



Drishti IAS Presents...

PT **SPRINT** 2024

भूगोल

(मार्च 2023 – मार्च 2024)



Multiple
Choice
Questions
and
Answers

Drishti IAS, 641, Mukherjee Nagar,
Opp. Signature View Apartment,
New Delhi

Drishti IAS, 21
Pusa Road, Karol Bagh
New Delhi - 05

Drishti IAS, Tashkent Marg,
Civil Lines, Prayagraj,
Uttar Pradesh

Drishti IAS, Tonk Road,
Vasundhara Colony,
Jaipur, Rajasthan

e-mail: englishsupport@groupdrishti.com, Website: www.drishtiias.com

Contact: Inquiry (English): 8010440440, Inquiry (Hindi): 8750187501

प्रश्न और उत्तर

1. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- समुद्र तल में खनन में सतह से 200 से 6,500 मीटर की गहराई तक समुद्र तल से मूल्यवान खनिज भंडार निकालना शामिल है।
- आधार रेखा एक रेखा को संदर्भित करती है, जो अक्सर समुद्र तट के साथ होती है, जो किसी राज्य के क्षेत्रीय समुद्र और अन्य समुद्री क्षेत्रों, जैसे कि उसके विशेष आर्थिक क्षेत्र की बाहरी सीमाओं को मापने के लिये एक संदर्भ बिंदु के रूप में कार्य करती है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

- समुद्र तल में खनन में सतह से 200 से 6,500 मीटर की गहराई तक समुद्र तल से मूल्यवान खनिज भंडार निकालना शामिल है। अतः कथन 1 सही है।
- इन खनिज भंडारों में ताँबा, कोबाल्ट, निकल, जस्ता, चाँदी, सोना और दुर्लभ पृथ्वी तत्त्व जैसी सामग्रियाँ शामिल हैं।
- आधार रेखा (Baseline) एक रेखा को संदर्भित करती है, जो अक्सर समुद्र तट के साथ होती है, जो किसी राज्य के क्षेत्रीय समुद्र और अन्य समुद्री क्षेत्रों, जैसे कि उसके विशेष आर्थिक क्षेत्र की बाहरी सीमाओं को मापने के लिये एक संदर्भ बिंदु के रूप में कार्य करती है। अतः कथन 2 सही है।
- आमतौर पर यह आधार रेखा तटीय राज्य के कम पानी के निशान को प्रतिबिंबित करती है। ऐसे मामलों में जहाँ समुद्र तट गहराई से इंडेंटेड है, इसमें किनारे के करीब द्वीप हैं या महत्वपूर्ण अस्थिरता प्रदर्शित करते हैं, इसके बजाय सीधी आधार रेखाएँ स्थापित की जा सकती हैं।

2. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- गुलाल गोटा लाख से बनी एक छोटी गेंद होती है, जिसमें सूखा गुलाल भरा होता है जिसका वजन लगभग 20 ग्राम होता है।
- गुलाल गोटा के लिये प्राथमिक कच्चा माल लाख, केवल तमिलनाडु और कर्नाटक से प्राप्त किया जाता है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: A

व्याख्या:

- गुलाल गोटा लाख से बनी एक छोटी गेंद होती है, जिसमें सूखा गुलाल भरा होता है जिसका वजन लगभग 20 ग्राम होता है। अतः कथन 1 सही है।
- लाख एक रालयुक्त पदार्थ है जो कुछ कीटों द्वारा स्रावित होता है। मादा स्केल कीट लाख का स्रोत मानी जाती है।
 - 1 किलोग्राम लाख राल का उत्पादन करने के लिये लगभग 300,000 कीट मारे जाते हैं। लाख के कीट राल, लाख डाई और लाख मोम भी पैदा करते हैं।
 - इसका उपयोग लाख की चूड़ियों के उत्पादन सहित विभिन्न अनुप्रयोगों में किया जाता है।
- गुलाल गोटा बनाने की प्रक्रिया में लाख को पानी में उबालकर उसे लचीला बनाना, आकार देना, उसमें रंग मिलाना, गर्म करना और फिर "फूँकनी" नामक ब्लोअर की मदद से इसे गोलाकार आकार में तैयार करना शामिल है।
- गुलाल गोटा के लिये प्राथमिक कच्चा माल लाख, छत्तीसगढ़ और झारखंड से प्राप्त किया जाता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- गुलाल गोटा जयपुर में मुस्लिम लाख निर्माताओं द्वारा बनाया जाता है, जिन्हें मनहारों के नाम से जाना जाता है। इन्होंने जयपुर के पास एक शहर बगरू में हिंदू लाख निर्माताओं से लाख बनाना सीखा था।

3. गंगा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- यह भागीरथी के रूप में उत्तराखंड के गंगोत्री ग्लेशियर से निकलती है।
- देवप्रयाग में जहाँ अलकनंदा पिंडर से मिलती है, इस नदी का नाम गंगा हो जाता है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: A

व्याख्या:

गंगा:

- गंगा, भागीरथी के रूप में 3,892 मीटर की ऊँचाई पर उत्तराखंड के गंगोत्री ग्लेशियर से निकलती है। अतः कथन 1 सही है।
- कई छोटी-छोटी धाराएँ गंगा की जलधाराओं में समाहित हैं। इनमें अलकनंदा, धौलीगंगा, पिंडर, मंदाकिनी तथा भिलंगना प्रमुख हैं।
- देवप्रयाग में जहाँ अलकनंदा भागीरथी से मिलती है, इस नदी का नाम गंगा हो जाता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- ◆ बंगाल की खाड़ी में बहने से पहले यह 2525 किलोमीटर की दूरी तय करती है।

4. शिप्रा (क्षिप्रा) नदी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह मध्य प्रदेश में चंबल नदी की सहायक नदी है जो मालवा पठार से होकर प्रवाहित होती है।
2. इसका उद्गम विंध्य पर्वतमाला में काकरी-टेकड़ी नामक पहाड़ी से होता है।
3. खान और गंभीर इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

शिप्रा (क्षिप्रा) नदी:

- यह मध्य प्रदेश में चंबल नदी की सहायक नदी है जो मालवा पठार से होकर प्रवाहित होती है। अतः कथन 1 सही है।
- इसका उद्गम विंध्य पर्वतमाला में काकरी-टेकड़ी नामक पहाड़ी से होता है। अतः कथन 2 सही है।
- इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ खान और गंभीर हैं। अतः कथन 3 सही है।

5. रिवर्स ऑस्मोसिस (RO) जल शोधन विधि के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: एक सामान्य आरओ सिस्टम में एक अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली होती है, जिसमें छिद्रों का आकार 1 से 10 माइक्रोन होता है।

कथन II: झिल्ली बड़े अणुओं एवं आयनों को अवरुद्ध करते हुए जल के अणुओं को गुजरने की अनुमति देती है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- रिवर्स ऑस्मोसिस (RO) जल शोधन विधि के संबंध में:
 - ◆ RO एक जल शुद्धिकरण प्रक्रिया है जो अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली का उपयोग करके जल से दूषित पदार्थों को निकालती है।
 - एक सामान्य RO प्रक्रिया में एक अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली होती है, जिसके छिद्रों का आकार 0.0001 से 0.001 माइक्रोन होता है। अतः कथन-I सही नहीं है।
 - ◆ इस विधि में जल का प्रवाह दबाव युक्त झिल्ली के माध्यम से किया जाता है, जबकि घुले हुए ठोस पदार्थ, रसायन, सूक्ष्मजीव एवं अन्य अशुद्धियाँ जैसे प्रदूषक अलग हो जाते हैं।
 - ◆ यह झिल्ली बड़े अणुओं एवं आयनों को अवरुद्ध करते हुए जल के अणुओं को गुजरने देती है। अतः कथन-II सही है।
 - ◆ RO प्रक्रिया प्रभावी ढंग से लवण, भारी धातुओं, बैक्टीरिया, वायरस एवं कार्बनिक यौगिकों सहित अशुद्धियों की एक विस्तृत शृंखला को हटा देती है, जिससे स्वच्छ और शुद्ध जल प्राप्त होता है।

● अतः कथन-I गलत है, लेकिन कथन-II सही है।

6. काला सागर की सीमा निम्न में से किससे लगती है ?

1. यूक्रेन
2. रूस
3. जॉर्जिया
4. तुर्किये
5. बुल्गारिया

नीचे दिये गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: D

व्याख्या:

काला सागर:

- काला सागर की सीमा उत्तर तथा उत्तर-पश्चिम में यूक्रेन, पूर्व में रूस एवं जॉर्जिया, दक्षिण में तुर्किये तथा पश्चिम में बुल्गारिया और रोमानिया से लगती है।
- अतः विकल्प D सही है।



7. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन I: हालाँकि विश्व के अधिकांश महासागरों पर वार्मिंग में वृद्धि के प्रभाव देखे जा सकते हैं, किंतु अपेक्षाकृत छोटे क्षेत्र, जैसे कि उपध्रुवीय उत्तरी अटलांटिक महासागर में शीतलन की स्थिति है।

कथन II: महासागरीय धाराओं की एक प्रणाली, अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) की मंदी के परिणामस्वरूप महासागर ठंडा हो जाता है।

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

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है।
- कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।

उत्तर: A

व्याख्या:

- विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) द्वारा जारी वैश्विक जलवायु स्थिति रिपोर्ट, 2023 के निष्कर्ष:

उत्तरी अटलांटिक में विरोधाभासी ताप और शीतलन पैटर्न:

- ◆ हालाँकि विश्व के अधिकांश महासागरों पर वार्मिंग में वृद्धि के

प्रभाव देखे जा सकते हैं, किंतु अपेक्षाकृत छोटे क्षेत्र, जैसे कि उपध्रुवीय उत्तरी अटलांटिक महासागर में शीतलन की स्थिति है। अतः कथन 1 सही है।

- ◆ यह शीतलन महासागरीय धाराओं की प्रणाली अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) की मंदी से जुड़ा है।

- AMOC समुद्री धाराओं की एक प्रणाली है जो अटलांटिक महासागर के भीतर पानी का संचार करती है, जिससे गर्म पानी उत्तर और ठंडा पानी दक्षिण में आता है। अतः कथन 2 सही है।

अतः कथन I और कथन II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।

8. साँपों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: कुछ विशेष साँप प्रजातियों जैसे कोबरा, करैत और ब्लैक मांबा का उपयोग औषधीय तथा मत्तता के प्रयोजनों के लिये किया जाता है।

कथन-II: सर्प-विष विशिष्ट रासायनिक एवं जैविक गतिविधियों के साथ कम आणविक द्रव्यमान वाले एंजाइमों, पेप्टाइड्स एवं प्रोटीन का एक जटिल मिश्रण है।

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

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन I की सही व्याख्या है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है।
- कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।

उत्तर: A

व्याख्या:

साँप:

- कुछ विशेष साँप प्रजातियों जैसे कोबरा, करैत और ब्लैक मांबा का उपयोग औषधीय तथा मत्तता के प्रयोजनों के लिये किया जाता है। अतः कथन-I सही है।

- सर्प-विष विशिष्ट रासायनिक एवं जैविक गतिविधियों के साथ कम आणविक द्रव्यमान वाले एंजाइमों, पेप्टाइड्स एवं प्रोटीन का एक जटिल मिश्रण है। अतः कथन-II सही है।

अतः विकल्प A सही है क्योंकि कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन I की सही व्याख्या है।

9. वनाग्नि के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सदाबहार, अर्द्ध-सदाबहार और पर्वतीय समशीतोष्ण वनों की तुलना में शुष्क पर्णपाती वनों में भीषण आग लगती है।
2. पूर्वोत्तर भारत, ओडिशा, महाराष्ट्र, झारखंड, छत्तीसगढ़ और उत्तराखंड के जंगल नवंबर से जून की अवधि के दौरान आग के प्रति सबसे अधिक संवेदनशील होते हैं।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या :

वनाग्नि:

- शुष्क पर्णपाती वनों (34.80%) में भीषण आग लगती है, जबकि सदाबहार, अर्द्ध-सदाबहार और पर्वतीय समशीतोष्ण जंगलों में आग लगने का खतरा अपेक्षाकृत कम होता है। अतः कथन 1 सही है।
- नवंबर से जून की अवधि के दौरान पूर्वोत्तर भारत, ओडिशा, महाराष्ट्र, झारखंड, छत्तीसगढ़ और उत्तराखंड के वन आग के प्रति सबसे अधिक सुभेद्य होते हैं। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ वर्ष 2021 में, वन्यजीव अभयारण्यों सहित उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, नगालैंड- मणिपुर सीमा, ओडिशा, मध्य प्रदेश और गुजरात में वनाग्नि की कई घटनाएँ दर्ज की गईं।

10. भूटान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भूटान, एक भूमि से घिरा हुआ देश है, जो भारत तथा चीन के बीच स्थित है।
2. भूटान की सबसे लंबी नदी मानस नदी है।
3. भारत भूटान का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है, जिसका भूटान के कुल आयात और निर्यात में 80% से अधिक योगदान है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

भूटान:

- भूटान, एक भू-आबद्ध देश है, जो भारत तथा चीन के बीच स्थित है। अतः कथन 1 सही है।

- भूटान की सबसे लंबी नदी मानस नदी है। अतः कथन 2 सही है।
- भारत भूटान का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है, जिसका भूटान के कुल आयात और निर्यात में 80% से अधिक योगदान है। अतः कथन 3 सही है।

11. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिये:

1. आइसलैंड
2. लातविया
3. लिथुआनिया

उपर्युक्त देशों में से कितने नॉर्डिक-बाल्टिक सहयोग के सदस्य हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

● नॉर्डिक-बाल्टिक सहयोग:

- ◆ नॉर्डिक-बाल्टिक सहयोग वर्ष 1992 में स्थापित एक अनौपचारिक क्षेत्रीय सहयोग गठन है, जो 5 नॉर्डिक (फिनलैंड, स्वीडन, नॉर्वे, डेनमार्क और आइसलैंड) और 3 बाल्टिक देशों (एस्टोनिया, लातविया और लिथुआनिया) को एक साथ लाता है।

- ◆ वर्ष 2024 में NB8 की अध्यक्षता स्वीडन द्वारा की जा रही है।

● अतः विकल्प C सही है।

12. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये :

1. हाल ही में प्रसिद्ध कटक रूपा तारकासी (सिल्वर फिलिग्री) को इसकी विशिष्ट विरासत और शिल्प कौशल को चिह्नित करते हुए भौगोलिक संकेत (Geographical Indication (GI) टैग प्रदान किया गया है।
2. जीआई टैग नकल से बचाता है और एक बार पंजीकृत होने के बाद 15 वर्ष तक वैध रहता 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

उत्तर: A

व्याख्या:

- प्रसिद्ध कटक रूपा तारकासी (सिल्वर फिलिग्री) को इसकी विशिष्ट विरासत और शिल्प कौशल को चिह्नित करते हुए भौगोलिक संकेत (Geographical Indication (GI) टैग प्रदान किया गया है।

- इसका इतिहास प्राचीन **मेसोपोटामिया** से है, जहाँ 3500 ईसा पूर्व में फिलाग्री से आभूषण सजाए जाते थे, फारस और इंडोनेशिया के रास्ते कटक तक की इसकी यात्रा समुद्री व्यापार मार्गों के माध्यम से सांस्कृतिक आदान-प्रदान के बारे में जानकारी प्रदान करती है। **अतः कथन 1 सही है।**
 - ◆ फिलाग्री विशेष रूप से सोने, चाँदी या ताँबे के महीन तार का सजावटी काम है जिसका उपयोग मुख्य रूप से सोने और चाँदी की सतहों पर किया जाता है।
- GI टैग एक विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्र से जुड़े उत्पादों पर इस्तेमाल किया जाने वाला एक लेबल है जो यह सुनिश्चित करता है कि केवल उस क्षेत्र के अधिकृत उपयोगकर्ता ही उत्पाद के नाम का उपयोग कर सकते हैं।
 - ◆ यह नकल से बचाता है और एक बार पंजीकृत होने के बाद 10 साल तक वैध होता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
 - ◆ उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्द्धन विभाग (DPIIT) ट्रिप्स समझौते के अनुरूप वस्तुओं के **भौगोलिक संकेतक (पंजीयन एवं संरक्षण)** अधिनियम, 1999 के तहत भारत में GI पंजीकरण का प्रबंधन करता है।

13. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ताजे गोबर में जल के साथ-साथ मीथेन भी होता है जो इसे अवायवीय पाचन में बायोगैस उत्पादन के लिये आवश्यक बनाता है।
2. मीथेन, बायोगैस का एक प्रमुख घटक होता है जो गोजातीय पशुओं के रूमेन में उनके द्वारा उपभोग की जाने वाली पौधों की सामग्री के किण्वन के दौरान उत्पन्न होता 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

उत्तर: C

व्याख्या:

- ताजे गोबर में जल की मात्रा 80-85% होती है तथा एक किलो ताजा गोबर शुष्क अवस्था में मात्र 200 ग्राम का हो जाता है।
- ताजे गोबर में **जल के साथ-साथ मीथेन** भी होता है जो इसे **अवायवीय पाचन** (ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में बायोडिग्रेडेबल सामग्री को विखंडित कर बायोगैस का उत्पादन) में बायोगैस उत्पादन के लिये आवश्यक बनाता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- मीथेन, बायोगैस का एक प्रमुख घटक होता है जो **गोजातीय पशुओं के रूमेन (गोजातीय पशुओं के आमाशय के चार भागों में से पहला)** में उनके द्वारा उपभोग की जाने वाली पौधों की सामग्री के किण्वन के दौरान उत्पन्न होता है। **अतः कथन 2 सही है।**

- रूमेन में बैक्टीरिया जैसे रोगाणु, जिन्हें **आर्किया (Archaea)** के नाम से जाना जाता है, **मीथेन उत्पन्न करने के लिये** कार्बोहाइड्रेट किण्वन के दौरान उत्पादित कार्बन डाइऑक्साइड और हाइड्रोजन का उपयोग करते हैं।

14. लीबिया की सीमा निम्नलिखित में से किस देश से लगती है:

1. मिस्र
 2. सूडान
 3. चाड
 4. नाइजर
 5. अल्जीरिया
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:**
- A. केवल 1 और 2
 - B. केवल 2 और 3
 - C. 1,3,4 और 5
 - D. 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: D

व्याख्या:

- लीबिया:
 - ◆ लीबिया की सीमा उत्तर में **भूमध्य सागर**, पूर्व में मिस्र, दक्षिण-पूर्व में सूडान, दक्षिण में चाड, दक्षिण-पश्चिम में नाइजर, पश्चिम में अल्जीरिया और उत्तर-पश्चिम में ट्यूनीशिया से लगती है। **अतः विकल्प D सही है।**



15. भारत में कोयले के उपयोग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- A. भारत की ऊर्जा आवश्यकताओं का 50% से अधिक हिस्सा कोयले से प्राप्त होता है।
- B. ओडिशा भारत में लिग्नाइट कोयले का सबसे बड़ा उत्पादक राज्य है।

- C. भारत की प्रति व्यक्ति कोयले की खपत विकसित देशों की तुलना में कम है।
- D. भारत की वर्तमान आयात नीति के तहत कोयला आयात अप्रतिबंधित है।

उत्तर: B

व्याख्या:

- कोयला भारत में सबसे महत्वपूर्ण और प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला जीवाश्म ईंधन है। यह देश की 55% ऊर्जा आवश्यकताओं की पूर्ति करता है।
- लिंगनाइट कोयले की विशेषता इसकी कार्बन सामग्री में 40% से 55% के साथ आर्द्रता स्तर का उच्च होना है तथा यह मुख्य रूप से तमिलनाडु, पुडुचेरी, गुजरात, राजस्थान तथा जम्मू-कश्मीर के क्षेत्रों में पाया जाता है।
- तमिलनाडु (ओडिशा नहीं) लिंगनाइट का सबसे बड़ा उत्पादक राज्य तथा और वर्ष 2022-23 में इसने 22.480 मिलियन टन (MT) का उत्पादन किया (कोयला मंत्रालय, भारत सरकार)।
- भारत में वर्तमान में प्रति व्यक्ति कोयले की खपत प्रति वर्ष लगभग 350 किलोग्राम तेल की खपत के बराबर है जो विकसित देशों की तुलना में कम है।
- वर्तमान आयात नीति 'ओपन जनरल लाइसेंस' के तहत कोयले के अप्रतिबंधित आयात की अनुमति देती है।
- इस्पात, विद्युत और सीमेंट क्षेत्रों के साथ-साथ कोयला व्यापारियों सहित उपभोक्ता अपनी वाणिज्यिक आवश्यकताओं के आधार पर कोयले का आयात कर सकते हैं।
- अतः विकल्प B सही है।

16. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- ICGS समुद्र पहरदार विशेष समुद्री प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों और प्रदूषण प्रतिक्रिया कन्फिगरेशन के लिये एक चेतक हेलीकॉप्टर की तैनाती से सुसज्जित है।
- समुद्र पहरदार विशाखापत्तनम में भारत के पूर्वी तट पर तैनात है और उसने इस क्षेत्र में विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) निगरानी का सफलतापूर्वक संचालन किया है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

भारतीय तटरक्षक बल (ICG) जहाज़ समुद्र पहरदार ने आसियान देशों में एक महत्वपूर्ण विदेशी तैनाती शुरू की, जिससे समुद्री प्रदूषण से निपटने और क्षेत्र में द्विपक्षीय सहयोग को मजबूत करने के लिये भारत की प्रतिबद्धता की पुष्टि हुई।

- समुद्र पहरदार जैसे विशेष प्रदूषण नियंत्रण जहाज़ों की यात्रा का उद्देश्य भारत की समुद्री प्रदूषण प्रतिक्रिया क्षमताओं और आसियान क्षेत्र में समुद्री प्रदूषण के प्रति साझा चिंता को प्रदर्शित करना है।
- इस यात्रा का उद्देश्य फिलीपींस, वियतनाम और ब्रुनेई में प्रमुख समुद्री एजेंसियों के साथ द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करना है।
- यह जहाज़ विशेष समुद्री प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों और प्रदूषण प्रतिक्रिया कन्फिगरेशन के लिये एक चेतक हेलीकॉप्टर की तैनाती से सुसज्जित है, इसे समुद्र में तेल को फैलने से रोकने, उसे एकत्र करने तथा ऑपरेशन हेतु डिजाइन किया गया है। भ्रमण वाले बंदरगाहों पर प्रदूषण प्रतिक्रिया प्रशिक्षण और विभिन्न उपकरणों का प्रायोगिक प्रदर्शन किया जाएगा। अतः कथन 1 सही है।
- ICGS समुद्र पहरदार आंध्र प्रदेश के विशाखापत्तनम में भारत के पूर्वी तट पर तैनात है, जो उप महानिरिक्षक सुधीर रवींद्रन की कमान में है। पिछले कुछ वर्षों में समुद्र पहरदार ने समुद्री प्रदूषण प्रतिक्रिया, अंतर्राष्ट्रीय समुद्री सीमा रेखा (IMBL)/विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) निगरानी, अंतर्राष्ट्रीय अपराधों को रोकने और समुद्री खोज एवं बचाव (SAR) सहित विभिन्न तटरक्षक अभियानों में सफलतापूर्वक भाग लिया है। अतः कथन 2 सही है।

17. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- डार्डनेल्स जलडमरूमध्य काला सागर को मरमारा सागर से जोड़ता है।
- केच जलडमरूमध्य काला सागर को आजोव सागर से जोड़ता है।
- यूक्रेन, मोल्दोवा और रूस काला सागर के सीमावर्ती देशों में शामिल हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- कोई भी नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

- काला सागर बोस्फोरस जलडमरूमध्य के माध्यम से मरमारा सागर से और फिर डार्डनेल्स जलडमरूमध्य के माध्यम से

एजियन सागर (भूमध्य सागर का एक लंबा तटबंध) से जुड़ा हुआ है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- काला सागर केर्च जलडमरूमध्य द्वारा आज़ोव सागर से भी जुड़ा हुआ है। अतः कथन 2 सही है।
- काला सागर की सीमा उत्तर और उत्तर-पश्चिम में यूक्रेन, पूर्व में रूस तथा जॉर्जिया, दक्षिण में तुर्की एवं पश्चिम में बुल्गारिया व रोमानिया को स्पर्श करती है।
- ◆ इसके अलावा, काला सागर के सीमावर्ती देशों को BURGeR-T (बुल्गारिया, यूक्रेन, रूस, जॉर्जिया, रोमानिया और तुर्किये) के रूप में याद किया जा सकता है।
- ◆ मोल्दोवा की काला सागर के साथ सीमा नहीं है। यह केवल डेन्यूब नदी के माध्यम से ही पहुँच प्राप्त है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

18. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वनाग्नि में दहन को बनाए रखने के लिये ईंधन, ऑक्सीजन और ताप के स्रोत जैसे तीन आवश्यक तत्वों की आवश्यकता होती है।
2. जोंबी फायर आमतौर पर पूरी तरह से भूमिगत रूप से फैलती है और महीनों तक जलती रहती है तथा मृदा के वानस्पतिक आवरण को नष्ट कर देती है।
3. क्राउन फायरसे तात्पर्य है कि जब आग पेड़ों की ऊपरी छतरी के माध्यम से फैलती है, जो अक्सर तेज हवाओं और शुष्क परिस्थितियों के कारण भड़कती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- इसे बुश फायर/वेजिटेशन फायर या वनाग्नि भी कहा जाता है, इसे किसी भी अनियंत्रित और गैर-निर्धारित दहन या प्राकृतिक स्थिति जैसे कि जंगल, घास के मैदान, क्षुपभूमि (Shrubland) अथवा टुंड्रा में पौधों/वनस्पतियों के जलने के रूप में वर्णित किया जा सकता है, जो प्राकृतिक ईंधन का उपयोग करती है तथा पर्यावरणीय स्थितियों (जैसे- हवा तथा स्थलाकृति आदि) के आधार पर इसका प्रसार होता है। वनाग्नि के लिये तीन कारकों की उपस्थिति आवश्यक है और वे हैं- ईंधन, ऑक्सीजन एवं गर्मी अथवा ताप का स्रोत। अतः कथन 1 सही है।

- भूमिगत आग/ जोंबी फायर: कम तीव्रता की वनाग्नि है, जो भूमि की सतह के नीचे मौजूद कार्बनिक पदार्थों और वन भूमि की सतह पर मौजूद अपशिष्टों का उपयोग करती है, इसे भूमिगत आग के रूप में उप-वर्गीकृत किया जाता है। अधिकांश घने जंगलों में खनिज मृदा के ऊपर कार्बनिक पदार्थों का एक मोटा आवरण पाया जाता है।

- ◆ इस प्रकार की आग आमतौर पर पूरी तरह से भूमिगत रूप में फैलती है और यह सतह से कुछ मीटर नीचे तक जलती है।
- ◆ यह आग बहुत धीमी गति से फैलती है और अधिकांश मामलों में इस तरह की आग का पता लगाना तथा उस पर काबू पाना बहुत मुश्किल हो जाता है।
- ◆ ये कई महीनों तक जलते रह सकते हैं और मृदा से वनस्पति तक के आवरण को नष्ट कर सकते हैं। अतः कथन 2 सही है।

- कैनोपी या क्राउन फायर: ये तब होता है जब वनाग्नि पेड़ों की ऊपरी आवरण/वितान के माध्यम से फैलती है, जो प्रायः तेज हवाओं और शुष्क परिस्थितियों के कारण भड़कती है। ये विशेष रूप से तीव्र और नियंत्रित करने में कठिन हो सकती हैं। अतः कथन 3 सही है।

19. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. समुद्री हीट वेव (MHW) एक चरम मौसमीय घटना है जब किसी समुद्री क्षेत्र की सतह का तापमान कम-से- कम पाँच दिनों के लिये अपने औसत से 3-4 डिग्री सेल्सियस ऊपर बढ़ जाता है।
2. एक्सट्रीम इवेंट एट्रिब्यूशन (EEA) तकनीक यह मूल्यांकन करती है कि मानव-प्रेरित जलवायु परिवर्तन विशिष्ट चरम मौसम की घटनाओं को कितना प्रभावित करता है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- MHW एक विषम मौसमी घटना है जो समुद्र के किसी विशेष क्षेत्र की सतह का ताप निरंतर पाँच दिनों के लिये औसत तापमान से 3 अथवा 4 डिग्री सेल्सियस अधिक होने पर होती है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ नेशनल ओशनिक एंड एटमॉस्फेरिक एडमिनिस्ट्रेशन (NOAA) के अनुसार MHW की निरंतरता सप्ताह, माह अथवा वर्षों तक बनी रह सकती है।

- EEA तकनीक यह निर्धारित करती है कि मानव-प्रेरित जलवायु परिवर्तन किस हद तक विशिष्ट चरम मौसम की घटनाओं की संभावना और गंभीरता को प्रभावित करता है। अतः कथन 2 सही है।

20. स्थलरुद्ध क्षेत्र "कोसोवो" के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कोसोवो की सीमा रोमानिया, मैसेडोनिया, सर्बिया और मोंटेनेग्रो से लगती है।
2. इसकी राजधानी और सबसे बड़ा शहर प्रिस्टिना है
3. भारत ने कोसोवो को एक स्वतंत्र देश के रूप में मान्यता नहीं दी है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

कोसोवो के बारे में मुख्य तथ्य:

- कोसोवो, जिसमें बहुसंख्यक अल्बानियाई आबादी एवं सर्व अल्पसंख्यक हैं, अल्बानिया, मैसेडोनिया, सर्बिया और मोंटेनेग्रो से घिरा एक भूमि-रुद्ध क्षेत्र है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- इसकी राजधानी तथा सबसे बड़ा शहर प्रिस्टिना है। अतः कथन 2 सही है।
- विश्व बैंक के अनुसार कोसोवो एक संसदीय गणतंत्र तथा उच्च-मध्यम आय वाला देश है। इसने 17 फरवरी 2008 को सर्बिया से स्वतंत्रता की घोषणा की और 100 से अधिक संयुक्त राष्ट्र सदस्यों द्वारा इसे एक स्वतंत्र देश के रूप में मान्यता दी गई है।
 - ◆ भारत, ब्राजील, चीन, रूस तथा मैक्सिको ने कोसोवो को एक स्वतंत्र देश के रूप में मान्यता नहीं दी है। अतः कथन 3 सही है।
 - ◆ हालाँकि सर्बिया कोसोवो को एक स्वतंत्र राज्य के रूप में मान्यता नहीं देता है तथा कोसोवो एवं मेटोहिजा के स्वायत्त प्रांत के रूप में दावा करता रहता है।

21. लक्षद्वीप द्वीप समूह के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 36 द्वीपों वाला लक्षद्वीप भारत का सबसे बड़ा केंद्रशासित प्रदेश है।
2. यह एक प्रशासक के माध्यम से सीधे केंद्र के नियंत्रण में आता है।

3. संपूर्ण लक्षद्वीप द्वीप समूह को जैविक कृषि क्षेत्र घोषित किया गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

● लक्षद्वीप:

- ◆ भारत का सबसे छोटा केंद्रशासित प्रदेश लक्षद्वीप है जिसमें 32 वर्ग किलोमीटर क्षेत्रफल वाले 36 द्वीप हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- ◆ केवल एक जिले वाले इस केंद्रशासित प्रदेश में दस बसे हुए द्वीप, तीन चट्टानें, पाँच जलमग्न तट एवं बारह एटोल हैं।
- ◆ सभी द्वीप केरल के तटीय शहर कोच्चि से 220 से 440 किलोमीटर दूर अरब सागर में स्थित हैं।
- ◆ यह प्रशासक के माध्यम से सीधे केंद्र के नियंत्रण किया जाता है। अतः कथन 2 सही है।

● द्वीपों के तीन मुख्य समूह हैं:

- ◆ अमिनदीवी द्वीप समूह (सबसे उत्तरी द्वीप)
- ◆ लक्कादीव द्वीप समूह
- ◆ मिनिक्कॉय द्वीप (सबसे दक्षिणी द्वीप)
 - सभी कोरल मूल (एटोल) के छोटे द्वीप हैं तथा किनारे की चट्टानों से घिरे हुए हैं।
 - राजधानी कवारत्ती है और यह केंद्रशासित प्रदेश का प्रमुख शहर भी है।

● जैविक कृषि क्षेत्र: भारत की सहभागिता गारंटी प्रणाली (Participatory Guarantee System- PGS) के तहत पूरे लक्षद्वीप द्वीप समूह को जैविक कृषि क्षेत्र घोषित किया गया है।

● अतः कथन 3 सही है।

22. भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसके अध्ययन के प्रमुख क्षेत्रों में दक्षिण एशियाई जलवायु में मानसून मौसम विज्ञान और वायु-समुद्र संपर्क शामिल हैं।
2. IITM भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तहत एक स्वायत्त संस्थान के रूप में कार्य करता 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

उत्तर: A

व्याख्या:

भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM):

- IITM पुणे, महाराष्ट्र में स्थित एक वैज्ञानिक संस्थान है।
- इसे उष्णकटिबंधीय हिंद महासागर पर विशेष ध्यान देने के साथ उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान से संबंधित अनुसंधान का विस्तार करने में विशिष्टता प्राप्त है। अध्ययन के प्रमुख क्षेत्रों में दक्षिण एशियाई जलवायु में मानसून मौसम विज्ञान और वायु-समुद्र संपर्क शामिल हैं। अतः कथन 1 सही है।
- IITM, भारत सरकार के पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत एक स्वायत्त संस्थान के रूप में कार्य करता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

23. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत और चीन ने केवल वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) के पूर्वी और मध्य क्षेत्रों के लिये मानचित्रों का आदान-प्रदान किया है।
2. भारत और पाकिस्तान के बीच नियंत्रण रेखा (LoC) की स्थापना वर्ष 1948 में हुई थी।

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

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- वास्तविक नियंत्रण रेखा (Line of Actual Control- LAC) बनाम नियंत्रण रेखा (Line of Control- LoC):
- ◆ LAC भारतीय-नियंत्रित क्षेत्र को चीन-नियंत्रित क्षेत्र से पृथक् करने वाली सीमा के रूप में कार्य करती है।
 - भारत का दावा है कि LAC की लंबाई 3,488 किमी. है, जबकि चीन का तर्क है कि यह लगभग 2,000 किमी. है।
- ◆ इस सीमांकन को तीन क्षेत्रों में वर्गीकृत किया गया है:
 - पूर्वी क्षेत्र जिसमें अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम शामिल हैं।
 - मध्य क्षेत्र उत्तराखंड और हिमाचल प्रदेश तक फैला हुआ है।

- पश्चिमी क्षेत्र लद्दाख में स्थित है।
- भारत तथा चीन ने केवल LAC के मध्य क्षेत्र के लिये मानचित्रों का आदान-प्रदान किया है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

◆ नियंत्रण रेखा (LoC) की स्थापना वर्ष 1972 में कश्मीर युद्ध के बाद की गई थी, जो वर्ष 1948 में संयुक्त राष्ट्र द्वारा वार्ता की गई युद्धविराम रेखा पर आधारित थी। इसकी अंतर्राष्ट्रीय कानूनी वैधता है और इसे दोनों देशों द्वारा हस्ताक्षरित मानचित्रित किया गया है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

- दूसरी ओर, LAC पर दोनों देश सहमत नहीं हैं और इसे मानचित्रित नहीं किया गया है अथवा ज़मीन पर सीमांकित नहीं किया गया है।

24. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एम.एच. मैरीगौड़ा को भारतीय बागवानी का जनक माना जाता है।
2. भारत फलों और सब्जियों का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक और निर्यातक है।
3. बागवानी फसलों की उत्पादकता खाद्यान्नों की उत्पादकता की तुलना में बहुत अधिक है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

बागवानी:

- बागवानी कृषि की वह शाखा है जो भोजन, औषधीय प्रयोजनों और सौंदर्य संतुष्टि के लिये मनुष्यों द्वारा सीधे उपयोग किये जाने वाले गहन खेती वाले पौधों से संबंधित है।
- यह सब्जियों, फलों, फूलों, जड़ी-बूटियों, सजावटी या विदेशी पौधों की खेती, उत्पादन और बिक्री है।
- एल.एच. बेली को अमेरिकी बागवानी का जनक माना जाता है और एम.एच. मैरीगौड़ा को भारतीय बागवानी का जनक माना जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- भारत फलों और सब्जियों का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। निर्यात के मामले में भारत सब्जियों में 14वें और फलों में 23वें स्थान पर है और वैश्विक बागवानी बाजार में इसकी हिस्सेदारी मात्र 1% है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- ◆ बागवानी फसलों की उत्पादकता खाद्यान्नों की उत्पादकता की तुलना में बहुत अधिक है। अतः कथन 3 सही है।

25. हाल ही में खबरों में देखा गया वोल्ट टाइफून है:

- उत्तर पश्चिमी प्रशांत महासागर में चक्रवात
- चीनी राज्य-प्रायोजित समूह अमेरिका के महत्वपूर्ण बुनियादी ढाँचे को निशाना बना रहा है
- भारत में पहली स्वदेशी निर्मित इलेक्ट्रिक कार
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

वोल्ट टाइफून:

- माइक्रोसॉफ्ट ने चीनी राज्य-प्रायोजित समूह वोल्ट टाइफून द्वारा गुप्त, लक्षित दुर्भावनापूर्ण गतिविधि का पता लगाया है, जिसका उद्देश्य समझौता के बाद क्रेडेंशियल एक्सेस और नेटवर्क सिस्टम डिस्कवरी है, जो अमेरिका के महत्वपूर्ण बुनियादी ढाँचे को लक्षित करता है।
- वोल्ट टाइफून संचार, विनिर्माण, उपयोगिताओं, परिवहन, निर्माण, समुद्री, सरकार, आईटी और शिक्षा सहित विभिन्न क्षेत्रों को प्रभावित करता है।
- अनुभव किया गया व्यवहार लंबे समय तक अज्ञात जासूसी करने और पहुँच बनाए रखने के गुप्त इरादे को इंगित करता है। अतः विकल्प B सही है।

26. 'माघ बिहू' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- माघ बिहू, जिसे भोगाली बिहू या माघोर बिहू भी कहा जाता है, असम राज्य में मनाया जाने वाला फसल उत्सव है।
- यह उत्सव अक्टूबर के महीने में आता है और कटाई के मौसम के अंत का प्रतीक है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: A

व्याख्या:

- माघ बिहू, जिसे भोगाली बिहू या माघोर बिहू भी कहा जाता है, असम राज्य में मनाया जाने वाला फसल उत्सव है। अतः कथन 1 सही है।
- बिहू 3500 ईसा पूर्व से मनाया जा रहा है जब लोग अपनी फसल को बेहतर बनाने के लिये अग्नि बलि दिया करते थे।
- दिमासा कछारी जनजाति को उत्सव से जुड़े प्राचीनतम पूर्वजों के रूप में जाना जाता है।

- यह उत्सव जनवरी के महीने में आता है और कटाई के मौसम के अंत का प्रतीक है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

27. 'फीमेल जेनिटल म्यूटिलेशन (FGM)' के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- इसमें वे सभी प्रक्रियाएँ शामिल हैं जिनमें चिकित्सीय कारणों से महिला जननांग में परिवर्तन करना शामिल है।
- यह मुख्य रूप से पश्चिमी, पूर्वी और उत्तर-पूर्वी अफ्रीका में प्रचलन में है।
- वर्तमान में भारत में FGM प्रथा पर प्रतिबंध लगाने हेतु कोई कानून नहीं है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

फीमेल जेनिटल म्यूटिलेशन (FGM):

- फीमेल जेनिटल म्यूटिलेशन (FGM) में वे सभी प्रक्रियाएँ शामिल हैं जिनमें चिकित्सा के अलावा अन्य उद्देश्यों के लिये महिला जननांग को बदलना अथवा नुकसान पहुँचाना शामिल है और इसे अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर लड़कियों और महिलाओं के मानवाधिकारों के साथ-साथ उनके स्वास्थ्य और अखंडता के उल्लंघन के रूप में स्वीकार किया जाता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- यह मुख्य रूप से पश्चिमी, पूर्वी और उत्तर-पूर्वी अफ्रीका के साथ-साथ कुछ विशेष मध्य पूर्वी और एशियाई देशों में प्रचलित है। अतः कथन 2 सही है।
- वर्तमान में भारत में FGM प्रथा पर प्रतिबंध लगाने हेतु कोई कानून नहीं है। अतः कथन 3 सही है।

28. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) वैश्विक स्तर पर गर्मी के पुनर्वितरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

कथन-II: AMOC एक बड़े पैमाने पर समुद्री परिसंचरण प्रणाली है जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से गर्म सतही जल को उत्तरी अक्षांशों तक ले जाती है और उत्तरी अटलांटिक से ठंडे, गहरे जल को भूमध्य रेखा की ओर वापस लाती है।

उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

- कथन- I और कथन- II दोनों सही हैं तथा कथन-I के लिये कथन- II सही व्याख्या है।

- B. कथन- I और कथन- II दोनों सही हैं तथा कथन-I के लिये कथन- II सही व्याख्या नहीं है।
 C. कथन-I सही है, किंतु कथन-II गलत है।
 D. कथन-I गलत है, किंतु कथन-II सही है।

उत्तर: A

व्याख्या:

अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC):

- AMOC, विश्व स्तर पर गर्मी के पुनर्वितरण, क्षेत्रीय और वैश्विक जलवायु को प्रभावित करने, विशेष रूप से यूरोप, उत्तरी अमेरिका तथा भूमध्य रेखा के पास तापमान को नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अतः कथन-I सही है।
- AMOC एक बड़े पैमाने पर समुद्री परिसंचरण प्रणाली है जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से गर्म सतही जल को उत्तरी अक्षांशों तक ले जाती है और उत्तरी अटलांटिक से ठंडे, गहरे जल को भूमध्य रेखा की ओर वापस लाती है। अतः कथन-II सही है।
- इसलिये विकल्प A सही है, क्योंकि कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-I के लिये कथन- II सही व्याख्या है।

29. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. रक्सौल-परवानीपुर, कुशहा-कटैया और न्यू नौतनवा-मैनहिया भारत तथा बांग्लादेश के बीच हाल ही में उद्घाटन की गई तीन सीमा पार ट्रांसमिशन लाइनें हैं।
2. भारत की सबसे लंबी सीमा बांग्लादेश के साथ और उसके बाद नेपाल से लगती है।
3. भारत नेपाल का सबसे बड़ा व्यापार भागीदार और विदेशी निवेश का सबसे बड़ा स्रोत है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- तीन क्रॉस-बॉर्डर ट्रांसमिशन लाइनों का संयुक्त रूप से उद्घाटन किया गया, जिसमें 132 केवी रक्सौल-परवानीपुर, 132 केवी कुशहा-कटैया और न्यू नौतनवा-मैनहिया लाइनें शामिल हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- भारत की बांग्लादेश के साथ सबसे लंबी सीमा है, उसके बाद चीन है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- भारत नेपाल का सबसे बड़ा व्यापार भागीदार तथा विदेशी निवेश का सबसे बड़ा स्रोत है, इसके अतिरिक्त भारत नेपाल के तीसरे देश के साथ व्यापार के लिये पारगमन सुविधा प्रदान करता है। अतः कथन 3 सही है।

30. निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता आमतौर पर पश्चिमी विक्षोभ से संबद्ध नहीं है ?

- A. हिमालय में वृहत स्तर पर हिमपात
 B. मैदानी इलाकों में बारिश और आँधी
 C. समग्र उत्तर भारत में विशेषकर रात के तापमान में तेजी से गिरावट
 D. उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का निर्माण

उत्तर: D

व्याख्या:

- पश्चिमी विक्षोभ अतिरिक्त उष्णकटिबंधीय/बहिरुष्णकटिबंधीय तूफान हैं जो भूमध्यसागरीय क्षेत्र में उत्पन्न होते हैं और भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तर-पश्चिमी हिस्सों में अचानक शीतकालीन वृष्टि तथा हिमपात लाते हैं। ये पश्चिमी पवनों द्वारा संचरित होते हैं और उष्णकटिबंधीय चक्रवात नहीं बनाते हैं। अतः विकल्प D सही है।

31. प्रमुख और छोटे बंदरगाहों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. न्यू मैंगलोर बंदरगाह भारत के प्रमुख बंदरगाहों में से एक है।
2. सभी छोटे बंदरगाह, भारतीय बंदरगाह अधिनियम, 1908 के तहत शासित हैं और राज्य और केंद्र सरकार दोनों के पास स्वामित्व तथा प्रबंधन में 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

उत्तर: A

व्याख्या:

प्रमुख एवं छोटे बंदरगाह:

- भारत के प्रमुख बंदरगाह:
 - ◆ देश में 12 प्रमुख बंदरगाह और 200 गैर-प्रमुख बंदरगाह (छोटे बंदरगाह) हैं।
 - ◆ प्रमुख बंदरगाहों में दीनदयाल (पूर्ववर्ती कांडला), मुंबई, जवाहरलाल नेहरू पोर्ट ट्रस्ट, मरमुगाओ, न्यू मैंगलोर, कोचीन, चेन्नई, कामराजर (पहले एन्नोर), वी. ओ. चिदंबरनार, विशाखापत्तनम, पारादीप और कोलकाता (हल्दिया सहित) शामिल हैं। अतः कथन 1 सही है।
- प्रमुख बंदरगाह बनाम छोटे बंदरगाह:
 - ◆ भारत में बंदरगाहों को भारतीय बंदरगाह अधिनियम, 1908 के तहत परिभाषित केंद्र और राज्य सरकार के अधिकार क्षेत्र के अनुसार प्रमुख एवं छोटे बंदरगाहों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

- ◆ सभी 12 बंदरगाह, प्रमुख बंदरगाह ट्रस्ट अधिनियम, 1963 के तहत शासित हैं और केंद्र सरकार के स्वामित्व एवं प्रबंधन में हैं।
- ◆ सभी छोटे बंदरगाह, भारतीय बंदरगाह अधिनियम, 1908 के तहत शासित हैं और राज्य सरकारों के स्वामित्व तथा प्रबंधन में हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।

32. निम्नलिखित में से कौन-सा देश अर्जेंटीना और चिली के साथ लिथियम त्रिकोण का हिस्सा है ?

