

Test Series Question Paper 16-12-2023

प्रश्न 1. चाड झील के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. यह अफ्रीका की सबसे बड़ी खारे पानी की झील है।
 2. इसकी सीमा केवल चार देशों के साथ लगती है।
 3. यह झील 1960 के दशक से 90 प्रतिशत से अधिक संकुचित हो गई है।
- ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) तीनों
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** चाड झील पश्चिमी मध्य अफ्रीका के रेत के टीलों के बीच में स्थित ताजे पानी का एक विशाल क्षेत्र है।
- **कथन 2 सही है:** इसका बेसिन नाइजीरिया, नाइजर, चाड और कैमरून के कुछ हिस्सों को सम्मिलित करता है, और 20 मिलियन से 30 मिलियन लोगों के लिए जल स्रोत रहा है।
- **कथन 3 सही है:** जलवायु परिवर्तन, जनसंख्या में वृद्धि और अनियोजित सिंचाई के कारण 1960 के दशक से चाड झील 90% संकुचित गई है।



प्रश्न 2. बाल्टिक सागर के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह दुनिया की सबसे बड़ी ताजे पानी की झील है।
2. विस्तुला नदी समुद्र में गिरती है।
3. सागर की सीमा पोलैंड, लिथुआनिया और जर्मनी से लगती है।
4. यह दुनिया के सबसे पुराने समुद्रों में से एक है।

ऊपर दिए गए कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** बाल्टिक सागर में खारे पानी और मीठे पानी का एक अनूठा मिश्रण होता है, जो इसे ग्रह पर सबसे बड़े खारे जल निकायों में से एक बनाता है।
- **कथन 2 सही है:** विस्तुला पोलैंड की सबसे लंबी नदी है और यूरोप की नौवीं सबसे लंबी नदी है, जिसकी लंबाई 1,047 किलोमीटर है। इसका जल निकासी बेसिन पोलैंड के अलावा तीन अन्य देशों तक फैला हुआ है। यह नदी बारानिया गोरा पर्वत से निकलती है और ग्दान्स्का (Gdanska) के पास बाल्टिक सागर में गिरती है।
- **कथन 3 सही है:** यूरोपीय संघ के सदस्य देश - डेनमार्क, स्वीडन, फ़िनलैंड, एस्टोनिया, लातविया, लिथुआनिया, पोलैंड और जर्मनी - और रूस सभी सीधे बाल्टिक सागर की सीमा पर हैं।
- **कथन 4 गलत है:** बाल्टिक सागर हमारे ग्रह पर सबसे नया समुद्र है, जो लगभग 10,000-15,000 साल पहले उभरा था क्योंकि पिछले हिमयुग के अंत में ग्लेशियर पीछे हट गए थे।



प्रश्न 3: निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

- | नदियाँ | गिरती हैं |
|------------|---------------|
| 1. डेन्यूब | काला सागर |
| 2. नीपर | कैस्पियन सागर |

3. पो नदी उत्तरी सागर

ऊपर दिए गए कितने युग्म **गलत** हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

युग्म 1 सही है : डेन्यूब यूरोप की दूसरी सबसे लंबी नदी है, जिसकी लंबाई 2,850 किमी (1,770 मील) है। यह जर्मनी के ब्लैक फॉरेस्ट पर्वत से शुरू होती है और पूर्व में काला सागर में गिरती है, जिससे इसके पश्चिमी तट पर डेन्यूब डेल्टा बनता है।

युग्म 2 गलत है: नीपर यूरोप की प्रमुख सीमा पारिय नदियों में से एक है, रूस के स्मोलेंस्क के पास वल्दाई पहाड़ियों से निकलने के पश्चात बेलारूस और यूक्रेन से प्रवाहित होते हुए काला सागर में गिरती है।

युग्म 3 गलत है: इटली की सबसे लंबी नदी पो है। इसका उद्गम फ्रांसीसी सीमा के पास, कॉटियन आल्प्स में माउंट विसो की ढलान पर है। नदी देश के उत्तरी हिस्से से होकर अपना लंबा रास्ता शुरू करती है। यह नदी 405 मील (652 किलोमीटर) बहती है और इटली के पूर्वी तट पर एड्रियाटिक सागर में गिरती है।

प्रश्न 4. भारतीय मानसून के पूर्वानुमान के समाचारों में उल्लिखित 'हिंद महासागर द्विध्रुव' (IOD) के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

1. आईओडी घटना उष्णकटिबंधीय पश्चिमी हिंद महासागर और उष्णकटिबंधीय पूर्वी प्रशांत महासागर के बीच समुद्र की सतह के तापमान में अंतर की विशेषता है।
2. एक आईओडी घटना मानसून पर अल नीनो के प्रभाव को प्रभावित कर सकती है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) समुद्र की सतह के तापमान का एक अनियमित परिलय है जिसमें पश्चिमी हिंद महासागर, हिंद महासागर के पूर्वी हिस्से की तुलना में बारी-बारी से गर्म और फिर ठंडा हो जाता है।
- **कथन 2 सही है:** हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) घटना भारतीय मानसून पर अल नीनो प्रभाव को प्रभावित कर सकती है। आईओडी-पॉजिटिव घटना के दौरान, पश्चिमी हिंद महासागर की समुद्री सतह का तापमान पूर्वी हिंद महासागर की तुलना में अधिक होता है।

- नकारात्मक हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) के दौरान पूर्व की तुलना में पश्चिमी हिंद महासागर में समुद्र की सतह का तापमान ठंडा हो जाता है। हवाएँ अधिक पश्चिमी हो जाती हैं, जिससे ऑस्ट्रेलिया के उत्तर-पश्चिम में बादल छा जाते हैं।

प्रश्न 5. उष्णकटिबंधीय अक्षांशों में दक्षिण अटलांटिक और दक्षिण-पूर्वी प्रशांत क्षेत्रों में चक्रवात उत्पन्न नहीं होता है। कारण क्या है?

- (a) समुद्र की सतह का तापमान कम होता है
- (b) अंतर-उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र कभी कभी होता है
- (c) कोरिओलिस बल बहुत कमजोर है
- (d) उन क्षेत्रों में भूमि का अभाव

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- ITCZ भूमध्य रेखा पर या उसके निकट रहता है और दक्षिण अटलांटिक या दक्षिण प्रशांत क्षेत्र में दक्षिण की ओर स्थानांतरित नहीं होता है। इसलिए, इन क्षेत्रों पर ITCZ नहीं है जो चक्रवातों की कमी का एक प्रमुख कारण है। **तो, विकल्प (b) सही है।**
- उष्णकटिबंधीय चक्रवात बनने के लिए कई परिस्थितियों की आवश्यकता होती है:
 - ❖ समुद्र का उच्च तापमान कम से कम 27°C ।
 - ❖ समुद्र की सतह से पास वायुमंडल में उपर की ओर बढ़ती हवाएं, जिससे हवा उठकर तूफानी बादल बनती है।
 - ❖ वे हवाएँ जो ऊँचाई के साथ बहुत अधिक भिन्न नहीं होती हैं - निम्न पवन कतरनी के रूप में जानी जाती हैं। यह तूफानी बादलों को ऊर्ध्वाधर रूप से उच्च स्तर तक उठने की अनुमति देता है।
 - ❖ कोरियोलिस बल जैसे स्पिन के प्रभावी होने के लिए भूमध्य रेखा से पर्याप्त दूरी होनी चाहिए।
 - ❖ कोरिओलिस बल की उपस्थिति।

प्रश्न 6. विषुवतीय विपरीत धारा के पूर्व की ओर प्रवाह की क्या व्याख्या है?

- (a) क्षेत्र में मजबूत पश्चिमी हवाएं
- (b) दो भूमध्यरेखीय धाराओं का संगठन
- (c) पानी की लवणता में अंतर
- (d) भूमध्य रेखा के पास शांत बेल्ट की घटना

उत्तर: (b)

व्याख्या:

इक्वेटोरियल काउंटर करंट एक पूर्व की ओर बहने वाली, हवा से चलने वाली धारा है जो अटलांटिक, भारतीय और प्रशांत महासागरों में 100-150 मीटर (330-490 फीट) की गहराई तक फैली हुई है।

डोलड्रम में, हवाएँ हल्की होती हैं और पानी का प्रवाह क्षैतिज दबाव प्रवणता के साथ होता है जो प्रचलित हवा की दिशा के विपरीत होता है। भूमध्यरेखीय प्रतिधारा के पूर्व की ओर प्रवाह के प्रमुख कारकों में से एक भूमध्य रेखा के निकट शांत जल है। **तो, विकल्प (b) सही है।**

प्रश्न 7. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पूरे वर्ष 30 उत्तर और 60 दक्षिण अक्षांशों के बीच चलने वाली हवाओं को पश्चिमी हवाएँ कहा जाता है।
2. भारत के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में शीतकालीन वर्षा का कारण बनने वाली नम वायुराशि पश्चिमी हवाओं का हिस्सा है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

कथन 1 गलत है: दोनों गोलार्धों में 30 से 60 डिग्री के बीच पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर बहने वाली प्रचलित हवाओं को पछुआ हवाएँ कहा जाता है।

कथन 2 सही है: पश्चिमी विक्षोभ भूमध्यसागरीय क्षेत्र में उत्पन्न होने वाला एक अतिरिक्त उष्णकटिबंधीय तूफान है जो भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तर-पश्चिमी हिस्सों में अचानक सर्दियों की बारिश लाता है, जो पूर्व में बांग्लादेश और दक्षिण पूर्वी नेपाल के उत्तरी हिस्सों तक फैला हुआ है।

प्रश्न 8. निम्नलिखित में से किसके कारण महासागरों और समुद्रों में ज्वार-भाटा आता है?

1. सूर्य का गुरुत्वाकर्षण बल
2. चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण बल
3. पृथ्वी का अपकेंद्रीय बल

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- समुद्र तट के किनारे समुद्री जल के बारी-बारी से आगे बढ़ने और पीछे हटने को ज्वार कहा जाता है। उच्च ज्वार तब होता है जब पानी अपनी तटरेखा पर सबसे दूर तक बढ़ता है। निम्न ज्वार तब होता है जब यह अपनी चरम सीमा तक पीछे चला जाता है।
- चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण खिंचाव और पृथ्वी की घूर्णन शक्ति के कारण ग्रह पर ज्वार-भाटा बढ़ता और गिरता है। बदलते ज्वार से सबसे अधिक प्रभावित तटीय क्षेत्रों में रहने वाली प्रजातियों के पास जीवित रहने के अनोखे तरीके हैं।

- महीने में दो बार, जब पृथ्वी, सूर्य और चंद्रमा एक पंक्ति में आते हैं, तो उनकी गुरुत्वाकर्षण शक्ति मिलकर असाधारण रूप से उच्च ज्वार बनाती है, जिसे वसंत ज्वार कहा जाता है, साथ ही बहुत कम ज्वार भी होता है जहां पानी विस्थापित हो गया है। जब सूर्य चंद्रमा के समकोण पर होता है, तो मध्यम ज्वार, जिसे लघु ज्वार कहा जाता है, उत्पन्न होता है। तो, विकल्प (d) सही है।

प्रश्न 9. दक्षिण से उत्तर की ओर बढ़ने पर दक्षिण-पूर्व एशिया में निम्नलिखित शहरों की घटना का सही क्रम क्या है?

1. बैंकॉक
2. हनोई
3. जकार्ता
4. सिंगापुर

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) 4-2-1-3
- (b) 3-2-4-1
- (c) 3-4-1-2
- (d) 4-3-2-1

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- जकार्ता, इंडोनेशिया की विशाल राजधानी, जावा द्वीप के उत्तर-पश्चिमी तट पर स्थित है। इसका अक्षांश 6.19° दक्षिण है।
- सिंगापुर शहर सिंगापुर गणराज्य की राजधानी है, समुद्री दक्षिण पूर्व एशिया में एक द्वीप देश और शहर-राज्य है। इसका अक्षांश 1.35° उत्तर है।
- थाईलैंड की राजधानी बैंकॉक एक बड़ा शहर है जो अलंकृत मंदिरों और जीवंत सड़क जीवन के लिए जाना जाता है। इसका अक्षांश 13.75° उत्तर है।
- वियतनाम की राजधानी हनोई अपनी सदियों पुरानी वास्तुकला और दक्षिण पूर्व एशियाई, चीनी और फ्रांसीसी प्रभाव वाली समृद्ध संस्कृति के लिए जानी जाती है। इसका अक्षांश 21.02° उत्तर है। तो, विकल्प (c) सही है।

प्रश्न 10. हाल ही में मानवीय गतिविधियों के कारण निम्नलिखित में से कौन अत्यधिक सिकुड़ गया है/सूख गया है?

1. अरल सागर
2. काला सागर
3. बैकाल झील

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3

- (c) केवल 2
(d) केवल 1 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- 1960 में दुनिया की चौथी सबसे बड़ी झील, अरल सागर पहले से ही अपने पूर्व आकार से आधे तक सिकुड़ गई है - जो कि 40 साल से भी कम समय पहले शुरू हुई कपास की अस्थिर खेती का परिणाम है। हालाँकि, समुद्र को अब बचाया नहीं जा सकता, लेकिन इसके जहरीले नमक के मैदानों ने विरोधाभासी रूप से इस क्षेत्र में एक नई भावना को जन्म दिया है।
- अरल सागर केवल "त्रासदी" का केंद्र है, जैसा कि मध्य एशियाई आमतौर पर पर्यावरण के दुरुपयोग की इस विरासत का उल्लेख करते हैं, इस क्षति ने आसपास के हजारों वर्ग किलोमीटर क्षेत्र को भी नुकसान पहुंचाया है। संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) ने इसे "बीसवीं सदी की सबसे चौंका देने वाली आपदा" कहा था। काला सागर और बैकाल झील में अत्यधिक सिकुड़न के संकेत नहीं दिख रहे हैं। **तो, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न 11. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. जेट स्ट्रीम केवल उत्तरी गोलार्ध में होती हैं।
2. केवल कुछ चक्रवातों में ही आँख विकसित होती है।
3. चक्रवात की आँख के अंदर का तापमान आसपास के तापमान से लगभग 10°C कम होता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1 ★
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 2
(d) केवल 1 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

कथन 1 गलत है: जेट धाराएँ पृथ्वी से ऊपर हवा की धाराएँ हैं। वे वहाँ बनते हैं जहाँ वायुमंडल में बड़े तापमान का अंतर मौजूद होता है। जेट स्ट्रीम हवा की शक्तिशाली धाराएँ हैं जो ग्लोब को उत्तरी और दक्षिणी दोनों गोलार्धों में पूर्व दिशा में 10-15 किमी की ऊँचाई पर घेरती हैं।

कथन 2 सही है: एक आँख आमतौर पर तब विकसित होती है जब अधिकतम निरंतर हवा की गति 74 मील प्रति घंटे (119 किमी/घंटा) से ऊपर जाती है और यह तूफान का सबसे शांत हिस्सा होता है। इसलिए सभी चक्रवातों में आँख विकसित नहीं होती, केवल कुछ में ही आँख विकसित होती है। शीतोष्ण चक्रवात में आँख नहीं होती, जबकि उष्णकटिबंधीय चक्रवात में आँख होती है।

कथन 3 गलत है: चक्रवात की आँख कम दबाव वाली होती है इसलिए तापमान इसके आसपास से अधिक होगा।

प्रश्न 12. प्रायद्वीपीय नदी प्रणाली के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

1. इसमें हिमालयी नदी प्रणाली की तुलना में बड़े बेसिन और जलग्रहण क्षेत्र हैं।
2. प्रायद्वीपीय नदियाँ प्रकृति में बारहमासी होती हैं।
3. कुछ प्रायद्वीपीय नदियाँ नर्मदा और तापी खाड़ियां हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** इन नदियों में हिमालयी नदी की तुलना में छोटे बेसिन और जलग्रहण क्षेत्र हैं। गोदावरी का सबसे बड़ा बेसिन क्षेत्र केवल 3.12 लाख वर्ग किलोमीटर है जो सिंधु के बेसिन क्षेत्र के एक तिहाई से भी कम है।
- **कथन 2 गलत है:** प्रायद्वीपीय नदियों को केवल वर्षा से पानी प्राप्त होता है और इन नदियों में पानी केवल वर्षा ऋतु में बहता है। इसलिए, ये नदियाँ मौसमी या गैर-बारहमासी हैं। ऐसे में ये नदियाँ सिंचाई के लिए बहुत कम उपयोगी हैं।
- **कथन 3 सही है:** कुछ प्रायद्वीपीय नदियाँ, जैसे कि नर्मदा और तापी, खाड़ियां बनाती हैं। अन्य नदियाँ जैसे महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी डेल्टा बनाती हैं।

प्रश्न 13. निम्नलिखित में से कौन पूर्व की ओर बहने वाली प्रायद्वीपीय नदी नहीं है?

- (a) महानदी
- (b) सुवर्णरेखा
- (c) वैगई
- (d) शरावती

उत्तर: (d)

व्याख्या:

भारत की पूर्व की ओर बहने वाली प्रमुख प्रायद्वीपीय नदियाँ हैं:

- कृष्णा
- गोदावरी
- कावेरी
- महानदी
- सुवर्णरेखा
- वैगई
- ब्राह्मणी
- पेन्नार



KHAN SIR



भारत की पश्चिम की ओर बहने वाली प्रमुख प्रायद्वीपीय नदियाँ हैं:

- नर्मदा
- ताप्ती/तापी नदी
- माही
- साबरमती नदी
- लूनी
- तवा नदी
- शरावती नदी

प्रश्न 14. मेघाच्छादित रात में ओस की बूंद क्यों नहीं बनती?

- (a) भूपृष्ठ से निर्मुक्त विकिरण को बादल अवशोषित कर लेते हैं।
- (b) पृथ्वी के विकिरण को बादल वापस परावर्तित कर देते हैं।
- (c) मेघाच्छादित रातों में भूपृष्ठ का तापमान कम होता
- (d) बादल बहते हुए पवन को भूमितल की ओर विक्षेपित कर देते हैं।

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- ओस के लिए अनुकूल मौसम तत्वों में साफ आसमान, हल्की हवा, अच्छी मिट्टी की नमी शामिल हैं। साफ़ आसमान अंतरिक्ष में अधिकतम लंबी तरंग विकिरण जारी करने की अनुमति देता है।
- बादल छाए रहेंगे और लंबी तरंग विकिरण को सतह पर वापस उत्सर्जित करते हुए परावर्तित और अवशोषित करेंगे और यह अधिक ठंडक उत्पन्न होने से रोकेगा। वातावरण के ठंडा होने के कारण ओस का निर्माण होता है।

प्रश्न 15. महासागर औसत तापमान (Ocean Mean Temperature/OMT) के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

1. OMT को 26 डिग्री सेल्सियस समताप रेखा की गहराई तक मापा जाता है जो जनवरी-मार्च में हिंद महासागर के दक्षिण-पश्चिम में 129 मीटर पर होती है।
2. OMT, जो जनवरी-मार्च में एकत्रित किया जाता है उसे यह निर्धारित करने के लिए प्रयोग किया जा सकता है कि मानसून में वर्षा की मात्रा एक निश्चित दीर्घकालीन औसत वर्षा से कम होगी या अधिक।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** ओएमटी को 26 डिग्री सेल्सियस समताप की गहराई तक मापा जाता है। जनवरी-मार्च के दौरान, दक्षिण-पश्चिमी हिंद महासागर में औसत 26 डिग्री सेल्सियस समताप गहराई 59 मीटर है।
- **कथन 2 सही है:** समुद्र की सतह के तापमान (SST) का उपयोग नियमित रूप से यह अनुमान लगाने के लिए किया जाता है कि मानसून के मौसम के दौरान भारत में होने वाली वर्षा की कुल मात्रा दीर्घकालिक औसत से कम होगी या अधिक। हालाँकि, महासागर का औसत तापमान (OMT) एसएसटी (SST) की तुलना में इसकी भविष्यवाणी करने की बेहतर क्षमता रखता है।

प्रश्न 16. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. चार पार्थिव ग्रहों में शुक्र का वातावरण सबसे सघन है।
2. मंगल ग्रह पर सतही गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का लगभग 38% है।
3. नेपच्यून एक बर्फ का विशालकाय पिंड है जो 13 धुंधले छल्लों और 27 छोटे चंद्रमाओं से घिरा हुआ है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- सौर मंडल में सूर्य और उसके नौ ग्रह शामिल हैं। ग्रह एक खगोलीय पिंड है जो किसी तारे के चारों ओर अण्डाकार कक्षा में घूम रहा है।
- **कथन 1 सही है:** शुक्र सूर्य से दूसरा ग्रह है। चार पार्थिव ग्रहों में से, शुक्र का वातावरण सबसे सघन है। इसकी सतह पर, ग्रह के वायुमंडल पर पृथ्वी का 92 गुना दबाव है।
- **कथन 2 सही है:** मंगल चौथा ग्रह है और सूर्य से सबसे दूर पार्थिव ग्रह है। मंगल ग्रह पर सतह का गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का केवल 38% है।
- **कथन 3 गलत है:** यूरेनस हमारे सौर मंडल में तीसरा सबसे बड़े व्यास वाला सूर्य से सातवां ग्रह है। बर्फ का विशाल पिंड 13 धुंधले छल्लों और 27 छोटे चंद्रमाओं से घिरा हुआ है क्योंकि यह अपनी कक्षा के तल से लगभग 90 डिग्री के कोण पर घूमता है। इस अद्वितीय झुकाव के कारण यूरेनस एक लुढ़कती हुई गेंद की तरह सूर्य की परिक्रमा करते हुए बगल में घूमता हुआ दिखाई देता है।

प्रश्न 17. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भाबर शिवालिक तलहटी के समानांतर 8-10 किमी तक की एक संकीर्ण बेल्ट है।
2. तराई एक घना जंगल संकीर्ण पथ है जो लगभग 10-20 किमी चौड़ा है।
3. भाबर बेल्ट की संरंधता के कारण भाबर क्षेत्र में नदियाँ लुप्त हो जाती हैं।
4. भाबर क्षेत्र की धाराएँ तराई बेल्ट में पुनः उभरती हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक

- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- जलोढ़ निक्षेपों की अधिकतम गहराई 1,000-2,000 मीटर के बीच होती है। उत्तर से दक्षिण तक, इन्हें तीन प्रमुख क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है: भाबर, तराई और जलोढ़ मैदान। जलोढ़ मैदानों को खादर और भांगर में विभाजित किया जा सकता है।
- **कथन 1 सही है:** भाबर ढलान के टूटने पर शिवालिक तलहटी के समानांतर 8-10 किमी के बीच एक संकीर्ण बेल्ट है।
- **कथन 2 सही है:** तराई भाबर के दक्षिण में इसके समानांतर चलने वाला एक खराब जल निकासी वाला, दलदली और घने जंगलों वाला संकीर्ण मार्ग है। तराई लगभग 10-20 किमी चौड़ी है।
- **कथन 3 सही है:** पहाड़ों से आने वाली धाराएँ और नदियाँ चट्टानों और पत्थरों की भारी सामग्री जमा करती हैं, और कभी-कभी भाबर क्षेत्र में गायब हो जाती हैं।
- **कथन 4 सही है:** तराई क्षेत्र में, धाराएँ और नदियाँ बिना किसी उचित सीमांकित चैनल के फिर से उभर आती हैं। तराई क्षेत्र में प्राकृतिक वनस्पति की शानदार वृद्धि है और विविध वन्य जीवन है।

प्रश्न 18. निम्नलिखित में से कौन "बरखान" (Barchan) शब्द की सही व्याख्या करता है?

