Drishti IAS Presents...

PT SPRINT 2023

भूगोल

(मार्च 2022 – मार्च 2023)

Detailed Explanation

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, Vasundhra Colony, Jaipur, Rajasthan

e-mail: englishsupport@groupdrishti.com, Website: www.drishtiias.com
Contact: 011430665089, 7669806814, 8010440440

उत्तर

1. उत्तर: B

व्याख्या:

- **भू-चुंबकीय तूफान सौर उत्सर्जन के कारण पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र में व्यवधान को संदर्भित करता है।**
  - कोरोनल मास इजेक्शन (CME) या उच्च गति वाली सौर पवन पृथ्वी ग्रह पर आते ही मैग्नेटोस्फीयर से टकरा जाती है। **अत: कथन 2 सही है।**
- पृथ्वी का मैग्नेटोस्फीयर इसके चुंबकीय क्षेत्र द्वारा निर्मित है और यह सामान्यत: सूर्य द्वारा उत्सर्जित कणों से हमारी रक्षा करता है। **अत: 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।

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 (Hawai) के पास से ऊष्मा तथा नमी ग्रहण करती है। **अत: 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। अत: कथन 1 सही नहीं है।**

3. उत्तर: B

व्याख्या:

- **परिचय:**
  - वसंत विषुव एक खगोलीय घटना है जो **वर्ष में दो बार होती है जब सूर्य विषुवत् 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 महत्त्वपूर्ण 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। **अत: विकल्प B सही है।**

4. उत्तर: C

व्याख्या:

गंडक नदी:

- **परिचय:**
  - गंडक नदी को **नेपाल में गंडकी और नारायणी नदी** के नाम से भी जाना जाता है। यह एक महत्त्वपूर्ण नदी है जो **भारत और नेपाल के उत्तरी भाग** से होकर बहती है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - **बिहार में वाल्मीकि राष्ट्रीय उद्यान और टाइगर रिज़र्व** इस नदी के तट पर स्थित है।
- **उद्गम:**
  - गंडक नदी नेपाल सीमा के पास **तिब्बत में धौलागीसी 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। **अत: कथन 2 सही है।**

5. 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। **अत: 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। **अत: कथन 2 सही है।**

6. उत्तर: B

व्याख्या:

- DST गर्मियों के दौरान घड़ियों को मानक समय से एक घंटे आगे एवं शरद ऋतु में पुन: सेट करने की प्रक्रिया है। **अत: 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 ज़्यादा अनुभव नहीं होता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- DST का एक नुकसान भी है जिसमें बॉडी क्लॉक अथवा सर्कैडियन रिदम में व्यवधान उत्पन्न होना शामिल है। **अत: कथन 3 सही है।**

7. 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। **अत: 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। **अत: 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। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

8. 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। **अत: कथन 1 सही है।**
- यह रीयल-टाइम प्रोजेक्ट ट्रैकिंग, जोखिम प्रबंधन, संसाधन आवंटन और प्रगति रिपोर्टिंग को भी बढ़ावा देगा। **अत: 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। **अत: कथन 3 सही है।**

9. उत्तर: B

व्याख्या:

- भारत में पारेषण क्षेत्रक को विद्युत मंत्रालय द्वारा विनियमित किया जाता है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- 31 अक्तूबर, 2022 तक भारत 408.71 GW की स्थापित विद्युत

क्षमता के साथ दुनिया भर में विद्युत का तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है। **अत: कथन 2 सही है।**

10. उत्तर: D

व्याख्या:

- **भारतीय सड़क कॉन्ग्रेस (IRC):**
  - **भारतीय सड़क कॉन्ग्रेस (IRC) देश में राजमार्ग इंजीनियरों की शीर्ष संस्था है। अत: 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। **अत: 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। अत: 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।**

11. 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। **अत: कथन 1 सही है।**
- यह **सागरमाला पहल का स्थान लेगा** और इसका उद्देश्य जलमार्गों के साथ जहाज़ निर्माण उद्योग को बढ़ावा देना तथा भारत में क्रूज़ पर्यटन को प्रोत्साहित करना है। **अत: कथन 2 सही है।**

12. 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। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - यह उत्तर-पूर्व में **रामेश्वरम (द्वीप), एडम्स (राम) ब्रिज (शोल्स की एक शृंखला) और मन्नार द्वीप से घिरी हुई है। अत: 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। **अत: 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।

13. उत्तर: C

व्याख्या:

- **ज़ोजिला दर्रा का महत्त्व:**
  - ज़ोजिला **लद्दाख** के **कारगिल ज़िले में स्थित एक उच्च पहाड़ी दर्रा है। अत: 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।
  - ज़ोजिला दर्रा सर्दियों के दौरान भारी बर्फबारी के कारण बंद हो जाता है, जिससे **लद्दाख क्षेत्र का कश्मीर से संपर्क कट जाता है।**
  - **ज़ोजिला 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। **अत: कथन 2 सही है।**