- ब्राज़ील
- कोलंबिया
- बोलीविया
- ऑस्ट्रेलिया

उत्तर: C

व्याख्या:

- खनिज बिदेश इंडिया लिमिटेड (KABIL) के माध्यम से अर्जेंटीना में पाँच लिथियम ब्राइन ब्लॉकों की खोज एवं विकास के लिये अर्जेंटीना के स्वामित्व वाली CAMYEN के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किये हैं।
- चिली और बोलीविया और अर्जेंटीना विश्व के “लिथियम त्रिकोण” का हिस्सा है।
- ◆ तीनों देशों के पास पूरे विश्व के कुल लिथियम संसाधनों का आधे से अधिक हिस्सा है।
- ◆ अर्जेंटीना के पास विश्व का दूसरा सबसे बड़ा लिथियम संसाधन संपन्न होने, तीसरा सबसे बड़ा लिथियम भंडार धारक होने तथा चौथा सबसे बड़ा लिथियम उत्पादक होने का गौरव प्राप्त है। अतः विकल्प C सही है।

33. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

- | क्षेत्र | देश |
|-------------------|-----------------|
| 1. सिस्तान प्रांत | (a) ईरान |
| 2. बलूचिस्तान | (b) पाकिस्तान |
| 3. मारिब | (c) अफगानिस्तान |

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- सिस्तान और बलूचिस्तान प्रांत ईरान के 31 प्रांतों में से करमान प्रांत के बाद दूसरा सबसे बड़ा प्रांत है, जिसका क्षेत्रफल 180,726 वर्ग

किमी. है। यह देश के दक्षिणपूर्व में अफगानिस्तान और पाकिस्तान की सीमा पर स्थित है तथा इसकी राजधानी जाहेदान शहर है। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।

- बलूचिस्तान पाकिस्तान का एक प्रांत है। देश के दक्षिण-पश्चिमी क्षेत्र में स्थित बलूचिस्तान क्षेत्रफल की दृष्टि से पाकिस्तान का सबसे बड़ा प्रांत लेकिन सबसे कम आबादी वाला प्रांत है। अतः युग्म 2 सही सुमेलित है।
- मारिब, यमन के मारिब प्रांत की राजधानी है। अतः युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है।

34. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिये:

- केन्या
- युगांडा
- तंजानिया

उपर्युक्त में से कितने देश विक्टोरिया झील की तटरेखा साझा करते हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: C

व्याख्या :

- विक्टोरिया झील अफ्रीका की सबसे बड़ी झील और दुनिया की दूसरी सबसे बड़ी मीठे पानी की झील है। इसकी तटरेखा केन्या (6%), युगांडा (43%), और तंजानिया (51%) द्वारा साझा की जाती है।
- अतः विकल्प C सही है।



35. माजुली द्वीप के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- यह अरुणाचल प्रदेश में स्थित है।
- इसे विश्व के दूसरे सबसे बड़े नदी द्वीप के रूप में मान्यता प्राप्त है।

3. यह द्वीप ब्रह्मपुत्र नदी और उसकी सहायक नदियों से घिरा हुआ है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

माजुली द्वीप से जुड़े मुख्य तथ्य :

- माजुली भारत के पूर्वोत्तर राज्य असम में ब्रह्मपुत्र नदी में स्थित एक नदी द्वीप है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- इसे दुनिया के सबसे बड़े नदी द्वीप के रूप में मान्यता प्राप्त है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- यह द्वीप ब्रह्मपुत्र नदी और उसकी सहायक नदियों से घिरा हुआ है, जो एक अद्वितीय जलीय भू-आकृति का निर्माण करता है। बील्स और चैपोरिस (आइलेट्स) के नाम से जानी जाने वाली आर्द्रभूमियाँ क्षेत्र की पारिस्थितिक विविधता में योगदान करती हैं। अतः कथन 3 सही है।

36. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: दक्षिण चीन सागर पश्चिमी प्रशांत महासागर का सीमांत सागर है। इसकी सीमा ब्रुनेई दारुस्सलाम, मलेशिया, इंडोनेशिया, फिलीपींस, सिंगापुर, थाईलैंड, वियतनाम और चीन से लगती है।

कथन-II: दक्षिण चीन सागर ताइवान जलडमरूमध्य द्वारा फिलीपीन सागर से और लूज़ॉन जलडमरूमध्य द्वारा पूर्वी चीन सागर से जुड़ा हुआ है।

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

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- दक्षिण चीन सागर पश्चिमी प्रशांत महासागर का सीमांत सागर है। इसकी सीमा ब्रुनेई दारुस्सलाम, मलेशिया, इंडोनेशिया, फिलीपींस, सिंगापुर, थाईलैंड, वियतनाम और चीन से लगती है। अतः कथन I सही है।

- यह ताइवान जलडमरूमध्य द्वारा पूर्वी चीन सागर से और लूज़ॉन जलडमरूमध्य द्वारा फिलीपीन सागर (प्रशांत महासागर के दोनों सीमांत समुद्र) से जुड़ा हुआ है। अतः कथन II सही नहीं है।

- ◆ दक्षिण चीन सागर एक विवादित समुद्री क्षेत्र है जो छह देशों: चीन, ब्रुनेई, ताइवान, वियतनाम, मलेशिया और फिलीपींस के बीच क्षेत्रीय विवादों का विषय है।

37. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पनामा नहर अटलांटिक एवं प्रशांत महासागरों को जोड़ती है।
2. इथियोपिया, मिस्र, सऊदी अरब, सूडान, इरिट्रिया और यमन ऐसे देश हैं जिनकी सीमा लाल सागर से लगती है।

उपर्युक्त 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

उत्तर: A

व्याख्या:

- पनामा नहर पनामा में 82 किलोमीटर का एक कृत्रिम जलमार्ग है जो अटलांटिक महासागर को प्रशांत महासागर से जोड़ता है। यह नहर पनामा के स्थलडमरूमध्य से होकर गुजरती है और समुद्री व्यापार के लिये एक प्रमुख माध्यम है। अतः कथन 1 सही है।
- लाल सागर हिंद महासागर का एक समुद्री जल प्रवेश द्वार है, जो अफ्रीका और एशिया के बीच स्थित है। लाल सागर की सीमा से लगे देश हैं मिस्र, सऊदी अरब, यमन, सूडान, इरिट्रिया और जिबूती (इथियोपिया नहीं)। अतः कथन 2 सही नहीं है।

38. बुक्सा टाइगर रिज़र्व के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. बुक्सा टाइगर रिज़र्व की उत्तरी सीमा भूटान की अंतर्राष्ट्रीय सीमा के साथ लगती है।
2. इसकी पूर्वी सीमा मणिपुर राज्य से लगती है।
3. सिंचुला पहाड़ी शृंखला बुक्सा राष्ट्रीय उद्यान के उत्तरी किनारे पर स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- पश्चिम बंगाल के बुक्सा टाइगर रिज़र्व (Buxa Tiger Reserve- BTR) में 23 वर्ष के अंतराल के बाद दो वर्षों में

दूसरी बार बाघ (Tiger) की वापसी देखी गई, जिससे एक समृद्ध पारिस्थितिकी तंत्र और बाघों की आबादी में वृद्धि होने की उम्मीद है।

- बुक्सा टाइगर रिजर्व की उत्तरी सीमा भूटान की अंतर्राष्ट्रीय सीमा के साथ लगती है। अतः कथन 1 सही है।
- पूर्वी सीमा असम राज्य को स्पर्श करती है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- सिंचुला पहाड़ी श्रृंखला बुक्सा राष्ट्रीय उद्यान के उत्तरी किनारे पर स्थित है। अतः कथन 3 सही है।

39. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: भारत को प्रीमियम केसर के शीर्ष वैश्विक उत्पादक के रूप में मान्यता प्राप्त है, जो विश्व के केसर उत्पादन में 95% का योगदान देता है।

कथन-II: भारत में पंपोर क्षेत्र, जिसे आमतौर पर कश्मीर के 'केसर का कटोरा' कहा जाता है, केसर उत्पादन में मुख्य योगदानकर्ता है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- ईरान को विश्व में उच्च गुणवत्ता वाले केसर का सबसे बड़ा उत्पादक देश माना जाता है। विश्व में उत्पादित केसर के 95% उत्पादन के लिये यह देश उत्तरदायी है। अतः कथन-I सही नहीं है।
- ◆ देश की विविध जलवायु और उपजाऊ मिट्टी, केसर की खेती शुरू करने के लिये उपयुक्त है। ईरान में केसर का प्राथमिक उत्पादक खुरासान प्रांत है, जो ईरान में केसर का सबसे अधिक उत्पादन करता है।
- केसर का उत्पादन लंबे समय से केंद्रशासित प्रदेश जम्मू-कश्मीर के एक सीमित भौगोलिक क्षेत्र तक ही सीमित है।
- ◆ भारत में पंपोर क्षेत्र जिसे आमतौर पर कश्मीर के केसर के कटोरे के रूप में जाना जाता है, केसर उत्पादन में मुख्य योगदानकर्ता है। अतः कथन-II सही है। अतः विकल्प D सही है।

40. 'थर्मोकार्स्ट' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक प्रकार का भू-भाग है जिसकी विशेषता दलदली खोखली और छोटी-छोटी चट्टानों (कटक) की अनियमित सतह हैं।
2. बटागाइका क्रेटर, थर्मोकार्स्ट का एक उदाहरण विश्व का सबसे बड़ा पर्माफ्रॉस्ट क्रेटर है।
3. सक्रिय रॉक ग्लेशियर थर्मोकार्स्ट विशेषताओं के निर्माण का कारण बन सकते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- यह एक प्रकार का भू-भाग है जो बर्फ से समृद्ध पर्माफ्रॉस्ट के पिघलने से बनने वाली दलदली खोखली और छोटी-छोटी चट्टानों (कटक) की अनियमित सतहों का रूप है। अतः कथन 1 सही है।
- सक्रिय रॉक ग्लेशियरों से तालाबों अथवा झीलों जैसी थर्मोकार्स्ट संरचनाओं का निर्माण हो सकता है जो संबद्ध क्षेत्र के जल-विज्ञान (Hydrology), पारिस्थितिकी तथा कार्बन चक्र को प्रभावित कर सकते हैं। अतः कथन 3 सही है।
- बटागाइका क्रेटर थर्मोकार्स्ट का एक उदाहरण है, यह विश्व का सबसे बड़ा पर्माफ्रॉस्ट क्रेटर है जो सखा गणराज्य, रूस में स्थित है। अतः कथन 2 सही है।

41. झेलम नदी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका उद्गम तिब्बत में स्थित मानसरोवर झील के समीप से होता है।
2. यह सिंधु नदी की एक सहायक नदी है।
3. इसकी प्राथमिक सहायक नदी किशनगंगा नदी है।

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

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

उत्तर: B

व्याख्या:

कश्मीर हिमालय की झेलम बेसिन:

- झेलम द्रोणी/बेसिन का अपवाह ऊपरी झेलम नदी से होता है जिसका

उद्गम कश्मीर घाटी में पीर पंजाल श्रृंखला के तल पर स्थित अनंतनाग के वेरिनाग में एक झरने से होता है, यह नदी पाकिस्तान में प्रवेश करने से पहले श्रीनगर एवं वुलर झील से होकर गुजरती है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- सिंधु नदी की एक सहायक नदी के रूप में झेलम नदी भारतीय उपमहाद्वीप में बड़ी नदी प्रणाली में योगदान देती है।
- ◆ यह नदी जम्मू-कश्मीर से होकर पाकिस्तान में प्रवाहित होती है जहाँ यह चिनाब नदी में मिल जाती है। अतः कथन 2 सही है।
- इसकी प्राथमिक सहायक नदी किशनगंगा (नीलम) नदी है। कुन्हार नदी इसकी एक अन्य महत्वपूर्ण सहायक नदी है जो कंधान घाटी में कोहाला पुल के माध्यम से पाक अधिकृत कश्मीर एवं पाकिस्तान को जोड़ती है। अतः कथन 3 सही है।

42. मसूर की दाल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मसूर, छोटे कद एवं स्व-परागण के फूलों वाला झाड़ीदार बारहमासी पौधा है। जिसमें चपटे आकार के बीज वाली फलियाँ होती हैं।
2. मसूर, एक वर्षा आधारित फसल है, जो वानस्पतिक विकास के दौरान ठंडे तापमान के साथ परिपक्वता के समय गर्म तापमान में पनपती है, आमतौर पर इसकी खेती रबी फसल में की जाती है।
3. उत्तर प्रदेश एवं मध्य प्रदेश के बुंदेलखंड क्षेत्र को दाल का कटोरा माना जाता है जो देश के कुल दाल उत्पादन में लगभग 25% का योगदान देता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- मसूर, छोटे कद एवं स्व-परागण के फूलों वाला झाड़ीदार बारहमासी पौधा हैं। जिसमें चपटे आकार के बीज वाली फलियाँ होती हैं। अतः कथन 1 सही है।
- मसूर, एक वर्षा आधारित फसल है, जो वानस्पतिक विकास के दौरान ठंडे तापमान के साथ परिपक्वता के समय गर्म तापमान में पनपती है, आमतौर पर इसकी खेती रबी मौसम में की जाती है। अतः कथन 2 सही है।
- इसकी खेती मुख्यतः उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़ तथा झारखंड में की जाती है।

◆ उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश का बुंदेलखंड क्षेत्र दाल का कटोरा माना जाता है, जो देश के कुल दाल उत्पादन में लगभग 25% का योगदान देता है। अतः कथन 3 सही है।

43. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) देश की राष्ट्रीय मौसम सेवा है और मौसम विज्ञान एवं संबद्ध विषयों से संबंधित सभी मामलों में प्रमुख सरकारी एजेंसी है।

कथन-II: यह उष्णकटिबंधीय चक्रवात, नॉर्थवेस्टर, धूल भरी आँधी, भारी बारिश व बर्फबारी, ठंड और गर्मी की लहरों आदि जैसी गंभीर मौसम संबंधी घटनाओं के खिलाफ चेतावनी देता है।

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

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) देश की राष्ट्रीय मौसम सेवा है तथा मौसम विज्ञान और संबद्ध विषयों से संबंधित सभी मामलों में प्रमुख सरकारी एजेंसी है। अतः कथन 1 सही है।
- यह उष्णकटिबंधीय चक्रवात, नॉर्थवेस्टर, धूल भरी आँधी, भारी बारिश और बर्फबारी, ठंड व गर्मी की लहरें आदि जैसी गंभीर मौसम संबंधी घटनाओं के खिलाफ चेतावनी देता है, जो जीवन एवं संपत्ति के विनाश का कारण बनती हैं। अतः कथन 2 सही है।
- कथन 2, कथन 1 की सही व्याख्या कर रहा है। अतः विकल्प A सही है।

44. 'केप वर्दे' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह मलेरिया मुक्त देश है।
2. यह अफ्रीका के पूर्वी तट पर स्थित द्वीपों का एक समूह है।
3. केप वर्दे/काबो वर्दे की अधिकांश आबादी मिश्रित यूरोपीय और अफ्रीकी मूल की है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (World Health Organization- WHO) ने केप वर्दे (Cabo Verde) को हाल ही में मलेरिया मुक्त देश घोषित किया है। अतः कथन 1 सही है।
- भौगोलिक स्थिति:
 - ◆ काबो वर्दे, जिसे केप वर्दे के नाम से भी जाना जाता है, अफ्रीका के पश्चिमी तट पर स्थित द्वीपों का एक समूह है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
 - ◆ यह सेनेगल के पास स्थित है और अफ्रीकी महाद्वीप का निकटतम बिंदु है।
- द्वीपसमूह संरचना:
 - ◆ यह देश दस द्वीपों और पाँच टापुओं से बना है।
 - ◆ इन्हें दो मुख्य समूहों में विभाजित किया गया है, पवनमुखी द्वीप (बारलावेंटो) और पवनविमुख द्वीप (सोटावेंटो)।
- जनसंख्या:
 - ◆ केप वर्दे में अधिकांश आबादी मिश्रित यूरोपीय और अफ्रीकी मूल की है। अतः कथन 3 सही है।
 - ◆ इस मिश्रित विरासत के लोगों को प्रायः “मेस्टिको” या “क्रिओलो” कहा जाता है।
- राजधानी:
 - ◆ केप वर्दे की राजधानी प्राये (Praia) है।
- भाषा:
 - ◆ पुर्तगाली आधिकारिक भाषा है।
 - ◆ केप वर्दे क्रियोल या केवल क्रियोल, भी व्यापक रूप से बोली जाती है और इसे सांस्कृतिक पहचान का एक महत्वपूर्ण हिस्सा माना जाता है।

45. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारतीय सुनामी प्रारंभिक चेतावनी केंद्र (ITEWC) भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS) का हिस्सा है, जो हैदराबाद में स्थित है।
2. ITEWC भूकंप के केंद्र के पास समुद्र के स्तर में बदलाव की निगरानी करता है तथा सुनामी के खतरे की स्थिति में रिपोर्ट करता है
3. एपीसेंटर पृथ्वी की सतह पर भूकंप के हाइपोसेंटर अथवा फोकस के ठीक ऊपर स्थित एक बिंदु है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- हैदराबाद में स्थित भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (Indian National Centre for Ocean Information Services- INCOIS) के प्रभाग भारतीय सुनामी प्रारंभिक चेतावनी केंद्र (Indian Tsunami Early Warning Centre- ITEWC) ने पुष्टि की कि जापान के होंशू के पास 7.5 तीव्रता के भूकंप के बावजूद भारत सुनामी के खतरे से बाहर है। अतः कथन 1 सही है।
 - प्रशांत महासागर सुनामी चेतावनी केंद्र (Pacific Ocean Tsunami Warning Centre- PTWC) तथा जापान मौसम विज्ञान एजेंसी (Japan Meteorological Agency- JMA) ने जापान के लिये सुनामी बुलेटिन जारी किया।
 - ITEWC भूकंप के केंद्र के पास समुद्र के स्तर में बदलाव की निगरानी करता है तथा सुनामी के खतरे की स्थिति में रिपोर्ट करता है। अतः कथन 2 सही है।
 - ◆ भूकंप का केंद्र (Epicentre) पृथ्वी की सतह पर भूकंप के हाइपोसेंटर (अथवा फोकस) के ठीक ऊपर एक बिंदु है। यह पृथ्वी की सतह पर वह स्थान है जो भू-पर्पटी के भीतर भूकंप की उत्पत्ति के बिंदु से सीधे ऊपर होता है। अतः कथन 3 सही है।
46. भारतीय मानसून को प्रभावित करने वाले कारकों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
1. ग्रीष्म ऋतु के दौरान, भारतीय उपमहाद्वीप का भू-भाग तेजी से ऊष्मित होता है, जिससे निम्न-दाब प्रणाली के साथ भारत में मानसून पवनों का विकास होता है।
 2. थार मरुस्थल, जिसे महान भारतीय मरुस्थल भी कहा जाता है, भारत में मानसूनी पवनों की उत्पत्ति का एक महत्वपूर्ण कारक है।
 3. मानसून की अरब सागर शाखा, जो थार मरुस्थल के समानांतर चलती है, के कारण आसपास के क्षेत्रों में भी बहुत कम वर्षा होती है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- भारत में मानसूनी वायु की उत्पत्ति में हिमालय एक प्रमुख कारक है।
- ग्रीष्म ऋतु के दौरान, भारतीय उपमहाद्वीप का भूभाग तेज़ी से ऊष्मित होता है, जिससे निम्न-दाब प्रणाली का निर्माण होता है। अतः कथन 1 सही है।
 - ◆ हिमालय, जो एक अवरोधक के रूप में कार्य करता है, उत्तर से ठंडी, शुष्क वायु के आगमन को रोकता है, जिसके परिणामस्वरूप एक दाब प्रवणता उत्पन्न होती है जो हिंद महासागर से गर्म, नम वायु खींचती है।
- थार मरुस्थल, जिसे महान भारतीय मरुस्थल भी कहा जाता है, भारत में मानसूनी पवनों की उत्पत्ति का एक महत्वपूर्ण कारक है। अतः कथन 2 सही है।
- यह मानसून की बंगाल की खाड़ी की शाखा के लिये वर्षा छाया क्षेत्र के रूप में कार्य करता है, जिसका अर्थ है कि अरावली पर्वत श्रृंखला द्वारा निर्मित अवरोध के कारण यहाँ बहुत कम वर्षा होती है।
 - ◆ इस प्रकार, दक्षिणी-पश्चिम मानसून की अरब सागर शाखा, जो थार मरुस्थल के समानांतर चलती है, के कारण आसपास के क्षेत्रों में भी बहुत कम वर्षा करती है। अतः कथन 3 सही है।

47. हीरे के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. हीरा अशुद्ध कार्बन से बना प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला खनिज है।
2. दक्षिण अफ्रीका विश्व में कच्चे हीरों का सबसे बड़ा उत्पादक 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

उत्तर: D

व्याख्या:

- हीरे: हीरा शुद्ध कार्बन से निर्मित एक दुर्लभ, प्राकृतिक रूप से प्राप्त किया जाने वाला खनिज है। हीरा शब्द ग्रीक शब्द एडमास से आया है, जिसका अर्थ है, अविनाशी। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- प्रमुख हीरा उत्पादक देश: रूस, बोत्सवाना, कनाडा, दक्षिण अफ्रीका एवं लोकतांत्रिक गणराज्य कांगो हैं।

- ◆ रूस, विश्व में कच्चे हीरों का सबसे बड़ा उत्पादक है, जिसने वर्ष 2022 में लगभग 42 मिलियन कैरेट का खनन किया। अतः कथन 2 सही नहीं है।

48. अदन की खाड़ी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- A. यह अरब प्रायद्वीप के दक्षिणी तट पर यमन और अफ्रीका में सोमालिया के बीच स्थित है।
- B. यह बाब अल मंडेब जलडमरूमध्य के माध्यम से लाल सागर को अरब सागर से जोड़ता है।

उपर्युक्त 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

उत्तर: C

व्याख्या:

अदन की खाड़ी:

- अदन की खाड़ी, हिंद महासागर की एक शाखा, अरब प्रायद्वीप के दक्षिणी तट पर यमन और अफ्रीका में सोमालिया के बीच स्थित है। अतः कथन 1 सही है।
 - ◆ यह दक्षिण में सोमालिया और सोकोत्रा द्वीप समूह से, उत्तर में यमन से, पूर्व में अरब सागर से तथा पश्चिम में जिबूती से घिरा है।
- खाड़ी - लगभग 900 किलोमीटर लंबी और 500 किलोमीटर चौड़ी, फारस की खाड़ी के तेल के परिवहन के लिये एक महत्वपूर्ण जलमार्ग है।
- यह खाड़ी बाब अल मंडेब जलडमरूमध्य के माध्यम से लाल सागर को अरब सागर से जोड़ती है। अतः कथन 2 सही है।
 - ◆ यह यूरोप और सुदूर पूर्व के बीच एक आवश्यक तेल परिवहन मार्ग बनाता है।

49. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

ज्वालामुखीय क्षेत्र	देश
1. माउंट अरारत	तुर्की
2. कामचटका प्रायद्वीप	रूस
3. आईजफजल्लाजोकुल	आइसलैंड

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

विश्व में ज्वालामुखी-प्रवण क्षेत्र:

- मध्य महाद्वीपीय बेल्ट:
 - ◆ इस शृंखला में आल्प्स पर्वत, भूमध्य सागर (स्ट्रोम्बोली, वेसुवियस, एटना, आदि), एजियन सागर, माउंट अरारत (तुर्की), एल्बर्ज, हिंदू-कुश और हिमालय के ज्वालामुखी शामिल हैं। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है
- परि-प्रशांत बेल्ट:
 - ◆ प्रशांत अग्नि वलय में कुल 452 ज्वालामुखियाँ हैं।
 - ◆ इसके अधिकांश सक्रिय ज्वालामुखी रूस के कामचटका प्रायद्वीप से लेकर जापान तथा दक्षिण-पूर्व एशिया में न्यूजीलैंड के द्वीपों तक इसके पश्चिमी किनारे पर स्थित हैं। अतः, जोड़ी 2 सही सुमेलित है।
- मध्य अटलांटिक कटक:
 - ◆ मध्य-अटलांटिक कटक (Ridge) उत्तरी और दक्षिणी अमेरिकी प्लेट को यूरोशियन एवं अफ्रीकी प्लेट से अलग करता है। आइसलैंड मध्य-अटलांटिक रिज पर स्थित है, जो तकनीकी रूप से दुनिया की सबसे लंबी पर्वत शृंखला है, लेकिन अटलांटिक महासागर के तल पर स्थित है।
 - ◆ आइसलैंड यूरोप में सर्वाधिक 33 सक्रिय ज्वालामुखियों का घर है। इस अद्वितीय परिदृश्य ने आइसलैंड को 'अग्नि और बर्फ की भूमि' की उपाधि दी है।
 - आइसलैंड के सबसे प्रसिद्ध ज्वालामुखियों में से एक आइजफजल्लाजोकुल (Eyjafjallajökull) में वर्ष 2010 में विस्फोट हुआ, जिसके परिणामस्वरूप बड़े पैमाने पर राख के बादल छा गए थे।

50. दुर्लभ पृथ्वी धातुओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दुर्लभ पृथ्वी धातुएँ पंद्रह लैंथेनाइड्स सहित सत्रह धात्विक तत्वों का एक समूह हैं।
2. चीन के बाद भारत दुर्लभ पृथ्वी धातुओं का दूसरा सबसे बड़ा निर्यातक है।

उपर्युक्त 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

उत्तर: A

व्याख्या:

दुर्लभ पृथ्वी धातुएँ:

- दुर्लभ पृथ्वी धातुएँ सत्रह धात्विक तत्वों का एक समूह हैं। इनमें स्कैंडियम और येट्रियम के अलावा आवर्त सारणी पर पंद्रह लैंथेनाइड्स शामिल हैं जो लैंथेनाइड्स के समान भौतिक और रासायनिक गुण दिखाते हैं। अतः कथन 1 सही है।
- दुर्लभ पृथ्वी धातुओं का सबसे बड़ा निर्यातक चीन है, उसके बाद ऑस्ट्रेलिया है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

51. भारतीय मौसम विज्ञान विभाग के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह भारत सरकार के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की एक एजेंसी के रूप में कार्य करता है।
2. इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है। IMD विश्व मौसम विज्ञान संगठन के छह क्षेत्रीय विशिष्ट मौसम विज्ञान केंद्रों में से एक 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

उत्तर: B

व्याख्या:

भारत मौसम विज्ञान विभाग:

- IMD की स्थापना 1875 में हुई थी। यह देश की राष्ट्रीय मौसम विज्ञान सेवा है और मौसम विज्ञान एवं संबद्ध विषयों से संबंधित सभी मामलों में प्रमुख सरकारी एजेंसी है।
 - ◆ यह भारत सरकार के पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की एक एजेंसी के रूप में कार्य करती है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।
 - IMD विश्व मौसम विज्ञान संगठन के छह क्षेत्रीय विशिष्ट मौसम विज्ञान केंद्रों में से एक है। अतः कथन 2 सही है।
52. "प्रेसमड" के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रेसमड, जिसे फिल्टर केक अथवा प्रेस केक के रूप में भी जाना जाता है, चीनी उद्योग में एक अवशिष्ट उप-उत्पाद है जिसने हरित ऊर्जा उत्पादन के लिये एक मूल्यवान संसाधन के रूप में मान्यता प्राप्त की है।
2. इसका उपयोग वायवीय अपघटन के माध्यम से बायोगैस उत्पादन के लिये फीडस्टॉक के रूप में उपयोग करके अतिरिक्त आय सृजन करने का अवसर प्रदान करता है, जिससे संपीड़ित बायोगैस (CBG) का उत्पादन होता है।

3. अवायवीय पाचन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके माध्यम से बैक्टीरिया ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में कार्बनिक पदार्थों को तोड़ देते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- प्रेसमड, जिसे फिल्टर केक अथवा प्रेस केक के रूप में भी जाना जाता है, चीनी उद्योग में एक अवशिष्ट उप-उत्पाद है जिसने हरित ऊर्जा उत्पादन के लिये एक मूल्यवान संसाधन के रूप में मान्यता प्राप्त की है। अतः कथन 1 सही है।
- यह उप-उत्पाद भारतीय चीनी मिलों को अवायवीय अपघटन के माध्यम से बायोगैस उत्पादन के लिये फीडस्टॉक के रूप में उपयोग करके अतिरिक्त आय सृजन करने का अवसर प्रदान करता है, जिससे संपीड़ित बायोगैस (CBG) का उत्पादन होता है। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ अवायवीय अपघटन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके माध्यम से बैक्टीरिया ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में कार्बनिक पदार्थ- जैसे पशु खाद, अपशिष्ट जल बायोसोलिड और खाद्य अपशिष्ट को तोड़ देते हैं। अतः कथन 3 सही है।
- इनपुट के रूप में गन्ने की एक इकाई को संसाधित करते समय प्रेसमड की पैदावार आमतौर पर भार के हिसाब से 3-4% तक होती है।

53. मेरापी ज्वालामुखी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. माउंट मेरापी मलेशिया में स्थित एक सक्रिय ज्वालामुखी है।
2. आखिरी बार माउंट मेरापी ज्वालामुखी में विस्फोट वर्ष 1979 में हुआ था तथा तब से यह निष्क्रिय है।

निम्नलिखित 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

20. उत्तर: D

व्याख्या:

- माउंट मेरापी, जिसका अर्थ "ज्वाला का पहाड़" है, इंडोनेशिया के सुमात्रा द्वीप पर स्थित सबसे सक्रिय ज्वालामुखी है। इंडोनेशिया प्रशांत महासागर के "रिंग ऑफ फायर" पर स्थित है तथा यहाँ 127 सक्रिय ज्वालामुखी हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- इसमें सबसे घातक विस्फोट अप्रैल 1979 में हुआ था, जब 60 लोग मारे गए थे। हाल ही में मेरापी ज्वालामुखी में विस्फोट हुआ, जिससे वायु में 3,000 मीटर (9,840 फीट) तक राख फैल गई एवं कई लोगों की मौत हो गई। अतः कथन 2 सही नहीं है।



54. विश्व मृदा दिवस (WSD) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह दिवंगत राजा भूमिबोल अदुल्यादेज की आजीवन वचनबद्धता तथा उनके जन्मोत्सव के रूप में मनाया जाता है।
2. इसकी सिफारिश वर्ष 2002 में अंतर्राष्ट्रीय मृदा विज्ञान संघ (IUSS) द्वारा की गई थी।
3. विश्व मृदा दिवस 2023 का विषय "मृदा और जल, जीवन का एक स्रोत" है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- संयुक्त राष्ट्र प्रत्येक वर्ष 5 दिसंबर को विश्व मृदा दिवस के रूप में मनाता है। यह खाद्य सुरक्षा, गरीबी उन्मूलन और अन्य मुद्दों के समाधान हेतु सतत् मृदा प्रबंधन एवं पुनर्वास के महत्त्व के बारे में जागरूकता बढ़ाने के प्रति थाईलैंड के दिवंगत राजा भूमिबोल अदुल्यादेज की आजीवन वचनबद्धता तथा उनके जन्मोत्सव के रूप में मनाया जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- अंतर्राष्ट्रीय मृदा विज्ञान संघ (International Union of Soil Sciences- IUSS) ने वर्ष 2002 में इस दिवस की सिफारिश की थी। अतः कथन 2 सही है।
- वर्ष 2023 की थीम: मृदा और जल, जीवन का एक स्रोत (Soil and Water, a Source of Life)। विश्व मृदा दिवस पृथ्वी के अस्तित्व में मृदा की महत्वपूर्ण भूमिका को रेखांकित

करता है। यह आने वाली पीढ़ियों के लिये समृद्ध तथा टिकाऊ भविष्य सुनिश्चित करने एवं मृदा के स्वास्थ्य को संरक्षित व बहाल करने हेतु ठोस प्रयासों का आह्वान करता है। अतः, कथन 3 सही है।

55. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिये:

1. ईरान
2. सऊदी अरब
3. यमन
4. कतर

उपर्युक्त में से कितने देशों की सीमा फारस की खाड़ी से लगती है ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. सभी चार

उत्तर: C

व्याख्या:

- फारस की खाड़ी की सीमा ईरान, इराक, कुवैत, सऊदी अरब, बहरीन, कतर, संयुक्त अरब अमीरात और ओमान से लगती है। अतः विकल्प C सही है।
- फारस की खाड़ी बाब अल-मंदब जलडमरूमध्य द्वारा ओमान की खाड़ी से जुड़ी हुई है।
- ◆ होर्मुज़ जलडमरूमध्य उत्तर में केशम द्वीप व ईरानी तट और दक्षिण में अरब प्रायद्वीप के मुसंदम प्रायद्वीप के बीच स्थित है।
- फारस की खाड़ी के देश कच्चे तेल और प्राकृतिक गैस के प्रमुख उत्पादक हैं।

56. विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह भारत सहित 192 देशों की सदस्यता वाला एक अंतर-सरकारी संगठन है।
2. इसकी उत्पत्ति अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO) से हुई, जिसकी स्थापना 1873 के वियना अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान कॉन्फ्रेंस के बाद की गई थी।
3. WMO कन्वेंशन के अनुसमर्थन द्वारा स्थापित WMO, मौसम विज्ञान (मौसम और जलवायु), परिचालन जल विज्ञान तथा इससे संबंधित भू-भौतिकीय विज्ञान हेतु संयुक्त राष्ट्र की विशेष एजेंसी बन गया है।
4. इसका मुख्यालय न्यूयॉर्क, अमेरिका में स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा सही है ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO):

● परिचय:

- ◆ विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) 192 देशों की सदस्यता वाला एक अंतर-सरकारी संगठन है। भारत, विश्व मौसम विज्ञान संगठन का सदस्य देश है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ इसकी उत्पत्ति अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO) से हुई है, जिसे वर्ष 1873 के वियना अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान कॉन्फ्रेंस के बाद स्थापित किया गया था। अतः कथन 2 सही है।

● स्थापना:

- ◆ 23 मार्च, 1950 को WMO कन्वेंशन के अनुसमर्थन द्वारा स्थापित WMO, मौसम विज्ञान (मौसम और जलवायु), परिचालन जल विज्ञान तथा इससे संबंधित भू-भौतिकीय विज्ञान हेतु संयुक्त राष्ट्र की विशेष एजेंसी बन गया है। अतः कथन 3 सही है।

● मुख्यालय:

- ◆ WMO का मुख्यालय जिनेवा, स्विट्ज़रलैंड में है। अतः कथन 4 सही नहीं है।

57. भूकंप झुंड ज्वालामुखीय गतिविधि का संकेत कैसे हैं ?

- A. भूकंप झुंड ज्वालामुखीय गतिविधि से असंबंधित टेक्टोनिक प्लेट की गति के कारण उत्पन्न होते हैं।
- B. गुरुत्वाकर्षण प्रभाव के कारण मैग्मा की उछाल से भूकंपीय झुंड उत्पन्न होते हैं।
- C. ज्वालामुखी विस्फोटों से निकलने वाली तीव्र गर्मी आस-पास के क्षेत्रों में भूकंप झुंडों को ट्रिगर करती है।
- D. पृथ्वी की सतह के पास मैग्मा की गति भूकंप झुंडों को प्रेरित कर सकती है, जो संभावित ज्वालामुखीय गतिविधि का संकेत देती है।

उत्तर: D

व्याख्या:

- भूकंप झुंड ज्यादातर छोटे भूकंपों के अनुक्रम होते हैं जिनमें कोई पहचान योग्य मुख्य झटका नहीं होता है।

- ◆ वे विभिन्न कारकों, जैसे टेक्टोनिक प्लेट की गति, द्रव इंजेक्शन या निष्कर्षण या मैग्मा की गति के कारण हो सकते हैं।
- जब मैग्मा पृथ्वी की सतह के करीब आता है, तो यह आस-पास की चट्टानों में दबाव और तनाव पैदा करता है, जिसके परिणामस्वरूप विभंजन और भूकंपीय तरंगें उत्पन्न हो सकती हैं।
- इन भूकंपीय तरंगों को **भूकंप झुंड के रूप में पहचाना** जाता है, जो यह संकेत देता है कि ज्वालामुखी विस्फोट आसन्न या जारी है। **अतः विकल्प D सही है।**
- ◆ उदाहरण के लिये कैनरी द्वीप समूह के ला पाल्मा (La Palma) में कुम्ब्रे विएजा (Cumbre Vieja) ज्वालामुखीय रिज (Volcanic Ridge) का हालिया विस्फोट अक्टूबर 2021 के अंत में शुरू हुई भूकंपीय झुंडों की एक श्रृंखला से पहले हुआ था।
- इसलिये भूकंप झुंड ज्वालामुखीय गतिविधि का संकेत हो सकते हैं, खासकर यदि वे सक्रिय ज्वालामुखियों के पास या टेक्टोनिक प्लेट सीमाओं के साथ होते हैं।

58. **ज्वालामुखियों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:**

1. ज्वालामुखीय गतिविधि प्लेट विवर्तनिकी की गति और टकराव से जुड़ी हुई है।
2. सक्रिय ज्वालामुखी में निरंतर प्रस्फूटन होता रहता है, ये मुख्यतः प्रशांत रिंग ऑफ फायर के निकट पाए जाते हैं जिसमें न्यूजीलैंड, दक्षिण-पूर्व एशिया, जापान और अमेरिका शामिल हैं।
3. ग्वाटेमाला में सांता मारिया दुनिया में मौजूद विभिन्न निष्क्रिय ज्वालामुखियों में से एक है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- परिचय:
 - ◆ **ज्वालामुखी** वह छिद्र या खुला भाग होता है जहाँ से लावा, चट्टानें और भाप पृथ्वी के धरातल पर प्रकट होता है।
 - ◆ वे अपने स्वयं के विस्फोटों और टेक्टोनिक प्लेटों की गति तथा टकराव दोनों के माध्यम से ग्रह के सामान्य गठन परिणामस्वरूप होते हैं।

- ज्वालामुखी के प्रकार:
 - ◆ विस्फोट की आवृत्ति के आधार पर:
 - सक्रिय ज्वालामुखी:
 - इसमें निरंतर प्रस्फूटन होता रहता है ये मुख्यतः **प्रशांत रिंग ऑफ फायर** के निकट पाए जाते हैं जिसमें न्यूजीलैंड, दक्षिण-पूर्व एशिया, जापान और अमेरिका शामिल हैं। **अतः कथन 2 सही है।**
 - ◆ **पूरे विश्व में लगभग 90% भूकंप इसी क्षेत्र में आते हैं।**
 - निष्क्रिय ज्वालामुखी:
 - ज्वालामुखीय गतिविधि **प्लेट विवर्तनिकी** की गति और टकराव से जुड़ी हुई है। **अतः कथन 1 सही है।**
 - उदाहरण: **हवाई द्वीप में किलाउआ और ग्वाटेमाला में सांता मारिया सक्रिय ज्वालामुखी हैं। अतः कथन 3 सही नहीं है।**
 - निष्क्रिय ज्वालामुखी:
 - ये विलुप्त **ज्वालामुखी** नहीं हैं लेकिन हाल के इतिहास में इनमें **विस्फोट नहीं हुआ है।** हालाँकि भविष्य में सुप्त ज्वालामुखी प्रस्फुटित हो सकते हैं।
 - उदाहरण: तंजानिया में स्थित **माउंट किलिमंजारो**, जो अफ्रीका का सबसे ऊँचा पर्वत भी है, एक निष्क्रिय ज्वालामुखी का उदाहरण है।
 - विलुप्त या निष्क्रिय ज्वालामुखी:
 - **भूवैज्ञानिक सुदूर अतीत में विलुप्त या निष्क्रिय ज्वालामुखी पर कार्य नहीं करते थे।**
 - उदाहरण: **धिनोधर पहाड़ी, गुजरात।**

59. **निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:**

1. सोमालिया अफ्रीका के हॉर्न में स्थित एक स्थलरुद्ध देश है।
2. बाजुनी द्वीप और सोकोट्रा द्वीप समूह सोमालिया का हिस्सा हैं और उसके द्वारा प्रशासित 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

उत्तर: D

व्याख्या:

- सोमालिया **अफ्रीका के हॉर्न** में स्थित है, जिसकी सीमा उत्तर में अदन की खाड़ी, पूर्व में हिंद महासागर, पश्चिम में केन्या और इथियोपिया तथा उत्तर-पश्चिम में जिबूती से लगती है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- ◆ मोगादिशू सोमालिया की राजधानी और सबसे बड़ा शहर है।
- देश में **शुष्क मैदानों, पठारों, उच्चभूमियों और पर्वत श्रृंखलाओं** सहित विविध परिदृश्य हैं।

- ◆ सोमालिया के उत्तरी भाग में गॉलिस पर्वत शामिल हैं, जबकि दक्षिणी क्षेत्र में सवाना और घास के मैदान हैं।
 - सोमालिया के तट पर कई द्वीप स्थित हैं, जिनमें बाजुनी एवं सोकोद्रा द्वीप समूह शामिल हैं, जिसमें सोकोत्रा, अब्द अल कुरी व साम्हा जैसे द्वीप शामिल हैं। हालाँकि सोकोद्रा द्वीपसमूह का प्रशासन यमन द्वारा किया जाता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
60. गिनी की खाड़ी (GoG) के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं ?
- A. यह पूर्वी अफ्रीकी तट पर अटलांटिक महासागर का प्रवेश द्वार है।
 - B. यह प्रमुख याम्योत्तर तथा भूमध्य रेखा के जंक्शन पर पाया जाता है।
 - C. इस क्षेत्र में विश्व के कुल पेट्रोलियम भंडार का 35% से अधिक हिस्सा है।
 - D. कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य, गैबॉन, नाइजीरिया और घाना, सभी GoG के साथ स्थित हैं।

उत्तर: A

व्याख्या:

गिनी की खाड़ी (GoG):

- GoG पश्चिमी अफ्रीकी तट पर अटलांटिक महासागर का प्रवेश द्वार है, जो गैबॉन में केप लोपेज़ से लाइबेरिया में केप पालमास तक पश्चिम की ओर फैला हुआ है। अतः कथन A सही नहीं है।

- यह प्रमुख याम्योत्तर (Prime Meridian) तथा भूमध्य रेखा के जंक्शन पर 0°0 'N एवं 0°0 'E पर स्थित है। अतः कथन B सही है।
- ◆ गिनी की खाड़ी में गिरने वाली प्रमुख नदियों में वोल्टा एवं नाइजर शामिल हैं।
- व्यापक समुद्री डकैती के कारण GoG विश्व की सबसे खतरनाक खाड़ियों में से एक है, जिसने अन्य अंतर्राष्ट्रीय देशों सहित पश्चिम अफ्रीका के कई देशों को गंभीर रूप से प्रभावित किया है।
- GoG क्षेत्र में विश्व के कुल पेट्रोलियम भंडार का 35% से अधिक हिस्सा है। अतः कथन C सही है।
- ◆ यहाँ हीरा, यूरेनियम, तांबा आदि सहित कई खनिज पाए जाते हैं।
- ◆ गिनी की खाड़ी क्षेत्र की प्रमुख आर्थिक गतिविधियों में पेट्रोलियम अन्वेषण, खनन एवं गैस फ्लोरिंग, बंदरगाह संचालन तथा मत्स्यपालन शामिल हैं।
- गिनी की खाड़ी के किनारे स्थित 16 तटीय देश- अंगोला, बेनिन, कैमरून, कोटे डी' आइवर, कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य, कांगो गणराज्य, गिनी, इक्वेटोरियल गिनी, गिनी-बिसाऊ, गैबॉन, नाइजीरिया, घाना, साओ टोमे और प्रिंसिपे, टोगो एवं सिएरा लियोन हैं। अतः कथन D सही है।
- अतः विकल्प A सही है।



61. भूमध्यरेखीय वर्षावनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये वन आमतौर पर भूमध्य रेखा के उत्तर या दक्षिण में 10 डिग्री अक्षांश के अंतर्गत पाए जाते हैं।
2. वे वन वर्ष भर लगातार उच्च तापमान के साथ ऊष्म तथा आर्द्र जलवायु का अनुभव करते हैं।

3. भूमध्यरेखीय वर्षावनों में वनस्पति की विशेषता ऊँचे वृक्ष हैं जो एक घनी छतरी बनाते हैं जो वन के धरातल को छाया प्रदान करते हैं, जिससे एक बहुस्तरीय पारिस्थितिकी तंत्र बनता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

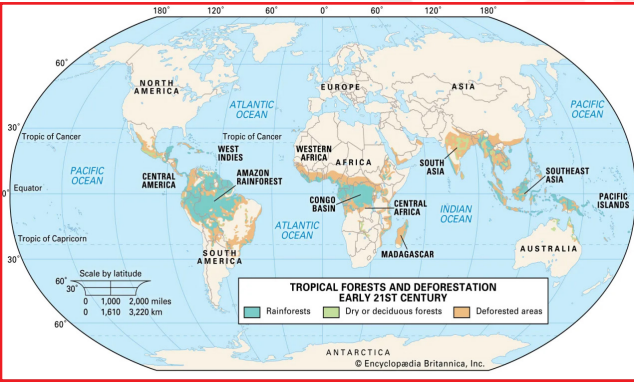
- A. केवल एक
B. केवल दो
C. सभी तीन
D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: C

व्याख्या:

भूमध्यरेखीय वर्षावन:

- परिचय:
 - ◆ भूमध्यरेखीय वर्षावन (Equatorial Rainforests) उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में भूमध्य रेखा के पास पाए जाने वाले हरे-भरे, जैवविविधता वाले वन हैं।
 - ◆ ये वन आमतौर पर भूमध्य रेखा के उत्तर अथवा दक्षिण में 10 डिग्री अक्षांश के अंतर्गत स्थित होते हैं तथा इनमें समग्र वर्ष उच्च तापमान एवं भारी वर्षा की स्थिति बनी रहती है। अतः कथन 1 सही है।



- प्रमुख विशेषताएँ:
 - ◆ जलवायु: इन वनों में ऊष्म तथा आर्द्र जलवायु की स्थिति होती है जहाँ वर्ष भर लगातार उच्च तापमान होता है जो आमतौर पर औसत 25-27 डिग्री सेल्सियस (77-81 डिग्री फारेनहाइट) के आसपास होता है। यहाँ भारी वर्षा होती है, जो अमूमन सालाना 2,000 मिलीमीटर (80 इंच) से अधिक होती है, जिसके कारण इसे “वर्षावन” कहा जाता है। अतः कथन 2 सही है।
 - ◆ जैवविविधता: भूमध्यरेखीय वर्षावन पृथ्वी पर सबसे विविध पारिस्थितिक तंत्रों में से हैं, जिनमें पौधों तथा जीवों की प्रजातियों की अविश्वसनीय रूप से समृद्ध विविधता पाई जाती है।

- इन वनों में पेड़ों, पौधों, कीटों, पक्षियों, स्तनपायी जीवों तथा अन्य जीवों की असंख्य प्रजातियाँ मौजूद हैं, जिनमें से कई इन क्षेत्रों के लिये स्थानिक हैं।

- ◆ वनस्पति तथा जीव: भूमध्यरेखीय वर्षावनों में ऊँचे वृक्ष पाए जाते हैं जो गहन छतरियों के रूप में वन के धरातल को छाया प्रदान करते हैं, जिससे एक बहुस्तरीय पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण होता है। अतः कथन 3 सही है।

- इनमें विभिन्न प्रकार के पौधों की प्रजातियाँ, जिनमें एपिफाइट्स (अन्य पौधों पर उगने वाले पौधे), लियाना (ऊपर की ओर जाने वाली लताएँ) तथा पेड़ों की कई प्रजातियाँ शामिल हैं जो समृद्ध जैवविविधता में योगदान करती हैं।

62. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. जवाहर सुरंग हिमालय की पूर्वी पीर पंजाल शृंखला में रोहतांग दर्रे के नीचे निर्मित एक राजमार्ग सुरंग है।
2. अटल सुरंग श्रीनगर और जम्मू के बीच वर्ष भर सड़क संपर्क की सुविधा प्रदान करती है।
3. सिल्क्यारा-बड़कोट सुरंग केंद्र सरकार की महत्वाकांक्षी चारधाम ऑल वेदर रोड परियोजना का हिस्सा है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

28. उत्तर: A

व्याख्या:

- अटल सुरंग: अटल सुरंग (रोहतांग सुरंग के रूप में भी जाना जाता है) भारत के हिमाचल प्रदेश में लेह-मनाली राजमार्ग पर हिमालय की पूर्वी पीर पंजाल शृंखला में रोहतांग दर्रे के नीचे बनी एक राजमार्ग सुरंग है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- जवाहर सुरंग: इसे बनिहाल सुरंग भी कहा जाता है। इस सुरंग की लंबाई 2.85 किमी. है।
 - ◆ यह सुरंग श्रीनगर तथा जम्मू के बीच पूरे वर्ष सड़क संपर्क की सुविधा प्रदान करती है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- हाल ही में उत्तराखंड के उत्तरकाशी ज़िले में यमुनोत्री राष्ट्रीय राजमार्ग के किनारे एक निर्माणाधीन सिल्क्यारा-बड़कोट सुरंग ढह गई, जिससे बड़ी संख्या में श्रमिक सुरंग के अंदर फँस गए।
 - ◆ सिल्क्यारा-बड़कोट सुरंग केंद्र सरकार की महत्वाकांक्षी चारधाम ऑल वेदर रोड परियोजना का हिस्सा है। अतः कथन 3 सही है।

63. 'E प्राइम लेयर' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पृथ्वी के मेंटल के बाहरी हिस्से पर E प्राइम लेयर नामक एक नई रहस्यमयी परत बन गई है।
2. यह परत इसलिये विकसित हुई क्योंकि सतह का पानी ग्रह में गहराई तक प्रवेश कर गया, जिससे पृथ्वी के मेंटल के बाहरी क्षेत्र की संरचना बदल गई।
3. E प्राइम लेयर का महत्वपूर्ण निहितार्थ है, यह परस्पर जुड़ी भू-रासायनिक प्रक्रियाओं पर प्रकाश डालती है जो सतह के जल चक्र को पृथ्वी के क्रोड से जोड़ती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

38. उत्तर: D

व्याख्या:

- जर्मनी में आर्गन नेशनल लैब के एडवांस्ड फोटॉन सोर्स और डॉयचेस एलेक्ट्रॉन-सिंक्रोट्रॉन के पेद्रा III में किये गए एक शोध के अनुसार, पृथ्वी का आंतरिक क्रोड के बाहरी हिस्से पर E प्राइम लेयर नामक एक नई रहस्यमयी परत बन गई है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- ◆ ऐसा इसलिये हुआ क्योंकि सतह का जल भूमि में गहराई तक चला गया, जिससे तरल धातु क्रोड के बाहरी क्षेत्र की संरचना बदल गई। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- वैज्ञानिकों के शोध उन रासायनिक प्रतिक्रियाओं को उजागर करते हैं जिसमें उच्च दबाव के तहत उप-प्रवाहित जल का क्रोड सामग्रियों के साथ संपर्क में आना शामिल है।
- इस अंतःक्रिया के परिणामस्वरूप बाहरी क्रोड में उच्च हाइड्रोजन सामग्री तथा निम्न सिलिकॉन स्तर की विशेषता वाली एक अलग परत का निर्माण होता है, जिससे एक पतली परत जैसी संरचना का निर्माण होता है।
- यह खोज पहले की तुलना में अधिक जटिल वैश्विक जल चक्र का सुझाव देती है। परिवर्तित आंतरिक भाग की परत महत्वपूर्ण निहितार्थ रखती है, यह परस्पर जुड़ी भू-रासायनिक प्रक्रियाओं पर प्रकाश डालती है जो सतही जल चक्र को गहरे धात्विक आंतरिक भाग से जोड़ती है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

64. निम्नलिखित में से किस राज्य ने सर्दियों के महीनों के दौरान कंबाला भैंस दौड़ का आयोजन किया, जब किसान अपनी धान की फसल काटते हैं ?

- A. तमिलनाडु
- B. कर्नाटक

- C. आंध्र प्रदेश
- D. केरल

उत्तर: B

व्याख्या:

- कंबाला एक भैंस दौड़ है जो सर्दियों के महीनों के दौरान तटीय कर्नाटक के जिलों (उडुपी और दक्षिण कन्नड़) में तब आयोजित की जाती है जब किसान अपनी धान की फसल काटते हैं।
- ◆ यह दौड़ कीचड़ और जल से भरे दो समानांतर ट्रैक पर आयोजित की जाती है। भैंसों की प्रत्येक जोड़ी के पास ट्रैक पर जानवरों को नियंत्रित करने और आदेश देने के लिये एक जाँकी या 'कंबाला धावक' भी होगा।
- ◆ प्रत्येक चरण में जीतने वाली टीम चैंपियन बनने तक उच्च राउंड के लिये क्वालीफाई करती है। अतः विकल्प B सही है।

65. इंटरनेशनल ट्राॅपिकल टिम्बर ऑर्गेनाइज़ेशन (ITTO) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक अंतर-सरकारी संगठन है जो उष्णकटिबंधीय वनों के सतत् प्रबंधन और संरक्षण को बढ़ावा देता है, साथ ही यह स्थायी रूप से प्रबंधित तथा कानूनी रूप से उष्णकटिबंधीय वनों से काटी गई लकड़ी के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के विस्तार और विविधीकरण को भी बढ़ावा देता है।
 2. इसकी स्थापना अंतर्राष्ट्रीय उष्णकटिबंधीय इमारती लकड़ी समझौता, 1983 के तहत की गई थी।
 3. भारत सहित संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य इसके सदस्य हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

इंटरनेशनल ट्राॅपिकल टिम्बर ऑर्गेनाइज़ेशन (ITTO):

- ITTO, एक अंतर-सरकारी संगठन है जो उष्णकटिबंधीय वनों के टिकाऊ प्रबंधन और संरक्षण को बढ़ावा देता है, साथ ही यह स्थायी रूप से प्रबंधित तथा कानूनी रूप से उष्णकटिबंधीय वनों से काटी गई लकड़ी के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के विस्तार और विविधीकरण को भी बढ़ावा देता है। अतः कथन 1 सही है।
- ITTO की स्थापना अंतर्राष्ट्रीय उष्णकटिबंधीय इमारती लकड़ी समझौता, 1983 के अंतर्गत की गई थी, जिस पर व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में चर्चा की गई थी। अतः कथन 2 सही है।

- सदस्य:
 - ◆ इसमें भारत समेत 75 देश शामिल हैं। अतः कथन 3 सही नहीं है।
 - ◆ इसके सदस्य विश्व के लगभग 80% उष्णकटिबंधीय वनों का प्रबंधन करने के साथ-साथ 90% वैश्विक उष्णकटिबंधीय लकड़ी व्यापार के लिये जिम्मेदार हैं।

66. निम्नलिखित स्थानों पर विचार कीजिये:

1. गैलाथिया खाड़ी
2. इंदिरा पॉइंट
3. कार निकोबार द्वीप
4. छोटा अंडमान द्वीप
5. बंजर द्वीप

इन स्थानों को उत्तर से दक्षिण की ओर व्यवस्थित करते हुए सही क्रम चुनिये:

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- उत्तर से दक्षिण तक का सही क्रम है -
 - ◆ बैरन द्वीप, लिटिल अंडमान द्वीप, कार निकोबार द्वीप, गैलाथिया खाड़ी, इंदिरा पॉइंट।
- अतः विकल्प D सही है।

67. भारत में वर्तमान समुद्री सुरक्षा तंत्र के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत की तटीय सुरक्षा त्रि-स्तरीय संरचना द्वारा संचालित होती है और भारतीय नौसेना अंतर्राष्ट्रीय समुद्री सीमा रेखा (IMBL) पर गश्त करती है।
2. भारतीय तटरक्षक बल (ICG) को 200 समुद्री मील तक गश्त और निगरानी करने का आदेश दिया गया है।
3. राज्य तटीय/समुद्री पुलिस (SCP/SMP) का क्षेत्राधिकार तट से 12 समुद्री मील तक है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- ◆ भारत में वर्तमान समुद्री सुरक्षा तंत्र:
 - वर्तमान में भारत की तटीय सुरक्षा त्रि-स्तरीय संरचना द्वारा संचालित होती है।
- भारतीय नौसेना अंतर्राष्ट्रीय समुद्री सीमा रेखा (IMBL) पर गश्त करती है, जबकि भारतीय तटरक्षक बल (ICG) को 200 समुद्री मील (यानी विशेष आर्थिक क्षेत्र) तक गश्त और निगरानी करने का आदेश दिया गया है। अतः कथन 1 और 2 सही हैं।
 - इसके साथ ही राज्य तटीय/समुद्री पुलिस (SCP/SMP) उथले तटीय क्षेत्रों में नौका से गश्त करती है।
 - SCP का क्षेत्राधिकार तट से 12 समुद्री मील तक है और ICG एवं भारतीय नौसेना का क्षेत्रीय जल (SMP के साथ) सहित पूरे समुद्री क्षेत्र (200 समुद्री मील तक) पर अधिकार क्षेत्र है। अतः कथन 3 सही है।

68. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

जलविद्युत परियोजना	राज्य
1. लोअर सुबनसिरी जलविद्युत परियोजना अरुणाचल प्रदेश	
2. नागार्जुन सागर बाँध	आंध्र प्रदेश
3. हसदेव बांगो बाँध	छत्तीसगढ़

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं ?

