

(प्रारंभिक परीक्षा संबंधी प्रश्न)

प्रश्न-1. अक्षांश रेखा के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) ये रेखाएं भूमध्य रेखाओं से किसी भी स्थान की उत्तरी अथवा दक्षिणी ध्रुव की ओर की कोणीय दूरी को बताती हैं।
- 2) ये रेखाएं किसी स्थान का/के पृथ्वी के केन्द्र की ओर झुकाव को प्रदर्शित करती हैं।
- 3) ये रेखाएं वास्तविक रेखा हैं, जिनका उपयोग रॉकेट की उड़ान और मिसाइल को दागने के लिये किया जाता है।

उपर्युक्त दिये गए कथनों में से कितने कथन सही हैं?

- A. केवल 1 कथन
- B. केवल 2 कथन
- C. सभी 3 कथन
- D. कोई नहीं

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

व्याख्या :

जब ग्लोब पर किसी स्थान की भूमध्य रेखा से उत्तर या दक्षिण की ओर पृथ्वी के केंद्र पर बनने वाली कोणात्मक दूरी को उस स्थान का अक्षांश कहा जाता है, तो उस कोणात्मक दूरी का संबंध भूमध्य रेखा से पृथ्वी के केंद्र पर बनने वाले कोण से होता है। यदि कोई स्थान भूमध्य रेखा के उत्तर में है, तो उसका अक्षांश उत्तरी होता है, और यदि दक्षिण में है, तो उसका अक्षांश दक्षिणी होता है। अतः कथन 1 और 2 सही हैं।

ये रेखाएं आभासी रेखा हैं, अक्षांश रेखाएं सीधे रूप से रॉकेट की उड़ान या मिसाइल के दागने के लिए उपयोग नहीं होती हैं। ये प्राथमिकतापूर्वक भूगोलीय संदर्भ के लिए

उपयोग होती हैं जिससे पृथ्वी के सतह पर किसी स्थान की पहचान की जा सके। अतः कथन 3 सही नहीं है।

प्रश्न-2. पृथ्वी के घूर्णन का निम्नलिखित में से किस/किन पर प्रभाव पड़ता है?

- 1) दिन और रात के परिवर्तन पर
- 2) महासागरीय धाराओं के विक्षेपण पर
- 3) पृथ्वी के अंडाकार आकार पर
- 4) उच्च ज्वार और निम्न ज्वार के विन्यास पर
- 5) ऋतु परिवर्तन पर

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 5
- B. केवल 3 और 4
- C. केवल 1, 3 और 5
- D. 1, 2, 3 और 4

Difficulty Level- Medium

Answer ||| D

Solution |||

1. दिन और रात के परिवर्तन पर: पृथ्वी के घूर्णन के कारण दिन और रात का परिवर्तन होता है। जैसे ही पृथ्वी अपनी धुरी पर घूमती है, पृथ्वी के विभिन्न भाग सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आते हैं, जिसके परिणामस्वरूप दिन और रात का चक्र होता है। अतः यह सही है।
2. महासागरीय धाराओं के विक्षेपण पर: कोरिओलिस प्रभाव नामक एक घटना के माध्यम से महासागरीय धाराओं को पृथ्वी के घूर्णन से प्रभावित किया जा सकता है। कोरिओलिस प्रभाव पृथ्वी के घूर्णन का परिणाम है और समुद्री धाराओं सहित गतिमान वस्तुओं को उत्तरी गोलार्ध में दाईं ओर और दक्षिणी गोलार्ध में बाईं ओर विक्षेपित करने का कारण बनता है। यह विक्षेपण महासागरीय धाराओं की दिशा को प्रभावित करता है। अतः यह सही है।

3. पृथ्वी के अंडाकार आकार पर: पृथ्वी के घूमने से भूमध्य रेखा पर थोड़ी सी उभरी हुई और ध्रुवों पर चपटी हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप पृथ्वी एक चपटी गोलाकार या अंडाकार आकार की होती है। पृथ्वी के घूर्णन के कारण केन्द्रापसारक बल इस आकार की ओर ले जाता है। अतः यह सही है।
4. उच्च ज्वार और निम्न ज्वार के विन्यास पर: पृथ्वी का घूर्णन, चंद्रमा और सूर्य के गुरुत्वाकर्षण बल के साथ, उच्च ज्वार और निम्न ज्वार के विन्यास को प्रभावित करता है। गुरुत्वाकर्षण बल और पृथ्वी के घूमने से ज्वारीय उभार पैदा होते हैं जिसके परिणामस्वरूप समुद्र के पानी का उत्थान और पतन होता है, जिससे उच्च ज्वार और निम्न ज्वार आते हैं। अतः यह सही है।
5. ऋतु परिवर्तन पर : पृथ्वी की परिक्रमा ऋतु परिवर्तन का कारण बनती है। जैसे ही पृथ्वी सूर्य के चारों ओर घूमती है, पृथ्वी के विभिन्न भागों को अलग-अलग मात्रा में सूर्य का प्रकाश प्राप्त होता है, जिससे ऋतुओं में परिवर्तन होता है। अतः यह सही नहीं है।

प्रश्न-3. पृथ्वी की संरचना के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) महाद्वीपीय भू-पर्पटी मुख्यतः पर्वतीय क्षेत्रों में मोटी है।
 - 2) भू-पर्पटी के ऊपरी भाग को दुर्बलमंडल कहा जाता है।
 - 3) बाह्य कोर तरल अवस्था में है जबकि आंतरिक कोर ठोस अवस्था में है।
- उपरोक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 1 और 3
- C. केवल 2 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

कथन 1 सही है। महाद्वीपीय भू-पर्पटी मुख्य रूप से पर्वतीय क्षेत्रों में मोटी होती है। यहां पर्वतों की ऊँचाई और मोटाई अधिक होती है।

कथन 2 गलत है। भू-पर्पटी के ऊपरी भाग को कोरा (केवल वनस्थली) कहा जाता है। यहां पृथ्वी की पतली परत (वनस्थली) होती है, जो कि दुर्बलमंडल की बजाय उपरी भू-पर्पटी का हिस्सा होती है।

कथन 3 सही है। पृथ्वी का आंतरिक कोर ठोस अवस्था में होता है, जो निकटतम पृथ्वी के उपभू-पर्पटी के ऊपरी भाग के नीचे स्थित होता है। यहां मध्यभूत लौह और निकल से बना होता है। बाह्य कोर तरल अवस्था में होता है और निकटतम पृथ्वी के आंतरिक कोर के ऊपर स्थित होता है।

प्रश्न-4. भूकंपीय तरंगों के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-से कथन गलत हैं?

- 1) पदार्थ जितना सघन होगा, तरंगों का वेग उतना ही कम होता है।
- 2) P-तरंगें प्रकाश तरंगों के समान होती हैं।
- 3) सतह पर P-तरंग से पहले S-तरंगें पहुंचती हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही विकल्प चुनिये।

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| D

Solution |||

1. पदार्थ जितना सघन होगा, तरंगों का वेग उतना ही कम होगा। यह कथन गलत है। सामान्य तौर पर, पदार्थ जितना सघन होता है, भूकंपीय तरंगों का वेग उतना ही अधिक होता है। तरल पदार्थ या गैसों जैसी कम सघन सामग्री

की तुलना में भूकंपीय तरंगें ठोस चट्टान जैसे सघन पदार्थों के माध्यम से तेजी से यात्रा करती हैं।

2. P-तरंगें प्रकाश तरंगों के समान होती हैं। यह कथन गलत है। P-तरंगें, जिन्हें प्राथमिक तरंगों के रूप में भी जाना जाता है, एक प्रकार की भूकंपीय तरंगें हैं जो ठोस, तरल और गैसों के माध्यम से यात्रा करती हैं। उन्हें संपीडन गति की विशेषता होती है, जहां कण तरंग प्रसार के समान दिशा में कंपन करते हैं। दूसरी ओर, प्रकाश तरंगें विद्युत चुम्बकीय तरंगें हैं जिन्हें अनुप्रस्थ गति के प्रसार और प्रदर्शन के लिए माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है।

3. S-तरंगें P-तरंगों से पहले धरातल पर पहुंचती हैं। यह कथन गलत है। P-तरंगें, S-तरंगों की तुलना में तेज होती हैं, इसलिए वे आमतौर पर भूकंप के दौरान S-तरंगों से पहले एक स्थान पर पहुंचती हैं। P-तरंगें ठोस और तरल दोनों माध्यमों से यात्रा कर सकती हैं, जबकि S-तरंगें, जिन्हें द्वितीयक तरंगों के रूप में भी जाना जाता है, केवल ठोस पदार्थों के माध्यम से फैल सकती हैं। ठोस पदार्थों पर उनकी निर्भरता के कारण, S-तरंगें P-तरंगों की तुलना में धीमी होती हैं और P-तरंगों के बाद किसी स्थान पर पहुंचती हैं।

प्रश्न-5. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) सभी खनिजों का मूल स्रोत पृथ्वी के आंतरिक भाग में उपस्थित गर्म मैग्मा होता है।
- 2) एक खनिज प्रायः दो या दो से अधिक तत्वों से मिलकर बना होता है।
- 3) भू-पर्पटी में सबसे प्रचुर तत्व ऑक्सीजन है।

ऊपर दिये गए कथनों में से कितने कथन सही हैं?

- A. केवल 1 कथन
- B. सभी 3 कथन
- C. केवल 2 कथन
- D. कोई भी नहीं

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

1. सभी खनिजों का मूल स्रोत पृथ्वी के आन्तरिक भाग में उपस्थित गर्म मैग्मा है।

यह कथन सही है। मैग्मा कुछ खनिजों का प्रत्यक्ष स्रोत हो सकता है, अन्य खनिज मैग्मा से क्रिस्टलीकरण, विलयन से अवक्षेपण, और कार्यांतरण सहित विभिन्न प्रक्रियाओं के माध्यम से खनिज बन सकते हैं।

2. एक खनिज आमतौर पर दो या दो से अधिक तत्वों से बना होता है।

यह कथन गलत है। एक खनिज को एक विशिष्ट रासायनिक संरचना और एक क्रिस्टलीय संरचना के साथ प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले अकार्बनिक ठोस के रूप में परिभाषित किया गया है। खनिजों में एक तत्व (मूल खनिज) या दो या दो से अधिक तत्वों (जैसे क्वार्ट्ज, जो सिलिकॉन और ऑक्सीजन से बना है) से बना यौगिक हो सकता है।

3. भू पर्पटी में सबसे प्रचुर तत्व ऑक्सीजन है।

यह कथन सही है। पृथ्वी की पर्पटी में ऑक्सीजन सबसे प्रचुर तत्व है, जो इसके कुल द्रव्यमान का लगभग 46% है। यह सिलिकेट्स और ऑक्साइड जैसे खनिजों में मौजूद है।

प्रश्न-6. भू-वैज्ञानिक समय मापक के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1) कैम्ब्रियन काल में पहली बार मछलियों का उद्भव हुआ।

2) डायनासोर का विलुप्त होना जुरासिक काल की विशेषता थी।

3) होलोसीन ने एक ऐसे समय को परिभाषित किया जब मानव ने नये क्षेत्रों में बस्ती बसाई और जनसंख्या बढ़ गई।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

A. केवल 1 और 2

- B. केवल 1
- C. केवल 1 और 3
- D. केवल 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| D

Solution |||

भूवैज्ञानिक समय पैमाने के संबंध में दिए गए कथनों का मूल्यांकन करें:

1. मछली पहली बार कैम्ब्रियन काल में दिखाई दी।
यह कथन गलत है। कैम्ब्रियन काल में मछली दिखाई नहीं देती थी। कैम्ब्रियन काल, जो लगभग 541 से 485 मिलियन वर्ष पहले हुआ था, समुद्री जीवन के तेजी से विविधीकरण के लिए जाना जाता है, जिसमें विभिन्न अकशेरुकी जीवों की उपस्थिति भी शामिल है। हालाँकि, मछली बाद में ऑर्डोविशियन काल के दौरान विकसित हुई, जो कैम्ब्रियन काल के बाद आई।
2. जुरासिक काल डायनासोर के विलुप्त होने की विशेषता थी।
यह कथन गलत है। जुरासिक काल, जो लगभग 201 से 145 मिलियन वर्ष पहले हुआ था, वास्तव में एक ऐसा समय था जब डायनासोर पनपे और विविधतापूर्ण हुए। क्रेटेशियस काल के अंत में डायनासोर का विलुप्त होना बहुत बाद में हुआ।
3. होलोसीन एक ऐसे समय को परिभाषित करता है जब मनुष्य नए क्षेत्रों में बस गए और उनकी जनसंख्या में वृद्धि हुई।
यह कथन सही है। होलोसीन युग, जो लगभग 11,700 साल पहले शुरू हुआ था और आज भी जारी है, मानव गतिविधियों के महत्वपूर्ण प्रभाव की विशेषता है। इस समय के दौरान, मनुष्य दुनिया भर के विभिन्न क्षेत्रों में बस गए, कृषि का विकास किया और महत्वपूर्ण जनसंख्या वृद्धि का अनुभव किया।

प्रश्न-7. कर्क रेखा निम्नलिखित में से किन देशों से होकर गुजरती हैं?

- 1) अल्जीरिया
- 2) मिस्र
- 3) यमन
- 4) ओमान
- 5) चीन
- 6) मेक्सिको
- 7) क्यूबा

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1, 2, 3, 4, 6 और 7
- B. केवल 1, 3, 4, 5 और 6
- C. केवल 1, 2, 4, 5 और 6
- D. केवल 3, 4, 5, 6 और 7

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

कर्क रेखा भूमध्य रेखा के लगभग **23.5** डिग्री उत्तर में स्थित एक अक्षांश रेखा है। यह भारत से भी होकर गुजरती है।

1. अल्जीरिया- कर्क रेखा अल्जीरिया से होकर गुजरती है। (सही)
2. मिस्र - कर्क रेखा मिस्र से होकर गुजरती है। (सही)
3. यमन - कर्क रेखा यमन से नहीं गुजरती है। (गलत)
4. ओमान - कर्क रेखा ओमान से होकर गुजरती है। (सही)
5. चीन - कर्क रेखा चीन से होकर गुजरती है। (सही)
6. मेक्सिको - कर्क रेखा मैक्सिको से होकर गुजरती है। (सही)
7. क्यूबा - कर्क रेखा क्यूबा से होकर गुजरती है। (गलत)



अतः विकल्प (B) सत्य है।

प्रश्न-8. निम्नलिखित में से कौन सा/से क्षेत्र गोंडवानालैंड के भाग था/थे?

- 1) दक्षिण अमेरिका
- 2) अंटार्कटिका
- 3) मेडागास्कर
- 4) भारत
- 5) अरब

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1, 3 और 4
- B. केवल 4 और 5
- C. केवल 1, 2, 3 और 5
- D. 1, 2, 3, 4 और 5

Difficulty Level- Easy

Answer ||| D

Solution |||

गोंडवानालैंड, जिसे गोंडवाना के नाम से भी जाना जाता है, एक सुपरकॉन्टिनेंट था जो लगभग 550 से 180 मिलियन वर्ष पूर्व पैलियोज़ोइक और मेसोज़ोइक युगों के दौरान अस्तित्व में था। इसका नाम मध्य भारत के गोंडवाना क्षेत्र से लिया गया है, जहाँ इसके अस्तित्व के प्रमाण पहली बार खोजे गए थे।

गोंडवानालैंड का गठन कई छोटे महाद्वीपीय ब्लॉकों के क्रमिक सम्मेलन के माध्यम से हुआ था। गोंडवानालैंड को बनाने वाले प्रमुख भूभागों में वर्तमान दक्षिण अमेरिका, अफ्रीका, अंटार्कटिका, ऑस्ट्रेलिया, भारतीय उपमहाद्वीप (भारत, पाकिस्तान और दक्षिण पूर्व एशिया के कुछ हिस्सों सहित) और अरब प्रायद्वीप शामिल हैं। इसके अलावा, मेडागास्कर, न्यूजीलैंड और न्यू कैलेडोनिया जैसे छोटे टुकड़े भी गोंडवानालैंड का हिस्सा थे।

1. दक्षिण अमेरिका - दक्षिण अमेरिका गोंडवानालैंड का भाग था। (सही)
2. अंटार्कटिका - अंटार्कटिका गोंडवानालैंड का भाग था। (सही)
3. मेडागास्कर - मेडागास्कर गोंडवानालैंड का हिस्सा था। (सही)
4. भारत - भारत गोंडवानालैंड का हिस्सा था। (सही)
5. अरब - "अरब" शब्द यह निर्धारित करने के लिए पर्याप्त विशिष्ट नहीं है कि यह अरब प्रायद्वीप या अरब क्षेत्र को संदर्भित करता है या नहीं। माना जाता है कि यह अरब प्रायद्वीप को संदर्भित करता है, यह भी गोंडवानालैंड का हिस्सा था। (सही)

प्रश्न-9. जब कोई व्यक्ति ध्रुवों से भूमध्य रेखा की ओर यात्रा करता है, तब वह अनुभव करेगा:

- 1) देशांतरों की लंबाई में कमी
 - 2) देशांतरों के बीच दूरी में वृद्धि
 - 3) समांतर अक्षांशों की लंबाई में वृद्धि
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।
- A. केवल 1 और 2
B. केवल 2 और 3
C. केवल 1 और 3
D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

ध्रुवों से भूमध्य रेखा की ओर यात्रा करते समय, निम्नलिखित बदलाव होते हैं:

1. देशांतरों की लंबाई में कमी: यह कथन गलत है। देशांतर लंबाई लगातार स्थिर रहती है चाहे किसी भी अक्षांश पर हो। देशांतर समान लंबाई की रेखाएं होती हैं जो उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों के बीच चलती हैं।
2. देशांतरों के बीच दूरी में वृद्धि: यह कथन भी सही है। देशांतरों के बीच की दूरी ध्रुवों पर शून्य होती है जो भूमध्य रेखा की तरफ बढ़ते हुए बढ़ती जाती है। हालांकि सभी अक्षांश पे दो देशांतरों के बीच की दूरी समान होती है।
3. समांतर अक्षांशों की लंबाई में वृद्धि: यह कथन सही है। ध्रुवों से भूमध्य रेखा की ओर यात्रा करते समय, समांतर अक्षांशों की लंबाई बढ़ती है। समांतर अक्षांशों भूमध्य रेखा के पार चलती हैं और उत्तरी या दक्षिणी ध्रुवों की ओर कम होती हैं।

प्रश्न-10. पृथ्वी पर विभिन्न महाद्वीपों की अवस्थिति के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- 1) कर्क रेखा यूरोप से होकर गुजरती है।
 - 2) एशिया से होकर केवल कर्क रेखा एवं विषुवत रेखा गुजरती हैं।
 - 3) दोनों कर्क एवं मकर रेखाएँ तथा विषुवत रेखा अफ्रीका से होकर गुजरती हैं।
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 3
B. केवल 2
C. केवल 2 और 3
D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Easy

Answer ||| C

Solution |||

1. कर्क रेखा उत्तरी गोलार्द्ध में $23\frac{1}{2}^{\circ}$ उत्तरी अक्षांश की रेखा है। यह अफ्रीका, एशिया और उत्तरी अमेरिकी महाद्वीप से होकर गुजरती है। कर्क रेखा यूरोप से होकर गुजरती है: यह कथन गलत है। कर्क रेखा उत्तरी भूमध्य रेखा है और यूरोप से होकर नहीं गुजरती है।
2. एशिया से होकर केवल कर्क रेखा एवं विषुवत रेखा गुजरती हैं। यह कथन सही है।
3. दोनों कर्क एवं मकर रेखाएँ तथा विषुवत रेखा अफ्रीका से होकर गुजरती हैं। यह कथन सही है।

प्रश्न-11. भूकंपीय तरंगों के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पी-तरंगें तेजी से चलती हैं और सतह पर सबसे पहले पहुंचती हैं।
2. पी-तरंगें केवल ठोस में ही गमन करती हैं।

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

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. दोनों 1 और 2
- D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

कथन 1. P-तरंगें तेजी से चलती हैं और सतह पर सबसे पहले पहुंचती हैं।

यह कथन सही है। P-तरंगें, जिन्हें प्राथमिक तरंगों या संपीडन तरंगों के रूप में भी जाना जाता है, सबसे तेज़ भूकंपीय तरंगें हैं और वे भूकंप के दौरान सतह पर सबसे पहले पहुंचती हैं। ये ठोस, द्रव और गैस तीनों माध्यमों में चल सकते हैं।

कथन 2. P-तरंगें केवल ठोस पदार्थों में यात्रा करती हैं।

यह कथन गलत है। P-तरंगें ठोस, तरल और गैस तीनों माध्यमों में यात्रा कर सकती हैं। वे S-तरंगों (द्वितीयक तरंगों) के विपरीत, पदार्थ के सभी तीन प्रकारों ठोस, द्रव और गैस के माध्यम से प्रचार करने में सक्षम हैं, जो केवल ठोस पदार्थों के माध्यम से यात्रा करते हैं।

प्रश्न-12. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये :

1) महाद्वीपीय भू-पर्पटी बेसाल्टिक चट्टानों से निर्मित है, जबकि महासागरों का अधस्तल ग्रेनाइट चट्टानों से निर्मित है।

2) महाद्वीपीय भू-पर्पटी को सियाल परत जबकि महासागरीय भू-पर्पटी को सीमा परत भी कहा जाता है।

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

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

कथन 1 गलत है। महाद्वीपीय भूपर्पटी मुख्य रूप से ग्रेनाइटिक चट्टानों से बना है, न कि बेसाल्टिक चट्टानों से। दूसरी ओर, महासागरीय भूपर्पटी मुख्य रूप से बेसाल्टिक चट्टानों से बनी है।

कथन 2 सही है। महाद्वीपीय भूपर्पटी को अक्सर सियाल क्रस्ट के रूप में जाना जाता है, जो "सिलिका" और "एल्यूमीनियम" के लिए उपयोग होता है, जो इसकी संरचना का प्रतिनिधित्व करता है। महासागरीय भूपर्पटी को सिमा भूपर्पटी कहा जाता है, जो "सिलिका" और "मैग्नीशियम" के लिए उपयोग किया गया है, जो इसकी संरचना का प्रतिनिधित्व करता है।

प्रश्न-13. कैम्ब्रियन काल के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) पृथ्वी के ऊपर छिछले सागरों का विस्तार हुआ।
- 2) यूरोप महाद्वीप में ज्वालामुखी और पर्वत निर्माण प्रक्रिया प्रारंभ हुई।
- 3) सागरों में रीढ़ वाले जीवों का उद्भव हुआ।

उपर्युक्त कथनों में से कितने कथन सही हैं?

- A. केवल 1 कथन
- B. केवल 2 कथन
- C. सभी 3 कथन
- D. कोई नहीं।

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

व्याख्या:

- कथन 1 सही है। कैम्ब्रियन काल के दौरान, उथले समुद्र वास्तव में पृथ्वी पर फैल गए थे। इन उथले समुद्रों को एपिकॉन्टिनेंटल समुद्र के रूप में जाना जाता है, जिसका अर्थ है कि वे महाद्वीपों के करीब स्थित थे।
- कथन 2 गलत है। कैम्ब्रियन काल के दौरान ज्वालामुखी और पर्वत-निर्माण की प्रक्रिया विशेष रूप से यूरोप महाद्वीप तक ही सीमित नहीं थी। वे न केवल यूरोप में, बल्कि दुनिया भर के विभिन्न क्षेत्रों में हुए।
- कथन 3 सही है। सबसे पहले मछली जैसे जीवों सहित कशेरुकियों की उत्पत्ति कैम्ब्रियन काल के दौरान महासागरों में हुई थी। इस अवधि में विविध समुद्री जीवन रूपों का उद्भव देखा गया, जिनमें प्रारंभिक कशेरुकी भी शामिल हैं।

प्रश्न-14. भूपर्पटी में पाए जाने वाले तत्वों के संदर्भ में, उनकी मात्रा के अनुसार कौन-सा क्रम सही है?

- A. O > Si > Al > Fe > Ca > Mg > Na > K
- B. O > Al > Si > Fe > Ca > Mg > Na > K
- C. O > Si > Al > Ca > Fe > Na > Mg > K
- D. O > Si > Fe > Al > Ca > Mg > Na > K

Difficulty Level- Medium

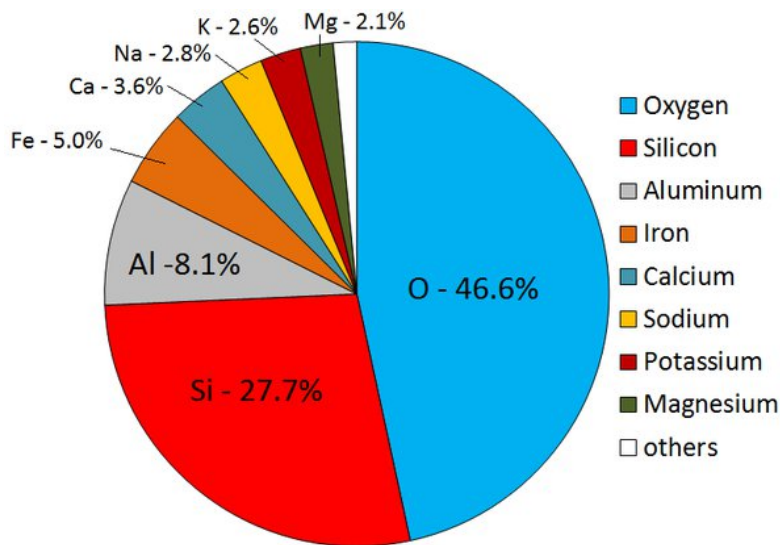
Answer ||| A

Solution |||

भूपर्पटी में सर्वाधिक मात्रा में पाई जाने वाली अधातु ऑक्सीजन है। यह पृथ्वी की पर्पटी में पाया जाने वाला सबसे प्रचुर तत्व भी है। यह पृथ्वी की पर्पटी का लगभग 46% निर्मित करता है, इसके बाद सिलिकॉन 28% और एल्यूमीनियम 8.3% आता है।

भूपर्पटी के प्रमुख तत्व

तत्व	भार (%)
ऑक्सीजन	46.60
सिलिकॉन	27.72
अल्युमीनियम	8.13
लोहा	5.00
कैल्शियम	3.63
सोडियम	2.83
पोटेशियम	2.59
मैग्निशियम	2.09
अन्य	1.41



अतः विकल्प (A) सही है।

प्रश्न-15. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1) क्रस्ट के निचले भाग में अचानक भूकंपीय लहरों की गति में वृद्धि होती है।

2) निचली क्रस्ट तथा ऊपरी मेंटल के मध्य मोहो असंबद्धता पाई जाती है।

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

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

- भूपर्पटी के निचले भाग में भूकंपीय तरंगों की गति में अचानक वृद्धि होती है यह कथन सही है। पपड़ी के निचले हिस्से में, "भूकंपीय मोहोरोविकिक विच्छेदन" या "भूकंपीय मोहो" के रूप में जाना जाने वाला एक घटना है। इस सीमा पर भूकंपीय तरंगों के वेग में अचानक वृद्धि होती है क्योंकि वे निचली पपड़ी से ऊपरी मेंटल तक संक्रमण करती हैं। गति में यह वृद्धि मुख्य रूप से चट्टान के प्रकार और क्रस्ट और मेंटल के बीच घनत्व में परिवर्तन के कारण होती है।
- निचली भूपर्पटी तथा ऊपरी प्रावार के मध्य मोहो असांतत्य पाया जाता है यह कथन सही है। मोहोरोविकिक विच्छेदन, जिसे आमतौर पर मोहो कहा जाता है, पृथ्वी की पपड़ी और अंतर्निहित प्रावार के बीच एक सीमा या संक्रमण क्षेत्र है। यह उस सीमा को चिन्हित करता है जहां क्रस्ट और ऊपरी मेंटल के बीच संरचनागत और घनत्व के अंतर के कारण भूकंपीय तरंगों का वेग बदल जाता है।

प्रश्न-16. अपसौर के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

A. अपसौर वह स्थिति है, जिस पर पृथ्वी सूर्य से सबसे दूर है।

- B. पृथ्वी जुलाई के शुरुआती महीने में अपसौर की स्थिति में होती है, जो सूर्य से 152 मिलियन किमी दूर है।
- C. सूर्य से सबसे दूर होने के कारण, पृथ्वी के तापमान में महत्वपूर्ण गिरावट होती है।
- D. सूर्य और पृथ्वी के बीच अलग-अलग दूरी के कारण ऋतु में परिवर्तन नहीं होता है।

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

जब पृथ्वी अपसौर की स्थिति में होती है, तो यह अपनी अण्डाकार कक्षा में वास्तव में सूर्य से सबसे दूर होती है। हालांकि, इससे तापमान में उल्लेखनीय गिरावट नहीं आती है। अपसौर के दौरान सूर्य से पृथ्वी की दूरी लगभग 152 मिलियन किमी है, जबकि उपसौर (सूर्य के निकटतम बिंदु) के दौरान, यह लगभग 147 मिलियन किमी है। सूर्य से पृथ्वी की औसत दूरी के समग्र पैमाने की तुलना में अपसौर और उपसौर के बीच की दूरी में अंतर अपेक्षाकृत कम है, इसलिए इसका पृथ्वी पर समग्र तापमान भिन्नता पर प्रत्यक्ष ध्यान देने योग्य प्रभाव नहीं पड़ता है। अतः विकल्प (C) में कथन सही नहीं है।

प्रश्न-17. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यूरेनस और नेपच्यून को हमारे सौर मंडल का जुड़वां ग्रह कहा जाता है।
 2. बृहस्पति का चंद्रमा गेनीमेड हमारे सौरमंडल का सबसे बड़ा चंद्रमा है, जो प्लूटो से भी बड़ा है।
 3. शुक्र हमारे सौरमंडल का सबसे गर्म ग्रह है।
- उपर्युक्त दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 2 और 3
- B. केवल 1
- C. 1, 2 और 3
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

Difficulty Level- Easy

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

सौर मंडल के ग्रह, यूरेनस और नेपच्यून बहुत सी समानताएँ साझा करते हैं। संरचना, भार और घूर्णी गति सभी लगभग समान हैं। इस कारण से, दोनों ग्रहों को सौर परिवार का जुड़वां ग्रह भी कहा जाता है। अतः कथन 1 सही है।

बृहस्पति का चंद्रमा गैनीमेड वास्तव में हमारे सौर मंडल का सबसे बड़ा चंद्रमा है। यह बौने ग्रह प्लूटो से भी बड़ा है। अतः कथन 2 सही है।

शुक्र वास्तव में हमारे सौर मंडल का सबसे गर्म ग्रह है। इसमें सघन वातावरण के परिणामस्वरूप हमारे सौर मंडल के किसी भी अन्य ग्रह की तुलना में औसत सतह का तापमान अधिक होता है। अतः कथन 3 सही है।

प्रश्न-18. किसी स्थान की सटीक अवस्थिति ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित में से किसका प्रयोग किया जाता है?