14. 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। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - विगत वर्ष की तुलना में **उत्पादन में 5.29% की वृद्धि** हुई है। **अत: 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%)।**

15. उत्तर: A

व्याख्या:

- **परिचय:**
  - प्रमुख खनिज **ऐसे आवश्यक तत्त्व हैं जो आधुनिक प्रौद्योगिकियों का आधार हैं** और इनकी आपूर्ति शृंखला में व्यवधान का खतरा है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - **उदाहरण: तांबा, लिथियम, निकल, कोबाल्ट और दुर्लभ पृथ्वी तत्त्व आदि** वर्तमान में तेज़ी 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 तेज़ी आने के साथ इन खनिजों की मांग भी बढ़ती जाएगी। **अत: 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 स्ट्रैटेजी ने **49 खनिजों की पहचान की है जो भविष्य में भारत के आर्थिक विकास के लिये अहम होंगे।**

16. उत्तर: C

व्याख्या:

- यह एक प्राकृतिक प्रक्रिया है जो "बादल और ज़मीन के बीच या बादलों के बीच बहुत कम अवधि एवं उच्च वोल्टेज विद्युत निर्वहन" की प्राकृतिक प्रक्रिया है, इसे तीव्र चमक, तेज़ 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 ज़मीन (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। **अत: कथन 2 सही है।**
- आकाशीय बिजली बादल के ऊपरी और निचले भाग के विद्युत आवेश में अंतर के कारण उत्पन्न होती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- आकाशीय बिजली उत्पन्न करने वाले बादल सामान्यत: 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।

17. 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। **अत: विकल्प C सही है।**

18. 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। **अत: 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।

19. 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, फ्राँस, भारत, इंडोनेशिया, ईरान, केन्या, मेडागास्कर, मलेशिया, मालदीव, मॉरीशस, मोज़ाम्बिक, ओमान, सेशेल्स, सिंगापुर, सोमालिया, दक्षिण अफ्रीका, श्रीलंका, तंज़ानिया, 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 जहाज़ों 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।**

20. उत्तर: B

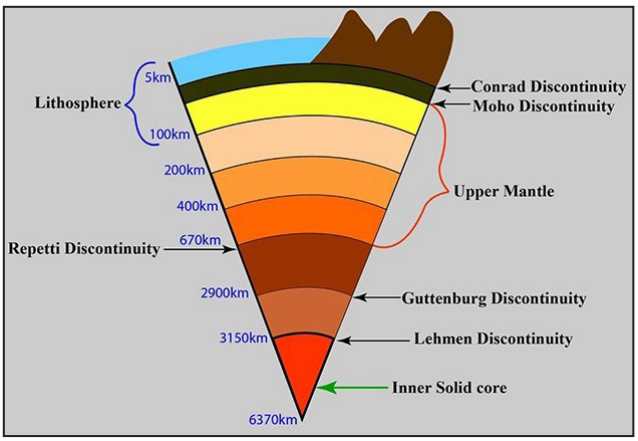
व्याख्या:

- 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 ब्रेक्ज़िट 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 बाज़ार को संरक्षित करने हेतु पूर्ण जाँच एवं नियंत्रण के अधीन होंगे।
- **अतः विकल्प B सही है।**

21. 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।**



22. 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-बर्मी भाषा बोलने वाली आबादी है।
  - वे सुदूर उत्तर में **अरुणाचल प्रदेश के पूर्वी सियांग और निचली दिबांग घाटी ज़िलों में रहते हैं। अत: 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। **अत: कथन 2 सही है।**

23. 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। **अत: 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 प्लाज़्मा गैसीफिकेशन थर्मल प्रक्रियाएँ हैं जिसमें अपशिष्ट को विघटित करने के लिये उच्च तापमान की आवश्यकता होती है। **अत: कथन 2 सही है।**

24. 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। **अत: 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)। **अत: कथन 2 सही है।**
  - **यह नदियों को राष्ट्रीय खजाने के रूप में नामित करने** की मांग करता है।
- **इतिहास:**
  - मार्च 1997 में कूर्टिबा, ब्राज़ील 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 मीठे 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 मीठे जल के प्रदूषण में वृद्धि का मूल कारण है।

25. 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। **अत: कथन 1 सही है।**
- जॉर्डन नदी इस घाटी से निकलती है और अंतत: इज़रायल तथा जॉर्डन के बीच की सीमा पर मृत सागर में मिल जाती है। **अत: 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। **अत: कथन 3 सही है।**

26. 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।**
  - फ़र्न **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।
- **अत: विकल्प (B) सही है।**

27. उत्तर: B

व्याख्या:

- **चाबहार बंदरगाह:**
  - चाबहार बंदरगाह दक्षिण-पूर्वी ईरान में ओमान की खाड़ी में स्थित है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - यह एकमात्र ईरानी बंदरगाह है जिसकी महासागर तक सीधी पहुँच है। **अत: कथन 2 सही है।**
  - यह ऊर्जा संपन्न ईरान के दक्षिणी तट पर सिस्तान-बलूचिस्तान प्रांत में स्थित है। **अत: 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। **अत: कथन 4 सही है।**