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- असम-अरुणाचल सीमा पर लोअर सुबनसिरी जलविद्युत परियोजना (SLHEP) में हाल ही में मानसून-पूर्व वर्षा के दौरान भूस्खलन हो गया था। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।
- नागार्जुनसागर बाँध, 124.663 मीटर ऊँचाई वाले 26 द्वारों के साथ संरक्षित विश्व का सबसे बड़ा चिनाई वाला बाँध है जो आंध्र प्रदेश के नलगोंडा जिले में स्थित है तथा कृष्णा नदी पर बनाया गया है। अतः युग्म 2 सही सुमेलित है।
- हसदेव बांगो बाँध, भारत के छत्तीसगढ़ में हसदेव नदी पर वर्ष 1961-62 में निर्मित किया गया था। यह छत्तीसगढ़ का सबसे लंबा और चौड़ा बाँध है, साथ ही यह छत्तीसगढ़ की पहली बहुउद्देश्यीय जल परियोजना भी है। अतः युग्म 3 सही सुमेलित है।
- अतः विकल्प D सही है।

69. भारत में रेशम उत्पादन तथा सेरीकल्चर/रेशमकीट पालन के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

1. तेलंगाना भारत के रेशम उत्पादन में अग्रणी राज्य है, जो वित्तीय वर्ष 2021-22 में कुल उत्पादन में 32% का योगदान देता है।
2. वित्तीय वर्ष 2020-21 में चीन को पीछे छोड़ भारत कच्चे रेशम का विश्व का सबसे बड़ा उत्पादक है।
3. केंद्रीय रेशम बोर्ड (CSB) भारत में रेशम उत्पादन एवं रेशम उद्योग के समग्र विकास और प्रचार के लिये जिम्मेदार है।

नीचे दिये गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये:

- A. केवल कथन 1 सही है।
- B. केवल कथन 1 और 2 सही हैं।
- C. केवल कथन 2 और 3 सही हैं।
- D. तीनों कथन सही हैं।

उत्तर: C

व्याख्या:

भारत के रेशम उद्योग की स्थिति

- कर्नाटक भारत के रेशम उत्पादन में अग्रणी राज्य के रूप में उभरा, जिसने वित्तीय वर्ष 2021-22 में 32% का योगदान दिया। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- चीन के बाद भारत कच्चे रेशम का विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है, जिसने वित्तीय वर्ष 2020-21 में 33,739 मीट्रिक टन का उत्पादन किया। अतः कथन 2 सही है।
- केंद्रीय रेशम बोर्ड (CSB) भारत में रेशम उत्पादन तथा रेशम उद्योग के समग्र विकास व प्रचार के लिये उत्तरदायी निकाय है। CSB की स्थापना वर्ष 1948 में हुई थी तथा यह भारत सरकार के वस्त्र मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में संचालित होता है। अतः कथन 3 सही है।

70. रैट-होल माइनिंग के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

1. रैट होल माइनिंग मेघालय में प्रचलित संकीर्ण, क्षैतिज सीमा से कोयला निष्कर्षण की एक विधि है।
2. नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) ने वर्ष 2014 में अवैज्ञानिक होने के कारण रैट-होल खनन पर प्रतिबंध लगा दिया है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये :

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

उत्तर: C

व्याख्या :

रैट-होल माइनिंग

- रैट होल माइनिंग मेघालय में प्रचलित संकीर्ण, क्षैतिज सीमा से कोयला निष्कर्षण की एक विधि है। अतः कथन 1 सही है।
- शब्द “रैट होल (चूहे का बिल)” ज़मीन में खोदे गए संकीर्ण गड्ढों को संदर्भित करता है जो आमतौर पर एक व्यक्ति के सुरंग में उतरने और कोयला निष्कर्षण हेतु पर्याप्त होता है।
- एक बार गड्ढे खोदने के बाद खनन कर्मचारी कोयले की परतों तक पहुँचने के लिये रस्सियों या बाँस की सीढ़ियों का उपयोग करते हैं। फिर कोयले को गैंती, फावड़े और टोकरियों जैसे आदिम उपकरणों का उपयोग करके मैनुअल/परंपरागत रूप से निष्कर्षित किया जाता है।
- नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) ने वर्ष 2014 में अवैज्ञानिक होने के कारण रैट-होल खनन पर प्रतिबंध लगा दिया था, लेकिन यह प्रथा बड़े पैमाने पर जारी है। अतः कथन 2 सही है।
- पूर्वोत्तर राज्य में कई दुर्घटनाओं के परिणामस्वरूप रैट-होल खनिकों की मौत हुई है।
- वर्ष 2018 में अवैध खनन में शामिल 15 लोग बाढ़ वाली खदान के अंदर फँस गए थे। दो महीने से अधिक समय तक चले बचाव अभियान के बाद केवल दो शव ही बरामद किये गए थे।

71. भारत में गोंडवाना कोयला क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. गोंडवाना कोयला क्षेत्र मुख्यतः अतिरिक्त प्रायद्वीपीय क्षेत्रों तक ही सीमित हैं।
2. यह दामोदर (झारखंड-पश्चिम बंगाल), महानदी (छत्तीसगढ़-ओडिशा), गोदावरी (महाराष्ट्र) और नर्मदा घाटियों में पाया जाता है।
3. गोंडवाना कोयले में कार्बन की मात्रा बहुत कम होती है लेकिन यह नमी और सल्फर से भरपूर होता है

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- गोंडवाना कोयला क्षेत्र (250 मिलियन वर्ष पुराना):
- ◆ भारत के लगभग 98% कोयला भंडार और कुल कोयला उत्पादन का 99% गोंडवाना क्षेत्रों से प्राप्त होता है।

- ◆ भारत के धातुकर्म ग्रेड के साथ-साथ बेहतर गुणवत्ता वाला कोयला गोंडवाना क्षेत्र से प्राप्त होता है।
- ◆ यह दामोदर (झारखंड-पश्चिम बंगाल), महानदी (छत्तीसगढ़-ओडिशा), गोदावरी (महाराष्ट्र) और नर्मदा घाटियों में पाया जाता है। अतः कथन 2 सही है।
- टर्शियरी कोयला क्षेत्र (15-60 मिलियन वर्ष पुराना):
 - ◆ इसमें कार्बन की मात्रा बहुत कम लेकिन नमी और सल्फर की मात्रा भरपूर होती है। अतः कथन 3 सही नहीं है।
 - ◆ टर्शियरी कोयला क्षेत्र मुख्य रूप से अतिरिक्त प्रायद्वीपीय क्षेत्रों तक ही सीमित है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - ◆ महत्वपूर्ण क्षेत्रों में असम, मेघालय, नगालैंड, अरुणाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर, पश्चिम बंगाल में दार्जिलिंग हिमालय की तलहटी, राजस्थान, उत्तर प्रदेश और केरल शामिल हैं।

72. हाल ही में चर्चा आया टैंटलम है:

- पंजाब में सतलुज नदी की रेत में खोजी गई एक दुर्लभ धातु।
- एलन मस्क द्वारा लॉन्च की गई नई क्रिप्टोकॉरेसी।
- कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रकार जो मानवीय भावनाओं की नकल कर सकता है।
- नासा के जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप द्वारा खोजा गया नया क्षुद्रग्रह।

उत्तर: A

व्याख्या:

उल्लेखनीय गुणों वाली एक दुर्लभ धातु टैंटलम (Tantalum-Ta) की खोज भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT), रोपड़ के शोधकर्ताओं की एक टीम ने पंजाब में सतलुज नदी की रेत में की है।

73. कभी-कभी खबरों में रहने वाली बेन गुरियन नहर निम्नलिखित में से किससे संबंधित है ?

- इजरायल, भूमध्य सागर को अकाबा की खाड़ी से जोड़ती है।
- मिस्र, लाल सागर को नील नदी से जोड़ती है।
- तुर्की, काला सागर को भूमध्य सागर से जोड़ती है।
- पनामा, अटलांटिक महासागर को प्रशांत महासागर से जोड़ती है।

उत्तर: A

व्याख्या:

- बेन गुरियन नहर एक प्रस्तावित समुद्र-स्तरीय नहर है जो इजरायल में अकाबा की खाड़ी (लाल सागर की पूर्वी शाखा) से शुरू होकर नेगेव रेगिस्तान (इजरायल) के माध्यम से पूर्वी भूमध्यसागरीय तट तक विस्तृत है। अतः विकल्प A सही है।

- इसका उद्देश्य स्वेज़ नहर को दरकिनार करते हुए लाल सागर को भूमध्य सागर से जोड़ने वाला एक वैकल्पिक समुद्री मार्ग बनाना है। इसके तहत सबसे छोटे यूरोप-एशिया मार्ग पर मिस्र के एकाधिकार को चुनौती देकर वैश्विक समुद्री गतिशीलता को नया आकार देने की कल्पना की गई है।
- अतः अन्य विकल्प गलत हैं क्योंकि वे विभिन्न नहरों या जलमार्गों का उल्लेख करते हैं जो बेन गुरियन नहर परियोजना से संबंधित नहीं हैं।



74. सेल ब्रॉडकास्ट अलर्ट सिस्टम (CBAS) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- यह हमें महत्वपूर्ण तथा संवेदनशील आपदा प्रबंधन संदेशों को समय पर प्रसारित करने की क्षमता प्रदान करता है।
- इसके तहत आपदा प्रबंधन संदेशों को प्रसारित करने के लिये मोबाइल नंबरों की आवश्यकता नहीं होती है।
- इसे दूरसंचार विभाग (DOT) तथा राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) के सहयोग से विकसित किया गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: C

व्याख्या:

सेल ब्रॉडकास्ट अलर्ट सिस्टम (CBAS):

- ◆ CBAS अत्याधुनिक तकनीक का प्रतिनिधित्व करता है जो हमें निर्दिष्ट भौगोलिक क्षेत्रों के अंतर्गत सभी मोबाइल उपकरणों पर महत्वपूर्ण और संवेदनशील आपदा प्रबंधन संदेशों को समय पर प्रसारित करने का अधिकार देता है, भले ही प्राप्तकर्ता निवासी हों या आगंतुक। अतः कथन 1 सही है।

- ◆ सेल ब्रॉडकास्ट के सामान्य अनुप्रयोगों में आपातकालीन अलर्ट जैसे- गंभीर मौसम की चेतावनी (सुनामी, अचानक बाढ़, भूकंप), सार्वजनिक सुरक्षा संदेश, निकासी नोटिस और अन्य महत्वपूर्ण जानकारी देना शामिल है।
- ◆ इसे दूरसंचार विभाग (DOT) तथा राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) तथा अन्य एजेंसियों के सहयोग से विकसित किया गया है ताकि लोगों को आपदा के समय अलर्ट किया जा सके। अतः कथन 3 सही है।
- ◆ इसके अन्य प्रमुख बिंदु:
 - इसके लिये मोबाइल नंबर की आवश्यकता नहीं है। SMS कुछ ही सेकंड में दस लाख लोगों तक पहुँच सकता है। अतः कथन 2 सही है।
 - सब्सक्राइबर की निजता संबंधी कोई समस्या नहीं है, क्योंकि सेल ब्रॉडकास्ट के तहत प्रसार के लिये मोबाइल नंबर की आवश्यकता नहीं होती है।
 - यह नेटवर्क जाम होने पर भी कार्य करता है (सांप्रदायिक दंगों के भड़कने आदि के दौरान प्रभावी)। डेटा की आवश्यकता नहीं, एक साथ कई भाषाओं में कार्य करता है।

75. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य अफ्रीका में स्थित एक स्थलरुद्ध देश है।
2. कांगो नदी कांगो गणराज्य से प्रवाहित होती है तथा मकर रेखा से दो बार गुजरती है।
3. कांगो विश्व का सबसे बड़ा कोबाल्ट अयस्क उत्पादक है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य:

- अवस्थिति:
 - ◆ DRC अफ्रीका का दूसरा सबसे बड़ा तथा विश्व का 11वाँ सबसे बड़ा देश है।
 - ◆ इसकी 37 किलोमीटर लंबी तटरेखा है तथा देश का आधे से अधिक भाग घने उष्णकटिबंधीय वर्षावन से ढका हुआ है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- राजधानी:
 - ◆ किन्शासा DRC की राजधानी है जो कांगो नदी के समीप स्थित है।

- कांगो अफ्रीका में भूमध्य रेखा से दो बार गुजरने वाली एकमात्र नदी है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

- सीमावर्ती देश:



- भाषाएँ:

- ◆ इसकी आधिकारिक भाषा फ्रेंच है, लेकिन अन्य बोली जाने वाली भाषाओं में कितुबा, लिंगाला, स्वाहिली तथा शिलुबा शामिल हैं।

- मुद्रा:

- ◆ कांगोलीज़ फ्रैंक (CDF)।

- प्राकृतिक संसाधन:

- ◆ यह प्राकृतिक संसाधनों से समृद्ध है। इसमें लकड़ी, तेल तथा गैस, सोना एवं हीरे, साथ ही कोबाल्ट व ताँबा जैसे ऊर्जा संक्रमण के लिये महत्वपूर्ण खनिज शामिल हैं।
- ◆ ग्लोबल डेटा के अनुसार, कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य वर्ष 2022 में विश्व में कोबाल्ट का सबसे बड़ा उत्पादक है, वर्ष 2021 में इसके उत्पादन में 4% की वृद्धि हुई। अतः कथन 3 सही है।

- प्रमुख प्रजातियाँ:

- ◆ बोनोबोस एवं पूर्वी निम्न भूमि गोरिल्ला जैसे अनोखे वानर केवल कांगो में पाए जाते हैं।

76. हिम परत के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ग्रीनलैंड की हिम परत और अंटार्कटिका की हिम परत आज विश्व की दो प्रमुख हिम परतें हैं।
2. साथ ही पृथ्वी पर विद्यमान अलवणीय जल का लगभग दो-तिहाई हिस्सा यहीं मौजूद 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

उत्तर: C

व्याख्या:

हिम परत:

- एक सामान्य हिम परत अनिवार्य रूप से हिमनद बर्फ का एक समूह है जो 50,000 वर्ग किलोमीटर से अधिक भूमि को कवर करती है तथा यह इतना विस्तृत होता है कि समग्र उत्तराखंड इतने हिम से आच्छादित हो जाए।
- आज विश्व में दो प्रमुख हिम परतें हैं: ग्रीनलैंड की हिम परत और अंटार्कटिका की हिम परत। अतः कथन 1 सही है।
- साथ ही पृथ्वी पर विद्यमान अलवणीय जल का लगभग दो-तिहाई भाग यहीं मौजूद है। अतः कथन 2 सही है।

77. केन नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. केन तथा बेतवा नदियों का उद्गम मध्य प्रदेश में होता है और ये दोनों यमुना की सहायक नदियाँ हैं।
2. राजघाट, पारीछा और माताटीला बाँध केन नदी पर स्थित हैं।
3. केन नदी पन्ना टाइगर रिजर्व से होकर गुजरती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

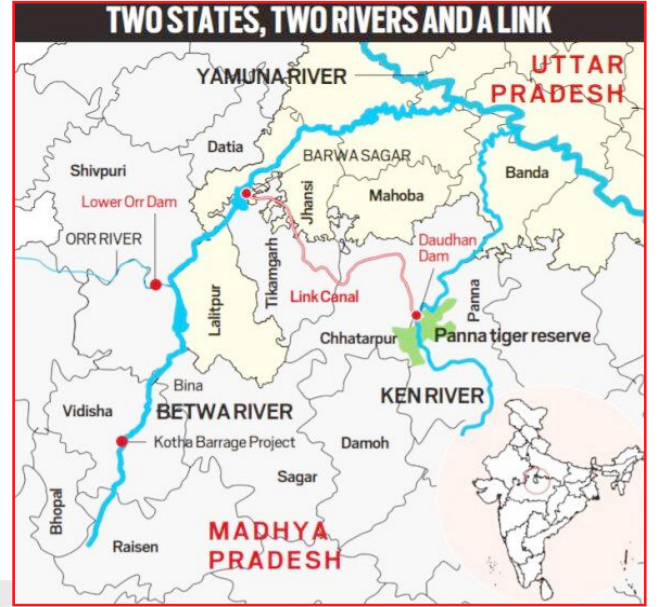
- A. केवल एक
B. केवल दो
C. सभी तीन
D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

केन और बेतवा नदियाँ:

- केन तथा बेतवा नदियों का उद्गम मध्य प्रदेश में होता है और ये दोनों यमुना की सहायक नदियाँ हैं। अतः कथन 1 सही है।
- केन नदी उत्तर प्रदेश के बाँदा ज़िले के पास यमुना नदी से मिलती है और बेतवा उत्तर प्रदेश के हमीरपुर ज़िले में यमुना से मिलती है।
- राजघाट, पारीछा और माताटीला बाँध बेतवा नदी पर स्थित हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- केन नदी पन्ना टाइगर रिजर्व से होकर गुजरती है। अतः कथन 3 सही है।



78. सिनाई प्रायद्वीप के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सिनाई प्रायद्वीप इजरायल में एक त्रिकोण के आकार का प्रायद्वीप है।
2. प्रायद्वीप में स्वेज़ नहर शामिल है, जो एक मानव निर्मित जलमार्ग है और भूमध्य सागर को फारस सागर से जोड़ता 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

20. उत्तर: D

व्याख्या :

- सिनाई प्रायद्वीप मिस्र में एक त्रिकोण के आकार का प्रायद्वीप है। अतः कथन 1 सही नहीं है।



- इस प्रायद्वीप की सीमा उत्तर में भूमध्य सागर, दक्षिण में लाल सागर और पूर्व में अकाबा की खाड़ी से लगती है। प्रायद्वीप में स्वेज़ नहर शामिल है, जो एक मानव निर्मित जलमार्ग है और

भूमध्य सागर को लाल सागर से जोड़ता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

79. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अमेज़न नदी बेसिन गुयाना, कोलंबिया, इक्वाडोर, बोलीविया, सूरीनाम, फ्रेंच गुयाना और वेनेजुएला के कुछ हिस्सों को कवर करता है।
2. अमेज़न वर्षावन पूर्व में एंडीज़ पर्वत और पश्चिम में अटलांटिक महासागर से घिरा 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

उत्तर: A

व्याख्या:

- अमेज़न वर्षावन विशाल उष्णकटिबंधीय वर्षावन हैं, जो उत्तरी दक्षिण अमेरिका में अमेज़न नदी और इसकी सहायक नदियों के जल निकासी बेसिन में मौजूद हैं तथा कुल 6,000,000 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र को कवर करते हैं।
- ◆ अमेज़न बेसिन विश्व विशाल वर्षावन है, जो विश्व में वर्षावनों की कुल मात्रा के आधे से अधिक के लिये जिम्मेदार है।



- ब्राज़ील के कुल क्षेत्रफल का लगभग 40 प्रतिशत, पेरू और गुयाना, कोलंबिया, इक्वाडोर, बोलीविया, सूरीनाम, फ्रेंच गुयाना तथा वेनेजुएला के कुछ हिस्सों को मिलाकर, अमेज़न नदी

बेसिन विश्व की सबसे बड़ी जल निकासी प्रणाली है। अतः कथन 1 सही है।

- यह उत्तर में गुयाना हाइलैंड्स, पश्चिम में एंडीज़ पर्वत, दक्षिण में ब्राज़ील के केंद्रीय पठार और पूर्व में अटलांटिक महासागर से घिरा है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

80. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. समुद्री बादल मुख्य रूप से सल्फेट्स और समुद्री लवणीय क्रिस्टल से बनते हैं।
2. स्वच्छ समुद्री हवा में समुद्री बादलों में उच्च प्रकाश प्रतिबिंब के साथ बड़ी बूंदें बनती हैं।
3. समुद्री क्लाउड ब्राइटनिंग (MCB) की प्रक्रिया प्रवाल विरंजन घटनाओं की आवृत्ति और गंभीरता कम हो सकती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. सिर्फ दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

- मरीन क्लाउड ब्राइटनिंग की प्रक्रिया:
 - ◆ स्वच्छ समुद्री वायु में बादल मुख्य रूप से सल्फेट्स और समुद्री लवणीय क्रिस्टल से बनते हैं, जो अपेक्षाकृत दुर्लभ होते हैं, जिससे न्यून प्रकाश परावर्तन वाली बड़ी बूंदें बनती हैं। अतः कथन 1 सही है लेकिन कथन 2 सही नहीं है।
 - ◆ मरीन क्लाउड ब्राइटनिंग (MCB) की प्रक्रिया के लिये समुद्री बादल परावर्तनशीलता (अल्बेडो) में वृद्धि की आवश्यकता होती है, जिससे बादल सफेद और चमकीले हो जाते हैं।
 - इसमें समुद्री जल की बारीक बूंदों को वायुमंडल में छोड़ने के लिये वाटर कैनन या विशेष जहाजों का उपयोग करना शामिल है।
 - बूंदों के वाष्पित होने के बाद लवणीय कणों का अवक्षेप बच जाता है, जो बादल संघनन नाभिक के रूप में कार्य करते हैं तथा घने, चमकीले बादलों का निर्माण करते हैं।
- संभावित लाभ:
 - ◆ MCB में लक्षित क्षेत्रों में समुद्र की सतह के तापमान को कम करने की क्षमता है, जिससे प्रवाल विरंजन घटनाओं की आवृत्ति और गंभीरता कम हो सकती है। अतः कथन 3 सही है।

- ◆ विश्व में जीवाश्म ईंधन के प्रयोग में कमी प्रवाल के लिये एक जीवन रेखा प्रदान कर सकती है, जिससे उनके अस्तित्व और पुनर्प्राप्ति को सक्षम किया जा सकता है।

81. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भूमि क्षरण तटस्थता (LDN) एक सीधी-सरल अवधारणा है जिसका उपयोग वनोन्मूलन पर रोक लगाने और निम्नीकृत भूमि की पुनर्स्थापना के लिये एक बहुमुखी उपकरण के रूप में किया जा सकता है।
2. बॉन चैलेंज का लक्ष्य वर्ष 2030 तक कुल 350 मिलियन हेक्टेयर भूमि को पुनर्स्थापित करना 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

उत्तर: C

व्याख्या:

भूमि क्षरण तटस्थता (LDN):

- भूमि क्षरण तटस्थता (LDN) एक सीधी-सरल अवधारणा है जिसका उपयोग वनोन्मूलन पर रोक लगाने और निम्नीकृत भूमि की पुनर्स्थापना के लिये एक बहुमुखी उपकरण के रूप में किया जा सकता है, साथ ही इसके उपयोग से पर्याप्त, सुचारु तथा उत्पादक प्राकृतिक संसाधनों को सुरक्षित किया जा सकता है। अतः कथन 1 सही है।
- यह बेहतर भूमि प्रबंधन प्रथाओं एवं भूमि-उपयोग योजनाओं पर केंद्रित है जो मौजूदा और आगामी पीढ़ियों के लिये आर्थिक, सामाजिक व पारिस्थितिक संधारणीयता में सुधार करने में सहायता करेगी।
- यह जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने तथा अनुकूलन के लिये काफी महत्वपूर्ण है। भूमि क्षरण को पूरी तरह से नियंत्रित करने मृदा और वनस्पति में कार्बन भंडार बढ़ाकर भूमि को ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन का स्रोत बनने के बजाय इसे कार्बन सिंक में परिवर्तित किया जा सकता है।

भूमि क्षरण को रोकने के लिये प्रयास:

- ◆ बॉन चैलेंज: इसके तहत वर्ष 2020 तक विश्व के 150 मिलियन हेक्टेयर वनों की कटाई वाली और बंजर भूमि को पुनर्स्थापित करने तथा वर्ष 2030 तक कुल 350 मिलियन हेक्टेयर भूमि को पुनर्स्थापित करने का लक्ष्य रखा गया था। अतः कथन 2 सही है।

- ◆ ग्रेट ग्रीन वॉल: वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) की पहल जहाँ साहेल-सहारा अफ्रीका के ग्यारह देशों ने भूमि क्षरण को नियंत्रित करने और परिदृश्य में स्वदेशी पौधों के जीवन को पुनर्जीवित करने के प्रयासों पर ध्यान केंद्रित किया है।

82. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

चक्रवात	देश
1. टाइफून	a. दक्षिण-पूर्व एशिया
2. हरिकेन	b. उत्तर-पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया
3. टॉर्नेडो	c. पश्चिम अफ्रीका और दक्षिणी अमेरिका

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- दक्षिण-पूर्व एशिया में चक्रवातों को टाइफून कहा जाता है। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।
- उत्तरी अटलांटिक और पूर्वी प्रशांत क्षेत्र में इसे हरिकेन कहा जाता है। अतः युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है।
- पश्चिमी अफ्रीका और दक्षिणी अमेरिका में इसे टॉर्नेडो कहा जाता है। अतः युग्म 3 सही सुमेलित है। अतः विकल्प B सही है।

83. कारमन रेखा के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कारमन रेखा समुद्र तल से 100 किमी ऊपर स्थित एक काल्पनिक सीमा है जो पृथ्वी के वायुमंडल को अंतरिक्ष से अलग करती है।
2. कारमन रेखा का निर्धारण 1960 के दशक में संयुक्त राज्य अमेरिका की अंतरिक्ष एजेंसी नासा द्वारा की गई थी।

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

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- कारमन रेखा समुद्र तल से 100 किमी ऊपर स्थित एक काल्पनिक सीमा है जो पृथ्वी के वायुमंडल को अंतरिक्ष से अलग करती है। अतः कथन 1 सही है।

- इसका निर्धारण 1960 के दशक में रिकॉर्ड रखने वाली संस्था फेडरेशन एरोनॉटिक इंटरनेशनाले (FAI) द्वारा किया गया। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- कारमन लाइन की स्थापना हवाई क्षेत्र को विनियमित करने और उस ऊँचाई को चिह्नित करने के लिये की गई थी जिसके आगे एक पारंपरिक विमान उड़ान नहीं भर सकता है।
 - ◆ इससे आगे उड़ान भरने वाले किसी भी विमान को पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण से दूर जाने के लिये एक प्रणोदन प्रणाली की आवश्यकता पड़ती है।
- यह एक विधिक संदर्भ के रूप में भी कार्य करता है जो हवाई क्षेत्र को विभाजित करता है, जिस पर कोई देश अपना दावा कर सकता है, साथ ही यह अंतर्राष्ट्रीय जल क्षेत्र की तरह शासित होता है।

84. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

राज्य	जनजातियाँ
1. अरुणाचल प्रदेश	मिस्मी
2. असम	खासी
3. नगालैंड	जेलियांग

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

State	Tribes
अरुणाचल प्रदेश	आदिस, न्यीशी, अपातानी, टैगिन, मिस्मी, खाम्पती, वांचो, तांगशा, मोनपा, आदि।
असम	बर्मन, बोडोस (बोडोकाचारिस), देवरी, होजाई, सोनोवाल कछारी, मिरी (मिरिसिंग), दिमासा, हाजोंग, आदि।
नगालैंड	अंगामी, एओ, चांग, चिरू, फोम, रेंगमा, संगतम, सेमा, जेलियांग, आदि। अतः विकल्प (B) सही है।

अतः 1 और 3 दोनों सही हैं।

85. पिंक बॉलवॉर्म के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. PBW एक विनाशकारी कीट है जो मुख्य रूप से गेहूँ की फसल को प्रभावित करता है।

2. यह अफ्रीका का मूल प्रजाति है।
3. आनुवंशिक रूप से संशोधित BT कपास के बीज, जो शुरू में कुछ कीटों के खिलाफ प्रभावी थे, कीट के प्रतिरोध के कारण PBW से निपटने में अपनी प्रभावकारिता खो चुके हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

पिंक बॉलवॉर्म:

- PBW एक विनाशकारी कीट है जो मुख्य रूप से कपास की फसल को प्रभावित करता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- यह एशिया की स्थानीय प्रजाति है, जिसे पहली बार वर्ष 1842 में भारत में देखा गया था। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- आनुवंशिक रूप से संशोधित BT कपास के बीज, जो शुरू में कुछ कीटों के खिलाफ प्रभावी थे, कीट के प्रतिरोध के कारण PBW से निपटने में अपनी प्रभावकारिता खो चुके हैं। अतः कथन 3 सही है।

86. केवल 1,600 लोगों द्वारा बोली जाने वाली टोटो भाषा विलुप्त होने के कगार पर है। टोटो भाषा मुख्यतः कहाँ बोली जाती है ?

- A. भूटान
B. असम
C. पश्चिम बंगाल
D. सिक्किम

उत्तर: C

व्याख्या:

- पश्चिम बंगाल में केवल 1,600 व्यक्तियों द्वारा बोली जाने वाली टोटो भाषा विलुप्त होने के कगार पर है। अतः विकल्प C सही है।
- हालाँकि टोटो भाषा को संरक्षित करने में सहायता के लिये “टोटो शब्द संग्रह” नामक एक त्रिभाषी शब्दकोश (टोटो-बंगाली-अंग्रेज़ी) 7 अक्टूबर 2023 को कोलकाता में जारी किया जाएगा।

टोटो भाषा:

- टोटो भाषा एक चीन-तिब्बती भाषा है जो भूटान की सीमा से लगे पश्चिम बंगाल के कुछ हिस्सों में टोटो जनजाति के व्यक्तियों द्वारा बोली जाती है।

- ◆ संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक एवं सांस्कृतिक संगठन' (UNESCO) इसे गंभीर रूप से लुप्तप्राय भाषा के रूप में सूचीबद्ध करता है।
 - टोटो भाषा मुख्य रूप से मौखिक रूप से बोली जाती है, लेकिन ज्यादातर व्यक्ति इसे या तो बंगाली लिपि में लिखते हैं या बंगाली भाषा में लिखते हैं। धनीराम टोटो इस समुदाय के प्रमुख सदस्य हैं जिन्हें पद्मश्री से सम्मानित किया गया है। वर्ष 2015 में इन्होंने इसकी एक लिपि विकसित की।
87. दक्षिण-चीन सागर के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
1. दक्षिण-चीन सागर की सीमा पश्चिम में चीन और ताइवान से लगती है।
 2. भारत-चीन प्रायद्वीप (वियतनाम, थाईलैंड, मलेशिया और सिंगापुर सहित) उत्तर में दक्षिण-चीन सागर से घिरा है।
 3. दक्षिण चीन सागर में प्रमुख द्वीप और चट्टान संरचनाएँ स्प्रेटली द्वीप समूह तथा पारासेल द्वीप समूह ही हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही है/हैं ?
- A. केवल एक
 - B. केवल दो

- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: D

व्याख्या:

दक्षिण-चीन सागर:

- दक्षिण-चीन सागर की सीमा उत्तर में चीन और ताइवान से, पश्चिम में भारत-चीन प्रायद्वीप (वियतनाम, थाईलैंड, मलेशिया व सिंगापुर सहित) से, दक्षिण में इंडोनेशिया और ब्रुनेई से तथा पूर्व में फिलीपींस (पश्चिम फिलीपीन सागर के रूप में) से लगती है।
- ◆ यह ताइवान जलसंधि द्वारा पूर्वी चीन सागर से और लूज़ोन जलसंधि द्वारा फिलीपीन सागर (दोनों प्रशांत महासागर के सीमांत समुद्र) से जुड़ा हुआ है, अतः दोनों कथन 1 व 2 सही नहीं हैं।
- दक्षिण-चीन सागर में प्रमुख द्वीप और चट्टान संरचनाएँ स्प्रेटली द्वीप समूह, पैरासेल द्वीप समूह, प्रतास, नटुना द्वीप और स्कारबोरो शोल हैं। अतः कथन 3 सही नहीं है।



88. पार्कर सोलर प्रोब के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पार्कर सोलर प्रोब को यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) द्वारा लॉन्च किया जाना है।
2. प्रोब किसी भी अन्य मानव-विक्षिप्त वस्तु की तुलना में सूर्य के कोरोना का करीब से अध्ययन करने के लिये उड़ान भरने के लिये तैयार है।
3. कोरोना पृथ्वी से देखा जाने वाला सूर्य का एक क्षेत्र है जब चंद्रमा पूर्ण सूर्य ग्रहण के दौरान सूर्य के प्रदीप्त भाग को अवरुद्ध कर देता है।

उपरोक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

पार्कर सौर जाँच:

- नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA) किसी भी मानव निर्मित वस्तु की तुलना में सूर्य का अधिक करीब से अध्ययन करने के लिये सात वर्ष के योजनाबद्ध मिशन के लिये 'पार्कर स्पेस प्रोब' लॉन्च करने वाला है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- यह सौर सतह से 3.8 मिलियन मील के भीतर सूर्य के कोरोना में उड़ान भरने के लिये तैयार है, जो किसी भी अन्य अंतरिक्ष यान की तुलना में सात गुना करीब है। अतः कथन 2 सही है।
- कोरोना पृथ्वी से देखा जाने वाला सूर्य का एक क्षेत्र है जब चंद्रमा पूर्ण सूर्य ग्रहण के दौरान सूर्य के प्रदीप्त भाग को अवरुद्ध कर देता है।
- ◆ तारकीय वातावरण के इस बाह्यतम हिस्से का अध्ययन करने के लिये सौर कोरोना के माध्यम से जूम करते समय यह प्रोब चरम ऊष्मा को सहन करने में सक्षम है जो सौर पवन उत्पन्न करती है। अतः कथन 3 सही है।

89. चाबहार बंदरगाह की भौगोलिक स्थिति के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह इराक का एकमात्र समुद्री पत्तन है।
2. यह सिस्तान और बलूचिस्तान प्रांत में मकरान तट पर स्थित है।
3. चाबहार में दो मुख्य बंदरगाह हैं, शाहीद कलंतरी बंदरगाह और शाहिद बेहेश्टी बंदरगाह।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

चाबहार बंदरगाह :

- चाबहार ईरान का एकमात्र समुद्री पोत/बंदरगाह है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- यह सिस्तान और बलूचिस्तान प्रांत में मकरान तट पर स्थित है। अतः कथन 2 सही है।
- चाबहार में दो मुख्य बंदरगाह हैं - शाहीद कलंतरी बंदरगाह और शाहिद बेहेश्टी बंदरगाह। अतः कथन 3 सही है।
- ◆ शाहीद कलंतरी बंदरगाह का निर्माण 1980 के दशक में किया गया था।
- ◆ ईरान ने भारत को शाहिद बेहेश्टी बंदरगाह विकसित करने की परियोजना की पेशकश की थी जिसकी भारत ने खूब सराहना की।



90. दांदेली वन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दांदेली वन पूर्वी घाट में स्थित है।
2. काली टाइगर रिजर्व दांदेली वन से सटा एक संरक्षित क्षेत्र है।
3. आक्रामक यूपेटोरियम खरपतवार वनों में देशी घासों की जगह ले रहा है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. सिर्फ दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

- दांदेली वन कर्नाटक के उत्तर कन्नड़ जिले में स्थित है और पश्चिमी घाट का हिस्सा है, जो विश्व स्तर पर मान्यता प्राप्त जैवविविधता हॉटस्पॉट है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- काली टाइगर रिजर्व दांदेली वन से सटा एक संरक्षित क्षेत्र है।
 - ◆ टाइगर रिजर्व में क्षेत्र के दो महत्वपूर्ण संरक्षित क्षेत्र शामिल हैं, दांदेली वन्यजीव अभयारण्य और अंशी राष्ट्रीय उद्यान। अतः कथन 2 सही है।
- वनों में पाए जाने वाली प्राकृतिक घासों की जगह अब यूपेटोरियम खरपतवार ले रहा है, जिससे शाकाहारी जीवों की आहार श्रृंखला पर प्रभाव पड़ रहा है क्योंकि उनके लिये यह भोजन का मुख्य स्रोत नहीं है, साथ ही यह आग के प्रति संवेदनशील भी है। अतः कथन 3 सही है।

91. चक्रवातों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अरब सागर में चक्रवातों की तीव्रता एवं आवृत्ति बंगाल की खाड़ी में आए चक्रवातों की तुलना में अपेक्षाकृत अधिक होती है।
2. बंगाल की खाड़ी में आमतौर पर समुद्र की सतह का तापमान अधिक होता है, जो चक्रवात के निर्माण और तीव्रता के लिये आवश्यक ऊर्जा और नमी प्रदान करता है।
3. बंगाल की खाड़ी में हवाओं का अभिसरण, कोरिओलिस बल (पृथ्वी के घूर्णन के परिणामस्वरूप) के साथ जुड़कर चक्रवात की उत्पत्ति के लिये उपयुक्त वातावरण बनाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- अरब सागर की तुलना में बंगाल की खाड़ी (Bay of Bengal- BOB) में चक्रवात की उत्पत्ति अपेक्षाकृत अधिक एवं तीव्र होती है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- ◆ बंगाल की खाड़ी में आमतौर पर उष्णकटिबंधीय चक्रवात के मौसम के दौरान चक्रवात की कई घटनाएँ होती हैं, जो मुख्य रूप से अप्रैल से दिसंबर तक होती हैं।
- BOB में आमतौर पर समुद्र की सतह का तापमान अधिक होता है, अमूमन मानसून के पूर्व और मानसून पश्चात् सीजन के दौरान, जो चक्रवात की उत्पत्ति एवं तीव्रता के लिये आवश्यक ऊर्जा व नमी प्रदान करता है। अतः कथन 2 सही है।

- BOB में पवन अभिसरण, कोरिओलिस बल (पृथ्वी के घूर्णन के परिणामस्वरूप) के साथ मिलकर चक्रवात की उत्पत्ति के लिये उपयुक्त वातावरण का निर्माण करता है। ये परिवर्तित हवाएँ निम्न दबाव के क्षेत्र उत्पन्न करते हैं, जो उष्णकटिबंधीय विक्षोभ और चक्रवात के रूप में विकसित हो सकते हैं। अतः कथन 3 सही है।

92. एशिया में तिब्बती पठार के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. तिब्बत पृथ्वी पर सबसे ऊँचा क्षेत्र है, जिसकी औसत ऊँचाई 6,900 मीटर है।
2. तिब्बत क्षेत्र में सबसे अधिक ऊँचाई माउंट K2 की है।
3. वर्ष 2023 में तिब्बती नेताओं ने चीन द्वारा निर्धारित एक संधि पर हस्ताक्षर किये जिसे “सत्रह सूत्री समझौता” के नाम से जाना जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: D

व्याख्या:

- तिब्बत पृथ्वी पर सबसे ऊँचा क्षेत्र है, जिसकी औसत ऊँचाई 4,900 मीटर है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- तिब्बत क्षेत्र में सबसे ऊँची चोटी माउंट एवरेस्ट है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- वर्ष 1951 में तिब्बती नेताओं को चीन द्वारा निर्धारित एक संधि पर हस्ताक्षर करने के लिये मजबूर किया गया था। यह संधि (जिसे “सत्रह सूत्री समझौते” के रूप में जाना जाता है) तिब्बती स्वायत्तता की गारंटी देने और बौद्ध धर्म का सम्मान करने से संबंधित है, लेकिन इसके तहत ल्हासा (तिब्बत की राजधानी) में चीनी नागरिक तथा सैन्य मुख्यालय की स्थापना की भी अनुमति दी गई है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

93. स्ट्रैटोस्फेरिक एरोसोल इंटरवेंशन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. SAI एल्विडो में कमी के कारण शीतलन प्रभाव उत्पन्न करने के लिये समताप मंडल में एरोसोल का प्रवेश कराता है, जो ज्वालामुखी शीतकाल में स्वाभाविक रूप से होता है।
2. स्ट्रैटोस्फेरिक एरोसोल इंटरवेंशन (SAI) ग्लोबल वार्मिंग को कम करने के लिये सौर जियोइंजीनियरिंग (या सौर विकिरण संशोधन) की एक प्रस्तावित विधि है।
3. मध्यम SAI स्तर उत्तरी अमेरिका और यूरोशिया जैसे मध्य अक्षांश वाले समशीतोष्ण क्षेत्रों में खाद्य उत्पादकता बढ़ा सकते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

- स्ट्रेटोस्फेरिक एरोसोल इंटरवेंशन (SAI) ग्लोबल वार्मिंग को कम करने के लिये सौर जियोइंजीनियरिंग (या सौर विकिरण संशोधन) की एक प्रस्तावित विधि है। अतः कथन 2 सही है।
- इसके तहत वैश्विक दीप्तिमंदकता (Global Dimming) और बढ़े हुए अल्बेडो के माध्यम से शीतलन प्रभाव पैदा करने के लिये समताप मंडल में एरोसोल को मुक्त किया जाएगा, जो कि ज्वालामुखी सर्दियों के दौरान स्वाभाविक रूप से होता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- फिलीपींस में वर्ष 2001 में माउंट पिनाटुबो में हुए विस्फोट से लगभग 15 मिलियन टन सल्फर डाइऑक्साइड समताप मंडल में उत्सर्जित हुआ, जो बाद में एरोसोल कण बना।
- नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA) के अनुसार, इस घटना के बाद अगले 15 महीनों में औसत वैश्विक तापमान में लगभग 0.6 डिग्री सेल्सियस की गिरावट दर्ज की गई।
- मध्यम SAI स्तर उत्तरी अमेरिका और यूरेशिया जैसे मध्य अक्षांश वाले समशीतोष्ण क्षेत्रों में खाद्य उत्पादकता बढ़ा सकते हैं। अतः कथन 3 सही है।

94. निम्नलिखित राज्यों पर विचार कीजिये:

- हरियाणा
- पंजाब
- हिमाचल प्रदेश
- दिल्ली

उपर्युक्त में से कितने राज्य सतलुज यमुना लिंक (SYL) नहर से जुड़े हैं ?

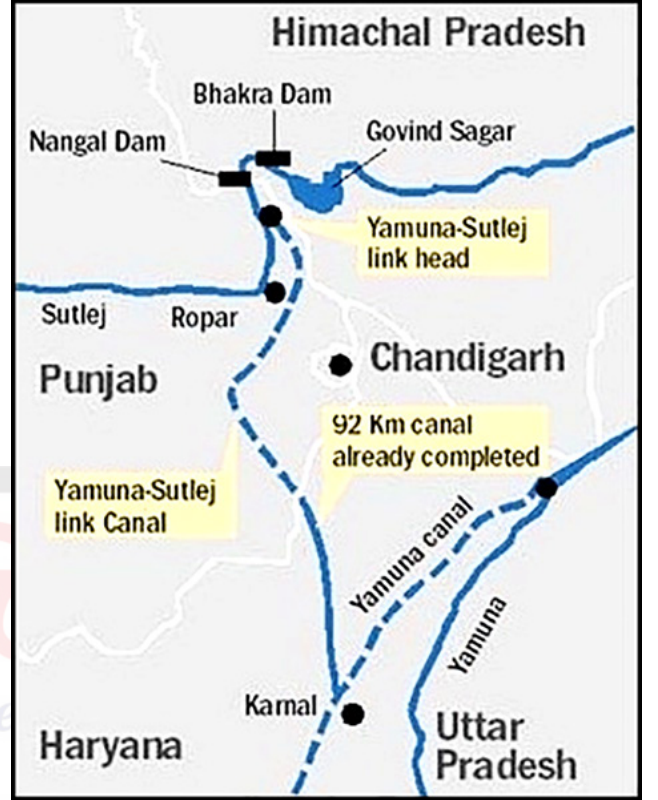
- केवल एक
- केवल दो
- केवल तीन
- सभी चार

उत्तर: B

व्याख्या:

- सतलुज-यमुना लिंक नहर विवाद भारत के पंजाब और हरियाणा राज्यों से जुड़ा है।

- सतलुज यमुना लिंक (SYL) नहर, पंजाब में लगभग 121 किमी तथा हरियाणा में 90 किमी लंबी है। अतः विकल्प B सही है।



95. गाज़ा पट्टी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- गाज़ा पट्टी की सीमा दक्षिण-पश्चिम में लेबनान तथा उत्तर और पूर्व में इजरायल से लगती है।
- गाज़ा की स्थितियों को दर्शाने के लिये शिक्षाविदों द्वारा "ओपन एयर प्रिजन" शब्द का व्यापक रूप से उपयोग किया गया है

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न ही 1 और न ही 2

उत्तर: B

व्याख्या:

- गाज़ा पट्टी पूर्वी भूमध्यसागरीय बेसिन में स्थित है, जो दक्षिण पश्चिम में मिस्र और उत्तर व पूर्व में इजरायल के साथ सीमा साझा करती है। पश्चिम में यह भूमध्य सागर से घिरा हुआ है। अतः कथन 1 सही नहीं है।



- यह विश्व स्तर पर सबसे घनी आबादी वाले क्षेत्रों में से एक है, जहाँ एक छोटे से क्षेत्र में 2 मिलियन से अधिक निवासी रहते हैं।
- ◆ गाजा की स्थितियों को दर्शाने के लिये शिक्षाविदों, कार्यकर्ताओं और पत्रकारों द्वारा “ओपन एयर प्रिजन” शब्द का व्यापक रूप से उपयोग किया गया है। अतः कथन 2 सही है।

96. बैगा जनजाति के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये

1. वे मुख्य रूप से छत्तीसगढ़, झारखंड, बिहार, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश में पाए जाते हैं।
2. गोदना (टैटू) बैगा संस्कृति का एक अभिन्न अंग है, प्रत्येक आयु के व्यक्ति शरीर के अंग पर एक विशिष्ट टैटू बनाते हैं।

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

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

उत्तर: C

व्याख्या:

बैगा जनजाति:

- बैगा (जादूगर) जनजाति मुख्य रूप से छत्तीसगढ़, झारखंड, बिहार,

ओडिशा, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश में पाई जाती है। अतः कथन 1 सही है।

- परंपरागत रूप से बैगा अर्द्ध-खानाबदोश जीवन जीते थे और झूम कृषि (जिसे ये बेवर या दहिया कहते हैं) करते थे, किंतु अब ये आजीविका के लिये मुख्य रूप से लघु वनोत्पाद (Minor Forest Produce-MFP) पर निर्भर हैं।

◆ इनका प्राथमिक वन उत्पाद बाँस है।

- गोदना (टैटू) बैगा संस्कृति का एक अभिन्न अंग है, प्रत्येक आयु के व्यक्ति शरीर के अंग पर एक विशिष्ट टैटू बनाते हैं। अतः कथन 2 सही है।

97. निम्नलिखित में से किस देश की सीमा कोसोवो से लगती है ?

- A. अल्बानिया, मोंटेनेग्रो, सर्बिया और उत्तरी मैसेडोनिया
- B. अल्बानिया, बुल्गारिया, सर्बिया और रोमानिया
- C. बोस्निया और हर्जैगोविना, क्रोएशिया, सर्बिया तथा हंगरी
- D. ग्रीस, तुर्की, सर्बिया और बुल्गारिया

उत्तर: A

व्याख्या:

- कोसोवो दक्षिण-पूर्व यूरोप में एक स्थलरुद्ध देश है जिसकी सीमा चार अन्य देशों से लगती है:
 - ◆ दक्षिण-पश्चिम में अल्बानिया
 - ◆ पश्चिम में मोंटेनेग्रो
 - ◆ उत्तर और पूर्व में सर्बिया
 - ◆ दक्षिण-पूर्व में उत्तरी मैसेडोनिया
- अतः विकल्प A सही है।



98. 'मरीन क्लाउड ब्राइटनिंग' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका उद्देश्य समुद्री बादलों की परावर्तनशीलता (अल्बेडो) को बढ़ावा देना है, जिससे बादल अधिक सफेद और चमकीले दिखाई देते हैं।
2. इसमें समुद्री जल की बारीक बूंदों को वायुमंडल में छोड़ने के लिये वाटर कैनन या विशेष जहाजों का उपयोग करना शामिल है।
3. यह अत्यधिक समुद्री ऊष्मा से निपटने की रणनीति के साथ-साथ प्रवाल विरंजन को कम करने और समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की सुरक्षा करने हेतु एक रणनीति है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- समुद्री बादल उज्वलन (Marine cloud brightening- MCB) की प्रक्रिया के लिये समुद्री बादल परावर्तनशीलता (अल्बेडो) में वृद्धि की आवश्यकता होती है, जिससे बादल सफेद और चमकीले दिखाई देते हैं। अतः कथन 1 सही है।
- इसमें समुद्री जल की बारीक बूंदों को वायुमंडल में छोड़ने के लिये वाटर कैनन या विशेष जहाजों का उपयोग करना शामिल है। अतः कथन 2 सही है।
- MCB में लक्षित क्षेत्रों में समुद्र की सतह के तापमान को कम करने की क्षमता है, जिससे प्रवाल विरंजन (Coral Bleaching) की घटनाओं की आवृत्ति और गंभीरता कम हो सकती है।
- यह अत्यधिक समुद्री ऊष्मा से निपटने की रणनीति के साथ-साथ प्रवाल विरंजन को कम करने और समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की सुरक्षा करने हेतु एक रणनीति है। अतः कथन 3 सही है।

99. निम्नलिखित में से किस संगठन द्वारा जारी हालिया रिपोर्ट में आपदाओं और असमानता के अंतर्संबंध पर जोर दिया गया है ?

- A. संयुक्त राष्ट्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण कार्यालय (UNDRR)
- B. संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP)
- C. विश्व आर्थिक मंच (WEF)
- D. विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)

उत्तर: A

व्याख्या:

- संयुक्त राष्ट्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण कार्यालय (United Nations Office for Disaster Risk Reduction- UNDRR) द्वारा किये गए हालिया एक सर्वेक्षण से पता चला है कि पिछले दशक में प्राकृतिक आपदाओं के दौरान दिव्यांगजनों की सुरक्षा को लेकर सरकारी नीतियों की प्रगति में कमी आई है।
- यह रिपोर्ट आपदाओं और असमानता के अंतर्संबंध पर जोर देती है, सेवाओं तक असमान पहुँच होने से सबसे अधिक जोखिम वाले समूहों की भेद्यता में वृद्धि होने की काफी संभावना होती है। अतः विकल्प A सही है।

100. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

चर्चित क्षेत्र	भौगोलिक स्थिति
1. वेस्ट बैंक	: इजरायल और सीरिया के बीच स्थित
2. गाजा	: इजरायल और मिस्र के बीच स्थित
3. गोलन हाइट्स	: जॉर्डन में स्थित

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं ?