1. किसी स्थान की ऊँचाई
2. किसी स्थान का अक्षांश
3. किसी स्थान का देशांतर
4. दबाव
5. हवा की दिशा

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2, 3 और 5
- C. केवल 3, 4 और 5
- D. केवल 2 और 3

Difficulty Level- Easy

Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:

किसी स्थान की ऊँचाई समुद्र तल से उसकी ऊँचाई को संदर्भित करती है और इसका उपयोग किसी स्थान के निर्देशांक के संदर्भ में सटीक स्थान निर्धारित करने के लिए नहीं किया जाता है। इसलिए, विकल्प 1 सही नहीं है।

अक्षांश पृथ्वी के भूमध्य रेखा के उत्तर या दक्षिण में किसी स्थान की कोणीय दूरी है। इसे डिग्री में मापा जाता है और किसी स्थान के सटीक स्थान को निर्धारित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले निर्देशांक में से एक है। अतः विकल्प 2 सही है।

देशांतर मुख्य मध्याह्न के पूर्व या पश्चिम में एक स्थान की कोणीय दूरी है, जो कि ग्रीनविच, लंदन से गुजरने वाली एक काल्पनिक रेखा है। देशांतर, अक्षांश के साथ, किसी स्थान के सटीक स्थान को निर्धारित करने के लिए उपयोग किया जाता है। अतः विकल्प 3 सही है।

विकल्प 4 सही नहीं है और किसी स्थान के सटीक स्थान को निर्धारित करने में जानकारी प्रदान नहीं करता है।

किसी स्थान का सटीक स्थान निर्धारित करने के लिए हवा की दिशा का सीधे तौर पर उपयोग नहीं किया जाता है। जबकि हवा की दिशा महत्वपूर्ण मौसम संबंधी जानकारी है, यह किसी स्थान के निर्देशांक निर्धारित करने का प्राथमिक कारक नहीं है। अतः विकल्प 5 सही नहीं है।

उपरोक्त स्पष्टीकरण के आधार पर सही उत्तर (D) है।

प्रश्न-19. निम्नलिखित में से किसे पृथ्वी के आंतरिक भाग के बारे में जानकारी का प्रत्यक्ष स्रोत माना जा सकता है?

1. ज्वालामुखी विस्फोट
2. खनन और गहरी ड्रिलिंग परियोजनाएं
3. भूकंपीय गतिविधियाँ
4. पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2, 3 और 4
- C. केवल 1, 3 और 4
- D. केवल 1, 2 और 4

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

व्याख्या:

पृथ्वी के आंतरिक भाग के बारे में जानकारी के प्रत्यक्ष स्रोत हैं-

- ज्वालामुखी विस्फोट
- खनन और गहरी ड्रिलिंग परियोजनाएं

पृथ्वी के आंतरिक भाग के बारे में जानकारी के अप्रत्यक्ष स्रोत हैं-

- आकर्षण-शक्ति
- चुंबकीय क्षेत्र
- भूकंपीय गतिविधि

इसलिए, विकल्प (A) सही है।

प्रश्न-20. अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

कथन I: अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा पृथ्वी की सतह पर सीमांकन की एक काल्पनिक रेखा है।

कथन II: केवल अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा के पास के देशों को ही अपना सार्वभौम समय बदलने की अनुमति है।

उपर्युक्त कथनों के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-सा - एक सही है?

- A. कथन-1 और कथन - II दोनों सही हैं तथा कथन- II, कथन-1 की सही व्याख्या है।
- B. कथन-1 और कथन - II दोनों सही हैं तथा कथन- II, कथन-1 की सही व्याख्या नहीं है।
- C. कथन- 1 सही है किन्तु कथन II गलत है।
- D. कथन-1 गलत है किन्तु कथन II सही है।

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा (IDL) पृथ्वी की सतह पर एक काल्पनिक तिथि रेखा है। यह समान देशांतर साझा करने वाले देशों में समय की एकरूपता सुनिश्चित करता है। व्यापार और सुविधा के लिए देश की आवश्यकता के आधार पर समय कुछ घंटों तक भिन्न हो सकता है। अतः कथन 1 सही है।

कोई भी देश अपने समय में बदलाव चुन सकता है, लेकिन IDL के पास के देश ही चुन सकते हैं कि वे अपने कैलेंडर पर कौन सी तारीख डालना चाहते हैं। वे जापान, ऑस्ट्रेलिया की तरह पूर्वी तिथि का चयन कर सकते हैं या अमेरिकी महाद्वीप की तरह पश्चिमी तिथि का चयन कर सकते हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।

प्रश्न-1. प्लेट सीमाओं के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा/से सत्य है/हैं?

- 1) नई पर्पटी अभिसरण सीमाओं में उत्पन्न होती है।
- 2) अभिसारी सीमाएं केवल दो महाद्वीपीय प्लेटों के बीच होती हैं।
- 3) अपसारी सीमाओं में एक पर्पटी दूसरे द्वारा नष्ट हो जाती है।

निम्नलिखित कूटों में से सही उत्तर का चयन कीजिये:

- A. 1 केवल
- B. केवल 1 और 2
- C. केवल 2 और 3
- D. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

Difficulty Level- Medium

Answer ||| D

Solution |||

- अभिसरण सीमाओं पर नई परत उत्पन्न होती है, यह कथन गलत है। नई भू-पर्पटी मुख्य रूप से अलग-अलग सीमाओं पर बनती है, जहां विवर्तनिकी प्लेटें एक-दूसरे से दूर जाती हैं, जिससे मैग्मा सतह पर आ जाता है और जम जाता है, जिससे नई भू-पर्पटी का निर्माण होता है। अभिसारी सीमाओं पर, प्लेटें

टकराती हैं या एक-दूसरे की ओर बढ़ती हैं, जिसके परिणामस्वरूप एक प्लेट दूसरे के नीचे क्षेपित हो जाती है, जिससे क्रस्ट का विनाश या पुनर्चक्रण होता है।

- अभिसारी सीमाएँ केवल दो महाद्वीपीय प्लेटों के बीच होती हैं, यह कथन गलत है। अभिसारी सीमाएँ दो महाद्वीपीय प्लेटों के बीच, दो महासागरीय प्लेटों के बीच या एक महासागरीय प्लेट और एक महाद्वीपीय प्लेट के बीच हो सकती हैं। विशिष्ट प्रकार की अभिसरण सीमा शामिल प्लेटों के प्रकार और परिणामी विवर्तनिक गतिविधि, जैसे कि गर्त या पर्वत निर्माण पर निर्भर करती है।
- अलग-अलग सीमाओं पर, एक परत दूसरे द्वारा नष्ट हो जाती है, यह कथन गलत है। अलग-अलग सीमाओं पर, प्लेटें एक-दूसरे से दूर जाती हैं, और ज्वालामुखीय गतिविधि के माध्यम से नई परत निर्मित होती है। अपसारी सीमाओं पर भू-पर्पटी का कोई विनाश नहीं होता है।

प्रश्न-2. वेगनर द्वारा दिये गए महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत के समर्थन में निम्नलिखित में से कौन-से प्रमाण हैं?

- 1) महाद्वीपों का सम्मिलन (जिग-सॉ-फिट)
- 2) महासागरों में समान आयु की चट्टानें
- 3) टिलाइट
- 4) प्लेसर निक्षेप
- 5) जीवाश्मों का वितरण

उपरोक्त प्रमाणों में से कौन से सही हैं?

- A. केवल 1, 2 और 3
- B. केवल 2, 3 और 4
- C. केवल 1, 4 और 5
- D. उपरोक्त सभी

Difficulty Level- Medium

Answer ||| D

Solution |||

जर्मनी के प्रसिद्ध जलवायुवेत्ता प्रोफेसर अल्फ्रेड वेगनर के महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत 1912 ई. में प्रस्तुत किया था। यह सिद्धांत महाद्वीपो एवं महासागरों के वितरण से सम्बन्धित है। इस सिद्धांत के अनुसार सभी महाद्वीप अंतिम कार्बोनिफेरस युग से पहले एक विशाल भूखंड में जुड़े हुए थे। जिसको इन्होंने "पैंजिया" का नाम दिया। इस पैंजिया को चारों ओर से एक विशाल महासागर घेरे हुए था जिसे इन्होंने "पैंथलासा" नाम दिया। वेगनर ने अपने सिद्धांत के पक्ष में अनेक प्रमाण प्रस्तुत किये, कुछ महत्वपूर्ण प्रमाण निम्नलिखित इस प्रकार हैं-

- महाद्वीपों में साम्यावस्था- महासागर के पूर्वी एवं पश्चिमी तट विशेषकर दक्षिण अमेरिका के पूर्वी तट तथा अफ्रीका के पश्चिमी तटों में त्रुटिरहित साम्य दिखाई देता है। ऐसा लगता है जैसे किसी वस्तु के दो टुकड़े हैं जो टूटकर अलग हो गया हो।
- महासागरीय पारीय चट्टानों की आयु में समानता- रेडियोमीट्रिक काल निर्धारण के आधार पर ब्राजील के पूर्वी तट तथा पश्चिमी अफ्रीका में 200 करोड़ वर्ष पूर्व शैल समूह की एक पट्टी पाई जाती है। साथ ही साथ इन दोनों तटों पर आरम्भिक समुद्री निक्षेप जुरैसिक काल का पता चला है इससे यह पता चलता है कि जुरैसिक काल से पहले यहाँ पर महासागर की स्थिति नहीं थी।
- टिलाइट- प्राचीनकाल के हिमानी निक्षेपों से बने चट्टानों को टिलाइट कहा जाता है। भारत में पाए जाने वाले गोंडवाना श्रेणी के आधार तल में घने टिलाइट पाए जाते हैं जो लम्बे समय तक हिमावरण या हिमाच्छादन को इंगित करता है। इसी क्रम के निक्षेप दक्षिणी गोलार्ध में भी पाए जाते हैं। इससे यह स्पष्ट होता है कि ये भूखंड किसी काल में आपस में मिले रहे होंगे जहाँ पर लम्बे समय तक हिमावरण रहा होगा और कालांतर में इसका विखंडन के साथ विस्थापन हुआ होगा।

प्लेसर निक्षेप- खनिज सम्पन्न पहाड़ियों, पठारों के कगारों में तथा वहां से निकलने वाली नदियों के निक्षेपों में खनिज की शिराएँ पाई जाती हैं जिसे प्लेसर निक्षेप कहा जाता है। इसमें शुद्ध रूप से पाए जाने वाले खनिज प्रमुख होते हैं जैसे:- सोना, चाँदी आदि। अफ्रीका महाद्वीप के घाना तट पर सोने के बड़े निक्षेप पाए जाते हैं जो गोल्ड कोस्ट के रूप में प्रसिद्ध हैं, किन्तु यहाँ पर सोना युक्त उद्गम चट्टानों का अभाव पाया जाता है। सोनायुक्त शिराएँ एवं चट्टाने

ब्राजील में पाई जाती है। इससे स्पष्ट होता है कि घाना में पाए जाने वाले सोने का निक्षेप ब्राजील पठार से उस समय निकले होंगे, जब दोनों महाद्वीप एक दूसरे से जुड़े होंगे।

- जीवाश्मों का वितरण - “ग्लोसोप्टैरिस” नामक पैधे, “मेसोसौरस” एवं “लिस्ट्रोसौरस” नामक जंतुओं का जीवाश्म भारत, आस्ट्रेलिया, दक्षिणी अमेरिका, तथा दक्षिण अफ्रीका महाद्वीप में पाए जाते हैं। इसी प्रकार “लैमूर” के अवशेष भारत, मैडागास्कर व अफ्रीका में पाए जाते हैं। इससे यह साबित होता है कि किसी काल में ये स्थलखंड आपस में मिले हुए होंगे।
- प्रवालो का अवशेष- समान्य रूप से प्रवाल का विकास 30 डिग्री उत्तरी अक्षांश से 30 डिग्री दक्षिणी अक्षांश के मध्य उन समुद्री क्षेत्रों में होता है, जहाँ लगभग 20 डिग्री से ऊपर तथा गहराई 200 से 250 फिट के मध्य विकसित होते हैं। किन्तु इसके अवशेष इन क्षेत्रों से हटकर महाद्वीपों पर प्रवाल पाया जाना इस बात का प्रमाण है कि प्राचीन भू-वैज्ञानिक काल में महाद्वीप भूमध्य रेखा के निकट स्थित थे।

अतः सभी विकल्प सही हैं।

प्रश्न-3. सागर नितल प्रसरण के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) मध्य-महासागरीय कटक के समीप की चट्टानें नवीनतम हैं।
- 2) महाद्वीपीय चट्टानें महासागरीय चट्टानों की तुलना में अधिक नवीन हैं।
- 3) कटक के दोनों ओर मौजूद चट्टानों में एक समान रासायनिक वर्ण-विन्यास होता है।

उपरोक्त कथनों में से कौन से सही हैं?

- A. केवल 1 और 3
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 2
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

- कथन 1- मध्य महासागरीय कटक के पास की चट्टानें नवीनतम हैं, यह कथन सही है। मध्य-महासागरीय कटक के पास की चट्टानें अपेक्षाकृत नई हैं और समुद्र तल के प्रसार से जुड़ी ज्वालामुखीय गतिविधि के माध्यम से बनाई गई हैं।
- कथन 2- महाद्वीपीय चट्टानें महासागरीय चट्टानों से नई हैं, यह कथन गलत है। महाद्वीपीय चट्टानें प्रायः समुद्री चट्टानों से पुरानी होती हैं। महाद्वीपीय क्रस्ट मोटा है और समुद्री क्रस्ट की तुलना में इसका भूगर्भीय इतिहास लंबा है। महाद्वीपीय भू-पर्पटी में विश्व की प्राचीनतम चट्टानें पाई जाती हैं, जिनकी अनुमानित आयु 3.8 अरब वर्ष है, जबकि महासागरीय भू-पर्पटी में अपेक्षाकृत नई चट्टानें पाई जाती हैं, जिनकी अनुमानित आयु लगभग 20 करोड़ वर्ष है।
- कथन 3- कटक के दोनों ओर की चट्टानों की रासायनिक संरचना समान है, यह कथन सही है। मध्य-महासागरीय कटक के दोनों किनारों पर चट्टानों में समुद्री तल के प्रसार की प्रक्रिया के कारण समान रासायनिक संरचना होती है, जिसमें मैग्मा का ऊपर उठना और नए समुद्री क्रस्ट का निर्माण शामिल होता है।

प्रश्न-4. प्लेट विवर्तनिकी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) हिमालयी प्लेट अभिसारी सीमाओं के ऊपर निर्मित है।
- 2) मध्य-अटलांटिक कटक अपसारी सीमा का एक उदाहरण है।
- 3) रूपांतरित सीमाएँ वे क्षेत्र हैं जहाँ भू-पर्पटी का निर्माण और विनाश एक साथ होता है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 3

D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

कथन 1- हिमालयी प्लेट अभिसारी सीमाओं पर निर्मित है, यह कथन सही है। हिमालय क्षेत्र एक अभिसरण सीमा पर स्थित है, जहां भारतीय प्लेट यूरेशियन प्लेट से टकरा रही है, जिससे हिमालय पर्वत श्रृंखला का निर्माण हुआ है।

कथन 2- मध्य-अटलांटिक कटक अपसारी सीमा का एक उदाहरण है, यह कथन सही है। मध्य-अटलांटिक कटक अपसारी सीमा का एक प्रमुख उदाहरण है, जहां यूरेशियन प्लेट और उत्तरी अमेरिकी प्लेट एक-दूसरे से दूर जा रहे हैं, जिसके परिणामस्वरूप मैग्मा का उभार और नई समुद्री परत का निर्माण हो रहा है।

कथन 3- रूपांतरण सीमाएँ वे क्षेत्र हैं, जहाँ भू-पर्पटी का निर्माण और विनाश एक साथ होता है, यह कथन गलत है। रूपांतरण सीमाएँ ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ दो प्लेटें क्षैतिज रूप से एक-दूसरे के समानांतर गति करती हैं, जिससे तीव्र भूकंपीय गतिविधि होती है लेकिन भू-पर्पटी का निर्माण और विनाश नहीं होता है।

प्रश्न-5. भूकंपमापी पैमाने के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1) रिक्टर पैमाना तीव्रता का मापन करता है जबकि मरकेली पैमाना परिमाण का मापन करता है ।

2) रिक्टर पैमाना गुणात्मक पैमाना है जबकि मरकेली पैमाना मात्रात्मक पैमाना है । उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

- रिक्टर पैमाना तीव्रता मापता है जबकि मरकेली पैमाना परिमाण मापता है, यह कथन सही है। रिक्टर स्केल का उपयोग तीव्रता या उसके स्रोत पर भूकंप द्वारा जारी ऊर्जा की मात्रा को मापने के लिए किया जाता है। यह सिस्मोग्राफ द्वारा रिकॉर्ड किए गए भूकंपीय तरंगों के आयाम के लघुगणक पर आधारित है। दूसरी ओर, मरकेली पैमाना विभिन्न स्थानों पर लोगों, संरचनाओं और पर्यावरण पर

भूकंप के प्रभावों की व्यक्तिपरक तीव्रता को मापता है। यह भूकंप के प्रभाव की टिप्पणियों, रिपोर्टों और आकलन द्वारा निर्धारित किया जाता है।

- रिक्टर पैमाना गुणात्मक पैमाना है, जबकि मरकेली पैमाना मात्रात्मक पैमाना है, यह कथन गलत है। रिक्टर स्केल एक मात्रात्मक पैमाना है जो भूकंप की तीव्रता को एक संख्यात्मक मान प्रदान करता है। दूसरी ओर, मरकेली पैमाना एक गुणात्मक पैमाना है, जो भूकंप के देखे गए प्रभावों को इंगित करने के लिए वर्णनात्मक शब्दों या रोमन अंकों का उपयोग करता है। यह रिक्टर स्केल की तरह संख्यात्मक माप प्रदान नहीं करता है।

प्रश्न-6. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) मुख्य रूप से आग्नेय शैलों और अवसादी शैलों दोनों में जीवाश्म पाए जाते हैं।
- 2) सतह पर बनी ज्वालामुखी शैलों में खनिजों के कण गहराई में बनी ज्वालामुखी शैलों के खनिज कणों की तुलना में अपेक्षाकृत छोटे होते हैं।
- 3) कायांतरित शैलों के निर्माण की एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया शिलीभवन है।

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

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. केवल 2 और 3
- D. केवल 1 और 2

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

- जीवाश्म मुख्यतः अवसादी चट्टानों में पाए जाते हैं, आग्नेय चट्टानों में नहीं। अवसादी चट्टानों का निर्माण अवसाद के संचयन से होता है, जहां आमतौर पर जीवाश्मों को संरक्षित किया जाता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- सतह पर बनने वाली ज्वालामुखीय चट्टानों में खनिजों के कण आमतौर पर गहराई में बनी ज्वालामुखीय चट्टानों की तुलना में छोटे होते हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि सतह पर बनने वाली ज्वालामुखीय चट्टानें अधिक तेजी से ठंडी होती हैं, जिसके परिणामस्वरूप छोटे खनिज क्रिस्टल बनते हैं, जबकि अधिक गहराई पर

बनी ज्वालामुखीय चट्टानें अधिक धीरे-धीरे ठंडी होती हैं, जिससे बड़े खनिज क्रिस्टल का निर्माण होता है। अतः कथन 2 सत्य है।

- अपरदन शैलों के निर्माण की एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया शिलीभवन है, न कि कायांतरित शैलों के निर्माण की। पृथ्वी की सतह की चट्टानें कई प्राकृतिक कारणों (वायु, तेज बहाव वाला जल) से विभिन्न आकारों के टुकड़ों में टूट जाती हैं। इस तरह के टुकड़े विभिन्न बहिर्जात बलों के ज़रिये किसी अन्य स्थान पर जमा हो जाते हैं। संघनन के माध्यम से ये जमा की हुई परतें चट्टानों में बदल जाते हैं। इस प्रक्रिया को शिलीभवन या लिथिफिकेशन कहा जाता है। अतः कथन 3 असत्य है।

प्रश्न-7. वायुमंडल की संरचना के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) वायुमंडल के कुल द्रव्यमान का लगभग 99% पृथ्वी की सतह से 32 किलोमीटर की ऊँचाई तक सीमित है।
- 2) कार्बन डाइऑक्साइड और जल वाष्प केवल क्षोभमंडल तक ही मौजूद होते हैं।

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

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न 1 और न ही 2

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

- पृथ्वी के द्रव्यमान में इसकी संपूर्णता में वायुमंडल सम्मिलित है, जो सतह से 32 किलोमीटर ऊपर द्रव्यमान का 99 प्रतिशत का निर्माण करती है। पृथ्वी की सतह से केवल 90 किलोमीटर ऊपर कार्बन डाइऑक्साइड और जल वाष्प जैसी वायुमंडलीय गैसों पाई जा सकती हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- कार्बन डाइऑक्साइड एवं जलवाष्प पृथ्वी की सतह से लगभग 90 किलोमीटर की ऊँचाई तक पायी जाती हैं। पृथ्वी की सतह के सबसे निकट क्षोभमंडल परत है। इसकी मोटाई 7 से 20 किलोमीटर है और यह बादलों, धूल और जलवाष्प से

निर्मित है। इसलिए, कथन 2 असत्य है।

प्रश्न-8. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) क्षोभमंडल वायुमंडल की सबसे निचली परत है और ध्रुवों पर इसकी मोटाई सबसे अधिक होती है।
- 2) समताप मंडल में ओजोन परत होती है और इसकी ऋणात्मक हास दर होती है।
- 3) अंतरिक्ष मौसम की घटनाओं से आयनमंडल के आवेशित कण प्रभावित नहीं होते हैं।
- 4) पृथ्वी के उपग्रह बहिर्मंडल में परिक्रमा करते हैं।

वायुमंडल के संदर्भ में उपरोक्त में से कितने कथन सही हैं?

- A. केवल 1 कथन
- B. केवल 2 कथन
- C. केवल 3 कथन
- D. सभी 4 कथन

Difficulty Level- Difficult

Answer ||| B

Solution |||

- क्षोभमंडल वायुमंडल की सबसे निचली परत है, लेकिन वास्तव में यह ध्रुवों की बजाय भूमध्य रेखा पर सबसे मोटी है। इस परत की ऊंचाई भूमध्य रेखा पर लगभग 18 किमी और ध्रुवों पर 8 किमी है। जैसे-जैसे हम ध्रुवों की ओर बढ़ते हैं, क्षोभमंडल धीरे-धीरे पतला होता जाता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- क्षोभमंडल के ऊपर का भाग समताप मंडल लगभग 50 किलोमीटर की ऊंचाई तक फैला है। यह परत बादलों एवं मौसम संबंधी घटनाओं से लगभग मुक्त होती है। इस मंडल में ऊंचाई के साथ तापमान में वृद्धि होती है, इसी व्युत्क्रमित हास दर को नकारात्मक हास दर कहा जाता है। इसका कारण पैराबैंगनी किरणों का अवशोषण है। अतः कथन 2 सत्य है।
- आयनमंडल मध्यमंडल के ऊपर 80 और 400 किमी के बीच स्थित है। इसमें विद्युत आवेशित कण उपस्थित होते हैं। इस परत द्वारा पृथ्वी से प्रसारित रेडियो तरंगें वापस पृथ्वी पर परावर्तित हो जाती हैं क्योंकि आयनमंडल

आवेशित कणों से निर्मित है, यह अंतरिक्ष में चुंबकीय और विद्युत स्थितियों के लिए विशिष्ट रूप से प्रतिक्रियाशील है। अतः कथन 3 असत्य है।

- एकसोस्फीयर या बहिर्मंडल पृथ्वी की सतह से 700 और 10,000 किलोमीटर के मध्य स्थित है। कृत्रिम उपग्रह बहिर्मंडल में परिक्रमा करते हैं। अतः कथन 4 सत्य है।

प्रश्न-9. वायुमंडल की संरचना के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) कार्बन डाइऑक्साइड वायुमंडल में सबसे प्रचुर मात्रा में पाई जाने वाली गैस है और ग्रीनहाउस प्रभाव के लिए काफी हद तक उत्तरदायी है।
- 2) भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर जलवाष्प घटता है और वायु की स्थिरता और अस्थिरता में योगदान देता है।

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

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

- कार्बन डाइऑक्साइड पृथ्वी के वायुमंडल में एक महत्वपूर्ण ग्रीनहाउस गैस है, लेकिन यह सबसे प्रचुर मात्रा में गैस नहीं है। वायुमंडल में सबसे प्रचुर मात्रा में पाई जाने वाली गैस नाइट्रोजन (N₂) है, जो वायुमंडल के कुल आयतन का लगभग 78% है। ऑक्सीजन (O₂) दूसरी सबसे प्रचुर मात्रा में पाई जाने वाली गैस है, जो वायुमंडल का लगभग 21% है। यह ग्रीनहाउस प्रभाव में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। ग्रीनहाउस प्रभाव उस प्रक्रिया को संदर्भित करता है जिसके द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड सहित कुछ गैसों, पृथ्वी के वायुमंडल में गर्मी को फँसाती हैं और ग्रह को गर्म करने में योगदान करती हैं। अतः कथन 1 असत्य है।
- वातावरण में जल वाष्प वितरण तापमान, आर्द्रता और वायु परिसंचरण पैटर्न सहित विभिन्न कारकों से प्रभावित होता है। भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर

सामान्यतः जलवाष्प की सांद्रता कम हो जाती है। भूमध्य रेखा पर, जहां तापमान अधिक होता है, हवा अधिक नमी धारण कर सकती है, जिसके परिणामस्वरूप जल वाष्प का उच्च स्तर होता है। जैसे ही हवा भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर जाती है, यह ठंडी हो जाती है, जिससे इसकी नमी धारण करने की क्षमता कम हो जाती है, जिससे जल वाष्प का स्तर कम हो जाता है। वायु की स्थिरता और अस्थिरता में जलवाष्प की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। अतः कथन 2 सही है।

प्रश्न-10. पृथ्वी के पृष्ठ पर प्राप्त होने वाले सूर्यातप की मात्रा निम्नलिखित में से किन पर निर्भर करती हैं?

- 1) दिन की अवधि
- 2) सूर्य और पृथ्वी के बीच की दूरी
- 3) सूर्य के विकिरण का नति कोण
- 4) सौरकलंक
- 5) वायुमंडल के प्रभाव

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 2 और 4
B. केवल 1, 3 और 5
C. केवल 1, 2, 3 और 4
D. 1, 2, 3, 4 और 5

Difficulty Level- Difficult

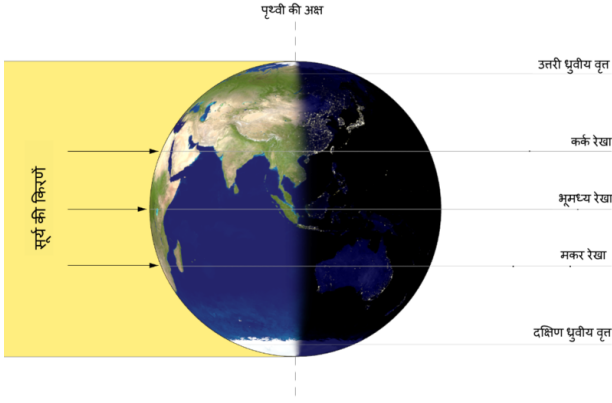
Answer ||| D

Solution |||

सूर्य से आने वाली सौर विकिरण को सूर्यातप कहते हैं। सूर्यातप को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं-

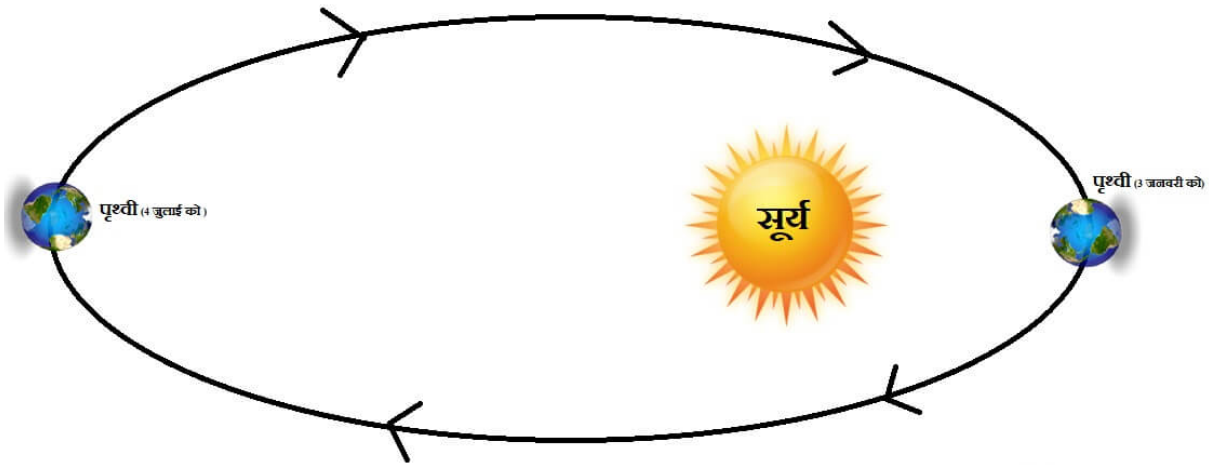
- दिन की अवधि- पृथ्वी की सतह पर मिलने वाली सूर्यातप की मात्रा का दिन की अवधि से सीधा संबंध है। दिन की अवधि जितनी लम्बी होगी सूर्यातप की मात्रा उतनी ही अधिक मिलेगी। इसके विपरीत दिन की अवधि छोटी होने पर सूर्यातप कम मिलेगा। सूर्यातप की मात्रा पूरे दिन बदलती रहती है, अधिकतम तीव्रता

सौर दोपहर के दौरान और कम तीव्रता सूर्योदय और सूर्यास्त के दौरान होती है। अतः विकल्प (1) सही है।

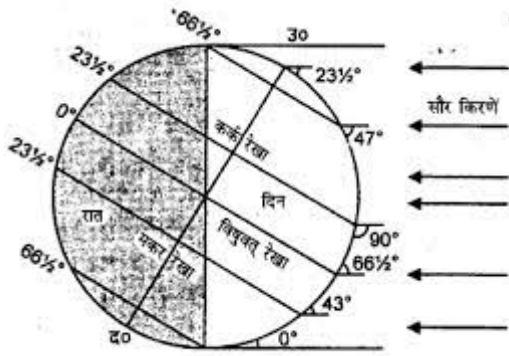


- पृथ्वी की स्थिति- पृथ्वी अपनी अंडाकार परिक्रमा पथ पर सूर्य की परिक्रमा के फलस्वरूप यह कभी सूर्य से दूर वह कभी पास रहती है। वह स्थान जहां से ग्रह सूर्य से सबसे नजदीक होता है उपसौर कहलाता है। जब ग्रह सूर्य से परे सबसे दूर होता है, यह अपसौर पर होता है, जिससे सूर्याताप प्रभावित होता है। अतः विकल्प (2) सही है।

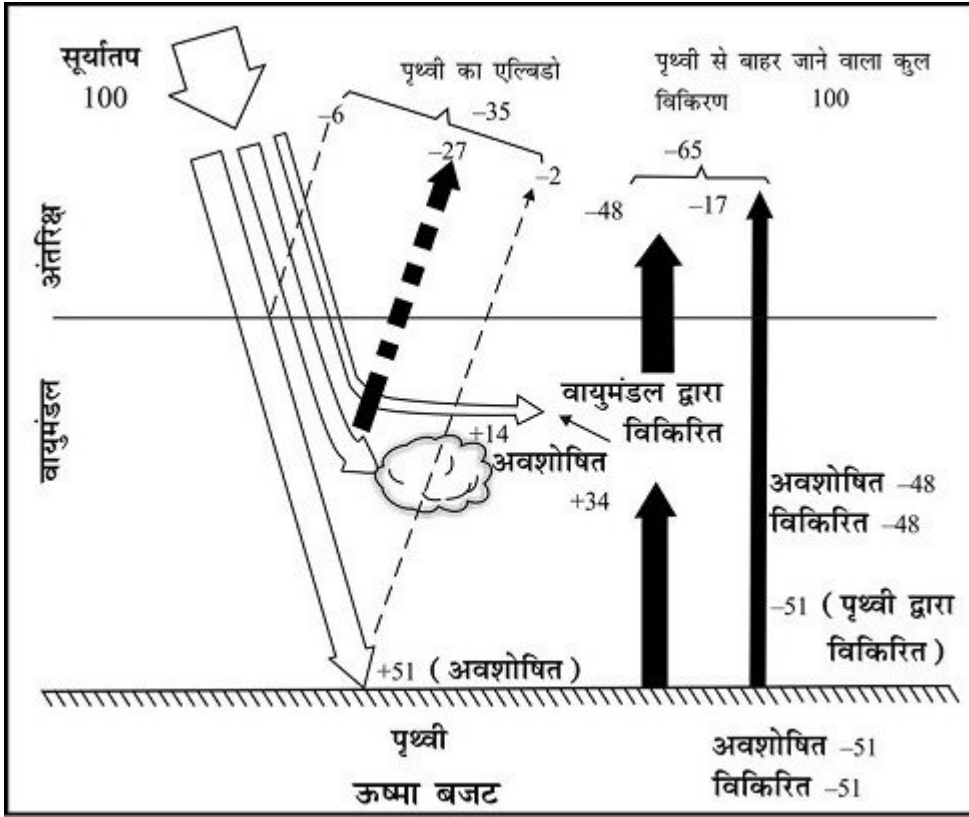
पृथ्वी द्वारा सूर्य की परिक्रमा



- सूर्य किरणों का नति कोण: जिस कोण पर सूर्य की किरणें पृथ्वी की सतह पर पड़ती हैं, वह सूर्यातप की सांद्रता और तीव्रता को प्रभावित करता है। यह कोण स्थान के अक्षांश और पृथ्वी की धुरी के झुकाव से निर्धारित होता है। यही कारण है कि भूमध्य रेखीय क्षेत्र में सूर्यातप की प्राप्ति अधिक और ध्रुवों की ओर क्रमशः कम होती जाती है। अतः विकल्प (3) सही है।



- सौर कलंकों की संख्या- सौर कलंक सूर्य की सतह पर तीव्र चुंबकीय गतिविधि से जुड़े काले धब्बे हैं। सौर कलंक सूर्य द्वारा उत्सर्जित सौर विकिरण की मात्रा को प्रभावित कर सकते हैं, जिससे पृथ्वी पर सूर्यातप के स्तर में भिन्नता हो सकती है। अतः विकल्प (4) सही है।
- वायुमंडल का प्रभाव- पृथ्वी की सतह द्वारा प्राप्त सूर्यातप की मात्रा वायुमंडल के प्रभाव से प्रभावित होती है। पृथ्वी का वातावरण आने वाले सौर विकिरण को कई तरह से संशोधित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, वायुमंडल को पार करने की क्रिया में सूर्यातप का प्रसारण, परावर्तन और शोषण होता रहता है। सूर्य से स्वीकृत समस्त सूर्यातप का 35% भाग विकिरण और परावर्तन द्वारा सूर्य में पुनः विलीन हो जाता है। 14% भाग वायुमंडल द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है; केवल 51% भाग पृथ्वी को ही प्राप्त होता है। इस प्रकार वायुमंडल सूर्यातप वितरण को प्रभावित करता है। अतः विकल्प (5) सही है।



- अतः कूट (D) सही विकल्प है।

प्रश्न-11. तापमान व्युत्क्रमण की घटना के लिये निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता आदर्श मानी जाती है?

