WebSankul®
Publication

Golden MCQs

ભૂગોળ

GPSC દ્વારા લેવાતી પરીક્ષાઓને ધ્યાનમાં રાખી ખાસ તૈયાર કરાયેલ પુસ્તક

ટોપીકવાઈઝ મોડલ પ્રશ્નો અને અગાઉની UPSC & GPSC ની પરીક્ષામાં પૂછાયેલા પ્રશ્નોનો સમાવેશ

1800+
MCQs

સંપાદક
વિકાસ પટેલ | અભિજિત ગઢવી

બુક ખરીદવા માટે

આજે જ Download કરો

GPSC Online

Application

Click Here

👇👇👇👇👇👇👇

Gpsc Online – Apps on Google Play

or Scan

પ્રસ્તાવના

વિદ્યાર્થી મિત્રો,

કોઈપણ સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષામાં ચોક્કસ રણનીતિના અભાવથી તમે માત્ર સ્પર્ધાનો હિસ્સો બનશો, જીતના દાવેદાર નહીં. સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાની જીતની રણનીતિના મુખ્ય ત્રણ તબક્કા છે : (i) વાંચન (ii) સમજણ અને (iii) પુનરાવર્તન. આ રણનીતિના અંતિમ તબક્કાના પુનરાવર્તન માટે **Websankul Publication** દ્વારા **'Golden MCQ'** પુસ્તક સિરિઝ તૈયાર કરવામાં આવી છે. સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષામાં સતત અભ્યાસ જ તમને સફળતાની સીડી ચડાવી શકે છે. આ જ સીડીના એક પગથિયાં રૂપે **'Golden MCQs - ભૂગોળ'** નું પુસ્તક તમારી સમક્ષ રજૂ કરતાં આનંદ અનુભવીએ છીએ.

UPSC / GPSC ની વર્ગ-1/2 ની સિવિલ સેવાની પરીક્ષાઓ તથા GPSC ની વર્ગ-3ની પરીક્ષાઓ માટે ભૂગોળ વિષય મહત્ત્વનો સાબિત થતો હોય છે. ભૂગોળ જેવા જટિલ ગણાતા વિષયને વિદ્યાર્થીઓ વધુમાં વધુ મહાવરો કરીને છેલ્લી ઘડીનું સચોટ પુનરાવર્તન કરી શકે એ દૃષ્ટિકોણથી અને વિદ્યાર્થીઓને તેનો મહત્તમ લાભ મળી રહે એ હેતુથી આ પુસ્તક તૈયાર કરવામાં આવ્યું છે.

વર્તમાન પરીક્ષા પદ્ધતિ અનુસાર આ પુસ્તકમાં વિધાનવાળા પ્રશ્નોના અંતે તેની સરળ સમજૂતી પણ આપવામાં આવી છે. ભૂગોળ વિષયને સરળ બનાવવા માટે તેને **03 વિભાગમાં** વર્ગીકૃત કરાયો છે. બધા વિભાગના કુલ મળીને **24 ટોપીક** છે, જેમાં કુલ **1800 થી વધુ પ્રશ્નોનો** સમાવેશ કરાયો છે. આ ઉપરાંત પુસ્તકની ખાસ વિશેષતા એ છે કે તેમાં GPSC અને UPSC દ્વારા લેવાયેલી ગત વર્ષોની પરીક્ષાઓના પ્રશ્નોનો પણ સમાવેશ કરાયો છે.

આ પુસ્તક તૈયાર કરવા માટે હું સમગ્ર **Websankul Publication** ની ટીમનો વિશેષ આભાર વ્યક્ત કરું છું. આશા રાખું છે કે આ પુસ્તક તમને ખૂબ ઉપયોગી થાય. આપના પ્રતિભાવો અમને હજી વધારે ઉત્કૃષ્ટ કાર્ય કરવા માટે પ્રેરણા આપશે.

"Knowledge is of no value, unless you put it into practice."

- Anton Chekhov

સંપાદક

વિકાસ પટેલ

GPSC Class 1 - 2 ની પ્રાથમિક પરીક્ષાનો અભ્યાસક્રમ

(ખ) ભૂગોળ

1) સામાન્ય ભૂગોળ : સૂર્યમંડળના ભાગરૂપ પૃથ્વી, પૃથ્વીની ગતિ, સમય અને ઋતુની વિભાવના, પૃથ્વીની આંતરિક સંરચના, મુખ્ય ભૂમિ સ્વરૂપો અને તેની લાક્ષણિકતાઓ, વાતાવરણની સંરચના અને સંગઠન, આબોહવાના તત્વો અને પરિબળો, વાયુ સમુચ્ચ અને વાતાગ્ર, વાતાવરણીય વિક્ષોભ, આબોહવાકીય બદલાવ, મહાસાગરો: ભૌતિક, રસાયણિક, જૈવિક લાક્ષણિકતાઓ, જલીય આપત્તિઓ, દરિયાઈ અને ખંડીય સંસાધનો.
2) ભૌતિક ભૂગોળ : ભારત, ગુજરાત અને વિશ્વના સંદર્ભમાં, મુખ્ય પ્રાકૃતિક વિભાગો, ભૂકંપ અને ભૂસ્ખલન, કુદરતી અપવાહ, મૌસમી આબોહવાના પ્રદેશો, વાતાવરણીય વિક્ષોભ, ચક્રવાત, કુદરતી વનસ્પતિ: રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને અભ્યારણ્ય, જમીનના મુખ્ય પ્રકારો, ખડકો અને ખનિજો.
3) સામાજિક ભૂગોળ : ભારત, ગુજરાત અને વિશ્વના સંદર્ભમાં : વસ્તીનું વિતરણ, વસ્તી ઘનતા, વસ્તીવૃદ્ધિ, સ્ત્રી પુરુષ પ્રમાણ, સાક્ષરતા, વ્યવસાયિક સંરચના, અનુસુચિત જાતિ અને અનુસુચિત જનજાતિ વસ્તી, નૃજાતિ સમૂહ, ભાષાકીય સમૂહ, ગ્રામીણ - શહેરી ઘટકો, શહેરીકરણ અને સ્થળાંતર, મહાનગરીય પ્રદેશો.
4) આર્થિક ભૂગોળ : અર્થતંત્રના મુખ્ય વિભાગ, કૃષિ, ઉદ્યોગ, સેવાઓ, તેમની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ, પાયાના ઉદ્યોગો - કૃષિ, ખનીજ, જંગલ, ઈંધણ(બળતણ) અને માનવ શ્રમ આધારિત ઉદ્યોગો, પરિવહન અને વેપાર, પદ્ધતિઓ અને સમસ્યાઓ.

અનુક્રમણિકા

વિભાગ 1 : ભૌતિક ભૂગોળ

1.1 સામાન્ય ભૂગોળ 3

સૂર્યમંડળ અને પૃથ્વી, ઉત્ક્રાંતિઃ સિદ્ધાંતો અને પરિકલ્પનાઓ, ભૂખંડો અને સામુદ્રિક પ્લેટો, પૃથ્વીની ગતિઃ અક્ષાંશ, રેખાંશ, સ્થાન-સમય અને ઋતુની વિભાવના, આપત્તિ અને વ્યવસ્થાપન

1.2 ભૂરચના શાસ્ત્ર 27

પૃથ્વીની આંતરિક રચના, પ્લેટ ટેક્ટોનિક્સઃ ભૂસંતુલન, ભૂપૃષ્ઠ, ખડકો, ભૂમિ આકારો, જ્વાળામુખી અને ધરતીકંપ, ધોવાણ / ઘસારણ અને નિક્ષેપણ

1.3 હવામાન શાસ્ત્ર 91

વાતાવરણ : ઘટકો અને બંધારણ, સૂર્યાઘાત, વાતાવરણીય લાક્ષણિકતાઓઃ તાપમાન અને દબાણ, વાત સમુચ્ચય, વાતાગ્ર, પ્રક્ષોભ, ભેજ અને વરસાદનાં સ્વરૂપો, આબોહવાઃ પરિબળો અને લક્ષણો

1.4 સમુદ્રશાસ્ત્ર 175

મહાસાગરોઃ વ્યાપ, વિતરણ, સમુદ્રતળનું ભૂપૃષ્ઠ, સમુદ્રજળની લાક્ષણિકતાઓઃ તાપમાન, ક્ષારતા, સામુદ્રિક હલન-ચલનઃ મોજાં, પ્રવાહો, ભરતી-ઓટ, સામુદ્રિક નિક્ષેપ, પરવાળા

1.5 પર્યાવરણ અને પારિસ્થિતિકી 200

1.6 ભૂગોળ સંબંધિત પ્રકીર્ણ પ્રશ્નો 216

વિભાગ 2 : ભારતની ભૂગોળ

2.1 મુખ્ય પ્રાકૃતિક વિભાગોઃ પર્વતો, મેદાનો, ઉચ્ચપ્રદેશો 233

2.2 જમીન વૈવિધ્ય 261

2.3 કુદરતી અપવાહ અને નદીતંત્ર 278

2.4 આબોહવા અને પ્રાદેશિક વૈવિધ્ય 308

2.5 સંસાધનો : ખનીજો અને જૈવ સંપત્તિ 329

2.6 આપત્તિ અને વ્યવસ્થાપન 372

2.7 સામાજિક ભૂગોળ 379

વસ્તીઃ વિતરણ, ઘનતા, વૃદ્ધિ, સાક્ષરતા, વસ્તી વૈવિધ્ય, જાતિપ્રમાણ, વ્યાવસાયિક સંરચના, ભાષાકીય સમૂહ, શહેરીકરણ અને સ્થાનાંતરણ

2.8 આર્થિક ભૂગોળ 403

કૃષિ, ઉદ્યોગ, સેવાઓ, પરિવહન અને વ્યાપાર

2.9 ભારતના ભૂગોળ સંબંધિત પ્રકીર્ણ પ્રશ્નો........ 488

વિભાગ 3 : ગુજરાતની ભૂગોળ

3.1 મુખ્ય પ્રાકૃતિક વિભાગોઃ પર્વતો, મેદાનો, ઉચ્ચપ્રદેશો 501

3.2 કુદરતી અપવાહ અને નદીતંત્ર 503

3.3	આબોહવા અને પ્રાદેશિક વૈવિધ્ય	507
3.4	સંસાધનો : ખનીજો અને જૈવ સંપત્તિ	510
3.5	સંરક્ષિત વિસ્તારો અને જૈવ વૈવિધ્ય	517
3.6	આપત્તિ અને વ્યવસ્થાપન	518
3.7	સામાજિક ભૂગોળ વસ્તીઃ વિતરણ, ઘનતા, વૃદ્ધિ, સાક્ષરતા, વસ્તી વૈવિધ્ય, જાતિપ્રમાણ, વ્યાવસાયિક સંરચના, ભાષાકીય સમૂહ, શહેરીકરણ અને સ્થાનાંતરણ	520
3.8	આર્થિક ભૂગોળ કૃષિ, ઉદ્યોગ, સેવાઓ, પરિવહન અને વ્યાપાર	526
3.9	ગુજરાતના ભૂગોળ સંબંધિત પ્રકીર્ણ પ્રશ્નો	528

વિભાગ - 1

ભૌતિક ભૂગોળ

1.1 સામાન્ય ભૂગોળ

1) **નીચે આપેલામાંથી કયું આપણી આકાશગંગાના આકારનું શ્રેષ્ઠ વર્ણન કરે છે?**
   (A) જિઓઈડ (Geoid)
   (B) ગોળો (Sphere)
   (C) નળાકાર (Cylinder)
   (D) અવરોધિત સર્પાકાર (Barred Spiral)

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ બ્રહ્માંડમાં ત્રણ આકારના તારામંડળો જોવા મળે છે. તે દીર્ઘ વૃત્તકાર (elliptical), સર્પિલ (spiral) અને અરૂપ (irregular) આકારમાં જોવા મળે છે. આ તારામંડળોમાં તારાઓની વચ્ચે અવકાશી ધૂળ અને વાયુઓનું બનેલું 'આંતરતારક દ્રવ્ય'(intersteller matter) રહેલું છે. આ ધૂળ-વાયુઓના વાદળને 'નિહારિકા' (nebula) કહે છે.
⇒ આપણા સૌર પરિવારનું સ્થાન એક સર્પિલ આકારના તારામંડળમાં આવેલું છે. એને 'મંદાકિની તારામંડળ' કહે છે. આ તારામંડળનો આકાર બે કે ત્રણ ભૂજાઓવાળો સર્પિલ અને મધ્યમાં ફૂલેલી પૂરી જેવો છે.

2) **નીચેના નિવેદન અને કારણ પરથી યોગ્ય ઉત્તર જણાવો.**
   વિધાન : 'બિગ બેંગ' દ્વારા થયેલ બ્રહ્માંડનું વિસ્તરણ આજે પણ ચાલુ છે.
   કારણ : બિગ બેંગ પછી તરત જ બ્રહ્માંડ ખૂબ અસ્પષ્ટ બન્યું અને જ્યાં સુધી વાતાવરણની રચના ન થઈ ત્યાં સુધી વધતું રહ્યું.
   (A) વિધાન સાચું છે, અને કારણ એ વિધાનની યોગ્ય સમજૂતી છે.
   (B) વિધાન સાચું છે, પણ કારણ એ વિધાનની યોગ્ય સમજૂતી નથી.
   (C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું છે.
   (D) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા છે.

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ શરૂઆતમાં એક નાના દડા જેવો એક પરમાણુ જે અકલ્પનીય સૂક્ષ્મ કદ, અનંત તાપમાન અને અનંત ઘનતા ધરાવતો હતો, આશરે 13.7 બિલિયન વર્ષ પહેલા તેમાં પ્રચંડ વિસ્ફોટ થયો જે 'બિગ બેંગ' ના નામે ઓળખાય છે. જેનું વિસ્તરણ હજુ પણ ચાલુ છે. આ પ્રક્રિયામાં ઉર્જાનો અમુક ભાગ દ્રવ્યમાં રૂપાંતરિત થયો હતો. તેથી (A) સાચું છે.
⇒ બિગબેંગના 3,00,000 વર્ષોના સમયગાળાની અંદર તાપમાન 4500 K સુધી ઘટી ગયું. આ કારણે આણ્વિય દ્રવ્યોની રચના થઈ અને બ્રહ્માંડ પારદર્શક બન્યું. તેથી કારણ (R) ખોટું છે. બ્રહ્માંડના વિસ્તરણનું વાસ્તવિક કારણ આજ સુધી વૈજ્ઞાનિક સમુદાય દ્વારા સંપૂર્ણ રીતે સ્થાપિત થઈ શકાયું નથી.

3) **વૈજ્ઞાનીઓ વચ્ચે ઘણીવાર ચર્ચામાં જોવા મળતું 'ઉર્ટ વાદળ' (Oort cloud) કોની સાથે સંબંધિત છે?**
   (A) ટોર્નેડો પ્રભાવિત વિસ્તારમાં વાવાઝોડા
   (B) ક્લાઉડ સિડીંગના કારણે અસ્થિર થયેલા વાદળો
   (C) આપણાં સૂર્યમંડળની ફરતે આવેલ બર્ફીલા કાટમાળનો વિશાળ જથ્થો
   (D) જોવિયન ગ્રહો પર પાણીની વરાળમાંથી રચાયેલ વાદળ

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ માનવામાં આવે છે કે 'ઉર્ટ વાદળ' બર્ફીલા કાટમાળનો જાડો પરપોટો છે, જે આપણા સૌરમંડળની આસપાસ છે.
⇒ પૃથ્વી સૂર્યથી લગભગ એક ખગોળીય એકમ (Astronomical Unit) દૂર છે. (આશરે 93 મિલીયન માઈલ અથવા 150 મિલીયન કિ.મી.)
⇒ ડચ ખગોળશાસ્ત્રી જાન ઉર્ટે (Jan Oort) સૌ પ્રથમ ધૂમકેતુના મૂળને સમજવા માટે અવકાશના આ ક્ષેત્રના વિચારની દરખાસ્ત કરી હતી કે જેને સૂર્યની કક્ષામાં ભ્રમણ કરવામાં હજારો વર્ષો લાગે છે.

4) **સૌર જ્વાળાઓ અને કોરોનલ માસ ઈજેકશન (coronal mass Ejections -CMEs) અંગે નીચે આપેલ વિધાનો ધ્યાને લો.**
   1. કોરોનલ માસ ઈજેકશન પૃથ્વીના ચુંબકીય ક્ષેત્રને ઉત્પન્ન કરનારા પ્રવાહોમાં વિક્ષોભ ઉત્પન્ન કરી શકે છે, કે જે કણોને પૃથ્વીના ધ્રુવો તરફ નીચે ખેંચી શકે છે.
   2. જ્યારે સૂર્યના આંતરિક ભાગની ગતિ તેના પોતાના ચુંબકીય ક્ષેત્રને વિકૃત કરે છે/વિરોધાભાસમાં આવે છે ત્યારે આપેલ બંને વિસ્ફોટો થાય છે.
   3. જ્યારે સૌર જ્વાળામાં ઊર્જાના વિશાળ વિસ્ફોટનો સમાવેશ થાય છે ત્યારે કોરોનલ માસ ઈજેકશનમાં આસપાસથી ઉર્જાને ગ્રહણ કરતા ઉર્જા શોષકની રચનાનો સમાવેશ થાય છે.

4. કોરોનલ માસ ઈજેક્શન પ્રકાશની ગતિએ મુસાફરી કરે છે, સૌર જ્વાળાઓ નહીં.

નીચે આપેલ વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચા વિધાનો પસંદ કરો.

(A) માત્ર 1 અને 2 **(B) માત્ર 3 અને 4**

(C) માત્ર 1, 2 અને 3 **(D) માત્ર 1, 2 અને 4**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ પૃથ્વી પર તેની અસરની દૃષ્ટિએ જ્વાળાઓ અને કોરોનલ માસ ઈજેક્શન જુદું જુદું વર્તન કરે છે. વાતાવરણમાંથી પસાર થતા રેડિયો તરંગો જ્વાળામાંની ઊર્જા દ્વારા વિક્ષેપિત થઈ શકે છે. આનાથી સંદેશાવ્યવહાર અને માર્ગદર્શક સંકેતો વિક્ષેપિત થઈ શકે છે.

⇒ કોરોનલ માસ ઈજેક્શન જે પૃથ્વીના ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં દખલ થાય છે, તે પૃથ્વીની નજીકના અવકાશમાં કણો ફનલરૂપે એકત્રિત કરી શકે છે.

⇒ આ બ્રહ્માંડીય કણો ઑક્સીજન અને નાઈટ્રોજન ઉત્પન્ન કરતી લાઈટ્સના તેજસ્વી પ્રદર્શન સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે. જેને ઓરોરા (ધ્રુવજ્યોતિ) કહેવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં ફેરફાર વિવિધ પ્રકારની ટેક્નોલૉજીને વિક્ષેપિત કરી શકે છે.

⇒ આ ચુંબકીય ક્ષેત્રો દબાવેલ રબર બેન્ડની જેમ વર્તન કરે છે. જે અવકાશમાં વિશાળ માત્રામાં ઊર્જા દોરી જાય છે. જેનાથી અચાનક પ્રકાશ પેદા થાય છે. જેને સૌર જ્વાળા કહેવામાં આવે છે.

⇒ જ્વાળાઓનો સમયગાળો એક મિનિટથી લઈને કલાકો સુધીનો હોઈ શકે છે, જેમાં વિશાળ ઊર્જા મુક્ત થાય છે. સૌર જ્વાળાઓ પૃથ્વી સુધી પહોંચવા માટે પ્રકાશની ગતિએ પ્રવાસ કરે છે, જે 8 મિનિટથી ઓછો સમય લે છે. કોરોનલ માસ ઈજેક્શન અવકાશમાં પ્લાઝમાના નિર્માણને ગતિ આપે છે. તે પૃથ્વી સુધી પહોંચતા 3 દિવસનો સમય લાગે છે.

⇒ બંને વચ્ચેનો તફાવત સોલર ટેલિસ્કોપ દ્વારા જોઈ શકાય છે. સૌર જ્વાળાઓ તેજસ્વી પ્રકાશ જેવા દેખાય છે જ્યારે CME એ વાયુના હવામાં તરતા મોજા જેવા દેખાય છે.

5) સૂર્યની ફરતે પૃથ્વીના ભ્રમણની ગતિ કોની સાથે બદલાય છે?

(A) પૃથ્વીની ભ્રમણકક્ષાનો આકાર

(B) તે ભ્રમણ દરમ્યાન અચળ રહે છે

(C) પૃથ્વીનું સૂર્યથી અંતર

(D) (A) અને (C) બંને

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ જેમ જેમ પૃથ્વી સૂર્યની નજીક જાય છે, તેની ભ્રમણકક્ષાની ગતિ વધતી જાય છે અને તે સૂર્યથી વધુ દૂર જતાની સાથે તેમાં ઘટાડો થાય છે.

⇒ કેપ્લરના ગતિના ત્રણ નિયમો મુજબ લંબગોળ ભ્રમણકક્ષામાં મુખ્ય ભાગ (Body) સમયના સમાન અંતરાલમાં સમાન ભ્રમણકક્ષાના ક્ષેત્રને અનુસરશે. તેથી ભ્રમણકક્ષાના આકારને આધારે પૃથ્વીની ગતિ બદલાશે.

6) જ્યારે પૃથ્વી ધૂમકેતુની પૂંછડીને પાર કરે છે ત્યારે તે શું સૂચવે છે?

(A) નજીકના સૌરકલંકોનું ચક્ર

(B) ઉલ્કાવર્ષા દેખાવાની શક્યતા

(C) નજીકના સમયમાં સમુદ્રોમાં મોટી ભરતીની ઘટના

(D) એકપણ નહીં

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ ઉલ્કા વર્ષા એ ખગોળીય ઘટના છે જેમાં અસંખ્ય ઉલ્કાઓ આકાશમાં કોઈ એક બિંદુ પરથી ચળકતી કે ઉદ્દભવતી જોઈ શકાય છે. ઉલ્કા વર્ષા એ પૃથ્વી જેવા ગ્રહ અને ધૂમકેતુઓના પટ્ટાના કચરા વચ્ચેની પ્રક્રિયાનું પરિણામ છે.

⇒ ધૂમકેતુ એ સૌરમંડળનો એક બર્ફીલો પદાર્થ છે જે સૂર્યની નજીકથી પસાર થાય ત્યારે ગરમ થાય છે અને વાયુઓ પ્રકાશિત થાય છે અને પૂંછડી જેવા આકારે દેખાય છે. આ અસાધારણ ઘટના ધૂમકેતુના નાભી ઉપરના સૌર કિરણોત્સર્ગ અને સૌર પવનની અસરોને કારણે છે.

⇒ કેટલાક લોકો માને છે કે ધૂમકેતુઓ યુદ્ધો, રોગચાળો અને પૂર જેવી આપત્તિઓનો સંદેશાવાહક છે, પરંતુ આ બધી દંતકથાઓ અને અંધશ્રદ્ધાઓ છે. ધૂમકેતુનું દેખાવું એ એક કુદરતી ઘટના છે.

7) નીચેનામાંથી યોગ્ય વિધાન જણાવો.

1. સૌરકલંકો (Sunspots) એ સૂર્યના ફોટોસ્ફીયર પરની અસ્થાયી ઘટના છે.

2. આસપાસના વિસ્તારની તુલનામાં તેઓ સ્પષ્ટ રીતે ચળકતા કલંકો તરીકે દેખાય છે.

3. તે પૃથ્વી પર પ્રાપ્ત સૌરઉર્જાની માત્રામાં ફેરફાર કરીને પૃથ્વીના વાતાવરણને અસર કરી શકે છે.

(A) માત્ર 1 **(B) માત્ર 2 અને 3**

(C) માત્ર 1 અને 3 **(D) આપેલ તમામ**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ સૌર કલંકો (Sunspots)એ પ્રબળ સ્થાનિક ચુંબકીય પ્રવૃત્ત સાથે સંકળાયેલ સૂર્યની સપાટી પર વાયુઓનું વમળ છે. આસપાસના ફોટોસ્ફીયર સાથે વિરોધાભાસી સ્થળો ઘાટા દેખાય છે, જે કેટલાક હજાર ડિગ્રી ગરમ હોય છે. આ કલંકો કદમાં પૃથ્વી કરતાં અનેકગણા મોટા કે નાના હોઈ શકે છે. જેનું ટેલિસ્કોપિક અવલોકન મુશ્કેલ છે.

GPSC PYQ

1) **નીચેના પૈકી કયો ગ્રહ સૂર્યની આસપાસ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ભ્રમ્રણ કરતો નથી? (Class 1&2 40/2018-19)**

(A) બુધ **(B) મંગળ**
(C) ગુરુ **(D) શુક્ર**

જવાબ : (D)
સમજૂતી :

⇒ શુક્ર ગ્રહનું ધરીભ્રમણ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફનું છે. સૂર્યમંડળનું આ રીતે અલાયદું ધરીભ્રમણ ધરાવતો અન્ય ગ્રહ યુરેનસ છે, જે પોતાની બાજુ પર ફરે છે. જેમ પૃથ્વીનું અક્ષીય નમન 23.5^0 છે. તેમ યુરેનસનું અક્ષીય નમન 98^0 (97.77)છે.
⇒ અન્ય ગ્રહોનું અક્ષીય ભ્રમણ - Anti-Clockwise
⇒ શુક્રનું અક્ષીય ભ્રમણ (ધરીભ્રમણ) - Clock wise.
⇒ રાત્રી આકાશમાં ચમકતો ગ્રહ શુક્ર છે જે વહેલી સવારે અને સાંજે પણ જોઈ શકાય છે. જેને પ્રાદેશિક ભાષામાં 'તારોડીયું' પણ કહે છે.
⇒ રોમન સૌંદર્યની અને પ્રેમની દેવીના નામ પરથી તેનું નામ 'વિનસ' રાખવામાં આવેલું.

2) **કયા ગ્રહો ઉપગ્રહો ધરાવતા નથી. (Class 1&2 40/2018-19)**

1. બુધ અને શુક્ર
2. પૃથ્વી અને મંગળ
3. ગુરુ અને શનિ
4. યુરેનસ અને નેપ્ચૂન

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 1 અને 2**
(C) ફક્ત 2 અને 3 **(D) ફક્ત 2, 3 અને 4**

જવાબ : (A)
સમજૂતી :

ગ્રહો	ઉપગ્રહો
⇒ બુધ	0
⇒ શુક્ર	0
⇒ પૃથ્વી	1
⇒ મંગળ	2
⇒ ગુરૂ	79 (53 Confirmed + 26 Provisional)
⇒ શનિ	82 (53 Confirmed + 29 Provisional)
⇒ યુરેનસ	27
⇒ નેપ્ચૂન	14

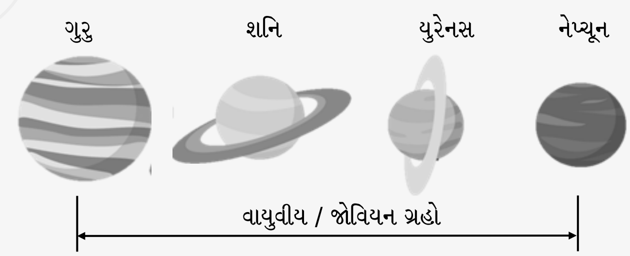
3) **આંતરિક ગ્રહો (inner planets) વિશે નીચેના પૈકી કયાં વિધાનો સાચાં છે? (RFO 24/2020-21)**

1. સૌર મંડળમાં આપણે બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી અને મંગળને આંતરિક ગ્રહો તરીકે ઓળખીએ છીએ.
2. તેઓ સૂર્ય અને પૃથ્વી વચ્ચેના સૂર્યની સૌથી નજીક ભ્રમણ કરતા હોવાથી આંતરિક ગ્રહો તરીકે ઓળખાય છે.
3. આંતરિક ગ્રહો સૌરમંડળના તેમના સમકક્ષ અન્ય ગ્રહો કરતાં વધુ નજીકના અંતરે આવેલા છે.
4. સામાન્ય રીતે આંતરિક ગ્રહો તેમના સમકક્ષ અન્ય (બાહ્ય) ગ્રહો કરતાં મોટા અને વધુ ઘનતા ધરાવે છે તથા તેઓ ચંદ્રો (ઉપગ્રહો) અથવા તેમના ફરતે વલયો ધરાવે છે.

(A) 1, 2, 3 અને 4
(B) ફક્ત 1 અને 2
(C) ફક્ત 1, 2 અને 3
(D) ફક્ત 2, 3 અને 4

જવાબ : (C)
સમજૂતી :

- **આંતરિક ગ્રહો**



⇒ સૌરમંડળમાં સૂર્ય અને મંગળની વચ્ચે આવેલા (મંગળ સહિત) ગ્રહો (બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી અને મંગળ)ને આંતરિક ગ્રહો કહે છે.
⇒ આ ગ્રહો કદમાં અન્ય બાહ્ય ગ્રહો કરતાં નાના અને ખડકાળ સંરચના ધરાવે છે, પરિણામે તેમની ઘનતા વધુ છે.(ભૌમિક ગ્રહો)
⇒ મંગળ પછીથી આવતાં ગ્રહો ગુરુ, શનિ, યૂરેનસ, નેપ્ચૂન વગેરે બાહ્ય ગ્રહો તરીકે ઓળખાય છે. જેઓ સામાન્યત: વાયુવીય સંરચના ધરાવે છે. (જોવીયન ગ્રહો)
⇒ યુરેનસ ગેસ જાયન્ટ તરીકે વર્ગીકૃત છે. પરંતુ ઘણીવાર તેને ice giant પણ કહે છે.
⇒ આંતરિક ગ્રહો એકબીજાની નજીક ગોઠવાયેલા છે, જ્યારે બાહ્ય ગ્રહો પ્રમાણમાં દૂર દૂર આવેલા છે.
⇒ આથી (C) ફક્ત 1, 2 અને 3 સાચા છે.

રચી તેમને ગ્રીન બોનસ આપવા વાત રજૂ કરવામાં આવેલી જેથી. આ રાજ્યોમાં હાઇડ્રોપાવર ઉત્પન્ન કરવા મદદ કરવામાં આવે.

⇒ અન્ય રાજ્યોના ડેવલપમેન્ટ મોડલ આ રાજ્યોમાં કારગત નીવડતા નથી. આથી તેમના વિકાસ અને પર્યાવરણ જાળવણી માટે સબસિડી આપવામાં આવે.

⇒ માનવીય વિકાસ પરિમાણોને પહોંચી વળવા આ રાજ્યોના પ્રયત્નોને માન્યતા આપવામાં આવે.

⇒ દુર્ઘટનાગ્રસ્ત વિસ્તારો હોવાથી વધુ ભંડોળ આપવામાં આવે.

⇒ પર્યટનના નવા સ્પોટ વિકસિત કરવા સહાય કરવામાં આવે વગેરે.

UPSC PYQ

1) લઘુગ્રહો અને ધૂમકેતુઓ વચ્ચેનો તફાવત શું છે? (UPSC 2011)

1. લઘુગ્રહો નાના ખડકાળ સંરચના ધરાવતાં પ્લેનેટોઇડ્સ (Planetoids) છે જ્યારે ધૂમકેતુઓ જામેલા ગેસ, ખડકો અને અન્ય ધાત્વિક સામગ્રીના બનેલા હોય છે.

2. લઘુગ્રહો મોટાભાગે ગુરુ અને મંગળની કક્ષાઓ વચ્ચે જોવા મળે છે. જ્યારે ધૂમકેતુઓ શુક્ર અને બુધની કક્ષાઓ વચ્ચે જોવા મળે છે.

3. ધૂમકેતુઓ પૂંછડી ધરાવે છે જ્યારે લઘુ ગ્રહો આવી પૂંછડીઓ ધરાવતા નથી.

(A) 1 અને 2 (B) 1 અને 3

(C) માત્ર 3 (D) 1, 2, 3

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ મંગળ અને ગુરુ ગ્રહની કક્ષાની વચ્ચે જોવા મળતા લઘુગ્રહો ખડકો અને ધાત્વીક સામગ્રીના બનેલા છે, જેઓ સૂર્યમંડળની રચના સમયે ગ્રહો બની શક્યા નથી.

⇒ જ્યારે ધૂમકેતુઓ આ લઘુગ્રહો સિવાયની એવી અવકાશી પદાર્થોની વસતી છે, જે સૂર્યમંડળની બહારથી સૂર્ય તરફ આવી તેની કક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે.

⇒ આવા ધૂમકેતુઓ જામેલા વાયુઓ, ખડકો અને અન્ય ધાત્વિક પદાર્થોના બનેલા હોય છે, જે સૂર્યથી અત્યંત દૂરથી આવતા હોવાથી તેમના પર બરફ જામેલો હોઈ શકે છે જેથી જેમ જેમ ધૂમકેતુ સૂર્યની નજીક પહોંચે તેમ તેમ આવા વાયુઓનો જામેલો જથ્થો ખુલ્લો પડી લાંબી પૂંછડી જેવી આકૃતિ રચે છે.

2) વિદ્યુતીય ચાર્જ થયેલા કણો સેંકડો કિ.મી. પ્રતિકલાકની ઝડપે અવકાશમાં ગતિ કરતા હોય છે, જે પૃથ્વી સપાટી પર પહોંચેતો સજીવોને માઠી અસર અને નુકસાન કરી શકે છે. આવા કણોને પૃથ્વી સપાટી સુધી પહોંચતા કોણ અટકાવે છે? (UPSC 2012)

(A) પૃથ્વીનું ચુંબકીય ક્ષેત્ર તેમને ધ્રુવો તરફ વાળી દે છે.

(B) પૃથ્વી ફરતે આવેલું ઓઝોન સ્તર તેમને ફરીથી બાહ્યાવકાશમાં પરાવર્તિત કરી દે છે.

(C) વાતાવરણના ઉપલા ભાગમાં રહેલા ભેજના સ્તર તેને પૃથ્વી સપાટી સુધી પહોંચતા અટકાવે છે.

(D) આપેલ પૈકી એક પણ સાચાં નથી.

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ સેંકડો કિ.મી. પ્રતિકલાકની ઝડપે અવકાશમાં ગતિ કરતા વિદ્યુતીય ચાર્જ થયેલા કણોને પૃથ્વીનું ચુંબકીય ક્ષેત્ર ધ્રુવો તરફ વાળી દે છે પરિણામે પૃથ્વી સપાટી પર રહેલ સજીવ સૃષ્ટિને આ કોસ્મિક કણોથી રક્ષણ મળી રહે છે.

3) ઘણીવાર સમાચાર પત્રોમાં ચર્ચિત 'ગોલ્ડિલોક્સ ઝોન' શબ્દ શું સૂચવે છે? (UPSC 2015)

(A) પૃથ્વી સપાટી પર વસવાટ યોગ્ય કે રહેવાલાયક ઝોન

(B) બાહ્ય અવકાશમાં પૃથ્વી જેવા અન્ય ગ્રહોની અંદરના પ્રદેશો

(C) પૃથ્વી જેવાં ગ્રહોની બાહ્યાવકાશમાં શોધ કરવી/ તપાસ કરવી

(D) કિંમતી ધાતુઓ ધરાવતા ઉલ્કાપિંડોની શોધ કરવી.

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ કોઈ પણ તારાની ફરતે આવેલો એવો પ્રદેશ જ્યાં પાણી તેના પ્રવાહી રૂપમાં રહી શકે તથા જીવનને ટકાવી રાખવા યોગ્ય તાપમાન અને ઊર્જા મળી રહે તેને ગોલ્ડીલોક્સ ઝોન કહે છે.

⇒ પૃથ્વી સૂર્યના ગોલ્ડીલોકસ ઝોનમાં આવેલી છે આથી બાહ્યાવકાશમાં પૃથ્વી જેવા ગ્રહોની શોધ સંદર્ભે આ શબ્દ વપરાય છે.

4) નીચેના માંથી કયું/કયાં બ્રહ્માંડનું વિસ્તરણ થઈ રહ્યું છે તેની સાબિતિ તરીકે ટાંકવામાં આવે છે? (UPSC 2012)

(A) અવકાશમાં માઈક્રોવેવ્સની તપાસ

(B) અવકાશમાં રેડશિફ્ટ (Redshift) ઘટનાનું નિરીક્ષણ. (અવલોકન)

(C) અવકાશમાં લઘુગ્રહોની મુવમેન્ટ

(D) અવકાશમાં સૂપરનોવા વિસ્ફોટોની ઘટના બનવી.

નીચે આપેલા કોડનો ઉપયોગ કરી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો.

(A) 1 અને 2

(B) માત્ર 2

(C) 1, 3 અને 4

(D) એકપણ નહિ

1.2 ભૂરચના શાસ્ત્ર

1) નીચેના વિધાનો તપાસો.

1. પૃથ્વીનું ગુરુત્વાકર્ષણ બળ (G) એ સમુદ્રથી એક સરખી ઉંચાઈએ કોઈ પણ અક્ષાંશ કે રેખાંશ પર કોઈ પણ જગ્યાએ સમાન હોય છે.

2. જીયો-ડાયનામો થીયરી પૃથ્વીના વાસ્તવિક મેગ્નેટિક ફિલ્ડની ઉત્પત્તિ સમજાવે છે.

ઉપરનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?

(A) માત્ર 1 **(B) માત્ર 2**

(C) 1 અને 2 બંને **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ પૃથ્વીની સપાટી પર અલગ અલગ અક્ષાંશ પર ગુરુત્વાકર્ષણ બળ સમાન નથી હોતું. તે ધ્રુવની નજીક વધુ અને વિષુવવૃત પાસે ઓછું હોય છે. આનું કારણ એ છે કે પૃથ્વીના કેન્દ્રથી વિષુવવૃતનું અંતર ધ્રુવના અંતર કરતાં વધારે હોય છે. આથી પહેલું વિધાન ખોટું છે.

⇒ જીઓ-ડાયનેમો થિઅરીમાં પરિભ્રમણ, ગરમીનું વહન અને વિદ્યુતનું વહન કરતા પ્રવાહી કે જેના દ્વારા મેગ્નેટિક ફિલ્ડ જળવાઈ રહે છે તેના વિશે જણાવવામાં આવ્યું છે. આ થીયરીનો ઉપયોગ ગ્રહ-તારાઓ જેવા ભૌતિક પિંડ જેમાં પૃથ્વીનો પણ સમાવેશ થાય છે તેમાં રહેલાં વિલક્ષણ રીતે લાંબા સમયના મેગ્નેટિક ફિલ્ડને પ્રસ્તુત કરવા માટે થાય છે. એટલે વિધાન 2 સાચું છે.

2) નીચેનામાંથી ડાયસ્ટ્રોફિઝમ કોને કહે છે?

(A) ગેડીકરણ દ્વારા પર્વતોનું નિર્માણ કરતી અને પૃથ્વીના પોપડાના લાંબા અને સાંકડા પટ્ટાને અસર કરતી પ્રક્રિયા.

(B) પૃથ્વીના પોપડાના મોટા ભાગોને ઉપર આવવાની કે તેમાં વળ આવવાની (Warping) પ્રક્રિયા

(C) બંને A અને B

(D) ઉપરના કોઈ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ પૃથ્વીની આંતરિક ગરમી અને દબાણના ફેરફારોને કારણે જ ભૂતળના ખડકોમાં પ્રસાર કે આકુંચન થઈને સમાયોજન થાય છે. આ સમાયોજનને કારણે જ ભૂપૃષ્ઠમાં સંચલન ઉદ્ભવે છે. પરિણામે પૃથ્વી સપાટી પર પર્વતમાળાઓ, મહાસાગરોના બેઝિન વગેરે સ્વરૂપોનું નિર્માણ થાય છે. આ પ્રક્રિયાને જ ભૂસંચાલન અથવા ડાયસ્ટ્રોફિઝમ કહેવામાં આવે છે. તેમાં નીચેની બાબતોનો સમાવેશ થાય છે:

1. **ઓરોજેનિક પ્રક્રિયા :** ગેડીકરણ દ્વારા પર્વતોનું નિર્માણ કરતી અને પૃથ્વીના પોપડાના લાંબા અને સાંકડા પટ્ટાને અસર કરતી પ્રક્રિયા
2. એપિરોજેનિક પ્રક્રિયા કે જેમાં પૃથ્વીના પોપડાના મોટા ભાગો ઉંચકાવા અથવા ઉપર આવવાનો સમાવેશ થાય છે.
3. **ભૂકંપ :** સ્થાનિક પ્રમાણમાં નજીવા હલનચલનનો સમાવેશ
4. **પ્લેટ ટેક્ટોનિક્સ :** તેમાં ભૂ-તકતીઓનું ક્ષૈતિજ હલનચલન શામેલ છે.

3) ________ ત્યારે થાય છે જ્યારે પૃથ્વીના આંતરીક ખડકોમાં વધારાનો એકત્રિત તણાવ નબળા વિસ્તારોમાંથી મોજાંની કાયનેટિક એનર્જીના સ્વરૂપે પૃથ્વીની સપાટી પર આવે છે, જેના કારણે પૃથ્વીની સપાટી પર ધ્રૂજારી ઉત્પન્ન થાય છે. ઉપરોક્ત ફકરો એ ભૂસ્તરીય પ્રક્રિયાને દર્શાવે છે જે સામાન્ય રીતે કયા નામથી ઓળખાય છે?

(A) જવાળામુખી **(B) સુનામી**

(C) ભૂકંપ **(D) ઓરોજેનિક ફોર્સ**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ આ ફકરો ભૂકંપને દર્શાવે છે. ભૂકંપ અને જવાળામુખી એ પૃથ્વીના ડાયસ્ટ્રોફિક હલનચલન છે. સુનામી એ દરિયાની અંદરના પોપડામાં આવતા ભૂકંપનું પરિણામ છે. ઓરોજેનિક પ્રક્રિયા એ પર્વતો બનાવાની પ્રક્રિયા છે.

4) નીચેનામાંથી કઈ બાબત ભૂકંપના કારણે થાય છે?

1. નદીના વહેણમાં ફેરફાર

2. રૂપરેખા (Contours) માં ફેરફાર

3. સુનામી

4. હીમનદીમાં ફેરફાર

5. ભૂસ્ખલન

નીચે આપેલામાંથી યોગ્ય જૂથને પસંદ કરો

(A) 1, 2, 3 અને 5 **(B) 1, 2, 3 અને 4**

(C) 1, 2, 4 અને 5 **(D) 1, 2, 3, 4 અને 5**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ ભૂકંપના કારણે રૂપરેખામાં, નદીના વહેણમાં, ફેરફાર થઈ શકે છે, સુનામી (સિસ્મીક વેવ્ઝ જે દરિયામાં આવતા ભૂકંપના કારણે ઉત્પન્ન થાય છે જે જાપાનમાં આવી હતી) આવી શકે છે, તેના કારણે કિનારા રેખા બદલાઈ શકે છે. હીમનદી ખસવી (જેમ કે અલાસ્કા),

ઉપરનું કયું નિવેદન સાચું છે?
નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને જવાબ આપો.

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2
(C) 1 અને 2 બંને (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ મેગ્માનો વિસ્ફોટ બંધ થયા પછી ત્યાં રહી જતો ખાડો સમયાંતરે પાછળથી તળાવમાં ફેરવાય છે. આ તળાવને કેલ્ડેરા કહેવામાં આવે છે. ઈન્ડોનેશિયાનું ટોબા તળાવ એ વિશ્વનું સૌથી મોટું જ્વાળામુખીના મુખમાં રચાયેલું તળાવ છે. USના ઓરેગોન અને મહારાષ્ટ્રનું લોનાર ઉલ્કાના કારણે થયેલા ખાડાથી બનેલા તળાવના ઉદાહરણો છે, જ્વાળામુખીકૃત કેલ્ડેરા નહીં.

48) "મધ્ય સમુદ્રમાં બે અભિસારી સમુદ્રી પ્લેટો વચ્ચે આવેલી છે અને જો માઉન્ટ એવરેસ્ટને અત્યારે આ ખાઈમાં મૂકવામાં આવે, તો તેની ટોચ બે કિલોમીટરથી પણ વધુ પાણીની નીચે રહેશે." નીચેનામાંથી કયું સંયોજન અનુક્રમે આ સીમા અને ખાઈનો ઉલ્લેખ કરે છે?
નીચેનામાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
(A) ચેલેન્જર ડીપ પર પેસિફિક પ્લેટ અને મરિઆના પ્લેટ
(B) ચેલેન્જર ડીપ પર ફિલિપિન પ્લેટ અને મરિઆના પ્લેટ
(C) મરિઆના ખાઈ પર પેસિફિક પ્લેટ અને મરિઆના પ્લેટ
(D) ફિલિપિન ખાઈ પર પેસિફિક પ્લેટ અને ફિલિપિન પ્લેટ

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ મરિઆના ખાઈ અથવા મેરિઆનાસ ખાઈ પશ્ચિમી પેસિફિક મહાસાગરથી લગભગ 200 કિલોમીટર (124 માઈલ) મરિઆના ટાપુથી પૂર્વમાં આવેલી છે, જે વિશ્વની સૌથી ઊંડી ખાઈ છે. તેની મહત્તમ ઊંડાઈ દક્ષિણી છેડે આવેલી ખાઈ કે જે ચેલેન્જર ડીપ તરીકે જાણીતી છે તેની મહત્તમ ઊંડાઈ 10,984 મીટર (36,037 ફૂટ) (+/- 25 મીટર) છે. સરખામણી કરીએ તો, જો માઉન્ટ એવરેસ્ટને આ જગ્યાએ ખાઈમાં મૂકવામાં આવે તો તેની ટોચ બે કિલોમીટર (1.2 માઈલ) પાણીની નીચે રહી જશે. આ ખાઈ ઇઝુ-બોનિન-મરિઆના સબડક્શન સિસ્ટમનો ભાગ છે, જે બે ટેક્ટોનિક પ્લેટો વચ્ચે સીમા બનાવે છે. આ સિસ્ટમમાં, એક પ્લેટની પશ્ચિમી ધાર, પેસિફિક પ્લેટ કે જે પશ્ચિમમાં આવેલી નાની મરિયાના પ્લેટને નીચે ધસી રહી છે.

49) નીચેની કઈ ભૌગોલિક પ્રક્રિયાઓ પુલ આકારની ભૂમિની રચના કરી શકે છે?
1. આંતરિક જ્વાળામુખી પ્રક્રિયા
2. પવનથી થતો ઘસારો
3. દરિયાઈ નિક્ષેપણ
4. હિમનદી નિક્ષેપણ

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને જવાબ આપો.

(A) ફક્ત 1, 3 (B) ફક્ત 2, 4
(C) ફક્ત 1, 2, 3 (D) ફક્ત 1, 2

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ ઈન્ટ્રુસિવ વોલ્કેનિઝમને કારણે લેકોલિથ બને છે અને પવનના ઘસારાને કારણે મશરૂમ ખડકો બને છે. જે ભૌગોલિક પ્રક્રિયામાં બનતા મશરૂમ ખડકોનું સૌથી સામાન્ય સ્વરૂપ છે. આમ, છતાં હિમનદીકૃત ઘસારાને કારણે પણ મશરૂમ ખડકો બની શકે છે. જોકે હિમનદીકૃત નિક્ષેપણથી આવા ખડકો બનવાનું સામાન્ય નથી હોતું. દરિયાઇ નિક્ષેપને કારણે મશરૂમ ખડકો બનતા નથી.

50) ભૂમિઆકાર અંગેના નીચેના નિવેદનો તપાસો.
1. ઈન્સેલબર્ગ એ એક અલગ ટેકરી, નોબ, રિજ, આઉટક્રોપ અથવા નાનો પર્વત છે જે ધીમા ઢાળવાળી અથવા વર્ચ્યુઅલ સ્તરની આસપાસના મેદાનમાંથી અચાનક વધે છે.
2. ખરાબાવાળી જમીન શુષ્ક વિસ્તારોમાં વધુ જોવા મળે છે.

ઉપરનું કયું નિવેદન સાચું છે?
નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને જવાબ આપો.

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2
(C) 1 અને 2 બંને (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ ઈન્સેલબર્ગ એ એક અલગ ટેકરી, નોબ, રિજ, આઉટક્રોપ અથવા નાનો પર્વત છે જે ધીમા ઢાળવાળી અથવા વર્ચ્યુઅલ સ્તરની આસપાસના મેદાનમાંથી અચાનક વધે છે. તે પવન દ્વારા થતા ઘસારણનું ઉદાહરણ છે.
⇒ શુષ્ક પ્રદેશોમાં ક્યારેક આવતા વરસાદી તોફાનોથી સંખ્યાત્મક વહેણ અને નાળાં જન્મે છે જે કાંપની નબળી રચનાનું મોટા પ્રમાણમાં ધોવાણ કરે છે. પહાડો વચ્ચેની ખીણ અને કોતર એ નદીઓ દ્વારા થતું ધોવાણ છે તેના કારણે ખરાબાવાળી જમીન બને છે. ઉદાહરણ: ચમ્બલની ખીણ.

51) નીચેનામાંથી કઈ મૂળ અથવા ટેકટોનિક પર્વતમાળા છે?
1. બ્લેક ફોરેસ્ટ
2. રોકીઝ
3. અરવલ્લી
4. વિંધ્ય અને સાતપુડા
5. અરાલ

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને જવાબ આપો.

(A) ફક્ત 1, 2, 3 અને 4 (B) ફક્ત 2, 3 અને 4
(C) ફક્ત 1, 2 અને 4 (D) 1, 2, 3, 4 અને 5

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ મૂળ અથવા ટેક્ટોનિક પર્વતો એ ટેક્ટોનિક બળોને લીધે ઉદભવે છે. ટેક્ટોનિક પર્વતોને ગેડ પર્વતો (ફોલ્ડ માઉન્ટેઈન) (હિમાલય, રોકીઝ, એન્ડીસ, વગેરે), બ્લોક પર્વતો (ફ્રાન્સના વોજિસ પર્વતો, જર્મનીના બ્લેક ફોરેસ્ટ, ભારતના વિંધ્ય અને સાતપુડા) અને જ્વાળામુખી પર્વતો (અમેરિકાની કાસ્કેડ રેન્જ ઉપરાંત માઉન્ટ કેન્યા, માઉન્ટ કિલિમંજારો, માઉન્ટ ફુજિઆમા, વગેરે) માં વિભાજિત કરી શકાય છે. રેલીક્ટ અથવા અવશેષ પર્વતો (ભારતમાં અરવલ્લી, રશિયામાં ઉરલ્સ, વગેરે) ડીન્યુડેશન (આવરણ અથવા ઉપરના ભાગને ખુલ્લો કરવો) ને પરિણામે ઉદભવેલા જૂના ગેડના પર્વતોના અવશેષો છે.

52) ક્વાર્ટઝાઈટ એ નીચેના _____ ખડકોમાંથી અનુક્રમે _____ એજન્ટના પ્રભાવ હેઠળ રૂપાંતરિત સ્વરૂપ છે.