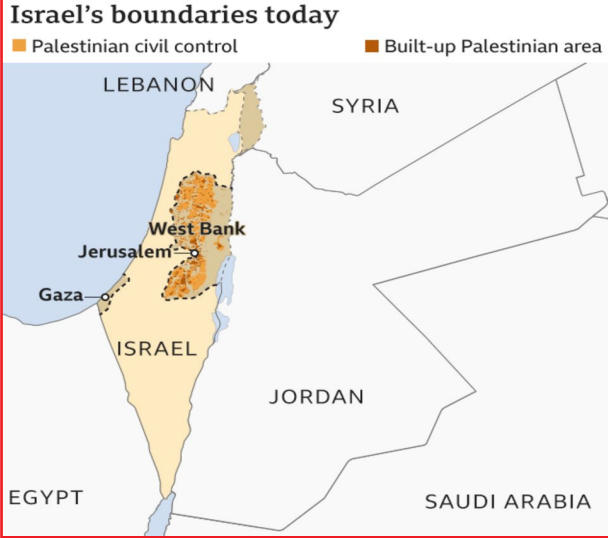
- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

- ◆ वेस्ट बैंक: वेस्ट बैंक इजरायल और जॉर्डन के बीच स्थित है। रामल्लाह वेस्ट बैंक के प्रमुख शहरों में से एक है, जो फिलिस्तीन की वास्तविक प्रशासनिक राजधानी है। वर्ष 1967 के युद्ध में इजरायल ने इस पर कब्जा कर लिया तथा पिछले कुछ वर्षों में वहाँ बस्तियाँ भी बसा ली हैं। अतः युग्म 1 सही नहीं है।
- ◆ गाजा: गाजा पट्टी इजरायल और मिस्र के बीच स्थित है। वर्ष 1967 के बाद इस पर इजरायल ने नियंत्रण कर लिया, किंतु ओस्लो शांति प्रक्रिया के दौरान अधिकांश क्षेत्र में गाजा शहर व दिन-प्रतिदिन के प्रशासन से नियंत्रण हटा दिया गया। वर्ष 2005 में इजरायल ने एकतरफा कार्रवाई करते हुए यहूदी बस्तियों को गाजा क्षेत्र से हटा दिया, लेकिन इसने यहाँ पर अन्य राज्यों की पहुँच को नियंत्रित करना जारी रखा है। अतः युग्म 2 सही है।
- ◆ गोलन हाइट्स: वर्ष 1967 के युद्ध के दौरान इजरायल द्वारा सीरिया के रणनीतिक रूप से प्रमुख पठार, गोलान हाइट्स पर कब्जा कर लिया गया तथा वर्ष 1981 में इस पर पूर्ण रूप

से कब्जा कर लिया गया। हाल ही में संयुक्त राज्य अमेरिका ने आधिकारिक तौर पर यरुशलम और गोलन हाइट्स को इजरायल के हिस्से के रूप में मान्यता दी है। अतः युग्म 3 सही नहीं है।



101. 'धातु खनन प्रदूषण' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मूल्यवान धातुओं को प्राप्त करने के लिये धातु अयस्कों के निष्कर्षण और प्रसंस्करण के कारण होने वाले प्रदूषण तथा पर्यावरणीय क्षरण को धातु खनन प्रदूषण कहा जाता है।
2. खनन प्रक्रियाओं में अक्सर वायुतंत्र, जलतंत्र और मृदातंत्र में हानिकारक पदार्थ छोड़े जाते हैं जिससे पारिस्थितिक तंत्र, मानव स्वास्थ्य तथा वन्यजीवन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।
3. एसिड माइन ड्रेनेज (AMD) के दौरान खनन की गई चट्टानों में सल्फाइड खनिज के वायु तथा जल के संपर्क में आने से AMD की स्थिति देखी जाती है, जिससे नाइट्रिक एसिड का उत्पादन होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

- मूल्यवान धातुओं को प्राप्त करने के लिये धातु अयस्कों के निष्कर्षण और प्रसंस्करण के कारण होने वाले प्रदूषण तथा पर्यावरणीय क्षरण को धातु खनन प्रदूषण कहा जाता है।
- इसमें खनन से जुड़ी विभिन्न गतिविधियाँ शामिल हैं, जिनमें अन्वेषण, निष्कर्षण, परिवहन, प्रसंस्करण एवं अपशिष्ट निपटान शामिल हैं। अतः कथन 1 सही है।

● धातु खनन प्रदूषण में सीसा, जस्ता, तांबा और आर्सेनिक जैसे खतरनाक पदार्थ शामिल हैं।

◆ खनन प्रक्रियाओं में अक्सर वायुतंत्र, जलतंत्र और मृदातंत्र में हानिकारक पदार्थ छोड़े जाते हैं जिससे पारिस्थितिक तंत्र, मानव स्वास्थ्य तथा वन्यजीवन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। अतः कथन 2 सही है।

● धातु खनन प्रदूषण के स्रोत:

◆ टेलिंग्स: अयस्क से मूल्यवान धातुओं को निकालने के बाद चट्टानों के बचे हुए बारीक कण को टेलिंग्स कहा जाता है। इन अवशेषों में अक्सर पारा, आर्सेनिक, सीसा, कैडमियम और अन्य जहरीले पदार्थ जैसे खतरनाक तत्त्व होते हैं जो आस-पास के जल स्रोतों तथा मृदा को दूषित करते हैं।

◆ एसिड माइन ड्रेनेज (AMD): खनन की गई चट्टानों में सल्फाइड खनिज के वायु तथा जल के संपर्क में आने से AMD की स्थिति देखी जाती है, जिससे सल्फ्यूरिक एसिड का उत्पादन होता है।

■ यह एसिड/अम्ल नदियों, झरनों तथा भौमजल को दूषित कर सकता है, जिससे जलीय जीवन एवं पारिस्थितिकी तंत्र के लिये गंभीर खतरा पैदा हो सकता है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

◆ वायुजनित प्रदूषण: खनन कार्यों के दौरान उत्पन्न धूल तथा कण के वायु में फैलने से भारी धातुएँ एवं अन्य हानिकारक यौगिक जैसे प्रदूषक फैल सकते हैं। ये प्रदूषक खनिकों तथा आस-पास के समुदायों दोनों के लिये स्वास्थ्य जोखिम पैदा कर सकते हैं।

◆ रासायनिक उपयोग: सायनाइड तथा सल्फ्यूरिक एसिड जैसे रसायनों का उपयोग अमूमन धातु निष्कर्षण प्रक्रियाओं में किया जाता है। इन रसायनों के आकस्मिक फैलाव/रिसाव अथवा अपर्याप्त रोकथाम के परिणामस्वरूप मृदा और जल प्रदूषित हो सकता है, जिससे गंभीर पर्यावरणीय क्षति हो सकती है।

102. तंज़ानिया की भौगोलिक विशेषताओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह सबसे अधिक अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं वाले विश्व के शीर्ष 10 देशों में से एक है।
2. नागोरोगोरो क्रेटर, जो विश्व का सबसे बड़ा अक्षुण्ण ज्वालामुखी काल्डेरा है, तंज़ानिया में स्थित 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

उत्तर: C

व्याख्या:

तंज़ानिया से संबंधित मुख्य तथ्य:

- **परिचय:** तंज़ानिया पूर्वी अफ्रीका का सबसे बड़ा देश है। आठ पड़ोसी राष्ट्रों के साथ यह सर्वाधिक अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं वाले विश्व के शीर्ष 10 देशों में से एक है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ **ज़ांज़ीबार, पेम्बा और माफिया द्वीप** भी तंज़ानिया का हिस्सा हैं।



- **राजधानी:** दार-एस-सलाम देश की प्रशासनिक राजधानी है जबकि डोडोमा विधायी राजधानी है।
- **मुद्रा:** तंज़ानियन शिलिंग।
- **भू-आकृति:**
 - ◆ इसके उत्तरी क्षेत्र में विक्टोरिया झील का दक्षिणी भाग है जो नील नदी का स्रोत है।
 - इसके अतिरिक्त उत्तर में विश्व प्रसिद्ध **नागोरोंगोरो क्रैटर** है, जो विश्व का सबसे बड़ा ज्वालामुखी काल्डेरा है। अतः कथन 2 सही है।
 - ◆ इसका उत्तर-पूर्वी भाग पहाड़ी क्षेत्र से घिरा है। इसी क्षेत्र में सक्रिय ज्वालामुखी माउंट मेरु और अफ्रीका का सबसे ऊँचा पर्वत एवं विश्व का सबसे ऊँचा एकल मुक्त खड़ा पर्वत माउंट किलिमंजारो है।
 - ◆ पश्चिम में तांगानिका झील है जो विश्व की दूसरी सबसे गहरी झील है।
 - ◆ पूर्वी क्षेत्र में हिंद महासागर और अन्य तटीय तराई क्षेत्र हैं।

103. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका उद्गम स्थल महाराष्ट्र में महाबलेश्वर (सतारा) के निकट है।
2. गोदावरी नदी के बाद यह प्रायद्वीपीय भारत की दूसरी सबसे बड़ी नदी है।

3. यह प्रायद्वीपीय भारत की पूर्व की ओर बहने वाली एक शक्तिशाली नदी है।
4. इसके बाईं ओर की सहायक नदियों में भीमा, मुसी और मुनेरू शामिल हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सी नदी ऊपर वर्णित विशेषताओं से संबंधित है ?

- A. कृष्णा नदी
- B. महानदी नदी
- C. कावेरी नदी
- D. पेन्नेर नदी

उत्तर: A

व्याख्या:

कृष्णा नदी:

- **स्रोत:** इसका उद्गम स्थल महाराष्ट्र में **महाबलेश्वर (सतारा)** के निकट है। यह गोदावरी नदी के बाद प्रायद्वीपीय भारत की दूसरी सबसे बड़ी नदी है।
- **ट्रेनेज:** यह बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले चार राज्यों महाराष्ट्र (303 कि.मी.), उत्तरी कर्नाटक (480 कि.मी.) और शेष 1300 कि.मी. तेलंगाना व आंध्र प्रदेश में प्रवाहित होती है।
- **सहायक नदियाँ:**
 - ◆ **दाईं ओर की सहायक नदियाँ:** घटप्रभा, मल्लप्रभा और तुंगभद्रा।
 - ◆ **बाईं ओर की सहायक नदियाँ:** भीमा, मुसी और मुनेरू।



- **जलविद्युत विकास:**
 - ◆ कृष्णा नदी बेसिन में प्रमुख जल विद्युत स्टेशन कोयना, तुंगभद्रा, श्रीशैलम, नागार्जुन सागर, अलमाटी, नारायणपुर और भद्रा हैं।
- **पौराणिक महत्त्व:**
 - ◆ कृष्णा प्रायद्वीपीय भारत की पूर्व की ओर बहने वाली एक

विशालकाय नदी है। इसे पुराणों में कृष्णवेना अथवा योगिनीतंत्र (एक तांत्रिक ग्रंथ) में कृष्णवेणी के नाम से जाना जाता है।

- ◆ इसे जातकों और खारवेल के हाथीगुम्फा अभिलेख में कान्हापेन्ना के नाम से भी जाना जाता है। अतः विकल्प A सही है।

1 निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिये:

1. रूस
2. जॉर्जिया
3. आर्मेनिया
4. ईरान
5. तुर्किये

उपर्युक्त में से किसकी सीमा अज़रबैजान के साथ लगती है ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

अज़रबैजान:

- अज़रबैजान एशिया महाद्वीप का एक देश है जिसकी सीमा रूस, जॉर्जिया, आर्मेनिया और ईरान से लगती है।
- ◆ इस देश के पूर्व की सीमा कैस्पियन सागर से लगती है।
- ◆ उत्तर और पश्चिम का अधिकांश भाग काकेशस पर्वत से ढका हुआ है।
- राजधानी शहर: बाकू।
- अज़रबैजान में तेल और प्राकृतिक गैस की प्रचुरता है।
- अज़रबैजान के एक प्रसिद्ध स्थान यानार दा में कैस्पियन सागर के निकट 65 वर्षों से अधिक समय से प्राकृतिक रूप से एक शाश्वत आग प्रज्वलित है, ऐसा माना जाता है कि इसके लिये इंधन का स्रोत प्राकृतिक गैसों का रिसाव है। यह अनोखी घटना अज़रबैजान के उपनाम, “द लैंड ऑफ फायर” के अनुरूप है।

104. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

1. वर्ष 2021-2022 में विश्वभर में दूध का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक था।
2. उत्तर प्रदेश भारत में दूध का सबसे बड़ा उत्पादक राज्य है।
3. बढ़ते तापमान के कारण भारत के शुष्क और अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में दूध उत्पादन में कमी आ सकता है।

नीचे दिये गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- 'बुनियादी पशुपालन सांख्यिकी 2022' के अनुसार वर्ष 2021-2022 में भारत में कुल दूध उत्पादन 221.06 मिलियन टन था, इस प्रकार भारत विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश बना हुआ है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- शीर्ष पाँच प्रमुख दुग्ध उत्पादक राज्य राजस्थान (15.05%), उत्तर प्रदेश (14.93%), मध्य प्रदेश (8.06%), गुजरात (7.56%) और आंध्र प्रदेश (6.97%) हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- वर्ष 2022 में 'लैंसेट' में प्रकाशित एक अध्ययन में अनुमान लगाया गया था कि बढ़ते तापमान के कारण वर्ष 2085 तक भारत के शुष्क और अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में दूध उत्पादन 25% तक कम हो सकता है। अतः कथन 3 सही है।

105. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. राष्ट्रीय आपदा राहत कोष (NDRF) को केंद्र सरकार द्वारा बजटीय प्रावधानों या वित्त आयोग द्वारा तय किये गए किसी अन्य स्रोत के माध्यम से वित्तपोषित किया जाता है।
 2. केंद्र सरकार सामान्य राज्यों में राज्य आपदा प्रतिक्रिया कोष (SDRF) में 75% और पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों में 90% योगदान देती है।
 3. SDRF का नेतृत्व राज्य के मुख्य सचिव करता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: D

व्याख्या:

राष्ट्रीय आपदा राहत कोष (NDRF) और राज्य आपदा प्रतिक्रिया कोष (SDRF)

- राष्ट्रीय आपदा राहत कोष (NDRF):
- ◆ NDRF का उल्लेख वर्ष 2005 के आपदा प्रबंधन अधिनियम में किया गया है।
- ◆ गंभीर प्राकृतिक आपदा की स्थिति में NDRF किसी राज्य के SDRF के पूरक के रूप में कार्य करता है, बशर्ते SDRF में पर्याप्त धनराशि उपलब्ध न हो।
- ◆ NDRF को केंद्र सरकार द्वारा बजटीय प्रावधानों या वित्त आयोग द्वारा तय किये गए किसी अन्य स्रोत के माध्यम से वित्त पोषित किया जाता है। अतः कथन 1 सही है।

- राज्य आपदा प्रतिक्रिया कोष (SDRF) :
 - ◆ SDRF का गठन आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के तहत किया गया है।
 - ◆ SDRF अधिसूचित आपदाओं की प्रतिक्रिया हेतु राज्य सरकारों के लिये उपलब्ध प्राथमिक धनराशि के रूप में राज्य के पास मौजूद होता है।
 - ◆ केंद्र सरकार सामान्य राज्यों के मामले में SDRF में 75% और पूर्वोत्तर एवं हिमालयी राज्यों के संदर्भ में 90% का योगदान देती है। अतः कथन 2 सही है।
 - ◆ SDRF का उपयोग केवल चक्रवात, सूखा, भूकंप, आग बाढ़, सुनामी, ओलावृष्टि, भूस्खलन, हिमस्खलन, बादल फटने, कीटों का हमला और शीत लहर जैसी अधिसूचित आपदाओं के पीड़ितों को तत्काल राहत प्रदान करने हेतु किया जाता है।
 - नवंबर 2019 के राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण वे एक प्रकाशन के अनुसार, “ आपदा की स्थिति में बचाव राहत और पुनर्वास उपायों के लिये मुख्य रूप से राज्य सरकार जिम्मेदार है, ” लेकिन इन्हें केंद्रीय सहायता से पूरा किया जा सकता है।
 - ◆ SDRF का प्रबंधन राज्य कार्यकारी समिति (State Executive Committee- SEC) द्वारा किया जाता है, जिसका नेतृत्व राज्य के मुख्य सचिव करते हैं। अतः कथन 3 सही है।

106. केरमाडेक-टोंगा प्रविष्टन क्षेत्र के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

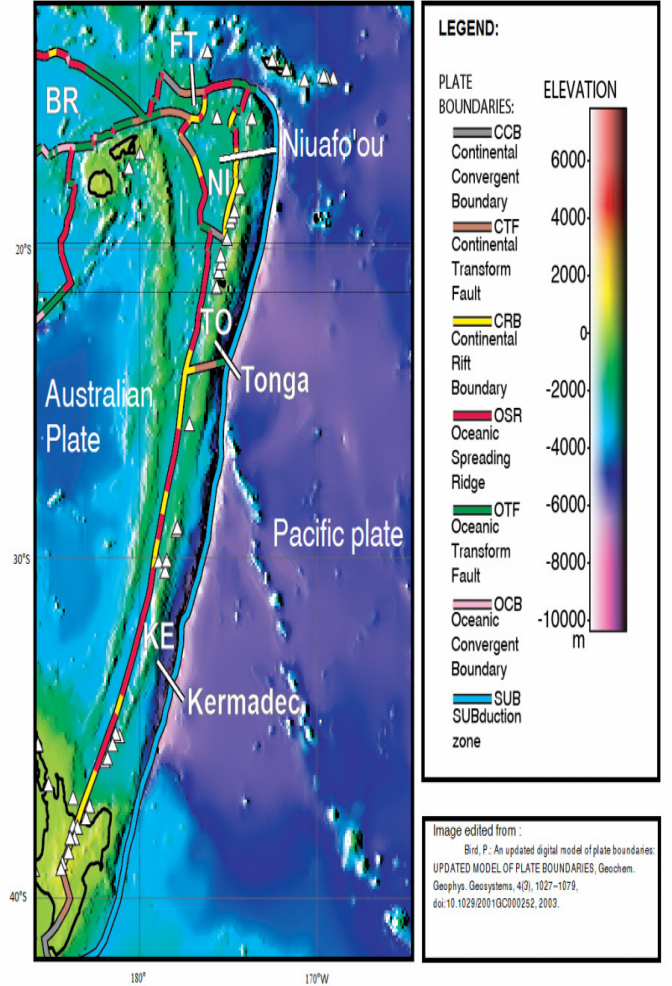
- प्रशांत प्लेट इंडो-ऑस्ट्रेलियाई प्लेट के नीचे प्रविष्ट होती चली जाती है
- जुआन डी फूका प्लेट उत्तरी अमेरिकी प्लेट के नीचे खिसकती है
- कैरेबियन प्लेट उत्तरी अमेरिकी प्लेट के नीचे प्रविष्ट होती चली जाती है
- नाज़का प्लेट दक्षिण अमेरिकी प्लेट के नीचे खिसकती है

उत्तर: A

व्याख्या:

- एक हालिया अध्ययन से पता चलता है कि जनवरी 2022 में हुंगा-टोंगा-हुंगा-हापाई ज्वालामुखी विस्फोट के दौरान चट्टानों और राख तेज़ी से समुद्र में गिर गई, जिससे जल के नीचे एक उच्च गति और विनाशकारी मलबे का प्रवाह देखा गया।
- हुंगा-टोंगा-हुंगा-हापाई ज्वालामुखी दक्षिण प्रशांत महासागर में एक जलमग्न ज्वालामुखी है। यह टोंगा के मुख्य द्वीप टोंगाटापू से 40 मील उत्तर में स्थित है।

- ज्वालामुखी केरमाडेक-टोंगा प्रविष्टन क्षेत्र का हिस्सा है, जहाँ प्रशांत प्लेट, इंडो-ऑस्ट्रेलियाई प्लेट के नीचे बलपूर्वक प्रविष्ट होती चली जाती है, जिससे ज्वालामुखियों और द्वीपों की एक लंबी शृंखला बनती है। अतः विकल्प A सही है।



107. निम्नलिखित में से कौन सा हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) का सही वर्णन करता है ?

- इसे अरब सागर और पूर्वी हिंद महासागर के मध्य समुद्र की सतह के तापमान में अंतर से परिभाषित किया जाता है, जो क्षेत्र में वर्षा की परिवर्तनशीलता को प्रभावित करता है।
- इसे लाल सागर और भूमध्य सागर के मध्य समुद्र की सतह के तापमान में भिन्नता से परिभाषित किया जाता है, जिससे उत्तरी अफ्रीका में वर्षा में वृद्धि होती है।
- इसे उत्तरी और दक्षिणी हिंद महासागर के मध्य वायुमंडलीय दबाव में अंतर से परिभाषित किया जाता है, जो दक्षिण पूर्व एशिया में मानसून पैटर्न में योगदान देता है।

D. इसे दक्षिण प्रशांत क्षेत्र में समुद्री धाराओं में बदलाव से परिभाषित किया जाता है, जो ऑस्ट्रेलिया के आस-पास समुद्री पारिस्थितिक तंत्र को प्रभावित करता है।

उत्तर: A

व्याख्या:

हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD):

- हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) को दो क्षेत्रों (अथवा ध्रुवों, अतः द्विध्रुव) के मध्य समुद्र की सतह के तापमान में अंतर से परिभाषित किया जाता है, वे दो क्षेत्र, अरब सागर (पश्चिमी हिंद महासागर) में पश्चिमी ध्रुव तथा पूर्वी हिंद महासागर के दक्षिण में इंडोनेशिया का पूर्वी ध्रुव हैं।
- IOD ऑस्ट्रेलिया तथा हिंद महासागर बेसिन के आसपास के अन्य देशों की जलवायु को प्रभावित करता है एवं इस क्षेत्र में वर्षा की परिवर्तनशीलता में महत्वपूर्ण योगदानकर्ता है।
- अतः विकल्प A सही है।

108. शिखर शीलता (Crown Shyness) एक शब्द है जो कभी-कभी समाचारों में देखा जाता है। यह इसे संदर्भित करता है:

- एक घटना जहाँ कुछ लोग सामाजिक चिंता के कारण मुकुट या पगड़ी पहनने से बचते हैं।
- एक ऐसी घटना जहाँ कुछ पेड़ों की चोटी एक-दूसरे को नहीं छूती है, जिससे उनके वितान में अंतराल बन जाता है।
- एक घटना जहाँ कुछ जानवर शिकारियों से बचने के लिये अपने सिर को अपने फर या पंखों में छिपा लेते हैं।
- एक घटना जहाँ पर्यावरणीय तनाव के कारण कुछ पौधे कम फूल या फल उत्पन्न करते हैं।

उत्तर: B

व्याख्या:

शीतोष्ण पर्णपाती वनों में शिखर शीलता (Crown Shyness) एक आम घटना है, जहाँ कुछ पेड़ों के शीर्ष एक-दूसरे को नहीं छूते हैं, जिससे उनके बीच अंतराल बन जाता है।

- यह पेड़ों की कई प्रजातियों में देखा जाता है, जैसे कि ब्लैक मैंग्रोव, कर्पूर और जापानी लार्च।
 - वैज्ञानिकों के पास यह समझने के लिये अलग-अलग परिकल्पनाएँ हैं कि शिखर शीलता की स्थिति क्यों होती है, जैसे कि प्रकाश के आवगम में सरलता, रोग-संचरण को रोकना या हवा से होने वाली भौतिक क्षति से बचना।
 - शिखर शीलता में जटिल पैटर्न बनते हैं और यह वन में प्रकाश के प्रवेश को बढ़ाता है।
- अतः विकल्प B सही है।



109. निम्नलिखित में से कौन सा देश म्याँमार के साथ भूमि सीमा साझा करता है ?

- बांग्लादेश
- कंबोडिया
- लाओस
- थाईलैंड
- वियतनाम

नीचे दिए गये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- केवल 1, 2 और 4
- केवल 2, 3 और 4
- केवल 1, 4 और 5
- केवल 1, 2, 4 और 5

उत्तर: B

व्याख्या:



उपर्युक्त मानचित्र से यह देखा जा सकता है कि म्याँमार, थाईलैंड, लाओस, चीन, भारत तथा बांग्लादेश के साथ भूमि सीमा साझा करता है।

- अतः विकल्प B सही है।

110. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एल नीनो और ला नीना क्रमशः एल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO) चक्र के शीत और ऊष्ण चरणों का प्रतिनिधित्व करते हैं।
2. अल नीनो के कारण आमतौर पर इंडोनेशिया और ऑस्ट्रेलिया जैसे देशों सहित पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में वर्षा में कमी आती है।
3. अल नीनो का भारत के दक्षिण-पश्चिम मानसून पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है लेकिन ला नीना का मानसून जलवायु पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO):

- यह समुद्र और वायुमंडलीय स्थितियों के बीच परस्पर क्रिया के परिणामस्वरूप उत्पन्न होने वाली एक जलवायु घटना है।
 - ◆ “दक्षिणी दोलन” घटक पश्चिमी और पूर्वी प्रशांत महासागरों पर समुद्र-स्तर के वायु दाब में अंतर को संदर्भित करता है।
- अल नीनो और ला नीना, अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO) चक्र के ऊष्मित और शीतलित चरणों का प्रतिनिधित्व करते हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - ◆ अल नीनो और ला नीना घटना आमतौर पर प्रत्येक 2 से 7 वर्ष में होती हैं। ला नीना की घटनाएँ एक से तीन वर्ष के बीच रह सकती हैं।
 - हालाँकि, अल नीनो घटनाओं का एक वर्ष से अधिक समय तक रहना दुर्लभ है।
 - ◆ बहु-वर्षीय अल नीनो और ला नीना वे घटनाएँ हैं जो बीच में सामान्य स्थिति में आए बिना एक वर्ष से अधिक समय तक बनी रहती हैं।
 - वर्ष 2023 में, ला नीना ने तीन वर्ष की अवधि पूरी की और अल नीनो ने अपनी उपस्थिति का अनुभव करवाया। ऐसे लंबे समय तक चलने वाले ENSO चरण असामान्य हैं।
- अल नीनो के प्रभाव:
 - ◆ अल नीनो की विशेषता पूर्वी भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में जल का असामान्य रूप से गर्म होना है, जिसका भारत में ऊष्णता के साथ उच्च संबंध है।

◆ अल नीनो के प्रभाव हैं:

- दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी तट पर वर्षा
- उत्तरी ऑस्ट्रेलिया, इंडोनेशिया और भारत में सूखा। अतः कथन 2 सही है।
- पूर्वी प्रशांत क्षेत्र में चक्रवात और तूफान
- ला-नीना पूर्वी मध्य भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में समुद्र की सतह के औसत तापमान से निम्न अवधि का प्रतिनिधित्व करता है।
 - ◆ वैश्विक जलवायु पर ला नीना के प्रभाव अल नीनो प्रभावों के विपरीत होते हैं। उष्ण कटिबंध में, ला नीना में समुद्र के तापमान में भिन्नता भी अल नीनो के विपरीत होती है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

111. 'गैबॉन' के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

- A. गैबॉन एक मध्य अफ्रीकी स्थलरुद्ध देश है।
- B. यह कैमरून, इक्वेटोरियल गिनी, डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ कांगो (DRC) और केन्या के साथ भूमि सीमा साझा करता है।
- C. गैबॉन को व्यापक रूप से 'अफ्रीका लास्ट ईडन' के रूप में वर्णित किया गया है, लोन्गो नेशनल पार्क (Loango National Park) देश के सबसे अच्छे वन्यजीव-दर्शन स्थलों में से एक है।
- D. सभी विकल्प सही हैं।

उत्तर: C

व्याख्या:

- गैबॉन तेल से समृद्ध एक मध्य अफ्रीकी देश है, लेकिन गरीबी और राजनीतिक अस्थिरता से ग्रस्त है, यहाँ विद्रोही सैनिकों के एक समूह ने तख्तापलट कर सत्ता पर कब्जा करने तथा देश के राष्ट्रपति को घर में नजरबंद करने का दावा किया है।
- ◆ गैबॉन के राष्ट्रपति अली बोंगो ओन्डिम्बा के खिलाफ चुनाव में धोखाधड़ी और भ्रष्टाचार के आरोपों के कारण तख्तापलट का प्रयास हुआ, जो देश के भीतर बढ़ते असंतोष को दर्शाता है।
- ◆ गैबॉन, पश्चिम में अटलांटिक महासागर से घिरा एक पूर्व फ्राँसीसी औपनिवेशिक देश है जो फ्राँस तथा फ्राँसीसी भाषा एवं संस्कृति से दृढ़ संबंध रखता है। इसकी राजधानी लिबरेविले है। अतः विकल्प A सही नहीं है।
- ◆ यह कैमरून, इक्वेटोरियल गिनी और डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ कांगो (Democratic Republic of Congo- DRC) के साथ भूमि सीमा साझा करता है। यह केन्या के साथ भूमि साझा नहीं करता है। अतः विकल्प B सही नहीं है।

- ◆ गैबॉन की आबादी 2.3 मिलियन (वर्ष 2021) है और इसके 88% क्षेत्र में जंगल हैं।
- ◆ गैबॉन को व्यापक रूप से 'अफ्रीका लास्ट ईंडन' के रूप में वर्णित किया गया है, लोन्गो नेशनल पार्क (Loango National Park) देश के सबसे अच्छे वन्यजीव-दर्शन स्थलों में से एक है। अतः विकल्प C सही है।



112. निम्नलिखित में से कौन-से देश भारत-मध्य पूर्व-यूरोप कॉरिडोर के हस्ताक्षरकर्ता हैं ?

1. भारत
2. संयुक्त राज्य अमेरिका
3. सऊदी अरब
4. चीन
5. यूरोपीय संघ

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

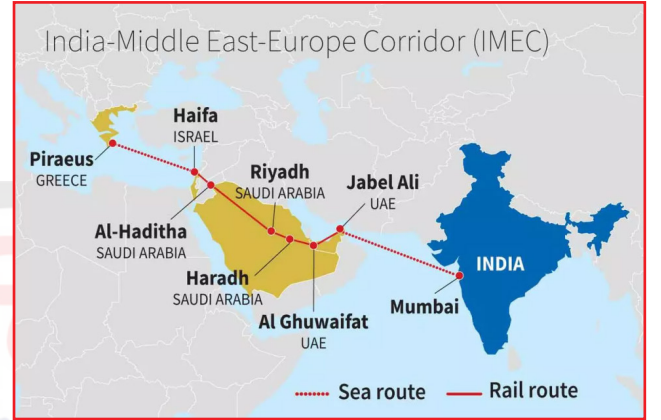
उत्तर: C

व्याख्या:

भारत-मध्य पूर्व-यूरोप आर्थिक कॉरिडोर (IMEC) परियोजना

● परिचय:

- ◆ प्रस्तावित IMEC में रेलमार्ग, शिप-टू-रेल नेटवर्क और सड़क परिवहन मार्ग शामिल होंगे जो दो कॉरिडोर तक विस्तृत होंगे, ये इस प्रकार हैं:
 - पूर्वी कॉरिडोर- भारत को खाड़ी से जोड़ता है।
 - उत्तरी कॉरिडोर- खाड़ी को यूरोप से जोड़ता है।



● हस्ताक्षरकर्ता:

- ◆ भारत, अमेरिका, सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात, यूरोपीय संघ, इटली, फ्रांस और जर्मनी।
 - चीन IMEC का हस्ताक्षरकर्ता नहीं है। अतः विकल्प C सही उत्तर है।

● शामिल किये जाने वाले बंदरगाह:

- ◆ भारत: मुंद्रा (गुजरात), कांडला (गुजरात) और जवाहरलाल नेहरू पोर्ट ट्रस्ट (नवी मुंबई)।
- ◆ मध्य-पूर्व: संयुक्त अरब अमीरात में फुजैरा, जेबेल अली और अबू धाबी के साथ-साथ सऊदी अरब में दम्मम तथा रास अल खैर बंदरगाह।
 - रेलवे लाइन फुजैरा बंदरगाह (UAE) को सऊदी अरब (घुवाईफात और हराद) तथा जॉर्डन के माध्यम से हाइफा बंदरगाह (इजराइल) से जोड़ेगी।
- ◆ इजरायल: हाइफा बंदरगाह।
- ◆ यूरोप: ग्रीस में पीरियस बंदरगाह, दक्षिण इटली में मेसिना और फ्रांस में मार्सिले।

113. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सोलर ऑर्बिटर यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) और NASA के बीच एक सहयोगी मिशन है।

2. पिकोप्लेयर जेट सूर्य में होने वाली छोटे पैमाने की घटनाएँ हैं जो कम समय में बड़ी मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करती हैं।
3. सौर पवन जैसे ही सूर्य से दूर जाती है, यह इसके चारों ओर वृहत क्षेत्र बनाती है जिसे हेलीओस्फीयर कहा जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई नहीं

उत्तर: C

व्याख्या:

सोलर ऑर्बिटर:

- सोलर ऑर्बिटर यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) एवं नासा (NASA) के बीच एक सहयोगी मिशन है जिसका उद्देश्य सूर्य के चुंबकीय क्षेत्र, ऊर्जावान कणों और गति के दौरान परिवर्तित होने से पूर्व अपनी मूल अवस्था में पाए जाने वाले प्लाज्मा का अन्वेषण करना है।
- यह मिशन फरवरी 2020 में लॉन्च किया गया था। **अतः कथन 1 सही है।**

पिकोप्लेयर जेट:

- पिकोप्लेयर जेट सूर्य में होने वाली छोटे पैमाने की घटनाएँ हैं जो एक न्यून अवधि में वृहत मात्रा में ऊर्जा मुक्त करती हैं और आमतौर पर केवल कुछ दर्जन सेकंड तक होती हैं। **अतः कथन 2 सही है।**
- ◆ इन जेटों को 'पिको' नाम दिया गया है क्योंकि इनमें सूर्य द्वारा उत्पन्न सबसे बड़ी ज्वालाओं के लगभग एक ट्रिलियनवाँ भाग जितनी ऊर्जा होती है।
 - 'पिको' परिमाण का एक क्रम है जो 10^{12} या 1 इकाई के एक ट्रिलियनवें भाग को दर्शाता है।

सौर पवन:

- सौर पवन सूर्य के कोरोना (सबसे बाहरी वातावरण) से प्लाज्मा (आवेशित कणों का एक संग्रह) के बाहरी विस्तार से निर्मित होती है।
- जैसे ही सूर्य घूमता है (प्रत्येक 27 दिनों में एक बार) यह अपने ध्रुवीय क्षेत्रों के ऊपर अपनी चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं को एक बड़े घूर्णी कुंडलीदार आकृति में परिवर्तित कर देता है, जिससे "पवन" की एक निरंतर धारा बनती है।
- जैसे ही सौर पवन सूर्य से दूर जाती है, यह उसके चारों ओर एक विशाल क्षेत्र बनाती है जिसे "हेलीओस्फीयर" कहा जाता है। यह हेलीओस्फीयर हमारे सौर मंडल के अधिकांश ग्रहों की कक्षाओं से काफी आगे तक फैला हुआ है। **अतः कथन 3 सही है।**

114. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

नदी बेसिन	राज्य
सुवर्णरेखा	झारखंड
पेन्नार	आंध्र प्रदेश
कृष्णा	तेलंगाना

उपर्युक्त युग्मों में से कितने युग्म सही है/हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: C

व्याख्या:

- केंद्रीय जल आयोग (Central Water Commission- CWC) के अनुसार, 31 अगस्त, 2023 तक 150 जलाशयों में लाइव स्टोरेज 113.417 बिलियन क्यूबिक मीटर (BCM) था, जो उनकी कुल स्टोरेज क्षमता का 63% था।
 - ◆ यह वर्ष 2022 की इसी अवधि के दौरान हुए भंडारण से लगभग 23% कम तथा पिछले 10 वर्षों के औसत से लगभग 10% कम था।
- विभिन्न क्षेत्रों और नदी घाटियों में जलाशयों में पानी का स्तर अलग-अलग था। दक्षिणी क्षेत्र, जिसमें अगस्त में 60% वर्षा की कमी थी, उसकी संयुक्त क्षमता का सबसे कम भंडारण स्तर 49% था। इनमें, कुछ नदी घाटियाँ जिनमें जल स्तर अत्यधिक कम या न्यून था, थीं। इन्हें निम्न प्रकार वितरित किया गया है:
 - ◆ अत्यधिक कम:
 - कर्नाटक और आंध्र प्रदेश में पेन्नार बेसिन में। अतः युग्म 2 सही सुमेलित है।
 - छत्तीसगढ़ और ओडिशा में महानदी बेसिन में।
 - ◆ न्यून:
 - झारखंड, पश्चिम बंगाल तथा ओडिशा में सुवर्णरेखा, ब्राह्मणी और वैतरणी बेसिन में। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।
 - कर्नाटक और तमिलनाडु में कावेरी बेसिन में।
 - पश्चिमी भारत में माही बेसिन में।
 - महाराष्ट्र, कर्नाटक और तेलंगाना में कृष्णा बेसिन में। अतः युग्म 3 सही सुमेलित है।
- तीनों युग्म सही सुमेलित हैं। इसलिये विकल्प C सही है।

115. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. चीन के बाद भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा कपास उत्पादक है।
2. भारत में, कपास का उत्पादन विश्व के कुल उत्पादन का लगभग 25% है और इसे अक्सर "व्हाइट-गोल्ड" कहा जाता है।
3. सिंथेटिक फेरोमोन का उपयोग करके मेटिंग डिस्रप्शन एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग पिंक बॉलवर्म पतंगों की आबादी को नियंत्रित करने और कपास की फसलों को होने वाली हानि को कम करने के लिये किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई नहीं

उत्तर : C

व्याख्या:

- कपास एक बहुउद्देश्यीय फसल है जिसका उपयोग भोजन, चारा और फाइबर प्रदान करने के अतिरिक्त वस्त्र बनाने, खाद्य तेल आदि के लिये किया जा सकता है। यह भारत के लाखों किसानों के लिये आय और रोजगार का एक प्रमुख स्रोत भी है। चीन के बाद भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा कपास उत्पादक देश है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ हालाँकि हालिया वर्षों में कपास उत्पादन व पैदावार में काफी गिरावट आई है, जिससे देश के कृषि तथा वस्त्र उद्योग के लिये चुनौती उत्पन्न हो गई है। कपास भारत में खेती की जाने वाली सबसे प्रमुख व्यावसायिक फसलों में से एक है और यह कुल वैश्विक कपास उत्पादन का लगभग 25% है।
 - भारत में इसके आर्थिक महत्त्व को देखते हुए इसे "व्हाइट-गोल्ड" भी कहा जाता है। अतः कथन 2 सही है।
- पारंपरिक कीटनाशकों ने PBW लार्वा को नियंत्रित करने में काफी सीमा तक सफलता हासिल की। इसके बजाय वर्तमान में "मेटिंग डिस्रप्शन" नामक एक अलग विधि का उपयोग किया जाता है।
- ◆ इसमें गॉसीप्लर (एक फेरोमोन सिग्नलिंग रसायन जो नर वयस्कों को आकर्षित करने के लिये मादा PBW पतंगों द्वारा स्रावित होता है) का उपयोग किया जाता है। इसमें फेरोमोन को कृत्रिम रूप से संश्लेषित किया जाता है।
 - यह विधि नर पतंगों को मादाओं की खोज करने और मेटिंग में संलग्न होने से रोकती है, जिससे उनके प्रजनन चक्र में व्यवधान उत्पन्न होता है। अतः कथन 3 सही है।

116. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प हाल ही ममें समाचारों में रहे ओडेसा, चोर्नोमोर्स्क और पिवडेनी के महत्त्व का सर्वोत्तम वर्णन करता है ?

- A. यूक्रेन में नए खोजे गए ऐतिहासिक स्थल
- B. अंतर्राष्ट्रीय राजनयिक कार्यक्रमों की मेजबानी करने वाले यूक्रेन के शहर
- C. हाल के व्यापार विकास में शामिल काला सागर के तट पर स्थित यूक्रेन के प्रमुख बंदरगाह
- D. प्रसिद्ध यूक्रेनी सांस्कृतिक शहर

उत्तर: C

व्याख्या:

- ब्लैक सी ग्रेन इनिशिएटिव विश्व के 'ब्रेडबास्केट' में रूसी कार्यों के कारण आपूर्ति शृंखला व्यवधानों से उत्पन्न होने वाली बढ़ती खाद्य कीमतों से निपटने का प्रयास करती है।
- संयुक्त राष्ट्र (UN) और तुर्की की मध्यस्थता वाले इस समझौते पर जुलाई, 2022 में इस्तांबुल में हस्ताक्षर किये गए थे।
- यह पहल विशेष रूप से काला सागर में स्थित यूक्रेन के तीन प्रमुख बंदरगाहों - ओडेसा, चोर्नोमोर्स्क, युज़नी/पिवडेनी से वाणिज्यिक खाद्य और उर्वरक (अमोनिया सहित) निर्यात की अनुमति देती है। अतः विकल्प (C) सही है।

117. 'ब्लॉटिंग पेपर' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सोखता कागज़ (Blotting Paper) केशिका क्रिया के माध्यम से स्याही को अवशोषित करता है जो एक प्राकृतिक प्रक्रिया है, इसमें तरल पदार्थ उच्च पृष्ठतनाव वाले सतह की ओर गति करते हैं।
2. केशिका ट्यूब 1 मिमी. से कम चौड़े छोटे चैनल होते हैं और जब तरल पदार्थ के संपर्क में आते हैं तो तरल पदार्थ को उसके बाहरी स्तर से ऊपर की ओर खींचते हैं।
3. कॉटन लिंटर, लकड़ी अथवा पुआल (straw) से प्राप्त सोखता कागज़ में इसके निर्माण के दौरान बनी सूक्ष्म केशिकाएँ होती हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- सोखता कागज़ (Blotting Paper) केशिका क्रिया के माध्यम से स्याही को अवशोषित करता है जो एक प्राकृतिक प्रक्रिया

है, इसमें तरल पदार्थ निम्न पृष्ठतनाव वाले सतह की ओर गति करते हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- सोख्ना कागज़ की केशिका ट्यूब 1 मिमी. से कम चौड़े छोटे चैनल होते हैं और जब तरल पदार्थ के संपर्क में आते हैं तो तरल पदार्थ को उसके बाहरी स्तर से ऊपर की ओर खींचते हैं। अतः कथन 2 सही है।
- ये केशिकाएँ स्याही अथवा पानी को तेज़ी से सोख लेती हैं और कागज़ पर फैला देती हैं।
- कॉटन लिंटर, लकड़ी अथवा पुआल (straw) से प्राप्त सोख्ना कागज़ में इसके निर्माण के दौरान बनी सूक्ष्म केशिकाएँ होती हैं। अतः कथन 3 सही है।

118. ग्रीस की भौगोलिक विशेषताओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसकी सीमा अल्बानिया, उत्तरी मैसेडोनिया, बुल्गारिया और तुर्की से लगती है।
2. ग्रीस का सबसे ऊँचा पर्वत माउंट ओलम्पस 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

उत्तर: C

व्याख्या:

ग्रीस के बारे में मुख्य तथ्य:



- ग्रीस दक्षिणी यूरोप में भूमध्य सागर पर एक लंबी तटरेखा वाला एक देश है। इसकी सीमा अल्बानिया, उत्तरी मैसेडोनिया, बुल्गारिया और तुर्की से लगती है। अतः कथन 1 सही है।

- ग्रीस दुनिया की सबसे पुरानी सभ्यताओं में से एक है और इसे पश्चिमी सभ्यता का उद्गम स्थल माना जाता है। यह लोकतंत्र, दर्शन, रंगमंच और ओलंपिक खेलों का जन्मस्थान है।

- सरकार: संसदीय गणतंत्र.

- राजधानी: एथेंस

- भाषा: ग्रीक

- मुद्रा: यूरो

- प्रमुख पर्वत श्रृंखलाएँ: पिंडस और टॉरस पर्वत।

- ग्रीस का सबसे ऊँचा पर्वत माउंट ओलम्पस है। अतः कथन 2 सही है।

- नदी: ग्रीस में सबसे लंबी नदी हैलियाकमोन नदी है।

119. 'खनन प्रहरी मोबाइल एप' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने अवैध कोयला खनन गतिविधियों के विरुद्ध संघर्ष हेतु क्रांतिकारी कदम उठाते हुए खनन प्रहरी मोबाइल एप लॉन्च किया है।
2. यह प्रगतिशील एप नागरिकों को जियो-टैग की गई तस्वीरों और पाठ्य सूचना प्रस्तुत कर अवैध कोयला खनन की घटनाओं की रिपोर्ट करने में सक्रिय भूमिका निभाने की अनुमति देता है।
3. कोयला खदान निगरानी और प्रबंधन प्रणाली (CMSMS) नामक संबंधित वेब पोर्टल को भास्कराचार्य इंस्टीट्यूट ऑफ स्पेस एप्लीकेशन एंड जियोइन्फॉर्मेटिक्स, गांधीनगर एवं सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन इंस्टीट्यूट (CMPDI), रांची के सहयोग से विकसित किया गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- कोयला मंत्रालय ने अवैध कोयला खनन गतिविधियों के विरुद्ध संघर्ष हेतु क्रांतिकारी कदम उठाते हुए खनन प्रहरी मोबाइल एप लॉन्च किया है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- यह प्रगतिशील एप नागरिकों को जियो-टैग की गई तस्वीरों और पाठ्य सूचना प्रस्तुत कर अवैध कोयला खनन की घटनाओं की रिपोर्ट करने में सक्रिय भूमिका निभाने की अनुमति देता है। अतः कथन 2 सही है।

- कोयला खदान निगरानी और प्रबंधन प्रणाली (CMSMS) नामक संबंधित वेब पोर्टल को भास्कराचार्य इंस्टीट्यूट ऑफ स्पेस एप्लीकेशन एंड जियोइन्फॉर्मेटिक्स, गांधीनगर एवं सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन इंस्टीट्यूट (CMPDI), रांची के सहयोग से विकसित किया गया है। अतः कथन 3 सही है।

120. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिये:

1. ग्रेट ब्रिटेन
2. डेनमार्क
3. नॉर्वे
4. जर्मनी
5. नीदरलैंड
6. पोलैंड

उपर्युक्त में से कितने देश उत्तरी सागर के साथ सीमा साझा करते हैं ?

- A. केवल दो
- B. केवल तीन
- C. केवल चार
- D. केवल पांच

उत्तर : D

व्याख्या :

- उत्तरी सागर ग्रेट ब्रिटेन, डेनमार्क, नॉर्वे, जर्मनी, नीदरलैंड्स, बेल्जियम और फ्रांस के बीच स्थित है।



- यूरोपीय महाद्वीपीय शेल्फ पर एक एपिरिक सागर, यह दक्षिण में इंग्लिश चैनल और उत्तर में नॉर्वेजियन सागर के माध्यम से अटलांटिक महासागर से जुड़ता है।
- अतः विकल्प d सही है।

121. उत्तरी समुद्री मार्ग (NSR) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. NSR यूरोप और एशिया-प्रशांत देशों के बीच माल परिवहन के लिये सबसे छोटा शिपिंग मार्ग है।
2. यह मार्ग बैरेंट्स और कारा समुद्र (कारा जलसंधि) के बीच की सीमा से शुरू होता है तथा बेरिंग जलसंधि (प्रोविडेनिया खाड़ी) में जा कर रुकता है।
3. इस मार्ग की लंबाई पनामा मार्ग की तुलना में अधिक है लेकिन यह स्वेज़ नहर मार्ग की तुलना में छोटा है।

उपरोक्त में से कितने कथन सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- उत्तरी सागर मार्ग (NSR) यूरोप और एशिया-प्रशांत देशों के बीच माल परिवहन के लिये सबसे छोटा शिपिंग मार्ग है। अतः कथन 1 सही है।
- यह मार्ग बैरेंट्स और कारा समुद्र (कारा जलसंधि) के बीच की सीमा से शुरू होता है तथा बेरिंग जलसंधि (प्रोविडेनिया खाड़ी) में जा कर रुकता है। अतः कथन 2 सही है।
- यह स्वेज़ अथवा पनामा नहरों के माध्यम से पारंपरिक मार्गों की तुलना में 50% तक की संभावित दूरी को कम करता है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

122. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: कच्चातीवु हिंद महासागर में बांग्लादेश में स्थित एक निर्जन द्वीप है।

कथन-II: कच्चातीवु द्वीप को वर्ष 1974 में दोनों देशों के तत्कालीन प्रधानमंत्रियों द्वारा हस्ताक्षरित एक समझौते द्वारा भारत से बांग्लादेश में हस्तांतरित कर दिया गया था।

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

- A. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है
- B. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या नहीं है
- C. कथन-1 और कथन-II दोनों गलत हैं
- D. कथन-1 गलत है लेकिन कथन-II सही है

उत्तर: C

व्याख्या:

हाल ही में तमिलनाडु के मुख्यमंत्री ने कच्चातिवु द्वीप को लेकर फिर से बहस शुरू कर दी है, इस निर्जन द्वीप पर मत्स्य पालन का अधिकार और संप्रभुता को लेकर यह भारत और श्रीलंका के बीच लंबे समय से विवाद का मुद्दा रहा है।



● ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:

◆ कच्चातिवु भारत और श्रीलंका के बीच पाक जलसंधि (Palk Strait) में 285 एकड़ में विस्तृत एक निर्जन स्थान है, जो भारत के रामेश्वरम से लगभग 14 समुद्री मील की दूरी पर स्थित एक द्वीप है।

◆ वर्ष 1974 में भारत की प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी और श्रीलंका की सिरिमा आर.डी. भंडारनायके ने एक समझौते पर हस्ताक्षर किये, जिससे कच्चातिवु को श्रीलंका क्षेत्र के हिस्से के रूप में मान्यता दी गई, समझौते के परिणामस्वरूप इस क्षेत्र के स्वामित्व में परिवर्तन हुआ। अतः कथन I और कथन II सही नहीं हैं।

■ समझौते ने भारतीय मछुआरों को द्वीप के आस-पास मछली पकड़ने, वहाँ अपने जाल सुखाने की अनुमति के साथ भारतीय तीर्थयात्रियों को द्वीप पर स्थित कैथोलिक तीर्थ की यात्रा करने की अनुमति दी।

● मछली पकड़ने का अधिकार और आजीविका:

◆ भारत और श्रीलंका दोनों देशों के मछुआरों ने ऐतिहासिक रूप से मछली पकड़ने के लिये कच्चातिवु का उपयोग किया है। हालाँकि इस सुविधा को वर्ष 1974 के समझौते में स्वीकार किया गया था, पूरक समझौते पर वर्ष 1976 में हस्ताक्षर किये गए थे।

■ वर्ष 1976 के समझौते का उद्देश्य दोनों देशों के लिये समुद्री सीमाओं और विशेष आर्थिक क्षेत्रों को परिभाषित करना था, साथ ही दोनों देशों के मछली पकड़ने वाले जहाजों तथा मछुआरों पर प्रतिबंध लगाना, दोनों देशों में से किसी की भी स्पष्ट अनुमति के बिना एक-दूसरे के जल क्षेत्र में मछली पकड़ने पर प्रतिबंध लगाना था।

123. निम्नलिखित में से किस झील को सटीक रूप से “मेघालय की सबसे बड़ी कृत्रिम झीलों में से एक, शिलॉन्ग से लगभग 15 किमी. दूर स्थित बारापानी नदी पर एक बाँध निर्माण परियोजना के हिस्से को जलाशय के रूप में बनाई गई” वर्णित किया गया है ?

- उमियम झील
- चिल्का झील
- डल झील
- वेम्बनाड झील

उत्तर: A

व्याख्या:

उमियम झील

● उमियम झील मेघालय की सबसे बड़ी कृत्रिम झीलों में से एक है जो शिलॉन्ग से लगभग 15 किमी. दूर स्थित है।

● यह झील एक जलाशय है जिसे उमियम नदी (बारापानी नदी भी कहा जाता है) पर एक बाँध निर्माण परियोजना के हिस्से के रूप में बनाया गया था।

◆ अतः विकल्प A सही है।

124. उत्तरी सागर निम्नलिखित में से किस देश की सीमा है ?

- नॉर्वे
- फिनलैंड
- स्वीडन
- जर्मनी

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- केवल 1, 2 और 3
- केवल 2 और 3
- केवल 3 और 4
- केवल 1, 3 और 4

उत्तर : D

व्याख्या

● उत्तरी सागर उत्तर-पश्चिमी यूरोप में स्थित है। इसकी सीमा कई देशों से लगती है, जिनमें पूर्व और उत्तर में नॉर्वे, स्वीडन, डेनमार्क, जर्मनी, नीदरलैंड तथा बेल्जियम और यूनाइटेड किंगडम शामिल हैं।



- यह डोवर जलसंधि और इंग्लिश चैनल द्वारा अटलांटिक से जुड़ा हुआ है, साथ ही ऑर्कनी और शेटलैंड द्वीपों तथा शेटलैंड द्वीपों एवं

नों के मध्य सीधा समुद्र में जा कर मिलता है। अतः विकल्प D सही है

125. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प निओजीन काल के युगों को सबसे पुराने से सबसे नवीन तक कालानुक्रमिक क्रम में सही ढंग से व्यवस्थित करता है ?

- A. प्लियोसीन, होलोसीन, प्लेइस्टोसीन, मियोसीन
- B. मियोसीन, प्लियोसीन, प्लेइस्टोसीन, होलोसीन
- C. प्लेइस्टोसीन, होलोसीन, मियोसीन, प्लियोसीन
- D. होलोसीन, प्लेइस्टोसिन, प्लियोसीन, मियोसीन

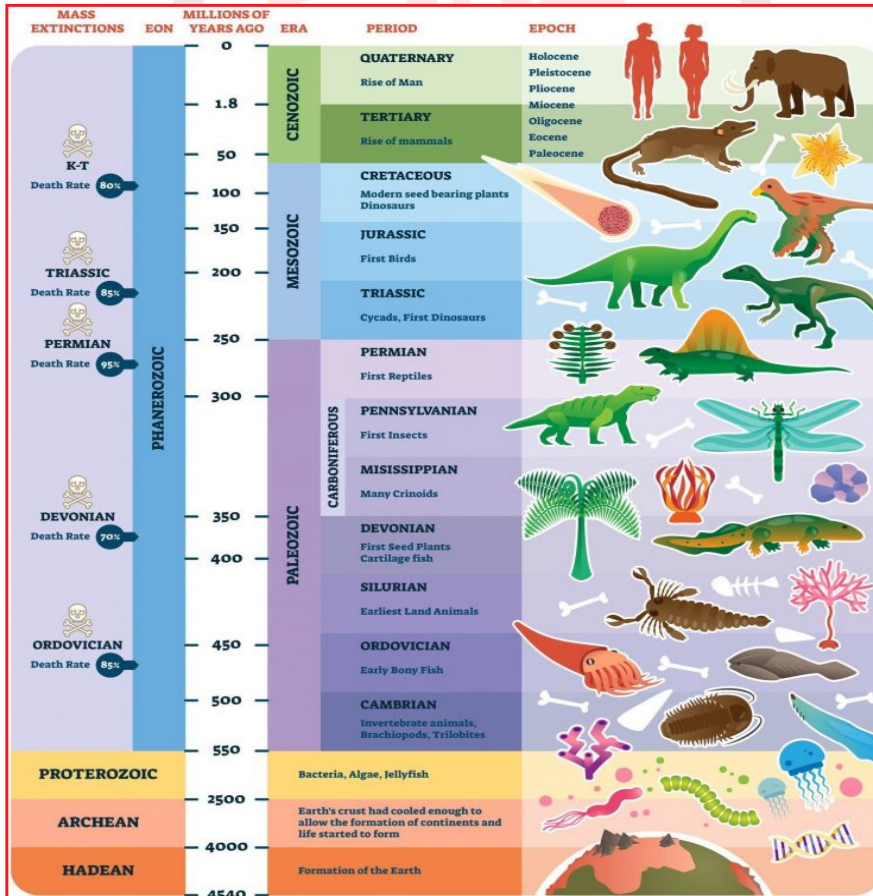
उत्तर: B

व्याख्या:

126. 23 मिलियन वर्ष पूर्व से लेकर वर्तमान को निओजीन युग माना गया है और इसे चार युगों में विभाजित किया गया है:

- मियोसीन (23-5.3 मिलियन वर्ष पूर्व),
- प्लियोसीन (5.3-2.6 मिलियन वर्ष पूर्व),
- प्लेइस्टोसिन (2.6 मिलियन-11.7 हजार वर्ष पूर्व),
- होलोसीन (11.7 हजार वर्ष पूर्व-वर्तमान)।

अतः विकल्प B सही उत्तर है।



127. यह ब्रह्मगिरी पहाड़ी से निकलकर बंगाल की खाड़ी में मिलने से पहले लगभग 800 कि.मी. तक बहती है; इसे भारत की सात पवित्र नदियों में से एक के रूप में मान्यता प्राप्त है तथा रंगनथिट्टू पक्षी अभयारण्य कावेरी नदी के तट पर स्थित है। हरंगी, हेमावती, काबिनी और भवानी आदि इसकी सहायक नदियाँ हैं। उक्त विवरण किस नदी से संबंधित है ?

