — ચાંપાનેર-પાવાગઢ પુરાતત્વીય ઉદ્યાન UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ સ્થળ છે.
- જવાબ (A) — કચ્છનો અખાત ઉત્તરમાં કચ્છ અને દક્ષિણમાં સૌરાષ્ટ્ર (જામનગર બાજુ) ની વચ્ચે આવેલો છે.

33. જવાબ (A) — મધ્ય ગુજરાત સાબરમતી અને મહીની કાંપ-ભૂમિને કારણે ખૂબ ફળદ્રુપ છે.

34. જવાબ (A) — કચ્છનું મોટું રણ વિશ્વનાં સૌથી મોટાં મીઠાંના રણોમાંનું એક ગણાય છે.

35. જવાબ (A) — સૌરાષ્ટ્ર મધ્યમ ઊંચાઈનો ઉચ્ચપ્રદેશ છે; મધ્ય ગુજરાત ફળદ્રુપ કાંપ-મેદાન છે. કચ્છ સૌથી શુષ્ક અને દક્ષિણ ગુજરાત સૌથી ભીનો વિભાગ છે.

36. જવાબ (A) — નર્મદા ખંભાતના અખાતમાં ઠલવાય છે, કચ્છના અખાતમાં નહીં. તાપી, મહી અને સાબરમતી પણ ખંભાતના અખાતમાં ભળે છે.

ગુજરાતની ભૌતિક ભૂગોળમાં નદીઓ, આબોહવા અને માટી ત્રણ પાયાના સ્તંભ છે, જે રાજ્યના ખેતી-ઉદ્યોગ-વસ્તીના વિતરણને સીધી અસર કરે છે. નર્મદા અને તાપી જેવી દ્વીપકલ્પીય નદીઓ પશ્ચિમ તરફ વહીને ખંભાતના અખાત અને અરબ સાગરમાં મળે છે, જ્યારે રાજ્યનો મોટો ભાગ અર્ધ-શુષ્ક આબોહવા ધરાવે છે. આ પ્રકરણમાં ગુજરાતની મુખ્ય નદીઓ, બંધ-જળાશયો, વરસાદનું વિતરણ, માટીના પ્રકાર અને સિંચાઈ-વ્યવસ્થાનો વિગતવાર અભ્યાસ કરીશું.

ગુજરાતની નદીપ્રણાલીનો પરિચય

ગુજરાતની નદીઓને મુખ્યત્વે ત્રણ વિભાગમાં વહેંચી શકાય — મધ્ય ગુજરાત અને દક્ષિણ ગુજરાતની નદીઓ (નર્મદા, તાપી, મહી, સાબરમતી), સૌરાષ્ટ્રની નદીઓ (ભાદર, શેત્રુંજી, મચ્છુ, આજી) અને કચ્છની નદીઓ (રૂક્ષ, મોસમી). રાજ્યની મોટાભાગની નદીઓ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ વહીને અરબ સાગર, ખંભાતનો અખાત કે કચ્છના રણમાં મળે છે.

ગુજરાતની સૌથી લાંબી નદી સાબરમતી છે (રાજ્યમાં વહેણની દૃષ્ટિએ), પરંતુ કુલ લંબાઈ અને જળપ્રવાહની દૃષ્ટિએ નર્મદા સૌથી મહત્વની નદી ગણાય છે. નર્મદા અને તાપી બંને દ્વીપકલ્પીય નદીઓ છે જે ભંજ-ખીણ (rift valley) માંથી વહે છે અને ડેલ્ટા ન બનાવતાં મુખત્રિકોણ (estuary) બનાવે છે.

ગુજરાતની મુખ્ય નદીઓ — એક નજરમાં

નદી	ઉદ્ભવ	મુખ (મળે છે)	આશરે કુલ લંબાઈ
નર્મદા	અમરકંટક (મધ્યપ્રદેશ)	ખંભાતનો અખાત	1312 km
તાપી	મુલતાઈ-સતપુડા (મધ્યપ્રદેશ)	ખંભાતનો અખાત	724 km
મહી	વિંધ્યાચળ-ધાર (મધ્યપ્રદેશ)	ખંભાતનો અખાત	583 km
સાબરમતી	અરવલ્લી-ઢેબર (રાજસ્થાન)	ખંભાતનો અખાત	371 km
ભાદર	જસદણ ટેકરી (રાજકોટ)	અરબ સાગર (નવીબંદર)	260 km
શેત્રુંજી	ગીર પ્રદેશ (ચાંચાઈ)	ખંભાતનો અખાત	227 km

નર્મદા નદી

નર્મદા મધ્યભારતની સૌથી મહત્વની પશ્ચિમ-વાહિની નદી છે. તે મધ્યપ્રદેશના અમરકંટક પહાર (મૈકાલ પર્વતમાળા) માંથી નીકળે છે અને મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર તથા ગુજરાતમાં વહીને ભરૂચ પાસે ખંભાતના અખાતમાં મુખત્રિકોણ રચે છે. તેને 'મધ્યપ્રદેશની જીવાદોરી' તથા 'રેવા' તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.

નર્મદા સતપુડા અને વિંધ્યાચળ પર્વતમાળાઓ વચ્ચેની ભંજ-ખીણ (rift valley) માંથી વહે છે, તેથી તે ડેલ્ટા ન બનાવતાં મુખત્રિકોણ બનાવે છે. ગુજરાતમાં તેની લંબાઈ આશરે 160 km છે. જબલપુર પાસેનો 'ધુઆંધાર' ધોધ અને આરસપહાણ (marble rocks) તેની ભૌગોલિક વિશેષતા છે.

- ▶ પ્રાચીન નામ: રેવા / મેકલસુતા
- ▶ ઉપનદીઓ: તવા, હિરણ, ઓરસંગ, કરજણ, બરના
- ▶ ગુજરાતમાં પ્રવેશ: છોટાઉદેપુર/નર્મદા જિલ્લા તરફથી
- ▶ ભરૂચ બંદર નર્મદાના મુખ પાસે વસેલું પ્રાચીન વેપારી બંદર છે

યાદ રાખો — નર્મદા

- ◆ પૂર્વથી પશ્ચિમ વહેતી સૌથી લાંબી ભારતીય નદી
- ◆ કુલ લંબાઈ આશરે 1312 km
- ◆ ગુજરાત-મધ્યપ્રદેશ-મહારાષ્ટ્ર ત્રણ રાજ્યમાં વહે
- ◆ સરદાર સરોવર બંધ આ જ નદી પર બાંધેલો છે

તાપી, મહી અને સાબરમતી નદીઓ

તાપી (તાપી) મધ્યપ્રદેશના સતપુડા પ્રદેશમાં મુલતાઈ પાસેથી નીકળે છે અને સુરત પાસે ખંભાતના અખાતમાં મળે છે. તે ભારતની બીજી મુખ્ય પશ્ચિમ-વાહિની નદી છે જે રિફ્ટ-ખીણમાંથી વહે છે. સુરત શહેર તાપીના કાંઠે વસેલું છે અને ઉકાઈ બંધ આ નદી પર બાંધેલો છે.

મહી નદી મધ્યપ્રદેશના વિધ્યાયળ પ્રદેશ (ધાર પાસે) માંથી નીકળે છે, રાજસ્થાન અને ગુજરાતમાં વહીને ખંભાતના અખાતમાં મળે છે. તે કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) ને બે વાર ઓળંગતી નદી છે. કડાણા અને વણાકબોરી બંધ આ નદી પર છે.

સાબરમતી અરવલ્લી પર્વતમાળાના ઢેબર (ઉદેપુર, રાજસ્થાન) પ્રદેશમાંથી નીકળે છે અને અમદાવાદ-ગાંધીનગર થઈને ખંભાતના અખાતમાં મળે છે. અમદાવાદ અને ગાંધીનગર બંને રાજધાની-ક્ષેત્રનાં શહેરો સાબરમતીના કાંઠે વસેલાં છે. તેની મુખ્ય ઉપનદીઓ સાબર અને હાથમતી છે.

ત્રણ મધ્ય-ગુજરાત નદીઓ — સરખામણી

નદી	મુખ્ય બંધ	કાંઠાનું મુખ્ય શહેર	વિશેષતા
તાપી	ઉકાઈ, કાકરાપાર	સુરત	રિફ્ટ-ખીણ, મુખત્રિકોણ
મહી	કડાણા, વણાકબોરી	વડોદરા (નજીક)	કર્કવૃત્ત બે વાર ઓળંગે
સાબરમતી	ધરોઈ	અમદાવાદ, ગાંધીનગર	રિવરફ્રન્ટ વિકાસ

સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છની નદીઓ

સૌરાષ્ટ્રની નદીઓ ટૂંકી, મોસમી અને ઝડપથી વહેતી હોય છે કારણ કે આ પ્રદેશ ઊંચાઈ ધરાવતો ગુંબજાકાર (dome) છે. મધ્ય સૌરાષ્ટ્રની ઊંચાઈમાંથી નદીઓ ચારે દિશામાં ફેલાય છે — આ રચનાને 'કેન્દ્રત્યાગી (radial) જળપ્રવાહ' કહે છે. ભાદર સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી છે જે જસદણની ટેકરીમાંથી નીકળી નવીબંદર પાસે અરબ સાગરમાં મળે છે.

કચ્છની નદીઓ અત્યંત મોસમી અને ટૂંકી છે, જે મધ્ય કચ્છની ઊંચાઈ (ધણોધર, કાળો ડુંગર પ્રદેશ) માંથી નીકળી કચ્છના રણ કે અખાતમાં લુપ્ત થઈ જાય છે. અહીંની મુખ્ય નદીઓમાં રુક્ષમતી, ખારી, ભૂખી, કાળી અને નાગમતી છે.

- ▶ સૌરાષ્ટ્રની નદીઓ બારમાસી નથી — ઉનાળામાં સુકાઈ જાય
- ▶ કેન્દ્રત્યાગી (radial) જળપ્રવાહ સૌરાષ્ટ્રની ઓળખ છે
- ▶ મચ્છુ નદી પર 1979ની મોરબી હોનારત (બંધ તૂટ્યો) જાણીતી છે

સૌરાષ્ટ્રની મુખ્ય નદીઓ

નદી	ઉદ્ભવ	મુખ	મુખ્ય બંધ/શહેર
ભાદર	જસદણ ટેકરી	અરબ સાગર	ભાદર બંધ
શેત્રુંજી	ગીર (ચાંચાઈ)	ખંભાતનો અખાત	ખોડિયાર બંધ
મચ્છુ	મધ્ય સૌરાષ્ટ્ર	કચ્છનું નાનું રણ	મોરબી
આજી	સરધાર ટેકરી	કચ્છનો અખાત	રાજકોટ
ભોગાવો	ચોટીલા પ્રદેશ	નળ સરોવર તરફ	સુરેન્દ્રનગર

ગુજરાતના મુખ્ય બંધ અને જળાશયો

ગુજરાતમાં સિંચાઈ, પીવાનું પાણી અને વીજઉત્પાદન માટે અનેક બંધ બાંધવામાં આવ્યા છે. તેમાં સૌથી મહત્વનો સરદાર સરોવર બંધ છે, જે ભારતના સૌથી ઊંચા કોંક્રીટ ગ્રેવિટી બંધોમાંનો એક છે. નર્મદા યોજના દ્વારા ગુજરાત, મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર અને રાજસ્થાન એમ ચાર રાજ્યોને લાભ મળે છે.

ઉકાઈ બંધ તાપી નદી પર બાંધેલો છે અને તેને 'દક્ષિણ ગુજરાતની જીવાદોરી' કહે છે. કડાણા બંધ મહી નદી પર છે. ધરોઈ બંધ સાબરમતી નદી પર છે જે ઉત્તર ગુજરાત અને અમદાવાદને પાણી પૂરું પાડે છે.

ગુજરાતના મહત્વના બંધ

બંધ	નદી	જિલ્લો	મુખ્ય ઉપયોગ
સરદાર સરોવર	નર્મદા	નર્મદા (કેવડિયા)	સિંચાઈ, વીજ, પીવાનું પાણી
ઉકાઈ	તાપી	તાપી	સિંચાઈ, જળવિદ્યુત

બંધ	નદી	જિલ્લો	મુખ્ય ઉપયોગ
કડાણા	મહી	મહીસાગર	સિંચાઈ, વીજ
ધરોઈ	સાબરમતી	મહેસાણા	સિંચાઈ, પીવાનું પાણી
કાકરાપાર	તાપી	સુરત (વ્યારા)	સિંચાઈ
વણાકબોરી	મહી	ખેડા	વીજ-થર્મલ ઇંડક, સિંચાઈ
પાનમ	પાનમ	પંચમહાલ	સિંચાઈ

સરદાર સરોવર — મહત્વના તથ્યો

- નદી: નર્મદા - સ્થળ: કેવડિયા (નર્મદા જિલ્લો)
- ઊંચાઈ આશરે 163 મીટર (ભારતનો બીજો સૌથી ઊંચો બંધ)
- મુખ્ય નહેર: નર્મદા મુખ્ય નહેર (વિશ્વની સૌથી લાંબી સિંચાઈ નહેરમાંની એક)
- નજીકમાં 'સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી' (સરદાર પટેલ પ્રતિમા) આવેલી છે

ગુજરાતની આબોહવા

ગુજરાતની આબોહવા મુખ્યત્વે ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી (tropical monsoon) અને અર્ધ-શુષ્ક (semi-arid) પ્રકારની છે. કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) રાજ્યમાંથી પસાર થાય છે, જે ગુજરાતને ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ ક્ષેત્રની સીમા પર મૂકે છે. કર્કવૃત્ત ગુજરાતના આશરે છ જિલ્લા (કચ્છ, પાટણ, મહેસાણા, ગાંધીનગર, સાબરકાંઠા, અરવલ્લી) માંથી પસાર થાય છે.

ગુજરાતમાં ત્રણ મુખ્ય ઋતુઓ છે — ઉનાળો (માર્ચ થી જૂન), ચોમાસું (જૂન થી સપ્ટેમ્બર) અને શિયાળો (નવેમ્બર થી ફેબ્રુઆરી). રાજ્યમાં વરસાદ મુખ્યત્વે દક્ષિણ-પશ્ચિમ મોસમી પવનો (નૈઋત્યના મોસમી પવનો) દ્વારા આવે છે. કચ્છ અને ઉત્તર ગુજરાત શુષ્ક છે, જ્યારે દક્ષિણ ગુજરાત (વલસાડ-ડાંગ) સૌથી વધુ વરસાદ મેળવે છે.

- આબોહવા-પ્રકાર: ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી + અર્ધ-શુષ્ક
- વરસાદ દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ ઘટતો જાય
- દરિયાકાંઠાના વિસ્તારોમાં ભેજવાળી, સમઘાત આબોહવા

ગુજરાતની ઋતુઓ

ઋતુ	મહિના	વિશેષતા
ઉનાળો	માર્ચ - જૂન	ગરમ-સૂકો; કચ્છ-ઉ.ગુજરાતમાં 45°C સુધી
ચોમાસું	જૂન - સપ્ટેમ્બર	નૈઋત્ય મોસમી પવનોથી વરસાદ
શિયાળો	નવેમ્બર - ફેબ્રુઆરી	સૂકો-ઠંડો; ઉ.ગુજરાતમાં ઠંડી વધુ

વરસાદનું વિતરણ

ગુજરાતમાં વરસાદનું વિતરણ ખૂબ અસમાન છે. દક્ષિણ ગુજરાત (ડાંગ, વલસાડ, નવસારી) સૌથી વધુ — આશરે 1500 થી 2000 mm — વરસાદ મેળવે છે, જ્યારે કચ્છ સૌથી ઓછો — આશરે 300 થી 400 mm — વરસાદ મેળવે છે. ડાંગ જિલ્લો (સાપુતારા પ્રદેશ) રાજ્યમાં સૌથી વધુ વરસાદ ધરાવતો વિસ્તાર છે.

વરસાદનું પ્રમાણ સામાન્ય રીતે દક્ષિણ-પૂર્વથી ઉત્તર-પશ્ચિમ તરફ ઘટતું જાય છે. સૌરાષ્ટ્રમાં ગીર પ્રદેશ અને દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર પ્રમાણમાં વધુ વરસાદ મેળવે છે, જ્યારે ઉત્તર ગુજરાત (બનાસકાંઠા, પાટણ) અને કચ્છ સૂકા રહે છે.

પ્રદેશવાર વાર્ષિક વરસાદ (આશરે)

પ્રદેશ	વાર્ષિક વરસાદ	વર્ગ
દક્ષિણ ગુજરાત (ડાંગ, વલસાડ)	1500 – 2000 mm	વધુ વરસાદ
દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર (ગીર)	800 – 1000 mm	મધ્યમ

પ્રદેશ	વાર્ષિક વરસાદ	વર્ગ
મધ્ય ગુજરાત (વડોદરા, આણંદ)	800 – 1000 mm	મધ્યમ
ઉત્તર ગુજરાત (બનાસકાંઠા)	500 – 700 mm	ઓછો
કચ્છ	300 – 400 mm	સૌથી ઓછો

વરસાદ — મુખ્ય તથ્યો

- સૌથી વધુ વરસાદ: ડાંગ (સાપુતારા પ્રદેશ)
- સૌથી ઓછો વરસાદ: કચ્છ
- મુખ્ય સ્ત્રોત: નૈઋત્યના (દક્ષિણ-પશ્ચિમ) મોસમી પવનો
- વરસાદ દક્ષિણ-પૂર્વથી ઉત્તર-પશ્ચિમ તરફ ઘટે

ગુજરાતની માટીના પ્રકાર

ગુજરાતમાં વિવિધ પ્રકારની માટી જોવા મળે છે, જે મૂળ ખડક, આબોહવા અને નદીના કાંપ પર આધાર રાખે છે. મુખ્ય પ્રકારોમાં કાંપની માટી (કાંપાળ), કાળી માટી (રેગુર), રાતી-પીળી માટી, રેતાળ માટી અને ખારી-ભાસ્મિક માટીનો સમાવેશ થાય છે.

કાંપની માટી મધ્ય અને ઉત્તર ગુજરાતના મેદાનોમાં (સાબરમતી, મહી નદીના કાંઠે) જોવા મળે છે અને તે કૃષિ માટે ખૂબ ફળદ્રુપ છે. કાળી માટી (રેગુર) દક્ષિણ ગુજરાત અને સૌરાષ્ટ્રના કેટલાક ભાગમાં છે, જે કપાસ માટે આદર્શ હોવાથી 'કાળી કપાસિયા માટી' તરીકે ઓળખાય છે.

- કાંપની માટી સૌથી ફળદ્રુપ — નદીના કાંપથી બને
- કાળી માટી (રેગુર) જ્વાળામુખીય બેસાલ્ટ ખડકથી બને; ભેજ સંઘરી રાખે
- ભાવ પ્રદેશ (ભાવનગર-અમદાવાદ સીમા) ભાલિયા ઘઉં માટે જાણીતો

ગુજરાતની માટી અને તેના વિસ્તાર

માટીનો પ્રકાર	મુખ્ય વિસ્તાર	મુખ્ય પાક
કાંપની માટી (કાંપાળ)	મધ્ય-ઉ. ગુજરાત મેદાન	ઘઉં, ડાંગર, શાકભાજી
કાળી માટી (રેગુર)	દક્ષિણ ગુજરાત, ભાવ પ્રદેશ	કપાસ, શેરડી
રાતી-પીળી માટી	પંચમહાલ, સાબરકાંઠા	મકાઈ, બાજરી
રેતાળ માટી	કચ્છ, ઉત્તર ગુજરાત	બાજરી, એરંડા, ગુવાર
ખારી-ભાસ્મિક માટી	દરિયાકાંઠો, કચ્છનું રણ	ઓછી ફળદ્રુપ; ઘાસ

સિંચાઈ-વ્યવસ્થા

ગુજરાતમાં વરસાદ અસમાન અને અનિશ્ચિત હોવાથી સિંચાઈ કૃષિ માટે પાયાની જરૂરિયાત છે. રાજ્યમાં મુખ્યત્વે કૂવા-ટ્યૂબવેલ (કૂવા સિંચાઈ), નહેર સિંચાઈ અને તળાવ સિંચાઈનો ઉપયોગ થાય છે. ઉત્તર ગુજરાત અને સૌરાષ્ટ્રમાં મુખ્યત્વે કૂવા-ટ્યૂબવેલ આધારિત સિંચાઈ છે.

નર્મદા યોજનાની મુખ્ય નહેર અને તેની શાખા-નહેરો દ્વારા ઉત્તર ગુજરાત, સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છ સુધી પાણી પહોંચાડવામાં આવે છે, જે દુષ્કાળગ્રસ્ત વિસ્તારોને રાહત આપે છે. સૌની યોજના (SAUNI — Saurashtra Narmada Avtaran Irrigation) દ્વારા નર્મદાનું વધારાનું પાણી સૌરાષ્ટ્રના જળાશયો ભરવા માટે વાપરવામાં આવે છે.

સિંચાઈ-પ્રકારો

પ્રકાર	મુખ્ય વિસ્તાર	નોંધ
કૂવા / ટ્યૂબવેલ	ઉ. ગુજરાત, સૌરાષ્ટ્ર	ભૂગર્ભજળ આધારિત; સૌથી વ્યાપક
નહેર	નર્મદા-તાપી-મહી કમાન્ડ	સરદાર સરોવર, ઉકાઈ નહેરો
તળાવ	દક્ષિણ ગુજરાત, સૌરાષ્ટ્ર	નાના સ્થાનિક જળાશયો

પ્રકાર	મુખ્ય વિસ્તાર	નોંધ
ટપક / કુવારા	બાગાયતી પાક વિસ્તાર	જળ-બચત આધુનિક પદ્ધતિ

સૌની યોજના (SAUNI)

- પૂર્ણ નામ: સૌરાષ્ટ્ર નર્મદા અવતરણ સિંચાઈ યોજના
- ઉદ્દેશ: નર્મદાનું વધારાનું પૂર-પાણી સૌરાષ્ટ્રના 115 જળાશયોમાં ભરવું
- પાઈપલાઈન આધારિત (link pipeline) — પાણીની ચોરી/બાષ્પીભવન ઘટે

તળાવ અને જળાશયો

ગુજરાતમાં અનેક કુદરતી અને માનવસર્જિત તળાવો છે, જે પાણી પુરવઠા, સિંચાઈ અને પક્ષી-આશ્રય (wetland) તરીકે મહત્વનાં છે. નળ સરોવર (અમદાવાદ-સુરેન્દ્રનગર સીમા) રાજ્યનું સૌથી મોટું કુદરતી ભીનું ભૂમિ-તળાવ છે અને તે પક્ષી-અભયારણ્ય તરીકે જાહેર થયેલું છે, જ્યાં શિયાળામાં હજારો યાયાવર પક્ષીઓ આવે છે.

થોળ તળાવ (મહેસાણા-ગાંધીનગર પ્રદેશ) પણ પક્ષી-અભયારણ્ય છે. શહેરી તળાવોમાં વડોદરાનું સુરસાગર, અમદાવાદનું કાંકરિયા, ભાવનગરનું ગૌરીશંકર (બોરતળાવ) અને રાજકોટનું લાલપરી-રણધડ જાણીતાં છે.

- નળ સરોવર: રામસર (Ramsar) ભીની ભૂમિ-સ્થળ તરીકે જાહેર
- સહસ્રલિંગ તળાવ સોલંકી રાજા સિદ્ધરાજ જયસિંહે પાટણમાં બંધાવેલું
- થોળ — સારસ ક્રૌંચ (Sarus crane) માટે જાણીતું

ગુજરાતનાં મહત્વનાં તળાવ

તળાવ	સ્થળ	વિશેષતા
નળ સરોવર	અમદાવાદ-સુરેન્દ્રનગર	સૌથી મોટું; પક્ષી-અભયારણ્ય
થોળ	મહેસાણા-ગાંધીનગર	પક્ષી-અભયારણ્ય (wetland)
કાંકરિયા	અમદાવાદ	ઐતિહાસિક માનવસર્જિત તળાવ
સુરસાગર	વડોદરા	શહેરી તળાવ
ગૌરીશંકર (બોરતળાવ)	ભાવનગર	પીવાનું પાણી પુરવઠો
સહસ્રલિંગ	પાટણ	સોલંકીકાલીન ઐતિહાસિક જળાશય

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB ગ્રામ સેવક 2025

1 ગુજરાતના નીચેનામાંથી કયા કૃષિ આબોહવાકીય ઝોનમાં ઊંડી કાળી ચીકણી માટી (Deep black clayey) મુખ્યત્વે જોવા મળે છે?

(A) ઉત્તર પશ્ચિમ ઝોન

(B) ઉત્તર સૌરાષ્ટ્ર

(C) દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર

(D) દક્ષિણ ગુજરાત

✓ જવાબ: (D) દક્ષિણ ગુજરાત

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2026

2 નીચેનીમાંથી કઈ નદી ગુજરાતમાંથી વહેતી નથી?

(A) હિરની

(B) કપિલા

(C) ઓઝાત

(D) ગોદાવરી

✓ જવાબ: (D) ગોદાવરી

GPSSB સંશોધન મદદનીશ 2025

3 ગુજરાતના ભાલ અને દરિયાકાંઠાના (તટિય) વિસ્તારોમાં કયા પ્રકારની માટી જોવા મળે છે?

(A) મધ્યમ કાળી, ઓછું પાણી શોષતી (poorly drained) અને ખાર (saline) માટી

(B) ઘેરી કાળી ચીકણીમાટી (Deep black clayey)

(C) રેતાળ ગોરાડું (sandy loam)થી રેતાળ

(D) આછી મધ્યમ કાળી ચૂનાચૂકત માટી (Shallow medium black calcareous)

✓ જવાબ: (A) મધ્યમ કાળી, ઓછું પાણી શોષતી (poorly drained) અને ખાર (saline) માટી

GPSSB સ્ટાફ નર્સ 2025

4 આપેલા વિકલ્પોમાંથી, ગુજરાત રાજ્ય કયા આબોહવા ક્ષેત્રમાં આવે છે?

(A) ભૂમધ્ય (Mediterranean)

(B) ઉપોષ્ણકટિબંધીય (Sub-tropical)

(C) સમશીતોષ્ણ (Temperate)

(D) ધ્રુવીય (Polar)

✓ જવાબ: (B) ઉપોષ્ણકટિબંધીય (Sub-tropical)

GPSSB આંકડા મદદનીશ 2025

5 ગુજરાતમાં કચ્છની મુખ્ય ભૂમિના મધ્ય અને ઉત્તર-મધ્ય ભાગોમાં નીચેનામાંથી કયા પ્રકારની માટી જોવા મળે છે?

(A) છીછરી કાળી માટી (Shallow black soil)

(B) લાલ માટી (Red soil)

(C) લેટરાઇટ માટી (Laterite soil)

(D) પીટી માટી (Peaty soil)

✓ જવાબ: (A) છીછરી કાળી માટી (Shallow black soil)

GSRTC કંડક્ટર 2021

6 નીચેનામાંથી કઈ નદીનું ઉદ્ભવસ્થાન રાજસ્થાનમાં નથી ?

(A) મહી

(B) સાબરમતી

(C) બનાસ

(D) મેશ્વો

✓ જવાબ: (D) મેશ્વો

GSSSB બિન સચિવાલય ક્લાર્ક 2016

7 અમદાવાદ જિલ્લામાં સાત નદીઓના સંગમ સ્થળે વૌઠાનો મેળો યોજાય છે. આ સાત નદીઓમાં નીચે પૈકી કઈ નદીઓનો સમાવેશ થાય છે?

(A) સાબરમતી, શેઢી, મેશ્વો, ખારી, માઝમ, વાત્રક

(B) માઝમ, સાબરમતી, સરસ્વતી, શેઢી, માલણ, હાથમતી

(C) શેઢી, પૂર્ણા, વાત્રક, માઝમ, અંબિકા, સાબરમતી

(D) હાથમતી, કોલક, મેશ્વો, કંકાવટી, વાત્રક, શેઢી

✓ જવાબ: (A) સાબરમતી, શેઢી, મેશ્વો, ખારી, માઝમ, વાત્રક

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

8 નીચેનું જોડકું જોડો: સૂચિ - 1: a. ગુજરાતની સૌથી મોટી નદી, b. સૌરાષ્ટ્રની સૌથી મોટી નદી, c. ગુજરાતની સૌથી લાંબી નદી, d. કચ્છની સૌથી મોટી નદી સૂચિ - 2: 1. સાબરમતી, 2. નર્મદા, 3. ભાદર, 4. ખારી

(A) a - 3, b - 2, c - 4, d - 1

(B) a - 2, b - 3, c - 1, d - 4

(C) a - 4, b - 1, c - 3, d - 2

(D) a - 4, b - 2, c - 1, d - 3

✓ જવાબ: (B) a - 2, b - 3, c - 1, d - 4

GSSSB સબ ઈન્સ્ટ્રક્ટર 2022

9 નીચે પૈકી કઈ નદી સૌરાષ્ટ્રની મુખ્ય નદીઓ પૈકીની નથી?