(A) રેતીના પથ્થર પર દબાણના પ્રભાવ હેઠળ

(B) માટી પર ગરમીના પ્રભાવ હેઠળ

(C) રેતીના પથ્થર પર ગરમીના પ્રભાવ હેઠળ

(D) માટી પર દબાણના પ્રભાવ

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ભૂસ્તરીય ખડકોના કેટલાક ઉદાહરણો :

⇒ આરસ ⟶ દબાણ ⟶ સ્ફટિક

⇒ માટી, શેલ ⟶ દબાણ ⟶ શિસ્ટ

⇒ રેત પથ્થર ⟶ ગરમી ⟶ ક્વાર્ટઝાઈટ

⇒ માટી, શેલ ⟶ ગરમી ⟶ સ્લેટ ⟶ ગરમી ⟶ ફિલાઈટ

⇒ કોલસો ⟶ ગરમી ⟶ એન્થ્રાસાઈટ, ગ્રેફાઈટ

⇒ ચૂનાનો પથ્થર ⟶ ગરમી ⟶ આરસ

53) જ્વાળામુખી વિસ્ફોટો નીચેનામાંથી ક્યાં જોવા મળતા નથી?

(A) જાપાનનો સમુદ્ર **(B) કેરેબિયન સમુદ્ર**

(C) બાલ્ટિક સમુદ્ર **(D) ફિલિપિન સમુદ્ર**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ઉપર જણાવેલ તમામ સમુદ્રમાં બેસાલ્ટિક ખડકો મળે છે, તેમ છતાં બાલ્ટિક સમુદ્રમાં જ્વાળામુખીનો કોઈ પુરાવો નથી અને બાલ્ટિક સમુદ્રમાં મળી આવેલા બેસાલ્ટિક ખડકો ગ્લેશિયર દ્વારા પરિવહન થયા હોઈ શકે છે.

54) નીચેનામાંથી કયું પૃથ્વીના આંતરિક ભાગ વિશેની માહિતીના સીધા સ્ત્રોત તરીકે કાર્ય કરે છે?

1. જ્વાળામુખી પ્રસ્ફુટન

2. ભૂકંપીય મોજાંઓનો અભ્યાસ

3. પૃથ્વીના ગુરુત્વાકર્ષણમાં અવકાશી ભિન્નતા

4. ઉલ્કાઓ

5. ઊંડુ ભૂગર્ભ ખોદકામ

નીચેનામાંથી સાચો સંયોજન પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1, 2 અને 3 **(B) ફક્ત 3, 4 અને 5**

(C) ફક્ત 1 અને 5 **(D) ફક્ત 1, 4 અને 5**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ઊંડા ભૂગર્ભના ખાણકામ અને શારકામથી સપાટીની નીચે ઊંડાણમાં આવેલા ખડકોની પ્રકૃતિને જાણી શકાય છે. જ્વાળામુખી પ્રસ્ફુટન એ સીધી માહિતી મેળવવાનો બીજો સ્રોત છે ઉદાહરણ તરીકે, જ્વાળામુખી ફાટી નીકળવો અને ગરમ ઝરણા, ગિઝર્સ વગેરે આંતરિક ભાગ ખૂબ જ ગરમ છે તેવું દર્શાવે છે. અવકાશી પીંડમાં ગુરુત્વાકર્ષણ ભિન્નતા, ધરતીકંપના તરંગો, ચુંબકીય ક્ષેત્ર વગેરે પરોક્ષ રીતે પૃથ્વીના આંતરિક ભાગ વિશેની માહિતીના સ્રોત છે.

55) "આ ખડકો પાણીના પ્રવાહો અને મોજાં દ્વારા કરાયેલા નિશાનોને આધારે વર્ગીકૃત થાય છે. આ ખડકોમાં છોડ અને પ્રાણીઓના અવશેષો મળે છે. આ ખડકો સામાન્ય રીતે છિદ્રાળુ હોય છે અને તેમાંથી પાણી રિસાઈને નીચે ઉતરી શકે છે." નીચેનામાંથી કયા પ્રકારના ખડકોનું ઉપરના ફકરામાં શ્રેષ્ઠ રીતે વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે?

(A) રૂપાંતરીત ખડકો

(B) નિક્ષેપિત ખડકો

(C) અગ્નિકૃત ખડકો

(D) ઉપરોક્ત કોઈ નહીં

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નિક્ષેપિત ખડકોમાં સંખ્યાબંધ સ્તરોનો સમાવેશ થાય છે અને તે પાણીના પ્રવાહ, તરંગો, વગેરે દ્વારા છોડેલાં નિશાનો દ્વારા વર્ગીકૃત થાય છે. આ ખડકોમાં છોડ અને પ્રાણીઓના અવશેષો હોય છે અને સામાન્ય રીતે છિદ્રાળુ હોય છે અને તેના દ્વારા પાણીનો રિસાવ થવા દે છે.

56) નીચે આપેલા વિધાનોને તપાસો.

1. ગુરુત્વાકર્ષણ બળ સમાન ઊંચાઈએ જુદા જુદા અક્ષાંશો પર સમાન હોય છે.

2. પૃથ્વીના આંતરિક ભાગને સમજવાથી આપણને વિવિધ સોલાર સિસ્ટમ ઓબ્જેક્ટ્સની આંતરિક રચનાને સમજવામાં મદદ મળે છે,

ઉપરનું કયું કથન સાચું છે?

નીચેનામાંથી યોગ્ય સંયોજન પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**

(C) 1 અને 2 બંને **(D) એકપણ નહીં**

82) તળાવો સંબંધિત નીચે આપેલા નિવેદનો તપાસો.

1. કાળો સમુદ્ર એક તળાવ છે.

2. કાસ્પિયન સમુદ્ર અને મૃત સમુદ્ર તળાવો નથી.

ઉપરનું કયું નિવેદન ખોટું છે?

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને જવાબ આપો.

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2

(C) 1 અને 2 બંને (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ કાળો સમુદ્ર તળાવ નથી કારણ કે બોસ્પોરસ અને ડેરડેનેલ્સ ખાડી તેને ભૂમધ્ય સમુદ્રથી જોડે છે. ઘણી મોટી નદીઓ કાળા સમુદ્રમાં ભળે છે, જે તેની સપાટીના પાણીની ખારાશને સમુદ્ર કરતાં અડધા ભાગની બનાવે છે (17%). કાસ્પિયન સમુદ્ર અને મૃત સમુદ્ર તળાવો છે. મૃત સમુદ્રની સપાટી અને કાંઠો દરિયાની સપાટીથી 423 મીટર નીચે છે, જે પૃથ્વી પર પૃથ્વીની સૌથી નીચી સપાટી બનાવે છે.

83) નીચેનામાંથી કયું યોગ્ય રીતે મેળ ખાય છે?

ભૌગોલિક લક્ષણ	ક્ષેત્ર
1. કટંગા ઉચ્ચપ્રદેશ	દક્ષિણ અમેરિકા
2. આઇબેરિયન ઉચ્ચપ્રદેશ	દક્ષિણ-પશ્ચિમ યુરોપ
3. વોસ્ટોક તળાવ	સાઇબિરીયા
4. અલ્તાઈ પર્વતમાળા	મધ્ય અને પૂર્વ એશિયા

નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

(A) ફક્ત 1, 3 અને 4 (B) ફક્ત 1, 2 અને 3

(C) ફક્ત 2, 3 અને 4 (D) ફક્ત 2 અને 4

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ સાચું સંયોજન :

⇒ કટંગા ઉચ્ચપ્રદેશ: આફ્રિકા (કોંગો)

⇒ આઈબેરિયન ઉચ્ચપ્રદેશ: દક્ષિણ-પશ્ચિમ યુરોપ (સ્પેન)

⇒ વોસ્ટોક તળાવ: એન્ટાર્કટિકા

⇒ અલ્તાઇ પર્વતમાળા: મધ્ય અને પૂર્વ એશિયા (રશિયા ચીન, મંગોલિયા, કઝાકિસ્તાન)

84) નીચેનામાંથી કઈ ભૂમિ હોટસ્પોટ જ્વાળામુખી દ્વારા બનેલી છે?

1. રિયુનિયન આઈલેન્ડ્સ

2. હવાઈ દ્વીપ

3. ગાલાપાગોસ દ્વીપ

4. આઇસલેન્ડ

5. યલોસ્ટોન (USA)

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને જવાબ આપો.

(A) ફક્ત 1, 2, 3 અને 4 (B) ફક્ત 1, 2 અને 4

(C) ફક્ત 1, 2 અને 3 (D) 1, 2, 3, 4 અને 5

જવાબ : (D)

85) નિવેદન (A): વ્યાપક જ્વાળામુખી હોવા છતાં, મધ્ય સમુદ્રીય પટ્ટામાં વિવિધ સીમાઓ પર કોઈ ટાપુની રચના નથી.

કારણ (R): એસિડિક લાવામાં વધુ સ્નિગ્ધતા હોય છે જેના કારણે ઝડપથી આગળ વધતો નથી અને ઝડપથી નક્કર બને છે.

નીચે આપેલાં સુચનોને આધારે યોગ્ય જવાબને પસંદ કરો.

(A) A અને R બંને સાચા છે અને R એ Aની સાચી સમજણ આપે છે

(B) A અને R સાચા છે પણ R એ Aની સાચી સમજણ આપતું નથી

(C) ફક્ત A જ સાચું છે પણ B ખોટું છે

(D) A અને R બંને ખોટા છે

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ એસિડિક લાવામાં વધુ સ્નિગ્ધતા હોય છે, જેના કારણે લાવા ઝડપથી આગળ વધતા નથી અને ઝડપથી નક્કર બને છે. આથી એક સાંકડા પ્રદેશમાં સ્તર ઉપર સ્તર બનાવે છે એટલે કે વિશાળ જ્વાળામુખી પર્વત અને જ્વાળામુખી ટાપુઓ વગેરે. બીજી બાજુ, બેસાલ્ટિક લાવામાં ઓછી સ્નિગ્ધતા હોય છે, જેના કારણે તે ઝડપથી ફેલાય છે અને સમુદ્ર તળિયામાં ફેલાવાથી દરિયાઇ પટ્ટાઓનું કારણ બને છે પરંતુ જ્વાળામુખી ટાપુઓ બનતા નથી.

86) નીચેનામાંથી કયું યોગ્ય રીતે મેળ ખાય છે?

ભૌગોલિક લક્ષણ		વિસ્તાર
1. કુરિલ ખાઈ	:	દક્ષિણ પશ્ચિમ પ્રશાંત મહાસાગર
2. ચાગોસ આઈલેન્ડ	:	દક્ષિણ હિન્દ મહાસાગર
3. ડ્રેકન્સબર્ગ	:	દક્ષિણી આફ્રિકા
4. બૈકલ તળાવ	:	સાઈબિરીયા

નીચે આપેલામાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1, 3 અને 4 (B) 1, 2, 3 અને 4

(C) ફક્ત 2, 3 અને 4 (D) ફક્ત 2 અને 4

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ સાઈબિરીયામાં બૈકલ તળાવ એક સક્રિય રીફ્ટ ખીણમાં આવેલું છે. બૈકલ તળાવ એ વિશ્વનું સૌથી મોટું (જથ્થાની દ્દષ્ટિએ) તાજા પાણીનું તળાવ છે, જેમાં વિશ્વના લગભગ 20% પ્રવાહી સપાટીના તાજા પાણીનો સમાવેશ થાય છે. ચાગોસ જૂથ ટાપુઓ એ ચાગોસ-લક્કાદીવ રિજ કે જે હિંદ મહાસાગરમાં લાંબી દરિયાની અંદરની

197) ડેલ્ટાની રચનાની તરફેણમાં નીચેમાંથી કઈ શરતો શામેલ છે?

1. મોટી ભરતીના ભિન્નતાવાળા આશ્રયસ્થાનો વિનાના સમુદ્ર કિનારાઓ.
2. મુખ્ય નદીમાંથી વારંવાર પાણીનું વિચલન કે જે ડેલ્ટા બનાવે છે.
3. ખંડીય છાજલીની હાજરી

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 3
(C) ફક્ત 2 અને 3 (D) ફક્ત 1 અને 3

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ ડેલ્ટાની રચના માટે તેના ઉપલા ભાગમાં નદીના સક્રિય ધોવાણ માટે અનુકૂળ શરતો, વિસ્તૃત કાંકરી, રેતી અને કાંપને છેવટે ડેલ્ટા તરીકે જમા કરવામાં આવે છે. કાંઠાને ભરતી વગર પ્રાધાન્ય આશ્રય આપવો જોઈએ, નહીં તો ડેલ્ટા ધોવાઈ જશે. નદીના મુખ પર જમણા ખૂણા પર કોઈ મજબૂત પ્રવાહ ન હોવો જોઈએ, કારણ કે તે કાંપને ધોઈ શકે છે. નદીના માર્ગમાં કોઈપણ મોટું સરોવર કાંપને કાઢી નાખી શકે છે, આમ ડેલ્ટાની રચના માટે પ્રતિકૂળ છે. સમુદ્ર ડેલ્ટાની બાજુમાં છીછરો હોવો જોઈએ કારણ કે સમુદ્રના ઉંડા પાણીમાં કાંપ અદ્રશ્ય થઈ જાય. તેથી જ ખંડીય છાજલીને પ્રાથમિકતા આપી શકાય છે.

198) જ્યારે નદી દરિયાની નજીક આવે છે અને મેદાનોમાં કાંપનો ભાર નિક્ષેપિત કરવાનું શરૂ કરે છે ત્યારે ડેલ્ટાની રચના થાય છે. નીચેનામાંથી કયા ડેલ્ટાની રચનાના પરિણામો હોઈ શકે છે?

1. નદીના માર્ગમાં ફેરફાર
2. મૂળ નદીમાંથી અનેક વિતરિકાની રચના
3. સ્થાનિક જમીનની ફળદ્રુપતા વધારો.

આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2
(B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 અને 3
(D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ નદી ડેલ્ટા એ એક ભૂમિ સ્વરૂપ છે જે નદીના મુખ પર રચાય છે. તેમાં ખૂબ જ ફળદ્રુપ જમીન તેમજ વનસ્પતિનો મોટો જથ્થો હોય છે. જ્યારે અંતિમ બિંદુ સુધી પહોંચે છે અને નદી ધીમી પડી જાય છે અને કાંપ જમા કરવાનું શરૂ કરે છે જે વિતરિકાની રચના તરફ દોરી જાય છે.

199) પૃથ્વી પર જળના વિતરણને ધ્યાનમાં લો.

1. આઇસ કેપ્સ ખારાજળના સરોવરો અને વાતાવરણ એમ બંને કરતાં વધુ જળ ધરાવે છે.
2. ભૂગર્ભ જળ એ તાજા જળના સરોવરો અને ઈન્લેન્ડ સમુદ્ર બંને કરતા જળનો વધુ સ્રોત ધરાવે છે.
3. નદીઓ સરોવરો કરતા વધારે જળ ધરાવે છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 (D) ફક્ત 1 અને 3

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

સ્રોત		ટકાવારી	
⇒ સમુદ્ર	:	97.3	
⇒ આઇસ કેપ્સ	:	02.0	ખારું પાણી
⇒ ભૂગર્ભજળ	:	0.68	
⇒ તાજા પાણીના સરોવર	:	0.009	
⇒ ઈન્લેન્ડ સમુદ્ર & ખારા સરોવર	:	0.009	તાજુ પાણી
⇒ હવામાન	:	0.0019	
⇒ નદીઓ	:	0.0001	

200) નીચે આપેલા નિવેદનો પર વિચાર કરો.

1. ચૂનાનો ખડક એક પ્રસ્તર ખડક છે.
2. ચૂનાના ખડકથી જમીનની કુદરતી ક્ષારતામાં વધારો થાય છે.
3. જળમાં ચૂનાના ખડકની દ્રાવ્યતા અને નબળા એસિડ દ્રાવણો કાર્સ્ટ ટોપોગ્રાફી તરફ દોરી જાય છે.
4. ચૂનાના ખડકોમાં પરવાળા અને મોલસ્કના (Mollusks) હાડપિંજરના અવશેષો હોઈ શકે છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 1, 3 અને 4
(C) ફક્ત 3 અને 4 (D) ફક્ત 1, 2 અને 3

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદનો 1 અને 2 : ચૂનાનો ખડક એક પ્રસ્તર ખડક છે, જે મુખ્યત્વે કોરલ, ફોરામ્સ અને મોલસ્ક જેવા દરિયાઇ જીવોના અવશેષોના ટુકડાઓથી બનેલો છે. તેની મુખ્ય સામગ્રી ખનિજો કેલ્સાઇટ (Calcite) અને એરાગોનાઇટ (Aragonite) છે, જે કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ ($CaCO_3$,) ના વિવિધ સ્ફટિક સ્વરૂપો છે. તેથી, ચૂનાના ખડક જમીનની કુદરતી ક્ષારતાને તટસ્થ બનાવે છે.

⇒ નિવેદનો 3 અને 4 : પ્રસ્તર ખડકોના લગભગ 10% ચૂનાના ખડકો

221) નીચે પૈકી કયાં હિમનદી દ્વારા ઘસારણ કાર્યથી રચાતા ભૂમિસ્વરૂપો નથી?
1. હિમ અશ્માવલિ
2. U આકારની ખીણ
3. એરેટ
4. સર્ક
નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ક્રમ પસંદ કરો.
(A) ફક્ત 3 અને 4 (B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 (D) ફક્ત 1 અને 4

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ ખીણસ્થ કે પર્વતીય હિમનદીઓના અપઘર્ષણ, ઉખાડક્રિયા વગેરે જેવાં ઘસારણ કાર્યથી U આકારની ખીણ, ઝુલતી ખીણ, સર્ક, એરેટ, ગિરિશ્રુંગ, શ્રુંગ-પૃચ્છ અને ફિયોર્ડ જેવા વિશિષ્ટ ભુમિસ્વરૂપો રચાય છે.

222) કિનારાઓ (Coasts) વિશે નીચે આપેલા નિવેદનો ધ્યાનમાં લો.
1. ફિયોર્ડ એ દરિયાકાંઠાનો નદી ખીણના આંશિક જળમગ્ન થવાથી રચાય છે.
2. રિયા એક લાંબો, સાંકડો, ઊંડો પ્રવેશ દ્વાર છે, જે મુખ્યત્વે નોર્વે, અલાસ્કા અને આવા અન્ય પ્રદેશોમાં જોવા મળે છે.
ઉપર આપેલ નિવેદનો માંથી કયું/કયાં નિવેદન/નિવેદનો યોગ્ય છે?
(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2
(C) 1 અને 2 બંને (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ ફિયોર્ડ એ સમુદ્રનો લાંબો, સાંકડો, ઊંડો પ્રવેશદ્વાર (inlet) જે ઉભા ખડકો દ્વારા ઘેરાયેલો છે. ફિયોર્ડ સામાન્ય રીતે અંતરિયાળ વિસ્તાર સુધી વિસ્તરે છે અને તેમની ઉપલા અને મધ્યમ પહોંચમાં ખૂબ ઊંડા હોય છે. નોર્વેનો હાર્ડંગેરફિયોર્ડ સમુદ્ર સપાટીથી 800 મીટર નીચે છે, જ્યારે સોગં ફિયોર્ડ (નોર્વે) ની ઊંડાઈ 1,308 મીટર ઊંડી છે.
⇒ આ નિમજ્જન ખીણોની ઊંડાઈ તેમના હિમ ઉત્પત્તિને કારણે છે. કિનારાનો ભૂમિભાગ જળમગ્ન થવાથી અને તેમાં આવેલ નદી ખીણો આંશિક ડૂબી જવાથી જે સમુદ્ર કિનારાની રચના થાય છે તેને રિયા તટ કહે છે.
⇒ આ કિનારાનાં સમુદ્રનાં પાણી નદી ખીણો દ્વારા છેક અંદર સુધી પ્રવેશે છે. આમ રિયા કિનારો ગળણી આકારનો હોય છે. એટલે કે નદીઓના પહોળાં ડૂબેલાં મુખ સમુદ્ર તરફ અને તેનો સાંકડો ભાગ જમીન તરફનો હોય છે. ઈંગ્લેન્ડ અને આયરલેન્ડનો દક્ષિણ-પશ્ચિમ કિનારો અને સ્પેનનો ઉત્તર પશ્ચિમ કિનારો રિયા આકારનો છે.

223) નીચે આપેલા નિવેદનો પર વિચાર કરો.
1. એક હિમ અશ્માવલિ એ કોઈપણ અનિયંત્રિત હિમનદી હિમોઢનું હિમવાહિતથી રચાયેલ સંચય છે.
2. આ કાંપનિક્ષેપ એક હિમનદી તરીકે ખીણના તળ પરથી ખેંચાય ગયો હોઈ શકે અથવા હિમના પટ્ટા અથવા ભૂસ્ખલનના પરિણામે ખીણની દિવાલોથી નીચે પડી ગયો હોય.
3. મધ્યસ્થ હિમ અશ્માવલિ એ ગ્લેશિયરના સ્નોટ અથવા અંતમાં જમા થયેલ અનિયંત્રિત કાટમાળની પટ્ટીઓ છે.
ઉપર આપેલ નિવેદનો માંથી કયું/કયાં નિવેદન/નિવેદનો યોગ્ય છે?
(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 અને 3 (D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ હિમ અશ્માવલિ અથવા ટર્મિનલ હિમ અશ્માવલિ એ હિમનદીની શરૂઆતમાં જમા થયેલ નિક્ષેપિત પદાર્થનો પટ છે. તેઓ સામાન્ય રીતે હિમનદીના ટર્મિનસના આકારને પ્રતિબિંબિત કરે છે. હિમનદીઓ કન્વેયર બેલ્ટની જેમ વર્તે છે, હિમનદીની ટોચ પરથી નિક્ષેપ પદાર્થનું વહન કરે છે જ્યાં તે અંતિમ હિમ અશ્માવલિમાં જમા કરે છે. મધ્યસ્થ હિમ અશ્માવલિ એ હિમ અશ્માવલિની એક શ્રેણી છે જે ખીણના તળની મધ્યમાં નીચે આવે છે. જ્યારે બે હિમનદીઓ મળે ત્યારે તે રચાય છે અને બાજુના ખીણની બાજુઓની ધાર પરનો નિક્ષેપ પદાર્થ જોડાય છે અને વિસ્તૃત હિમનદીની ટોચ પર વહન કરે છે.

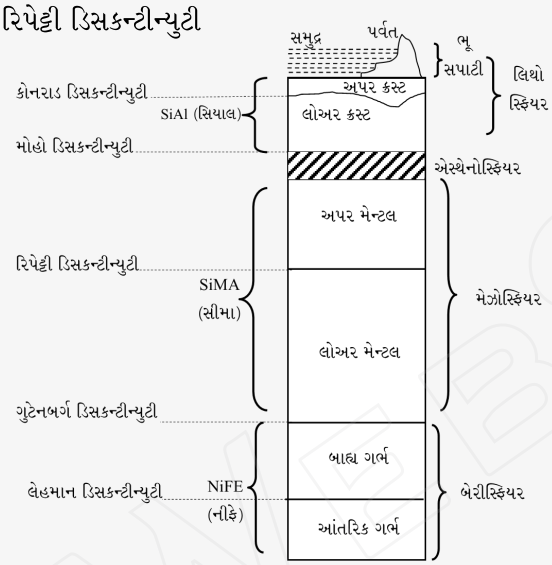
224) સૌ પ્રથમ ______ખડકોની ઉત્પતિ થઈ હોવાથી તે પ્રાથમિક ખડકો તરીકે પણ ઓળખાય છે.
(A) અગ્નિકૃત ખડકો (B) પ્રસ્તર ખડકો
(C) રૂપાંતરિત ખડકો (D) વિકૃત ખડકો

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ મેગ્માનું વિવિધ પ્રકારે ઠારણ થવાથી રચાતા ખડકો જ અગ્નિકૃત ખડકો કહેવાય છે.
⇒ મેગ્મા એ ખડકોનું મુખ્ય અંગ છે તેવું કહી શકાય અને તેના ઠારણથી સૌપ્રથમ આ અગ્નિકૃત ખડકોની ઉત્પતિ થઈ હોવાથી તેને પ્રાથમિક ખડકો કહે છે.
⇒ અગ્નિકૃત ખડકોમાં પ્રસ્તર ખડકોની જેમ સ્તરો આવેલ હોતા નથી. પરંતુ સમયાંતરે થતા જવાળામુખી પ્રસ્ફોટનના કારણે આ ખડકોમાં સાંધા કે જોડ જોવા મળી શકે છે.
⇒ જીવાવશેષો આ ખડકોમાં બિલકુલ જોવા મળતા નથી.

GPSC PYQ

1) 'ગુટેનબર્ગ ડિસકન્ટીન્યુટી' કોની વચ્ચે જોવા મળે છે?
(Class 1&2 121/2016-17)
(A) પોપડા (Crust) અને મેન્ટલ (Mantle)
(B) મેન્ટલ (Mantle) અને ભૂગર્ભ (Core)
(C) ઉપરનું મેન્ટલ (Upper Mantle) અને નીચેનું મેન્ટલ (Lower Mantle)
(D) બાહ્ય ભૂગર્ભ (Outer Core) અને આંતરિક ભૂગર્ભ (Inner Core)

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ પૃથ્વીનો આડછેદ:
1. કોનરાડ ડિસકન્ટીન્યુટી
2. ગુટેનબર્ગ ડિસકન્ટીન્યુટી
3. મોહો ડિસકન્ટીન્યુટી
4. લેહમાન ડિસકન્ટીન્યુટી
5. રિપેટ્ટી ડિસકન્ટીન્યુટી



⇒ **કોનરાડ ડિસકન્ટીન્યુટી :**
⇒ પૃથ્વીના ઉપરના પોપડા (અપર ક્સ્ટ) અને નીચલા પોપડા (લોઅર ક્સ્ટ) વચ્ચેની ભેદ રેખા એટલે કોનરાડ ડિસકન્ટીન્યુટી.
⇒ **મોહો ડિસકન્ટીન્યુટી :**
⇒ પૃથ્વીના નીચલા પોપડા અને અપર મેન્ટલની ભેદ રેખા એટલે મોહો ડિસકન્ટીન્યુટ.
⇒ **રિપેટ્ટી ડિસકન્ટીન્યુટી :**
⇒ પૃથ્વીના અપર મેન્ટલ અને લોઅર મેન્ટલની ભેદ રેખા એટલે રિપેટ્ટી ડિસકન્ટીન્યુટી.
⇒ **ગુટેનબર્ગ ડિસકન્ટીન્યુટી :**
⇒ લોઅર મેન્ટલ અને બાહ્ય ગર્ભ (ભૂગર્ભ) વચ્ચેની ભેદ રેખા એટલે ગુટેનબર્ગ ડિસકન્ટીન્યુટી.
⇒ **લેહમાન ડિસકન્ટીન્યુટી :**
⇒ ગર્ભના બાહ્ય ભાગ અને આંતરિક ગર્ભ વચ્ચેની ભેદ રેખા એટલે લેહમાન ડિસકન્ટીન્યુટી.

2) પૃથ્વીની સમગ્રપણે સરાસરી ઘનતા કેટલી છે?
(Class 1&2 121/2016-17)
(A) 2.7 ગ્રામ / સે. મી.^{3}
(B) 3.0 ગ્રામ / સે. મી.^{3}
(C) 5.5 ગ્રામ / સે. મી.^{3}
(D) 16.0 ગ્રામ / સે. મી.^{3}

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ પૃથ્વીની સરેરાશ ઘનતા 5.5 ગ્રામ / સે. મી.^{3} છે.
⇒ સપાટીના ખડકોની ઘનતા 2.7 ગ્રામ / સે. મી.^{3}
⇒ આગ્નેય ખડકો (મૃદાવરણ નીચે) 3.0 -3.5 ગ્રામ / સે. મી.^{3}
⇒ મૃદાવરણ (લિથોસ્ફિયર) - સરેરાશ જાડાઈ 33 km.
⇒ મૃદાવરણ ના બે ભાગ
1) સિલિકા + એલ્યુમિનિયમ
SIAL
ઘનતા = 2.752.90 ગ્રામ / સેમી^{3}
2) સિલિકા + મેગ્નેશિયમ
SIMA
ઘનતા = 2.9 ~ 4.7 ગ્રામ / સેમી^{3}
⇒ સરેરાશ જાડાઈ
ભૂમિખંડો નીચે ~ 30 km
⇒ મહાસાગરો નીચે ~ 5 km
⇒ પર્વતીય વિસ્તારોમાં જાડાઈ વધુ હિમાલય નીચે મૃદાવરણની જાડાઈ ~ 70 km
⇒ મિશ્રાવરણ (મેન્ટલ) ની ઘનતા = 3.5 ગ્રામ / સેમી^{3} ઘનતા ધરાવતાં બેસાલ્ટ ખડકો વધુ છે.
⇒ ભૂગર્ભ : 1) આંતરિક (Nife) = 13 ગ્રામ / સેમી^{3}
2) બાહ્ય = 5 ગ્રામ / સેમી.^{3}
⇒ તાપમાન : પ્રત્યેક 32 મીટરની ઊંડાઈએ તાપમાન 1° સે. વધે છે.

3) પૃથ્વીના ભૂગર્ભમાં અત્યંત ગરમી હોવા છતાં તેનો કેન્દ્રીય ભાગ ઘન સ્વરૂપે કેવી રીતે રહી શકે છે?
(Class 1&2 121/2016-17)
(A) કેન્દ્રીય ભાગ ઉપર બેહદ દબાણ હોવાથી તેનું ઉત્કલન બિંદુ ઊંચું છે.
(B) કેન્દ્રીય ભાગ ઉપર ઓછું દબાણ હોવાથી તેનું ઉત્કલન બિંદુ ઊંચું છે.
(C) કેન્દ્રીય ભાગ ઉપર બેહદ દબાણ હોવાથી તેનું ઉત્કલન બિંદુ નીચું છે.
(D) કેન્દ્રીય ભાગ ઉપર ઓછું દબાણ હોવાથી તેનું ઉત્કલન બિંદુ નીચું છે.

⇒ વિવિધ માધ્યમોમાં મોજાંની ગતિ: ઘન > પ્રવાહી > વાયુ

⇒ ઝડપ 5 થી 8 km/s, (ક્રસ્ટમાં 6 km/s, 13.5 km/s મેન્ટલમાં, 11 km/s આંતરિક ગર્ભ)

2) ગૌણ અથવા આડા મોજાં (Secondary waves):

⇒ સીસ્મોગ્રાફ પર પ્રાથમિક મોજાં બાદ પહોંચે છે.

⇒ પાણી સપાટી પર રચતા વમળની જેમ ગતિ કરે છે.

⇒ પ્રાથમિક મોજાંની સાપેક્ષે વિનાશક છે પરંતુ અત્યંત ઓછું નુકસાન-પ્રમાણ જોવા મળે છે.

⇒ આ મોજાંઓ પ્રવાહીમાંથી પસાર થઈ શકતાં નથી.

3) સપાટીનાં મોજાંઓ (L-waves):

⇒ આ મોજાંઓ માત્ર સપાટી પર પ્રસરે છે.

⇒ લાંબી તરંગલંબાઈ અને ઓછી આવૃત્તિ ધરાવતા મોજાંઓ હોવાથી તેને 'લોન્ગ પિરિયડ વેવ્સ' પણ કહે છે.

⇒ તેમની ગતિ ઓછી છે અને તેઓ સૌથી વધુ વિનાશકારી મોજાંઓ છે.

⇒ બે પેટા પ્રકાર 1) Love Wave 2) Rayleigh Wave

30) નીચેના પૈકી કયું / કયા વિધાન / વિધાનો જમીનના ધોવાણ અંગે સાચું / સાચાં છે? (PI 110/2019-20)

(A) પવનથી ધોવાણ - એ શુષ્ક અને અર્ધશુષ્ક પ્રદેશોમાં વધુ જોવા મળે છે.

(B) પડ ધોવાણ અને કોતર ધોવાણ એ જળથી ધોવાણના બે પ્રકારો છે.

(C) A અને B બંને

(D) A અને B પૈકી કોઈ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

- **પડ ધોવાણ / સ્તર ધોવાણ :**

⇒ શુષ્ક અને અર્ધશુષ્ક પ્રદેશોમાં ભૂ-ભાગોનું ધોવાણ કરતું મુખ્ય બળ પવન છે.

⇒ ઊંચું તાપમાન નહિવત્ વરસાદ તથા શુષ્ક અને અર્ધશુષ્ક પ્રદેશોમાં પવન દ્વારા ઘસારણ - પરિવહન અને નિક્ષેપણ કાર્ય કરી અવનવા ભૂમિસ્વરૂપોનું સર્જન કરાય છે.

⇒ પવનગર્ત, ભૂ છત્ર, યારડંગ, ઝ્યુગેન, ઇન્સેલબર્ગ વગેરે ભૂમિ સ્વરૂપો પવન ધોવાણથી બને છે.

- **જળથી થતું ધોવાણ :**

⇒ વરસાદના પાણીથી થતું ધોવાણ

⇒ ચાદર પટ / પડ ધોવાણ / સ્તર ધોવાણ

⇒ કોતર ધોવાણ

⇒ ચીરારૂપે થતું ધોવાણ

⇒ ભૂગર્ભમાં રહેલ જળથી થતું ધોવાણ

⇒ ભૂસપાટી નીચે રહેલ ચૂનાળું કે છિદ્રાળું ખડકનું ધોવાણ કરી કાર્સ્ટ ભૂ દશ્યાવલિ રચે છે.

⇒ જમીનની નીચે ધોવાણની ગૂફાઓ રચાય છે, જેની દીવાલ તૂટી પડતાં જમીન સપાટી પર મોટો ખાડો રચાય છે. જેને પોલ્જે અથવા ભૂવા કહે છે.

31) હિમાલયની જળપરિવાહ ગોઠવણ - પ્રથાનો વિકાસ લાંબા ભૂસ્તરીય ઇતિહાસનું પરિણામ છે. આ નદીઓ પ્રવાહનાં વહેણ દરમિયાન વિવિધ ઘસારણ તેમજ નિક્ષેપણની સંરચનાઓ માટે જવાબદાર છે. હિમાલયની નદીઓની નિક્ષેપણ ક્રિયાનું નીચેનાં પૈકી કયું (યાં) પરિણામ(મો) છે? (Class 1&2 40/2018-19)

1. નદીની પગથીઓ

2. ગોખુર/નળાકાર સરોવર

3. ગુંફિત જળમાર્ગો

4. પંખાકાર મેદાનો

5. પ્રાકૃતિક તટબંધ

(A) ફક્ત 1,4 અને 5 **(B) ફક્ત 1 અને 4**

(C) ફક્ત 2, 3, 4 અને 5 **(D) ફક્ત 2, 3 અને 4**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

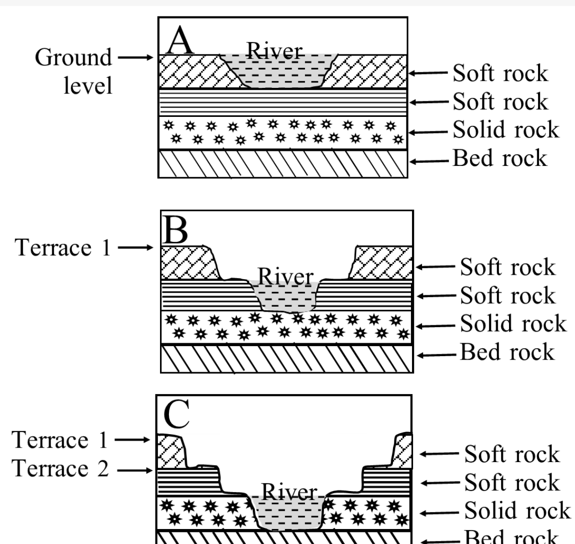
- **નદીની પગથીઓ :**

⇒ નદીના પ્રવાહીમાર્ગમાં નક્કર અને પોચા ખડકોનાં આડા સ્તરો એકબીજા ઉપર ગોઠવાયેલા હોય છે ત્યારે તેમનું ઘસારણ અસમાન રીતે થાય છે. (પોચા ખડકોનું ઘસારણ વધુ અને નક્કર ખડકોનું ઘસારણ ઓછું થશે.)

⇒ પરિણામે અસમાન ઘસારણથી નદીની બંને બાજુએ પગથીઓ રચાય છે.

⇒ આ ભૂમિઆકારને 'રચનાત્મક પગથીઓ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, જે નિક્ષેપણ ક્રિયાનું નહીં પરંતુ ઘસારણનું પરિણામ છે.

⇒ પંખાકાર મેદાનો, પ્રાકૃતિક તટબંધ, ગોખુર, ગુંફિત જળમાર્ગો વગેરે નદીઓના વહેણ ધીમા પડતાં કાંપના નિક્ષેપણથી રચાતી ભૂ-સંરચનાઓ છે.



1.3 હવામાન શાસ્ત્ર

1) **અક્ષાંશ સંબંધિત નીચેનામાંથી કયું સાચું છે?**
1. **ધ્રુવ પર અક્ષાંશની એક ડિગ્રીનું રેખીય અંતર વિષુવવૃત્ત કરતા થોડું લાંબું છે.**
2. **ટોરીડ ઝોન મહત્તમ ગરમી મેળવે છે.**

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2
(C) ફક્ત 1 અને 2 (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ નિવેદન 1 : સાચું - અક્ષાંશ એ પૃથ્વીની સપાટી પરના બિંદુનું કોણીય અંતર છે, જે પૃથ્વીના કેન્દ્રથી ડિગ્રીમાં માપવામાં આવે છે. ધ્રુવો પર પૃથ્વી સહેજ ચપટી હોવાથી, અક્ષાંશની ડિગ્રીનું રેખીય અંતર વિષુવવૃત્ત કરતા થોડું લાંબું હોય છે.
⇒ નિવેદન 2 : સાચું - કર્કવૃતથી મકરવૃત વચ્ચેના બધા અક્ષાંશો પર વર્ષમાં ઓછામાં ઓછું એકવાર બપોરના સમયે સૂર્ય બરાબર માથા પર હોય છે. તેથી ત્યારે આ ક્ષેત્ર વધુમાં વધુ ગરમી મેળવે છે અને તેને ટોરીડ ઝોન કહેવામાં આવે છે.

2) **તાપમાનનો દૈનિક અને વાર્ષિક તફાવત નીચેનામાંથી કયાં ઓછામાં ઓછો હોય છે?**
(A) ખંડોના આંતરિક ભાગ
(B) ધ્રુવ
(C) મહાસાગરો
(D) એકપણ નહીં

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ ખંડોના આંતરિક ભાગમાં દૈનિક અને વાર્ષિક તાપમાનનો ઊંચો તફાવત ખંડીય અસરને કારણે હોય છે. ભૂમિ ઝડપથી ગરમ થાય છે અને ઠંડી પણ ઝડપથી થાય છે.
⇒ દૈનિક અને વાર્ષિક તાપમાનનો તફાવત મહાસાગરોમાં ઓછામાં ઓછો હોય છે. (પાણીની ઊંચી વિશિષ્ટ ગરમી અને પાણીના મિશ્રણથી રેન્જ ઓછી રહે છે) ભૂમિની સાપેક્ષ પાણી ધીમા દરથી ગરમ થાય છે અને ઠંડુ પણ ધીમું થાય છે.

3) **અક્ષાંશ વધતાં તાપમાન નીચું જોવા મળે છે. નીચેનામાંથી કયું આ અંગેનું યોગ્ય કારણ છે?**
1. **વિષુવવૃત્ત સીધો સૂર્યપ્રકાશ મેળવે છે, જ્યારે ધ્રુવો સૂર્યના ત્રાંસા કિરણો મેળવે છે.**
2. **પૃથ્વીનો ગોળાકાર (જીઓઇડ) આકાર અને સૂર્યની સ્થિતિ.**
3. **એકમ ક્ષેત્ર દીઠ પ્રાપ્ત ઊર્જા વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવો તરફ જતાં ઘટતી જાય છે.**

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1, 2 (B) ફક્ત 2, 3
(C) ફક્ત 1, 3 (D) 1, 2, 3

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ અક્ષાંશ વધવાની સાથે તાપમાનમાં ઘટાડો આવવાના કારણો (જેમ કે વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવો તરફ આગળ વધતાં) નીચે મુજબ છે.
⇒ પૃથ્વીના ગોળાકાર (જીઓઇડ) આકાર અને સૂર્યની સ્થિતિ.
⇒ એકમ ક્ષેત્ર દીઠ પ્રાપ્ત ઊર્જા વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવો તરફ ઘટતી જાય છે.
⇒ વિષુવવૃત્ત સીધો સૂર્યપ્રકાશ મેળવે છે જ્યારે ધ્રુવો સૂર્યનાં ત્રાંસા કિરણો મેળવે છે.

4) **પૃથ્વી પર વિષુવવૃત્તને બદલે ઉત્તરી ગોળાર્ધમાં ઉપોષ્ણકટિબંધ (Subtropical) પાસેના વિસ્તારોમાં ઉચ્ચ તાપમાન અનુભવવાનું કારણ શું છે?**
(A) ઉપોષ્ણકટિબંધ પાસેના વિસ્તારોમાં વિષુવવૃત્તીય વિસ્તારો કરતા ઓછા વાદળોના આવરણ હોય છે.
(B) ઉપોષ્ણકટિબંધ પાસેના વિસ્તારોમાં ઉનાળામાં વિષુવવૃત્તીય કરતાં દિવસોનો સમય લાંબો હોય છે.
(C) વિષુવવૃત્તીય ક્ષેત્રોની તુલનામાં ઉપોષ્ણકટિબંધ પાસેના વિસ્તારોમાં "ગ્રીન-હાઉસ ઈફેક્ટ" વધારે છે.
(D) ઉપોષ્ણકટિબંધ પાસેના વિસ્તારો વિષુવવૃત્તીય સ્થળો કરતા સમુદ્રના વિસ્તારોની નજીક છે.

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ ઉપોષ્ણકટિબંધીયમાં વાદળો નહીવત્ અથવા ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે, આથી ત્યાં સૂર્યની ગરમી સીધી પહોંચે છે જેના કારણે આ ક્ષેત્રમાં તાપમાન વધુ રહે છે. આ જ કારણ છે કે, પૃથ્વીના વિષુવવૃત્તીય ક્ષેત્રોને બદલે ઉત્તરી ગોળાર્ધના ઉપોષ્ણકટિબંધ પાસેના વિસ્તારમાં વધુ તાપમાન અનુભવાય છે.

5) **કોરિઓલીસ (Coriolis) બળ કોના કારણે છે?**
(A) પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ (B) પૃથ્વીનું પરિક્રમણ
(C) A અને B બંને (D) એકપણ નહીં

19) પૃથ્વી પર સૌથી વધુ વીજળીના ચમકારાની ઘટનાઓ મરાકાઇબો તળાવના કાંઠે દેખાય છે તે ક્યાં આવેલું છે?

(A) યુ.એસ.એ (B) યુકે

(C) વેનેઝુએલા (D) કેનેડા

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ પૃથ્વી પરની સૌથી વધુ વિજળી પડવાની પ્રવૃત્તિ વેનેઝુએલામાં મરાકાઇબો તળાવના કિનારે જોવા મળે છે.

⇒ કેટાટંમ્બો નદી જે જગ્યાએ મરાકાઇબો તળાવમાં મળે છે, ત્યાં ઓક્ટોબરમાં દર મિનિટે આશરે 28 વખત વીજળીનો ચમકારો થાય છે - આ ઘટના 'બિકન ઓફ મરાકાઇબો' અથવા 'એવરલાસ્ટિંગ સ્ટોર્મ' તરીકે પણ ઓળખાય છે.

20) ચક્રવાત જ્યારે દરિયાકિનારાને પાર કરે છે ત્યારે સમુદ્રનું સ્તર અસામાન્ય રીતે ઊંચું આવે છે તે શું કહેવામાં આવે છે?

(A) અપવેલિંગ (B) સુનામી

(C) સ્ટોર્મ સર્જ (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ સ્ટોર્મ સર્જ: ચક્રવાત દરિયાકાંઠેથી પસાર થાય છે ત્યારે દરિયાની સપાટીમાં અસામાન્ય વધારો થાય છે તે ઘટનાને સ્ટોર્મ સર્જ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

21) કેટલાક કિસ્સાઓમાં બે ચક્રવાત એક બીજા તરફ આગળ વધે છે અને એકબીજાની આસપાસ ફરે છે, જ્યાં નાનો અને ઓછી તીવ્રતાવાળો અને ઝડપથી ચાલતો ચક્રવાત બને છે. આ ઘટના શું કહેવાય છે?

(A) ઓસ્ટ્રોહારા ઈફેક્ટ

(B) અમેરિકન સાયક્લોન સિન્ડ્રોમ

(C) ફુજીવારા ઈફેક્ટ

(D) હિન્દ મહાસાગર સિન્ડ્રોમ

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ફુજીવ્હારા અસર, જેને કેટલીકવાર ફુજીવારા અસર પણ કહે છે તે એક એવી ઘટના છે જેમાં નજીકના બે ચક્રવાત એકબીજાની ફરતે પરિભ્રમણ કરે છે અને તેમના અનુરૂપ નીચા-દબાણવાળા વિસ્તારો વચ્ચેનું અંતર સમયાંતરે ઓછું થતું જાય છે.

⇒ ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત સામાન્ય રીતે એકાકી ઘટના હોય છે, પરંતુ દુર્લભ પ્રસંગોએ તેઓ નજીક પહોંચી શકે છે.

⇒ જો બે ચક્રવાતનાં કેન્દ્રો એકબીજાના ~ 900 માઇલની અંદર આવે તો આ ચક્રવાત પ્રણાલીઓ આંતરક્રિયા કરવાનું શરૂ કરી શકે છે, જેને ફુજીવારા ઈફેક્ટ કહે છે.

⇒ જો કોઈ એક ચક્રવાત ઓછું શક્તિશાળી હોય, તો તે મજબૂત ચક્રવાતની પરિક્રમા કરવાનું શરૂ કરશે અને છેવટે તેમાં ખેંચાઈ જશે અને શોષાઈ જશે. સાચી ફુજીવાહરા અસર ત્યારે થાય છે, જ્યારે સમાન તાકાતના બે ચક્રવાતો મળે છે અને તેમની વચ્ચેના કેન્દ્ર બિંદુની આસપાસ પરિભ્રમણ કરવાનું શરૂ કરે છે; ચક્રવાત સામાન્ય રીતે એકબીજા તરફ આકર્ષાય છે અને ભેગા થઈ શકે છે.

⇒ આ અસર મોટાભાગે ઉત્તર -પશ્ચિમ પેસિફિક પટ્ટામાં થાય છે, કારણ કે ત્યાં શક્તિશાળી તોફાનો આવે છે.

⇒ જાપાની હવામાનશાસ્ત્રી સાકુહેઈ ફુજીવારાના નામ પર આ અસરનું નામ આપવામાં આવ્યું છે, જેમણે તેના 1921 ના પેપરમાં સૌ પ્રથમ તેનું વર્ણન કર્યું હતું.

22) ઈક્વાડોર અને પેરુના કાંઠે સમુદ્રની સપાટીનું પાણી ગરમ થવાની ઘટનાનો પ્રાસંગિક વિકાસ એટલે....

(A) લા નીના (B) સધર્ન ઓસિલેશન

(C) અલ-નીનો (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ઈક્વાડોર અને પેરુના દરિયાકાંઠે દરિયામાં ઉદ્ભવતા ગરમ પાણીના પ્રવાહને અલ-નીનો નામ આપવામાં આવ્યું છે.

⇒ જ્યારે આ સપાટીનું પાણી ગરમ થવાની ઘટના બને છે, ત્યારે ઊંડાઈમાં રહેલ ઠંડા અને પોષક તત્ત્વોથી ભરપૂર પાણીનો જથ્થો સપાટી પર આવવામાં નોંધપાત્ર ઘટાડો થાય છે. આથી ત્યાં માછીમારી પર વિપરીત અસરો થાય છે.

23) ઉષ્ણકટિબંધીય ઈન્ડો-પેસિફિક ક્ષેત્ર પરના વાતાવરણીય દબાણમાં સુસંગત આંતર-વાર્ષિક વધઘટ __________ છે.

(A) અલ નીનો (B) લા-નીના

(C) સધર્ન ઓસિલેશન (D) વોકર સેલ

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ સમુદ્રવિજ્ઞાન અને હવામાનશાસ્ત્રમાં સધર્ન ઓસિલેશન એ એક સુસંગત આંતર વાર્ષિક વધઘટ છે.

⇒ ફક્ત અલ-નીનો = (પૂર્વ પેસિફિકમાં ગરમ પાણી + પશ્ચિમી પેસિફિકમાં ઠંડું પાણી)

⇒ ફક્ત SO = (પૂર્વીય પેસિફિક ઉપર નીચું વાતાવરણીય દબાણ + પશ્ચિમી પેસિફિક ઉપરનું ઉચ્ચ વાતાવરણીય દબાણ)

24) એપિફાઈટ્સ એ શાની લાક્ષણિકતા છે?

(A) વિષુવવૃત્તીય વાતાવરણ

(B) ચોમાસુ આબોહવા

(C) સવાના હવામાન

(D) ભૂમધ્ય વાતાવરણ

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : સાચું - ઊંચાઈમાં વધારા સાથે, વાતાવરણીય દબાણ ઘટે છે. દબાણમાં ઘટાડો થવાની સાથે તાપમાનમાં પણ ઘટાડો થાય છે (દબાણ સીધું જ તાપમાનના પ્રમાણ પર આધારીત હોય છે અને તેનાથી ઊલટું પણ સાચું છે.)

⇒ નિવેદન 2 : સાચું - ઊંચાઈમાં વધારા સાથે ગ્રીનહાઉસ વાયુઓની સાંદ્રતા ઓછી થાય છે (પાણીની વરાળ અને કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ઊંચાઈ વધતાં તીવ્ર રીતે ઘટે છે). તેથી વાતાવરણની ગરમી શોષણ કરવાની ક્ષમતામાં પણ ઘટાડો થાય છે.

⇒ ઊંચાઈ વધવાને કારણે તાપમાનમાં થતા આ પ્રકારના ઘટાડાને ટેમ્પરેચર લેપ્સ કહેવામાં આવે છે અને જે દરથી તે થાય છે તેને ટેમ્પરેચર લેપ્સ રેટ અથવા ફક્ત લેપ્સ રેટ કહેવામાં આવે છે.

40) નીચેના જોડકા જોડો.

(i) અલેઉશિયન ડિપ્રેશન	**(1) ઉષ્ણકટિબંધ પાસેનો હાઈ પ્રેશર બેલ્ટ**
(ii) હોર્સ લેટિટ્યુડ્સ	**(2) વિષુવવૃત્તીય લો પ્રેશર બેલ્ટ**
(iii) ડોલડ્રમ્સ	**(3) ધ્રુવ પાસેનો લો-પ્રેશર બેલ્ટ**

સાચા વિકલ્પો પસંદ કરો.