- A. कृष्णा
- B. गोदावरी
- C. कावेरी
- D. महानदी

उत्तर: C

व्याख्या:

कावेरी नदी:

- ◆ इसे तमिल में 'पोन्नी' कहा जाता है और यह दक्षिण भारत की एक पवित्र नदी है।
- ◆ यह दक्षिण-पश्चिमी कर्नाटक राज्य के पश्चिमी घाट की ब्रह्मगिरी पहाड़ी से निकलती है, कर्नाटक तथा तमिलनाडु राज्यों से होकर दक्षिण-पूर्व की ओर बहते हुए बड़े झरनों के रूप में पूर्वी घाट से उतरकर पुदुचेरी के माध्यम से बंगाल की खाड़ी में गिरती है।
- ◆ बाएँ तट की सहायक नदियाँ: अर्कावती, हेमावती, शिमसा और हरंगी।
- ◆ दाहिने किनारे की सहायक नदियाँ: लक्ष्मणतीर्थ, सुवर्णवती, नोयिल, भवानी, काबिनी और अमरावती।
- ◆ रंगनथिट्टू पक्षी अभयारण्य कावेरी नदी के तट पर स्थित है। यह एक निर्दिष्ट रामसर साइट है जो पेंटेड स्टॉर्क, स्पॉट-बिल्ड पेलिकन और ब्लैक-हेडेड आइबिस सहित कई पक्षी प्रजातियों का आवास है।
- ◆ यह भारत की सात पवित्र नदियों में से एक है।
- ◆ अतः विकल्प C सही है।

128. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिये:

1. वेनेजुएला
2. ब्राजील
3. गुयाना
4. कोलंबिया
5. फ्रेंच गुयाना
6. पेरू

उपर्युक्त में से कितने देश सूरीनाम के साथ भूमि सीमा साझा करते हैं ?

- A. केवल दो
- B. केवल तीन
- C. केवल चार
- D. केवल पाँच

उत्तर: B

व्याख्या:

विकल्प B सही है:

सूरीनाम:

- यह दक्षिण अमेरिका के पूर्वोत्तर तट पर स्थित है। इसकी सीमा उत्तर में अटलांटिक महासागर, पूर्व में फ्रेंच गुयाना, दक्षिण में ब्राजील और पश्चिम में गुयाना से लगती है।
- सूरीनाम की राजधानी पारामारिबो है, जो सूरीनाम नदी के तट पर स्थित है।
- सूरीनाम एक लोकतांत्रिक गणराज्य है जिसमें राज्य और सरकार का प्रमुख राष्ट्रपति होता है। देश में बहुदलीय-राजनीतिक व्यवस्था है।



129. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा रियल टाइम में बाढ़ से संबंधित जानकारी प्रदान करने के लिये "फ्लडवॉच" मोबाइल एप्लीकेशन लॉन्च किया गया।
2. देश भर में बाढ़ से संबंधित अद्यतित जानकारी प्रदान करने की सुविधा इस एप की सबसे प्रमुख विशेषता है।
3. एप उपयोगकर्ता मानचित्र की सहायता से सीधे स्थान का चयन कर अथवा इंटरैक्टिव मानचित्र सुविधा से केंद्रीय जल आयोग के बाढ़ पूर्वानुमान तथा बाढ़ संबंधी सलाह पर जानकारी प्राप्त कर सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

हाल ही में जल शक्ति मंत्रालय के तहत केंद्रीय जल आयोग ने रियल टाइम में बाढ़ से संबंधित जानकारी प्रदान करने के लिये "फ्लडवॉच" मोबाइल एप्लीकेशन लॉन्च किया। अतः कथन 1 सही नहीं है।

● "फ्लडवॉच" की प्रमुख विशेषताएँ:

- ◆ रियल टाइम में बाढ़ की निगरानी का आशय देश भर में बाढ़ से संबंधित अद्यतित जानकारी प्रदान करने से है। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ बाढ़ संबंधी जानकारी की अधिक सटीक स्थिति प्रदान करने के लिये यह एप विभिन्न स्रोतों से नदी प्रवाह डेटा का उपयोग करता है।
- ◆ एप उपयोगकर्ता मानचित्र की सहायता से सीधे स्थान का चयन कर अथवा इंटरैक्टिव मानचित्र सुविधा से सर्च बॉक्स का उपयोग कर केंद्रीय जल आयोग के बाढ़ पूर्वानुमान (24 घंटे) अथवा बाढ़ संबंधी सलाह (7 दिन) पर जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। अतः कथन 3 सही है।
- ◆ "फ्लडवॉच" में बाढ़ संबंधी सटीक पूर्वानुमान सुनिश्चित करने के लिये उपग्रह डेटा विश्लेषण, गणितीय मॉडलिंग और रियल टाइम निगरानी जैसी उन्नत तकनीकों का प्रयोग किया जाता है।

130. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत दुनिया में दालों का सबसे बड़ा उत्पादक और निर्यातक है।
2. दालें खरीफ और रबी दोनों मौसमों में उगाई जाती हैं।
3. भारत में कुल खाद्यान्न उत्पादन में दालों का योगदान लगभग 7-10% है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- भारत विश्व भर में दालों का सबसे बड़ा उत्पादक (वैश्विक उत्पादन का 25%), उपभोक्ता (वैश्विक खपत का 27%) और आयातक (14%) देश है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- हालाँकि दालें खरीफ और रबी दोनों सीजन में उगाई जाती हैं, दालों के कुल उत्पादन में रबी सीजन में उत्पादित दालों का योगदान 60% से अधिक है। अतः कथन 2 सही है।

- खाद्यान्न के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र में दालों की हिस्सेदारी लगभग 20% है और देश में कुल खाद्यान्न उत्पादन में इसका योगदान लगभग 7-10% है। अतः कथन 3 सही है।

131. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

1. आकस्मिक सूखे में वातावरण से तेजी से नमी का वाष्पीकरण होता है, जिससे आग फैलने के लिये आदर्श स्थितियाँ बनती हैं।
2. माउई द्वीप में एक सक्रिय ज्वालामुखी, हलेकाला है।
3. भारत के मिजोरम में पिछले दो दशकों में वनाग्नि की सबसे अधिक घटनाएँ देखी गई हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- शुष्क मौसम तथा क्षेत्र के ऊपर से गुजरने वाले हरीकेन के कारण उत्पन्न तीव्र पवनों ने वनाग्नि को और अधिक प्रबल करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। इन स्थितियों, जिन्हें "आकस्मिक सूखे (Flash Droughts)" के रूप में जाना जाता है, में वातावरण में तेजी से नमी का वाष्पीकरण होता है, जो आग के फैलने के लिये आदर्श स्थितियाँ बनाती हैं। अतः कथन 1 सही है।
- हवाई के छह सक्रिय ज्वालामुखियों में से एक माउई में है। माउई का अधिकांश भाग गंभीर सूखे का सामना कर रहा था, इसलिये सूखी भूमि, सूखी गैर-देशी घास (Non-Native Grasses) और वनस्पति ने आग के लिये ईंधन का काम किया। अतः कथन 2 सही है।
- ऊर्जा, पर्यावरण और जल परिषद (CEEW) की एक रिपोर्ट में निम्नलिखित बातें कही गई हैं:
 - ◆ पिछले दो दशकों में वनाग्नि के मामलों में दस गुना वृद्धि हुई है और माना जा रहा है कि 62% से अधिक भारतीय राज्यों में उच्च तीव्रता वाले वनाग्नि की घटनाएँ होने की संभावना हैं।
 - ◆ आंध्र प्रदेश, ओडिशा, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, उत्तराखंड, तेलंगाना और पूर्वोत्तर राज्यों में इसका खतरा सबसे अधिक है।
 - ◆ पिछले दो दशकों में मिजोरम में वनाग्नि की सबसे अधिक घटनाएँ हुई हैं, इसके 95% जिले वनाग्नि के हॉटस्पॉट हैं। अतः कथन 3 सही है।

132. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

1. अप्रैल 2023 तक स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता में भारत विश्व स्तर पर चौथे स्थान पर है।
2. गुजरात राज्य ज़मीनी स्तर से 120 मीटर ऊपर पवन ऊर्जा क्षमता में सबसे अधिक है।
3. राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति का उद्देश्य भारतीय तट के साथ भारतीय विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) में अपतटीय पवन ऊर्जा विकसित करना है।

नीचे दिये गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- अप्रैल 2023 तक 42.8 गीगावाट (तटीय पवन) की स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता के साथ भारत चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका और जर्मनी के बाद विश्व स्तर पर चौथे स्थान पर है। अतः कथन 1 सही है।
- शीर्ष प्रदर्शनकर्ता राज्य:
 - ◆ ज़मीनी स्तर से 120 मीटर ऊपर पवन ऊर्जा क्षमता (गीगावाट में):
- गुजरात (142.56), राजस्थान (127.75), कर्नाटक (124.15), महाराष्ट्र (98.21) और आंध्र प्रदेश (74.90)। अतः कथन 2 सही है।
- राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति:
 - ◆ इसका उद्देश्य 7600 किमी. की भारतीय तटरेखा के साथ भारतीय विशेष आर्थिक क्षेत्र में अपतटीय पवन ऊर्जा विकसित करना है। अतः कथन 3 सही है।

133. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. बड़े बाँधों के निर्माण के मामले में भारत विश्व में तीसरे स्थान पर है।
2. ओडिशा में महानदी पर बना हीराकुंड बाँध भारत का सबसे पुराना और लंबा बाँध है।

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

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

उत्तर: B

व्याख्या:

भारतीय बाँधों की स्थिति:

- भारत में कुल 5745 बाँध हैं जिनमें से 5334 पूर्ण हो चुके हैं और 411 निर्माणाधीन हैं।
- बड़े बाँधों के निर्माण के मामले में भारत विश्व में तीसरे स्थान पर है। अतः कथन 1 सही है।
- उत्तराखंड का टिहरी बाँध भागीरथी नदी पर बना भारत का सबसे ऊँचा बाँध है।
- ओडिशा में महानदी पर बना हीराकुंड बाँध भारत का सबसे लंबा बाँध है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- तमिलनाडु में कल्लनई बाँध भारत का सबसे पुराना बाँध है। यह कावेरी नदी पर बना है और लगभग 2000 वर्ष पुराना है।

134. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिये:

1. लीबिया
 2. मॉरिटानिया
 3. बुर्किना फासो
 4. माली
 5. घाना
 6. बेनिन
- उपर्युक्त में से कितने देशों की सीमाएँ नाइजर के साथ लगती हैं ?
- A. केवल दो
 - B. केवल तीन
 - C. केवल चार
 - D. केवल पाँच

उत्तर: C

व्याख्या:



- नाइजर पश्चिम अफ्रीका में स्थित एक भूमि से घिरा देश है, जिसकी सीमा अल्जीरिया, लीबिया, चाड, नाइजीरिया, बेनिन, बुर्किना फासो और माली से लगती है। अतः, विकल्प C सही है।

135. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ISFR 2021 के नवीनतम आकलन के अनुसार, भारत का कुल वन और वृक्ष आवरण 8,09,537 वर्ग किलोमीटर में विस्तृत है, जो देश के भौगोलिक क्षेत्र का 24.62% है।
2. प्रतिपूरक वनीकरण निधि प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (Compensatory Afforestation Fund Management and Planning Authority- CAMPA) वर्ष 2002 में सर्वोच्च न्यायालय के आदेश पर स्थापित एक संस्था 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

उत्तर: C

व्याख्या:

- ISFR 2021 के नवीनतम आकलन के अनुसार, भारत का कुल वन और वृक्ष आवरण 8,09,537 वर्ग किलोमीटर में विस्तृत है, जो देश के भौगोलिक क्षेत्र का 24.62% है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ यह ISFR 2019 के मूल्यांकन की तुलना में 2261 वर्ग किलोमीटर की वृद्धि और वन संरक्षण प्रयासों में सकारात्मक प्रगति का संकेत देता है।
- प्रतिपूरक वनीकरण निधि प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (Compensatory Afforestation Fund Management and Planning Authority-CAMPA) वर्ष 2002 में सर्वोच्च न्यायालय के आदेश पर स्थापित एक संस्था है। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ CAMPA प्रतिपूरक वनीकरण गतिविधियों की निगरानी, तकनीकी सहायता और मूल्यांकन के लिये केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री की अध्यक्षता में एक राष्ट्रीय सलाहकार परिषद के रूप में काम करता है।
- ◆ CAMPA का उद्देश्य गैर-वन उपयोगों के लिये निर्धारित की गई वन भूमि की क्षतिपूर्ति के एक तरीके के रूप में वनीकरण गतिविधियों को बढ़ावा देना है।

136. निम्नलिखित में से कौन शहरी बाढ़ का कारण हो सकता है ?

1. जल निकासी मार्गों पर दबाव
2. जल निकायों का प्रदूषण

3. बिना सूचना के बाँधों से जल छोड़ा जाना
4. अवैध खनन

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: D

व्याख्या:

शहरी बाढ़ के कारण:

- जल निकासी प्रणालियों पर दबाव: भूमि की बढ़ती कीमतों और कम उपलब्धता के कारण निचले शहरी इलाकों में झीलों, आर्द्रभूमि और नदी तलों के दबाव के परिणामस्वरूप इस समस्या में वृद्धि हुई है।
- इसके लिये सामान्यतः प्राकृतिक अपवाह तंत्र को चौड़ा करना आवश्यक है ताकि तूफानी जल के उच्च प्रवाह को समायोजित किया जा सके।
- लेकिन वस्तुस्थिति इसके विपरीत है, इन प्राकृतिक अपवाह तंत्रों को चौड़ा करने के बजाय बड़े पैमाने पर इन पर अतिक्रमण कर लिया गया है। परिणामस्वरूप उनकी अपवाह क्षमता कम हो गई है, जिससे बाढ़ की स्थिति बनती है।
- ◆ जलवायु परिवर्तन: इसके कारण निम्न अवधि में भारी वर्षा की आवृत्ति में वृद्धि हुई है, जिसके परिणामस्वरूप उच्च जल अपवाह की स्थिति बनती है।
 - जब भी वर्षा-युक्त बादल अर्बन हीट आइलैंड के ऊपर से गुजरते हैं तो वहाँ की गर्म हवा उन्हें ऊपर धकेल देती है, जिसके परिणामस्वरूप अत्यधिक स्थानीयकृत वर्षा होती है जो कभी-कभी उच्च तीव्रता के साथ भी हो सकती है।
- ◆ बिना पूर्व चेतावनी बाँधों से जल छोड़ना: बाँधों और झीलों से अनियोजित तरीके से और अचानक जल छोड़े जाने से भी शहरी क्षेत्र में बाढ़ आती है, जहाँ लोगों को बचाव उपाय के लिये पर्याप्त समय भी नहीं मिल पाता है।
 - उदाहरण के लिये चेंबरमबक्कम झील से जल छोड़े जाने के कारण वर्ष 2015 में चेन्नई में बाढ़ आई थी।
 - हथनीकुंड बैराज से यमुना नदी में छोड़े गए 2 लाख क्यूसेक जल के कारण जुलाई 2023 में दिल्ली में बाढ़ की स्थिति पैदा हो गई थी।
- ◆ अवैध खनन: भवन निर्माण में उपयोग के लिये नदी की रेत और क्वार्टजाइट के अवैध खनन के कारण नदियों एवं झीलों का प्राकृतिक तल नष्ट हो जाता है।

- इस कारण मृदा अपरदन होता है और यह जल प्रवाह की गति एवं पैमाने में वृद्धि करते हुए जलाशय की जलधारण क्षमता को कम करता है।
- उदाहरणतः जयसमंद झील- जोधपुर, कावेरी नदी- तमिलनाडु।

उपर्युक्त सभी शहरी बाढ़ के कारण हैं। अतः विकल्प D सही है।

137. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन 1. उत्तर और दक्षिण के बीच दबाव प्रवणता के कारण अरब सागर और बंगाल की खाड़ी से दक्षिण-पश्चिम मानसूनी हवाएँ प्रायद्वीपीय क्षेत्र में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर बहती हैं।

कथन 2. दक्षिण-पश्चिम मानसून में नमीयुक्त हवा दक्षिण-पश्चिम से तिब्बती पठार तक पहुँचती है, पठार की अधिक ऊँचाई के कारण ऊपर की ओर बढ़ती है और संघनित होती है जिससे बादलों का निर्माण होता है तथा अंततः वर्षा होती है।

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

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I के लिये सही स्पष्टीकरण है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-1 के लिये सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है।
- कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।

उत्तर: B

व्याख्या:

- उत्तर और दक्षिण के बीच दबाव प्रवणता के कारण अरब सागर और बंगाल की खाड़ी से दक्षिण-पश्चिम मानसूनी हवाएँ प्रायद्वीपीय क्षेत्र में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर बहती हैं। अतः कथन 1 सही है।
- दक्षिण-पश्चिम मानसून में नमीयुक्त हवा दक्षिण-पश्चिम से तिब्बती पठार तक पहुँचती है, पठार की अधिक ऊँचाई के कारण ऊपर की ओर बढ़ती है और संघनित होती है जिससे बादलों का निर्माण होता है तथा अंततः वर्षा होती है। अतः कथन 2 सही है।

138. हाल ही में चर्चा में रहा कोकोस द्वीप समूह निम्नलिखित में से किस देश का भाग है ?

- म्यांमार
- ऑस्ट्रेलिया
- पापुआ न्यू गिनी
- मेडागास्कर

उत्तर: B

व्याख्या:

- भारतीय नौसेना तथा भारतीय वायु सेना के विमानों ने हाल ही में दक्षिणी हिंद महासागर में ऑस्ट्रेलिया के कोकोस (Keeling) द्वीप (CKI) का दौरा किया, जिससे हिंद महासागर में भारत और ऑस्ट्रेलिया की सेनाओं के बीच रणनीतिक पहुँच एवं अंतर-संचालनीयता मज़बूत हुई। अतः विकल्प B सही है।



139. हीट वेव्स के विकास के लिये कौन-सी स्थितियाँ अनुकूल हैं ?

- किसी क्षेत्र में गर्म शुष्क हवा की व्यापकता
- ऊपरी वायुमंडल में नमी का अभाव
- आकाश व्यावहारिक रूप से बादल रहित होना चाहिये
- क्षेत्र पर बड़े आयाम का प्रतिचक्रवात प्रवाह

निम्नलिखित कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- केवल 1 और 2
- केवल 3
- केवल 4
- उपरोक्त सभी

उत्तर: D

व्याख्या:

- हीट वेव, चरम गर्म मौसम की लंबी अवधि होती है जो मानव स्वास्थ्य, पर्यावरण और अर्थव्यवस्था पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है।
- भारत में हीट वेव घोषित करने हेतु IMD के मानदंडः
 - ◆ यदि किसी स्थान का अधिकतम तापमान मैदानी इलाकों में कम-से-कम 40 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक एवं पहाड़ी क्षेत्रों में कम-से-कम 30 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक तक पहुँच जाता है तो इसे हीट वेव की स्थिति माना जाता है।

हीट वेव हेतु अनुकूल परिस्थितियाँ:

- किसी क्षेत्र में गर्म शुष्क हवा का परिवहन/प्रसार (क्षेत्र में गर्म हवा

के परिवहन के लिये गर्म शुष्क हवा का एक क्षेत्र और उचित प्रवाह पैटर्न होना चाहिये।

- ऊपरी वायुमंडल में नमी की अनुपस्थिति (क्योंकि नमी की उपस्थिति तापमान वृद्धि को रोकती है)।
- आकाश व्यावहारिक रूप से बादल रहित होना चाहिये (क्षेत्र में अधिकतम इंसुलेशन की अनुमति देने के लिये)।
- क्षेत्र पर बड़े आयाम का प्रतिचक्रवात प्रवाह।
- **अतः सभी कथन सही हैं।**

हीट वेव आमतौर पर उत्तर-पश्चिम भारत में विकसित होती हैं और धीरे-धीरे पूर्व और दक्षिण की ओर फैलती हैं, लेकिन पश्चिम की ओर नहीं (क्योंकि मौसम के दौरान प्रचलित हवाएँ पश्चिम से उत्तर-पश्चिम की ओर प्रवाहित होती हैं)। लेकिन कुछ अवसरों पर अनुकूल परिस्थितियों में किसी भी क्षेत्र में हीट वेव भी विकसित हो सकती हैं।

140. वैश्विक अनुसंधान गठबंधन (GRA) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. GRA धान-चावल, फसल भूमि और पशुधन सहित तीन मुख्य कृषि उप-क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करता है।
2. भारत GRA का सदस्य नहीं है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

वैश्विक अनुसंधान गठबंधन (GRA)

- GRA एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में वृद्धि किये बिना अधिक खाद्यान्न उत्पादन के तरीके खोजने के लिये देशों को एक साथ लाता है।
- GRA को वर्ष 2009 में न्यूज़ीलैंड द्वारा लॉन्च किया गया था और तब से इसमें 67 सदस्य देश शामिल हो गए हैं (भारत सदस्य नहीं है)। **अतः कथन 2 सही है।**
- GRA का लक्ष्य कृषि उत्पादन प्रणालियों की उत्सर्जन तीव्रता को कम करना और मृदा कार्बन पृथक्करण की उनकी क्षमता को बढ़ाना है।
- GRA धान-चावल, फसल भूमि और पशुधन सहित तीन मुख्य कृषि उप-क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- ◆ यह इन्वेंट्री और राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs), मृदा कार्बन तथा नाइट्रोजन चक्रण, एकीकृत अनुसंधान जैसी क्रॉस-कटिंग गतिविधियों का समन्वय भी करता है।

141. अवैध, गैर-सूचित और अविनियमित (IUU) मत्स्यन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अवैध, अज्ञात और अनियमित मछली पकड़ने के खिलाफ अंतर्राष्ट्रीय दिवस हर साल 5 जून को आयोजित किया जाता है।
2. IUU मत्स्यन का कार्य मत्स्य पालन के सभी प्रकार और आयामों में पाया जाता है; यह ऊँचे समुद्रों तथा राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र वाले क्षेत्रों, दोनों में होता है।
3. IUU मत्स्यन, मछली स्टॉक के संरक्षण एवं प्रबंधन के राष्ट्रीय और क्षेत्रीय प्रयासों को कमजोर करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

अवैध, गैर-सूचित और अविनियमित (IUU) मत्स्यन:

- प्रत्येक वर्ष 5 जून को अवैध, गैर-सूचित और अविनियमित (IUU) मत्स्यन घटनाओं के खिलाफ अंतर्राष्ट्रीय दिवस मनाया जाता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- IUU, मत्स्यन गतिविधियों की विस्तृत विविधता को दर्शाने वाला व्यापक शब्द है।
- IUU, मत्स्यन के सभी प्रकार और आयामों से संबंधित है; इसे गहन समुद्रों और राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र दोनों में ही देखा जाता है। **अतः कथन 2 सही है।**
- यह मछली पकड़ने एवं इसके उपयोग के सभी पहलुओं और चरणों से संबंधित है, साथ ही यह कभी-कभी संगठित अपराध से जुड़ा हो सकता है।
- IUU, मछलियों के संरक्षण और प्रबंधन के लिये किये जाने वाले राष्ट्रीय और क्षेत्रीय प्रयासों में बाधक है एवं इसके परिणामस्वरूप दीर्घकालिक स्थिरता और उत्तरदायित्व के लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में प्रगति भी शिथिल होती है। **अतः कथन 3 सही है।**

142. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दीनदयाल बंदरगाह भारत के पूर्वी तट पर तमिलनाडु राज्य में मन्नार की खाड़ी में स्थित है।
2. भारत में 12 प्रमुख बंदरगाह और 200 गैर-प्रमुख बंदरगाह (छोटे बंदरगाह) हैं।
3. प्रमुख बंदरगाह संबंधित राज्य समुद्री बोर्डों/राज्य सरकार के अधिकार क्षेत्र में हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

- दीनदयाल पत्तन जिसे कांडला पत्तन के नाम से भी जाना जाता है, भारत के बारह प्रमुख पत्तनों में से एक है और भारत के पश्चिमी तट पर गुजरात राज्य में कच्छ की खाड़ी में स्थित है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- देश में 12 प्रमुख बंदरगाह और 200 गैर-प्रमुख बंदरगाह (छोटे बंदरगाह) हैं। सभी 12 प्रमुख बंदरगाह कार्यशील हैं। अतः कथन 2 सही है।
- प्रमुख बंदरगाह जहाजरानी मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में हैं, जबकि गैर-प्रमुख बंदरगाह संबंधित राज्य समुद्री बोर्डों/राज्य सरकार के अधिकार क्षेत्र में हैं। अतः कथन 3 सही नहीं है।

143. निम्नलिखित में से किस देश की सीमा केन्या के साथ लगती है ? (2008)

- युगांडा
- सूडान
- इरिट्रिया
- सोमालिया

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- केवल 1 और 2
- केवल 2 और 3
- केवल 1 और 4
- 1, 2, 3 और 4

उत्तर: C

व्याख्या:

- केन्या पूर्वी अफ्रीका में स्थित है।
- भूमध्य रेखा द्वारा क्षैतिज रूप से विभाजित केन्या की सीमा उत्तर में दक्षिण सूडान और इथियोपिया से, पूर्व में सोमालिया एवं हिंद महासागर से, दक्षिण में तंजानिया से तथा पश्चिम में विक्टोरिया झील और युगांडा से लगती है। अतः विकल्प C सही है।
- केन्या पश्चिमी हिंद महासागर की भू-राजनीति में भारत के लिये महत्वपूर्ण है। यह अफ्रीकी संघ का भी सक्रिय सदस्य है जिसके साथ भारत के लंबे समय से मजबूत संबंध रहे हैं।



144. परवनार नदी बेसिन जो एक पेड़ के पत्ते के आकार का नदी बेसिन है और हाल ही में चर्चा का विषय बना है, निम्नलिखित में से भारत के किस राज्य में स्थित है ?

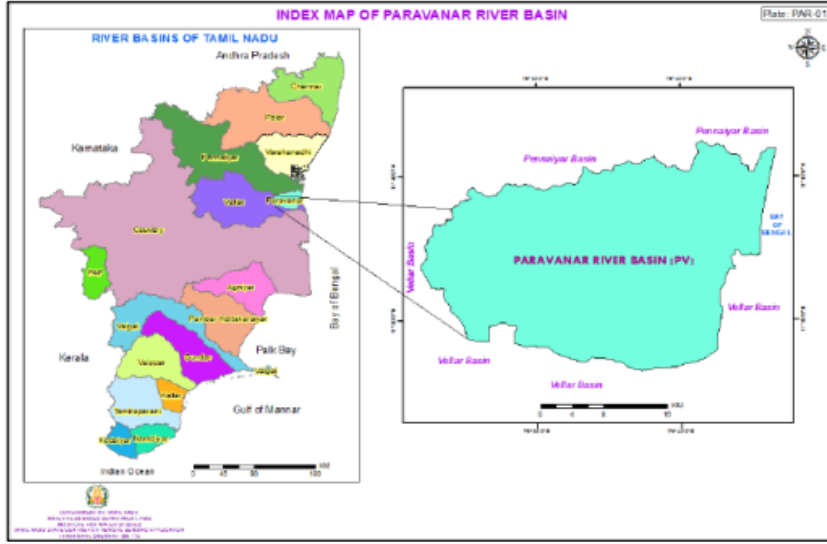
- तमिलनाडु
- आंध्र प्रदेश
- कर्नाटक
- केरल

उत्तर: A

व्याख्या:

परवनार नदी के मार्ग में परिवर्तन:

- नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन इंडिया लिमिटेड (Neyveli Lignite Corporation India Limited-NLCIL) ने आवासों और कृषि क्षेत्रों को बाढ़ से बचाने के लिये परवनार नदी के मार्ग को स्थायी रूप से परिवर्तित कर दिया है, जिससे स्थानीय समुदायों के साथ-साथ सिंचाई हेतु लाभ मिलेगा।
- NLCIL कोयला मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत एक नवरत्न कंपनी केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (Navratna company Central Public Sector Undertaking) है।
- परवनार नदी बेसिन जो एक पेड़ के पत्ते के आकार का नदी बेसिन है, तमिलनाडु के कुड्डालोर जिले में स्थित है और तमिलनाडु का दूसरा सबसे छोटा नदी बेसिन है।
- परवनार नदी सदाना नदी नहीं है तथा मौसमी एवं अल्पकालिक है (केवल थोड़े समय के लिये स्थायी या उपयोग की जाती है)।



Index map of Paravanar River Basin

- अतः विकल्प A सही है।

145. फिलीपींस के भौगोलिक तथ्यों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह दक्षिण-पूर्व एशिया में स्थित एक द्वीपसमूह है, जिसकी सीमा पूर्व में फिलीपीन सागर, पश्चिम में दक्षिण चीन सागर और दक्षिण में सेलेब्स सागर से लगती है।
2. मिंडानाओ द्वीप पर माउंट एपो सबसे ऊँची चोटी है जो एक सक्रिय ज्वालामुखी है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

फिलीपींस के विषय में मुख्य तथ्य:

- यह दक्षिण-पूर्व एशिया में स्थित एक द्वीपसमूह है, जिसकी सीमा पूर्व में फिलीपीन सागर, पश्चिम में दक्षिण चीन सागर और दक्षिण में सेलेब्स सागर से लगती है। अतः कथन 1 सही है।
 - ◆ इसमें कुल 7,641 द्वीप हैं, जिनमें लूज़ोन और मिंडानाओ सबसे बड़े हैं।
 - ◆ लूज़ोन द्वीप पर स्थित मनीला इसकी राजधानी है।
- मिंडानाओ द्वीप पर माउंट एपो (ऊँचाई 2,954 मीटर) सबसे ऊँची चोटी है, और यह एक सक्रिय ज्वालामुखी है। अतः कथन 2 सही है।

- फिलीपींस में वर्ष भर उच्च तापमान और आर्द्रता के साथ उष्णकटिबंधीय जलवायु पाई जाती है जिसमें आर्द्र एवं शुष्क मौसम का अनुभव होता है।

- फिलीपींस विश्व के जैवविविधता हॉटस्पॉट में से एक है।
- यह पैसिफिक रिंग ऑफ फायर का भी हिस्सा है, जो इसे भू-वैज्ञानिक रूप से सक्रिय बनाता है। इसमें 20 से अधिक सक्रिय ज्वालामुखी हैं, जिनमें मेयोन (हाल ही में वर्ष 2023 में विस्फोट हुआ था), ताल व माउंट पिनातुबो (वर्ष 1991 में विस्फोट हुआ था) शामिल हैं।

146. 'हरिकेन हिलेरी' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 'हरिकेन हिलेरी' श्रेणी 4 का एक प्रमुख तूफान है जो पश्चिमी प्रशांत महासागर में बना है।
2. तूफानों को सैफिर-सिम्पसन तूफान विंड स्केल पर वर्गीकृत किया जाता है।
3. यह 80 से अधिक वर्षों बाद दक्षिणी कैलिफोर्निया में आने वाला पहला उष्णकटिबंधीय तूफान होगा।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- हरिकेन हिलेरी श्रेणी 4 का एक प्रमुख तूफान है जो पूर्वी प्रशांत महासागर में बना है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- तूफानों को सैफिर-सिम्पसन तूफान विंड स्केल पर वर्गीकृत किया जाता है, जो हवा की गति के आधार पर उन्हें 1 से 5 के पैमाने पर रेट करता है। अतः कथन 2 सही है।
- यह 80 से अधिक वर्षों बाद दक्षिणी कैलिफोर्निया में आने वाला पहला उष्णकटिबंधीय तूफान बनने जा रहा है। अतः कथन 3 सही है।

147. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन I. भारतीय हिमालय क्षेत्र (IHR) 13 भारतीय राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों (जम्मू-कश्मीर, लद्दाख, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिज़ोरम, नगालैंड, सिक्किम, त्रिपुरा, असम तथा पश्चिम बंगाल) में 2500 किमी. तक विस्तृत है।

कथन II. हिमालयी क्षेत्र की मृदा की संरचना, जिसमें चिकनी, दोमट और रूपांतरित शिस्ट, फिलाइट एवं नीस चट्टानें शामिल हैं, स्वाभाविक रूप से कोमल होती है।

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

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- भारतीय हिमालयी क्षेत्र (Indian Himalayan Region- IHR) 13 भारतीय राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों (जम्मू-कश्मीर, लद्दाख, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिज़ोरम, नगालैंड, सिक्किम, त्रिपुरा, असम और पश्चिम बंगाल) में 2500 किमी. तक विस्तृत है। अतः कथन 1 सही है।
- हिमालयी क्षेत्र की मृदा की संरचना, जिसमें चिकनी, दोमट और रूपांतरित शिस्ट, फिलाइट एवं नीस शैलें शामिल हैं, स्वाभाविक रूप से कोमल होती है। अतः कथन 2 सही है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं लेकिन कथन-II कथन-I की सही व्याख्या नहीं है। अतः विकल्प B सही है।

148. यह भारतीय उपमहाद्वीप के मूल निवासी चमगादड़ की एक उल्लेखनीय प्रजाति है, जो अपने बड़े आकार और लोमड़ी जैसी चेहरे की विशेषताओं के कारण पहचाना जाता है, आमतौर पर इसके शरीर पर गहरे भूरे या काले रंग के साथ प्रायः एक पीले रंग का आवरण (पेरोपस जीनस का विशिष्ट) देखा जाता है। नर का आकार आमतौर पर मादाओं से बड़ा होता है। यह प्रजाति दक्षिण-मध्य एशिया के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में, पाकिस्तान से चीन तक और सुदूर दक्षिण में मालदीव द्वीप समूह तक पाई जाती है। इसे कृमिनाशक माना जाता है, जो फलों के बगीचों को व्यापक स्तर पर नुकसान पहुँचाते हैं, इसलिये कई क्षेत्रों में इन्हें कीटा कहा जाता है।

उपर्युक्त विवरण में दी गई प्रजातियों में से किसका वर्णन किया गया है ?

- A. इंडियन फ्लाईंग फॉक्स (टेरोपस गिगेंटस)
- B. कॉमन चैम्पायर बैट (डेस्मोडस रोटंडस)
- C. ग्रेटर हॉर्सशू बैट (राइनोफस फेरुमेक्विनम)
- D. इजिप्टियन फ्रूट बैट (रूसेटस एजिपियाकस)

उत्तर: A

व्याख्या:

टेरोपस गिगेंटस:

- परिचय:
 - ◆ टेरोपस गिगेंटस, जिसे आमतौर पर इंडियन फ्लाईंग फॉक्स (Indian Flying Fox) के रूप में जाना जाता है, मूल रूप से भारतीय उपमहाद्वीप की एक उल्लेखनीय चमगादड़ प्रजाति है।
- संरचना:
 - ◆ टेरोपस गिगेंटस की विशेषता इसका बड़ा आकार और लोमड़ी जैसा चेहरा है।
 - ◆ आमतौर पर इसके शरीर पर गहरे भूरे या काले रंग के साथ प्रायः एक पीले रंग का आवरण (पेरोपस जीनस का विशिष्ट) देखा जाता है।
 - ◆ नर का आकार आमतौर पर मादाओं से बड़ा होता है।
- भौगोलिक विस्तार:
 - ◆ टेरोपस गिगेंटस दक्षिण-मध्य एशिया के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में, पाकिस्तान से चीन तक एवं सुदूर दक्षिण में मालदीव द्वीप समूह तक पाया जाता है।
- पर्यावास:
 - ◆ ये जंगलों और दलदलों में पाए जा सकते हैं और साथ ही बड़े समूह के बरगद, अंजीर तथा इमली जैसे वृक्षों पर बसेरा करते हैं। बसेरा करने वाले वृक्ष आमतौर पर जलाशय के आसपास होते हैं।

- **संरक्षण की स्थिति:**
 - ◆ वन्यजीवों तथा वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (CITES): परिशिष्ट II
 - ◆ वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972: अनुसूची II
- **नकारात्मक प्रभाव:**
 - ◆ इंडियन फ्लाइंग फॉक्स को कृमिनाशक माना जाता है, जो फलों के बगीचों को व्यापक हानि पहुँचाते हैं, इसलिये कई क्षेत्रों में इन्हें कीट माना जाता है। वे बीमारी फैलाने के लिये भी जिम्मेदार हो सकते हैं, विशेषकर **निपाह वायरस, जो मनुष्यों में बीमारी और मृत्यु का कारण बनता है।**
- **अतः विकल्प A सही उत्तर है।**

149. ब्लैक होल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एक तारकीय ब्लैक होल का द्रव्यमान सूर्य के द्रव्यमान से 100 से 100,000 गुना के बीच होता है।
2. सुपरमैसिव ब्लैक होल मिल्की वे आकाशगंगा सहित अधिकांश आकाशगंगाओं के केंद्रों पर पाए जाते हैं।

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

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

उत्तर: B

व्याख्या:

ब्लैक होल:

- **परिचय:**
 - ◆ ब्लैक होल अंतरिक्ष-काल का वह क्षेत्र है जहाँ गुरुत्वाकर्षण इतना मजबूत होता है कि कुछ भी उनसे बच नहीं सकता है यहाँ तक कि प्रकाश भी।
 - ◆ ये तब बनते हैं जब एक विशाल तारा अपने जीवन के अंत में अपने आप नष्ट हो जाता है जिससे गुरुत्वाकर्षण खिंचाव के साथ एक अविश्वसनीय रूप से घनी वस्तु बन जाती है जो इतनी मजबूत होती है कि यह अपने चारों ओर अंतरिक्ष-काल को विकृत कर देती है।
- **ब्लैक होल के प्रकार:**
 - ◆ **तारकीय ब्लैक होल:** इसका निर्माण एक विशाल तारे के नष्ट होने से होता है।
 - ◆ **मध्यवर्ती ब्लैक होल:** इनका द्रव्यमान सूर्य से 100 से 100,000 गुना के बीच होता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- ◆ **सुपरमैसिव ब्लैक होल:** इनका द्रव्यमान सूर्य से लाखों से लेकर अरबों गुना तक होता है जो मिल्की वे आकाशगंगा सहित अधिकांश आकाशगंगाओं के केंद्रों में पाए जाते हैं। अतः **कथन 2 सही है।**

150. अल नीनो का वायुमंडल पर संभावित प्रभाव होंगे:

1. वायुमंडलीय परिसंचरण में परिवर्तन
2. भारतीय उपमहाद्वीप में सूखे जैसे सामान्य मौसम पैटर्न में व्यवधान
3. पश्चिमी प्रशांत महासागर में वर्षा और तूफान की गतिविधि में वृद्धि
4. दक्षिणी दोलन सूचकांक (SOI) जैसी जलवायु विसंगतियों में परिवर्तन
5. पूर्वी प्रशांत क्षेत्र में उथल-पुथल का दमन

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं ?

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

उत्तर : d

व्याख्या:

अल नीनो एक जलवायु घटना है जो मध्य और पूर्वी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में समुद्र की सतह के तापमान में समय-समय पर वृद्धि है। इसका विश्व में मौसम और वायुमंडलीय स्थितियों पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।

- **वायुमंडलीय परिसंचरण में परिवर्तन:** अल नीनो मुख्य रूप से उष्णकटिबंधीय प्रशांत क्षेत्र में वायुमंडलीय परिसंचरण पैटर्न को बदल देता है। गर्म समुद्र के तापमान के कारण हेडली परिसंचरण (Hadley circulation) कमजोर हो जाता है, जो वायु द्रव्यमान की गति और जेट स्ट्रीम की स्थिति को प्रभावित करता है। इससे विभिन्न क्षेत्रों में मौसम के पैटर्न में बदलाव आ सकता है।
- **सामान्य मौसम के पैटर्न में व्यवधान:** अल नीनो विश्व के विभिन्न हिस्सों में चरम मौसम की घटनाओं को जन्म दे सकता है। उदाहरण के लिये जिन क्षेत्रों में आमतौर पर नमी की स्थिति अधिक होती है, उन्हें सूखे का सामना करना पड़ सकता है, जबकि जो क्षेत्र आमतौर पर शुष्क होते हैं, वहाँ बारिश और बाढ़ में वृद्धि देखी जा सकती है।
- **वर्षा और तूफान की गतिविधि में वृद्धि:** अल नीनो के दौरान प्रशांत महासागर के गर्म होने से वाष्पीकरण बढ़ जाता है, जिससे वातावरण में अधिक नमी हो जाती है। इसके परिणामस्वरूप वर्षा में वृद्धि हो सकती है और कुछ क्षेत्रों में उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की तीव्रता बढ़ सकती है।

- **उत्थान का दमन (Suppression of Upwelling):** पूर्वी प्रशांत क्षेत्र में अल नीनो सतह पर ठंडे, पोषक तत्वों से भरपूर जल के उत्थान को कमजोर कर देता है या उलट भी देता है। परिणामस्वरूप समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र बाधित हो सकता है, जिससे मछली की आबादी में बदलाव आ सकता है और मत्स्यन में कमी हो सकती है।
- **जलवायु विसंगतियों में बदलाव:** अल नीनो घटनाएँ दक्षिणी दोलन जैसी जलवायु विसंगतियों में परिवर्तन से जुड़ी हैं। इस घटना का वायुमंडलीय घटक, जिसे दक्षिणी दोलन सूचकांक (SOI) के रूप में जाना जाता है, अल नीनो घटनाओं के दौरान अधिक नकारात्मक हो जाता है, जो कमजोर वायु पैटर्न का संकेत देता है।
- **कृषि पर प्रभाव:** अल नीनो कृषि और खाद्य उत्पादन पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकता है। रोपण या कटाई के मौसम के दौरान सूखे या अत्यधिक वर्षा से फसल खराब हो सकती है तथा खाद्य आपूर्ति शृंखला में व्यवधान हो सकता है।
- **अतः सभी कथन सही हैं। अतः विकल्प D सही है।**

151. इथेनॉल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह 99.9% शुद्ध अल्कोहल है जिसे स्वच्छ ईंधन विकल्प बनाने के लिये पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जा सकता है।
2. इथेनॉल उत्पादन से घुलनशील पदार्थों के साथ डिस्टिलरीज़ का सूखा अनाज और बाँयलर की भस्मक राख से पोटाश जैसे मूल्यवान उप-उत्पाद प्राप्त होते हैं।
3. इसे E10 और E20 जैसे विभिन्न अनुपातों में पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

इथेनॉल:

● परिचय:

- ◆ इथेनॉल जिसे **एथिल अल्कोहल** भी कहा जाता है, यह **गन्ना**, **मक्का**, **चावल**, **गेहूँ** और **बायोमास** जैसे विभिन्न स्रोतों से उत्पादित **जैव ईंधन** है।
- ◆ इथेनॉल की उत्पादन प्रक्रिया में **खमीर द्वारा या एथिलीन हाइड्रेशन** जैसी पेट्रोकेमिकल प्रक्रियाओं के माध्यम से **शर्करा का किण्वन** किया जाता है।

◆ **इथेनॉल 99.9% शुद्ध अल्कोहल** है जिसे स्वच्छ ईंधन विकल्प बनाने के लिये **पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जा सकता है। अतः कथन 1 सही है।**

◆ **ईंधन योज्य होने के अतिरिक्त इथेनॉल उत्पादन से घुलनशील पदार्थों के साथ डिस्टिलरीज़ का सूखा अनाज और बाँयलर की भस्मक राख से पोटाश** जैसे मूल्यवान उप-उत्पाद प्राप्त होते हैं जिनका विभिन्न उद्योगों में अनुप्रयोग होता है। **अतः कथन 2 सही है।**

- **DDGS उच्च प्रोटीन सामग्री वाला एक मूल्यवान पशु चारा** है और इसका उपयोग पशुधन आहार के पूरक के लिये किया जाता है।
- यह राख पोटाश का **एक समृद्ध स्रोत** है और इसका **उपयोग उर्वरक के रूप में किया जा सकता है।**

● ईंधन के रूप में इथेनॉल के अनुप्रयोग:

- ◆ इथेनॉल का उपयोग परिवहन क्षेत्र में **गैसोलीन के नवीकरणीय और स्थायी जैव ईंधन विकल्प** के रूप में किया जाता है।
- ◆ इसे विभिन्न अनुपातों में पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जा सकता है, **जैसे- E10 (10% इथेनॉल, 90% पेट्रोल) और E20 (20% इथेनॉल, 80% पेट्रोल)। अतः कथन 3 सही है।**
- ◆ भारत सरकार ने नवीकरणीय ईंधन के रूप में इथेनॉल के उपयोग को बढ़ावा देने के लिये **इथेनॉल सम्मिश्रण कार्यक्रम** शुरू किया है।
- ◆ इथेनॉल मिश्रण **ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन** और वायु प्रदूषकों को कम करने, स्वच्छ हवा में योगदान देने तथा **जलवायु परिवर्तन** को कम करने में मदद करता है।

152. भारत के पंचामृत लक्ष्य के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वर्ष 2030 तक भारत की 50% ऊर्जा आवश्यकता को नवीकरणीय ऊर्जा (RE) स्रोतों से पूरा करना।
2. लक्ष्य वर्ष 2050 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन के लक्ष्य को प्राप्त करना है।
3. लक्ष्य 2030 तक अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को वर्ष 2005 के स्तर से 45% कम करना है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

भारत का पंचामृत लक्ष्य:

- वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट (GW) गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता हासिल करना।
- वर्ष 2030 तक भारत की 50% ऊर्जा आवश्यकता को नवीकरणीय ऊर्जा (RE) स्रोतों से पूरा करना। अतः कथन 1 सही है।
- वर्ष 2030 तक अर्थव्यवस्था में कार्बन तीव्रता को वर्ष 2005 के स्तर से 45% कम करना। अतः कथन 3 सही है।
- वर्ष 2030 तक कुल अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को 1 बिलियन टन तक कम करना।
- वर्ष 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन का लक्ष्य प्राप्त करना। अतः कथन 2 सही नहीं है।

153. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कोयला गैसीकरण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें ईंधन गैस बनाने के लिये कोयले का हवा, ऑक्सीजन, भाप या कार्बन डाइऑक्साइड के साथ आंशिक रूप से ऑक्सीकरण किया जाता है।
2. यह सिनगैस का उत्पादन करता है जो मुख्य रूप से नाइट्रोजन, कार्बन मोनोऑक्साइड, हाइड्रोजन, कार्बन डाइऑक्साइड और जल वाष्प का मिश्रण होता है।
3. सिनगैस का उपयोग उर्वरक, ईंधन, सॉल्वेंट्स और सिंथेटिक सामग्री की एक विस्तृत श्रृंखला का उत्पादन करने के लिये किया जा सकता है।

दिये गए कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: b

व्याख्या:

- कोयला गैसीकरण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें ईंधन गैस बनाने के लिये कोयले को हवा, ऑक्सीजन, भाप या कार्बन डाइऑक्साइड के साथ आंशिक रूप से ऑक्सीकरण किया जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- यह सिनगैस का उत्पादन करता है जो मुख्य रूप से मिथेन (CH₄), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), हाइड्रोजन (H₂), कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) और जल वाष्प (H₂O) का मिश्रण होता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

- सिनगैस का उपयोग विभिन्न प्रकार के उर्वरक, ईंधन, विलायक और सिंथेटिक सामग्री का उत्पादन करने के लिये भी किया जा सकता है। अतः कथन 3 सही है।

154. प्रश्न. यमुना नदी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह गंगा की प्रमुख सहायक नदियों में से एक है और यमुना-गंगा मैदान का अभिन्न अंग है।
2. इसका स्रोत निचली हिमालय श्रृंखला में यमुनोत्री ग्लेशियर में है और प्रयागराज में संगम पर गंगा से मिलती है।
3. यह पाँच राज्यों - उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा, दिल्ली और उत्तरप्रदेश से होकर बहती है।
4. इसकी महत्वपूर्ण सहायक नदियों में चंबल, सिंध, बेतवा और घाघरा शामिल हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. सभी चार

उत्तर: C

व्याख्या:

यमुना नदी

- परिचय: यमुना नदी उत्तर भारत में गंगा की प्रमुख सहायक नदियों में से एक है।
- ◆ यह विश्व के व्यापक जलोढ़ मैदानों में से एक यमुना-गंगा मैदान का एक अभिन्न भाग है। अतः कथन 1 सही है।
- स्रोत: इसका स्रोत निचली हिमालय पर्वतमाला में बंदरपूँछ शिखर के दक्षिण-पश्चिमी किनारों पर 6,387 मीटर की ऊँचाई पर यमुनोत्री ग्लेशियर में स्थित है।
- बेसिन: यह उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा और दिल्ली से प्रवाहित होते हुए उत्तर प्रदेश के प्रयागराज में संगम (जहाँ कुंभ मेला आयोजित होता है) स्थल पर गंगा में मिल जाती है। अतः कथन 2 और 3 सही हैं।
- महत्वपूर्ण बाँध: लखवार-व्यासी बाँध (उत्तराखंड), ताजेवाला बैराज बाँध (हरियाणा) आदि।
- महत्वपूर्ण सहायक नदियाँ: चंबल, सिंध, बेतवा और केन।
- ◆ घाघरा, यमुना नदी की नहीं, बल्कि गंगा नदी की सहायक नदी है। अतः कथन 4 सही नहीं है।

155. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

1. सियाचिन ग्लेशियर, हिमालय में पूर्वी काराकोरम रेंज में स्थित है।

2. NJ 9842, भारत और पाकिस्तान के बीच ज्ञात सीमा है।
3. नुब्रा नदी, सियाचिन ग्लेशियर से निकलती है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- सियाचिन ग्लेशियर हिमालय में पूर्वी काराकोरम रेंज में स्थित है, जो प्वाइंट NJ9842 के उत्तर-पूर्व में है, यहाँ भारत और पाकिस्तान के बीच नियंत्रण रेखा समाप्त होती है। अतः कथन 1 सही है।
- NJ9842 भारत और पाकिस्तान के बीच ज्ञात सीमा क्षेत्र है लेकिन 5Q 131 05 084 के बारे में कम लोग जानते हैं। यह भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) द्वारा सियाचिन ग्लेशियर के लिये निर्धारित नंबर हैं और यह वर्ष 1984 से ही दोनों देशों के बीच एक विवादित क्षेत्र है।
- ◆ NJ 9842 नामक बिंदु वर्ष 1949 के कराची युद्धविराम समझौते के अनुसार भारत और पाकिस्तान के बीच अंतिम पारस्परिक रूप से सीमांकित बिंदु है और यह वह बिंदु भी है जहाँ शिमला समझौते के अनुसार नियंत्रण रेखा (Line of Control) समाप्त होती है। अतः कथन 2 सही है।
- सियाचिन ग्लेशियर उस जल निकासी विभाजन क्षेत्र के दक्षिण में स्थित है, जो काराकोरम के व्यापक हिमाच्छादित हिस्से में यूरेशियन प्लेट को भारतीय उपमहाद्वीप से अलग करता है, जिसे कभी-कभी 'तीसरा ध्रुव' भी कहा जाता है। नुब्रा नदी, सियाचिन ग्लेशियर से निकलती है। अतः कथन 3 सही है।

156. उपतट मेघ के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एक "उपतट मेघ" या "आर्कस क्लाउड" प्रायः गरज के साथ सबसे आगे बनता है।
2. यह एक प्रकार का निचला, क्षैतिज मेघ निर्माण है जिसकी विशेषता ठोस मेघ की स्पष्ट रूप से परिभाषित रेखा होती है।
3. उपतट मेघ तब बनते हैं जब गर्म तथा विरल हवा को हवा द्वारा ठंडे वायु द्रव्यमान में धकेल दिया

उपर्युक्त में से कितने कथन सही नहीं हैं ?

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

उत्तर; A

व्याख्या;

- एक "उपतट मेघ/शैल्फ क्लाउड" या "आर्कस क्लाउड" प्रायः गरज के साथ सबसे आगे बनता है। अतः कथन 1 सही है।
- यह एक प्रकार का निचला, क्षैतिज मेघ निर्माण है जिसकी विशेषता ठोस मेघों की स्पष्ट रूप से परिभाषित रेखा होती है। अतः कथन 2 सही है।
- उपतट मेघ तब बनते हैं जब ठंडी और सघन हवा को हवा द्वारा गर्म वायु द्रव्यमान में धकेल दिया जाता है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

157. निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. ताँबे की पानी की बोतल
2. स्टेनलेस स्टील
3. एल्युमीनियम
4. लौ उत्पन्न करने वाले लाइटर

उपरोक्त में से कौन उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्द्धन विभाग (DPIIT) के गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (QCO) के अंतर्गत शामिल हैं ?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. केवल तीन
D. उपरोक्त सभी

उत्तर: D.