(A) આજી

(B) શેત્રુંજી

(C) ભાદર

(D) કનકાવતી

✓ જવાબ: (D) કનકાવતી

ગુજરાત હાઈકોર્ટ ડ્રાઈવર 2024

10 'સૌરાષ્ટ્રની ગંગા' તરીકે કઈ નદી ઓળખાય છે ?

(A) ભાદર

(B) રુપાવો

(C) શેતલ

(D) મોજ

✓ જવાબ: (A) ભાદર

ગુજરાત હાઈકોર્ટ પટાવાળા (Peon) 2023

11 ઉકાઈ ડેમ કઈ નદી પર છે ?

(A) કરજણ

(B) તાપી

(C) નર્મદા

(D) મહી

✓ જવાબ: (B) તાપી

VMC જુનિયર ક્લાર્ક 2023

12 રાજસ્થાન સરકાર દ્વારા નીચેનામાંથી કઈ નદી પર ડેમ બનાવવાની કાર્યવાહી ચાલુ કરેલ છે કે જેની અસર ધરોઈ ડેમ પર પડી શકે છે. જેના સંદર્ભમાં પડનાર અસરો બાબતે ગુજરાત સરકાર દ્વારા ભારત સરકાર અને રાજસ્થાન સરકારમાં પોતાનો મત રજૂ કર્યો છે.

(A) રૂપેણ

(B) સાબરમતી

(C) મહી

(D) હાથમતી

✓ જવાબ: (B) સાબરમતી

GSRTC કંડક્ટર 2021

13 નીચેનામાંથી કઈ નદી કચ્છના નાના રણમાં સમાઈ જાય છે ?

(A) કાળુભાર

(B) મચ્છુ

(C) ઘેલો

(D) ભાદર

✓ જવાબ: (B) મચ્છુ

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

14 ઢાંતીવાડા ડેમ કઈ નદી પર સ્થિત છે ?

- (A) સરસ્વતી (B) સાબરમતી (C) બનાસ (D) પુષ્પાવતી

✓ જવાબ: (C) બનાસ

ગુજરાત હાઈકોર્ટ પટાવાળા (Peon) 2023

15 બનાસ નદીનું ઉદ્ભવસ્થાન ક્યાં છે ?

- (A) મધ્યપ્રદેશ (B) રાજસ્થાન (C) ગુજરાત (D) હરિયાણા

✓ જવાબ: (B) રાજસ્થાન

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ગુજરાતમાં સરદાર સરોવર બંધ કઈ નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે?

- (A) તાપી (B) નર્મદા (C) મહી (D) સાબરમતી

ઉકેલ: સરદાર સરોવર બંધ નર્મદા નદી પર નર્મદા જિલ્લાના કેવડિયા ખાતે બાંધવામાં આવ્યો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 ઉકાઈ બંધ કઈ નદી પર આવેલો છે?

- (A) નર્મદા (B) મહી (C) તાપી (D) ભાદર

ઉકેલ: ઉકાઈ બંધ તાપી નદી પર બાંધેલો છે અને તેને દક્ષિણ ગુજરાતની જીવાદોરી કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી કઈ છે?

- (A) શેત્રુંજી (B) ભાદર (C) મચ્છુ (D) આજી

ઉકેલ: ભાદર સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી છે, જે જસદણની ટેકરીમાંથી નીકળી અરબ સાગરમાં મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 નર્મદા નદીનું ઉદ્ભવ સ્થાન કયું છે?

- (A) અમરકંટક (B) મુલતાઈ (C) ઢેબર (D) ધાર

ઉકેલ: નર્મદા મધ્યપ્રદેશના અમરકંટક પહાર (મૈકાલ પર્વતમાળા) માંથી નીકળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 ગુજરાતમાં સૌથી વધુ વરસાદ કયા જિલ્લામાં પડે છે?

(A) કચ્છ

(B) ડાંગ

(C) બનાસકાંઠા

(D) પાટણ

ઉકેલ: ડાંગ જિલ્લો (સાપુતારા પ્રદેશ) ગુજરાતમાં સૌથી વધુ વરસાદ મેળવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 સાબરમતી નદી કયા પર્વતમાંથી નીકળે છે?

(A) સતપુડા

(B) વિધ્યાયળ

(C) અરવલ્લી

(D) મૈકાલ

ઉકેલ: સાબરમતી અરવલ્લી પર્વતમાળાના ઢેબર (ઉદેપુર) પ્રદેશમાંથી નીકળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 કડાણા બંધ કઈ નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે?

(A) મહી

(B) નર્મદા

(C) સાબરમતી

(D) તાપી

ઉકેલ: કડાણા બંધ મહી નદી પર મહીસાગર જિલ્લામાં બાંધવામાં આવ્યો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 ગુજરાતમાં સૌથી ઓછો વરસાદ કયા પ્રદેશમાં પડે છે?

(A) દક્ષિણ ગુજરાત

(B) મધ્ય ગુજરાત

(C) કચ્છ

(D) દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર

ઉકેલ: કચ્છ ગુજરાતનો સૌથી શુષ્ક પ્રદેશ છે અને ત્યાં વાર્ષિક આશરે 300-400 mm વરસાદ પડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 નર્મદા નદી અંતે ક્યાં મળે છે?

(A) કચ્છનો અખાત

(B) ખંભાતનો અખાત

(C) બંગાળની ખાડી

(D) અરબ સાગર (દ્વારકા)

ઉકેલ: નર્મદા ભરૂચ પાસે મુખત્રિકોણ બનાવી ખંભાતના અખાતમાં મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 કપાસની ખેતી માટે કઈ માટી સૌથી અનુકૂળ ગણાય છે?

(A) રેતાળ માટી

(B) કાળી માટી

(C) રાતી માટી

(D) ખારી માટી

ઉકેલ: કાળી માટી (રેગુર) ભેજ સંઘરી રાખે છે અને કપાસ માટે આદર્શ હોવાથી તેને કાળી કપાસિયા માટી કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 ધરોઈ બંધ કઈ નદી પર આવેલો છે?

(A) મહી

(B) સાબરમતી

(C) નર્મદા

(D) બનાસ

ઉકેલ: ધરોઈ બંધ સાબરમતી નદી પર મહેસાણા જિલ્લામાં બાંધેલો છે, જે ઉત્તર ગુજરાતને પાણી પૂરું પાડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 ગુજરાતનું સૌથી મોટું કુદરતી તળાવ કયું છે?

(A) કાંકરિયા

(B) નળ સરોવર

(C) થોળ

(D) સુરસાગર

ઉકેલ: નળ સરોવર ગુજરાતનું સૌથી મોટું કુદરતી ભીની-ભૂમિ તળાવ છે અને પક્ષી-અભયારણ્ય તરીકે જાહેર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 તાપી નદીના કાંઠે વસેલું મુખ્ય શહેર કયું છે?

(A) વડોદરા

(B) અમદાવાદ

(C) સુરત

(D) રાજકોટ

ઉકેલ: સુરત શહેર તાપી નદીના કાંઠે વસેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 કર્કવૃત્ત (Tropic of Cancer) ગુજરાતમાંથી પસાર થાય છે — તે કઈ નદીને બે વાર ઓળંગે છે?

(A) નર્મદા

(B) મહી

(C) તાપી

(D) સાબરમતી

ઉકેલ: મહી નદી તેના વહેણમાં કર્કવૃત્તને બે વાર ઓળંગે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 સાબરમતી નદી અંતે ક્યાં મળે છે?

(A) કચ્છનો અખાત

(B) ખંભાતનો અખાત

(C) અરબ સાગર (પોરબંદર)

(D) બંગાળની ખાડી

ઉકેલ: સાબરમતી અમદાવાદ-ગાંધીનગર થઈને ખંભાતના અખાતમાં મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 નદીના કાંપથી બનતી અને સૌથી ફળદ્રુપ માટી કઈ છે?

(A) કાળી માટી

(B) કાંપની માટી

(C) રેતાળ માટી

(D) ખારી માટી

ઉકેલ: કાંપની માટી (કાંપાળ) નદીના કાંપથી બને છે અને તે કૃષિ માટે સૌથી ફળદ્રુપ ગણાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 સૌની (SAUNI) યોજનાનો મુખ્ય ઉદ્દેશ શું છે?

(A) કચ્છમાં વૃક્ષારોપણ

(B) નર્મદાનું વધારાનું પાણી સૌરાષ્ટ્રના જળાશયોમાં ભરવું

(C) દક્ષિણ ગુજરાતમાં વીજ ઉત્પાદન

(D) નદીજોડાણ

ઉકેલ: સૌની યોજના નર્મદાનું વધારાનું પૂર-પાણી પાઈપલાઈન દ્વારા સૌરાષ્ટ્રના જળાશયોમાં ભરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 નર્મદા નદી કુલ કેટલાં રાજ્યોમાંથી વહે છે?

(A) બે

(B) ત્રણ

(C) ચાર

(D) પાંચ

ઉકેલ: નર્મદા મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર અને ગુજરાત એમ ત્રણ રાજ્યોમાંથી વહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 1979માં બંધ તૂટવાથી મોરબી હોનારત કઈ નદી પર થઈ હતી?

(A) આજી

(B) મચ્છુ

(C) ભાદર

(D) ભોગાવો

ઉકેલ: મચ્છુ-2 બંધ તૂટવાથી 1979માં મોરબી શહેરમાં ભીષણ પૂર-હોનારત થઈ હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 ગુજરાતની આબોહવા મુખ્યત્વે કયા પ્રકારની છે?

(A) સમશીતોષ્ણ

(B) ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી અને અર્ધ-શુષ્ક

(C) વિષુવૃત્તીય

(D) ધ્રુવીય

ઉકેલ: ગુજરાતની આબોહવા ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી અને અર્ધ-શુષ્ક પ્રકારની છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 મહી નદી અંતે ક્યાં મળે છે?

(A) કચ્છનો અખાત

(B) ખંભાતનો અખાત

(C) અરબ સાગર

(D) બંગાળની ખાડી

ઉકેલ: મહી નદી ગુજરાતમાં વહીને ખંભાતના અખાતમાં મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 નર્મદા મુખ્ય નહેર કઈ બાબત માટે જાણીતી છે?

(A) સૌથી પહોળી નદી

(B) વિશ્વની સૌથી લાંબી સિંચાઈ નહેરમાંની એક

(C) જળવિદ્યુત ધોધ

(D) બારમાસી નદી

ઉકેલ: નર્મદા મુખ્ય નહેર સરદાર સરોવર યોજનાની વિશ્વની સૌથી લાંબી સિંચાઈ નહેરમાંની એક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 ભાદર નદી અંતે ક્યાં મળે છે?

(A) ખંભાતનો અખાત

(B) અરબ સાગર

(C) કચ્છનો અખાત

(D) કચ્છનું રણ

ઉકેલ: ભાદર નદી નવીબંદર પાસે અરબ સાગરમાં મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ગુજરાતમાં વરસાદનો મુખ્ય સ્ત્રોત કયા પવનો છે?

(A) ઈશાનના મોસમી પવનો

(B) નૈઋત્યના મોસમી પવનો

(C) પશ્ચિમી વિક્ષોભ

(D) વ્યાપારી પવનો

ઉકેલ: ગુજરાતમાં વરસાદ મુખ્યત્વે નૈઋત્ય (દક્ષિણ-પશ્ચિમ) મોસમી પવનો દ્વારા આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 શેત્રુંજી નદી પર કયો બંધ આવેલો છે?

(A) ખોડિયાર

(B) કડાણા

(C) પાનમ

(D) ધરોઈ

ઉકેલ: ખોડિયાર બંધ શેત્રુંજી નદી પર બાંધેલો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 ગાંધીનગર શહેર કઈ નદીના કાંઠે વસેલું છે?

(A) મહી

(B) સાબરમતી

(C) વાત્રક

(D) ભાદર

ઉકેલ: ગાંધીનગર (અને અમદાવાદ) સાબરમતી નદીના કાંઠે વસેલાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 કચ્છની નદીઓની મુખ્ય વિશેષતા શી છે?

(A) બારમાસી અને લાંબી

(B) મોસમી અને ટૂંકી

(C) ડેલ્ટા બનાવે

(D) પૂર્વ તરફ વહે

ઉકેલ: કચ્છની નદીઓ મોસમી અને ટૂંકી છે, જે કચ્છના રણ કે અખાતમાં લુપ્ત થઈ જાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 થોળ તળાવ કયા માટે પ્રખ્યાત છે?

(A) જળવિદ્યુત

(B) પક્ષી-અભયારણ્ય

(C) ઔદ્યોગિક પાણી

(D) મીઠું ઉત્પાદન

ઉકેલ: થોળ તળાવ યાયાવર પક્ષીઓ માટેનું જાણીતું પક્ષી-અભયારણ્ય (wetland) છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ભાલિયા ઘઉં માટે જાણીતો ભાલ પ્રદેશ ક્યાં આવેલો છે?

(A) કચ્છ

(B) ભાવનગર-અમદાવાદ સીમા

(C) ડાંગ

(D) બનાસકાંઠા

ઉકેલ: ભાલ પ્રદેશ ભાવનગર-અમદાવાદ સીમા પ્રદેશમાં છે, જ્યાં કાળી માટીમાં ભાલિયા ઘઉં થાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 નર્મદા અને તાપી નદીઓ ડેલ્ટાને બદલે શું બનાવે છે?

(A) ડેલ્ટા

(B) મુખત્રિકોણ (estuary)

(C) સરોવર

(D) ધોધ

ઉકેલ: રિફ્ટ-ખીણમાંથી વહેવાને કારણે નર્મદા અને તાપી ડેલ્ટા ન બનાવતાં મુખત્રિકોણ બનાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 ગુજરાતમાં ફૂવા-ટ્યૂબવેલ સિંચાઈ મુખ્યત્વે કયા પ્રદેશમાં વ્યાપક છે?

(A) દક્ષિણ ગુજરાત

(B) ઉત્તર ગુજરાત અને સૌરાષ્ટ્ર

(C) નર્મદા કમાન્ડ

(D) ડાંગ

ઉકેલ: ઉત્તર ગુજરાત અને સૌરાષ્ટ્રમાં ભૂગર્ભજળ આધારિત ફૂવા-ટ્યૂબવેલ સિંચાઈ સૌથી વ્યાપક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 પાટણમાં આવેલું સોલંકીકાલીન ઐતિહાસિક જળાશય કયું છે?

(A) નળ સરોવર

(B) સહસ્રલિંગ તળાવ

(C) કાંકરિયા

(D) ગૌરીશંકર

ઉકેલ: સહસ્રલિંગ તળાવ સોલંકી રાજા સિદ્ધરાજ જયસિંહે પાટણમાં બંધાવ્યું હતું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી કયા બંધની નજીક આવેલી છે?

(A) ઉકાઈ

(B) કડાણા

(C) સરદાર સરોવર

(D) ધરોઈ

ઉકેલ: સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી (સરદાર પટેલ પ્રતિમા) સરદાર સરોવર બંધની નજીક કેવડિયા ખાતે આવેલી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 દક્ષિણ ગુજરાતના કાંપાળ-કાળી માટીના વિસ્તારમાં મુખ્ય રોકડિયો પાક કયો છે?

(A) ઘઉં

(B) શેરડી અને કપાસ

(C) બાજરી

(D) એરંડા

ઉકેલ: દક્ષિણ ગુજરાતની ફળદ્રુપ માટીમાં શેરડી અને કપાસ મુખ્ય રોકડિયા પાક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 ગુજરાતમાં વરસાદનું વિતરણ કઈ દિશામાં ઘટતું જાય છે?

(A) ઉત્તરથી દક્ષિણ

(B) દક્ષિણ-પૂર્વથી ઉત્તર-પશ્ચિમ

(C) પૂર્વથી પશ્ચિમ સમાન

(D) પશ્ચિમથી પૂર્વ

ઉકેલ: ગુજરાતમાં વરસાદ સામાન્ય રીતે દક્ષિણ-પૂર્વથી ઉત્તર-પશ્ચિમ તરફ ઘટતો જાય છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ગુજરાતમાં સરદાર સરોવર બંધ કઈ નદી પર છે?

- (A) નર્મદા (B) તાપી (C) મહી (D) સાબરમતી

2. નર્મદા નદીનું ઉદ્ભવ સ્થાન કયું છે?

- (A) અમરકંટક (B) ઢેબર (C) ધાર (D) મુલતાઈ

3. સુરત શહેર કઈ નદીના કાંઠે વસેલું છે?

- (A) નર્મદા (B) મહી (C) તાપી (D) સાબરમતી

4. ઉકાઈ બંધ કઈ નદી પર છે?

- (A) મહી (B) તાપી (C) નર્મદા (D) ભાદર

5. અમદાવાદ શહેર કઈ નદીના કાંઠે વસેલું છે?

- (A) મહી (B) સાબરમતી (C) વાત્રક (D) તાપી

6. ગુજરાતમાં સૌથી વધુ વરસાદ કયા જિલ્લામાં પડે છે?

- (A) કચ્છ (B) પાટણ (C) ડાંગ (D) બનાસકાંઠા

7. ગુજરાતમાં સૌથી ઓછો વરસાદ ક્યાં પડે છે?

- (A) દક્ષિણ ગુજરાત (B) કચ્છ (C) મધ્ય ગુજરાત (D) ગીર

8. સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી કઈ છે?

- (A) મચ્છુ (B) ભાદર (C) આજી (D) શેત્રુંજી

9. ગુજરાતનું સૌથી મોટું કુદરતી તળાવ કયું છે?

- (A) કાંકરિયા (B) નળ સરોવર (C) સુરસાગર (D) થોળ

10. કપાસ માટે કઈ માટી આદર્શ ગણાય છે?

- (A) કાળી માટી (B) રેતાળ માટી (C) ખારી માટી

- (D) રાતી માટી

11. નર્મદા નદી અંતે ક્યાં મળે છે?

- (A) કચ્છનો અખાત (B) ખંભાતનો અખાત (C) બંગાળની ખાડી

- (D) કચ્છનું રણ

12. ગુજરાતની આબોહવા મુખ્યત્વે કેવી છે?

- (A) ધ્રુવીય (B) વિષુવવૃત્તીય

- (C) અર્ધ-શુષ્ક અને ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી (D) સમશીતોષ્ણ

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. કડાણા બંધ કઈ નદી પર બાંધવામાં આવ્યો છે?

- (A) નર્મદા (B) મહી (C) તાપી (D) સાબરમતી

14. ધરોઈ બંધ કઈ નદી પર છે?

- (A) સાબરમતી (B) બનાસ (C) મહી (D) નર્મદા

15. કઈ નદી તેના વહેણમાં કર્કવૃત્તને બે વાર ઓળંગે છે?

- (A) નર્મદા (B) તાપી (C) મહી (D) સાબરમતી

16. સાબરમતી નદી કયા પર્વતમાંથી નીકળે છે?

- (A) સતપુડા (B) અરવલ્લી (C) વિધ્યાયળ (D) મૈકાલ

17. નર્મદા અને તાપી નદીઓ ડેલ્ટાને બદલે શું બનાવે છે?

- (A) સરોવર (B) મુખત્રિકોણ (C) ધોધ (D) દ્વીપ

18. 1979ની મોરબી પૂર-હોનારત કઈ નદી પર બંધ તૂટવાથી થઈ?

- (A) ભાદર (B) મચ્છુ (C) આજી (D) ભોગાવો

19. નદીના કાંપથી બનતી સૌથી ફળદ્રુપ માટી કઈ છે?

- (A) કાળી માટી (B) કાંપની માટી (C) રેતાળ માટી

- (D) ખારી માટી

20. સૌની (SAUNI) યોજનામાં કયું પાણી વાપરવામાં આવે છે?

- (A) તાપીનું (B) મહીનું (C) નર્મદાનું વધારાનું (D) ભાદરનું

21. શેત્રુંજી નદી પર કયો બંધ આવેલો છે?

- (A) કડાણા (B) ખોડિયાર (C) પાનમ (D) ધરોઈ

22. ગુજરાતમાં વરસાદનો મુખ્ય સ્ત્રોત કયા પવનો છે?

- (A) ઈશાનના મોસમી પવનો (B) નૈઋત્યના મોસમી પવનો
(C) પશ્ચિમી વિશ્વોભ (D) વ્યાપારી પવનો

23. સૌરાષ્ટ્રની નદીઓ કેવા પ્રકારનો જળપ્રવાહ બનાવે છે?

- (A) સમાંતર (B) વૃક્ષાકાર (C) કેન્દ્રત્યાગી (radial)
(D) જાળાકાર

24. પાટણમાં આવેલું સોલંકીકાલીન ઐતિહાસિક જળાશય કયું છે?

- (A) કાંકરિયા (B) નળ સરોવર (C) સહસ્રલિંગ તળાવ
(D) સુરસાગર

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. નર્મદા નદી કુલ કેટલાં રાજ્યોમાંથી વહે છે?

- (A) બે (B) ત્રણ (C) ચાર (D) પાંચ

26. નર્મદા નદી કઈ બે પર્વતમાળાઓ વચ્ચેની ભ્રંશ-ખીણમાંથી વહે છે?

- (A) અરવલ્લી-વિંધ્યાચળ (B) સતપુડા-વિંધ્યાચળ
(C) મૈકાલ-અરવલ્લી (D) સહ્યાદ્રિ-સતપુડા

27. ભાલિયા ઘઉં માટે જાણીતો ભાવ પ્રદેશ મુખ્યત્વે કઈ માટી ધરાવે છે?

- (A) રેતાળ માટી (B) કાળી માટી (C) રાતી માટી
(D) પીળી માટી

28. નર્મદા મુખ્ય નહેર કઈ બાબત માટે જાણીતી છે?

- (A) સૌથી પહોળી નદી
(B) વિશ્વની સૌથી લાંબી સિંચાઈ નહેરમાંની એક (C) જળવિદ્યુત ધોધ
(D) ડેલ્ટા

29. મહી નદી કયા પ્રદેશમાંથી નીકળે છે?

- (A) અરવલ્લી (દેબર) (B) વિંધ્યાચળ (ધાર પાસે)
(C) સતપુડા (મુલતાઈ) (D) મૈકાલ (અમરકંટક)

30. વણાકબોરી જળાશય મુખ્યત્વે કયા ઉપયોગ માટે જાણીતું છે?

- (A) માત્ર પીવાનું પાણી (B) થર્મલ વીજમથકની ઠંડક અને સિંચાઈ
(C) જળવિદ્યુત ધોધ (D) મીઠું ઉત્પાદન

31. દક્ષિણ ગુજરાતના ફળદ્રુપ વિસ્તારમાં મુખ્ય રોકડિયા પાક કયા છે?

- (A) બાજરી-એરંડા (B) શેરડી-કપાસ (C) જુવાર-તુવેર
(D) મગફળી-તલ

32. કચ્છની નદીઓ અંતે મુખ્યત્વે ક્યાં લુપ્ત થાય છે?

- (A) અરબ સાગર (B) ખંભાતનો અખાત (C) કચ્છનું રણ / અખાત
(D) બંગાળની ખાડી

33. ગુજરાતમાં વાર્ષિક વરસાદ આશરે કઈ દિશામાં ઘટતો જાય છે?

- (A) પૂર્વથી પશ્ચિમ સમાન (B) દક્ષિણ-પૂર્વથી ઉત્તર-પશ્ચિમ
(C) ઉત્તરથી દક્ષિણ (D) પશ્ચિમથી પૂર્વ

34. નળ સરોવર કયા આંતરરાષ્ટ્રીય દરજ્જા હેઠળ સંરક્ષિત ભીની-ભૂમિ છે?

- (A) રામસર (Ramsar) સ્થળ (B) યુનેસ્કો વારસો
(C) બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ (D) નેશનલ પાર્ક

35. ★ નર્મદા, તાપી અને મહી — આ ત્રણેય નદીઓમાં કઈ સામાન્ય ભૌગોલિક વિશેષતા છે?

- (A) ત્રણેય બંગાળની ખાડીમાં મળે (B) ત્રણેય પૂર્વ-વાહિની છે
(C) ત્રણેય મધ્યપ્રદેશમાંથી ઉદ્ભવી ખંભાતના અખાતમાં મળે
(D) ત્રણેય સૌરાષ્ટ્રમાંથી નીકળે

36. ★ સૌની યોજના પાઈપલાઈન આધારિત રાખવાનો મુખ્ય ભૌગોલિક ફાયદો શો છે?

- (A) પાણીની ઝડપ વધે (B) બાષ્પીભવન અને જમીન-સંપાદન ઘટે, પાણી-ચોરી અટકે
(C) વીજ ઉત્પાદન વધે (D) નદીજોડાણ થાય

🔑 પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

- | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. A | 2. A | 3. C | 4. B | 5. B | 6. C | 7. B | 8. B | 9. B | 10. A | 11. B |
| 12. C | 13. B | 14. A | 15. C | 16. B | 17. B | 18. B | 19. B | 20. C | 21. B | 22. B |
| 23. C | 24. C | 25. B | 26. B | 27. B | 28. B | 29. B | 30. B | 31. B | 32. C | 33. B |
| 34. A | 35. C | 36. B | | | | | | | | |

📖 પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — સરદાર સરોવર બંધ નર્મદા નદી પર છે.
- જવાબ (A) — નર્મદા અમરકંટકમાંથી નીકળે છે.
- જવાબ (C) — સુરત તાપી નદીના કાંઠે છે.
- જવાબ (B) — ઉકાઈ બંધ તાપી નદી પર છે.
- જવાબ (B) — અમદાવાદ સાબરમતી નદીના કાંઠે છે.
- જવાબ (C) — ડાંગ જિલ્લો સૌથી વધુ વરસાદ મેળવે છે.
- જવાબ (B) — કચ્છ સૌથી શુષ્ક પ્રદેશ છે.
- જવાબ (B) — ભાદર સૌરાષ્ટ્રની સૌથી લાંબી નદી છે.
- જવાબ (B) — નળ સરોવર સૌથી મોટું કુદરતી તળાવ છે.
- જવાબ (A) — કાળી માટી (રેગુર) કપાસ માટે આદર્શ છે.
- જવાબ (B) — નર્મદા ભરૂચ પાસે ખંભાતના અખાતમાં મળે છે.
- જવાબ (C) — ગુજરાતની આબોહવા અર્ધ-શુષ્ક અને ઉષ્ણકટિબંધીય મોસમી પ્રકારની છે.
- જવાબ (B) — કડાણા બંધ મહી નદી પર છે.
- જવાબ (A) — ધરોઈ બંધ સાબરમતી નદી પર મહેસાણા જિલ્લામાં છે.
- જવાબ (C) — મહી નદી કર્કવૃત્તને બે વાર ઓળંગે છે.
- જવાબ (B) — સાબરમતી અરવલ્લી પર્વતમાળામાંથી નીકળે છે.
- જવાબ (B) — બંને નદીઓ રિફ્ટ-ખીણમાંથી વહેવાથી મુખત્રિકોણ બનાવે છે.
- જવાબ (B) — મચ્છુ બંધ તૂટવાથી મોરબી હોનારત થઈ હતી.
- જવાબ (B) — કાંપની માટી નદીના કાંપથી બને છે અને ખૂબ ફળદ્રુપ છે.
- જવાબ (C) — સૌની યોજના નર્મદાનું વધારાનું પૂર-પાણી સૌરાષ્ટ્રના જળાશયોમાં ભરે છે.