(A) i-1, ii-2, iii-3
(B) i-3, 1-2, iii-1
(C) i-2, ii-3, iii-1
(D) i-3, ii-1, iii-2

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ **વિષુવવૃત્તીય લો પ્રેશર બેલ્ટ :** આ પટ્ટો ઉષ્ણકટિબંધ પાસેના ઉચ્ચ દબાણવાળા પટ્ટાઓમાંથી બંને ગોળાર્ધમાં વ્યાપારી પવનના કન્વર્ઝનનું ક્ષેત્ર બને છે. આ પટ્ટાને ડોલડ્રમ્સ પણ કહેવામાં આવે છે, કારણ કે ત્યાં હવાની અત્યંત શાંત અવરજવર હોય છે.

⇒ **ઉષ્ણકટિબંધ પાસેનો હાઈ પ્રેશર બેલ્ટ :** ઉષ્ણકટિબંધ પાસેના હાઈ પ્રેશર બેલ્ટ અનુરૂપ અક્ષાંશને હોર્સ લેટિટ્યૂડ (અશ્વ અક્ષાંશ) કહેવામાં આવે છે. અગાઉના સમયમાં, ઘોડા ભરેલા માલવાહક જહાજને આ ઉચ્ચ દબાણવાળા પટ્ટાની શાંત પરિસ્થિતિમાં સફર કરવી મુશ્કેલ બનતી હતી.

⇒ ઘાસચારો ખૂટી પડે ત્યારે તેઓ સમુદ્રમાં ઘોડા ફેંકી દેતા હતા, તેથી તેને અશ્વ અક્ષાંશ પણ કહે છે. ધ્રુવ પાસેનો લો પ્રેશર બેલ્ટ 45 ડિગ્રી ઉત્તર અને દક્ષિણ અક્ષાંશ અને આર્કટીક અને એન્ટાર્કટિક વર્તુળો (66.5 ડિગ્રી ઉત્તર અને દક્ષિણ અક્ષાંશ) વચ્ચે સ્થિત છે.

⇒ લાંબા ગાળાના સરેરાશ આબોહવા નકશા પર, ઉત્તરી ગોળાર્ધના ધ્રુવ પાસેનો લો પ્રેશર બેલ્ટને વાતાવરણીય પ્રવૃત્તિના બે કેન્દ્રોમાં વહેંચવામાં આવે છે: આઇસલેન્ડ લોઅર અને અલેઉશિયન ડિપ્રેશન (અલેઉશિઅન લો).

41) દબાણ પ્રણાલીઓને નિયંત્રિત કરવા માટે મહત્ત્વના પરિબળો સંદર્ભે નીચે આપેલા વિધાનો ધ્યાને લો.

1. દબાણની માત્રાનું બળ
2. કોરિઓલિસ બળ

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1	**(B) ફક્ત 2**
(C) 1 અને 2 બંને	**(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ઊંચી અને નીચી દબાણ પ્રણાલીના કારણે દબાણ તફાવતો માટે બે મુખ્ય કારણો છે, થર્મલ અને ડાયનેમીક.

⇒ **થર્મલ ઉષ્મીય પરિબળો :** જ્યારે હવા ગરમ થાય છે, ત્યારે તે વિસ્તરે છે અને તેથી તેની ઘનતા ઓછી થાય છે. આ કુદરતી રીતે નીચા દબાણ તરફ દોરી જાય છે. તેનાથી ઉલટું, ઠંડક સંકોચનમાં પરિણમે છે, જે ઘનતામાં વધારો કરે છે અને આમ તે ઉચ્ચ દબાણ તરફ દોરી જાય છે.

⇒ વિષુવવૃત્તીય નીચા દબાણ અને ધ્રુવીય ઊંચા દબાણની રચના એ અનુક્રમે થર્મલ લો અને થર્મલ હાઇના ઉદાહરણો છે.

⇒ **ડાયનેમિક (ગતિશીલ) પરિબળો :** તાપમાનમાં ભિન્નતા ઉપરાંત પ્રેશર બેલ્ટની રચનાને પ્રેશર ગ્રેડિયેન્ટ ફોર્સ અને પૃથ્વીના પરિભ્રમણ (કોરિઓલિસ ફોર્સ) દ્વારા થતાં ડાયનેમિક નિયંત્રણો દ્વારા સમજાવી શકાય છે.

42) નીચેના જોડકા જોડો.

i) ગ્રહોના પવન	**(1) બોરા**
ii) સામયિક (periodic) પવન	**(2) પર્વતીય હળવી લહેર**
iii) સ્થાનિક પવન	**(3) પૂર્વ તરફના**

સાચા વિકલ્પો પસંદ કરો

(A) i-1. ii-2, iii-3	**(B) i-3, ii-2, iii-1**
(C) i-2, ii-3, iii-1	**(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ **કાયમી પવન અથવા પ્રાથમિક પવનો અથવા પ્રવર્તમાન પવન અથવા ગ્રહોના પવન :** વ્યાપારી પવન, પશ્ચિમી અને પૂર્વીય પવનો

⇒ **માધ્યમિક અથવા સામયિક પવનો :** ઋતુગત પવન: આ પવન જુદી જુદી ઋતુમાં તેમની દિશામાં ફેરફાર કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે ભારતમાં ચોમાસુ લાવતા પવન.

⇒ **સામયિક પવનો :** જમીની અને દરિયાઈ લહેરો (breeze), પર્વતીય અને ખીણની પવનની લહેરો.

⇒ **સ્થાનિક પવન :** આ નાના નાના ક્ષેત્રમાં દિવસ અથવા વર્ષના ચોક્કસ સમયગાળા દરમિયાન જ ફૂંકાય છે. લૂ, મિસ્ટ્રલ, ફોએન, બોરા જેવા પવન.

⇒ સાપેક્ષ ભેજ

⇒ બાષ્પીભવનની સપાટીનું ક્ષેત્રફળ

⇒ **પવનની ગતિ :** પવનની તીવ્ર ગતિ બાષ્પીભવનની સપાટીથી સંતૃપ્ત હવાને દૂર કરે છે અને તેની જગ્યાએ સૂકી હવા લાવી દે છે જે વધુ બાષ્પીભવન માટે અનુકુળ હોય છે.

⇒ જ્યારે પણ ઊંચું તાપમાન, ખૂબ ઓછા પ્રમાણમાં ભેજ અને તીવ્ર પવનનું મિશ્રણ હોય ત્યારે બાષ્પીભવનનો દર ઊંચો હોય છે જેનાથી માટીના કેટલાક ઈંચના સ્તરોનું નિર્જલીકરણ (Dehydration) પણ થાય છે.

⇒ **હવાનું દબાણ :** બાષ્પીભવનની સપાટી પર રહેલા વાતાવરણીય દબાણની પણ બાષ્પીભવન પર અસર થાય છે. પ્રવાહીની ખુલ્લી સપાટી પર નીચું દબાણ બાષ્પીભવનના ઊંચા દરમાં પરિણમે છે.

⇒ **પાણીનું સંયોજન :** બાષ્પીભવન એ પાણીની ખારાશના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં છે. બાષ્પીભવનનો દર હંમેશા ખારા પાણી કરતા તાજા પાણીમાં વધારે હોય છે.

83) નીચેનામાંથી કયુ યોગ્ય છે?

1. ધુમ્મસ (Fog) માં ઝાકળ (Mist) કરતાં વધુ ભેજ હોય છે.

2. સામાન્ય રીતે ઝાકળમાં ધુમ્મસ કરતાં વધુ દૃશ્યતા હોય છે.

3. ઝાકળ ઓછી ગાઢ અને ઝડપથી વિખેરાય જાય તેવી હોય છે.

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1, 2 **(B) ફક્ત 2, 3**

(C) ફક્ત 1, 3 **(D) 1, 2, 3**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : ખોટું - ઝાકળ અને ધુમ્મસ વચ્ચેનો તફાવત એ છે કે ઝાકળમાં ધુમ્મસ કરતાં વધુ ભેજ હોય છે.

⇒ નિવેદન 2 : સાચું - ઝાકળમાં વિઝિબિલિટી એક કિલોમીટરથી વધુ પરંતુ બે કિલોમીટરથી ઓછી હોય છે. ધુમ્મસમાં વિઝિબિલિટી એક કિલોમીટરથી ઓછી હોય છે.

⇒ નિવેદન 3 : સાચું - ઝાકળ પણ પાણીના ટીપાં દ્વારા રચાય છે, પરંતુ ઓછા જોડાણ અથવા એકજૂથ થવાથી. આનો અર્થ એ છે કે ઝાકળ ઓછી ગાઢ અને વિખેરાઈ જવામાં ઝડપી હોય છે.

⇒ પર્વતના ઢાળ પરની ગરમ હવા ઉપર જાય છે અને ઠંડી સપાટીને મળે છે પરિણામે તેનું ઘનીકરણ થવાથી પર્વતીય વિસ્તારોમાં અવારનવાર ઝાકળ જોવા મળે છે.

⇒ ધુમ્મસ ઝાકળ કરતાં વધુ સૂકું હોય છે અને તે જ્યાં હવાના ગરમ પ્રવાહો ઠંડા પ્રવાહોના સંપર્કમાં આવે છે ત્યાં પ્રચલિત છે

84) નીચેનામાંથી કયું સાચું છે?

1. જ્યારે ધૂળ, ધૂમાડો અને અન્ય કણોની હાજરીમાં ઘનીકરણ થાય છે ત્યારે આછા ધુમ્મસની રચના થાય છે

2. ફોટોકેમિકલ સ્મોગની પ્રક્રિયા દરમિયાન દ્વિતીયક પ્રદૂષકની રચના થાય છે.

3. તાપમાનનું ઈન્વર્ઝન જમીનની નજીકના પ્રદૂષણને જકડી રાખે છે.

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1, 2 **(B) ફક્ત 2, 3**

(C) ફક્ત 1, 3 **(D) 1, 2, 3**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : ખોટું- ધુમ્મસ (હેઝ) પરંપરાગત રીતે વાતાવરણીય ઘટના છે જ્યાં ધૂળ, ધૂમાડો અને અન્ય શુષ્ક કણો આકાશની સ્પષ્ટતાને અસ્પષ્ટ કરે છે (કોઈ ઘનીકરણ નથી હોતું. સ્મોગ એ હેઝ જેવું જ છે પરંતુ તેમાં ધૂમાડાનું ઘનીકરણ થાય છે)

⇒ નિવેદન 2 : સાચું- નાઈટ્રોજન ઓકસાઈડ્સ (પ્રાથમિક પ્રદૂષક) અને કાર્બનિક સંયોજનો (પ્રાથમિક પ્રદૂષક) જેવા પ્રદૂષકો એક સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે ત્યારે સૂર્યપ્રકાશની હાજરીમાં ફોટોકેમિકલ સ્મોગ બને છે. (અહી ઓઝોન (ગૌણ પ્રદૂષક) નામનો વાયુ રચાય છે.)

⇒ નિવેદન 3 : સાચું- લોસ એન્જલસ, બેઈજિંગ, દિલ્હી, મેક્સિકો સિટી અને અન્ય શહેરોના વાતાવરણીય પ્રદૂષણનું સ્તર ઈન્વર્ઝનને લીધે વધ્યું છે જે જમીનની નજીકના પ્રદૂષણને જકડી રાખે છે.

85) નીચેના જોડકા જોડો.

i. વરસાદ	**(1) વરસાદી છાંટાનું કદ 0.5 mmથી ઓછુ**
ii. ઝરમર વરસાદ	**(2) કઠણ ગોળ ગોળીઓનો વરસાદ**
iii. વિરાજ	**(3) વર્ષાબિંદુનું કદ 0.5 મીમીથી વધુ.**
iv. કરા	**(4) વરસાદના ટીપાં પૃથ્વી પર પહોંચતા પહેલા બાષ્પીભવન.**

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) i-1, ii-4, iii-3, iv-2 **(B) i-2, ii-4, iii-1, iv-3**

(C) i-3, ii-1, iii-4, iv-2 **(D) i-1, ii-2, iii-3, iv-4**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ **વરસાદ :** ટીપાંનું કદ 0.5 મીમીથી વધુ.

⇒ **વિરાજ :** વરસાદના ટીપાં પૃથ્વી પર પહોંચતા પહેલા બાષ્પીભવન પામે છે.

⇒ **ઝરમર વરસાદ :** હળવો વરસાદ: ટીપાનું કદ 0.5 મીમીથી ઓછું.

⇒ **ઝાકળ :** ધુમ્મસવાળા હવામાનમાં જમીન પર પહોંચતા પહેલા બાષ્પીભવન થાય છે.

⇒ **બરફવર્ષા :** જ્યારે તાપમાન 0 ડીગ્રી સેલ્સિયસ કરતા ઓછું હોય ત્યારે બરફના ફોરા પડે છે.

⇒ **સ્લીટ :** થીજી ગયેલાં વરસાદના ટીપાં અને થીજી ગયેલો ઓગળતો બરફ : બરફ અને વરસાદ અથવા ફક્ત આંશિક ઓગાળતા બરફનું મિશ્રણ

કોઈ વિક્ષેપિત કરવા માટે હવાની અવરજવર ન હોય ત્યારે આપણે કેટલાક સમય માટે આ ગાઢ ભેજના રસ્તાઓ જોઈ શકીએ છીએ. શીતોષ્ણ કટિબંધીય ચક્રવાત ગરમ અને ઠંડા હવાના એકત્રીકરણને કારણે રચાય છે.

159) નીચે આપેલા નિવેદનો ધ્યાનમાં લો.

નિવેદન (A) : ગરમ હવા હંમેશાં ઠંડી હવા કરતા વધુ ભેજવાળી હોય છે.

કારણ (R) : પાણીની વરાળના સ્વરૂપમાં ભેજને ગ્રહણ કરવાની હવાની ક્ષમતા હવાના તાપમાન સાથે સંબંધિત છે.

ઉપરોક્ત સંદર્ભમાં, આમાંથી કયું સાચું છે?

(A) A સાચું છે અને R એ A ની યોગ્ય સમજૂતી છે.

(B) A સાચું છે, પરંતુ R એ A ની યોગ્ય સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે, પરંતુ R ખોટું છે.

(D) A ખોટું છે, પરંતુ R સાચું છે.

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ જળ બાષ્પને ગ્રહણ કરવાની હવાની મહત્તમ ક્ષમતા હવાના તાપમાન પર આધારિત છે. ગરમ હવા ઠંડી હવા કરતા વધુ જળ બાષ્પને ગ્રહણ કરવામાં સક્ષમ છે. જો કે આનો અર્થ એ નથી કે હૂંફાળી હવામાં ખરેખર ઠંડી હવા કરતા જળની વધુ બાષ્પ હોય છે. તેનો ફક્ત એટલો જ અર્થ થાય છે કે ગરમ હવાના ઠંડી હવા કરતા જળની બાષ્પને ગ્રહણ કરવાની મહત્તમ ક્ષમતા હોય છે. તેથી, વિકલ્પ (A) ખોટો છે.

⇒ ત્યાં જળ બાષ્પની માત્રાની ઉપલી મર્યાદા છે જે આપેલ હવામાં આપેલા જથ્થામાં હાજર હોઈ શકે છે.

160) આર્દ્રતાના સંદર્ભમાં નીચે આપેલા નિવેદનો ધ્યાનમાં લો.

1. નિરપેક્ષ આર્દ્રતા(Absolute humidity) એ હવામાં પાણીની માત્રા છે.

2. ટકાવારી મુજબ વ્યક્ત સંબંધિત સાપેક્ષ ભેજ, તે તાપમાનની મહત્તમની તુલનામાં વર્તમાન સંપૂર્ણ ભેજને માપે છે.

3. વિશિષ્ટ આર્દ્રતા, વિશિષ્ટ ભેજ એ સમૂહના આધારે વાયુની કુલ સામગ્રીના મિશ્રણની જળ બાષ્પ સામગ્રીનું પ્રમાણ છે.

ઉપરનામાંથી કયું/કયા નિવેદન/નિવેદનો ખોટા છે?

(A) ફક્ત 1

(B) ફક્ત 2

(C) ફક્ત 3

(D) એકપણ નહીં

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ બધી આપેલ વ્યાખ્યાઓ સાચી છે.

161) વરસાદના વાદળો તેમના ઉપર સૂર્ય હોવા છતાં કાળા રંગના દેખાય છે કારણ કે?

1. વાદળો ઈલેક્ટ્રોસ્ટેટિક ચાર્જ એકઠા કરે છે.

2. વરસાદવાળા વાદળો તેમના પર પડતી મોટાભાગની સૌર ઉષ્માને શોષી લે છે.

3. વાદળો તેમના દ્વારા પ્રાપ્ત પ્રકાશને વિખેરે છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 1 અને 2**

(C) ફક્ત 1 અને 3 **(D) ફક્ત 3**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ કોઈપણ પદાર્થનો રંગ તેની પસંદ કરેલી પ્રકાશની તરંગ લંબાઈને પરાવર્તન કરવાની ક્ષમતા પર આધારિત છે. પરિણામે, જો પદાર્થ કોઈપણ રંગને પરાવર્તન કરતો નથી, તો તે કાળો દેખાય છે.

⇒ વરસાદના વાદળોમાં પાણીના નાના ટપકાં સૂર્યના સફેદ પ્રકાશને વેરવિખેર કરે છે. લાલ રંગ પ્રથમ વિખરાયેલો છે, અને છેલ્લે જાંબલી છે. આ એટલી ઊંચાઇએ થાય છે કે સૂર્યનું કોઈ કિરણ વાદળની તળિયે પહોંચતું નથી. આમ, આપણે સૂર્યનાં કિરણો જોઈ શકાતાં નથી, અને આનું પરિણામ ઘેરી અસરમાં થાય છે. સામાન્ય વાદળોમાં પાણી ન હોવાથી, પ્રકાશ વેરવિખેર થતો નથી અને તેથી તે સફેદ દેખાય છે.

162) આ વાદળો ઉચ્ચ ઊંચાઈ (8,000 થી 12,000 મી) પર રચાય છે. તે પાતળા અને વિશિષ્ટ વાદળો છે જેનો અમુક ભાગ પીછાં જેવા આકારનો હોય છે. તેઓ હંમેશાં સફેદ રંગના હોય છે. ઉપરોક્ત વર્ણન કયા પ્રકારનાં વાદળનો સંદર્ભ આપે છે?

(A) ઢગ વાદળ (Cumulus)

(B) તંતુ વાદળ (Cirrus)

(C) ઢગ વર્ષા વાદળ (Cumulonimbus)

(D) પડ વાદળ (Stratus)

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નોંધપાત્ર ઊંચાઇ પર મુક્ત હવામાં વરાળ, હિમકણો, ભેજના બિંદુઓ અથવા નાના બરફના સ્ફટિકોના સમૂહને વાદળ કહેવામાં આવે છે. કેટલીક ઊંચાઇએ પૃથ્વીની સપાટી ઉપર વાદળો રચાયા હોવાથી, તેઓ વિવિધ આકાર લે છે. તેમની ઊંચાઇ, વિસ્તરણ, ઘનતા અને પારદર્શિતા અથવા દેખાવ પર આધાર રાખીને, તેઓ ચાર પ્રકારોમાં વહેંચાયેલા છે:

1) તંતુ વાદળ
2) ઢગ વાદળ
3) પડ વાદળ
4) ઢગ વર્ષા વાદળ.

વિસ્તૃત મૂળિયા તે ક્ષેત્રમાં પણ વધારો કરે છે જેના પર જમીનમાંથી પોષક તત્ત્વો શોષી શકાય છે.

⇒ જ્યારે મૂળ આડા ફેલાય છે, ત્યારે તે પોષક તત્વો એકત્રિત કરવા માટે વિશાળ વિસ્તારને આવરી લેવામાં સક્ષમ છે. તેઓ ઉપલા જમીનના સ્તરની નજીક રહે છે કારણ કે ત્યાં તમામ મુખ્ય પોષક તત્વો જોવા મળે છે.

199) નીચેમાંથી શામાં જૈવવિવિધતામાં સૌથી વધુ હોવાની સંભાવના છે?

(A) પાનખર જંગલો (Deciduous forests)

(B) આલ્પાઈન ઘાસના મેદાનની જમીન (Land of alpine meadows)

(C) બોરિયલ જંગલો (Boreal forests)

(D) સદાબહાર વિષુવવૃત્ત જંગલો (Evergreen equatorial forests)

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ વિકલ્પ (D) સૌથી વધુ વરસાદ મેળવે છે અને વર્ષભર ગરમ તાપમાનનો અનુભવ કરે છે, જે જૈવવિવિધતાના વિકાસ માટે નિર્ણાયક અને સ્થિર પરિસ્થિતિઓ છે.

⇒ વિકલ્પો (B) અને (C) મોટી જૈવવિવિધતાને ટેકો આપવા માટે પૂરતો વરસાદ પડતો નથી.

200) હાર્ડવુડ વનસ્પતિ કે જે ફર્નિચર, પરિવહન અને બાંધકામ સામગ્રી બનાવવા માટે ઉપયોગી છે તે નીચે પૈકી કયા જોવા મળે તેવી સંભાવના છે?

1. ઉષ્ણકટિબંધીય સદાબહાર જંગલો

2. ઉષ્ણકટિબંધીય પાનખર જંગલો

3. શીતોષ્ણ સદાબહાર જંગલો

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચા જવાબો પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 **(B) ફક્ત 2**

(C) ફક્ત 1 અને 3 **(D) ઉપરોક્ત તમામ**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ વિધાન 1: કેનોપી(canopy) વનસ્પતિની જાતિઓ મોટે ભાગે ઊંચા હાર્ડવુડ છે જેમાં રોઝવુડ, ઈબોની, મહોગની જેવા મોટા પાંદડાઓની પ્રજાતિ શામેલ છે.

⇒ નિવેદન 2 : આ જંગલોમાં જોવા મળતી હાર્ડવુડ વનસ્પતિમાં સાલ, સાગ, લીમડો અને શીશમ નો સમાવેશ થાય છે.

⇒ નિવેદન 3 : તે બંને સખત અને નરમ લાકડાવાળા ઝાડ જેવા કે ઓક, પાઇન, નીલગિરી, વગેરેનો સમાવેશ કરે છે.

201) વિકલ્પોમાં સૂચિબદ્ધ એક ક્ષેત્ર વિશે નીચેના પર વિચાર કરો.

1. તે બધા સૂચિબદ્ધ વચ્ચે ઓછામાં ઓછો સરેરાશ વાર્ષિક વરસાદ ધરાવે છે.

2. તે ઉચ્ચ સરેરાશ વાર્ષિક તાપમાન ધરાવે છે.

નીચે પૈકી ક્યો વિકલ્પ ઉપરના વર્ણન માટે શ્રેષ્ઠ રીતે બંધ બેસે છે?

(A) ઘાસના મેદાન (Grassland)

(B) શીતોષ્ણ વન (Temperate forest)

(C) ઉષ્ણકટિબંધીય વન (Tropical forest)

(D) શંકુદ્રુમ વન (Coniferous forest)

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ ઘાસનાં મેદાનોમાં છોડ અને ઝાડને બદલે ઘાસના વર્ચસ્વ તરીકે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. આ મુખ્ય બાયોમ્સમાં વરસાદ અને હિમ વર્ષા અલગ અલગ હોય છે.

202) આ પૃથ્વીની સપાટીના લગભગ 7% ભાગને આવરી લે છે પરંતુ વિશ્વના છોડ અને પ્રાણીઓની પ્રજાતિનું 40% ઘર છે. ત્યાં લગભગ સતત વર્ષભર ભેજ જોવા મળે છે. બહુમાળી મોટા પાંદડાવાળા વૃક્ષો જોવા મળે છે. નીચેનામાંથી કોની સાથે આ વર્ણન સુસંગત છે?

(A) ઉષ્ણકટિબંધીય પાનખર જંગલો

(B) શીતોષ્ણ પાનખર જંગલો

(C) ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષાવન

(D) ભૂમધ્ય વનસ્પતિ

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ વર્ષાવનમાં લગભગ આખું વર્ષ ભેજ હોય છે. આ એટલા માટે છે કારણ કે વર્ષાવનમાં ઘણો બધો વરસાદ પડે છે અને સતત તાપમાન રહે છે. સતત તાપમાન અને ભેજ તથા સતત વાર્ષિક વરસાદના પરિણામે, વર્ષાવનમાં ફક્ત બે ઋતુઓ હોય છે. ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષાવનમાં ભેજવાળી ઋતુ અને શુષ્ક ઋતુ એમ બે ઋતુઓ અનુભવાય છે. ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષાવનમાં ચાર વિશિષ્ટ સ્તરો હોય છે: ઈમર્જન્ટ લેયર(emergent layer) (સૌથી ઊંચા વૃક્ષો), કેનોપી, અંડર-સ્ટોરી(under-storey) અને જંગલ તળ(forest floor).

203) વિષુવવૃત્તીય પ્રદેશોનું તાપમાન કોના કારણે નિયંત્રિત થાય છે?

(A) વાદળછાયું અને ભારે વરસાદ (Cloudiness and heavy precipitation)

(B) અવરોહી પવન (Katabatic winds)

(C) ઉત્તર-પૂર્વીય વ્યાપારી પવન (North-easterly trade winds)

(D) ઠંડા સમુદ્રના પ્રવાહો (Cold ocean currents)

GPSC PYQ

1) **વિષુવવૃત્ત પર ક્ષોભ આવરણની આશરે સરાસરી ઊંચાઈ કેટલી હોય છે? (Class 1&2 121/2016-17)**

(A) 5 કિ.મી. **(B) 16 કિ.મી.**

(C) 20 કિ.મી. **(D) 50 કિ.મી.**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

- **ક્ષોભ આવરણ :**

⇒ પૃથ્વી સપાટીની સૌથી નજીકનું આવરણ

⇒ ઊંચાઈ વધે તેમ તાપમાન ઘટે. (લેપ્સ રેટ = 1 કિમી - 6.5° સે. તાપમાન ઘટે)

⇒ વાતાવરણીય અસરો આ આવરણમાં અનુભવાય.

⇒ કુલ વાયુ જથ્થાના 75% આ આવરણમાં આવેલ હોવાથી સૌથી ઘટ્ટ આવરણ બનશે. (વાયુ + વરાળ + રજકણ)

⇒ પૃથ્વી સપાટીથી વ્યાપ ધ્રુવો પર 8 કિમી, ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશો પર 16 કિમી, શીતકટિબંધ પર 12 કિમી. (શિયાળા - ઉનાળામાં આ આવરણની ઊર્ધ્વસીમાં અનુક્રમે ઘટે અને વધે છે.)

⇒ ઉપરનું આવરણ સમતાપ આવરણ છે તથા આ બંનેને જુદા પાડતો વિસ્તાર 'ક્ષોભસીમાં' કહેવાય છે. (જ્યાં ઊંચાઈ સાથે તાપમાન ઘટતું અટકી જાય છે.)

2) **જ્યાં તાપમાન મહત્તમ ઘટીને આશરે - 90°C થાય છે તેવા વાતાવરણના આવરણને શું કહે છે?**

(Class 1&2 121/2016-17)

(A) સમતાપ આવરણ

(B) મધ્યાવરણ

(C) ક્ષોભસીમા

(D) ક્ષોભ આવરણ

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

- **મધ્યાવરણ :**

⇒ સમતાપ આવરણથી ઉપર આશરે 80 કિમીની ઊંચાઈ સુધીના ભાગને મધ્યાવરણ (Mesosphere) કહે છે.

⇒ તેમાં ઊંચાઈ એ જતાં તાપમાન ઘટતું જાય છે.

⇒ આશરે 80 કિમીની ઊંચાઈ એ તાપમાન ઘટતું અટકી જાય છે જેને મધ્યાવરણ-સીમા (Mesopause) કહે છે.

⇒ આ આવરણમાં તાપમાન -90° થી -100° સે જેટલું હોય છે.

⇒ ઉનાળાની રાત્રે ક્યારેક મધ્યાવરણ સીમાના વિસ્તારમાં ચળકતાં કે નિશાદીપ્ત વાદળો (Noctilucent Clouds) જોવા મળે છે.

⇒ આ વાદળો ઉલ્કાઓના રજકણોનાં બનેલા હોય છે જેની આસપાસ બરફના કણો જમા થાય છે અને જ્યારે તેના પર સૂર્યના કિરણો પડે છે ત્યારે તે ચમકે છે.

3) **નીચે જણાવેલ વાયુઓને તેમની વાતાવરણમાં ટકાવારીના ઘટતા જતાં ક્રમમા ગોઠવો.**

(Class 1&2 121/2016-17)

1. ઑક્સીજન

2. નાઈટ્રોજન

3. કાર્બન ડાયોક્સાઈડ

4. આર્ગન

(A) 1, 2, 3 અને 4 **(B) 2, 1, 4 અને 3**

(C) 3, 4, 2 અને 1 **(D) 2, 1, 3 અને 4**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

ટકાવારી :

⇒ નાઈટ્રોજન = 78%

⇒ ઑક્સીજન = 21%

⇒ આર્ગોન = 0.93%

⇒ કાર્બન ડાયોક્સાઈડ = 0.03%

- નિયોન
- હિલિયમ
- ઓઝોન
- હાઈડ્રોજન
- મિથેન
- ક્રીપ્ટોન
- ઝેનોન

} હલકા વાયુ 0.4%

4) **નીચેના પૈકી વાતાવરણનું કયું આવરણ પૃથ્વી ઉપરથી પ્રસારિત રેડિયો તરંગોને પાછા પૃથ્વી ઉપર પુનરાવર્તીત કરે છે?**

(PI 38/2017-18)

(A) મધ્યાવરણ **(B) ક્ષોભ આવરણ**

(C) આયન મંડળ **(D) સમતાપ આવરણ**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ પૃથ્વી પરથી પ્રસારિત રેડિયો તરંગોને પાછા પૃથ્વી ઉપર પુનરાવર્તીત કરતું આવરણ - આયન મંડળ

⇒ ઉષ્માવરણ (80 km થી શરૂ કરી વાતાવરણ પૂરું થાય ત્યાં સુધી) માં ઊંચાઈ સાથે તાપમાન વધતું જાય છે.

⇒ અહીં સૂર્યના પારજાંબલી કિરણોના સતત મારાના કારણે ઉષ્માવરણની હવા વિદ્યુતમય આયનમાં ફેરવાય છે જેનું સંકેન્દ્રણ 80 થી 400 કિ.મી.ની વચ્ચે જોવા મળે છે.

⇒ આ પટ્ટાને જ હવામાનશાસ્ત્રીઓ આયનાવરણ કહે છે.

⇒ આયનાવરણની વિદ્યુતમય પ્રકૃતિના કારણો તે પૃથ્વી પરથી અવકાશ તરફ મોકલવામાં આવેલા રેડિયો તરંગોને પરાવર્તિત કરી પુનઃ પૃથ્વી સપાટી પર મોકલે છે.

33) ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતને હરિકેન નામ_______માં આપવામાં આવ્યું છે. (Class 1&2 40/2018-19)

(A) ઉત્તર પેસેફિક મહાસાગર

(B) ઓસ્ટ્રેલિયા

(C) ઉત્તર એટલેન્ટિક મહાસાગર

(D) બંગાળની ખાડી

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતોના પ્રાદેશિક નામો	
નામ	પ્રદેશ
સાયક્લોન (Cyclone)	પ.બંગાળ/અરબ સાગર (હિંદ મહાસાગરનો ઉત્તરીય ભાગ)
ટાયફુન (Typhoon)	દક્ષિણી ચીની સાગર (પ્રશાંત મહાસાગર) (પ્રશાંત મહાસાગરનો પશ્ચિમી ભાગ જે ચીન/જાપાન/ ફિલીપીન્સના તટ સાથે જોડાયેલા તથા આંતરરાષ્ટ્રીય દિન રેખાની પશ્ચિમમાં છે.)
હરીકેન (Hurricane)	એટલાન્ટિક મહાસાગર તથા પ્રશાંત મહાસાગરની પૂર્વ બાજુ (કેરેબિયન સમુદ્ર મેક્સિકોનો અખાત)
ટોર્નેડો (Tornado)	ફલોરિડાની ખાડી (અંત્યંત અલ્પાયુ હોય છે અમુક સમય સુધી જ ટકે છે જે ઉષ્ણ કટિબંધીય ચક્રવાત નથી. પરંતુ તેની જેમ જ ભારે નુકશાની કરી શકે તેવું શક્તિશાળી હોય છે.
વિલી-વિલી (Willy willy)	ઓસ્ટ્રેલિયાની વાયવ્ય બાજુ (હિંદ મહાસાગર) દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આફ્રિકાના પૂર્વ ભાગની પૂર્વ બાજુ તથા ઓસ્ટ્રેલિયાના ઈશાન - વાયવ્ય કિનારા પાસે)

34) નીચેના પૈકી કયું વાતાવરણીય તોફાન એ ઉદ્દભવ, વિકાસ અને લક્ષણોની બાબતમાં તદ્દન ભિન્ન છે? (Class 1&2 10/2019-20)

(A) ટોર્નેડો (Tornado)

(B) ટાયફૂન (Typhoon)

(C) ગાજવીજ સાથે વાવાઝોડું (Thunderstorm)

(D) હરીકેન (Hurricane)

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ U.S - ટોર્નેડો

⇒ ઓસ્ટ્રેલિયા - વિલી વિલીઝ

⇒ જાપાન, ફિલિપીન્સ - ટાઈફૂન

⇒ વેસ્ટ ઈન્ડીઝ, મેક્સિકોનો અખાત - હરીકેન

⇒ સામાન્યત: ટોર્નેડો, ટાયફૂન, હરીકેન વગેરેનો ઉદ્દભવ, વિકાસ અને અન્ય લક્ષણો સમાન છે. (ઉદ્દભવ સ્થાનમાં ભિન્નતા જોવા મળે છે.)

⇒ ગાજવીજ સાથે વાવાઝોડું (Thunder storm) થંડરસ્ટોર્મ એવી વાતાવરણીય ઘટના છે જેમાં પવનો ફુંકાવા, તોફાની વરસાદ અને પ્રચંડ વીજળીના ચમકારા થાય છે.

⇒ અહીં પવનો કુંતલાકાર કે સાપની કુંડળીની જેમ ગોળાકાર કે અંડાકાર આકારે ઘુમતા નથી.

⇒ (વાદળોમાં રહેલ વીજભારોનો પ્રચંડ જથ્થો આ વીજળીના ચમકારાના કારણભૂત હોય છે.)

35) ઉષ્ણ કટિબંધીય ચક્રવાત અને સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત વચ્ચેનો તફાવત નીચેના પૈકી કયા વિધાનો સાચાં છે? (DYSO 20/2019-20)

1. સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત એ માત્ર સમુદ્ર ઉપર જ વિકસે છે જ્યારે ઉષ્ણ કટિબંધીય ચક્રવાત એ સમુદ્ર અને જમીન બંને ઉપર વિકસે છે.
2. ઉષ્ણ કટિબંધીય ચક્રવાત ઉનાળા દરમ્યાન વિકસે છે.
3. સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત સામાન્ય રીતે શિયાળા દરમ્યાન વિકસે છે.
4. ઉષ્ણ કટિબંધીય ચક્રવાતની ગતિ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ હોય છે.

(A) 1, 2, 3 અને 4 (B) ફક્ત 1, 2 અને 3

(C) ફક્ત 2, 3 અને 4 (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

	ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત	સમશીતોષ્ણ કટિબંધીય ચક્રવાત
ઉદ્દભવ	ઉષ્મીય ઉદ્દભવ (તાપમાન તફાવત)	- કોરીયોલીનીસ બળ - વાયુના જથ્થાની ગતિ - (Dynamic origin)
અક્ષાંશો	10° - 30° N & S	35°- 65° N & S
વાતાગ્ર	અભાવ / ગેરહાજર	- વાતાગ્રનાં કારણે જ ઉદ્દભવે - (ખાસ ઓક્લુડેડ વાતાગ્ર)
સ્થળ	માત્ર સમુદ્ર પર જ હોય (જમીન પર આવતા ક્ષીણ થઈ અદશ્ય થઈ જાય)	- સમુદ્ર અને જમીન બંને પર ઉદ્દભવે
ઋતુ	ઉનાળુ ઋતુ	- અનિયમીત પરંતુ ઉનાળા કરતાં શિયાળામાં તેના ઉદ્દભવની સંભાવના વધૂ
આકાર	ઈલિપ્ટીકલ	- ઈનવર્ટેડ V

વર્ષા	- ભારે વરસાદ (જે, ચક્રવાત સ્થિર રહે ત્યાં ઘણા દિવસો સુધી રહે છે)	- ધીમો વરસાદ (ઘણા દિવસો સુધી ચાલુ રહે છે)
હવાની ગતિ	- અતિશય ઝડપી - અતિશય ઝડપે ફુંકાતા પવન અને વરસાદ વધૂ નુકશાન કરે છે - 100-200 km/h - 200-1500 km/h ઉચ્ચ ક્ષોભાવરણમાં	- પ્રમાણમાં ઓછી ગતિથી પવનો ફુંકાય - 30-150 km/h
સમયાલક્ષી	- અલ્પ (સામાન્ય:એક અઠવાડીયાથી વધુ નહિ.)	- લાંબો સમય (2-3 અઠવાડીયા) સુધી ટકે છે.
માર્ગ	- પૂર્વ – પશ્ચિમ - વિષુવવૃતથી દૂર જાય - બંગાળની ખાડી અને અરબ સાગરમાં આ ચક્રવાતો ચોમાસુ પ્રવાહોની દિશામાં ગતિ કરે છે. - (નૈઋત્ય મોસમી પવનો)	- પશ્ચિમ – પૂર્વ - (વેસ્ટર્લી- પશ્ચિમ પવન જેટસ્ટ્રીમ) - વિષુવવૃત્તથી દૂર જાય છે.
તાપમાનનું વિતરણ	- મધ્ય અને આસપાસ લગભગ સરખું તાપમાન જોવા મળે છે.	- ચક્રવાતના દરેક ભાગોમાં વિભિન્ન તાપમાન જોવા મળે છે.
શાંત પ્રદેશ	- મધ્યભાગ (Eye): જ્યાં શાંત પવન તથા વરસાદનું પ્રમાણ પણ ઓછું હોય છે.	- શાંત પ્રદેશ હોતા નથી, દરેક ભાગોમાં પવન અને વર્ષા અનુભવાય છે.
મુખ્ય ચાલક બળ	- લેટેન્ટ હિટ (Latent heat) અને વાયુ ઘનત્વનો તફાવત	- વાયુ સમુચ્ચયનું ઘનત્ત્વ
પ્રતિચક્રવાત	- પ્રતિચક્રવાત સાથે સુસંગત નથી	- પ્રતિચક્રવાત સાથે સુસંગત હોય છે. આથી જ તે ચક્રવાતની પહેલા કે પછી પ્રતિચક્રવાત જોવા મળી શકે છે.
ભારત પર પ્રભાવ	- બંને તટીય વિસ્તારો અસરગ્રસ્ત હોય શકે છે. - પરંતુ પૂર્વ કાંઠો 'Hot Spot' છે. (વધુ ચક્રવાત સંભવક્ષેત્ર છે.)	- ઉત્તર પશ્ચિમ ભારતમાં વરસાદ લાવે છે. - પશ્ચિમી વિક્ષોભ (Western Disturbance) સાથે જોડાયેલ છે.

36) સમશીતોષ્ણ ચક્રવાતમાં હવા _______ ફૂંકાય છે.
(Class 1&2 26/2020-21)
(A) ઘેરાવાથી કેન્દ્ર તરફ
(B) કેન્દ્રથી ઘેરાવા તરફ
(C) બંને બાજુઓથી
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઇ નહી

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ મધ્ય અને ઉચ્ચ અક્ષાંશ (35° અક્ષાંશ થી 65° અક્ષાંશ)માં ઉદભવતા ચક્રવાતને સમશીતોષ્ણ ચક્રવાત કે વધારાના ઉષ્ણકટીબંધીય ચક્રવાત (Extra tropical cyclone) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
⇒ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઘડીયાળની દિશાની વિરુદ્ધ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઘડિયાળની દિશામાં ચક્રવાત ઘૂમે છે / ગતિ કરે છે.
⇒ હવાના દબાણમાં આવતા ફેરફારને આધારે ચક્રવાત અને પ્રતિચક્રવાતમાં નીચેના લક્ષણો જોવા મળે છે.

- **ચક્રવાત :**

⇒ કેન્દ્રમાં નીચું દબાણ
⇒ ઉત્તરગોળાર્ધમાં ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં (Anticlockwise)
⇒ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઘડિયાળની દિશામાં (Clockwise)

- **પ્રતિચક્રવાત :**

⇒ કેન્દ્રમાં ઉચ્ચ દબાણ
⇒ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઘડિયાળની દિશામાં
⇒ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં
⇒ સામાન્ય રીતે હવા ઉચ્ચ દબાણવાળા ક્ષેત્રથી નીમ્ન દબાણવાળા ક્ષેત્રમાં ગતિ કરે છે. આમ, ચક્રવાતમાં કેન્દ્રમાં નીમ્ન દબાણ તથા ઘેરાવામાં ઉચ્ચ દબાણ હોવાને કારણે હવા ઘેરાવાથી કેન્દ્ર તરફ ગતિ કરે છે.

37) નીચે પૈકી કઇ જોડી સાચી રીતે જોડાયેલી છે?
(Class 1&2 26/2020-21)

વિસ્તાર		ચક્રવાતનું નામ
(A) હિંદ મહાસાગર	-	ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત
(B) ચીન	-	ટોનેર્ડો
(C) ઓસ્ટ્રેલિયા	-	હરિકેન
(D) દક્ષિણ આફ્રિકા	-	વીલી - વીલી

48) સમવર્ષા રેખા અન્વયે વરસાદના વિતરણ બાબતે નીચેના પૈકી કયું/ક્યાં વિધાન/વિધાનો સાચું/સાચાં છે? (DYSO 27/2020-21)

(A) પૃથ્વીના બંને ગોળાર્ધોમાં 35 થી 40 અક્ષાંશવૃત્તો વચ્ચેના પ્રદેશોમાં અને પૂર્વ કિનારે વધુ વરસાદ થાય છે જ્યારે પશ્ચિમ કિનારે ઓછો વરસાદ પડે છે.

(B) ભૂમિખંડોના અંદરના ભાગો કરતાં સમુદ્રકિનારાના પ્રદેશોમાં ઓછો વરસાદ પડે છે.

(C) (A) અને (B) બંને

(D) (A) અને (B) પૈકી કોઈ નહીં

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ વરસાદની વાર્ષિક સરેરાશ પરથી સમવર્ષા રેખાઓનો નકશો તૈયાર કરવામાં આવે છે જેથી વિશ્વના ભૂમિખંડો પર થતી વર્ષાના વિતરણનો વધુ વિગતે ખ્યાલ મેળવી શકાય.

⇒ આ સમવર્ષા રેખાઓ પરથી વરસાદનાં કેટલાક સામાન્ય લક્ષણો તારવી શકાય છે જેમકે,

- વિષુવવૃતથી ધ્રુવો તરફ જતાં વરસાદનું પ્રમાણ ઘટે છે.
- ભૂમિખંડોના અંદરનાં ભાગો કરતાં સમુદ્ર કિનારાના પ્રદેશોમાં વધુ વરસાદ પડે છે.
- પૃથ્વીના બંને ગોળાર્ધોમાં 35°-40° અક્ષવૃતો વચ્ચેના પ્રદેશોમાં ખાસ કરીને તેના પૂર્વ કિનારે વધુ વરસાદ થાય છે જ્યારે તેના પશ્ચિમ કિનારે ઓછો વરસાદ થાય છે.
- વિષુવવૃતની બંને બાજુએ 40°-50° અક્ષાંશો વચ્ચે પશ્ચિમીયા પવનોને લીધે વરસાદ થાય છે. અહી ભૂમિખંડોના પશ્ચિમ કિનારાના પ્રદેશોમાં વધુ વરસાદ પડે છે.
- સમુદ્ર કિનારાને સમાંતર પર્વતમાળાઓ આવેલી છે ત્યાં વાતાભિમુખ ઢોળાવો પર વધુ વરસાદ અને વર્ષાછાયાનાં પ્રદેશ પર ઓછો વરસાદ પડે છે.

⇒ અયનવૃત્તીય ગુરુભાર પટમાં ભૂમિખંડોનાં પશ્ચિમ કિનારે આવેલા રણપ્રદેશો, ધ્રુવીય પ્રદેશો, સમશીતોષ્ણ કટિબંધના રણપ્રદેશો સૌથી ઓછો વરસાદ મેળવે છે.

UPSC PYQ

1) નીચે આપેલ બાબતો ધ્યાને લો. (UPSC 2011)

1. ફોટો સિન્થેસીસ

2. શ્વસન

3. કાર્બનિક પદાર્થોનું સડવું

4. જ્વાળામુખીય ક્રિયા

ઉપરોક્ત પૈકી કયું / ક્યાં પૃથ્વી પર કાર્બન ચક્રમાં કાર્બન ડાયોક્સાઈડનું પ્રમાણ ઉમેરે છે?

(A) 1, 4 **(B) 2, 3**

(C) 2, 3, 4 **(D) 1, 2, 3, 4**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ પ્રકાશ સંશ્લેષણ ક્રિયા દ્વારા સૂર્યપ્રકાશને રાસાયણિક ઊર્જામાં રૂપાંતરીત કરવામાં આવે છે જેનો સજીવ દ્વારા ઉર્જા તરીકે ઉપયોગ થાય છે.

⇒ આ પ્રકારની ઉર્જા કાર્બોહાઈડ્રેટ અણુઓમાં જમા થયેલી હોય છે જે કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અને પાણીમાંથી સંશ્લેષિત થાય છે.

⇒ આમ, પ્રકાશ સંશ્લેષણ દ્વારા કાર્બન ડાયોક્સાઈડ હવામાંથી દૂર થાય છે. (આથી વિધાન 1 દૂર થતાં અન્ય વિધાનો પૃથ્વી પર કાર્બન ચક્રમાં કાર્બન ડાયોક્સાઈડ ઉમેરતા પરિબળો છે.)

2) જેટ એરક્રાફ્ટ્સ નીચલા સ્ટ્રેટોસ્ફિયર ભાગમાં સરળતાથી ઊડી શકે છે તેની યોગ્ય સમજૂતી શું હોય શકે? (UPSC 2011)

1. નીચલા સ્ટ્રેટોસ્ફિયરમાં વાદળો અને ભેજ / વાતાવરણીય બાષ્પ હોતા નથી.

2. નીચલા સ્ટ્રેટોસ્ફિયરમાં 'વર્ટિકલ વિન્ડ' (Vertical wind) હોતા નથી.

આપેલ પૈકી કયું/ક્યાં યોગ્ય છે?

(A) માત્ર 1 **(B) માત્ર 2**

(C) 1 અને 2 બંને **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ પૃથ્વી સપાટીથી 10-20 કિ.મી સુધી સ્ટ્રેટોસ્ફિયર આવરણ આવેલું છે.

⇒ અહી ઊંચાઈ વધવાની સાથે તાપમાન ઘટતું જાય છે તે ભાગ ટ્રોપોસ્ફિયર કહેવાય છે. (આવું થવાનું કારણ: સૂર્ય પ્રકાશ આ વાતાવરણીય ભાગને ગરમ કર્યા વગર સરળતાથી પસાર થઈ જાય છે અને ઊંચાઈ વધુ હોવાથી જમીન પણ તેને ગરમ કરી શકતી નથી.) આથી તાપમાન આ ભાગમાં ઊંચાઈ સાથે ઘટતું જાય છે.

⇒ આ ટ્રોપોસ્ફિયરની ઉપરનો ભાગ જ સ્ટ્રેટોસ્ફિયર છે જ્યાં ઊંચાઈ વધવાની સાથે તાપમાન પણ વધતું જાય છે. (તે 45 કિમી સુધી વ્યાપ્ત છે.)

⇒ આ ભાગમાં હવાનો પ્રવાહ ઓછો પ્રક્ષુબ્ધ (Turbulent) હોય છે કારણ કે ત્યાં હવાની ગતિ મોટા ભાગે ક્ષૈતિજીક હોય છે. (up / down મૂવમેન્ટ હોતી નથી - વર્ટિકલ વિન્ડ હોતા નથી.)

⇒ આ કારણસર જેટ વિમાનો આ વિસ્તારમાં કોઈપણ અડચણ વગર સરળતાથી ઊડે છે.

3) સામાન્યત: પૃથ્વી સપાટીથી ઊંચાઈ વધતાં તાપમાન ઘટતું જાય છે કારણ કે..... (UPSC 2012)

1. પૃથ્વી સપાટી પરથી જ વાતાવરણીય હવા ગરમી મેળવીને ગરમ થાય છે.

2. ઉપલા વાતાવરણીય સ્તરોમાં ભેજનું પ્રમાણ વધું હોય છે.

3. ઉપલા વાતાવરણીય સ્તરોમાં હવાની ઘનતા ઓછો હોય છે.

1.4 સમુદ્રશાસ્ત્ર

1) નીચેનામાંથી કયો જીવાશ્મ ઈંધણ (fossil fuel)નો સ્રોત છે?

(A) ખંડીય છાજલી (Continental shelf)

(B) ખંડીય ઢાળ (Continental slope)

(C) ખંડીય ચઢાવ (Continental rise)

(D) ગહન સમુદ્રી મેદાનો (Deep Sea Plains)

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ હજારો વર્ષથી વિશ્વમાં 90% મત્સ્ય ઉત્પાદન માટે લોકો ખંડીય છાજલી પર આધાર રાખતા આવ્યા છે અને હવે પેટ્રોલિયમ માટે આધાર રાખે છે. એબિઓજેનિક સિદ્ધાંત મુજબ, પ્રાચીન છોડ અને પ્રાણીઓ સમુદ્રના તળિયે નિક્ષેપણના પથ્થરોની નીચે દટાઈ ગયા અને તેમાંથી જીવાશ્મ ઈંધણની રચના થઈ છે.

2) નીચેનામાંથી કયો એટલાન્ટિક મહાસાગરનો સીમાંત સમુદ્ર નથી?

(A) કેરેબિયન સમુદ્ર **(B) ઈંગ્લિશ ચેનલ**

(C) બેરેન્ટ સમુદ્ર **(D) હડસનની ખાડી**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ બેરેન્ટ સમુદ્ર એ આર્કટિક સમુદ્રનો સીમાંત સમુદ્ર છે.

- **એટલાન્ટિક મહાસાગરના સીમાંત સમુદ્ર :**

⇒ અર્જેન્ટાઈન સમુદ્ર

⇒ કેરેબિયન સમુદ્ર

⇒ મેક્સિકોની ખાડી

⇒ ઈંગ્લિશ ચેનલ

⇒ હડસન ખાડી

⇒ આઈરિશ સમુદ્ર

⇒ લેબ્રાડોર સમુદ્ર

⇒ ભૂમધ્ય સમુદ્ર

⇒ ઉત્તરી સમુદ્ર

⇒ નોર્વેજીયન સમુદ્ર

⇒ સ્કોટિયા સમુદ્ર

3) નીચેનામાંથી કઈ અસર સમુદ્ર પ્રવાહની અસર છે?