- (a) अर्धचंद्राकार रेत का टीला जो हवा का सामना करता है और एक दिशा में हवा के लगातार झोंके से निर्मित उत्तल आकार का होता है।
- (b) रेगिस्तानी घाटियों में फ्लैट-बॉटम अवसाद पाया जाता है।
- (c) एक बहुत धीरे से ढलान वाली झुकी हुई चट्टानी सतह।
- (d) लवणीकरण द्वारा निर्मित छोटे पैमाने पर निक्षेपण विशेषताएं।

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- बरखान एक अर्धचंद्राकार रेत का टीला है जो हवा का सामना करता है और एक दिशा में हवा के लगातार झोंके से निर्मित आकार में उत्तल होता है।
- बरखान के उदाहरण: ब्रैंड एर्ग ओरिएंटल, सहारा रेगिस्तान ; ग्रेट सैंड ड्यून नेशनल पार्क, दक्षिणी कोलोराडो।
- जब रेगिस्तान में बहुत अधिक मात्रा में रेत मौजूद हो तो बरखान टीला बन सकता है। एक दिशा से स्थिर हवा की आवश्यकता है। बरखान का मुख बहुत तीव्र है।

प्रश्न 19. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. डाफला
2. मिकिर
3. मिश्मी

4. बरैल

निम्नलिखित को दक्षिण से उत्तर की ओर व्यवस्थित कीजिए:

- (a) 1-2-3-4
- (b) 4-2-1-3
- (c) 3-4-2-1
- (d) 2-4-3-1

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **डाफला पहाड़ियाँ:** डाफला (या डफला) पहाड़ियाँ पश्चिमी अरुणाचल और असम की सीमा पर पहाड़ी देश का एक क्षेत्र है जिस पर डाफला नामक एक स्वतंत्र जनजाति का कब्जा है। यह तेजपुर और उत्तरी लखीमपुर उपविभागों के उत्तर में स्थित है, और पश्चिम में अका हिल्स और पूर्व में अबोर रेंज से घिरा है।
- **मिकिर पहाड़ियाँ:** मिकिर पहाड़ियाँ असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान के दक्षिण में स्थित पहाड़ियों का एक समूह है। सबसे पूर्वी मेघालय जिसमें पृथक मिकिर पहाड़ियाँ शामिल हैं, तीन तरफ से घिरा होने के कारण आंशिक रूप से पृथक है। कार्बी पठार या मिकिर हिल्स को असम का सबसे पुराना भू-आकृति माना जाता है। कार्बी-पठार का हिस्सा है। इसकी सबसे ऊँची चोटी दाम्बुचको है।
- **मिशमी पहाड़ियाँ:** मिशमी पहाड़ियाँ भारत के उत्तरपूर्वी सिरे पर, उत्तरपूर्वी अरुणाचल प्रदेश में स्थित हैं। हिमालय चाप एक मोड़ लेता है और इंडो-बर्मा पर्वतमाला से मिलता है। पूर्वी लघु हिमालय और मध्य क्रिस्टलीय की चट्टानें मिशमी पहाड़ियों में काफी हद तक क्षीण और कटी हुई प्रतीत होती हैं।
- **बरैल रेंज:** बरैल रेंज पूर्वोत्तर भारत में एक तृतीयक पर्वत श्रृंखला है, जो पूर्व में नागालैंड और मणिपुर और पश्चिम में असम और मेघालय तक फैली ब्रह्मपुत्र और बराक घाटियों के बीच लगभग 80,000 हेक्टेयर क्षेत्र में फैली हुई है।

Most Trusted Learning Platform



KHAN SIR





प्रश्न 20. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अरावली पर्वत श्रृंखला विश्व के सबसे पुराने वलित पर्वतों में से एक है।
2. धूपगढ़ अरावली पर्वतमाला की सबसे ऊंची चोटी है।
3. अरावली पर्वतमाला नर्मदा नदी के समानांतर चलती है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- अरावली रेंज उत्तर-पश्चिमी भारत में पहाड़ों की एक श्रृंखला है जो दक्षिण पश्चिम में लगभग 670 किमी तक फैली हुई है। यह दिल्ली के करीब से शुरू होती है और दक्षिणी हरियाणा, राजस्थान और गुजरात (अहमदाबाद) से होकर गुजरती है।
- **कथन 1 सही है:** यह देखते हुए कि इसकी उत्पत्ति प्रोटरोज़ोइक युग में हुई थी, अरावली पर्वतमाला संभवतः पृथ्वी पर सबसे पुरानी भूवैज्ञानिक विशेषता है। 1,722 मीटर की ऊंचाई पर, माउंट आबू पर गुरु शिखर सबसे ऊंचा शिखर है।

- **कथन 2 गलत है:** माउंट धूपगढ़ महादेव पहाड़ियों (सतपुड़ा रेंज), मध्य प्रदेश, भारत की सबसे ऊंची चोटी है , माउंट धूपगढ़ है, जिसे माउंट धूपगढ़ के नाम से भी जाना जाता है । इसकी ऊंचाई 1,352 मीटर है। सूर्यास्त देखने के लिए एक पसंदीदा स्थान पहाड़ी के ऊपर है। शिखर के पास पचमढ़ी हिल स्टेशन है।
- **कथन 3 गलत है:** विंध्य पर्वतमाला गुजरात के जोबट से बिहार के सासाराम तक पूर्व-पश्चिम दिशा में 1,200 किमी से अधिक की दूरी तक कमोबेश नर्मदा घाटी के समानांतर चलती है।

प्रश्न 21. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. निचले इलाके नमक उत्पादन के लिए जाने जाते हैं।
2. मोनाज़ाइट रेत की बड़ी मात्रा में उपस्थिति।
3. खनिज तेल की महत्वपूर्ण मात्रा की उपस्थिति।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से तटीय मैदानों का महत्व है/हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

तटीय मैदानों का महत्व:

- **कथन 1 सही है:** गुजरात के निचले इलाके अपने नमक उत्पादन के लिए प्रसिद्ध हैं। समुद्र के किनारे नारियल के पेड़ प्रचुर मात्रा में हैं।
- **कथन 2 सही है:** परमाणु ऊर्जा में उपयोग होने वाला मोनाज़ाइट बड़ी मात्रा में केरल तट के किनारे रेत में पाया जाता है। केरल का बैकवाटर लोकप्रिय यात्रा स्थल हैं।
- **कथन 3 सही है:** केजी-बेसिन में, इन मैदानों के तलछटी स्तर में खनिज तेल की महत्वपूर्ण मात्रा होने का आरोप है।
- अधिकांश तटीय निवासी मछली पकड़ने के माध्यम से अपना जीवन यापन करते हैं।

प्रश्न 22. निम्नलिखित में से कौन " कायल " शब्द की सही व्याख्या करता है?

- (a) मोटी हिमानी जमाव।
- (b) पश्चिमी घाट में स्थित पर्वत।
- (c) केरल में बैकवाटर को स्थानीय रूप से कायल के रूप में जाना जाता है।
- (d) दक्कन पठार का सबसे पूर्वी क्षेत्र।

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- तट के समानांतर बहने वाली नदियों में दिखाई देने वाले उथले समुद्री प्रवेश द्वार को बैकवाटर के रूप में जाना जाता है। जो पानी किसी अवरोध या ज्वार के कारण अपने रास्ते में पीछे की ओर धकेल दिया जाता है उसे बैकवाटर कहा जाता है। केरल में इन बैकवाटरों को स्थानीय लोग कायल कहते हैं।

- लैगून एक जल निकाय है जो एक प्राकृतिक अवरोध द्वारा सभी तरफ से बड़े जल निकायों से घिरा हुआ है।
- केरल बैकवाटर खारे लैगून और झीलों का एक नेटवर्क है। इसका एक प्रसिद्ध उदाहरण वेम्बनाड झील है। यह भारत की सबसे लंबी झील है, साथ ही केरल राज्य की सबसे बड़ी झील है।

प्रश्न 23. कांडला, मझगांव, मर्मगांव निम्नलिखित में से किससे संबंधित हैं:

- उत्तर-पूर्वी भारत की पर्वत श्रृंखलाएँ।
- भारत के पश्चिमी तट पर स्थित प्राकृतिक बंदरगाह।
- दक्कन के पठार का विस्तार।
- हिमालय क्षेत्र के दर्रे।

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पश्चिमी तटीय मैदान जलमग्न तटीय मैदान का उदाहरण है। इस जलमग्न क्षेत्र के कारण यह एक संकीर्ण बेल्ट है और बंदरगाहों और बंदरगाहों के विकास के लिए प्राकृतिक परिस्थितियाँ प्रदान करता है।
- कांडला, मझगांव, जेएलएन बंदरगाह नवाह शेवा, मर्मगांव, मैनगलोर, कोचीन आदि पश्चिमी तट पर स्थित कुछ महत्वपूर्ण प्राकृतिक बंदरगाह हैं।

प्रश्न 24. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- अंडमान और निकोबार द्वीप समूह को आठ डिग्री चैनल द्वारा अलग किया गया है।
- बैरेन द्वीप भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी है जो निकोबार द्वीप समूह में स्थित है।
- अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में भूमध्यरेखीय प्रकार की वनस्पति है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- केवल एक
- केवल दो
- तीनों
- कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- अंडमान और निकोबार द्वीप समूह भारत का एक केंद्र शासित प्रदेश है जिसमें 571 द्वीप शामिल हैं, जिनमें से 37 बंगाल की खाड़ी और अंडमान सागर के जंक्शन पर बसे हुए हैं।
- **कथन 1 गलत है:** वे एक जल निकाय द्वारा अलग होते हैं जिसे दस-डिग्री चैनल कहा जाता है। ऐसा माना जाता है कि ये द्वीप जलमग्न पर्वतों का ऊंचा हिस्सा हैं।
- **कथन 2 सही है:** कुछ छोटे द्वीप मूल रूप से ज्वालामुखीय हैं। भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी बैरेन द्वीप भी निकोबार द्वीप समूह में स्थित है।

- **कथन 3 सही है:** तटीय रेखा में कुछ मूंगा भंडार और सुंदर समुद्र तट हैं। इन द्वीपों में संवहनीय वर्षा होती है और भूमध्यरेखीय प्रकार की वनस्पति होती है।

प्रश्न 25. भारत के निम्नलिखित दरों पर विचार कीजिए:

1. शिपकी ला दर्रा
2. नीति दर्रा
3. बनिहाल दर्रा
4. ज़ोजीला दर्रा

निम्नलिखित मार्गों को उत्तर से दक्षिण की ओर व्यवस्थित कीजिए:

- (a) 4-3-1-2
- (b) 4-3-2-1
- (c) 4-2-3-1
- (d) 4-1-2-3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **शिपकी ला दर्रा:** शिपकी ला भारत - चीन सीमा पर महत्वपूर्ण आकार की एक दर्जन इमारतों वाला एक सीमा चौकी और पहाड़ी दर्रा है। सतलज नदी इसी दर्रे के पास से (तिब्बत से) भारत में प्रवेश करती है। दर्रा भारत के हिमाचल प्रदेश और चीन के तिब्बत के बीच की सीमा पर है। यह दर्रा सिक्किम में नाथू ला और उत्तराखंड में लिपुलेख के साथ तिब्बत के साथ भारत के सीमा व्यापार बिंदुओं में से एक है।
- **नीति दर्रा:** नीति दर्रा उत्तराखंड को तिब्बत से जोड़ता है। नीति दर्रा भारत और तिब्बत के बीच एक प्राचीन व्यापार मार्ग था और 1962 के भारत-चीन युद्ध के बाद इसे सील कर दिया गया था। तब से सीमा सील है।
- **बनिहाल दर्रा:** बनिहाल दर्रा भारत में पीर पंजाल रेंज के पार 2,832 मीटर की अधिकतम ऊंचाई पर स्थित एक पहाड़ी दर्रा है। यह भारतीय केंद्र शासित प्रदेश जम्मू और कश्मीर में कश्मीर घाटी को बाहरी हिमालय और दक्षिण के मैदानी इलाकों से जोड़ता है।
- **ज़ोजी ला दर्रा:** ज़ोजिला दर्रा हिमालय में एक ऊँचा पहाड़ी दर्रा है। यह दर्रा पश्चिम में कश्मीर घाटी को उत्तर-पूर्व में द्रास और सुरु घाटियों और पूर्व में सिंधु घाटी से जोड़ता है।



KHAN SIR





प्रश्न 26. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

- | | हिल्स | स्थान |
|----|------------------|--------------|
| 1. | नागरी हिल्स | आंध्र प्रदेश |
| 2. | शेवराँय हिल्स | तमिलनाडु |
| 3. | इलायची पहाड़ियाँ | तेलंगाना |

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही हैं/हैं?

- केवल एक
- केवल दो
- तीनों
- कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- युग्म 1 सही है:** नागरी पहाड़ियाँ आंध्र प्रदेश के नागरी शहर के उत्तर में स्थित हैं। पहाड़ियों की सबसे ऊँची चट्टान को नागरी नोज कहा जाता है क्योंकि यह मनुष्य की नाक जैसी दिखती है और समुद्र तल से 855 मीटर की ऊँचाई पर है।
- युग्म 2 सही है:** सर्वराय पहाड़ियाँ, अंग्रेजी नाम शेवराँय हिल्स के साथ, तमिलनाडु राज्य में सलेम शहर के पास एक विशाल पर्वत श्रृंखला (1620 मीटर) हैं। यहां का मुख्य शहर यरकौंड है।
- युग्म 3 गलत है:** इलायची पहाड़ियाँ या येला माला दक्षिणी भारत की पर्वत श्रृंखला और केरल के इडुक्की जिले में स्थित दक्षिणी पश्चिमी घाट का हिस्सा हैं।

प्रश्न 27. "बिग बैंग थ्योरी" के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे हॉयल की स्थिर अवस्था की अवधारणा के रूप में भी जाना जाता है।
2. बिग बैंग की घटना आज से 13.7 अरब साल पहले हुई थी।
3. सिद्धांत के अनुसार, आकाशगंगाओं का विस्तार हो रहा है और उनके बीच का स्थान भी बढ़ रहा है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** बिग बैंग घटना एक भौतिक सिद्धांत है जो बताता है कि उच्च घनत्व और तापमान की प्रारंभिक अवस्था से ब्रह्मांड का विस्तार कैसे हुआ। बिग बैंग सिद्धांत को विस्तारित ब्रह्मांड परिकल्पना भी कहा जाता है। 1920 में, एडविन हबल ने साक्ष्य दिया कि ब्रह्मांड का विस्तार हो रहा है।
- हॉयल की स्थिर अवस्था की अवधारणा बिग बैंग सिद्धांत का एक विकल्प है। इसने ब्रह्मांड को किसी भी समय लगभग एक जैसा ही माना। हालाँकि, वैज्ञानिक समुदाय वर्तमान में ब्रह्माण्ड के विस्तार के तर्क का पक्षधर है।
- **कथन 2 सही है:** शुरुआत में, ब्रह्मांड को बनाने वाले सभी पदार्थ एक छोटी गेंद के रूप में एक ही स्थान पर मौजूद थे। बिग बैंग में छोटी गेंद में जोरदार विस्फोट हुआ। इससे बहुत बड़ा विस्तार हुआ। अब यह आम तौर पर स्वीकार कर लिया गया है कि बिग बैंग की घटना आज से 13.7 अरब साल पहले हुई थी।
- **कथन 3 गलत है:** वैज्ञानिकों का मानना है कि आकाशगंगाओं के बीच का स्थान बढ़ रहा है, अवलोकन आकाशगंगाओं के विस्तार का समर्थन नहीं करते हैं।

प्रश्न 28. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

- | भौगोलिक सिद्धांत | सबसे पहले किसके द्वारा प्रस्तावित |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. महाद्वीपीय प्रवाह सिद्धांत | अल्फ्रेड वेगेनर |
| 2. सागर नितल प्रसरण | आर्थर होम्स |
| 3. प्लेट टेक्टोनिक सिद्धांत | मैकेंजी और पार्कर |
| 4. संवहन धारा सिद्धांत | हैरी हेस |

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **युगम 1 सही है:** अल्फ्रेड वेगेनर ने महाद्वीपीय बहाव के रूप में एक व्यापक तर्क प्रस्तुत किया। वेगेनर के अनुसार, सभी महाद्वीप एक ही महाद्वीपीय समूह का निर्माण करते हैं और विशाल महासागर इसे घेरे हुए हैं। इस महामहाद्वीप का नाम PANGAEA रखा गया, जिसका अर्थ सारी पृथ्वी था। विशाल महासागर को पैंथलास्सा कहा जाता था, जिसका अर्थ है सारा जल। उन्होंने तर्क दिया कि, लगभग 200 मिलियन वर्ष पहले, सुपर महाद्वीप, पैंजिया, विभाजित होना शुरू हुआ।
- **युगम 2 गलत है:** अमेरिकी भूभौतिकीविद् हैरी एच. हेस ने पहली बार 1960 में समुद्र तल के फैलाव का सिद्धांत प्रस्तुत किया था। जैसे ही पुरानी परत अलग-अलग दिशाओं में खींचती है, मैग्मा दरार में जमा हो जाता है, जिससे समुद्र तल फैल जाता है। जब मैग्मा को ठंडे समुद्री जल से ठंडा किया जाता है तो एक नई परत बनती है।
- **युगम 3 सही है:** मैकेंजी और पार्कर ने 1967 में प्लेट टेक्टोनिक्स विचार का प्रस्ताव रखा था। 1968 में, मॉर्गन ने परिकल्पना का वर्णन किया। इस सिद्धांत के अनुसार, पृथ्वी का स्थलमंडल अलग-अलग प्लेटों में विभाजित है, जिनमें से प्रत्येक एक लचीली परत पर तैर रही है जिसे एस्थेनोस्फीयर के रूप में जाना जाता है, जो मैटल का सबसे ऊपरी भाग है। एस्थेनोस्फीयर के ऊपर, प्लेटें क्षैतिज रूप से अनम्य इकाइयों के रूप में यात्रा करती हैं।
- **युगम 4 गलत है:** 1930 के दशक में आर्थर होम्स ने मैटल भाग में संवहन धाराओं के संचालन की संभावना पर चर्चा की। इस सिद्धांत के अनुसार, मैटल में रेडियोधर्मी रसायनों द्वारा उत्पन्न अत्यधिक गर्मी बाहर निकलने का रास्ता तलाशती है और मैटल में संवहन धाराओं के उभरने का कारण बनती है।

प्रश्न 29. निम्नलिखित में से कौन "क्वासर" शब्द की सबसे अच्छी व्याख्या करता है?