21. જવાબ (B) — ખોડિયાર બંધ શેત્રુંજી નદી પર છે.
22. જવાબ (B) — નૈઋત્ય (દક્ષિણ-પશ્ચિમ) મોસમી પવનો વરસાદ લાવે છે.
23. જવાબ (C) — મધ્ય સૌરાષ્ટ્રની ઊંચાઈમાંથી નદીઓ ચારે દિશામાં ફેલાય — કેન્દ્રત્યાગી પ્રવાહ.
24. જવાબ (C) — સહસ્રલિંગ તળાવ સિદ્ધરાજ જયસિંહે પાટણમાં બંધાવ્યું હતું.
25. જવાબ (B) — નર્મદા મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર અને ગુજરાત એમ ત્રણ રાજ્યમાંથી વહે છે.
26. જવાબ (B) — નર્મદા સતપુડા અને વિંધ્યાચળ વચ્ચેની રિફ્ટ-ખીણમાંથી વહે છે.
27. જવાબ (B) — ભાલ પ્રદેશની કાળી માટીમાં ભાલિયા ઘઉં થાય છે.
28. જવાબ (B) — નર્મદા મુખ્ય નહેર સરદાર સરોવર યોજનાની વિશ્વની સૌથી લાંબી સિંચાઈ નહેરમાંની એક છે.
29. જવાબ (B) — મહી મધ્યપ્રદેશના વિંધ્યાચળ પ્રદેશ (ધાર પાસે) માંથી નીકળે છે.
30. જવાબ (B) — વણાકબોરી મહી નદી પર છે અને થર્મલ વીજમથકની ઠંડક તથા સિંચાઈ માટે વપરાય છે.
31. જવાબ (B) — દક્ષિણ ગુજરાતમાં શેરડી અને કપાસ મુખ્ય રોકડિયા પાક છે.
32. જવાબ (C) — કચ્છની મોસમી નદીઓ કચ્છના રણ કે અખાતમાં લુપ્ત થઈ જાય છે.
33. જવાબ (B) — વરસાદ દક્ષિણ-પૂર્વ (વધુ) થી ઉત્તર-પશ્ચિમ (ઓછો) તરફ ઘટે છે.
34. જવાબ (A) — નળ સરોવર રામસર ભીની-ભૂમિ સ્થળ તરીકે જાહેર થયેલું પક્ષી-અભયારણ્ય છે.
35. જવાબ (C) — નર્મદા, તાપી અને મહી ત્રણેયનું ઉદ્ગમ મધ્યપ્રદેશમાં છે અને ત્રણેય ખંભાતના અખાતમાં મળે છે.
36. જવાબ (B) — ખુલ્લી નહેરની સરખામણીએ પાઈપલાઈનથી બાષ્પીભવન, જમીન-સંપાદન અને પાણીની ચોરી ઘટે છે — શુષ્ક સૌરાષ્ટ્ર માટે કાર્યક્ષમ.

ગુજરાત એ ભારતનું ઔદ્યોગિક રીતે અગ્રેસર અને કૃષિ-સમૃદ્ધ રાજ્ય છે. અહીં કપાસ, મગફળી, તમાકુ અને એરંડા જેવા રોકડિયા પાક, શ્વેત કાંતિ થકી વિકસેલો ડેરી ઉદ્યોગ, તથા પેટ્રોકેમિકલ્સ, કાપડ, હીરા-કટિંગ અને ફાર્મા જેવા ઉદ્યોગો રાજ્યના અર્થતંત્રની કરોડરજીુ છે. આ પ્રકરણમાં ગુજરાતના મુખ્ય પાક, અમૂલ-ડેરી કાંતિ, GIDC-SEZ આધારિત ઔદ્યોગિક માળખું અને વિઝાઇટ-બોક્સાઇટ જેવા ખનિજ સંપત્તિનો ઊંડાણથી અભ્યાસ કરીશું.

ગુજરાતની કૃષિ — એક પરિચય

ગુજરાતની ખેતી મુખ્યત્વે વરસાદ-આધારિત (યોમાસું) અને નહેર-કૂવા સિંચાઈ પર નિર્ભર છે. રાજ્યમાં ખરીફ, રવી અને ઉનાળુ એમ ત્રણ ઋતુના પાક લેવાય છે. કપાસ, મગફળી, તમાકુ અને એરંડા જેવા રોકડિયા પાકોમાં ગુજરાત દેશમાં અગ્રેસર છે.

સરદાર સરોવર યોજના (નર્મદા) અને સૌની યોજના થકી સૌરાષ્ટ્ર-ઉત્તર ગુજરાતમાં સિંચાઈ-વિસ્તાર નોંધપાત્ર રીતે વધ્યો છે. ગુજરાત સતત કૃષિ-વિકાસ દરમાં ઊંચો રહ્યો છે, જેને 'કૃષિ મહોત્સવ' જેવા કાર્યક્રમોએ વેગ આપ્યો.

- મુખ્ય ખરીફ પાક: કપાસ, મગફળી, બાજરી, ડાંગર, તુવેર, એરંડા.
- મુખ્ય રવી પાક: ઘઉં, જીરું, ચણા, રાઈ-સરસવ, વરિયાળી.
- ગુજરાત રોકડિયા પાક (કપાસ, મગફળી, તમાકુ, એરંડા)માં દેશમાં મોખરે.
- BT-કપાસ (Bt cotton)ના વાવેતરમાં ગુજરાત અગ્રેસર રાજ્ય.

યાદ રાખો — પાક ઋતુઓ

- ખરીફ: જૂન-જુલાઈમાં વાવણી, ઓક્ટોબર-નવેમ્બરમાં લણણી (યોમાસું પાક).
- રવી: ઓક્ટોબર-નવેમ્બરમાં વાવણી, માર્ચ-એપ્રિલમાં લણણી (શિયાળુ પાક).
- ઉનાળુ: ફેબ્રુઆરી-માર્ચમાં વાવણી (બાજરી, મગ, શાકભાજી).

મુખ્ય પાક — તથ્ય યાદી

ગુજરાતના વિવિધ પ્રદેશોમાં જમીન અને આબોહવા અનુસાર પાક-વિશેષતા જોવા મળે છે. કપાસ માટે 'સફેદ સોનું' અને મગફળી માટે 'ગુજરાતનું તેલબીજ' જેવા શબ્દો વપરાય છે.

ગુજરાતના મુખ્ય પાક અને પ્રદેશ

પાક	મુખ્ય ઉત્પાદક પ્રદેશ	વિશેષતા
કપાસ	સૌરાષ્ટ્ર, મધ્ય-ઉત્તર ગુજરાત	'સફેદ સોનું'; દેશમાં અગ્રેસર
મગફળી	જૂનાગઢ, રાજકોટ, જામનગર, અમરેલી	મુખ્ય તેલબીજ પાક
તમાકુ	ખેડા, આણંદ, ચરોતર પ્રદેશ	દેશમાં ઊંચું ઉત્પાદન
એરંડા	બનાસકાંઠા, મહેસાણા, સૌરાષ્ટ્ર	દિવેલ માટે; દેશમાં મોખરે
ઘઉં	મધ્ય-ઉત્તર ગુજરાત (સિંચાઈવાળા)	મુખ્ય રવી અનાજ
બાજરી	બનાસકાંઠા, કચ્છ, સૌરાષ્ટ્ર	સૂકા વિસ્તારનો અનાજ
જીરું-વરિયાળી	ઉત્તર ગુજરાત (બનાસકાંઠા, મહેસાણા)	મસાલા પાક
ડાંગર (ચોખા)	દક્ષિણ ગુજરાત, ખેડા	વધુ વરસાદવાળા વિસ્તાર

કપાસ — 'સફેદ સોનું'

કપાસ ગુજરાતનો સૌથી મહત્વનો રોકડિયા પાક છે અને રાજ્ય દેશમાં કપાસ-ઉત્પાદનમાં મોખરાનું સ્થાન ધરાવે છે. કાળી (રેગુર) જમીન કપાસ માટે આદર્શ છે, જે સૌરાષ્ટ્ર અને મધ્ય ગુજરાતમાં વ્યાપક છે.

ગુજરાતમાં BT-કપાસના વાવેતરથી ઉત્પાદકતામાં ભારે વધારો થયો. કપાસ સ્થાનિક કાપડ-ઉદ્યોગ (અમદાવાદ-સુરત) માટે કાચો માલ પૂરો પાડે છે, જેને કારણે અમદાવાદને 'પૂર્વનું માન્યેસ્ટર' કહેવાય છે.

- કપાસ માટે કાળી (રેગુર) જમીન અને 21 થી 30 સે.ગ્રે. તાપમાન અનુકૂળ.
- 200 ઠારમુક્ત (frost-free) દિવસ અને મધ્યમ વરસાદ જરૂરી.
- ગુજરાત દેશમાં કપાસ-ઉત્પાદનમાં અગ્રેસર રાજ્ય.
- કપાસ કાપડ ઉદ્યોગ માટેનો મુખ્ય કાચો માલ.

મગફળી, તમાકુ અને એરંડા

મગફળી ગુજરાતનો મુખ્ય તેલબીજ પાક છે; સૌરાષ્ટ્ર (ખાસ કરીને જૂનાગઢ-રાજકોટ પટ્ટો) તેનું હૃદય છે. તમાકુ માટે ખેડા-આણંદનો ચરોતર પ્રદેશ પ્રખ્યાત છે. એરંડા (દિવેલ) ઉત્પાદનમાં ગુજરાત દેશમાં મોખરે છે અને બનાસકાંઠા તેનું મુખ્ય કેન્દ્ર છે.

આ ત્રણેય રોકડિયા પાક રાજ્યના ગ્રામીણ અર્થતંત્ર અને નિકાસમાં મહત્વનો ફાળો આપે છે. એરંડાનું તેલ ઔષધ અને ઔદ્યોગિક ઉપયોગમાં વપરાય છે.

ત્રણ મુખ્ય રોકડિયા પાક

પાક	મુખ્ય જિલ્લા	ઉપયોગ
મગફળી	જૂનાગઢ, રાજકોટ, જામનગર	ખાદ્યતેલ (સિંગતેલ)
તમાકુ	ખેડા, આણંદ, વડોદરા	બીડી, સિગારેટ, ગુટખા
એરંડા	બનાસકાંઠા, મહેસાણા, પાટણ	દિવેલ (ઔષધ + ઔદ્યોગિક)

મહત્વના તથ્યો

- એરંડા (કેસ્ટર) ઉત્પાદનમાં ગુજરાત દેશમાં મોખરે.
- જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી મગફળી-સંશોધન માટે જાણીતી.
- ચરોતર પ્રદેશ (ખેડા-આણંદ) તમાકુ માટે પ્રખ્યાત.
- આણંદને 'દૂધની રાજધાની' (Milk Capital) કહેવાય છે.

શ્વેત ક્રાંતિ અને અમૂલ (ડેરી)

શ્વેત ક્રાંતિ (White Revolution / Operation Flood) એ ભારતને દૂધ-ઉત્પાદનમાં આત્મનિર્ભર બનાવનારી યજ્ઞ હતી, જેનો પાયો ગુજરાતના આણંદમાં નખાયો. 1946માં ત્રિભુવનદાસ પટેલે ડેરી જિલ્લા સહકારી દૂધ ઉત્પાદક સંઘ (KDCMPUL)ની સ્થાપના કરી — જે પછી 'અમૂલ' તરીકે ઓળખાયો.

ડૉ. વર્ગીસ કુરિયનને 'શ્વેત ક્રાંતિના પિતા' અને 'મિલ્કમેન ઓફ ઇન્ડિયા' કહેવાય છે. 1965માં રાષ્ટ્રીય ડેરી વિકાસ બોર્ડ (NDDB)ની સ્થાપના આણંદમાં થઈ. અમૂલ મોડેલ (ગામ → જિલ્લા → રાજ્ય ત્રિ-સ્તરીય સહકારી માળખું) સમગ્ર દેશમાં અપનાવાયું.

શ્વેત ક્રાંતિ — મુખ્ય તથ્યો

બાબત	વિગત
શરૂઆત	આણંદ, ગુજરાત (1946)
સ્થાપક (અમૂલ)	ત્રિભુવનદાસ પટેલ
શ્વેત ક્રાંતિના પિતા	ડૉ. વર્ગીસ કુરિયન
કાર્યક્રમ	ઓપરેશન ફ્લડ (1970થી)
NDDB સ્થાપના	1965, આણંદ
GCMMF	ગુજરાત કો-ઓ. મિલ્ક માર્કેટિંગ ફેડરેશન (અમૂલ બ્રાન્ડ)
અમૂલનો અર્થ	Anand Milk Union Limited

અમૂલ મોડેલ (ત્રિ-સ્તરીય)

- ♦ ગામ સ્તર: ગ્રામ દૂધ સહકારી મંડળી.
- ♦ જિલ્લા સ્તર: જિલ્લા સહકારી દૂધ ઉત્પાદક સંઘ (દા.ત. અમૂલ ડેરી).
- ♦ રાજ્ય સ્તર: GCMMF — 'અમૂલ' બ્રાન્ડ હેઠળ માર્કેટિંગ.
- ♦ 'આણંદ પેટર્ન' તરીકે ઓળખાય; દેશભરમાં અપનાવાયું.

ગુજરાતની ડેરી અને સહકારી સંઘો

ગુજરાતમાં દરેક મુખ્ય જિલ્લા-પ્રદેશનો પોતાનો સહકારી દૂધ સંઘ છે, જે 'અમૂલ' છત્ર નીચે કાર્ય કરે છે. આ સંઘો દૂધ ઉપરાંત માખણ, પનીર, આઈસક્રીમ, યોકવેટ વગેરે ઉત્પાદનો બનાવે છે અને દેશ-વિદેશમાં નિકાસ કરે છે.

- ▶ બનાસ ડેરી (પાલનપુર) ગુજરાતની સૌથી મોટી દૂધ સંઘોમાંની એક.
- ▶ GCMMF — અમૂલ બ્રાન્ડનું વેચાણ-માર્કેટિંગ સંભાળે છે.
- ▶ ગુજરાત દેશના અગ્રણી દૂધ-ઉત્પાદક રાજ્યોમાં.

ગુજરાતના મુખ્ય ડેરી સંઘ

ડેરી / સંઘ	મુખ્ય મથક / પ્રદેશ
અમૂલ ડેરી (ડેરી સંઘ)	આણંદ
દૂધસાગર ડેરી	મહેસાણા
સાબર ડેરી	હિંમતનગર (સાબરકાંઠા)
બનાસ ડેરી	પાલનપુર (બનાસકાંઠા) — એશિયાની મોટી ડેરી
વસુધારા / સુમુલ ડેરી	સુરત
પંચામૃત ડેરી	ગોધરા (પંચમહાલ)
ગોપાલ / રાજકોટ ડેરી	રાજકોટ

ગુજરાતના ઉદ્યોગો — પેટ્રોકેમિકલ્સ અને રિફાઇનરી

ગુજરાત ભારતનું અગ્રણી ઔદ્યોગિક રાજ્ય છે; ખાસ કરીને પેટ્રોકેમિકલ્સ, ખાતર અને રિફાઇનિંગ ક્ષેત્રે. જામનગર નજીકની રિવાયન્સ રિફાઇનરી વિશ્વની સૌથી મોટી ઓઇલ રિફાઇનરી સંકુલ છે. વડોદરા-અંકલેશ્વર પટ્ટો 'ગોલ્ડન કોરિડોર'નો ભાગ છે.

IFFCO (કલોલ), GNFC (ભરૂચ), GSFC (વડોદરા) જેવા ખાતર-એકમો અને IPCL/RIL જેવા પેટ્રોકેમિકલ સંકુલ રાજ્યના ઔદ્યોગિક ઢાંચાનો આધારસ્તંભ છે.

મુખ્ય ઔદ્યોગિક એકમો

એકમ / ઉદ્યોગ	સ્થળ
રિવાયન્સ રિફાઇનરી (વિશ્વની મોટી)	જામનગર
IOC કોયલી રિફાઇનરી	વડોદરા
GSFC (ખાતર)	વડોદરા
GNFC (ખાતર)	ભરૂચ (નર્મદાનગર)
IFFCO (ખાતર)	કલોલ
IPCL / પેટ્રોકેમિકલ્સ	વડોદરા, દહેજ
ONGC (તેલ-ગેસ)	અંકલેશ્વર, ખંભાત, મહેસાણા

ગોલ્ડન કોરિડોર

- ♦ વાપી થી અમદાવાદ-મહેસાણા સુધીનો ઔદ્યોગિક પટ્ટો.
- ♦ દેશનો સૌથી ગીચ ઔદ્યોગિક વિસ્તાર ગણાય.
- ♦ પેટ્રોકેમિકલ્સ, ફાર્મા, કેમિકલ્સના એકમો કેન્દ્રિત.

કાપડ, હીરા અને અન્ય ઉદ્યોગો

અમદાવાદ સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગ માટે 'પૂર્વનું માન્યેસ્ટર' તરીકે જાણીતું છે, જ્યારે સુરત કૃત્રિમ રેશમ (આર્ટ સિલ્ક), સાડી અને ઝરી-ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત છે. સુરત વિશ્વના લગભગ 90% હીરા-કટિંગ અને પોલિશિંગનું કેન્દ્ર છે, જેને 'ડાયમંડ સિટી' કહેવાય છે.

મોરબી સિરામિક ટાઇલ્સ, ઘડિયાળ અને ઘડિયાળ-ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત છે; તેને 'સિરામિક હબ' કહેવાય છે. ગુજરાત ફાર્માસ્યુટિકલ ઉત્પાદનમાં દેશમાં અગ્રેસર છે — અમદાવાદ-વડોદરા-અંકલેશ્વર પટ્ટો ફાર્મા કેન્દ્ર છે.

શહેર અને તેનો પ્રખ્યાત ઉદ્યોગ

શહેર	પ્રખ્યાત ઉદ્યોગ / બિરુદ
અમદાવાદ	સુતરાઉ કાપડ ('પૂર્વનું માન્યેસ્ટર')
સુરત	હીરા-કટિંગ + આર્ટ સિલ્ક ('ડાયમંડ સિટી')
મોરબી	સિરામિક ટાઇલ્સ, ઘડિયાળ ('સિરામિક હબ')
જામનગર	પિત્તળ (બ્રાસ), બાંધણી, રિફાઇનરી
રાજકોટ	ઓઇલ એન્જિન, મશીન ટૂલ્સ, સોના-ચાંદી
ભાવનગર	પ્લાસ્ટિક, અલંગ શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ
આણંદ	ડેરી ('મિલ્ક સિટી')
જેતપુર	સાડી પ્રિન્ટિંગ-ડાઇંગ

જાણવા જેવું

- ♦ અલંગ (ભાવનગર) — એશિયા/વિશ્વનું મોટું શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ.
- ♦ સુરત — વિશ્વના ~90% હીરા અહીં ઘડાય (પોલિશ થાય).
- ♦ જામનગર — 'બાંધણી' અને પિત્તળ-ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત.
- ♦ પાટણ — 'પટોળા' (ડબલ ઇકત રેશમ વણાટ) માટે વિશ્વપ્રસિદ્ધ.

મીઠું (નમક) ઉદ્યોગ

ગુજરાત દેશમાં મીઠાના ઉત્પાદનમાં મોખરે છે અને ભારતના કુલ મીઠા-ઉત્પાદનનો સૌથી મોટો હિસ્સો અહીંથી મળે છે. કચ્છનું નાનું રણ, ખારાઘોડા (સુરેન્દ્રનગર), કંડલા, ભાવનગર અને જામનગરના દરિયાકાંઠાના વિસ્તારોમાં દરિયાઈ પાણી અને ભૂગર્ભ ખારા પાણીમાંથી મીઠું બને છે.

કચ્છના રણમાં 'અગરિયા' સમુદાય મીઠું પકવવાનું પરંપરાગત કામ કરે છે. ગુજરાતનો લાંબો દરિયાકિનારો (~1600 km) મીઠા-ઉદ્યોગ માટે અનુકૂળ છે.

- ▶ ગુજરાત દેશમાં મીઠા-ઉત્પાદનમાં અગ્રેસર (પ્રથમ) રાજ્ય.
- ▶ ખારાઘોડા (સુરેન્દ્રનગર) મીઠા-ઉત્પાદન માટે પ્રખ્યાત.
- ▶ કચ્છનું નાનું રણ — અગરિયા સમુદાય મીઠું પકવે છે.
- ▶ ગુજરાતનો સૌથી લાંબો દરિયાકિનારો મીઠા-ઉદ્યોગને બળ આપે છે.

મીઠું — મુખ્ય કેન્દ્રો

- ◆ ખારાઘોડા, કંડલા, ભાવનગર, જામનગર, કચ્છ.
- ◆ દરિયાઈ + ભૂગર્ભ ખારા (બ્રાઇન) પાણીમાંથી ઉત્પાદન.
- ◆ ગુજરાત ભારતના મીઠાનો સૌથી મોટો હિસ્સો પૂરો પાડે છે.

GIDC અને SEZ

ગુજરાત ઔદ્યોગિક વિકાસ નિગમ (GIDC — Gujarat Industrial Development Corporation)ની સ્થાપના 1962માં થઈ, જે રાજ્યભરમાં ઔદ્યોગિક વસાહતો (estates) વિકસાવી જમીન, વીજળી, પાણી અને માળખાગત સુવિધા પૂરી પાડે છે. વાપી, અંકલેશ્વર, વટવા, નરોડા, સાણંદ જેવી GIDC વસાહતો જાણીતી છે.

SEZ (Special Economic Zone — વિશેષ આર્થિક ઝોન) નિકાસલક્ષી ઉદ્યોગો માટેના કરમુક્ત/રાહતવાળા વિસ્તારો છે. કંડલા SEZ ભારતનો સૌપ્રથમ SEZ (મૂળ EPZ, 1965) છે. મુન્દ્રા (અદાણી) અને દહેજ પણ મહત્વના SEZ/બંદર-ઔદ્યોગિક કેન્દ્રો છે.

GIDC / SEZ — મુખ્ય તથ્યો

બાબત	વિગત
GIDC સ્થાપના	1962
GIDC હેતુ	ઔદ્યોગિક વસાહતો + માળખું
ભારતનો પ્રથમ SEZ (EPZ)	કંડલા (1965)
મુખ્ય GIDC	વાપી, અંકલેશ્વર, સાણંદ, વટવા, નરોડા
ઓટો હબ	સાણંદ (ટાટા નેનો, ફોર્ડ, MG, સુઝુકી)
મુખ્ય SEZ/બંદર	મુન્દ્રા, કંડલા, દહેજ, હજીરા

મહત્વનું

- ◆ વાપી GIDC — એશિયાની મોટી રાસાયણિક ઔદ્યોગિક વસાહતોમાંની એક.
- ◆ સાણંદ — ગુજરાતનું ઓટોમોબાઇલ ઉત્પાદન કેન્દ્ર.
- ◆ ધોલેરા SIR — દેશનું મહત્વાકાંક્ષી સ્માર્ટ ઔદ્યોગિક શહેર (DMIC હેઠળ).

ગુજરાતના ખનિજો

ગુજરાત અનેક ખનિજોમાં સમૃદ્ધ છે — ખાસ કરીને લિગ્નાઇટ, બોક્સાઇટ, ચૂનાનો પથ્થર (લાઇમસ્ટોન), મેંગેનીઝ, ડોલોમાઇટ, અકીક (એગેટ), ફ્લોરસ્પાર અને બેન્ટોનાઇટમાં. કચ્છ, સૌરાષ્ટ્ર અને દક્ષિણ ગુજરાત ખનિજ-સમૃદ્ધ વિસ્તારો છે.

લિગ્નાઇટ (ભૂરો કોલસો) વીજ-ઉત્પાદન માટે વપરાય છે; ગુજરાત દેશમાં લિગ્નાઇટ-ઉત્પાદનમાં અગ્રેસર છે. ચૂનાનો પથ્થર સિમેન્ટ-ઉદ્યોગ માટેનો કાયો માલ છે, જે કચ્છ-સૌરાષ્ટ્રમાં વિપુલ છે.

ગુજરાતના મુખ્ય ખનિજ અને સ્થાન

ખનિજ	મુખ્ય સ્થાન	ઉપયોગ
લિગ્નાઇટ (ભૂરો કોલસો)	પાનન્દ્રો-કચ્છ, ભાવનગર, સુરત	વીજ-ઉત્પાદન
બોક્સાઇટ	કચ્છ, જામનગર, સૌરાષ્ટ્ર	એલ્યુમિનિયમ
મેંગેનીઝ	પંચમહાલ, વડોદરા	લોખંડ-પોલાદ ઉદ્યોગ
ચૂનાનો પથ્થર	કચ્છ, જૂનાગઢ, અમરેલી, બનાસકાંઠા	સિમેન્ટ
અકીક (એગેટ)	રતનપુર-ખંભાત	રત્ન/મણકા-કલા
ફ્લોરસ્પાર	આંબાડુંગર (છોટાઉદેપુર)	ધાતુ-શુદ્ધિ, કાય

ખનિજ	મુખ્ય સ્થાન	ઉપયોગ
ડોલોમાઇટ	વડોદરા, પંચમહાલ	પોલાદ, કાચ
બેન્ટોનાઇટ	કચ્છ, ભાવનગર	ડ્રિલિંગ, ઢાળણ

ખનિજ — યાદ રાખવા જેવા તથ્યો

- ♦ પાનખી (કચ્છ) — પ્રખ્યાત લિગ્નાઇટ ખાણ.
- ♦ ગુજરાત દેશમાં લિગ્નાઇટ ઉત્પાદનમાં અગ્રેસર.
- ♦ ખંભાત (રતનપુર) — અકીક (એગેટ) ઘડતર માટે પ્રખ્યાત.
- ♦ આંબાડુંગર (છોટાઉદેપુર) — દેશનો મુખ્ય ફ્લોરસ્પાર ભંડાર.
- ♦ ગુજરાતમાં લોખંડ-ઘાતુ ઓછી; પણ ઔદ્યોગિક ખનિજ વિપુલ.

ઊર્જા, બંદર અને નિકાસ

ગુજરાત પુનઃપ્રાપ્ય ઊર્જા (સોલાર, પવન)માં દેશમાં અગ્રેસર છે. ચારણકા (પાટણ) સોલાર પાર્ક અને કચ્છનો ખાવડા હાઇબ્રિડ રિન્યુએબલ પાર્ક નોંધપાત્ર છે. ગુજરાતનો ~1600 km લાંબો દરિયાકિનારો અને કંડલા, મુન્દ્રા જેવા મોટા બંદર નિકાસ-આયાતમાં મહત્વના છે.

કંડલા (દીનદયાળ બંદર) સરકારી મુખ્ય બંદર છે, જ્યારે મુન્દ્રા (અદાણી) ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે. આ બંદરો રાજ્યના ઔદ્યોગિક માલ-પરિવહનની કરોડરજીુ છે.

- ▶ ચારણકા (પાટણ) — મોટો સોલાર પાર્ક.
- ▶ કંડલા (દીનદયાળ) — મુખ્ય સરકારી બંદર.
- ▶ મુન્દ્રા — ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર.
- ▶ ગુજરાત પવન + સૌર ઊર્જા સ્થાપિત ક્ષમતામાં અગ્રણી રાજ્યોમાં.

ઊર્જા-બંદર સ્નેપશોટ

- ♦ ગુજરાતનો સૌથી લાંબો દરિયાકિનારો — બંદર-વિકાસ માટે અનુકૂળ.
- ♦ ખાવડા (કચ્છ) — વિશ્વનો મોટો રિન્યુએબલ એનર્જી પાર્ક.
- ♦ દહેજ, હજીરા — ઔદ્યોગિક-બંદર સંકુલ.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB મદદનીશ ઈજનેર (સિવિલ) 2025

1 ગુજરાતના કચ્છ જિલ્લામાં નીચેનામાંથી કયું મુખ્ય ખનિજ મળી આવે છે?

- (A) તાંબુ (કોપર) (B) મેંગેનીઝ (C) લોખંડ (આયર્ન) (D) જિપ્સમ

✓ જવાબ: (D) જિપ્સમ

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2014

2 અકીકના ઉત્પાદનમાં ગુજરાત રાજ્ય મોખરે છે. આ અકીકનો ઉપયોગ શું છે ?

- (A) શૃંગારની ચીજવસ્તુઓ બને છે. (B) દવા ઉદ્યોગમાં વપરાય છે. (C) ખાતરમાં ઉપયોગ થાય છે.

(D) પાણી શુદ્ધ કરવામાં વપરાય છે.

✓ જવાબ: (A) શૃંગારની ચીજવસ્તુઓ બને છે.

GPSSB જુનિયર ક્લાર્ક 2017

3 ગુજરાતમાં તમાકુનો પાક વિસ્તારમાં સૌથી વધુ થાય છે.

(A) કચ્છ

(B) ચરોતર

(C) કાનમ

(D) સૌરાષ્ટ્ર

✓ જવાબ: (B) ચરોતર

GPSSB મુખ્ય સેવિકા 2018

4 ગુજરાતમાંથી મળી આવતાં ખનિજો પૈકી નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ ખરો નથી ?

(A) ખનિજ તેલ અને કુદરતી વાયુ – ભરૂચ, સુરત.

(B) સીસું, જસત, તાંબુ – અમદાવાદ, રાજકોટ

(C) ચિનાઈ માટી – સાબરકાંઠા, મહેસાણા

(D) બોક્સાઈટ – કચ્છ, જામનગર

✓ જવાબ: (B) સીસું, જસત, તાંબુ – અમદાવાદ, રાજકોટ

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

5 કયાં પાકના ઉત્પાદનમાં ગુજરાત સમગ્ર ભારતમાં મોખરે છે ?

(A) ઘઉં

(B) બાજરી

(C) ડાંગર

(D) એરંડો

✓ જવાબ: (D) એરંડો

ગુજરાત હાઈકોર્ટ ડ્રાઈવર 2024

6 કયા પાકના ઉત્પાદનમાં ગુજરાત સમગ્ર ભારતમાં પ્રથમ સ્થાને છે?