(A) રણની રચના

(B) ઝરમર વરસાદ (Drizzle)

(C) મંદક અસર (Moderating effect)

(D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ **રણની રચના :** સમુદ્રના ઠંડા પ્રવાહો ઉષ્ણકટિબંધીય અને ઉપોષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશના ખંડોના પશ્ચિમ કાંઠાના પ્રદેશોમાં રણની રચના પર સીધી અસર કરે છે.

⇒ **વરસાદ :** સમુદ્રના ગરમ પ્રવાહ દરિયાકાંઠાના વિસ્તારોમાં અને આંતરિક ભાગોમાં પણ વરસાદ લાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે બ્રિટીશ પ્રકારની આબોહવામાં ઉનાળુ વરસાદ.

⇒ **મંદક અસર :** તે દરિયાકિનારા પર મધ્યમ તાપમાન માટે જવાબદાર છે. (ઉત્તર એટલાન્ટિક ડ્રિફ્ટ ઈંગ્લેંડમાં હૂંફ લાવે છે. કેનેરી શીત પ્રવાહ સ્પેન, પોર્ટુગલ વગેરેમાં ઠંડકની અસર લાવે છે)

⇒ **માછીમારી :** સમુદ્રના ઠંડા અને ગરમ પ્રવાહોનું મિશ્રણ એ વિશ્વના સૌથી વિપુલ માછીમારીનાં ક્ષેત્રો છે.

⇒ **ઝરમર વરસાદ :** સમુદ્રના ઠંડા અને ગરમ પ્રવાહોનું મિશ્રણ ધુમ્મસવાળું હવામાન બનાવે છે જ્યાં વરસાદ (ન્યુફાઉન્ડલેન્ડ) ઝરમર સ્વરૂપે પડે છે.

⇒ **ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત :** તેમના કારણે ઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં ગરમ પાણી એકઠું થાય છે અને ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત પાછળ આ ગરમ પાણી મુખ્ય શક્તિ છે.

⇒ **નૌકાયન :** પ્રવાહોનો સંદર્ભ તેમના 'ડ્રિફ્ટ' દ્વારા આપવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે પ્રવાહ સપાટીની નજીક સૌથી વધુ ઝડપી અને શક્તિશાળી હોય છે અને તેની ઝડપ પાંચ નોટ સુધીની હોઈ શકે છે.

4) નીચેનામાંથી કયો પ્રવાહ ઉત્તર એટલાન્ટિક પ્રવાહની સર્કિટનો ભાગ બનતો નથી?

(A) ગલ્ફ સ્ટ્રીમ **(B) ઉત્તર એટલાન્ટિક ડ્રિફ્ટ**

(C) એન્ટિલીસ પ્રવાહ **(D) બેંગ્યુલા પ્રવાહ**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ એટલાન્ટિક મહાસાગરના વિષુવવૃત્તીય પ્રદેશોમાં વ્યાપારી પવનોના પટ્ટામાં ઉત્તર અને દક્ષિણના ગરમ વિષુવવૃત્તીય પ્રવાહો પૂર્વથી પશ્ચિમ દિશામાં વહે છે. ઉત્તર એટલાન્ટીકમાં ઉત્તર વિષુવવૃત્તીય પ્રવાહો આશરે 0° થી 15° વચ્ચે વહે છે. આ પ્રવાહ પશ્ચિમે પહોંચે છે ત્યારે દક્ષિણ બાજુએથી એક શાખા – 'દક્ષિણ વિષુવવૃત્તીય પ્રવાહ' મળે છે. પછી એ ઉત્તર તરફ વહે છે અને આશરે 6°પ. રેખાંશવૃત્ત પાસે બે શાખામાં ફંટાય છે. 1. ફ્લોરિડા પ્રવાહ 2. એન્ટિલીસ પ્રવાહ.

WEBSANKUL

⇒ આગળ જતાં બંને મળી 'અખાતી પ્રવાહ' નામે ઉત્તર તરફ વહે છે.
⇒ ઉત્તરમાં ન્યુફાઉન્ડલેન્ડ પાસે ઉત્તરમાંથી આવતો લેબ્રાડોર પ્રવાહ તેને મળે છે. અહીં તે મોટો વળાંક લઈ 'ઉત્તર એટલાન્ટિક પ્રવાહ' તરીકે પૂર્વ તરફ વહે છે.
⇒ બેંગ્યુલાનો ઠંડો પ્રવાહ દક્ષિણ એટલાન્ટિકમાં દક્ષિણ આફ્રિકાના પશ્ચિમ કિનારા પાસે ઉત્તર તરફ વહે છે.

5) નીચેનામાંથી કયું યોગ્ય છે?
1. લેબ્રાડોર પ્રવાહ એ ગરમ પ્રવાહ છે.
2. લેબ્રાડોર પ્રવાહ અને ગલ્ફ પ્રવાહનો સંગમ કેપ ડી સાઓ રોકની આસપાસના પ્રખ્યાત ધુમ્મસ પેદા કરે છે.
સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો
(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**
(C) 1 અને 2 બંને **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ નિવેદન 1 : ખોટું - લેબ્રાડોર પ્રવાહ એક ઠંડો પ્રવાહ છે.
⇒ નિવેદન 2 : ખોટું - લેબ્રાડોર પ્રવાહ કેનેડાના પૂર્વ કાંઠાના ભાગમાં વહે છે અને ગરમ 'ગલ્ફ પ્રવાહ'ને મળે છે. આ બે પ્રવાહોનો સંગમ, (એક ગરમ અને બીજો ઠંડો), ન્યુફાઉન્ડલેન્ડ (કેનેડા) ની આસપાસ પ્રખ્યાત ધુમ્મસ પેદા કરે છે.
⇒ દક્ષિણ એટલાન્ટિક મહાસાગરમાં, દક્ષિણ વિષુવૃત્તીય પ્રવાહ, પૂર્વથી પશ્ચિમમાં વહીને, કેપ ડી સાઓ રોક (બ્રાઝિલ) નજીક બે શાખાઓમાં વહેંચાય છે.

6) વેસ્ટ વિન્ડ ડ્રિફ્ટ શું છે?
(A) ઠંડો સમુદ્રી પ્રવાહ **(B) ગરમ સમુદ્રી પ્રવાહ**
(C) સાર્વત્રિક પ્રવાહ **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ વેસ્ટ વિન્ડ ડ્રિફ્ટ એ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં એન્ટાર્કટિકા ખંડની આસપાસ વિશાળ ચકરાવો મારતો, ઊંચા અક્ષાંશમાં આવેલો એક ઠંડો સમુદ્ર પ્રવાહ છે.

7) નીચેનામાંથી કયું સાચું છે?
1. યુફોટિક ઝોન દરિયાના તળિયાથી 200 મીટર સુધી ઊંડે વિસ્તરે છે.
2. એફોટિક ઝોન 200 મીટરથી સમુદ્રના તળિયા સુધી વિસ્તરે છે.
સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો
(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**
(C) 1 અને 2 બંને **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ નિવેદન 1 : સાચું - ફોટિક અથવા યુફોટિક ઝોન ઉપલી સપાટીથી 200 મીટર ઊંડાઈ સુધી વિસ્તરે છે. ફોટિક ઝોનને પૂરતા પ્રમાણમાં સૂર્યપ્રકાશ પ્રાપ્ત થાય છે.
⇒ નિવેદન 2 : સાચું - એફોટિક ઝોન 200 મીટરથી સમુદ્રના તળિયા સુધી વિસ્તરે છે, આ ઝોનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં સૂર્યકિરણો પ્રાપ્ત થતાં નથી.

8) નીચેનામાંથી કયું સાચું છે?
(A) હિન્દ મહાસાગરમાં બંગાળની ખાડીમાં વધુ ક્ષારતાનું પ્રમાણ જોવા મળે છે.
(B) હિન્દ મહાસાગરના અરબી સમુદ્રમાં ક્ષારતાનું પ્રમાણ ઓછું જોવા મળે છે.
(C) ઉપરનાં તમામ
(D) એકપણ નહીં

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
- **હિંદ મહાસાગર :**
⇒ હિંદ મહાસાગરની સરેરાશ ક્ષારતા 35 (ગ્રામ/1000 ગ્રામ પાણી) છે.
⇒ બંગાળની ખાડીમાં મળતી નદીઓના પાણીના પ્રવાહને કારણે ખાડીમાં ક્ષારતાનું પ્રમાણ ઓછું જોવા મળે છે.
⇒ તેનાથી વિપરીત, અરબી સમુદ્રમાં ઊંચા બાષ્પીભવન અને તાજા પાણીના ઓછા ઉમેરાને લીધે વધારે ક્ષારતા જોવા મળે છે.

9) ભરતી જ્યારે નદીઓના મુખપ્રદેશમાં પાણીની દીવાલની જેમ નદીના સામા પ્રવાહમાં આગળ વધે ત્યારે તે શું કહેવામાં આવે છે?
(A) ભરતીનો ધસારો **(B) ભરતીનું તોફાન**
(C) ભરતી પ્રવાહ **(D) ઘોડા ભરતી (Tidal Bore)**

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ ગળણી આકારની ખાડીઓ મોટા પ્રમાણમાં ભરતીની તીવ્રતામાં બદલાવ લાવે છે. જ્યારે ભરતી નદીઓના મુખપ્રદેશમાં પાણીની દીવાલની જેમ નદીના સામા પ્રવાહમાં આગળ વધે ત્યારે તેમને ઘોડા ભરતી કહેવામાં આવે છે.
⇒ ભારતમાં હુગલી અને મેઘના નદીઓમાં આવી ઘોડા ભરતી આવે છે.

10) નીચેનામાંથી કયું ખોટું છે?
1. મોટી ભરતી અને નાની ભરતી વચ્ચેનો સમય, જ્યારે પાણીનું સ્તર ઘટી રહ્યું હોય, તેને ઓટ કહે છે.

1. દરિયાની સપાટીથી રેડિયેશન પરાવર્તિત (હીટ બજેટ) થાય છે કારણ કે એકવાર પ્રાપ્ત થયેલી સૌર ઉર્જા દરિયાઇ પાણીમાંથી લાંબા તરંગ કિરણોત્સર્ગ (અર્થ રેડિયેશન અથવા ઇન્ફ્રારેડ રેડિયેશન) તરીકે પુનઃ ઉત્સર્જિત થાય છે.
2. જો તાપમાનમાં તફાવત હોય તો સમુદ્ર અને વાતાવરણ વચ્ચે ઉષ્માની આપ-લે થાય છે.
3. બાષ્પીભવન: બાષ્પીભવનથી સુપ્ત ગરમીના સ્વરૂપમાં ગરમી ઓછી થાય છે (વાતાવરણ આ ઉષ્માને ઘનીકરણની સુપ્ત ગરમીના રૂપમાં મેળવે છે)

38) નીચેના મેચ કરો:

i) ઉત્તર સમુદ્ર	**(1) ખૂબ ઓછી ક્ષારતા**
ii) બાલ્ટિક સમુદ્ર	**(2) ઉચ્ચ ક્ષારતા**
iii) ભૂમધ્ય સમુદ્ર	**(3) ઓછી ક્ષારતા**
iv) કાળો સમુદ્ર	**(4) ખૂબ ઊંચી ક્ષારતા**

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

(A) i-1, ii -2, iii-3, iv-4
(B) i-3, ii -2, iii-1, iv-4
(C) i-4, ii -3, iii-2, iv-1
(D) i-1, ii-3, iii-4, iv-2

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ સીમાંત સમુદ્રની ક્ષારતા:
⇒ ઉત્તર સમુદ્ર, તેનું સ્થાન ઉચ્ચ અક્ષાંશમાં હોવા છતાં, ઉત્તર એટલાન્ટિક ડ્રિફ્ટ દ્વારા લાવવામાં આવેલા વધુ ક્ષારતાવાળા પાણીને કારણે તેમાં ઊંચી ખારાશ જોવા મળે છે.
⇒ બાલ્ટિક સમુદ્રમાં મોટા પ્રમાણમાં નદીના પાણીના પ્રવાહને કારણે ઓછી ક્ષારતા નોંધાય છે.
⇒ ઊંચા બાષ્પીભવનને લીધે ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં ક્ષારતા વધારે છે.
⇒ નદીઓ દ્વારા અતિશય તાજા પાણીના પ્રવાહને લીધે કાળા સમુદ્રમાં ખારાશ ઓછી છે.

39) ભરતીને લગતું નીચેનામાંથી કયું યોગ્ય છે?
1. મોટી ભરતી મહિનામાં બે વાર થાય છે.
2. ભરતી પેટર્ન, દરરોજ બે ઊંચી ભરતી અને બે નીચી ભરતી દર્શાવતી હોય છે જેને દૈનિક ભરતી કહેવામાં આવે છે.
3. મહિનામાં એકવાર, જ્યારે ચંદ્રની ભ્રમણકક્ષા પૃથ્વીની સૌથી નજીક હોય પેરિજી ત્યારે અસામાન્ય રીતે ઊંચી અને નીચી ભરતી થાય છે.
સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો
(A) ફક્ત 1, 2 **(B) ફક્ત 2, 3**
(C) ફક્ત 1, 3 **(D) 1, 2, 3**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ નિવેદન 1 : સાચું - જ્યારે સૂર્ય, ચંદ્ર અને પૃથ્વી સીધી રેખામાં હશે, ત્યારે ભરતીની ઊંચાઇ વધારે હશે. આને ઉચ્ચ ભરતી કહેવામાં આવે છે અને તે મહિનામાં બે વાર થાય છે, એક પૂર્ણ ચંદ્ર સમયગાળા (પૂનમ) પર અને બીજું અમાસના રોજ.
⇒ નિવેદન 2 : ખોટું - દરરોજ બે ઉચ્ચ ભરતી અને બે નીચી ભરતી દર્શાવતી સૌથી સામાન્ય ભરતી પેટર્ન, અર્ધ-દૈનિક ભરતી હોવાનું કહેવામાં આવે છે.
⇒ નિવેદન 3 : સાચું - મહિનામાં એકવાર, જ્યારે ચંદ્રની ભ્રમણકક્ષા પૃથ્વીની નજીક હોય છે (પેરીજી), અસામાન્ય રીતે ઊંચી અને નીચી ભરતી થાય છે. આ સમય દરમિયાન ભરતીનું પ્રમાણ સામાન્ય કરતા વધારે હોય છે.
⇒ બે અઠવાડિયા પછી જ્યારે ચંદ્ર પૃથ્વીથી સૌથી દૂર છે (એપોજી) ત્યારે ચંદ્રનું ગુરુત્વાકર્ષણ બળ મર્યાદિત હોય છે અને ભરતીનું પ્રમાણ તેમની સરેરાશ ઊંચાઇ કરતા ઓછું હોય છે.

40) ક્ષારતાના પ્રમાણ અંગે નીચેનામાંથી કયું યોગ્ય છે?
1. ઉચ્ચ અક્ષાંશમાં ક્ષારતા ઊંડાઈ સાથે વધે છે.
2. મધ્ય અક્ષાંશમાં તે કેટલાક મીટર સુધી વધે છે અને પછી તે ઘટતી જાય છે.
3. હેલોક્લાઇન નામનો એક વિશિષ્ટ ઝોન છે, જ્યાં ક્ષારતામાં ઝડપથી ઘટાડો થાય છે.
સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો
(A) ફક્ત 1, 2 **(B) ફક્ત 2, 3**
(C) ફક્ત 1, 3 **(D) 1, 2, 3**

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ નિવેદન 1 અને 2 : સાચું
- ઊંડાઈ સાથે ખારાશ પણ બદલાય છે, પરંતુ આ વિવિધતા અક્ષાંશ તફાવતને આધિન છે. ઘટાડો પણ ઠંડા અને ગરમ પ્રવાહો દ્વારા પ્રભાવિત થાય છે.
- ઉચ્ચ અક્ષાંશમાં, ક્ષારતા ઊંડાઈ સાથે વધે છે. મધ્ય અક્ષાંશમાં તે 35 મીટર સુધી વધે છે અને પછી તે ઘટતી જાય છે. વિષુવવૃત્ત પર સપાટીની ક્ષારતા ઓછી હોય છે.

⇒ નિવેદન 3 : ખોટું - ક્ષારતા સામાન્ય રીતે ઊંડાઈ સાથે વધે છે અને ત્યાં એક અલગ ઝોન છે જેને હેલોક્લાઇન કહેવામાં આવે છે (આની થર્મોક્લાઈન સાથે તુલના કરો), જ્યાં ખારાશ ઝડપથી વધે છે.

41) ભરતીની લાક્ષણિકતાઓને લગતું નીચેનામાંથી કયું યોગ્ય છે?
1. ખુલ્લા સમુદ્રમાં ભરતી પ્રવાહો (Tidal Currents) પ્રમાણમાં નબળા હોય છે.

GPSC PYQ

1) **સમુદ્રમાં નીચેના પૈકી કયો ક્ષાર મહત્તમ હોય છે? (Class 1&2 121/2016-17)**
(A) **મેગ્નેશિયમ ક્લોરાઈડ** (B) **મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ**
(C) **કેલ્શિયમ સલ્ફેટ** (D) **પોટેશિયમ સલ્ફેટ**

જવાબ : (A)
સમજૂતી :

સરેરાશ 1000 ગ્રામ સમુદ્રજળમાં ક્ષારો નું પ્રમાણ		
	પ્રમાણ (ગ્રામ)	ટકાવારી
1) સોડિયમ ક્લોરાઈડ (Nacl)	27.213	77.8 %
2) મેગ્નેશિયમ ક્લોરાઈડ (Mgcl)	3.807	10.9 %
3) મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ ($MgSO_4$)	1.658	4.7 %
4) કેલ્શિયમ સલ્ફેટ (cas_4)	1.260	3.9 %
5) પોટેશિયમ સલ્ફેટ (K_2SO_4)	0.863	2.5 %
6) કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ ($caco_3$)	0.123	0.3 %
7) મેગ્નેશિયમ બ્રોમાઈડ ($MgBr_2$)	0.076	0.2 %
	કુલ = 35.000 ગ્રામ	

⇒ આમ, સરેરાશ 1000 ગ્રામ સમુદ્રજળમાં 35 ગ્રામ ક્ષારો અને 965 ગ્રામ પાણી રહેલું હોય છે.
⇒ [965 ભાગ પાણીમાં - 108 ભાગ હાઈડ્રોજન અને 857 ભાગ ઓક્સિજન હોય છે.]

2) **નીચેના પૈકી કયું ઘટક તત્વ દરિયાઇ પાણીની ખારાશની સૌથી ઓછી સાંદ્રતા ધરાવે છે? (Class 1&2 40/2018-19)**
(A) **સલ્ફેટ**
(B) **મેગ્નેશિયમ**
(C) **પોટેશિયમ**
(D) **ક્લોરાઇડ**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ ખારાશની સાંદ્રતાનો ક્રમ

ક્લોરિન - 18.97 (ગ્રામ/Kg)
સોડિયમ - 10.47
સલ્ફેટ - 2.65
મેગ્નેશિયમ - 1.28
કેલ્શિયમ - 0.41
પોટેશિયમ - 0.38
બાયકાર્બોનેટ - 0.14
બ્રોમીન - 0.06
બોરેટ - 0.02
સ્ટ્રોન્શિયમ - 0.01

- **અન્ય ક્ષારીય દ્રવ્યો :**

⇒ સોડિયમ ક્લોરાઇડ - 77.7%
⇒ મેગ્નેશિયમ ક્લોરાઇડ - 10.9%
⇒ મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ - 4.7%
⇒ કેલ્શિયમ સલ્ફેટ - 3.6%
⇒ પોટેશિયમ સલ્ફેટ - 2.5%
⇒ કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ - 0.3%
⇒ મેગ્નેશિયમ બ્રોમાઇડ - 0.2%

3) **એક ભૌગોલિક ઘટના તરીકે, અલ-નીનો ______ સાથે સંકળાયેલું છે? (PI 112/2018-19)**
(A) **વિશ્વના વિશાળ વિસ્તારમાં વરસાદના સ્વરૂપોમાં બદલાવ**
(B) **સામુદ્રીક જળમાં તાપમાનમાં વિભિન્નતા**
(C) **વાતાવરણીય અભિસરણમાં નોંધપાત્ર ખલેલો**
(D) **ઉપરોક્ત તમામ**

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
- **અલ-નીનો**

⇒ પેરૂ-ઈક્વેડોર (દક્ષિણ અમેરિકા ખંડ) કાંઠાના ઠંડા પ્રવાહની જગ્યા પશ્ચિમ તરફથી આવતા ગરમ વિષુવવૃત્તીય પ્રવાહ લે છે પરિણામે પૂર્વ પેસિફિક મહાસાગરની સપાટી ગરમ થાય છે, આ વિષુવવૃત્તીય પૂર્વ પેસિફિકની ગરમ થવાની ઘટનાને 'અલ-નીનો' કહે છે.
⇒ આ ઘટનાની અસર પૂર્વ પેસિફિકના પાસેના કાંઠાના પ્રદેશો ઉપરાંત દુનિયાના ઘણા ભાગોમાં ફેલાય છે અને અનુભવાય છે.
⇒ અલ-નીનોની ઘટના દરમ્યાન પૂર્વ પેસિફિકની સપાટી ગરમ થવાની ત્યાં હવાનું હલકું દબાણ હોય છે જ્યારે આ જ સમયે ઓસ્ટ્રેલિયા-ઈન્ડોનેશિયા પાસે હવાનું ભારે દબાણ રચાય છે.
⇒ સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં પૂર્વ પેસિફિક ઠંડો પ્રવાહ ધરાવે છે આથી તેની ઉપર હવાનું ભારે દબાણ જોવા મળે છે. અને તેની સાપેક્ષે ઓસ્ટ્રેલિયા-ઈન્ડોનેશિયા પાસે હવાનું હલકું દબાણ જોવા મળે છે.
⇒ પૂર્વ પશ્ચિમ પેસિફિકના વાતાવરણીય દબાણના આ ચક્રીય ફેરફારોને દક્ષિણી દોલન (southern oscillation) કહેવાશે.
⇒ આમ, અલ-નીનો માટે આપેલા વિધાનો યોગ્ય બનશે.

4) **નીચેના પૈકી કયું જળ ક્ષેત્ર એ સૌથી વધુ સાક્ષરતા ધરાવે છે? (Class 1&2 10/2019-20)**
(A) **મૃત સમુદ્ર (Dead Sea)**
(B) **મોનો લેક (Mono Lake)**
(C) **ગ્રેટ સોલ્ટ લેક (Great Salt Lake)**
(D) **રાતો સમુદ્ર (Red Sea)**

⇒ સ્વચ્છ અને ઓક્સિજનવાળું પાણી ખૂબ આવશ્યક છે. નદીમુખો કે કાદવવાળા કિનારા પાસેના સમુદ્રજળ ડહોળા અને ઓછા ઓક્સિજનવાળાં હોય છે આથી જ ત્યાં પરવાળાનો વિકાસ ઓછો થાય છે અને આવા વિસ્તારોમાં ભાગ્યે જ પરવાળા જોવા મળે છે.

26) લગૂન (Lagoon) વિશે નીચેના પૈકી કયાં વિધાનો સાચાં છે? (RFO 24/2020-21)

1. લગૂન રેતીની આડાશ (bars) દ્વારા સમુદ્રથી અલગ પડેલો છીછરા પાણીનો ભાગ છે.

2. લગૂન ધોવાણ પામતા દરિયાકિનારા પાસે છીછરા જળક્ષેત્ર તરીકે નિર્માણ પામે છે.

3. લગૂનનું કદ અને ઊંડાઈ ઘણીવાર સમુદ્રની સપાટી પર આધાર રાખે છે.

(A) 1, 2, અને 3 (B) ફક્ત 2 અને 3

(C) ફક્ત 1 અને 3 (D) ફક્ત 1 અને 2

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

- **લગૂન :**

⇒ જ્યારે સમુદ્રની કોઈ વિશાળ જળરાશીમાંથી એક નાનો જળભાગ કોઈ કુદરતી કારણસર અલગ થઈ તળાવ જેવી રચના બનાવે છે, તેને લગૂન તરીકે ઓળખાય છે.

⇒ રેતીના ઢુવા, બેરિયર રીફ, કોરલ રીફ વગેરે જેવા કુદરતી બંધના કારણે રચાતુ લગૂન સમુદ્રના પાણીમાંથી જ રચાય છે.

⇒ [લગૂન એક ઇટાલિયન શબ્દ 'લગુના' પરથી ઉતરી આવ્યો છે જેનો મતલબ તળાવ (Pond/Lake) છે.]

⇒ સામાન્યત : બે પ્રકારના લગૂન જોવા મળે છે :
(1) એટોલ લગૂન (2) કોસ્ટલ લગૂન

- **એટોલ લગૂન :**

⇒ જ્યારે કોઈ ટાપુની આસપાસ કોરલ રિફનો જમાવડો થાય અને સમયાંતરે ટાપુ સમુદ્ર સપાટી નીચે ગરક થઈ જાય ત્યારે આ કોરલના જમાવડાની વચ્ચે રચાતુ લગૂન એટોલ લગૂન કહેવાશે. (આ પરવાળાને એટોલ કે કંકણાકાર પરવાળા કહેવાશે.)

⇒ એટોલ લગૂનની મધ્યમાં ઊંડાઈ વધુ હશે.

- **કોસ્ટલ લગૂન :**

⇒ એટોલ લગૂન કરતાં છીછરા કોસ્ટલ લગૂન સામાન્યત: કિનારાના ઢોળાવો પર રચાય છે.

⇒ ટાપુની જમીન, રેતીના ઢૂવા, રીફ વગેરે જેવા કુદરતી બંધ દ્વારા સમુદ્રના પાણીથી અલગ કોસ્ટલ લગૂન રચાય છે. (જેમાં સમયાંતરે સમુદ્રનું પાણી ભળતું જ રહે છે.)

⇒ (લગૂન સરોવરોનું કદ અને ઉડાઈ સમુદ્ર સપાટી પર આધારીત છે.)

UPSC PYQ

1) ઓસ્ટ્રેલિયામાં થતી પુરની ઘટનાઓમાં ઘણીવાર લા-નીના (La Nina) ને કારણભૂત દર્શાવવામાં આવતું હોય છે. આ લા-નીના એ અલ-નીનોથી કઈ રીતે જુદું પડે છે?

1. લા-નીના એ હિન્દ મહાસાગરમાં વિષુવવૃત્તીય વિસ્તારોમાં અસામાન્ય ઠંડુ સમુદ્રી તાપમાન અને અલ-નીનો એ પ્રશાંત મહાસાગરમાં વિષુવવૃતીય વિસ્તારોમાં અસામાન્ય ગરમ સમુદ્રી તાપમાન સાથે સંકળાયેલ બાબતો છે.

2. અલ-નીનો ભારતના દક્ષિણ-પશ્ચિમ ચોમાસા પર પ્રતિકૂળ અસરો કરે છે, જ્યારે લા-નીનોની ચોમાસુ આબોહવા પર કોઈ અસર થતી નથી.

ઉપરોક્ત પૈકી સત્ય વિધાન/વિધાનો જણાવો. (UPSC 2011)

(A) માત્ર 1 (B) માત્ર 2

(C) 1 અને 2 (D) એકપણ નહી

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો છે તે મુજબ અલ-નીનો અને લા-નીના બંને પ્રશાંત મહાસાગરમાં વિષુવવૃતીય વિસ્તારોમાં ઉદ્દભવે છે. આ ઘટના દરમિયાન સમુદ્ર પરનું વાતાવરણ જે પાછલી ઘણી મોસમ સુધી અકબંધ રહ્યું હોય છે તેમાં બદલાવ આવે છે.

⇒ અલ-નીનો એ સેન્ટ્રલ અને ઈસ્ટર્ન (મધ્ય અને પૂર્વીય) ટ્રોપિકલ પેસિફિકને ગરમ કરવા સાથે સંબંધિત છે. જ્યારે લા-નીના એ આ વિસ્તારોને ઠંડા બનાવવા સાથે સંબંધિત છે. (અહી ઠંડુ-ગરમ એ તેમની અગાઉની મોસમોમાં ત્યાંના વાતાવરણ અને સામુદ્રિક તાપમાનની સાપેક્ષે છે.)

⇒ લા-નીનાની ઘટનાના વર્ષો દરમિયાન વ્યાપારી પવનો વધુ સશક્ત હોય છે જેનું કારણ પૂર્વ અને પશ્ચિમી પ્રશાંત મહાસાગર પર રહેલ દબાણનો તફાવત છે. (enhanced pressure gradient)

⇒ લા-નીના ભારતના ઉત્તર પશ્ચિમી ચોમાસાને પ્રભાવિત કરે છે અને ઉનાળાની ઋતુ દરમિયાન વર્ષા થાય છે.

2) ઈન્ડિયન ઓશન ડાઈપોલ સંદર્ભે આપેલ વિધાન/વિધાનો પૈકી કયું/ કયાં સાચા છે? (UPSC 2017)

1. ઈન્ડિયન ઓશન ડાયપોલ-IODની ઘટનાને ઉષ્ણકટિબંધીય પશ્ચિમી હિંદ મહાસાગર અને ઉષ્ણકટિબંધીય પૂર્વી પ્રશાંત મહાસાગરના સપાટીના તાપમાનના તફાવત દ્વારા દર્શાવી શકાય છે.

2. IOD ની ઘટના અલ-નીનોની ચોમાસા પરની અસરને પ્રભાવિત કરી શકે છે.

નીચે આપેલા કોડનો ઉપયોગ કરી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો.

(A) માત્ર 1 (B) માત્ર 2

(C) માત્ર 1 અને 2 (D) એકપણ નહીં

1.5 પર્યાવરણ અને પારિસ્થિતિકી

1) નીચેનામાંથી કયું "નિવાસસ્થાન" શબ્દને શ્રેષ્ઠ રીતે વર્ણવે છે?
(A) પૃથ્વી પરનો પ્રદેશ જે જીવનને આધાર આપે છે.
(B) એક ક્ષેત્ર જ્યાં સજીવ રહે છે.
(C) પર્યાવરણનો કાર્યાત્મક એકમ.
(D) ભૌગોલિક ક્ષેત્રની વનસ્પતિ અને પ્રાણીસૃષ્ટિ.

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ પૃથ્વી પરનું ક્ષેત્ર જે જીવનને ટેકો આપે છે : બાયોસ્ફિયર
⇒ એ ક્ષેત્ર જ્યાં સજીવ રહે છે: નિવાસસ્થાન
⇒ પર્યાવરણનો કાર્યાત્મક એકમ: ઈકોસિસ્ટમ
⇒ ભૌગોલિક ક્ષેત્રની વનસ્પતિ અને પ્રાણીસૃષ્ટિ : જૈવવિવિધતા

2) નીચેનામાંથી ક્યા ઘટકો છોડના જીવનના વિકાસને મર્યાદિત કરવાના પરિબળ તરીકે કાર્ય કરી શકે છે?
1. સૌર કિરણોત્સર્ગની સ્પેક્ટ્રલ ગુણવત્તા
2. ઊંચાઈ
3. પાણીની ક્ષારતા
4. હિમ
નીચેનામાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
(A) ફક્ત 1, 2 અને 3 (B) ફક્ત 1, 2 અને 4
(C) ફક્ત 2, 3 અને 4 (D) 1, 2, 3 અને 4

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ જમીનનો ભેજ ઠંડો થવાથી ફ્રોસ્ટ બને છે. જ્યારે છોડના મૂળ ભેજ પૂરો પાડવા માટે અસમર્થ હોય ત્યારે વધતા જતા ઉચ્છવાસને લીધે છોડ મરી જાય છે. ભેજની અતિશય વધુ તીવ્રતા વનસ્પતિની ઝડપી વૃદ્ધિને બદલે મૂળની વૃદ્ધિને મદદ કરે છે, જેના પરિણામે વધારે ઉચ્છવાસ, ટૂંકા થડ, નાના-જાડાં પાંદડા બને છે. બીજી બાજુ, ઓછી તીવ્રતાવાળો પ્રકાશ વનસ્પતિનાં ફૂલો અને ફળની વૃદ્ધિમાં મંદી લાવે છે.

3) સજીવનો દેખાવ અથવા વર્તન અથવા માળખું અથવા જીવનશૈલી જે તેને કોઈ ચોક્કસ વાતાવરણમાં ટકી રહેવાની ક્ષમતા દર્શાવે છે તે ________ તરીકે ઓળખાય છે.
(A) ભિન્નતા
(B) અનુકૂલન
(C) અનુકૂલનશીલ વિવિધતા
(D) પ્રજાતિકરણ

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ અનુકૂલન એટલે કોઈ જીવતંત્રનો દેખાવ અથવા વર્તન અથવા માળખું અથવા જીવનશૈલી જે તેને કોઈ વિશિષ્ટ વાતાવરણમાં ટકી રહેવામાં મદદ કરે છે.
⇒ ચોક્કસ જનીનોને ઉમેરવા અથવા કાઢી નાખવાના કારણે આનુવંશિક વિકાસમાં ફેરફાર દ્વારા ભિન્નતા આવે છે.
⇒ અનુકૂલનશીલ વિવિધતા એ એક પ્રક્રિયા છે જેમાં પર્યાવરણ નવા પડકારો ઊભા કરે અથવા નવું પર્યાવરણીય માળખું ઊભું કરે છે ત્યારે જીવતંત્ર પૂર્વજોની પ્રજાતિઓમાંથી વિવિધ સ્વરૂપોમાંથી વિવિધ પ્રકારની નવી પ્રજાતિ બનાવે છે.
⇒ પ્રજાતિકરણ એ એવી પ્રક્રિયા છે જેના દ્વારા નવી પ્રજાતિઓ રચાય છે, અને ઉત્ક્રાંતિ એ એક એવી પદ્ધતિ છે કે જેના દ્વારા વિશેષતા લાવવામાં આવે છે.

4) જીવતંત્રના પદસોપાનોનો યોગ્ય ક્રમ ઓળખો.
(A) વસ્તી (population) < સમુદાય (community) < ઈકોસિસ્ટમ (ecosystem) < બાયોમ (biome)
(B) વસ્તી < સમુદાય < બાયોસ્ફિયર < બાયોમ
(C) વસ્તી < પ્રજાતિ < ઈકોસિસ્ટમ < બાયોમ
(D) સમુદાય < વસ્તી < ઈકોસિસ્ટમ < બાયોમ

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ જીવોના સ્તરોનો ક્રમ : પ્રજાતિ < વસતિ < સમુદાય < ઈકોસિસ્ટમ < બાયોમ < બાયોસ્ફિયર

5) ઈકોલોજીકલ અનુક્રમણ (succession) સંબંધિત નીચે આપેલા નિવેદનો તપાસો.
1. દ્વિતીય અનુક્રમણ પ્રાથમિક અનુક્રમણથી ઝડપી દરે થાય છે.
2. બધા નિવાસસ્થાન એ પર્યાવરણ છે, પરંતુ બધા પર્યાવરણ એ નિવાસસ્થાન નથી.
ઉપરનું કયાં વિધાનો સાચા છે?
(A) ફક્ત 1
(B) ફક્ત 2
(C) 1 અને 2 બંને
(D) એકપણ નહીં

⇒ આ ઇકોસિસ્ટમમાં અગ્નિ એ એક મહત્ત્વપૂર્ણ જોખમી પરિબળ છે, અને છોડનું અનુકૂલન તેને બળી ગયા પછી ઝડપથી પુનર્જીવન માટે સક્ષમ કરે છે.

⇒ ગરમી, શુષ્ક હવા, અતિશય બાષ્પીભવન અને લાંબા સમય સુધી દુષ્કાળ સામે છોડ સતત સંઘર્ષમાં રહે છે.

⇒ ટૂંકમાં, તે ઝેરોફાઈટીક (દુષ્કાળપ્રતિરોધી) હોય છે.

48) નીચેના નિવેદનો પર વિચાર કરો :

1. જ્યારે સલ્ફર ઓક્સાઈડ અને કાર્બનિક સંયોજનો જેવા પ્રદૂષકો સૂર્યપ્રકાશની હાજરીમાં એકબીજા સાથે પ્રતિક્રિયા કરે છે ત્યારે ઉનાળુ ધુમ્મસ (smog) રચાય છે.

2. મુંબઈ અથવા કોલકાતા કરતા દિલ્હીમાં ધુમ્મસની સંભાવના વધારે છે.

નીચે આપેલા જૂથનો ઉપયોગ કરીને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**

(C) 1 અને 2 બંને **(D) એક પણ નહીં.**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ smog એ એવી સ્થિતિ દર્શાવે છે, જેમાં ફોગની સાથે soot ઉપસ્થિત હોય છે.

⇒ ધુમ્મસ એ હવામાં તરતા રજકણ જેમ કે, soot અને ઓઝોન (O3), કાર્બન મોનોક્સાઈડ (CO), સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ (SO2) સહિતના અદૃશ્ય ઝેરી વાયુઓના સંયોજન પદાર્થનું મિશ્રણ છે, જે કાર્સિનોજેન્સ (કેન્સર પેદા કરનારા એજન્ટો) પણ કહેવાય છે. સલ્ફરયુક્ત સ્મોગ ઉનાળાના ધુમ્મસ તરીકે પણ ઓળખાય છે, જે હવામાં સલ્ફર ઓક્સાઈડની ઊંચી સાંદ્રતાના પરિણામે બને છે અને સલ્ફરયુક્ત અશ્મિભૂત ઈંધણ અને ખાસ કરીને કોલસાના ઉપયોગને કારણે થાય છે.

49) પ્રદૂષણ સામે લડવા બાયોરેમેડીયેશન પર નીચે આપેલા નિવેદનો પર વિચાર કરો.

1. જિનેટિક એન્જિનિયરિંગનો ઉપયોગ કરીને, માટી અને પાણીમાંથી કોઈપણ દૂષિત પદાર્થને દૂર કરવા માટે સૂક્ષ્મજીવોમાં બદલાવ કરી શકાય છે.

2. બાયોરેમેડીયેશન એ પ્રદૂષણને દૂર કરવા માટે પર્યાવરણને અનુકૂળ, પરવડે તેવી અને ખૂબ ઝડપી ટેકનોલોજી છે.

નીચે આપેલા જૂથનો ઉપયોગ કરીને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**

(C) 1 અને 2 બંને **(D) એક પણ નહીં.**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ બાયોરેમીડેશન એ સૂક્ષ્મજીવાણુઓનો ઉપયોગ કરીને દૂષિત જમીન અને ભૂગર્ભજળ સાફ કરવાની ક્રિયા છે.

⇒ બાયોરેમીડેશન સૂક્ષ્મજીવાણુઓની વૃદ્ધિ ઉત્તેજિત કરે છે, જે દૂષકોનો ખોરાક અને ઉર્જાનો સ્ત્રોત ઉપયોગ કરે છે. બાયોરમીડિયેશનનો ઉપયોગ કરીને અમુક દૂષકોને દૂર કરવામાં આવે છે જેમાં તેલ અને અન્ય પેટ્રોલિયમ ઉત્પાદનો, દ્રાવક અને જંતુનાશકોનો સમાવેશ થાય છે.

⇒ બાયોરેમેડીયેશન બાયોડિગ્રેડેબલ ઘટકો પૂરતું મર્યાદિત છે. બધા સંયોજનો ઝડપી અને સંપૂર્ણ વિઘટન માટે સંવેદનશીલ નથી.

⇒ બાયોરેમેડીયેશન અન્ય યાંત્રિક ઔદ્યોગિક પ્રક્રિયાઓ કરતા લાંબો સમય લે છે.

GPSC PYQ

1) નીચેના પૈકી કયા પ્રકારના જંગલોમાં સૌથી વધુ પ્રજાતિઓની વિવિધતા જોવા મળે છે? (Class 1&2 40/2018-19)

(A) સમશીતોષ્ણ કટિબંધ

(B) ઉષ્ણકટિબંધીય જંગલો

(C) સમશીતોષ્ણ પાનખરના જંગલો

(D) સમશીતોષ્ણ ઘાસના મેદાનો

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ કોઈ ઈકોસિસ્ટમ અથવા પર્યાવરણમાં વસવાટ કરતા સજીવોની સંખ્યા, પ્રકારને સામાન્યતઃ જૈવિક વિવિધતા અથવા બાયોલોજીકલ ડાયવર્સિટી (Biodiversity) કહેવાય છે.

⇒ ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશ સ્થિર તાપમાન અને આબોહવા ધરાવે છે. જે સજીવોના અસ્તિત્વને ટકાવી રાખવા આવશ્યક છે. પરિણામે ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશમાં પ્રજાતિઓની વિવિધતા વધુ જોવા મળે છે.

⇒ ઉષ્ણકટિબંધીય જંગલો જે તે સજીવો માટે રહેઠાણ, ખોરાકની વધુ સરળતા પ્રદાન કરે છે. માટે આ જંગલ પ્રકારમાં સૌથી વધુ જૈવિક વિવિધતા જોવા મળે છે.

⇒ જૈવ વિવિધાતાનો ક્રમ: ઉષ્ણકટિબંધીય જંગલો > સમશીતોષ્ણ કટિબંધીય જંગલો > શીતકટિબંધીય જંગલો

2) જૈવવિવિધતા હોટસ્પોટ (Biodiversity Hotspot) સંદર્ભે નીચે આપેલા વિધાનોમાંથી કયું (યા) વિધાન (નો) ખરું (રાં) છે? (Class 1&2 40/2018-19)

1. જૈવવિવિધતા હોટસ્પોટ એ જીવભૂગોળ ક્ષેત્ર છે જેમાં જૈવ વિવિધતાના નોંધપાત્ર સ્તરોનાં વિનાશનો ખતરો છે.

2. જૈવવિવિધતા હોટસ્પોટ તરીકે માન્યતા પ્રાપ્તિ માટે બે જરૂરી માપદંડ છે, પહેલું જે તે પ્રદેશના ઓછામાં ઓછા 500 પ્રજાતિઓની વિશિષ્ટ વનસ્પતિઓનો સમાવેશ થતો હોવો જોઈએ. બીજું ઓછામાં ઓછી 50 ટકા જેટલી તેની પ્રાથમિક વનસ્પતિ લુપ્ત થઈ જવા પામી હોય.

1.6 ભૂગોળ સંબંધિત પ્રકીર્ણ પ્રશ્નો

1) નીચેનામાંથી કયું મેગા બાયોડાયવર્સિટી કેન્દ્ર નથી?
(A) મેક્સિકો
(B) કોંગો
(C) કોલમ્બિયા
(D) દક્ષિણ આફ્રિકા

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ કેટલાક દેશો એવા છે જે ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશમાં આવેલા છે. તે વિશ્વની પ્રજાતિઓની પુષ્કળ વિવિધતા ધરાવે છે. તેમને મેગા બાયોડાયવર્સિટી કેન્દ્રો કહેવામાં આવે છે. આવા 12 દેશો છે : મેક્સિકો, કોલમ્બિયા, એક્વાડોર, પેરુ, બ્રાઝિલ, ડેમોક્રેટિક રિપબ્લિક ઓફ કોંગો, મેડાગાસ્કર, ચીન, ભારત, મલેશિયા, ઈન્ડોનેશિયા અને ઓસ્ટ્રેલિયા.

2) વિશ્વ કેટલા મુખ્ય ટાઈમ ઝોનમાં વહેંચાયેલું છે?
(A) 12 **(B) 20**
(C) 24 **(D) 30**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ વિશ્વ 24 ટાઈમ ઝોનમાં વહેંચાયેલું છે.
⇒ આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ રેખા જ્યાંથી પસાર થાય છે ત્યાં રેખાંશની 180 ડિગ્રી આવેલી છે. પ્રાઈમ મેરિડીયનથી પૂર્વ કે પશ્ચિમ કોઈ પણ દિશાની મુસાફરી કરો તો પણ આ રેખાંશનો સમય 00 રેખાંશથી બરાબર 12 કલાકનો છે.
⇒ પૂર્વ પશ્ચિમમાં ફેલાયેલા વિશાળ ક્ષેત્રવાળા દેશો એક કરતા વધુ સ્ટાન્ડર્ડ મેરિડીયન પસંદ કરે છે. એક કરતા વધારે સમય ઝોન ધરાવતા દેશો રશિયા, કેનેડા, અમેરિકા વગેરે છે.

3) નીચેનામાંથી સાચું નિવેદન શોધો:
(A) બાયોમમાં માત્ર છોડ અને પ્રાણી સમુદાય સામેલ છે.
(B) પ્રાથમિક ઉપભોક્તામાં છોડ અને છોડ ખાનારા પ્રાણીઓનો સમાવેશ થાય છે.
(C) ગ્રેજિંગ ફૂડચેનમાં છેલ્લા સ્તરના ઉપભોક્તા માંસભક્ષકો હોય છે.
(D) જીવન સ્વરૂપો (બાયોટિક)નો અભ્યાસ અને એકબીજા સાથેની તેમની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા એ ઈકોલોજીનું વિજ્ઞાન છે.

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ ગ્રેજિંગ ફૂડચેન પ્રથમ સ્તરના ઉત્પાદક તરીકે છોડથી શરૂ થાય છે અને માંસભક્ષકો સાથે અંતિમ સ્તરના ઉપભોક્તા તરીકે પૂરી થાય છે, શાકાહારીઓ આંતર મધ્યસ્થ સ્તર પર હોય છે.
⇒ બાયોમ એ છોડ અને પ્રાણી સમુદાય છે જે વિશાળ ભૌગોલિક ક્ષેત્રને આવરે છે. તે વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓની પ્રજાતિઓનો કુલ સમૂહ છે જે વિશિષ્ટ પરિસ્થિતિઓમાં આંતરક્રિયા કરે છે જેમાં વરસાદ, તાપમાન, ભેજ અને જમીનની સ્થિતિનો સમાવેશ થાય છે.
⇒ પ્રાથમિક ઉપભોક્તામાં ફક્ત શાકાહારી પ્રાણીઓ સામેલ છે.
⇒ જીવન સ્વરૂપો (બાયોટિક) અને અજૈવિક તત્વો (એબાયોટિક) વચ્ચેની આંતરક્રિયાનો અભ્યાસ એ ઈકોલોજીનું વિજ્ઞાન છે.

4) પૃથ્વીના અક્ષાંશો (latitudes) ના સંદર્ભમાં નીચે આપેલા વિધાનો પૈકી યોગ્ય વિધાન/વિધાનો જણાવો.
1. અક્ષાંશ એ સપાટી ઉપરના કોઈ પણ સ્થળનું પૃથ્વીના કેન્દ્ર તથા વિષુવવૃત સાથે રચાતું કોણીય અંતર છે.
2. મકરવૃત્ત જે વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે સ્થિત છે, તે શિયાળાના અયનકાળ દરમ્યાન સીધો સૂર્યપ્રકાશ મેળવે છે.
(A) માત્ર 1
(B) માત્ર 2
(C) 1 અને 2 બંને
(D) એકપણ નહીં

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ **અક્ષાંશ (latitude) :** એ સપાટી ઉપરના કોઈ પણ સ્થળનું પૃથ્વીના કેન્દ્ર તથા વિષુવવૃત્ત સાથે રચાતું કોણીય અંતર છે. તે વિષુવવૃત્તીય સપાટી પૃથ્વીનું કેન્દ્ર અને સપાટી ઉપર આવેલા સ્થળ વચ્ચે બનતો ખૂણો છે. સપાટી ઉપર બધી દિશામાં કેન્દ્રથી બનતા આ ખૂણાના કોણીય બિંદુઓથી જે વર્તુળ રચાય તેને અક્ષાંશવૃત્ત કહે છે.
⇒ **રેખાંશ (Longitude) :** પૃથ્વીની સપાટી ઉપર કોઈ નિશ્ચિત બિંદુથી પૃથ્વીની ધરી સાથે રચાતો ખૂણો. તેની ગણના ગ્રીનીચ રેખાંશથી પૂર્વ અથવા પશ્ચિમમાં થાય છે. એક જ ખૂણો રચતાં બિન્દુઓને જોડવાથી રેખાંશવૃત્ત બને છે, જે ઉત્તર ધ્રુવને દક્ષિણ ધ્રુવ સાથે જોડે છે.
⇒ મકરવૃત્ત દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આવેલ છે.

GPSC PYQ

1) **મોહસસ્કેલ (Moh's Scale)નો ઉપયોગ શું નક્કી કરવા માટે થાય છે ? (Class 1&2 121/2016-17)**

(A) પદાર્થની તેજસ્વીતા

(B) પ્રવાહીની સ્નિગ્ધતા

(C) ખનિજોની કઠિનતા

(D) ખનિજની સ્થિતિસ્થાપકતા

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ખનિજોની કઠિનતા માપવા માટે મોહસ્કેલ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

⇒ 1 થી 10 ના ક્રમમાં આપવામાં આવતો સ્કેલ જે તે ખનિજ પદાર્થની 'સ્ક્રેચ રેજીસ્ટન્સ' ક્ષમતાને પ્રદર્શિત કરે છે. (Scratch Resistance)

⇒ સૌથી વધુ અંક (10) ધરાવતું ખનિજ/પદાર્થ = હીરો (સૌથી સખત/કઠિન પદાર્થ)

⇒ સૌથી ઓછું (1) = ટાલ્ક (નરમ/અત્યંત સોફ્ટ)

2) **ઉપગ્રહ દ્વારા લેવાયેલી તસ્વીરોમાં વાદળ સફેદ શા કારણે દેખાય છે? (PI 38/2017-18)**

(A) વિકિરણ **(B) શોષણ**

(C) પરાવર્તન **(D) ઉત્સર્જન**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ ઉપગ્રહ દ્વારા લેવાયેલી તસ્વીરોમાં વાદળો સફેદ દેખાય છે. તે ઘટના 'સ્કેટરીંગ' ને આભારી છે.

⇒ પ્રશ્નપત્રમાં અંગ્રેજી વિભાગ અનુસાર નીચે મુજબ વિકલ્પો આપેલા છે.

(A) Scattering (B) Absorption

(C) Reflection (D) Emission

3) **બ્યુફોર્ટ સ્કેલનો ઉપયોગ ______ માપન અને નોંધણી માટે થાય છે. (PI 38/2017-18)**

(A) દરિયાઈ પાણીની ખારાશના

(B) પવનની શક્તિના

(C) આકાશના વાદળ છાયાપણાના

(D) ભૂકંપની તીવ્રતાના

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ બ્યુફોર્ટ સ્કેલનો ઉપયોગ પવનની શક્તિના માપન અને નોંધણી માટે થાય છે.

⇒ સામાન્ય રીતે તે વ્યક્તિલક્ષી નિરીક્ષણ પર આધારિત આનુભાવિક (empirical) સ્કેલ છે.

⇒ નામ : Beaufort wind force scale.