- (a) क्षुद्रग्रहों का समूह जो सूर्य के चारों ओर बृहस्पति की कक्षा को साझा करते हैं।
- (b) घूमते हुए न्यूट्रॉन तारों में बहुत नियमित अंतराल पर विकिरण के स्पंदन पाए गए।
- (c) जब कोई उल्कापिंड वायुमंडल के माध्यम से यात्रा से बच जाता है और जमीन से टकराता है।
- (d) एक विशाल आकाशगंगा के केंद्र में कॉम्पैक्ट क्षेत्र जो एक सुपरमैसिव ब्लैक होल के आसपास है।

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** ट्रोजन क्षुद्रग्रह क्षुद्रग्रहों का समूह है जो सूर्य के चारों ओर बृहस्पति की कक्षा को साझा करते हैं। ये रहस्यमय अंतरिक्ष चट्टानें हैं जो गुरुत्वाकर्षण के कारण सूर्य के चारों ओर बृहस्पति की कक्षा में फंसी हुई हैं।
- **कथन 2 गलत है:** पल्सर घूमने वाले न्यूट्रॉन तारे हैं जिनमें बहुत नियमित अंतराल पर विकिरण के स्पंदन पाए जाते हैं जो आम तौर पर मिलीसेकंड से लेकर सेकंड तक होते हैं। उनके पास बहुत मजबूत चुंबकीय क्षेत्र हैं जो दो चुंबकीय ध्रुवों के साथ कणों के जेट को बाहर निकालते हैं।
- **कथन 3 गलत है:** जब कोई उल्कापिंड वायुमंडल के माध्यम से यात्रा के दौरान बच जाता है और जमीन से टकराता है तो उसे उल्कापिंड के रूप में जाना जाता है।

- **कथन 4 सही है:** क्वासर एक विशाल आकाशगंगा के केंद्र में कॉम्पैक्ट क्षेत्र है जो एक सुपरमैसिव ब्लैक होल के आसपास है। वे ब्रह्मांड की सबसे चमकीली वस्तुओं में से कुछ हैं और इन्हें पूरे विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम में देखा जा सकता है।

प्रश्न 30. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. हेलियोस्फीयर सूर्य और उसके ग्रहों के चारों ओर सौर हवा का विशाल बुलबुला है।
2. हेलिओस्फीयर सौर मंडल को आयनकारी विकिरण से बचाता है।
3. हेलियोपॉज़ वह सीमा है जहां सूर्य की सौर हवा अंतरतारकीय माध्यम द्वारा रोक दी जाती है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** सूर्य आवेशित कणों का एक निरंतर प्रवाह भेजता है जिसे सौर पवन कहा जाता है, जो अंततः अंतरतारकीय माध्यम द्वारा बाधित होने से पहले सभी ग्रहों से लगभग तीन गुना अधिक दूरी तक प्लूटो तक जाता है। यह सूर्य और उसके ग्रहों के चारों ओर एक विशाल बुलबुला बनाता है, जिसे हेलिओस्फीयर के रूप में जाना जाता है।
- **कथन 2 सही है:** अंतरग्रहीय चुंबकीय क्षेत्र के हिस्से के रूप में, हेलिओस्फियर सौर मंडल को महत्वपूर्ण मात्रा में ब्रह्मांडीय आयनीकरण विकिरण से बचाता है; हालाँकि, अनावेशित गामा किरणें प्रभावित नहीं होती हैं।
- हेलियोस्फीयर मैग्नेटोस्फीयर और सूर्य की सबसे बाहरी वायुमंडलीय परत है। यह अंतरिक्ष के एक विशाल, पूँछ वाले बुलबुले जैसे क्षेत्र का आकार लेता है।
- **कथन 3 सही है:** हेलिओपॉज़ वह सीमा है जहां सूर्य की सौर हवा अंतरतारकीय माध्यम द्वारा रोक दी जाती है। सौर हवा की ताकत अब आसपास के तारों की तारकीय हवाओं को पीछे धकेलने के लिए पर्याप्त नहीं रह गई है।

प्रश्न 31. निम्नलिखित में से कौन सा/से पृथ्वी के आंतरिक भाग के बारे में जानकारी का अप्रत्यक्ष स्रोत है/हैं?

1. चुंबकीय क्षेत्र
2. उल्कापिंड
3. ज्वालामुखी विस्फोट
4. भूकंपीय गतिविधि

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए-

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 2, 3 और 4

(c) केवल 1, 3 और 4

(d) केवल 1, 2 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

पृथ्वी की आंतरिक संरचना के बारे में जानकारी के प्रत्यक्ष स्रोत:

- **कथन 3 गलत है:** प्रत्यक्ष स्रोत वे हैं जिन्हें सीधे देखा जा सकता है। सतह की चट्टानें, ज्वालामुखी, खनन कार्य, गहरे समुद्र में ड्रिलिंग परियोजनाएँ और एकीकृत महासागर ड्रिलिंग परियोजनाएँ पृथ्वी के आंतरिक भाग के कुछ प्रत्यक्ष स्रोत हैं।
- विस्फोट के बाद, ज्वालामुखीय सामग्री हमारी जांच के लिए आसानी से उपलब्ध होती है। चूँकि ये सामग्रियाँ अत्यधिक गहराई से निकाली जाती हैं, इसलिए अधिक गहराई पर इस सामग्री की गुणवत्ता का सीधे विश्लेषण किया जा सकता है।

पृथ्वी की आंतरिक संरचना के बारे में जानकारी के अप्रत्यक्ष स्रोत:

- **कथन 1 सही है:** चुंबकीय सर्वेक्षण क्रस्टल भाग में चुंबकीय सामग्री के वितरण के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं, और इस प्रकार, इस भाग में सामग्री के वितरण के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं।
- **कथन 2 सही है:** पृथ्वी और उल्कापिंडों की उत्पत्ति एक ही नीहारिका बादल से होती है। इसलिए, यह संभावना है कि उनकी आंतरिक संरचनाएँ तुलनीय हैं। जब उल्कापिंड पृथ्वी पर उतरते हैं तो उनका आंतरिक भाग उजागर हो जाता है।
- **कथन 4 सही है:** भूकंपीय तरंगें पृथ्वी की परतदार संरचना को समझने के लिए उपलब्ध सबसे महत्वपूर्ण स्रोत हैं। पृथ्वी से गुजरने पर भूकंपीय तरंगों के परावर्तन, अपवर्तन और वेग में परिवर्तन के पैटर्न का विश्लेषण करने से हमें इसकी आंतरिक संरचना को समझने में मदद मिल सकती है।
- गुरुत्वाकर्षण हमें पृथ्वी की परत में द्रव्यमान के वितरण के बारे में जानकारी देता है।

प्रश्न 32. "भूकंप" के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. सतह पर फोकस के निकटतम बिंदु को हाइपोसेंटर के रूप में जाना जाता है।
2. सुनामी भूकंप का एक प्रमुख कारण है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- भूकंप धरती का कंपन है। यह एक प्राकृतिक घटना है। यह ऊर्जा के निकलने के कारण होता है, जो सभी दिशाओं में यात्रा करने वाली तरंगें उत्पन्न करती है।

- **कथन 1 गलत है:** वह बिंदु जहां ऊर्जा जारी होती है उसे भूकंप का मूल कहा जाता है, वैकल्पिक रूप से, इसे हाइपोसेंटर कहा जाता है। विभिन्न दिशाओं में यात्रा करने वाली ऊर्जा तरंगें सतह तक पहुँचती हैं। सतह पर फोकस के निकटतम बिंदु को अधिकेंद्र (Epicenter) कहा जाता है।
- **कथन 2 गलत है:** भूकंप एक प्राकृतिक खतरा है। सुनामी भूकंप का तात्कालिक खतरनाक प्रभाव है, भूकंप का कारण नहीं।

प्रश्न 33. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. एस-तरंगें पी-तरंग की तुलना में तेज़ चलती हैं और ये सतह पर सबसे पहले आती हैं।
2. एस-तरंगें गैसीय, तरल और ठोस पदार्थों के माध्यम से यात्रा कर सकती हैं जबकि पी-तरंगें केवल ठोस पदार्थों के माध्यम से यात्रा कर सकती हैं।
3. एस-तरंग का छाया क्षेत्र पी-तरंगों की तुलना में बहुत बड़ा होता है।
4. पी-तरंगें तरंग की दिशा के समानांतर कंपन करती हैं जबकि एस तरंगें तरंग की दिशा के लंबवत कंपन करती हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- भौतिक तरंगें फोकस पर ऊर्जा के मुक्त होने के कारण उत्पन्न होती हैं और पृथ्वी के शरीर से होकर सभी दिशाओं में घूमती हैं।
- शरीर तरंगें दो प्रकार की होती हैं। इन्हें पी और एस-तरंगें कहा जाता है।
- **कथन 1 गलत है:** पी-तरंगें तेजी से चलती हैं और सतह पर सबसे पहले आती हैं। इन्हें 'प्राथमिक तरंगें' भी कहा जाता है। पी-तरंगें ध्वनि तरंगों के समान हैं। एस-तरंगें कुछ समय अंतराल के साथ सतह पर आती हैं। इन्हें द्वितीयक तरंगें कहा जाता है।
- **कथन 2 गलत है:** पी-तरंग गैसीय, तरल और ठोस पदार्थों के माध्यम से यात्रा कर सकती हैं। एस-तरंगों के बारे में एक महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि वे केवल ठोस पदार्थों के माध्यम से ही यात्रा कर सकती हैं।
- **कथन 3 सही है:** एस-तरंग छाया क्षेत्र पृथ्वी की सतह पर कुल 154 डिग्री को कवर करता है, जो भूकंप की उत्पत्ति से 103 डिग्री दूर से शुरू होता है। पी-तरंग छाया क्षेत्र एक वलय है, जो घटना की उत्पत्ति से 103 से 142 डिग्री दूर है। इसलिए एस-तरंग का छाया क्षेत्र पी-तरंग से काफी बड़ा होता है।
- **कथन 4 सही है:** पी-तरंगें तरंग की दिशा के समानांतर कंपन करती हैं। यह प्रसार की दिशा में सामग्री पर दबाव डालता है। एस-तरंगों के कंपन की दिशा ऊर्ध्वाधर तल में तरंग की दिशा के लंबवत होती है। इसलिए, वे जिस सामग्री से गुजरते हैं उसमें गर्त और शिखर बनाते हैं।

प्रश्न 34. उत्तरी सागर, निम्नलिखित में से किस देश के साथ अपनी सीमा साझा करता है?

1. जर्मनी

2. नीदरलैंड
3. आइसलैंड
4. स्कॉटलैंड
5. स्वीडन

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 1, 2 और 4
- (c) केवल 3, 4 और 5
- (d) 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- उत्तरी सागर ब्रिटेन, स्कॉटलैंड, डेनमार्क, नॉर्वे, जर्मनी, नीदरलैंड, बेल्जियम और फ्रांस के बीच स्थित है। यूरोपीय महाद्वीपीय शेल्फ पर स्थित एक आंतरिक सागर है। यह दक्षिण में इंग्लिश चैनल और उत्तर में नॉर्वेजियन सागर के माध्यम से अटलांटिक महासागर से जुड़ा है।
- जब नौवहन, मत्स्य पालन, तेल और गैस की खोज, रेत निष्कर्षण और अपतटीय पवन ऊर्जा की बात आती है तो उत्तरी सागर सबसे व्यस्त समुद्री क्षेत्रों में से एक है। तो, विकल्प (b) सही है।



प्रश्न 35: निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

जलडमरूमध्य

संलग्न भूभाग

1. स्केगैरेक जलडमरूमध्य

इटली और अल्बानिया

2. फॉर्मोसा जलडमरूमध्य
3. ओट्रान्टो जलडमरूमध्य

चीन और फिलीपींस
जापान और दक्षिण कोरिया

ऊपर दिए गए कितने युग्म सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) तीनों
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (d)

व्याख्या:

युग्म 1 गलत है: स्केगरेक डेनमार्क के जटलैंड प्रायद्वीप, नॉर्वे के पूर्वी तट और स्वीडन के पश्चिमी तट के बीच चलने वाली एक जलडमरूमध्य है, जो उत्तरी सागर और कैटेगेट सागर को जोड़ती है। इस जलडमरूमध्य का नाम संभवतः डेनमार्क के उत्तरी केप के पास एक शहर स्केगन के नाम पर रखा गया है, रैक (Rak) का अर्थ है 'सीधा जलमार्ग'।

युग्म 2 गलत है: ताइवान जलडमरूमध्य (जिसे फॉर्मोसा जलडमरूमध्य भी कहा जाता है) पानी का एक संकीर्ण निकाय है जो ताइवान द्वीप को मुख्य भूमि चीन के दक्षिणपूर्वी तट से अलग करता है। जलडमरूमध्य प्रशांत महासागर की एक शाखा है। यह दक्षिण पश्चिम में दक्षिण चीन सागर को, उत्तर पूर्व में पूर्वी चीन सागर से जोड़ता है। 16वीं शताब्दी के अंत में पुर्तगाली नाविकों द्वारा इस जलडमरूमध्य को फॉर्मोसा ("सुंदर") नाम दिया गया था, हालांकि यह अभी भी पश्चिम में इसके यूरोपीय नाम से जाना जाता है, चीनी और अधिकांश पश्चिमी लोग ताइवान जलडमरूमध्य के नाम का उपयोग करते हैं।

युग्म 3 गलत है: ओट्रान्टो जलडमरूमध्य एड्रियाटिक सागर को आयोनियन सागर से जोड़ता है और इटली को अल्बानिया से अलग करता है।

प्रश्न 36: निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

समाचारों में स्थान

देश

1. इजू द्वीप
2. सकुराजिमा
3. सुलावेसी

जापान
फिलीपींस
ताइवान

ऊपर दिए गए कितने युग्म सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) तीनों
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

KHAN SIR

युग्म 1 सही है : हाल ही में, जापान के इजू द्वीप पर 6.1 तीव्रता का भूकंप आया और परिणामस्वरूप जापान ने भूकंप के बाद सुनामी की चेतावनी जारी की।

युग्म 2 गलत है: हाल ही में जापान के कागोशिमाप्रान्त में सकुराजिमा द्वीप पर स्थित जुवालामुखी क्रेटरमें विस्फोट में से 3400 मीटर की उचाई तक राख का गुब्बार उठा। साकुराजिमा जापान के सबसे सक्रिय ज्वालामुखियों में से एक है।

युग्म 3 गलत है: इंडोनेशियाई द्वीप सुलावेसी दुनिया का ग्यारहवां सबसे बड़ा द्वीप है। हाल ही में, इंडोनेशिया के सुलावेसी द्वीप के मिनाहासा प्रायद्वीप पर 5.9 तीव्रता का भूकंप आया था।

प्रश्न 37. ढाल (शील्ड) ज्वालामुखी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ये ज्वालामुखी अधिकतर बेसाल्ट से बने होते हैं।
2. अगर किसी तरह पानी वेंट में चला जाए तो वे विस्फोटक हो जाते हैं।
3. माउंट फूजी (शील्ड) ज्वालामुखी का सबसे प्रसिद्ध उदाहरण है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** ढाल ज्वालामुखी एक प्रकार का ज्वालामुखी है जिसका नाम इसकी निम्न प्रोफाइल के कारण रखा गया है, जो जमीन पर पड़ी ढाल जैसा दिखता है। ये ज्वालामुखी अधिकतर बेसाल्ट से बने होते हैं, एक प्रकार का लावा जो फूटने पर बहुत तरल होता है।
- **कथन 2 सही है:** यदि किसी तरह पानी वेंट में चला जाए तो वे विस्फोटक हो जाते हैं; अन्यथा, उन्हें कम-विस्फोटकता की विशेषता होती है।
- आने वाला लावा एक फव्वारे के रूप में आगे बढ़ता है और वेंट के शीर्ष पर शंकु को बाहर फेंकता है और सिंडर शंकु में विकसित होता है।
- **कथन 3 गलत है:** बेसाल्ट प्रवाह को छोड़कर, ढाल ज्वालामुखी पृथ्वी पर सभी ज्वालामुखियों में सबसे बड़े हैं। हवाईयन ज्वालामुखी सबसे प्रसिद्ध उदाहरण हैं। माउंट फूजी मिश्रित ज्वालामुखी का उदाहरण है।

प्रश्न 38. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

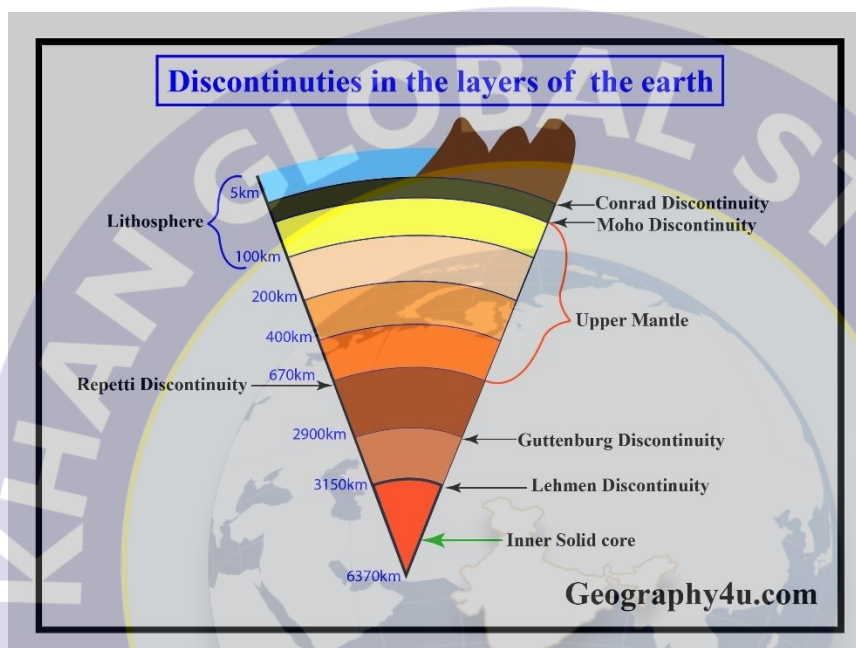
1. मोहोरोविकिक असंततता बाहरी कोर और आंतरिक कोर को विभाजित करती है
2. गुटेनबर्ग असंततता ऊपरी और निचली क्रस्ट को विभाजित करती है
3. रिपेटी असंततता ऊपरी मेंटल और निचले मेंटल को विभाजित करती है
4. कॉनराड असंततता पृथ्वी की क्रस्ट और मेंटल को विभाजित करती है

उपर्युक्त में से कितने कथन सही सुमेलित हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

उत्तर: (a)

व्याख्या:



- कथन 1 गलत है: मोहोरोविकिक असंततता पृथ्वी की पपड़ी और मेंटल के बीच की सीमा है।
- कथन 2 गलत है: गुटेनबर्ग असंततता कोर और मेंटल के बीच की सीमा है।
- कथन 3 सही है: रिपेटी असंततता उपरी मेंटल और निचले मेंटल के बीच की सीमा है।
- कथन 4 गलत है: कॉनराड असंततता ऊपरी क्रस्ट और निचली क्रस्ट के बीच की सीमा है।
- लेहमैन असंततता बाहरी कोर और आंतरिक कोर के बीच की सीमा है।

प्रश्न 39. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. महाद्वीपीय सीमांत तीव्र ज्वालामुखी गतिविधि का क्षेत्र है।
2. महाद्वीपीय तलछट जो किनारों से आगे बढ़ती है, वितलीय मैदानों में जमा हो जाती है।
3. मध्य-महासागरीय कटकों में महाद्वीपीय शेल्फ, महाद्वीपीय ढलान, महाद्वीपीय उत्थान और गहरी-महासागरीय खाइयाँ शामिल हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही है/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- समुद्र तल को गहराई के साथ-साथ राहत के रूपों के आधार पर तीन प्रमुख भागों में विभाजित किया जा सकता है। ये विभाजन महाद्वीपीय किनारे, गहरे समुद्र के बेसिन और मध्य महासागर की कटकें हैं।
- **कथन 1 सही है:** महाद्वीपीय किनारे महाद्वीपीय तटों और गहरे समुद्र के घाटियों के बीच संक्रमण का निर्माण करते हैं। इनमें महाद्वीपीय शेल्फ, महाद्वीपीय ढलान, महाद्वीपीय उत्थान और गहरी महासागरीय खाइयाँ शामिल हैं।
- **कथन 2 सही है:** वितलीय के मैदान व्यापक मैदान हैं जो महाद्वीपीय किनारों और मध्य-महासागरीय कटकों के बीच स्थित हैं। वितलीय के मैदान वे क्षेत्र हैं जहाँ सीमांत से आगे बढ़ने वाली महाद्वीपीय तलछट जमा हो जाती है।
- **कथन 3 गलत है:** मध्य-महासागरीय कटक समुद्र के भीतर पर्वत प्रणाली की एक परस्पर जुड़ी श्रृंखला बनाती है। यह पृथ्वी की सतह पर सबसे लंबी पर्वत-श्रृंखला है, हालांकि यह समुद्री जल में डूबी हुई है। इसकी विशेषता शिखर पर एक केंद्रीय दरार प्रणाली है। शिखर पर दरार प्रणाली तीव्र ज्वालामुखीय गतिविधि का क्षेत्र है।

प्रश्न 40. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. महासागरीय परत की चट्टानें महाद्वीपीय चट्टानों की तुलना में बहुत नई होती हैं।
2. जैसे-जैसे व्यक्ति कटक के शिखर से दूर जाता है, चट्टानों की आयु घटती जाती है।
3. समुद्र तल पर तलछट बहुत पतली होती है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- समुद्र तल के मानचित्रण और समुद्री क्षेत्रों की चट्टानों के पुराचुंबकीय अध्ययन से निम्नलिखित तथ्य सामने आए:
 - **कथन 1 सही है:** महासागरीय परत की चट्टानें महाद्वीपीय चट्टानों की तुलना में बहुत नई हैं। समुद्री परत में चट्टानों की आयु कहीं भी 200 मिलियन वर्ष से अधिक पुरानी नहीं है। कुछ महाद्वीपीय चट्टानें 3,200 मिलियन वर्ष पुरानी हैं।
 - **कथन 2 गलत है:** मध्य-महासागरीय कटकों के करीब की चट्टानों में सामान्य ध्रुवता होती है और वे सबसे छोटी होती हैं। जैसे-जैसे कोई पर्वतमाला के शिखर से दूर जाता है, चट्टानों की आयु बढ़ती जाती है।
 - **कथन 3 सही है:** समुद्र तल पर तलछट अप्रत्याशित रूप से बहुत पतली है। वैज्ञानिक उम्मीद कर रहे थे, यदि समुद्र का तल महाद्वीप जितना पुराना होता, तो बहुत लंबी अवधि के लिए तलछट का एक पूरा अनुक्रम होता। हालाँकि, कहीं भी तलछट स्तंभ 200 मिलियन वर्ष से अधिक पुराना नहीं पाया गया।

- मध्य-महासागरीय कटकों में ज्वालामुखी विस्फोट आम बात है और वे इस क्षेत्र में भारी मात्रा में लावा सतह पर लाते हैं।
- मध्य-महासागरीय कटकों के शिखर के दोनों ओर समान दूरी पर स्थित चट्टानें निर्माण की अवधि, रासायनिक संरचना और चुंबकीय गुणों के संदर्भ में उल्लेखनीय समानताएं दर्शाती हैं।
- गहरी खाइयों में भूकंप की घटनाएं काफी गहराई में होती हैं, जबकि मध्य-महासागरीय कटक क्षेत्रों में भूकंप के केंद्र उथली गहराई में होते हैं।

प्रश्न 41. निम्नलिखित में से कौन सा/से हिमनदी अपरदन स्थलरूप का एक प्रकार नहीं है/हैं?