(A) ઘઉં

(B) એરંડો

(C) શેરડી

(D) બાજરી

✓ જવાબ: (B) એરંડો

ગુજરાત હાઈકોર્ટ પટાવાળા (Peon) 2023

7 ગુજરાતનો કયો પ્રદેશ કપાસ ઉત્પાદન માટે જાણીતો છે ?

(A) ભાવ

(B) ચરોતર

(C) કાનમ

(D) હાલાર

✓ જવાબ: (C) કાનમ

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

8 કચ્છના ગઢશીશા વિસ્તારમાંથી મુખ્યત્વે કયું ખનિજ મળી આવે છે?

(A) તાંબુ

(B) બોક્સાઈટ

(C) જસત

(D) અબરખ

✓ જવાબ: (B) બોક્સાઈટ

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

9 બાજરીના ઉત્પાદનમાં ભારતમાં ગુજરાતનું સ્થાન કેટલામું છે ?

- (A) પહેલું (B) બીજું (C) ત્રીજું (D) ચોથું

✓ જવાબ: (A) પહેલું

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

10 ગુજરાતમાં લિંગાઇટની ખાણો માટે પ્રખ્યાત ક્ષેત્ર કયું છે?

- (A) બનાસકાંઠા જિલ્લાનો અંબાજી વિસ્તાર (B) દાહોદ જિલ્લાના દેવગઢબારિયા તાલુકામાં (C) કચ્છ જિલ્લાનું પાનન્દ્રો ક્ષેત્ર (D) છોટા ઉદેપુર જિલ્લામાં

✓ જવાબ: (C) કચ્છ જિલ્લાનું પાનન્દ્રો ક્ષેત્ર

ગુજરાત હાઇકોર્ટ ડ્રાઇવર 2024

11 કાગદી લીંબુનું વાવેતર ગુજરાતમાં ક્યાં થાય છે?

- (A) મુંદ્રા (કચ્છ) (B) મહુવા (ભાવનગર) (C) જૂનાગઢ (D) પાલિતાણા (ભાવનગર)

✓ જવાબ: (B) મહુવા (ભાવનગર)

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

12 ગુજરાતમાં સૌપ્રથમ ખનિજ તેલ ક્યાં પ્રાપ્ત થયું હતું ?

- (A) લૂણેજ - આણંદ જિલ્લો (B) અંકલેશ્વર (C) ગાંધીનગર (D) મહેસાણા

✓ જવાબ: (A) લૂણેજ - આણંદ જિલ્લો

ગુજરાત હાઇકોર્ટ ડ્રાઇવર 2024

13 નીચેના પૈકી સૌથી મોટી ખાંડની ફેક્ટરી ક્યાં આવેલ છે ?

- (A) નવસારી (B) બારડોલી (C) સુરત (D) રાજકોટ

✓ જવાબ: (B) બારડોલી

ગુજરાત હાઇકોર્ટ ડ્રાઇવર 2024

14 કુદરતી ગેસનું ઉદ્ભવ સ્થાન ગાંધાર ક્યા જિલ્લામાં આવેલું છે?

- (A) પોરબંદર (B) પંચમહાલ (C) ભરૂચ (D) કચ્છ

✓ જવાબ: (C) ભરૂચ

ગુજરાત હાઈકોર્ટ ડ્રાઈવર 2024

15 ગુજરાતમાં મગફળીનું ઉત્પાદન સૌથી વધુ ક્યાં થાય છે?

(A) જૂનાગઢ

(B) ભરૂચ

(C) યરોતર

(D) સાબરકાંઠા

✓ જવાબ: (A) જૂનાગઢ

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ગુજરાતમાં શ્વેત ક્રાંતિ (અમૂલ ડેરી)ની શરૂઆત કયા સ્થળેથી થઈ?

(A) રાજકોટ

(B) આણંદ

(C) મહેસાણા

(D) વડોદરા

ઉકેલ: 1946માં ત્રિભુવનદાસ પટેલે આણંદમાં ડેરી જિલ્લા સહકારી દૂધ સંઘ (અમૂલ) સ્થાપ્યો; આ શ્વેત ક્રાંતિનું મૂળ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 'શ્વેત ક્રાંતિના પિતા' તરીકે કોણ ઓળખાય છે?

(A) ત્રિભુવનદાસ પટેલ

(B) ડૉ. વર્ગીસ કુરિયન

(C) એમ.એસ. સ્વામિનાથન

(D) વલ્લભભાઈ પટેલ

ઉકેલ: ડૉ. વર્ગીસ કુરિયનને 'શ્વેત ક્રાંતિના પિતા' અને 'મિલ્કમેન ઓફ ઇન્ડિયા' કહેવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 વિશ્વની સૌથી મોટી ઓઇલ રિફાઇનરી ગુજરાતમાં ક્યાં આવેલી છે?

(A) વડોદરા

(B) જામનગર

(C) ભરૂચ

(D) સુરત

ઉકેલ: જામનગર નજીકની રિવાયન્સ રિફાઇનરી વિશ્વનું સૌથી મોટું રિફાઇનરી સંકુલ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 સુરત શહેર કયા ઉદ્યોગ માટે વિશ્વપ્રસિદ્ધ છે?

(A) સુતરાઉ કાપડ

(B) હીરા-કટિંગ

(C) સિરામિક

(D) પિત્તળ

ઉકેલ: સુરત વિશ્વના લગભગ 90% હીરા-કટિંગ અને પોલિશિંગનું કેન્દ્ર છે; તેને 'ડાયમંડ સિટી' કહેવાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 ગુજરાતમાં વિઝાઇટ (ભૂરો કોલસો)ની પ્રખ્યાત ખાણ કયા સ્થળે છે?

(A) પાનંધ્રો

(B) આંબાડુંગર

(C) રતનપુર

(D) ચારણકા

ઉકેલ: પાનંધ્રો (કચ્છ) વિઝાઇટ ખાણ માટે પ્રખ્યાત છે; ગુજરાત વિઝાઇટ ઉત્પાદનમાં અગ્રેસર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 GIDC (ગુજરાત ઔદ્યોગિક વિકાસ નિગમ)ની સ્થાપના કયા વર્ષે થઈ?

(A) 1960

(B) 1962

(C) 1965

(D) 1970

ઉકેલ: GIDCની સ્થાપના 1962માં થઈ, જે ઔદ્યોગિક વસાહતો વિકસાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 ભારતનો સૌપ્રથમ SEZ (મૂળ EPZ) ગુજરાતમાં ક્યાં સ્થપાયો?

(A) મુન્દ્રા

(B) કંડલા

(C) દહેજ

(D) હજીરા

ઉકેલ: કંડલા EPZ (1965) ભારતનો સૌપ્રથમ નિકાસ પ્રક્રિયા ઝોન હતો, જે પાછળથી SEZ બન્યો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 ગુજરાતનો કયો રોકડિયા પાક 'સફેદ સોનું' તરીકે ઓળખાય છે?

(A) મગફળી

(B) કપાસ

(C) તમાકુ

(D) એરંડા

ઉકેલ: કપાસને તેના સફેદ રંગ અને આર્થિક મૂલ્યને કારણે 'સફેદ સોનું' કહેવાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 એશિયા/વિશ્વનું મોટું શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ 'અલંગ' કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) જામનગર

(B) ભાવનગર

(C) પોરબંદર

(D) વલસાડ

ઉકેલ: અલંગ શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ ભાવનગર જિલ્લામાં છે; તે જહાજ-ભંગાણ માટે વિશ્વમાં મોટું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 મોરબી શહેર કયા ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત છે?

(A) સિરામિક ટાઇલ્સ

(B) હીરા

(C) પિત્તળ

(D) ઝરી

ઉકેલ: મોરબી સિરામિક ટાઇલ્સ અને ઘડિયાળ-ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત છે; 'સિરામિક હબ' કહેવાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 ગુજરાતમાં તમાકુ ઉત્પાદન માટે કયો પ્રદેશ પ્રખ્યાત છે?

(A) સૌરાષ્ટ્ર

(B) ચરોતર (ખેડા-આણંદ)

(C) કચ્છ

(D) દક્ષિણ ગુજરાત

ઉકેલ: ખેડા-આણંદનો ચરોતર પ્રદેશ તમાકુ-ઉત્પાદન માટે ગુજરાતમાં અગ્રેસર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 અમદાવાદ શહેરને કયા ઉદ્યોગને કારણે 'પૂર્વનું માન્યેસ્ટર' કહેવાય છે?

(A) હીરા

(B) સુતરાઉ કાપડ

(C) પેટ્રોકેમિકલ્સ

(D) મીઠું

ઉકેલ: અમદાવાદમાં વિકસેલા સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગને કારણે તેને 'પૂર્વનું માન્યેસ્ટર' કહેવાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 ગુજરાતમાં ફ્લોરસ્પાર ખનિજ માટેનું મુખ્ય સ્થાન કયું છે?

(A) આંબાડુંગર

(B) પાનન્ધ્રો

(C) ખારાઘોડા

(D) જેતપુર

ઉકેલ: છોટાઉદેપુર નજીકનું આંબાડુંગર દેશનો મુખ્ય ફ્લોરસ્પાર ભંડાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 ગુજરાતમાં મીઠા (નમક) ઉત્પાદન માટે પ્રખ્યાત 'ખારાઘોડા' કયા જિલ્લામાં છે?

(A) કચ્છ

(B) સુરેન્દ્રનગર

(C) ભાવનગર

(D) જામનગર

ઉકેલ: ખારાઘોડા (સુરેન્દ્રનગર) મીઠા-ઉત્પાદન માટે જાણીતું છે; ગુજરાત મીઠામાં દેશમાં અગ્રેસર.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 GCMMF કઈ બ્રાન્ડ હેઠળ ડેરી-ઉત્પાદનોનું માર્કેટિંગ કરે છે?

(A) સાગર

(B) અમૂલ

(C) નંદિની

(D) વિજયા

ઉકેલ: GCMMF (ગુજરાત કો-ઓ. મિલ્ક માર્કેટિંગ ફેડરેશન) 'અમૂલ' બ્રાન્ડ હેઠળ વેચાણ કરે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 ગુજરાતનું પ્રખ્યાત ઓટોમોબાઈલ ઉત્પાદન કેન્દ્ર (ટાટા નેનો પ્લાન્ટ) ક્યાં છે?

(A) હાલોલ

(B) સાણંદ

(C) બાવળા

(D) વિઠ્ઠલ ઉદ્યોગનગર

ઉકેલ: સાણંદ (અમદાવાદ) ગુજરાતનું ઓટોમોબાઈલ હબ છે; ટાટા નેનો, ફોર્ડ, MG, સુઝુકી અહીં.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 'મિલ્ક સિટી' તરીકે ગુજરાતનું કયું શહેર ઓળખાય છે?

(A) મહેસાણા

(B) આણંદ

(C) પાલનપુર

(D) રાજકોટ

ઉકેલ: આણંદને અમૂલ ડેરી અને દૂધ-ઉદ્યોગને કારણે 'મિલ્ક સિટી' / દૂધની રાજધાની' કહેવાય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 ગુજરાતમાં અકીક (એગેટ) ઘસતર માટે પ્રખ્યાત સ્થળ કયું છે?

(A) ખંભાત (રતનપુર)

(B) જેતપુર

(C) પાટણ

(D) મોરબી

ઉકેલ: ખંભાત નજીકનું રતનપુર અકીક (એગેટ) રત્ન-ઘસતર માટે પરંપરાગત રીતે પ્રખ્યાત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ગુજરાતમાં મગફળી ઉત્પાદનનું મુખ્ય કેન્દ્ર કયો પ્રદેશ છે?

(A) દક્ષિણ ગુજરાત

(B) સૌરાષ્ટ્ર

(C) કચ્છ

(D) ઉત્તર ગુજરાત

ઉકેલ: જૂનાગઢ-રાજકોટ-જામનગર સહિતનો સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશ મગફળી-ઉત્પાદનનું હૃદય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર ગુજરાતમાં ક્યાં આવેલું છે?

(A) કંડલા

(B) મુન્દ્રા

(C) પીપાવાવ

(D) દહેજ

ઉકેલ: મુન્દ્રા (કચ્છ) અદાણી દ્વારા સંચાલિત ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 ગુજરાતમાં NDDDB (રાષ્ટ્રીય ડેરી વિકાસ બોર્ડ)નું મુખ્ય મથક ક્યાં છે?

(A) ગાંધીનગર

(B) આણંદ

(C) વડોદરા

(D) મહેસાણા

ઉકેલ: NDDDBની સ્થાપના 1965માં આણંદમાં થઈ; તેનું મુખ્ય મથક આણંદમાં છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 ગુજરાતમાં ચારણકા સોલાર પાર્ક કયા જિલ્લામાં આવેલો છે?

(A) કચ્છ

(B) પાટણ

(C) બનાસકાંઠા

(D) સુરેન્દ્રનગર

ઉકેલ: ચારણકા સોલાર પાર્ક પાટણ જિલ્લામાં છે; ગુજરાત સૌર ઊર્જામાં અગ્રણી રાજ્ય.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 ગુજરાતમાં એરંડા (દિવેલ) ઉત્પાદનનું મુખ્ય જિલ્લો કયો છે?

(A) જૂનાગઢ

(B) બનાસકાંઠા

(C) ખેડા

(D) વલસાડ

ઉકેલ: બનાસકાંઠા-મહેસાણા પટ્ટો એરંડા ઉત્પાદનનું મુખ્ય કેન્દ્ર છે; ગુજરાત દેશમાં અગ્રેસર.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 નીચેનામાંથી ગુજરાતનું પ્રખ્યાત 'સિરામિક હબ' કયું શહેર છે?

(A) જેતપુર

(B) મોરબી

(C) ભુજ

(D) નડિયાદ

ઉકેલ: મોરબી સિરામિક ટાઇલ્સ ઉત્પાદન માટે ભારતભરમાં અને નિકાસમાં અગ્રેસર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 'દૂધસાગર ડેરી' ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલી છે?

(A) આણંદ

(B) મહેસાણા

(C) બનાસકાંઠા

(D) સાબરકાંઠા

ઉકેલ: દૂધસાગર ડેરી મહેસાણા જિલ્લાનો અગ્રણી સહકારી દૂધ સંઘ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 GNFC (ગુજરાત નર્મદા વેલી ફર્ટિલાઇઝર્સ) એકમ કયા સ્થળે આવેલો છે?

(A) વડોદરા

(B) ભરૂચ

(C) કલોલ

(D) સુરત

ઉકેલ: GNFC ભરૂચ નજીકના નર્મદાનગરમાં આવેલું ખાતર-એકમ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 ગુજરાતમાં બોક્સાઇટ ખનિજ મુખ્યત્વે કયા વિસ્તારમાંથી મળે છે?

(A) કચ્છ-જામનગર

(B) પંચમહાલ

(C) ખેડા

(D) વલસાડ

ઉકેલ: બોક્સાઇટ (એલ્યુમિનિયમ માટે) કચ્છ અને જામનગર-સૌરાષ્ટ્રના વિસ્તારોમાં વિપુલ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 ગુજરાતમાં મેંગેનીઝ ખનિજ મુખ્યત્વે કયા જિલ્લામાંથી મળે છે?

(A) કચ્છ

(B) પંચમહાલ

(C) જૂનાગઢ

(D) મહેસાણા

ઉકેલ: મેંગેનીઝ (પોલાદ-ઉદ્યોગ માટે) મુખ્યત્વે પંચમહાલ-વડોદરા વિસ્તારમાંથી મળે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 'આણંદ પેટર્ન' (ત્રિ-સ્તરીય સહકારી મોડેલ) શાની સાથે સંકળાયેલ છે?

(A) ખાંડ-ઉદ્યોગ

(B) ડેરી (દૂધ)

(C) કાપડ

(D) મીઠું

ઉકેલ: ગામ-જિલ્લા-રાજ્ય ત્રિ-સ્તરીય 'આણંદ પેટર્ન' અમૂલ ડેરી મોડેલ સાથે જોડાયેલ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 પાટણ શહેર કયા હસ્તકલા-ઉદ્યોગ માટે વિશ્વપ્રસિદ્ધ છે?

(A) પટોળા

(B) બાંધણી

(C) ઝરી

(D) બ્લોક પ્રિન્ટ

ઉકેલ: પાટણ 'પટોળા' (ડબલ ઇકત રેશમ વણાટ) સાડી માટે વિશ્વપ્રસિદ્ધ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 ગુજરાતનો 'ગોલ્ડન કોરિડોર' ઔદ્યોગિક પટ્ટો કયા બે છેડા વચ્ચે વિસ્તરેલો છે?

(A) વાપી થી અમદાવાદ-મહેસાણા

(B) ભુજ થી રાજકોટ

(C) સુરત થી દાહોદ

(D) જામનગર થી પોરબંદર

ઉકેલ: ગોલ્ડન કોરિડોર વાપીથી અમદાવાદ-મહેસાણા સુધી વિસ્તરેલો ગીચ ઔદ્યોગિક પટ્ટો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 ગુજરાતમાં મુખ્ય સરકારી બંદર 'કંડલા'નું હાલનું નામ શું છે?

(A) દીનદયાળ બંદર

(B) સરદાર બંદર

(C) નર્મદા બંદર

(D) સોમનાથ બંદર

ઉકેલ: કંડલા બંદરનું નામ બદલીને 'દીનદયાળ બંદર' રાખવામાં આવ્યું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 ગુજરાતમાં બનાસ ડેરી કયા જિલ્લાના વડામથકે આવેલી છે?

(A) પાટણ

(B) પાલનપુર (બનાસકાંઠા)

(C) ડીસા

(D) મહેસાણા

ઉકેલ: બનાસ ડેરી પાલનપુર (બનાસકાંઠા)માં છે; ગુજરાતની સૌથી મોટી ડેરીઓમાંની એક.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 નીચેનામાંથી કયો પાક ગુજરાતનો રવી (શિયાળુ) પાક છે?

(A) કપાસ

(B) બાજરી

(C) ઘઉં

(D) ડાંગર

ઉકેલ: ઘઉં મુખ્ય રવી પાક છે; કપાસ-બાજરી-ડાંગર ખરીફ (ચોમાસું) પાક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 જામનગર શહેર કયા પરંપરાગત ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત છે?

(A) પિત્તળ (બ્રાસ)

(B) સિરામિક

(C) હીરા

(D) ઝરી

ઉકેલ: જામનગર પિત્તળ (બ્રાસ) ભાગો અને બાંધણી-ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત છે.

જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ગુજરાતનો કયો પાક 'સફેદ સોનું' કહેવાય છે?

- (A) કપાસ (B) મગફળી (C) ઘઉં (D) જીરું

2. અમૂલ ડેરીની સ્થાપના કયા શહેરમાં થઈ?

- (A) રાજકોટ (B) આણંદ (C) સુરત (D) ભાવનગર

3. સુરત શહેર શાના માટે વિશ્વપ્રસિદ્ધ છે?

- (A) હીરા-કટિંગ (B) મીઠું (C) પિત્તળ (D) ઘઉં

4. વિશ્વની સૌથી મોટી ઓઇલ રિફાઇનરી ગુજરાતમાં ક્યાં છે?

- (A) જામનગર (B) વડોદરા (C) સુરત (D) ભરૂચ

5. GIDCની સ્થાપના કયા વર્ષે થઈ?

- (A) 1962 (B) 1970 (C) 1955 (D) 1980

6. 'શ્વેત ક્રાંતિના પિતા' કોણ છે?

- (A) ડૉ. વર્ગીસ કુરિયન (B) ત્રિભુવનદાસ પટેલ (C) સ્વામિનાથન (D) નોર્મન બોરલોગ

7. મોરબી શહેર કયા ઉદ્યોગ માટે પ્રખ્યાત છે?

- (A) સિરામિક ટાઇલ્સ (B) હીરા (C) કાપડ (D) મીઠું

8. અમદાવાદને કયા બિરુદથી ઓળખવામાં આવે છે?

- (A) પૂર્વનું માન્યેસ્ટર (B) ડાયમંડ સિટી (C) મિલ્ક સિટી (D) સોલાર સિટી

9. ગુજરાતમાં મીઠા-ઉત્પાદન માટે પ્રખ્યાત સ્થળ કયું છે?

- (A) ખારાઘોડા (B) પાનંધ્રો (C) ચારણકા (D) આંબાડુંગર

10. ભારતનો સૌપ્રથમ SEZ ગુજરાતમાં ક્યાં સ્થપાયો?

- (A) કંડલા (B) મુન્દ્રા (C) દહેજ (D) પીપાવાવ

11. આણંદ શહેરનું બિરુદ શું છે?

- (A) મિલ્ક સિટી (B) ડાયમંડ સિટી (C) સોલાર સિટી (D) સ્પિન સિટી

12. નીચેનામાંથી ગુજરાતનો રોકડિયા (cash) પાક કયો છે?

- (A) કપાસ (B) ડાંગર (C) બાજરી (D) ઘઉં

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. GCMMF કઈ બ્રાન્ડ હેઠળ ડેરી-ઉત્પાદનો વેચે છે?

- (A) અમૂલ (B) નંદિની (C) સાગર (D) મધર ડેરી

14. ગુજરાતમાં વિઝાઇટ ખાણ 'પાનંધ્રો' કયા જિલ્લામાં છે?

- (A) કચ્છ (B) ભાવનગર (C) સુરત (D) જૂનાગઢ

15. દૂધસાગર ડેરી કયા જિલ્લાનો સહકારી દૂધ સંઘ છે?

- (A) મહેસાણા (B) આણંદ (C) બનાસકાંઠા (D) રાજકોટ

16. ગુજરાતમાં ઓટોમોબાઇલ ઉત્પાદનનું મુખ્ય કેન્દ્ર કયું છે?

- (A) સાણંદ (B) વાપી (C) નરોડા (D) અંકલેશ્વર

17. ગુજરાતમાં ફ્લોરસ્પાર ખનિજનું મુખ્ય સ્થાન કયું છે?

- (A) આંબાડુંગર (B) પાનંધ્રો (C) રતનપુર (D) ખારાઘોડા

18. GNFC ખાતર-એકમ ગુજરાતમાં ક્યાં આવેલો છે?

- (A) ભરૂચ (B) વડોદરા (C) કલોલ (D) સુરત

19. ગુજરાતમાં અકીક (એગ્રેટ) ઘડતર માટે પ્રખ્યાત સ્થળ કયું છે?

- (A) ખંભાત (રતનપુર) (B) જેતપુર (C) પાટણ (D) નડિયાદ

20. ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર ગુજરાતમાં ક્યાં છે?

- (A) મુન્દ્રા (B) કંડલા (C) દહેજ (D) પોરબંદર

21. પાટણ શહેર કયા હસ્તકલા-વણાટ માટે વિશ્વપ્રસિદ્ધ છે?

- (A) પટોળા (B) બાંધણી (C) ઝરી (D) બ્લોક પ્રિન્ટ

22. ગુજરાતમાં ચારણકા સોલાર પાર્ક કયા જિલ્લામાં છે?

- (A) પાટણ (B) બનાસકાંઠા (C) કચ્છ (D) સુરેન્દ્રનગર

23. નીચેનામાંથી કયો પાક ગુજરાતનો ખરીફ (ચોમાસું) પાક છે?

- (A) કપાસ (B) ઘઉં (C) ચણા (D) જીરું

24. 'ગોલ્ડન કોરિડોર' ઔદ્યોગિક પટ્ટો કયા છેડા વચ્ચે છે?

- (A) વાપી થી અમદાવાદ-મહેસાણા (B) ભુજ થી રાજકોટ
(C) સુરત થી દાહોદ (D) જામનગર થી પોરબંદર

અઘરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. ગુજરાતમાં NDDB (રાષ્ટ્રીય ડેરી વિકાસ બોર્ડ)ની સ્થાપના કયા વર્ષે અને ક્યાં થઈ?

- (A) 1965, આણંદ (B) 1970, વડોદરા (C) 1962, ગાંધીનગર
(D) 1955, મહેસાણા

32. ધોલેરા SIA (સ્પેશિયલ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ રિજન) કયા કોરિડોર હેઠળ વિકસી રહ્યું છે?

- (A) DMIC (દિલ્હી-મુંબઈ ઔદ્યોગિક કોરિડોર) (B) ગોલ્ડન કોરિડોર
(C) ઈસ્ટ-કોસ્ટ કોરિડોર (D) DFC

26. નીચેનામાંથી કયું જોડ બનિજ-સ્થાન સાચું છે?

- (A) લિગ્નાઇટ – પાનખો (B) ફ્લોરસ્પાર – ખારાધોડા
(C) બોક્સાઇટ – આંબાડુંગર (D) મેંગેનીઝ – કચ્છ

33. ગુજરાતમાં બનાસ ડેરી કયા જિલ્લાના વડામથકે છે?

- (A) પાલનપુર (બનાસકાંઠા) (B) મહેસાણા (C) પાટણ
(D) ગાંધીનગર

27. 'આણંદ પેટર્ન' ત્રિ-સ્તરીય સહકારી મોડેલના ત્રણ સ્તર કયા છે?

- (A) ગામ – જિલ્લા – રાજ્ય (B) ગામ – તાલુકા – રાજ્ય
(C) જિલ્લા – રાજ્ય – રાષ્ટ્ર (D) ગામ – રાજ્ય – રાષ્ટ્ર

34. કંડલા બંદરનું બદલાયેલું નામ શું છે?

- (A) દીનદયાળ બંદર (B) સરદાર પટેલ બંદર (C) નર્મદા બંદર
(D) શ્યામજી કૃષ્ણ વર્મા બંદર

28. ગુજરાતમાં એરંડા (કેસ્ટર) ઉત્પાદનનું મુખ્ય કેન્દ્ર કયો જિલ્લો છે?

- (A) બનાસકાંઠા (B) જૂનાગઢ (C) ખેડા (D) વલસાડ

35. ★ નીચેનામાંથી કયું વિધાન ગુજરાતની કૃષિ-ઉદ્યોગ બાબતે સાચું છે? (1) ગુજરાત એરંડામાં દેશમાં અગ્રેસર (2) અમૂલ GCMMF બ્રાન્ડ (3) સુરત હીરા-કેન્દ્ર

- (A) માત્ર (1) અને (3) (B) માત્ર (2) (C) બધાં (1),(2),(3)
(D) માત્ર (1)

29. નીચેનામાંથી કયું શહેર-ઉદ્યોગ જોડ ખોટું છે?

- (A) જામનગર – પિત્તળ (B) જેતપુર – સાડી પ્રિન્ટિંગ
(C) મોરબી – હીરા (D) ભાવનગર – શિપ-બ્રેકિંગ

36. ★ યોગ્ય જોડ પસંદ કરો: (a) ઓપરેશન ફલડ (b) શ્વેત ક્રાંતિ (c) ગ્રીન રિવોલ્યુશન — સાચું જોડાણ કયું?

- (A) a-દૂધ, b-દૂધ, c-અનાજ (B) a-અનાજ, b-દૂધ, c-દૂધ
(C) a-દૂધ, b-અનાજ, c-દૂધ (D) a-મીઠું, b-દૂધ, c-અનાજ

30. ગુજરાતમાં ડોલોમાઇટ બનિજ મુખ્યત્વે કયા વિસ્તારમાંથી મળે છે?

- (A) વડોદરા-પંચમહાલ (B) કચ્છ (C) ખેડા (D) વલસાડ

31. ગુજરાતમાં તમાકુ-ઉત્પાદનનો 'ચરોતર' પ્રદેશ કયા જિલ્લાઓને આવરી લે છે?