4) **નીચેના પૈકી કયું/ક્યાં ખનીજ બિન-ધાતુ ખનીજ તરીકે વર્ગીકૃત થયું/થયાં છે? (PI 38/2017-18)**

1. અબરખ

2. ચૂનાનો પથ્થર

3. ફોસ્ફેટ

(A) ફક્ત 1 અને 2 **(B) ફક્ત**

(C) ફક્ત 1 અને 3 **(D) 1, 2 અને 3**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ અબરખ
⇒ ચૂનાનો પથ્થર
⇒ ફોસ્ફેટ

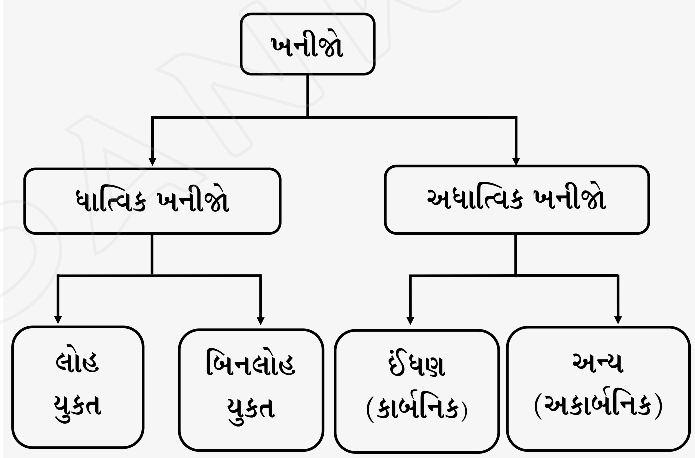
} બિન-ધાતુ ખનીજ છે. આ ખનીજોમાંથી ધાતુ પ્રાપ્ત થતી નથી.

⇒ ધાતુ

⇒ ટીપી-ગાળીને વિવિધ આકારમાં ઢાળી શકાય.

⇒ નક્કર સપાટી ઘસવાથી નરમ અને ચમકદાર બને.

⇒ અથડાતા રણકાર ઉત્પન્ન કરે. વગેરે....



લોહ યુક્ત	બિનલોહ યુક્ત	ઈંધણ (કાર્બનિક)	અન્ય (અકાર્બનિક)
ex.	ex.	કોલસો	ચૂનાનો
લોહ	સોનું	ખનીજતેલ	પથ્થર
અપરક	ચાંદી	કુદરતી વાયુ	ગંધક
મેંગેનીજ	તાંબુ	etc.	ચિરોડી
ટંગસ્ટન	બોક્સાઈટ		અબરખ
નિકલ	સીસું		મીઠું
etc.	મેગ્નેશિયમ		etc.
	etc.		

5) **બે ______ ખડક સ્તરો વચ્ચે ______ ખડક સ્તરની વિશિષ્ટ ગોઠવણીને કારણે કેટલાક પ્રદેશોમાં ખોદવામાં આવતા કૂવામાં જલદાબક્રિયાને કારણે કૂવામાંથી પાણી આપોઆપ બહાર આવે છે. (GMDC 39/2021-21)**

(A) પારગમ્ય, અપારગમ્ય

(B) અપારગમ્ય, પારગમ્ય

(C) પારગમ્ય, રેતી

(D) રેતી, પારગમ્ય

WEBSANKUL

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ વિશ્વમાં મોટાભાગના પર્વતો ગેડ પ્રકારના પર્વતો છે જે ભૂ-તક્તીઓના હલનચલન, ટકરાવ અને તેના કારણે ઉત્પન્ન થતા ક્ષૈતિજિક બળોનું પરિણામ છે.

⇒ અન્ય પર્વત પ્રકારો કોઈને કોઈ ખાસ કારણથી અસ્તિત્વમાં આવે છે જેમકે જ્વાળામુખી પર્વત બનવા માટે એક સામુદ્રીક પ્લેટનું નીચે સરકવું, ઓગળવું તથા મેગ્માનાં નવા ઉર્ધ્વ પ્રવાહો રચાવા અને તેની ઉપરની પ્લેટનું અહી રચાતાં મેગ્માંના ઊર્ધ્વપ્રવાહોને જગ્યા આપી ભૂ-સપાટી પર આવવા દેવું આવશ્યક છે.

⇒ જ્યારે ભૂ-સપાટીની નીચે આવેલા ખડકાળ સ્તરોના કારણે મેગ્મા સપાટી પર નથી આવી શકતો ત્યારે તેના ઊર્ધ્વ દાબથી સમગ્ર ભૂ-સપાટીનો ભાગ ઘુમ્મટની જેમ ઉપસી આવે છે જે ઘુમ્મટાકાર પર્વત છે.

⇒ ઉપરાંત સ્તરભંગ કે અન્ય સમાન કારણોસર ભૂ-ભાગનું ખંડન થતાં નીચે બેસી જતો ભાગ ખીણ અને ઉપર ઉઠી આવતો ભાગ ખંડપર્વત બને છે.

⇒ આમ પર્વતોની રચના થવા પાછળ જવાબદાર કારણો ધ્યાને લેતા સમજી શકાય છે કે વિશ્વમાં મોટા ભાગના પર્વતો ગેડ પર્વતો જ છે.

UPSC PYQ

1) **નીચેનામાંથી કઈ ઘટનાએ સજીવોની ઉત્ક્રાંતિને અસર કરી હોઈ શકે છે? (UPSC 2014)**
   1. **કોન્ટિનેન્ટલ ડ્રિફ્ટ (ખંડીય પ્રવહન)**
   2. **હિમયુગ ચક્ર (Glacial cycles)**

   આપેલા કોડનો ઉપયોગ કરી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો :

   (A) માત્ર 1
   (B) માત્ર 2
   (C) 1 અને 2
   (D) એકપણ નહી

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ઉત્ક્રાંતિના કારણે વારસાગત લક્ષણોમાં ફેરફાર થાય છે.

⇒ વિશાળ ખંડ પેન્જીયાના વિખંડનની ક્રિયાના કારણે હિમચક્રોમાં ફેરફારથી વિકાસ(સજીવોની ઉત્ક્રાંતિ)ના તબક્કાઓ પર અસર થઈ જેના પર આ ખંડીય પ્રવહનના સિદ્ધાંતનો આધાર રહેલો છે.

⇒ ઓસ્ટ્રેલિયા અને દક્ષિણ અમેરિકામાં અનન્ય પ્રજાતિઓ જોવા મળે છે. (જેની ઉત્ક્રાંતિનો અંતિમ તબક્કો છેલ્લા હિમયુગ દરમિયાન જીનસ હોમો હતો.) તે ખંડીય પ્રવહનની સજીવોની ઉત્ક્રાંતિ પરની અસરો દર્શાવે છે.

2) **નીચેના નિવેદનો ધ્યાને લો. (UPSC 2018)**
   1. **પૃથ્વીનું ચુંબકીય ક્ષેત્ર દર અમુક હજાર વર્ષોમાં ઉલટાય છે.**
   2. **જ્યારે આશરે 4000 મિલિયન વર્ષો પહેલા પૃથ્વીનું સર્જન થયું ત્યારે 54% ઓકસીજન હતો, પરંતુ કાર્બન ડાયોકસાઈડ સહેજ પણ ન હોતો.**
   3. **જ્યારે સજીવો ઉત્પન્ન થયા, ત્યારે તેઓએ પૃથ્વીના પ્રારંભિક વાતાવરણમાં ફેરફાર કર્યો.**

   ઉપર આપેલા નિવેદનોમાંથી કયું/કયાં યોગ્ય છે. ?

   (A) માત્ર 1   (B) માત્ર 2 અને 3
   (C) માત્ર 1 અને 3   (D) 1, 2 અને 3

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ પૃથ્વીના ઉદ્દભવથી અત્યાર સુધીમાં પૃથ્વીના ચુંબકીકિય ધ્રુવો અનેક વખત ઉલટાય ચૂક્યા હોવાની વાત વૈજ્ઞાનિકો દ્વારા રજૂ કરાઈ તથા સ્વીકારાઈ છે.

⇒ પૃથ્વી આશરે 4.5 બિલિયન વર્ષો પહેલા અન્ય સાત ગ્રહો સાથે જ અસ્તિત્વમાં આવેલી અને જેમ જેમ પૃથ્વી ઠંડી પડી તેમ તેમ જ્વાળામુખી ઉદગારોમાંથી નીકળતા વાયુઓ દ્વારા વાતાવરણની રચના થઈ.

⇒ પ્રારંભિક વર્ષોમાં વાતાવરણમાં ઓકિસજન ન હતો તથા વાતાવરણ મનુષ્યો તથા અન્ય સજીવો માટે ઝેરીલું હતું.

⇒ સરળ જીવસૃષ્ટિનો વિકાસ થયો જેણે પ્રકાશ સંશ્લેષણ કરવાની ક્ષમતા વિકસાવી. ત્યાં સુધી પૃથ્વી પર વાતાવરણીય ઓકિસજન ન હતો.

⇒ આજે વાતાવરણમાં 21% ઓકિસજન રહેલો છે, જે જીવન માટે ખૂબ જ જરૂરી છે.

3) **નીચેના પૈકી કયું ભારત અને એશિયા વચ્ચે નેવિગેશન માટે સમય અને અંતરમાં ખૂબ જ ઘટાડો લાવી શકે છે? (UPSC 2011)**
   1. **મલેશિયા અને ઇન્ડોનેશિયા વચ્ચે આવેલી મલક્કાની સામુદ્રધૂનીને ઊંડી કરવાથી.**
   2. **અંદમાન સાગર અને સિયામના અખાત વચ્ચે નવી કેનાલ ખોલવાથી.**

   આપેલ પૈકી કયું યોગ્ય છે?

   (A) માત્ર 1   (B) માત્ર 2
   (C) 1 અને 2 બંને   (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ હાલમાં મલક્કા સામુદ્રધૂની એક અતિ અગત્યનો નેવિગેશન રુટ બની છે કારણકે વિશ્વના ત્રીજા ભાગથી પણ વધુ કાર્ગોનો જથ્થો

વિભાગ - 2

ભારતની ભૂગોળ

WEBSANKUL

2.1 મુખ્ય પ્રાકૃતિક વિભાગોઃ પર્વતો, મેદાનો, ઉચ્ચપ્રદેશો

1) **ભારતમાં પેલિયોલિથીક યુગ દરમિયાન શાહમૃગ મળી આવ્યા હતા, તેનો પુરાવો કઈ સાઈટમાંથી પ્રાપ્ત થયો હતો?**
(A) પટણે (B) દેવજલિ હેડિંગ
(C) બુર્જહોમ (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ મહારાષ્ટ્રના પટણે ખાતે મોટી માત્રામાં મળી આવેલા શાહમૃગના ઈંડાના અવશેષો પુરાવો આપે છે કે પેલિયોલિથીક સમયગાળા દરમિયાન ભારતમાં શાહમૃગ રહેતા હતા.
⇒ કેટલાક ટુકડાઓ પર ડિઝાઈન કોતરવામાં આવી હતી, જ્યારે અમુક માળા પણ આ ઈંડામાંથી બનાવવામાં આવ્યા હતા.

2) **ભારતની ભૂગોળ વિશે નીચે આપેલા નિવેદનો ધ્યાનમાં લો.**
1. હિમાલય મૂળ ચૂનાના પત્થરોથી બનેલો છે.
2. નર્મદા નદીની ખીણ વિંધ્ય અને સાતપુડા શ્રેણીની વચ્ચે આવેલી છે.
3. મધ્ય અને દક્ષિણ ભારતની મુખ્ય ટેકરીઓની વાતાભિમુખ તરફ આવેલા હોવાથી દખ્ખણના ઉચ્ચપ્રદેશ પર વર્ષ દરમિયાન ભારે વરસાદ પડે છે.
નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(A) ફક્ત 1 અને 3
(B) ફક્ત 2
(C) ફક્ત 3
(D) 1, 2 અને 3

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ નિવેદન 1 : ચૂનાના(Limestones) પથ્થરો હિમાલયનું ભારે વજન સહન કરી શકે નહી. આથી તેનો ગર્ભ હકીકતે ગ્રેનાઈટ ખડકોથી બનેલો હોવો જોઈયે.
⇒ નિવેદન 2 : તે ભારતની એક અગત્યની નદી છે જે રિફ્ટ વેલીમાં થઈને વહે છે, જે સાતપુડા અને વિંધ્ય શ્રેણીની વચ્ચે પશ્ચિમ દિશામાં વહે છે.
⇒ નિવેદન 3 : દખ્ખણનો ઉચ્ચપ્રદેશ એ એક વિશાળ ત્રિકોણાકાર ઉચ્ચપ્રદેશ છે, જે વિંધ્ય શ્રેણી દ્વારા ઉત્તરમાં સીમિત છે અને પશ્ચિમ તથા પૂર્વ ઘાટોથી ઘેરાયેલો છે. આ ક્ષેત્ર મોટે ભાગે અર્ધ-શુષ્ક છે કારણ કે તે બંને ઘાટની વાતવિમુખ બાજુ એ આવેલ છે. દખ્ખણનો મોટોભાગ કાંટાવાળી વનસ્પતિઓના જંગલોથી ઢંકાયેલ છે જે પાનખર મોટા પાનવાળા જંગલના નાના વિસ્તારોમાં ફેલાયેલા છે. દખ્ખણમાં હવામાન ગરમ ઉનાળોથી લઈ હળવા શિયાળા સુધીનું હોય છે.

3) **નીચે આપેલમાંથી કઈ જોડ યોગ્ય રીતે જોડાયેલી છે?**

પર્વત	રાજ્ય
1. અબોર હિલ્સ	સિક્કિમ
2. મિકિર હિલ્સ	આસામ
3. ગઢજાત હિલ્સ	ઓડિશા

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબો પસંદ કરો
(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 1 અને 3
(C) ફક્ત 2 અને 3 (D) ફક્ત 1, 2 અને 3

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ અબોર હિલ્સ અરુણાચલ પ્રદેશમાં આવેલ છે.

4) **જો કોઈ પૂર્વઘાટની સાથે કન્યાકુમારીથી કોલકત્તા તરફ જવાનું શરૂ કરે છે તો દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ પ્રયાણ કરતાં નીચેના પૈકી ક્યો વિકલ્પ પર્વતોનો સાચો ક્રમ દર્શાવે છે.**
1. જાવડી હિલ્સ
2. શેવરોય હિલ્સ
3. નયાગઢ હિલ્સ
4. ગઢજાત હિલ્સ
નીચે આપેલ વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચા જવાબો પસંદ કરો
(A) 1, 2, 3, 4 (B) 2, 1, 3, 4
(C) 2, 3, 1, 4 (D) 2, 1, 4, 3

જવાબ : (B)

5) **નીચેની જોડીઓ પર વિચાર કરો.**

પર્વત શિખરો	સ્થળ
a. સેડલ શિખર	1. ગ્રેટ નિકોબાર
b. માઉન્ટ ડાયવોલો	2. મધ્ય અંદમાન
c. માઉન્ટ કોયોબ	3. દક્ષિણ અંદમાન
d. માઉન્ટ થ્યુલરને	4. ઉત્તર અંદમાન

આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

GPSC PYQ

1) કાર્ડામોમ ટેકરીઓ કયાં આવેલી છે? (PI 38/2017-18)

(A) ઉત્તર કેરળ

(B) ઉત્તર તમિલનાડુ

(C) આંધ્ર પ્રદેશ

(D) દક્ષિણ પૂર્વીય કેરળ અને દક્ષિણ પશ્ચિમી તમિલનાડુ

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ કાર્ડામોમ ટેકરીઓ કેરલ અને તમિલનાડુ વચ્ચે સરહદ બનાવે છે. જે મુખ્યત્વે કેરલના ઇડુક્કિ જિલ્લામાં સ્થિત છે.

⇒ અહિં ઉગાડવામાં આવતા મરી અને કોફી તથા કાર્ડામોમ (ઈલાયચી) ના કારણે તેને વિશ્વ પ્રસિદ્ધી મળી છે.

⇒ આ ટેકરીઓ, પેરિયાર સબ-કલસ્ટર સહિત પશ્ચિમ ઘાટ એ યુનેસ્કોની વિશ્વ વિરાસતની સાઇટમાં શામેલ છે.

2) પશ્ચિમી ઘાટ સંદર્ભે નીચે આપેલા વિધાનોમાંથી કયું (યા) વિધાન (નો) ખરા (રાં) છે? (Class 1&2 40/2018-19)

1. પશ્ચિમ ઘાટ ભારતમાં પશ્ચિમ કિનારે ચોમાસાના વરસાદનું મુખ્ય કારણ છે.

2. પશ્ચિમ ઘાટને તમિલનાડુમાં સહ્યાદ્રી અને તેલંગાણામાં નિલગીરી પર્વતો તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

3. પશ્ચિમ ઘાટની ઊંચાઇ ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ ઘટે છે.

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 1 અને 2**

(C) ફક્ત 2 અને 3 **(D) ફક્ત 2**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

- **પશ્ચિમ ઘાટના પ્રાદેશિક નામો/ભાગો**

1. સહ્યાદ્રી - મહારાષ્ટ્ર
2. નિલગીરી- કર્ણાટક અને તમિલનાડું
3. અન્નામલાઇ અને કાર્ડામોમ - કેરલ

⇒ પશ્ચિમ ઘાટ એ ભારતના પશ્ચિમ કિનારે ચોમાસાના વરસાદનું મુખ્ય કારણ છે જે નૈઋત્યમાંથી આવતા ભેજવાળા પવનોને પોતાની ઊંચાઇના કારણે રોકી રાખે છે. જેથી પવનો તેના પશ્ચિમ ઢોળાવો પર ઉપર ચઢતા ઠંડા પડે છે અને પરિણામે પશ્ચિમી ઢોળાવો પર પુષ્કળ વરસાદ લાવે છે.

⇒ પશ્ચિમ ઘાટની સરેરાશ ઊંચાઇ 1200 મીટર છે અને સામાન્યતઃ ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ જતા તેમની ઊંચાઇ વધે છે. (જ્યારે પૂર્વઘાટમાં દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ જતાં ઊંચાઇ વધે છે.)

⇒ તાપી નદીની દક્ષિણ બાજુથી છેક કન્યાકુમારી સુધી પશ્ચિમ ઘાટ ફેલાયેલ છે. જેની લંબાઇ આશરે 1600 કિમી. છે.

⇒ પૂર્વઘાટની સાપેક્ષે પશ્ચિમ ઘાટની પર્વત શ્રેણી વધુ સતત છે.

3) લક્ષદ્વીપ સંદર્ભે નીચે આપેલા વિધાનોમાંથી કયાં વિધાનો ખરાં છે? (Class 1&2 40/2018-19)

1. ઈલેવન ડિગ્રી ચેનલ ઉત્તરમાં અમીનદીવી ટાપુ અને દક્ષિણમાં કનિનોર ટાપુઓને અલગ કરે છે.

2. લક્ષદ્વીપ ટાપુઓનો સમૂહ ભૂગર્ભિક મૂળનો છે.

3. લક્ષદ્વીપ ટાપુઓના સમૂહમાં મિનિકોય સૌથી મોટો ટાપુ છે.

(A) ફક્ત 1 અને 2 **(B) ફક્ત 2 અને 3**

(C) ફક્ત 1 અને 3 **(D) 1,2 અને 3**

જવાબ : (C) (રદ્દ થયેલ છે)

સમજૂતી:

⇒ લક્ષદ્વીપ ટાપુ સમૂહ પરવાળાના ટાપૂઓ છે. આથી તેઓ ભૂગર્ભિક મૂળ ધરાવતા નથી.

⇒ 10^0 ચેનલઃ અંદમાન અને નિકોબાર દ્વીપસમૂહને જુદા કરે છે.

⇒ 9^0 ચેનલઃ મિનીકોય દ્વીપને લક્ષદ્વીપ સમૂહના મુખ્ય ટાપુથી અલગ કરે છે.

⇒ 8^0 ચેનલઃ ભારત (લક્ષદ્વીપનો મિનીકોય દ્વિપ) અન માલદિવ્સ વચ્ચેથી પસાર થાય.

⇒ 11^0 ચેનલઃ અમીનદીવી અને કેન્નોર (કનિનોર) ટાપુઓને અલગ કરે છે.

⇒ લક્ષદ્વીપનો દ્વિતિય ક્રમનો સૌથી મોટો ટાપુ મિનિકોય ટાપુ છે. [લક્ષદ્વીપનો સૌથી મોટો ટાપુ એન્ડ્રોટ્ટ ટાપુ (andrott island) છે.]

4) રાજસ્થાનમાં યાત્રાધામ સુન્ધા માતાની પાસે આવેલા પર્વતો _______ નું દૃષ્ટાંત છે. (DYSO 55/2018-19)

(A) ગેડ પર્વત **(B) ખંડ પર્વત**

(C) ઘુમ્મટાકાર પર્વત **(D) જ્વાળામુખી**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ રાજસ્થાનમાં યાત્રાધામ સુન્ધા માતાની પાસે આવેલ પર્વતો ઘુમ્મટાકાર પર્વતો છે.

⇒ પૃથ્વીના પેટાળમાં રહેલો મેગ્મા બહાર નીકળવા પ્રયત્ન કરે છે પરંતુ ઉપર આવેલા નક્કર ખડકો તેના માર્ગમાં અવરોધરૂપ બને છેજેથી મેગ્માના દબાણથી ભૂ-સ્તરો ઘુમ્મટ આકારે ઉપસી આવે છે.

⇒ ઉપલુ સ્તર ઘસાઈ જતા આંતરિક ભાગમાં ઠરી ગયેલ મેગ્મા જોઈ શકાય છે.

⇒ નોંધ:

⇒ GPSC ઓફિશિયલ આન્સરકી મુજબ જવાબ (A) આપેલો છે જ્યારે GCERT અનુસાર જવાબ (C) આવે છે.

⇒ સુન્ધા માતા પર્વત એ અરવલ્લી પર્વત શ્રેણીનો એક ભાગ છે એવું રાજસ્થાનના જાલોર જિલ્લાની વેબસાઇટમાં ઉલ્લેખિત છે આથી જો આ ટેકરાને અરવલ્લી પર્વતનો ભાગ ગણાય તો જવાબ ગેડપર્વત આવશે.

⇒ કેન, બેતવા, ચંબલ વગેરે જેવી ઉત્તરમાં વહેતી નદીઓ મધ્યપ્રદેશ વિસ્તારમાં ઉદભવે છે.

⇒ સૌથી ઉચ્ચુ શિખર⟶ સદભાવના શિખર/કાલુમાર શિખર (752 મીટર)

- **સાતપૂડા પર્વતમાળા**
  - (ખંડ પ્રકારની પર્વતમાળા)
  - ઉત્તરમાં નર્મદા ઘાટી તથા દક્ષિણમાં તાપી ઘાટીને સમાંતર પૂર્વ-પશ્ચિમમાં વ્યાપ્ત પર્વતમાળા

⇒ વ્યાપ :

ગુજરાત	-	મધ્યપ્રદેશ	-	ઝારખંડ
↓		↓		↓
રાજપીપળા શ્રેણી		મહાદેવ શ્રેણી		મૈકાલ શ્રેણી
↓		↓		↓
સૌથી ઊંચું શિખર પારસનાથ		ધૂપગઢ		અમરકંટક
		(ધ્રુવગઢ)(1350 મીટર)		(1036 મીટર)

⇒ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ જતાં = અમરકંટક - મૈકલ - મહાદેવ - ગૌલીગઢ (રાજપીપળા)

26) નીચેના પૈકી કયાં વિધાનો સાચાં છે? (RFO 24/2020-21)

1. હિમાલય પર્વતમાળાની સૌથી ઉત્તરની પર્વતમાળા કેન્દ્રીય (Central) હિમાલય કે હિમાદ્રિના નામથી ઓળખાય છે.

2. હિમાલય પર્વતમાળાની સૌથી દક્ષિણની હારમાળા બાહ્ય હિમાલય અથવા શિવાલિક હારમાળા તરીકે ઓળખાય છે.

3. અંતરિયાળ (Inner) હિમાલય અથવા નિમ્ન સ્તર (Lower) હિમાલય એ હિમાચલ હારમાળા તરીકે ઓળખાય છે.

(A) ફક્ત 1 અને 2

(B) ફક્ત 2 અને 3

(C) 1, 2 અને 3

(D) ફક્ત 1 અને 3

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

- **ઉત્તરીય હિમાલય:**

⇒ ટ્રાન્સ હિમાલય / તિબેટ્ટીયન હિમાલય

⇒ તેના અંતર્ગત કારાકોરમ, લદાખ, ઝાસ્કર અને કૈલાસ શ્રેણીનો સમાવેશ થાય છે.

⇒ હિમાલય શ્રેણીની ઉત્તરમાં આવેલ પર્વતશ્રેણી છે જેનો ઘણો ખરો ભાગ તિબ્બતમાં સ્થિત છે.

⇒ (નોંધ: ટ્રાન્સ હિમાલય અન્ય હિમાલયન શ્રેણીથી ઉદભવ સ્થાનની દૃષ્ટિએ જુદા પડે છે કારણકે ટ્રાન્સ હિમાલય યુરેશિયન પ્લેટ પર ઉદભવ્યા છે જ્યારે અન્ય હિમાલય શૃંખલાઓ ભારતીય પ્લેટ પર આવેલી છે પરિણામે તે હિમાલયનો ભાગ ગણાશે નહીં.)

- **ગ્રેટ હિમાલય / આંતરીક હિમાલય :**

⇒ સેન્ટ્રલ હિમાલય, હિમાદ્રી અને બૃહદ હિમાલય તરીકે ઓળખાતી આ શ્રેણી હિમાલય પર્વતમાળાનો ભાગ ગણાતી હોય તેવી સૌથી ઉત્તરની પર્વતમાળા છે.

⇒ વિશ્વના સૌથી ઉચા શિખરો આ હિમાલય પર્વત શ્રેણીમાં આવેલા છે.

⇒ તેમની ઉત્તરે ટ્રાન્સ હિમાલય અને દક્ષિણમાં લઘુ હિમાલય છે.

- **લઘુ હિમાલય / મધ્ય હિમાલય :**

⇒ હિમાચલ હિમાલય પણ કહે છે.

⇒ શિમલા, મસૂરી, રાનીખત, નૈનીતાલ, આલ્મોરા, દાર્જિલિંગ વગેરે આ હિમાલયમાં આવેલા છે.

⇒ તેમની ઉત્તરે ગ્રેટ હિમાલય અને દક્ષિણમાં શિવાલિક હિમાલય છે.

- **શિવાલિક હિમાલય / બાહ્ય હિમાલય :**

⇒ સૌથી દક્ષિણની હિમાલય પર્વતમાળા જે બૃહદ મેદાનો અને મધ્ય હિમાલય (લઘુ હિમાલય)ની વચ્ચે આવેલ છે.

- **North to south :**

⇒ ટ્રાન્સ હિમાલય / તિબેટીયન હિમાલય

⇒ બૃહદ હિમાલય = હિમાદ્રી / સેન્ટ્રલ

⇒ લઘુ હિમાલય = હિમાચલ / મધ્ય

⇒ બાહ્ય હિમાલય = બાહ્ય / શિવાલિક

27) ભારતના નીચેના પૈકી કયાં પર્વતો સ્તરભંગ ક્રિયાથી જ રચાયેલા છે? (DYSO 27/2020-21)

1. નીલગિરિ

2. સાતપુડા

3. અરવલ્લી

(A) ફક્ત 1 અને 2 **(B) ફક્ત 1 અને 3**

(C) ફક્ત 2 અને 3 **(D) 1, 2 અને 3**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ અરવલ્લી પર્વતમાળાની રચના ગેડીકરણના કારણે થયેલી છે તે સ્તરભંગ દ્વારા નિર્મિત ભૂમિ સ્વરૂપ નથી આથી (3) ને દૂર કરતાં બાકી રહેલ એક માત્ર વિકલ્પ (A) સાચો જવાબ છે.

WEBSANKUL

28) માળવાના ઉચ્ચપ્રદેશ બાબતે નીચેના પૈકી કયું/કયાં વિધાન/વિધાનો સાચું/સાચાં છે? (DYSO 27/2020-21)

(A) આ ઉચ્ચપ્રદેશ ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રા નદીઓ તથા હિમાલય પર્વતની ઉત્તર પશ્ચિમમાં ત્રિભુજાકારે વ્યાપ્ત છે.

(B) ચંબલની ખીણ આ પ્રદેશમાં આવેલી છે.

(C) (A) અને (B) બંને

(D) (A) અને (B) પૈકી કોઈ નહીં

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ મળવાનો ઉચ્ચપ્રદેશ નર્મદા અને તાપી નદીઓ તથા વિધ્યાંચલ પર્વતની ઉત્તર-પશ્ચિમમાં ત્રિભુજાકારે વ્યાપ્ત છે.

⇒ તે ભૌગોલિક દ્રષ્ટિએ ગંગા નદી તંત્રની દક્ષિણ પશ્ચિમમાં છે તેવું કહી શકાય.

⇒ (લગભગ 530 kmની લંબાઈ અને 390 kmની પહોંળાઈ ધરાવતા આ ભૂસ્તરીય ભાગમાં ગ્રેનાઇટ જેવી નક્કર ખડક સંરચના ધરાવતા ખડકો જોવા મળે છે તેની ઊંચાઈ 800 મી. છે.) સામાન્ય ઢોળાવ ઉત્તર-પૂર્વ દિશા તરફનો છે જેના પર વહીને ચંબલ, બેતવા જેવી નદીઓ યમુનાને મળે છે.

⇒ નદીઓના પ્રવાહના કારણે ઉચ્ચપ્રદેશ અત્યંત ઉબળ-ખાબળ બન્યો છે જ્યાં સાંકળી ખીણો અને કોતરોની રચના થઈ છે.

⇒ આવી જ એક અગત્યની ખીણ ચંબલની ખીણ છે જે ચંબલ નદી દ્વારા નિર્મિત છે.

29) સંરચનાત્મક દ્રષ્ટિએ ______ ને ત્રણ વિભાગોમાં વિભાજીત કરી શકાય - રાજપીપળાં-ટેકરીઓ, મહાદેવ ટેકરીઓ તથા અમરકંટક શિખર. (DYSO 27/2020-21)

(A) વિંધ્ય શ્રેણી (B) સહ્યાદ્રી શ્રેણી

(C) સાતપુડા શ્રેણી (D) અરવલ્લી શ્રેણી

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ રાજપીપળાની ટેકરીઓ, મહાદેવ ટેકરીઓ તથા અમરકંટક શિખરએ સાતપૂડા શ્રેણીનાં વિવિધ ભાગો છે.

30) જોડકાં જોડો: (STI 139/2020-21)

હિમાલય	પર્વતીય વિસ્તાર
1. પંજાબ હિમાલય	a. સિંધુ નદી અને સતલુજ નદી વચ્ચેનો
2. કુમાઉ હિમાલય	b. સતલુજ નદી અને કાલી નદી વચ્ચેનો
3. નેપાળ હિમાલય	c. કાલી નદી અને તિસ્તા નદી વચ્ચેનો
4. અસમ હિમાલય	d. તિસ્તા નદી અને બ્રહ્મપુત્ર નદી વચ્ચેનો

(A) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d (B) 1-a, 2-b, 3-d, 4-c

(C) 1-c, 2-d, 3-a, 4-b (D) 1-c, 2-d, 3-b, 4-a

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ પંજાબ હિમાલય ⟶ સિંધુ નદી અને સતલુજ નદી વચ્ચેનો ભાગ (560Km)

⇒ કુમાઉ હિમાલય ⟶ સતલુજ નદી અને કાલી નદી વચ્ચેનો ભાગ (320 Km)

⇒ નેપાળ હિમાલય ⟶ કાલી નદી અને તિસ્તા નદી વચ્ચેનો ભાગ (800 Km)

⇒ અસમ હિમાલય ⟶ તિસ્તા નદી અને બ્રહ્મપુત્ર નદી વચ્ચેનો ભાગ (750 Km)

31) નીચેના પૈકી કયું/કયાં દરિયાઈ સરોવર/સરોવરો અથવા લગૂન (lagoon) છે. (GMDC 39/2021-21)

(A) ચિલ્કા

(B) પુલિકટ

(C) (A) અને (B) બંને

(D) (A) અને (B) પૈકી કોઈ નહી.

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

ચિલ્કા અને પુલિકટ બંને લગુન સરોવરો છે.

UPSC PYQ

1) બ્રહ્મપુત્ર, ઈરાવાડી અને મેકોન્ગ નદીઓ તિબ્બતમાં ઉદ્દભવી અને ત્યાંથી સાંકળી અને એકબીજાને સમાંતર પર્વતમાળાઓમાંથી વહે છે. અહી બ્રહ્મપુત્ર નદી એક 'U' ટર્ન લઈ (યુ - વળાંક) ભારતમાં પ્રવાહિત થાય છે. આ વળાંકનું કારણ શું છે? (UPSC 2011)

(A) ગેડીકરણ થયેલો હિમાલય પર્વતશ્રેણીનો ઊંચકાવ થવાથી

(B) ભૌગોલિક રીતે પોતાની યુવાવસ્થામાં રહેલા હિમાલય પર્વતોનું સિન્ટેક્ષીયલ બેન્ડીંગ' (Syntaxial bending) થવાથી.

(C) પર્વતમાળાઓમાં ભૂ-વિવર્તન ખલેલના કારણે.

(D) (A) અને (B) બંને

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ પ્રારંભિક વર્ષો દરમિયાન અહી ટેથિસ મહાસાગર વહેતો જે ઈયોસિન (Eocene) દરમિયાન ધીમે ધીમે દૂર થયો અને ભારતીય પ્લેટ અને એશિયન (યુરેશિયન) પ્લેટો જેમ જેમ નજીક આવતી ગઈ તેમ તેમ હિમાલયની વર્તમાન સ્થિતિ બનતી ગઈ.

⇒ અંતે જ્યારે બંને પ્લેટો વચ્ચે ટકરાવ થયો ત્યારે ભારતીય પ્લેટ જે ઉત્તર તરફ ખસી રહી હતી તે થોડી ઘુમી ગઈ અને પરિણામે

2.2 જમીન વૈવિધ્ય

1) ભારતની જમીનને અમેરિકાના કૃષિ વિભાગ (USDA)ના જમીન વર્ગીકરણ પ્રમાણે કોણ વર્ગીકૃત કરે છે?

(A) ભારતીય કૃષિ સંશોધન પરિષદ (ICAR)
(B) નેશનલ બ્યુરો ઓફ સોઈલ સર્વે અને લેન્ડ યુઝ પ્લાનિંગ
(C) કેન્દ્રીય ભૂમિ સંરક્ષણ બોર્ડ
(D) એજન્સી ફોર સોઈલ ઈરોજન ઈન ઈન્ડિયા

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ ICARએ અમેરિકાના કૃષિ વિભાગ (USDA)ના જમીન વર્ગીકરણ મુજબ ભારતીય ભૂમિને તેમના પ્રકૃતિ અને લક્ષણોના આધારે વર્ગીકૃત કરી છે.

2) કઈ જમીનમાં બેક્ટેરિયા દ્વારા ઝડપથી હ્યુમસ દૂર થાય છે?

(A) ખારી જમીન **(B) શુષ્ક જમીન**
(C) લેટેરાઈટ જમીન **(D) પીળી જમીન**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ લેટેરાઈટ જમીનો ઊંચા તાપમાન અને વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારોમાં વિકસે છે. તે ઉષ્ણકટિબંધીય વરસાદને કારણે થતાં તીવ્ર ધોવાણનું પરિણામ છે. વરસાદ સાથે, ચૂનો અને સિલિકા બહાર નીકળી જાય છે, અને આયર્ન ઓકસાઈડ અને એલ્યુમિનિયમના ઘટકોથી ભરપૂર જમીન પાછળ રહી જાય છે. ઊંચા તાપમાને સારી રીતે વિકસતા બેક્ટેરિયા દ્વારા જમીનમાં ભેજની સામગ્રી ઝડપથી દૂર થાય છે.

3) નીચે પૈકી કયુ પરિબળ જે માટીમાં સેન્દ્રીય તત્ત્વની રચનાના દરને અસર કરે છે?

(A) જમીનમાં રહેલા ખનિજો
(B) વનસ્પતિ, પ્રાણીસૃષ્ટિ અને સૂક્ષ્મ સજીવો
(C) પિતૃ ખડકોની લાક્ષણિકતાઓ
(D) જમીનનો ઢોળાવ

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ માટી કાર્બનિક પદાર્થો કાર્બનિક સંયોજનોથી બનેલ હોય છે અને તેમાં છોડ, પ્રાણી અને સૂક્ષ્મ જીવાણુઓનો સમાવેશ થાય છે, જેમાં જીવંત અને મૃત બંનેનો સમાવેશ થાય છે. કાર્બનિક પદાર્થોના નાના ભાગમાં જીવંત કોષો હોય છે જેમ કે બેક્ટેરિયા, મોલ્ડ અને એક્ટિનોમિસેટ્સ જે મૃત કાર્બનિક પદાર્થોને તોડી નાખવાનું કાર્ય કરે છે. જો આ સુક્ષ્મ જીવોની ક્રિયા માટે ન હોય તો વાતાવરણના સંપૂર્ણ કાર્બન ડાયોકસાઈડના ભાગને માટીમાં કાર્બનિક પદાર્થના રૂપમાં વિભાજીત કરવામાં આવશે.

4) દ્વીપકલ્પ ભારત અને ઉત્તર ભારતમાં જોવા મળતી જમીન વચ્ચે મુખ્ય તફાવત કયો છે?

(A) દ્વીપકલ્પ ભારતની જમીન મુખ્યત્વે સ્વસ્થાનિય ખડકોના વિઘટન દ્વારા રચાયેલ છે, જ્યારે ઉત્તર ભારતની જમીન નદીઓના નિક્ષેપણ કાર્ય દ્વારા રચાયેલી છે.
(B) દ્વીપકલ્પ ભારતની જમીન ખૂબ ઉપજાઉ છે, જ્યારે ઉત્તર ભારતની જમીન મોટા પ્રમાણમાં ક્ષારયુક્ત અને બિન-ઉપજાઉ છે.
(C) ઉત્તરીય ભારતની જમીન જ્વાળામુખી મૂળની છે, જ્યારે દ્વીપકલ્પ ભારતની જમીન ભૂ-સંન્નતિ મૂળની છે.
(D) ઉપરોક્ત તમામ આ સંદર્ભમાં યોગ્ય છે.

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ દ્વીપકલ્પ ભારતની જમીન સ્વસ્થાની ખડકોના વિઘટન દ્વારા રચાયેલી છે, એટલે કે સીધા અંતર્ગત ખડકો દ્વારા દ્વીપકલ્પ ભારતની જમીન મર્યાદિત હદ સુધી પરિવહન અને પછી તેનું નિક્ષેપણ કરવામાં આવે છે અને સ્વસ્થાનીય જમીન તરીકે ઓળખાય છે. કાંપવાળી જમીન મુખ્યત્વે ભારતમાં ગંગા-બ્રહ્મપુત્રા નદીઓ દ્વારા જમા કરાયેલા કાંપને કારણે રચાય છે. દરિયાકાંઠાના પ્રદેશોમાં તરંગ ક્રિયાને કારણે કેટલીક કાંપની થાપણોની રચના થાય છે. હિમાલયના ખડકો પિતૃ સામગ્રી બનાવે છે. આમ આ જમીનોની પિતૃ સામગ્રી પરિવહન મૂળની છે.

5) નીચેનામાંથી કયા સજીવ ખડકોમાં ખવાણનું કારણ બને છે અને આથી જમીનની રચનામાં મદદ કરે છે?

1. લાઈકેન (Lichens)
2. મોસ (Mosses)
3. શેવાળ (Algae)

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 **(B) ફક્ત 2 અને 3**
(C) ફક્ત 1 અને 3 **(D) ઉપરોક્ત તમામ**

23) ભારતમાં, કાંપવાળી જમીન કયા જોવા મળે છે?

1. પૂર્વીય દરિયાઈ મેદાનો
2. પશ્ચિમ ભારત
3. દક્ષિણ ભારત

નીચેના વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચા જવાબો પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 2 અને 3 (B) ફક્ત 1
(C) ફક્ત 1 અને 3 (D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ કાંપવાળી જમીન સૌથી વધુ વ્યાપકપણે ફેલાયેલી અને મહત્વપૂર્ણ જમીન છે. હકીકતમાં, આખા ઉત્તરીય મેદાનો કાંપવાળી જમીનથી બનેલા છે. આ મહત્વપૂર્ણ ત્રણ હિમાલય નદી પ્રણાલી સિંધુ, ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રા દ્વારા રચવામાં આવે છે.

⇒ આ જમીનો રાજસ્થાન અને ગુજરાતમાં પણ એક સાંકડા કોરિડોર દ્વારા વિસ્તરે છે. તેથી નિવેદન 2 યોગ્ય છે. પૂર્વીય દરિયાકાંઠાના મેદાનોમાં ખાસ કરીને મહાનદી, ગોદાવરી, કૃષ્ણા અને કાવેરી (દક્ષિણ ભારત) નદીઓના ડેલ્ટાઓમાં પણ કાંપવાળી જમીન જોવા મળે છે. તેથી નિવેદન 1 અને 3 સાચાં છે.

24) રેગુર જમીન વિશે નીચેનામાંથી કયુ નિવેદન ખોટું છે?

(A) તે જમીનના તમામ પ્રકારોમાં સૌથી વધુ છિદ્રાળુતા ધરાવે છે.
(B) તે સામાન્ય રીતે ફોસ્ફરિક સામગ્રીમાં નબળું છે.
(C) તે કપાસના વાવેતર માટે યોગ્ય છે.
(D) તે ડેક્કન ટ્રેપ અને માળવાના પઠારમાં જોવા મળે છે.

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ કાળી જમીન રેગુર નામથી પણ ઓળખવામાં આવે છે.

⇒ કાળી જમીન કપાસના પાક માટે એક આદર્શ જમીન છે અને તેને કપાસની કાળી જમીન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

⇒ વિકલ્પ (A) : કાળી જમીન ખૂબ જ સરસ રીતે બનેલી હોય છે, એટલે કે, ચીકણી સામગ્રી વડે. તેઓ સારી રીતે - ભેજને સંગ્રહી રાખવાની ક્ષમતા માટે જાણીતી છે.

⇒ તેઓ ગરમ મોસમ દરમિયાન ઊંડી તિરાડો વિકસાવે છે, જે જમીનના વાયુમિશ્રણમાં મદદ કરે છે.

⇒ વિકલ્પ (B) : તે માટીના પોષક તત્વોથી સમૃદ્ધ છે, જેમ કે કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ, મેગ્નેશિયમ, પોટાશ અને ચૂનો. આ જમીનો સામાન્ય રીતે ફોસ્ફોરિક પદાર્થોમાં નબળી છે.

⇒ વિકલ્પ (D) : આબોહવાની સ્થિતિ (પિતૃ ખડક સામગ્રી સાથે) કાળી માટીના નિર્માણ માટે નિર્ણાયક પરિબળ માનવામાં આવે છે.

⇒ આ પ્રકારની જમીન ડેક્કન ટ્રેપ (બેસાલ્ટ) ક્ષેત્રની લાક્ષણિકતા છે જે ઉત્તર પશ્ચિમ ડેક્કન પઠાર ઉપર ફેલાયેલી છે અને તેમાં લાવાનો પ્રવાહ હોય છે.

⇒ તેમાં મહારાષ્ટ્ર પઠાર, સૌરાષ્ટ્ર, માલવા, મધ્યપ્રદેશ અને છત્તીસગઢનો સમાવેશ થાય છે અને ગોદાવરી તથા કૃષ્ણા નદી ખીણો સાથે દક્ષિણપૂર્વ દિશામાં ફેલાયેલ છે.

25) લેટેરાઈટ પ્રકારની જમીનનો ઉપયોગ ભારતના કેટલાક દક્ષિણ રાજ્યોમાં કાજુ, ચા અને કોફીનાં વાવેતર માટે થાય છે. આ જમીન ક્યા કારણે ઉપરોક્ત પાકોના વાવેતર માટે આદર્શ છે?

1. કાંપવાળી જમીન જેવી મોટા ભાગની અન્ય પ્રકારની જમીનની સરખામણીમાં તે સૂક્ષ્મ સજીવોના જૈવવિવિધતાથી વધુ સમૃદ્ધ છે.
2. તેમાં ઉચ્ચ પ્રમાણમાં સેન્દ્રિય તત્ત્વોની સામગ્રી છે કારણ કે તે ઉચ્ચ તાપમાનવાળા વિસ્તારોમાં વિકસે છે જ્યાં માઈક્રોબાયલ પ્રવૃત્તિ વધારે છે.

ઉપરનામાંથી કયુ નિવેદન યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2
(C) 1 અને 2 બંને (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન (1) અને (2) : ભારે વરસાદને કારણે લેટેરાઈટ જમીન તીવ્ર લીચિંગનું પરિણામ છે.

⇒ જમીનમાં સેન્દ્રિય તત્ત્વોનું પ્રમાણ ઓછું છે કારણ કે મોટાભાગના સૂક્ષ્મ જીવો, ખાસ કરીને વિઘટન કરનારા, બેક્ટેરિયા જેવા, ઉચ્ચ તાપમાનને કારણે નાશ પામે છે. તેથી, 1 અને 2 બંને ખોટા છે.

⇒ લેટેરાઈટ જમીન ખાતરોની પૂરતી માત્રા સાથે વાવેતર માટે યોગ્ય છે.

⇒ આ જમીન મુખ્યત્વે કર્ણાટક, કેરળ, તામિલનાડુ, મધ્યપ્રદેશ અને ઓરિસ્સા અને આસામના પર્વતીય વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે.

⇒ ખાસ કરીને કર્ણાટક, કેરળ અને તમિલનાડુના પર્વતીય વિસ્તારોમાં જમીનની સંરક્ષણની યોગ્ય તકનીકો અપનાવ્યા પછી, આ જમીન ચા અને કોફીના વાવેતર ઉગાડવા માટે ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

⇒ તમિલનાડુ, આંધ્રપ્રદેશ અને કેરળની લાલ લેટેરાઈટ જમીન કાજુ જેવાં પાકો માટે વધુ યોગ્ય છે.

26) નીચેનામાંથી કયો પાક લેટેરાઈટ જમીનમાં ઉગાડવામાં આવે છે?

1. કાજુ
2. ચા
3. કોફી

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચા જવાબો પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 અને 3 (D) ઉપરોક્ત તમામ

GPSC PYQ

1) **કાંપની જમીન શેના દ્વારા બને છે?**
(Class 1&2 121/2016-17)
(A) જ્વાળામુખી
(B) ખવાણ
(C) વહેતા પાણી દ્વારા નિક્ષેપણ
(D) વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ વહેતું પાણી આસપાસનું ભૂપૃષ્ઠ તથા વહનમાર્ગના તળિયેથી અનેકાધિક વસ્તુઓ જેવી કે કાંપ, કાંકરા, રેતી, પથ્થર વગેરે પોતાની સાથે ઢસડી લે છે.
⇒ સમયાંતરે પાણીનો પ્રવાહ ધીમો પડતાં આ 'બોજ' નું ત્યાં નિક્ષેપણ થાય છે.
⇒ આ રીતે રચાતું સમથળ ભૂપૃષ્ઠ મેદાન છે જેને કાંપનું મેદાન કહે છે. અને તે જમીન કાંપવાળી જમીન બને છે.
⇒ તરાઈ, ખદર અને બાંગર આ પ્રકારની કાંપના મેદાનોની પ્રાદેશિક ઓળખ છે.

2) **લેટેરાઈટનો ઘેરો લાલ રંગ કોની હાજરીને લીધે હોય છે?**
(Class 1&2 121/2016-17)
(A) એલ્યુમિનિયમ સંયોજનો
(B) આર્યન ઓકસાઈડ
(C) જસત સંયોજનો
(D) કોપર ઓકસાઈડ

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
- **લેટરાઈટ જમીન (પડખાઉ જમીન)**

⇒ આ જમીનનું નિર્માણ મોસમી આબોહવામાં શુષ્ક તથા ભેજવાળી ઋતુના ક્રમશ: પરિવર્તનના કારણે થનાર પ્રક્રિયાથી થયેલ છે.
⇒ નાઇટ્રોજન, ચૂનો, ફૉસ્ફરસ તથા મેગ્નેશિયમનું પ્રમાણ ઘટેલું (ઓછું) હોય છે. પરિણામે તેની ફળદ્રુપતા ઓછી થઈ જાય છે.
⇒ **વ્યાપ :** પશ્ચિમ ઘાટ, છોટાનાગપુરનો ઉચ્ચપ્રદેશ, તામિલનાડુ, આંધ્રપ્રદેશ, ઓડિશા, અસમના પહાડી વિસ્તારો તથા રાજમહેલની પહાડીઓ.
⇒ કેટલીક જગ્યાઓ પણ જમીનની ઉપલી સપાટી સૂકાઈ જવાથી ઈંટ જેવી કઠણ થઈ જાય છે. જે પરિસ્થિતિમાં આ જમીન ખેતી યોગ્ય રહેતી નથી પરંતુ મકાન- નિર્માણ માટે ખૂબ જ ઉપયોગી બને છે.
⇒ અહીં ઘેરો લાલ રંગ તેમાં ફેરિક ઓકસાઈડની હાજરી સૂચવે છે.
⇒ જમીનમાં આયર્ન અને એલ્યુમિનિયમનું પ્રમાણ વધારે હોય છે.
⇒ ચૂનાની ઊણપના કારણે એસિડિક પ્રકૃતિની જમીન બને છે જેથી તેમાં ચાની ખેતી કરી શકાય છે તથા કાજુની ખેતી કરી શકાય છે.

3) **ભારતીય કૃષિ અનુસંધાન પરિષદ (ICAR) દ્વારા ભારતીય જમીનને કેટલી શ્રેણીઓમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવી છે?**
(Class 1&2 121/2016-17)
(A) 6 **(B) 7**
(C) 8 **(D) 9**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ ઈ.સ.1956માં ભારતીય કૃષિ અનુસંધાન પરિષદ દ્વારા ભારતીય જમીનની પ્રકૃતિ તથા તેના ગુણોના આધારે તેને 8 ભાગોમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવેલ છે.

4) **કાંપની જમીન બાબતે નીચે આપેલા વિધાનોમાંથી કયા વિધાન ખરાં છે? (Class 1&2 40/2018-19)**
1. રાજસ્થાનના શુષ્ક પ્રદેશોને બાદ કરતા સમગ્ર મોટા ઉત્તરીય મેદાનો કાંપની જમીન ધરાવે છે.
2. આ જમીન ફળદ્રુપ છે અને ઘંઉ અને ડાંગર ઉગાડવા માટે વપરાય છે.
3. આ જમીનને રેગુર તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
(A) ફક્ત 1 અને 2
(B) 1, 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 અને 3
(D) ફક્ત 2 અને 3

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ રાજસ્થાનના શુષ્ક પ્રદેશોને બાદ કરતાં સમગ્ર મોટા ઉત્તરીય મેદાનો કાંપની જમીન ધરાવે છે.
⇒ તેનો વ્યાપ પશ્ચિમમાં સતલુજ નદીથી પૂર્વમાં બ્રહ્મપુત્ર ખીણ સુધી છે.
⇒ આ ઉત્તરીય કાંપના મેદાન હિમાલય તથા દ્વીપકલ્પીય નદીઓના કાંપ/કાદવના નિક્ષેપણથી બનેલા છે.
⇒ કાંપની જમીન અત્યંત ફળદ્રુપ છે જેમાં પોટાશ, ફોસ્ફરિક એસિડ, ચૂના અને જૈવિક પદાર્થોની માત્રા વધુ છે.
⇒ આ જમીનમાં નાઈટ્રોજન અને હ્યુમસની અછત જોવા મળે છે.
⇒ ઘઉ, ચોખા, શેરડી, શણ, કપાસ, મકાઇ, તલ, ફળફળાદિ, શાકભાજીની ખેતી માટે ઉત્તમ ગણાય છે.
⇒ જુનો કાંપ અને નવો કાંપના આધારે તેને અનુક્રમે બાંગર અને ખદર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તેમાં ગોરાટ, ગોરાડુ, બેસર, કિનારાની- મુખત્રિકોણની જમીનો પણ સમાવિષ્ટ છે.
⇒ કાળી જમીનને રેગુર, વિષુવવૃત્તીય ચર્નોઝમ, કપાસની જમીન, સ્વ-ખેડાણવાળી જમીન કહેવામાં આવે છે.