1. एस्कर
2. डी-फर्जॉर्ड
3. ड्रमलिन
4. अरेटे
5. हॉर्न

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 3, 4 और 5
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2, 4 और 5
- (d) 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: (b)

व्याख्या:

हिमनद निक्षेपण भू-आकृतियाँ:

- एस्कर्स रेत और बजरी से बनी चोटियाँ हैं, जो ग्लेशियरों के भीतर और नीचे सुरंगों के माध्यम से या ग्लेशियरों के शीर्ष पर पिघले पानी के चैनलों के माध्यम से बहने वाले हिमनदों के पिघले पानी द्वारा जमा की जाती हैं।
- ड्रमलिन तलछट की पहाड़ियाँ हैं जो ग्लेशियर प्रवाह द्वारा सुव्यवस्थित हो गई हैं। इस प्रकार, वे अक्सर लम्बे होते हैं। वे अक्सर खेतों में एक साथ पाए जाते हैं, कुछ में तो कई हजार तक व्यक्ति होते हैं।

हिमानी अपरदनात्मक भू-आकृतियाँ:

- डी-फर्जॉर्ड पानी का एक लंबा, गहरा, संकीर्ण भंडार है जो बहुत अंदर तक पहुंचता है। फ़र्योर्ड अक्सर यू-आकार की घाटी में स्थापित होते हैं जिसके दोनों ओर चट्टान की खड़ी दीवारें होती हैं। फ़र्जॉर्ड्स का निर्माण ग्लेशियरों द्वारा किया गया था। पृथ्वी के अंतिम हिमयुग में, ग्लेशियरों ने लगभग हर चीज़ को ढक लिया था।
- अरेटे चट्टान की एक संकरी चोटी है जो दो घाटियों को अलग करती है। यह आमतौर पर तब बनता है जब दो ग्लेशियर समानांतर यू-आकार की घाटी को नष्ट कर देते हैं।
- हॉर्न एक कटक है जो तब सींग का आकार प्राप्त कर लेती है जब हिमनदी गतिविधि इसे दो से अधिक तरफ से काटती है।

प्रश्न42. निम्नलिखित शहरों को उत्तर से दक्षिण तक व्यवस्थित कीजिए:

1. हेलसिंकी
2. स्टॉकहोम
3. ओस्लो
4. कोपेनहेगन

निम्नलिखित कूट में से सही उत्तर चुनिए?

- (a) 1-3-2-4
- (b) 3-1-2-4
- (c) 1-2-3-4
- (d) 3-1-4-2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- हेलसिंकी फिनलैंड की राजधानी है। फिनलैंड की खाड़ी के तट पर, देश के सबसे दक्षिणी किनारे पर स्थित है। इसका अक्षांश निर्देशांक 60.192059 उत्तर है।
- नॉर्वे की राजधानी ओस्लो, देश के दक्षिणी तट पर ओस्लो फ़र्जार्ड के शीर्ष पर स्थित है। इसका अक्षांश 59.9139° उत्तर है।
- स्वीडन की राजधानी स्टॉकहोम में 14 द्वीप और व्यापक बाल्टिक सागर द्वीपसमूह पर 50 से अधिक पुल शामिल हैं। इसका अक्षांश 59.3293° उत्तर है।
- डेनमार्क की राजधानी कोपेनहेगन, ज़ीलैंड और अमेजर के तटीय द्वीपों पर स्थित है। यह ओरेसंड ब्रिज द्वारा दक्षिणी स्वीडन में माल्मो से जुड़ा हुआ है। इसका अक्षांश 55.6761° उत्तर है। **तो, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न43. कोमोरोस के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए?

1. यह मोज़ाम्बिक जलसंधि में स्थित है।
2. यह अरब लीग का सदस्य है।
3. यह अफ्रीकी संघ का सदस्य राज्य है।

ऊपर दिए गए कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

KHAN SIR

- कोमोरोस संघ, एक पूर्व फ्रांसीसी उपनिवेश, तीन द्वीपों (अंजुआन, मोहेली और सबसे बड़ा द्वीप, ग्रैंडे कोमोर) का एक द्वीपसमूह है। चौथा द्वीप, मैयट, कोमोरोस द्वारा दावा करता है लेकिन फ्रांस द्वारा प्रशासित किया जाता है।
- **कथन 1 सही है:** कोमोरोस हिंद महासागर के मोजाम्बिक चैनल के उत्तरी छोर पर, मेडागास्कर और दक्षिण-पूर्व अफ्रीकी मुख्य भूमि के बीच, अफ्रीका के पूर्वी तट से लगभग 180 मील (290 किमी) दूर द्वीपों का एक समूह है।
- **कथन 2 सही है:** यह दुनिया का एकमात्र अरब देश है जो पूरी तरह से दक्षिणी गोलार्ध में है। यह अरब लीग का सदस्य है।
- **कथन 3 सही है:** कोमोरोस 1975 में अफ्रीकी एकता संगठन (OAU) में शामिल हुआ। जिसे 2002 में अफ्रीकी संघ (AU) द्वारा प्रतिस्थापित किया गया। अफ्रीकी संघ (AU) 55 सदस्य राज्यों से बना है जो अफ्रीकी महाद्वीप के सभी देशों का प्रतिनिधित्व करते हैं।

प्रश्न 44. विक्टोरिया झील के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए?

1. यह विश्व का सबसे बड़ा ताज़ा जल निकाय है।
2. झील के सबसे बड़े क्षेत्र पर केन्या का कब्ज़ा है।
3. भूमध्य रेखा झील से होकर गुजरती है।

ऊपर दिए गए कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- विक्टोरिया झील दुनिया की सबसे बड़ी उष्णकटिबंधीय झील और अफ्रीकी ग्रेट लेक्स क्षेत्र की सबसे बड़ी झील है। यह झील दुनिया में सबसे बड़ी मीठे पानी की मछली पालन का समर्थन करती है, प्रति वर्ष 1 मिलियन टन मछली का उत्पादन करती है और 4 मिलियन लोगों की आजीविका का समर्थन करने में 200,000 लोगों को रोजगार देती है।
- **कथन 1 गलत है:** विक्टोरिया झील क्षेत्रफल के हिसाब से सबसे बड़ी अफ्रीकी महान झील है, दुनिया की सबसे बड़ी उष्णकटिबंधीय झील है, और दुनिया में दूसरा सबसे बड़ा ताज़ा जल निकाय है।
- **कथन 2 गलत है:** झील का क्षेत्र तीन देशों में विभाजित है: तंजानिया का 49%, युगांडा का 45% और केन्या का 6%।
- **कथन 3 सही है :** अफ्रीका की सबसे बड़ी झील, विक्टोरिया झील, भूमध्य रेखा पर है। इसे विक्टोरिया न्यानज़ा भी कहा जाता है।

प्रश्न 45. निम्नलिखित शहरों को उत्तर से दक्षिण तक व्यवस्थित कीजिए?

1. बिश्केक

2. अशगाबात
3. दुशांबे
4. ताशकंद

निम्नलिखित कूटों में से सही उत्तर चुनिए?

- (a) 4-3-1-2
- (b) 4-1-2-3
- (c) 1-3-4-2
- (d) 1-4-3-2

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- किर्गिस्तान की राजधानी बिश्केक, मध्य एशिया की तियान शान श्रृंखला की सीमा पर है। बिश्केक का अक्षांश 42.882° उत्तर है।
- ताशकंद उज्बेकिस्तान की राजधानी है। यह अपने कई आधुनिक संग्रहालयों और सोवियत काल की वास्तुकला के मिश्रण के लिए जाना जाता है। ताशकंद का अक्षांश 41.2995° उत्तर है।
- वरज़ोब नदी पर स्थित दुशांबे, ताजिकिस्तान की राजधानी है। नदी के पूर्वी तट पर रुदाकी पार्क है, जिसका नाम शास्त्रीय कवि के नाम पर रखा गया है। दुशांबे का अक्षांश 38.5598° उत्तर है।
- अशगाबात तुर्कमेनिस्तान की राजधानी है। यह अपनी सफेद संगमरमर की इमारतों और भव्य राष्ट्रीय स्मारकों के लिए जाना जाता है। अशगाबात का अक्षांश 37.9601° उत्तर है। **तो, विकल्प (d) सही है।**

प्रश्न 46. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बृहत् संचलन के लिए अपक्षय एक पूर्व-आवश्यकता है।
2. कोई भी भू-आकृतिक कारक बृहत् संचलन की प्रक्रिया में भाग नहीं लेता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

बृहत् संचलन:

- बृहत् संचलन गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव के तहत चट्टान और मिट्टी का ढलान से नीचे की ओर खिसकना है। बृहत् मलवे के संचलन की गति धीमी से लेकर तीव्र तक हो सकती है, जो सामग्री के उथले से गहरे स्तंभों को प्रभावित करती है और इसमें विसर्पण, बहाव, स्खलन और पतन शामिल है। गुरुत्वाकर्षण सभी पदार्थों पर, आधारशिला और अपक्षय के उत्पादों दोनों पर अपना बल लगाता है।

- **कथन 1 गलत है:** बृहत् संचलन के लिए अपक्षय एक पूर्व-आवश्यकता नहीं है, हालांकि यह बृहत् संचलन में सहायता करता है। अपक्षयित सामग्रियों की अपेक्षा अपक्षयित ढलानों के बृहत् पर हलचलें अधिक सक्रिय होती हैं।
- **कथन 2 सही है:** बृहत् संचलन को गुरुत्वाकर्षण से सहायता मिलती है और कोई भी भू-आकृतिक कारक जैसे बहता पानी, ग्लेशियर, हवा, लहरें और धाराएं बृहत् संचलन की प्रक्रिया में भाग नहीं लेते हैं। अर्थात् बृहत् संचलन क्षरण के अंतर्गत नहीं आते।
- कमजोर असंगठित सामग्री, पतली परत वाली चट्टानें, भ्रंश, तीव्र ढलान वाली चट्टानें, खड़ी चट्टानें या खड़ी ढलानें, प्रचुर वर्षा और मूसलाधार बारिश और वनस्पति की कमी आदि बड़े पैमाने पर आंदोलनों का पक्ष लेते हैं।

प्रश्न 47. निम्नलिखित में से कौन "अपशल्कन" शब्द की सबसे अच्छी व्याख्या करता है?

- (a) कई भौतिक और रासायनिक प्रक्रियाओं के कारण चट्टान की सतह से चट्टान की चादरों का छूटना।
- (b) चट्टान के मलबे की एक या कई इकाइयों का पीछे की ओर घूमने से फिसलना।
- (c) अलग-अलग चट्टानों का तल, जोड़ या भ्रंश सतहों से नीचे खिसकना।
- (d) एक पर्वत निर्माण प्रक्रिया।

उत्तर: (a)

अपशल्कन:

- अपशल्कन शब्द का उपयोग उत्खनन और अपक्षय के दौरान भौतिक और रासायनिक प्रक्रियाओं की एक श्रृंखला के कारण चट्टान की सतह से मिलीमीटर से मीटर मोटाई तक की चट्टान की चादरों के छिलने का वर्णन करने के लिए किया जाता है।
- चट्टानों या आधारशिलाओं से सीपों की कम या ज्यादा घुमावदार चादरों के उखड़ने से चिकनी और गोल सतहें प्राप्त होती हैं।
- यह तापमान परिवर्तन से प्रेरित विस्तार और संकुचन के कारण हो सकता है। अपशल्कन डोम गुंबद और टोर क्रमशः अनलोडिंग और थर्मल विस्तार के कारण उत्पन्न होते हैं।

प्रश्न 48. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. रूपांतरण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा चट्टान के भीतर खनिजों का पुनर्संरचना और पुनर्गठन होता है।
2. लिनिेशन वह व्यवस्था है जिसमें कुछ चट्टानों के कण या खनिज परतों में व्यवस्थित हो जाते हैं।
3. बैंडिंग एक ऐसी संरचना है जिसमें विभिन्न समूहों की सामग्रियों को बारी-बारी से पतली से मोटी परतों में व्यवस्थित किया जाता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** कायांतरित चट्टानें कायापलट नामक प्रक्रिया में मौजूदा चट्टान के नए प्रकार की चट्टान में परिवर्तन से उत्पन्न होती हैं। दूसरे शब्दों में, इसे एक ऐसी प्रक्रिया के रूप में समझाया जा सकता है जिसके द्वारा चट्टान के भीतर खनिजों का पुनर्संरचना और पुनर्गठन होता है।
- **कथन 2 सही है:** कुछ चट्टानें रूपांतरण से गुजरती हैं, जिसके कारण कण या खनिज खुद को परतों या रेखाओं में व्यवस्थित कर लेते हैं। इस प्रकार की व्यवस्था को पर्णन या रेखाकरण के रूप में जाना जाता है।
- **कथन 3 सही है:** जब कई समूहों की सामग्री या खनिजों को बारी-बारी से पतली से मोटी परत में रखा जाता है। इस प्रकार की संरचना बैंडिंग के रूप में होती है।

प्रश्न 49. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पाइरोक्लिसन में सामान्य तत्व कैल्शियम, एल्यूमीनियम, मैग्नीशियम हैं।
2. पृथ्वी की 50% से अधिक परत पाइरोक्लिसन से बनी है।
3. आमतौर पर पाइरोक्लिसन का उपयोग निर्माण में किया जाता है।

ऊपर दिए गए कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- खनिज वे रासायनिक पदार्थ हैं जो प्रकृति में मौजूद होते हैं और जिनके परमाणु तीन आयामों में व्यवस्थित होते हैं।
- **कथन 1 सही है:** पाइरोक्लिसन में सामान्य तत्व कैल्शियम, एल्यूमीनियम, मैग्नीशियम, लोहा और सिलिकॉन हैं।
- **कथन 2 गलत है:** पृथ्वी की परत का लगभग 10% हिस्सा पाइरोक्लिसन से बना है जबकि पृथ्वी की परत का आधा हिस्सा फेल्डस्पार से बना है।
- **कथन 3 सही है:** पाइरोक्लिसन आमतौर पर उल्कापिंडों में पाया जाता है। यह निर्माण उद्योग का ट्रैप रॉक है। काले ग्रेनाइट में निकाला गया गहरा पदार्थ पाइरोक्लिसन है।

प्रश्न 50. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. क्षारीय चट्टानों में सिलिका की मात्रा अधिक होती है और इनका रंग अम्लीय चट्टानों की तुलना में हल्का होता है।
2. ऊँचे पर्वतों का निर्माण अम्लीय आग्नेय चट्टानों से होता है।
3. क्षारीय आग्नेय चट्टानें अपेक्षाकृत आसानी से अपक्षयित हो जाती हैं।

ऊपर दिए गए कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

आग्नेय चट्टानें:

- आग्नेय चट्टानें तब बनती हैं जब मैग्मा (पिघली हुई चट्टान) ठंडा होकर क्रिस्टलीकृत हो जाता है, या तो पृथ्वी की सतह पर ज्वालामुखी में या जब पिघली हुई चट्टान अभी भी भूपर्पटी के अंदर होती है। सारा मैग्मा भूमिगत, निचली परत या ऊपरी मेंटल में विकसित होता है, क्योंकि वहां तीव्र गर्मी होती है
- **कथन 1 गलत है:** क्षारीय चट्टानों की तुलना में, अम्लीय आग्नेय चट्टानों का रंग हल्का होता है और सिलिका की मात्रा अधिक होती है।
- **कथन 2 सही है:** क्योंकि सिलिकॉन प्रचुर मात्रा में है, अम्लीय मैग्मा तेजी से ठंडा होता है और दूर तक प्रवाहित या फैलता नहीं है। ऊँचे पर्वतों के निर्माण में अम्लीय आग्नेय चट्टानों का योगदान होता है। कम सिलिका सामग्री के कारण, क्षारीय आग्नेय चट्टानों की मूल सामग्री धीरे-धीरे ठंडी होती है, जिससे वे प्रवाहित होती हैं और एक बड़े क्षेत्र में फैल जाती हैं। यह प्रवाह और शीतलन पठारों को जन्म देता है
- **कथन 3 सही है:** अम्लीय चट्टानें बड़ी, कठोर, सघन और मौसम प्रतिरोधी होती हैं जबकि क्षारीय आग्नेय चट्टानें बहुत कठोर नहीं होती हैं, ये चट्टानें अपेक्षाकृत आसानी से अपक्षयित हो जाती हैं।
- अम्लीय आग्नेय चट्टानों के उदाहरण: क्वार्ट्ज, फेल्डस्पार और बायोटाइट।
- क्षारीय आग्नेय चट्टानों के उदाहरण: गैब्रो, डोलराइट और बेसाल्ट।

प्रश्न 51. निम्नलिखित जोड़ियों पर विचार कीजिए:

प्लेट्स

1. नज़का प्लेटें
2. फिलीपीन प्लेट
3. कैरोलीन प्लेट

भौगोलिक स्थिति

दक्षिण अमेरिका और प्रशांत महासागरीय प्लेट के बीच
एशियाई और प्रशांत महासागरीय प्लेट के बीच
फिलीपीन और भारतीय प्लेट के बीच

ऊपर दिए गए कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

महत्वपूर्ण छोटी प्लेटें:

- **जोड़ी 1 सही है:** नज़का प्लेट दक्षिण अमेरिका और प्रशांत प्लेट के बीच स्थित है

- **जोड़ी 2 सही है:** फिलीपीन प्लेट एशियाई और प्रशांत प्लेट के बीच स्थित है
- **जोड़ी 3 सही है:** कैरोलीन प्लेट फिलीपीन और भारतीय प्लेट के बीच स्थित है
- कोकोस प्लेट मध्य अमेरिका और प्रशांत प्लेट के बीच स्थित है।
- अरेबियन प्लेट अधिकतर सऊदी अरब का भूभाग है।

प्रश्न 52. पोलर फलीङ्ग बल निम्नलिखित में से किससे संबंधित है:

- पृथ्वी का परिक्रमण
- पृथ्वी का घूर्णन
- गुरुत्वाकर्षण
- ज्वारीय बल

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- शब्द "पोलर फलीङ्ग बल" उन बलों का वर्णन करता है जो किसी वस्तु या कण को वृत्त के केंद्र से दूर एक वृत्त में यात्रा करने के लिए बाध्य करते हैं।
- वेगेनर ने सुझाव दिया कि महाद्वीपों के खिसकने के लिए जिम्मेदार हलचल पोलर फलीङ्ग बल और ज्वारीय बल के कारण होती है। ध्रुवीय-पलायन बल पृथ्वी के घूर्णन से संबंधित है।
- ये बल आमतौर पर घूर्णी गति में सामने आते हैं और गोलाकार पथ में घूम रही किसी वस्तु द्वारा अनुभव किए जाने वाले बाहरी त्वरण के लिए जिम्मेदार होते हैं।

प्रश्न 53. निम्नलिखित में से कौन महाद्वीपीय प्रवाह सिद्धांत का समर्थन करता है?