व्याख्या:

- QCO 'पीने योग्य पानी की बोतलों' के लिये ताँबे, स्टेनलेस स्टील या एल्युमीनियम से निर्मित पानी की बोतलों के उत्पादन और आयात के लिये उपयुक्त आईएस मानक के तहत प्रमाणीकरण को अनिवार्य करता है।
- QCO 'लौ उत्पन्न करने वाले लाइटर' के लिये भारत के घरेलू बाजार में निर्मित या आयातित लौ लाइटर में 'लाइटर के लिये सुरक्षा विशिष्टता' और 'यूटिलिटी लाइटर के लिये सुरक्षा विशिष्टता' के आईएस मानकों के तहत अनिवार्य प्रमाणीकरण को अनिवार्य करता है।
- अतः विकल्प (D) सही है।

158. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारतीय उपमहाद्वीप के भू-भाग से उठने वाली गर्म हवा दबाव प्रवणता बनाती है जो बंगाल की खाड़ी से नमी वाली हवाओं को खींचती है और मानसूनी वर्षा में योगदान करती है।

2. बंगाल की खाड़ी सोमाली जेट के निर्माण और तीव्रता को प्रभावित करती है, भारतीय उपमहाद्वीप को बड़े पैमाने पर इस जेट स्ट्रीम के कारण भूमध्यरेखीय हिंद महासागर से नमी प्राप्त 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

उत्तर: C

व्याख्या:

- भारतीय उपमहाद्वीप के भू-भाग से उठने वाली गर्म हवा दबाव प्रवणता बनाती है जो बंगाल की खाड़ी से नमी वाली हवाओं को खींचती है और मानसूनी वर्षा में योगदान करती है। अतः कथन 1 सही है।
- बंगाल की खाड़ी निम्न-स्तरीय जेट स्ट्रीम के निर्माण और तीव्रता को भी प्रभावित करती है, जिसे **सोमाली जेट** के रूप में जाना जाता है।
- भारतीय उपमहाद्वीप को बड़े पैमाने पर इस जेट स्ट्रीम के कारण भूमध्यरेखीय हिंद महासागर से नमी प्राप्त होती है। अतः कथन 2 सही है।

159. हाल ही में खबरों में रहा सोलोमन द्वीप निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में ?

- A. दक्षिण-पश्चिम प्रशांत महासागर
B. दक्षिण-पूर्व प्रशांत महासागर
C. उत्तर-पूर्वी प्रशांत महासागर
D. उत्तर-पश्चिम प्रशांत महासागर

उत्तर: A

व्याख्या:

सोलोमन द्वीप और चीन के बीच संबंधों में मज़बूती

- सोलोमन द्वीप और चीन ने पुलिस व्यवस्था, आर्थिक और तकनीकी सहयोग पर समझौतों के माध्यम से अपने संबंधों को मज़बूती प्रदान करने का निर्णय लिया है। यह निर्णय सोलोमन द्वीप समूह द्वारा वर्ष 2019 में अपनी राजनयिक संबद्धता को ताइवान से चीन में बदलने के फैसले के बाद आया है। चीन का लक्ष्य दक्षिण प्रशांत महासागर क्षेत्र में आर्थिक तथा भू-राजनीतिक हितों को बढ़ावा देने वाले बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव जैसी पहल के माध्यम से संबंधों एवं व्यापार का और विस्तार करना है। चीन तथा सोलोमन द्वीप के बीच बढ़ते रिश्ते क्षेत्रीय गतिशीलता को उजागर करते हैं और इसका विश्व राजनीति पर प्रभाव पड़ता है।

- सोलोमन द्वीप, पापुआ न्यू गिनी के पूर्व में ओशिनिया में स्थित एक मेलानेशियन राष्ट्र है, जिसमें 990 से अधिक द्वीप हैं। इसकी राजधानी गुआडलकैनाल स्थित होनियारा है एवं इस क्षेत्र में 30,000 वर्षों का मेलानेशियन का समृद्ध इतिहास है। अतः विकल्प A सही है।

160. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन I:

ग्लोबल साउथ उन देशों के समूह को संदर्भित करता है जो आमतौर पर आर्थिक विकास की दृष्टि से निम्न स्तर के और ऐतिहासिक रूप से एक उपनिवेश रहे हैं।

कथन II:

“ग्लोबल साउथ” शब्द का उपयोग इसके देशों और ग्लोबल नॉर्थ के अमीर, अधिक विकसित देशों के बीच राजनीतिक, सामाजिक और आर्थिक असमानताओं को उजागर करने के लिये किया जाता है।

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

- A. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है
B. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I का सही स्पष्टीकरण नहीं है
C. कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है
D. कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है

उत्तर: A

व्याख्या:

ग्लोबल साउथ

- ग्लोबल साउथ से तात्पर्य उन देशों से है जिन्हें अक्सर विकासशील, कम विकसित अथवा अविकसित के रूप में जाना जाता है, ये मुख्य रूप से अफ्रीका, एशिया और लैटिन अमेरिका में स्थित हैं। अतः कथन 1 सही है।
- आमतौर पर ग्लोबल नॉर्थ के धनी देशों की तुलना में इन देशों में उच्च स्तर की गरीबी, आय असमानता और जीवन स्थितियाँ चुनौतीपूर्ण हैं। अतः कथन 2 सही है।
- “ग्लोबल नॉर्थ” अधिक समृद्ध राष्ट्र हैं जो ज्यादातर उत्तरी अमेरिका और यूरोप में स्थित हैं, इनमें ओशिनिया तथा अन्य जगहों पर कुछ नए देश भी शामिल हैं।

161. सिंधु जल संधि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इस संधि के तहत, तीन पूर्वी नदियों (रावी, ब्यास और सतलुज) को भारत के लिये प्रतिबंधित उपयोग हेतु आवंटित किया गया है।

2. तीन पश्चिमी नदियों (सिंधु, झेलम और चिनाब) को पाकिस्तान के लिये प्रतिबंधित उपयोग हेतु आवंटित किया गया है।
3. भारत के पास घरेलू, गैर-उपभोग्य और कृषि उद्देश्यों के लिये पश्चिमी नदियों के सीमित उपयोग की अनुमति है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

सिंधु जल संधि:

- परिचय:
 - ◆ भारत और पाकिस्तान ने नौ वर्षों की बातचीत के बाद सितंबर 1960 में IWT (जल साझाकरण संधि) पर हस्ताक्षर किये, जिसमें विश्व बैंक भी इस संधि का हस्ताक्षरकर्ता था।
 - ◆ यह संधि सिंधु नदी और उसकी पाँच सहायक नदियों सतलज, ब्यास, रावी, झेलम और चिनाब के जल के उपयोग पर दोनों पक्षों के बीच सहयोग तथा सूचना के आदान-प्रदान के लिये एक तंत्र निर्धारित करती है।
 - ◆ इस संधि का उद्देश्य भारत और पाकिस्तान के बीच सीमा पार जल संसाधनों के सहयोग तथा शांतिपूर्ण प्रबंधन को बढ़ावा देना है।
- नदियों का आवंटन:
 - ◆ इस संधि के तहत, तीन पूर्वी नदियों (रावी, ब्यास और सतलज) को अप्रतिबंधित उपयोग के लिये भारत को आवंटित किया गया है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - ◆ पाकिस्तान के अप्रतिबंधित उपयोग के लिये तीन पश्चिमी नदियाँ (सिंधु, झेलम और चिनाब) आवंटित की गई हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।
 - ◆ भारत के पास घरेलू, गैर-उपभोग्य और कृषि उद्देश्यों के लिये पश्चिमी नदियों के सीमित उपयोग की अनुमति है। अतः कथन 3 सही है।

162. राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष (National Disaster Response Fund- NDRF) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसे भारत सरकार की आकस्मिकता निधि में ब्याज रहित आरक्षित निधि के अंतर्गत रखा जाता है।

2. यह आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के दायरे में आता है।
3. इसे कुछ वस्तुओं पर उपकर, उत्पाद शुल्क और सीमा शुल्क लगाकर वित्तपोषित किया जाता है तथा वित्त विधेयक के माध्यम से वार्षिक मंजूरी दी जाती है।

उपर्युक्त कथनों में कितने सही हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष (NDRF)

● गठन:

- ◆ वर्ष 2005 में आपदा प्रबंधन अधिनियम के अधिनियमन के साथ राष्ट्रीय आपदा आकस्मिकता निधि (NCCF) का नाम बदलकर राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष/निधि (NDRF) कर दिया गया।

■ इसे आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 (DM अधिनियम) की धारा 46 में परिभाषित किया गया है। अतः कथन 2 सही है।

- ◆ इसे भारत सरकार के “सार्वजनिक खाते” में “ब्याज रहित आरक्षित निधि” के अंतर्गत रखा जाता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

● वित्तीयन:

- ◆ इसे कुछ वस्तुओं पर उपकर, उत्पाद शुल्क और सीमा शुल्क लगाकर वित्तपोषित किया जाता है तथा वित्त विधेयक के माध्यम से वार्षिक मंजूरी दी जाती है। अतः कथन 3 सही है।

163. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही है/हैं ?

1. तमिलनाडु का नमक्कल जिला भूजल उपलब्धता के मामले में भारत का दूसरा सबसे उत्कृष्ट जिला घोषित किया गया है।
2. केंद्रीय जल शक्ति मंत्रालय की वार्षिक रैंकिंग में नमक्कल ने वर्ष 2022 के लिये संरक्षण और प्रबंधन श्रेणी में दूसरा स्थान हासिल किया।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- तमिलनाडु का नमक्कल जिला देश के जल संकट से निपटने के लिये महत्वपूर्ण समाधान प्रदान करता है। 1.7 मिलियन की आबादी वाले इस जिले ने जल की कमी का सफलतापूर्वक समाधान किया और भूजल उपलब्धता के मामले में भारत का दूसरा सबसे उत्कृष्ट जिला बन गया। अतः कथन 1 सही है।
- 1.7 मिलियन की आबादी वाले भारत के तमिलनाडु में नमक्कल जिले ने जल की कमी से निपटने में उल्लेखनीय सफलता हासिल की है।
 - ◆ जल संरक्षण और प्रबंधन के लिये जिले के रणनीतिक दृष्टिकोण से भू-जल उपलब्धता में महत्वपूर्ण सुधार हुआ है, जिससे यह केंद्रीय जल शक्ति मंत्रालय की वार्षिक रैंकिंग के अनुसार वर्ष 2022 के लिये संरक्षण और प्रबंधन श्रेणी में भारत का दूसरा सबसे उत्कृष्ट जिला बन गया है। अतः कथन 2 सही है।

164. अंतर्राष्ट्रीय समुद्री प्राधिकरण (ISA) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्राधिकरण समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (UNCLOS), 1982 द्वारा स्थापित तीन अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों में से एक है।
2. इसका प्राथमिक कार्य पृथ्वी पर संपूर्ण समुद्र तल के 50% में पाए जाने वाले गहरे समुद्र तल के खनिजों की खोज तथा दोहन को विनियमित करना है।

निम्नलिखित 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

उत्तर: C

व्याख्या:

अंतर्राष्ट्रीय समुद्री प्राधिकरण (International Seabed Authority):

- परिचय:
 - ◆ ISA संयुक्त राष्ट्र सामान्य प्रणाली के अंतर्गत एक स्वायत्त संगठन है, जिसका मुख्यालय किंग्स्टन, जमैका में स्थित है।
 - ◆ वर्ष 1982 UNCLOS के सभी राज्य पक्ष प्राधिकरण के सदस्य हैं, जिसमें यूरोपीय संघ सहित कुल 168 सदस्य हैं। अतः कथन 1 सही है।

- प्राधिकरण UNCLOS द्वारा स्थापित तीन अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों में से एक है।
- अन्य दो महाद्वीपीय शेल्फ की सीमा पर आयोग और समुद्री कानून के लिये अंतर्राष्ट्रीय न्यायाधिकरण हैं।
- उद्देश्य:
 - ◆ इसका प्राथमिक कार्य 'क्षेत्र' में पाए जाने वाले खनिजों की गहरे समुद्र तल में खोज तथा दोहन को विनियमित करना है, जिसे कन्वेंशन द्वारा राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र की सीमाओं के साथ महाद्वीपीय मग्नतट की बाहरी सीमाओं से परे समुद्र तल एवं उप मृदा के रूप में परिभाषित किया गया है।
 - ◆ यह क्षेत्र पृथ्वी पर संपूर्ण समुद्री तल के केवल 50% से अधिक भाग पर स्थित है। अतः कथन 2 सही है।

165. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिये:

1. तंजानिया और मलावी
2. जाम्बिया और जिम्बाब्वे
3. दक्षिण अफ्रीका और इस्वातिनी
4. रवांडा और केन्या

कितने देशों की सीमा मोज़ाम्बिक से लगती है ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. सभी चार

उत्तर: C

व्याख्या:

INS सुनयना का बीरा, मोज़ाम्बिक का दौरा

- हाल ही में भारतीय नौसेना के एक नौसैनिक जहाज़ INS सुनयना ने बीरा, मोज़ाम्बिक के बंदरगाह का दौरा किया जो अपने समुद्री पड़ोसियों के साथ सौहार्दपूर्ण संबंधों को बढ़ावा देने तथा सागर-क्षेत्र में सभी के लिये सुरक्षा और विकास के दृष्टिकोण को बढ़ावा देने हेतु भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- INS सुनयना की तैनाती में मोज़ाम्बिक के तट पर एक संयुक्त विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) की गश्त करना भी शामिल है जो दोनों देशों के बीच सुरक्षा सहयोग को और बढ़ाती है।
- मिशन सागर को वर्ष 2015 में आरंभ किया गया था। यह हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) में भारत की रणनीतिक दृष्टि है। सागर के माध्यम से भारत अपने समुद्री पड़ोसियों के साथ आर्थिक एवं सुरक्षा सहयोग को सुदृढ़ करना चाहता है तथा उनकी समुद्री सुरक्षा क्षमताओं के निर्माण में सहायता करना चाहता है।



- मोज़ाम्बिक की सीमा तंजानिया, मलावी, ज़ाम्बिया, ज़िम्बाब्वे, दक्षिण अफ्रीका और इस्वातिनी से लगती है। इसकी 2,500 किलोमीटर लंबी हिंद महासागर तटरेखा पूर्व में मेडागास्कर की ओर लगती है। मोज़ाम्बिक में अनुमानित 33 मिलियन (वर्ष 2022) नागरिकों में से लगभग दो-तिहाई नागरिक ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं और काम करते हैं। अतः विकल्प C सही है।

166. फिलीपींस निम्नलिखित में से किस देश के साथ भूमि सीमा साझा करता है ?

- वियतनाम
- कंबोडिया
- मलेशिया
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर : D

व्याख्या :

- फिलीपींस दक्षिण-पूर्व एशिया में स्थित एक द्वीपसमूह है, जिसकी सीमा पूर्व में फिलीपीन सागर, पश्चिम में दक्षिण चीन सागर और दक्षिण में सेलेब्स सागर से लगती है।
 - ◆ इसमें 7,641 द्वीप हैं, जिनमें लूज़ोन और मिंडानाओ सबसे बड़े हैं।
 - ◆ इसकी राजधानी मनीला है, जो लूज़ोन द्वीप पर स्थित है।
 - ◆ मिंडानाओ द्वीप पर माउंट अपो (2,954 मीटर) सबसे ऊँची चोटी है, साथ ही यह एक सक्रिय ज्वालामुखी है।

- फिलीपींस किसी भी देश के साथ भूमि सीमा साझा नहीं करता है। अतः विकल्प D सही है।



167. Q. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन I: भारत पूर्वोत्तर एशिया और पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र से प्राकृतिक संसाधनों का दोहन करने के उद्देश्य से समुद्री मार्ग के माध्यम से चेन्नई को प्रमुख रूसी बंदरगाह व्लादिवोस्तोक से जोड़ने के लिये एक प्रमुख कनेक्टिविटी पहल शुरू करने की योजना बना रहा है।

कथन II: प्रस्तावित समुद्री मार्ग को गलियारे में तब्दील किया जा सकता है जो सीमा सड़क पहल (BRI) के तहत चीन के समुद्री रेशम मार्ग (MSR) के प्रत्युत्तर में भारत-जापान प्रशांत से हिंद महासागर गलियारे के साथ जुड़ सकता है, जो पूरे दक्षिण पूर्व एशिया को सड़क, शिपिंग और रेल लिंक के माध्यम से जोड़ता है।

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

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-1 की सही व्याख्या नहीं है।
- कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है।
- कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।

उत्तर : B

व्याख्या:

- भारत पूर्वोत्तर एशिया और पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र से प्राकृतिक संसाधनों का दोहन करने के उद्देश्य से समुद्री मार्ग के माध्यम से चेन्नई को प्रमुख रूसी बंदरगाह व्लादिवोस्तोक से जोड़ने के लिये एक प्रमुख कनेक्टिविटी पहल शुरू करने की योजना बना रहा है। अतः कथन 1 सही है।
- प्रस्तावित समुद्री मार्ग को एक गलियारे में परिवर्तित किया जा सकता है जो सीमा सड़क योजना (BRI) के तहत चीन के समुद्री

सिल्क मार्ग (MSR) का मुकाबला करने के लिये भारत-जापान प्रशांत से हिंद महासागर गलियारे के साथ जुड़ सकता है, जो पूरे दक्षिण पूर्व एशिया को सड़क, समुद्री, रेल मार्ग के माध्यम से जोड़ता है। अतः कथन 2 सही है लेकिन यह कथन 1 की सही व्याख्या नहीं करता है।

168. निम्नलिखित में से कौन-सा जल निकाय जापान की सीमा पर है ?

- A. पूर्वी सागर
- B. पश्चिम सागर
- C. उत्तरी सागर
- D. दक्षिण सागर

उत्तर: A

व्याख्या:

- जापान सागर, जिसे पूर्वी सागर भी कहा जाता है, एशियाई महाद्वीप और जापानी द्वीपसमूह के बीच स्थित एक जल निकाय है। इसकी सीमा पूर्व में जापान, उत्तर में रूस तथा उत्तर कोरिया तथा पश्चिम में दक्षिण कोरिया से लगती है। अतः विकल्प A सही है।
- ◆ जापान सागर दक्षिण कोरिया और जापान के बीच स्थित संकीर्ण कोरिया जलडमरूमध्य के माध्यम से प्रशांत महासागर से जुड़ा हुआ है।

- उत्तरी सागर उत्तर-पश्चिमी यूरोप में स्थित एक जल समूह है, जो पूर्व में नॉर्वे एवं डेनमार्क, पश्चिम में यूनाइटेड किंगडम एवं दक्षिण में जर्मनी, नीदरलैंड, बेल्जियम और फ्रांस के समुद्र तट से घिरा है। यह दक्षिण-पश्चिम में इंग्लिश चैनल तथा उत्तर-पूर्व में नॉर्वेजियन सागर के माध्यम से अटलांटिक महासागर से जुड़ा हुआ है।

- दक्षिण सागर प्रशांत महासागर के दक्षिणी भाग में स्थित एक जल समूह है, जो पश्चिम में ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण में न्यूजीलैंड और पूर्व में प्रशांत महासागर के द्वीपों से घिरा है।

- “पश्चिमी सागर” शब्द किसी विशिष्ट जल निकाय या भौगोलिक विशेषता को संदर्भित नहीं करता है।

169. पैंगोंग त्सो भारत और चीन सीमा पर स्थित हिमालय क्षेत्र में एक उच्च ऊँचाई वाली खारे पानी की झील है जिसे पैंगोंग झील के नाम से भी जाना जाता है। इसे इस प्रकार स्थित किया जा सकता है:

- A. लेह के उत्तर में
- B. हेमिस राष्ट्रीय उद्यान के पूर्व में
- C. देपसांग मैदान के पश्चिम में
- D. उपरोक्त में से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:



- अतः विकल्प (B) सही है।

170. भारत के महत्त्वपूर्ण खनिजों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. महत्त्वपूर्ण खनिज वे खनिज हैं जो आर्थिक विकास और राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये आवश्यक हैं।
2. एंटीमनी, बेरिलियम, बिस्मथ, कोबाल्ट, ताम्र, गैलियम महत्त्वपूर्ण खनिजों की श्रेणी में आते हैं।
3. CECM समय-समय पर भारत के लिये महत्त्वपूर्ण खनिजों की सूची को अद्यतन करने के साथ खनिज रणनीति को भी अधिसूचित करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

● महत्त्वपूर्ण खनिज:

- ◆ महत्त्वपूर्ण खनिज वे हैं जो आर्थिक विकास और राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये आवश्यक हैं, इन खनिजों की उपलब्धता में कमी तथा केवल कुछ भौगोलिक स्थानों में निष्कर्षण या प्रसंस्करण के चलते आपूर्ति शृंखला में व्यवधान पैदा हो सकता है। अतः कथन 1 सही है।

● महत्त्वपूर्ण खनिजों के घोषणा की प्रक्रिया:

- ◆ यह एक गतिशील प्रक्रिया है और यह समय के साथ नई प्रौद्योगिकियों, बाज़ार की गतिशीलता और भू-राजनीतिक विचारों के उभरने के साथ विकसित हो सकती है।
- ◆ विभिन्न देशों के पास अपनी विशिष्ट परिस्थितियों और प्राथमिकताओं के आधार पर महत्त्वपूर्ण खनिजों की अपनी अनूठी सूची हो सकती है।

● भारत के महत्त्वपूर्ण खनिज:

- ◆ खान मंत्रालय के अंतर्गत विशेषज्ञ समिति ने भारत के 30 महत्त्वपूर्ण खनिजों के एक समूह की पहचान की है।
 - ये एंटीमनी, बेरिलियम, बिस्मथ, कोबाल्ट, कॉपर, गैलियम, जर्मेनियम, ग्रेफाइट, हेफनियम, इंडियम, लिथियम, मोलिब्डेनम, नाइओबियम, निकेल, पीजीई, फॉस्फोरस, पोटाश, आर्सेई, रेनियम, सिलिकॉन, स्ट्रोंटियम, टैंटलम, टेल्यूरियम, टिन, टाइटेनियम, टंगस्टन, वैनेडियम, जिंकोनियम, सेलेनियम और कैडमियम हैं। अतः कथन 2 सही है।

- ◆ खान मंत्रालय में महत्त्वपूर्ण खनिजों के लिये उत्कृष्टता केंद्र (CECM) के निर्माण की भी समिति ने सिफारिश की है।
- ◆ CECM समय-समय पर भारत के लिये महत्त्वपूर्ण खनिजों की सूची को अद्यतन करने के साथ खनिज रणनीति को भी अधिसूचित करेगा। अतः कथन 3 सही है।

171. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत दूध उत्पादन में प्रथम स्थान पर है तथा वैश्विक दूध उत्पादन का 23% का योगदान देता है।
2. विश्व स्तर पर भारत अंडा उत्पादन में तीसरे और मांस उत्पादन में आठवें स्थान पर है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

● डेयरी क्षेत्र:

- ◆ डेयरी का राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में 5 प्रतिशत योगदान है और 8 करोड़ से अधिक किसानों को प्रत्यक्ष तौर पर रोजगार प्रदान करती है।
- ◆ भारत दूध उत्पादन में प्रथम स्थान पर है और वैश्विक दुग्ध उत्पादन में 23 प्रतिशत तक का योगदान देता है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ पिछले आठ वर्षों में दूध उत्पादन में 51.05% की वृद्धि हुई है, जो वर्ष 2021-22 में 221.06 मिलियन टन तक पहुँच गया है।
- ◆ पिछले 8 वर्षों में दूध उत्पादन में 6.1% की वार्षिक वृद्धि हुई है, जबकि वैश्विक दूध उत्पादन में 1.2% की वार्षिक वृद्धि हुई है।
- ◆ भारत में प्रति व्यक्ति दूध की उपलब्धता 444 ग्राम प्रतिदिन है, जो विश्व के औसत 394 ग्राम प्रतिदिन से अधिक है।
- अंडा एवं मांस उत्पादन: :
 - ◆ विश्व स्तर पर भारत अंडा उत्पादन में तीसरे और मांस उत्पादन में आठवें स्थान पर है। अतः कथन 2 सही है।
 - ◆ अंडे का उत्पादन वर्ष 2014-15 के 78.48 बिलियन से बढ़कर वर्ष 2021-22 में 129.60 बिलियन हो गया है, इसमें प्रतिवर्ष 7.4% की दर से वृद्धि हो रही है।
 - ◆ मांस का उत्पादन वर्ष 2014-15 के 6.69 मिलियन टन से बढ़कर वर्ष 2021-22 में 9.29 मिलियन टन हो गया है।

172. निम्नलिखित में से किस देश की सीमा तंज़ानिया से नहीं लगती ?

- A. अंगोला
- B. केन्या
- C. कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य
- D. मोज़ाम्बिक

उत्तर: A

व्याख्या:

तंज़ानिया:

- तंज़ानिया पूर्वी अफ्रीका का सबसे बड़ा देश है और इसमें जांजीबार, पेम्बा और माफिया द्वीप शामिल हैं।
- मासाई एक खानाबदोश जनजाति है जो तंज़ानिया और केन्या के कुछ हिस्सों में रहती है। अफ्रीका का सबसे ऊँचा चोटी माउंट किलिमंजारो तंज़ानिया में है।
- इसके सीमावर्ती देश उत्तर में केन्या और युगांडा, पश्चिम में रवांडा, बुरुंडी एवं कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य तथा दक्षिण में ज़ाम्बिया, मलावी व मोज़ाम्बिक हैं।



173. भारत में मत्स्य पालन क्षेत्र की स्थिति के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत विश्व में जलीय कृषि के रूप में मछली का दूसरा प्रमुख उत्पादक है।
2. भारत विश्व में मछली का चौथा सबसे बड़ा निर्यातक है।
3. भारत विश्व में अंतर्देशीय मछली उत्पादन में प्रथम स्थान पर और समग्र मछली उत्पादन में तृतीय स्थान पर है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: D

व्याख्या:

भारत में मत्स्य पालन क्षेत्र की स्थिति:

● परिचय:

- ◆ भारत विश्व में जलीय कृषि के रूप में मछली का दूसरा प्रमुख उत्पादक है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ भारत विश्व में मछली का चौथा सबसे बड़ा निर्यातक है क्योंकि यह वैश्विक मछली उत्पादन में 7.7% का योगदान देता है। अतः कथन 2 सही है।

● इसके अतिरिक्त भारत विश्व में अंतर्देशीय मछली उत्पादन में प्रथम स्थान पर और समग्र मछली उत्पादन में तृतीय स्थान पर है। अतः कथन 3 सही है।

- ◆ वर्तमान में यह क्षेत्र देश में 2.8 करोड़ से अधिक लोगों को आजीविका प्रदान करता है।

174. हाल ही में समाचारों में देखा गया कैनेरी द्वीप निम्नलिखित में से किस देश में स्थित है ?

- A. स्पेन
- B. इटली
- C. बेलोरूस
- D. पोलैंड

उत्तर: A

व्याख्या:

कैनेरी द्वीप समूह:

- स्पेन के कैनेरी द्वीप समूह में अटलांटिक महासागर में एक द्वीपसमूह शामिल है। कैनेरी में लास पालमास और सांता क्रूज़ डे टेनेरिफ के स्पेनिश प्रांत शामिल हैं। कैनेरी द्वीप समूह का निर्माण लाखों वर्ष पहले ज्वालामुखी विस्फोट से हुआ था। अतः विकल्प A सही है।





175. मेयॉन ज्वालामुखी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इंडोनेशिया में मेयॉन ज्वालामुखी अपनी ढलानों से लावा उगल रहा है जिस कारण एक हिंसक और जानलेवा विस्फोट की स्थिति उत्पन्न हो गई है।
2. इसका नाम सुंदर महिला के लिये उपयोग होने वाला स्थानीय शब्द दारागांग मेयॉन से लिया गया है।
3. यह पैसिफिक रिंग ऑफ फायर क्षेत्र में स्थित है, जो प्रशांत महासागर के बेसिन में एक प्रमुख क्षेत्र है जहाँ बड़ी संख्या में भूकंप और ज्वालामुखी विस्फोट होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- फिलीपींस में मेयॉन ज्वालामुखी अपनी ढलानों से लावा उगल रहा है, जिससे हिंसक और जानलेवा विस्फोट की स्थिति उत्पन्न हो गई है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- इसका नाम सुंदर महिला के लिये उपयोग होने वाला स्थानीय शब्द दारागांग मेयॉन से लिया गया है। अतः कथन 2 सही है।
- यह पैसिफिक रिंग ऑफ फायर क्षेत्र में स्थित है, जो प्रशांत महासागर के बेसिन में एक प्रमुख क्षेत्र है जहाँ बड़ी संख्या में भूकंप और ज्वालामुखी विस्फोट होते हैं। अतः कथन 3 सही है।

176. हाल ही में चर्चा में रहा सिंहभूम क्रेटन, निम्नलिखित में से भारत के किस भाग में स्थित है ?

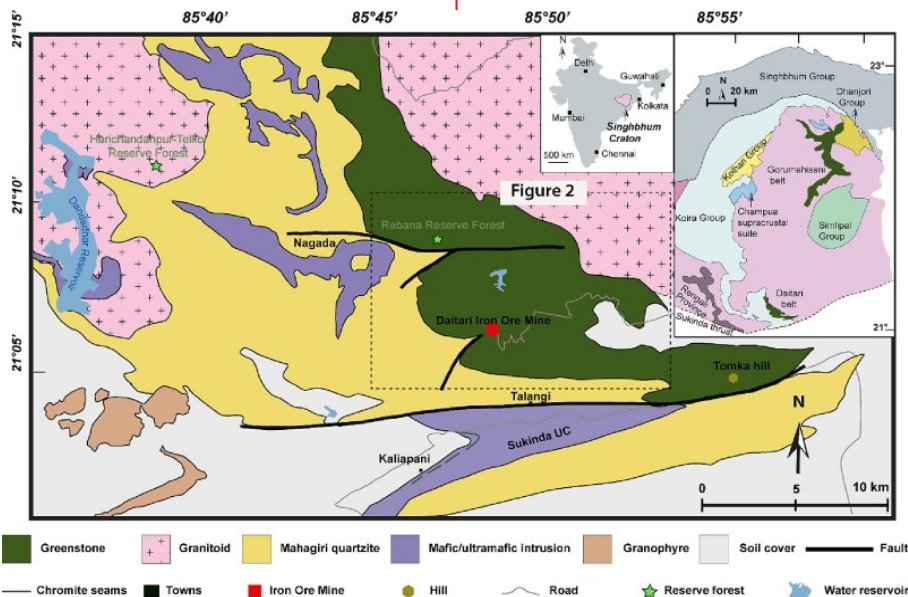
- A. छोटा नागपुर का पठार
- B. अरावली पर्वतमाला
- C. पश्चिमी घाट
- D. पश्चिमी हिमालय

उत्तर: A

व्याख्या:

सिंहभूम क्रेटन:

- हाल के शोध ने पूर्वी भारत के सिंहभूम क्रेटन में लगभग 3.5 अरब वर्ष पूर्व निर्मित ज्वालामुखीय और तलछटी चट्टानों का अनावरण किया है।
- ◆ सिंहभूम क्रेटन छोटा नागपुर पठार और पूर्वी घाट के बीच झारखंड तथा ओडिशा में विस्तृत है।
- अतः विकल्प (A) सही है।



177. हाल ही में खबरों में रही चित्ते लुई नदी भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में अवस्थित है ?

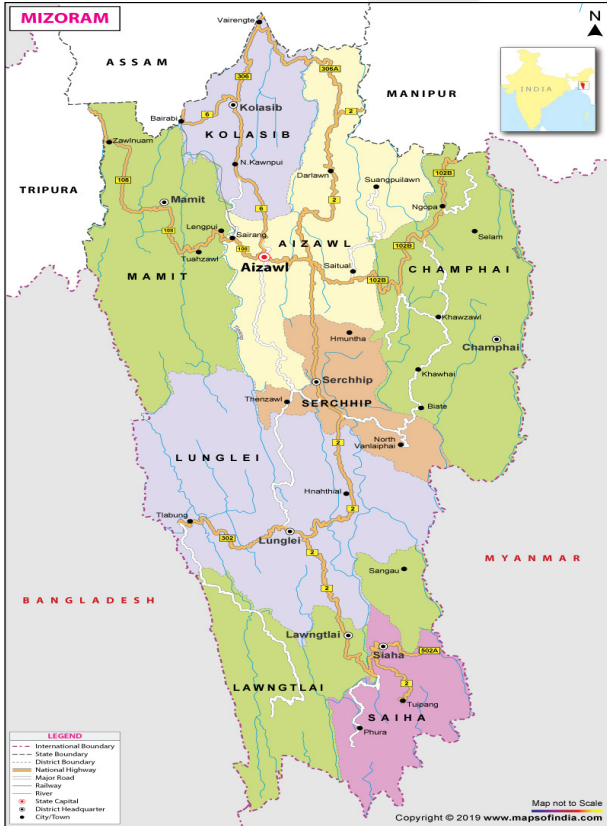
- A. असम
- B. मिज़ोरम
- C. नगालैंड
- D. मणिपुर

उत्तर: B

व्याख्या:

चित्ते लुई नदी:

- मिज़ोरम में चित्ते लुई नदी पहाड़ी पूर्वोत्तर राज्य के लोगों के लिये महत्वपूर्ण सांस्कृतिक और भावनात्मक महत्व रखती है।
- ◆ चित्ते लुई नदी लगभग 1,000 मीटर की ऊँचाई पर एक जलोढ़ घाटी में स्थित है। यह नदी उत्तर आइज़ोल में बावंगकॉन रेंज से निकलती है और तुइरियल नदी में मिलने से पहले लगभग 20 किमी. तक बहती है।
- अतः विकल्प B सही है।



178. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सामान्य वायुमंडलीय परिस्थितियों में यह एक अस्थिर तरल पदार्थ है।
2. यह कच्चे तेल का नवीकरणीय विकल्प है।

3. इसका उपयोग विलयक, ईंधन और प्रशीतक के रूप में किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने डाइमिथाइल ईथर (DME) के संबंध में सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

उत्तर: C

व्याख्या:

- यह एक कृत्रिम रूप से उत्पादित वैकल्पिक ईंधन है जिसे विभिन्न उद्देश्यों के लिये विशेष रूप से अभिकल्पित किये गए कंप्रेसड इग्निशन डीज़ल इंजनों में सीधे इस्तेमाल किया जा सकता है।
- यह कच्चे तेल का एक अक्षय विकल्प है।
- जापान, अमेरिका, चीन, स्वीडन, डेनमार्क और कोरिया सहित कई देश पहले से ही अपने वाहनों हेतु इसका का उपयोग कर रहे हैं। अतः कथन 2 सही है।

◆ विशेषता:

- ◆ सामान्य वायुमंडलीय परिस्थितियों में DME एक रंगहीन गैस है।
- ◆ DME तुलनीय कैलोरी मान और पारंपरिक ईंधन के लिये इसकी तापीय दक्षता की समानता प्रदर्शित करता है यह कम उत्सर्जन और कम पार्टिकुलेट मैटर वाला एक स्वच्छ प्रज्वलनशील ईंधन है। अतः कथन 1 सही है।

● उपयोग:

- ◆ यह व्यापक रूप से रासायनिक उद्योग में और विलयक, ईंधन और प्रशीतक के रूप में उपयोग किया जाता है। अतः कथन 3 सही है।
- ◆ ओज़ोन को नष्ट करने वाले क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFC) को बदलने के लिये इसे पहले से ही ओज़ोन-अनुकूल एयरोसोल प्रणोदक के रूप में इस्तेमाल किया जा चुका है।
- ◆ यह कम ओलेफिन, डाइमिथाइल सल्फेट और मिथाइल एसीटेट जैसे मूल्यवान रसायनों के उत्पादन के लिये एक आवश्यक मध्यवर्ती तत्व है।

179. दक्षिणी आल्प्स पर्वत श्रृंखला निम्नलिखित में से किस देश में अवस्थित है ?

- A. ऑस्ट्रिया
- B. न्यूजीलैंड
- C. ऑस्ट्रेलिया
- D. लिकटेंस्टाइन

उत्तर: B

व्याख्या:

- हाल ही में भारत और न्यूज़ीलैंड के बीच उद्योग और उद्योग संघों की पहली गोलमेज संयुक्त बैठक नई दिल्ली में संपन्न हुई।

न्यूज़ीलैंड:

- आधिकारिक नाम: न्यूज़ीलैंड/आओटियरोआ (माओरी)
- सरकार का रूप: संसदीय लोकतंत्र
- राजधानी: वेलिंगटन
- आधिकारिक भाषाएँ: अंग्रेज़ी, माओरी
- मुद्रा: न्यूज़ीलैंड डॉलर
- प्रमुख पर्वत शृंखलाएँ: दक्षिणी आल्प्स, कैकौरा पर्वतमालाएँ
- सर्वोच्च पर्वत शिखर: माउंट कुक (3,754 मीटर) - माओरी लोगों द्वारा "क्लाउड पियर्सर" कहा जाता है।
- प्रमुख नदियाँ: वाइकाटो, क्लुरथा, रंगितिकी, वांगानुई, मनवातु, बुलर, राकिया, वेटाकी और वायाउ
- 2 मुख्य द्वीप: उत्तर और दक्षिण द्वीप - कुक स्ट्रेट द्वारा अलग किये गए।

180. भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (National Highways Authority of India- NHAI) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- NHAI ने भारत में राजमार्ग नेटवर्क को डिजिटल बनाने के लिये 'डेटा लेक टूल' विकसित किया है।
- NHAI सक्रिय रूप से राष्ट्रीय राजमार्ग निर्माण के लिये पुनर्वनीकृत सामग्री का उपयोग कर रहा है।
- महाराष्ट्र में राष्ट्रीय राजमार्गों का सबसे बड़ा नेटवर्क है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

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

उत्तर: D.

व्याख्या:

- NHAI ने भारत में राजमार्ग नेटवर्क को डिजिटलाइज़ करने के लिये 'डेटा लेक टूल' विकसित किया है, जिससे NHAI को अपने बुनियादी ढाँचे द्वारा उत्पन्न डेटा की अधिक मात्रा को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने में मदद मिलती है। अतः कथन 1 सही है।
- राष्ट्रीय राजमार्ग के निर्माण के लिये NHAI द्वारा पुनर्वनीकृत सामग्री का भी उपयोग किया जा रहा है जिसमें फ्लाई-ऐश, प्लास्टिक अपशिष्ट, पुनर्वनीकृत डामर (RAP) और पुनर्वनीकृत समुच्चय (RA) शामिल हैं। अतः कथन 2 सही

है।

- बेसिक रोड स्टेटिस्टिक्स 2018-19 के अनुसार, राष्ट्रीय राजमार्ग (कुल लंबाई- 1,32,499 किलोमीटर) देश में कुल सड़क नेटवर्क का 2.09% है और सड़क यातायात का लगभग 40% भाग वहन करता है।
 - महाराष्ट्र में राष्ट्रीय राजमार्गों का सबसे बड़ा नेटवर्क (13.4%) है, इसके बाद उत्तर प्रदेश (8.9%) और राजस्थान (7.8%) का स्थान है। अतः कथन 3 सही है।
181. हाल ही में खबरों में रहा कखोवका बाँध निम्नलिखित में से किस देश में अवस्थित है?

- रूस
- यूक्रेन
- मंगोलिया
- बेलारूस

उत्तर: B

व्याख्या:

कखोवका बाँध:



June 5th 2023

- Assessed as Russian-controlled
- Assessed Russian operations*
- Claimed as Russian-controlled
- Approx. Ukrainian advances

*Regions Russia has operated in or attacked, but does not control
Sources: Institute for the Study of War; AEI's Critical Threats Project

The Economist

- अतः विकल्प B सही है।

182. शिमशा, भवानी, अमरावती और हरंगी निम्नलिखित में से किस नदी की सहायक नदियाँ हैं ?

- A. गोदावरी
- B. नर्मदा
- C. कावेरी
- D. कृष्णा

उत्तर: C

व्याख्या:

कावेरी नदी (कावेरी):

- इसे तमिल में 'पोन्नी' के नाम से जाना जाता है, और यह दक्षिण भारत की चौथी सबसे बड़ी नदी है।
- यह दक्षिण भारत की एक पवित्र नदी है। इसका उद्गम दक्षिण-पश्चिमी कर्नाटक राज्य के पश्चिमी घाट में स्थित ब्रह्मगिरी पहाड़ी से होता है, यह कर्नाटक एवं तमिलनाडु राज्यों से होती हुई दक्षिण-पूर्व दिशा में बहती है और एक श्रृंखला बनाती हुई पूर्वी घाटों में उतरती है इसके बाद पांडिचेरी से होती हुई बंगाल की खाड़ी में गिरती है।
- बाएँ किनारे की सहायक नदियाँ: अर्कवती, हेमवती, शिमसा और हरंगी।
- दाहिने किनारे की सहायक नदियाँ: लक्ष्मणतीर्थ, सुवर्णवती, नोयिल, भवानी, काबिनी और अमरावती।
- ◆ अतः विकल्प C सही है।



183. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अल-नीनो एक जलवावीय परिघटना है जो उष्णकटिबंधीय हिंद महासागर में होती है।
2. अल-नीनो की घटनाओं के दौरान, पूर्वी व्यापारिक पवनें तेज हो जाती हैं।

3. नकारात्मक IOD (हिंद महासागर द्विध्रुव) अल-नीनो का पूरक है जिससे गंभीर सूखा पड़ता है।

उपरोक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- अल-नीनो एक जलवावीय परिघटना है जो उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में होती है। इसमें समुद्र की सतह के तापमान का गर्म होना, वायुमंडलीय परिसंचरण और मौसम प्रणालियों के सामान्य पैटर्न को बाधित करना शामिल है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- अल-नीनो की घटनाओं के दौरान व्यापारिक पवनें कमजोर हो जाती हैं और पश्चिमी प्रशांत महासागर से गर्म जल पूर्व की ओर प्रवाहित होता है जिससे वैश्विक स्तर पर वर्षा के पैटर्न में बदलाव होता है। अल-नीनो का मौसम, कृषि, मत्स्य पालन तथा पारिस्थितिक तंत्र पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD): इसे दो क्षेत्रों हिंद महासागर के पूर्वी भाग (अरब सागर) और पश्चिमी भागों के मध्य के तापांतर के रूप में परिभाषित किया जाता है। उष्णकटिबंधीय हिंद महासागर की तापीय और वायुमंडलीय स्थितियों में स्पष्ट परिवर्तन के कारण इसे 'भारतीय नीनो' भी कहा जाता है।
- एक सकारात्मक IOD तब होता है जब समुद्र की सतह का तापमान अरब सागर में सामान्य से अधिक और उष्णकटिबंधीय पूर्वी हिंद महासागर में सामान्य से कम होता है। जब स्थिति विपरीत होती है, तो ऋणात्मक IOD विकसित हो जाता है।
- सकारात्मक IOD भारतीय उपमहाद्वीप में अधिक मानसून वर्षा और अधिक सक्रिय (सामान्य वर्षा से अधिक) मानसून के दिनों की ओर जाता है जबकि नकारात्मक IOD कम वर्षा और अधिक मानसून ब्रेक डे (कोई वर्षा नहीं) की ओर जाता है।
- नकारात्मक IOD अल-नीनो का पूरक है जिससे गंभीर सूखा पड़ता है। अतः कथन 3 सही है।

184. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I:

फ्लोरेसिन, एक रसायन जो आमतौर पर जल के नीचे निर्माण में रिसाव का पता लगाने हेतु उपयोग किया जाता है।

कथन-II:

फ्लोरेसिन की उपस्थिति के कारण वेनिस की ग्रैंड कैनाल हरी हो जाती है।

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

- कथन-I एवं कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है।
- कथन-I एवं कथन-II दोनों सही हैं लेकिन कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- कथन-I सही है, लेकिन कथन II गलत है।
- कथन-I गलत है, लेकिन कथन-II सही है।

उत्तर: B

व्याख्या:

- वेनिस की प्रसिद्ध ग्रैंड कैनाल ने हाल ही में चमकीले हरे रंग का रूप ले लिया है
- जल के परीक्षण के नमूने लेने के बाद अधिकारियों ने पुष्टि की कि यह रंग फ्लोरेसिन के कारण हुआ था। यह एक रसायन जो आमतौर पर जल में किये जा रहे निर्माण में रिसाव का पता लगाने के लिये उपयोग किया जाता है। अतः दोनों कथन सही हैं।
- हालाँकि, ग्रैंड कैनाल में रिसाव का पता लगाने के लिए फ्लोरेसिन का उपयोग नहीं किया जाता है। कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- हालाँकि फ्लोरेसिन में विषाक्तता का स्तर कम होता है और इस परीक्षण ने नहर के पारिस्थितिकी तंत्र को कोई नुकसान नहीं पहुँचाया है।
- फ्लोरेसिन की सांद्रता के आधार पर नहर को अपने सामान्य रंग में लौटने में कुछ और दिन का समय लग सकता है क्योंकि यह रसायन घुलनशील है।

185. कृष्णा नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- यह प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लंबी नदी है।
- इसकी सहायक नदियों में तुंगभद्रा, मल्लप्रभा, कोयना, भीमा, घाटप्रभा शामिल हैं।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: B

व्याख्या:

कृष्णा नदी

- **स्रोत:** इसका उद्गम महाराष्ट्र में महाबलेश्वर (सतारा) के पास से होता है। गोदावरी नदी के बाद यह प्रायद्वीपीय भारत की दूसरी सबसे बड़ी नदी है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- **अपवाह तंत्र:** यह बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले चार राज्यों महाराष्ट्र (303 किमी.), उत्तरी कर्नाटक (480 किमी.) और तेलंगाना एवं आंध्र प्रदेश (शेष 1300 किमी. का अपवाह क्षेत्र) से होकर बहती है।
- **सहायक नदियाँ:** तुंगभद्रा, मल्लप्रभा, कोयना, भीमा, घाटप्रभा, येरला, वार्ना, डिंडी, मुसी और दूधगंगा। अतः कथन 2 सही है।



186. कोयला खदानों के लिये स्टार रेटिंग पंजीकरण प्रक्रिया के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- स्टार रेटिंग नीति का लक्ष्य सात प्रमुख मापदंडों के आधार पर खदानों का मूल्यांकन करना है।
- खनन संचालन, पर्यावरण-संबंधित मापदंड, श्रमिक-संबंधित अनुपालन और सुरक्षा एवं संरक्षा प्रमुख मापदंड हैं।
- फाइव स्टार से लेकर नो स्टार तक की रेटिंग दी जाती है जिसमें प्रत्येक खदान की उपलब्धियों का व्यापक मूल्यांकन किया जाता है।

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

- केवल एक
- केवल दो
- केवल तीन
- उपर्युक्त सभी

उत्तर: D

व्याख्या:

कोयला खदानों के लिये स्टार रेटिंग पंजीकरण प्रक्रिया:

हाल ही में कोयला मंत्रालय ने वित्तीय वर्ष 2022-23 के लिये कोयला और लिग्नाइट खदानों की स्टार रेटिंग पंजीकरण प्रक्रिया शुरू करने की घोषणा की है।

पंजीकरण संबंधी प्रमुख बिंदु:

मापदंड: स्टार रेटिंग नीति का लक्ष्य सात प्रमुख मापदंडों के विभिन्न कारकों के आधार पर खानों का मूल्यांकन करना है, ये हैं:

- खनन कार्य
- पर्यावरण संबंधी मापदंड
- प्रौद्योगिकियों को अपनाना
- सर्वोत्तम खनन पद्धतियाँ
- आर्थिक प्रदर्शन
- पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन
- कार्यकर्ता-संबंधित अनुपालन और सुरक्षा एवं संरक्षा। अतः कथन 1 और 2 सही हैं।

प्रक्रिया:

- प्रक्रिया में भाग लेने वाली खदानों को स्व-मूल्यांकन प्रक्रिया से गुजरना होगा तथा शीर्ष 10% प्रदर्शन करने वाली खदानों को एक समिति द्वारा किये गए निरीक्षण के माध्यम से पुनः मान्य किया जाएगा।
- जबकि शेष 90% खदानों को एक ऑनलाइन समीक्षा प्रक्रिया से गुजरना होगा तथा अन्य सभी प्रतिभागी खदानों की समीक्षा कर मूल्यांकन में योगदान कर सकते हैं।
- यह मूल्यांकन कोयला नियंत्रक संगठन द्वारा किया जाएगा।
- फाइव स्टार से लेकर नो स्टार तक की रेटिंग दी जाएगी जिसमें प्रत्येक खदान की उपलब्धियों का व्यापक मूल्यांकन किया जाएगा। अतः कथन 3 सही है।

187. चिल्का झील के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एशिया का सबसे बड़ा और दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा लैगून है।
2. चिल्का का प्रमुख आकर्षण इरावदी डॉलफिन हैं।
3. यह रामसर अभिसमय के तहत पहली नामित भारतीय आर्द्रभूमि थी।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

चिल्का झील:

- चिल्का एशिया का सबसे बड़ा और विश्व का दूसरा सबसे बड़ा लैगून है। अतः कथन 1 सही है।
- वर्ष 1981 में चिल्का झील को रामसर अभिसमय के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्व का पहला भारतीय आर्द्रभूमि नामित किया गया था। अतः कथन 3 सही है।
- चिल्का में प्रमुख आकर्षण इरावदी डॉलफिन (Irrawaddy Dolphins) हैं जिन्हें अक्सर सातपाड़ा द्वीप के पास देखा जाता है। अतः कथन 2 सही है।
- लैगून क्षेत्र में लगभग 16 वर्ग किमी. में फैला नलबाना द्वीप (फारेस्ट ऑफ रीडस) को वर्ष 1987 में पक्षी अभयारण्य घोषित किया गया था।
- कालिजई मंदिर- यह मंदिर चिल्का झील में एक द्वीप पर स्थित है।
- चिल्का झील कैस्पियन सागर, बैकाल झील, अरल सागर, रूस के सुदूर हिस्सों, मंगोलिया के किर्गिज़ स्टेप्स, मध्य और दक्षिण-पूर्व एशिया, लद्दाख तथा हिमालय से हजारों मील दूर प्रवास करने वाले पक्षियों की मेजबानी करती है।
- यहाँ मौजूद विशाल मिट्टी के मैदान और प्रचुर मात्रा में मछली भंडार, पक्षियों के लिये उपयुक्त हैं।

188. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सोन नदी यमुना नदी के बाद गंगा की दूसरी सबसे बड़ी दक्षिणी (दाहिनी तट) सहायक नदी है।
2. यह चार राज्यों से होकर प्रवाहित होती है: छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश और बिहार।
3. यह छत्तीसगढ़ के गौरेला-पेंड्रा-मरवाही जिले में अमरकंटक पहाड़ी के समीप से निकलती है और अंत में बिहार में पटना के समीप गंगा नदी में मिल जाती है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- गंगा के दक्षिणी (दाहिने तट) पर दूसरी सबसे बड़ी सहायक नदी के रूप में रैंकिंग, सोन नदी आकार में यमुना नदी का अनुसरण करती है। अतः कथन 1 सही है।
- सोन नदी छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश और बिहार सहित चार राज्यों से होकर गुजरती है। अतः कथन 2 सही है।

- यह छत्तीसगढ़ के गौरला-पेंडा-मरवाही जिले में अमरकंटक पहाड़ी के समीप से निकलती है और अंत में बिहार में पटना के समीप गंगा नदी में मिल जाती है। अतः कथन 3 सही है।

189. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

सूची 1

1. इंडस गॉर्ज
2. ब्राइस कैनियन
3. नियाग्रा फॉल्स

सूची 2

- कश्मीर
- अमेरिका
- कनाडा

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं ?

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

उत्तर: D.