- (A) ખેડા-આણંદ (B) સુરત-નવસારી (C) રાજકોટ-જામનગર
(D) બનાસકાંઠા-પાટણ

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. A	2. B	3. A	4. A	5. A	6. A	7. A	8. A	9. A	10. A	11. A
12. A	13. A	14. A	15. A	16. A	17. A	18. A	19. A	20. A	21. A	22. A
23. A	24. A	25. A	26. A	27. A	28. A	29. C	30. A	31. A	32. A	33. A
34. A	35. A	36. A								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — કપાસને તેના આર્થિક મહત્વ અને સફેદ રંગને કારણે 'સફેદ સોનું' કહેવાય છે.
- જવાબ (B) — 1946માં આણંદમાં અમૂલ (કૈરા સંઘ) સ્થપાયો.
- જવાબ (A) — સુરત હીરા-કટિંગ-પોલિશિંગનું વિશ્વ-કેન્દ્ર છે; 'ડાયમંડ સિટી'.
- જવાબ (A) — જામનગરની રિલાયન્સ રિફાઇનરી વિશ્વનું મોટું રિફાઇનરી સંકુલ છે.
- જવાબ (A) — ગુજરાત ઔદ્યોગિક વિકાસ નિગમ 1962માં સ્થપાયું.
- જવાબ (A) — ડૉ. કુરિયનને 'મિલ્કમેન ઓફ ઇન્ડિયા' પણ કહેવાય છે.
- જવાબ (A) — મોરબી સિરામિક-ઘડિયાળ ઉદ્યોગ માટે 'સિરામિક હબ' છે.
- જવાબ (A) — સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગને કારણે અમદાવાદ 'પૂર્વનું માન્યેસ્ટર'.
- જવાબ (A) — ખારાઘોડા (સુરેન્દ્રનગર) મીઠા-ઉત્પાદન માટે જાણીતું.
- જવાબ (A) — કંડલા EPZ (1965) ભારતનો સૌપ્રથમ નિકાસ ઝોન હતો.
- જવાબ (A) — દૂધ-ઉદ્યોગ (અમૂલ)ને કારણે આણંદ 'મિલ્ક સિટી'.
- જવાબ (A) — કપાસ, મગફળી, તમાકુ, એરંડા ગુજરાતના મુખ્ય રોકડિયા પાક છે.
- જવાબ (A) — GCMMF 'અમૂલ' બ્રાન્ડ હેઠળ માર્કેટિંગ કરે છે.
- જવાબ (A) — પાનન્ધ્રો (કચ્છ) ગુજરાતની પ્રખ્યાત વિગ્નાઇટ ખાણ છે.
- જવાબ (A) — દૂધસાગર ડેરી મહેસાણા જિલ્લાનો અગ્રણી દૂધ સંઘ છે.
- જવાબ (A) — સાણંદ ટાટા નેનો, ફોર્ડ, MG, સુઝુકી પ્લાન્ટ સાથેનું ઓટો-હબ છે.
- જવાબ (A) — છોટાઉદેપુર નજીકનું આંબાડુંગર દેશનો મુખ્ય ફ્લોરસ્પાર ભંડાર છે.
- જવાબ (A) — GNFC ભરૂચ નજીકના નર્મદાનગરમાં છે.
- જવાબ (A) — ખંભાત નજીકનું રતનપુર અકીક-ઘડતર માટે પરંપરાગત રીતે પ્રખ્યાત.
- જવાબ (A) — મુન્દ્રા (કચ્છ) અદ્યાણી-સંચાલિત ભારતનું મોટું ખાનગી બંદર છે.
- જવાબ (A) — પાટણ 'પટોળા' (ડબલ ઇકત રેશમ વણાટ) સાડી માટે જાણીતું.
- જવાબ (A) — ચારણકા સોલાર પાર્ક પાટણ જિલ્લામાં આવેલો છે.
- જવાબ (A) — કપાસ ખરીફ પાક છે; ઘઉં-ચણા-જીરું રવી પાક.
- જવાબ (A) — વાપીથી અમદાવાદ-મહેસાણા સુધીનો ગીચ ઔદ્યોગિક પટ્ટો 'ગોલ્ડન કોરિડોર'.
- જવાબ (A) — NDDB 1965માં આણંદમાં સ્થપાયું; ઓપરેશન ફ્લડનું સંચાલન કર્યું.
- જવાબ (A) — પાનન્ધ્રો (કચ્છ) વિગ્નાઇટ માટે; ફ્લોરસ્પાર આંબાડુંગર, મેંગેનીઝ પંચમહાલ.
- જવાબ (A) — ગ્રામ મંડળી → જિલ્લા સંઘ → રાજ્ય ફેડરેશન (GCMMF) ત્રિ-સ્તર.
- જવાબ (A) — બનાસકાંઠા-મહેસાણા પટ્ટો એરંડાનું મુખ્ય ઉત્પાદક; ગુજરાત દેશમાં અગ્રેસર.
- જવાબ (C) — મોરબી સિરામિક માટે છે, હીરા માટે નહીં; હીરા સુરત સાથે જોડાય.
- જવાબ (A) — ડોલોમાઇટ (પોલાદ-કાચ ઉદ્યોગ) વડોદરા-પંચમહાલ વિસ્તારમાં મળે છે.
- જવાબ (A) — ખેડા-આણંદનો ફળદ્રુપ ચરોતર પ્રદેશ તમાકુ માટે પ્રખ્યાત.
- જવાબ (A) — ધોલેરા SIAR દિલ્હી-મુંબઈ ઔદ્યોગિક કોરિડોર (DMIC) હેઠળનું સ્માર્ટ ઔદ્યોગિક શહેર છે.

33. જવાબ (A) — બનાસ ડેરી પાલનપુર (બનાસકાંઠા)માં; ગુજરાતની સૌથી મોટી ડેરીઓમાંની એક.

34. જવાબ (A) — કંડલા બંદરનું નામ 'દીનદયાળ બંદર' રાખવામાં આવ્યું છે.

35. જવાબ (A) — (1) અને (3) સાચાં; (2) ખોટું — બ્રાન્ડ 'અમૂલ' છે, 'GCMMF' તો ફેડરેશનનું નામ છે (GCMMF અમૂલ બ્રાન્ડ વાપરે).

36. જવાબ (A) — ઓપરેશન ફ્લડ અને શ્વેત ક્રાંતિ બંને દૂધ સાથે; હરિત ક્રાંતિ (ગ્રીન રિવોલ્યુશન) અનાજ-ઉત્પાદન સાથે જોડાય.

ગુજરાત ભારતનું સૌથી લાંબું દરિયાકાંઠું (આશરે 1600 km) ધરાવતું રાજ્ય છે અને દેશના કુલ બંદર-માલવહનમાં તેનો હિસ્સો સૌથી મોટો છે. કંડલા, મુન્દ્રા અને પીપાવાવ જેવા આધુનિક બંદરો, ગીચ રેલ-રોડ જાળ તથા સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી અને સફેદ રણ જેવા વિશ્વપ્રસિદ્ધ પ્રવાસન સ્થળોએ ગુજરાતને આર્થિક અને પ્રવાસન દૃષ્ટિએ અગ્રેસર બનાવ્યું છે. આ પ્રકરણમાં ગુજરાતના બંદરો, પરિવહન માળખું, પ્રવાસન સ્થળો, યાત્રાધામો અને રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન-અભયારણ્યોનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ કરીશું.

ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો અને બંદર-વ્યવસ્થા

ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે 1600 km લાંબો છે, જે ભારતના કોઈપણ રાજ્ય કરતાં સૌથી વધુ છે. આ લાંબા કાંઠાને કારણે ગુજરાતમાં એક મોટું (Major) અને ઘણાં મધ્યમ તથા નાનાં બંદરો વિકસ્યાં છે. દેશના કુલ બંદર-માલવહન (cargo handling)માં ગુજરાતનો હિસ્સો સૌથી મોટો ગણાય છે.

ભારતમાં બંદરોને બે વર્ગમાં વહેંચવામાં આવે છે — મુખ્ય (Major) બંદર જે કેન્દ્ર સરકારના નિયંત્રણમાં હોય છે અને બિન-મુખ્ય (Minor/Intermediate) બંદર જે રાજ્ય સરકારના નિયંત્રણમાં હોય છે. ગુજરાતનું એકમાત્ર મુખ્ય બંદર કંડલા (દીનદયાળ બંદર) છે; બાકીના બધાં બંદર રાજ્ય હસ્તકના છે અને Gujarat Maritime Board (GMB) તેમનું સંચાલન કરે છે.

- ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે 1600 km — ભારતમાં સૌથી લાંબો.
- ગુજરાતનું એકમાત્ર મુખ્ય (Major) બંદર — કંડલા (દીનદયાળ બંદર).
- રાજ્ય હસ્તકના બંદરોનું સંચાલન — Gujarat Maritime Board (GMB), સ્થાપના 1982.
- ગુજરાતમાં આશરે 40+ બિન-મુખ્ય બંદર આવેલાં છે.

મુખ્ય તથ્યો

- ગુજરાત = ભારતમાં સૌથી લાંબો દરિયાકાંઠો ધરાવતું રાજ્ય (~1600 km).
- કંડલા = ગુજરાતનું એકમાત્ર Major Port; 2017માં તેનું નામ બદલીને 'દીનદયાળ બંદર' રાખવામાં આવ્યું.
- મુન્દ્રા = ગુજરાત તથા ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી (private) બંદર (અદાણી જૂથ).

ગુજરાતનાં મુખ્ય બંદરો

ગુજરાતનાં બંદરો રાજ્યના અર્થતંત્રની કરોડરજૂ છે. કંડલા, મુન્દ્રા, પીપાવાવ, દહેજ અને હજીરા આ પાંચ બંદરો સૌથી મહત્વનાં છે. તેમાંથી મુન્દ્રા દેશનું સૌથી મોટું ખાનગી અને કાર્ગો-આધારે સૌથી મોટું બંદર છે, જ્યારે કંડલા સ્વતંત્ર ભારતનું પ્રથમ આયોજનબદ્ધ રીતે વિકસાવાયેલ મુખ્ય બંદર છે.

ગુજરાતનાં મહત્વનાં બંદર

બંદર	જિલ્લો / સ્થાન	વિશેષતા
કંડલા (દીનદયાળ)	કચ્છ (કચ્છનો અખાત)	ગુજરાતનું એકમાત્ર મુખ્ય બંદર; પ્રથમ Free Trade Zone (કંડલા SEZ)
મુન્દ્રા	કચ્છ	ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર; અદાણી જૂથ સંચાલિત
પીપાવાવ	અમરેલી	ભારતનું પ્રથમ ખાનગી બંદર; APM Terminals સંચાલિત
દહેજ	ભરૂચ (ખંભાતનો અખાત)	પેટ્રો-કેમિકલ તથા LNG ટર્મિનલ; PCPIR
હજીરા	સુરત	Essar / Adani LNG; ઔદ્યોગિક બંદર
ઓખા	દેવભૂમિ દ્વારકા	મીઠું તથા સામાન્ય માલવહન; દ્વારકા નજીક
પોરબંદર	પોરબંદર	મત્સ્ય તથા સામાન્ય માલવહન બંદર
વેરાવળ	ગીર સોમનાથ	ભારતનું મહત્વનું મત્સ્ય (fishing) બંદર
ભાવનગર	ભાવનગર (ખંભાતનો અખાત)	lock-gate સિસ્ટમ ધરાવતું બંદર; along શિપ-બ્રેકિંગ નજીક
માગડા / મગદલ્લા	સુરત	તાપી નદીના મુખ પાસેનું બંદર

યાદ રાખો

- કંડલા = કચ્છના અખાત પર; પ્રથમ Free Trade Zone (SEZ) અહીં વિકસ્યું.
- પીપાવાવ = ભારતનું પ્રથમ ખાનગી બંદર (અમરેલી જિલ્લો).
- વેરાવળ = મત્સ્યઉદ્યોગ માટેનું મુખ્ય બંદર.
- અલંગ (ભાવનગર) = વિશ્વનું સૌથી મોટું શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ.

અલંગ શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ અને કચ્છનાં બંદર

ભાવનગર જિલ્લાનું અલંગ વિશ્વનું સૌથી મોટું જહાજ-ભંગાણ (ship-breaking) યાર્ડ છે. અહીં દુનિયાભરમાંથી જૂનાં જહાજ ભંગાર માટે લવાય છે અને તેમાંથી મળતો સ્કેપ-સ્ટીલ દેશના ઉદ્યોગોને પૂરો પાડે છે. ખંભાતના અખાતમાં ઊંચી ભરતી-ઓટ (tidal range) અલંગ માટે અનુકૂળ છે.

કચ્છ જિલ્લો ગુજરાતના બંદર-નકશા પર સૌથી મહત્વનો છે — અહીં કંડલા (મુખ્ય) અને મુન્દ્રા (સૌથી મોટું ખાનગી) એમ બે મહાન બંદર આવેલાં છે. કચ્છનો અખાત ઊંડા પાણીના કારણે મોટાં જહાજ માટે યોગ્ય છે.

- અલંગ = ભાવનગર જિલ્લો; વિશ્વનું સૌથી મોટું શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ.
- ખંભાતના અખાતમાં ઊંચી tidal range — અલંગ માટે અનુકૂળ.
- કચ્છનો અખાત = કંડલા + મુન્દ્રા બંને બંદર ધરાવે છે.
- મુન્દ્રામાં ગુજરાતનું પ્રથમ ખાનગી SEZ (Mundra SEZ) આવેલું છે.

રેલ પરિવહન

ગુજરાતમાં રેલવેનું ગીય જાણું છે. પશ્ચિમ રેલવે (Western Railway)નું મુખ્ય મથક મુંબઈ છે, પરંતુ તેનો મોટો વિસ્તાર ગુજરાતમાં ફેલાયેલો છે. અમદાવાદ, વડોદરા, સુરત, રાજકોટ રાજ્યનાં મુખ્ય રેલવે જંકશન છે. વડોદરા ગુજરાતનું સૌથી વ્યસ્ત રેલવે જંકશન ગણાય છે અને દિલ્હી-મુંબઈ મુખ્ય માર્ગ પર આવેલું છે.

ભારતનું પ્રથમ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ (Mumbai-Ahmedabad High Speed Rail) ગુજરાતમાંથી પસાર થાય છે, જે જાપાનની Shinkansen ટેકનોલોજી પર આધારિત છે. અમદાવાદ ગુજરાતમાં મેટ્રો રેલ ધરાવતું પ્રથમ શહેર છે; પછી સુરતમાં પણ મેટ્રો પ્રોજેક્ટ શરૂ થયો છે.

ગુજરાતનાં મહત્વનાં રેલવે જંકશન

જંકશન / મથક	વિશેષતા
વડોદરા	ગુજરાતનું સૌથી વ્યસ્ત જંકશન; દિલ્હી-મુંબઈ માર્ગ પર
અમદાવાદ	મુખ્ય જંકશન; ગુજરાતનું પ્રથમ મેટ્રો શહેર
સુરત	પશ્ચિમ રેલવેનું મહત્વનું મથક; મેટ્રો પ્રોજેક્ટ
રાજકોટ	સૌરાષ્ટ્રનું મુખ્ય જંકશન
ગાંધીધામ	કચ્છ-કંડલા તરફ માલવહન માટેનું મહત્વનું મથક

મુખ્ય તથ્યો

- ભારતની પ્રથમ બુલેટ ટ્રેન — મુંબઈ-અમદાવાદ High Speed Rail (જાપાન સહયોગ).
- ગુજરાતનું પ્રથમ મેટ્રો શહેર — અમદાવાદ.
- ગુજરાતમાં મુખ્ય રેલવે ઝોન — પશ્ચિમ રેલવે (Western Railway).

માર્ગ પરિવહન (રોડ)

ગુજરાતમાં માર્ગ પરિવહનનું જાણું ઘણું વિકસેલું છે અને રાજ્ય દેશમાં માર્ગની ગુણવત્તામાં અગ્રેસર છે. રાજ્યમાં અનેક રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ (National Highways) પસાર થાય છે. દિલ્હી-મુંબઈ Expressway તથા અમદાવાદ-વડોદરા Expressway (NE-1) ગુજરાતનાં મહત્વનાં દ્રુતગતિ માર્ગ છે.

Gujarat State Road Transport Corporation (GSRTC) રાજ્યમાં જાહેર બસ સેવા પૂરી પાડે છે અને ગુજરાતના ખૂણે-ખૂણાને જોડે છે. અમદાવાદનું BRTS (Janmarg) ભારતનું એક સફળ બસ રેપિડ ટ્રાન્ઝિટ મોડેલ ગણાય છે.

- અમદાવાદ-વડોદરા Expressway = NE-1 (National Expressway-1).
- દિલ્હી-મુંબઈ Expressway ગુજરાતમાંથી પસાર થાય છે.
- GSRTC = ગુજરાતની જાહેર બસ સેવા સંસ્થા.
- અમદાવાદ BRTS (Janmarg) = પ્રતિષ્ઠિત bus rapid transit મોડેલ.

હવાઈ પરિવહન (Air Transport)

ગુજરાતમાં અનેક હવાઈ મથક છે, જેમાંથી અમદાવાદનું સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક સૌથી મોટું અને વ્યસ્ત છે. સુરત તથા વડોદરા પણ આંતરરાષ્ટ્રીય ઉડ્ડયન સેવા ધરાવે છે. ગુજરાત રાજ્યનું હવાઈ માળખું ઔદ્યોગિક અને પ્રવાસન બંને દૃષ્ટિએ મહત્વનું છે.

ગુજરાતનાં મુખ્ય હવાઈ મથક

હવાઈ મથક	શહેર / સ્થાન	પ્રકાર
સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ	અમદાવાદ	આંતરરાષ્ટ્રીય (રાજ્યનું સૌથી મોટું)
સુરત	સુરત	આંતરરાષ્ટ્રીય
વડોદરા (હરણી)	વડોદરા	ઘરેલું / મર્યાદિત આંતરરાષ્ટ્રીય
રાજકોટ (હિરાસર)	રાજકોટ પાસે	નવું ગ્રીનફિલ્ડ આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક
કેવડિયા (સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી)	નર્મદા જિલ્લો	પ્રવાસન માટેનું હવાઈ મથક
પોરબંદર / ભાવનગર / કંડલા	સૌરાષ્ટ્ર-કચ્છ	ઘરેલું હવાઈ મથક

યાદ રાખો

- ગુજરાતનું સૌથી મોટું/વ્યસ્ત હવાઈ મથક — સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ, અમદાવાદ.
- રાજકોટ પાસે હિરાસર = નવું ગ્રીનફિલ્ડ આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક.

પ્રવાસન સ્થળો — આધુનિક અને કુદરતી આકર્ષણ

ગુજરાત પ્રવાસન દૃષ્ટિએ સમૃદ્ધ છે — અહીં વિશ્વની સૌથી ઊંચી પ્રતિમા સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી, એશિયાટિક સિંહોનું ઘર ગીર, રણોત્સવ માટેનું સફેદ રણ, UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ ધોળાવીરા અને રાણી કી વાવ જેવાં અનેક સ્થળો છે. 'Khushboo Gujarat Ki' ઝુંબેશે ગુજરાતના પ્રવાસનને દેશ-વિદેશમાં પ્રચલિત બનાવ્યું.

સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી નર્મદા જિલ્લાના કેવડિયા ખાતે, સરદાર સરોવર બંધ પાસે, સાધુ બેટ ટાપુ પર બનેલી છે. તેની ઊંચાઈ 182 m છે અને તે વિશ્વની સૌથી ઊંચી પ્રતિમા છે, જે સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલને સમર્પિત છે.

ગુજરાતનાં મુખ્ય પ્રવાસન સ્થળો

સ્થળ	જિલ્લો	વિશેષતા
સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી	નર્મદા (કેવડિયા)	વિશ્વની સૌથી ઊંચી પ્રતિમા (182 m) — સરદાર પટેલ
સફેદ રણ (કચ્છ)	કચ્છ (ધોરડો)	મીઠાનું સફેદ રણ; રણોત્સવ (Rann Utsav)
રાણી કી વાવ	પાટણ	UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ; ₹100 ની નોટ પર
ધોળાવીરા	કચ્છ	હડપ્પા સંસ્કૃતિ સ્થળ; UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ
સાપુતારા	ડાંગ	ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક (hill station)
ગીર	જૂનાગઢ / ગીર સોમનાથ	એશિયાટિક સિંહોનું એકમાત્ર નિવાસ
અમદાવાદ (જૂનું શહેર)	અમદાવાદ	ભારતનું પ્રથમ UNESCO World Heritage City
યાંપાનેર-પાવાગઢ	પંચમહાલ	UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ પુરાતત્વ ઉદ્યાન
લોથલ	અમદાવાદ (ભાલ)	હડપ્પા સંસ્કૃતિનું પ્રાચીન બંદર

ગુજરાતનાં UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ

- ♦ ચાંપાનેર-પાવાગઢ પુરાતત્વ ઉદ્યાન (2004).
- ♦ રાણી કી વાવ, પાટણ (2014).
- ♦ ઐતિહાસિક શહેર અમદાવાદ (2017) — ભારતનું પ્રથમ World Heritage City.
- ♦ ધોળાવીરા, કચ્છ (2021) — હડપ્પા નગર.

યાત્રાધામ (Pilgrimage Centres)

ગુજરાત ધાર્મિક પ્રવાસન માટે ખૂબ પ્રખ્યાત છે. અહીં બાર જ્યોતિર્લિંગમાંનું પ્રથમ સોમનાથ, ચાર ધામમાંનું દ્વારકા, જૈન તીર્થ પાલિતાણા (શત્રુંજય) અને અંબાજી શક્તિપીઠ જેવાં મહત્વનાં યાત્રાધામ આવેલાં છે. આ યાત્રાધામો દર વર્ષે લાખો યાત્રીઓને આકર્ષે છે.

ગુજરાતનાં મુખ્ય યાત્રાધામ

યાત્રાધામ	જિલ્લો	વિશેષતા
સોમનાથ	ગીર સોમનાથ	પ્રથમ જ્યોતિર્લિંગ; દરિયાકાંઠે મહાદેવ મંદિર
દ્વારકા	દેવભૂમિ દ્વારકા	ચાર ધામમાંનું એક; દ્વારકાધીશ મંદિર
અંબાજી	બનાસકાંઠા	51 શક્તિપીઠમાંનું એક; આરાસુર ડુંગર પર
પાલિતાણા (શત્રુંજય)	ભાવનગર	જૈન તીર્થ; હજારો દહેરાં, શત્રુંજય પર્વત
પાવાગઢ (કાલિકા માતા)	પંચમહાલ	શક્તિપીઠ; પાવાગઢ ડુંગર પર
શામળાજી	અરવલ્લી	વૈષ્ણવ યાત્રાધામ; મેશ્વો નદી પાસે
બહુચરાજી	મહેસાણા	શક્તિપીઠ; બહુચર માતા મંદિર
ડાકોર (રણછોડરાય)	ખેડા	વૈષ્ણવ યાત્રાધામ; ગોમતી તળાવ

યાદ રાખો

- ♦ સોમનાથ = ભારતનું પ્રથમ જ્યોતિર્લિંગ; ગીર સોમનાથ જિલ્લો.
- ♦ દ્વારકા = ભારતના ચાર ધામમાંનું એક; દેવભૂમિ દ્વારકા જિલ્લો.
- ♦ પાલિતાણા = જૈનોનું પ્રમુખ તીર્થ; શત્રુંજય પર્વત.

રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને અભયારણ્ય

ગુજરાતમાં ચાર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન (National Parks) અને અનેક વન્યજીવ અભયારણ્ય (Wildlife Sanctuaries) આવેલાં છે. ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન એશિયાટિક સિંહોનું વિશ્વમાં એકમાત્ર કુદરતી નિવાસ છે. વેળાવદર કાળિયાર (blackbuck) માટે, નળ સરોવર પક્ષીઓ માટે અને કચ્છનું ઘૂડખર અભયારણ્ય ઘૂડખર (wild ass) માટે પ્રખ્યાત છે.

ગુજરાતનાં ચાર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન

રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન	જિલ્લો	મુખ્ય પ્રાણી / વિશેષતા
ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન	જૂનાગઢ / ગીર સોમનાથ	એશિયાટિક સિંહ
વેળાવદર (કાળિયાર) રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન	ભાવનગર	કાળિયાર (blackbuck)
મરીન રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન	જામનગર (કચ્છનો અખાત)	ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન; પરવાનાં
વાંસદા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન	નવસારી	ગાઢ જંગલ; ચિત્તો, ઝરખ

મહત્વનાં અભયારણ્ય

- ◆ નળ સરોવર પક્ષી અભયારણ્ય — અમદાવાદ; પ્રવાસી પક્ષીઓ (Ramsar સ્થળ).
- ◆ કચ્છનું નાનું રણ (ધૂડખર) અભયારણ્ય — ધૂડખર (wild ass) નું એકમાત્ર નિવાસ.
- ◆ થોળ પક્ષી અભયારણ્ય — મહેસાણા; ફ્લેમિંગો.
- ◆ જેસોર (રોંછ) અભયારણ્ય — બનાસકાંઠા; સ્વોથ બેર.

મુખ્ય યાદ રાખવા જેવાં તથ્યો

પરીક્ષાની દૃષ્ટિએ આ પ્રકરણમાંથી બંદર-જિલ્લો જોડ, રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન-પ્રાણી જોડ, UNESCO સ્થળો અને હવાઈ-રેલવે મથકો વારંવાર પુછાય છે. નીચેનું બોક્સ ઝડપી પુનરાવર્તન માટે છે.

ઝડપી રિવિઝન

- ◆ મુખ્ય બંદર — કંડલા (દીનદયાળ); સૌથી મોટું ખાનગી — મુન્દ્રા; પ્રથમ ખાનગી — પીપાવાવ.
- ◆ મત્સ્ય બંદર — વેરાવળ; શિપ-બ્રેકિંગ — અલંગ (ભાવનગર).
- ◆ ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક — સાપુતારા (ડાંગ).
- ◆ વિશ્વની સૌથી ઊંચી પ્રતિમા — સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી (182 m), કેવડિયા.
- ◆ મરીન રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન — જામનગર; ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ ઉદ્યાન.
- ◆ ધૂડખર (wild ass) — કચ્છનું નાનું રણ; કાળિયાર — વેળાવદર.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GSSSB નાયબ નિરીક્ષક 2022

1 નીચેના પૈકીનું કયું બંદર ગુજરાત સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે?

- (A) કંડલા બંદર (B) પીપાવાવ બંદર (C) મુન્દ્રા બંદર (D) નવલખી બંદર

✓ જવાબ: (C) મુન્દ્રા બંદર

ગુજરાત હાઈકોર્ટ નાયબ વિભાગીય અધિકારી (Dy.SO) 2021

2 The port of Vishakhapatnam is on ____

- (A) Bay of Bengal (B) Hoogly River (C) Kaveri River (D) Arabian Sea

✓ જવાબ: (A) Bay of Bengal

LRD પોલીસ કોન્સ્ટેબલ (લોકરક્ષક) 2026

3 ગુજરાતમાં નાનાં બંદરોનું સંચાલન ____ કરે છે.

- (A) ગુજરાત મેરીટાઈમ બોર્ડ (B) ગુજરાત ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર ડેવલપમેન્ટ બોર્ડ (C) ગુજરાત ઔદ્યોગિક વિકાસ નિગમ
(D) ગુજરાત દીનદયાળ પોર્ટ નિગમ

✓ જવાબ: (A) ગુજરાત મેરીટાઈમ બોર્ડ

4 ગુજરાતમાં નીચેના પૈકી સૌથી ઊંચો ધોધ કયો છે?

(A) હાથણી માતા ધોધ

(B) ઝાંઝરી ધોધ

(C) નિનાઈ ધોધ

(D) ગિરમાળ ધોધ

✓ જવાબ: (D) ગિરમાળ ધોધ

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 ગુજરાતનું એકમાત્ર મુખ્ય (Major) બંદર કયું છે?

(A) મુન્દ્રા

(B) કંડલા

(C) પીપાવાવ

(D) પોરબંદર

ઉકેલ: કંડલા (દીનદયાળ બંદર) ગુજરાતનું એકમાત્ર મુખ્ય બંદર છે, જે કેન્દ્ર સરકાર હસ્તક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 વિશ્વની સૌથી ઊંચી પ્રતિમા 'સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી' ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલી છે?

(A) ભરૂચ

(B) નર્મદા

(C) વડોદરા

(D) છોટાઉદેપુર

ઉકેલ: સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી નર્મદા જિલ્લાના કેવડિયા ખાતે, સરદાર સરોવર બંધ પાસે આવેલી છે; ઊંચાઈ 182 m.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 એશિયાટિક સિંહોનું એકમાત્ર કુદરતી નિવાસ ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયા જિલ્લાઓમાં ફેલાયેલું છે?

(A) કચ્છ

(B) જૂનાગઢ-ગીર સોમનાથ

(C) ભાવનગર

(D) જામનગર

ઉકેલ: ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન જૂનાગઢ, ગીર સોમનાથ અને અમરેલી જિલ્લાઓમાં ફેલાયેલું છે; એશિયાટિક સિંહોનું એકમાત્ર નિવાસ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ભારતનું પ્રથમ ખાનગી (private) બંદર કયું છે?

(A) મુન્દ્રા

(B) પીપાવાવ

(C) દહેજ

(D) હજીરા

ઉકેલ: અમરેલી જિલ્લાનું પીપાવાવ બંદર ભારતનું પ્રથમ ખાનગી બંદર છે, જે APM Terminals સંચાલિત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક (hill station) કયું છે?

(A) સાપુતારા

(B) ડાંગ

(C) પાવાગઢ

(D) ગિરનાર

ઉકેલ: ડાંગ જિલ્લામાં આવેલું સાપુતારા ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક છે, સહ્યાદ્રિ પર્વતમાળામાં.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ યાદીમાં સમાવિષ્ટ 'રાણી કી વાવ' ગુજરાતના કયા શહેરમાં આવેલી છે?