- 1) एक लंबी सर्दी की रात
- 2) मेघाच्छादित आकाश
- 3) स्थिर हवा

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1
- B. केवल 1 और 2
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

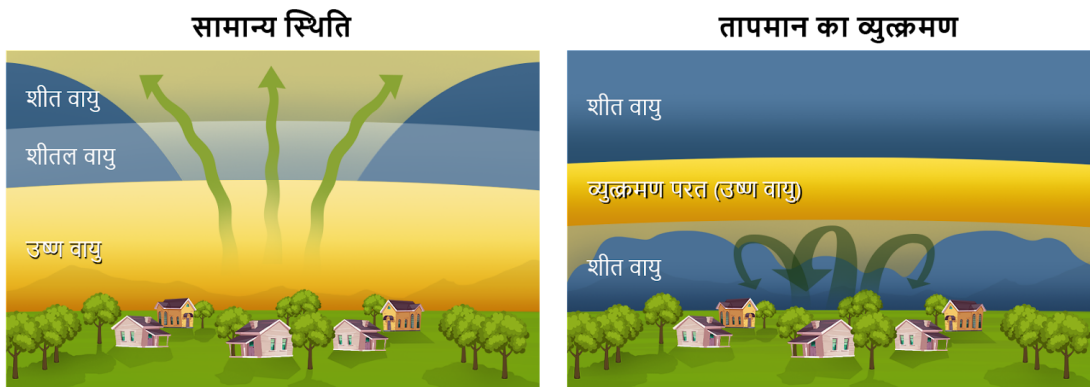
तापमान व्युत्क्रमण एक ऐसी स्थिति को संदर्भित करता है जहां वातावरण में सामान्य तापमान प्रतिरूप उलटा होता है, जिसका अर्थ है कि तापमान घटने के बजाय ऊंचाई के साथ बढ़ता है। तापमान व्युत्क्रमण की घटना के लिए निम्नलिखित विशेषताओं को आदर्श माना जाता है:

सर्दी की लंबी रात: लंबी सर्दियों की रातों के दौरान, पार्थिव विकिरण शीतलन के कारण तेजी से ठंडी हो जाती है। यह शीतलन प्रभाव सतह के पास ठंडी हवा की एक स्थिर परत बना सकता है, जिससे तापमान व्युत्क्रमण होता है।

मेघरहित आकाश: बादल का आवरण कंबल के रूप में कार्य कर सकता है, सतह के पास गर्मी को रोकता है और विकिरण शीतलन को रोकता है। पार्थिव विकिरण द्वारा ऊष्मा का हास तीव्र दर से तथा बिना किसी रुकावट के होता है।

शांत एवं स्थिर: तेज हवाओं या ऊर्ध्वाधर मिश्रण के अभाव में, सतह के पास की हवा स्थिर रहती है। ऊर्ध्वाधर वायु संचलन की यह कमी गर्म और ठंडी हवा की परतों के मिश्रण को रोकती है, जिससे तापमान व्युत्क्रमण होने की संभावना बढ़ जाती है।

इसलिए, दिए गए विकल्पों के आधार पर, सही उत्तर केवल 1 और 3 है, क्योंकि सर्दियों की लंबी रात और शांत हवा को तापमान व्युत्क्रमण की घटना के लिए आदर्श माना जाता है।



- अतः कूट (C) सही विकल्प है।

प्रश्न-12. कोरिओलिस बल के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1) यह सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की परिक्रमा के कारण होने वाला एक स्पष्ट बल है।

2) यह पवन के साथ-साथ महासागरीय धाराओं के विक्षेपण के लिये उत्तरदायी है।

3) इस बल का मान ध्रुव पर शून्य और भूमध्य रेखा पर अधिकतम होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

A. केवल 1 और 3

B. केवल 2

C. केवल 3

D. केवल 2 और 3

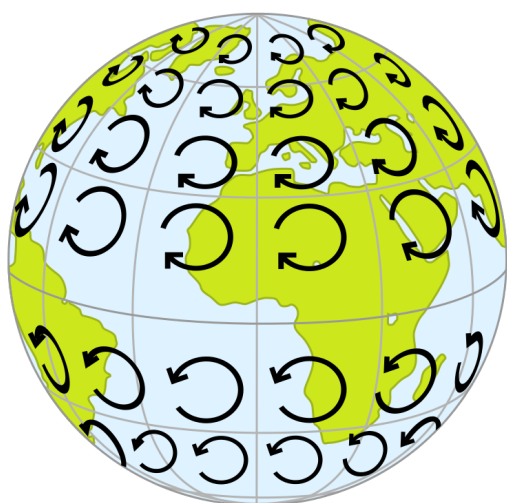
Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

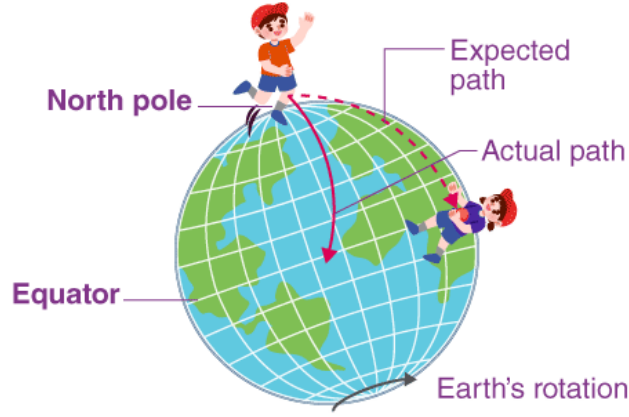
Solution |||

व्याख्या:

- कोरिओलिस बल सूर्य के चारों ओर पृथ्वी के घूमने के कारण नहीं है। यह एक आभासी बल है जो पृथ्वी के अपनी धुरी पर घूमने के कारण उत्पन्न होता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- कोरिओलिस बल पवन के विक्षेपण के साथ-साथ महासागरीय धाराओं के लिए भी उत्तरदायी है। यह पवन और जल जैसी गतिमान वस्तुओं को उत्तरी गोलार्ध में दाईं ओर और दक्षिणी गोलार्ध में बाईं ओर विक्षेपित करने का कारण बनता है। अतः कथन 2 सत्य है।



- कोरिओलिस बल अक्षांश के कोण का सीधा आनुपातिक होता है। यह ध्रुवों पर अधिकतम होता है और भूमध्य रेखा पर अनुपस्थित होता है। अतः कथन 3 असत्य है।



प्रश्न-13. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:

ऊष्मा स्थानांतरण का प्रकार	क्रियाविधि
1) चालन	a) ऊष्मा हस्तांतरण कणों को शामिल किए बिना विद्युत चुम्बकीय तरंगों के माध्यम से होता है।
2) संवहन	b) तरल पदार्थ और गैसों के संचलन के माध्यम से ऊष्मा का स्थानांतरण।
3) विकिरण	c) प्रत्यक्ष संपर्क द्वारा वस्तुओं के बीच ऊष्मा का स्थानांतरण होता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

1-2-3

A. a-c-b

B. c-b-a

C. b-c-a

D. b-a-c

Difficulty Level- Easy

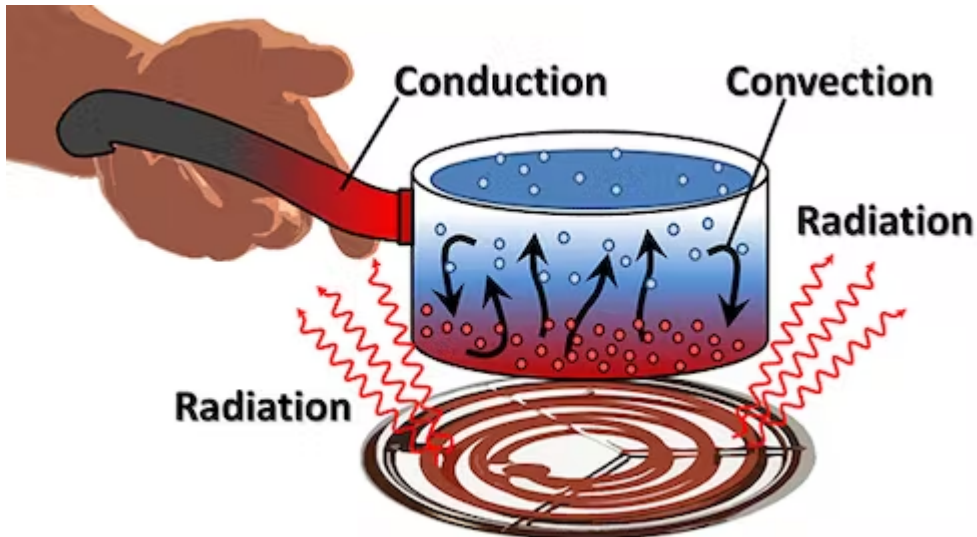
Answer ||| B

Solution |||

व्याख्या:

ऊष्मा के एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने को ऊष्मा का संचरण कहते हैं। इसकी तीन विधियां हैं – चालन, संवहन एवं विकिरण।

- चालन (**Conduction**): प्रत्यक्ष भौतिक संपर्क के माध्यम से ऊष्मा स्थानांतरण को चालन के रूप में जाना जाता है।
- विकिरण (**Radiation**): जब विद्युतचुम्बकीय विकिरण का उत्सर्जन या अवशोषण ऊष्मा के स्थानांतरण के लिए होता है या जब ऊष्मा विद्युतचुम्बकीय तरंगों के रूप में स्थानांतरित होती है, तो उसे विकिरण के रूप में जाना जाता है। विद्युतचुम्बकीय विकीकरण में माइक्रोवेव रेडियो तरंग, अवरक्त तरंग, दृश्य प्रकाश, पराबैंगनी विकिरण, गामा किरण और X-किरण शामिल हैं।
- संवहन (**Convection**): इसके अणुओं की गतिविधि द्वारा ऊष्मा स्थानांतरण होता है। यह केवल तरल पदार्थों (द्रव्य और गैस) में होता है, ना कि ठोस में क्योंकि ठोस कण एक स्थान से दूसरे स्थान तक गति नहीं कर सकते हैं।



- अतः विकल्प (B) सही है।

प्रश्न-14. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये।

सीमाओं के प्रकार

निर्मित भू-आकृतियाँ

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. अपसारी सीमा | एंजीज पर्वत |
| 2. अभिसरण सीमा | पूर्वी अफ्रीकी दरार घाटी |
| 3. रूपांतरण सीमा | सैन एंड्रियास फॉल्ट |

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- केवल 3
- इनमें से कोई नहीं

Difficulty Level- Moderate

Answer ||| A

Solution |||

युग्म 1 सही सुमेलित नहीं हैं : एंजीज पर्वत शृंखला नवीन मोडदार होने के साथ इसका संबंध अभिसारी प्लेट सीमांत होने के कारण यह भूकंप व ज्वालामुखी से प्रभावित है।

युग्म 2 सही सुमेलित नहीं हैं : पूर्वी अफ्रीकी दरार घाटी अफ्रीकी और सोमाली प्लेटों के अपसरण से बनी है।

युग्म 3 सही सुमेलित है: संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चिमी तट के साथ सैन एंड्रियास फॉल्ट (सिलिकॉन वैली खतरनाक रूप से फॉल्टलाइन के करीब स्थित है) रूपांतरण सीमा के लिए सबसे अच्छा उदाहरण है।

प्रश्न-15. कायांतरित चट्टानों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- वे अत्यधिक दबाव और ताप को सहन करने वाली चट्टानों के परिणामस्वरूप बनते हैं।
- बलुआ पत्थर, गाद पत्थर, कोयला आदि रूपांतरित चट्टानों के कुछ उदाहरण हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये ।

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level- Moderate

Answer ||| A

Solution |||

कथन 1 सही है: तापमान, दाब एवं रासायनिक क्रिया के कारण अवसादी चट्टानों का रूप बदल जाता है, जिससे रूपांतरित या कायांतरित चट्टानों का निर्माण होता है।

कथन 2 गलत है: बलुआ पत्थर, गाद पत्थर, कोयला आदि अवसादी चट्टानों के कुछ उदाहरण हैं। स्लेट, संगमरमर, क्वार्टजाइट, नीस कायान्तरित शैलों के उदाहरण हैं।

प्रश्न-16. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अभिसरण प्लेट सीमा दो महाद्वीपीय प्लेटों के बीच नहीं हो सकती है।
2. भूकंप और ज्वालामुखी विस्फोट दोनों ही सभी प्रकार की प्लेट सीमाओं के साथ होते हैं।
3. महासागरीय गर्त महासागर-महासागर और महाद्वीप-महासागर प्लेट अभिसरण दोनों में बन सकती हैं।

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

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Moderate

Answer ||| A

Solution |||

- कथन 1 गलत है: एक अभिसारी प्लेट सीमा तीन तरह से हो सकती है:
 - (1) महासागरीय और महाद्वीपीय प्लेट के मध्य
 - (2) दो महासागरीय प्लेटों के मध्य
 - (3) दो महाद्वीपीय प्लेटों के मध्य
- कथन 2 गलत है: सभी प्रकार की अभिसारी, अपसारी और रूपांतरित सीमाएँ भूकंप का कारण बनती हैं। महाद्वीप-महाद्वीप अभिसरण में, ज्वालामुखी

विस्फोट नहीं होते हैं क्योंकि मैग्मा मोटी महाद्वीपीय परत में प्रवेश नहीं कर सकता है।

- कथन 3 सही है: महासागरीय गर्त महासागर-महासागर और महाद्वीप-महासागर प्लेट अभिसरण दोनों में बन सकते हैं।

प्रश्न-17. पृथ्वी की सतह के पास क्षैतिज हवाएँ निम्नलिखित में से किस बल से प्रभावित होती हैं?

1. दाब प्रवणता बल
2. घर्षण बल
3. कोरिओलिस बल
4. गुरुत्वाकर्षण बल

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1, 2 और 3
- B. केवल 1, 3 और 4
- C. केवल 2, 3 और 4
- D. उपर्युक्त सभी

Difficulty Level- Moderate

Answer ||| A

Solution |||

पृथ्वी की सतह के पास क्षैतिज हवाएँ निम्नलिखित बलों से प्रभावित होती हैं:

- दाब प्रवणता बल: यह बल दो स्थानों के बीच वायुमंडलीय दाब में अंतर के कारण उत्पन्न होता है। यह पवन को उच्च दबाव वाले क्षेत्र से कम दबाव वाले क्षेत्र में ले जाता है, जिससे पवन प्रवाहित होती है।
- घर्षण बल: जब सतह के पास की पवन प्रवाहित होती है, तो यह पृथ्वी की सतह के साथ घर्षण का अनुभव करती है। यह बल पवन को धीमा करने और उसकी दिशा बदलने का काम करता है। घर्षण बल सतह के पास सबसे अधिक महत्वपूर्ण होता है और अधिक ऊंचाई पर कम प्रभावशाली हो जाता है।
- कोरिओलिस बल: यह बल पृथ्वी के घूर्णन का परिणाम है। जैसे ही पवन क्षैतिज रूप से चलती है, कोरिओलिस बल उत्तरी गोलार्ध में दाईं ओर और दक्षिणी

गोलार्ध में बाईं ओर अपने पथ को विक्षेपित करता है। कोरिओलिस बल पवन की दिशा को प्रभावित करता है लेकिन इसे सीधे गति नहीं देता है या इसे धीमा नहीं करता है।

- विकल्प 4 के रूप में सूचीबद्ध गुरुत्वाकर्षण बल का पृथ्वी की सतह के निकट क्षैतिज हवाओं पर कोई महत्वपूर्ण प्रत्यक्ष प्रभाव नहीं पड़ता है, इसलिए इसे सही उत्तर में शामिल नहीं किया गया है।

प्रश्न-18. निम्नलिखित में से कौन से कारक तापमान के वितरण को प्रभावित करते हैं?

1. महासागरीय धाराएँ
2. भूमि के ढाल की दिशा
3. वायुमंडलीय परिसंचरण
4. तट से दूरी
5. ऊँचाई

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1, 2, 3 और 4
- B. केवल 1, 3, 4 और 5
- C. केवल 2, 3, 4 और 5
- D. 1, 2, 3, 4 और 5

Difficulty Level- Moderate

Answer ||| D

Solution |||

तापमान वितरण को प्रभावित करने वाले कारक:-

- स्थान का अक्षांश
- स्थान की ऊँचाई
- समुद्र से दूरी
- वायुराशि परिसंचरण
- गर्म और ठंडी महासागरीय धाराओं की उपस्थिति
- स्थानीय पहलू

- भूमि ढलान की प्रकृति

प्रश्न-19. उच्च अक्षांशों में कम सूर्यातप प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा/से कारक जिम्मेदार है/हैं?

1. उच्च अक्षांशों पर, सूर्य की किरणें पृथ्वी की सतह के साथ एक उच्च कोण बनाती हैं।
2. सूर्य की किरणें उच्च अक्षांशों में अधिक क्षेत्रों को कवर करती हैं।
3. उच्च अक्षांशों में सूर्य की किरणों को वायुमंडल की अधिक गहराई से गुजरने की आवश्यकता होती है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 3
- B. केवल 2
- C. केवल 1 और 2
- D. केवल 2 और 3

Difficulty Level- Moderate

Answer ||| D

Solution |||

- कथन 1 गलत है: पृथ्वी की सतह अपनी अधिकांश ऊर्जा लघु तरंग दैर्ध्य में प्राप्त करती है। पृथ्वी द्वारा प्राप्त ऊर्जा को आने वाली सौर विकिरण के रूप में जाना जाता है, जिसे संक्षेप में सूर्यातप कहा जाता है। जितना अधिक अक्षांश उतना ही कम कोण वे पृथ्वी की सतह के साथ बनाते हैं, जिसके परिणामस्वरूप आपतन कोण कम होता है।
- कथन 2 सही है: ऊर्ध्वाधर किरणों द्वारा आच्छादित क्षेत्र हमेशा तिरछी किरणों से कम होता है। यदि अधिक क्षेत्र आच्छादित किया जाता है, तो ऊर्जा वितरित हो जाती है और प्रति इकाई क्षेत्र प्राप्त शुद्ध ऊर्जा कम हो जाती है। यदि सूर्य की किरणें तिरछी होती हैं, तो आपतन कोण छोटा होता है और सूर्य की किरणों को अधिक क्षेत्र को गर्म करना पड़ता है, जिसके परिणामस्वरूप वहां सूर्यातप की मात्रा कम प्राप्त होती है।

- कथन 3 सही है: सूर्य की किरणों, एक बड़े कोण से टकराने वाली किरणों की तुलना में, एक छोटे कोण से, वायुमंडल में अधिक गुजरती हैं। सूर्य की किरणों का मार्ग जितना लंबा होता है, वातावरण द्वारा ऊष्मा के परावर्तन और अवशोषण की मात्रा उतनी ही अधिक होती है। फलस्वरूप एक स्थान पर सूर्यातप की तीव्रता कम होती है।

प्रश्न-20. निम्नलिखित आंतरिक ज्वालामुखीय भू-आकृतियों पर विचार कीजिये:

भू-आकृतियाँ	आंतरिक ज्वालामुखी	विशेषताएँ
1. बैथोलिथ		मैग्मा युक्त सामग्री का एक बड़ा पिंड, जो भूपर्पटी की गहरी गहराई में ठंडा होता है।
2. सिल		लावा के जमने से भूमि के लगभग लम्बवत् जमने से निर्मित होता है।
3. डाइक		अंतर्भेदी आग्नेय चट्टानों का क्षैतिज निक्षेप

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- सभी 3
- इनमें से कोई नहीं

Difficulty Level- Moderate

Answer ||| A

Solution |||

- युग्म 1 सही सुमेलित है: बैथोलिथ मैग्मा कक्षों का ठंडा भाग है। यह मैग्मायुक्त सामग्री का एक बड़ा पिंड है जो भूपर्पटी की गहराई में बड़े गुंबदों के रूप में ठंडा

होता है। वे सतह पर केवल तब दिखाई देते हैं जब अनाच्छादन प्रक्रियाएं अतिव्यापी सामग्रियों को समाप्त कर देती हैं।

- युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है: अंतर्भेदी आग्नेय चट्टानों के निकट-क्षैतिज निकायों को सिल कहा जाता है।
- युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है: जब लावा का प्रवाह दरारों में धरातल के लगभग समकोण होता है और अगर यह इसी अवस्था में ठंडा हो जाए तो एक दीवार की भाँति संरचना बनाता है। यही संरचना डाइक कहलाती है।

प्रश्न-1. ज्वारभाटा निम्नलिखित में से किन क्षेत्रों में अवसर उपलब्ध कराते हैं?

- 1) नौसंचालन में
 - 2) ऊर्जा में
 - 3) जल से प्रदूषण को दूर करना
 - 4) मछली पकड़ने (Fishing) में
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 2
B. केवल 2, 3 और 4
C. केवल 1 और 4
D. 1, 2, 3 और 4

Difficulty Level - Medium

Answer ||| D

Solution |||

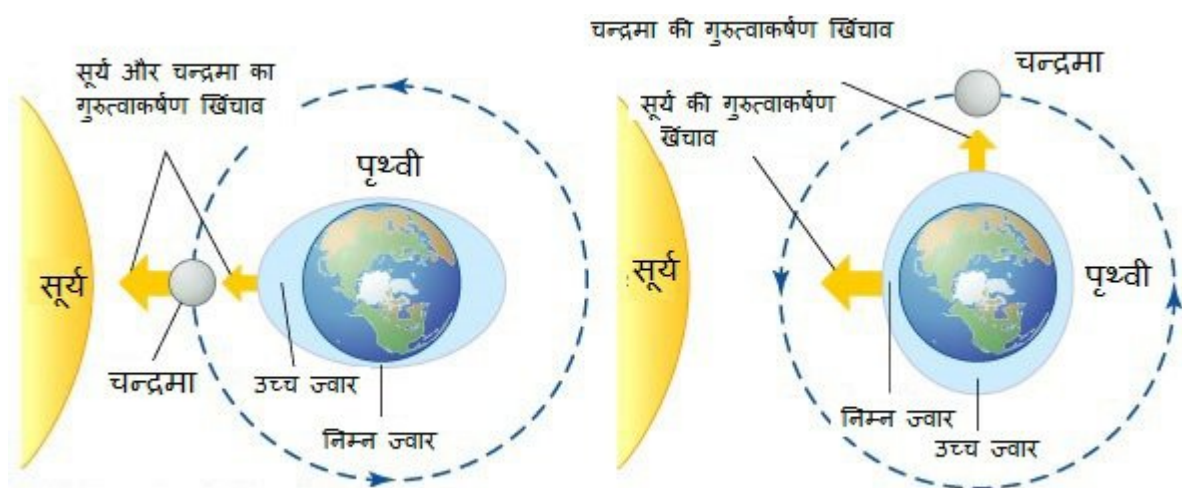
व्याख्या:

ज्वार निम्नलिखित क्षेत्रों में अवसर प्रदान करते हैं:

1. नेविगेशन: ज्वारीय तरंगें तटीय क्षेत्रों और बंदरगाहों में जहाजों और नावों के नेविगेशन को प्रभावित कर सकती हैं। सुरक्षित नेविगेशन के लिए ज्वारीय प्रतिरूप और धाराओं को समझना महत्वपूर्ण है।

2. ऊर्जा: ज्वारीय ऊर्जा, जिसे ज्वारीय शक्ति के रूप में भी जाना जाता है, का उपयोग बिजली उत्पन्न करने के लिए किया जा सकता है। ज्वारीय विद्युत संयंत्र स्वच्छ और नवीकरणीय ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए ज्वारीय धाराओं की गतिज ऊर्जा का उपयोग करते हैं।
3. पानी से प्रदूषण को दूर करना: ज्वारीय तरंगें जल निकायों के प्राकृतिक निस्तब्धता और संचलन में मदद कर सकती हैं, प्रदूषकों को हटाने और पानी की गुणवत्ता बनाए रखने में सहायता कर सकती हैं।
4. मत्स्य पालन: ज्वार मत्स्य पालन सहित समुद्री जीवों की गति और व्यवहार को प्रभावित करते हैं। ज्वारीय चक्रों को समझने से मछुआरों को मछली पकड़ने के अनुकूल समय और स्थानों की पहचान करने में सहायता मिल सकती है।

इसलिए, सही उत्तर 1, 2, 3 और 4 है। ज्वार नेविगेशन, ऊर्जा उत्पादन, प्रदूषण हटाने और मछली पकड़ने में अवसर प्रदान करता है।



प्रश्न-2. उष्ण मरुस्थल की विशेषताओं के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1) अधिकांश उष्ण मरुस्थल दोनों गोलार्द्धों में 15 से 30 डिग्री अक्षांशों के बीच स्थित हैं।

2) वे महाद्वीपों के पश्चिमी भागों में स्थित हैं, जहाँ व्यापारिक पवनें अपतटीय होती हैं।

3) वे ठंडे महासागरीय धाराओं के प्रभाव में होते हैं।

उपर्युक्त दिये गए कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

A. केवल 1

B. केवल 1 और 3

C. केवल 2 और 3

D. 1, 2 और 3

Difficulty Level - Medium

Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:

● उष्ण मरुस्थल की शुष्कता मुख्य रूप से अपतटीय व्यापारिक पवनों के प्रभावों के कारण होती है; इसलिए उन्हें व्यापारिक पवन मरुस्थल भी कहा जाता है। विश्व के प्रमुख उष्ण मरुस्थल 15° और 30° उत्तर और दक्षिण अक्षांशों के बीच महाद्वीपों के पश्चिमी तटों पर स्थित हैं। इस अक्षांश सीमा के भीतर स्थित गर्म रेगिस्तानों के उदाहरणों में अफ्रीका का सहारा रेगिस्तान, मध्य-पूर्व में अरब रेगिस्तान और उत्तरी अमेरिका में सोनोरन रेगिस्तान शामिल हैं।

● व्यापारिक पवनें प्रचलित पवनें हैं, जो उपोष्णकटिबंधीय उच्च दबाव बेल्ट से भूमध्यरेखीय निम्न दबाव बेल्ट की ओर प्रवाहित होती हैं। महाद्वीपों के पश्चिमी भागों में, ये पवनें अपतटीय पवनें होती हैं, अर्थात् ये भूमि से समुद्र की ओर प्रवाहित होती हैं। परिणामस्वरूप, नमी को अक्सर भूमि से दूर ले जाया जाता है, जिससे शुष्क परिस्थितियाँ उत्पन्न होती हैं, जो उष्ण मरुस्थल के निर्माण के लिए अनुकूल होती हैं। महाद्वीपों के पश्चिमी भागों में स्थित उष्ण रेगिस्तानों के उदाहरणों में दक्षिण अमेरिका में अटाकामा रेगिस्तान, दक्षिण-पश्चिमी अफ्रीका में नामीब रेगिस्तान और उत्तरी अमेरिका में मोजावे रेगिस्तान शामिल हैं।

- उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय महाद्वीपों के पश्चिमी तट क्षेत्रों में ठंडी महासागरीय धाराओं का मरुस्थल निर्माण पर प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है। उदाहरण के लिए, पेरू जलधारा दक्षिण-पूर्व प्रशांत महासागर की ठंडी जल की धारा है और अटाकामा मरुस्थल (विश्व का सबसे शुष्क मरुस्थल) की शुष्कता का एक प्राथमिक कारण है।
- अतः उपर्युक्त सभी कथन सही हैं। इसलिए विकल्प D सही उत्तर है।



प्रश्न-3. वाताग्र की उत्पत्ति के कारकों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) वायुराशियों का विपरीत तापमान
 - 2) वायुराशियों की विपरीत दिशा
 - 3) वायु का स्थानांतरण प्रवाह
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3**

Difficulty Level- Difficult

Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:

वाताग्र की उत्पत्ति के कारकों के संबंध में उल्लिखित सभी कथन सही हैं।

- वायु राशियों का विपरीत तापमान: वाताग्र आमतौर पर भिन्न तापमान वाली दो वायु राशियों के बीच की सीमा पर बनते हैं। जब एक गर्म हवा का द्रव्यमान और एक ठंडी हवा का द्रव्यमान मिलता है, तो तापमान में अंतर के कारण वे आसानी से मिश्रित नहीं होते हैं, जिससे एक वाताग्र बनता है। अतः कथन 1 सही है।
- वायुराशियों की विपरीत दिशा: वायुराशियाँ जो एक वाताग्र बनाने के लिए टकराती हैं, आम तौर पर अलग-अलग हवा की दिशाएँ होती हैं। हवा की दिशा में यह अंतर बड़े पैमाने पर वायुमंडलीय परिसंचरण पैटर्न के कारण होता है, जैसे कि उच्च और निम्न-दबाव प्रणालियों की गति, जो विभिन्न दिशाओं से वायु द्रव्यमान को एक-दूसरे के संपर्क में ला सकते हैं। अतः कथन 2 सही है।
- वायु का स्थानांतरण प्रवाह: जब दो अलग-अलग गुणों वाली दो वायु राशियाँ सामने की ओर मिलती हैं, तो उनके बीच अक्सर हवा का स्थानांतरण या आदान-प्रदान होता है। हवा का यह स्थानांतरण प्रवाह सामने के गठन और गति की ओर जाता है, क्योंकि एक वायु द्रव्यमान से हवा दूसरे से हवा को विस्थापित या ओवरराइड करती है। अतः कथन 3 सही है।

इसलिए, तीनों कथन वाताग्र की उत्पत्ति के सही कारक हैं।

अतः विकल्प D सही उत्तर है।

प्रश्न-4. निम्नलिखित परिच्छेद पर विचार कीजिये:

"एक पर्यटक उत्तरी गोलार्ध में एक निश्चित स्थान पर आया। वह अपने स्थानीय गाइड के साथ एक लंबे रास्ते पर चलता है। वह स्थान वर्ष का अपना उच्चतम तापमान प्राप्त कर रहा है। उसे आराम करने के लिये शायद ही कोई छाया मिलती है। उसने ध्यान दिया कि कुछ वृक्ष इस लंबे, सूखे से बचने के लिये चौड़ी पत्तियों के बजाय कांटों वाले और पानी जमा करने के लिये चौड़े तने वाले होते हैं। स्थानीय गाइड ने उन्हें बताया कि इस जगह पर 3-4 महीने बाद सबसे ज्यादा बारिश होगी।

उपर्युक्त परिच्छेद में निम्नलिखित में से किस जलवायु पर चर्चा की गई है?