- महासागरों के पार समान आयु की चट्टानें
- सोने के बड़े निक्षेपों की उपस्थिति
- समुद्री बाधाओं के दोनों ओर समान जीवाश्मों की उपस्थिति।

नीचे से सही कूट चुनिए:

- केवल 1, और 2
- केवल 2, और 3
- केवल 1, और 3
- 1, 2, और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

महाद्वीपीय बहाव के समर्थन में साक्ष्य:

- **कथन 1 सही है:** हाल की अवधि में विकसित रेडियोमेट्रिक डेटिंग विधियों ने विशाल महासागर में विभिन्न महाद्वीपों से चट्टानों के निर्माण को सहसंबंधित करने में मदद की है। ब्राजील तट से 2,000 मिलियन वर्ष पुरानी प्राचीन चट्टानों की बेल्ट पश्चिमी अफ्रीका की चट्टानों से मेल खाती है।

- **कथन 2 सही है:** घाना तट पर सोने के बड़े निक्षेपों का होना और क्षेत्र में स्रोत चट्टान की पूर्ण अनुपस्थिति एक आश्चर्यजनक तथ्य है। सोना धारण करने वाली नर्सें ब्राजील में हैं और यह स्पष्ट है कि घाना में सोने के भंडार ब्राजील के पठार से प्राप्त हुए हैं, जब दोनों महाद्वीप एक-दूसरे के बगल में थे।
- **कथन 3 सही है:** जब भूमि पर या ताजे पानी में रहने के लिए अनुकूलित पौधों और जानवरों की समान प्रजातियां समुद्री बाधाओं के दोनों ओर पाई जाती हैं, तो ऐसे वितरण के लिए लेखांकन के संबंध में एक समस्या उत्पन्न होती है।
- टिलाइट ग्लेशियरों के निक्षेप से बनी तलछटी चट्टान है। भारत की तलछटी की गोंडवाना प्रणाली दक्षिणी गोलार्ध के छह अलग-अलग भूभागों में अपने समकक्षों के रूप में जानी जाती है।
- अफ्रीका और दक्षिण अमेरिका की तटरेखाएँ एक-दूसरे के सामने एक अद्भुत और अचूक मेल रखती हैं।

प्रश्न 54. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. प्राकृतिक लेवी नदियों के किनारे मोटे निक्षेपों की निचली, रेखिक और समानांतर कटकें हैं।
2. प्वाइंट बार बड़ी नदियों के घुमावदार किनारों पर पाई जाती हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- प्राकृतिक लेवी और प्वाइंट बार बाढ़ के मैदानों से जुड़ी कुछ महत्वपूर्ण भू-आकृतियाँ हैं।
- **कथन 1 सही है:** बड़ी नदियों के किनारे प्राकृतिक लेवी पाए जाते हैं। वे नदियों के किनारे मोटे जमाव की निचली, रेखिक और समानांतर कटकें हैं, जो अक्सर अलग-अलग टीलों में कट जाती हैं। **कथन 2 सही है:** प्वाइंट बार को मेन्डर बार के रूप में भी जाना जाता है। वे बड़ी नदियों के घुमावदार किनारों पर पाए जाते हैं और किनारे पर बहते पानी द्वारा एक रेखिक तरीके से जमा की गई तलछटी हैं। वे प्रोफाइल और चौड़ाई में लगभग एक समान हैं और उनमें तलछटी के मिश्रित आकार होते हैं।

प्रश्न 55. निम्नलिखित में से कौन "कार्स्ट स्थलाकृति" शब्द की सबसे अच्छी व्याख्या करता है?

- (a) दो पहाड़ियों या चोटियों के बीच स्थित क्षेत्र और नदी या ग्लेशियर द्वारा पार्श्व कटाव के परिणामस्वरूप गठित।
- (b) प्राकृतिक परिदृश्य जो मुख्यतः पानी द्वारा रासायनिक अपक्षय का परिणाम है।
- (c) विभिन्न श्रेणियों के बीच का प्रायद्वीपीय क्षेत्र।
- (d) पर्वत श्रृंखला चोटियों और घाटियों की एक श्रृंखला है।

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** दो पहाड़ियों या पर्वतमालाओं के बीच स्थित और नदी या ग्लेशियर द्वारा पार्श्व कटाव के परिणामस्वरूप बनी एक भू-आकृतिक विशेषता को घाटी कहा जाता है।

- **कथन 2 सही है:** कास्टे स्थलाकृति प्राकृतिक परिदृश्य को संदर्भित करती है जो मुख्य रूप से पानी द्वारा रासायनिक अपक्षय का परिणाम है, जिसके परिणामस्वरूप गुफाएं, सिंकहोल, चट्टानें और खड़ी-किनारे वाली पहाड़ियां होती हैं जिन्हें टॉवर कहा जाता है। ये विशेषताएं तब बनती हैं जब पानी कार्बोनिक् एसिड बनाने के लिए वायुमंडल और जमीन से कार्बन डाइऑक्साइड उठाता है।
- **कथन 3 गलत है:** दक्षिणी भारत में बड़ा दक्कन का पठार पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट के बीच स्थित है, और इसे इन श्रेणियों के बीच प्रायद्वीपीय क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया गया है जो कि नर्मदा नदी के दक्षिण में है। उत्तर में, यह सतपुड़ा और विंध्य पर्वतमाला से घिरा है।
- **कथन 4 गलत है:** पर्वत श्रृंखलाओं और पर्वत बेल्टों की स्थलाकृति आंशिक रूप से ऐसे दोषों पर विस्थापन की मात्रा, उन कोणों पर निर्भर करती है जिन पर दोष झुकते हैं, जिस डिग्री पर भ्रंश या तह द्वारा क्रस्टल छोटा होता है।

प्रश्न 56: निम्नलिखित जोड़ियों पर विचार कीजिए:

नदी	गिरती है
1. सेंट लुइस	सुपीरियर
2. मैकेंज़ी	विनिपेग
3. सेंट लॉरेंस	ग्रेट बीयर

ऊपर दिए गए कितने जोड़े **गलत** हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **युग्म 1 सही है:** सेंट लुइस नदी अमेरिकी राज्यों मिनेसोटा और विस्कॉन्सिन में एक नदी है जो सुपीरियर झील में गिरती है। सुपीरियर झील सतह क्षेत्रफल के हिसाब से दुनिया की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील है और आयतन के हिसाब से तीसरी सबसे बड़ी झील है, जिसमें दुनिया की सतह के ताजे पानी का 10% मौजूद है।
- **युग्म 2 गलत है:** मैकेंज़ी नदी उत्तरी कनाडा से होकर बहती है और आर्कटिक महासागर में ब्यूफोर्ट सागर के ठंडे पानी में गिरती है। यह कनाडा की सबसे लंबी नदी है।
- **युग्म 3 गलत है:** लॉरेंस नदी, पूर्व-मध्य उत्तरी अमेरिका की जल सर्वेक्षण प्रणाली। यह ओंटारियो झील के बहिर्वाह से शुरू होती है और कनाडा के सुदूर पूर्व में अटलांटिक महासागर में जाती है, जिससे उत्तरी अमेरिकी महाद्वीप का अधिकांश आंतरिक भाग खुल जाता है।
- ग्रेट बियर झील कनाडा के बोरेयल जंगल में एक झील है। यह पूरी तरह से कनाडा की सबसे बड़ी झील है (सुपीरियर झील और ह्यूरन झील बड़ी हैं लेकिन कनाडा-अमेरिका सीमा पर फैली हुई हैं), उत्तरी अमेरिका में चौथी सबसे बड़ी झील है।

प्रश्न 57. सहारा रेगिस्तान के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए?

1. यह विश्व का सबसे बड़ा रेगिस्तान है।
2. बेदुईन रेगिस्तान का प्रमुख खानाबदोश समुदाय है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से **गलत** है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- सहारा रेगिस्तान आमतौर पर गर्म होने के लिए जाना जाता है। हालाँकि दिन के दौरान यह सच है, रात के दौरान वास्तव में ठंड होती है। यह दुनिया का सबसे गर्म रेगिस्तान है - सबसे कठोर जलवायु में से एक के साथ। औसत वार्षिक तापमान 30 डिग्री सेल्सियस है, जबकि अब तक का सबसे गर्म तापमान 58 डिग्री सेल्सियस दर्ज किया गया था। इस क्षेत्र में बहुत कम वर्षा होती है, दरअसल, सहारा रेगिस्तान के आधे हिस्से में हर साल 1 इंच से भी कम बारिश होती है।
- **कथन 1 गलत है:** सहारा रेगिस्तान दुनिया का सबसे बड़ा गर्म रेगिस्तान है और कुल मिलाकर तीसरा सबसे बड़ा रेगिस्तान है, जो केवल अंटार्कटिका और उत्तरी आर्कटिक के रेगिस्तान से छोटा है।
- **कथन 2 सही है:** बेदुईन, मध्य पूर्वी रेगिस्तानों, विशेषकर उत्तरी अफ्रीका, अरब प्रायद्वीप, मिस्र, इजराइल, इराक, सीरिया और जॉर्डन के अरबी भाषी खानाबदोश लोग।

प्रश्न 58. गोलान पहाड़ी की सीमा निम्नलिखित में से किन देशों के साथ लगती है?

1. सीरिया
2. जॉर्डन
3. लेबनान
4. इजराइल

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1 और 4
- (b) केवल 2 और 4
- (c) केवल 2, 3 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

KHAN SIR

- गोलान पहाड़ी इज़राइल के सुदूर उत्तर पूर्व में गैलील सागर के पूर्व तक फैली हुई है। यह इज़राइल को उसके एक तिहाई से अधिक पानी की आपूर्ति करता है, और ऐतिहासिक रूप से कई महत्वपूर्ण लड़ाइयों का स्थल है।
- गोलान पहाड़ी की सीमा इज़राइल, जॉर्डन, सीरिया और लेबनान से लगती है। *तो, विकल्प (d) सही है।*
- गोलान पहाड़ी में इज़राइल के कुछ सबसे खूबसूरत स्थान शामिल हैं, जो ऊबड़-खाबड़ और कुछ स्थानों पर चंद्र परिदृश्य से आकार लेते हैं। इसके महान संसाधन - पानी ने हरे-भरे परिदृश्य और कुछ सुंदर जल-विशेषताओं का निर्माण किया है।



प्रश्न 59. निम्नलिखित में से कौन सा कुर्दिस्तान के भू-सांस्कृतिक क्षेत्र का हिस्सा है?

1. तुर्की
2. इराक
3. ईरान
4. अज़रबैजान

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1
- (c) केवल 1, 2 और 3
- (d) 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कुर्दिस्तान एक व्यापक रूप से परिभाषित भौगोलिक क्षेत्र है जहां पारंपरिक रूप से मुख्य रूप से कुर्द रहते हैं। इसमें एक विस्तृत पठार और पर्वतीय क्षेत्र शामिल है, जो अब पूर्वी तुर्की, उत्तरी इराक और पश्चिमी ईरान के बड़े हिस्से और उत्तरी सीरिया और आर्मेनिया के छोटे हिस्सों में फैला हुआ है। तो, विकल्प (c) सही है।
- कुर्द मेसोपोटामिया के मैदानी इलाकों और अब दक्षिण-पूर्वी तुर्की, उत्तर-पूर्वी सीरिया, उत्तरी इराक, उत्तर-पश्चिमी ईरान और दक्षिण-पश्चिमी आर्मेनिया के ऊंचे इलाकों के स्वदेशी लोगों में से एक हैं।



प्रश्न 60: निम्नलिखित युगों पर विचार कीजिए:

चक्रवात

1. मिचोंग
2. तूफान जोवा
3. हामून

प्रभावित क्षेत्र

अरब सागर
मेक्सिको की खाड़ी
बंगाल की खाड़ी

ऊपर दिए गए कितने युग **गलत** हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो

- (c) तीनों
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **युग्म 1 गलत है:** दक्षिण आंध्र प्रदेश तट के पास पश्चिम मध्य बंगाल की खाड़ी के ऊपर गंभीर चक्रवाती तूफान "मिचोंग" (जिसे मिगजौम कहा जाता है)।
- **युग्म 2 गलत है:** जोवा की उत्पत्ति एक उष्णकटिबंधीय लहर से हुई जो प्रशांत महासागर में प्रवेश करती है। तूफान जोवा श्रेणी 5 का एक शक्तिशाली तूफान था, 2018 में विला के बाद श्रेणी 5 की ताकत तक पहुंचने वाला पहला प्रशांत तूफान था।
- **युग्म 3 सही है:** अत्यंत गंभीर चक्रवाती तूफान हामून एक अपेक्षाकृत मजबूत उष्णकटिबंधीय चक्रवात था जिसने बांग्लादेश में दस्तक दी थी। अक्टूबर, 2023 में पश्चिम-मध्य बंगाल की खाड़ी के ऊपर एक कम दबाव वाले क्षेत्र से हामून का निर्माण हुआ।

प्रश्न 61. निम्नलिखित कथन पर विचार कीजिए:

1. सूर्य ग्रहण तब होता है जब पृथ्वी सूर्य और चंद्रमा के बीच से गुजरती है।
2. चंद्र ग्रहण तब होता है जब चंद्रमा पृथ्वी और सूर्य के बीच से गुजरता है।
3. आंशिक चंद्र ग्रहण तब होता है जब पृथ्वी सूर्य और पूर्णिमा के बीच आ जाती है।
4. वलयाकार ग्रहण हर एक या दो साल में एक बार होता है जब सूर्य और चंद्रमा पृथ्वी के बिल्कुल सीध में होते हैं।

ऊपर दिए गए कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) केवल तीन
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** चंद्र ग्रहण तब होता है जब पृथ्वी सूर्य और चंद्रमा के बीच से गुजरती है, जिससे सूर्य का प्रकाश अवरुद्ध हो जाता है और चंद्रमा पर छाया पड़ती है।
- **कथन 2 गलत है:** सूर्य ग्रहण तब होता है जब चंद्रमा पृथ्वी और सूर्य के बीच से गुजरता है, जिससे सूर्य का प्रकाश अवरुद्ध हो जाता है और पृथ्वी की सतह पर छाया बन जाती है।
- **कथन 3 सही है:** आंशिक चंद्र ग्रहण तब होता है जब पृथ्वी सूर्य और पूर्णिमा के बीच आती है, लेकिन वे ठीक से संरेखित नहीं होते हैं। चंद्रमा की दृश्य सतह का केवल एक भाग पृथ्वी की छाया के अंधेरे भाग में चला जाता है।
- **कथन 4 सही है:** वलयाकार ग्रहण हर एक या दो साल में एक बार होता है। जब सूर्य और चंद्रमा पृथ्वी के बिल्कुल सीध में होते हैं, लेकिन चंद्रमा का स्पष्ट आकार सूर्य से छोटा होता है। इसलिए सूर्य चंद्रमा की अंधेरी डिस्क के चारों ओर एक बहुत उज्ज्वल वलय या वलय के रूप में दिखाई देता है।

प्रश्न 62. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

भू-आकृतियाँ	परिभाषा
1. स्टैलेक्टाइट्स	हिमलंब के आकार का जमाव छत के साथ बनता है और नीचे की ओर लटका रहता है
2. स्टैलेग्माइट्स	कार्स्ट क्षेत्रों में अपक्षयित चूना पत्थर की सतह पाई गई
3. लैपीज़	खनिज भंडारों का ऊपर की ओर बढ़ने वाला टीला

ऊपर दिए गए कितने युग्म सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **जोड़ी 1 सही है:** स्टैलेक्टाइट विभिन्न व्यास के हिमलंबों के रूप में लटकते हैं। आम तौर पर वे अपने आधार पर चौड़े होते हैं और विभिन्न रूपों में दिखाई देने वाले मुक्त सिरों की ओर पतले होते हैं। स्टैलेक्टाइट्स छत के साथ बनते हैं और नीचे की ओर लटकते हैं।
- **जोड़ी 2 गलत है :** स्टैलेग्माइट खनिज भंडार का एक ऊपर की ओर बढ़ने वाला टीला है जो एक गुफा के फर्श पर पानी टपकने से जमा हुआ है। अधिकांश स्टैलेग्माइट्स के सिरे गोल या चपटे होते हैं। गुफाओं में कई अन्य प्रकार की खनिज संरचनाएँ पाई जाती हैं।
- **जोड़ी 3 गलत है:** लैपीज़ को कार्स्ट क्षेत्रों में पाए जाने वाले अपक्षयित चूना पत्थर की सतह के रूप में परिभाषित किया जा सकता है और इसमें गहरे खांचे द्वारा अलग किए गए नक्काशीदार, बांसुरीदार और गड्ढेदार चट्टान शिखर शामिल हैं। यह ऊबड़-खाबड़ सतह जोड़ों और अधिक घुलनशीलता वाले क्षेत्रों में कार्बोनिक और ह्यूमिक एसिड युक्त पानी द्वारा चट्टान के घोल से बनती है।

प्रश्न 63. निम्नलिखित में से कौन "इन्सेलबर्ग" शब्द की सबसे अच्छी व्याख्या करता है?

- (a) शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में पाया जाने वाला चट्टान का एक मेज के आकार का क्षेत्र।
- (b) ये चट्टानी स्तंभ हैं जो नरम चट्टानों के ऊपर प्रतिरोधी चट्टानों के रूप में खड़े हैं।
- (c) ये हवा द्वारा कणों को हटाने से बने खोखले होते हैं।
- (d) एक अलग चट्टानी पहाड़ी जो धीरे से ढलान वाले या लगभग समतल आसपास के मैदान से अचानक उठती है।

उत्तर: (d)

व्याख्या:

इन्सेलबर्ग:

- एक पृथक चट्टानी पहाड़ी, घुंड़ी, कटक या छोटा पर्वत जो धीरे-धीरे ढलान वाले या लगभग समतल आसपास के मैदान से अचानक उठता है।

- इनसेलबर्ग एक जर्मन शब्द है जिसका अर्थ है द्वीप पर्वत। इसे मोनडॉक भी कहा जाता है।



प्रश्न 64. निम्न पर विचार कीजिए:

1. बरखान
2. लोएस
3. लहर के निशान (Ripple Marks)

उपर्युक्त में से कौन-सा/से निक्षेपणात्मक भू-आकृतियाँ हैं/हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) 1, 2 और 3
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** बरखान टीला एक अर्धचंद्राकार रेत का टीला है जो हवा का सामना करता है और एक दिशा में हवा के लगातार झोंके से निर्मित आकार में उत्तल होता है।
- **कथन 2 सही है:** दुनिया के कुछ हिस्सों में, हवा में उड़ने वाली धूल और गाद भूमि को ढक देती है। महीन, खनिज-समृद्ध पदार्थ की इस परत को लोएस कहा जाता है। लोएस अधिकतर हवा से बनता है, लेकिन ग्लेशियरों से भी बन सकता है।
- **कथन 3 सही है:** लहर के निशान तलछट की लकीरें हैं जो तलछट की परत के साथ बहने वाली हवा की प्रतिक्रिया में बनती हैं। वे हवा की दिशा के लंबवत बने होते हैं और प्रत्येक कटक दोनों तरफ लहर के निशान से लगभग समान दूरी पर होता है।

प्रश्न 65. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. गार्ज एक गहरी घाटी है जिसके किनारे बहुत तीव्र से सीधे होते हैं।
2. एक कैन्नन की विशेषता खड़ी सीढ़ीदार पार्श्व ढलानों से होती है।
3. एक गार्ज की चौड़ाई उसके शीर्ष और तल दोनों पर लगभग बराबर होती है।

ऊपर दिए गए कितने कथन सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक

- (b) केवल दो
- (c) तीनों
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** गार्ज एक गहरी घाटी है जिसका किनारा बहुत तीव्र से लेकर सीधी ओर है। अनेक प्राकृतिक शक्तियाँ घाटियों का निर्माण करती हैं। सबसे आम जलधाराओं या नदियों के कारण होने वाला कटाव है। धाराएँ चट्टान की कठोर परतों को पार करती हैं, उसे तोड़ती हैं या उसका क्षरण करती हैं।
- **कथन 2 सही है:** एक कैनन की विशेषता खड़ी सीढ़ीनुमा पार्श्व ढलानों से होती है और यह गार्ज जितनी गहरी हो सकती है। कैनन, गहरी, खड़ी दीवारों वाली, प्रतिरोधी चट्टान के माध्यम से नदी द्वारा काटी गई वी-आकार की घाटी। ऐसी कैनन अक्सर नदियों के ऊपरी प्रवाह में होती हैं, जहाँ धारा में तेज़, तेज़ धारा होती है जो अपनी घाटी को अपेक्षाकृत तेज़ी से खोदती है।
- **कथन 3 सही है:** एक गार्ज की चौड़ाई उसके शीर्ष और तल दोनों पर लगभग बराबर होती है।
- एक गार्ज अक्सर एक कैनन से छोटा होता है, हालाँकि दोनों शब्दों का उपयोग गहरी, संकीर्ण घाटियों का वर्णन करने के लिए किया जाता है जिनके तल पर एक धारा या नदी बहती है।

प्रश्न 66: भारत में एक स्थान पर, यदि आप समुद्र के किनारे खड़े होकर समुद्र को देखते हैं, तो आप पाएंगे कि समुद्र का पानी तट रेखा से कुछ किलोमीटर पीछे हट जाता है और दिन में दो बार किनारे पर वापस आ जाता है, और आप पानी कम होने पर वास्तव में समुद्र तल पर चल सकते हैं। यह अनोखी घटना यहां देखी गई है:

- (a) भावनगर
- (b) भीमनिपट्टनम
- (c) चांदीपुर
- (d) नागपट्टिनम

उत्तर: (c)

व्याख्या

- चांदीपुर ओडिशा के बालासोर जिले में स्थित है। चांदीपुर एक ऐसा समुद्र तट है जो किसी अन्य से अलग नहीं है। निम्न ज्वार के दौरान समुद्र तट 5 किमी तक पीछे चला जाता है जिससे आगंतुकों को समुद्र तल पर चलने का अवसर मिलता है। यह अनोखी घटना समुद्र तट को अपनी समान रूप से अद्वितीय जैव विविधता का समर्थन करने में मदद करती है। यह लुप्तप्राय घोड़े के नाल केकड़ों, स्टार मछली, समुद्री अर्चिन आदि का घर है। समुद्र तट का पानी गंदा है, जिससे यह नहाने के लिए अनुपयुक्त है। **तो, विकल्प (c) सही है।**

प्रश्न 67. भूमध्य सागर निम्नलिखित में से किस देश के साथ अपनी सीमा साझा करता है?