(A) પાટણ

(B) મોઢેરા

(C) સિદ્ધપુર

(D) વડનગર

ઉકેલ: પાટણની રાણી કી વાવ 2014માં UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ બની; તે ₹100 ની નોટ પર પણ દર્શાવાઈ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન (Marine National Park) ગુજરાતમાં ક્યાં આવેલું છે?

(A) કચ્છનો અખાત (જામનગર)

(B) ખંભાતનો અખાત

(C) પોરબંદર

(D) વેરાવળ

ઉકેલ: જામનગર પાસે કચ્છના અખાતમાં ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન આવેલું છે; પરવાળાં માટે પ્રખ્યાત.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 ગુજરાતમાં ગુજરાત મેરિટાઇમ બોર્ડ (GMB) હસ્તકના બંદરો કયા પ્રકારના ગણાય?

(A) મુખ્ય બંદર

(B) બિન-મુખ્ય બંદર

(C) ખાનગી મુખ્ય બંદર

(D) આંતરરાષ્ટ્રીય બંદર

ઉકેલ: કંડલા સિવાયનાં બધાં બંદર બિન-મુખ્ય (minor/intermediate) છે અને GMB દ્વારા સંચાલિત છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 ગુજરાતનું મહત્વનું મત્સ્ય (fishing) બંદર કયું છે?

(A) વેરાવળ

(B) દહેજ

(C) મુદ્રા

(D) કંડલા

ઉકેલ: ગીર સોમનાથ જિલ્લાનું વેરાવળ ગુજરાત તથા ભારતનું મહત્વનું મત્સ્ય બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 વિશ્વનું સૌથી મોટું જહાજ-ભંગાણ (ship-breaking) યાર્ડ ગુજરાતમાં ક્યાં આવેલું છે?

(A) અલંગ

(B) પીપાવાવ

(C) ઓખા

(D) મગદલ્લા

ઉકેલ: ભાવનગર જિલ્લાનું અલંગ વિશ્વનું સૌથી મોટું શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ છે; ખંભાતના અખાતની ઊંચી ભરતી અનુકૂળ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 નીચેનામાંથી કયું ભારતનું પ્રથમ જ્યોતિર્લિંગ ગુજરાતમાં આવેલું છે?

(A) દ્વારકા

(B) સોમનાથ

(C) અંબાજી

(D) પાવાગઢ

ઉકેલ: ગીર સોમનાથ જિલ્લાનું સોમનાથ મંદિર ભારતનું પ્રથમ જ્યોતિર્લિંગ ગણાય છે; દરિયાકાંઠે આવેલું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 કાળિયાર (blackbuck) માટે પ્રખ્યાત વેળાવદર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયા જિલ્લામાં છે?

(A) ભાવનગર

(B) આણંદ

(C) બોટાદ

(D) સુરેન્દ્રનગર

ઉકેલ: વેળાવદર કાળિયાર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન ભાવનગર જિલ્લામાં આવેલું છે; કાળિયાર માટે જાણીતું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 ગુજરાતનું સૌથી મોટું અને વ્યસ્ત હવાઈ મથક કયું છે?

(A) સુરત

(B) વડોદરા

(C) સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ (અમદાવાદ)

(D) રાજકોટ

ઉકેલ: અમદાવાદનું સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક રાજ્યનું સૌથી મોટું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 નળ સરોવર પક્ષી અભયારણ્ય મુખ્યત્વે કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) અમદાવાદ

(B) બોટાદ

(C) સુરેન્દ્રનગર

(D) આણંદ

ઉકેલ: નળ સરોવર પક્ષી અભયારણ્ય મુખ્યત્વે અમદાવાદ જિલ્લામાં છે; પ્રવાસી પક્ષીઓ માટે Ramsar સ્થળ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 મુન્દ્રા બંદર ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) કચ્છ

(B) જામનગર

(C) દેવભૂમિ દ્વારકા

(D) મોરબી

ઉકેલ: મુન્દ્રા બંદર કચ્છ જિલ્લામાં છે; તે ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે (અદાણી જૂથ).

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 હડપ્પા સંસ્કૃતિનું સ્થળ ધોળાવીરા ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) કચ્છ

(B) પાટણ

(C) બનાસકાંઠા

(D) સુરેન્દ્રનગર

ઉકેલ: ધોળાવીરા કચ્છ જિલ્લાના ખડીર બેટ પર આવેલું હડપ્પા નગર છે; 2021માં UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 ધૂડખર (wild ass) અભયારણ્ય ગુજરાતના કયા પ્રદેશમાં આવેલું છે?

(A) કચ્છનું નાનું રણ

(B) ગીરનું જંગલ

(C) ડાંગ

(D) ખંભાતનો અખાત

ઉકેલ: ધૂડખર (Indian wild ass) અભયારણ્ય કચ્છના નાના રણમાં છે; ધૂડખરનું એકમાત્ર નિવાસ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 ભારતનું પ્રથમ UNESCO World Heritage City કયું શહેર છે?

(A) જયપુર

(B) અમદાવાદ

(C) વારાણસી

(D) વડોદરા

ઉકેલ: અમદાવાદનું ઐતિહાસિક શહેર 2017માં ભારતનું પ્રથમ UNESCO World Heritage City બન્યું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ભારતના ચાર ધામમાંનું એક 'દ્વારકા' ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં છે?

(A) દેવભૂમિ દ્વારકા

(B) જામનગર

(C) પોરબંદર

(D) ગીર સોમનાથ

ઉકેલ: દ્વારકાધીશ મંદિર દેવભૂમિ દ્વારકા જિલ્લામાં છે; તે ભારતના ચાર ધામમાંનું એક છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 કચ્છનું પ્રખ્યાત 'સફેદ રણ' જ્યાં રણોત્સવ યોજાય છે, તે કયા સ્થળે છે?

(A) ધોરડો

(B) નખત્રાણા

(C) માંડવી

(D) ભુજ

ઉકેલ: કચ્છનું સફેદ રણ ધોરડો (ભુજ નજીક) ખાતે છે; અહીં દર વર્ષે રણોત્સવ (Rann Utsav) યોજાય છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 જૈનોનું પ્રમુખ તીર્થ પાલિતાણા (શત્રુંજય પર્વત) ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં છે?

(A) ભાવનગર

(B) અમરેલી

(C) બોટાદ

(D) જૂનાગઢ

ઉકેલ: પાલિતાણા ભાવનગર જિલ્લામાં શત્રુંજય પર્વત પર છે; હજારો જૈન દહેરાં ધરાવતું તીર્થ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 દહેજ બંદર ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં અને કયા અખાત પર આવેલું છે?

(A) ભરૂચ — ખંભાતનો અખાત

(B) સુરત — અરબી સમુદ્ર

(C) કચ્છ — કચ્છનો અખાત

(D) વલસાડ — દમણ

ઉકેલ: દહેજ બંદર ભરૂચ જિલ્લામાં ખંભાતના અખાત પર છે; LNG અને પેટ્રો-કેમિકલ માટે મહત્વનું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 ભારતની પ્રથમ હાઈ સ્પીડ ટ્રેન (High Speed Rail) કયા બે શહેરો વચ્ચે દોડશે?

(A) દિલ્હી-જયપુર

(B) મુંબઈ-અમદાવાદ

(C) અમદાવાદ-સુરત

(D) વડોદરા-મુંબઈ

ઉકેલ: ભારતની પ્રથમ હાઈ સ્પીડ ટ્રેન મુંબઈ-અમદાવાદ વચ્ચે દોડશે; જાપાનની Shinkansen ટેકનોલોજી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 ગુજરાતમાં મેટ્રો રેલ સેવા સૌપ્રથમ કયા શહેરમાં શરૂ થઈ?

(A) સુરત

(B) વડોદરા

(C) અમદાવાદ

(D) રાજકોટ

ઉકેલ: ગુજરાતમાં મેટ્રો રેલ સૌપ્રથમ અમદાવાદમાં શરૂ થઈ; પછી સુરતમાં પ્રોજેક્ટ શરૂ થયો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 અમદાવાદ-વડોદરા Expressway કયા નામે ઓળખાય છે?

(A) NH-8

(B) NE-1 (National Expressway-1)

(C) NH-48

(D) NE-2

ઉકેલ: અમદાવાદ-વડોદરા Expressway ભારતનું પ્રથમ National Expressway (NE-1) છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 કંડલા બંદર ગુજરાતના કયા અખાત પર આવેલું છે?

(A) કચ્છનો અખાત

(B) ખંભાતનો અખાત

(C) મન્નારનો અખાત

(D) બંગાળનો અખાત

ઉકેલ: કંડલા (દીનદયાળ) બંદર કચ્છના અખાત પર આવેલું છે; કચ્છ જિલ્લો.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 ચાંપાનેર-પાવાગઢ પુરાતત્વ ઉદ્યાન (UNESCO) ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં છે?

(A) પંચમહાલ

(B) દાહોદ

(C) વડોદરા

(D) છોટાઉદેપુર

ઉકેલ: ચાંપાનેર-પાવાગઢ પુરાતત્વ ઉદ્યાન પંચમહાલ જિલ્લામાં છે; 2004માં UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 હડપ્પા સંસ્કૃતિનું પ્રાચીન બંદર 'લોથલ' ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) અમદાવાદ

(B) ભાવનગર

(C) આણંદ

(D) ખેડા

ઉકેલ: લોથલ અમદાવાદ જિલ્લાના ભાલ પ્રદેશમાં છે; હડપ્પા સંસ્કૃતિનું પ્રાચીન ગોદી-બંદર (dockyard).

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે કેટલા km લાંબો છે, જે ભારતમાં સૌથી લાંબો છે?

(A) 1200 km

(B) 1600 km

(C) 2000 km

(D) 900 km

ઉકેલ: ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે 1600 km છે, જે ભારતના કોઈપણ રાજ્ય કરતાં સૌથી લાંબો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 અંબાજી શક્તિપીઠ ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) બનાસકાંઠા

(B) સાબરકાંઠા

(C) મહેસાણા

(D) પાટણ

ઉકેલ: અંબાજી શક્તિપીઠ બનાસકાંઠા જિલ્લામાં આરાસુર ડુંગર પર આવેલું છે; 51 શક્તિપીઠમાંનું એક.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 વાંસદા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) નવસારી

(B) વલસાડ

(C) ડાંગ

(D) તાપી

ઉકેલ: વાંસદા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન નવસારી જિલ્લામાં છે; ગાઢ આર્દ્ર પાનખર જંગલ ધરાવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 ડાકોર (રણછોડરાય) યાત્રાધામ ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં છે?

(A) ખેડા

(B) આણંદ

(C) મહીસાગર

(D) પંચમહાલ

ઉકેલ: ડાકોરનું રણછોડરાય મંદિર ખેડા જિલ્લામાં છે; ગોમતી તળાવ પાસેનું વૈષ્ણવ યાત્રાધામ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 પીપાવાવ બંદર ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

(A) અમરેલી

(B) ભાવનગર

(C) જૂનાગઢ

(D) ગીર સોમનાથ

ઉકેલ: પીપાવાવ બંદર અમરેલી જિલ્લામાં છે; તે ભારતનું પ્રથમ ખાનગી બંદર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 થોળ પક્ષી અભયારણ્ય (ફ્લેમિંગો માટે જાણીતું) ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં છે?

(A) મહેસાણા

(B) ગાંધીનગર

(C) અમદાવાદ

(D) પાટણ

ઉકેલ: થોળ પક્ષી અભયારણ્ય મહેસાણા જિલ્લામાં છે; ફ્લેમિંગો સહિત પ્રવાસી પક્ષીઓ માટે જાણીતું.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 રાજકોટ પાસે નવું ગ્રીનફિલ્ડ આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક કયા સ્થળે વિકસાવાયું છે?

(A) હિરાસર

(B) જામનગર

(C) ગોંડલ

(D) જસદણ

ઉકેલ: રાજકોટ પાસે હિરાસર ખાતે નવું ગ્રીનફિલ્ડ આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક વિકસાવાયું છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. ગુજરાતનું એકમાત્ર મુખ્ય (Major) બંદર કયું છે?

- (A) કંડલા (B) મુન્દ્રા (C) પીપાવાવ (D) ઓખા

2. સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટીની ઊંચાઈ કેટલી છે?

- (A) 182 m (B) 100 m (C) 150 m (D) 200 m

3. એશિયાટિક સિંહોનું ઘર ગીર કયા પ્રદેશમાં છે?

- (A) સૌરાષ્ટ્ર (B) કચ્છ (C) દક્ષિણ ગુજરાત (D) ઉત્તર ગુજરાત

4. ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક કયું છે?

- (A) સાપુતારા (B) પાવાગઢ (C) ગિરનાર (D) પાલિતાણા

5. ભારતનું પ્રથમ જ્યોતિર્લિંગ સોમનાથ કયા જિલ્લામાં છે?

- (A) ગીર સોમનાથ (B) જૂનાગઢ (C) દેવભૂમિ દ્વારકા (D) પોરબંદર

6. ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર કયું છે?

- (A) મુન્દ્રા (B) પીપાવાવ (C) દહેજ (D) હજીરા

7. રાણી કી વાવ ગુજરાતના કયા શહેરમાં છે?

- (A) પાટણ (B) મોઢેરા (C) સિદ્ધપુર (D) વડનગર

8. ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે કેટલો લાંબો છે?

- (A) 1600 km (B) 1000 km (C) 2000 km (D) 800 km

9. ગુજરાતનું સૌથી મોટું હવાઈ મથક કયા શહેરમાં છે?

- (A) અમદાવાદ (B) સુરત (C) વડોદરા (D) રાજકોટ

10. વિશ્વનું સૌથી મોટું શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ ગુજરાતમાં ક્યાં છે?

- (A) અવંગ (B) ઓખા (C) પોરબંદર (D) વેરાવળ

11. દ્વારકા ભારતના કયા પ્રકારના સ્થળમાં ગણાય છે?

- (A) ચાર ધામ (B) બાર જ્યોતિર્લિંગ (C) સાત મોક્ષપુરી માત્ર (D) પંચ સરોવર

12. મત્સ્ય (fishing) માટેનું મુખ્ય બંદર કયું છે?

- (A) વેરાવળ (B) દહેજ (C) કંડલા (D) મુન્દ્રા

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. નીચેનામાંથી કયું બંદર ભરૂચ જિલ્લામાં ખંભાતના અખાત પર આવેલું છે?

- (A) દહેજ (B) હજીરા (C) મગદલ્લા (D) ઓખા

14. ભારતનું પ્રથમ દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયા જિલ્લા પાસે છે?

- (A) જામનગર (B) કચ્છ (C) ભાવનગર (D) વલસાડ

15. કાળિયાર (blackbuck) માટે પ્રખ્યાત રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયું છે?

- (A) વેળાવદર (B) વાંસદા (C) ગીર (D) મરીન

16. 2021માં UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ બનેલું હડપ્પા નગર ધોળાવીરા કયા જિલ્લામાં છે?

- (A) કચ્છ (B) પાટણ (C) સુરેન્દ્રનગર (D) બનાસકાંઠા

17. ઘૂડખર (wild ass) અભયારણ્ય ગુજરાતના કયા પ્રદેશમાં છે?

- (A) કચ્છનું નાનું રણ (B) ગીરનું જંગલ (C) ખંભાતનો અખાત (D) ડાંગ

18. અમદાવાદ-વડોદરા Expressway કયા નામે ઓળખાય છે?

- (A) NE-1 (B) NH-8 (C) NE-2 (D) NH-48

19. ભારતનું પ્રથમ UNESCO World Heritage City કયું શહેર છે?

- (A) અમદાવાદ (B) જયપુર (C) વારાણસી (D) વડોદરા

20. ભારતનું પ્રથમ ખાનગી બંદર પીપાવાવ કયા જિલ્લામાં છે?

- (A) અમરેલી (B) ભાવનગર (C) જૂનાગઢ (D) ગીર સોમનાથ

21. કચ્છનું સફેદ રણ જ્યાં રણોત્સવ યોજાય છે તે સ્થળ કયું છે?

- (A) ધોરડી (B) માંડવી (C) નખત્રાણા (D) અંજાર

22. ગુજરાતમાં મેટ્રો રેલ સૌપ્રથમ કયા શહેરમાં શરૂ થઈ?

- (A) અમદાવાદ (B) સુરત (C) વડોદરા (D) ગાંધીનગર

23. જૈન તીર્થ પાલિતાણા કયા પર્વત પર આવેલું છે?

- (A) શત્રુંજય (B) ગિરનાર (C) પાવાગઢ (D) આબુ

24. નર્મદા જિલ્લાનું પ્રવાસન માટેનું હવાઈ મથક કયા સ્થળે છે?

- (A) કેવડિયા (B) રાજપીપળા (C) ડેડિયાપાડા (D) ગરુડેશ્વર

અધરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. નીચેનામાંથી કયો બંદર-જિલ્લો જોડ ખોટો છે?

- (A) પીપાવાવ — અમરેલી (B) મુન્દ્રા — કચ્છ (C) દહેજ — સુરત (D) વેરાવળ — ગીર સોમનાથ

26. નીચેનામાંથી કયું ગુજરાતનું રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન નથી?

- (A) નળ સરોવર (B) ગીર (C) વેળાવદર (D) વાંસદા

27. કંડલા બંદરનું નામ 2017માં બદલીને શું રાખવામાં આવ્યું?

- (A) દીનદયાળ બંદર (B) સરદાર બંદર (C) દ્વારકા બંદર (D) ગાંધી બંદર

28. ગુજરાતના રાજ્ય હસ્તકના બંદરોનું સંચાલન કઈ સંસ્થા કરે છે?

- (A) Gujarat Maritime Board (GMB) (B) GSRTC (C) GIDC (D) GMDC

29. નીચેનામાંથી કયું UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ સ્થળ ગુજરાતમાં નથી?

- (A) ખજુરાહો (B) ધોળાવીરા (C) રાણી કી વાવ (D) ચાંપાનેર-પાવાગઢ

30. વાંસદા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કયા જિલ્લામાં આવેલું છે?

- (A) નવસારી (B) ડાંગ (C) વલસાડ (D) તાપી

31. નીચેનામાંથી કયું બંદર કચ્છના અખાત પર નથી?

- (A) દહેજ (B) કંડલા (C) મુન્દ્રા (D) ઓખા

32. થોળ અને નળ સરોવર — બંને કયા પ્રકારના સંરક્ષિત વિસ્તાર છે?

- (A) પક્ષી અભયારણ્ય (B) રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન (C) વાઘ અભયારણ્ય (D) જૈવ આરક્ષિત

33. નીચેનામાંથી કયું જોડ સાચું છે? (ઉદ્યાન — પ્રાણી)

- (A) ગીર — સિંહ (B) વેળાવદર — ઘૂડખર (C) વાંસદા — કાળિયાર (D) મરીન — સિંહ

34. લોથલ અને ધોળાવીરા — બંને કઈ સંસ્કૃતિના સ્થળ છે?

- (A) હડપ્પા (સિંધુ ખીણ) (B) મૌર્ય (C) ગુપ્ત (D) ચાવડા

35. ★ નીચેનામાંથી કયા ક્રમમાં ગુજરાતનાં UNESCO સ્થળ વર્ષ-આધારે સાચાં ગોઠવાયેલાં છે? (વહેલું → મોડું)

- (A) ચાંપાનેર (2004) → રાણી કી વાવ (2014) → અમદાવાદ (2017) → ધોળાવીરા (2021)
(B) રાણી કી વાવ (2004) → ચાંપાનેર (2014) → ધોળાવીરા (2017) → અમદાવાદ (2021)
(C) અમદાવાદ (2004) → ધોળાવીરા (2014) → ચાંપાનેર (2017) → રાણી કી વાવ (2021)
(D) ધોળાવીરા (2004) → અમદાવાદ (2014) → રાણી કી વાવ (2017) → ચાંપાનેર (2021)

36. ★ નીચેનાં વિધાન વિચારો: (1) મુન્દ્રા ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે. (2) અલંગ વિશ્વનું સૌથી મોટું શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ છે. (3) મરીન રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન ખંભાતના અખાતમાં છે. કયાં વિધાન સાચાં છે?

- (A) માત્ર 1 અને 2 (B) માત્ર 2 અને 3 (C) 1, 2 અને 3 (D) માત્ર 1 અને 3

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. A	2. A	3. A	4. A	5. A	6. A	7. A	8. A	9. A	10. A	11. A
12. A	13. A	14. A	15. A	16. A	17. A	18. A	19. A	20. A	21. A	22. A
23. A	24. A	25. C	26. A	27. A	28. A	29. A	30. A	31. A	32. A	33. A
34. A	35. A	36. A								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (A) — કંડલા (દીનદયાળ) ગુજરાતનું એકમાત્ર મુખ્ય બંદર છે.
- જવાબ (A) — સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટીની ઊંચાઈ 182 m છે; તે વિશ્વની સૌથી ઊંચી પ્રતિમા છે.
- જવાબ (A) — ગીર સૌરાષ્ટ્રમાં (જૂનાગઢ-ગીર સોમનાથ) આવેલું છે.
- જવાબ (A) — ડાંગ જિલ્લાનું સાપુતારા ગુજરાતનું એકમાત્ર ગિરિમથક છે.
- જવાબ (A) — સોમનાથ મંદિર ગીર સોમનાથ જિલ્લામાં છે; પ્રથમ જ્યોતિર્લિંગ.
- જવાબ (A) — કચ્છનું મુન્દ્રા ભારતનું સૌથી મોટું ખાનગી બંદર છે (અદાણી જૂથ).
- જવાબ (A) — પાટણની રાણી કી વાવ UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ છે; ₹100 ની નોટ પર.
- જવાબ (A) — ગુજરાતનો દરિયાકાંઠો આશરે 1600 km — ભારતમાં સૌથી લાંબો.
- જવાબ (A) — સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ આંતરરાષ્ટ્રીય હવાઈ મથક અમદાવાદમાં છે.
- જવાબ (A) — ભાવનગર જિલ્લાનું અલંગ વિશ્વનું સૌથી મોટું શિપ-બ્રેકિંગ યાર્ડ છે.
- જવાબ (A) — દ્વારકા ભારતના ચાર ધામમાંનું એક છે; દેવભૂમિ દ્વારકા જિલ્લો.
- જવાબ (A) — ગીર સોમનાથનું વેરાવળ મહત્વનું મત્સ્ય બંદર છે.
- જવાબ (A) — દહેજ ભરૂચ જિલ્લામાં ખંભાતના અખાત પર છે; LNG/પેટ્રો-કેમિકલ બંદર.
- જવાબ (A) — જામનગર પાસે કચ્છના અખાતમાં ભારતનું પ્રથમ Marine National Park છે.
- જવાબ (A) — ભાવનગરનું વેળાવદર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કાળિયાર માટે જાણીતું છે.
- જવાબ (A) — ધોળાવીરા કચ્છના ખડીર બેટ પર છે; 2021માં UNESCO વર્લ્ડ હેરિટેજ.
- જવાબ (A) — ધૂડખર અભયારણ્ય કચ્છના નાના રણમાં છે; ધૂડખરનું એકમાત્ર નિવાસ.
- જવાબ (A) — આ ભારતનું પ્રથમ National Expressway (NE-1) છે.
- જવાબ (A) — અમદાવાદ 2017માં ભારતનું પ્રથમ World Heritage City બન્યું.
- જવાબ (A) — પીપાવાવ અમરેલી જિલ્લામાં છે; ભારતનું પ્રથમ ખાનગી બંદર.
- જવાબ (A) — કચ્છનું સફેદ રણ ધોરડો ખાતે છે; દર વર્ષે રણોત્સવ યોજાય.
- જવાબ (A) — ગુજરાતમાં મેટ્રો રેલ સૌપ્રથમ અમદાવાદમાં શરૂ થઈ.
- જવાબ (A) — પાલિતાણા ભાવનગર જિલ્લામાં શત્રુંજય પર્વત પર છે; જૈન તીર્થ.
- જવાબ (A) — સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટી પાસે કેવડિયા ખાતે પ્રવાસન માટેનું હવાઈ મથક છે.
- જવાબ (C) — દહેજ ભરૂચ જિલ્લામાં છે, સુરતમાં નહીં; બાકીના જોડ સાચા છે.
- જવાબ (A) — નળ સરોવર પક્ષી 'અભયારણ્ય' છે, રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન નહીં; ગુજરાતના 4 રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન — ગીર, વેળાવદર, મરીન, વાંસદા.
- જવાબ (A) — કંડલા બંદરનું નામ 2017માં 'દીનદયાળ બંદર' રાખવામાં આવ્યું.
- જવાબ (A) — GMB (સ્થાપના 1982) ગુજરાતના બિન-મુખ્ય બંદરોનું સંચાલન કરે છે.
- જવાબ (A) — ખજુરાહો મધ્ય પ્રદેશમાં છે; બાકીના ત્રણ ગુજરાતના UNESCO સ્થળ છે.
- જવાબ (A) — વાંસદા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન નવસારી જિલ્લામાં છે.
- જવાબ (A) — દહેજ ખંભાતના અખાત પર છે; કંડલા, મુન્દ્રા, ઓખા કચ્છના અખાત તરફ છે.
- જવાબ (A) — થોળ (મહેસાણા) અને નળ સરોવર (અમદાવાદ) બંને પક્ષી અભયારણ્ય છે.

33. જવાબ (A) — ગીર — એશિયાટિક સિંહ; વેળાવદર — કાળિયાર; ધૂડખર — કચ્છનું નાનું રણ.

34. જવાબ (A) — લોથલ (અમદાવાદ) અને ધોળાવીરા (કચ્છ) બંને હડપ્પા સંસ્કૃતિના સ્થળ છે.

35. જવાબ (A) — સાચો કાલક્રમ: ચાંપાનેર-પાવાગઢ 2004, રાણી કી વાવ 2014, અમદાવાદ 2017, ધોળાવીરા 2021.

36. જવાબ (A) — વિધાન 1 અને 2 સાચાં; વિધાન 3 ખોટું કારણ કે મરીન રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન કચ્છના અખાતમાં (જામનગર પાસે) છે, ખંભાતના અખાતમાં નહીં.

આપણી પૃથ્વી પર સાત ખંડ અને પાંચ મહાસાગર આવેલા છે, જે વિવિધ દેશો, સંસ્કૃતિ અને ભૌગોલિક અજાયબીઓથી સમૃદ્ધ છે. સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં ખંડોના વિસ્તાર-લક્ષણ, મહત્વના દેશ-રાજધાની-યલણ, સરહદ રેખાઓ, વિશ્વના સૌથી મોટા-ઊંચા-લાંબા ભૌગોલિક એકમો, ભૌગોલિક ઉપનામ અને મહત્વના સામુદ્રયુની-નહેર પર નિયમિત પ્રશ્નો પુછાય છે. આ પ્રકરણમાં આપણે વિશ્વ ભૂગોળના આ તમામ તથ્ય-આધારિત મુદ્દાઓનો વ્યવસ્થિત અને યાદ રાખવા-યોગ્ય રીતે અભ્યાસ કરીશું.

વિશ્વના સાત ખંડ — એક પરિચય

પૃથ્વીના ભૂમિભાગને સાત મુખ્ય ખંડોમાં વહેંચવામાં આવ્યો છે — એશિયા, આફ્રિકા, ઉત્તર અમેરિકા, દક્ષિણ અમેરિકા, એન્ટાર્કટિકા, યુરોપ અને ઓસ્ટ્રેલિયા. વિસ્તારની દૃષ્ટિએ એશિયા સૌથી મોટો ખંડ છે, જે પૃથ્વીના કુલ ભૂમિક્ષેત્રનો આશરે 30% ભાગ આવરી લે છે, જ્યારે ઓસ્ટ્રેલિયા સૌથી નાનો ખંડ છે અને તેને 'ટાપુ-ખંડ' પણ કહે છે.