A. सवाना जलवायु

B. मरुस्थलीय जलवायु

C. स्टेपी जलवायु

D. ब्रिटिश तुल्य जलवायु

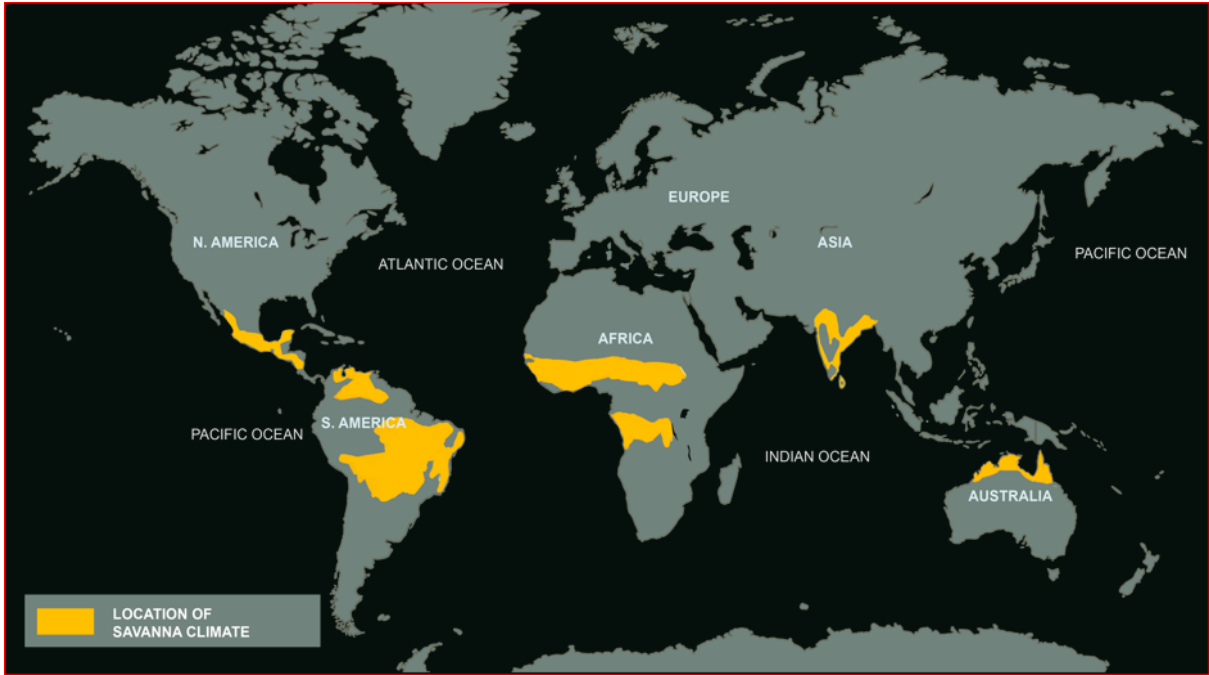
Difficulty Level - Difficult

Answer ||| A

Solution |||

व्याख्या:

- सवाना उष्णकटिबंधीय घास के मैदानों को कहा जाता है। ये फैले हुए वृक्षों के साथ घास के मैदान है। इनको उष्णकटिबंधीय घास के मैदान के रूप में भी जाना जाता है; उष्णकटिबंधीय वर्षावन बायोम के उत्तर और दक्षिण में पाए जाते हैं। इसे कोपेन वर्गीकरण में उष्णकटिबंधीय आर्द्र और शुष्क के रूप में भी जाना जाता है।
- सामान्य तौर पर, सवाना भूमध्य रेखा से 8° से 20° के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में उगते हैं। सभी मौसमों में स्थितियाँ गर्म से गर्म होती हैं, लेकिन महत्वपूर्ण वर्षा प्रत्येक वर्ष केवल कुछ ही महीनों के लिए होती है; अर्थात् दक्षिणी गोलार्ध में लगभग अक्टूबर से मार्च तक और उत्तरी गोलार्ध में अप्रैल से सितंबर तक। सवाना की जलवायु आर्द्र और सूखे मौसमों में बटी हुई है। यहाँ पूरे वर्ष में औसत उच्च तापमान 24°C से 27°C के बीच रहता है। तापमान की चरम दैनिक सीमा सूडान प्रकार की जलवायु की विशेषता है।
- अफ्रीका के उष्णकटिबंधीय जंगल के रूप के विपरीत, सहारा रेगिस्तान के दक्षिण में अधिकांश अफ्रीका में सवाना जलवायु है। सवाना के सबसे बड़े क्षेत्र अफ्रीका, दक्षिण अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, भारत, म्यांमार (बर्मा)-एशिया में थाईलैंड क्षेत्र और मेडागास्कर में पाए जाते हैं। भारत में मुख्यतः उत्तरी कर्नाटक, दक्षिणी महाराष्ट्र और तेलंगाना के कुछ भागों में अर्ध-शुष्क और सवाना जलवायु दोनों की विशेषताएं प्रदर्शित होती हैं।
- यहाँ की प्राकृतिक वनस्पति की विशेषता हैं- लंबे घास और छोटे पेड़ हैं, पेड़ पर्णपाती और कठोर होते हैं, घास हाथी घास की तरह लंबी और खुरदरी होती है।



- इस प्रकार उपर्युक्त परिच्छेद सवाना प्रकार की जलवायु से संबंधित है। अतः सही उत्तर (A) होगा।

प्रश्न-5. "ये वन पश्चिमी घाटों के अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों, लक्षद्वीप, अंडमान और निकोबार द्वीप समूहों, असम के ऊपरी भागों तथा तमिलनाडु के तट तक सीमित हैं। ये 200 सेमी. से अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं। इन वनों में पाए जाने वाले व्यापारिक महत्व के कुछ वृक्ष एबोनी, महोगनी और सिंकोना हैं। इन वनों में वृक्षों की ऊँचाई 60 मीटर या इससे भी अधिक होती है।"

उपर्युक्त उद्धरण में निम्नलिखित वनों में से किसका वर्णन किया गया है?

- उष्ण कटिबंधीय पर्णपाती वन
- पर्वतीय वन
- उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन
- उष्ण कटिबंधीय कंटीले वन तथा झाड़ियाँ

Difficulty Level - Medium

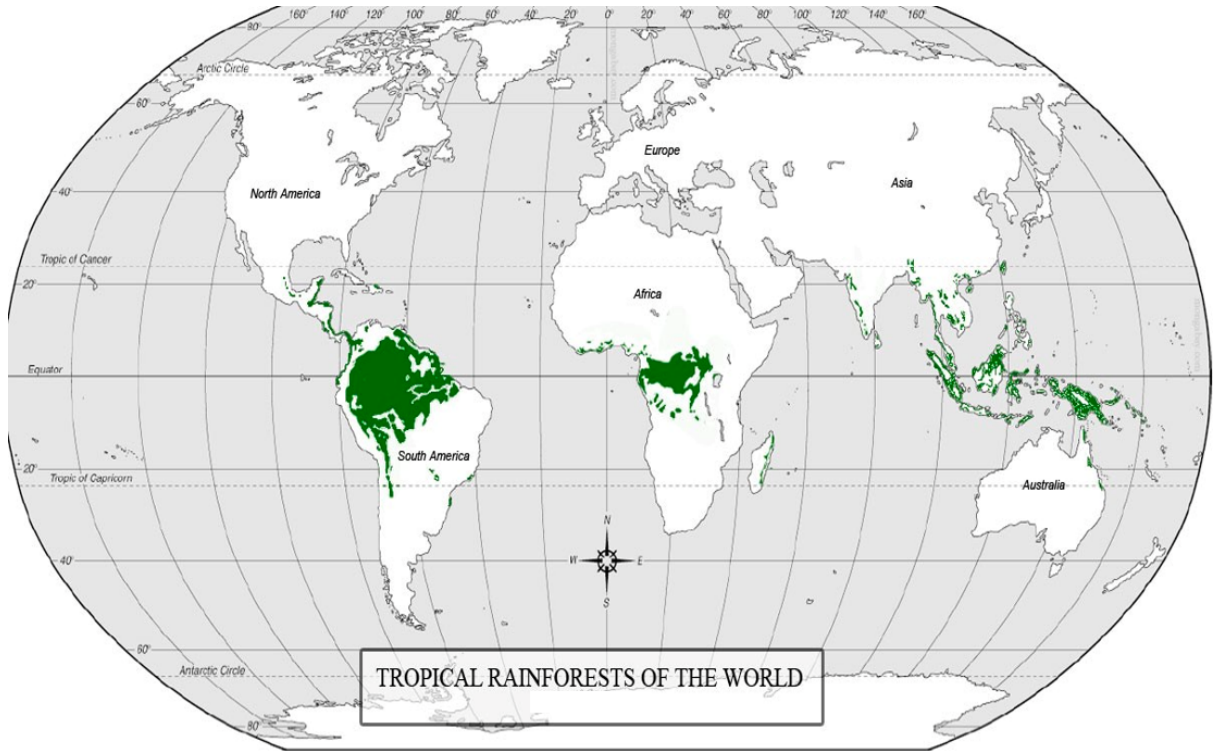
Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

उपरोक्त में वर्णित वन एक उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन है।

- उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों तक सीमित: उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन आमतौर पर उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं, जैसा कि उद्धरण में उल्लेख किया गया है। निर्दिष्ट क्षेत्र, जैसे कि पश्चिमी घाट, लक्षद्वीप, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, असम के ऊपरी भाग और तमिलनाडु के तट, अपनी उच्च वर्षा के लिए जाने जाते हैं।
- 200 सेमी की वर्षा: 200 सेमी वर्षा का उल्लेख एक उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन के रूप में वन के वर्गीकरण का समर्थन करता है। ये वन साल भर प्रचुर मात्रा में वर्षा वाले क्षेत्रों में पनपते हैं।
- व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण वृक्ष: इन वनों में पाए जाने वाले व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण वृक्षों में एबोनी, महोगनी तथा सिनकोना का उल्लेख मिलता है। ये पेड़ प्रजातियाँ अक्सर उष्णकटिबंधीय सदाबहार वनों से जुड़ी होती हैं जो अपने विविध और मूल्यवान लकड़ी संसाधनों के लिए जाने जाते हैं।
- वृक्षों की ऊँचाई: उद्धरण में कहा गया है कि इन वनों में वृक्षों की ऊँचाई 60 मीटर या उससे अधिक होती है। उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वनों की पहचान लंबी और घनी वनस्पतियों से होती है, जिनमें पेड़ अधिक ऊँचाई तक पहुँचते हैं।
- इसलिए, दी गई जानकारी के आधार पर, उद्धरण में वर्णित वन एक उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन है ।



- इस प्रकार उपर्युक्त परिच्छेद उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन की जलवायु से संबंधित है। अतः सही उत्तर (C) होगा।

प्रश्न-6. महासागरीय जल के तापमान के वितरण के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही नहीं है?

- ताप प्रवणता (थर्मोक्लाइन) वह सीमा क्षेत्र है, जहां तापमान में तीव्र गिरावट आती है।
- उच्चतम तापमान विषुवत वृत्त पर दर्ज किया जाता है।
- महासागरों का उच्चतम तापमान सदैव उनकी ऊपरी सतहों पर होता है।
- निम्न अक्षांशीय क्षेत्रों में गहराई बढ़ने के साथ-साथ तापमान में कमी आने लगती है।

Difficulty Level - Easy

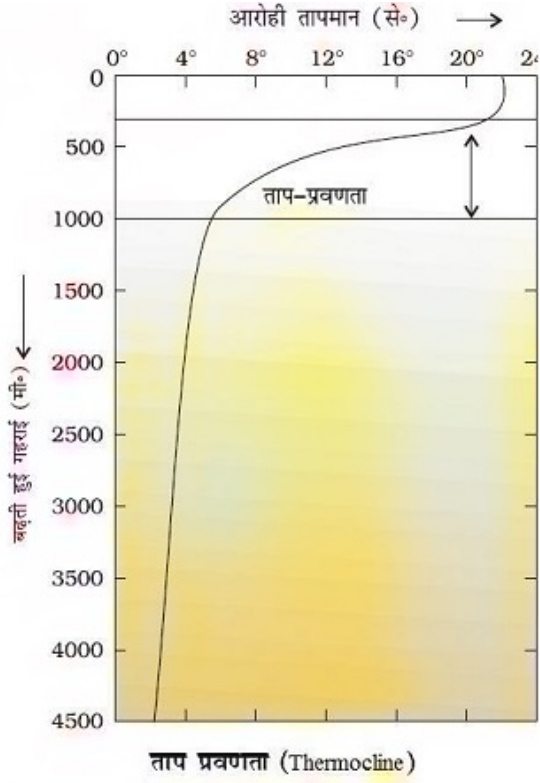
Answer ||| B

Solution |||

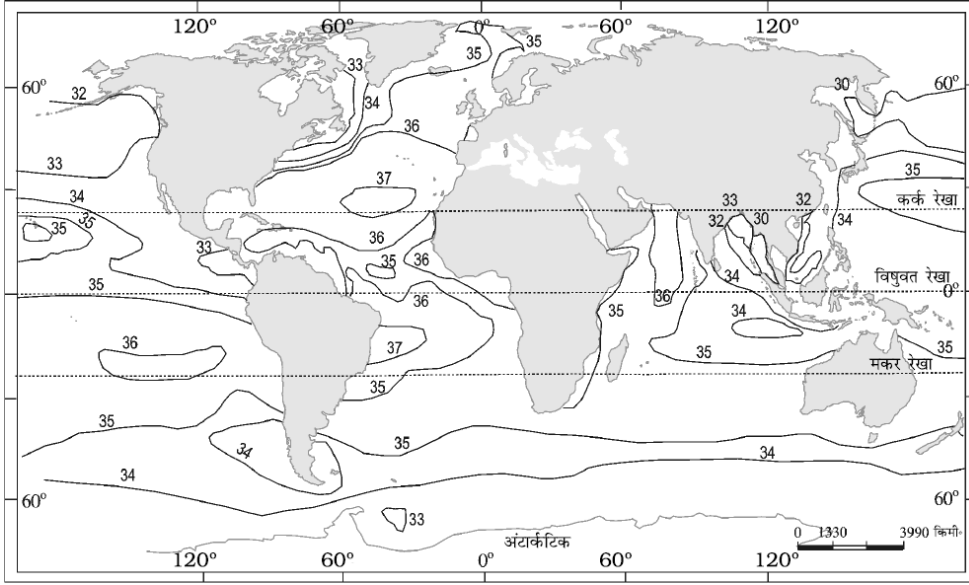
व्याख्या:

- ताप-प्रवणता सीमा समुद्री सतह से लगभग 100 से 400 मीटर नीचे प्रारंभ होती है, एवं कई सौ मीटर नीचे तक जाती है। वह सीमा क्षेत्र जहाँ तापमान में तीव्र

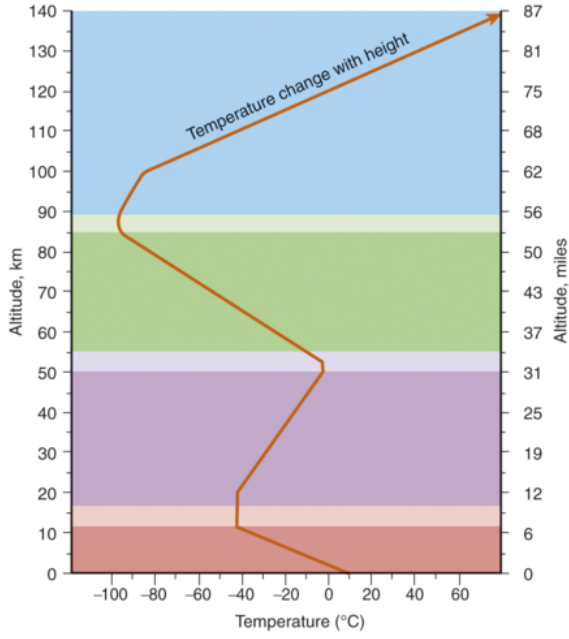
गिरावट आती है, उसे ताप-प्रवणता (थर्मोक्लाइन) कहा जाता है। अतः विकल्प 1 सही है।



- महासागरीय सतह के जल का औसत तापमान 27°C मिलता है तथा यह भूमध्यरेखा से ध्रुवों की ओर क्रमशः कम होता जाता है। उत्तरी गोलार्द्ध के महासागरों का तापमान दक्षिणी गोलार्द्ध की तुलना में अधिक होता है। सागरीय जल के उच्चतम तापमान विषुवत् वृत्त पर न मिलकर इससे कुछ उत्तर में दर्ज किया जाता है। विषुवत रेखा पर वर्षभर सूर्य की किरणें सीधी पड़ती हैं इससे महासागरीय जल का तापमान बढ़ जाता है तथा उसका घनत्व कम हो जाता है। परिणामस्वरूप विषुवत जलधारा के रूप में जल में गति प्रारंभ हो जाती है। महासागरीय जल के तापमान में मिलने वाली यह भिन्नता उत्तरी गोलार्द्ध तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में स्थल व जल के असमान वितरण के कारण होती है। अतः विकल्प 2 सही नहीं है।



- महासागरों का उच्चतम तापमान सदैव उनकी ऊपरी सतहों पर होता है, परिणामस्वरूप गहराई के साथ-साथ तापमान में कमी आने लगती है, लेकिन तापमान के घटने की यह दर सभी जगह समान नहीं होती। अतः विकल्प 3 सही है।
- ध्रुवों की तुलना में भूमध्य रेखा पर गहराई के साथ तापमान में कमी की दर अधिक होती है। भूमध्य रेखा पर उच्च मात्रा में सूर्यातप होता है और समुद्र पारदर्शी होता है इसलिए 100-150 मीटर की गहराई तक उच्च और लगभग स्थिर तापमान होता है। इस गहराई के बाद सूर्यातप का वेधन कम होता है और इस प्रकार तापमान तेजी से घटने लगता है। जबकि ध्रुवों में कम सूर्यातप होता है और पहले से ढकी हुई बर्फ भी विसंवाहक के रूप में कार्य करती है जो ध्रुवों में तापमान परिवर्तन की संभावना को और कम कर देती है। इस प्रकार समुद्र में गहराई के साथ तापमान परिवर्तन की दर भूमध्य रेखा पर अधिक और ध्रुवों पर कम होती है। अतः विकल्प 4 सही है।



प्रश्न-7. निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

- 1) अक्षांश
- 2) स्थल एवं जल का असमान वितरण
- 3) सनातन पवनें
- 4) महासागरीय धाराएं

उपर्युक्त कारकों में से कौन-से महासागरीय जल के तापमान के वितरण को प्रभावित करते हैं?

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 4
- C. केवल 1, 2 और 4
- D. 1, 2, 3 और 4

Difficulty Level - Medium

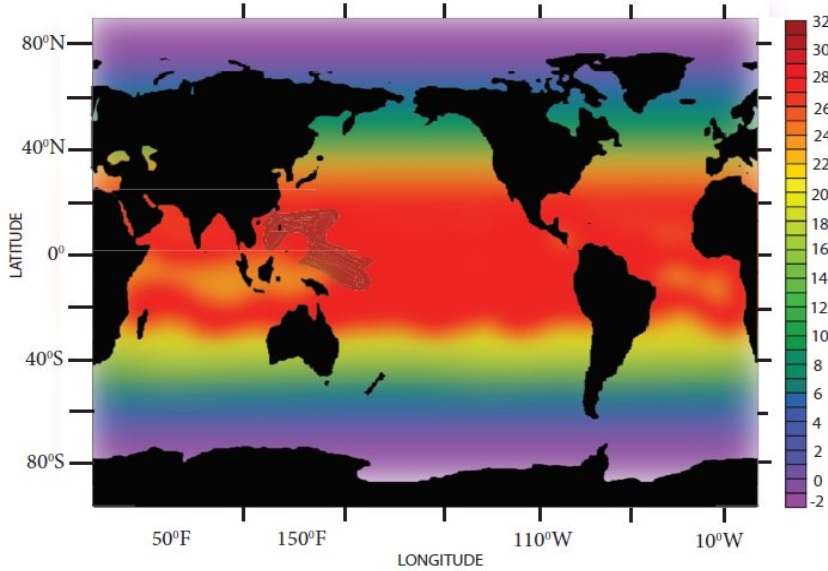
Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:

अक्षांश: समुद्र के पानी के तापमान को निर्धारित करने में अक्षांश महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। विषुवत रेखा से ध्रुवों की ओर सामान्यतः तापमान घटता जाता है। भूमध्य

रेखा के करीब के क्षेत्रों में अधिक प्रत्यक्ष सूर्य का प्रकाश प्राप्त होता है और उच्च तापमान होता है, जबकि ध्रुवों के निकट के क्षेत्रों में कम सूर्यातप प्राप्त होता है और तापमान कम होता है। अतः विकल्प 1 सही है ।



भूमि और जल का असमान वितरण: भूमि और जल का असमान वितरण समुद्र के पानी के तापमान को प्रभावित करता है। जमीन पानी की तुलना में तेजी से गर्म और ठंडी होती है, जिससे आसन्न भूमि और जल निकायों के बीच तापमान में अंतर होता है। इसके परिणामस्वरूप समुद्र से जमीन पर गर्मी का स्थानांतरण हो सकता है या इसके विपरीत, आसपास के समुद्र के पानी के तापमान को प्रभावित कर सकता है। अतः विकल्प 2 सही है।

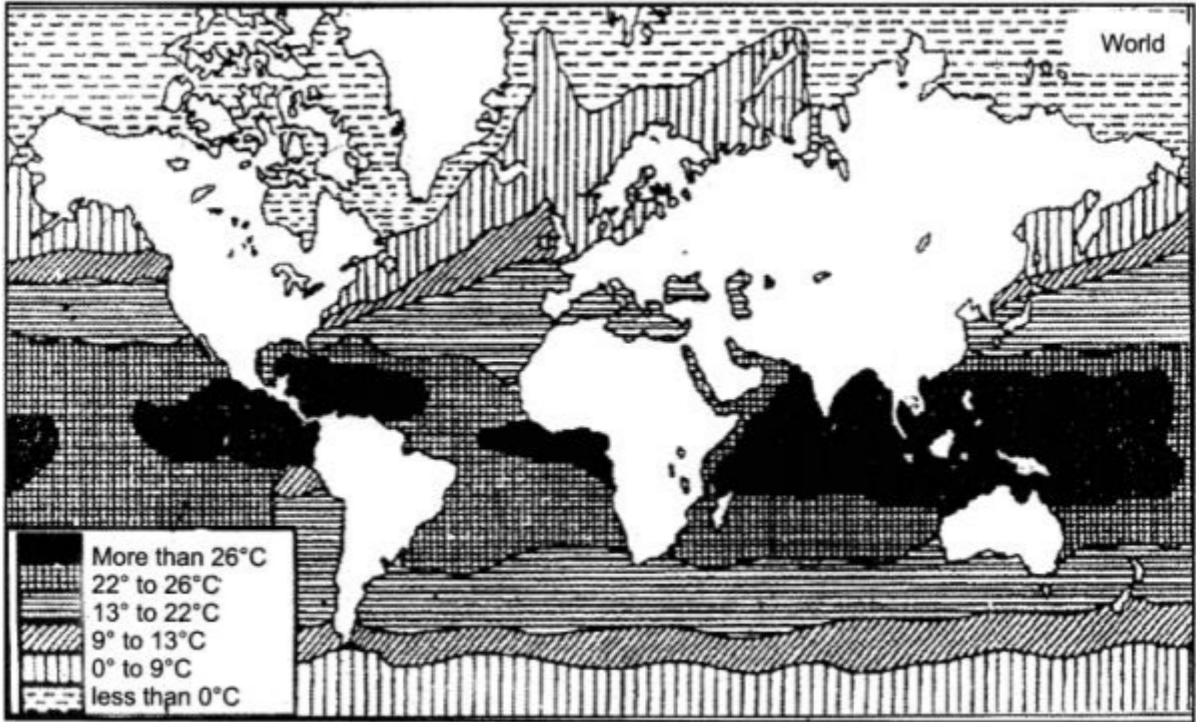
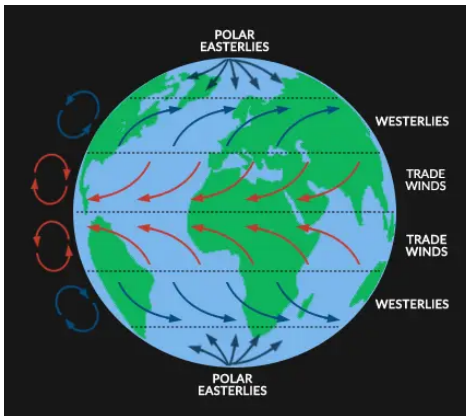
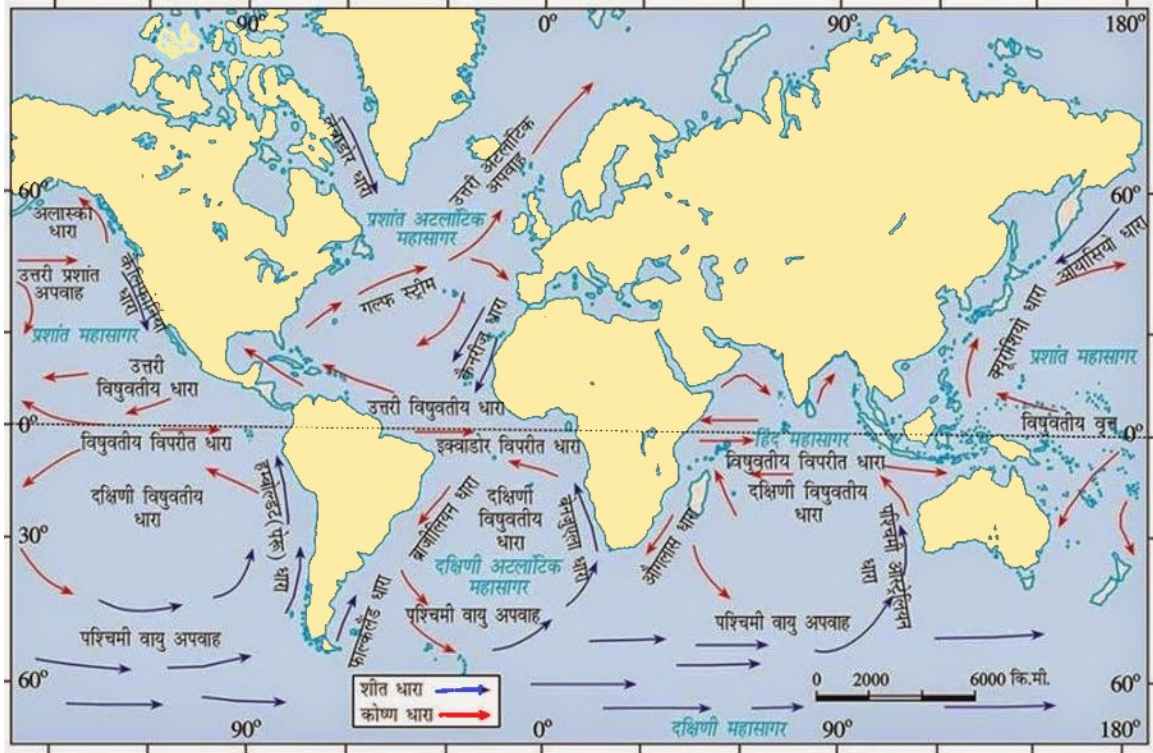