2.3 કુદરતી અપવાહ અને નદીતંત્ર

1) કઈ નદીને 'બિહારનું દુ:ખ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે?

(A) બ્રહ્મપુત્ર (B) કોએલ
(C) ચંબલ (D) કોસી

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ કોસી નદી, જેને 'બિહારનું દુ:ખ' તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે, તે વારંવાર પોતાનો માર્ગ બદલવા માટે કુખ્યાત છે. કોસી તેની ઉપરના વિસ્તારોમાંથી કાંપનો વિશાળ જથ્થો લાવે છે અને તેને મેદાનોમાં જમા કરે છે જેથી તેનો માર્ગ અવરોધિત થઈ જાય છે અને પરિણામે નદી તેના માર્ગને બદલે છે.

⇒ તે તિબેટમાં હિમાલયના ઉત્તરીય ઢાળ અને નેપાળમાં દક્ષિણ ઢાળ પરથી વહે છે. ચત્ર ખીણની ઉત્તર તરફની ઉપનદીઓના સંગમથી પહેલાં કોસી નદી તેની સાત ઉપનદીઓને કારણે સપ્તકોસી તરીકે પણ ઓળખાય છે. તેમાં પૂર્વમાં કંચનજંગા વિસ્તારમાંથી નીકળતી તમોર નદી અને તિબેટમાંથી નીકળતી અરુણ નદી અને સન કોસીનો સમાવેશ થાય છે. સન કોસીની સહાયક નદીઓ : દુધ કોસી, ભોતે કોસી, તમકોસી નદી, લિખુ ખોલા અને ઇન્દ્રવતીનો સમાવેશ થાય છે.

2) કઈ નદી 'સિંગી ખમ્બન' તરીકે ઓળખાય છે?

(A) સિંધુ (B) બ્રહ્મપુત્ર
(C) ગંગા (D) યમુના

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ સિંધુ નદી કૈલાસ માનસરોવર રેન્જમાં તિબેટીયન ક્ષેત્રમાં બોખર ચૂ પાસે માનસરોવર તળાવ નજીક ગ્લેશિયરમાંથી નીકળે છે. તિબેટમાં તેને 'સિંગી ખામ્બન' અથવા 'સિંહનું મોઢું' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

⇒ સિંધુ નદી લદાખ અને ઝસ્કર રેન્જ વચ્ચે પસાર થાય છે.

⇒ તે જમ્મુ-કાશમીરના ગિલગીટ નજીક એક ખીણ બનાવે છે. હિમાલય પાર કર્યા પછી, તે દક્ષિણ-પશ્ચિમમાં વળે છે અને દરદીસ્તાન ક્ષેત્રમાં ચિલ્લર નજીક પાકિસ્તાનમાં પ્રવેશ કરે છે. તે એક વિશાળ ડેલ્ટાની રચના કર્યા પછી કરાચી નજીક અરબી સમુદ્રમાં મળે ત્યાં સુધી તે લગભગ દક્ષિણ તરફ વહે છે.

⇒ સિંધુ નદી તંત્રમાં ઝાસ્કર, સુરુ, સોન, ઝેલમ, ચિનાબ, રવિ, બિયાસ, સતલજ, પંજનાદ જેવી નદીઓ તેની ડાબી બાજુની મુખ્ય સહાયક નદીઓ છે. શ્યોક, ગિલગિટ, હુંઝા, સ્વાત, કુન્નર, કુરમ અને કાબુલ જેવી નદીઓ તેની જમણી બાજુની સહાયક નદીઓ છે.

3) કઈ નદી તિબેટમાં બ્રહ્મપુત્ર નદીની જમણા કાંઠાની સહાયક નદી છે?

(A) ત્સાંગપો (B) રંગો ત્સાંગપો
(C) ચેમાયુંગડંગ (D) કામેંગ

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ બ્રહ્મપુત્ર વિશ્વની સૌથી મોટી નદીઓમાંની એક છે. તે માનસરોવર તળાવની નજીક કૈલાસ રેન્જના ચેમાયુંગડંગ ગ્લેશિયરમાંથી નીકળે છે. અહીંથી તે દક્ષિણ તિબેટના શુષ્ક અને સપાટ પ્રદેશમાં આશરે 1,200 કિ.મી.ના અંતર સુધી પૂર્વ દિશામાં સીધી વહે છે, જ્યાં તે ત્સાંગપો એટલે કે શુદ્ધ કરનાર તરીકે ઓળખાય છે. રંગો ત્સાંગપો તિબેટમાં આ નદીની મુખ્ય જમણા કાંઠાની સહાયક નદી છે.

4) નીચેનામાંથી કયું/કયાં સાચું/સાચા છે?

1. હિમાલયની નદીઓ બારમાસી પ્રકારની છે.
2. ઊંડી ખાઈ ઉપરાંત, આ નદીઓ તેમના પર્વતીય માર્ગમાં વી આકારની ખીણો, જલપ્રપાત અને ધોધ બનાવે છે.
3. આ નદીઓ મેદાનોમાં ખૂબ જ સર્પાકાર ગતિ કરે છે અને વારંવાર તેમના માર્ગ બદલે છે.

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2, 3
(C) ફક્ત 1, 3 (D) 1, 2, 3

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ આ નદીઓ હિમાલયના ઊંચાણવાળા વિસ્તારોમાં ધોવાણને કારણે બનેલી વિશાળ ખીણોમાંથી પસાર થાય છે. ઊંડી ખીણો ઉપરાંત, આ નદીઓ તેમના પર્વતીય વિસ્તારોમાં વી આકારની ખીણો, જલપ્રપાત અને ધોધ પણ બનાવે છે.

⇒ મેદાનોમાં આ નદીઓ સર્પાકાર ગતિ કરે છે અને વારંવાર તેના માર્ગ પણ બદલે છે.

5) સિંધુ અને ગંગા ડ્રેનેજ સિસ્ટમ્સ વચ્ચેના જળ વિભાજક તરીકે કયું ક્ષેત્ર ભૂમિકા ભજવી છે?

(A) પોતવાર ઉચ્ચ પ્રદેશ (B) માલ્દા ગેપ
(C) મેઘાલયનો ઉચ્ચપ્રદેશ (D) બુનર ઉચ્ચપ્રદેશ

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ સંભવત: પશ્ચિમ હિમાલયમાં પ્લેઇસ્ટોસીન ઉથલપાથલને લીધે

4. આ નદીને કૃષ્ણવેણી તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
5. આ નદીનો ડેલ્ટા પ્રાચીન સાતવાહન અને ઇક્ષ્વાકુ વંશના રાજાઓનું આશ્રયસ્થાન હતું.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો:

(A) ફક્ત1, 4 અને 5 (B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 2, 4 અને 5 (D) ફક્ત 1, 2 અને 5

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ નિવેદન 1 : કાવેરી નદીનો ઉદભવ કર્ણાટક રાજ્યના કોડગુ જિલ્લામાં પશ્ચિમ ઘાટની બ્રહ્મગિરિ રેન્જ પાસે આવેલ તલકાવેરીમાં થાય છે,
⇒ નિવેદન 2 અને 3 : તે બંગાળની ખાડીમાં ભળતાં પહેલા કર્ણાટક, તમિલનાડુ અને પુડુચેરીમાંથી વહે છે.
⇒ નિવેદન 4 અને 5 : આ બંને નિવેદનમાં કૃષ્ણા નદીનો ઉલ્લેખ છે જે મહારાષ્ટ્ર, કર્ણાટક, તેલંગાણા અને આંધ્રપ્રદેશ રાજ્યો માટે સિંચાઈનો મોટો સ્રોત છે. (કાવેરીના પાણીની વહેંચણી તમિલનાડુ અને કર્ણાટક રાજ્યો વચ્ચેના ગંભીર ઘર્ષણનું કારણ બની છે.)

57) કૃષ્ણા નદી વિશે નીચે આપેલ બાબતોનો વિચાર કરો:
1. તે પશ્ચિમી ઘાટમાંથી ઉદ્ભવે છે.
2. કૃષ્ણાની એકમાત્ર મુખ્ય સહાયક નદી તુંગભદ્રા છે.
3. તેનું ઉદગમ સ્થાન તે સમુદ્રને મળે તે સ્થાનથી ખૂબ નજીક છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો:

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 અને 3 (D) ફક્ત 2

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ વિધાન 1 અને 3 : તે અરબી સમુદ્રથી આશરે 64 કિમી દૂર મહાબળેશ્વરની ઉત્તરે લગભગ 1337 મીટરની ઉંચાઈએથી ઉદભવે છે અને આશરે 1400 કિ.મી. વહે છે, ત્યારબાદ અંતે બંગાળની ખાડીને મળે છે. તેથી, નિવેદન 3 ખોટું છે.
⇒ નિવેદન 2 : કૃષ્ણા નદીની મુખ્ય સહાયક નદીઓ ઘાટપ્રભા, માલપ્રભા, ભીમ, તુંગભદ્રા અને મુસી છે.

58) નીચેની નદીઓની જોડ તેના મૂળ સ્થાનો સાથે ધ્યાનમાં લો:
1. પેન્નાર : કુર્ગ
2. કાવેરી : કોલાર
3. કૃષ્ણા : મહાબળેશ્વર
4. ગોદાવરી : નાશિક

ઉપરનીમાંથી કઈ જોડ યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 3 અને 4
(C) ફક્ત 1 અને 4 (D) ફક્ત 2 અને 3

જવાબ : (B)
સમજૂતી :

ક્રમ	નદી	ઉદ્‌ગમ	લંબાઈ (કિ.મી)	કેચમેન્ટ એરિયા (ચો.કિમી)
1.	સિંધુ	માનસરોવર	1114+	321289
2.	ગંગા	ગંગોત્રી	2525+	861452+
3.	બ્રહ્મપુત્ર	કૈલાશ શ્રેણી	916+	194413+
4.	સાબરમતી	અરવલ્લીની ટેકરીઓ	371	21674
5.	મહી	ધાર (MP)	583	34842
6.	નર્મદા	અમરકંટક	1312	98796
7.	તાપી	બેતુલ (MP)	724	65145
8.	બ્રાહ્મણી	રાંચી	789	39033
9.	મહાનદી	નાઝની ટાઉન (MP)	851	141589
10.	ગોદાવરી	નાસિક	1465	312812
11.	કૃષ્ણા	મહાબળેશ્વર	1401	258948
12.	પેન્નાર	કોલાર	597	55213
13.	કાવેરી	કુર્ગ(કર્ણાટક)	800	81155

59) કાવેરી નદીની સહાયક નદીઓ નીચેનીમાંથી કઈ છે?
1. હેમાવતી 2. અમરાવતી 3. બ્રહ્મગિરિ 4. મુસી

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો:

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 1, 2 અને 4
(C) ફક્ત 1, 3 અને 4 (D) ફક્ત 2 અને 3

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ કાવેરી બેસિન તમિલનાડુ, કર્ણાટક, કેરળ અને કેન્દ્રશાસિત પુડુચેરીમાં વિસ્તરેલું છે તથા અંતે કાવેરી નદી બંગાળની ખાડીને મળે છે.
⇒ ડાબી બાજુથી જોડાયેલી તેની મહત્વપૂર્ણ સહાયક નદીઓ હરંગી, હેમાવતી, શિમશા અને આર્કાવતી છે જ્યારે લક્ષ્મણતીર્થ, કાબીની, સુવર્ણાવતી, ભવાની, નૌઈલ અને અમરાવતી નદીઓ તેની સાથે જમણી બાજુથી જોડાય છે.
⇒ કાવેરી નદી એ દ્વીપકલ્પની મુખ્ય નદીઓમાંની એક છે જેનો ઉદભવ કર્ણાટકના કુર્ગ જિલ્લાના તલકાવેરી પાસે પશ્ચિમ ઘાટમાં આવેલા

GPSC PYQ

1) **યાદી - I ને યાદી - II સાથે જોડો અને નીચે આપેલા કોડ પ્રમાણે સાચો જવાબ પસંદ કરો. (Class 1&2 121/2016-17)**

યાદી - I (નદીઓ)	યાદી - II (ઉપનદીઓ)
a. કૃષ્ણા	1. ચંબલ
b. બ્રહ્મપુત્રા	2. ઈન્દ્રાવતી
c. ગોદાવરી	3. લોહિત
d. યમુના	4. તુંગભદ્રા

(A) a - 4, b - 2, c - 1, d - 3
(B) a - 2, b - 1, c - 4, d - 3
(C) a - 3, b - 4, c - 1, d - 2
(D) a - 4, b - 3, c - 2, d - 1

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
- **યમુનાની ઉપનદી ચંબલ**

નદી	ઉપનદી
⇒ યમુના	ચંબલ
⇒ બ્રહ્મપુત્ર	લોહિત
⇒ ગોદાવરી	ઈન્દ્રાવતી
⇒ કૃષ્ણા	તુંગભદ્રા

2) **નીચેના પૈકી કઈ નદી ભારત અને નેપાળ વચ્ચે આંતરરાષ્ટ્રીય સીમા બનાવે છે? (Class 1&2 121/2016-17)**
(A) ગંડક (B) કોસી
(C) શારદા (D) તીસ્તા

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
- **શારદા નદી :**

⇒ તેને કાલી નદી, મહાકાલી નદી કે કુતિયાંગી નદી પણ કહે છે જે એક હિમાલયન નદી છે.
⇒ હિમાલયના કાલાપાણી વિસ્તારમાં આ નદી 3600મી ની ઊંચાઈ પર ઉત્તરાખંડના પિથોરાગઢમાં ઉદભવે છે.
⇒ બાદમાં નેપાળની અને ભારતની વચ્ચે સીમા બનાવતી વહે છે.

3) **નીચેના વિધાનો પૈકી સાચા વિધાનો કોડનો ઉપયોગ કરી ઓળખો. (Class 1&2 121/2016-17)**
1. નર્મદા ફાટખીણમાં વહે છે.
2. પશ્ચિમમાં વહેતી નદીઓ પૈકી નર્મદા સૌથી લાંબી છે.
3. તવા જળાશય નર્મદા પર નિર્માણ કરવામાં આવ્યું છે.
4. નર્મદા પહોળું નદીમુખ બનાવે છે.
(A) ફક્ત 1 અને 3 (B) ફક્ત 2 અને 4
(C) ફક્ત 2, 3 અને 4 (D) ફક્ત 1, 2 અને 4

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ નર્મદા નદી વિંધ્ય પર્વતમાળા અને સાતપૂડા પર્વતમાળાની વચ્ચે રચાયેલ ફાટખીણમાં વહે છે.
⇒ પશ્ચિમ દિશામાં વહેતી નદીઓમાં નર્મદા સૌથી લાંબી છે. તથા ખંભાતના અખાતમાં મોટું નદીમુખ બનાવે છે.
⇒ તવા જળાશય મધ્યપ્રદેશમાં હોશંગાબાદ જીલ્લાના ઈટારસીમાં આવેલું છે. (આ જળાશય તવા નદી પર છે.)

4) **નીચે જણાવેલ નદીઓને સૌથી લાંબીથી સૌથી ટૂંકીના ક્રમમા ગોઠવો. (Class 1&2 121/2016-17)**
(A) મહાનદી - નર્મદા - યમુના - કાવેરી
(B) નર્મદા - મહાનદી - કાવેરી - યમુના
(C) યમુના - નર્મદા - મહાનદી - કાવેરી
(D) નર્મદા - યમુના - કાવેરી - મહાનદી

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ યમુના = 1376 કિમી
⇒ નર્મદા = 1290 કિમી
⇒ મહાનદી = 890 કિમી
⇒ કાવેરી = 760 કિમી

5) **નીચેના પૈકી કઈ નદીને મહત્તમ કેચમેન્ટ વિસ્તાર છે? (Class 1&2 121/2016-17)**
(A) નર્મદા
(B) તાપી
(C) મહાનદી
(D) ગોદાવરી

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ કેચમેન્ટ વિસ્તાર : એવો વિસ્તાર જ્યાં પડતો વરસાદ જેતે નદીના રીવર બેસિન તરીકે કાર્ય કરે છે. (ત્યાનું વરસાદી પાણી જેતે નદીમાં પહોંચી જાય છે.)
⇒ મોટી નદીનો કેચમેન્ટ વિસ્તાર - રીવર બેસીન (River Basin)
⇒ નાની નદીનો કેચમેન્ટ વિસ્તાર - વોટર શેડ (Water shed)

નદી	કેચમેન્ટ વિસ્તાર (મિલીયન હેક્ટરમાં)
⇒ ગંગા-બ્રહ્મપુત્રા-મેઘના	11.0 M. Ha
⇒ સિંધુ	32.1 M. Ha
⇒ ગોદાવરી	31.3 M. Ha
⇒ કૃષ્ણા	25.9 M. Ha
⇒ મહાનદી	14.2 M. Ha
⇒ નર્મદા	~ 9.8 M. Ha (97410 KM^2)

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ ચંદ્ર અને ભાગા નદીઓના મળવાથી બનતી નદી ચિનાબ એ સિંધુનદીની સૌથી મોટી શાખા છે.

⇒ હિમાચલ પ્રદેશની લાહુલ ખીણમાંથી બડા લાચા ઘાટની બંને તરફ વહેનારી ચંદ્ર અને ભાગા નદીઓ કેલાંગની નજીક તાંડીમાં મળે છે. જ્યાથી ચિનાબને તેના સંયુક્ત નામ ચંદ્રભાગાથી પણ ઓળખવામાં આવે છે.

40) જોડકાં જોડો. (DYSO 27/2020-21)

સરોવરનું નામ	રાજ્ય
1. સૂરજકુંડ	a. રાજસ્થાન
2. સાંભર	b. આંધ્રપ્રદેશ
3. કોલેરુ	c. હરિયાણા
4. લોનાર	d. મહારાષ્ટ્ર

(A) 1-c, 2-a, 3-b, 4-d (B) 1-c, 2-a, 3-d, 4-b

(C) 1-a, 2-c, 3-b, 4-d (D) 1-a, 2-c, 3-d, 4-b

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

સરોવર	સંબંધિત રાજ્ય
⇒ સૂરજકુંડ	હરિયાણા
⇒ સાંભર	રાજસ્થાન
⇒ કોલેરુ	આંધ્રપ્રદેશ
⇒ લોનાર	મહારાષ્ટ્ર

41) દ્વિપકલ્પીય નદીઓ બાબતે નીચેના પૈકી ક્યાં વિધાનો સાચાં છે? (STI 139/2020-21)

1. દ્વિપકલ્પીય નદીઓ પૈકી ગોદાવરી એ સૌથી લાંબી નદી છે.
2. કૃષ્ણા નદી શિવસમુદ્રમ તથા હોગેનકાલ જેવા જોવાલાયક જળધોધનું નિર્માણ કરે છે.
3. મધ્યપ્રદેશમાં જબલપુર પાસે ભેડાઘાટના આરસપહાણ ખડકક્ષેત્રમાં નર્મદાની કોતર અને કપિલધારા જળધોધ એક મનોહર દ્રશ્ય પ્રસ્તૃત કરે છે.

(A) ફક્ત 1 અને 2

(B) ફક્ત 1 અને 3

(C) ફક્ત 2 અને 3

(D) 1, 2 અને 3

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ દ્વિપકલ્પીય નદીઓ પૈકી ગોદાવરી એ સૌથી લાંબી નદી છે. (લંબાઈ 1465 - રાજામુંદ્રી પાસે અનેક પ્રવાહોમાં વિભક્ત થઈ ત્યાં બૃહદ ડેલ્ટાનું નિર્માણ કરે છે.

⇒ શિવસમુદ્રમ અને હોગેનકાલ જળધોધ કાવેરી નદી દ્વારા રચાય છે (તેના ડેલ્ટામાં વસેલ તાંજોર જિલ્લો ફળદ્રુપતાના કારણે દક્ષિણનો ઉધાન કહેવાય છે.

⇒ નર્મદા નદી મધ્યપ્રદેશના જબલપુર પાસે ભેડાઘાટના આરસ પહાણ ખડક ક્ષેત્રમાં કોતર અને કપિલધારા જળધોધ રચે છે.

42) ભારતની સિંધુ, સતલજ અને બ્રહ્મપુત્રા જેવી નદીઓએ ________ જળપરિવાહનો વિકાસ કર્યો છે. (GMDC 39/2021-21)

(A) યથાતથા (B) ત્રિજયા

(C) જાળી આકાર (D) વલયાકાર

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ ભારતની સિધુ, સતલજ, બ્રહ્મપુત્ર અને નેપાળની અરુણા જેવી નદીઓ યથાતથા (Antecedent drainage) રચે છે.

- **યથાતથા જળ પરિવાહ :**

⇒ નદી ખીણનો વિકાસ થયા બાદ (વર્ષોથી વહેતી નદી, ખીણ બનાવે છે) ભૂ-સંચલનના કારણે નદીના વહેણ માર્ગમાંનો કોઈ ભૂમિ ભાગ ઉચકાય છે ત્યારે નદીઓ ઊંચકાયેલા ભાગમાં ઊંડી ખીણ કોતરીને પોતાનો આગળનો પ્રવાહ માર્ગ કાયમ રાખે છે.

⇒ આ પ્રકારનો જળ પરિવાહ એટલે જ યથાતથા જળપરિવાહ.

⇒ અહી અગત્યની બાબત એટલી છેકે નદીના વહેણ માર્ગમાં થતો ઊંચકાવ અત્યંત મંદગતિ એ થતો હોવો જોઈએ. જેથી નદી તેનું ઉર્ધ્વ ઘસારણ કરી પોતાનો માર્ગ યથાતથા જાળવી રાખે છે. (જો સમગ્ર પ્રદેશનો ઊંચકાવ થશે તો આ પ્રકારનો જળપરિવાહ રચાશે જ નહી.)

⇒ આ પરિવાહને યથાપૂર્વ કે પૂર્વવર્તી જળ પરિવાહ પણ કહે છે કારણ કે નદીઓ તેમનો પહેલાના માર્ગ જ જાળવી રાખે છે.

UPSC PYQ

1) નીચે આપેલ નદીઓ ધ્યાને લો: (UPSC 2014)

1. બરાક 2.લોહિત 3.સુબનસિરી

ઉપરોકત પૈકી કઈ નદી/ નદીઓ અરુણાચલ પ્રદેશમાંથી વહે છે?

(A) માત્ર 1 (B) માત્ર 2 અને 3

(C) માત્ર 1 અને 3 (D) આપેલ તમામ

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ અરુણાચલ પ્રદેશમાંથી સિયાંગ, કામેંગ, સુબનસિરી, ડિરાંગ, લોહિત, તવાંગ, દિબાંગ અને તિરાય નદીઓ વહે છે.

WEBSANKUL

2.4 આબોહવા અને પ્રાદેશિક વૈવિધ્ય

1) નીચે આપેલ પરિબળોમાંથી કયું ભારતની આબોહવા નક્કી કરે છે?

1. હિમાલય 2. જમીનો 3. ભૂપૃષ્ઠ

4. જેટ સ્ટ્રીમ્સ 5. અક્ષાંશ

(A) 1, 3, 4 (B) 1, 2, 5

(C) 1, 3, 4, 5 (D) 1, 2, 4, 5

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ભારતનો ઉત્તરીય ભાગ ઉપ-ઉષ્ણકટિબંધીય અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધીય વિસ્તારમાં આવેલો છે અને કર્કવૃતના દક્ષિણમાં આવેલો ભાગ ઉષ્ણકટીબંધીય ક્ષેત્રમાં આવે છે. ઉષ્ણકટિબંધ વિસ્તાર વિષુવવૃત્તની નજીક હોવાથી, દૈનિક અને વાર્ષિક ઓછી વધઘટ સાથે આખા વર્ષ દરમિયાન ઊંચા તાપમાનનો અનુભવ થાય છે.

⇒ ભારતની પ્રાકૃતિક ભૂગોળ અથવા ભૂપૃષ્ઠ તાપમાન, હવાના દબાણ, દિશા, પવનની ગતિ, વરસાદનું પ્રમાણ અને વિતરણને અસર કરે છે.

⇒ ઉપરના વાતાવરણમાં જેટ પ્રવાહોના કારણે ભારતની આબોહવાને અસર થાય છે. ઉદા. ભારતીય ચોમાસું અને પશ્ચિમી વિક્ષોભ.

2) ચોમાસુ પવનોની બંગાળની ખાડીની શાખા મ્યાનમાર કાંઠાને બદલે પશ્ચિમ બંગાળમાં કેમ ટકરાય છે?

(A) અરાકાન પર્વતોના કારણે માર્ગ બદલાય છે

(B) ચોમાસુ પવન પર બાહ્ય બળોની અસર

(C) મ્યાનમારના દરિયાકાંઠાના આકારને કારણે

(D) પશ્ચિમ બંગાળમાં નીચા દબાણને કારણે

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ બંગાળની ખાડીની શાખા મ્યાનમારના કાંઠે અને દક્ષિણપૂર્વ બાંગ્લાદેશના ભાગમાં ટકરાય છે. પરંતુ મ્યાનમારના દરિયાકાંઠે આવેલા અરાકાન પર્વતો આ શાખાનો મોટો હિસ્સો ભારતીય ઉપખંડ તરફ વાળે છે. તેથી પશ્ચિમ બંગાળ અને બાંગ્લાદેશમાં ચોમાસું દક્ષિણ-પશ્ચિમ દિશાને બદલે દક્ષિણ અને દક્ષિણપૂર્વથી પ્રવેશ કરે છે.

3) નીચેની કઈ રીતોથી કોઈ સ્થાનનું વાતાવરણ નક્કી કરવામાં ભૂ-આકૃતિ મુખ્ય ભૂમિકા નિભાવે છે?

1. ઊંચા પર્વત ઠંડા અથવા ગરમ પવન માટે અવરોધોનું કાર્ય કરે છે.

2. જો તેઓ વરસાદ લાવતા પવનોના માર્ગમાં રહે તો ઉચ્ચ ભૂ-આકૃતિ વરસાદનું કારણ બની શકે છે.

ઉપરનામાંથી કયું વિધાન યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2

(C) 1 અને 2 બંને (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : પવનએ સ્થળનું વાતાવરણ બદલવા માટેનું એક મહત્ત્વનું પરિબળ છે, જો ગરમ અથવા ઠંડા પવનો કોઈ પ્રદેશમાં પહોંચી શકતા નથી, તો સ્થળના હવામાનમાં ઓછો તફાવત થવાની સંભાવના છે.

⇒ નિવેદન 2 : આવુ પશ્ચિમી ઘાટ સાથે થાય છે, પર્વતની વાતાભિમુખ બાજુએ ખૂબ વધુ વરસાદ પડે છે, જ્યારે વાતાવિમુખ બાજુ શુષ્ક રહે છે.

⇒ કોઈપણ સ્થાનના વાતાવરણના છ મોટા નિયંત્રક છે. જેમાં: અક્ષાંશ, ઊંચાઇ, દબાણ અને પવન પ્રણાલી, સમુદ્રથી અંતર (ખંડોના ક્ષેત્ર), સમુદ્ર પ્રવાહો અને ભૂ-આકૃતિની વિશેષતાઓનો સમાવેશ થાય છે.

4) લોંગ પીરિયડ એવરેજ (LPA) સંબંધિત નીચેના નિવેદનો ધ્યાનમાં લો.

1. એલપીએ એ સમગ્ર વર્ષનો વરસાદ, એવા 50-વર્ષના સમયગાળા દરમિયાન પડેલો સરેરાશ વરસાદ છે.

2. વર્ષ 1951 અને 2000 ના સરેરાશ વરસાદના આધારે વર્તમાન એલપીએ 89 સે.મી. છે.

3. ભારતનો હવામાન વિભાગ (IMD) ચોમાસાને તેના બેંચમાર્ક લોંગ પીરિયડ એવરેજ (LPA) ની સાપેક્ષે 'સામાન્ય' અથવા 'ઓછું' દર્શાવે છે.

ઉપરોક્ત કયાં નિવેદનો યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 1 અને 3

(C) ફક્ત 2 અને 3 (D) ફક્ત 1, 2 અને 3

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ભારતનો હવામાન વિભાગ (IMD) ચોમાસાને તેના બેંચમાર્ક લોંગ પીરિયડ એવરેજ (LPA) ની સામે 'સામાન્ય' અથવા 'ઓછું' દર્શાવે છે.

⇒ એલપીએ એ સમગ્ર દેશમાં દક્ષિણ-પશ્ચિમ ચોમાસા દરમિયાન 50 વર્ષના સમયગાળા દરમિયાન મેળવેલો સરેરાશ વરસાદ છે. વર્ષ

GPSC PYQ

1) **મહાબળેશ્વરમાં થતો વરસાદ (600 સેમી વરસાદ) અને પૂનામાં થતો વરસાદ (70 સેમી વરસાદ) કયા પ્રકારના વરસાદના બે ઉદાહરણો છે ? (Class 1&2 121/2016-17)**
   (A) વંટોળનો વરસાદ
   (B) ભૂપૃષ્ઠ / ઊંચાઈનો વરસાદ
   (C) ઉષ્ણતાનયનનો વરસાદ
   (D) વાતાગ્રનો વરસાદ

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ મહાબળેશ્વર પશ્ચિમઘાટની પશ્ચિમ બાજુએ અરબ સાગરમાંથી આવતા નૈઋત્યના ચોમાસાની વાતાભિમુખ બાજુએ છે જ્યાં વધુ વરસાદ થાય છે.
⇒ પૂના પશ્ચિમઘાટની પૂર્વ બાજુએ વાતાભિમુખ બાજુએ છે આથી ત્યાં ઓછો વરસાદ થાય છે.
⇒ બંને સ્થળો લગભગ એક જ અક્ષાંશ પર હોવા છતાં બંનેના ભૂપૃષ્ઠના કારણે વરસાદમાં તફાવત જોવા મળે છે.

2) **ભારતમાં નીચેના પૈકી કયા રાજ્યને સૌથી પહોળી ખંડિય છાજલી છે? (Class 1&2 121/2016-17)**
   (A) પશ્ચિમ બંગાળ **(B) ગુજરાત**
   (C) મહારાષ્ટ્ર **(D) કર્ણાટક**

જવાબ : (B)
સમજૂતી :

રાજ્ય	ખંડીય છાજલી વિસ્તાર (KM^2) (હજાર)
ગુજરાત	184
મહારાષ્ટ્ર	112
તમિલનાડુ	41
કેરલ	40
અંદમાન અને નિકોબાર	35
આંધ્રપ્રદેશ	33
કર્ણાટક	27
ઓડિશા	26
પ. બંગાળ	17
ગોવા	10
લક્ષદ્વિપ	4
પોંડીચેરી	1

⇒ આપેલ માહિતી અનુસાર
⇒ ગુજરાત > મહારાષ્ટ્ર > કર્ણાટક > પ. બંગાળ
⇒ ગુજરાતમાં સૌથી પહોળી ખંડિય છાજલી છે.
⇒ (ઊંચકાયેલા અને જળમગ્ન થયેલા જમીની વિસ્તારો પરથી પણ આ બાબત સમજી શકાય છે કારણકે સામાન્યતઃ ઊંચકાયેલા ભાગો વધુ પહોળી ખંડિય છાજલી ધરાવે છે જ્યારે જળમગ્ન થયેલા ભૂ-ભાગો પ્રમાણમા સાંકળી ખંડિય છાજલી ધરાવે છે.)

3) **પશ્ચિમ ભારતમાં થરના રણના સ્થળ બાબતની સૌથી તર્કસંગત સમજૂતી _____ છે? (PI 112/2018-19)**
   (A) ગંગાખીણ તરફ જતા વરસાદવાળા પવનોને અરવલ્લી દ્વારા અવરોધ
   (B) ગરમી દ્વારા ભેજનું બાષ્પીભવન
   (C) ભૂપૃષ્ઠનો વરસાદ થવા માટે રાજસ્થાનની ઉત્તરે પર્વતોની ગેરહાજરી
   (D) દક્ષિણ- પશ્ચિમ ચોમાસાનો ભેજ ઉચ્ચ સૂકા પવનના પ્રવાહો ખેંચી લે છે.

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ પશ્ચિમ ભારતમાં થરના રણની હાજરી ત્યાં ઓછા વરસાદને કારણે થાય છે.
⇒ ત્યાં ઓછું વરસાદ થવાનું કારણ છે ત્યાં ભુ-પૃષ્ઠનો વરસાદ થવા માટે યોગ્ય ભુ-પૃષ્ઠની ગેરહાજરી.
⇒ ભેજવાળા પવનો જ્યારે (નૈઋત્યકોણીય ભેજવાળા પવનો/ચોમાસું) ગુજરાત પરથી પસાર થાય ત્યારે અરવલ્લી પર્વતમાળાની બંને બાજુ પવનો ફંટાઇ રાજસ્થાન પરથી પસાર થઈ જાય છે.
⇒ આ પવનોની દિશા અને અરવલ્લી પર્વતમાળાનો વ્યાપ એકબીજાને સમાંતર હોવાથી પવનો અહી રોકાયા વગર જ ઉત્તર ભારતના મેદાની પ્રદેશોમાં આગળ જઈ ત્યાં હિમાલય વડે અવરોધાઈ અને ત્યાં વરસાદ આપે છે.
⇒ આમ, રાજસ્થાનની ઉત્તર દિશામાં પર્વતોની ગેરહાજરી (ઉત્તર-દિશામાં પણ પશ્ચિમથી પૂર્વ દિશામાં વ્યાપ્ત હોય તેવી પર્વતશ્રેણી / પર્વતમાળા) ઓછા વરસાદ અને પરિણામે મરૂસ્થળ માટે જવાબદાર છે.

4) **ભારતના મોટા રણ(થર) માં ______ સિંચાઇનું મુખ્ય સ્ત્રોત છે. (PI 112/2018-19)**
   (A) કેનાલ
   (B) કૂવો
   (C) ટ્યુબવેલ
   (D) ઉપરોકત તમામ

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ ભારતના મોટા રણ - થરના રણમાં સિચાઈનું મુખ્ય સ્ત્રોત કેનાલો છે.

2.5 સંસાધનો : ખનીજો અને જૈવ સંપત્તિ

1) **ભારતમાં ઉષ્ણકટિબંધીય સદાબહાર જંગલો ક્યાં જોવા મળે છે?**

(A) પશ્ચિમી ઘાટ **(B) દખ્ખણનો ઉચ્ચપ્રદેશ**
(C) મધ્યપ્રદેશ **(D) ઉત્તર પંજાબ**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ આ જંગલો પશ્ચિમ ઘાટના પશ્ચિમ ઢાળ, પૂર્વોત્તર ક્ષેત્રની ટેકરીઓ અને અંદમાન અને નિકોબાર ટાપુઓ પર જોવા મળે છે. તે ગરમ અને ભેજવાળા વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે જ્યાં વાર્ષિક વરસાદ 200 સે.મી.થી વધુ હોય છે અને સરેરાશ વાર્ષિક તાપમાન 22 ડિગ્રી સેલ્સિયસથી વધુ હોય છે.

⇒ ઉષ્ણકટિબંધીય સદાબહાર જંગલો સામાન્ય રીતે 200 સે.મી. થી વધુ વરસાદ મેળવતા અને 15 થી 30 ડિગ્રી સેલ્સિયસ તાપમાન ધરાવતા વિસ્તારોમાં થાય છે, તે પૃથ્વીની લગભગ 7 ટકા જમીનની સપાટી પર ફેલાવો ધરાવે છે અને વિશ્વના અડધાથી વધુ છોડ અને પ્રાણીઓ આ ભાગમાં જોવા મળે છે. તે મોટાભાગે વિષુવવૃત્તની નજીક જોવા મળે છે.

⇒ વરસાદના આ જંગલો ગાઢ અને બહુસ્તરીય છે. તે ઘણા પ્રકારના છોડ અને પ્રાણીઓનું રહેઠાણ છે. આ વિસ્તારોમાં વરસાદની માત્રા વધુ હોવાથી વૃક્ષો સદાબહાર હોય છે. તે મોટે ભાગે ઊંચા અને કડક લાકડાના પ્રકારનાં હોય છે. તેનાં પાંદડા પહોળા હોય છે અને બાષ્પીભવન દ્વારા વધારાનું પાણી બહાર કાઢી નાખે છે.

⇒ ભારતમાં, કેરળ અને કર્ણાટક જેવા રાજ્યોમાં પશ્ચિમ ઘાટના પશ્ચિમી ઢાળમાં સદાબહાર જંગલો જોવા મળે છે. તે મેઘાલયની જૈંતિયા અને ખાસીની ટેકરીઓમાં પણ જોવા મળે છે. ભારતીય ઉષ્ણકટિબંધીય જંગલોમાં જોવા મળતાં કેટલાંક વૃક્ષો રોઝવૂડ, મહોગની અને ઈબોની ઉપરાંત વાંસ અને વાંસ જેવા પોલી ડાળખીવાળા ઝાડ પણ સામાન્ય છે.

2) **પહાડી જંગલો સંબંધિત નીચેનામાંથી કયું/કયાં નિવેદન/નિવેદનો સાચું/સાચા છે?**

1. હિમાલયની પર્વતમાળામાં ઉષ્ણકટિબંધીયથી લઈને ટુંડ્રા પ્રકારની વનસ્પતિઓ જોવા મળે છે.

2. હિમાલયની તળેટીમાં પાનખર જંગલો જોવા મળે છે.

(A) ફક્ત 1
(B) ફક્ત 2
(C) 1 અને 2 બંને
(D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ હિમાલયની પર્વતમાળામાં ઉષ્ણકટિબંધીયથી લઈને ટુંડ્રા પ્રકારની વનસ્પતિઓ જોવા મળે છે, જે ઊંચાઇ સાથે બદલાય છે. હિમાલયની તળેટીમાં પાનખર જંગલો જોવા મળે છે. તે 1000થી 2000 મીટરની ઉંચાઈ વચ્ચે આર્દ્ર સમશીતોષ્ણ પ્રકારના જંગલો ધરાવે છે.

3) **સિમ્લીપાલ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ કયા રાજ્યમાં છે?**

(A) ઓડિશા **(B) સિક્કિમ**
(C) આસામ **(D) મધ્યપ્રદેશ**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ સિમ્લીપાલ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ ઓડિશાના મયુરભંજ જિલ્લામાં છે. આ રિઝર્વનો વન વિસ્તાર 2750 ચોરસ કિલોમીટરથી વધુનો છે. તે વિવિધ જંગલી પ્રાણીઓનું ઘર છે, જેમાં રોયલ બંગાળ ટાઈગર, વિવિધ પક્ષીઓ અને છોડની 304 પ્રજાતિઓનો સમાવેશ થાય છે.

⇒ સિમ્લીપાલ કાળા અને મેલેનિસ્ટીક વાઘનું ઘર પણ છે જે ભાગ્યે જ જોવા મળે છે.

4) **યુનેસ્કોના વર્લ્ડ નેટવર્ક ઓફ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વમાં ભારતના કયા બાયોસ્ફિયરનો સમાવેશ થાય છે?**

(A) દિબ્રુ-સાઈખોવા બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ
(B) દેહાંગ-દિબાંગ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ
(C) પંચમઢી બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ
(D) કચ્છ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ ભારત સરકારે દેશમાં લગભગ 18 વિવિધ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વની સ્થાપના કરી છે. તેમાંથી, 12 યુનેસ્કોના મેન એન્ડ બાયોસ્ફિયર (MAB) પ્રોગ્રામના નેજા હેઠળ સ્થપાયેલા વર્લ્ડ નેટવર્ક ઓફ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વનો ભાગ છે.

⇒ **MAB હેઠળનાં 12 બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ :** નંદાદેવી બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ, નીલગિરિ, મન્નારનો અખાત, સુંદરવન, નોકેક, પંચમઢી, સિમલિપાલ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વ, અચાનકમાર-અમરકંટક, ગ્રેટ નિકોબાર, અગસ્ત્યમલાઈ, કંચનજંગા અને પન્ના.

⇒ બાયોસ્ફિયર રિઝર્વના વૈશ્વિક નેટવર્કમાં 1976થી 120 દેશોમાં યુનેસ્કો દ્વારા અધિકૃત 669 સાઇટ્સ/પ્રદેશોનો સમાવેશ થાય છે. તે

55) ભારતમાં ઉચ્ચત્તમ ગુણવત્તાના લોખંડના ભંડારો જે મુખ્યત્વે ક્યાં મળે છે?

1. ઝારખંડ
2. ઓડિસા
3. છત્તીસગઢ
4. મધ્યપ્રદેશ
5. ગોવા

નીચેના વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચા જવાબો પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1, 2 અને 3 (B) ફક્ત 4 અને 5
(C) ફક્ત 2, 3 અને 4 (D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ આ તમામ રાજ્યો સિવાય લોખંડના ભંડારો મહારાષ્ટ્ર અને કર્ણાટકમાં પણ જોવા મળે છે.

⇒ લોહ અયસ્કના ઉત્પાદનમાં ભારત ચોથા ક્રમે છે. લોહ અયસ્કનું ખાણકામ એ ઉચ્ચ વોલ્યુમ લો માર્જિન વ્યવસાય છે, કારણ કે લોખંડનું મૂલ્ય આધાર ધાતુઓ કરતા નોંધપાત્ર રીતે ઓછું છે. તે ખૂબ જ મૂડી સઘન વ્યવસાય છે, અને ખાણમાંથી માલવાહક જહાજ સુધી અયસ્કના પરિવહન માટે રેલવે જેવી માળખાગત સુવિધાઓમાં નોંધપાત્ર રોકાણની જરૂર છે.

56) કોલારની ખાણોમાં ગોલ્ડ માઈનિંગ કેમ ખર્ચાળ છે અથવા આર્થિક રીતે ઓછા વ્યવહારુ છે?

1. આ ખાણોમાં સોનું યુરેનિયમ સાથે જોડાયેલું છે.
2. તે પૃથ્વી પરની કેટલીક સૌથી ઊંડી ખાણોમાની એક છે.
3. અહીં ખાણકામ પછી ખાણના તળમાંથી મિથેન હાઈડ્રેટ્સને કાઢવામાં આવે છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2
(C) ફક્ત 2 અને 3 (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 2 : આ ખાણો સોનાનું ઉત્પાદન કરે છે, તેમ છતાં, ખાણની ઊંડાઈને લીધે નિષ્કર્ષણની ઉચ્ચ ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરી શકાતી નથી. દેશના ભૂભાગમાં વૈશ્વિક સોનાના 9% ભંડોળ હોવા છતાં ભારત હાલમાં તેના સોનાના વપરાશના ભાગ્યે જ 0.4% ઉત્પાદન કરે છે.

⇒ નિવેદન 3 : મિથેન હાઈડ્રેટ્સ મોટાભાગે સમુદ્રના તળિયાની નીચે જોવા મળે છે. તેથી, નિવેદન 3 ખોટું છે.

⇒ ભારત સરકારે GSI (Geological Survey of India)ને આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, મધ્યપ્રદેશ, પશ્ચિમ બંગાળ, રાજસ્થાન, બિહાર અને છત્તીસગઢમાં સોના અને હીરાના વધારાના ભંડારની શોધખોળ કરવા જણાવ્યું છે.

57) પોલિમેટાલિક નોડ્યુલ્સ (મેંગેનીઝ નોડ્યુલ્સ) એ સમુદ્રતલ પરના ખડક દ્રવ્યો છે, જેમાં કોરની આજુબાજુ મેટલ હાઈડ્રોક્સાઈડ્સના કેન્દ્રિત સ્તરો હોય છે. તેમાં મુખ્યત્વે કોનો સમાવેશ થાય છે?

1. નિકલ
2. સેલેનિયમ
3. કોબાલ્ટ
4. બ્રોમિયમ

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 3 (B) ફક્ત 2, 3 અને 4
(C) ફક્ત 1, 2 અને 3 (D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ તેમાં મુખ્યત્વે નિકલ, કોબાલ્ટ, આયર્ન અને મેંગેનીઝ હાઇડ્રોક્સાઇડ, નિકલ, કોપર, મોલીબ્ડેનમ, ટાઈટેનિયમ, લિથિયમ વગેરે મળે છે.

⇒ વ્યવસાયિક રૂપે આકર્ષક હોવાથી ભારત સરકાર આ નોડ્યુલ્સને સમુદ્ર તળમાંથી ખનન કરવા માટેના પ્રયાસો કરી રહી છે. નોડ્યુલ ખાણકામ ઊંડા સમુદ્રની હજારો ચોરસ કિલોમીટરમાં વિસ્તૃત જીવસૃષ્ટિને અસર કરી શકે છે.

⇒ નોડ્યુલ રિગ્રોથ દાયકાઓથી લઈને લાખો વર્ષોનો સમય લે છે અને તે આવા ખાણકામને એક બિન ટકાઉ અને બિન-નવીનીકરણીય પ્રક્રિયા બનાવે છે.

58) ઉત્તર કછાર હિલ્સમાં કયું ખનિજ મળી આવે છે?

(A) યુરેનિયમ (B) ટર્શિયરી કોલસો
(C) ગ્રેફાઈટ (D) અબરખ

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ બંધારણની છઠ્ઠી અનુસૂચિ અંતર્ગત ઉત્તર કેછાર હિલ્સ એ અસમની સ્વાયત્ત જિલ્લા પરિષદોમાંની એક છે. અહીં ટર્શિયરી કોલસો મળી આવે છે. ટર્શિયરી કોલસો એ યુવા અને ગૌણ કોલસાનો ભંડાર છે. અસમ કોલસામાં સલ્ફરનું પ્રમાણ વધુ છે. તેનો ઉપયોગ મુખ્યત્વે સ્થાનિક રેલ્વે, સ્ટીમર્સ અને હાઇડ્રો પાવર સ્ટેશન દ્વારા કરવામાં આવે છે.

59) આફ્રિકાના કયા પ્રદેશમાં સોના અને હીરાની ખાણો જોવા મળે છે?

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

જવાબ : (B)

96) ભારતમાં બોક્સાઈટ ખનનના સંદર્ભમાં, નીચે આપેલા નિવેદનો પર વિચાર કરો.

1. એકલું ગુજરાત દેશના બોક્સાઈટના સંસાધનોનો 52% હિસ્સો ધરાવે છે.

2. ભારતમાં બૉક્સાઈટનું નિર્માણ ફક્ત જાહેર ક્ષેત્રની કંપનીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે.

ઉપરોક્તમાંથી કયા નિવેદનો યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**

(C) 1 અને 2 બંને **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ ભારતમાં ઓડિશામાં બૉક્સાઈટનો સૌથી મોટો ભંડાર આવેલો છે.

⇒ ભારતમાં બૉક્સાઈટનું નિર્માણ ફક્ત જાહેર ક્ષેત્રની કંપનીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે એવું નથી, કારણકે અહીં વેદાંત જેવી ખાનગી માલિકીની કંપની પણ બૉક્સાઈટ ખાણકામ સાથે સંકળાયેલી છે.

97) ઝારખંડ, છત્તીસગઢ અને ઓડિશા રાજ્યની મુસાફરી કરતી વખતે કઈ ખનીજની ખાણ જોવા મળી શકવાની સંભાવના છે?

1. બોક્સાઈટ

2. યુરેનિયમ

3. ચૂનાનો પથ્થર

નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પો પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 **(B) ફક્ત 2 અને 3**

(C) ફક્ત 1 અને 3 **(D) ઉપરોક્ત તમામ**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ આ રાજ્યો છોટા-નાગપુરનાં વિસ્તારમાં આવેલા છે જે ભારતના ખનિજો માટેના પાવરહાઉસ ક્ષેત્ર તરીકે પ્રખ્યાત છે આથી આપેલ તમામ ખનીજોની ખાણો ત્યાં જોવા મળી શકવાની સંભાવના રહેલી છે.

98) રાજસ્થાનનાં અરવલ્લી અને આંધ્રપ્રદેશના શ્રીસૈલમ જંગલો શેના માટે જાણીતા છે?

(A) યુરેનિયમ ખાણો **(B) સોનાની ખાણો**

(C) હીરાની ખાણો **(D) પ્લેટિનમ ખાણો**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ ધારવાડ ખડકોમાં યુરેનિયમનો ભંડાર આવેલો છે.

⇒ ભૌગોલિક રીતે યુરેનિયમ અયસ્ક સિંહભૂમ તાંબાના પટ્ટા સાથેના ઘણા સ્થળોથી પ્રાપ્ત થાય છે. (તાજેતરમાં આંધ્રપ્રદેશના તેલંગણા અને ગુંટુર તથા કડપ્પા જિલ્લામાં મહબૂબનગર, કરીમનગર અને નલગોંડા જિલ્લાના સ્થળોમાંથી યુરેનિયમ ભંડાર મળી આવ્યાં હતા.)

⇒ આંધ્રપ્રદેશનાં શ્રીસૈલેમ જંગલોમાં પણ તેનો ભંડાર મળી આવ્યો હતો.

99) ભારતમાં તેમના ભંડારો સાથે ખનિજોની નીચેની જોડીઓને ધ્યાનમાં લો.

1. અબરખ : ઝારખંડ

2. તાંબું : આંધ્રપ્રદેશ

3. સોનું : કર્ણાટક

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબો પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 **(B) ફક્ત 3**

(C) ફક્ત 1 અને 3 **(D) ઉપરોક્ત તમામ**

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : ભૂસ્તરશાસ્ત્રીય સર્વે અનુસાર વિશ્વમાં સૌથી વધુ અબરખનો ભંડાર ઝારખંડ (ભારત) રાજ્યના કોડરમા જિલ્લામાં છે. (ભારતના આશરે 95% અબરખનું વિતરણ ફક્ત ત્રણ રાજ્યો ઝારખંડ, આંધ્રપ્રદેશ અને રાજસ્થાન વચ્ચે થયેલું છે.)

⇒ નિવેદન 2 : દેશના 14 રાજ્યો જેવા કે આંધ્રપ્રદેશ, ગુજરાત, હરિયાણા, ઝારખંડ, કર્ણાટક, મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર, મેઘાલય, ઓરિસ્સા, રાજસ્થાન, સિક્કિમ, તમિલનાડુ, ઉત્તરાખંડ અને પશ્ચિમ બંગાળમાં તાંબાના સંસાધનોની ઓળખ કરવામાં આવી છે.