વસ્તીની દૃષ્ટિએ પણ એશિયા સૌથી મોટો ખંડ છે, જ્યાં વિશ્વની આશરે 60% વસ્તી વસે છે. એન્ટાર્કટિકા સૌથી ઠંડો, સૌથી શુષ્ક અને સૌથી ઊંચો સરેરાશ ઊંચાઈ ધરાવતો ખંડ છે, જ્યાં કાયમી માનવ-વસ્તી નથી. આફ્રિકાને 'કાળો ખંડ' અને 'સૌથી ગરમ ખંડ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

સાત ખંડ — વિસ્તાર પ્રમાણે ઉત્તરતો ક્રમ

ક્રમ	ખંડ	વિશેષતા
1	એશિયા	સૌથી મોટો ખંડ, સૌથી વધુ વસ્તી
2	આફ્રિકા	સૌથી ગરમ ખંડ, 'કાળો ખંડ'
3	ઉત્તર અમેરિકા	'નવી દુનિયા', પનામા નહેર
4	દક્ષિણ અમેરિકા	એમેઝોન વર્ષાવન, 'દક્ષિણ ખંડ'
5	એન્ટાર્કટિકા	સૌથી ઠંડો, કાયમી વસ્તી નથી
6	યુરોપ	'દ્વીપકલ્પોનો દ્વીપકલ્પ'
7	ઓસ્ટ્રેલિયા	સૌથી નાનો, 'ટાપુ-ખંડ'

યાદ રાખો

- વિસ્તાર ક્રમ: એશિયા > આફ્રિકા > ઉત્તર અમેરિકા > દક્ષિણ અમેરિકા > એન્ટાર્કટિકા > યુરોપ > ઓસ્ટ્રેલિયા.
- વસ્તી ક્રમ: એશિયા > આફ્રિકા > યુરોપ > ઉત્તર અમેરિકા > દક્ષિણ અમેરિકા > ઓસ્ટ્રેલિયા.
- વિષુવવૃત્ત રેખા ત્રણ ખંડમાંથી પસાર થાય છે: આફ્રિકા, દક્ષિણ અમેરિકા અને એશિયા (ઇન્ડોનેશિયા).
- આફ્રિકા એકમાત્ર ખંડ છે જેમાંથી વિષુવવૃત્ત, કર્કવૃત્ત અને મકરવૃત્ત — ત્રણેય પસાર થાય છે.

ખંડોના વિશિષ્ટ ભૌગોલિક લક્ષણ

દરેક ખંડ પોતાની આગવી ભૌગોલિક ઓળખ ધરાવે છે. એશિયામાં વિશ્વનું સૌથી ઊંચું શિખર માઉન્ટ એવરેસ્ટ અને સૌથી નીચું સ્થળ મૃત સમુદ્ર આવેલાં છે. આફ્રિકામાં વિશ્વનું સૌથી મોટું રણ સહારા અને સૌથી લાંબી નદી નાઇલ આવેલી છે. દક્ષિણ અમેરિકામાં વિશ્વનું સૌથી મોટું વર્ષાવન એમેઝોન અને સૌથી ઊંચો ધોધ એન્જલ ધોધ આવેલા છે.

યુરોપ અને એશિયા એક જ ભૂમિખંડ પર આવેલા હોવાથી તેમને સંયુક્ત રીતે 'યુરેશિયા' કહેવામાં આવે છે; યુરલ પર્વતમાળા આ બંને ખંડોને અલગ પાડે છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા પનામા સ્થલવડમરુ (isthmus) દ્વારા જોડાયેલા છે, જ્યાં પનામા નહેર કાપીને બે મહાસાગરો જોડ્યા છે.

ખંડ અને તેમની વિશ્વ-વિક્રમ ભૌગોલિક રચના

ખંડ	વિશ્વ-વિક્રમ રચના
એશિયા	સૌથી ઊંચું શિખર (એવરેસ્ટ), સૌથી મોટું સરોવર (કેસ્પિયન)
આફ્રિકા	સૌથી મોટું રણ (સહારા), સૌથી લાંબી નદી (નાઇલ)

ખંડ	વિશ્વ-વિક્રમ રચના
દક્ષિણ અમેરિકા	સૌથી મોટું વર્ષાવન (એમેઝોન), સૌથી ઊંચો ધોધ (એન્જલ)
ઉત્તર અમેરિકા	સૌથી લાંબી પર્વતમાળા (રોકી), મહાન સરોવરો
ઓસ્ટ્રેલિયા	ગ્રેટ બેરિયર રીફ (સૌથી મોટો પરવાળાનો ખડક)
એન્ટાર્કટિકા	સૌથી જાડું બરફનું આવરણ, સૌથી નીચું તાપમાન

મહત્વના દેશ — રાજધાની અને યલણ

સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં વિવિધ દેશોની રાજધાની અને યલણ વિશે પ્રશ્નો વારંવાર પુછાય છે. કેટલાક દેશોમાં વહીવટી અને કાયદાકીય રાજધાની અલગ-અલગ હોય છે — જેમ કે દક્ષિણ આફ્રિકાની ત્રણ રાજધાની (પ્રિટોરિયા, કેપટાઉન, બ્લૂમફોન્ટેન) છે. યુરોપના ઘણા દેશોનું યલણ યુરો છે.

ભારતની આસપાસના પડોશી દેશોની રાજધાની અને યલણ ખાસ ધ્યાનમાં રાખવા જેવાં છે, કારણ કે તેના પર સૌથી વધુ પ્રશ્નો પુછાય છે. નીચેના કોષ્ટકમાં વિશ્વના મહત્વના દેશોની રાજધાની અને યલણ આપેલ છે.

મહત્વના દેશ — રાજધાની અને યલણ

દેશ	રાજધાની	યલણ
જાપાન	ટોકિયો	યેન
ચીન	બેઇજિંગ	યુઆન (રેન્મિન્બી)
રશિયા	મોસ્કો	રૂબલ
અમેરિકા (USA)	વોશિંગ્ટન ડી.સી.	ડોલર
બ્રિટન (UK)	લંડન	પાઉન્ડ સ્ટર્લિંગ
ફ્રાન્સ	પેરિસ	યુરો
જર્મની	બર્લિન	યુરો
ઓસ્ટ્રેલિયા	કેનબેરા	ઓસ્ટ્રેલિયન ડોલર
કેનેડા	ઓટાવા	કેનેડિયન ડોલર
બ્રાઝિલ	બ્રાઝિલિયા	રિયલ
ઈજિપ્ત	કેરો	ઈજિપ્શિયન પાઉન્ડ
દક્ષિણ આફ્રિકા	પ્રિટોરિયા	રેન્ડ
ઈરાન	તેહરાન	રિયાલ
તુર્કી	અંકારા	લીરા

ભારતના પડોશી દેશો — રાજધાની અને યલણ

ભારતની ભૂમિ-સરહદ સાત દેશો સાથે છે — પાકિસ્તાન, અફઘાનિસ્તાન, ચીન, નેપાળ, ભૂતાન, બાંગ્લાદેશ અને મ્યાનમાર. વધુમાં શ્રીલંકા અને માલદીવ ભારતના સામુદ્રિક પડોશી છે. આ દેશોની રાજધાની અને યલણ પરીક્ષાની દૃષ્ટિએ ખૂબ મહત્વના છે.

ભારત-ચીન વચ્ચે મેકમોહન રેખા અને વાસ્તવિક નિયંત્રણ રેખા (LAC) છે, જ્યારે ભારત-પાકિસ્તાન વચ્ચે રેડક્લિફ રેખા અને નિયંત્રણ રેખા (LoC) આવેલી છે. નેપાળ અને ભૂતાન ભૂમિ-બંધિયાર (landlocked) દેશો છે.

ભારતના પડોશી દેશો

દેશ	રાજધાની	યલણ
પાકિસ્તાન	ઇસ્લામાબાદ	પાકિસ્તાની રૂપિયો
અફઘાનિસ્તાન	કાબુલ	અફઘાની

દેશ	રાજધાની	ચલણ
નેપાળ	કાઠમંડુ	નેપાળી રૂપિયો
ભૂતાન	થિમ્પૂ	ગુલ્ટૂમ
ચીન	બેઇજિંગ	યુઆન
બાંગ્લાદેશ	ઢાકા	ટકા
મ્યાનમાર	નેપીદો	ક્યાટ
શ્રીલંકા	કોલંબો (વ્યાપારી), શ્રી જયવર્ધનેપુરા કોટ્ટે (વહીવટી)	શ્રીલંકન રૂપિયો
માલદીવ	માલે	રુફિયા

મહત્વના તથ્યો

- ◆ ભારત સાથે સૌથી લાંબી ભૂમિ-સરહદ ધરાવતો દેશ: બાંગ્લાદેશ.
- ◆ ભારત સાથે સૌથી ઓછી ભૂમિ-સરહદ ધરાવતો દેશ: અફઘાનિસ્તાન.
- ◆ નેપાળ અને ભૂતાન — બંને ભૂમિ-બંધિયાર હિમાલયન દેશો છે.
- ◆ ભારત અને શ્રીલંકા વચ્ચે પાક સામુદ્રધુની અને મજ્જારનો અખાત આવેલા છે.

વિશ્વની મહત્વની સરહદ રેખાઓ

બે દેશો વચ્ચેની આંતરરાષ્ટ્રીય સીમાઓને વિવિધ નામોથી ઓળખવામાં આવે છે. આ રેખાઓ ઐતિહાસિક સંધિઓ કે યુદ્ધવિરામના પરિણામે નક્કી થયેલી હોય છે. પરીક્ષાઓમાં 'કઈ રેખા કયા બે દેશને અલગ પાડે છે' એ પ્રકારના પ્રશ્નો ખૂબ સામાન્ય છે.

ડ્યુરંડ રેખા (1893) અફઘાનિસ્તાન અને પાકિસ્તાન વચ્ચે છે; મેકમોહન રેખા ભારત અને ચીન વચ્ચે; રૅડક્લિફ રેખા ભારત અને પાકિસ્તાન (તથા ભારત-બાંગ્લાદેશ) વચ્ચે છે. યુરોપમાં મેજિનો રેખા ફ્રાન્સે જર્મની સામે અને હિન્ડેનબર્ગ રેખા જર્મનીએ બાંધી હતી.

વિશ્વની મહત્વની સીમા રેખાઓ

રેખા	જે દેશો/ભાગને અલગ પાડે છે
ડ્યુરંડ રેખા	અફઘાનિસ્તાન અને પાકિસ્તાન
મેકમોહન રેખા	ભારત અને ચીન
રૅડક્લિફ રેખા	ભારત અને પાકિસ્તાન
38મું સમાંતર	ઉત્તર કોરિયા અને દક્ષિણ કોરિયા
49મું સમાંતર	અમેરિકા (USA) અને કેનેડા
24મું સમાંતર	ભારત અને પાકિસ્તાન (કચ્છ વિસ્તાર)
મેજિનો રેખા	ફ્રાન્સ અને જર્મની
હિન્ડેનબર્ગ રેખા	જર્મની અને પોલેન્ડ
ઓડર-નાઈસ રેખા	જર્મની અને પોલેન્ડ
મેનરહાઈમ રેખા	રશિયા અને ફિનલેન્ડ
નિયંત્રણ રેખા (LoC)	ભારત અને પાકિસ્તાન (કાશ્મીર)

યાદ રાખવાની ટિપ્સ

- ◆ ડ્યુરંડ — દક્ષિણ એશિયાની વાયવ્ય સીમા (અફઘાનિસ્તાન-પાકિસ્તાન).
- ◆ 38° સમાંતર = બે કોરિયા; 49° સમાંતર = USA-કેનેડા (વિશ્વની સૌથી લાંબી અરક્ષિત સીમા).
- ◆ મેજિનો રેખા બીજા વિશ્વયુદ્ધમાં ફ્રાન્સ માટે નિષ્ફળ ગઈ હતી.
- ◆ મેકમોહન રેખા સિમલા સંમેલન (1914)માં નક્કી થઈ હતી.

વિશ્વના સૌથી ઊંચા-લાંબા-મોટા — પર્વત અને નદી

વિશ્વનું સૌથી ઊંચું શિખર માઉન્ટ એવરેસ્ટ (8,849 મીટર) નેપાળ-ચીન સરહદે હિમાલયમાં આવેલું છે. કેરાકોરમ પર્વતમાળામાં આવેલ K2 (8,611 મીટર) વિશ્વનું બીજા ક્રમનું ઊંચું શિખર છે. એન્ડીઝ વિશ્વની સૌથી લાંબી પર્વતમાળા છે, જે દક્ષિણ અમેરિકામાં આશરે 7,000 km લાંબી છે.

વિશ્વની સૌથી લાંબી નદી નાઇલ (આશરે 6,650 km) આફ્રિકામાં છે, જ્યારે પાણીના જથ્થાની દૃષ્ટિએ સૌથી મોટી નદી એમેઝોન (દક્ષિણ અમેરિકા) છે. એશિયાની સૌથી લાંબી નદી યાંગ્ત્સે (ચીન) છે, જે વિશ્વમાં ત્રીજા ક્રમે આવે છે.

વિશ્વના સૌથી ઊંચા શિખર અને લાંબી નદીઓ

લક્ષણ	નામ	સ્થાન/વિગત
સૌથી ઊંચું શિખર	માઉન્ટ એવરેસ્ટ	નેપાળ-ચીન (8,849 મીટર)
બીજું ઊંચું શિખર	K2 (ગોડવિન ઓસ્ટિન)	પાકિસ્તાન (કેરાકોરમ)
સૌથી લાંબી પર્વતમાળા	એન્ડીઝ	દક્ષિણ અમેરિકા
સૌથી લાંબી નદી	નાઇલ	આફ્રિકા (6,650 km)
જથ્થામાં સૌથી મોટી નદી	એમેઝોન	દક્ષિણ અમેરિકા
એશિયાની સૌથી લાંબી નદી	યાંગ્ત્સે	ચીન
યુરોપની સૌથી લાંબી નદી	વોલ્ગા	રશિયા

મહત્વના તથ્યો

- ◆ એવરેસ્ટને નેપાળમાં 'સાગરમાથા' અને તિબેટમાં 'ચોમોલુંગ્મા' કહે છે.
- ◆ વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ધોધ: એન્જલ ધોધ (વેનેઝુએલા).
- ◆ વિશ્વનો સૌથી ઊંચો સક્રિય જ્વાળામુખી પ્રદેશ: એન્ડીઝ.
- ◆ નાઇલ ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં ભળે છે; એમેઝોન એટલાન્ટિક મહાસાગરમાં.

વિશ્વના રણ અને સરોવર

વિશ્વનું સૌથી મોટું ગરમ રણ સહારા (આફ્રિકા) છે, જે આશરે 90 લાખ km² વિસ્તાર આવરી લે છે. જો હંડા રણ ગણીએ તો એન્ટાર્કટિકા સૌથી મોટું રણ ગણાય છે. એશિયામાં ગોબી રણ (મંગોલિયા-ચીન) અને થાર રણ (ભારત-પાકિસ્તાન) આવેલાં છે.

વિશ્વનું સૌથી મોટું સરોવર કેસ્પિયન સમુદ્ર છે, જે ખારા પાણીનું છે અને એશિયા-યુરોપની સરહદે આવેલું છે. વિશ્વનું સૌથી મોટું મીઠા પાણીનું સરોવર (વિસ્તારથી) સુપીરિયર સરોવર (ઉત્તર અમેરિકા) છે, જ્યારે સૌથી ઊંડું સરોવર બૈકાલ સરોવર (રશિયા) છે.

વિશ્વના રણ અને સરોવર

લક્ષણ	નામ	સ્થાન
સૌથી મોટું ગરમ રણ	સહારા	આફ્રિકા
સૌથી મોટું હંડું રણ	એન્ટાર્કટિકા	ધ્રુવ પ્રદેશ
એશિયાનું મોટું રણ	ગોબી	મંગોલિયા-ચીન
સૌથી મોટું સરોવર	કેસ્પિયન સમુદ્ર	એશિયા-યુરોપ

લક્ષણ	નામ	સ્થાન
સૌથી મોટું મીઠા પાણીનું સરોવર	સુપીરિયર	ઉત્તર અમેરિકા
સૌથી ઊંડું સરોવર	બૈકાલ	રશિયા
સૌથી ખારું સરોવર/સ્થળ	મૃત સમુદ્ર	ઇઝરાયલ-જોર્ડન

યાદ રાખો

- મૃત સમુદ્ર પૃથ્વીની સૌથી નીચી ભૂમિ-સપાટી છે (સમુદ્ર સપાટીથી આશરે 430 મીટર નીચે).
- બૈકાલ સરોવર વિશ્વનું સૌથી ઊંડું તથા સૌથી જૂનું મીઠા પાણીનું સરોવર છે.
- કેસ્પિયન 'સમુદ્ર' નામ હોવા છતાં વાસ્તવમાં સરોવર છે.
- મહાન સરોવરો (Great Lakes): સુપીરિયર, મિશિગન, હ્યુરન, ઇરી, ઓન્ટારિયો.

ભૌગોલિક ઉપનામ — દેશ અને શહેરો

વિશ્વના ઘણા દેશો અને શહેરો તેમની વિશિષ્ટ ભૌગોલિક કે ઐતિહાસિક ઓળખને કારણે વિશિષ્ટ ઉપનામથી ઓળખાય છે. જાપાનને 'ઊગતા સૂર્યનો દેશ' કહે છે કારણ કે તે પૂર્વ દિશામાં આવેલો છે. આ ઉપનામ સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં અત્યંત મહત્વના છે અને દર વર્ષે પુછાય છે.

કેટલાક શહેરો પણ વિશિષ્ટ ઉપનામ ધરાવે છે — જેમ કે વેનિસને 'એડ્રિયાટિકની રાણી' અને ઓસ્ટ્રેલિયાના કૂબર પેડીને જમીન નીચેના ઘરો માટે ઓળખવામાં આવે છે. નીચેના કોષ્ટકમાં મહત્વના ભૌગોલિક ઉપનામ આપેલા છે.

દેશોના ભૌગોલિક ઉપનામ

ઉપનામ	દેશ/સ્થળ
ઊગતા સૂર્યનો દેશ	જાપાન
આથમતા સૂર્યનો દેશ	બ્રિટન (UK)
મધ્યરાત્રિના સૂર્યનો દેશ	નોર્વે
પવનચક્કીઓનો દેશ	નેધરલેન્ડ (હોલેન્ડ)
ટયૂલિપનો દેશ	નેધરલેન્ડ
સફેદ હાથીઓનો દેશ	થાઇલેન્ડ
કાંગારુનો દેશ	ઓસ્ટ્રેલિયા
મરઘાંઓનો દેશ	બેલ્જિયમ
નીલ નદીની ભેટ	ઇજિપ્ત
પ્યાસી ભૂમિનો દેશ	ઓસ્ટ્રેલિયા
હજારો સરોવરોનો દેશ	ફિનલેન્ડ
મેઘધનુષ્યનો દેશ	દક્ષિણ આફ્રિકા
પવિત્ર ભૂમિ	જેરુસલેમ (ઇઝરાયલ)
નીલ નદીની માતા	વિક્ટોરિયા સરોવર

વધુ ઉપનામ

- ♦ 'કોફીનો દેશ' — બ્રાઝિલ.
- ♦ 'ચોખાનું પાત્ર' — થાઈલેન્ડ / એશિયા.
- ♦ 'યુરોપનું રમતનું મેદાન' — સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ.
- ♦ 'યુરોપનો રોગી માણસ' — તુર્કી (ઐતિહાસિક).

ભૌગોલિક ઉપનામ — શહેરો

દેશોની જેમ વિશ્વના ઘણા શહેરો પણ વિશિષ્ટ ઉપનામથી ઓળખાય છે. આ ઉપનામ ઘણીવાર શહેરની આર્થિક પ્રવૃત્તિ, સ્થાપત્ય કે ભૌગોલિક સ્થાન દર્શાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે, ન્યૂયોર્કને 'ગગનચુંબી ઇમારતોનું શહેર' અને 'બિગ એપલ' કહે છે.

આ શહેરો ઉપનામ સામાન્ય જ્ઞાન અને ભૂગોળ બંને વિભાગમાં પુછાય છે. નીચેના કોષ્ટકમાં વિશ્વના મહત્વના શહેરોના ઉપનામ આપેલા છે, જે યાદ રાખવા જરૂરી છે.

શહેરોના ભૌગોલિક ઉપનામ

ઉપનામ	શહેર
શાશ્વત શહેર (Eternal City)	રોમ (ઇટાલી)
ગગનચુંબી ઇમારતોનું શહેર	ન્યૂયોર્ક (USA)
એફ્રિયાટિકની રાણી	વેનિસ (ઇટાલી)
પ્રકાશનું શહેર	પેરિસ (ફ્રાન્સ)
નહેરોનું શહેર	વેનિસ (ઇટાલી)
પવનોનું શહેર	શિકાગો (USA)
નિષિદ્ધ શહેર	લ્હાસા (તિબેટ)
સાત ટેકરીઓનું શહેર	રોમ (ઇટાલી)
મોતીઓનો ટાપુ	બહેરીન
પ્રાચ્યનું મોતી	સિંગાપોર
મહેલોનું શહેર	કોલકાતા (ભારત)
ગુલાબી શહેર	જયપુર (ભારત)

મહત્વના સામુદ્રધુની અને નહેરો

સામુદ્રધુની (strait) એ બે મોટા જળભાગને જોડતો સાંકડો કુદરતી જળમાર્ગ છે, જ્યારે નહેર (canal) એ માનવ-નિર્મિત જળમાર્ગ છે જે વેપાર અને જહાજ-પરિવહન માટે બાંધવામાં આવે છે. સુએઝ નહેર ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને લાલ સમુદ્રને જોડે છે અને તેમાં કોઈ જળસોપાન (lock) નથી.

પનામા નહેર એટલાન્ટિક અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે અને તેમાં જળસોપાન પ્રણાલી છે. જિબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને એટલાન્ટિક મહાસાગરને જોડે છે, જ્યારે મલક્કાની સામુદ્રધુની હિન્દ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે.

મહત્વની સામુદ્રધુની — જે જળભાગ જોડે છે

સામુદ્રધુની	જોડે છે
જિબ્રાલ્ટર	ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને એટલાન્ટિક મહાસાગર
મલક્કા	હિન્દ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગર
બેરિંગ	પેસિફિક અને આર્કટિક મહાસાગર (એશિયા-અમેરિકા)
પાક સામુદ્રધુની	ભારત અને શ્રીલંકા

સામુદ્રધુની	જોડે છે
બોસ્ફોરસ	કાળો સમુદ્ર અને મામારા સમુદ્ર
હોર્મુઝ	ઈરાનનો અખાત અને ઓમાનનો અખાત
ડોવર	ઇંગ્લિશ ચેનલ અને ઉત્તર સમુદ્ર

નહેરો વિશે યાદ રાખો

- ◆ સુએઝ નહેર (1869) — ભૂમધ્ય + લાલ સમુદ્ર; એશિયા-આફ્રિકાને અલગ પાડે, જળસોપાન વગરની.
- ◆ પનામા નહેર (1914) — એટલાન્ટિક + પેસિફિક; ઉત્તર-દક્ષિણ અમેરિકાને અલગ પાડે, જળસોપાનવાળી.
- ◆ કીલ નહેર (જર્મની) — ઉત્તર સમુદ્ર અને બાલ્ટિક સમુદ્રને જોડે છે.
- ◆ વિશ્વની સૌથી વ્યસ્ત સામુદ્રધુની: મલક્કા (તેલ-વેપારનો માર્ગ).

આંતરરાષ્ટ્રીય સીમા-જળ અને કાલ્પનિક રેખાઓ

પૃથ્વી પર કેટલીક કાલ્પનિક રેખાઓ ભૌગોલિક અને સમય-વ્યવસ્થા માટે મહત્વની છે. પ્રધાન યામ્યોત્તર (Prime Meridian, 0° રેખાંશ) ઇંગ્લેન્ડના ગ્રિનિચ પરથી પસાર થાય છે અને તે ગ્રિનિચ માધ્ય સમય (GMT)નો આધાર છે. આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ રેખા આશરે 180° રેખાંશને અનુસરે છે.

વિષુવવૃત્ત (0° અક્ષાંશ) પૃથ્વીને ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં વહેંચે છે અને તે પૃથ્વીની સૌથી મોટી અક્ષાંશ વર્તુળ છે. કર્કવૃત્ત (23.5° ઉ.) ભારતમાંથી પસાર થાય છે અને ગુજરાતમાં પણ આ રેખા પસાર થાય છે.

મહત્વની કાલ્પનિક ભૌગોલિક રેખાઓ

રેખા	વિગત
વિષુવવૃત્ત	0° અક્ષાંશ, સૌથી મોટું વર્તુળ
કર્કવૃત્ત	23.5° ઉ. અક્ષાંશ (ભારતમાંથી પસાર)
મકરવૃત્ત	23.5° દ. અક્ષાંશ
પ્રધાન યામ્યોત્તર	0° રેખાંશ (ગ્રિનિચ, GMT)
આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ રેખા	આશરે 180° રેખાંશ
આર્કટિક વૃત્ત	66.5° ઉ. અક્ષાંશ
એન્ટાર્કટિક વૃત્ત	66.5° દ. અક્ષાંશ

મહત્વના તથ્યો

- ◆ આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ રેખા ઓળંગતા પૂર્વ તરફ જતાં એક દિવસ ઘટે, પશ્ચિમ તરફ જતાં એક દિવસ વધે.
- ◆ કર્કવૃત્ત ભારતના 8 રાજ્યમાંથી પસાર થાય છે; ગુજરાતમાં પણ આવેલી છે.
- ◆ ભારતનો પ્રમાણભૂત સમય (IST) 82.5° પૂર્વ રેખાંશ પરથી લેવાય છે, જે GMT થી 5.30 કલાક આગળ છે.
- ◆ વિષુવવૃત્ત પર દિવસ-રાત આખું વર્ષ સરખા (12-12 કલાક) રહે છે.

વાસ્તવિક જૂનાં પ્રશ્નો (Real PYQ) — પરીક્ષાના નામ સાથે

GPSSB વિભાગીય હિસાબનીશ 2017

1 કયા ખંડમાં રણપ્રદેશ નથી ?

(A) આફ્રિકા

(B) યુરોપ

(C) એશિયા

(D) ઓસ્ટ્રેલિયા

✓ જવાબ: (B) યુરોપ

GPSSB તલાટી ક્રમ મંત્રી 2023

2 દક્ષિણ ચીન સમુદ્રની આજુબાજુ નીચેના પૈકી કયા દેશો આવેલા છે? 1. જાપાન 2. મલેશિયા 3. વિએટનામ 4. ફિલિપાઈન્સ નીચેના વિકલ્પો પૈકી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) માત્ર 2, 3 અને 4

(B) માત્ર 1, 2 અને 3

(C) માત્ર 3 અને 4

(D) 1, 2, 3 અને 4

✓ જવાબ: (A) માત્ર 2, 3 અને 4

GSRTC કંડક્ટર 2018

3 કાયોલાઈટ નામનું ખનિજ વિશ્વમાં માત્ર ____ માં મળી આવે છે.

(A) સોમાલીલેન્ડ

(B) ગ્રીનલેન્ડ

(C) ટાસ્માનિયા

(D) બલૂચિસ્તાન

✓ જવાબ: (B) ગ્રીનલેન્ડ

ગુજરાત હાઈકોર્ટ પટાવાળા (Peon) 2023

4 વિશ્વની સૌથી લાંબી નદી નાઈલ હોય તો જળ-જથ્થાની દ્રષ્ટિએ વિશ્વની સૌથી મોટી નદી એમેઝોન કયા ખંડ સાથે સંબંધિત છે ?

(A) યુરોપ

(B) ઓસ્ટ્રેલિયા

(C) ઉત્તર અમેરિકા

(D) દક્ષિણ અમેરિકા

✓ જવાબ: (D) દક્ષિણ અમેરિકા

ગુજરાત હાઈકોર્ટ સિસ્ટમ ઓફિસર 2021

5 is the smallest continent of world.

(A) Antarctica

(B) Australia

(C) South America

(D) Asia

✓ જવાબ: (B) Australia

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

6 વિભાગ - 1 ને વિભાગ - 2 સાથે યોગ્ય રીતે જોડી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો. વિભાગ - 1: (અ) જાપાન (બ) ભારત (ક) સાઇબિરિયા (ડ) તિબેટ વિભાગ - 2: (1) ઉત્તર એશિયા (2) મધ્ય એશિયા (3) પૂર્વ એશિયા (4) દક્ષિણ-પૂર્વ એશિયા

(A) અ-3, બ-4, ક-1, ડ-2

(B) અ-3, બ-4, ક-2, ડ-1

(C) અ-4, બ-3, ક-2, ડ-1

(D) અ-4, બ-3, ક-1, ડ-2

✓ જવાબ: (A) અ-3, બ-4, ક-1, ડ-2

SEB TET-2 (સામાજિક વિજ્ઞાન) 2023

7 નીચેની નદીઓને લંબાઈને આધારે ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

(A) મિસિસિપી, નાઇલ, એમેઝોન, ગંગા

(B) ગંગા, નાઇલ, એમેઝોન, મિસિસિપી

(C) નાઇલ, એમેઝોન, ગંગા, મિસિસિપી

(D) નાઇલ, એમેઝોન, મિસિસિપી, ગંગા

✓ જવાબ: (D) નાઇલ, એમેઝોન, મિસિસિપી, ગંગા

પરીક્ષા-આધારિત મહત્વના પ્રશ્નો — ઉકેલ સાથે

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

1 વિસ્તારની દૃષ્ટિએ વિશ્વનો સૌથી મોટો ખંડ કયો છે?