Fig. Temperature of ocean surface water (in degree)

सनातन पवनें: सनातन पवनें समुद्र की धाराओं को प्रभावित करके तापमान के वितरण को प्रभावित कर सकती हैं, जो बदले में गर्म और ठंडे पानी के द्रव्यमान के संचलन और मिश्रण को प्रभावित करती हैं। अतः विकल्प 3 सही है।



महासागरीय धाराएँ: महासागरीय धाराएँ विश्व के महासागरों के चारों ओर ऊष्मा के पुनर्वितरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। गर्म महासागरीय धाराएँ उष्ण कटिबंध से उच्च अक्षांशों तक ऊष्मा ले जाती हैं, जिससे उन क्षेत्रों में पानी का तापमान बढ़ जाता है। इसके विपरीत, ठंडी महासागरीय धाराएँ उच्च अक्षांशों से भूमध्य रेखा की ओर ठंडे पानी का परिवहन करती हैं, जिससे उन क्षेत्रों में तापमान कम होता है। अतः विकल्प 4 सही है।



इसलिए, सभी चार कारक अक्षांश, भूमि और पानी का असमान वितरण, सनातन पवनें, और महासागरीय धाराएँ महासागरीय जल के तापमान के वितरण प्रभावित करती हैं।

प्रश्न-8. निम्नलिखित में से कौन सा कारक हिन्द महासागर में महासागर की धारा की नियमित दिशा में परिवर्तन के लिये जिम्मेदार है:

- हिन्द महासागर एक अर्ध महासागर है।
- हिंद महासागर में मानसून प्रवाह है।
- हिंद महासागर एक भूमि से घिरा महासागर है।
- हिंद महासागर की लवणता में अधिक भिन्नता है।

Difficulty Level - Easy

Answer ||| B

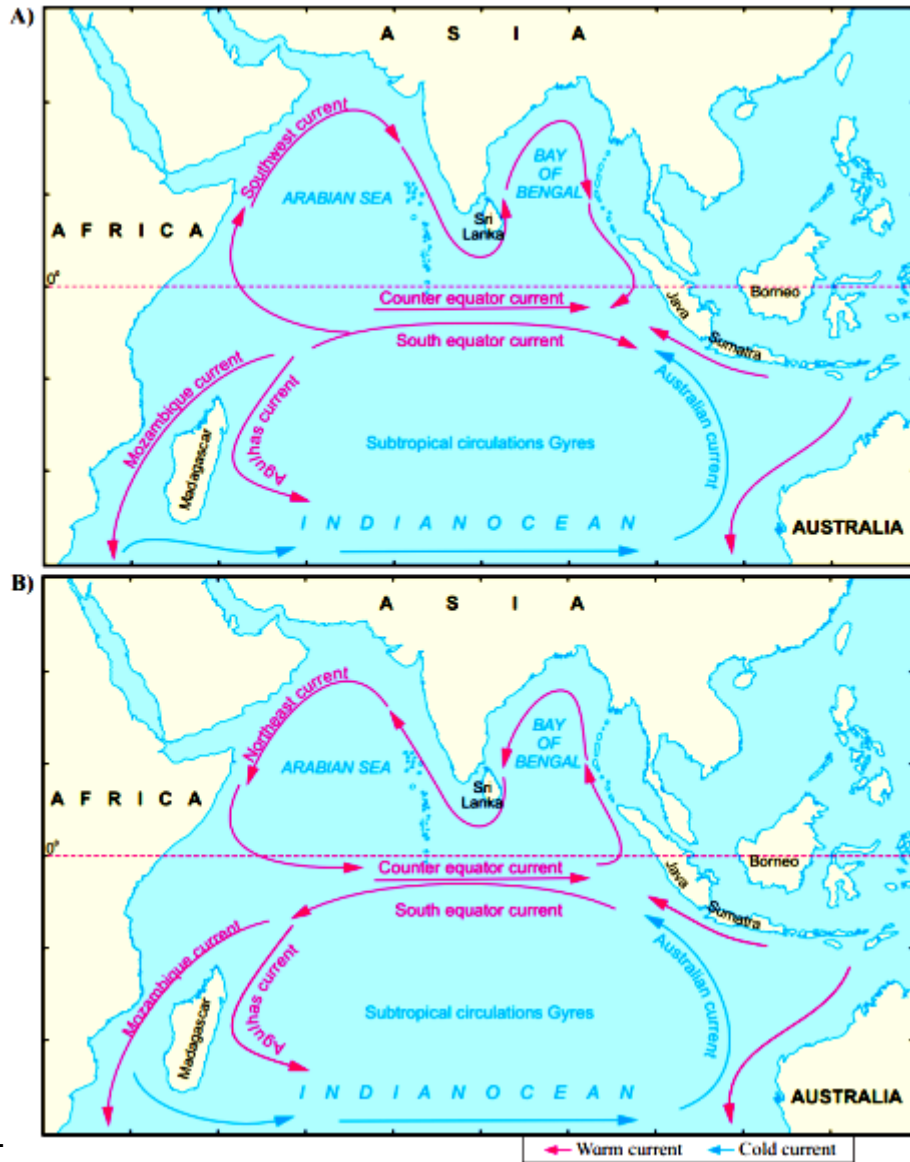
Solution |||

- हिंद महासागर में मानसूनी धाराओं की उपस्थिति एक प्रमुख कारक है जो समुद्री धाराओं की नियमित दिशा में परिवर्तन का कारण बनता है। हिंद महासागर मौसमी मानसून हवाओं का अनुभव करता है, जो गर्मियों और सर्दियों

के बीच दिशा में वैकल्पिक होती हैं। गर्मियों के मानसून के दौरान, दक्षिण-पश्चिम से हवाएँ चलती हैं, जिससे उत्तरी हिंद महासागर में सतह की धाराएँ आम तौर पर उत्तर-पश्चिम दिशा में बहती हैं। इसे दक्षिण पश्चिम मानसून धारा के नाम से जाना जाता है। इसके विपरीत, सर्दियों के मानसून के दौरान, उत्तर-पूर्व से हवाएँ चलती हैं, जिससे उत्तरी हिंद महासागर में सतह की धाराएँ उलट जाती हैं, जिससे पूर्वोत्तर मानसून धारा बनती है।

- इन मानसून धाराओं का हिंद महासागर में समुद्री धाराओं पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है, जिससे दिशा और तीव्रता में परिवर्तन होता है। वे सतह की धाराओं को प्रभावित करते हैं और जल राशियों के संचलन और संचलन पैटर्न को प्रभावित कर सकते हैं, जिससे समुद्र की धाराओं की नियमित दिशा में बदलाव हो सकते हैं।
- इसलिए, हिंद महासागर में महासागरीय धाराओं की नियमित दिशा में परिवर्तन के लिए जिम्मेदार कारक मानसून धारा की उपस्थिति है।

अतः विकल्प D सही उत्तर है।



व्याख्या

प्रश्न-9. प्रवाल भित्तियों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) प्रवाल मुख्य रूप से उष्णकटिबंधों में पाए जाते हैं, क्योंकि इनके जीवित रहने के लिये 20°C - 21°C तापक्रम की आवश्यकता होती है।
- 2) अत्यधिक लवणता प्रवाल के विकास के लिये लाभकारी होती है। 47-50% सागरीय लवणता इसके विकास के लिये उपयुक्त होती है।
- 3) सागरीय धाराएँ प्रवालों के लिये लाभदायक होती हैं क्योंकि ये प्रवालों के लिये भोजन उपलब्ध कराती हैं। इसी कारण बंद सागरों में कम प्रवाल पाए जाते हैं।

नीचे दिये गए कूट में से गलत कथन का चयन कीजिये:

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2 और 3

C. केवल 2

D. केवल 3

Difficulty Level - Difficult

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

अत्यधिक लवणता प्रवाल के विकास के लिये लाभकारी होती है। 47-50% सागरीय लवणता इसके विकास के लिये उपयुक्त होती है। यह कथन गलत है क्योंकि उच्च लवणता प्रवाल के विकास के लिए लाभदायक नहीं है। कोरल लवणता में परिवर्तन के प्रति संवेदनशील होते हैं, और अत्यधिक लवणता उनके स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हो सकती है। कोरल आमतौर पर उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय समुद्री वातावरण में पाए जाने वाले लवणता की एक संकीर्ण सीमा में पनपते हैं। प्रवाल वृद्धि के लिए इष्टतम लवणता सीमा आम तौर पर लगभग 34-36 भाग प्रति हजार (पीपीटी) है, जो समुद्र के पानी की औसत लवणता है। इस सीमा के बाहर लवणता का स्तर मूंगों में तनाव पैदा कर सकता है या मृत्यु का कारण भी बन सकता है।

कथन 1 और 3 सही है जबकि कथन 2 गलत है क्योंकि उच्च लवणता कोरल के विकास के लिए फायदेमंद नहीं है।

अतः विकल्प C सही उत्तर है।

प्रश्न-10. प्रवाल पारिस्थितिकी तंत्र के संबंध में, निम्न कथनों पर विचार कीजिये:

1) जलवायु परिवर्तन

2) अत्यधिक मत्स्ययन

3) असतत तटीय विकास

4) अवसादन

उपर्युक्त में से कौन-सा/से प्रवाल पारिस्थितिकी तंत्र के लिये प्रमुख खतरे है/हैं?

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2 और 3

C. केवल 3

D. उपरोक्त सभी

Difficulty Level - Medium

Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:

उपर्युक्त सभी कारक प्रवाल पारिस्थितिकी तंत्र के लिए प्रमुख खतरे हैं।

जलवायु परिवर्तन: जलवायु परिवर्तन, विशेष रूप से समुद्र के पानी का गर्म होना और समुद्र की सतह के तापमान में वृद्धि, कोरल पारिस्थितिक तंत्र के लिए एक महत्वपूर्ण खतरा बन गया है। उच्च पानी के तापमान से कोरल ब्लीचिंग हो सकती है, एक तनाव प्रतिक्रिया जिसमें कोरल अपने सहजीवी शैवाल को बाहर निकाल देते हैं, जिसके परिणामस्वरूप उनके जीवंत रंगों का नुकसान होता है और संभावित रूप से प्रवाल की मृत्यु हो जाती है।

ओवरफिशिंग: ओवरफिशिंग कोरल इकोसिस्टम के भीतर नाजुक संतुलन को बाधित कर सकता है। मछली की कुछ प्रजातियाँ, जैसे कि तोता मछली, प्रवाल भित्तियों पर शैवाल के विकास को नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। इन महत्वपूर्ण शाकभक्षियों की अधिक मात्रा में मछली पकड़ने से शैवाल की अत्यधिक वृद्धि हो सकती है, जो स्थान और संसाधनों के लिए मूंगों का दम घोट सकती है और उन्हें मात दे सकती है।

असतत तटीय विकास: असतत तटीय विकास, जैसे रिसॉर्ट्स, होटल और बुनियादी ढांचे के निर्माण के परिणामस्वरूप आवास विनाश और प्रदूषण में वृद्धि हो सकती है। अनुचित सीवेज निपटान, बढ़ा हुआ अवसादन, और तटीय विकास से होने वाला प्रदूषण पानी की गुणवत्ता को कम कर सकता है और प्रवाल भित्तियों को सीधे नुकसान पहुंचा सकता है।

अवसादन: अत्यधिक अवसादन, जो अक्सर वनों की कटाई, कृषि और निर्माण जैसी मानवीय गतिविधियों के कारण होता है, प्रवाल भित्तियों को गला सकता है। तलछट सूर्य के प्रकाश को अवरुद्ध कर सकते हैं, कोरल की प्रकाश संश्लेषक क्षमता को सीमित कर सकते हैं और उनके विकास और अस्तित्व को बाधित कर सकते हैं।

इसलिए, सभी चार कारक-जलवायु परिवर्तन, अत्यधिक मछली पकड़ना, असतत तटीय विकास और अवसादन-प्रवाल पारिस्थितिकी तंत्र के लिए प्रमुख खतरे हैं।

अतः विकल्प D सही उत्तर है।

प्रश्न-11. महासागरीय गर्त के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) महासागरीय गर्त महाद्वीपीय ढाल के आधार के पास स्थित होते हैं।
 - 2) महासागरीय गर्त सक्रिय ज्वालामुखी तथा प्रबल भूकंप वाले क्षेत्रों से संबंधित होते हैं।
 - 3) महासागरीय गर्त प्लेटों के संचलन के अध्ययन के लिये अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. केवल 2 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level - Medium

Answer ||| C

Solution |||

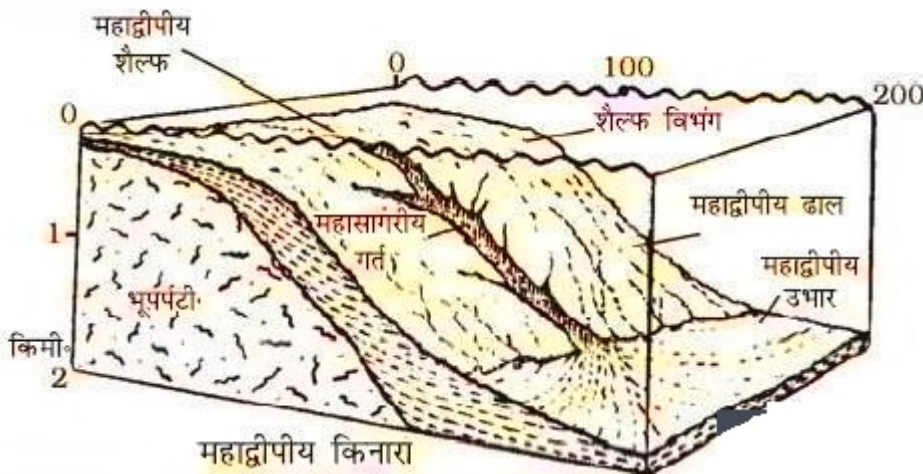
व्याख्या:

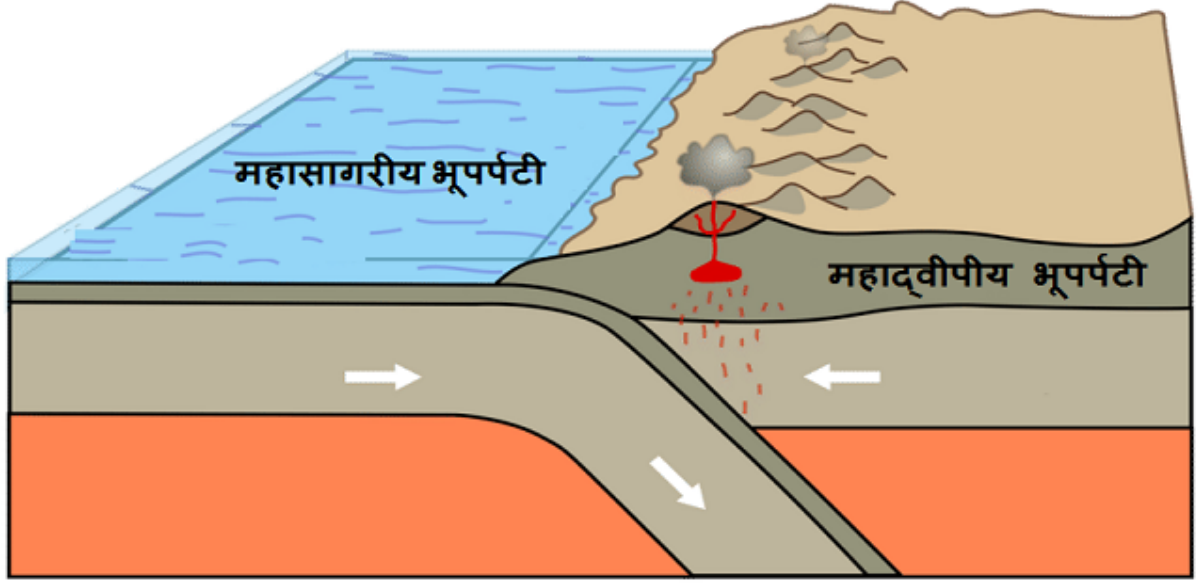
महासागरीय गर्त महाद्वीपीय ढालों के आधार के पास स्थित हैं। यह कथन गलत है। महासागरीय गर्त, जिन्हें महासागरीय खाइयों के रूप में भी जाना जाता है, समुद्र तल में गहरे रैखिक अवसाद हैं जो आमतौर पर टेक्टोनिक प्लेटों के बीच की सीमाओं पर स्थित होते हैं। जरूरी नहीं कि वे महाद्वीपीय शील्ड के आधार के पास हों, जो महाद्वीपीय परत के बड़े स्थिर क्षेत्र हैं।

महासागरीय द्रोणिकाएँ सक्रिय ज्वालामुखियों तथा प्रबल भूकम्पों के क्षेत्रों से संबंधित हैं। यह कथन सही है। महासागरीय गर्त अक्सर उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं जहां विवर्तनिक प्लेटें अभिसरित होती हैं, जिससे सबडक्शन क्षेत्र बनते हैं। सबडक्शन जोन ऐसे क्षेत्र होते हैं जहां एक टेक्टोनिक प्लेट को दूसरे के नीचे क्षेपित किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप समुद्री गर्त बनते हैं। ये क्षेत्र ज्वालामुखीय गतिविधि से जुड़े हैं और मजबूत भूकंप का अनुभव कर सकते हैं।

प्लेट संचलन के अध्ययन के लिए महासागरीय गर्त बहुत महत्वपूर्ण हैं: यह कथन सही है। महासागरीय गर्त प्लेट विवर्तनिकी और विवर्तनिक प्लेटों की गति के बारे में बहुमूल्य जानकारी प्रदान करते हैं। वे वैज्ञानिकों को सबडक्शन प्रक्रियाओं, ज्वालामुखीय चापों के गठन और संबंधित भूकंपीय गतिविधि को समझने में सहायता करते हैं। महासागरीय गर्त का अध्ययन प्लेट की सीमाओं और पृथ्वी के स्थलमंडल की गतिशीलता के बारे में हमारे ज्ञान में योगदान देता है।

महासागरीय गर्त सक्रिय ज्वालामुखियों और शक्तिशाली भूकंपों के क्षेत्रों से जुड़े हैं और महासागरीय गर्त प्लेट संचलन के अध्ययन के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं। इसलिए कथन 2 और 3 सही है।





अतः विकल्प C सही उत्तर है ।

प्रश्न-12. निम्नलिखित में से कौन-सी उष्णकटिबंधीय चक्रवात की विशेषताएं हैं?

- 1) उष्णकटिबंधीय चक्रवात गर्म उष्णकटिबंधीय महासागरों के ऊपर निर्मित होते हैं।
- 2) इनके स्पष्ट वाताग्र तंत्र हैं।
- 3) एक परिपक्व उष्णकटिबंधीय चक्रवात केन्द्र के चारों ओर कुंडलित आकार में चक्कर लगाती तीव्र वायु है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

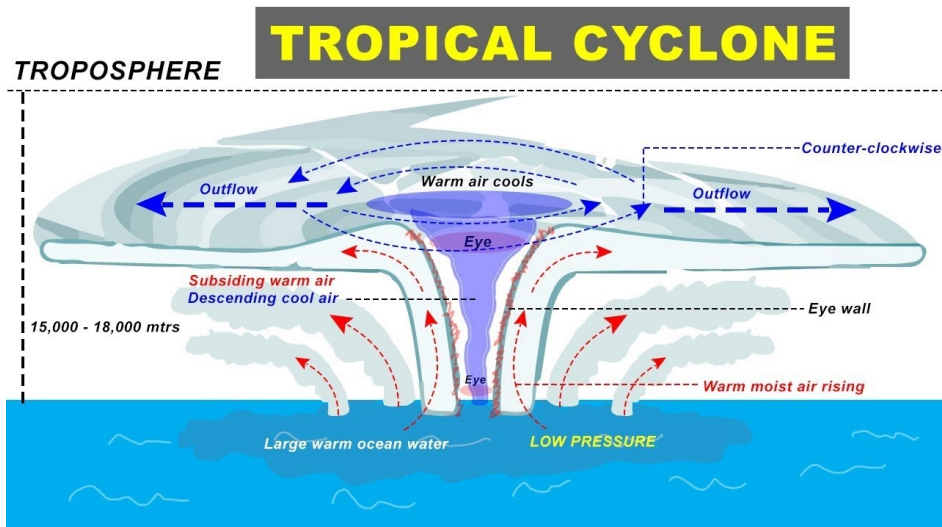
Difficulty Level - Medium

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

- उष्णकटिबंधीय चक्रवात एक तीव्र गोलाकार तूफान है जो गर्म उष्णकटिबंधीय महासागरों में उत्पन्न होता है और कम वायुमंडलीय दबाव, तेज़ हवाएँ और भारी बारिश इसकी विशेषताएँ हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- समशीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवातों में स्पष्ट वाताग्र प्रणालियाँ होती हैं, जो उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों में नहीं होती। ये विस्तृत क्षेत्रफल पर फैले होते हैं तथा इनकी उत्पत्ति जल व स्थल दोनों पर होती है, जबकि उष्ण कटिबंधीय चक्रवात केवल समुद्रों में उत्पन्न होते हैं और स्थलीय भागों में पहुँचने पर नष्ट हो जाते हैं। अतः कथन 2 सत्य नहीं है।
- एक परिपक्व उष्णकटिबंधीय चक्रवात केंद्र के चारों ओर मजबूत सर्पिल घूमने वाली हवा की विशेषता है, जिसे आंख कहा जाता है। आंख शांत हवा के साथ शांत का एक क्षेत्र है। अतः कथन 3 सत्य है।



प्रश्न-13. उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों के सम्बन्ध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) इनकी उत्पत्ति 35 - 65 डिग्री अक्षांशों के मध्य दोनों गोलार्द्धों में होती है।
- 2) इन चक्रवातों की ऊर्जा का स्रोत संघनन की गुप्त ऊष्मा होती है।

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

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

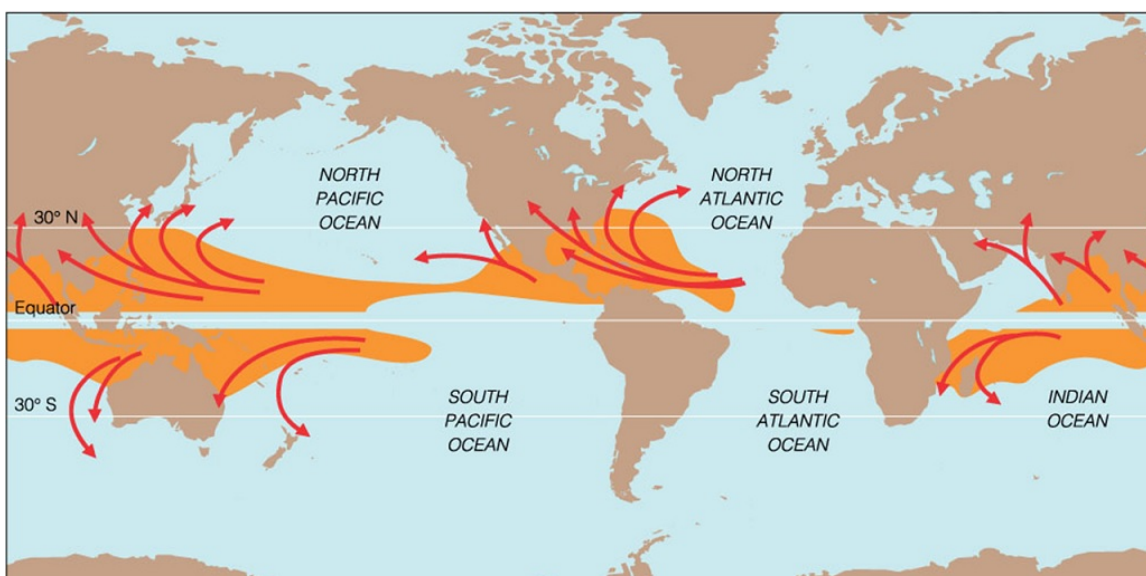
Difficulty Level - Medium

Answer ||| B

Solution |||

व्याख्या:

- उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों के महासागरों में उत्पन्न तथा विकसित होने वाले चक्रवातों को 'उष्ण कटिबंधीय चक्रवात' कहते हैं। ये 5° से 30° उत्तर तथा 5° से 30° दक्षिणी अक्षांशों के बीच उत्पन्न होते हैं। ध्यातव्य है कि भूमध्य रेखा के दोनों ओर 5° से 8° अक्षांशों वाले क्षेत्रों में न्यूनतम कोरिऑलिस बल के कारण इन चक्रवातों का प्रायः अभाव रहता है। इस प्रकार विकल्प 1 असत्य है।



- उष्ण कटिबंधीय चक्रवात की उत्पत्ति कर्क एवं मकर रेखाओं के मध्य महासागरीय क्षेत्र में होती है, तत्पश्चात् इनका प्रवाह स्थलीय क्षेत्र की तरफ होता है। इन चक्रवातों को ऊर्जा, संघनन की गुप्त उष्मा से मिलती है, इसीलिये इन चक्रवातों का मुख्य प्रभाव तटीय भागों में ही होता है क्योंकि स्थल भाग पर आने पर संघनन की गुप्त उष्मा का ह्रास होता चला जाता है। इस प्रकार विकल्प 2 सत्य है।

प्रश्न-14. लू के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1) लू गर्म और शुष्क हवाएँ हैं, जो मई और जून के महीनों में भारत और पाकिस्तान के उत्तरी मैदानों पर बहुत तेज़ चलती हैं।

2) इनकी दिशा पूर्व से पश्चिम की ओर होती है और इन्हें आमतौर पर दोपहर में अनुभव किया जाता है।

3) इनका तापमान 45°C से 50°C के बीच होता है।

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

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2

C. केवल 2 और 3

D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Easy

Answer ||| B

Solution |||

व्याख्या:

- लू एक तीव्र, धूल भरी, तेज, गर्म और शुष्क गर्मी की हवा है जो उत्तर भारत और पाकिस्तान के भारत-गंगा के मैदानी क्षेत्र में बहती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- इनकी दिशा पश्चिम से पूर्व की ओर होती है और इन्हें प्रायः दोपहर में अनुभव किया जाता है। अतः कथन 2 असत्य है।
- इनका तापमान 45°C से 50°C के बीच होता है। यह मई और जून के महीनों में विशेष रूप से चलती है। अतः कथन 3 सत्य है।



प्रश्न-15. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1) महासागरों के ऊपर लगभग 30° से 35° उत्तर कटिबंध को अश्व अक्षांश के नाम से जाना जाता है।

2) अश्व अक्षांश निम्नदाब पेट्टी है।

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

A. केवल 1

B. केवल 2

C. दोनों 1 और 2

D. न तो 2 और न ही 1

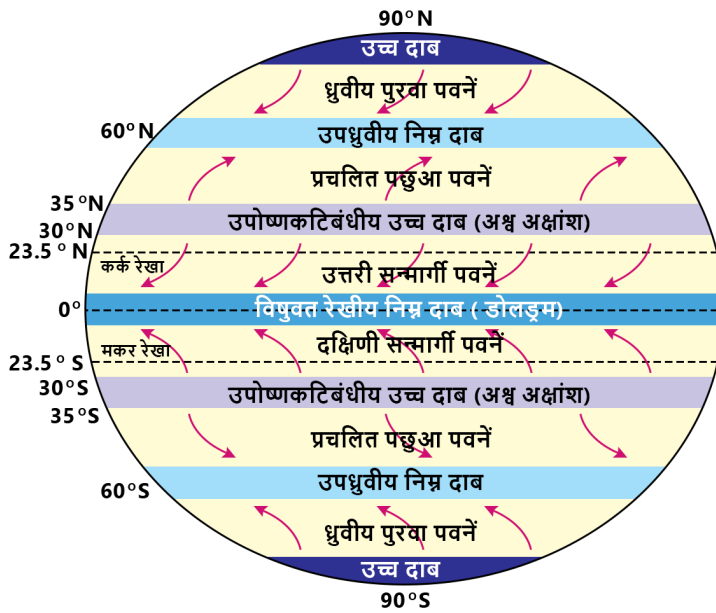
Difficulty Level- Easy

Answer ||| A

Solution |||

व्याख्या:

- मध्य युग में घोड़ों को ले जाने वाली नौकाओं को यहां शांत वायुमंडली दशाओं के कारण आगे बढ़ने में अत्यधिक कठिनाई होती थी, इसलिए जलयान को हल्का करने के लिए कई बार घोड़ों को समुद्र में फेंकना पड़ता था। इस कारण इस पेटी का नाम अश्व अक्षांश पड़ा। इस पेटी का विस्तार दोनों गोलार्द्धों में 30° से 35° अक्षांशों के मध्य पाया जाता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- इस पेटी का निर्माण विषुवत रेखीय क्षेत्र से ऊपर उठी हुई वायु तथा उपध्रुवीय निम्न वायुदाब से ऊपर उठी हुई वायु के ठंडा होकर नीचे उतरने के कारण होता है। इस पेटी के उच्च दाब का कारण तापीय नहीं है बल्कि यह पृथ्वी की दैनिक गति एवं वायु के अवतलन से सम्बंधित है, अर्थात् यह उच्च वायुदाब गतिजन्य है। इस पेटी में उच्च वायुदाब की उत्पत्ति का दूसरा कारण कोरियालिस बल है। अतः कथन 2 असत्य है।



प्रश्न-16. आर्द्रता के सदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- 1) हवा की जल वाष्प धारण करने की क्षमता को पूर्णतः तापमान निर्धारित करता है।
- 2) वायुमंडल में मौजूद जलवाष्प की वास्तविक मात्रा को निरपेक्ष आर्द्रता के रूप में जाना जाता है।
- 3) सापेक्षिक आर्द्रता महाद्वीपों के ऊपर अधिक और महासागरों के ऊपर न्यून होती है। नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 1 और 3
- C. केवल 2 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

व्याख्या:

- हवा की जल धारण क्षमता मुख्यतः हवा के तापमान पर निर्भर करती है (अर्थात् हवा जितनी गर्म होती है, उतना ही अधिक पानी धारण कर सकती है)। किसी दिए गए तापमान पर, हवा तब संतृप्त होती है जब यह अधिकतम जल-धारण शक्ति तक पहुँच जाती है, जिसे ओस बिंदु भी कहा जाता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- वायुमंडल में उपस्थित जलवाष्प की वास्तविक मात्रा को निरपेक्ष आर्द्रता कहा जाता है। यह हवा के प्रति इकाई आयतन में जलवाष्प का भार है एवं इसे ग्राम प्रति घनमीटर के रूप में व्यक्त किया जाता है। अतः कथन 2 सत्य है।
- दिये गए तापमान पर अपनी पूरी क्षमता की तुलना में वायुमंडल में उपस्थित आर्द्रता के प्रतिशत को सापेक्ष आर्द्रता कहा जाता है। हवा के तापमान में परिवर्तन के साथ ही आर्द्रता को ग्रहण करने की क्षमता बढ़ती है तथा सापेक्ष आर्द्रता भी प्रभावित होती है। यह महासागरों के ऊपर सबसे अधिक तथा महाद्वीपों के ऊपर सबसे कम होती है। अतः कथन 3 असत्य है।