⇒ ભારતનું ખાણકામ ઉત્પાદન વિશ્વના ઉત્પાદનના માત્ર 0.2% છે, જ્યારે શુદ્ધ તાંબાનું ઉત્પાદન કુલ વૈશ્વિક ઉત્પાદનનાં લગભગ 4% છે.

⇒ નિવેદન 3 : ભારતમાં સોનાના ભંડાર ભાગ્યે જ હોવા છતાં, ગુલબર્ગ, બેલગામ, બેલ્લારી, મૈસુર, માંડ્યા, ચિકમંગલુર અને શિમોગા જિલ્લામાં ઘણાં છૂટાછવાયા સ્થળો સોના માટે જાણીતા છે.

100) ભારે ઉદ્યોગો અને થર્મલ પાવર સ્ટેશન કોઈ કોલફિલ્ડ્સ પર અથવા તેની નજીકમાં સ્થિત હોય છે કારણ કે

1. કોલસો સમયાંતરે વજન ગુમાવે તેવો કાચો માલ છે.

2. ભારતમાં ટર્શીયરી કોલસો માત્ર નદી તળની પાસે જમા થાય છે.

ઉપરોક્તમાંથી કયુ નિવેદન યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**

(C) 1 અને 2 બંને **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : કોલસો એક ભારે પદાર્થ છે, જેનો વપરાશ થવાથી તેનું વજન ઓછું થાય છે કારણ કે તે રાખમાં ફેરવાઈ જાય છે.

⇒ કંપનીઓ માટે કોલસાને લાંબા અંતર સુધી લઈ જવો ફાયદાકારક નથી કારણ કે કોલસામાં દહન પામતા પદાર્થોની સાપેક્ષે દહન ન

GPSC PYQ

1) **નીચેના પૈકી કયા પ્રદેશમાં જંગલ વિસ્તારની સૌથી વધુ ટકાવારી છે? (Class 1&2 121/2016-17)**
   (A) દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ
   (B) પશ્ચિમ ઘાટ
   (C) પૂર્વ ઘાટ
   (D) હિમાલય પ્રદેશ

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
- **દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ**

⇒ 16 લાખ ચો. કિ. મી. ના ક્ષેત્રમાં વ્યાપ્ત દ્વીપકલ્પીય ભૂ-ભાગ દેશનો સૌથી મોટો ભૂ-આકૃતિક પ્રદેશ છે જેમાં દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશ આવેલ છે.
⇒ ત્રણ બાજુએથી પર્વતોથી ઘેરાયેલ છે જેમાં ઉત્તરમાં અરવલ્લી, વિંધ્યાચલ, સાતપુડા, ભારનેર, કૈમૂર અને રાજમહલની ટેકરીઓ તથા પશ્ચિમ અને પૂર્વમાં અનુક્રમે પશ્ચિમ ઘાટ અને પૂર્વ ઘાટ.
⇒ તેના ભાગ
   i. ઉત્તરના મધ્યવર્તી ઉચ્ચભૂમિ
   ii. દક્ષિણમાં દખ્ખણનો ઉચ્ચપ્રદેશ
   iii. ઉત્તર પૂર્વીય ઉચ્ચપ્રદેશ
⇒ આ ઉચ્ચપ્રદેશ અંતર્ગત દક્ષિણપૂર્વ રાજસ્થાન, મધ્યપ્રદેશ, ઝારખંડ, છત્તીસગઢ, ઓડિશા, આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, તામિલનાડુ, કેરલ, મહારાષ્ટ્ર અને ગુજરાત રાજ્યના કેટલાક ભૂ-ભાગો આવેલા છે.
⇒ (જંગલ વિસ્તાર: ફોરેસ્ટ રિપોર્ટ 2019 મુજબ સૌથી વધુ વન આચ્છાદન ધરાવતા રાજ્યોમાં મધ્યપ્રદેશ, અરુણાચલ પ્રદેશ, છત્તીસગઢ, ઓડિશા, મહારાષ્ટ્ર છે. જે પૈકી ચાર રાજ્ય દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશમાં આવેલા છે.)
⇒ પશ્ચિમ ઘાટમાં ઘટ્ટ વન આચ્છાદન આવેલું છે. પરંતુ વિસ્તારની દૃષ્ટિએ તેની ટકાવારી દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશની સાપેક્ષે ઓછી થશે.
⇒ પૂર્વઘાટમાં પશ્ચિમ ઘાટથી પણ ઓછું વન આચ્છાદન જોવા મળે છે.
⇒ હિમાલય પ્રદેશનાં વિસ્તાર અને વ્યાપ જોતાં તેમાં વન આચ્છાદન ઓછું પરંતુ જંગલ વિસ્તાર વધુ હોવાથી પરિણામી ટકાવારી દ્વીપકલ્પીય ઉચ્ચપ્રદેશની પછી બીજા ક્રમે આવશે.

2) **દેશમાં નીચેના પૈકી કયા રાજ્ય/કેન્દ્ર શાસિત પ્રદેશમાં સૌથી વધુ મેનગ્રુવ આવરણ છે? (PI 38/2017-18)**
   (A) ગુજરાત **(B) પશ્ચિમ બંગાળ**
   (C) ઓરિસ્સા **(D) અંદમાન અને નિકોબાર**

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ ભારતમાં સૌથી વધુ મેન્ગ્રુવ જંગલ આવરણ પશ્ચિમ બંગાળના સુંદરવન ડેલ્ટામાં આવેલું છે.

3) **દરિયાઇ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો સંદર્ભે નીચે આપેલા વિધાનોમાંથી કયું (યાં) વિધાન (નો) ખરું(રાં) છે. (Class 1&2 40/2018-19)**
   1. કચ્છના અખાતમાં દરિયાઇ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અખાતના દક્ષિણ કિનારે ગુજરાતના દેવભૂમિ દ્વારકા જિલ્લા પાસે છે અને તે ભારતનું પહેલું રાષ્ટ્રીય દરિયાઇ ઉદ્યાન છે.
   2. ગહિરમાથાએ ઓરિસ્સાનું પ્રથમ અને એક માત્ર રાષ્ટ્રીય દરિયાઇ અભ્યારણ્ય છે જયાં મોટી સંખ્યામાં ઓલિવ રિડલી સમુદ્રી કાચબા સ્થળાંતર કરે છે.
   (A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**
   (C) બંને 1 અને 2 **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ કચ્છના અખાતના દક્ષિણ કિનારે અને જામનગરની ઉત્તરે ભારતનું સૌપ્રથમ રાષ્ટ્રીય દરિયાઇ ઉદ્યાન આવેલું છે. (દેવભૂમિ દ્વારકા નહીં)
⇒ ઓડિશામાં આવેલું ગહિરમાથા રાષ્ટ્રીય દરિયાઇ અભ્યારણ્ય એ ઓલિવ રિડલી સમુદ્ર કાચબાનું વિશ્વનું સૌથી મોટું નેસ્ટીંગ બીચ (Nesting Beach) છે.
⇒ ગહિરમાથા એ ઓરિસ્સાનું પ્રથમ અને એકમાત્ર રાષ્ટ્રીય દરિયાઇ અભ્યારણ છે.

4) **ભારતમાં જંગલો વિશેના નીચે આપેલા વિધાનોમાંથી કયાં વિધાનો ખરાં છે? (Class 1&2 40/2018-19)**
   1. ભારતના ઉષ્ણકટિબંધીય નિત્ય લીલા જંગલોના મુખ્ય વિસ્તારોમાં પશ્ચિમ ઘાટ, શિલોંગના ઉચ્ચ પ્રદેશ, આંદામાન અને નિકોબાર ટાપુઓ અને લક્ષદ્વીપ છે.
   2. ઉષ્ણ કટિબંધીય પાનખર જંગલોમાં મુખ્ય વૃક્ષો સાગ, સાલ, આંબો, વાંસ અને ચંદન છે.
   3. ઉષ્ણકટિબંધીય સદાબહાર જંગલોને પાવસ જંગલો (Monsoon Forest) પણ કહેવામાં આવે છે.
   4. 1988ની રાષ્ટ્રીય વનનીતિએ કુલ ભૌગોલિક વિસ્તારમાં 33% વન/વૃક્ષ આવરણ હેઠળ રાખવાની ભલામણ કરી.
   (A) ફક્ત 1, 2 અને 3
   (B) ફક્ત 1, 2 અને 4
   (C) ફક્ત 2, 3 અને 4
   (D) ફક્ત 2 અને 3

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ **પાવસ જંગલો :** સૂકા જંગલો અથવા ઉષ્ણ કટિબંધીય પાનખર જંગલોને પાવસ જંગલો (Monsoon Forest) કહેવામાં આવે છે.
⇒ સૂકી ઋતુઓ દરમિયાન આ જંગલો તેના પર્ણો ખેરી નાંખે છે અને માત્ર ચોમાસા દરમિયાન જ આ જંગલો હર્યાભર્યા રહે છે.

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

વન્ય પ્રાણી	અભ્યારણ્ય/ ઉદ્યાન
⇒ બંગાળ વાઘ	- બાંધવગઢ રા. ઉદ્યાન
⇒ ભારતીય ચિત્તો (Indian leopard)	- જવાઈ ડેમ અભ્યારણ્ય
⇒ બરફ ચિત્તો	- હેમિસ નેશનલ પાર્ક
⇒ કાળો દીપડો	- કાબીની વન્ય પ્રાણી સેન્ચ્યુરી (કર્ણાટક)
	- આંશી ડાન્ડેલી અભ્યારણ્ય
	- નીલગિરિ બાયોસ્ફીયર રીઝર્વ (તમિલનાડુ)
	- ભાદરા સેન્ચ્યુરી (કર્ણાટક)

48) નદીઓ અને રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો વિશે નીચેના પૈકી કયાં વિધાનો સાચાં છે? (RFO 24/2020-21)

1. **કોસી નદી જીમ કોર્બેટ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનની પૂર્વસીમાને આડી ઓળંગે છે.**
2. **દીફલુ નદી કાઝીરંગા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનમાંથી પસાર થાય છે.**
3. **નુગુ નદી બાંદીપુર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનમાંથી પસાર થાય છે.**
4. **ક્રિષ્ણા નદી વેંકટેશ્વરા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનમાંથી પસાર થાય છે.**

(A) 1, 2, 3 અને 4
(B) ફક્ત 1, 2 અને 3
(C) ફક્ત 2, 3 અને 4
(D) એકપણ નહીં

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

- **નદીઓ અને રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો :**

1) **કોસી નદી :** જીમ કોર્બેટ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનની પૂર્વીય કિનારી પર વહન કરે છે.

⇒ બાદમાં ઘીખૂલી થઈ છેવટે નૈનિતાલમાં રામનગરમાં આવે છે.

2) **દીફલુ નદી :** બ્રહ્મપુત્રા, દીફલુ, મોરા દીપલુ (દિફલુ) તથા મોરા ઘાંસીરી આ 4 નદીઓ કાજીરંગા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનમાંથી વહે છે.

3) **નુગુ નદી :** કર્ણાટકમાં આવેલા ચાંદિપૂર નેશલન પાર્કમાંથી નુગુ નદી પ્રવાહિત થાય છે. (બાંદિપૂર ટાઈગર રીઝર્વ)

4) **ક્રિષ્ના નદી :** આંધ્રપ્રદેશમાં આવેલા વેંકટેશ્વર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનમાંથી ક્રિષ્ના નદી વહેતી નથી.

⇒ આથી (B) (માત્ર 1, 2 અને 3 સાચો બનશે) જવાબ આવે.

UPSC PYQ

1) જો ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષાવનને હટાવી દેવામાં આવે (સાફ કરી નાખવામાં આવે) તો તે ઉષ્ણકટિબંધીય પાનખર જંગલોની જેમ ઝડપથી પુનર્જનન (પુનર્જીવન) પામતું નથી કારણ કે... (UPSC 2011)

(A) વર્ષાવનોની જમીનો પોષકતત્ત્વોની ખામી ધરાવે છે.
(B) વર્ષાવનોમાં જંગલી વૃક્ષોનો પ્રચાર નબળો રહે છે.
(C) વર્ષાવનોના વૃક્ષો ધીમી ગતિએ વધતી પ્રજાતિઓ છે.
(D) અન્ય વનસ્પતિની પ્રજાતિઓ વર્ષાવનોની ફળદ્રુપ જમીનો પર પોતાનું સ્થાન જમાવી દે છે.

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ જમીનની નિમ્ન ગુણવતાના કારણે વૃક્ષોની સાપેક્ષે વનસ્પતિનો વિકાસ પ્રમાણમાં સારો થાય છે આથી મોટા ભાગના પોષક તત્ત્વો છોડમાં સમાયેલા હોય છે અને બાકીના પોષક તત્વો વરસાદી પાણીના કારણે તણાઈ જઈને કે પાણીમાં દ્રાવ્ય થઈને દૂર થાય છે.

⇒ આ પ્રકારે વરસાદી જંગલો (વર્ષાવનો) ની જમીનો ધોવાયેલી અને અલ્પ પ્રમાણમાં પોષક તત્ત્વો ધરાવતી બની રહે છે આથી જ્યારે વર્ષાવનોને દૂર કરવામાં આવે છે ત્યારે ત્યાં સવાના પ્રકારની વનસ્પતિ ઊગી નીકળે છે અને વર્ષાવનોના પુનર્જનનમાં ખૂબ જ લાંબો સમય લાગે છે.

2) નીચે આપેલા વિધાનો ધ્યાને લો. (UPSC 2013)

1. **કુદરતી વાયુ ગોન્ડવાના લેન્ડમાં મળી આવે છે.**
2. **ધારવાડ સમુદ્ર પેટ્રોલિયમ માટે પ્રખ્યાત છે.**
3. **કોડર્મામાં અબરખ (mica) વિપુલ પ્રમાણમાં મળે છે.**

આપેલા પૈકી/કયું/કયાં યોગ્ય છે ?

(A) 1 અને 3
(B) માત્ર 2
(C) 2 અને 3
(D) એકપણ નહી

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ વિધાન 1 સાચું છે કારણ કે શેલ તરીકે બિન પરંપરાગત કુદરતી વાયુ ગોન્ડવાના ખડકોમાંથી મળી આવે છે.

⇒ વિધાન 3 પણ સાચું છે કારણ કે કોડર્મને 'માઈકા કેપિટલ ઓફ ઈન્ડિયા' કહે છે જે ત્યાંથી વિપુલ પ્રમાણમાં મળતા માઈકાના કારણે પ્રચલિત બન્યું છે.

⇒ ધારવાડ સમુદ્ર તેમાંથી મળતા યુરેનિયમ માટે પ્રસિદ્ધ છે અહીથી પેટ્રોલિયમ મળતું નથી.

2.6 આપત્તિ અને વ્યવસ્થાપન

1) નીચેનામાંથી કયા ક્ષેત્રમાં સૌથી ઓછાં ભૂકંપ આવે છે?

(A) દખ્ખણનો પઠાર (B) સિલીગુડી ગલિયારા

(C) કચ્છનો અખાત (D) તરાઈ પ્રદેશ

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ સિલિગુડી ગલિયારા અને તરાઈ પ્રદેશ હિમાલયની કિનારે ભારતીય ભૂ-તક્તિની ધારની નજીક આવે છે, તેથી તેઓ ભૂકંપનો ભોગ બને છે.

2) ભારતમાં ભૂકંપીય કંપન અથવા ભૂકંપ માટે સૌથી વધુ સંવેદનશીલ વિસ્તાર નીચે પૈકી કયો છે?

(A) પશ્ચિમ ઘાટ (B) ઉત્તર પ્રદેશના ઉત્તરી મેદાનો

(C) સુંદરવન ડેલ્ટા (D) હિમાલય

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ જાપાનથી લઈને સુમાત્રા સુધી હિમાલય, ભૂમધ્ય સમુદ્ર સુધી અને એટલાન્ટિકમાં ફેલાયેલ આલ્પાઇડ પટ્ટો વિશ્વના સૌથી મોટા ભૂકંપનો લગભગ 17% હિસ્સો ધરાવે છે. હિમાલય અને તેની આજુબાજુના ભારતના રાજ્યોને ઝોન 5 માં મૂકવામાં આવ્યા છે જેનો સમાવેશ ભૂકંપની સંવેદનશીલ કેટેગરીમાં થાય છે.

3) ભારતને પાંચ ભૂકંપ ક્ષેત્રમાં વહેંચવામાં આવ્યું છે. નીચેનામાંથી કયું રાજ્ય ખૂબ વધારે નુકસાનના જોખમ ક્ષેત્ર હેઠળ આવે છે?

1. બિહાર 2. ઉત્તર-પૂર્વી રાજ્યો 3. ગુજરાત

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચા જવાબો પસંદ કરો:

(A) ફક્ત 1 અને 2

(B) ફક્ત 1 અને 3

(C) ફક્ત 2 અને 3

(D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (D)

4) જમ્મુ-કાશ્મીર, હિમાચલ પ્રદેશ અને ઉત્તરાંચલ રાજ્યો કેમ ભૂકંપ માટે ખૂબ જ સંવેદનશીલ છે?

1. ભારતીય ભૂ-તક્તિ ધીમે ધીમે ઉત્તર અને ઉત્તર-પૂર્વ દિશા તરફ આગળ વધી રહી છે જે યુરેશિયન ભૂ-તક્તિ દ્વારા અવરોધાય છે.
2. ભારતમાં મોટાભાગના સક્રિય જ્વાળામુખી દેશના ઉત્તરીય ક્ષેત્રમાં આવેલા છે, જેને મેગ્મા અને ભૂકંપીય કંપન દ્વારા વારંવાર પ્રભાવિત કરે છે.

ઉપરોક્તમાંથી ક્યું/કયા નિવેદન/નિવેદનો યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2

(C) 1 અને 2 બંને (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ ભારતીય ભૂ-તક્તિ દર વર્ષે 1 સે.મી. ની ઝડપે ઉત્તર અને ઉત્તર-પૂર્વ દિશા તરફ આગળ વધી રહી છે અને ભૂ-તક્તિઓની આ હિલચાલ ઉત્તરમાં યુરેશિયન ભૂ-તક્તિ દ્વારા સતત અવરોધિત થઈ રહ્યું છે.

⇒ તેના પરિણામ સ્વરૂપ, કહેવામાં આવે છે કે બંને ભૂ-તક્તિઓ એકબીજા સાથે લૉક થઈ, પરિણામે સમયના જુદા જુદા સ્થળોએ ઊર્જા સંચય થાય છે. અતિશય ઊર્જા સંચય તાણના નિર્માણમાં પરિણમે છે, જે આખરે લૉક તૂટી જાય છે અને ઊર્જાના અચાનક મુક્ત થવાનાં કારણે હિમાલયના પટ્ટાઓમાં ભૂકંપ આવે છે.

⇒ કેટલાક સૌથી સંવેદનશીલ રાજ્યોમાં જમ્મુ-કાશ્મીર, હિમાચલ પ્રદેશ, ઉત્તરાંચલ, સિક્કિમ અને પશ્ચિમ બંગાળના દાર્જિલિંગ અને પેટા વિભાગ તથા ઉત્તર-પૂર્વ તમામ સાત રાજ્યોનો સમાવેશ થાય છે.

5) નીચે આપેલા નિવેદનો પર વિચાર કરો.

1. હાલમાં ભારતમાં કોઈ સક્રિય જ્વાળામુખી નથી.
2. જ્વાળામુખી ફાટવાનું મુખ્ય કારણ પ્લેટ-ટેક્ટોનિક્સ, ઑરોજેની અને સમુદ્ર-તળના વિસ્તરણની પ્રક્રિયાઓ સાથે સંકળાયેલું છે.

ઉપરોક્તમાંથી ક્યું/કયા નિવેદન/નિવેદનો યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1

(B) ફક્ત 2

(C) 1 અને 2 બંને

(D) એકપણ નહીં

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : ભારતમાં એકમાત્ર સક્રિય જ્વાળામુખી બેરન આવેલો છે, તેથી નિવેદન 1 ખોટું છે.

⇒ નિવેદન 2 : જ્વાળામુખી ફાટવાનું મુખ્ય કારણ પ્લેટ-ટેક્ટોનિક્સ, ઑરોજેની અને સમુદ્ર-તળના વિસ્તરણની પ્રક્રિયાઓ સાથે સંકળાયેલું છે.

2.7 સામાજિક ભૂગોળ

1) **માર્ચ 2011 સુધીમાં ભારતની વસ્તી ________ મિલિયન હતી, જે વિશ્વની કુલ વસ્તીના 17.5% છે.**

(A) 1210.6 **(B) 1310.6**
(C) 1410.6 **(D) 1510.6**

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ માર્ચ 2011 સુધીમાં ભારતની વસ્તી 1210.6 મિલિયન હતી, જે વિશ્વની વસ્તીના 17.5% જેટલી છે. આ 1.21 અબજ લોકો આપણા દેશના 3.28 મિલિયન ચોરસ કિ.મી. ના વિશાળ ક્ષેત્રમાં અસમાન રીતે વહેંચાયેલા છે જે વિશ્વના કુલ ક્ષેત્રફળનો 2.4% હિસ્સો ધરાવે છે.
⇒ 2011ની વસ્તી ગણતરીના આંકડા દર્શાવે છે કે 200 કરોડની વસ્તી સાથે ઉત્તરપ્રદેશ ભારતનું સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતું રાજ્ય છે. ઉત્તરપ્રદેશ દેશની લગભગ 16% વસ્તી ધરાવે છે. બીજી તરફ, હિમાલય ક્ષેત્રનું રાજ્ય સિક્કિમની વસ્તી લગભગ 0.6 મિલિયન છે અને લક્ષદ્વીપમાં માત્ર 64,429 લોકો છે.

2) **ભારતની વસ્તી સતત વધી રહી છે જે ___________ થઈ છે.**

(A) 1951માં 361 મિલિયનથી 2011માં 1310 મિલિયન
(B) 1951માં 351 મિલિયનથી 2011માં 1210 મિલિયન
(C) 1951માં 361 મિલિયનથી 2011માં 1210 મિલિયન
(D) 1951માં 361 મિલિયનથી 2011માં 1215 મિલિયન

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ વસ્તી વધારાનો દર અથવા ગતિ એ મહત્ત્વપૂર્ણ પાસું છે. તેનો વાર્ષિક ટકાવારીમાં અભ્યાસ કરવામાં આવે છે, દા.ત. વાર્ષિક 2%નો વધારો એટલે કે આપેલા વર્ષમાં દર 100 વ્યક્તિઓ સામે 2 વ્યક્તિનો વધારો થયો.
⇒ આને વાર્ષિક વૃદ્ધિદર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
⇒ ભારતની વસ્તી સતત વધી રહી છે જે 1951માં 361 મિલિયન હતી તે વધીને 2011માં 1210 મિલિયન થઈ છે.

3) **નીચેનામાંથી કયાં નિવેદનો ખોટાં છે?**

1. માનવ વિકાસનો વિચાર સમાનતાની વિભાવના પર આધારિત છે.
2. માનવ વિકાસનો વિચાર ટકાઉપણાની વિભાવના પર આધારિત છે.
3. માનવ વિકાસનો વિચાર ઉત્પાદકતાની વિભાવના પર આધારિત છે.
4. માનવ વિકાસનો વિચાર સાક્ષરતાની વિભાવના પર આધારિત છે.

સાચો જવાબ પસંદ કરો

(A) 1, 2 ખોટાં છે **(B) ફક્ત 1 ખોટું છે**
(C) ફક્ત 4 ખોટું છે **(D) ફક્ત 3 ખોટું છે**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ જેમ કોઈ પણ બિલ્ડિંગને આધારસ્તંભ દ્વારા આધાર આપવામાં આવે છે, તેવી જ રીતે માનવ વિકાસનો વિચાર સમાનતા, ટકાઉપણું, ઉત્પાદકતા અને રોજગારની વિભાવનાઓ પર આધારિત છે. સમાનતા એટલે ઉપલબ્ધ તકોમાં તમામની સમાન પહોંચ સુનિશ્ચિત કરવી. લોકોને ઉપલબ્ધ તકો તેમના લિંગ, જાતિ, આવક અને ભારતના કેસમાં, જ્ઞાતિને ધ્યાનમાં લીધા વિના સમાન હોવી આવશ્યક છે. તેમ છતાં, ઘણી વાર આવું થતું નથી અને આવી અસમાનતા લગભગ દરેક સમાજમાં જોવા મળે છે
⇒ ઉદાહરણ તરીકે કોઈપણ દેશમાં તે જોવાનું જરૂરી છે કે શાળા છોડવાવાળા મોટાભાગે કયા જૂથના છે, તે પછી આવી વર્તણૂકના કારણો જાણી શકાય છે. ભારતમાં મહિલાઓ અને સામાજિક અને આર્થિક પછાત વ્યક્તિઓ મોટી સંખ્યામાં શાળા છોડે છે. આ બતાવે છે કે જ્ઞાનની પહોંચ ન હોવાથી આ જૂથોની પસંદગીઓ કેવી રીતે મર્યાદિત થાય છે.

4) **વસ્તીમાં પરિવર્તનનાં મુખ્ય પરિબળો કયાં છે?**

(A) જન્મ દર **(B) મૃત્યુ દર**
(C) સ્થળાંતર **(D) ઉપરોક્ત તમામ**

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ વસ્તીના સમૂહમાં પરિવર્તનનાં ત્રણ મુખ્ય પરિબળો છે : જન્મ દર, મૃત્યુ દર અને સ્થળાંતર. જન્મ દર અને મૃત્યુ દર વચ્ચેનો તફાવત એ વસ્તીનો કુદરતી વૃદ્ધિ છે.
⇒ **જન્મદર :** એક વર્ષમાં દર 1000 વ્યક્તિ દીઠ જન્મની સંખ્યા છે. તે વૃદ્ધિનું એક મુખ્ય ઘટક છે કારણ કે, ભારતમાં જન્મદર હંમેશાં મૃત્યુદર કરતા વધારે રહ્યો છે.
⇒ **મૃત્યુદર :** એક વર્ષમાં દર 1000 વ્યક્તિ દીઠ મૃત્યુની સંખ્યા છે. ભારતીય વસ્તીની વૃદ્ધિ દરનું મુખ્ય કારણ મૃત્યુ દરમાં ઝડપી ઘટાડો છે.

WEBSANKUL

(No religion) કેટેગરી રખાઈ હતી. 2011ની વસ્તી ગણતરીમાં આ કેટેગરીમાં 2.87 મિલિયન લોકોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો, જે ભારતની 1.21 અબજની કુલ વસ્તીના 0.24% છે.

⇒ નિવેદન 2 : સાચું - ભારતમાં છ ધર્મોને રાષ્ટ્રીય લઘુમતીનો દરજ્જો આપવામાં આવ્યો છે. જેમાં મુસ્લિમ, ખ્રિસ્તી, શીખ, જૈન, બૌદ્ધ અને પારસીનો સમાવેશ થાય છે. સુન્ની, શિયા, વોહરા, આગાખાની અને અહમદીયાને ભારતમાં ઈસ્લામના સંપ્રદાયો તરીકે ઓળખવામાં આવ્યા છે. 2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ, છ મોટા ધર્મો - હિન્દુ, મુસ્લિમ, ખ્રિસ્તી, શીખ, બૌદ્ધ અને જૈનોને માનનારા 99.4% કરતા વધારે છે, જ્યારે "અન્ય ધર્મો માનનારા (ORP) ની સંખ્યા 8.2 મિલિયન છે.

41) ભાષા વસ્તી વિષયક સંબંધી નીચેના વિધાનો તપાસો:

1. 2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ, 57.1% ભારતીય હિંદી જાણે છે, જેમાં 43.63% ભારતીય લોકોએ હિન્દીને તેમની માતૃભાષા તરીકે જાહેર કરી છે.

2. દ્વિભાષીવાદ અને ત્રિભાષીયવાદ અંગેનો 2011ની વસ્તી ગણતરીનો અહેવાલ, જે વ્યક્તિ માતૃભાષા સિવાયની પસંદગીની બીજી કઈ ભાષામાં નિપુણ છે તેના આંકડા પ્રદાન કરે છે, જે સપ્ટેમ્બર 2018માં બહાર પાડવામાં આવ્યો હતો.

વિકલ્પનો ઉપયોગ કરીને સાથે સાચું વિધાન પસંદ કરો:

(A) એક પણ નહીં **(B) બંને**

(C) ફક્ત 2 **(D) ફક્ત 1**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : સાચું - ભારતના ઉત્તરીય અને પશ્ચિમી ભાગોમાં સૌથી વધુ વ્યાપક બોલાતી ભાષા હિન્દી છે. ભારતની વસ્તી ગણતરીમાં હિન્દીની વિસ્તૃત શક્ય વ્યાખ્યામાં હિન્દી ભાષાની વિવિધ વેરાઈટીઓ તરીકે કરાઈ છે.

⇒ 2011ની વસ્તી ગણતરી પ્રમાણે, 57.1% ભારતીય વસ્તી હિન્દીને જાણે છે, જેમાં 43.63% લોકોએ હિન્દીને તેમની માતૃભાષા તરીકે જાહેર કરી છે. ભાષાના આંકડા 26 જૂન 2018ના રોજ બહાર પાડવામાં આવ્યા હતા. ભીલી / ભિલોડી 10.4 મિલિયન બોલનારા સાથે સૌથી વધુ બોલાતી પરંતુ અનુસૂચિમાં ન હોય તેવી ભાષા છે, ત્યારબાદ ગોંડીનો ક્રમ આવે છે જેના 2.9 મિલિયન બોલનારા છે. 2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ ભારતની વસતીના 96.71% લોકો તેમની માતૃભાષા તરીકે અનુસૂચિ 8 માંની 22 ભાષાઓમાંથી એક બોલે છે.

⇒ નિવેદન 2 : સાચું - દ્વિભાષીવાદ અને ત્રિભાષીયવાદ અંગેનો 2011ની વસ્તી ગણતરીનો અહેવાલ, જેમાં વ્યક્તિ માતૃભાષા સિવાયની પસંદગીની બીજી કઈ ભાષામાં નિપુણ છે તેના આંકડા પ્રદાન કરે છે જે સપ્ટેમ્બર 2018માં બહાર પાડવામાં આવ્યો હતો. ભારતમાં દ્વિભાષી લોકોની સંખ્યા 31.49 કરોડ છે, જે 2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ કુલ વસ્તીના 26% છે. ભારતની વસ્તીના 7% લોકો ત્રિભાષીય છે. હિન્દી, બંગાળી ભાષા બોલનારા ભારતનાં સૌથી ઓછા બહુભાષી જૂથો છે.

42) ભારતમાં બાળ જાતિ ગુણોત્તર વિશે નીચેના નિવેદનો ધ્યાનમાં લો.

1. 2011 ની વસતી ગણતરી મુજબ, 2001 ની માહિતીની સરખામણીમાં બાળ જાતિ ગુણોત્તર વધ્યો છે.

2. 2011 ની વસતી ગણતરી મુજબ, અરુણાચલ પ્રદેશ ભારતીય રાજ્યોમાં સૌથી વધુ બાળ જાતિ ગુણોત્તર ધરાવે છે.

ઉપરોક્તમાંથી કયું/કયા નિવેદન/નિવેદનો યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**

(C) 1 અને 2 બંને **(D) એકપણ નહીં**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ 2011 ની વસતી ગણતરી મુજબ, બાળ જાતિ ગુણોત્તર (0-6 વર્ષ) 2001 માં હજાર પુરૂષો દીઠ 927 મહિલાઓથી ઘટીને 2011 માં હજાર પુરુષો દીઠ 919 મહિલાઓ છે. 2011 ની વસતી ગણતરી મુજબ, અરુણાચલ પ્રદેશમાં સૌથી વધુ બાળ જાતિ પ્રમાણ છે એટલે કે ભારતીય રાજ્યો વચ્ચેનો ગુણોત્તર પ્રમાણ 972 છે.

43) 2011 ની વસતી ગણતરી મુજબ, નીચેનામાંથી કયા રાજ્યોમાં, વસતીની ઘનતા રાષ્ટ્રીય સરેરાશ કરતા ઓછી છે?

1. ગોવા **2. આસામ**

3. કર્ણાટક **4. ઝારખંડ**

નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો:

(A) માત્ર 1 **(B) માત્ર 2**

(C) માત્ર 3 **(D) માત્ર 4**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ 2011 ની વસતી ગણતરી મુજબ ભારતની સરેરાશ ઘનતા 382 પ્રતિ ચોરસ. કિમી. છે.

⇒ ગોવા - 394

⇒ આસામ - 397

⇒ કર્ણાટક - 319

⇒ ઝારખંડ - 414

44) નીચેનામાંથી કયા રાજ્યોમાં, વસ્તીની ઘનતા રાષ્ટ્રીય સરેરાશ કરતા ઓછી છે?

1. મધ્યપ્રદેશ **2. છત્તીસગઢ**

3. કેરળ **4. હરિયાણા**

GPSC PYQ

1) **2011ની વસ્તી ગણતરી અનુસાર નીચેના પૈકી કયું રાજ્ય અનુસૂચિત જનજાતિની સૌથી નીચી ટકાવારી ધરાવે છે ? (Class 1&2 121/2016-17)**
(A) મિઝોરમ (B) મણિપુર
(C) નાગાલેન્ડ (D) અરુણાચલ પ્રદેશ

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ ભારતમાં અનુસૂચિત જનજાતિ ધરાવતા રાજ્યો (રાજ્યની કુલ વસ્તીની ટકાવારીના સંદર્ભે)
1) મિઝોરમ - 94.4%
2) નાગાલેન્ડ - 86.5%
3) મેઘાલય - 86.1%
4) અરુણાચલ પ્રદેશ - 68.8%
5) મણિપુર - 35.1%
⇒ સૌથી વધુ અનુસૂચિત જનજાતિ ધરાવતા રાજ્યો (વસ્તીના સંદર્ભે)
1) મધ્યપ્રદેશ
2) મહારાષ્ટ્ર
3) ઓડિસા
4) રાજસ્થાન
5) ગુજરાત

2) **2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ નીચેના પૈકી કયો સાક્ષરતા દરમાં ઘટતો જતો સાચો ક્રમ છે? (Class 1&2 121/2016-17)**
(A) કેરળ - મિઝોરમ - ત્રિપુરા - ગોવા
(B) કેરળ - ગોવા - ત્રિપુરા - મિઝોરમ
(C) મિઝોરમ - કેરળ - ગોવા - ત્રિપુરા
(D) ગોવા - કેરળ - મિઝોરમ - ત્રિપુરા

જવાબ : (A)
સમજૂતી :

કેરળ	94%	**Top 5**
મિઝોરમ	91.3%	
ગોવા	88.7%	
ત્રિપુરા	87.2%	
હિમાચલ પ્રદેશ	82.8%	
બિહાર	61.8%	**Bottom 5**
અરુણાચલ પ્રદેશ	65.4%	
રાજસ્થાન	66.1%	
ઝારખંડ	66.4	
આંધ્રપ્રદેશ	67%	

3) **નીચેના પૈકી કયો આદિવાસી સમુદાય મધ્ય ભારતીય ટેકરીઓ અને જંગલોમાં વસતા નથી? (Class 1&2 121/2016-17)**
(A) ગુજ્જર (B) ભીલ
(C) સાંથલ (D) ગોન્ડ

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ ગુજ્જર / ગુર્જર મુખ્યત્વે ઉત્તર ભારતના પ્રદેશોમાં મેદાનોમાં વસવાટ કરતો સમુદાય છે.
⇒ જે જમ્મુ કાશ્મીર, પંજાબ, હરિયાણા, હિમાચલ પ્રદેશ, બિહાર, રાજસ્થાન, ગુજરાત વગેરે રાજ્યોમાં જોવા મળે છે.

4) **વસ્તી ગણતરીના આંકડા પ્રમાણે નીચેના પૈકી કયા રાજ્યોનો 2001થી 2011ના દશકાનો વસ્તી વૃદ્ધિ દર સૌથી ઊંચો રહ્યો? (PI 38/2017-18)**
(A) બિહાર (B) ઉત્તર પ્રદેશ
(C) રાજસ્થાન (D) અરુણાચલ પ્રદેશ

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
- **2001 થી 2011 ના દશકામાં વસ્તી વૃદ્ધિ દર**
રાજ્ય વસ્તી વૃદ્ધિદર (એક દશક)
⇒ બિહાર 25.10%
⇒ ઉત્તર પ્રદેશ 20.10%
⇒ રાજસ્થાન 21.40%
⇒ અરુણાચલ પ્રદેશ 25. 90%
- **Top - 5 રાજ્ય**
⇒ મેઘાલય - 27.80%
⇒ આંધ્ર પ્રદેશ - 25.90%
⇒ બિહાર - 25.10%
⇒ J & K - 23.70%
⇒ મિઝોરમ - 22.80%

5) **યાદીઓ જોડો. (PI 38/2017-18)**

યાદી - I અનુસૂચિત જનજાતિ	યાદી - II વસવાટ (રાજ્ય)
1. ભોટીયા	a. છત્તીસગઢ
2. મુરીયા	b. ગુજરાત
3. કોળી	c. હિમાચલ પ્રદેશ
4. ગદ્દી	d. ઉત્તરાખંડ

(A) 1-a, 2-c, 3-d, 4-b
(B) 1-d, 2-a, 3-b, 4-c
(C) 1-d, 2-c, 3-b, 4-a
(D) 1-a, 2-b, 3-d, 4-c

2.8 આર્થિક ભૂગોળ

1) _________ એ એવી બાબત છે જેમાં ખેતીવાડીનાં ક્ષેત્રોમાં સ્થાનિક રીતે ઉગાડવામાં આવતા ઉત્પાદોનો પૂરેપૂરો અથવા લગભગ એટલો જ વપરાશ કરવામાં આવે છે.
(A) સહાયક ખેતી (B) વનીકરણ કૃષિ
(C) ઔદ્યોગિક કૃષિ (D) નિર્વાહ કૃષિ

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ નિર્વાહ કૃષિ એક એવી રીત છે જેમાં ખેતીવાડીનાં સ્થાનિક ક્ષેત્રોમાં ઉગાડવામાં આવતા ઉત્પાદોનો પૂરેપૂરો અથવા લગભગ એટલો જ વપરાશ સ્થાનિક વિસ્તારમાં થાય છે. તેને બે કેટેગરીમાં વહેંચી શકાય છે – પ્રાથમિક નિર્વાહ કૃષિ અને સઘન નિર્વાહ કૃષિ. પ્રાથમિક નિર્વાહ કૃષિ અથવા સ્થળાંતરની ખેતી ઉષ્ણકટિબંધના ઘણા આદિવાસી લોકો દ્વારા વ્યાપકપણે કરવામાં આવે છે, ખાસ કરીને આફ્રિકા, દક્ષિણ અને મધ્ય અમેરિકા અને દક્ષિણ પૂર્વ એશિયામાં વનસ્પતિને સામાન્ય રીતે બાળીને સાફ કરવામાં આવે છે અને તેની રાખ જમીનની ફળદ્રુપતામાં વધારો કરે છે. સ્થળાંતર ખેતી, જેને સ્લેશ એન્ડ બર્ન એગ્રિકલ્ચર પણ કહેવામાં આવે છે. વાવેતર વિસ્તાર ખૂબ નાના હોય છે અને લાકડીઓ અને પાવડા જેવા પ્રાચીન સાધનોથી વાવેતર કરવામાં આવે છે.

2) બીજ અને પ્રાણીઓની જાતિઓ અને માનવ પ્રયત્નો ઉપરાંત કૃષિ માટેનાં મૂળ સંસાધનો ______ છે.
(A) ટ્રેક્ટર, જમીન અને પાણી
(B) સૂર્યપ્રકાશ, વૃક્ષો અને પાણી
(C) સૂર્યપ્રકાશ, જમીન અને પાણી
(D) સૂર્યપ્રકાશ, જમીન અને રસ્તા

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ કૃષિ માટેનાં મૂળ સ્રોતો સૂર્યપ્રકાશ, જમીન અને પાણી ઉપરાંત બીજ અને પ્રાણીઓની જાતિઓ અને માનવ પ્રયત્નો છે. બીજું મહત્ત્વપૂર્ણ ઈનપુટ એગ્રો તકનીક છે. જો આમાંના કોઈપણ પરિબળો મર્યાદિત થાય અથવા તેને ખલેલ પહોંચે તો કૃષિ ઉત્પાદન પર વિપરિત અસર પડે છે.

3) ભારત અત્યારે પણ ખેતી માટે મોટા ભાગે વરસાદ પર નિર્ભર છે અને ________ ના મોસમી પવાનોના પટ્ટામાં વસેલો છે.
(A) દક્ષિણ-પશ્ચિમ એશિયા (B) દક્ષિણ-ઉત્તર એશિયા
(C) ઉત્તર-પૂર્વ એશિયા (D) દક્ષિણ-પૂર્વ એશિયા

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ ભારત દક્ષિણ-પૂર્વ એશિયાના મોસમી પવાનોના પટ્ટામાં વસેલો છે અને આજે પણ ખેતી મોટા પ્રમાણમાં વરસાદ પર નિર્ભર છે. વરસાદ અસમાન રીતે વિતરિત થાય છે અને કેટલાક વર્ષો ચોમાસું નિષ્ફળ જાય છે, પરિણામે દુષ્કાળ આવે છે.
⇒ દેશની ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ આપણને અસંગત ચોમાસાઓનો સામનો કરવા માટે લડતાં શીખવાની ફરજ પાડે છે. ભારતમાં સરેરાશ વાર્ષિક વરસાદ આશરે 370 મિલિયન હેક્ટર-મીટર જેટલો થાય છે, જેમાંથી આશરે 80 મિલિયન હેક્ટર મીટર પાણી જમીનમાં શોષાય છે.

4) કોણે ડેમોને આધુનિક ભારતનાં મંદિરો કહ્યા છે?
(A) જવાહરલાલ નહેરુ (B) સરદાર પટેલ
(C) ગાંધીજી (D) ઈન્દિરા ગાંધી

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ એક સમય એવો હતો કે વિવિધલક્ષી નદી ખીણ પ્રોજેક્ટ્સને સમૃદ્ધિના આશ્રયદાતા તરીકે બિરદાવવામાં આવ્યા હતા. જવાહરલાલ નહેરુએ ડેમોને "આધુનિક ભારતનાં મંદિરો" ગણાવ્યાં હતાં. આ કૃષિ ક્ષેત્રે સફળ પ્રગતિ અને અન્ન ઉત્પાદનમાં આત્મનિર્ભરતાના માપદંડમાં મહત્ત્વના ઘટક સાબિત થયાં છે તેમાં કોઈ શંકાને સ્થાન નથી.
⇒ જોકે તેમની સફળતાને વધુ પડતી આંકવામાં આવી છે. ગંભીર સમસ્યાઓ એ ઊભી થઈ છે કે મોટા ડેમોના જળાશયોમાં ભારે કાંપના ભરાવાને કારણે તેની સંગ્રહ ક્ષમતા ઘટી છે અને તે ભારે પૂરનો સામનો કરવામાં અસમર્થ બની જાય છે. આનું વિનાશક પરિણામ એ પણ છે કે સિંચાઈ યોજનાઓના કમાન્ડ વિસ્તારોમાં પાણીનો ભરાવો અને જમીનની ખારાશને કારણે જમીનની અધોગતિ થાય છે.

5) બાગાયતી પાકમાં ___________ નો સમાવેશ થાય છે
(A) શાકભાજી, ફળો, મશરૂમ
(B) સુશોભન પાક, ઓષધીય અને સુગંધિત છોડ
(C) મસાલા અને વાવેતરના પાક જેમ કે નાળિયેર, કાજુ, કોકો અને સોપારી
(D) ઉપરના બધા

58) તૃતીય ક્ષેત્રની સાથે ________ એ આર્થિક વિકાસના આધાર તરીકે મોટાભાગના પ્રાથમિક અને ગૌણ ક્ષેત્રના રોજગારનું સ્થાન લીધું છે.

(A) ચતુર્થ ક્ષેત્ર **(B) અસંગઠીત પ્રવૃત્તિઓ**

(C) તૃતીય ક્ષેત્ર **(D) કંઈ નહીં**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ તૃતીય ક્ષેત્ર સાથે ચતુર્થ ક્ષેત્રે આર્થિક વિકાસના આધાર તરીકે મોટાભાગના પ્રાથમિક અને ગૌણ ક્ષેત્રના રોજગારનું સ્થાન લીધું છે.

⇒ વેપાર, પરિવહન, સંદેશાવ્યવહાર અને સેવાઓ કેટલીક તૃતીય પ્રવૃત્તિઓ છે.

⇒ ચતુર્થ પ્રવૃત્તિઓમાં નીચેની પ્રવૃત્તિઓનો સમાવેશ થાય છે:

⇒ સંગ્રહ, ઉત્પાદન અને માહિતીનો પ્રસાર અથવા તો માહિતીનું ઉત્પાદન.

⇒ ચતુર્થ પ્રવૃત્તિઓ સંશોધન અને વિકાસની આસપાસ કેન્દ્રિત છે અને તેમને સેવાઓ સાથે જોડાયેલા અદ્યતન સ્વરૂપ તરીકે જોવામાં આવે છે જેમાં વિશિષ્ટ જ્ઞાન અને તકનીકી કુશળતા આવશ્યક છે.

⇒ ઘણીવાર 'ગોલ્ડ કોલર' જોબ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

⇒ તેઓ તૃતીય ક્ષેત્રનું પ્રતિનિધિત્વ કરનાર પેટા વિભાગ છે ઉચ્ચ ચુકવણી અને ઉચ્ચ કુશળતાવાળા વ્યવસાયિક અધિકારીઓ, સરકારી અધિકારીઓ, સંશોધન વૈજ્ઞાનિકો, નાણાકીય અને કાનૂની સલાહકારો, વગેરેનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે.

⇒ વિકસિત અર્થતંત્રોમાંના અડધાથી વધુ કામદારો ‘નોલેજ સેક્ટર’માં છે અને ત્યાં મ્યુચ્યુઅલ ફંડ મેનેજરોથી લઈને ટેક્સ કન્સલ્ટન્ટ્સ, સોફ્ટવેર ડેવલપર્સ અને સ્ટેટઆંકડાશાસ્ત્રી સુધીની માહિતી આધારિત સેવાઓની માંગ અને વપરાશમાં ઘણી ઊંચી વૃદ્ધિ જોવા મળે છે.

⇒ ઓફિસની ઈમારતો, પ્રાથમિક શાળાઓ અને યુનિવર્સિટીના વર્ગખંડો, હોસ્પિટલો અને ડોક્ટર્સની ઓફિસો, થિયેટરો, એકાઉન્ટિંગ અને દલાલી કંપનીઓમાં કાર્યરત કર્મચારીઓ વગેરે તમામ સેવાઓની આ શ્રેણીના છે. કેટલાક તૃતીય કાર્યોની જેમ, ચતુર્થ પ્રવૃત્તિઓ પણ આઉટસોર્સ કરી શકાય છે.

59) ________ નહેર પૂર્વમાં એટલાન્ટિક મહાસાગર અને પશ્ચિમમાં પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે.

(A) પનામા નહેર

(B) સુએઝ નહેર

(C) કુરિન્થ નહેર

(D) સફેદ સાગર-બાલ્ટિક સાગર નહેર

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ આ નહેર પૂર્વમાં એટલાન્ટિક મહાસાગર અને પશ્ચિમમાં પેસિફિક મહાસાગરને જોડે છે. તે પનામા સિટી અને કોલોન વચ્ચેના પનામા ઈસ્થમસની આજુબાજુ બનાવવામાં આવી છે. આ માટે અમેરિકન સરકારે બંને બાજુ 8 કિ.મી.નો વિસ્તાર ખરીદ્યો છે અને તેનું નામ કેનાલ ઝોન રાખ્યું છે. કેનાલ લગભગ 72 કિમી લાંબી છે અને તેમાં 12 કિ.મી.ની લંબાઈમાં ખૂબ ઊંડા કટીંગ શામેલ છે.

⇒ તેમાં છ લોક સિસ્ટમ છે અને પનામાના અખાતમાં પ્રવેશતા પહેલા જહાજો આ લોક સિસ્ટમ દ્વારા વિવિધ સ્તરો (26 મી. ઉપર અને નીચે) વટાવે છે. તે ન્યુયોર્ક અને સાન ફ્રાન્સિસ્કો વચ્ચે દરિયા મારફતનું 13,000 કિલોમીટરનું અંતર ઘટાડે છે. તેવી જ રીતે પશ્ચિમ યુરોપ અને યુએસએના પશ્ચિમ કાંઠા વચ્ચેનું અંતર અને ઉત્તર-પૂર્વ અને મધ્ય યુએસએ અને પૂર્વ અને દક્ષિણ-પૂર્વ એશિયા વચ્ચેનું અંતર ઘટાડે છે. આ નહેરનું આર્થિક મહત્ત્વ સુએઝ કરતા પ્રમાણમાં ઓછું છે.

60) નીચેના સાચાં નિવેદનો ઓળખો.

1. સ્વાસ્થ્ય સેવાની પહોંચ વિવિધ દેશો, સમુદાયો અને વ્યક્તિઓમાં અલગ અલગ હોઈ શકે છે, જે સામાજિક અને આર્થિક પરિસ્થિતિઓ તેમજ આરોગ્ય નીતિઓ દ્વારા પ્રભાવિત થાય છે.

2. સ્વાસ્થ્ય સેવા પ્રણાલીઓ એવી સંસ્થાઓ છે જે લક્ષિત વસ્તીની આરોગ્ય જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવા માટે સ્થપાઈ હોય છે.

વિકલ્પ દ્વારા નીચે આપેલા નિવેદનોનો જવાબ આપો.

(A) માત્ર 1 **(B) બંને**

(C) એકપણ નહીં **(D) માત્ર 2**

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : સાચું - સ્વાસ્થ્ય સેવાઓની પહોંચ વિવિધ દેશો, સમુદાયો અને વ્યક્તિઓમાં અલગ અલગ હોઈ શકે છે, જે સામાજિક અને આર્થિક પરિસ્થિતિઓ તેમજ આરોગ્ય નીતિઓ દ્વારા પ્રભાવિત થાય છે. સ્વાસ્થ્ય સેવાઓ પૂરી પાડવાનો અર્થ છે “શ્રેષ્ઠ અને શક્ય આરોગ્ય પરિણામો પ્રાપ્ત કરવા માટે વ્યક્તિગત આરોગ્ય સેવાઓનો સમયસર ઉપયોગ”

⇒ સ્વાસ્થ્ય સેવાઓની પહોંચની બાબતમાં ધ્યાનમાં લેવાના પરિબળોમાં નાણાકીય મર્યાદાઓ (જેમ કે વીમા કવરેજ), ભૌગોલિક અવરોધો (જેમ કે વધારાનો ટ્રાન્સપોર્ટેશન ખર્ચ) અને વ્યક્તિગત મર્યાદાઓ (ક્ષમતાનો અભાવ, હેલ્થકેર પૂરી પાડનાર સાથે કોમ્યુનિકેશન કરવામાં અવરોધ, નબળી આરોગ્ય સાક્ષરતા, ઓછી આવક) શામેલ છે. આરોગ્ય સંભાળ સેવાઓ માટેની મર્યાદાઓ તબીબી સેવાઓનો ઉપયોગ, સારવારની અસરકારકતા અને એકંદર પરિણામ (સુખાકારી, મૃત્યુદર) પર નકારાત્મક અસર કરે છે.