- गॉर्ज एक गहरी घाटी होती है जिसमें सीधी और खड़ी चढ़ाई होती है। कठोर चट्टानों में घाटियाँ बनती हैं। इंडस गॉर्ज जम्मू-कश्मीर के लद्दाख जिले में है। अतः युग्म 1 सही है।
- घाटी का निर्माण वहाँ होता है जहाँ वर्षा बहुत कम होती है। ब्राइस कैनियन अमेरिका में है। अतः युग्म 2 सही है।
- नियाग्रा फॉल्स कनाडा में है। अतः युग्म 3 सही है।

190. हीटवेव के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. जब तक किसी स्टेशन का अधिकतम तापमान मैदानी इलाकों के लिये कम-से-कम 40 डिग्री सेल्सियस और पहाड़ी क्षेत्रों हेतु कम-से-कम 30 डिग्री सेल्सियस तक नहीं पहुँच जाता, तब तक हीटवेव पर विचार करने की आवश्यकता नहीं है।
2. सामान्य तापमान से 5°C से 6°C की वृद्धि को लू की स्थिति माना 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

उत्तर: C

व्याख्या:

हीटवेव :

- भारतीय मौसम विभाग (IMD) के मानदंड के अनुसार, जब तक किसी स्टेशन का अधिकतम तापमान मैदानी इलाकों के लिये कम-से-कम 40°C और पहाड़ी क्षेत्रों के लिये कम-से-कम 30°C तक नहीं पहुँच जाता तब तक “लू” पर विचार करने की आवश्यकता नहीं है। अतः कथन 1 सही है।

- यदि किसी स्टेशन का सामान्य अधिकतम तापमान 40°C से कम या उसके बराबर है तो सामान्य तापमान से 5°C से 6°C की वृद्धि को हीटवेव स्थिति माना जाता है। अतः कथन 2 सही है।

◆ इसके अतिरिक्त सामान्य तापमान से 7 डिग्री सेल्सियस या इससे अधिक की वृद्धि को गंभीर “लू” की स्थिति माना जाता है।

◆ इसके अतिरिक्त यदि सामान्य अधिकतम तापमान के बावजूद वास्तविक अधिकतम तापमान 45 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक रहता है, तो हीट वेव घोषित किया जाता है।

191. ‘अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC)’ के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. रशत-अस्तारा रेलवे अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन कॉरिडोर (INSTC) का एक हिस्सा है।
2. यह एक मल्टी-मोड ट्रांजिट सिस्टम है जो भारत, ईरान, अज़रबैजान, रूस, मध्य एशिया और यूरोप के बीच कार्गो आवागमन हेतु जहाज़, रेल एवं सड़क मार्गों को जोड़ता 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

उत्तर: C

व्याख्या:

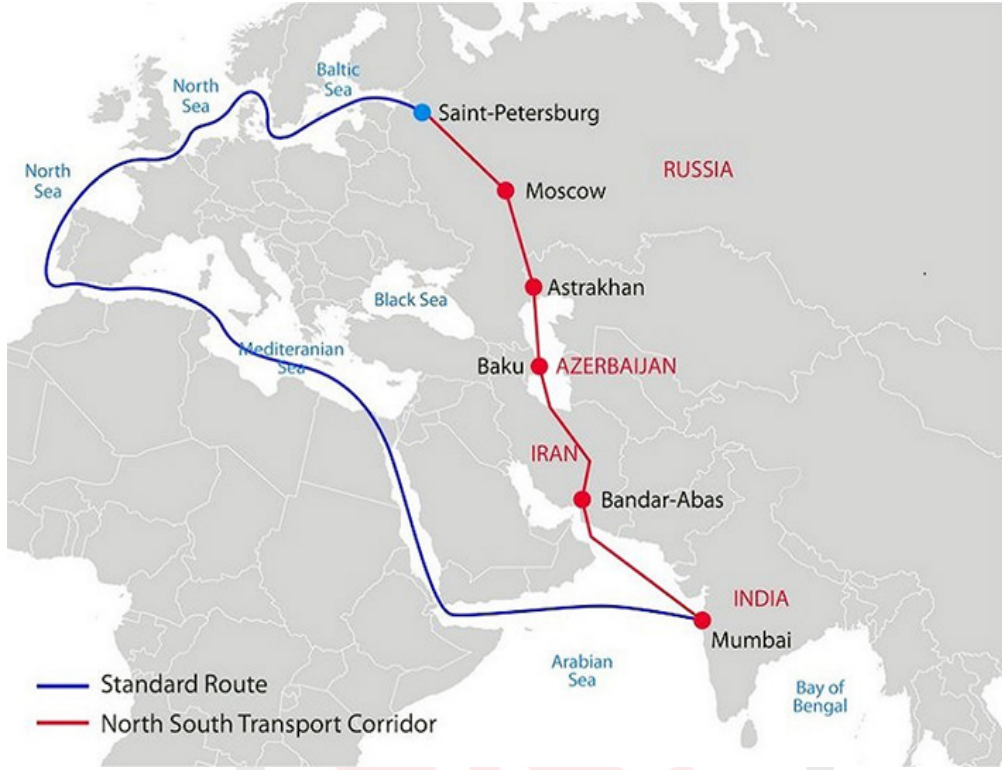
रशत-अस्तारा रेलवे एवं INSTC

हाल ही में रूस और ईरान ने अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन कॉरिडोर (International North-South Transport Corridor- INSTC) के हिस्से के रूप में ईरानी रेलवे लाइन रशत-अस्तारा रेलवे के निर्माण हेतु समझौते पर हस्ताक्षर किये हैं। अतः कथन 1 सही है।

- रशत-अस्तारा रेलवे को गलियारे में महत्वपूर्ण कड़ी माना जाता है, जिसका उद्देश्य रूस, ईरान, अज़रबैजान, भारत और अन्य देशों को रेल एवं जल मार्ग से जोड़ना है। रूस के अनुसार, यह मार्ग स्वेज़ नहर के साथ महत्वपूर्ण वैश्विक आर्थिक मार्ग के रूप में प्रतिस्पर्द्धा कर सकता है। अतः कथन 2 सही है।

रशत-अस्तारा रेलवे:

- यह 162 किलोमीटर का रेलवे मार्ग है जो कैस्पियन सागर के पास रशत (ईरान) शहर को अज़रबैजान की सीमा पर अस्तारा (अज़रबैजान) से जोड़ेगा। इसके कारण यात्रा समय-सीमा में पूर्व की तुलना में चार दिन का कम समय लगेगा।



- यह रेलवे कैस्पियन सागर तट के साथ बाल्टिक सागर पर रूसी बंदरगाहों को हिंद महासागर एवं खाड़ी में ईरानी बंदरगाहों से जोड़ने में मदद करेगा।

अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा:

- यह 7,200 किलोमीटर का मल्टी-मोड ट्रांज़िट सिस्टम है जो भारत, ईरान, अज़रबैजान, रूस, मध्य एशिया और यूरोप के बीच कार्गो ले जाने के लिये नौवहन, रेलवे और सड़क मार्गों को जोड़ता है।
- इसे सदस्य देशों के बीच परिवहन सहयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से ईरान, रूस और भारत द्वारा सेंट पीटर्सबर्ग में 12 सितंबर, 2000 को शुरू किया गया था।
- तब से INSTC सदस्यता का विस्तार 10 और देशों- अज़रबैजान, आर्मेनिया, कज़ाख़स्तान, किर्गिज़स्तान, ताजिकिस्तान, तुर्की, यूक्रेन, सीरिया, बेलारूस और ओमान को शामिल करने के लिये किया गया है।
 - ◆ बुल्गारिया को एक पर्यवेक्षक राज्य के रूप में शामिल किया गया है। लातविया और एस्टोनिया जैसे बाल्टिक देशों ने भी इसमें शामिल होने की इच्छा जताई है।

192. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

1. भूमि अवतलन का तात्पर्य पृथ्वी की सतह के क्रमिक डूबने

या धँसने से है, सामान्य रूप से यह मृदा, चट्टान या अन्य सामग्रियों की भूमिगत परतों के संघनन के कारण होता है।

2. जोशीमठ, उत्तराखंड और पंजाब, हरियाणा, दिल्ली एवं फरीदाबाद के मैदानी इलाकों में अत्यधिक भूजल निकासी को भूमि अवतलन की घटनाओं के अंतर्निहित कारण के रूप में पहचाना गया है।
3. भारत में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) ने वर्ष 2011-2017 तक प्रतिवर्ष औसतन 15 मिमी. तक अवतलित होने का अनुभव किया है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- भूमि अवतलन का तात्पर्य पृथ्वी की सतह के क्रमिक डूबने या धँसने से है, सामान्य रूप से यह मृदा, चट्टान या अन्य सामग्रियों की भूमिगत परतों के संघनन के कारण होता है। अतः कथन 1 सही है।
- केंद्रीय भूजल बोर्ड (CGWB) द्वारा वर्षों से एकत्र किये गए आँकड़ों के अनुसार, जोशीमठ, उत्तराखंड और पंजाब, हरियाणा,

दिल्ली एवं फरीदाबाद के मैदानी इलाकों में अत्यधिक भूजल निकासी को भूमि अवतलन की घटनाओं के अंतर्निहित कारण के रूप में पहचाना गया है। अतः कथन 2 सही है।

- सेंटिनल-1 उपग्रह के डेटा का उपयोग करने से पता चला है कि राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (National Capital Region-NCR) वर्ष 2011-2017 तक प्रतिवर्ष औसतन 15 मिमी. तक अवतलित हुआ है। शहरीकरण और अनियोजित विकास ने भूजल निकासी को बढ़ा दिया और NCR में अवतलन जैसी घटना को बढ़ावा दिया। अतः कथन 3 सही है।

193. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एक ग्लेशियर क्रिस्टलीय बर्फ, हिम, चट्टान, अवसाद और जल का एक बड़ा, बारहमासी संचय है जो भूमि पर उत्पन्न होता है।
2. ड्रमलिन हिमनद मृत्तिका के अंडाकार समतल कटकनुमा स्थलरूप हैं जिसमें रेत व बजरी के ढेर होते हैं। ड्रमलिन के लंबे भाग हिमनद के प्रवाह की दिशा के समानांतर 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 तो 1 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

- एक ग्लेशियर क्रिस्टलीय बर्फ, हिम, चट्टान, अवसाद और जल का एक बड़ा, बारहमासी संचय है जो भूमि पर उत्पन्न होता है और अपने भार और गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव में ढलान पर नीचे फिसलता है। ये परिवर्तित होती जलवायु के संवेदनशील संकेतक हैं। अतः कथन 1 सही है।
- ड्रमलिन हिमनद मृत्तिका के अंडाकार समतल कटकनुमा स्थलरूप हैं जिसमें रेत व बजरी के ढेर होते हैं। ड्रमलिन के लंबे भाग हिमनद के प्रवाह की दिशा के समानांतर होते हैं। अतः कथन 2 सही है।

194. महासागर अम्लीकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. समुद्र द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड के अवशोषण में वृद्धि से उच्च अम्लता की स्थिति देखी जाती है।
2. सर्दियों की तुलना में समुद्र गर्मियों में सबसे अधिक अम्लीय होता है।

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

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

उत्तर: A

व्याख्या:

महासागर अम्लीकरण:

- समुद्र द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड के अवशोषण में वृद्धि से उच्च अम्लता की स्थिति देखी जाती है। अतः कथन 1 सही है।
- इनमें खोल निर्माण और रख-रखाव हेतु आवश्यक कार्बोनेट आयनों की उपलब्धता की कमी होती है।
- चूँकि अधिक CO₂ सर्दियों के दौरान ठंडे जल से अवशोषित हो जाती है, इसलिये महासागर अपने सबसे अम्लीय स्तर पर होता है। जो यह इंगित करता है कि समुद्री तितलियों को सर्दियों के दौरान सबसे अधिक खतरा होता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

195. चिनाब नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह हिमाचल प्रदेश के लाहौल और स्पीति जिले में ऊपरी हिमालय से निकलती है।
2. यह जम्मू और कश्मीर के जम्मू क्षेत्र से होते हुए पंजाब, पाकिस्तान के मैदानी क्षेत्रों में बहती है।
3. यह दो नदियों, चंद्रा और भागा के संगम से बनती 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

उत्तर: D

व्याख्या:

चिनाब नदी:

- स्रोत: यह हिमाचल प्रदेश राज्य के लाहौल और स्पीति जिले में ऊपरी हिमालय से निकलती है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ चिनाब नदी हिमाचल प्रदेश के लाहल एवं स्पीति जिले के तांडी (कीलोंग से 8 किमी. दक्षिण पश्चिम) में दो नदियों चंद्र एवं भागा के संगम से बनती है। अतः कथन 2 सही है।
- भागा नदी सूर्य ताल झील से निकलती है, जो हिमाचल प्रदेश में बारा-लाचा ला दर्रे से कुछ किलोमीटर पश्चिम में स्थित है।
- चंद्र नदी उसी दर्रे (चंद्र ताल के पास) के पूर्व के ग्लेशियरों से निकलती है।
- प्रवाह: यह सिंधु नदी में मिलने से पहले जम्मू और कश्मीर के जम्मू क्षेत्र, पंजाब, पाकिस्तान के मैदानी भागों से होकर बहती है। अतः कथन 3 सही है।



196. 'भूमि पुनरुद्धार' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भूमि पुनरुद्धार' नई भूमि बनाने या जल निकायों से कृत्रिम रूप से भरने या क्षेत्रों को पुनः प्राप्त करने के द्वारा मौजूदा भू-भाग का विस्तार करने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है।
2. भूमि पुनरुद्धार द्वारा प्रवासी पक्षियों और समुद्री जीवन हेतु कृत्रिम द्वीपों का निर्माण किया जा सकता 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

उत्तर: C

व्याख्या:

- भूमि पुनरुद्धार' नई भूमि बनाने या जल निकायों से कृत्रिम रूप से भरने या क्षेत्रों को पुनः प्राप्त करने के द्वारा मौजूदा भू-भाग का विस्तार करने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है। अतः कथन 1 सही है।
- भूमि को पुनः प्राप्त करना एक जटिल प्रक्रिया हो सकती है, इसलिये यह सामान्यतः अंतिम लक्ष्य को ध्यान में रखे बिना नहीं किया जाता है। हालाँकि अंतिम लक्ष्य व्यापक हो सकता है जिसमें शामिल हैं:
- प्रवासी पक्षियों और समुद्री जीवन हेतु कृत्रिम द्वीप। अतः कथन 2 सही है।
- गैस और तेल प्रतिष्ठा

- आवास और बुनियादी ढाँचा
- बंदरगाह निर्माण या विस्तार
- चरम मौसम की स्थिति से क्षतिग्रस्त समुद्र तटों और द्वीपों की मरम्मत

197. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पर्माफ्रॉस्ट अनिवार्य रूप से कोई भी भूमि है जो कम से कम दो वर्षों तक जमी हुई रहती है।
2. पर्माफ्रॉस्ट क्षेत्र हमेशा बर्फ से ढके रहते हैं।

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

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

उत्तर: B

व्याख्या:

पर्माफ्रॉस्ट:

- ◆ पर्माफ्रॉस्ट अथवा स्थायी तुषार भूमि वह क्षेत्र है जो कम-से-कम लगातार दो वर्षों से शून्य डिग्री सेल्सियस (32 डिग्री F) से कम तापमान पर जमी हुई अवस्था में होती है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ ये स्थायी रूप से जमे हुए मैदान अक्सर आर्कटिक क्षेत्रों जैसे- ग्रीनलैंड, अलास्का (संयुक्त राज्य अमेरिका), कनाडा, रूस और पूर्वी यूरोप में पाए जाते हैं।
- ◆ नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA) के अनुसार, पर्माफ्रॉस्ट "मृदा, चट्टानों और रेत के संयोजन से बने हैं जो बर्फ द्वारा एक साथ संयोजित होते हैं। पर्माफ्रॉस्ट में मृदा और बर्फ वर्ष भर जमी रहती है।
- ◆ हालाँकि यहाँ भूमि हमेशा जमी रहती है, जबकि पर्माफ्रॉस्ट क्षेत्र हमेशा बर्फ से ढके नहीं होते हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।

198. कार्बन डेटिंग के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही नहीं है ?

- A. यह पद्धति इस तथ्य पर आधारित है कि कार्बन-14 (C-14) रेडियोधर्मी है और उचित दर पर इसका क्षय होता है।
- B. इसका उपयोग चट्टानों जैसी निर्जीव वस्तुओं की आयु निर्धारित करने हेतु नहीं किया जा सकता है।
- C. इसका उपयोग 100,000 वर्ष जितनी पुरानी वस्तुओं की आयु निर्धारित करने हेतु किया जा सकता है।
- D. इनमें से कोई भी नहीं।

उत्तर: C

व्याख्या:

- कार्बन डेटिंग कार्बनिक पदार्थों यानी जो वस्तुएँ कभी जीवित थीं, की आयु का पता लगाने के लिये व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली विधि है।
- ◆ सजीव वस्तुओं में विभिन्न रूपों में कार्बन होता है।
- डेटिंग पद्धति इस तथ्य पर आधारित है कि कार्बन-14 (C-14) रेडियोधर्मी है और उचित दर पर इसका क्षय होता है।
- ◆ C-14 कार्बन का समस्थानिक है जिसका परमाणु भार 14 है।
- ◆ वायुमंडल में कार्बन का सबसे प्रचुर समस्थानिक C-12 है।
 - वायुमंडल में C-14 की बहुत कम मात्रा मौजूद होती है।
- ◆ वातावरण में C-12 की तुलना में C-14 का अनुपात लगभग स्थिर है और ज्ञात है।
- हालाँकि कार्बन डेटिंग सभी परिस्थितियों में लागू नहीं की जा सकती है। उदाहरण के लिये इसका उपयोग चट्टानों जैसी निर्जीव वस्तुओं की आयु निर्धारित करने हेतु नहीं किया जा सकता है।
- ◆ साथ ही कार्बन डेटिंग से 40,000-50,000 साल से ज्यादा पुरानी वस्तुओं की उम्र का पता नहीं लगाया जा सकता है।
 - ऐसा इसलिए है क्योंकि अर्द्ध-जीवन के 8-10 चक्रों के बाद C-14 की मात्रा लगभग बहुत कम हो जाती है और लगभग पता नहीं चल पाती है।
- अतः कथन 3 गलत है।

199. ऑरोरा के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ऑरोरा ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के गैसों और कणों से मिलकर बनती है।
2. यह परिघटना पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र और वायुमंडल के साथ सूर्य से आवेशित कणों की परस्पर क्रिया के कारण होती है।
3. कोरोनाल मास इजेक्शन (CME) और सौर फ्लेयर्स जैसी सौर परिघटनाओं से उत्पन्न होते हैं, जो ऑरोरा की गतिविधियों में वृद्धि करते हैं।

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

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- ऑरोरा एक चमकदार परिघटना है जो उत्तरी ध्रुवों (ऑरोरा बोरियालिस) और दक्षिणी ध्रुवों (ऑरोरा ऑस्ट्रेलिस) के नज़दीक देखी जाती है।

- ये पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र और वायुमंडल के साथ सूर्य से आवेशित कणों की परस्पर क्रिया के कारण होती हैं। अतः कथन 2 सही है।
- ऑरोरा ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के गैसों और कणों से मिलकर बनती है। अतः कथन 1 सही है।
- इन कणों के वायुमंडल से टकराने से प्रकाश के रूप में ऊर्जा उत्सर्जित होती है।
- ऑरोरा में देखे गए रंग गैस के प्रकार और उसके टकराव की ऊँचाई पर निर्भर करते हैं।
- भू-चुंबकीय तूफान और ऑरोरा:
 - ◆ भू-चुंबकीय तूफान, कोरोनाल मास इजेक्शन (CME) और सौर फ्लेयर्स जैसी सौर परिघटनाओं से उत्पन्न होते हैं, जो ऑरोरा की गतिविधियों में वृद्धि करते हैं। अतः कथन 3 सही है।
 - CME, सूर्य से उत्सर्जित प्लाज्मा और चुंबकीय क्षेत्र का विस्फोट है, जबकि सौर ज्वालाएँ ऊर्जा का विस्फोट हैं।
 - CME अक्सर सौर ज्वालाओं के साथ होते हैं, ये विस्फोट सूर्य की सतह पर होते हैं, हालाँकि वे स्वतंत्र रूप से घटित होने के लिये भी जाने जाते हैं।

200. भारत में मल्टी मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के तहत लॉजिस्टिक डिवीजन को भारतमाला परियोजना के तहत मल्टी मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क विकसित करने के लिये अधिकृत किया गया है।
2. इसे राष्ट्रीय राजमार्ग और रसद प्रबंधन (NHLML) नामक एक विशेष प्रयोजन वाहन (SPV) द्वारा पूरी तरह से विकसित किया जाएगा।

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

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

उत्तर: C

व्याख्या:

मल्टी मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क (MMLP):

- परिचय:
 - ◆ MMLP एक परिवहन हब है जो रसद आपूर्ति का कुशल संचालन सुनिश्चित करने के लिये परिवहन के विभिन्न साधनों को एकीकृत करता है।

- ◆ ये लॉजिस्टिक्स पार्क सामान्यतः प्रमुख परिवहन नोड्स, जैसे- बंदरगाहों, हवाई अड्डों और राजमार्गों के पास स्थित होते हैं।
- ◆ यह भंडारण, वितरण और मूल्यवर्द्धित सेवाओं जैसे- पैकेजिंग और लेबलिंग की सुविधाओं के साथ रसद आपूर्ति की एक बड़ी मात्रा की व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिये डिज़ाइन किये गए हैं।
- **भारत में MMLP की स्थिति:**
 - ◆ आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडलीय समिति (Cabinet Committee on Economic Affairs- CCEA) ने भारतमाला परियोजना के तहत 35 MMLP विकसित करने हेतु सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (Ministry of Road Transport and Highways- MoRTH) को अधिकृत किया है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - MMLP को बंगलूरू, चेन्नई, गुवाहाटी और नागपुर लागू किया जा रहा है।
 - ◆ MMLP को सार्वजनिक निजी भागीदारी (Public Private Partnership- PPP) के तहत डिज़ाइन, बिल्ड, फाइनेंस, ऑपरेट और ट्रांसफर (DBFOT) मोड पर विकसित किया जाना है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
 - ◆ भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (National Highways and Logistics Management- NHAI) के पूर्ण स्वामित्व वाला विशेष उद्देश्य वाहन (Special Purpose Vehicle- SPV) राष्ट्रीय राजमार्ग और लॉजिस्टिक्स प्रबंधन (National Highways and Logistics Management- NHLML) प्रस्तावित MMLP के अधिकांश हिस्से को PPP मोड में बनाने की योजना बना रहा है।

201. 'मैडेन-जूलियन ऑसिलेशन (MJO)' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. MJO पूर्व की ओर बादलों, वर्षा, पवनों और दबाव का विक्षोभ है।
2. जब MJO का चक्र लंबा होता है तो यह भारत में बेहतर मानसून की स्थिति लाता है।

उपयुक्त 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

उत्तर: A

व्याख्या:

- MJO बादलों, वर्षा, हवाओं एवं दबाव का पूर्व की ओर बढ़ने वाला विक्षोभ है जो उष्ण कटिबंध क्षेत्रों को पार कर अपने प्रारंभिक बिंदु पर वापस लौटता है। अतः कथन 1 सही है।
- यह प्रगामी विक्षोभ मजबूत गहरे संवहन (सक्रिय चरण) का केंद्र है, जो कमजोर गहरे संवहन (निष्क्रिय चरण) क्षेत्रों द्वारा दोनों तरफ से घिरा हुआ है।
- जब MJO का चक्र छोटा होता है, जिसका अर्थ है कि यह कम समय में एक पूर्ण चक्र पूरा करता है, तो भारत में बेहतर मानसून की स्थिति देखी जाती है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

202. भारत में इस्पात उद्योग के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. हरित इस्पात ऐसे इस्पात को संदर्भित करता है जो नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करके उत्पादित किया जाता है।
2. चीन के बाद भारत कच्चे इस्पात का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है।
3. राष्ट्रीय इस्पात नीति 2017 स्वचालित मार्ग के माध्यम से इस्पात क्षेत्र में 100% प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) की अनुमति देती है।

उपयुक्त 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

उत्तर: D

व्याख्या:

भारत में इस्पात उत्पादन:

- **उत्पादन और खपत:** भारत वर्तमान में (2021 तक) कच्चे इस्पात का विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है और वर्ष 2021 में तैयार इस्पात का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता भी है (दोनों मामलों में चीन से आगे)। अतः कथन 2 सही है।
- **भारत में महत्वपूर्ण इस्पात उत्पादक केंद्र:** भिलाई (छत्तीसगढ़), दुर्गापुर (पश्चिम बंगाल), बर्नपुर (पश्चिम बंगाल), जमशेदपुर (झारखंड), राउरकेला (ओडिशा) और बोकारो (झारखंड)।
- **निर्यात:** अमेरिका, संयुक्त अरब अमीरात और नेपाल सहित प्रमुख निर्यात स्थलों के साथ भारत इस्पात उत्पादों का एक महत्वपूर्ण निर्यातक है।
- **सरकारी नीतियाँ:** राष्ट्रीय इस्पात नीति की शुरुआत वर्ष 2017 में की गई थी जिसमें वर्ष 2030-31 तक 300 मिलियन टन (MT) कच्चे इस्पात की क्षमता निर्माण, 255 मीट्रिक टन का उत्पादन और 158 किलोग्राम मजबूत तैयार इस्पात प्रति व्यक्ति खपत का अनुमान है। अतः कथन 3 सही है।

- हरित इस्पात/ग्रीन इस्पात:
- इस्पात मंत्रालय ग्रीन इस्पात (जीवाश्म ईंधन का उपयोग किये बिना इस्पात का निर्माण) को बढ़ावा देकर इस्पात उद्योगों में CO₂ को कम करना चाहता है। अतः कथन 1 सही है।
- यह कोयले से चलने वाले संयंत्रों के पारंपरिक कार्बन-गहन निर्माण के बजाय हाइड्रोजन, कोयला गैसीकरण या विद्युत जैसे निम्न-कार्बन ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करके किया जा सकता है।
- यह अंततः GHG उत्सर्जन को कम करता है, लागत में कटौती करता है और इस्पात की गुणवत्ता में सुधार करता है।

203. 'फ्लैश फ्लड' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. फ्लैश फ्लड अचानक, तीव्र और उच्च बाढ़ की स्थिति है जो भारी वर्षा या अन्य उच्चावचीय घटनाओं के कारण कुछ घंटों के भीतर घटित होती है।
2. या स्थिति तब उत्पन्न होती है जब भारी वर्षा या यह मृदा और जल निकासी प्रणालियों की जल अवशोषित करने की क्षमता से अधिक होती है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या :

फ्लैश फ्लड अचानक और तीव्र बाढ़ की स्थिति है यह तब देखने को मिलती है जब भारी वर्षा या यह मृदा और जल निकासी प्रणालियों की जल अवशोषित करने की क्षमता से अधिक होती है। फ्लैश फ्लड बुनियादी स्वरूप, फसलों, पशुधन और मानव जीवन को व्यापक नुकसान पहुँचा सकती है। सामान्यतः यह घटना बारिश के छह घंटे के भीतर होती है। अतः दोनों कथन सही हैं।

204. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत के जनगणना आयुक्त डब्ल्यू.सी. प्लोडेन ने वर्ष 1881 में पहली समकालिक जनगणना का आयोजन किया।
2. दशकीय जनगणना गृह मंत्रालय के महापंजीयक एवं जनगणना आयुक्त के कार्यालय द्वारा आयोजित की जाती है।
3. वर्ष 1948 का भारतीय जनगणना अधिनियम जनगणना करने हेतु कानूनी ढाँचा प्रदान करने के साथ-साथ इसकी अवधि को संदर्भित करता है।

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

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

उत्तर: A

व्याख्या:

- समकालिक जनगणना वर्ष 1881 में हुई, जिसका नेतृत्व डब्ल्यू.सी. प्लोडेन ने किया जो उस समय भारत के जनगणना आयुक्त के रूप में कार्यरत थे। इसने एक ऐसी परंपरा की शुरुआत की, जहाँ हर दस वर्ष में लगातार जनगणना की जाती रही है। अतः कथन 1 सही है।
- दस वर्षीय जनगणना करने का महत्वपूर्ण कार्य महापंजीयक और जनगणना आयुक्त के कार्यालय को सौंपा गया है, जो गृह मंत्रालय के दायरे में काम करता है। वे पूरे देश में जनसांख्यिकीय डेटा का सटीक और समय पर संग्रह सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अतः कथन 2 सही है।
- 1948 का भारतीय जनगणना अधिनियम जनगणना प्रक्रिया को पूरा करने के लिए कानूनी आधार के रूप में कार्य करता है। जबकि यह कानून आवश्यक प्रक्रियाओं और दिशानिर्देशों को रेखांकित करता है, यह स्पष्ट रूप से जनगणना के सटीक समय या आवधिकता को निर्दिष्ट नहीं करता है, उस निर्णय को अधिनियम के व्यापक ढाँचे के भीतर निर्धारित करने के लिये छोड़ देता है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

205. इरेटमोप्टेरा मर्फी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इरेटमोप्टेरा मर्फी अंटार्कटिक के सिग्नी द्वीप की मृदा की संरचना को बदल रहा है।
2. इरेटमोप्टेरा मर्फी अंटार्कटिक सिग्नी द्वीप पर एक देशी प्रजाति 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

उत्तर: A

व्याख्या:

- इरेटमोप्टेरा मर्फी एक छोटा उड़ान रहित मिज (छोटा कीट) है।
- ब्रिटिश अंटार्कटिक सर्वे (BAS) के एक अध्ययन के अनुसार, इरेटमोप्टेरा मर्फी (Eretmoptera murphyi) नामक

छोटा फ्लाइटलेस मिज (छोटा बग या कीट) अंटार्कटिक के सिग्नी द्वीप की मृदा की संरचना को बदल रहा है। अतः कथन 1 सही है।

- इरेटमोटेरा मर्फी अंटार्कटिक के सिग्नी द्वीप पर एक आक्रामक प्रजाति है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- यह दक्षिण जॉर्जिया, उप-अंटार्कटिक द्वीप का स्थानिक है और 1960 के दशक में वनस्पति प्रयोग के दौरान अनायास ही सिग्नी द्वीप में लाया गया था।

206. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. छठा हिंद महासागर सम्मेलन (IOC) ढाका में “शांति, समृद्धि और लचीले भविष्य हेतु साझेदारी” थीम के साथ आयोजित किया गया।
2. IOC क्षेत्र में सभी की सुरक्षा और विकास (सागर) के लिये हिंद महासागर के देशों का एक सलाहकार मंच 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

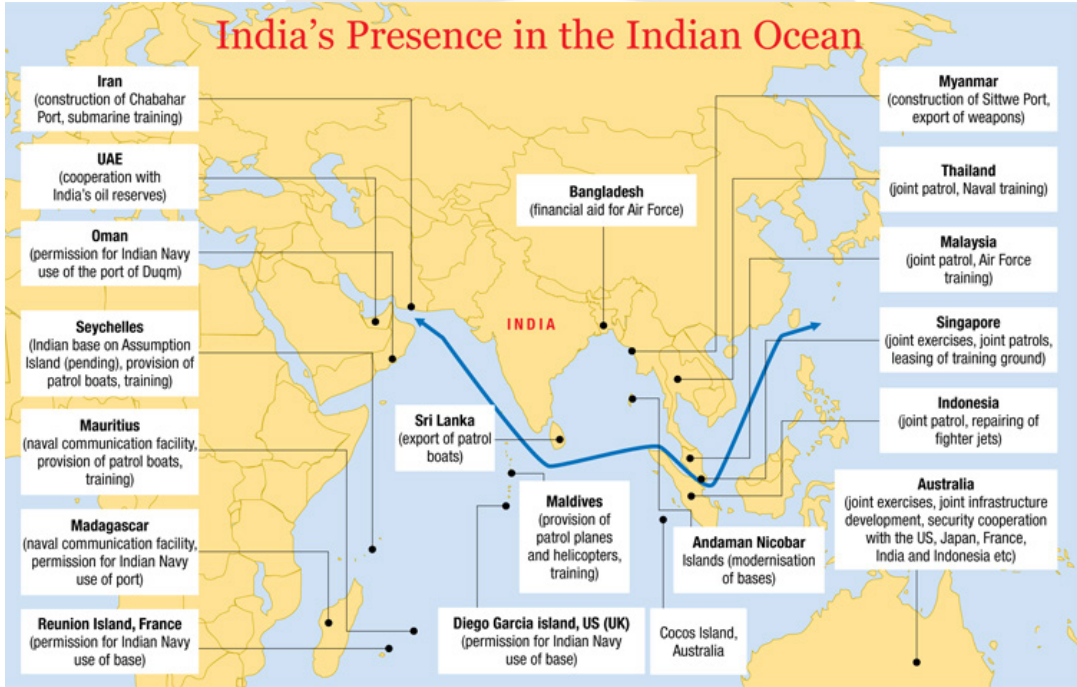
उत्तर: C

व्याख्या:

छठा हिंद महासागर सम्मेलन:

छठे हिंद महासागर सम्मेलन, जो कि ढाका, बांग्लादेश में आयोजित किया गया, के दौरान हिंद महासागर क्षेत्र में कनेक्टिविटी में सुधार एवं विस्तार प्रमुख केंद्र बिंदु रहा है।

- सम्मेलन में “शांति समृद्धि और लचीले भविष्य हेतु साझेदारी” थीम के साथ क्षेत्र में शांति एवं स्थिरता बनाए रखते हुए आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के तरीकों पर चर्चा करने के लिये 25 से अधिक देशों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया। अतः कथन 1 सही है।



- हिंद महासागर सम्मेलन: हिंद महासागर सम्मेलन, क्षेत्र में सभी के लिये सुरक्षा और विकास (सागर) हेतु क्षेत्रीय सहयोग की संभावनाओं पर विचार-विमर्श करने के लिये हिंद महासागर के देशों का एक प्रमुख परामर्शी मंच है। यह प्रक्रिया वर्ष 2016 में शुरू हुई थी। अतः कथन 2 सही है।

207. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कीरू जल विद्युत परियोजना जम्मू-कश्मीर के किश्तवाड़ जिले में रावी नदी पर प्रस्तावित है।
2. इस परियोजना की परिकल्पना रन ऑफ रिबर स्कीम के रूप में की गई है और यह जल की गतिज ऊर्जा को ग्रहण करने के लिये नदियों के प्राकृतिक अधोमुखी प्रवाह का उपयोग करती है।
3. रावी नदी पर अन्य परियोजनाओं में रातले जलविद्युत परियोजना और सलाल बाँध शामिल हैं।

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

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

उत्तर: C

व्याख्या:

कीरू जल विद्युत परियोजना:

- जम्मू और कश्मीर में कीरू जल विद्युत परियोजना में कथित भ्रष्टाचार की जाँच ने केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) को दिल्ली और राजस्थान के विभिन्न स्थानों की तलाशी लेने के लिये प्रेरित किया है।
- कीरू जल विद्युत परियोजना जम्मू-कश्मीर के किश्तवाड़ ज़िले में स्थित चिनाब नदी पर प्रस्तावित है। परियोजना की परिकल्पना रन ऑफ रिबर योजना के रूप में की गई है। अतः कथन 1 सही नहीं है।



- रन-ऑफ-रिबर जल विद्युत परियोजनाएँ नदियों के प्राकृतिक अधोमुखी प्रवाह और सूक्ष्म टर्बाइन जनरेटर का उपयोग जल की गतिज ऊर्जा को ग्रहण करने के लिये करती हैं। अतः कथन 2 सही है।
- चिनाब नदी हिमाचल प्रदेश राज्य के लाहौल और स्पीति ज़िलों में ऊपरी हिमालय से निकलती है। यह नदी हिमाचल प्रदेश के टांडी में दो नदियों- चंद्र और भागा के संगम से बनती है। यह सिंधु नदी में मिलने से पहले जम्मू-कश्मीर के जम्मू क्षेत्र से होते हुए पंजाब, पाकिस्तान के मैदानी इलाकों में बहती है।

- चिनाब पर कुछ महत्वपूर्ण परियोजनाओं/बाँधों में रातले जल विद्युत परियोजना, सलाल बाँध जल विद्युत परियोजना, दुल हस्ती जल विद्युत संयंत्र और पकल दुल बाँध (निर्माणाधीन) हैं। अतः कथन 3 सही नहीं है।

208. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

- इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट (ISFR), 2021 गोवा के वन आवरण को “मध्यम रूप से अग्नि प्रवण” के रूप में वर्गीकृत करती है।
- मिज़ोरम में पिछले दो दशकों में सबसे अधिक वनाग्नि की घटनाएँ हुई हैं।
- वन अग्नि निवारण और प्रबंधन योजना (FFPM) भारतीय वन सर्वेक्षण द्वारा कार्यान्वित की जाती है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI) द्वारा प्रकाशित इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट (ISFR) 2021 गोवा के 100% वन आवरण को “कम अग्नि प्रवण” के रूप में वर्गीकृत करती है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - मिज़ोरम में पिछले दो दशकों में वनाग्नि की घटनाएँ सबसे अधिक देखी गई हैं और इसके 95% ज़िले वनाग्नि के हॉटस्पॉट हैं। अतः कथन 2 सही है।
 - वन अग्नि निवारण और प्रबंधन योजना (FFPM): FFPM को MoEF&CC के तहत भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI) द्वारा कार्यान्वित किया जाता है। अतः कथन 3 सही है।
 - इसका उद्देश्य सुदूर संवेदन जैसी उन्नत तकनीकों का उपयोग करके वन अग्नि प्रबंधन प्रणाली को सुदृढ़ करना है।
 - यह वनाग्नि से निपटने में राज्यों की सहायता करने के लिये समर्पित सरकार द्वारा प्रायोजित एकमात्र कार्यक्रम है।
209. जीरो शैडो डे के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
- यह तब होता है जब सूर्य ठीक सिर के ऊपर होता है।
 - यह घटना वर्ष में दो बार पृथ्वी पर कर्क एवं मकर रेखा के बीच प्रत्येक बिंदु पर 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

उत्तर: C

व्याख्या:

जीरो शैडो डे:

- जीरो शैडो डे उस दिन को संदर्भित करता है जब सूर्य सीधे सिर के ऊपर होता है और इमारतों, खंभों या पेड़ों जैसी खड़ी वस्तुओं द्वारा कोई छाया नहीं बनती है। अतः कथन 1 सही है।
- यह घटना प्रतिवर्ष दो बार पृथ्वी पर कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच हर बिंदु पर होती है। कर्क और मकर रेखाओं के बीच के इन क्षेत्रों के अतिरिक्त यह घटना कहीं और देखने को नहीं मिलती। अतः कथन 2 सही है।

210. हक्की पिक्की जनजाति के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह जनजाति एक अर्द्ध-घुमंतू जनजाति है जो परंपरागत रूप से पक्षियों को पकड़ती और शिकार करती है।
2. उनका समाज पितृसत्तात्मक है और इनमें बहुविवाह की प्रथा प्रचलित है।
3. उनका महाराणा प्रताप के साथ पैतृक संबंध माना जाता है।
4. यह कर्नाटक की एक अनुसूचित जनजाति है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

हक्की पिक्की जनजाति की विशेषताएँ:

- परिचय:
 - ◆ हक्की पिक्की एक अर्द्ध-घुमंतू जनजाति है जो परंपरागत रूप से पक्षियों को पकड़ती है और उनका शिकार करती है तथा पश्चिम एवं दक्षिण भारत के वन क्षेत्रों में निवास करती है। अतः कथन 1 सही है।
 - ◆ यह कर्नाटक की एक अनुसूचित जनजाति है और ऐतिहासिक दृष्टि से राणा प्रताप सिंह के साथ इनका पैतृक संबंध माना जाता है। अतः कथन 3 और 4 सही है।

● समाज:

- ◆ इस जनजाति के बीच शादी की सामान्य उम्र महिलाओं के लिये 18 वर्ष और पुरुषों के लिये 22 वर्ष है तथा अंतरावंशीय विवाह को प्राथमिकता दी जाती है।
 - इनका समाज मातृसत्तात्मक है, और एकपत्नीत्व/मोनोगैमी की प्रथा प्रचलित है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

211. निम्नलिखित में से कौन-सा भारतीय राज्य म्याँमार के साथ सीमा साझा करता है ?

1. अरुणाचल प्रदेश
2. नगालैंड
3. मणिपुर
4. मिजोरम
5. त्रिपुरा

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: A.

व्याख्या:



- अरुणाचल प्रदेश, नगालैंड, मणिपुर और मिजोरम, म्याँमार के साथ सीमा साझा करते हैं। अतः विकल्प (A) सही है।

212. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. गोल्डन क्रीसेंट क्षेत्र में थाईलैंड, म्याँमार, वियतनाम और लाओस शामिल हैं।

2. गोल्डन ट्रायंगल क्षेत्र में पाकिस्तान, अफगानिस्तान और ईरान शामिल 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

उत्तर: D

व्याख्या:

- श्रेट्स फ्रॉम डेथ (गोल्डन) ट्रायंगल: इसमें वियतनाम, थाईलैंड, लाओस और म्यांमार शामिल हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- श्रेट्स फ्रॉम डेथ (गोल्डन) क्रीसेंट: इसमें अफगानिस्तान, ईरान और पाकिस्तान शामिल हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- अफगानिस्तान से सटे पाकिस्तान के कुछ हिस्सों का भी पाकिस्तानी ड्रग तस्करों द्वारा अफगान अफीम को हेरोइन में परिवर्तित करने और फिर भारत भेजने के लिये उपयोग किया जाता है।



213. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय द्वारा शुरू की गई पशु महामारी तैयारी पहल विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की ग्लोबल वन हेल्थ रणनीति के अनुरूप है।
2. एनिमल हेल्थ सिस्टम सपोर्ट फॉर वन हेल्थ (AHSSOH) परियोजना विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा वित्तपोषित 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 न ही 2

उत्तर: A.

व्याख्या:

- मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय ने जानवरों से मनुष्यों में फैलने वाली बीमारियों के खतरे को दूर करने के लिये एक स्वास्थ्य दृष्टिकोण के तहत पशु महामारी तैयारी पहल (APPI) शुरू की है। अतः कथन 1 सही है।

- एनिमल हेल्थ सिस्टम सपोर्ट फॉर वन हेल्थ (AHSSOH) परियोजना विश्व बैंक द्वारा वित्तपोषित है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

214. महासागरीय नितल से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. महाद्वीपीय मग्नतट, महासागरीय नितल का सबसे उथला और चौड़ा भाग होता है।
2. महाद्वीपीय ढलान, ऑक्टोपस और स्क्वीड जैसे गहरे समुद्री जीवों का आवास स्थल होता 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

उत्तर: C

व्याख्या:

- महासागरीय नितल यानी महासागर का तल पृथ्वी की सतह के 70 प्रतिशत से अधिक भाग को कवर करता है। स्थानिक और विवर्तनिकी प्लेटों की गति के आधार पर इसकी विभिन्न प्रकार की विशेषताएँ तथा गहराई होती है।

● महाद्वीपीय मग्नतट:

- ◆ यह महासागरीय नितल का सबसे उथला और चौड़ा भाग है। अतः कथन 1 सही है।

- ◆ यह तट से महाद्वीप के किनारे तक फैली हुई है जहाँ यह महाद्वीपीय ढाल की तीव्रता से मिलती है।

- ◆ यह मछली, तेल और गैस जैसे समुद्री जीवन तथा संसाधनों से समृद्ध है।

● महाद्वीपीय ढाल:

- ◆ ये तीव्र ढाल हैं जो महाद्वीपीय मग्नतट को महासागरीय नितल मैदानों से जोड़ते हैं।

- ◆ यह महासागरीय नितल क्षेत्र में रहने वाले कुछ जीवों जैसे ऑक्टोपस, स्क्वीड और एंगलरफिश का पर्यावास है। अतः कथन 2 सही है।

215. इटु मिशमी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह अरुणाचल प्रदेश में मिशमी समूह की एक उप-जनजाति है।
2. ये अपने युद्ध कौशल के लिये जाने जाते हैं।
3. इनकी भाषा को यूनेस्को द्वारा संकटग्रस्त माना गया है।
4. ये शेर को अपना बड़ा भाई मानते हैं।

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

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

उत्तर: A

व्याख्या:

इदु मिशमी:

- इदु मिशमी अरुणाचल प्रदेश और पड़ोसी देश तिब्बत में स्थित मिशमी समूह की एक उप-जनजाति है, जो मुख्य रूप से तिब्बत की सीमा से लगी मिशमी पहाड़ियों में निवास करती है। अतः कथन 1 सही है।
- ये अपने बुनाई और शिल्प कौशल के लिये जाने जाते हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- इनकी भाषा को (जिसे इदु मिशमी कहा जाता है) यूनेस्को द्वारा संकटग्रस्त माना गया है। अतः कथन 3 सही है।
- इस जनजाति के लिये बाघ विशेष महत्त्व रखते हैं। उनकी पौराणिक कथाओं के अनुसार, बाघ उनके बड़े भाई हैं। अतः कथन 4 सही नहीं है।

216. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

पर्यटन स्थल	स्थिति
1. तवांग मठ	अरुणाचल प्रदेश
2. कामाख्या मंदिर	ओडिशा
3. नोहकलिकाई जलप्रपात	त्रिपुरा
4. जुकोऊ घाटी	नगालैंड

उपरोक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- वर्ष 2022 के दौरान पूर्वोत्तर क्षेत्र में वृहद् स्तर (रिकॉर्ड) पर पर्यटन दर्ज किया गया, जिसमें 11.8 मिलियन से अधिक घरेलू पर्यटक तथा 100,000 से अधिक अंतर्राष्ट्रीय पर्यटक शामिल थे।

शीर्ष गंतव्य:

- अरुणाचल प्रदेश:
 - ◆ **तवांग मठ:** भारत के सबसे प्राचीन एवं सबसे बड़े बौद्ध मठों में से एक।
 - ◆ **नामदफा राष्ट्रीय उद्यान:** बाघ, उड़न गिलहरी और तेंदुओं सहित विविध वनस्पतियों एवं जीवों का घर।

● असम:

- ◆ **कामाख्या मंदिर:** देवी कामाख्या को समर्पित एक श्रद्धेय हिंदू मंदिर।
- ◆ **काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान:** यह यूनेस्को का विश्व धरोहर स्थल एवं एक सींग वाले गैंडों का घर है।
- ◆ **मजुली द्वीप:** ब्रह्मपुत्र नदी में स्थित विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप एवं पूर्वोत्तर भारत में एक सांस्कृतिक केंद्र है।

● मेघालय:

- ◆ **नोहकलिकाई जलप्रपात:** भारत का सबसे ऊँचा जलप्रपात।
- ◆ **लिविंग रूट ब्रिज:** खासी और जयंतिया जनजातियों द्वारा बनाया गया एक अनूठा प्राकृतिक आश्चर्य।

● नगालैंड:

- ◆ **हॉर्नबिल फेस्टिवल:** इस त्योहार का नाम हॉर्नबिल पक्षी के नाम पर रखा गया है, जो नगा जनजातियों के लोकगीत और परंपरा के प्रतीक के रूप में प्रतिष्ठित है।
- ◆ **जुको घाटी:** यह घाटी अपने आश्चर्यजनक परिदृश्य और विविध वनस्पतियों एवं जीवों के लिये प्रसिद्ध है। अतः विकल्प B सही है।

217. भारत में वनों की स्थिति के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. संरक्षित वन की सुरक्षा का स्तर आरक्षित वनों की तुलना में उच्च होता है।
2. 44वें संशोधन अधिनियम, 1978 के द्वारा वनों को राज्य से समवर्ती सूची में स्थानांतरित किया गया।

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- आरक्षित वन सबसे अधिक प्रतिबंधित वन होते हैं और राज्य सरकार द्वारा किसी भी वन भूमि अथवा बंजर भूमि पर स्थापित किये जाते हैं और यह सरकार की संपत्ति के अंतर्गत आती है।
- सुरक्षा का स्तर:
 - आरक्षित वन > संरक्षित वन > ग्रामीण वन। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- 42वें संशोधन अधिनियम, 1976 के द्वारा वन तथा वन्य जीव-जंतुओं एवं पक्षियों के संरक्षण को राज्य से समवर्ती सूची में स्थानांतरित कर दिया गया। अतः कथन 2 सही नहीं है।

218. छोटे द्वीपीय विकासशील राष्ट्रों से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. उन्हें पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में विकासशील देशों के एक अलग समूह के रूप में मान्यता दी गई थी।

2. वे केवल प्रशांत महासागर में स्थित 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 न ही 2

उत्तर: A

व्याख्या:

- छोटे द्वीपीय विकासशील राज्य (SIDS) द्वीप राष्ट्रों का एक समूह है जो अपने छोटे आकार, अलगाव और प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित रहते हैं।
- SIDS को जून 1992 में पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में विकासशील देशों के एक अलग समूह के रूप में मान्यता दी गई थी। अतः कथन 1 सही है।
- SIDS केवल प्रशांत महासागर में ही स्थित नहीं हैं। वास्तव में, SIDS तीन अलग-अलग महासागरीय क्षेत्रों में स्थित हैं: अटलांटिक, भारतीय और प्रशांत महासागर। अतः कथन 2 सही नहीं है।

219. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

दर्रा	किससे-किसको जोड़ता है/विशेषताएँ
फोटू ला दर्रा	तिब्बत, चीन के स्वायत्त क्षेत्र के साथ सिक्किम।
रोहतांग दर्रा	हिमाचल प्रदेश की लाहौल और स्पीति घाटियों के साथ कुल्लू घाटी।
शिपकी ला दर्रा	तिब्बत, चीन के स्वायत्त क्षेत्र के साथ हिमाचल प्रदेश का किन्नौर जिला।
जेल्लेप ला दर्रा	लद्दाख के कारगिल के साथ लेह।

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

भारत के महत्वपूर्ण दर्रे:

दर्रा	किससे-किसको जोड़ता है/ विशेषताएँ
1. बनिहाल दर्रा	कश्मीर घाटी को बाह्य हिमालय और दक्षिण में मैदानी इलाकों के साथ।
2. बारा-लाचा-ला दर्रा	हिमाचल प्रदेश के लाहौल को लेह जिले से।
3. फोटू-ला दर्रा	लेह को कारगिल से।
4. रोहतांग दर्रा	कुल्लू घाटी को हिमाचल प्रदेश की लाहौल और स्पीति घाटी से।
5. शिपकी ला दर्रा	हिमाचल प्रदेश को तिब्बत के स्वायत्त क्षेत्र से।
6. जेल्लेप ला दर्रा	सिक्किम को तिब्बत के स्वायत्त क्षेत्र से।
7. नाथू ला दर्रा	सिक्किम को तिब्बत के स्वायत्त क्षेत्र से।
8. लिपूलेख दर्रा	भारत की चौड़न घाटी को तिब्बत के स्वायत्त क्षेत्र से। यह उत्तराखंड, चीन और नेपाल के ट्राई-जंक्शन पर स्थित है।
9. खार्दूंग ला	लद्दाख को सियाचिन ग्लेशियर से। यह विश्व का सबसे ऊँचा मोटर वाहन योग्य दर्रा है।
10. बोम-डि-ला दर्रा	यह अरुणाचल प्रदेश में है।

220. जलविद्युत परियोजनाओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. हाल के वर्षों में हिमालयी क्षेत्र में जलविद्युत परियोजनाओं से जुड़ी आपदाएँ बढ़ी हैं।
2. फाटा-ब्युंग जलविद्युत परियोजना गंगा नदी पर स्थित 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

उत्तर: A

व्याख्या:

- हिमालयी क्षेत्र में जलविद्युत परियोजनाओं से जुड़ी आपदाएँ हाल के वर्षों में बढ़ी हैं, जिससे जान-माल का नुकसान हुआ है, जो जलविद्युत परियोजनाओं के लिये जोखिम बन गया है। अतः कथन 1 सही है।
- फाटा ब्युंग जलविद्युत परियोजना उत्तराखंड में अलकनंदा नदी की एक प्रमुख सहायक नदी मंदाकिनी नदी के झरने पर स्थित एक रन-ऑफ रिबर परियोजना है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

221. 'सुबनसिरी नदी' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह ऊपरी ब्रह्मपुत्र नदी की सबसे बड़ी सहायक नदी है।
2. लोअर सुबनसिरी जलविद्युत परियोजना का निर्माण गुरुत्वाकर्षण बाँध के रूप में किया गया 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

उत्तर: A

व्याख्या:

- सुबनसिरी या "गोल्ड रिबर" ऊपरी ब्रह्मपुत्र नदी की सबसे बड़ी सहायक नदी है। यह तिब्बती हिमालय से निकलती है और अरुणाचल प्रदेश (मिरी हिल्स) से होकर भारत में प्रवेश करती है। अतः कथन 1 सही है।
- लोअर सुबनसिरी जलविद्युत परियोजना भारत में अब तक की सबसे बड़ी जलविद्युत परियोजना है तथा सुबनसिरी नदी पर एक रन ऑफ रिबर योजना है।
- ◆ रन-ऑफ-रिबर बाँध वह होता है जिसमें बाँध के नीचे की ओर नदी का जल प्रवाह बाँध के ऊपरी भाग में नदी के जल प्रवाह के समान होता है।
- ◆ ग्रैविटी डैम का निर्माण कंक्रीट अथवा सीमेंट से किया जाता है (तटबंधों के निर्माण में उपयोग किये जाने वाली मृदा और चिनाई वाले पत्थरों के विपरीत)। जल प्रतिधारण की इसकी प्राथमिक विधि जल के क्षैतिज दबाव का सामना करने के लिये उपयोग की गई सामग्री के वजन पर निर्भर करती है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

222. लवणीय दलदल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दलदल अपवाह और अतिरिक्त पोषक तत्वों को छानकर तटरेखाओं को अपरदन से बचाता है
2. तटीय संकुचन एक ऐसी घटना है जहाँ बढ़ते समुद्रों के स्तर और मानव निर्मित बाधाओं के बीच दलदल संकुचित हो 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

उत्तर: B

व्याख्या:

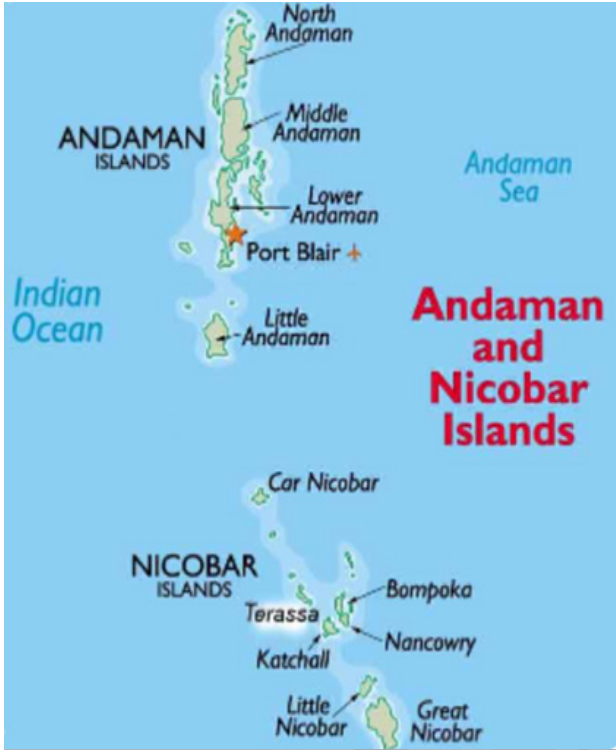
- लवणीय दलदल समुद्रीय तरंग के खिलाफ एक बफर बनाकर और मृदा को फँसाकर तटरेखाओं को अपरदन से बचाता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - यह "तटीय संकुचन (Coastal Squeeze)" के रूप में जानी जाने वाली घटना को जन्म दे सकता है, जो बढ़ते समुद्र जल स्तर और मानव निर्मित बाधाओं के बीच दलदल को संकुचित कर सकता है। अतः कथन 2 सही है।
 - मानवजनित गतिविधियाँ, जैसे कि समुद्र के किनारों पर दीवार और तट के साथ अन्य संरचनाओं का निर्माण, समुद्र जल स्तर में वृद्धि लवणीय दलदल को भूमि की ओर विस्तृत होने से रोक सकता है।
223. निकोबार द्वीप समूह के संदर्भ में निम्नलिखित सूचीबद्ध द्वीपों में से कौन-सा ऊपर से नीचे तक की सही व्यवस्था का प्रतिनिधित्व करता है ?
- A. कार निकोबार, टेरासा, लिटिल निकोबार, ग्रेट निकोबार
B. कार निकोबार, लिटिल निकोबार, ग्रेट निकोबार, तेरसा
C. छोटा निकोबार, ग्रेट निकोबार, टेरासा, कार निकोबार
D. लिटिल निकोबार, टेरासा, कार निकोबार, ग्रेट निकोबार

उत्तर: A

व्याख्या:

- अंडमान और निकोबार द्वीप समूह बंगाल की खाड़ी के दक्षिण-पूर्वी छोर पर द्वीपों का एक समूह है।
- वे भारत के केंद्रशासित प्रदेश का हिस्सा हैं और भारतीय मुख्य भूमि से लगभग 1,400 किमी. दूर स्थित हैं।
- ◆ नीति आयोग ने ग्रेट निकोबार हेतु विकास परियोजना का प्रस्ताव दिया है जिसमें एक अंतर्राष्ट्रीय कंटेनर ट्रांसशिपमेंट टर्मिनल, हवाई अड्डे, विद्युत संयंत्र और टाउनशिप का निर्माण शामिल है।

- द्वीपों की ऊपर से नीचे की व्यवस्था:



अतः विकल्प A सही है।

224. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सूर्य द्वारा उत्सर्जित कणों से सुरक्षा में पृथ्वी के मैग्नेटोस्फीयर की कोई भूमिका नहीं है।
2. पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र में भू-चुंबकीय तूफान कोरोनाल मास इजेक्शन (CME) जैसे सौर उत्सर्जन का कारण 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

उत्तर: B

व्याख्या:

- भू-चुंबकीय तूफान सौर उत्सर्जन के कारण पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र में व्यवधान को संदर्भित करता है।
- ◆ कोरोनाल मास इजेक्शन (CME) या उच्च गति वाली सौर पवन पृथ्वी ग्रह पर आते ही मैग्नेटोस्फीयर से टकरा जाती है। अतः कथन 2 सही है।
- पृथ्वी का मैग्नेटोस्फीयर इसके चुंबकीय क्षेत्र द्वारा निर्मित है और यह सामान्यतः सूर्य द्वारा उत्सर्जित कणों से हमारी रक्षा करता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- ◆ CME या उच्च गति वाली सौर धारा जब पृथ्वी पर आती है तो पृथ्वी ग्रह के मैग्नेटोस्फीयर में प्रवेश करती है। नतीजतन अत्यधिक ऊर्जावान सौर पवन के कण नीचे प्रवाहित हो सकते हैं एवं ध्रुवों के ऊपर हमारे वातावरण से टकरा सकते हैं।

- इस तरह के सौर मौसमी घटनाएँ ऑरोरा को भी सुपरचार्ज कर सकती हैं, जिससे वे कभी-कभार उन स्थानों पर दिखाई दे सकते हैं जहाँ वे पहले नहीं बनते थे।

225. वायुमंडलीय नदियों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वे आमतौर पर केवल अत्यधिक उष्णकटिबंधीय उत्तरी प्रशांत/अटलांटिक क्षेत्र में पाए जाते हैं।
2. वायुमंडलीय नदियों में से एक को पाइनएप्पल एक्सप्रेस 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

उत्तर: B

व्याख्या:

- परिचय:

- ◆ वायुमंडलीय नदियाँ (आकाश में नदियों की भाँति) वायुमंडल में अपेक्षाकृत लंबे, संकरे क्षेत्र हैं जो अधिकांश जल वाष्प को कटिबंधों से बाहर ले जाते हैं।

- “पाइनएप्पल एक्सप्रेस” नामक एक उल्लेखनीय वायुमंडलीय नदी हवाई (Hawaii) के पास से ऊष्मा तथा नमी ग्रहण करती है। अतः कथन 2 सही है।

- जब पाइनएप्पल एक्सप्रेस पश्चिमी संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा में बहती है, तो इससे भारी वर्षा और हिमपात होता है। कैलिफोर्निया में एक दिन में 5 इंच तक वर्षा हो सकती है।

- ◆ वायुमंडलीय नदियाँ आमतौर पर अत्यधिक उष्णकटिबंधीय उत्तरी प्रशांत/अटलांटिक, दक्षिण-पूर्वी प्रशांत और दक्षिण अटलांटिक महासागरों में पाई जाती हैं, जो अक्सर उत्तर एवं दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी तटों पर भूस्खलन का निर्माण करती हैं। अन्य क्षेत्र जो वायुमंडलीय नदी द्वारा भूस्खलन का अनुभव करते हैं, उनमें ग्रीनलैंड, अंटार्कटिका और दक्षिण-मध्य संयुक्त राज्य शामिल हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।

226. वसंत विषुव के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही है ?