प्रश्न-17. निम्नलिखित जलवायु क्षेत्रों पर विचार कीजिये:

1. आर्द्र उपोष्णकटिबंधीय जलवायु
2. उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु
3. स्टेपी प्रकार जलवायु
4. समुद्री पश्चिमी तटीय जलवायु

उपर्युक्त दिए गए जलवायु प्रदेशों में से कितने में वर्ष भर वर्षा होती है?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. केवल 3
- D. सभी 4

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

समुद्री पश्चिमी तट (Cfb), आर्द्र उपोष्णकटिबंधीय (Cfa) और उष्णकटिबंधीय आर्द्र प्रकार के जलवायु (Aw) क्षेत्र पूरे वर्ष भर वर्षा का आनंद लेते हैं। स्टेपी (BS) प्रकार में बहुत कम वर्षा के साथ शुष्क ग्रीष्मकाल होता है।

प्रश्न-18. जलवायु के वर्गीकरण की कोपेन की योजना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह वनस्पति और जलवायु के वितरण के बीच घनिष्ठ संबंध के आधार पर एक अनुभवजन्य जलवायु वर्गीकरण है।
2. यह पाँच प्रमुख जलवायु समूहों को पहचानता है, जिनमें से चार तापमान पर और एक वर्षण पर आधारित हैं।

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

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level- Difficult

Answer ||| C

Solution |||

- कथन 1 सही है: कोपेन की जलवायु के वर्गीकरण की योजना एक अनुभवजन्य जलवायु वर्गीकरण है, जो वनस्पति और जलवायु के वितरण के बीच घनिष्ठ संबंध पर आधारित है।
- कथन 2 सही है: कोपेन ने पांच प्रमुख जलवायु समूहों की पहचान की, उनमें से चार तापमान पर और एक वर्षण पर आधारित है (B प्रकार वर्षण पर आधारित है)।
- प्रत्येक प्रकार को एक बड़े अक्षर- A, B, C, D, E और H द्वारा निर्दिष्ट किया जाता है।

समूह	विशेषता
A	उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु; वर्ष भर गर्म और नम स्थिति और औसत तापमान हमेशा 18 डिग्री सेल्सियस से ऊपर।
B	संभावित वाष्पीकरण वर्षा से अधिक है।
C	हल्की सर्दियां, सबसे ठंडे और सबसे गर्म महीनों का औसत तापमान क्रमशः 8° से 18° और 22°C के बीच शुरू होता है।
D	सबसे ठंडे और सबसे गर्म महीनों का औसत तापमान क्रमशः -3 डिग्री सेल्सियस से नीचे और 10 डिग्री सेल्सियस से ऊपर होता है।
E	ध्रुवीय जलवायु की विशेषता गर्मी रहित मौसम है।
H	उच्चभूमि की जलवायु; उच्चभूमि जलवायु क्षेत्र मौसम की विशेषता है, जो पर्वतीय क्षेत्रों के कारण आसपास के क्षेत्र से भिन्न होता है।

- शुष्कता के मौसमों को छोटे अक्षरों द्वारा दर्शाया जाता है: जैसे f, m, w, और s
f - कोई शुष्क मौसम नहीं
m - मानसून जलवायु
w - शीतकालीन शुष्क मौसम

s - ग्रीष्म शुष्क मौसम

प्रश्न-19. सारगैसो सागर के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

1. सारगैसो सागर उत्तरी अटलांटिक महासागर में स्थित महासागर का एक विशाल खंड है।
2. यह समुद्र तट रहित एक समुद्र है।
3. यह अटलांटिक महासागर के अन्य भागों से अपने विशिष्ट भूरे सरगसुम समुद्री शैवाल और शांत नीले जल के कारण विशिष्ट है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

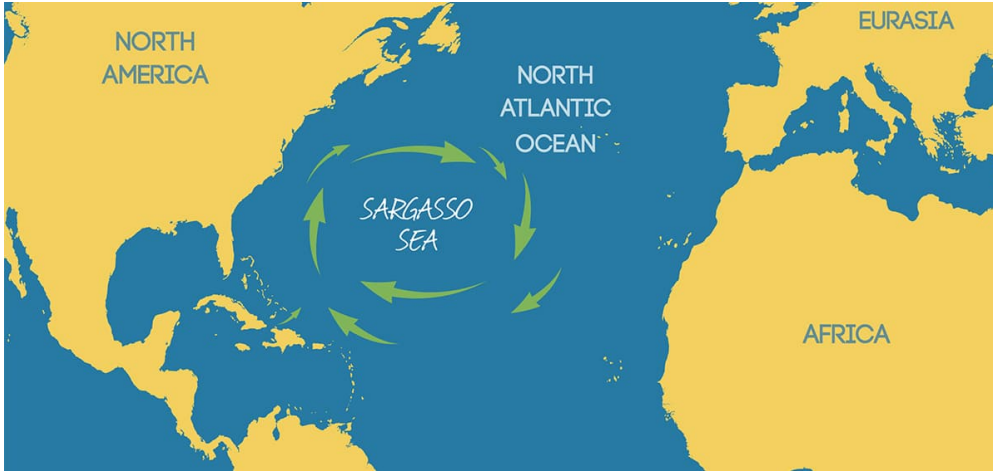
- A. 1 और 2 केवल
- B. 2 और 3 केवल
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| D

Solution |||

- कथन 1 सही है: सारगैसो सागर उत्तरी अटलांटिक महासागर के मध्य में महासागर का एक विशाल खंड है।
- कथन 2 सही है: यह पृथ्वी पर एकमात्र समुद्र है जिसकी कोई तटरेखा नहीं है। इसकी सीमा चार महासागरीय धाराओं से निर्मित होती हैं- खाड़ी की धारा (Gulf Stream), उत्तर भूमध्य रेखीय धारा (North Equatorial Stream), उत्तरी अटलांटिक प्रभाव (North Atlantic Impact), कनारी धारा (Canary Stream)।
- कथन 3 सही है: यह अटलांटिक महासागर के अन्य भागों से अपने विशिष्ट भूरे सरगसुम समुद्री शैवाल और प्रायः शांत नीले जल के कारण भिन्न है। सरगसुम की प्रजातियां न केवल सारगैसो सागर के आसपास स्वतंत्र रूप से तैरती हैं, बल्कि उच्च समुद्रों पर वानस्पतिक रूप से प्रजनन भी करती हैं।



प्रश्न-20. समदाब रेखाओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह मानचित्र पर एक निश्चित समय पर समान वायुमंडलीय दबाव वाले बिंदुओं को जोड़ने वाली रेखा है।
2. जब समदाब रेखाएँ व्यापक रूप से फैलाए जाते हैं तो दबाव में अधिक दर से परिवर्तन होता है।
3. दो समदाब रेखाएँ आपस में प्रतिच्छेद नहीं कर सकती हैं।

उपर्युक्त दिए गए कथनों में से कितने कथन सही हैं?

- A. केवल 1 कथन
- B. केवल 2 कथन
- C. सभी 3 कथन
- D. कोई भी नहीं

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

- कथन 1 सही है: समदाब रेखाएँ वे रेखाएँ हैं जो मौसम मानचित्रों पर समान वायुमंडलीय दबाव के बिंदुओं को जोड़ती हैं या एक निश्चित अवधि में औसतन होती हैं।

- कथन 2 गलत है: जब दो समदाब रेखाएँ पास-पास होती हैं तो दबाव दूरी के साथ अधिक दर से परिवर्तित होता है। व्यापक रूप से दूरी वाली समदाब रेखाएँ दाब प्रवणता बल का संकेत देती हैं।
- कथन 3 सही है: प्रत्येक समदाब रेखाएँ दबाव के एक अद्वितीय मूल्य का प्रतिनिधित्व करती है। यदि दो समदाब रेखाएँ प्रतिच्छेद करती हैं, तो इसका अर्थ है कि किसी स्थान पर एक ही समय में दो भिन्न-भिन्न दाब होते हैं, जो असंभव है। इसलिए, दो समदाब रेखाएँ एक दूसरे को प्रतिच्छेदित नहीं हैं।

प्रश्न-1. भू-गर्भिक चट्टानों के संदर्भ में, निम्नलिखित परिच्छेद को ध्यानपूर्वक पढ़िए:

इन चट्टानों में जीवाश्म का अभाव होता है। इसका भारत के लगभग दो-तिहाई क्षेत्र में विस्तार है और पृथ्वी के ठंडा होने पर प्रारंभ में निर्मित सबसे पुरानी चट्टानें हैं। यह चट्टानें रवेदार होती हैं। उपर्युक्त परिच्छेद में किस क्रम की चट्टानों की विशेषता का वर्णन किया गया है?

- A. धारवाड़ क्रम की चट्टानें
- B. आर्कियन क्रम की चट्टानें
- C. विंध्य क्रम की चट्टानें
- D. कुड़प्पा क्रम की चट्टानें

Difficulty Level - Easy

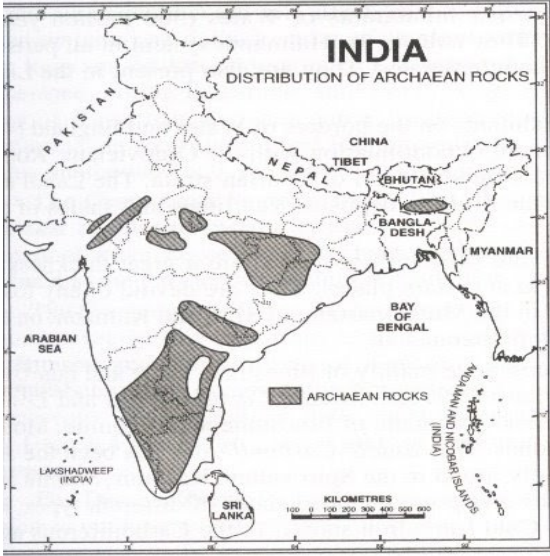
Answer ||| B

Solution |||

व्याख्या:

- अनुच्छेद में दी गई जानकारी के आधार पर, वर्णित विशेषताएँ आर्कियन क्रम की चट्टानों से संबंधित हैं। अनुच्छेद में कहा गया है कि इन चट्टानों में जीवाश्मों की कमी है, भारत के लगभग दो-तिहाई क्षेत्र को कवर करते हैं, और पृथ्वी के ठंडा होने पर बनने वाली सबसे पुरानी चट्टानें हैं। ये विशेषताएँ आर्कियन युग की चट्टानों के साथ संरेखित होती हैं, जो पृथ्वी के इतिहास की सबसे प्रारंभिक अवधि का प्रतिनिधित्व करती है।

- अतः विकल्प B सही उत्तर है।



प्रश्न-2. करेवा के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) करेवा कश्मीर घाटी में पाए जाने वाले अत्यधिक उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी के भंडार हैं।
- 2) करेवा केसर, बादाम, सेब और अन्य नकदी फसलों की खेती के लिये सबसे उपयुक्त हैं।
- 3) करेवा कश्मीरी केसर के लिये सबसे प्रसिद्ध हैं।

उपरोक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. केवल 1 और 2
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level - Medium

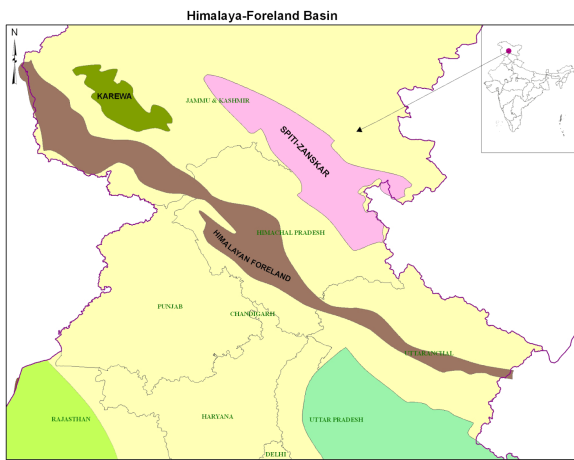
Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:

- करेवा वास्तव में कश्मीर घाटी में पाई जाने वाली अत्यधिक उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी के भंडार हैं। ये निक्षेप नदियों और हिमनदों द्वारा लाए गए अवसाद और मलबे के संचय से बनते हैं, जिसके परिणामस्वरूप उपजाऊ मिट्टी बनती है। कथन 1 सही है।

- करेवा केसर, बादाम, सेब और अन्य नकदी फसलों की खेती के लिए उपयुक्त है। करेवा की उपजाऊ मिट्टी इन फसलों को उगाने के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान करती है। कथन 2 भी सही है।
- करेवा वास्तव में कश्मीरी केसर के लिए सबसे प्रसिद्ध है। कश्मीर का क्षेत्र उच्च गुणवत्ता वाले केसर के उत्पादन के लिए जाना जाता है, और करेवा केसर की खेती के लिए उपयुक्त मिट्टी और जलवायु परिस्थितियों को प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कथन 3 सही है।
- अतः तीनों कथन सही हैं। इसलिए विकल्प D सही उत्तर है।



प्रश्न-3. भारत की भू-वैज्ञानिक संरचना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) प्रायद्वीपीय पठार के उत्तर-पूर्वी भाग को पश्चिम बंगाल में छोटानागपुर पठार से मालदा भ्रंश द्वारा पृथक किया गया है।
- 2) बुलदेखंड पठार विंध्य पर्वतमाला और मालवा पठार के बीच और यमुना के दक्षिण में स्थित है।
- 3) अरावली भारत के सबसे पुराने वलित पर्वत हैं।

उपरोक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level - Medium

Answer ||| D

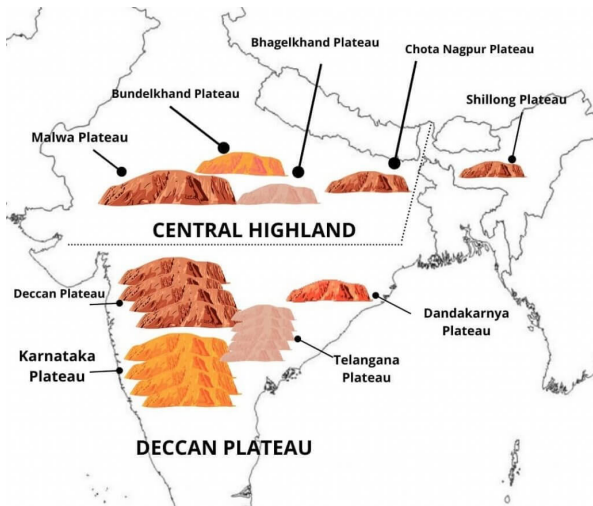
Solution |||

व्याख्या:

- प्रायद्वीपीय पठार का उत्तर-पूर्वी भाग वास्तव में पश्चिम बंगाल में छोटानागपुर पठार से मालदा भ्रंश द्वारा अलग किया गया है। मालदा भ्रंश इस क्षेत्र का एक प्रमुख भूगर्भीय भ्रंश है। अतः कथन 1 सही है।



- बुंदेलखंड पठार विंध्य श्रेणी और मालवा पठार के बीच स्थित है और यमुना नदी के दक्षिण में स्थित है। यह बुंदेलखण्ड पठार की भौगोलिक स्थिति का सही वर्णन है। अतः कथन 2 भी सही है।



- अरावली पर्वतमाला को भारत का सबसे पुराना वलित पर्वत माना जाता है। ये भूवैज्ञानिक रूप से प्राचीन हैं और समय के साथ महत्वपूर्ण क्षरण से गुजरे हैं। अतः कथन 3 सही है।
- अतः उपर्युक्त सभी कथन सही हैं। इसलिए विकल्प D सही उत्तर है।



प्रश्न-4. पश्चिमी घाट के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) डोडाबेट्टा पश्चिमी घाट की नीलगिरी पहाड़ियों पर स्थित प्रायद्वीपीय पठार की सबसे ऊँची चोटी है।
- 2) पश्चिमी घाट तुलनात्मक रूप से ऊँचाई में अधिक हैं और पूर्वी घाट की तुलना में अधिक निरंतर हैं।
- 3) पूर्वी और पश्चिमी घाट नीलगिरि की पहाड़ियों पर एक-दूसरे से मिलते हैं।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level - Medium

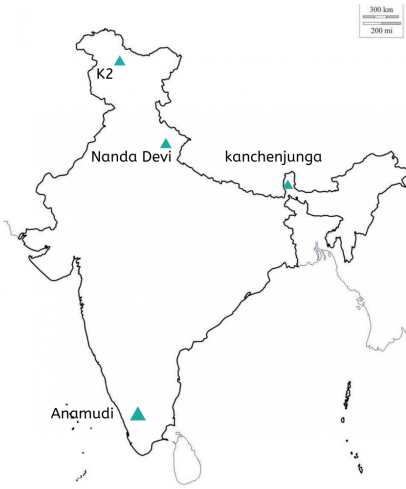
Answer ||| B

Solution |||

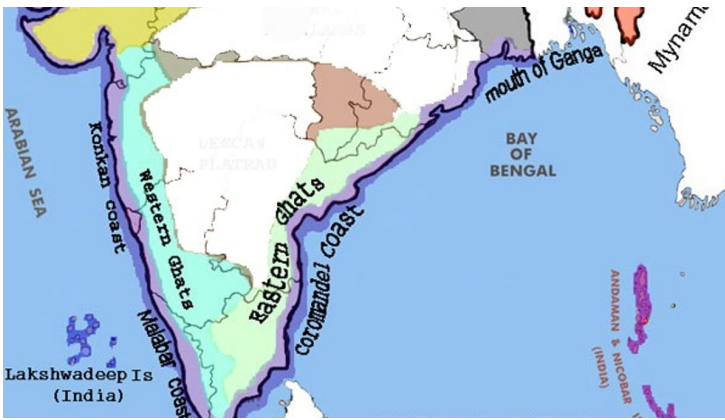
व्याख्या:

- "डोडाबेट्टा पश्चिमी घाट की नीलगिरि पहाड़ियों पर स्थित प्रायद्वीपीय पठार की सबसे ऊँची चोटी है" गलत है। डोडाबेट्टा वास्तव में नीलगिरि पहाड़ियों की सबसे ऊँची चोटी है, लेकिन यह पूरे प्रायद्वीपीय पठार की सबसे ऊँची चोटी नहीं है। प्रायद्वीपीय पठार की सबसे ऊँची चोटी

अनाईमुडी चोटी (8,842 फीट) है, जो केरल के पश्चिमी घाट में स्थित है। अतः कथन 1 सही नहीं है।



● पश्चिमी घाट पूर्वी घाट की तुलना में ऊंचाई में अधिक और अधिक निरंतर हैं। पश्चिमी घाट अपनी अपेक्षाकृत ऊंची चोटियों और भारत के पश्चिमी तट के साथ निरंतर पर्वत श्रृंखला के लिए जाने जाते हैं, जबकि पूर्वी घाट अपेक्षाकृत विच्छिन्न और खंडित हैं। अतः कथन 2 सही है।



● कथन "पूर्वी और पश्चिमी घाट नीलगिरि की पहाड़ियों पर एक-दूसरे से मिलते हैं।" सही है। भारत के दक्षिणी भाग में स्थित नीलगिरी पहाड़ियाँ एक मिलन बिंदु या एक संक्रमण क्षेत्र के रूप में काम करती हैं, जहाँ पूर्वी घाट और पश्चिमी घाट मिलते हैं। यह क्षेत्र अपनी प्राकृतिक सुंदरता और जैव विविधता के लिए जाना जाता है। अतः कथन 3 सही है।



- अतः विकल्प B सही उत्तर है।

प्रश्न-5. महासागरीय थर्मल ऊर्जा रूपांतरण से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) यह महासागर की सतह के पानी और गहरे समुद्र के पानी के बीच तापमान के अंतर को कम करके ऊर्जा उत्पादन की एक प्रक्रिया है।
 - 2) इसमें तापीय ढाल का उपयोग कर टरबाइन से बिजली उत्पादन करने के लिये किया जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level - Medium

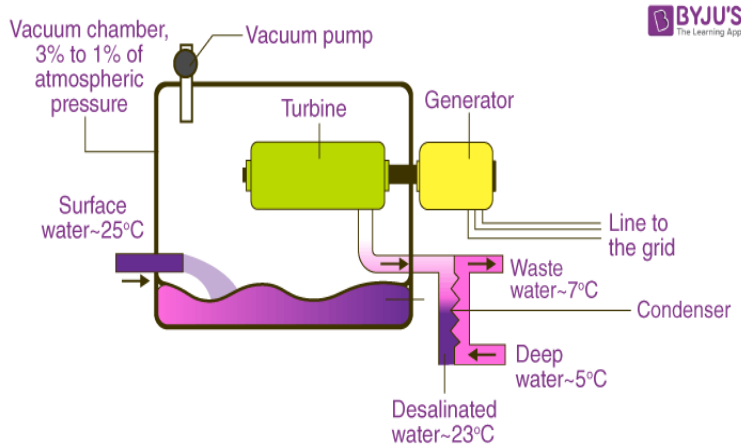
Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

- महासागर तापीय ऊर्जा रूपांतरण (OTEC) एक ऐसी प्रक्रिया है, जो ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए गर्म सतह के पानी और ठंडे गहरे समुद्र के पानी के बीच तापमान के अंतर का उपयोग करती है। इस तापमान प्रवणता का उपयोग करके, OTEC प्रणालियाँ बिजली का उत्पादन कर सकती हैं। अतः कथन 1 सही है।

- महासागर तापीय ऊर्जा रूपांतरण (OTEC) में, गर्म सतह के पानी और ठंडे गहरे समुद्र के पानी के बीच तापीय प्रवणता का उपयोग ताप इंजन, आमतौर पर एक टरबाइन को चलाने के लिए किया जाता है। तापमान के अंतर का उपयोग बिजली उत्पन्न करने के लिए किया जाता है।
- अतः कथन 1 और 2 दोनों सही हैं। इसलिए विकल्प C सही उत्तर है।



प्रश्न-6. भारत में चट्टान प्रणाली के बारे में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही है?

- 1) भारत में पाया जाने वाला अधिकांश कोयला कार्बोनिफेरस चट्टानों का भाग है।
 - 2) पुराण चट्टानी प्रणाली में कुडप्पा और विंध्य समूह शामिल हैं।
 - 3) द्रविड़ चट्टानी प्रणाली अवसादी चट्टानें हैं और उनमें प्रचुर मात्रा में जीवाश्म पाए जाते हैं।
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level - Medium

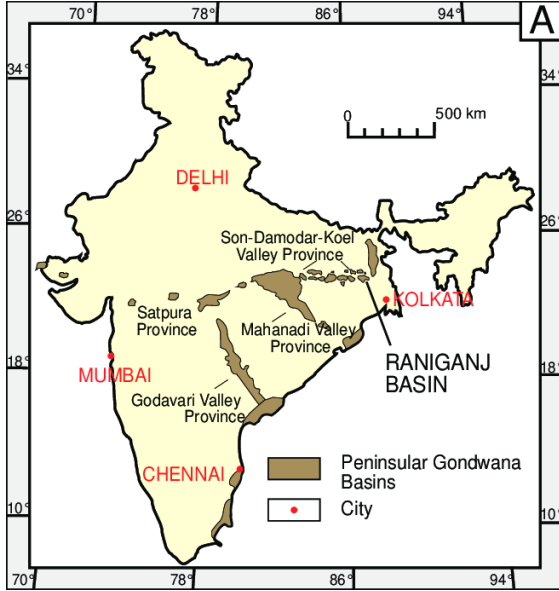
Answer ||| B

Solution |||

व्याख्या:

- भारत में, कोयले के प्रमुख भंडार मुख्य रूप से कार्बोनिफेरस चट्टान प्रणाली से संबंधित नहीं हैं। इसके बजाय, भारत में कोयले के भंडार मुख्य रूप से गोंडवाना महासंघ से संबंधित चट्टानों में पाए जाते हैं। गोंडवाना महासंघ में कार्बोनिफेरस से लेकर पर्मियन और यहां तक कि ट्राइऐसिक

कल्प से लेकर विभिन्न भूवैज्ञानिक संरचनाएं शामिल हैं। गोंडवाना चट्टानों में भारत के कोयले के भंडार का लगभग 98 प्रतिशत भाग है। गोंडवाना कोयला कार्बोनिफेरस कोयले की तुलना में बहुत नया है और इसलिए इसमें कार्बन की मात्रा कम है। अतः कथन 1 सही नहीं है।



- भारत में पुराण चट्टान प्रणाली में कडप्पा और विंध्य समूह शामिल हैं। कडप्पा और विंध्य समूह पुराण प्रणाली का भाग हैं, जो प्राचीन अवसादी चट्टानों का एक समूह है। अतः कथन 2 सही है।
- द्रविड़ चट्टान प्रणाली (पैलियोज़ोइक) अतिरिक्त प्रायद्वीपीय क्षेत्र (हिमालय और गंगा के मैदान) में पाई जाती है और प्रायद्वीपीय भारत में बहुत दुर्लभ हैं। द्रविड़ प्रणाली में जीवाश्म भी प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं।
- अतः कथन 1 सही नहीं है जबकि कथन 2 और 3 सही हैं। अतः विकल्प B सही उत्तर है।

प्रश्न-7. उत्तरी भारतीय मैदान लंबे समय तक हिमालयी नदियों के जमाव प्रक्रिया द्वारा निर्मित जलोढ़ उपजाऊ मैदान हैं। इससे संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) तराई का मैदान भाबर के मैदानों के उत्तर में स्थित है और प्रकृति में दलदली है।
- 2) भाबर के मैदानों में खेती के लिये उपयुक्त बजरी और मिश्रित अवसाद जमा होते हैं।
- 3) बांगर के मैदान पुराने जलोढ़ मैदान हैं जो अच्छी तरह से जल निकासी वाले हैं।
- 4) डेल्टा के मैदानों को खादर भूमि का विस्तार माना जाता है।

उपरोक्त में से कौन सा/से कथन गलत है/हैं?

A. केवल 1

- B. केवल 1 और 2
- C. केवल 2 और 3
- D. केवल 1, 3 और 4

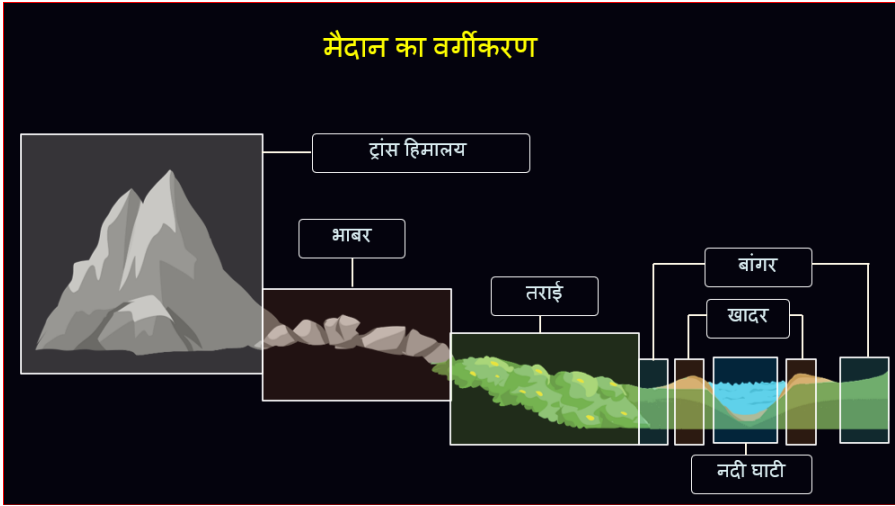
Difficulty Level - Medium

Answer ||| B

Solution |||

व्याख्या:

- तराई मैदान वास्तव में भाबर मैदान के दक्षिण में स्थित है, उत्तर में नहीं। तराई क्षेत्र हिमालय के आधार पर एक निचला क्षेत्र है और दलदली परिस्थितियों की विशेषता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- उत्तर भारत में सिंधु नदी से तीस्ता नदी तक के क्षेत्र को 'भाबर' कहा जाता है। यह भू-भाग हिमालयी नदियों द्वारा लाए गए पत्थर, कंकड़, बजरी आदि के अवसाद से निर्मित है। इस भू-भाग में छोटी नदियाँ पत्थर आदि के नीचे से प्रवाहित होने के कारण अदृश्य हो जाती हैं। यह क्षेत्र कृषि के लिये उपयुक्त नहीं है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- बांगर मैदान वास्तव में पुराने जलोढ़ मैदान हैं जो लंबे समय तक नदियों द्वारा बहाए गए अवसादों के जमाव से बने हैं। इन मैदानों की विशेषता अपेक्षाकृत अधिक ऊँचाई है और ये पुराने जलोढ़ निक्षेपों से बने हैं। इसके अतिरिक्त, बांगर के मैदान आमतौर पर उनकी अधिक ऊँचाई और वृद्धावस्था के कारण अच्छी तरह से जल निकासी वाले होते हैं। अतः कथन 3 सही है।
- खादर भूमि नदी के किनारों के साथ नए और अधिक उपजाऊ बाढ़ के मैदानों को संदर्भित करती है। इन क्षेत्रों में बाढ़ के दौरान नियमित रूप से नदी द्वारा बाढ़ आ जाती है, जिसके परिणामस्वरूप महीन जलोढ़ अवसाद का जमाव होता है, जो उनकी उर्वरता में योगदान देता है। डेल्टा मैदान, जो एक नदी के मुहाने पर बनते हैं जहाँ यह समुद्र या झील प्रवेश करता है, वास्तव में खादर भूमि का विस्तार माना जाता है। अतः कथन 4 सही है।
- अतः कथन 1 और 2 सही नहीं हैं जबकि कथन 2 और 3 सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प B होगा।



प्रश्न-8. हिमालय को विश्व की सबसे युवा और सबसे ऊंची पर्वत श्रृंखला माना जाता है। हिमालय पर्वतमाला के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- 1) अधिकांश दून और दुआर मध्य हिमालय में स्थित हैं।
 - 2) लद्दाख और काराकोरम रेंज ट्रांस हिमालयन रेंज के अंतर्गत आता है।
 - 3) नमचा बरवा पर्वत शिखर अरुणाचल हिमालयी क्षेत्र के अंतर्गत आता है।
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1 और 3
- B. केवल 2
- C. केवल 1 और 2
- D. केवल 2 और 3

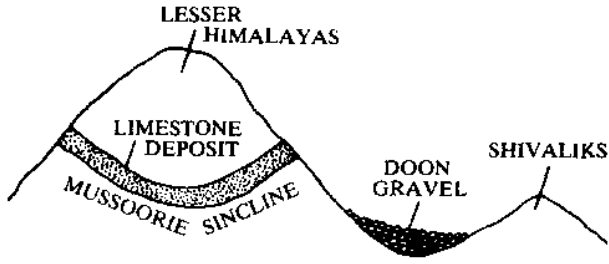
Difficulty Level - Medium

Answer ||| D

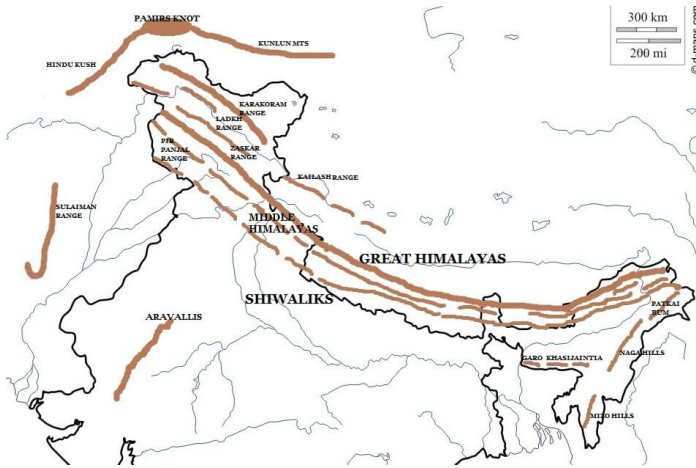
Solution |||

व्याख्या:

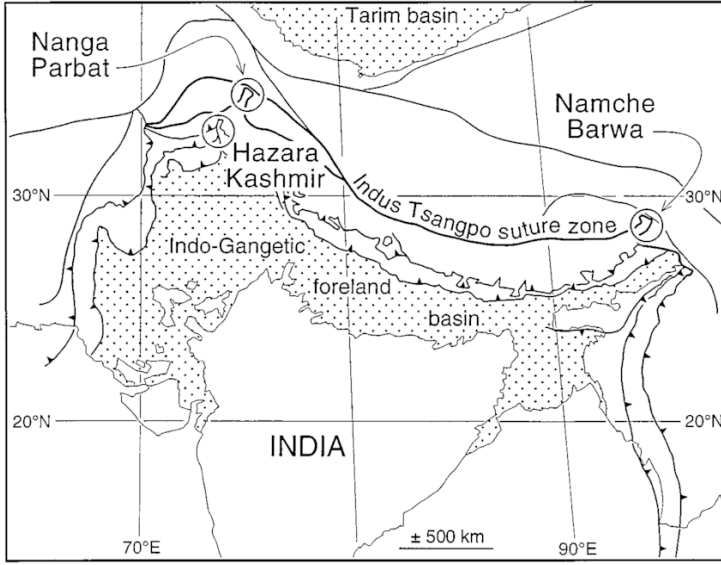
- दून और दुआर मुख्य रूप से मध्य हिमालय में स्थित नहीं हैं, यह लघु हिमालय और शिवालिक पर्वत श्रृंखलाओं के बीच स्थित अनुदैर्घ्य घाटियाँ हैं। ये विशेषताएं पश्चिमी, मध्य और पूर्वी क्षेत्रों सहित हिमालय के विभिन्न भागों में पाई जा सकती हैं। दून और दुआर मध्य हिमालय व शिवालिक के बीच स्थित घाटियों को पश्चिम में दून कहते हैं, जैसे देहरादून। दून को ही पूर्वी क्षेत्र में दुआर कहते हैं, जैसे अलीपुर दुआर। अतः कथन 1 सही नहीं है।



- ट्रांस-हिमालय पर्वत क्षेत्र या तिब्बत हिमालय क्षेत्र महान हिमालय के उत्तर में स्थित है, जिसमें काराकोरम, लद्दाख, जास्कर और कैलाश पर्वत श्रृंखला शामिल हैं। इसे तिब्बत हिमालय क्षेत्र भी कहा जाता है क्योंकि इन श्रेणियों का अधिकांश भाग तिब्बत में स्थित है। काराकोरम रेंज को 'उच्च एशिया की रीढ़' के रूप में जाना जाता है। अतः कथन 2 सही है।



- नामचा बरवा पूर्वी हिमालय में एक प्रमुख पर्वत शिखर है और भारत के अरुणाचल प्रदेश राज्य में स्थित है। यह अरुणाचल हिमालयी क्षेत्र का हिस्सा है, जो अरुणाचल प्रदेश में हिमालय पर्वत श्रृंखला का एक भाग है। इसकी ऊँचाई 7782 मीटर है। अतः कथन 3 सही है।



- अतः विकल्प D सही उत्तर है।

प्रश्न-9. निम्नलिखित में से कौन-से युग्म सही सुमेलित हैं?