- 1. जॉर्डन
- 2. इराक
- 3. लेबनान

4. सीरिया

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 3 और 4
- (d) केवल 1, 3 और 4

उत्तर: (c)

व्याख्या

- भूमध्य सागर, अटलांटिक महासागर का एक समुद्र है। यह यूरेशिया और अफ्रीका महाद्वीपों के बीच लगभग पूरी तरह से भूमि से घिरा हुआ है। यह उत्तर में यूरोप, दक्षिण में अफ्रीका और पूर्व में एशिया से घिरा है; और यह केवल आठ मील (13 किमी) चौड़ी और 1,050 फीट (320 मीटर) गहरी जिब्राल्टर जलडमरूमध्य के माध्यम से अटलांटिक महासागर से जुड़ती है।
- दक्षिणावर्त क्रम में भूमध्य सागर और इसके सीमांत समुद्रों के आसपास के देश स्पेन, फ्रांस, मोनाको, इटली, स्लोवेनिया, क्रोएशिया, बोस्निया और हर्जगोविना, मोंटेनेग्रो, अल्बानिया, ग्रीस, तुर्की, सीरिया, लेबनान, इजराइल, फिलिस्तीन, मिस्र, लीबिया, ट्यूनीशिया, अल्जीरिया, मोरक्को, माल्टा, साइप्रस और जिब्राल्टर (यूके) हैं। **तो विकल्प (c) सही है।**

प्रश्न 68. निम्नलिखित में से कौन सी एक कृत्रिम झील है?

- (a) कोडाइकनाल (तमिलनाडु)
- (b) कोलेरु (आंध्र प्रदेश)
- (c) नैनीताल (उत्तराखंड)
- (d) रेणुका (हिमाचल प्रदेश)

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- झील पानी से भरा विभिन्न आकार का एक क्षेत्र है, जो एक बेसिन में स्थानीयकृत होता है, जो किसी नदी या अन्य आउटलेट के अलावा भूमि से घिरा होता है जो झील को पानी देने या निकालने का काम करता है।
- कृत्रिम झीलें इनका निर्माण औद्योगिक या कृषि उपयोग के लिए, जलविद्युत ऊर्जा उत्पादन या घरेलू जल आपूर्ति के लिए या सौंदर्य या मनोरंजन उद्देश्यों के लिए किया जाता है।
- कोडाइकनाल झील, जिसे कोडाई झील के नाम से भी जाना जाता है, एक मानव निर्मित झील है जो तमिलनाडु के डिंडीगुल जिले के कोडाइकनाल शहर में स्थित है। सर वेरे हेनरी लेविंग ने 1863 में झील का निर्माण किया था। **इसलिए, विकल्प (a) सही है।**
- कोलेरु झील मीठे पानी की सबसे बड़ी झील है और आंध्र प्रदेश में स्थित है। कोलेरु कृष्णा और गोदावरी डेल्टा के बीच स्थित है और 308 वर्ग किमी क्षेत्र में फैला है। झील इन दोनों नदियों के लिए प्राकृतिक बाढ़-संतुलन जलाशय के रूप में कार्य करती है।

- नैनी झील के नाम से मशहूर नैनीताल झील, उत्तराखंड के साथ-साथ नैनीताल शहर का भी प्रमुख आकर्षण है। यह एक प्राकृतिक झील है जो मनोरम सात पहाड़ियों से घिरी हुई है, नैनीताल झील दुनिया भर के रोमांटिक यात्रियों के बीच एक पसंदीदा स्थान है।
- रेणुका झील भारत में हिमाचल प्रदेश के सिरमौर जिले में स्थित है और यह समुद्र तल से 672 मीटर ऊपर है। यह एक प्राकृतिक झील है। भारतीय हिमालय के हरे-भरे जंगलों के बीच स्थित, झील का परिवेश पर्यटकों को ट्रेकिंग और पर्वतारोहण जैसे साहसिक खेलों के लिए एक उत्कृष्ट स्थान प्रदान करता है।

प्रश्न 69. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र कुछ लाख वर्षों में उलट जाता है
2. जब पृथ्वी का निर्माण 4000 मिलियन वर्ष से पहले हुआ था, तब 54% ऑक्सीजन थी और कोई कार्बन डाइऑक्साइड नहीं थी।
3. जब जीवित जीवों की उत्पत्ति हुई, तो उन्होंने पृथ्वी के प्रारंभिक वातावरण को संशोधित किया।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** भूवैज्ञानिक रिकॉर्ड के अनुसार, पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र में ध्रुवता में कई उलटफेर हुए हैं। हम इसे ज्वालामुखीय चट्टानों में पाए जाने वाले चुंबकीय पैटर्न में देख सकते हैं, विशेष रूप से समुद्र तल से प्राप्त चट्टानों में। पिछले 10 मिलियन वर्षों में, प्रति मिलियन वर्षों में औसतन 4 या 5 उलटफेर हुए हैं।
- **कथन 2 गलत है:** लगभग 4.6 अरब वर्ष पहले जब पृथ्वी का निर्माण हुआ तो कोई वायुमंडल नहीं था। पृथ्वी के वायुमंडल में ऑक्सीजन परमाणु सबसे पहले पृथ्वी को बनाने वाले अन्य सभी तत्वों के साथ एक पुराने तारे में बने थे।
- **कथन 3 सही है:** जीवों ने वायुमंडल की संरचना को बदल दिया है, समुद्र में खनिजों और आयनों के प्रकार और एकाग्रता को प्रभावित किया है, और यहां तक कि मिट्टी का निर्माण भी किया है। उन्होंने पृथ्वी के वायुमंडल को अत्यधिक प्रभावित किया।

प्रश्न 70. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. विश्व की अधिकांश मूंगा चट्टानें उष्णकटिबंधीय जल में हैं।
2. विश्व की एक तिहाई से अधिक मूंगा चट्टानें ऑस्ट्रेलिया, इंडोनेशिया और फिलीपींस के क्षेत्रों में स्थित हैं।
3. मूंगा चट्टानें उष्णकटिबंधीय वर्षा वनों की तुलना में कहीं अधिक संख्या में जंतु संघों की मेजबानी करती हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** मूंगा चट्टानें समुद्र के पानी में पनपती हैं जो कुछ पोषक तत्व प्रदान करती हैं। वे आमतौर पर उष्णकटिबंधीय पानी में उथली गहराई पर पाए जाते हैं, लेकिन गहरे पानी और ठंडे पानी की मूंगा चट्टानें अन्य क्षेत्रों में छोटे पैमाने पर मौजूद हैं।
- **कथन 2 सही है:** कोरल त्रिभुज पश्चिमी प्रशांत महासागर में स्थित एक समुद्री क्षेत्र है। इसमें इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस, पापुआ न्यू गिनी, तिमोर लेस्ते और सोलोमन द्वीप का जल क्षेत्र शामिल है। यह क्षेत्र प्रवाल भित्तियों के विकास के लिए अधिक उपयुक्त है। ग्रेट बैरियर रीफ दुनिया की सबसे बड़ी मूंगा चट्टान प्रणाली है, जो 2,900 से अधिक व्यक्तिगत चट्टानों और 2,300 किलोमीटर से अधिक तक फैले 900 द्वीपों से बनी है। फिलीपीन कोरल रीफ टैंक दुनिया में जीवित मूंगों के सबसे गहरे और सबसे बड़े प्रदर्शनों में से एक है।



- **कथन 3 सही है:** मूंगे एन्थोज़ोअन हैं, जो फ़ाइलम निडारिया के भीतर जीवों का सबसे बड़ा वर्ग है। इसमें 6,000 से अधिक ज्ञात प्रजातियाँ शामिल हैं। इसलिए वे उष्णकटिबंधीय वर्षा वनों की तुलना में अधिक संख्या में जंतु संघों की मेजबानी करते हैं।

प्रश्न 71. "बहिर्जात भू-आकृतिक प्रक्रियाओं" के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बहिर्जात प्रक्रियाएँ अपनी ऊर्जा सूर्य से प्राप्त करती हैं।
2. तापमान महत्वपूर्ण जलवायु घटनाओं में से एक है जो बहिर्जात भू-आकृतिक प्रक्रियाओं को नियंत्रित करता है।
3. पटलविरूपण और ज्वालामुखी बहिर्जात भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ हैं।

उपर्युक्त कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** बहिर्जात प्रक्रियाएँ अपनी मुख्य आधारभूत ऊर्जा सूर्य द्वारा निर्धारित वातावरण और टेक्टोनिक कारकों द्वारा निर्मित ग्रेडिएंट्स से प्राप्त करती हैं।
- **कथन 2 सही है:** तापमान और वर्षा दो महत्वपूर्ण जलवायु तत्व हैं जो विभिन्न बाह्य प्रक्रियाओं को नियंत्रित करते हैं।
- **कथन 3 गलत है:** पटलविरूपण और ज्वालामुखी अंतर्जात भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ हैं। अपक्षय, बड़े पैमाने पर क्षय, क्षरण और जमाव बहिर्जात भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ हैं।

प्रश्न 72. निम्नलिखित में से कौन रासायनिक अपक्षय से सम्बंधित नहीं है?

1. कार्बोनेशन
2. जलयोजन
3. गुरुत्वाकर्षण बल
4. विघटन

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1, 2 और 4
- (b) केवल 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** कार्बोनेशन, कार्बोनेट, बाइकार्बोनेट और कार्बोनिक एसिड देने के लिए कार्बन डाइऑक्साइड की रासायनिक प्रतिक्रिया है।
- **कथन 2 गलत है:** जलयोजन रासायनिक अपक्षय का एक रूप है जिसमें खनिज के रासायनिक बंधन पानी के साथ संपर्क में बदल जाते हैं।
- **कथन 3 सही है:** गुरुत्वाकर्षण बल एक प्रकार का भौतिक अपक्षय है जिसमें विभिन्न बल जैसे अतिभार दबाव, भार और अपरूपण तनाव शामिल हैं।

- **कथन 4 गलत है:** कमी तब होती है जब ऑक्सीकृत खनिजों को ऐसे वातावरण में रखा जाता है जहां ऑक्सीजन अनुपस्थित होती है। ऐसी स्थितियाँ आमतौर पर जल स्तर के नीचे, रुके हुए पानी और जलजमाव वाली जमीन वाले क्षेत्रों में मौजूद होती हैं।

प्रश्न 73. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए:

सूची-I (वायुमंडलीय परतें)	सूची-II (विशेष लक्षण)
A. आयनमंडल	1. रेडियो तरंगों को परावर्तित करता है
B. क्षोभमंडल	2. ओजोन परत
C. समताप मंडल	3. हल्की गैसों से समृद्ध
D. बहिर्मण्डल	4. मिश्रण का क्षेत्र

निम्नलिखित कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

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

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- क्षोभमंडल वायुमंडल की सबसे निचली परत है। इस परत में धूल के कण और जलवाष्प होते हैं। क्षोभमंडल का अर्थ है "मिश्रण का क्षेत्र" और परत के भीतर तीव्र संवहनी वायु धाराओं के कारण इसे यह नाम दिया गया है। जलवायु एवं मौसम में सभी परिवर्तन इसी परत में होते हैं। इस परत में प्रत्येक 165 मीटर की ऊंचाई पर तापमान 1°C की दर से घटता है। यह सभी जैविक गतिविधियों के लिए सबसे महत्वपूर्ण परत है।
- समतापमंडल ट्रोपोपॉज़ के ऊपर पाया जाता है और 50 किमी की ऊंचाई तक फैला हुआ है। समताप मंडल की एक महत्वपूर्ण विशेषता यह है कि इसमें ओजोन परत होती है। यह परत पराबैंगनी विकिरण को अवशोषित करती है और पृथ्वी पर जीवन को ऊर्जा के तीव्र, हानिकारक रूप से बचाती है।
- आयनमंडल मेसोपॉज़ से 80 से 400 किमी ऊपर स्थित है। इसमें विद्युत आवेशित कण होते हैं जिन्हें आयन कहा जाता है, और इसलिए, इसे आयनमंडल के रूप में जाना जाता है। पृथ्वी से प्रसारित रेडियो तरंगें इसी परत द्वारा वापस पृथ्वी पर परावर्तित होती हैं। यहाँ का तापमान ऊँचाई के साथ बढ़ने लगता है।

- थर्मोस्फीयर के ऊपर वायुमंडल की सबसे ऊपरी परत को एक्सोस्फीयर के रूप में जाना जाता है। पृथ्वी की सतह पर हवा की रासायनिक संरचना दृढ़ता से ऊंचाई पर निर्भर हो जाती है और यह वायुमंडल परत हल्की गैसों (परमाणु ऑक्सीजन, हीलियम और हाइड्रोजन) से समृद्ध होती है। इसलिए, विकल्प (d) सही है।

प्रश्न 74. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I: क्षोभमंडल भूमध्य रेखा पर मोटा और ध्रुवों पर पतला होता है।

कथन-II: क्षोभमंडल में गर्मी को मजबूत संवहन धाराओं द्वारा काफी ऊंचाई तक ले जाया जाता है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II कथन-I के लिए सही व्याख्या है
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I के लिए सही व्याख्या नहीं है
- (c) कथन-I सही है और कथन-II गलत है
- (d) कथन-I गलत है और कथन-II सही है

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- क्षोभमंडल वायुमंडल की सबसे निचली परत है। इसकी औसत ऊंचाई 13 किमी है और ध्रुवों के पास लगभग 8 किमी और भूमध्य रेखा पर लगभग 18 किमी की ऊंचाई तक फैली हुई है। क्षोभमंडल की मोटाई भूमध्य रेखा पर सबसे अधिक होती है क्योंकि गर्मी को मजबूत संवहन धाराओं द्वारा काफी ऊंचाई तक ले जाया जाता है। कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है। इसलिए, विकल्प (a) सही है।

प्रश्न 75. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I: समुद्र के भूमध्यरेखीय क्षेत्र में लवणता कम है।

कथन-II: भूमध्यरेखीय क्षेत्र की विशेषता भारी वर्षा, बादल और आर्द्रता है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II कथन-I के लिए सही व्याख्या है
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I के लिए सही व्याख्या नहीं है
- (c) कथन-I सही है और कथन-II गलत है
- (d) कथन-I गलत है और कथन-II सही है

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- लवणता शब्द का उपयोग समुद्री जल में घुले हुए लवणों की कुल सामग्री को परिभाषित करने के लिए किया जाता है। इसकी गणना 1,000 ग्राम (1 किग्रा) समुद्री जल में घुले नमक की मात्रा (ग्राम में) के रूप में की जाती है। इसे आमतौर पर प्रति हजार भागों (‰) या पीपीटी के रूप में व्यक्त किया जाता है।
- भूमध्यरेखीय क्षेत्र, जिसमें लगातार उच्च तापमान, प्रचुर मात्रा में वर्षा, भारी बादल आवरण और उच्च आर्द्रता होती है, जिसमें बहुत कम वार्षिक तापमान भिन्नता होती है। महासागर के भूमध्यरेखीय क्षेत्र में उष्णकटिबंधीय क्षेत्र की तुलना में कम लवणता होती है। ऐसा इसलिए है क्योंकि यद्यपि भूमध्य रेखा पर वाष्पीकरण अधिक है, वर्षा भी अधिक होती है। अधिक वर्षा से भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में लवणता कम हो जाती है, इसलिए कुल मिलाकर उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की तुलना में लवणता कम होती है। भूमध्यरेखीय क्षेत्रों का उच्च बादल आवरण और आर्द्रता वाष्पीकरण की दर को धीमा कर देती है, जिसके परिणामस्वरूप कम लवणता होती है। इसलिए, कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है। इसलिए, विकल्प (a) सही है।

प्रश्न 76. जलोढ़ मिट्टी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. जलोढ़ मिट्टी निक्षेपणात्मक मिट्टी है, जो नदियों और नालों द्वारा परिवहन और जमा की जाती है।
2. जलोढ़ मिट्टी आमतौर पर फॉस्फोरस से भरपूर होती है लेकिन पोटाश में कम होती है।
3. बांगर नए जलोढ़ की एक प्रणाली का व्यक्त करता है और प्रतिवर्ष बाढ़ द्वारा जमा किया जाता है, जो कि महीन गाद जमा करके मिट्टी को समृद्ध करता है।

उपर्युक्त कितने कथन गलत सुमेलित हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) सही है: जलोढ़ मिट्टी निक्षेपणात्मक मिट्टी है, जो नदियों और नालों द्वारा परिवहन और निक्षेपित होती है। जलोढ़ मिट्टी उत्तरी मैदानों और नदी घाटियों में व्यापक रूप से फैली हुई है। ये मिट्टी देश के कुल क्षेत्रफल का लगभग 40 प्रतिशत भाग कवर करती है।

- **कथन (2) गलत है:** जलोढ़ मिट्टी की प्रकृति रेतीली दोमट से लेकर चिकनी मिट्टी तक भिन्न होती है। वे आम तौर पर पोटाश से भरपूर होते हैं लेकिन फॉस्फोरस से कम होते हैं।
- **कथन (3) गलत है:** ऊपरी और मध्य गंगा मैदान में, दो अलग-अलग प्रकार की जलोढ़ मिट्टी विकसित हुई है, अर्थात्। खादर और बांगर खादर नया जलोढ़ है और प्रतिवर्ष बाढ़ द्वारा जमा होता है, जो महीन गाद जमा करके मिट्टी को समृद्ध करता है। बांगर बाढ़ के मैदानों से दूर जमा पुराने जलोढ़ (नए जलोढ़ नहीं) की एक प्रणाली का प्रतिनिधित्व करता है। खादर और बांगर दोनों मिट्टी में कैल्केरियस कंक्रीट (कांकर) होते हैं।

प्रश्न 77. निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- (a) लाल मिट्टी लौह से भरपूर होती है।
- (b) काली मिट्टी फास्फोरस, नाइट्रोजन और कार्बनिक पदार्थों से समृद्ध होती है।
- (c) उसारा मिट्टी में सोडियम, पोटेशियम और मैग्नीशियम का बड़ा अनुपात होता है।
- (d) लाल मिट्टी दालों और मोटे अनाजों की खेती के लिए उपयुक्त है।