(A) આફ્રિકા

(B) એશિયા

(C) ઉત્તર અમેરિકા

(D) યુરોપ

ઉકેલ: એશિયા વિશ્વનો સૌથી મોટો ખંડ છે, જે પૃથ્વીના ભૂમિક્ષેત્રનો આશરે 30% ભાગ આવરી લે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

2 વિશ્વનો સૌથી નાનો ખંડ કયો છે?

(A) યુરોપ

(B) એન્ટાર્કટિકા

(C) ઓસ્ટ્રેલિયા

(D) દક્ષિણ અમેરિકા

ઉકેલ: ઓસ્ટ્રેલિયા સૌથી નાનો ખંડ છે અને તેને 'ટાપુ-ખંડ' તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

3 'ઊગતા સૂર્યનો દેશ' તરીકે કયો દેશ ઓળખાય છે?

(A) ચીન

(B) જાપાન

(C) નોર્વે

(D) થાઈલેન્ડ

ઉકેલ: જાપાન પૂર્વ દિશામાં આવેલો હોવાથી તેને 'ઊગતા સૂર્યનો દેશ' કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

4 ડ્યુરંડ રેખા કયા બે દેશો વચ્ચેની સીમા છે?

(A) ભારત અને ચીન

(B) અફઘાનિસ્તાન અને પાકિસ્તાન

(C) ભારત અને પાકિસ્તાન

(D) ઈરાન અને પાકિસ્તાન

ઉકેલ: ડ્યુરંડ રેખા (1893) અફઘાનિસ્તાન અને પાકિસ્તાનને અલગ પાડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

5 38મું સમાંતર (38th Parallel) કયા બે દેશોને અલગ પાડે છે?

(A) ભારત અને ચીન

(B) ઉત્તર કોરિયા અને દક્ષિણ કોરિયા

(C) USA અને કેનેડા

(D) જર્મની અને પોલેન્ડ

ઉકેલ: 38મું સમાંતર ઉત્તર કોરિયા અને દક્ષિણ કોરિયા વચ્ચેની સીમા છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

6 વિશ્વની સૌથી લાંબી નદી કઈ છે?

(A) એમેઝોન

(B) નાઈલ

(C) યાંગ્ત્સે

(D) ગંગા

ઉકેલ: નાઈલ નદી આશરે 6,650 km લાંબી છે અને વિશ્વની સૌથી લાંબી નદી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

7 વિશ્વનું સૌથી ઊંચું શિખર માઉન્ટ એવરેસ્ટ કયા બે દેશોની સરહદે આવેલું છે?

(A) ભારત અને નેપાળ

(B) નેપાળ અને ચીન

(C) ભારત અને ચીન

(D) ભૂતાન અને ચીન

ઉકેલ: માઉન્ટ એવરેસ્ટ (8,849 મીટર) નેપાળ અને ચીન (તિબેટ)ની સરહદે હિમાલયમાં આવેલું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

8 સુએઝ નહેર કયા બે જળભાગને જોડે છે?

(A) એટલાન્ટિક અને પેસિફિક મહાસાગર

(B) ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને લાલ સમુદ્ર

(C) કાળો સમુદ્ર અને માર્મારા સમુદ્ર

(D) ઉત્તર સમુદ્ર અને બાલ્ટિક સમુદ્ર

ઉકેલ: સુએઝ નહેર (1869) ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને લાલ સમુદ્રને જોડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

9 પનામા નહેર કયા બે મહાસાગરને જોડે છે?

(A) હિન્દ અને પેસિફિક

(B) એટલાન્ટિક અને પેસિફિક

(C) આર્કટિક અને એટલાન્ટિક

(D) પેસિફિક અને આર્કટિક

ઉકેલ: પનામા નહેર એટલાન્ટિક અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે; તેમાં જળસોપાન પ્રણાલી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

10 જાપાનનું ચલણ કયું છે?

(A) યુઆન

(B) યેન

(C) વોન

(D) રિગિટ

ઉકેલ: જાપાનનું ચલણ યેન છે, જ્યારે ચીનનું ચલણ યુઆન છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

11 વિશ્વનું સૌથી મોટું ગરમ રણ કયું છે?

(A) ગોબી

(B) થાર

(C) સહારા

(D) કલહારી

ઉકેલ: સહારા રણ આફ્રિકામાં આવેલું છે અને વિશ્વનું સૌથી મોટું ગરમ રણ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

12 વિશ્વનું સૌથી મોટું (વિસ્તારથી) સરોવર કયું છે?

(A) સુપીરિયર

(B) બૈકાલ

(C) કેસ્પિયન સમુદ્ર

(D) વિક્ટોરિયા

ઉકેલ: કેસ્પિયન સમુદ્ર ખારા પાણીનું વિશ્વનું સૌથી મોટું સરોવર છે, જે એશિયા-યુરોપની સરહદે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

13 પ્રધાન યામ્યોત્તર (Prime Meridian) કયા સ્થળ પરથી પસાર થાય છે?

(A) પેરિસ

(B) ગ્રિનિચ

(C) વોશિંગ્ટન

(D) રોમ

ઉકેલ: પ્રધાન યામ્યોત્તર (0° રેખાંશ) ઇંગ્લેન્ડના ગ્રિનિચ પરથી પસાર થાય છે અને GMTનો આધાર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

14 નેપાળની રાજધાની કઈ છે?

(A) થિમ્પૂ

(B) કાઠમંડુ

(C) ઢાકા

(D) કોલંબો

ઉકેલ: નેપાળની રાજધાની કાઠમંડુ છે અને તેનું ચલણ નેપાળી રૂપિયો છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

15 વિશ્વનું સૌથી ઊંડું સરોવર કયું છે?

(A) કેસ્પિયન સમુદ્ર

(B) બૈકાલ

(C) મૃત સમુદ્ર

(D) ટિટિકાકા

ઉકેલ: બૈકાલ સરોવર (રશિયા) વિશ્વનું સૌથી ઊંડું તથા સૌથી જૂનું મીઠા પાણીનું સરોવર છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

16 મેકમોહન રેખા કયા બે દેશો વચ્ચે આવેલી છે?

(A) ભારત અને પાકિસ્તાન

(B) ભારત અને ચીન

(C) ભારત અને નેપાળ

(D) ભારત અને મ્યાનમાર

ઉકેલ: મેકમોહન રેખા ભારત અને ચીન વચ્ચે છે, જે સિમલા સંમેલન (1914)માં નક્કી થઈ હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

17 વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ધોધ કયો છે?

(A) નાયગ્રા

(B) એન્જલ

(C) વિક્ટોરિયા

(D) જોગ

ઉકેલ: એન્જલ ધોધ વેનેઝુએલા (દક્ષિણ અમેરિકા)માં આવેલો વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ધોધ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

18 'પવનચક્કીઓના દેશ' તરીકે કયો દેશ ઓળખાય છે?

(A) નોર્વે

(B) નેધરલેન્ડ

(C) ડેન્માર્ક

(D) સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ

ઉકેલ: નેધરલેન્ડ (હોલેન્ડ) તેની પવનચક્કીઓ અને ટ્યૂલિપ માટે જાણીતું છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

19 ભારત સાથે સૌથી લાંબી ભૂમિ-સરહદ ધરાવતો દેશ કયો છે?

(A) ચીન

(B) પાકિસ્તાન

(C) બાંગ્લાદેશ

(D) નેપાળ

ઉકેલ: ભારત સાથે સૌથી લાંબી ભૂમિ-સરહદ બાંગ્લાદેશની છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

20 બોસ્ફોરસ સામુદ્રધુની કયા બે જળભાગને જોડે છે?

(A) કાળો સમુદ્ર અને મામારારા સમુદ્ર

(B) ભૂમધ્ય અને એટલાન્ટિક

(C) લાલ સમુદ્ર અને અરબી સમુદ્ર

(D) ઉત્તર અને બાલ્ટિક સમુદ્ર

ઉકેલ: બોસ્ફોરસ સામુદ્રધુની તુર્કીમાં કાળો સમુદ્ર અને મામારારા સમુદ્રને જોડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

21 પૃથ્વીની સૌથી નીચી ભૂમિ-સપાટી કઈ છે?

(A) કેસ્પિયન સમુદ્ર

(B) મૃત સમુદ્ર

(C) ડેથ વેલી

(D) બૈકાલ

ઉકેલ: મૃત સમુદ્ર (ઈઝરાયલ-જોર્ડન) સમુદ્ર સપાટીથી આશરે 430 મીટર નીચે છે — પૃથ્વીની સૌથી નીચી ભૂમિ.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

22 વિશ્વની સૌથી લાંબી પર્વતમાળા કઈ છે?

(A) હિમાલય

(B) એન્ડીઝ

(C) રોકી

(D) આલ્પ્સ

ઉકેલ: એન્ડીઝ પર્વતમાળા દક્ષિણ અમેરિકામાં આશરે 7,000 km લાંબી — વિશ્વની સૌથી લાંબી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

23 ભૂતાનનું ચલણ કયું છે?

(A) ટકા

(B) ગુલટ્રમ

(C) ક્યાટ

(D) રુફિયા

ઉકેલ: ભૂતાનનું ચલણ ગુલટ્રમ છે અને રાજધાની થિમ્પૂ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

24 પાક સામુદ્રધુની કયા બે દેશોને અલગ પાડે છે?

(A) ભારત અને બાંગ્લાદેશ

(B) ભારત અને શ્રીલંકા

(C) ભારત અને માલદીવ

(D) શ્રીલંકા અને માલદીવ

ઉકેલ: પાક સામુદ્રધુની ભારત અને શ્રીલંકા વચ્ચે આવેલી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

25 ઓસ્ટ્રેલિયાની રાજધાની કઈ છે?

(A) સિડની

(B) મેલબોર્ન

(C) કેનબેરા

(D) પર્થ

ઉકેલ: ઓસ્ટ્રેલિયાની રાજધાની કેનબેરા છે, સિડની નહીં.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

26 બ્રાઝિલની રાજધાની કઈ છે?

(A) રિયો ડી જાનેરો

(B) સાઓ પાઉલો

(C) બ્રાઝિલિયા

(D) બ્યુનોસ આયર્સ

ઉકેલ: બ્રાઝિલની રાજધાની બ્રાઝિલિયા છે; રિયો ડી જાનેરો જૂની રાજધાની હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

27 49મું સમાંતર કયા બે દેશોને અલગ પાડે છે?

(A) USA અને મેક્સિકો

(B) USA અને કેનેડા

(C) રશિયા અને ફિનલેન્ડ

(D) ફ્રાન્સ અને જર્મની

ઉકેલ: 49મું સમાંતર USA અને કેનેડા વચ્ચેની વિશ્વની સૌથી લાંબી અરક્ષિત સીમા છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

28 'કાળો ખંડ' તરીકે કયો ખંડ ઓળખાય છે?

(A) એશિયા

(B) આફ્રિકા

(C) ઓસ્ટ્રેલિયા

(D) દક્ષિણ અમેરિકા

ઉકેલ: આફ્રિકાને 'કાળો ખંડ' તથા 'સૌથી ગરમ ખંડ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

29 જિબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની કયા બે જળભાગને જોડે છે?

(A) ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને એટલાન્ટિક મહાસાગર

(B) લાલ સમુદ્ર અને હિન્દ મહાસાગર

(C) પેસિફિક અને આર્કટિક

(D) કાળો સમુદ્ર અને એજિયન

ઉકેલ: જિબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને એટલાન્ટિક મહાસાગરને જોડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

30 પાણીના જથ્થાની દૃષ્ટિએ વિશ્વની સૌથી મોટી નદી કઈ છે?

(A) નાઇલ

(B) એમેઝોન

(C) મિસિસિપી

(D) કોંગો

ઉકેલ: એમેઝોન નદી (દક્ષિણ અમેરિકા) પાણીના જથ્થાની દૃષ્ટિએ વિશ્વની સૌથી મોટી નદી છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

31 વિશ્વનો સૌથી વ્યસ્ત જળમાર્ગ ગણાતી મલક્કાની સામુદ્રધુની કયા બે મહાસાગરને જોડે છે?

(A) એટલાન્ટિક અને પેસિફિક

(B) હિન્દ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગર

(C) આર્કટિક અને પેસિફિક

(D) હિન્દ અને એટલાન્ટિક

ઉકેલ: મલક્કાની સામુદ્રધુની હિન્દ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે; તે તેલ-વેપારનો વ્યસ્ત માર્ગ છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

32 મ્યાનમારની હાલની રાજધાની કઈ છે?

(A) યાંગૂન

(B) નેપીદો

(C) મંડાલે

(D) બાગો

ઉકેલ: મ્યાનમારની હાલની રાજધાની નેપીદો છે; યાંગૂન જૂની રાજધાની હતી.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

33 'શાશ્વત શહેર' (Eternal City) તરીકે કયું શહેર ઓળખાય છે?

(A) પેરિસ

(B) રોમ

(C) એથેન્સ

(D) વેનિસ

ઉત્તર: ઇટાલીના રોમ શહેરને 'શાશ્વત શહેર' તથા 'સાત ટેકરીઓનું શહેર' કહે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

34 બેરિંગ સામુદ્રધુની કયા બે ખંડોને અલગ પાડે છે?

(A) એશિયા અને યુરોપ

(B) એશિયા અને ઉત્તર અમેરિકા

(C) આફ્રિકા અને એશિયા

(D) ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા

ઉત્તર: બેરિંગ સામુદ્રધુની એશિયા અને ઉત્તર અમેરિકા ખંડોને અલગ પાડે છે અને પેસિફિક-આર્કટિક મહાસાગરને જોડે છે.

પરીક્ષા-આધારિત પ્રશ્ન

35 વિષુવવૃત્ત (0° અક્ષાંશ) નીચેનામાંથી કયા ખંડમાંથી પસાર થાય છે?

(A) યુરોપ

(B) આફ્રિકા

(C) ઉત્તર અમેરિકા

(D) ઓસ્ટ્રેલિયા

ઉત્તર: વિષુવવૃત્ત આફ્રિકા, દક્ષિણ અમેરિકા અને એશિયા (ઇન્ડોનેશિયા)માંથી પસાર થાય છે.



જાતે પ્રેક્ટિસ કરો — પ્રશ્નો

પહેલા જાતે ઉકેલો. જવાબ કી અને વિગતવાર ઉકેલ નીચે આપેલા છે.

સરળ (Easy) 12 પ્રશ્ન

1. વિશ્વનો સૌથી મોટો ખંડ કયો છે?

- (A) આફ્રિકા (B) એશિયા (C) યુરોપ (D) ઉત્તર અમેરિકા

2. વિશ્વનો સૌથી નાનો ખંડ કયો છે?

- (A) યુરોપ (B) ઓસ્ટ્રેલિયા (C) એન્ટાર્કટિકા
(D) દક્ષિણ અમેરિકા

3. જાપાનની રાજધાની કઈ છે?

- (A) ઓસાકા (B) ટોકિયો (C) ક્યોટો (D) નાગોયા

4. વિશ્વનું સૌથી ઊંચું શિખર કયું છે?

- (A) K2 (B) કંચનજંઘા (C) માઉન્ટ એવરેસ્ટ (D) મકાલુ

5. ચીનનું ચલણ કયું છે?

- (A) યેન (B) યુઆન (C) વોન (D) ડોલર

6. 'ઊગતા સૂર્યનો દેશ' કયો છે?

- (A) ચીન (B) જાપાન (C) કોરિયા (D) વિયેતનામ

7. વિશ્વનું સૌથી મોટું ગરમ રણ કયું છે?

- (A) થાર (B) ગોબી (C) સહારા (D) કલહારી

8. નેપાળની રાજધાની કઈ છે?

- (A) કાઠમંડુ (B) થિમ્લૂ (C) ઢાકા (D) પોખરા

9. સુએઝ નહેર કયા બે જળભાગને જોડે છે?

- (A) એટલાન્ટિક અને પેસિફિક (B) ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને લાવ સમુદ્ર
(C) કાળો અને કેસ્પિયન (D) ઉત્તર અને બાલ્ટિક

10. પ્રધાન યામ્યોત્તર કયા સ્થળ પરથી પસાર થાય છે?

- (A) પેરિસ (B) ગ્રિનિચ (C) રોમ (D) ન્યૂયોર્ક

11. વિશ્વની સૌથી લાંબી નદી કઈ છે?

- (A) એમેઝોન (B) નાઇલ (C) ગંગા (D) મિસિસિપી

12. બાંગ્લાદેશની રાજધાની કઈ છે?

- (A) ઢાકા (B) ચટ્ટોગ્રામ (C) કોલંબો (D) કાઠમંડુ

મધ્યમ (Medium) 12 પ્રશ્ન

13. ડ્યુરંડ રેખા કયા બે દેશો વચ્ચે છે?

- (A) ભારત-ચીન (B) અફઘાનિસ્તાન-પાકિસ્તાન
(C) ભારત-પાકિસ્તાન (D) ઈરાન-અફઘાનિસ્તાન

14. પનામા નહેર કયા બે મહાસાગરને જોડે છે?

- (A) એટલાન્ટિક-પેસિફિક (B) હિન્દ-પેસિફિક
(C) આર્કટિક-એટલાન્ટિક (D) હિન્દ-એટલાન્ટિક

15. વિશ્વનું સૌથી ઊંડું સરોવર કયું છે?

- (A) કેસ્પિયન (B) બૈકાલ (C) ટિટિકાકા (D) વિક્ટોરિયા

16. 38મું સમાંતર કયા બે દેશોને અલગ પાડે છે?

- (A) જર્મની-પોલેન્ડ (B) ઉત્તર કોરિયા-દક્ષિણ કોરિયા
(C) USA-કેનેડા (D) ભારત-પાકિસ્તાન

17. 'પવનચક્કીઓનો દેશ' તરીકે કયો દેશ ઓળખાય છે?

- (A) ડેન્માર્ક (B) નેધરલેન્ડ (C) નોર્વે (D) બેલ્જિયમ

18. વિશ્વનું સૌથી મોટું (વિસ્તારથી) સરોવર કયું છે?

- (A) સુપીરિયર (B) બૈકાલ (C) કેસ્પિયન સમુદ્ર (D) વિક્ટોરિયા

19. મેકમોહન રેખા કયા બે દેશો વચ્ચે છે?

- (A) ભારત-પાકિસ્તાન (B) ભારત-ચીન (C) ભારત-મ્યાનમાર
(D) ભારત-નેપાળ

20. વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ધોધ કયો છે?

- (A) નાયગ્રા (B) વિક્ટોરિયા (C) એન્જલ (D) જોગ

21. ભૂતાનનું ચલણ કયું છે?

- (A) ટકા (B) ગુલ્ટમ (C) ક્યાટ (D) નેપાળી રૂપિયો

22. ભારત સાથે સૌથી લાંબી ભૂમિ-સરહદ કયા દેશની છે?

- (A) ચીન (B) પાકિસ્તાન (C) બાંગ્લાદેશ (D) નેપાળ

23. વિશ્વની સૌથી લાંબી પર્વતમાળા કઈ છે?

- (A) હિમાલય (B) આલ્પ્સ (C) એન્ડીઝ (D) રોકી

24. ઓસ્ટ્રેલિયાની રાજધાની કઈ છે?

- (A) સિડની (B) મેલબોર્ન (C) કેનબેરા (D) પર્થ

અધરા (Hard) 12 પ્રશ્ન

25. નીચેનામાંથી કયો ખંડ એકમાત્ર છે જેમાંથી વિષુવવૃત્ત, કર્કવૃત્ત અને મકરવૃત્ત — ત્રણેય પસાર થાય છે?

- (A) એશિયા (B) આફ્રિકા (C) દક્ષિણ અમેરિકા
(D) ઓસ્ટ્રેલિયા

26. બોસ્ફોરસ સામુદ્રધુની કયા બે જળભાગને જોડે છે?

- (A) ભૂમધ્ય-એટલાન્ટિક (B) કાળો સમુદ્ર-માર્મારા સમુદ્ર
(C) લાવ-અરબી સમુદ્ર (D) પેસિફિક-આર્કટિક

27. મેજિનો રેખા કયા બે દેશો વચ્ચે બાંધવામાં આવી હતી?

- (A) જર્મની-પોલેન્ડ (B) ફ્રાન્સ-જર્મની (C) રશિયા-ફિનલેન્ડ
(D) ફ્રાન્સ-સ્પેન

28. પૃથ્વીની સૌથી નીચી ભૂમિ-સપાટી કઈ છે?

- (A) ડેથ વેલી (B) મૃત સમુદ્ર (C) કેસ્પિયન સમુદ્ર (D) બૈકાલ

29. મલક્કાની સામુદ્રધુની કયા બે મહાસાગરને જોડે છે?

- (A) એટલાન્ટિક-પેસિફિક (B) હિન્દ-પેસિફિક
(C) આર્કટિક-પેસિફિક (D) હિન્દ-એટલાન્ટિક

30. નીચેનામાંથી કયો દેશ ભૂમિ-બંધિયાર (landlocked) છે?

- (A) શ્રીલંકા (B) નેપાળ (C) બાંગ્લાદેશ (D) મ્યાનમાર

31. 'મધ્યરાત્રિના સૂર્યનો દેશ' તરીકે કયો દેશ ઓળખાય છે?

- (A) નોર્વે (B) નેધરલેન્ડ (C) ફિનલેન્ડ (D) આઈસલેન્ડ

32. આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ રેખા આશરે કયા રેખાંશને અનુસરે છે?

- (A) 0° (B) 90° (C) 180° (D) 82.5°

33. દક્ષિણ આફ્રિકાની વહીવટી રાજધાની કઈ છે?

- (A) કેપટાઉન (B) પ્રિટોરિયા (C) બ્લૂમફોન્ટેન
(D) જોહાનિસબર્ગ

34. નીચેનામાંથી કઈ નહેરમાં જળસોપાન (lock) પ્રણાલી છે?

- (A) સુએઝ નહેર (B) પનામા નહેર (C) કોઈ નહીં (D) બંને

35. ★ નીચેનામાંથી કયું જોડકું ખોટું છે? (દેશ — ચલણ)

- (A) મ્યાનમાર — ક્યાટ (B) માલદીવ — રુફિયા
(C) બાંગ્લાદેશ — ગુલ્ટમ (D) ભૂતાન — ગુલ્ટમ

36. ★ નીચેનામાંથી કયું જોડકું ખોટું છે? (સીમા રેખા — દેશો)

- (A) રેડક્લિફ રેખા — ભારત-પાકિસ્તાન
(B) ઓડર-નાઈસ રેખા — જર્મની-પોલેન્ડ
(C) મેનરહાઈમ રેખા — રશિયા-ફિનલેન્ડ
(D) હિન્ડેનબર્ગ રેખા — ભારત-ચીન

પ્રેક્ટિસ — જવાબ કી (Answer Key)

1. B	2. B	3. B	4. C	5. B	6. B	7. C	8. A	9. B	10. B	11. B
12. A	13. B	14. A	15. B	16. B	17. B	18. C	19. B	20. C	21. B	22. C
23. C	24. C	25. B	26. B	27. B	28. B	29. B	30. B	31. A	32. C	33. B
34. B	35. C	36. D								

પ્રેક્ટિસ — વિગતવાર ઉકેલ (Solutions)

- જવાબ (B) — એશિયા વિસ્તાર અને વસ્તી — બંનેમાં વિશ્વનો સૌથી મોટો ખંડ છે.
- જવાબ (B) — ઓસ્ટ્રેલિયા સૌથી નાનો ખંડ છે, જેને 'ટાપુ-ખંડ' કહે છે.
- જવાબ (B) — જાપાનની રાજધાની ટોકિયો છે અને યલ્લેચા યેન છે.
- જવાબ (C) — માઉન્ટ એવરેસ્ટ (8,849 મીટર) વિશ્વનું સૌથી ઊંચું શિખર છે.
- જવાબ (B) — ચીનનું યલ્લેચા યુઆન (રેન્મિન્બી) છે.
- જવાબ (B) — જાપાનને 'ઊગતા સૂર્યનો દેશ' કહે છે.
- જવાબ (C) — સહારા (આફ્રિકા) વિશ્વનું સૌથી મોટું ગરમ રણ છે.
- જવાબ (A) — નેપાળની રાજધાની કાઠમંડુ છે.
- જવાબ (B) — સુએઝ નહેર ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને લાલ સમુદ્રને જોડે છે.
- જવાબ (B) — 0° રેખાંશ (પ્રધાન યામ્યોત્તર) ગ્રિનિચ પરથી પસાર થાય છે.
- જવાબ (B) — નાઇલ (આફ્રિકા) વિશ્વની સૌથી લાંબી નદી છે.
- જવાબ (A) — બાંગ્લાદેશની રાજધાની ઢાકા છે અને યલ્લેચા ટકા છે.
- જવાબ (B) — ડ્યુરંડ રેખા (1893) અફઘાનિસ્તાન અને પાકિસ્તાનને અલગ પાડે છે.
- જવાબ (A) — પનામા નહેર એટલાન્ટિક અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે.
- જવાબ (B) — બૈકાલ (રશિયા) વિશ્વનું સૌથી ઊંડું મીઠા પાણીનું સરોવર છે.
- જવાબ (B) — 38મું સમાંતર બે કોરિયા વચ્ચેની સીમા છે.
- જવાબ (B) — નેધરલેન્ડ (હોલેન્ડ)ને 'પવનચક્કીઓનો દેશ' કહે છે.
- જવાબ (C) — કેસ્પિયન સમુદ્ર વિશ્વનું સૌથી મોટું સરોવર છે (નામ ભલે 'સમુદ્ર' હોય).
- જવાબ (B) — મેકમોહન રેખા ભારત અને ચીન વચ્ચે છે.
- જવાબ (C) — એન્જલ ઘોષ (વેનેઝુએલા) વિશ્વનો સૌથી ઊંચો ઘોષ છે.
- જવાબ (B) — ભૂતાનનું યલ્લેચા ગુલટ્રમ છે.
- જવાબ (C) — ભારત સાથે સૌથી લાંબી ભૂમિ-સરહદ બાંગ્લાદેશની છે.
- જવાબ (C) — એન્ડીઝ (દક્ષિણ અમેરિકા) વિશ્વની સૌથી લાંબી પર્વતમાળા છે.
- જવાબ (C) — ઓસ્ટ્રેલિયાની રાજધાની કેનબેરા છે, સિડની નહીં.
- જવાબ (B) — આફ્રિકા એકમાત્ર ખંડ છે જેમાંથી ત્રણેય મુખ્ય અક્ષાંશ-વૃત્ત પસાર થાય છે.
- જવાબ (B) — બોસ્ફોરસ તુર્કીમાં કાળો સમુદ્ર અને મામારા સમુદ્રને જોડે છે.
- જવાબ (B) — મેજિનો રેખા ફ્રાન્સે જર્મની સામે રક્ષણ માટે બાંધી હતી.
- જવાબ (B) — મૃત સમુદ્ર સમુદ્ર સપાટીથી આશરે 430 મીટર નીચે — પૃથ્વીની સૌથી નીચી ભૂમિ છે.
- જવાબ (B) — મલક્કાની સામુદ્રધુની હિન્દ મહાસાગર અને પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે.
- જવાબ (B) — નેપાળ અને ભૂતાન ભૂમિ-બંધિયાર હિમાલયન દેશો છે; બાકીના ત્રણ દરિયાકાંઠો ધરાવે છે.
- જવાબ (A) — નોર્વેને 'મધ્યરાત્રિના સૂર્યનો દેશ' કહે છે કારણ કે ઉનાળામાં ત્યાં મધ્યરાત્રિએ પણ સૂર્ય દેખાય છે.
- જવાબ (C) — આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ રેખા આશરે 180° રેખાંશને અનુસરે છે.

33. જવાબ (B) — દક્ષિણ આફ્રિકાની ત્રણ રાજધાની છે; પ્રિટોરિયા વહીવટી રાજધાની છે.

34. જવાબ (B) — પનામા નહેરમાં જળસોપાન છે, જ્યારે સુએઝ નહેર જળસોપાન વગરની છે.

35. જવાબ (C) — બાંગ્લાદેશનું ચલણ ટકા છે; ગુલદૂમ ભૂતાનનું ચલણ છે — તેથી આ જોડકું ખોટું છે.

36. જવાબ (D) — હિન્ડેનબર્ગ રેખા જર્મની અને પોલેન્ડ વચ્ચે છે, ભારત-ચીન વચ્ચે નહીં; બાકીના ત્રણ સાચા છે.

હવે ટેસ્ટ આપીને ચકાસો!

 pariksapath.in — રિઝર્નિંગના ફ્રી chapter-wise મોડ ટેસ્ટ ·  t.me/PariksaPathOfficial