⇒ નિવેદન 2 : સાચું - સ્વાસ્થ્ય સેવા પ્રણાલીઓ એવી સંસ્થાઓ છે જે લક્ષિત વસ્તીની આરોગ્ય જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવા માટે સ્થપાઈ હોય છે. વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઇઝેશન (WHO)ના અનુસાર, સારી

133) ખોટાં નિવેદનો પસંદ કરો.

1. સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગ એ દેશમાં સૌથી વધુ વ્યાપકપણે વિતરિત ઉદ્યોગ છે.

2. ગુજરાત સુતરાઉ કાપડના ઉત્પાદનમાં બીજા ક્રમે છે અને અમદાવાદ રાજ્યનું મુખ્ય કેન્દ્ર છે.

સાચા જવાબો ઓળખો.

(A) બંને સાચા છે **(B) બંને ખોટાં છે**

(C) 1 ખોટું **(D) 2 ખોટું**

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : સાચું - સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગ એ દેશમાં સૌથી વધુ વ્યાપકપણે વિતરિત ઉદ્યોગ છે. આ મિલો દેશના વિવિધ ભાગોમાં 88થી વધુ કેન્દ્રોમાં સ્થિત છે. પરંતુ સુતરાઉ કાપડ મિલોનો મોટો ભાગ હજુ પણ મેદાનો અને દ્વીપકલ્પ ભારતના કપાસ ઉગાડતા વિસ્તારોમાં સ્થિત છે.

⇒ મહારાષ્ટ્ર દેશમાં સુતરાઉ કાપડના ઉત્પાદનમાં અગ્રેસર છે. ટેક્સટાઈલ મિલોનું મુખ્ય કેન્દ્ર મુંબઈ છે. સુતરાઉ કાપડની આશરે અડધી મિલો એકલા મુંબઈમાં છે. તેથી જ તેને ભારતનું 'કોટનપોલિસ' કહે છે તે યોગ્ય છે. સોલાપુર, કોલ્હાપુર, નાગપુર, પૂણે, ઔરંગાબાદ અને જલગાંવ વગેરે મહારાષ્ટ્રનાં અન્ય મહત્ત્વપૂર્ણ કેન્દ્રો છે.

⇒ નિવેદન 2 : સાચું - ગુજરાત સુતરાઉ કાપડના ઉત્પાદનમાં બીજા ક્રમે છે. અમદાવાદ રાજ્યનું મુખ્ય કેન્દ્ર છે. સુરત, ભરૂચ, વડોદરા, ભાવનગર અને રાજકોટ રાજ્યનાં અન્ય મહત્ત્વનાં કેન્દ્રો છે.

⇒ તમિલનાડુ દક્ષિણના રાજ્યોમાં સુતરાઉ કાપડના મહત્ત્વપૂર્ણ ઉત્પાદક તરીકે ઉભરી આવ્યું છે. કોઈમ્બતૂર રાજ્યનું મહત્ત્વપૂર્ણ કેન્દ્ર છે. તિરુનેલવેલી, ચેન્નઈ, મદુરાઇ, તિરુચિરાપલ્લી, સાલેમ અને થંજાવુર (તાંજોર) અહીંનાં અન્ય મહત્ત્વપૂર્ણ કેન્દ્રો છે.

134) નીચેના નિવેદનો માંથી ખોટાં નિવેદનો શોધો:

1. આયર્ન અને સ્ટીલ ઉદ્યોગ એ મૂળભૂત ઉદ્યોગ છે અને તેના ઉત્પાદો અન્ય ઘણા ઉદ્યોગો માટે કાચા માલ તરીકે ઉપયોગમાં આવે છે.

2. આયર્ન અને સ્ટીલ ઉદ્યોગે આઝાદી પછી ઝડપી પ્રગતિ કરી.

સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 **(B) ફક્ત 2**

(C) એકપણ નહીં **(D) બંને**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : સાચું - આયર્ન અને સ્ટીલ ઉદ્યોગ એ મૂળભૂત ઉદ્યોગ છે અને તેના ઉત્પાદો અન્ય ઘણા ઉદ્યોગો માટે કાચા માલ તરીકે ઉપયોગમાં આવે છે.

⇒ ભારતમાં આયર્ન અને સ્ટીલ મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રવૃત્તિ ખૂબ જ જૂની છે. આધુનિક આયર્ન અને સ્ટીલ ઉદ્યોગની શરૂઆત 1817માં પશ્ચિમ બંગાળના કુલ્ટિ ખાતે બંગાળ આયર્ન અને સ્ટીલ વર્કસની સ્થાપનાથી થઈ હતી. ટાટા આયર્ન અને સ્ટીલ કંપનીની સ્થાપના જમશેદપુર ખાતે 1907માં કરવામાં આવી હતી. ત્યારબાદ 1919માં બર્નપુર ખાતે ભારતીય આયર્ન અને સ્ટીલ પ્લાન્ટ સ્થપાયો હતો. ત્રણેય પ્લાન્ટની સ્થાપના ખાનગી ક્ષેત્રમાં કરવામાં આવી હતી. પ્રથમ જાહેર ક્ષેત્રનો આયર્ન અને સ્ટીલ પ્લાન્ટ, જેને હવે વિશ્વેશ્વરૈયા આયર્ન અને સ્ટીલ વર્ક્સ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, તેની સ્થાપના 1923માં ભદ્રાવતીમાં કરવામાં આવી હતી.

⇒ નિવેદન 2 : સાચું - આયર્ન અને સ્ટીલ ઉદ્યોગે આઝાદી પછી ઝડપી પ્રગતિ કરી છે. હાલના તમામ ઉત્પાદન એકમોની ઉત્પાદન ક્ષમતામાં વધારો થયો છે. રાઉરકેલા, ભિલાઈ અને દુર્ગાપુર ખાતે ત્રણ નવા ઈન્ટિગ્રેટેડ સ્ટીલ પ્લાન્ટ સ્થાપવામાં આવ્યા હતા. બોકારો સ્ટીલ પ્લાન્ટની સ્થાપના 1964માં જાહેર ક્ષેત્ર હેઠળ કરવામાં આવી હતી.

⇒ ભૂતપૂર્વ સોવિયત સંઘના સહયોગથી બોકારો અને ભિલાઈ પ્લાન્ટની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી. દુર્ગાપુર સ્ટીલ પ્લાન્ટ યુનાઈટેડ કિંગડમના સહયોગમાં બનાવાયો હતો જ્યારે જર્મનીની સહાયથી રાઉરકેલા પ્લાન્ટની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી. ત્યારબાદ વિશાખાપટ્ટનમ અને સાલેમ પ્લાન્ટ સ્થાપવામાં આવ્યા હતા.

135) ઉદ્યોગોને લગતાં નીચેનાં નિવેદનો ઓળખો.

1. કર્ણાટકમાં સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગ બેંગલુરુ, મૈસુર, બેલગામ અને ગુલબર્ગમાં કેન્દ્રિત છે.

2. રાજસ્થાન, પંજાબ, હરિયાણા અને આંધ્રપ્રદેશ સુતરાઉ કાપડનું ઉત્પાદન કરતાં અન્ય મહત્ત્વનાં રાજ્યો છે.

વિકલ્પમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 સાચો **(B) ફક્ત 2 સાચા**

(C) બંને સાચા છે **(D) બંને ખોટા છે**

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ નિવેદન 1 : સાચું - કર્ણાટકમાં, સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગ બેંગલુરુ, મૈસુર, બેલગામ અને ગુલબર્ગમાં કેન્દ્રિત છે. ઉત્તર પ્રદેશમાં કાનપુર, ઈટાવા, મોદીનગર, વારાણસી અને હાથરસ મહત્ત્વપૂર્ણ કેન્દ્રો છે. મધ્યપ્રદેશમાં આ ઉદ્યોગ ઈન્દોર અને ગ્વાલિયરમાં આવેલો છે. હાવડા, સેરામપુર અને મુર્શિદાબાદ પશ્ચિમ બંગાળનાં મહત્ત્વપૂર્ણ સુતરાઉ કાપડ કેન્દ્રો છે.

⇒ નિવેદન 2 : સાચું - રાજસ્થાન, પંજાબ, હરિયાણા અને આંધ્રપ્રદેશ સુતરાઉ કાપડનું ઉત્પાદન કરતા અન્ય રાજ્યો છે.

⇒ અમદાવાદ-મુંબઈ-પુણે ક્ષેત્રમાં કાપડ ઉદ્યોગના સ્થાનિયકરણ માટેનાં પરિબળો નીચે મુજબ છે.

ઉષ્ણકટિબંધીય વાતાવરણ છે જેમાં માછલીઓને લાંબા સમય સુધી સાચવી શકાતી નથી. રેફ્રિજરેશન અને ડીપ ફ્રીઝિંગ પર ભારે ખર્ચ માછલીની બજાર કિંમતમાં વધારો કરે છે. ભારતીય દરિયાકાંઠે ઘણા અખાતો, ખાડીઓ, નદીઓ અને બેકવોટર નથી, જેવાં કે નોર્વેમાં છે.

⇒ ભારતમાં દરિયાઈ માછીમારી એક મોસમી ઘટના છે. મોસમી ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાતો સાથે ચોમાસા દરમિયાન પ્રબળ પવન માછીમારીની કામગીરીને ઘણીવાર અવરોધે છે. મોટાભાગના ભારતીયો શાકાહારી છે અને માછલી ખાતા નથી.

⇒ લગભગ 60% માછીમારો હજી પણ નાની બિન-યાંત્રિક બોટનો ઉપયોગ કરે છે. તેઓ સામાન્ય રીતે દરિયાકિનારાથી 10 કિમી દૂર અને 18 મીટરથી વધુ ઊંડા પાણીમાં જવાનું સાહસ કરે છે. તેમને રાત્રે કિનારે પાછા આવવાનું હોય છે.

175) નીચે આપેલા નિવેદનો ધ્યાનમાં લો:

નિવેદન (A) : ભારતમાં ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ જવાથી સિંચાઈની તીવ્રતામાં સતત ઘટાડો થાય છે.

કારણ (R) : ભારતના મેદાનોની તુલનામાં દખ્ખણનું ક્ષેત્ર તેની સખત ખડક રચના માટે જાણીતું છે.

ઉપરોક્ત સંદર્ભમાં, આમાંથી કયું સાચું છે?

(A) A સાચું છે, અને R એ A નું યોગ્ય વર્ણન છે.

(B) A સાચું છે, પરંતુ R એ A નું યોગ્ય વર્ણન નથી.

(C) A ખોટું છે, પરંતુ R સાચું છે.

(D) A સાચું છે, પરંતુ R ખોટું છે.

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ સખત ખડક સંરચના સિંચાઈ માળખાને વધુ મુશ્કેલ બનાવે છે, પરંતુ નિવેદન 1 દ્વારા સમજાવ્યા પ્રમાણે સિંચાઈની સઘનતા પેટર્ન ઓછી થતી નથી. તે થોડું જટિલ છે અને સંખ્યાબંધ પરિબળો પર આધાર રાખે છે જેમ કે, નદીના કેચમેન્ટની ઉપલબ્ધતા, ખડકનું માળખું, ખેતીની જમીનનું વિસ્તરણ, સિંચાઈમાં રાજ્યનું રોકાણ વગેરે.

176) નીચેના પ્રદેશો અને તેમની પરંપરાગત જળ સંચય પ્રણાલી સાથે જોડો.

1. વિરડા (Virdas) : પૂર્વીય દરિયાઈ મેદાનો

2. ફાડ (Phad) : દખ્ખણનો પઠાર

3. ડોંગ્સ(Dongs) : બ્રહ્મપુત્ર ખીણ

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચા જવાબો પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2

(B) ફક્ત 3

(C) ફક્ત 1 અને 3

(D) ફક્ત 2 અને 3

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ જળની ઉપલબ્ધતા અને ગેરહાજરીના સંદર્ભમાં, ભારતને 15 પર્યાવરણીય પ્રદેશોમાં વહેંચી શકાય છે, જેમાં સૂકા, ઠંડા રણ અથવા લદ્દાખથી લઈને રાજસ્થાનના સૂકા ગરમ રણ, હિમાલયના પેટા-સમશીતોષ્ણ પર્વતથી લઈને ઉષ્ણકટિબંધીય ઊંચા પર્વત સુધીનો સમાવેશ થાય છે.

- **ઝિંગ પ્રણાલી (Zing system) :**

⇒ લદ્દાખ ક્ષેત્રમાં રહેતા લોકો માટે પીગળતી હિમનદીઓ અને બરફ જળના સ્ત્રોત છે. આ પ્રદેશના લોકો તેમના મર્યાદિત સંસાધનોનો બુદ્ધિપૂર્વક ઉપયોગ કરે છે અને આ શુષ્ક અને ઉજ્જડ જમીનમાં ખેતીને શક્ય બનાવે છે. દિવસ દરમિયાન બરફ અને હિમ ધીરે ધીરે ઓગળે છે અને સિંચાઈ માટે મોડું થાય ત્યારે સાંજે જ સ્ટ્રીમ્સમાં જળ મળે છે. પ્રવાહમાં પાણીને નાળીઓ દ્વારા સંગ્રાહક ટાંકીમાં લઈ જવામાં આવે છે અને બીજા દિવસે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. આ સંગ્રાહક ટાંકીઓને ઝિંગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

- **અપટાની સિસ્ટમ (aptani system) :**

⇒ અપ્તાની આદિવાસીઓ દ્વારા અરુણાચલ પ્રદેશમાં આ પ્રણાલીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ પ્રણાલી અંતર્ગત જંગલનાં પહાડી ઢોળાવ પાસે 2 થી 4 મીટર ઊંચી અને 1 મીટર જાડી દીવાલ બનાવીને પ્રવાહના જળને અવરોધિત કરવામાં આવે છે. આ જળ નાડીઓ દ્વારા કૃષિ ક્ષેત્રોમાં લઈ જવામાં આવે છે. ખીણોના ઇનલેટ અને આઉટલેટ પ્રવાહને (આગલા પ્લોટ) 0.6 મીટર ઊંચા માટીના ઝરૂખાથી અલગ કરવામાં આવેલ ભૂખંડોમાં સીડીદાર કરવામાં આવે છે જે જરૂરી હોય ત્યારે ભૂખંડોને પૂર અથવા નાડીઓમાં મદદ કરે છે.

- **ઝેબો સિસ્ટમ (zabo system) :**

⇒ આ પરંપરાગત પદ્ધતિ નાગાલેન્ડમાં પ્રચલિત છે. ઝેબો શબ્દનો અર્થ છે 'પ્રવાહને રોકવો' નાગાલેન્ડમાં ઝેબોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. જ્યારે ટેકરીના ઢોળાવ પર વરસાદ પડે છે, ત્યારે વહેતું પાણી મધ્ય ભાગમાં સરોવરોમાં ભેગું થાય છે. પછી વહેતું પાણી ઢોળાવ પર જ્યાં ઢોરના વાડા હોય ત્યાંથી પસાર થાય છે, અને છેવટે ડુંગરોની તળેટીમાં અનાજના ખેતરો સુધી પહોંચે છે. આમ આ પ્રણાલી દ્વારા અનાજના ખેતરોનું સિંચન થાય છે, અને ખેતરની ફળદ્રુપતા પણ સુધરે છે.

- **વાંસ ટપક સિંચાઈ / ટ્રીકલ ટપક સિંચાઈ (Bamboo Drip Irrigation / Trickle Drip Irrigation) :**

⇒ આ પ્રણાલી હેઠળ ઝડપથી વહેતા જળના પ્રવાહ અને ઝરણાને વાંસની પાઈપ દ્વારા એકઠું કરવામાં આવે છે અને મેઘાલયમાં કાળા મરીના વાવેતરને સિંચાઈ માટે સેંકડો મીટર દૂર લઈ જવામાં આવે છે.

⇒ જળ સંરક્ષણની આ પદ્ધતિ દ્વારા જળના પ્રવાહને રોકવા અને નિયંત્રિત કરવા માટે વિવિધ વ્યાસ અને લંબાઈની ઘણી વાંસની પાઈપો નાખવામાં આવે છે.

212) ઘઉના વાવેતર વિશે નીચે આપેલા નિવેદનો પર વિચાર કરો.

1. તે લોમવાળી જમીનમાં શ્રેષ્ઠ રીતે ઉગે છે જે પાણીનું સરળતાથી અનુસ્રાવણ(Percolation) કરવા દેતી નથી.
2. તે શીતોષ્ણ પ્રદેશનો પાક છે.
3. તેને વૃદ્ધિની મોસમમાં મધ્યમ વરસાદ અને લણણી સમયે તડકાની જરૂર પડે છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 અને 3 (D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ ઘઉને વૃદ્ધિના સમય દરમિયાન તાપમાન અને વરસાદ તથા લણણી સમયે તેજસ્વી સૂર્યપ્રકાશની જરૂર પડે છે. તે સારી રીતે ખેડાયેલ ગોરાડુ જમીનમાં શ્રેષ્ઠ રીતે ઊગે છે. યુએસએ, કેનેડા, આર્જેન્ટિના, રશિયા, યુક્રેન, ઓસ્ટ્રેલિયા અને ભારતમાં ઘઉંનું મોટા પ્રમાણમાં વાવેતર થાય છે. ભારતમાં તે શિયાળામાં ઉગાડવામાં આવે છે

213) બરછટ અનાજની (Millets) ખેતી વિશે નીચે આપેલા નિવેદનો ધ્યાનમાં લો:

1. તે ઓછી ફળદ્રુપ અને રેતાળ જમીન પર ઉગાડવામાં આવે છે.
2. તે ઓછા વરસાદ અને ઉચ્ચ તાપમાનવાળા વિસ્તારોમાં ઉગાડવામાં આવે છે.
3. જુવાર, બાજરા અને રાગી એ બરછટ પાકો છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 અને 3 (D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (D)

214) મકાઈના પાક વિશે નીચે આપેલા નિવેદનો ધ્યાનમાં લો.

1. તે નીચી ગુણવત્તાવાળી જમીનમાં ઉગાડવામાં આવે છે.
2. પૂર્વી અને ઉત્તર-પૂર્વ વિસ્તારો સિવાય સમગ્ર ભારતમાં તેનું વાવેતર થાય છે.
3. મકાઈના પાકની ઉપજનું સ્તર અન્ય બરછટ અનાજ કરતા વધારે છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2
(B) ફક્ત 2 અને 3
(C) ફક્ત 1 અને 3
(D) ઉપરોક્ત તમામ

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ મકાઈ એક ખાદ્ય તેમજ ઘાસચારાનો પાક છે જે અર્ધ શુષ્ક આબોહવાની પરિસ્થિતિઓમાં અને હલકી કક્ષાની જમીન પર ઉગાડવામાં આવે છે. આ પાક કુલ વાવેતર વિસ્તારના માત્ર 3.6% વિસ્તાર ધરાવે છે. મકાઈની ખેતી કોઈ ચોક્કસ પ્રદેશમાં કેન્દ્રિત નથી. તેનું પૂર્વી અને ઉત્તર-પૂર્વ વિસ્તારો સિવાય સમગ્ર ભારતમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે. મકાઈના અગ્રણી ઉત્પાદક રાજ્યોમાં મધ્યપ્રદેશ, આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, રાજસ્થાન અને ઉત્તરપ્રદેશનો સમાવેશ થાય છે. મકાઈની ઉપજનું સ્તર અન્ય બરછટ અનાજ કરતા વધારે છે. તેનું ઉત્પાદન દક્ષિણના રાજ્યોમાં ઊંચું છે અને મધ્ય ભાગો તરફ ઘટે છે.

215) પાક X ને તેના વિકાસ માટે ઉચ્ચ તાપમાન, હળવો વરસાદ, કેટલાક હિમ-મુક્ત દિવસો અને તેજસ્વી સૂર્ય પ્રકાશની જરૂર પડે છે. તે કાળી અને કાંપવાળી જમીન પર શ્રેષ્ઠ રીતે વિકસે છે. X શું હોઈ શકે?

(A) શણ (B) મકાઈ
(C) કપાસ (D) કોફી

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ હળવો વરસાદ અને હિમ મુક્ત દિવસો જરૂરી છે જેથી કપાસ ભેજથી મુક્ત રહી શકે.

216) ભારતમાં શણની ખેતી અને તેના ઉત્પાદન હેઠળના ક્ષેત્રમાં હંમેશાં નોંધપાત્ર વધઘટ જોવા મળે છે. આ માટે કોને જવાબદાર ઠેરવી શકાય?

1. વાવણીની સીઝનમાં સરેરાશ વરસાદમાં વધઘટ.
2. પાછલી સીઝનમાં શણ અને હરીફ પાકની સરેરાશ કિંમત.

ઉપરનામાંથી કયું/કયા નિવેદન/નિવેદનો યોગ્ય છે?

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2
(C) 1 અને 2 બંને (D) એકપણ નહીં

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ વર્ષ -દર વર્ષ વધઘટ ત્રણ પરિબળોમાંથી ઉદ્દભવે છે, (1) વાવણીની સીઝન દરમિયાન વરસાદમાં વધઘટ (લગભગ 80 % શણનું વાવેતર વરસાદ આધારિત છે), (2) અગાઉની શણ ઋતુ દરમિયાન કાચા શણના સરેરાશ ભાવો, અને (3) પાછલી ઋતુ દરમિયાન સ્પર્ધાત્મક પાકમાંથી પ્રાપ્ત થયેલ વળતર, ઉદાહરણ તરીકે શણ હેઠળના નોંધપાત્ર વિસ્તારની એ જ ઋતુ દરમિયાન ડાંગર સાથે સ્પર્ધા થાય છે. આથી, ડાંગરના ભાવની સરખામણીમાં શણના ભાવમાં દર વર્ષે વધઘટ સામાન્ય રીતે બે પાક વચ્ચે જમીનની સંબંધિત ફાળવણીને અસર કરે છે.

GPSC PYQ

1) **પરિવર્તન ખેતી / વાવેતર પરિવર્તન કયા રાજયમાં નોંધપાત્ર છે? (Class 1&2 121/2016-17)**
   (A) **હિમાચલ પ્રદેશ** (B) **કર્ણાટક**
   (C) **મિઝોરમ** (D) **ઝારખંડ**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ 'Slash and Burn' તરીકે સ્થળાંતરીત અથવા ઝુમ ખેતી ઓળખાય છે.
⇒ આ પ્રકારની ખેતીમાં જંગલોને કાપી કે બાળીને ખેતરો તૈયાર કરવામાં આવે છે જ્યાં 2 - 3 વર્ષ બાદ જમીનની ફળદ્રુપતા ઘટતા જૂના ખેતરોનો ત્યાગ કરી ફરી નવા ખેતરો જંગલના બીજા વિસ્તારમાં બનાવવામાં આવે છે.
⇒ સમગ્ર પૂર્વીય રાજ્યો - સેવન સિસ્ટર્સમાં તથા ખાસ કરીને મિઝોરમમાં તેનું નોંધપાત્ર પ્રમાણ જોવા મળે છે. તદઉપરાંત ઓડિશા, છત્તીસગઢ, આંધ્રપ્રદેશ, ઝારખંડ અને મધ્યપ્રદેશમાં આદિવાસીઓ દ્વારા આ પ્રકારની ખેતી કરવામાં આવે છે.

2) **નીચેના પૈકી રાજ્યોનો કયો સમૂહ કઠોળના ઉત્પાદન માટે પ્રખ્યાત છે? (Class 1&2 121/2016-17)**
   (A) **આસામ, પશ્ચિમ બંગાળ અને સિક્કિમ**
   (B) **મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર અને રાજસ્થાન**
   (C) **કેરળ, કર્ણાટક અને આંધ્રપ્રદેશ**
   (D) **હરિયાણા, ઝારખંડ અને હિમાચલ પ્રદેશ**

જવાબ : (B)
સમજૂતી :
⇒ કઠોળ ખરીફ તથા રવી બંને ઋતુઓમાં ઊગે છે.
⇒ તુવેર, મગ, મઠ વગેરે ખરીફ પાકો છે.
⇒ ચણા, મસૂર વગેરે રવી પાક ગણાય છે.
⇒ મધ્યપ્રદેશ, રાજસ્થાન, ઉત્તરપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર, ઓડિશા, બિહાર, હરિયાણા, આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, તમિલનાડુ તથા પશ્ચિમ બંગાળ મુખ્ય ઉત્પાદક રાજ્ય છે.

3) **નીચેના પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય રીતે જોડાયેલી નથી? (Class 1&2 121/2016-17)**
   (A) **નીલ ક્રાન્તિ (Blue Revolution) - માછલી અને દરિયાઈ ખોરાક**
   (B) **સપ્તરંગી ક્રાન્તિ (Rainbow Revolution) - કૃષિ અને બાગાયત**
   (C) **શ્વેત ક્રાન્તિ (White Revolution) - દૂધ અને દૂધની બનાવટો**
   (D) **પીળી ક્રાન્તિ (Yellow Revolution) - ફળ અને ફૂલ**

જવાબ : (D)
સમજૂતી :
⇒ પીળી ક્રાન્તિ (Yellow Revolution) - એડીબલ ઓઇલ અને તેલીબિયાં સાથે સંબંધિત છે.

4) **નીચે આપેલાં કયું (યાં) વિધાન (નો) ખરું (રાં) છે? (Class 1&2 40/2018-19)**
   1. **ઓનમ સ્થળાંતર ખેતી કેરળમાં કરવામાં આવે છે.**
   2. **પોડુ સ્થળાંતર ખેતી આંધ્રપ્રદેશ અને ઓરિસ્સામાં કરવામાં આવે છે.**
   3. **પેંડા સ્થળાંતર ખેતી આસામમાં કરવામાં આવે છે.**
   (A) **ફક્ત 2**
   (B) **ફક્ત 3 અને 4**
   (C) **ફક્ત 1 અને 2**
   (D) **ફક્ત 1**

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ ઝૂમ સ્થળાંતર ખેતી (Slash and Burn) મોટે ભાગે ઉત્તર પૂર્વીય રાજ્યો જેવા કે અરૂણાચલ પ્રદેશ, મેઘાલય, મિઝોરમ અને નાગાલેન્ડમાં કરવામાં આવે છે. જેમાં જંગલોનો કોઇ એક વિસ્તાર સાફ કરી ત્યાં ખેતી કરવામાં આવે છે, સમયાંતરે તેની ફળદ્રુપતા ઘટતાં જંગલનો અન્ય વિસ્તાર સાફ કરી ત્યાં સ્થળાંતર કરી જઇને ખેતી કરવામાં આવે છે.
⇒ (સફાઇ માટે સામાન્યતઃ વૃક્ષો કાપી આગ લગાવી દેવામાં આવે છે. આથી જ તેને Slash & Burn Agriculture કહે છે.

સ્થળાંતર ખેતીના પ્રાદેશિક નામો

ઓનમ	**કેરલ**
બેવાર, દહિયા	મધ્ય પ્રદેશ
પોડુ, પેન્ડા	આંધ્રપ્રદેશ, ઓડિશા
પામા ડાબી, કોમન, બ્રીંગા	ઓડિશા
કુમારી	પશ્ચિમઘાટ
વાલે , વાલ્તરે	દક્ષિણ પૂર્વી રાજસ્થાન
ખીલ	હિમાલયન બેલ્ટ
કુરુવા	ઝારખંડ
ઝૂમ	ઉત્તરપૂર્વીય પ્રદેશો

⇒ અહીં ખેત ઉત્પાદન ઓછું હોય છે કારણ કે ફળદ્રુપતા વધારવા રાસાયણિક ખાતરોનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી.
⇒ સામાન્ય રીતે જ્યારે સ્થળાંતરણ કરવામાં આવે છે, ત્યારે છેલ્લે મૂકીને જવામાં આવતી જમીન સમયાંતરે ફળદ્રુપતા પ્રાપ્ત કરે છે.

40) જોડકા જોડો (DYSO 20/ 2019-20)

યાદી - I	યાદી - II
i. રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ -I	a. ગંગા નદી
ii. રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ -I	b. બ્રહ્મપુત્ર નદી
iii. રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ -III	c. બ્રહ્માણી
iv. રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ -V	d. પશ્ચિમ કિનારાની નહેર

(A) i-a, ii-b, iii-c, iv-d

(B) i-b, ii-c, iii-d, iv-a

(C) i-a, ii-b, iii-d, iv-c

(D) i-a, ii-c, iii-b, iv-d

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

જળમાર્ગ	નદી
રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ I	ગંગા - ભાગીરથી - હુગલી નદી લંબાઇ - 1620 km અલ્હાબાદ - હલ્દિયા
રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ -II	બ્રહ્મપુત્ર નદી લંબાઇ = 891 km સદિયા - ધુબ્રી
રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ -III	ચમ્પાકરા કેનાલ - ઉદ્યોગ મંડલ કેનાલ પશ્ચિમ કિનારાની નહેર લંબાઇ = 365 km કોલમ - કોઝીકોડ
રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગ -V	બ્રહ્માણી નદી લંબાઇ 623 km ત્રણ ભાગ તલચર ધામ્રા (બ્રહ્માણી નદી) ગેઓંખાલી ચારબાતીયા (કુવમ કેનાલ) હરબતીયા - ધ્રામા (માનાઇ - મહાનદી ડેલ્ટા)

UPSC PYQ

1) માઇક્રો ઇરીગેશનના સંદર્ભે નીચે આપેલ પૈકી કયું/ક્યાં વિધાન/વિધાનો સત્ય છે?

1. ફર્ટિલાઇઝર / પોષક તત્ત્વોનો વ્યય થતો ઘટાડી શકાય છે.
2. શુષ્ક ખેતીમાં સિંચાઇનું એકમાત્ર સાધન છે.
3. અમુક કૃષિ વિસ્તારોમાં ભૂગર્ભ જળસ્તરો થતાં ઘટાડાને અંકુશમાં રાખી શકે છે.

નીચે આપેલા કોડનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો. (UPSC 2011)

(A) માત્ર 1 (B) 2 અને 3

(C) 1 અને 3 (D) 1, 2, 3

જવાબ : (C)

સમજૂતી :

⇒ માઇક્રો ઇરીગેશન એ સિંચાઇની એવી પદ્ધતિ છે જે પાણી અને ખાતરો (ફર્ટીલાઇઝર્સ) ની ખપત ઓછી કરે છે. (બચાવે છે - વધુ વ્યવ થવા દેતું નથી.)

⇒ માઇક્રો ઇરીગેશનમાં પાણી અને ખાતર એ વનસ્પતિના મૂળ પાસે જ ડ્રિપીંગ દ્વારા (ટપક સિંચાઇ) પહોંચાડાઈ છે.

⇒ માઇક્રો ઇરીગેશનની નીચે મુજબના ફાયદાઓ થાય છે:

⇒ ફર્ટીલાઇઝર અને પોષક તત્ત્વોનો વ્યવ ઘટે છે.

⇒ પાણી વપરાશની કાર્યદક્ષતામાં વધારો થાય છે.

⇒ ખેતરને લેવલીંગની જરૂર પડતી નથી (જે 'ધોરિયા' પ્રકારે થતી સિંચાઇમાં જરૂરી છે.)

⇒ અનિયમિત આકારના ખેતરોમાં પણ સરળતાથી લાગુ કરી શકાય છે.

⇒ રિસાયકલ કરેલું પણ પીવા લાયક ન હોય તેવું પાણી પણ સરળતાથી વાપરી શકાય છે.

⇒ મૂળ પાસે ભેજ જાળવી શકાય છે.

⇒ જમીનના પ્રકારનો પાક લેવાની આવૃત્તિ (વારંવાર પાક લેવો) પર વધુ પ્રભાવ રહેતો નથી.

⇒ જમીનનું ધોવાણ અને નીંદણ ઉગવાનુ ઓછું થાય છે.

⇒ આમ, વિધાન 1 સાચું છે કે માઇક્રો ઇરીગેશન એ ફર્ટીલાઇઝર અને પોષક તત્ત્વોના વ્યયમાં ઘટાડો લાવે છે.

⇒ વિધાન 2 ખોટું બનશે કારણે માઇક્રો ઇરીગેશનનો શુષ્ક જમીની પ્રકારની કૃષિમાં ઉપયોગ થતો હોવા છતાં માત્ર આ એક જ પદ્ધતિથી ખેતી થઈ શકે તેવું નથી.

⇒ વિધાન-3 સાચું છે કારણ કે માઇક્રો ઇરીગેશન એ પ્રાદેશિક ભૂગર્ભ જળ સ્તરોમાંથી વધુ પાણી ખેંચતું નથી અને પાણીનો વ્યવ પણ અટકાવે છે આમ તે ભૂગર્ભ જળના સ્તરોમાં થતાં ઘટાડાને અંકુશમાં રાખે છે.

2) નીચે આપેલ પૈકી ક્યાં રાજ્યમાં ઓર્કિડ (Orchids)ની વિવિધ જાતોની ખેતી તથા ઓછા ઉત્પાદન ખર્ચ સાથે પણ નિકાસલક્ષી ઉદ્યોગ વિકસાવી શકાય તેવી ખૂબ જ અનુકૂળ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિઓ આવેલી છે? (UPSC 2011)

(A) આંધ્ર પ્રદેશ (B) અરુણાચલ પ્રદેશ

(C) મધ્યપ્રદેશ (D) ઉત્તર પ્રદેશ

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ સામાન્યત : ઠંડી અને ગરમ મધ્યમ આબોહવા બંને ઓર્કિડની વિવિધ જાતોને આવશ્યક અને અનુકૂળ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિઓ આવેલી હોય છે.

⇒ ઠંડી આબોહવા ધરાવતી પર્વતમાળાઓ પર આ ઓર્કિડની ઠંડી આબોહવા સાથે અનુકૂલન સાધતી પ્રજાતિ જોવા મળે છે જ્યાં

2.9 ભારતના ભૂગોળ સંબંધિત પ્રકીર્ણ પ્રશ્નો

1) માનવ વિકાસ માટે 'મૂળભૂત જરૂરિયાતોનો અભિગમ' શરૂઆતમાં આંતરરાષ્ટ્રીય શ્રમ સંગઠન (ILO) દ્વારા પ્રસ્તાવિત કરવામાં આવ્યો હતો. આ અભિગમ કોની હિમાયત કરે છે?

(A) આવકનું સ્તર જેટલું ઊંચું હશે, એટલું માનવ વિકાસનું સ્તર ઊંચું હશે.

(B) લોકોને નિષ્ક્રિય પ્રાપ્તકર્તા જ નહીં, પરંતુ વિકાસમાં ભાગીદાર બનાવવા જોઈએ.

(C) જ્ઞાન અને મૂળભૂત ક્ષમતાઓના સંદર્ભમાં માનવ ક્ષમતાઓનું નિર્માણ

(D) માનવીય પસંદગીઓને અવગણીને અને નિર્ધારિત વિભાગોની મૂળભૂત જરૂરિયાતો પૂરી કરવી.

જવાબ : (D)

સમજૂતી :

⇒ સુખાકારી માટે મૂળભૂત જરૂરિયાતોના અભિગમો પરિણામ સાથે સંબંધિત છે. તેઓ એવી માન્યતામાંથી ઉદ્દભવ્યા છે કે આવક અને વૃદ્ધિ પર કેન્દ્રિત વિકાસ માટે આર્થિક અભિગમ સમસ્યારૂપ છે. સંકીર્ણ આર્થિક સમજણ, વધતી જતી આવક અને ઝડપી વૃદ્ધિને સુખાકારી માટે પ્રોક્સી તરીકે જોવાય છે. જો કે, પાયાની જરૂરિયાતોના સમર્થકો દલીલ કરે છે કે પ્રથમ તો આવક મૂળભૂત જરૂરિયાતોને સંતોષવા માટે ખર્ચવામાં આવે છે અથવા વૈભવી વસ્તુઓ પર ખેંચાય છે, જે આખરે સુખાકારી પર હાનિકારક અસર કરી શકે છે અને બીજું, આવક અને સકારાત્મક કલ્યાણ પર ખર્ચેલી આવકના લાભો વિવિધ સામાજિક જૂથો વચ્ચે વહેંચવામાં આવે છે.

2) નીચેનામાંથી કયું ખોટી રીતે જોડાયેલું છે?

(A) સંયોગ ભુમિ(isthmus) એ પાણીની એક સાંકડી પટ્ટી છે, જે સામાન્ય રીતે એક નાની નહેર, બે મોટા જળાશયોને જોડે છે.

(B) ખાડી(Bay) એ મહાસાગર અથવા સમુદ્ર સાથે જોડાયેલ પાણીનો મોટો સ્રોત છે જે જમીનના ઇનલેટ દ્વારા રચાય છે.

(C) સામુદ્રધુની(Strait) એ કુદરતી રીતે રચાયેલ, સાંકડો, સામાન્ય રીતે પરિવહન થઈ શકે તેવો જળમાર્ગ છે જે પાણીના બે મોટા પરિવહન થઈ શકે તેવા સ્રોતોને જોડે છે.

(D) અખાત(gulf) એ મોટી ખાડી છે જે મહાસાગર અથવા સમુદ્રનો ભાગ છે.

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

⇒ સંયોગ ભૂમિ(isthmus) એ જમીનની એક સાંકડી પટ્ટી છે જે બે મોટા જમીનના વિસ્તારોને જોડે છે, અને સામાન્ય રીતે બંને બાજુએ પાણી હોય છે. ટોમ્બોલો એક ઇસ્થમસ છે જ્યાં જમીનની પટ્ટીમાં સ્પીટ (Spit) અથવા બાર(Bar) હોય છે. ખાડી એ પાણીનો એક એવો એકમ છે જે સમુદ્ર અથવા મહાસાગર સાથે સીધી રીતે જોડાયેલો છે તથા જેની કેટલીક બાજુઓ જમીનથી બંધ છે. મોટી ખાડીને અખાત કહેવામાં આવે છે. સામુદ્રધુની(Strait) એ કુદરતી રીતે રચાયેલ, સાંકડી, ખાસ કરીને પરિવહન કરવા લાયક જળમાર્ગ છે જે પાણીના બે મોટા પરિવહન એકમને જોડે છે.

3) નીચેના નિવેદનો પર વિચાર કરો:

નિવેદન (A) : એટલાન્ટિક મહાસાગરનો દરિયાકિનારો કુદરતી બંદરો અને પોર્ટ માટે આદર્શ સ્થાન પ્રદાન કરે છે.

કારણ (R) : એટલાન્ટિક મહાસાગરનો દરિયાકિનારો અત્યંત ઇન્ડેન્ટેડ અને અનિયમિત છે.

ઉપરના નિવેદનોના સંદર્ભમાં નીચેમાંથી કયું સાચું છે?

(A) A અને R બંને સાચું છે અને R એ A માટે યોગ્ય સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચા છે અને R એ A માટે યોગ્ય સમજૂતી નથી.

(C) A સાચો છે પરંતુ R ખોટો છે.

(D) A ખોટું છે પરંતુ R સાચું છે.

જવાબ : (A)

4) નીચેનામાંથી કયો પડકાર ભારતનો એક સૌથી લાંબો દરિયાકિનારા સાથે સંબંધિત હોઈ શકે છે?

1. ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત અને સુનામીથી પ્રભાવિત કેટલાક વિસ્તારો
2. સમુદ્રી સુરક્ષા
3. ધરતીકંપ

નીચે આપેલા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરીને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(A) ફક્ત 1 અને 2

(B) ફક્ત 2 અને 3

(C) ફક્ત 1 અને 3

(D) ઉપરોક્ત તમામ

વિભાગ - 3

ગુજરાતની ભૂગોળ

3.4 સંસાધનો : ખનીજો અને જૈવ સંપત્તિ

GPSC PYQ

1) **નીચેના જિલ્લાઓને જંગલવિસ્તારના વિતરણના સંદર્ભમાં ઘટતા જતાં ક્રમમાં દર્શાવતો સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. (Class 1&2 121/2016-17)**

(A) કચ્છ, જુનાગઢ, નર્મદા, ડાંગ
(B) ડાંગ, નર્મદા, જુનાગઢ, કચ્છ
(C) નર્મદા, ડાંગ, કચ્છ, જુનાગઢ
(D) જુનાગઢ, ડાંગ, નર્મદા, કચ્છ

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
- **જંગલ વિસ્તારના સંદર્ભે :**

⇒ કચ્છમાં સૌથી મોટા વિસ્તારમાં જંગલો આવેલા છે.
⇒ ડાંગમાં જંગલ આચ્છાદન સૌથી વધુ છે પરંતુ વિસ્તારની દૃષ્ટિએ જોતાં ડાંગમાં સૌથી ઓછા વિસ્તારમાં જંગલો આવેલાં છે.
⇒ જુનાગઢમાં રહેલ ગિરનાર તથા આસપાસના પ્રદેશોના જંગલોનો વિસ્તાર વધુ થશે.
⇒ નર્મદામાં જુનાગઢની સાપેક્ષે વન આચ્છાદન વધુ છે પરંતુ વિસ્તારની દૃષ્ટિએ જુનાગઢથી પાછળ રહેશે.
⇒ આથી જંગલોના વિસ્તારના ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવતા કચ્છ > જુનાગઢ > નર્મદા > ડાંગ સાચો ક્રમ બનશે.

2) **ભારતમાં નીચેના પૈકી કયું ભરતી ઊર્જાના ઉત્પાદન ક્ષેત્રે ક્ષમતા ધરાવે છે? (Class 1&2 121/2016-17)**

(A) મન્નારનો અખાત (B) ખંભાતનો અખાત
(C) કચ્છનો અખાત (D) ચિલ્કા સરોવર

જવાબ : (B)
સમજૂતી:
⇒ ઇન્ડિયન ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ ટેક્નોલોજી - ચેન્નઈ અને CRISIL દ્વારા ડિસેમ્બર 2014માં ભારતમાં 12,455 MWની ભરતી ઊર્જા ક્ષમતા હોવાની વાત રજૂ કરવામાં આવેલી.
⇒ ભરતી ઊર્જા માટે આવશ્યક Wave Strength(મોજાંની ઊર્જા) આવેલા સ્થાનો પર મધ્યમથી નીમ્ન કક્ષાની જોવા મળે છે. (પ્રબળ મોઝા ઊર્જા ભારતમાં નથી)
1) Gulf of Khambhat (cambay)
2) Gulf of Kutch
3) Southern region of Gujarat
4) Palk and Mannar Channel
5) South Haldia & Sundarban.

[વ્યાવસાયિક ધોરણે ભરતી ઊર્જા મેળવવી વધુ ખર્ચાળ હોવાથી અત્યાર સુધી ભરતી ઊર્જા સંદર્ભ વધુ R & D કરવામાં આવ્યું નથી.]

3) **નીચેના વિધાનો વાંચો: (PI 38/2017-18)**

1. **કચ્છના મોટા રણનું જૈવ ક્ષેત્ર ભારતનું સૌથી મોટું સંરક્ષિત જૈવ ક્ષેત્ર છે.**
2. **આ જૈવક્ષેત્રની મુખ્ય પ્રાણી સૃષ્ટી ભારતીય જંગલી ગધેડો છે.**

(A) ફક્ત 1 સાચું છે. (B) ફક્ત 2 સાચું છે.
(C) બંને સાચા છે. (D) એકપણ નથી.

જવાબ : (C)
સમજૂતી :
⇒ કુલ 12454 કિ.મીના વિસ્તારમાં ફેલાયેલું કચ્છનું સંરક્ષિત જૈવક્ષેત્ર ભારતનું મોટું જૈવરક્ષિત ક્ષેત્ર છે.
⇒ અહી મુખ્ય પ્રાણી ઘુડખર - ભારતીય જંગલી ગધેડો છે.

4) **નીચેના પૈકી ગુજરાતના કયા જીલ્લામાં વન-આવરણ સૌથી ઓછું છે? (PI 38/2017-18)**

(A) ગાંધીનગર (B) પાટણ
(C) આણંદ (D) ખેડા

જવાબ : (A)
સમજૂતી :
⇒ ગાંધીનગર જિલ્લામાં વન આવરણ સૌથી ઓછું છે.
(ગાંધીનગર શહેર ગ્રીનસીટી તરીકે ઓળખાય છે પરંતુ સમગ્ર જિલ્લાને ધ્યાને લેવાઈ ત્યારે ગાંધીનગર જીલ્લામાં વન આવરણ ઓછું છે.)

5) **દ્વારકાનો ચૂનાના ખડકોનો વિસ્તાર અને કચ્છનો ડુંગરાળ વિસ્તાર ________ખડકો ધરાવે છે. (DYSO 55/2018 19)**

(A) વિકૃત
(B) પ્રસ્તર
(C) અગ્નિકૃત
(D) એકપણ નહી

3. ગુજરાત દેશમાં અનુસૂચિત જનજાતીની વસ્તીના 8.1 % ધરાવે છે.

(A) 1, 2, અને 3 (B) ફક્ત 2 અને 3

(C) ફક્ત 1 અને 2 (D) ફક્ત 1 અને 3

જવાબ : (A)

સમજૂતી :

- **વસ્તી ગણતરી 2011 અને ગુજરાત :**

⇒ દેશની કુલ અનુસૂચિત જનજાતિની વસ્તીના 8.1 % ગુજરાતમાં વસવાટ કરે છે. (3. સાચું)

⇒ ગુજરાતની કુલ વસ્તીના 6.74% અનુસૂચિત જાતિ વસ્તી છે. (1 સાચું)

- **અનુસૂચિત જાતિ વસ્તી સંદર્ભે :**
  - સૌથી વધુ વસ્તી = પંજાબ (28.9 %)
  - સૌથી ઓછી = મિઝોરમ (0.03 %)

  } રાજ્યો (2 સાચું)

⇒ **કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં**
  - સૌથી વધુ વસ્તી = ચંદીગઢ (17.5 %)
  - સૌથી ઓછી વસ્તી = દાદરા અને નગર હવેલી (1.9 %)

⇒ **જિલ્લા સંદર્ભે**
  - સૌથી વધુ = કોચ જિલ્લો - બિહાર (50.1 %)
  - સૌથી ઓછી = ભોંગતીયાલ - મિઝોરમ (0.01 %)

- **અનુસૂચિત જનજાતિ વસ્તી સંદર્ભે :**
  - સૌથી વધુ વસ્તી = મિઝોરમ (94.5 %)
  - સૌથી ઓછી વસ્તી = ગોવા (0.04 %)

  } રાજ્યો

⇒ **કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં**
  - સૌથી વધુ વસ્તી = લક્ષદ્વીપ (94.5 %)
  - સૌથી ઓછી વસ્તી = અંદમાન નિકોબાર દ્વિપસમૂહ (8.3 %)

⇒ **જિલ્લા સંદર્ભે**
  - સૌથી વધુ = સારચીપ (મિઝોરમ) (98.1 %)
  - સૌથી ઓછી = હાથરસ (ઉત્તરપ્રદેશ) (0.01 %)

12) નીચે આપેલી યાદી I ને યાદી II સાથે જોડો. (Class 1&2 26/2020-21)

યાદી I	યાદી II
1. સિદી (Siddi)	a. ગુજરાતમાં સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતી (Primitive) આદિમ આદિજાતી
2. કોલઘા (Kolgha)	b. ગુજરાતમાં સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતી આદિમ આદિજાતી
3. પઢાર (Padhar)	c. અમદાવાદ અને સુરેન્દ્રનગરમાં સ્થિત છે.
4. પટેલીયા (Patelia)	d. ગુજરાતમાં સૌથી ઓછી વસ્તી ધરાવતી આદિજાતી

(A) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d (B) 1-b, 2-a, 3-c, 4-d

(C) 1-c, 2-d, 3-a, 4-b (D) 1-d, 2-c, 3-b, 4-a

જવાબ : (B)

સમજૂતી :

⇒ **સિદી :** ગુજરાતમાં સિદી સમુદાયની 2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ આશરે 8661 જેટલી છે, જે મોટાભાગે જૂનાગઢના ગીર વિસ્તાર તથા ભાવનગર, રાજકોટ, જામનગર અને અમરેલીમાં છૂટી છવાયી ફેલાયેલી છે. આ સમુદાય હસબી તરીકે પણ જાણીતી છે.

⇒ **કોલઘા / કૉલચા :** આ આદિમ આદિજાતી મોટાભાગે જંગલ અને ડુંગરાળ વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે. તેમનું મૂળ સ્થાન મહારાષ્ટ્રનો ખાનદાન વિસ્તાર છે. 2011ની વસ્તી ગણતરીને આધારે ગુજરાતમાં તેમની વસ્તી 67,119ની આસપાસ છે અને વર્તમાનમાં 2005 - 06ના સર્વેના આધારે તેમની સંખ્યા 41,396ની આસપાસ છે.

⇒ **પઢાર :** આ સમુદાય મહદઅંશે ભાલ પ્રદેશના નળસરોવરની આસપાસ વસે છે. આ વિસ્તાર અમદાવાદ અને સુરેન્દ્રનગરની વચ્ચેનો ફળદ્રુપ વિસ્તાર છે.વર્ષ 2011ની વસ્તી ગણતરી અનુસાર તેમની વસ્તી આશરે 30,932 જેટલી છે. તેઓ ગુજરાતી બોલી બોલે છે.

⇒ ગુજરાતમાં મુખ્યત્વે પાંચ આદિમ આદિજાતિ (Primitive Tribal Group) જોવા મળે છે.

1) કાથોડી
2) કોલઘા
3) કોટવાળીયા
4) પઢાર
5) સિદી

⇒ **પટેલિયા :** સમુદાયનો સમાવેશ આદિજાતી (Scheduled tribe) માં થાય છે. મોટાભાગે તેમનો વસવાટ પંચમહાલ જિલ્લામાં જોવા મળે છે. તેઓ રાઠવા કોળી તરીકે પણ ઓળખાય છે.

⇒ 2001ની વસ્તી ગણતરીને આધાર તેમની વસ્તી અંદાજે 5,35,284 જેટલી છે.

⇒ **ગુજરાતની અન્ય આદિવાસી (Scheduled Tribes) :**

- બરડા,	- ચૌધરી,	- હળપતિ	- પોમલા
- બાવચા	- ચોધરા	- કુંકણા	- રબારી
- ભરવાડ	- ધોડિયા	- કુણબી	- રાઠવા
- ભીલ	- ગામીત	- નાયકડા	- વારલી
- ચારણ	- ગોંડ	- પટેલિયા	- તડવી

13) વસતિ ગણતરી 2011 મુજબ _______ જિલ્લો જાતિપ્રમાણમાં ગુજરાતમાં પ્રથમ ક્રમે છે. (DYSO 27/2020-21)

(A) તાપી

(B) ડાંગ

(C) દાહોદ

(D) અમદાવાદ