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **विकल्प (a) और (d) सही हैं:** लाल मिट्टी में लौह तत्व का प्रतिशत अधिक होता है, जो इसके रंग के लिए जिम्मेदार है। इस मिट्टी में नाइट्रोजन, ह्यूमस, फॉस्फोरिक एसिड, मैग्नीशियम और चूने की कमी है, लेकिन पोटाश काफी समृद्ध है, इसका पीएच तटस्थ से अम्लीय तक है। यह मूंगफली, दालें, बाजरा, मोटा अनाज, कपास और तंबाकू उगाने के लिए उपयुक्त है।
- **विकल्प (b) गलत है:** रासायनिक रूप से, काली मिट्टी चूना, लोहा, मैग्नेशिया और एल्यूमिना से समृद्ध होती है। इनमें पोटाश भी होता है। लेकिन उनमें फास्फोरस, नाइट्रोजन और कार्बनिक पदार्थ की कमी होती है।
- **विकल्प (c) सही है:** लवणीय मिट्टी को उसारा मिट्टी के नाम से भी जाना जाता है। लवणीय मिट्टी में सोडियम, पोटेशियम और मैग्नीशियम का बड़ा अनुपात होता है, और इस प्रकार, वे बांझ होते हैं, और किसी भी वनस्पति विकास का समर्थन नहीं करते हैं। इनमें अधिक लवण हैं, जिसका मुख्य कारण शुष्क जलवायु और खराब जल निकासी है। वे शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों और जल-भराव वाले और दलदली क्षेत्रों में पाए जाते हैं।

प्रश्न 78. निम्नलिखित में से किस प्रकार की जलवायु में वर्ष भर वर्षा होती है:

1. विषुवतरेखीय प्रकार की जलवायु
2. ब्रिटिश प्रकार की जलवायु
3. चीन प्रकार की जलवायु
4. साइबेरियाई प्रकार की जलवायु

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1 और 3
- (b) केवल 1, 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन (1) सही है:** भूमध्य रेखा के निकट भूमध्यरेखीय प्रकार की जलवायु पाई जाती है। प्रमुख क्षेत्र दक्षिण अमेरिका में अमेज़न बेसिन, पश्चिमी भूमध्यरेखीय अफ्रीका और ईस्ट इंडीज के द्वीप हैं। वर्ष के प्रत्येक महीने में दोपहर में गरज के साथ भारी मात्रा में वर्षा होती है। तापमान समान रूप से उच्च है और तापमान की वार्षिक सीमा नगण्य है।
- **कथन (2) सही है:** ब्रिटिश प्रकार की जलवायु में पूरे वर्ष पर्याप्त वर्षा होती है और चक्रवाती स्रोतों से अधिकतम हल्की सर्दी या शरद ऋतु की प्रवृत्ति होती है। चूँकि वर्षा लाने वाली हवाएँ पश्चिम से आती हैं, इसलिए पश्चिमी किनारों पर सबसे अधिक वर्षा होती है। समुद्र से दूरी बढ़ने के साथ पूर्व की ओर मात्रा घटती जाती है।
- **कथन (3) सही है:** गर्म शीतोष्ण पूर्वी सीमांत (चीन प्रकार) जलवायु को गर्म नम गर्मी और ठंडी, शुष्क सर्दी द्वारा दर्शाया जाता है। जो क्षेत्र इस जलवायु का अनुभव करते हैं वे बहुत घनी आबादी वाले हैं। एक अन्य महत्वपूर्ण विशेषता पूरे वर्ष वर्षा का समान रूप से समान वितरण है। मध्य चीन के अंदरूनी हिस्सों को छोड़कर, जहाँ एक अलग शुष्क मौसम होता है, हर महीने बारिश होती है। वर्षा या तो संवहनी स्रोतों से होती है या गर्मियों में पर्वतीय वर्षा के रूप में, या सर्दियों में लंबे समय तक वर्षा के अवसादों से आती है। स्थानीय तूफान, उदा. तूफान और तूफान भी आते हैं।
- **कथन (4) गलत है:** साइबेरियाई प्रकार की जलवायु केवल उत्तरी गोलार्ध में अनुभव की जाती है जहाँ उच्च अक्षांशों के भीतर महाद्वीपों का पूर्व-पश्चिम में व्यापक विस्तार होता है। अपने ध्रुव की ओर, यह आर्कटिक सर्कल के आसपास कनाडा और यूरेशिया के आर्कटिक टुंड्रा में विलीन हो जाती है। दक्षिण की ओर, जलवायु कम गंभीर हो जाती है और समशीतोष्ण स्टेपी जलवायु में बदल जाती है। यूरेशियन महाद्वीप के आंतरिक भाग समुद्री प्रभाव से इतने दूर हैं कि वार्षिक वर्षा अधिक नहीं हो सकती। सामान्यतया, इस उप-आर्कटिक प्रकार की जलवायु में कुल 15 से 25 इंच वार्षिक वर्षा विशिष्ट है। यह पूरे वर्ष में काफी अच्छी तरह से वितरित होता है, गर्मियों में अधिकतम संवहनी वर्षा होती है जब महाद्वीप के आंतरिक भाग अत्यधिक गर्म होते हैं (मध्य गर्मियों में)। सर्दियों में वर्षा बर्फ के रूप में होती है, क्योंकि औसत तापमान हर समय शून्य से काफी नीचे रहता है।

प्रश्न 79. निम्नलिखित गैसों को वायुमंडल में उनके हिस्से के घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

1. कार्बन डाइऑक्साइड
2. नाइट्रोजन
3. आर्गन
4. हीलियम

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

- (a) 2-1-3-4
- (b) 2-1-4-3
- (c) 2-4-1-3
- (d) 2-3-1-4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- वायुमंडल गैसों, जलवाष्प और धूल कणों से बना है। वायुमंडल की ऊपरी परतों में गैसों का अनुपात इस प्रकार बदलता रहता है कि 120 किमी की ऊँचाई पर ऑक्सीजन लगभग नगण्य मात्रा में होगी। इसी प्रकार, कार्बन डाइऑक्साइड और जलवाष्प पृथ्वी की सतह से 90 किमी तक ही पाए जाते हैं। वायु में, विशेषकर निचले वायुमंडल में, विभिन्न गैसों का विवरण निम्नलिखित है:

Constituent	Formula	Percentage by Volume
Nitrogen	N ₂	78.08
Oxygen	O ₂	20.95
Argon	Ar	0.93
Carbon dioxide	CO ₂	0.036
Neon	Ne	0.002
Helium	He	0.0005
Krypton	Kr	0.001
Xenon	Xe	0.00009
Hydrogen	H ₂	0.00005

प्रश्न 80. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर चुनिए:

सूची-I

(महासागर)

- A. भारतीय
- B. उत्तरी अटलांटिक
- C. प्रशांत
- D. दक्षिण अटलांटिक

सूची-II

(धारा)

1. गल्फ स्ट्रीम
2. कुरोशियो
3. अगुलहास
4. बेंगुएला धारा

कोड:

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

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- मैक्सिको की खाड़ी से निकलने वाली गल्फ स्ट्रीम, उत्तरी अटलांटिक में एक शक्तिशाली पश्चिमी सीमा धारा है। गल्फ स्ट्रीम (गर्म धारा) उत्तरी अमेरिका के पूर्वी तट और यूरोप के पश्चिमी तट के पास तापमान बढ़ाती है।
- कुरोशियो धारा उत्तरी प्रशांत गायर द्वारा नियंत्रित एक प्रमुख पश्चिमी सीमा धारा है। कुरोशियो धारा उत्तरी प्रशांत महासागर बेसिन के पश्चिम की ओर उत्तर की ओर बहने वाली गर्म समुद्री धारा है। उत्तरी अटलांटिक में गल्फ स्ट्रीम के समान, कुरोशियो एक शक्तिशाली पश्चिमी सीमा धारा है जो गर्म भूमध्यरेखीय पानी को ध्रुव की ओर ले जाती है। जापान के पूर्वी तट पर, यह उत्तरी प्रशांत धारा बनाने के लिए ओयाशियो धारा के साथ विलीन हो जाती है।
- अगुलहास धारा दक्षिण पश्चिम हिन्द महासागर की पश्चिमी सीमा धारा है। यह अफ्रीका के पूर्वी तट के साथ 27° दक्षिण से 40° दक्षिण तक दक्षिण की ओर बहती है।
- दक्षिण अफ्रीकी महाद्वीप के पश्चिमी तट पर, दक्षिण अटलांटिक बहाव द्विभाजित हो जाता है, और इसकी एक शाखा अफ्रीका के पश्चिमी तट के साथ बहती है। इस धारा को बेंगुएला धारा कहते हैं। यह एक ठंडी समुद्री धारा है और दक्षिण अटलांटिक बहाव के ठंडे ध्रुवीय जल को उष्णकटिबंधीय अक्षांशों में लाती है। इसलिए, विकल्प (d) सही है।

प्रश्न 81. प्रतिशत के संदर्भ में, मीठे पानी के निम्नलिखित स्रोतों की हिस्सेदारी को घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

1. बर्फ की टोपियाँ और ग्लेशियर
2. झीलें
3. वातावरण
4. धाराएँ और नदियाँ

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

- (a) 3-4-2-1
- (b) 4-3-2-1
- (c) 1-2-3-4
- (d) 4-3-1-2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पृथ्वी पर जल का वितरण काफी असमान है। कई स्थानों पर पानी प्रचुर मात्रा में है जबकि अन्य में बहुत सीमित मात्रा में है। तालिका पृथ्वी की सतह पर जल के वितरण को दर्शाती है। ग्रहीय जल का लगभग 71 प्रतिशत भाग महासागरों में पाया जाता है। शेष भाग ग्लेशियरों और हिमखंडों, भूजल स्रोतों, झीलों, मिट्टी की नमी, वायुमंडल, नदियों में मीठे पानी के रूप में संग्रहीत है। **इसलिए, विकल्प (c) सही है।**

Reservoir	Volume (Million Cubic km)	Percentage of the Total
Oceans	1,370	97.25
Ice Caps and Glaciers	29	2.05
Groundwater	9.5	0.68
Lakes	0.125	0.01
Soil Moisture	0.065	0.005
Atmosphere	0.013	0.001
Streams and Rivers	0.0017	0.0001
Biosphere	0.0006	0.00004

प्रश्न 82. मृदा अपरदन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में वायु अपरदन महत्वपूर्ण है।
2. तीव्र ढलानों पर अवनालिका अपरदन सामान्य है।
3. मृदा अपरदन के कारण बार-बार बाढ़ आती है और कृषि भूमि को क्षति पहुँचती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन (1) सही है:** हवा और पानी मिट्टी को हटाने और इसे परिवहन करने की क्षमता के कारण मिट्टी के कटाव के शक्तिशाली कारक हैं। शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में वायु अपरदन महत्वपूर्ण है।

- **कथन (2) सही है:** जल क्षरण जो अधिक गंभीर है और भारत के विभिन्न हिस्सों में बड़े पैमाने पर होता है, मुख्य रूप से चादर और नाली क्षरण के रूप में होता है। वर्षा के साथ नालियां गहरी हो जाती हैं, कृषि भूमि को छोटे-छोटे टुकड़ों में काट देती हैं और उन्हें खेती के लिए अनुपयुक्त बना देती हैं। बड़ी संख्या में गहरी नालियों या खड्डों वाले क्षेत्र को बैडलैंड स्थलाकृति कहा जाता है।
- **कथन (3) सही है:** नष्ट हुई सामग्री को नदियों में ले जाया जाता है और वे अपनी वहन क्षमता को कम कर देते हैं, और बार-बार बाढ़ का कारण बनते हैं और कृषि भूमि को नुकसान पहुंचाते हैं।

प्रश्न 83. गर्म आर्द्र ग्रीष्मकाल, ठंडी शुष्क सर्दी, महान वार्षिक तापमान सीमा, वर्ष भर वर्षा किस प्रकार की जलवायु की विशेषता है?

- (a) भूमध्यरेखीय जलवायु
- (b) सवाना जलवायु
- (c) चीन प्रकार की जलवायु
- (d) भूमध्यसागरीय जलवायु

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- चीन प्रकार की जलवायु उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के ठीक बाहर, गर्म समशीतोष्ण अक्षांशों में महाद्वीपों के पूर्वी किनारों पर पाई जाती है। गर्म शीतोष्ण पूर्वी सीमांत जलवायु को गर्म नम गर्मी और ठंडी, शुष्क सर्दी द्वारा दर्शाया जाता है।
- औसत मासिक तापमान 40°F के बीच बदलता रहता है। और 78°F. और समुद्री प्रभाव द्वारा दृढ़ता से संशोधित किया गया है। कभी-कभी, महाद्वीपीय आंतरिक भागों से ठंडी हवा के प्रवेश से तापमान हिमांक बिंदु तक गिर सकता है। हालाँकि पाला पड़ना दुर्लभ है, लेकिन कभी-कभी ठंडे अंदरूनी हिस्सों में भी ऐसा होता है। अधिकांश समय, यह सुखद रूप से गर्म होता है।
- एक अन्य महत्वपूर्ण विशेषता पूरे वर्ष वर्षा का समान रूप से समान वितरण है। मध्य चीन के अंदरूनी हिस्सों को छोड़कर, जहां एक अलग शुष्क मौसम होता है, हर महीने बारिश होती है। वर्षा या तो संवहन स्रोतों से होती है या गर्मियों में पर्वतीय वर्षा के रूप में होती है, या सर्दियों में लंबे समय तक होने वाली वर्षा होती है। इसलिए, विकल्प (c) सही है।

प्रश्न 84. कैम्पोस एवं लानोस घास के मैदान किस जलवायु क्षेत्र में पाए जाते हैं?

- (a) मानसून
- (b) सवाना
- (c) भूमध्यरेखीय
- (d) समशीतोष्ण जलवायु क्षेत्र

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- सवाना या सूडान जलवायु एक संक्रमणकालीन प्रकार की जलवायु है जो भूमध्यरेखीय वनों और व्यापारिक पवन गर्म रेगिस्तानों के बीच पाई जाती है। यह उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों तक ही सीमित है और सूडान में सबसे अच्छा विकसित होता है जहां शुष्क और नम मौसम सबसे अलग होते हैं, इसलिए इसका नाम सूडान जलवायु है। दक्षिण अमेरिका में, भूमध्य रेखा के उत्तर और दक्षिण में सवाना के दो अलग-अलग क्षेत्र हैं, अर्थात् ओरिनोको बेसिन के लानोस (वेनेजुएला) और ब्राजीलियाई हाइलैंड्स के कैम्पोस। उष्णकटिबंधीय घास के मैदानों को ब्राजील में कैम्पोस, वेनेजुएला में लानोस और पूर्वी अफ्रीका में सवाना के नाम से जाना जाता है। कैम्पोस, भागों को छोड़कर कुछ ही पेड़ों या झाड़ियों वाला घास का मैदान, 24°S और 35°S के बीच स्थित है; इसमें ब्राजील, पैराग्वे और अर्जेंटीना के कुछ हिस्से और पूरा उरुग्वे शामिल है। चरागाह-आधारित पशुधन उत्पादन बहुत महत्वपूर्ण है, जो प्राकृतिक घास के मैदान पर आधारित है जो अधिकांश क्षेत्र को आच्छादित करता है। इसलिए, विकल्प (b) सही है।

प्रश्न 85: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. महाद्वीपीय किनारों पर या द्वीपों के किनारे विकसित मूंगा चट्टानों को एटोल कहा जाता है।
2. प्रवाल द्वीप एक अंगूठी के आकार की मूंगा चट्टान है, जो आंशिक या पूर्ण रूप से खारे पानी से घिरा रहता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कोरल पॉलीप्स अल्पकालिक सूक्ष्म जीव हैं, जो कॉलोनियों में रहते हैं। वे उथले, कीचड़ रहित और गर्म पानी में पनपते हैं। वे कैल्शियम कार्बोनेट का स्राव करते हैं। प्रवाल भित्तियों के रूप में प्रवाल निक्षेपों से प्रवाल स्राव और उनके कंकाल: वे मुख्य रूप से तीन प्रकार के होते हैं: अवरोधक प्रवाल भित्ति, तटीय प्रवाल भित्ति और प्रवाल द्वीप।

• **कथन (1) गलत है:** महाद्वीपीय किनारों पर या द्वीपों के किनारों पर विकसित मूंगा चट्टानों को तटीय प्रवाल कहा जाता है। तटीय प्रवाल भित्ति, तट से समुद्र की ओर बढ़ती है। वे तट के बहुत करीब स्थित हैं, और अक्सर समुद्र तट और भित्ति के मुख्य भाग के बीच एक उथले लैगून का निर्माण करते हैं।

• **कथन (2) सही है:** प्रवाल द्वीप एक अंगूठी के आकार की मूंगा चट्टान है, जो आंशिक या पूर्ण रूप से खारे पानी से घिरा रहता है। द्वीप के पानी से डूबे भाग में लैगून का निर्माण हो जाता है और उसमें ताड़ के वृक्ष उग कर सुन्दर भू-दृश्य का निर्माण करते हैं। मूंगा चट्टानें महत्वपूर्ण हैं क्योंकि वे पर्यटन के माध्यम से हमारी अर्थव्यवस्था में अरबों डॉलर लाते हैं, तटीय घरों को तूफानों से बचाते हैं। आशाजनक चिकित्सा उपचारों का समर्थन करें, और लाखों जलीय प्रजातियों के लिए एक घर प्रदान करते हैं।

प्रश्न 86. निम्नलिखित में से कौन सा जीवमंडल में शामिल है?

- (a) केवल पौधे
- (b) केवल जानवर
- (c) सभी जीवित जीव
- (d) सभी जीवित और अजीवित कारकों

उत्तर: (d)

व्याख्या:

• जीवमंडल पृथ्वी के उन हिस्सों से बना है जहां जीवन मौजूद है। जीवमंडल पेड़ों की सबसे गहरी जड़ प्रणालियों से लेकर समुद्री खाइयों के अंधेरे वातावरण, हरे-भरे वर्षा वनों और ऊंचे पर्वतों की चोटियों तक फैला हुआ है। जीवमंडल में पृथ्वी के सभी जीवित घटक शामिल हैं। इसमें सभी पौधे और जानवर शामिल हैं, जिनमें पृथ्वी ग्रह पर रहने वाले सभी सूक्ष्मजीव और आसपास के वातावरण के साथ उनकी अंतरक्रिया शामिल है। इस प्रकार, जीवमंडल जीवित जीवों और निर्जीव कारकों से बना है जिनसे जीव ऊर्जा और पोषक तत्व प्राप्त करते हैं। **तो, विकल्प (d) सही है।**

प्रश्न 87: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ऊंचाई बढ़ने के साथ तापमान घटने को तापमान का व्युत्क्रमण कहते हैं।
2. विषुवतीय क्षेत्र में वर्ष भर तापमान का व्युत्क्रमण सामान्य रहता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2

(c) 1 और 2

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (d)

व्याख्या:

कथन (1) गलत है: ऊंचाई बढ़ने के साथ तापमान घटता है। इसे सामान्य ताप क्षय दर कहा जाता है। कभी-कभी, स्थितियाँ उलट जाती हैं (अर्थात् ऊंचाई में वृद्धि के साथ तापमान में वृद्धि) और सामान्य ताप क्षय दर उलट जाती है। इसे तापमान का व्युत्क्रमण कहते हैं। व्युत्क्रमण आमतौर पर छोटी अवधि का होता है लेकिन फिर भी काफी सामान्य है। साफ़ आसमान और शांत हवा के साथ एक लंबी सर्दियों की रात व्युत्क्रमण के लिए आदर्श स्थिति है।

कथन (2) गलत है: ध्रुवीय क्षेत्रों में, तापमान का व्युत्क्रमण पूरे वर्ष सामान्य रहता है, भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में नहीं।

प्रश्न 88: सूची-I को सूची-II से मिलाएँ और सूचियों के नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

सूची-I (भौगोलिक विशेषताएँ)	सूची-II (विशेष लक्षण)
A. समदाब रेखाएँ	1. किसी वस्तु द्वारा परावर्तित दृश्य प्रकाश का प्रतिशत
B. समताप रेखाएँ	2. ऊंचाई में वृद्धि के साथ तापमान में वृद्धि
C. तापीय व्युत्क्रमण	3. समान दाब वाले स्थानों को मिलाने वाली रेखाएँ
D. अल्बिडो	4. समान तापमान वाले स्थानों को मिलाने वाली रेखाएँ

कोड:

(a) A-3; B-4; C-1; D-2

(b) A-3; B-4; C-2; D-1

(c) A-4; B-3; C-2; D-1

(d) A-4; B-3; C-1; D-2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

• समताप रेखाएँ: पृथ्वी की सतह के मानचित्र या चार्ट पर समान/बराबर तापमान वाले स्थानों को जोड़ने वाली एक रेखा।

- समदाब रेखाएं: पृथ्वी की सतह के मानचित्र या चार्ट पर समान/बराबर दबाव वाले स्थानों को जोड़ने वाली एक रेखा।
- तापमान व्युत्क्रमण: तापमान व्युत्क्रमण वायुमंडल की एक परत है जिसमें हवा का तापमान ऊंचाई के साथ बढ़ता है।
- अल्बिडो: अल्बिडो, प्रकाश का अंश जो किसी पिंड या सतह से परावर्तित होता है। तो, विकल्प (b) सही है।