- | क्षेत्र | - | चैनल |
|-------------------------------|---|----------|
| 1) इंदिरा पॉइंट और इंडोनेशिया | - | 6° चैनल |
| 2) मालदीव और मिनिक्काय | - | 9° चैनल |
| 3) लक्षद्वीप और मिनिक्काय | - | 8° चैनल |
| 4) अंडमान और निकोबार | - | 10° चैनल |

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1, 2 और 3
- B. केवल 1, 3 और 4
- C. केवल 1 और 4**
- D. 1, 2, 3 और 4

Difficulty Level - Easy

Answer ||| C

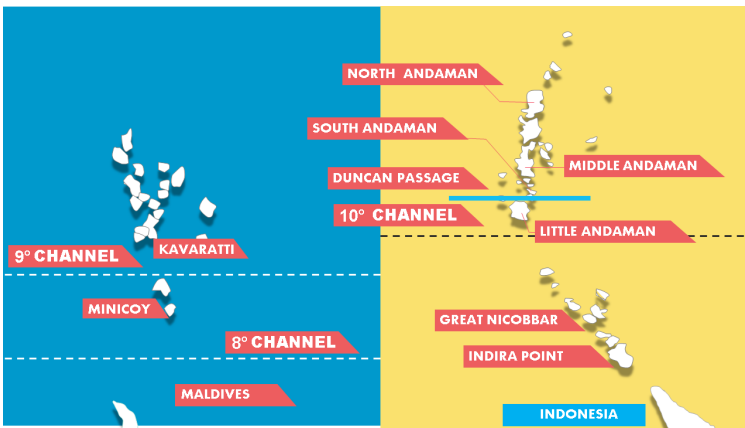
Solution |||

व्याख्या:

- 6 डिग्री चैनल इंडोनेशिया से इंदिरा प्वाइंट को अलग करता है।



- 8 डिग्री चैनल मिनिक्ॉय और मालदीव को अलग करता है।



- 9 डिग्री चैनल मिनिक्ॉय द्वीप और लक्षद्वीप द्वीपसमूह को अलग करता है।



- 10 डिग्री चैनल बंगाल की खाड़ी में अंडमान द्वीप समूह और निकोबार द्वीप समूह को एक दूसरे से अलग करता है।



- अतः युग्म 1 और 4 सही सुमेलित हैं, इसलिए विकल्प C सही उत्तर है।

प्रश्न-10. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) भारत में केवल पांच राज्य हैं जो किसी भी अंतर्राष्ट्रीय सीमा से जुड़े नहीं हैं और उनकी तटरेखा नहीं है।
- 2) केवल पाँच भारतीय राज्य/केंद्रशासित प्रदेश चीन के साथ सीमा साझा करते हैं।
- 3) चार भारतीय राज्य बांग्लादेश के साथ भूमि सीमा साझा करते हैं।

ऊपर दिये गए कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A. 1 और 2 केवल
- B. 1 और 3 केवल
- C. 2 और 3 केवल
- D. 1, 2 और 3 केवल

Difficulty Level - Medium

Answer ||| A

Solution |||

व्याख्या:

- भारत के 5 राज्य हरियाणा, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, तेलंगाना राज्य की सीमा न ही अंतर्राष्ट्रीय सीमा और न ही समुद्र तट से मिलती है। अतः कथन 1 सही है।

- चीन से भारत की सीमा पांच राज्यों (4 राज्य और 1 केंद्रशासित प्रदेश) से जुड़ती है। इनमें जम्मू-कश्मीर (अब केंद्र शासित प्रदेश लद्दाख से सीमा लगती है), हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, सिक्किम और अरुणाचल प्रदेश शामिल हैं। अतः कथन 2 सही है।



- असम, पश्चिम बंगाल, मिजोरम, मेघालय और त्रिपुरा नामक पांच भारतीय राज्य बांग्लादेश के साथ सीमा साझा करते हैं। अतः कथन 3 सही नहीं है।



- अतः विकल्प A सही उत्तर है।

प्रश्न-11. निम्नलिखित श्रेणियों को ध्यान में रखते हुए विचार कीजिये:

- 1) सतपुड़ा श्रेणी
- 2) अजंता श्रेणी
- 3) अरावली श्रेणी
- 4) विंध्य श्रेणी

निम्नलिखित में से कौन-सा उत्तर से दक्षिण की ओर सही क्रम है?

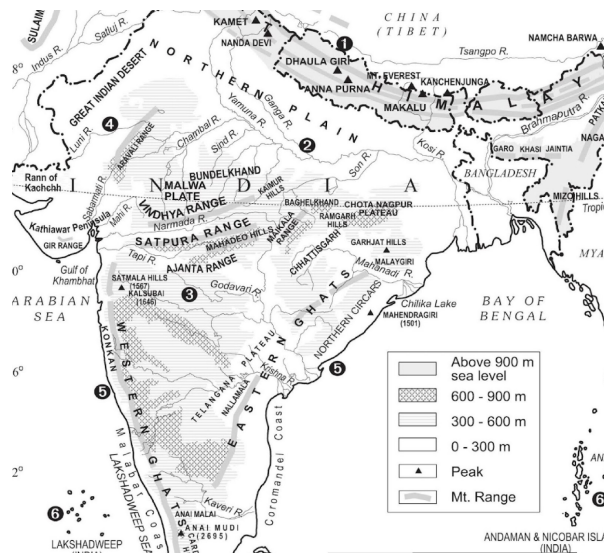
- A. 4-3-2-1
- B. 4-3-1-2
- C. 3-4-2-1
- D. 3-4-1-2

Difficulty Level - Difficult

Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:



- उपर्युक्त पर्वत श्रेणियों का उत्तर से दक्षिण सही क्रम है : अरावली श्रेणी-विंध्य श्रेणी-सतपुड़ा श्रेणी-अजंता श्रेणी। अतः विकल्प D सही उत्तर है।

प्रश्न-12. दक्षिण-पश्चिम मानसून के दौरान तमिलनाडु तट शुष्क क्यों रहता है?

- 1) तमिलनाडु तट दक्षिण-पश्चिम मानसून की बंगाल की खाड़ी शाखा के समानांतर स्थित है।
 - 2) तमिलनाडु तट दक्षिण-पश्चिम मानसून की अरब सागर शाखा के वर्षा छाया क्षेत्र में स्थित है।
- नीचे दिये गए कूटों में से सही विकल्प का चयन कीजिये :

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. दोनों 1 और 2

D. न तो 1 और न ही 2

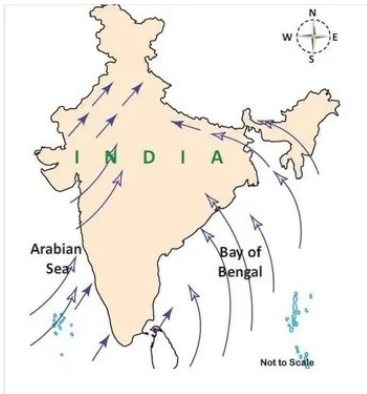
Difficulty Level - Medium

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

- तमिलनाडु तट पर वर्षा दक्षिण-पश्चिम मानसून द्वारा ना होकर उत्तर-पूर्वी मानसून हवाओं द्वारा होता है। इसका मुख्य कारण तमिलनाडु तट की भौगोलिक स्थिति है। दक्षिण-पश्चिम मानसून हवाएँ कोरोमंडल तट या तमिलनाडु तट पर वर्षा नहीं कर पाती हैं क्योंकि पश्चिमी घाट दक्षिण-पश्चिम मानसून की अरब शाखा को अवरुद्ध करती हैं और अगर यह तमिलनाडु तट पर पहुँच जाती है, तो शुष्क होती है। यह दक्षिण-पश्चिमी मानसून की अरब सागर शाखा के वर्षा-छाया क्षेत्र में स्थित है।
- दक्षिण पश्चिम मानसून की बंगाल की खाड़ी की शाखा तट के समानांतर चलती है जिससे बहुत कम या कोई वर्षा नहीं होती है। तमिलनाडु तट दक्षिण-पश्चिम मानसून की बंगाल की खाड़ी शाखा के समानांतर स्थित है।
- अतः कथन 1 और 2 दोनों सही है, इसलिए विकल्प C सही उत्तर है।



प्रश्न-13. पश्चिमी विक्षोभ के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) वे भूमध्य सागर से भारतीय उपमहाद्वीप में पश्चिमी जेट प्रवाह के साथ आते हैं।
- 2) वे देश के उत्तरी मैदानों और पश्चिमी हिमालयी क्षेत्र की सर्दियों के मौसम की स्थिति को प्रभावित करते हैं।

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

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level - Medium

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

- पश्चिमी विक्षोभ ऐसे तूफान हैं जो कैस्पियन या भूमध्य सागर में उत्पन्न होते हैं तथा उत्तर-पश्चिम भारत में गैर-मानसूनी वर्षा के लिये जिम्मेदार होते हैं। यह एक निम्न दबाव का क्षेत्र है तथा उत्तर-पश्चिम भारत में अचानक वर्षा, बर्फबारी एवं कोहरे के लिये जिम्मेदार हैं। यह विक्षोभ 'पश्चिम' से 'पूर्व' दिशा की ओर आता है।
- यह विक्षोभ अत्यधिक ऊँचाई पर पूर्व की ओर चलने वाली 'वेस्टरली जेट धाराओं' (Westerly Jet Streams) के साथ यात्रा करते हैं। वे ईरान, अफगानिस्तान और पाकिस्तान से होते हुए भारतीय उपमहाद्वीप में प्रवेश करती हैं।



- पश्चिमी विक्षोभ उत्तरी भारत में वर्षा, हिमपात और कोहरे से संबंधित है। यह पाकिस्तान और उत्तरी भारत में वर्षा एवं हिमपात के साथ आता है। पश्चिमी विक्षोभ भूमध्य सागर और/या अटलांटिक महासागर से नमी प्राप्त करता है। पश्चिमी विक्षोभ के कारण शीत ऋतु में और मानसून पूर्व वर्षा होती है। मानसून के मौसम के दौरान, पश्चिमी विक्षोभ कभी-कभी घने बादल और भारी वर्षा का कारण बन सकता है।
- अतः कथन 1 और 2 दोनों सही हैं, इसलिए विकल्प C सही उत्तर है।

प्रश्न-14. "यह एक पूर्ववर्ती नदी है जो मानसरोवर के पास 'राक्षस ताल' से निकलती है और शिपकी ला दर्रे से होकर गुजरती है।" यह कथन निम्नलिखित में से किस नदी का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

- A. सिंधु नदी
- B. चिनाब नदी
- C. झेलम नदी
- D. सतलज नदी

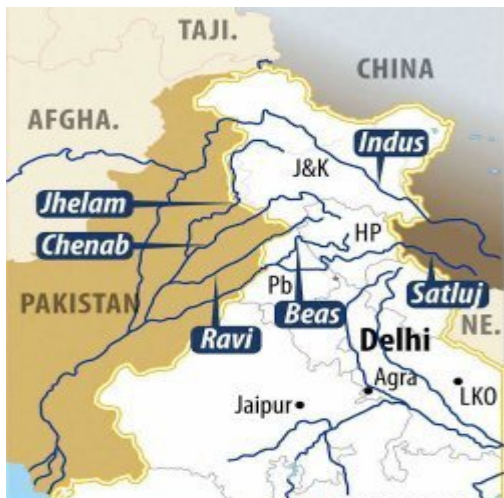
Difficulty Level - Easy

Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:

उपरोक्त कथन सतलज नदी का सबसे अच्छा वर्णन करता है, क्योंकि यह मानसरोवर के पास राक्षस ताल से निकलती है और शिपकी ला दर्रे से होकर गुजरती है। इसलिए सही विकल्प D सतलज नदी है।



प्रश्न-15. हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- 1) यह पूर्वी और पश्चिमी भारतीय महासागरों के बीच समुद्र की सतह के तापमान में अंतर को संदर्भित करता है।
- 2) यह भूमध्यरेखीय क्षेत्र में विकसित होता है।

3) सकारात्मक IOD की विशेषता हिंद महासागर के पूर्व में सामान्य जल की तुलना में ठंडा और पश्चिम में सामान्य जल की तुलना में गर्म है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

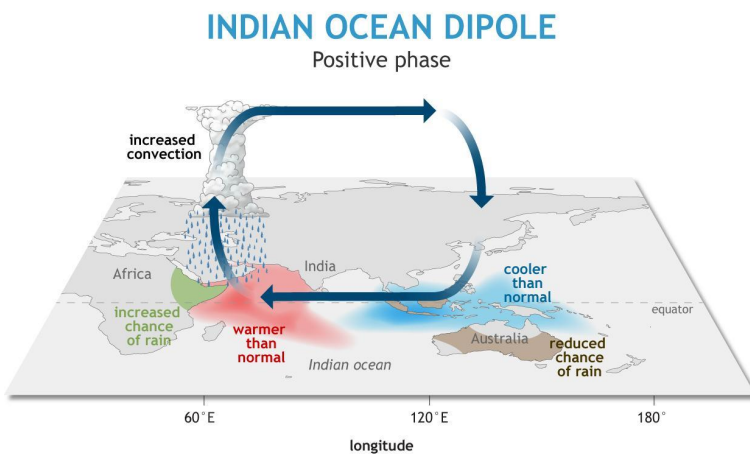
- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level - Difficult

Answer ||| D

Solution |||

हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) हिंद महासागर में एक वायुमंडल-महासागर युग्मित घटना है, जो दो क्षेत्रों (या ध्रुवों) के बीच समुद्र की सतह के तापमान में अंतर को संदर्भित करता है - एक पश्चिमी ध्रुव अरब सागर (पश्चिमी हिंद महासागर) और एक पूर्वी ध्रुव में इंडोनेशिया के दक्षिण में पूर्वी हिंद महासागर में। इस तापमान अंतर के परिणामस्वरूप दबाव अंतर होता है, जिसके परिणामस्वरूप हिंद महासागर के पूर्वी और पश्चिमी भागों के बीच पवनें चलती हैं।



IOD हिंद महासागर के भूमध्यरेखीय क्षेत्र में विकसित होता है।

IOD के इस चरण के दौरान, पछुआ पवनें भूमध्य रेखा के साथ कमजोर हो जाती हैं, जिससे गर्म जल अफ्रीका की ओर स्थानांतरित हो जाता है। यह पूर्व में सामान्य जल की तुलना में ठंडे और पश्चिम में सामान्य पानी की तुलना में गर्म होने के साथ उष्णकटिबंधीय हिंद महासागर में तापमान अंतर बनाता है। इससे भारतीय मानसून को मजबूती मिलती है।

अतः तीनों कथन सही हैं इसलिए विकल्प D सही उत्तर है।

प्रश्न-16. भारत में पेट्रोलियम के वितरण के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) भारत में अधिकांश तेल भंडार तृतीयक काल के अवसादी चट्टानों से सम्बंधित हैं।
- 2) मुंबई हाई, खम्भात की खाड़ी और असम सबसे अधिक तेल उत्पादक क्षेत्र हैं।

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

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level - Medium

Answer ||| C

Solution |||

व्याख्या:

- भारत में अधिकांश तेल भंडार वास्तव में तृतीयक युग की तलछटी चट्टानों से संबंधित हैं। कैम्बे बेसिन और असम-अराकान बेसिन जैसे तलछटी बेसिन सहित तृतीयक तलछटी चट्टानें भारत में तेल और गैस के महत्वपूर्ण स्रोत हैं।
- अरब सागर में अपतटीय स्थित मुंबई हाई, भारत में सबसे बड़े और सबसे अधिक उत्पादक तेल क्षेत्रों में से एक है। खम्भात की खाड़ी, जिसे कैम्बे बेसिन भी कहा जाता है, भारत में एक और महत्वपूर्ण तेल उत्पादक क्षेत्र है। असम, विशेष रूप से ऊपरी असम क्षेत्र, अपने तेल क्षेत्रों के लिए जाना जाता है और देश में एक प्रमुख तेल उत्पादक क्षेत्र रहा है।
- अतः कथन 1 और 2 दोनों सही हैं। इसलिए विकल्प C सही उत्तर है।



प्रश्न-17. धारवाड़ क्रम की चट्टानों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1) इस समूह की चट्टानों का निर्माण आर्कियन क्रम की चट्टानों के रूपांतरण अथवा भंशन से हुआ।

2) धारवाड़ शैल समूह की चट्टानें सबसे पहले निर्मित अवसादी शैलें हैं।

3) ये चट्टानें कर्नाटक, मध्य प्रदेश, झारखंड, मेघालय और राजस्थान में पायी जाती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन से कथन सही हैं?

A. केवल 1 और 3

B. केवल 1 और 2

C. केवल 2 और 3

D. उपर्युक्त सभी

Difficulty Level - Medium

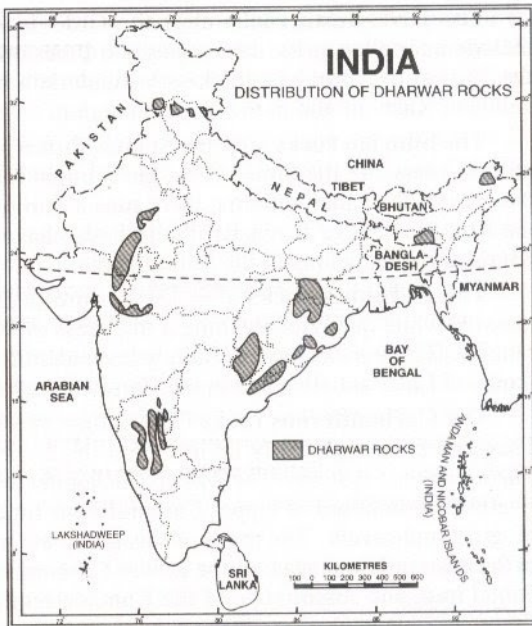
Answer ||| D

Solution |||

व्याख्या:

- धारवाड़ श्रृंखला की चट्टानें (जिसे चट्टानों के धारवाड़ समूह के रूप में भी जाना जाता है) का निर्माण आर्कियन क्रम की चट्टानों के कार्यांतरण या भंशन से हुआ था। ये धात्विक खनिजों का प्रमुख स्रोत हैं।

- धारवाड़ समूह की चट्टानें वास्तव में भारत में सबसे पहले निर्मित अवसादी चट्टानों में से कुछ हैं। इन चट्टानों का निर्माण आर्कियन युग के दौरान हुआ था, जो पृथ्वी के इतिहास के सबसे पुराने भूवैज्ञानिक काल में से एक है। धारवाड़ समूह अवसादी चट्टानों की अपनी विविध श्रेणी के लिए जाना जाता है। ये चट्टानें भारतीय उपमहाद्वीप के प्रारंभिक भूवैज्ञानिक इतिहास में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करती हैं।
- धारवाड़ श्रृंखला की चट्टानें कर्नाटक, मध्य प्रदेश, झारखंड, मेघालय और राजस्थान में पाई जाती हैं।
- अतः उपर्युक्त सभी कथन सही है। इसलिए विकल्प D सही उत्तर है।



प्रश्न-18. हिमालय पर्वतमाला की निम्नलिखित श्रृंखलाओं को दक्षिण से उत्तर की ओर व्यवस्थित कीजिये:

- 1) पीर पंजाल रेंज
- 2) लद्दाख रेंज
- 3) जांस्कर रेंज
- 4) काराकोरम रेंज

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. 1-2-3-4
 B. 1-3-2-4

C. 2-1-4-3

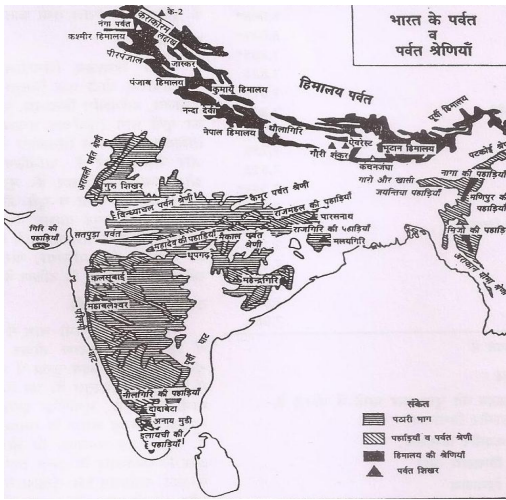
D. 2-1-3-4

Difficulty Level - Medium

Answer ||| B

Solution |||

कश्मीर हिमालय श्रृंखला के मुख्य भौगोलिक भाग पीरपंजाल, कश्मीर घाटी, जांस्कर, लद्दाख और काराकोरम हैं।



इसलिए विकल्प B सही उत्तर है।

प्रश्न-19. निम्नलिखित उत्तर-पूर्व की पहाड़ियों को उत्तर से दक्षिण की ओर व्यवस्थित कीजिये:

1. डफला पहाड़ियाँ
2. मिशमी पहाड़ियाँ
3. मिकिर पहाड़ियाँ
4. जयंतिया पहाड़ियाँ

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

A. 2-1-3-4

B. 1-2-3-4

C. 2-1-4-3

D. 1-2-4-3

Difficulty Level - Medium

Answer ||| A

Solution |||



इसलिए विकल्प A सही उत्तर है।

प्रश्न-20. निम्नलिखित में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

- | | | |
|------------------|---|----------------|
| पर्वतीय दर्रे | : | राज्य |
| 1) नाथू ला दर्रा | : | सिक्किम |
| 2) बोमडिला दर्रा | : | अरुणाचल प्रदेश |
| 3) चांग-ला दर्रा | : | हिमाचल प्रदेश |
| 4) लिपुलेख दर्रा | : | उत्तराखण्ड |

उपरोक्त में से कौन से युग्म सही सुमेलित हैं?

- A. केवल दो युग्म
- B. केवल तीन युग्म
- C. केवल एक युग्म
- D. सभी चारों युग्म

Difficulty Level - Difficulty

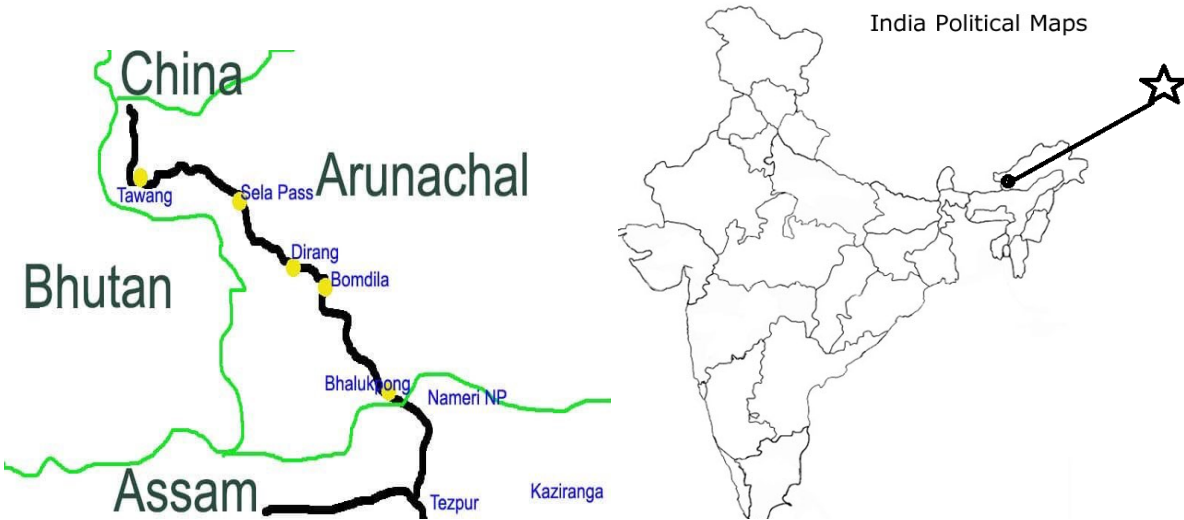
Answer ||| B

Solution |||

नाथू ला दर्रा सिक्किम राज्य में स्थित है। यह प्रसिद्ध दर्रा भारत-चीन सीमा पर स्थित है और 2006 में इसे पुनः खोल दिया गया था। यह प्राचीन रेशम मार्ग की एक शाखा का भाग है। यह भारत और चीन के बीच व्यापारिक सीमा चौकियों में से एक है। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।



बोमडी-ला दर्रा अरुणाचल प्रदेश को तिब्बत की राजधानी ल्हासा से जोड़ता है। यह भूटान के पूर्व में स्थित है। अतः युग्म 2 सही सुमेलित है।



चांग-ला दर्रा एक ऊंचा पहाड़ी दर्रा है, जो लद्दाख को तिब्बत से जोड़ता है। अतः युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है।

प्रश्न-1. कपास के उत्पादन के लिये आवश्यक भौगोलिक आवश्यकताओं के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये :

- 1) इसके लिये सामान्यतः 20-30 डिग्री तापमान आवश्यक है हालांकि 40 डिग्री तक में भी उगाया जाता है; किन्तु पाला और ओस इनके लिये घातक हैं।
- 2) 250 से 300 से.मी. तक की वर्षा पर्याप्त होती है। यह मात्रा थोड़े-थोड़े दिनों के अन्तर से प्राप्त होनी चाहिए।
- 3) दक्षिण भारत की काली मिट्टी कपास के लिये सर्वाधिक उपयुक्त है, इसलिये इसे 'रेगुर मिट्टी' के नाम से भी जाना जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन से सही हैं?

- A. केवल 1 और 3
- B. केवल 1 और 2
- C. केवल 2 और 3
- D. उपर्युक्त सभी

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

- कपास को आम तौर पर 20-30 डिग्री के तापमान की आवश्यकता होती है, हालांकि इसे 40 डिग्री तक भी उगाया जाता है; लेकिन पाला और ओस उनके लिए घातक है। अतः विकल्प 1 सही है।
- कपास को लगभग 50-100 सेमी की वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है, लेकिन 250-300 सेमी जितनी अधिक वर्षा की आवश्यकता नहीं होती है। अतः विकल्प 2 गलत है।
- दक्षिण भारत की काली मिट्टी कपास के लिए सर्वाधिक उपयुक्त होती है, इसलिए इसे 'रेगुर मिट्टी' भी कहा जाता है। अतः विकल्प 3 सही है।

प्रश्न-2. राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के उद्देश्य के संबंध में, निम्नलिखित में कौन-सा सही नहीं है?