- A. यह सितंबर में दक्षिणी गोलार्द्ध में होता है।
- B. यह उत्तरी गोलार्द्ध में वसंत ऋतु की शुरुआत का प्रतीक है।
- C. यह केवल पृथ्वी के अपने अक्ष पर घूर्णन के कारण होता है।
- D. इसे उत्तर अयनांत के नाम से भी जाना जाता है।

उत्तर: B

व्याख्या:

● परिचय:

- ◆ वसंत विषुव एक खगोलीय घटना है जो वर्ष में दो बार होती है जब सूर्य विषुव रेखा के ठीक ऊपर होता है तथा पूरे विश्व में दिन और रात लगभग बराबर होते हैं।
 - उत्तरी गोलार्द्ध में वसंत विषुव वसंत ऋतु की शुरुआत का प्रतीक है, जबकि दक्षिणी गोलार्द्ध में यह शरद ऋतु की शुरुआत का प्रतीक है।
- ◆ वसंत विषुव हर वर्ष 20 या 21 मार्च को या उसके आसपास होता है और यह पृथ्वी के झुके हुए अक्ष और सूर्य के चारों ओर इसकी कक्षा के कारण होता है। पृथ्वी अपने अक्ष पर सूर्य के चारों ओर अपनी कक्षा समतल के सापेक्ष लगभग 23.5 डिग्री के कोण पर झुकी हुई है। जैसे ही पृथ्वी अपनी कक्षा में घूर्णन करती है, ग्रह के विभिन्न भागों को अलग-अलग मात्रा में सूर्य का प्रकाश प्राप्त होता है, जिससे ऋतु में परिवर्तन होता है।
- ◆ यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि उत्तर अयनांत एक अलग खगोलीय घटना है जो हर वर्ष 20 या 21 जून के आसपास होती है। उत्तर अयनांत के दौरान उत्तरी गोलार्द्ध सूर्य की ओर झुका होता है, जिसके परिणामस्वरूप वर्ष का सबसे लंबा दिन होता है और उत्तरी गोलार्द्ध में गर्मियों की शुरुआत होती है। अतः विकल्प B सही है।

227. गंडक नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक महत्वपूर्ण नदी है जो भारत और नेपाल के उत्तरी भाग से होकर बहती है।
2. नदी की प्रमुख सहायक नदियों में मायांगडी, बारी, त्रिशूली, पंचांग शामिल 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 न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

गंडक नदी:

● परिचय:

- ◆ गंडक नदी को नेपाल में गंडकी और नारायणी नदी के नाम से भी जाना जाता है। यह एक महत्वपूर्ण नदी है जो भारत और नेपाल के उत्तरी भाग से होकर बहती है। अतः कथन 1 सही है।

- ◆ बिहार में वाल्मीकि राष्ट्रीय उद्यान और टाइगर रिजर्व इस नदी के तट पर स्थित है।

● उद्गम:

- ◆ गंडक नदी नेपाल सीमा के पास तिब्बत में धौलागिरी के उत्तर में मुख्य समुद्र तल से 7620 मीटर की ऊँचाई पर निकलती है। हिमालय से निकलकर, यह नदी 630 किलोमीटर की लंबाई में विस्तृत है, जिसमें 445 किलोमीटर भारत में और 185 किलोमीटर नेपाल में बहती है।

● जलनिकासी घाटी:

- ◆ गंडक नदी का कुल जल निकासी घाटी क्षेत्र 29,705 वर्ग किलोमीटर है।
- ◆ नदी भारतीय राज्यों बिहार और उत्तर प्रदेश से होकर बहती है और हाजीपुर के ठीक नीचे की ओर पटना के पास गंगा में मिलती है।

● सहायक नदियाँ:

- ◆ गंडक नदी की प्रमुख सहायक नदियों में मायांगडी, बारी, त्रिशूली, पंचांग, सरहद, बूढ़ी गंडक शामिल हैं। अतः कथन 2 सही है।

228. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. जब पसीना शरीर से वाष्पित हो जाता है, तो यह प्रभावी रूप से शरीर के तापमान को कम कर देता है।
2. वायुमंडलीय नमी की मात्रा अधिक होने पर शरीर से वाष्पीकरण की दर कम हो 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

उत्तर: C

व्याख्या:

- शरीर के बहुत अधिक गर्म होने पर पसीना निकलता है जिसके माध्यम से शरीर स्वयं के तापमान को नियंत्रित करता है। यदि पसीना

वाष्पित नहीं हो पाता है, तो शरीर अपने तापमान को नियंत्रित नहीं कर पाता है। वाष्पीकरण एक शीतलन प्रक्रिया है। जब पसीना शरीर से वाष्पित हो जाता है, तो यह प्रभावी रूप से शरीर के तापमान को कम कर देता है। **अतः कथन 1 सही है।**

- जब वायुमंडलीय नमी की मात्रा (अर्थात् सापेक्ष आर्द्रता) अधिक होती है, तो शरीर से वाष्पीकरण की दर कम हो जाती है। मानव शरीर नम परिस्थितियों में गर्म महसूस करता है। इसके विपरीत सत्य यह है कि तब सापेक्ष आर्द्रता घट जाती है क्योंकि पसीने की दर बढ़ जाती है। शरीर वास्तव में शुष्क परिस्थितियों में ठंडा महसूस करता है। **अतः कथन 2 सही है।**

229. डेलाइट सेविंग टाइम के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. DST सर्दी के मौसम के आने पर समय को आगे की ओर बढ़ाने और ग्रीष्म में पुनः पीछे करने की प्रथा है।
2. यह ज्यादातर भूमध्य रेखा के पास के देशों द्वारा अपनाया जाता है क्योंकि वे विभिन्न मौसम के बीच दिन के घंटों में अधिक बदलाव का अनुभव करते हैं।
3. DST से होने वाले नुकसान में बॉडी क्लॉक अथवा सर्कैडियन रिदम में व्यवधान उत्पन्न होना शामिल है।

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

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

उत्तर: B

व्याख्या:

- DST गर्मियों के दौरान घड़ियों को मानक समय से एक घंटे आगे एवं शरद ऋतु में पुनः सेट करने की प्रक्रिया है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- वर्ष के गर्म महीनों के दौरान दोपहर और शाम को अतिरिक्त धूप/उजाला प्राप्त करने के लिये ऐसा किया गया है।
- 70 से अधिक देशों में विभिन्न तिथियों पर डेलाइट-सेविंग टाइम का पालन किया जाता है।
- भारत डेलाइट सेविंग टाइम का पालन नहीं करता है क्योंकि भूमध्य रेखा के पास स्थित देशों में मौसम के बीच दिन के घंटों में बदलाव का ज्यादा अनुभव नहीं होता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- DST का एक नुकसान भी है जिसमें बॉडी क्लॉक अथवा सर्कैडियन रिदम में व्यवधान उत्पन्न होना शामिल है। **अतः कथन 3 सही है।**

230. अर्थ आवर के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अर्थ ऑवर एक विश्वव्यापी आंदोलन है जो व्यक्तियों, समुदायों और व्यवसायों को एक घंटे के लिये गैर-आवश्यक विद्युत लाइट्स बंद करने हेतु प्रोत्साहित करने के लिये आयोजित किया जाता है।
2. वर्ष 2023 की थीम: हमारे ग्रह में निवेश (Invest in Our Planet) है।
3. अपनी ऊर्जा खपत को कम करके अर्थ ऑवर में भाग लेने वाले व्यवसायों और संगठनों को भारत सरकार द्वारा प्रोत्साहन प्रदान किया जाता 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. उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

- अर्थ ऑवर एक विश्वव्यापी आंदोलन है जो व्यक्तियों, समुदायों और व्यवसायों को एक घंटे के लिये गैर-आवश्यक विद्युत लाइट्स बंद करने हेतु प्रोत्साहित करने के लिये आयोजित किया जाता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- यह पृथ्वी ग्रह के प्रति हमारी प्रतिबद्धता के प्रतीक के रूप में मार्च महीने के आखिरी शनिवार को आयोजित किया जाता है। वर्ष 2023 का अर्थ ऑवर 25 मार्च को मनाया गया। **अतः कथन 2 सही है।**
- भारत सरकार अपनी ऊर्जा खपत को कम करके अर्थ आवर में भाग लेने वाले व्यवसायों या संगठनों को प्रोत्साहन नहीं देती है। हालाँकि सरकार ने धारणीय प्रथाओं को बढ़ावा देने एवं ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने हेतु कई अन्य पहलें लागू की हैं। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

231. सागर मंथन डैशबोर्ड के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसे केंद्रीय बंदरगाह, नौवहन और जलमार्ग मंत्रालय द्वारा शुरू किया गया है।
2. यह MoPSW का रीयल-टाइम प्रदर्शन निगरानी डैशबोर्ड है।
3. यह प्रभावी परियोजना निगरानी परियोजनाओं के समय पर पूरा होने, सूचित निर्णय लेने, परियोजनाओं की दक्षता और प्रभावशीलता में वृद्धि सुनिश्चित कर सकती है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- केंद्रीय बंदरगाह, नौवहन और जलमार्ग मंत्रालय (Ministry of Ports, Shipping and Waterways-MoPSW) द्वारा 'सागर मंथन' डैशबोर्ड का शुभारंभ किया गया है। इस नए डिजिटल प्लेटफॉर्म में मंत्रालय और अन्य सहायक कंपनियों से संबंधित सभी डेटा को एकीकृत किया गया है। अतः कथन 1 सही है।
- यह रीयल-टाइम प्रोजेक्ट ट्रैकिंग, जोखिम प्रबंधन, संसाधन आवंटन और प्रगति रिपोर्टिंग को भी बढ़ावा देगा। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ यह डैशबोर्ड डिजिटल इंडिया की कल्पना की दिशा में एक सकारात्मक प्रगति है। यह प्रभावी परियोजना निगरानी परियोजनाओं के समय पर पूरा होने, सूचित निर्णय लेने, परियोजनाओं की दक्षता और प्रभावशीलता में वृद्धि सुनिश्चित कर सकती है। अतः कथन 3 सही है।

232. 'भारत में पारेषण क्षेत्रक' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- भारत में पारेषण क्षेत्रक को नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा विनियमित किया जाता है।
- भारत दुनिया में विद्युत का तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: B

व्याख्या:

- भारत में पारेषण क्षेत्रक को विद्युत मंत्रालय द्वारा विनियमित किया जाता है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- 31 अक्टूबर, 2022 तक भारत 408.71 GW की स्थापित विद्युत क्षमता के साथ दुनिया भर में विद्युत का तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है। अतः कथन 2 सही है।

233. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- इंडियन रोड कॉन्ग्रेस (IRC) भारत में हाईवे इंजीनियरों की सर्वोच्च संस्था है।

- जयकर समिति की अनुशंसा पर IRC की स्थापना की गई थी।
- विश्व का पहला बैम्बू क्रैश बैरियर महाराष्ट्र में स्थापित किया गया है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

भारतीय सड़क कॉन्ग्रेस (IRC):

- भारतीय सड़क कॉन्ग्रेस (IRC) देश में राजमार्ग इंजीनियरों की शीर्ष संस्था है। अतः कथन 1 सही है।
- IRC की स्थापना दिसंबर, 1934 में सरकार द्वारा स्थापित जयकर समिति (1927) के रूप में विख्यात भारतीय सड़क विकास समिति की सिफारिशों पर की गई थी। इसका उद्देश्य भारत में सड़कों का विकास करना है। अतः कथन 2 सही है।

विश्व का पहला बैम्बू क्रैश बैरियर:

- महाराष्ट्र में चंद्रपुर और यवतमाल जिलों को जोड़ने वाले वाणी-वरोरा राजमार्ग पर दुनिया का पहला 200 मीटर लंबा बैम्बू क्रैश बैरियर स्थापित किया गया है। अतः कथन 3 सही है।
- 'बाहू बल्ली' नामक बैम्बू क्रैश बैरियर का विभिन्न सरकारी संस्थानों में कठोर परीक्षण किया गया और इसे फायर रेटिंग टेस्ट के दौरान क्लास-1 दर्जा दिया गया और इसे भारतीय सड़क कॉन्ग्रेस (IRC) द्वारा भी मान्यता दी गई है।

234. मैरीटाइम इंडिया विज़न 2030 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- यह समुद्री क्षेत्र के लिये 10 वर्ष का खाका है जिसे प्रधानमंत्री ने मैरीटाइम भारत शिखर सम्मेलन में जारी किया था।
- यह सागरमाला पहल का स्थान लेगा।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

- मैरीटाइम इंडिया विज़न 2030 समुद्री क्षेत्र के लिये 10 वर्ष का खाका है जिसे प्रधानमंत्री द्वारा नवंबर 2020 में मैरीटाइम भारत शिखर सम्मेलन में जारी किया गया था। अतः कथन 1 सही है।

- यह सागरमाला पहल का स्थान लेगा और इसका उद्देश्य जलमार्गों के साथ जहाज निर्माण उद्योग को बढ़ावा देना तथा भारत में क्रूज पर्यटन को प्रोत्साहित करना है। अतः कथन 2 सही है।

235. मन्नार की खाड़ी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह दक्षिण-पश्चिमी भारत और पूर्वी मालदीव के मध्य हिंद महासागर का एक प्रवेश-द्वार है।
 2. यह रामेश्वरम (द्वीप) और एडम्स (राम) के ब्रिज (शोल्लस की एक शृंखला) से उत्तर-पूर्व तक घिरी हुई है।
 3. यह अपने मोतियों के भंडार और शंख के लिये विख्यात 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

उत्तर : B

व्याख्या:

- मन्नार की खाड़ी:
 - ◆ मन्नार की खाड़ी (Gulf of Mannar) पूर्वी भारत और पश्चिमी श्रीलंका के बीच हिंद महासागर का एक प्रवेश-द्वार है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - ◆ यह उत्तर-पूर्व में रामेश्वरम (द्वीप), एडम्स (राम) ब्रिज (शोल्लस की एक शृंखला) और मन्नार द्वीप से घिरी हुई है। अतः कथन 2 सही है।
 - ◆ इसमें कई नदियाँ मिलती हैं जिसमें तांब्रपर्णी (भारत) और अरुवी (श्रीलंका) शामिल हैं।
 - ◆ यह खाड़ी मोतियों के भंडार और शंख के लिये विख्यात है। अतः कथन 3 सही है।
- मन्नार की खाड़ी समुद्री राष्ट्रीय उद्यान:
 - ◆ समुद्री राष्ट्रीय उद्यान की स्थापना वर्ष 1982 में वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के प्रावधानों के तहत की गई थी। इस राष्ट्रीय उद्यान का कुल क्षेत्रफल लगभग 162.89 वर्ग कि.मी. है।
 - ◆ उपलब्ध प्रमुख पारिस्थितिक तंत्र में प्रवाल भित्तियाँ, मैंग्रोव, मडफ्लैट्स, खाड़ियाँ, समुद्री घास, समुद्री शैवाल, ज्वारनदमुख, रेतीले समुद्र तट, खारे घास के मैदान, दलदली क्षेत्र और चट्टानी किनारे शामिल हैं।



236. जोजिला दर्रा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह लद्दाख के कारगिल ज़िले में स्थित एक उच्च पहाड़ी दर्रा है।
2. यह एशिया की सबसे लंबी और सामरिक द्वि-दिशात्मक सुरंग 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

उत्तर : C

व्याख्या:

जोजिला दर्रा का महत्त्व:

- जोजिला लद्दाख के कारगिल ज़िले में स्थित एक उच्च पहाड़ी दर्रा है। अतः कथन 1 सही है।
- यह दर्रा लेह और श्रीनगर को जोड़ता है, साथ ही यह केंद्रशासित प्रदेश लद्दाख एवं कश्मीर के बीच महत्त्वपूर्ण संपर्क मार्ग प्रदान करता है।
- जोजिला दर्रा सर्दियों के दौरान भारी बर्फबारी के कारण बंद हो जाता है, जिससे लद्दाख क्षेत्र का कश्मीर से संपर्क कट जाता है।
- जोजिला सुरंग परियोजना की शुरुआत वर्ष 2018 में की गई थी। यह सुरंग एशिया की सबसे लंबी और सामरिक द्वि-दिशात्मक सुरंग है, जो श्रीनगर, कारगिल और लेह के बीच पूरे वर्ष संपर्क प्रदान करेगी। अतः कथन 2 सही है।

237. भारत में दुग्ध उत्पादन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वर्ष 2021-2022 में भारत में कुल दुग्ध उत्पादन लगभग 500 मिलियन टन था।
2. पिछले वर्ष की तुलना में उत्पादन में लगभग 5% की वृद्धि हुई।
3. राजस्थान भारत का शीर्ष दुग्ध उत्पादक राज्य 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

उत्तर : B

व्याख्या:

- दुग्ध उत्पादन:
 - ◆ भारत में कुल दुग्ध उत्पादन वर्ष 2021-2022 में 221.06 मिलियन टन था, जिससे यह विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश बना हुआ है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
 - ◆ विगत वर्ष की तुलना में उत्पादन में 5.29% की वृद्धि हुई है। अतः कथन 2 सही है।
 - देश के कुल दुग्ध उत्पादन में स्वदेशी मवेशियों का योगदान 10.35% है, जबकि गैर-वर्णित (Non-descript) मवेशियों का योगदान 9.82% और गैर-वर्णित भैंसों का योगदान देश के कुल दुग्ध उत्पादन में 13.49% है।
- शीर्ष पाँच प्रमुख दुग्ध उत्पादक राज्य हैं- राजस्थान (15.05%), उत्तर प्रदेश (14.93%), मध्य प्रदेश (8.06%), गुजरात (7.56%) एवं आंध्र प्रदेश (6.97%)।

238. महत्त्वपूर्ण खनिजों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये ऐसे आवश्यक तत्व हैं जो आधुनिक प्रौद्योगिकियों का आधार हैं।
2. केवल तांबा, लिथियम और निकेल महत्त्वपूर्ण खनिजों के उदाहरण 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

उत्तर: A

व्याख्या:

- परिचय:
 - ◆ प्रमुख खनिज ऐसे आवश्यक तत्व हैं जो आधुनिक प्रौद्योगिकियों का आधार हैं और इनकी आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान का खतरा है। अतः कथन 1 सही है।
 - ◆ उदाहरण: तांबा, लिथियम, निकल, कोबाल्ट और दुर्लभ पृथ्वी तत्व आदि वर्तमान में तेजी से बढ़ती स्वच्छ ऊर्जा

प्रौद्योगिकियों में उपयोग होने वाले महत्त्वपूर्ण घटक हैं, जिनमें पवन टर्बाइन एवं पावर ग्रिड से लेकर इलेक्ट्रिक वाहन शामिल हैं। स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण में तेजी आने के साथ इन खनिजों की मांग भी बढ़ती जाएगी। अतः कथन 2 सही नहीं है।

- भारतीय नीति: भारत के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने ऊर्जा, पर्यावरण और जल परिषद के सहयोग से वर्ष 2016 में भारत के लिये प्रमुख खनिज रणनीति का मसौदा तैयार किया, जिसमें वर्ष 2030 तक भारत की संसाधन आवश्यकताएँ प्रमुख विषय था।
- इंडियन क्रिटिकल मिनरल्स स्ट्रेटेजी ने 49 खनिजों की पहचान की है जो भविष्य में भारत के आर्थिक विकास के लिये अहम होंगे।

239. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. आकाशीय बिजली बादल के ऊपरी और निचले भाग के विद्युत आवेश में अंतर के कारण उत्पन्न होती है।
2. बादल और जमीन (Cloud-to-Ground- CG) के बीच आकाशीय बिजली की घटना हानिकारक है क्योंकि 'उच्च विद्युत वोल्टेज और विद्युत प्रवाह' से बिजली का झटका लगता 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

उत्तर: C

व्याख्या:

- यह एक प्राकृतिक प्रक्रिया है जो "बादल और जमीन के बीच या बादलों के बीच बहुत कम अवधि एवं उच्च वोल्टेज विद्युत निर्वहन" की प्राकृतिक प्रक्रिया है, इसे तीव्र चमक, तेज गरज व दुर्लभ अवसरों पर तड़ितझंझा (Thunderstorms) के रूप में देखा जाता है।
- ◆ बादल में या बादलों के बीच उत्पन्न आकाशीय बिजली दृश्यमान और सुरक्षित है।
- ◆ बादल और जमीन (Cloud-to-Ground- CG) के बीच आकाशीय बिजली की घटना हानिकारक है क्योंकि 'उच्च विद्युत वोल्टेज और विद्युत प्रवाह' से बिजली का झटका लगता है। अतः कथन 2 सही है।
- आकाशीय बिजली बादल के ऊपरी और निचले भाग के विद्युत आवेश में अंतर के कारण उत्पन्न होती है। अतः कथन 1 सही है।

- आकाशीय बिजली उत्पन्न करने वाले बादल सामान्यतः लगभग 10-12 किमी. की ऊँचाई पर होते हैं, जिनका आधार पृथ्वी की सतह से लगभग 1-2 किमी. की ऊँचाई पर होता है। शीर्ष पर तापमान -35 डिग्री सेल्सियस से -45 डिग्री सेल्सियस तक होता है।

240. निम्नलिखित में से कौन-से देश फारस की खाड़ी के साथ सीमा बनाते हैं ?

1. इराक
2. कुवैत
3. जॉर्डन
4. बहरीन
5. कतर

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- अरब सागर का एक भाग दक्षिण-पश्चिमी ईरान और अरब प्रायद्वीप के बीच विस्तृत है, जिसको फारस खाड़ी के रूप में जाना जाता है। इसके सीमावर्ती देश- इराक, कुवैत, सऊदी अरब, बहरीन, कतर, संयुक्त अरब अमीरात, ओमान (मुसंदम एक्सक्लेव) और ईरान हैं।
अतः विकल्प C सही है।



241. हाई सी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह किसी देश के क्षेत्रीय जल के भीतर एक क्षेत्र है।
2. यह एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ एक देश का जीवित और निर्जीव संसाधनों पर अधिकार क्षेत्र है।
3. यह दुनिया के 60% से अधिक महासागरों को शामिल करता है।

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

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

उत्तर: C

व्याख्या:

- हाई सी पर 1958 के जेनेवा अभिसमय के अनुसार, समुद्र के वे हिस्से जो प्रादेशिक जल या किसी देश के आंतरिक जल में शामिल नहीं हैं, हाई सी के रूप में जाने जाते हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- यह किसी देश के विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र (समुद्र तट से 200 समुद्री मील यानी 370 किमी. तक फैला क्षेत्र) से परे ऐसा क्षेत्र है जहाँ के जीवित और निर्जीव संसाधनों पर एक राष्ट्र का अधिकार होता है। अतः कथन 2 सही है।
- हाई सी में संसाधनों के प्रबंधन और सुरक्षा के लिये कोई भी देश ज़िम्मेदार नहीं है।

महत्त्व:

- हाई सी विश्व के महासागरीय क्षेत्र का 60% से अधिक हिस्सा है और पृथ्वी की सतह के लगभग आधे हिस्से को आच्छादित करते हैं, जो उन्हें समुद्री जीवन का केंद्र बनाता है। अतः कथन 3 सही है।
- ये लगभग 2.7 लाख ज्ञात प्रजातियों के निवास स्थान हैं, जिनमें से कई की खोज की जानी बाकी है।
- ये कार्बन के अवशोषण के माध्यम से जलवायु परिवर्तन के प्रभावों में कमी, सौर विकिरण के संग्रहण तथा विश्व भर में उष्मा वितरित कर ग्रहों की स्थिरता में मौलिक भूमिका निभाते हुए जलवायु को नियंत्रित करते हैं।
- इसके अलावा महासागर संसाधनों तथा सेवाओं के स्रोत हैं, जिनमें समुद्री भोजन एवं कच्चे माल, आनुवंशिक व औषधीय संसाधन, वायु शोधन, जलवायु विनियमन और सौंदर्य, वैज्ञानिक एवं सांस्कृतिक सेवाएँ शामिल हैं।
- ये मानव अस्तित्व और कल्याण के लिये मौलिक हैं।

242. इंडियन ओशन रिम एसोसिएशन (IORA) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका उद्देश्य सहमति-आधारित, विकासवादी और बिना हस्तक्षेप के माध्यम से समझ और पारस्परिक रूप से लाभप्रद सहयोग का निर्माण और विस्तार करना है।
2. वर्ष 2023 तक इसके 23 सदस्य राज्य हैं।
3. इसका सचिवालय मॉरीशस में स्थित है।

उपर्युक्त 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

उत्तर: D

व्याख्या:

हिंद महासागर रिम एसोसिएशन (IORA):

- इसकी स्थापना वर्ष 1997 में सर्वसम्मति-आधारित, विकासवादी और बिना हस्तक्षेप युक्त दृष्टिकोण के माध्यम से आपसी समझ और सहयोग को बढ़ावा देने और विस्तार हेतु एक क्षेत्रीय मंच के रूप में की गई थी। अतः कथन 1 सही है।
- IORA में 23 सदस्य देश और 9 संवाद भागीदार हैं। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ सदस्य: ऑस्ट्रेलिया, बांग्लादेश, कोमोरोस, फ्रांस, भारत, इंडोनेशिया, ईरान, केन्या, मेडागास्कर, मलेशिया, मालदीव, मॉरीशस, मोज़ाम्बिक, ओमान, सेशेल्स, सिंगापुर, सोमालिया, दक्षिण अफ्रीका, श्रीलंका, तंजानिया, थाईलैंड, संयुक्त अरब अमीरात और यमन।
- ◆ चीन IORA में एक संवाद भागीदार है।

- IORA सचिवालय मॉरीशस में स्थित है। अतः कथन 3 सही है।
- एसोसिएशन का महत्त्व इसी से पता चलता है कि हिंद महासागर विश्व के कंटेनर जहाजों का आधा हिस्सा, विश्व के थोक कार्गो यातायात का एक-तिहाई और विश्व के तेल शिपमेंट का दो-तिहाई परिवहन करता है।
- हिंद महासागरीय क्षेत्र व्यापार मार्गों से जुड़े होने तथा प्रमुख समुद्री मार्गों पर इसके नियंत्रण के फलस्वरूप यह अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और परिवहन में एक महत्त्वपूर्ण कड़ी है।

243. हाल ही में खबरों में रहा विंडसर फ्रेमवर्क निम्नलिखित में से किस मुद्दे से संबंधित है ?

- A. जिब्राल्टर को लेकर स्पेन और ब्रिटेन के बीच क्षेत्रीय विवाद
- B. उत्तरी आयरलैंड, शेष यूनाइटेड किंगडम और यूरोपीय संघ के बीच व्यापार के मुद्दे
- C. एजियन सागर को लेकर ग्रीस और तुर्किये के बीच विवाद
- D. रूस और जर्मनी के बीच ऊर्जा सुरक्षा

उत्तर: B

व्याख्या:

- विंडसर फ्रेमवर्क यूरोपीय संघ और यूनाइटेड किंगडम के बीच व्यापार एवं भावनाओं को प्रभावित करने वाली राजनीतिक जटिलताओं के समाधान का नवीनतम प्रयास है। यह उत्तरी आयरलैंड प्रोटोकॉल का स्थान लेगा जो ब्रेकिंगट के सबसे कठिन परिणामों में से एक है।

- ◆ विंडसर फ्रेमवर्क उत्तरी आयरलैंड में व्यापार वस्तुओं हेतु ग्रीन और रेड लेन के उपयोग (परिचय) के माध्यम से ग्रेट ब्रिटेन एवं उत्तरी आयरलैंड के बीच मुक्त व्यापार की अनुमति देकर व्यापार व्यवधानों को संबोधित करना चाहता है। ग्रीन लेन के सामानों के संबंध में कम जाँच और नियंत्रण होंगे, जिसमें कोई सीमा शुल्क जाँच या उत्पत्ति के नियम शामिल नहीं होंगे। फ्रेमवर्क के तहत रेड लेन के सामान यूरोपीय संघ के एकल बाजार को संरक्षित करने हेतु पूर्ण जाँच एवं नियंत्रण के अधीन होंगे। अतः विकल्प B सही है।

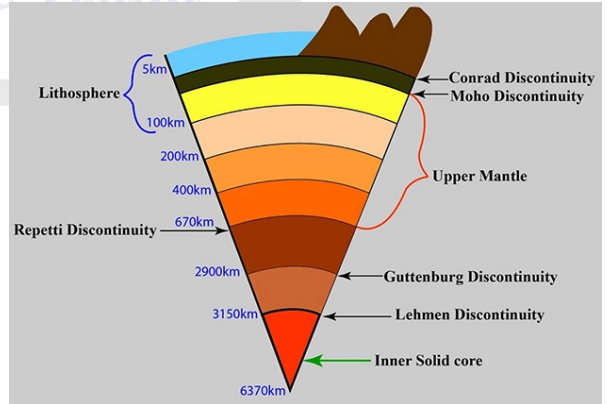
244. पृथ्वी के मेंटल और भू-पर्पटी के बीच निम्नलिखित में से कौन-सा असांतत्य है ?

- A. रेपेती असांतत्य
- B. गुटेनबर्ग असांतत्य
- C. मोहो असांतत्य
- D. लेहमेन असांतत्य

उत्तर: C

व्याख्या:

- मोहोरोविक असांतत्य या “मोहो”, भू-पर्पटी और मेंटल के बीच की सीमा है। अन्य सभी उल्लिखित असांतत्य (Discontinuity) मेंटल के नीचे स्थित हैं।
- अतः विकल्प C सही है।



245. आदि समुदाय के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये अरुणाचल प्रदेश में पाए जाते हैं।
2. सियांग यूनिंग, सोलंग और अरन इनके कुछ प्रमुख त्योहार हैं।

उपर्युक्त कथनों में 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

उत्तर: C

व्याख्या:

आदि सामुदाय:

- ऐसा माना जाता है कि अरुणाचल प्रदेश की आदि जनजाति 16वीं शताब्दी में दक्षिणी चीन से आई थी। यह तिब्बती-बर्मा भाषा बोलने वाली आबादी है।
- वे सुदूर उत्तर में अरुणाचल प्रदेश के पूर्वी सियांग और निचली दिबांग घाटी जिलों में रहते हैं। अतः कथन 1 सही है।
- आदि समुदाय के लोग बेंत और बाँस की वस्तुएँ बनाने में विशेषज्ञ होते हैं। सोलंग (कटाई का त्योहार जहाँ जानवरों की बलि और अनुष्ठान किये जाते हैं) और अरन (Aran) (एक शिकार त्योहार जहाँ परिवार के सभी पुरुष सदस्य शिकार हेतु जाते हैं) आदि जनजातियों के प्रमुख त्योहारों में से हैं। अतः कथन 2 सही है।

246. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अपशिष्ट-से-ऊर्जा परियोजनाएँ विद्युत उत्पन्न करने के लिये गैर-पुनर्नवीनीकरण योग्य सूखे अपशिष्ट का उपयोग करती हैं।
2. पायरोलिसिस और प्लाज्मा गैसीफिकेशन थर्मल प्रक्रियाएँ हैं जो अपशिष्ट को तोड़ने के लिये उच्च तापमान का उपयोग करती 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

उत्तर: C

व्याख्या:

- अपशिष्ट से ऊर्जा परियोजनाएँ विद्युत उत्पन्न करने और ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (Solid Waste Management-SWM) के बोझ को कम करने के लिये गैर-पुनर्नवीनीकरण योग्य सूखे अपशिष्ट का उपयोग करती हैं। अतः कथन 1 सही है।
- भारत में 55-60% ठोस अपशिष्ट बायोडिग्रेडेबल जैविक अपशिष्ट है, जिसे जैविक खाद या बायोगैस में परिवर्तित किया जा सकता है; 25-30% गैर-बायोडिग्रेडेबल सूखा अपशिष्ट एवं लगभग 15% अपशिष्ट गाद, पत्थर और नाली के रूप में है।
- गैर-बायोडिग्रेडेबल सूखे अपशिष्ट में से केवल 2-3% (कठोर प्लास्टिक, धातु और ई-अपशिष्ट सहित) रिसाइकिल करने योग्य है।
- शेष में निम्न श्रेणी के प्लास्टिक, चिथड़े एवं वस्त्र शामिल हैं जिनका पुनर्नवीनीकरण नहीं किया जा सकता है।

- पायरोलिसिस और प्लाज्मा गैसीफिकेशन थर्मल प्रक्रियाएँ हैं जिसमें अपशिष्ट को विघटित करने के लिये उच्च तापमान की आवश्यकता होती है। अतः कथन 2 सही है।

247. नदियों के लिये अंतर्राष्ट्रीय कार्रवाई दिवस (IDAR) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह प्रतिवर्ष 14 मार्च को मनाया जाता है।
 2. इस वर्ष की थीम नदियों का अधिकार 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

उत्तर: C

व्याख्या:

नदियों के लिये अंतर्राष्ट्रीय कार्रवाई दिवस: (IDAR):

- पृथ्वी ग्रह पर नदी प्रणालियों के महत्त्व के संदर्भ में जागरूकता को बढ़ावा देने हेतु प्रत्येक वर्ष 14 मार्च को नदियों के लिये अंतर्राष्ट्रीय दिवस (International Day of Action for Rivers- IDAR) मनाया जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ इस वर्ष दिवस की 25वीं वर्षगाँठ मनाई गई। इस दिन को पहले बाँधों के खिलाफ और नदियों, जल एवं जीवन हेतु अंतर्राष्ट्रीय कार्रवाई दिवस के रूप में जाना जाता था।
- थीम: नदियों का अधिकार (Rights of Rivers)। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ यह नदियों को राष्ट्रीय खजाने के रूप में नामित करने की मांग करता है।
- इतिहास:
 - ◆ मार्च 1997 में कूर्टिबा, ब्राजील में आयोजित बाँध प्रभावित लोगों की पहली अंतर्राष्ट्रीय बैठक में बाँधों के खिलाफ और नदियों, जल एवं जीवन हेतु अंतर्राष्ट्रीय कार्रवाई दिवस की स्थापना की गई।
- महत्त्व:
 - ◆ यह मानव जीवन को बनाए रखने हेतु नदियों के महत्त्व को दर्शाता है।
 - नदियाँ और अन्य मिटे जल के जलाशय कृषि एवं पीने के लिये स्वच्छ जल के महत्त्वपूर्ण स्रोत हैं, लेकिन यह दुर्भाग्यपूर्ण है कि आम लोगों तथा उद्योगों दोनों द्वारा प्रदूषण तथा संदूषण के कारण ये अत्यधिक प्रभावित हो रहे हैं।
 - ◆ इस दिवस का केंद्रीय बिंदु साफ जल तक असमान पहुँच और मानवीय गतिविधियों के कारण होने वाले प्रदूषण पर ध्यान केंद्रित करना है जो कि मिटे जल के प्रदूषण में वृद्धि का मूल कारण है।

248. ग्रेट रिफ्ट वैली के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक विशाल भूवैज्ञानिक संरचना है जो पूर्वी अफ्रीका में उत्तरी सीरिया से मध्य मोज़ाम्बिक तक फैली हुई है।
 2. इस घाटी से नील नदी निकलती है।
 3. यह घाटी पूर्वी भ्रंश और पश्चिमी भ्रंश में विभाजित होती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

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

उत्तर: C

व्याख्या:

● परिचय:

- ◆ द ग्रेट रिफ्ट वैली एक विशाल भूवैज्ञानिक संरचना है जो उत्तरी सीरिया से लेकर पूर्वी अफ्रीका के मध्य मोज़ाम्बिक तक लगभग 6,400 किलोमीटर तक विस्तृत है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ जॉर्डन नदी इस घाटी से निकलती है और अंततः इजरायल तथा जॉर्डन के बीच की सीमा पर मृत सागर में मिल जाती है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
 - अदन की खाड़ी दरार की पूर्व की ओर निरंतरता में है और इस बिंदु से दरार दक्षिण-पूर्व की ओर हिंद महासागर के मध्य-महासागरीय रिज के हिस्से के रूप में फैली हुई है।
- ◆ पूर्वी अफ्रीका में घाटी पूर्वी दरार और पश्चिमी दरार में विभाजित होती है। पश्चिमी दरार, जिसे अल्बर्टीन दरार के रूप में भी जाना जाता है, में दुनिया की कुछ सबसे गहरी झीलें हैं। अतः कथन 3 सही है।

249. फर्निफिकेशन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही है ?

- A. फर्न एक प्रकार की तलछटी चट्टान है जो सघन बर्फ से बनती है।
- B. फर्न, हिम और हिमनद की बर्फ के बीच एक संक्रमणकालीन अवस्था है।
- C. बर्फ के पिघलने और जमने से बनने वाली परत की प्रक्रिया को फर्निफिकेशन कहा जाता है।
- D. फर्निफिकेशन एक प्रक्रिया है जो विशेष रूप से ध्रुवीय क्षेत्रों में होती है।

उत्तर: B

व्याख्या :

- फर्निफिकेशन एक प्राकृतिक प्रक्रिया है जो मौसमी बर्फबारी वाले क्षेत्रों में होती है, जैसे उच्च ऊँचाई वाले ध्रुवीय क्षेत्रों में।
- यह वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा बर्फ को संकुचित करके दानेदार बर्फ में परिवर्तित किया जाता है, फर्न कहलाता है।
 - ◆ फर्न हिम और हिमनदीय बर्फ के बीच एक संक्रमणकालीन अवस्था है।
 - फर्न एक प्रकार की अवसादी चट्टान नहीं है जो बर्फ से बनी है या जिसे संकुचित किया गया है। अर्थात् फर्निफिकेशन तब नहीं होता है जब बर्फ बार-बार पिघलती है और फिर जम जाती है।
 - ◆ केवल ध्रुवीय क्षेत्रों में ही नहीं, मौसमी हिमपात वाले किसी भी क्षेत्र में फर्निफिकेशन हो सकता है। हालाँकि ध्रुवीय क्षेत्र विशेष रूप से न्यूनतम तापमान और कई वर्षों से बर्फ के संचय के कारण फर्निफिकेशन के लिये अनुकूल हैं।
- अतः विकल्प (B) सही है।

250. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह फारस की खाड़ी में स्थित है।
2. यह एकमात्र ईरानी बंदरगाह है जिसकी महासागर तक सीधी पहुँच है।
3. यह ईरान के खुरासान प्रांत में स्थित है।
4. बंदरगाह भारत, ईरान, अफगानिस्तान और मध्य एशियाई देशों के बीच व्यापार के अवसरों हेतु प्रवेश द्वार प्रदान करता है।

चाबहार बंदरगाह के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं ?

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

उत्तर: B

व्याख्या:

चाबहार बंदरगाह:

- चाबहार बंदरगाह दक्षिण-पूर्वी ईरान में ओमान की खाड़ी में स्थित है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- यह एकमात्र ईरानी बंदरगाह है जिसकी महासागर तक सीधी पहुँच है। अतः कथन 2 सही है।
- यह ऊर्जा संपन्न ईरान के दक्षिणी तट पर सिस्तान-बलूचिस्तान प्रांत में स्थित है। अतः कथन 3 सही नहीं है।
- चाबहार बंदरगाह को भारत, ईरान और अफगानिस्तान द्वारा मध्य एशियाई देशों के साथ व्यापार के सुनहरे अवसरों का प्रवेश द्वार माना जाता है। अतः कथन 4 सही है।

251. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. न्यूट्रिनो ब्रह्मांड में सबसे प्रचुर मात्रा में पाए जाने वाले कण हैं।
2. जैसे पॉज़िट्रॉन इलेक्ट्रॉन का एंटी-पार्टिकल्स है और न्यूट्रिनो फोटॉन का एंटी-पार्टिकल्स है।
3. न्यूट्रिनो में विद्युत आवेश नहीं होता है।

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

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

उत्तर: D

व्याख्या:

- फोटॉन (प्रकाश कण) के बाद ब्रह्मांड में न्यूट्रिनो दूसरे सबसे प्रचुर मात्रा में पाए जाने वाले कण हैं, जो तारों के कोर में प्रचुर मात्रा में उत्पन्न होते हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- ◆ क्योंकि वे इतने सर्वव्यापी हैं, उनके गुण ब्रह्मांड की सूक्ष्म संरचना में भी व्याप्त हैं।
- महत्त्व: ब्रह्मांड की उत्पत्ति का अध्ययन करने में न्यूट्रिनो के दोलों और द्रव्यमान के साथ उनके संबंधों की जाँच महत्त्वपूर्ण है।
- न्यूट्रिनो के स्रोत: न्यूट्रिनो विभिन्न रेडियोधर्मी क्षय द्वारा निर्मित होते हैं; एक सुपरनोवा के दौरान ब्रह्मांडीय किरणों द्वारा परमाणुओं आदि पर प्रहार किया जाता है।
- एंटी-पार्टिकल्स:
 - ◆ प्रत्येक प्राथमिक कण में एक एंटी-पार्टिकल होता है। यदि ये दोनों कण मिलते हैं, तो वे ऊर्जा की चमक से एक-दूसरे को नष्ट कर देंगे।
 - ◆ इलेक्ट्रॉन का एंटी-पार्टिकल पॉज़िट्रॉन है। इसी तरह न्यूट्रिनो में एंटी-न्यूट्रिनो होते हैं। अतः कथन 2 सही नहीं है।
 - ◆ हालाँकि एक इलेक्ट्रॉन एक पॉज़िट्रॉन से अलग है क्योंकि उनके पास विपरीत चार्ज हैं।
 - न तो न्यूट्रिनो और न ही एंटी-न्यूट्रिनो में विद्युत आवेश होता है, न ही उनके मध्य अंतर करने के लिये वास्तव में कोई अन्य गुण होते हैं। अतः कथन 3 सही है।

252. खोंडालाइट चट्टान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक प्रकार की कायांतरित चट्टान है जो भारत के पश्चिमी घाट क्षेत्र में पाई जाती है।
2. ये आमतौर पर निर्माण कार्यों में सजावटी पत्थर के रूप में उपयोग किये जाते 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

उत्तर: B

व्याख्या:

● खोंडालाइट स्टोन्स:

- ◆ खोंडालाइट एक प्रकार की कायांतरित चट्टान है जो भारत के पूर्वी घाट, विशेष रूप से ओडिशा राज्य में पाई जाती है। इसका नाम चट्टानों के खोंडालाइट समूह के नाम पर रखा गया है, जिसके बारे में माना जाता है कि यह लगभग 1.6 अरब वर्ष पहले प्रोटोरोजोइक युग के दौरान बनी थी। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- ◆ खोंडालाइट मुख्य रूप से फेल्डस्पार, क्वाटर्ज़ और अभ्रक से बनी है एवं गुलाबी-ग्रे रंग इसकी विशेषता है। इसे सामान्यतः निर्माण में एक सजावटी पत्थर के रूप में उपयोग किया जाता है तथा विशेष रूप से स्थायित्व के लिये एवं अपक्षय के प्रतिरोध हेतु बेशकीमती है। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ प्राचीन मंदिर परिसरों में खोंडालाइट स्टोन्स का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता था। कुछ परियोजनाओं जैसे- विरासत सुरक्षा क्षेत्र, जगन्नाथ बल्लभ तीर्थ केंद्र आदि के सौंदर्य को बनाए रखने हेतु उनका व्यापक रूप से उपयोग करने का प्रस्ताव है।

253. निम्नलिखित में से क्या, वर्ष 1572 में पृथ्वी पर लोगों को दिखाई देने वाले सुपरनोवा विस्फोट- टायको का सबसे अच्छा वर्णन करता है ?

- A. यह एक टाइप II सुपरनोवा है, जो एक विशाल तारे के अंतर्भाग के टूटने के कारण उत्पन्न होता है।
- B. यह एक टाइप Ia सुपरनोवा है, जो एक श्वेत वामन तारे द्वारा अपने समकक्षीय तारे को छिन्न-भिन्न करने के कारण उत्पन्न होता है।
- C. यह एक टाइप Ib सुपरनोवा है, जो एक अनावृत विशाल तारे के कोर पतन के कारण उत्पन्न होता है।
- D. यह एक टाइप Ic सुपरनोवा, जो अपने हाइड्रोजन और हीलियम आवरण को खो चुके एक विशाल तारे के अंतर्भाग के टूटने के कारण उत्पन्न होता है।

उत्तर: B

व्याख्या:

- टाइको नामक विस्फोट, जिसे वर्ष 1572 में पृथ्वी के लोगों द्वारा देखा गया था, इस विस्फोट से उत्पन्न शॉक वेव का प्रभाव अभी भी ब्रह्मांड में देखा जा रहा है।

- टायको एक टाइप Ia सुपरनोवा है, जिसकी उत्पत्ति तब होती है जब एक श्वेत वामन तारा अपने साथी तारे को विखंडित कर देता है, जिसके परिणामस्वरूप एक भीषण विस्फोट होता है और अविश्वसनीय गति से मलबा अंतरिक्ष में फैल जाता है।
- टायको ने उतनी ऊर्जा खर्च की जितनी सूर्य दस अरब वर्षों में करेगा और प्रकाश की गति के समान गति से कणों को अंतरिक्ष में प्रक्षेपित किया।
- इस बारे में अधिक जानने के लिये कि टायको की प्रघाती तरंग के निकट कण कैसे त्वरित होते हैं और सुपरनोवा अवशेष से तरंगित/ध्रुवीकृत एक्स-रे का विश्लेषण करने के लिये शोधकर्ताओं ने चुंबकीय क्षेत्र ज्यामिति दर्शाने के लिये IXPE का उपयोग किया।
अतः विकल्प B सही है।