प्रश्न 89: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन-I: चक्रवात दक्षिण अटलांटिक और दक्षिण-पूर्वी प्रशांत महासागर में उत्पन्न नहीं होते हैं।

कथन-II: दक्षिण अटलांटिक और दक्षिण-पूर्वी प्रशांत महासागर पर कोरिओलिस बल शून्य है।

उपरोक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I के लिए सही व्याख्या है
- (b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I के लिए सही व्याख्या नहीं है
- (c) कथन-I सही है और कथन-II गलत है
- (d) कथन-I गलत है और कथन-II सही है

उत्तर: (c)

व्याख्या:

कथन (I) सही है: चक्रवात कम दबाव वाली प्रणालियाँ हैं जो गर्म समुद्र के पानी से अपनी ऊर्जा प्राप्त करते हैं। चक्रवात दक्षिण अटलांटिक और दक्षिण-पूर्वी प्रशांत महासागर में उत्पन्न नहीं होते हैं।

कथन (II) गलत है: दक्षिण अटलांटिक और दक्षिण-पूर्वी प्रशांत महासागर के ऊपर कोरिओलिस बल शून्य नहीं है। भूमध्य रेखा पर कोरिओलिस बल शून्य है।

चक्रवात दक्षिण अटलांटिक और दक्षिण-पूर्वी प्रशांत महासागर में उत्पन्न नहीं होते हैं। चक्रवात कम दबाव वाली प्रणालियाँ हैं जो गर्म महासागरीय जल से अपनी ऊर्जा प्राप्त करती हैं। इसलिए, उष्णकटिबंधीय अक्षांशों में दक्षिण अटलांटिक और दक्षिण-पूर्वी प्रशांत क्षेत्रों में चक्रवातों की अनुपस्थिति का मुख्य कारण समुद्र की सतह का कम तापमान है। इसलिए, कथन-I सही है और कथन-II गलत है।

प्रश्न 90: निम्नलिखित में से कौन सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- (1) बोरा - इटली
- (2) खमसीन - मिस्र
- (3) पुर्गा/बुरान - रूस
- (4) ब्रिकफील्डर - ऑस्ट्रेलिया

नीचे दिए गए विकल्प का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

उत्तर: (d)

व्याख्या

- **बोरा:** बोरा, मूल रूप से एक बहुत तेज़ ठंडी हवा के रूप में परिभाषित किया गया है जो उत्तर पूर्व से इटली, स्लोवेनिया और क्रोएशिया के एड्रियाटिक क्षेत्र में बहती है।
- **खमसीन:** खमसीन एक बहुत शुष्क, गर्म और रेतीली हवा है जो दक्षिण से दक्षिण-पूर्व की ओर बहुत तेज़ गति से चलती है, जो मिस्र और भूमध्य सागर के आसपास के पूर्वी देशों (जिसे लेवेंट भी कहा जाता है) को प्रभावित करती है।
- **पुर्गा/बुरान:** रूस और पूर्वी एशिया में बर्फ और हिमपात से भरी अत्यधिक ठंडी हवा चल रही है। टुंड्रा क्षेत्र में इसे पुर्गा के नाम से भी जाना जाता है। अलास्का में इस गंभीर उत्तर-पूर्वी हवा को बर्गा के नाम से जाना जाता है, जो हिमपात और ओलावृष्टि को लाती है।
- **ब्रिकफील्डर:** ब्रिकफील्डर दक्षिणी ऑस्ट्रेलिया में एक तेज़, गर्म, शुष्क और धूल भरी हवा है। ब्रिकफील्डर आमतौर पर गर्मियों के दौरान होता है और मुख्य रूप से दक्षिण-पूर्व ऑस्ट्रेलिया के विक्टोरिया और न्यू साउथ वेल्स राज्यों को प्रभावित कर रहा है। तो, विकल्प (d) सही है।

प्रश्न 91: निम्नलिखित में से कौन से कारक किसी स्थान के मौसम को प्रभावित करता है?

- 1. अक्षांश
- 2. ऊंचाई

3. वर्षा

4. महासागरीय धाराएँ

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

(a) 1, 2, 3 और 4

(b) केवल 2, 3 और 4

(c) केवल 1, 2 और 3

(d) केवल 1, 3 और 4

उत्तर: (a)

व्याख्या:

मौसम का तात्पर्य निचले वायुमंडल की अल्पकालिक स्थितियों से है, जैसे वर्षा, तापमान, आर्द्रता, हवा की दिशा, हवा की गति और वायुमंडलीय दबाव। जलवायु का तात्पर्य लंबी अवधि, आमतौर पर 30 वर्ष या उससे अधिक की अवधि में होने वाले वायुमंडलीय परिवर्तनों से है। मौसम और जलवायु अक्षांश, ऊंचाई, वर्षा, नमी, महासागरीय धाराओं और वर्षा आदि जैसे कारकों से प्रभावित होते हैं। इसलिए, विकल्प (a) सही है।

प्रश्न 92: उष्णकटिबंधीय चक्रवात के उद्भव के लिए निम्नलिखित में से कौन सी परिस्थितियाँ हैं?

1. ऊर्ध्वाधर हवा की गति में उच्च बदलाव;
2. समुद्र की सतह का तापमान 27°C से अधिक
3. कोरिओलिस बल की उपस्थिति
4. समुद्र की सतह के पास अपसारी पवन पैटर्न।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

(a) 1, 2, 3 और 4

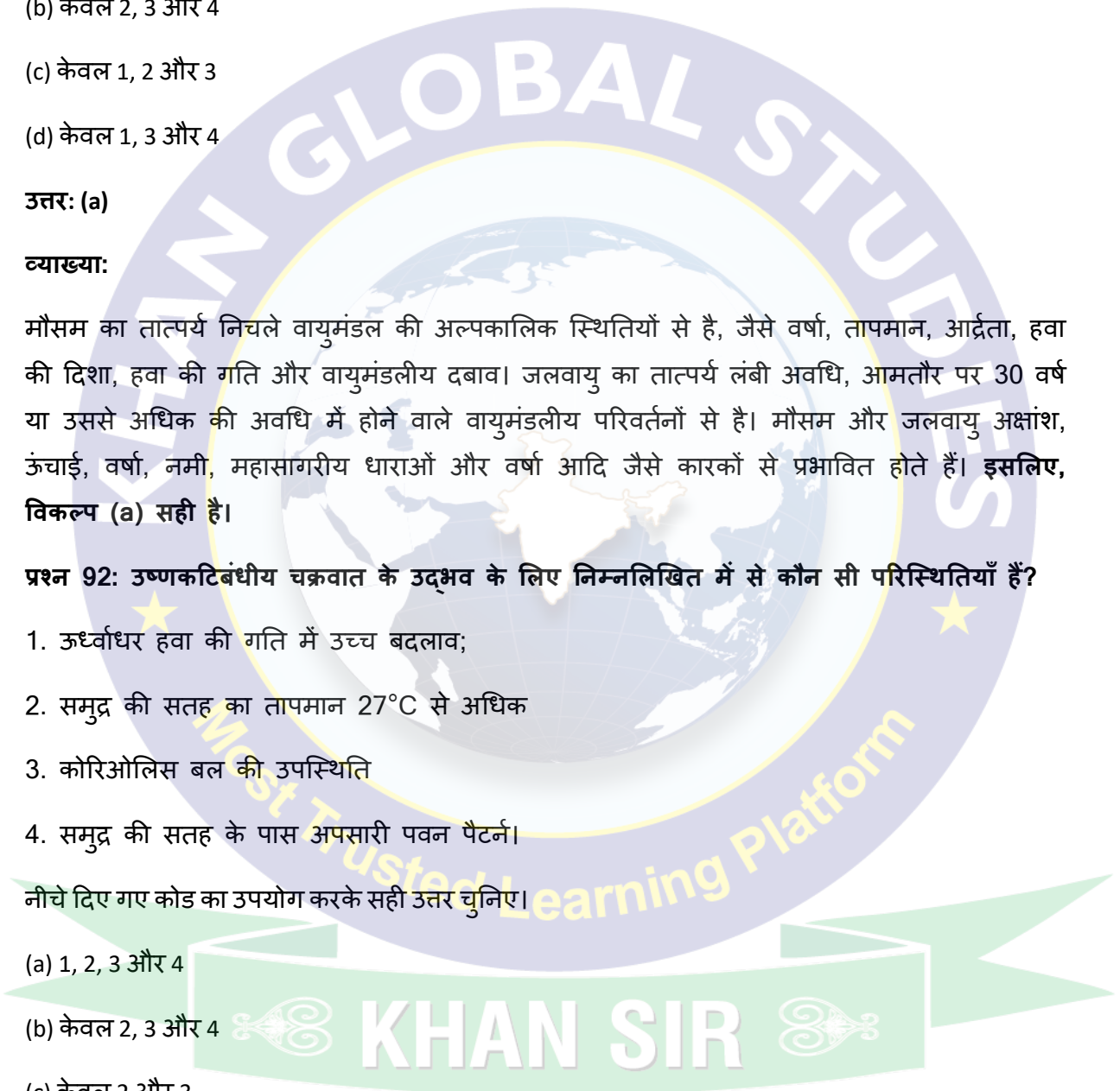
(b) केवल 2, 3 और 4

(c) केवल 2 और 3

(d) केवल 1, 2, और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:



उष्णकटिबंधीय चक्रवात गर्म उष्णकटिबंधीय महासागरों पर उत्पन्न होते हैं और तीव्र होते हैं। उष्णकटिबंधीय तूफानों के निर्माण और तीव्रता के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ हैं:

- 27 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान वाली बड़ी समुद्री सतह। (कथन (2) सही है)
- कोरिओलिस बल की उपस्थिति। (कथन (3) सही है)
- ऊर्ध्वाधर हवा की गति में निम्न बदलाव। (कथन (1) गलत है)
- पहले से मौजूद कमजोर निम्न दबाव क्षेत्र या निम्न स्तर का चक्रवाती परिसंचरण।
- समुद्र तल प्रणाली के ऊपर अपसारी पवन प्रवाह।
- कथन (4) गलत है: समुद्र की सतह के पास हवाओं के एकत्रित होने (अभिसारी पवन प्रवाह) से हवा ऊपर उठती है और तूफानी बादलों का निर्माण करती है।

प्रश्न 93: एल नीनो के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

1. पश्चिमी प्रशांत महासागर में सतही जल का असामान्य रूप से गर्म होना।
 2. अल नीनो और भारतीय मानसून की बारिश में विपरीत संबंध है।
 3. अल-नीनो के दौरान, पेरू तट पर उत्थ प्रवाह कमजोर हो जाती है या पूरी तरह से रुक जाती है।
- नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

कथन (1) गलत है: अल नीनो एक जलवायु पैटर्न है जो पूर्वी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में सतही जल के असामान्य रूप से गर्म होने का वर्णन करता है। अल नीनो को पेरू के तट पर मछुआरों ने असामान्य रूप से गर्म पानी की उपस्थिति के रूप में पहचाना था। अल नीनो घटनाओं का संकेत लगातार कम से कम पांच तीन महीने के मौसमों के लिए समुद्र की सतह के तापमान में 0.9 डिग्री फ़ारेनहाइट से अधिक की वृद्धि से होता है।

कथन (2) सही है: एल नीनो भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर में सतही जल के असामान्य रूप से गर्म होने को संदर्भित करता है, जो भारत में मानसूनी वर्षा को दबा देता है। गर्म पानी हिंद महासागर में

प्रवेश करता है और दबाव प्रवणता को कम करता है, हिंद महासागर के उच्च दबाव को कमजोर करता है जिसके परिणामस्वरूप कम वर्षा होती है।

कथन (3) सही है: सामान्य परिस्थितियों के दौरान, ऊपर उठने से गहराई से पानी सतह पर आता है; यह पानी ठंडा और पोषक तत्वों से भरपूर है। अल नीनो के दौरान उत्थान की कमी के कारण पानी में पोषक तत्वों की कमी हो जाती है जिसके परिणामस्वरूप समुद्री जीवन के विकास में बाधा आती है।

प्रश्न 94: भारत की जल निकासी व्यवस्था के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अनुवर्ती धाराएं क्षेत्रीय ढलान का अनुसरण नहीं करती हैं।
 2. भारत के तटीय मैदानों में बहने वाली अधिकांश नदियाँ अनुवर्ती जलधाराओं के उदाहरण हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

कथन (1) गलत है: अनुवर्ती धाराएं किसी विशेष क्षेत्र में उत्पन्न होने वाली पहली धाराएँ हैं। इन जलधाराओं का मार्ग भूमि की सतह के प्रारंभिक ढलान के अनुसार होता है। दूसरे शब्दों में, अनुवर्ती धाराएँ क्षेत्रीय ढलान का अनुसरण करती हैं।

कथन (2) सही है: नए उभरे तटीय मैदान पर शुरू होने वाली पहली धाराएँ अनुवर्ती धाराएँ हैं जो एक दूसरे के समानांतर हैं और इस प्रकार समानांतर जल निकासी पैटर्न बनाती हैं। अनुवर्ती धाराओं की संपूर्ण प्रणाली की सबसे लंबी धारा को मुख्य अनुवर्ती धारा कहा जाता है। भारत के तटीय मैदानों में प्रवाहित होने वाली अधिकांश जलधाराएँ अनुवर्ती जलधाराओं के उदाहरण हैं।

प्रश्न 95: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पेड़ की शाखाओं जैसा जल निकासी पैटर्न ट्रेलिस के रूप में जाना जाता है।
2. जब नदियाँ किसी पहाड़ी से निकलती हैं और सभी दिशाओं में बहती हैं, तो अपवाह पैटर्न को सेंट्रिपेटल कहा जाता है।
3. जब नदियों की प्राथमिक सहायक नदियाँ एक-दूसरे के समानांतर बहती हैं और द्वितीयक सहायक नदियाँ समकोण पर उनसे जुड़ती हैं, तो पैटर्न को डेंड्राइटिक कहा जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई नहीं

उत्तर: (d)

व्याख्या:

कथन (1) गलत है: पेड़ की शाखाओं जैसा दिखने वाला जल निकासी पैटर्न डेंड्रॉइटिक (ट्रेलिस नहीं) के रूप में जाना जाता है, जिसके उदाहरण उत्तरी मैदान की नदियाँ हैं।

कथन (2) गलत है: जब नदियाँ किसी पहाड़ी से निकलती हैं और सभी दिशाओं में बहती हैं, तो जल निकासी पैटर्न को रेडियल के रूप में जाना जाता है। जब नदियाँ सभी दिशाओं से अपना पानी किसी झील या अवसाद में छोड़ती हैं, तो इस पैटर्न को सेंट्रिपेटल के रूप में जाना जाता है।

कथन (3) गलत है: जब नदियों की प्राथमिक सहायक नदियाँ एक दूसरे के समानांतर बहती हैं और द्वितीयक सहायक नदियाँ समकोण पर उनसे जुड़ती हैं, तो पैटर्न को ट्रेलिस (डेंड्रॉइटिक नहीं) के रूप में जाना जाता है।

प्रश्न 96. निम्नलिखित नदियों पर विचार कीजिए:

1. नर्मदा
2. तापी
3. दामोदर

उपरोक्त में से कौन सी नदी भ्रंश घाटी से होकर बहती है?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) 1, 2 और 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) केवल 1 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

Most Trusted Learning Platform



KHAN SIR



नर्मदा नदी मध्य प्रदेश में अमरकंटक के पास लगभग 900 मीटर की ऊंचाई से निकलती है और कैम्बे की खाड़ी के माध्यम से अरब सागर में गिरने से पहले लगभग 1312 किमी तक बहती है। यह भारत की उन नदियों में से एक है जो सतपुड़ा और विंध्य पर्वतमालाओं से घिरी एक भंश घाटी में बहती है।

तापी मध्य भारत की एक नदी है। यह लगभग 724 किमी की लंबाई के साथ प्रायद्वीपीय भारत की प्रमुख नदियों में से एक है; यह पूर्व से पश्चिम की ओर चलती है। तापी नदी मध्य प्रदेश के बैतूल जिले में मुलताई के पास लगभग 752 मीटर की ऊंचाई से निकलती है और कैम्बे की खाड़ी के माध्यम से अरब सागर में गिरने से पहले लगभग 724 किमी तक बहती है। तापी नदी भी भंश घाटी से होकर बहती है।

छोटा नागपुर पठार डाउन वार्पिंग का स्रोत है जिसने भंश घाटी का निर्माण किया जिसके माध्यम से दामोदर नदी बहती है। दामोदर नदी छोटा नागपुर पठार से निकलती है, जो भारतीय राज्यों झारखंड और पश्चिम बंगाल में बहती है। यह गंगा की सहायक नदी हुगली में प्रवेश करती है, और पश्चिम बंगाल के मैदानी इलाकों में इसकी विनाशकारी बाढ़ के कारण इसे अक्सर बंगाल का शोक कहा जाता है। तो, विकल्प (b) सही है।

प्रश्न 97: सूची-I को सूची-II से मिलाएँ और सूचियों के नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

सूची-I (बांध)	सूची-II (नदी)
A. बगलिहार बांध	1. सिंधु
B. पाकल दुल बांध	2. झेलम
C. उरी बांध	3. मरुसुदार
D. निमू बाज़गो बांध	4. चिनाब

कोड:

(a) A-1; B-3; C-2; D-4

(b) A-4; B-1; C-2; D-3

(c) A-1; B-2; C-3; D-4

(d) A-4; B-3; C-2; D-1

उत्तर: (d)

व्याख्या:

• बगलिहार बांध, जिसे बगलिहार जलविद्युत परियोजना के रूप में भी जाना जाता है, भारत के जम्मू और कश्मीर के रामबन जिले में चिनाब नदी पर एक रन-ऑफ-द-रिवर बिजली परियोजना है।

- पाकल दुल बांध भारतीय जम्मू और कश्मीर के किश्तवाड़ जिले में चिनाब नदी की सहायक मारुसुदर नदी पर कंक्रीट-फेस रॉक-फिल बांध है। बांध का प्राथमिक उद्देश्य जल विद्युत उत्पादन है।
- उरी बांध भारत के जम्मू और कश्मीर के बारामूला जिले में उरी के पास झेलम नदी पर 480 मेगावाट का पनबिजली स्टेशन है।
- निम्न बाजगो पावर प्रोजेक्ट जम्मू और कश्मीर के लेह (लद्दाख) भाग में स्थित सिंधु नदी पर एक रन-ऑफ-द-रिवर पावर प्रोजेक्ट है। तो, विकल्प (d) सही है।

प्रश्न 98: गोदावरी, कावेरी, महानदी, नर्मदा और ताप्ती नदियों का उनकी लंबाई के अवरोही क्रम में सही क्रम क्या है?

- (a) गोदावरी - महानदी - कावेरी - नर्मदा - ताप्ती
- (b) गोदावरी - नर्मदा - महानदी - कावेरी - ताप्ती
- (c) गोदावरी - कावेरी - नर्मदा - ताप्ती - महानदी
- (d) नर्मदा - कावेरी - ताप्ती - गोदावरी - महानदी

उत्तर: (b)

व्याख्या:

नदी	लंबाई
गोदावरी ★	1465 Km
कृष्णा	1400 Km
नर्मदा	1312 Km
महानदी	851 Km
कावेरी	800 Km
ताप्ती	724 Km

प्रश्न 99: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. कर्ण प्रयाग पिंडर गंगा और अलकनंदा नदियों के संगम पर स्थित है।
2. विष्णु प्रयाग धौली गंगा और भागीरथी नदियों के संगम पर स्थित है।
3. देवप्रयाग भागीरथी और अलकनंदा नदियों के संगम पर स्थित है।
4. रुद्रप्रयाग मंदाकिनी और भागीरथी नदियों के संगम पर स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने गलत हैं/हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (b)

व्याख्या:

• **कथन (1) सही है:** कर्ण प्रयाग पिंडर गंगा और अलकनंदा नदियों के संगम पर स्थित है।

• **कथन (2) गलत है:** विष्णु प्रयाग धौली गंगा और अलकनंदा नदियों के संगम पर स्थित है।

• **कथन (3) सही है:** देवप्रयाग भागीरथी और अलकनंदा नदियों के संगम पर स्थित है।

• **कथन (4) गलत है:** रुद्रप्रयाग मंदाकिनी और अलकनंदा नदियों के संगम पर स्थित है।

प्रश्न 100: भारत में कुंचिकल जलप्रपात निम्नलिखित में से किस नदी द्वारा निर्मित है?

(a) कावेरी

(b) शरावती

(c) पेन्नार

(d) वरही नदी

उत्तर: (d)

व्याख्या:

• कुंचिकल झरना भारत में कर्नाटक के शिमोगा जिले में स्थित एक झरना है। कुंचिकल झरना वरही नदी द्वारा निर्मित है। कुंचिकल झरना चट्टानी पत्थरों से गिरता है और झरने की कुल ऊंचाई 455 मीटर है। वरही नदी भारत के कर्नाटक राज्य में पश्चिमी घाट से निकलती और बहती है। **तो, विकल्प (d) सही है।**



KHAN SIR