- A. कृषि एवं संबंधित क्षेत्रों में सार्वजनिक निवेश को बढ़ावा देने के लिये राज्यों को प्रोत्साहित करना।
- B. राज्यों को योजना के निष्पादन और नियोजन में स्वायत्तता प्रदान करना।
- C. किसानों को प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण के माध्यम से वित्तपोषित करना।
- D. कृषि जलवायु स्थिति, तकनीक और उपलब्ध संसाधन के आधार पर जिला स्तरीय योजना तैयार करना।

Difficulty Level- Easy

Answer ||| C

Solution |||

राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY) के उद्देश्य के संबंध में विकल्प सी सही नहीं है। RKVY का उद्देश्य राज्यों को कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में सार्वजनिक निवेश को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित करना है, योजना बनाने और योजना के निष्पादन में राज्यों को स्वायत्तता प्रदान करना और कृषि-जलवायु स्थिति, प्रौद्योगिकी और उपलब्ध संसाधनों के आधार पर जिला स्तर की योजना तैयार करना है। हालांकि, किसानों को प्रत्यक्ष लाभ अंतरण के माध्यम से वित्तपोषण RKVY के उद्देश्यों में से एक नहीं है। इसलिए, विकल्प C सही उत्तर है।

प्रश्न-3. भार हास उद्योग के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1) यह एक ऐसा उद्योग है जहां कच्चा माल तैयार उत्पादों की तुलना में अपेक्षाकृत भारी होता है।

2) भार हास उद्योग को बाजार के पास स्थापित किया जाता है।

3) सूती कपड़ा, भार हास उद्योग का एक उदाहरण है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

A. केवल 1

B. केवल 1 और 3

C. केवल 2

D. केवल 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

- भार ह्रास उद्योग एक ऐसा उद्योग है, जहाँ कच्चा माल तैयार उत्पादों की तुलना में अपेक्षाकृत भारी होता है। अतः कथन 1 सही है।
- चूंकि अंतिम उत्पाद का भार कच्चे माल के भार से कम होता है, कच्चे माल को प्रसंस्करण के लिए बाजार तक ले जाना महंगा होगा। इसलिए, भार ह्रास उद्योग कच्चे माल के स्रोतों के पास स्थित होता है। अतः कथन 2 गलत है।
- सूती वस्त्र उद्योग भार बढ़ाने वाले उद्योग का एक उदाहरण है। चीनी उद्योग भार ह्रास वाले उद्योग का एक उदाहरण है। भार वृद्धि वाले उद्योग ऐसे उद्योग हैं जिनका कच्चा माल हल्का होता है, लेकिन तैयार उत्पाद भारी होते हैं। वे बाजारों के पास स्थित होते हैं। अतः कथन 3 गलत है।

प्रश्न-4. भारत के निम्नलिखित बायोस्फीयर रिज़र्व पर विचार कीजिये:

- 1) पंचमढ़ी
- 2) सिमलीपाल
- 3) अचानकमार-अमरकंटक
- 4) सुंदरबन

उपर्युक्त बायोस्फीयर रिज़र्व के पश्चिम से पूर्व की ओर स्थान का सही क्रम निम्नलिखित में से कौन-सा है?

- A. 3-1-2-4
- B. 2-3-1-4
- C. 1-3-2-4
- D. 4-2-3-1

Difficulty Level- Difficult

Answer ||| C

Solution |||

उपर्युक्त बायोस्फीयर रिज़र्व की स्थिति का पश्चिम से पूर्व की ओर सही क्रम है:

- अचानकमार-अमरकंटक, भारत के पश्चिमी भाग की ओर छत्तीसगढ़ और मध्य प्रदेश में स्थित है।
- मध्य प्रदेश में स्थित पंचमढ़ी, अचानकमार-अमरकंटक के पूर्व की ओर स्थित है।
- सिमलीपाल, पंचमढ़ी के पूर्वी भाग की ओर, ओडिशा में स्थित है।

- सुंदरवन, पश्चिम बंगाल में भारत के सबसे पूर्वी भाग की ओर स्थित है। इसलिए, सही उत्तर विकल्प (C) 1-3-2-4 है।

LOCATION OF BIOSPHERE RESERVES IN INDIA



प्रश्न-5. निम्नलिखित में से कौन-सा रेलवे कॉरिडोर डायमंड चतुर्भुज परियोजना में सम्मिलित नहीं है?

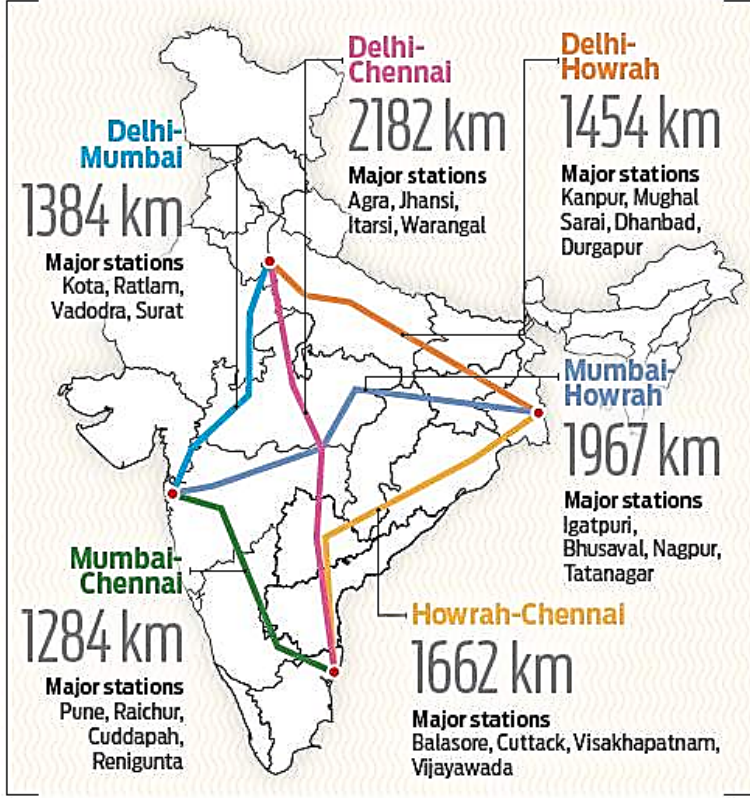
- दिल्ली-कोलकाता कॉरिडोर
- कोलकाता-चेन्नई कॉरिडोर
- मुंबई-गुजरात कॉरिडोर
- चेन्नई-कोलकाता कॉरिडोर

Difficulty Level- Easy

Answer ||| C

Solution |||

डायमंड चतुर्भुज परियोजना दिल्ली, मुंबई, चेन्नई और कोलकाता के चार प्रमुख शहरों को जोड़ने वाला एक प्रस्तावित हाई-स्पीड रेलवे नेटवर्क है, जो हीरे या डायमंड के आकार का चतुर्भुज बनाता है। अतः मुंबई-गुजरात कॉरिडोर इसका भाग नहीं है। अतः विआकप (C) सही उत्तर है।



प्रश्न-6. सांभर झील के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) यह भारत की सबसे बड़ी अंतर्देशीय लवणीय झील है।
- 2) यह चारों ओर से अरावली पहाड़ियों से घिरी हुई है।

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

- A. 1 केवल
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

सांभर झील भारत की सबसे बड़ी अंतर्देशीय लवणीय झील है, जो राजस्थान राज्य में स्थित है।
अतः कथन 1 सही है।

सांभर झील चारों ओर से अरावली पहाड़ियों से घिरी हुई है, जिसकी परिधि 96 किलोमीटर है। यह भारत की सबसे बड़ी खारी झील है और भारत के अधिकांश नमक उत्पादन का स्रोत है। इस झील को 1990 को रामसर आर्द्रभूमि स्थलों की सूची में सम्मिलित किया गया था। अतः कथन 2 सही है।



प्रश्न-7. भूमध्य सागर निम्नलिखित में से किन देशों की सीमाएं बनाता है?

- 1) जॉर्डन
- 2) इराक
- 3) लेबनान
- 4) सीरिया

नीचे दिये गए कूट का उपयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A. केवल 1, 2 और 3
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 3 और 4
- D. केवल 1, 3 और 4

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

भूमध्य सागर मध्य पूर्व, यूरोप और अफ्रीका के कई देशों से घिरा है। जॉर्डन और इराक भूमध्य सागर के साथ सीमा साझा नहीं करते हैं।



इसलिए, सही उत्तर विकल्प C है।

इसलिए, सही उत्तर केवल विकल्प 3 और 4 है। जॉर्डन और इराक भूमध्य सागर के साथ सीमा साझा नहीं करते हैं।

प्रश्न-8. हॉर्न ऑफ अफ्रीका में निम्नलिखित में से कौन-से देश सम्मिलित हैं?

- 1) इथोपिया
- 2) सोमालिया
- 3) जिबूती
- 4) सूडान
- 5) अंगोला

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये।

A. केवल 1 और 2

B. केवल 1, 2 और 3

C. केवल 3, 4 और 5

D. केवल 1, 3, 4 और 5

Difficulty Level- Difficult

Answer ||| B

Solution |||

हॉर्न ऑफ अफ्रीका पूर्वोत्तर अफ्रीका में एक प्रायद्वीप है, जो अरब सागर और अदन की खाड़ी में स्थित है। इसमें सोमालिया, इथियोपिया, इरिट्रिया और जिबूती जैसे देश शामिल हैं। सूडान और अंगोला हॉर्न ऑफ अफ्रीका का भाग नहीं हैं। इसलिए, सही विकल्प B है।



प्रश्न-9. निम्नलिखित में से किस/किन राज्य/राज्यों की जनसंख्या वृद्धि दर 2011 में नकारात्मक रही?

- 1) मेघालय
- 2) असम
- 3) त्रिपुरा
- 4) नागालैण्ड

नीचे दिये गए कूट में से सही विकल्प चुनिये।

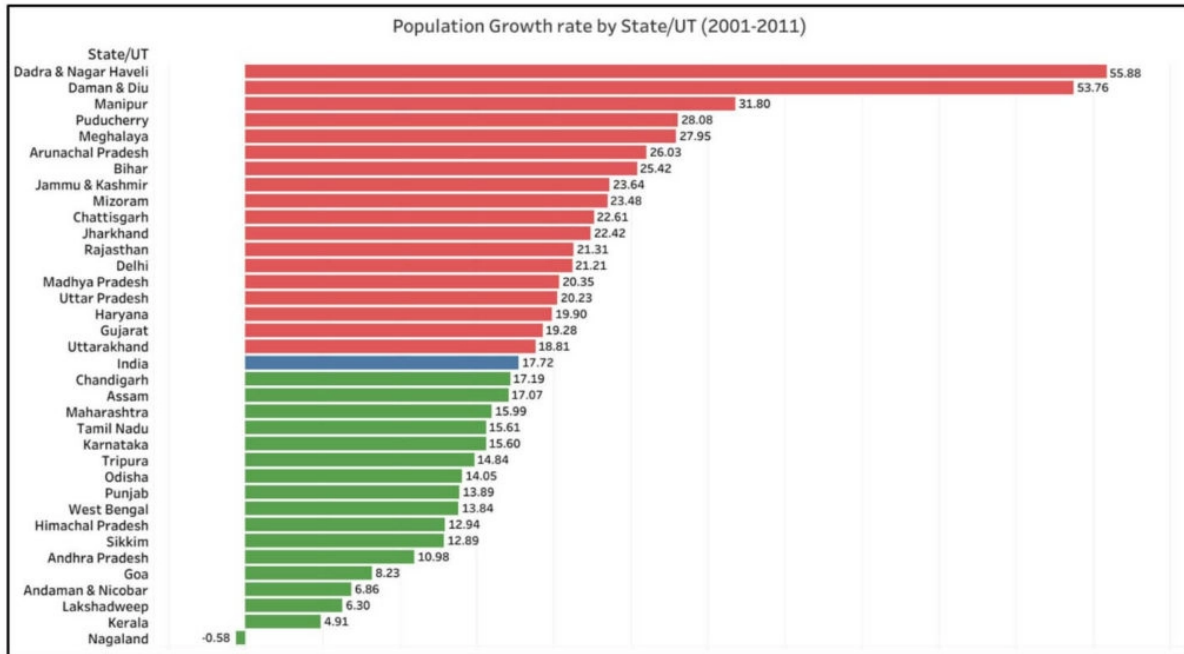
- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 3
- C. केवल 2 और 4
- D. केवल 4

Difficulty Level- Medium

Answer ||| D

Solution |||

भारत में नागालैंड एकमात्र राज्य था, जिसने 2011 की जनगणना में नकारात्मक जनसंख्या वृद्धि दर्ज की है। इसकी दशकीय वृद्धि दर -0.58% थी।



प्रश्न-10. जनगणना 2011 के अनुसार राज्यों के जनघनत्व की दृष्टि से निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम सही है?

- A. पश्चिम बंगाल > बिहार > उत्तर प्रदेश > हरियाणा > केरल
- B. बिहार > पश्चिम बंगाल > केरल > उत्तर प्रदेश > हरियाणा
- C. पश्चिम बंगाल > उत्तर प्रदेश > बिहार > हरियाणा > केरल
- D. बिहार > केरल > पश्चिम बंगाल > उत्तर प्रदेश > हरियाणा

Difficulty Level- Medium

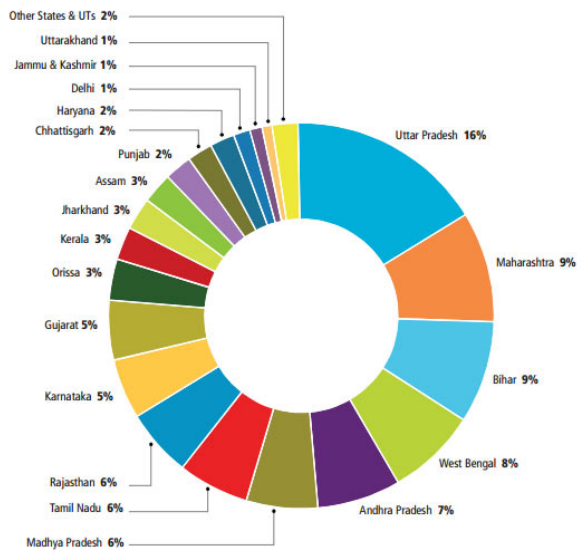
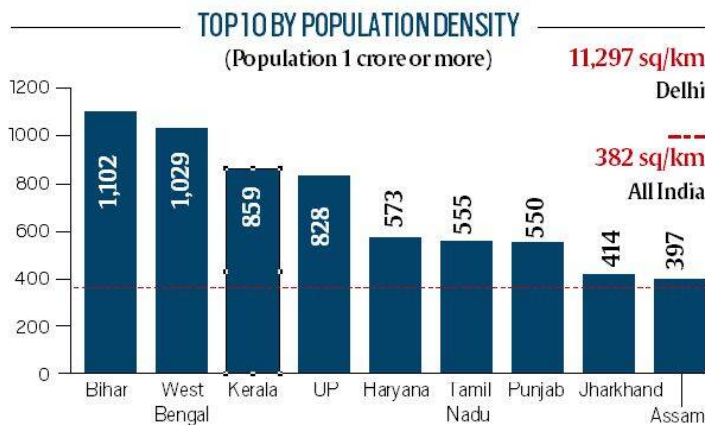
Answer ||| B

Solution |||

भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, दिए गए राज्यों के जनसंख्या घनत्व के संदर्भ में सही क्रम है:

बिहार (1,106 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर) > पश्चिम बंगाल (1,029 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर) > केरल (859 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर) > उत्तर प्रदेश (828 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर) > हरियाणा (573 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर)

इसलिए, सही उत्तर विकल्प B है।



प्रश्न-11. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1) लाओस, थाइलैण्ड तथा म्यांमार स्वर्णिम-त्रिभुज के अंतर्गत आते हैं।
- 2) आराकानयोमा बांग्लादेश की प्रमुख पर्वत श्रेणी है।

3) इरावदी नदी को म्यांमार की जीवनधारा भी कहा जाता है।

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

A. केवल 1

B. केवल 2

C. केवल 1 और 2

D. केवल 1 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

लाओस, थाईलैंड और म्यांमार को प्रायः स्वर्ण त्रिभुज के रूप में जाना जाता है। यह क्षेत्र अफीम उत्पादन और मादक पदार्थों की तस्करी के लिए कुख्यात है। इसलिए, कथन 1 सही है।



अराकान योमा पश्चिमी म्यांमार और पूर्वी बांग्लादेश में एक पर्वत श्रृंखला है, अकेले बांग्लादेश में नहीं। इसलिए, कथन 2 गलत है।



इरावदी नदी, जिसे अय्यरवाडी नदी के नाम से भी जाना जाता है, म्यांमार की सबसे लंबी नदी है, और इसे अक्सर म्यांमार की जीवन रेखा कहा जाता है। अतः कथन 3 सही है।



अतः, कथन गलत 2 है।

प्रश्न-12. दक्षिण भारत की नदियों का उत्तर से दक्षिण में सही क्रम क्या होगा?

- A. पेन्नार → पलार → गोदावरी → वैगई → कावेरी
- B. गोदावरी → पेन्नार → पलार → कावेरी → वैगई
- C. पलार → गोदावरी → पेन्नार → वैगई → कावेरी
- D. पेन्नार → पलार → वैगई → कावेरी → गोदावरी

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

दक्षिण भारत की नदियों का उत्तर से दक्षिण का सही क्रम है:

गोदावरी → पेन्नार → पलार → कावेरी → वैगई

- गोदावरी इन नदियों में सबसे उत्तरी है, जो महाराष्ट्र के पश्चिमी घाट से निकलती है और तेलंगाना, आंध्र प्रदेश से होकर बहती है, और अंत में बंगाल की खाड़ी में गिरती है।
- पेन्नार नदी कर्नाटक में नंदी पहाड़ियों से निकलती है और बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले आंध्र प्रदेश से होकर बहती है। यह गोदावरी के दक्षिण में है।
- पालर नदी कर्नाटक में नंदी पहाड़ियों से निकलती है, बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले तमिलनाडु से होकर बहती है। यह गोदावरी और पेन्नार दोनों के दक्षिण में है।
- कावेरी नदी कर्नाटक के पश्चिमी घाट से निकलती है और बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले तमिलनाडु से होकर बहती है। यह गोदावरी, पेन्नार और पालर के दक्षिण में है।
- वैगई नदी तमिलनाडु की वरुणाड पहाड़ियों से निकलती है और बंगाल की खाड़ी में पाक जलडमरूमध्य में गिरती है। यह इन नदियों में सबसे दक्षिणी है।



प्रश्न-13. मृदा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1) यह मृदा वैकल्पिक आर्द्र और शुष्क मौसम के साथ उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जलवायु के तहत विकसित होती है।
- 2) यह मृदा उष्णकटिबंधीय वर्षा के कारण तीव्र निक्षालन का परिणाम है।
- 3) घर के निर्माण में उपयोग के लिए ईंटों के रूप में व्यापक रूप से इसका उपयोग जाता है।
- 4) इस मृदा में कार्बनिक पदार्थ, नाइट्रोजन, फॉस्फेट और कैल्शियम की कमी होती है, जबकि आयरन ऑक्साइड और पोटैश की मात्रा अधिक होती है।

निम्नलिखित में से किस मृदा का वर्णन ऊपर किया गया है?

- A. लाल मृदा
- B. लेटराइट मृदा
- C. पीली मृदा
- D. काली मृदा

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

लेटराइट मृदा:

- ये मृदा वैकल्पिक आर्द्र और शुष्क मौसम के साथ उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जलवायु में विकसित होते हैं। ये उष्णकटिबंधीय वर्षा के कारण तीव्र निक्षालन का परिणाम हैं। वर्षा के साथ, चूना और सिलिका का निक्षालन हो जाता है, और आयरन ऑक्साइड व एल्यूमीनियम यौगिकों से भरपूर मृदा रह जाती है।
- बैक्टीरिया द्वारा मृदा की ह्यूमस सामग्री तेजी से हट जाती है, जो उच्च तापमान पर अच्छी तरह से विकसित होती है।
- इन मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ, नाइट्रोजन, फॉस्फेट और कैल्शियम की कमी होती है, जबकि आयरन ऑक्साइड और पोटेश की मात्रा अधिक होती है। इसलिए, लैटेराइट मृदा खेती के लिए उपयुक्त नहीं हैं।

प्रश्न-14. जनसांख्यिकीय संक्रमण सिद्धांत निम्नलिखित के परिवर्तित प्रतिरूप का एक सामान्यीकृत विवरण है:

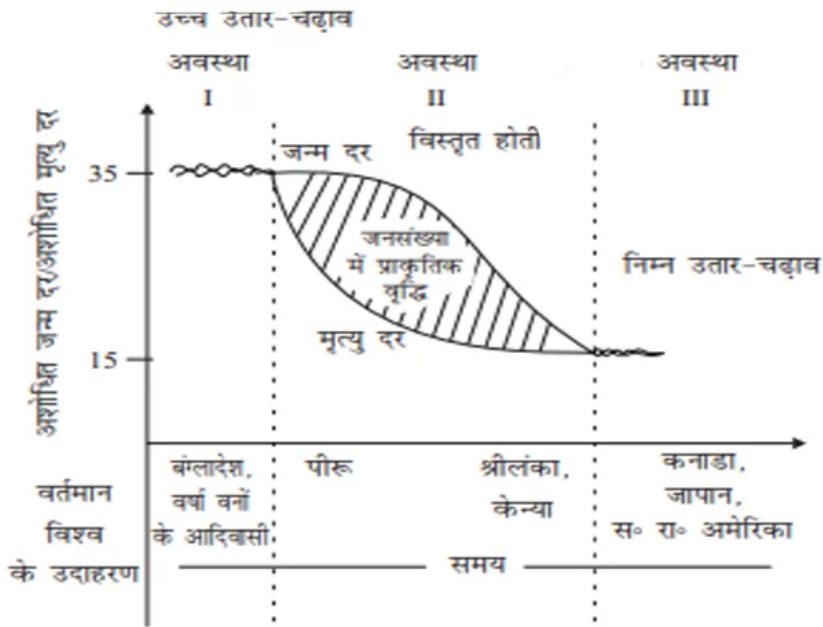
- A. साक्षरता दर के रूप में समाज ग्रामीण से शहरी की ओर बढ़ता है।
- B. आयु संरचना के रूप में समाज कृषि से औद्योगिक तक प्रगति करता है।
- C. मृत्यु दर और प्रजनन दर के रूप में समाज कृषि से औद्योगिक तक बढ़ता है।
- D. एक देश के रूप में जनसंख्या का स्थानिक वितरण अविकसित से विकसित की ओर बढ़ता है।

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

जनसांख्यिकी संक्रमण सिद्धांत मृत्यु दर, प्रजनन क्षमता और जनसंख्या वृद्धि दर के परिवर्तित प्रतिरूप का एक सामान्यीकृत विवरण है, क्योंकि एक समाज ग्रामीण कृषि से शहरी औद्योगिक समाज की ओर बढ़ता है। ये परिवर्तन चरणों में होते हैं, जिन्हें सामूहिक रूप से जनसांख्यिकीय चक्र के रूप में जाना जाता है।



प्रश्न-15. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1) खरीफ फसलें मानसून की शुरुआत के साथ उगाई जाती हैं और सितंबर-अक्टूबर में काटी जाती हैं।
- 2) जायद की फसल खरीफ सीजन के तुरंत बाद बोई जाती है और रबी मौसम से पहले काट ली जाती है।
- 3) रबी मौसम समशीतोष्ण और उपोष्णकटिबंधीय फसलों की खेती से संबंधित है।

उपर्युक्त दिए गए कथनों में से कौन से सही हैं?

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

- कथन 1 सही है: खरीफ फसलें देश के विभिन्न भागों में मानसून की शुरुआत के साथ उगाई जाती हैं, और इनकी कटाई सितंबर-अक्टूबर में की जाती है। इस मौसम में उगाई जाने वाली महत्वपूर्ण फसलें धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, तूर (अरहर), मूंग, उड़द, कपास, जूट, मूंगफली और सोयाबीन हैं।
- कथन 2 गलत है: रबी और खरीफ मौसम के बीच, गर्मी के महीनों के दौरान एक छोटा मौसम होता है जिसे जायद मौसम के रूप में जाना जाता है। जायद की फसल रबी फसल की कटाई के बाद बोई जाती है और खरीफ सीजन से पहले काटी जाती है। जायद फसलों के उदाहरण: तरबूज, खरबूजा, खीरा आदि।
- कथन 3 सही है: रबी मौसम अक्टूबर-नवंबर में सर्दियों की शुरुआत के साथ शुरू होता है और मार्च-अप्रैल में समाप्त होता है। इस मौसम के दौरान कम तापमान की स्थिति समशीतोष्ण और उपोष्णकटिबंधीय फसलों जैसे गेहूं, चना और सरसों की खेती की सुविधा प्रदान करती है।

प्रश्न-16. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

	पर्वतीय दर्रे	राज्य
1.	नाथू ला दर्रा	सिक्किम
2.	बोमडिला	अरुणाचल प्रदेश
3.	चांग ला	हिमाचल प्रदेश
4.	लिपु लेख	उत्तराखण्ड

उपरोक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं??

1. केवल एक
2. केवल दो
3. केवल तीन
4. सभी चार

Difficulty Level- Medium

Answer ||| C

Solution |||

- युग्म 1 सही सुमेलित है: नाथू ला दर्रा सिक्किम राज्य में स्थित है। यह प्रसिद्ध दर्रा भारत-चीन सीमा पर स्थित है और 2006 में इसे पुनः खोला गया था। यह प्राचीन रेशम मार्ग की एक शाखा का भाग है। यह भारत और चीन के बीच व्यापारिक सीमा चौकियों में से एक है।
- युग्म 2 सही सुमेलित है: बोमडी-ला दर्रा अरुणाचल प्रदेश को तिब्बत की राजधानी ल्हासा से जोड़ता है। यह भूटान के पूर्व में स्थित है।
- युग्म 3 गलत सुमेलित है: चांग-ला दर्रा एक उच्च पहाड़ी दर्रा है, जो लद्दाख को तिब्बत से जोड़ता है।
- युग्म 4 सही सुमेलित है: लिपुलेख उत्तराखंड में स्थित है। यह उत्तराखंड को तिब्बत से जोड़ता है। यह दर्रा चीन के साथ व्यापार के लिए एक महत्वपूर्ण सीमा चौकी है। मानसरोवर के तीर्थयात्री इसी दर्रे से होकर यात्रा करते हैं।

प्रश्न-17. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. जनसंख्या की सकारात्मक वृद्धि तब होती है जब दो समय के बीच जन्म दर मृत्यु दर से कम होती है।
2. जनसंख्या की प्राकृतिक वृद्धि जनसंख्या के प्रवास से प्रभावित नहीं होती है।
3. वास्तविक जनसंख्या वृद्धि सदैव प्राकृतिक जनसंख्या वृद्धि से कम होती है।

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

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. कोई भी नहीं

Difficulty Level- Difficult

Answer ||| A

Solution |||

- कथन 1 गलत है: जनसंख्या में सकारात्मक वृद्धि तब होती है जब दो समय के बीच जन्म दर मृत्यु दर से अधिक होती है या जब दूसरे देशों से लोग किसी क्षेत्र में स्थायी रूप से प्रवास करते हैं।

- कथन 2 सही है: जनसंख्या की प्राकृतिक वृद्धि जनसंख्या के प्रवासन को ध्यान में नहीं रखती है। जनसंख्या की प्राकृतिक वृद्धि किसी विशेष क्षेत्र में दो समय बिंदुओं के बीच जन्म और मृत्यु के अंतर से बड़ी हुई जनसंख्या है।
- कथन 3 ग़लत है: जनसंख्या की वास्तविक वृद्धि = {जन्म - मृत्यु} + {आंतरिक प्रवासन - बाहरी प्रवासन}
- शुद्ध प्रवासन यह निर्धारित करता है कि प्राकृतिक वृद्धि या वास्तविक वृद्धि अधिक है या कम। अतः यह नहीं कहा जा सकता कि जनसंख्या की वास्तविक वृद्धि सदैव जनसंख्या की प्राकृतिक वृद्धि से कम होगी।

प्रश्न-18. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. निम्न जन्म दर और निम्न मृत्यु दर
2. कार्यशील आयु की जनसंख्या का विस्तार
3. घटती साक्षरता दर

उपरोक्त में से कौन जनसंख्या की उम्र बढ़ने से संबंधित है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

Difficulty Level- Medium

Answer ||| A

Solution |||

- जनसंख्या की उम्र बढ़ना वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा वृद्ध आबादी का भाग आनुपातिक रूप से बढ़ा हो जाता है।
- जनसंख्या की उम्र बढ़ने के साथ कम जन्म दर और कम मृत्यु दर भी सम्मिलित है। अतः कथन 2 सही है।
- कम जन्म दर के कारण, जनसंख्या की उम्र बढ़ने का संबंध कार्यशील आयु की जनसंख्या में कमी से है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- जनसंख्या की उम्र बढ़ने का साक्षरता दर में गिरावट से कोई संबंध नहीं होता है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

प्रश्न-19. कभी-कभी समाचारों में देखी जाने वाली केर्च जलडमरूमध्य काला सागर को निम्नलिखित में से किस जल निकाय से जोड़ती है?

- A. आज़ोव सागर
- B. भूमध्य सागर
- C. लाल सागर
- D. एड्रियाटिक सागर

Difficulty Level- Easy

Answer ||| A

Solution |||

केर्च जलडमरूमध्य काला सागर और आज़ोव सागर के बीच एकमात्र संधि-स्थल है और दो महत्वपूर्ण यूक्रेनी बंदरगाहों मारियुपोल और बर्डियांस्क तक पहुंचने का एकमात्र मार्ग है। 2014 में क्रीमिया पर कब्जा करने के बाद से रूस ने जलडमरूमध्य को नियंत्रित कर लिया है, जिससे यूक्रेनी जहाजों के लिए यातायात काफी कठिन हो गया है।



प्रश्न-20. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. खरीफ़ फ़सलें मानसून की शुरुआत के साथ उगाई जाती हैं और सितंबर-अक्टूबर में काटी जाती हैं।
2. जायद फ़सलें खरीफ़ ऋतु के तुरंत बाद बोई जाती हैं और रबी ऋतु से पहले काटी जाती हैं।
3. रबी फ़सलें समशीतोष्ण और उपोष्णकटिबंधीय फ़सलों की खेती से संबंधित है।

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

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. कोई भी नहीं

Difficulty Level- Medium

Answer ||| B

Solution |||

- कथन 1 सही है: देश के विभिन्न भागों में मानसून की शुरुआत के साथ खरीफ फसलें उगाई जाती हैं और इनकी कटाई सितंबर-अक्टूबर में की जाती है। इस मौसम में उगाई जाने वाली महत्वपूर्ण फसलें धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, अरहर, मूंग, उड़द, कपास, जूट, मूंगफली और सोयाबीन इत्यादि हैं।
- कथन 2 ग़लत है: रबी और खरीफ ऋतु के बीच, गर्मी के महीनों के दौरान एक छोटी ऋतु होती है, जिसे जायद के रूप में जाना जाता है। जायद फसलें रबी फसलों की कटाई के बाद बोई जाती हैं और खरीफ मौसम से पहले काट ली जाती हैं। जायद फसलों के उदाहरण तरबूज, खरबूजा, ककड़ी आदि हैं।
- कथन 3 सही है: रबी मौसम अक्टूबर-नवंबर में सर्दियों की शुरुआत के साथ शुरू होता है और मार्च-अप्रैल में समाप्त होता है। इस मौसम के दौरान कम तापमान की स्थिति गेहूं, चना और सरसों जैसी समशीतोष्ण और उपोष्णकटिबंधीय फसलों की खेती को सुविधाजनक बनाती है।