28. 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। **अत: 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 दोलनों 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। **अत: 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। **अत: कथन 3 सही है।**

29. 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** प्रोटेरोज़ोइक युग के दौरान बनी थी। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - खोंडालाइट मुख्य रूप से **फेल्डस्पार, क्वार्ट्ज़ और अभ्रक से बनी है एवं गुलाबी-ग्रे रंग इसकी विशेषता है।** इसे सामान्यत:

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। अत: 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।

30. 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 शोधकर्त्ताओं ने चुंबकीय क्षेत्र ज्यामिति दर्शाने के लिये IXPE का उपयोग किया।
- **अत: विकल्प B सही है।**

31. उत्तर: A

व्याख्या:

- **अटाकामा लार्ज मिलीमीटर/सबमिलीमीटर ऐरे (ALMA) के विषय में:**
  - ALMA **एक अत्याधुनिक टेलीस्कोप है** जो **मिलीमीटर और सबमिलीमीटर तरंग दैर्ध्य पर आकाशीय पिंडों का अध्ययन करता है**, ये धूल के बादलों के माध्यम से प्रवेश कर सकते हैं एवं खगोलविदों को धूमिल और दूर की आकाशगंगाओं तथा तारों की जाँच करने में मदद करते हैं। **अत: कथन 1 सही है।**
  - ALMA को **यूरोपीय दक्षिणी वेधशाला (European Southern Observatory- ESO), संयुक्त राज्य अमेरिका की राष्ट्रीय विज्ञान फाउंडेशन (National Science Foundation- NSF) और जापान के राष्ट्रीय प्राकृतिक विज्ञान संस्थान (National Institutes of Natural Sciences- NINS) के साथ-साथ NRC (कनाडा), MOST और ASIAA (ताइवान) तथा KASI (कोरिया गणराज्य) व चिली गणराज्य** के सहयोग से स्थापित किया गया है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

32. उत्तर: B

व्याख्या:

- जर्मनी नौ देशों फ्राँस, लक्ज़मबर्ग, डेनमार्क, बेल्जियम, स्विट्ज़रलैंड, ऑस्ट्रिया, चेक गणराज्य, नीदरलैंड और पोलैंड के साथ सीमा साझा करता है।
- यह मध्य यूरोप में बाल्टिक सागर और उत्तरी सागर की सीमा में स्थित है।

33. उत्तर: C

व्याख्या:

- **फ्लू गैस डिसल्फराइज़ेशन (FGD) संयंत्र:**
  - फ्लू गैस डिसल्फराइज़ेशन संयंत्र **विद्युत उत्पादन हेतु कोयले को जलाने से उत्पन्न सल्फर और अन्य गैसों (नाइट्रोजन ऑक्साइड) को संसाधित करेगा।** FGD संयंत्र, वायुमंडल में छोड़े जाने से पहले ग्रिप गैस से सल्फर डाइऑक्साइड को अलग कर देता है जिससे पर्यावरण पर इसका प्रभाव कम हो जाता है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - **FGD संयंत्र द्वारा उत्पादित जिप्सम का उपयोग उर्वरक, सीमेंट, कागज़, कपड़ा एवं निर्माण उद्योगों में किया जाएगा** तथा इसकी बिक्री से FGD संयंत्र के रखरखाव में योगदान की संभावना है। **अत: कथन 2 सही है।**

34. उत्तर: C

व्याख्या:

- **गैसोलीन**, जिसे पेट्रोल के रूप में भी जाना जाता है, **कच्चे तेल** से बना एक **ज्वलनशील तरल ईंधन** है।
- गैसोलीन की **ऑक्टेन रेटिंग** को बढ़ाने के लिये उसमें **लेड/शीशा** मिलाया जाता है, जो किसी इंजन के "अचानक बंद होने" अथवा इंजन में विस्फोट की संभावनाओं को कम करने की ईंधन की क्षमता का माप है। **अत: कथन 1 सही है।**
- जब किसी इंजन में लेड युक्त गैसोलीन जलता है, तो इससे हवा में लेड के कण निष्काषित होते हैं।
- लेड का प्रदूषण भी गैसोलीन का ही परिणाम है, जो कि हाइड्रोकार्बन का मिश्रण है, जिसमें अल्केन्स, साइक्लोअल्केन्स और सुगंधित रसायन शामिल हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

35. उत्तर: D

व्याख्या:

- P- तरंगें या प्राथमिक तरंगें अनुदैर्ध्य या संपीडित तरंगें भी कहलाती हैं। यह **ठोस, द्रव और गैस तीनों माध्यम से गुज़र सकती हैं। अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- P- तरंगें ठोस पदार्थों में सबसे तेज़ गति से चलती हैं। हालाँकि ये **तरल और गैसीय माध्यम से भी गुज़र सकती हैं लेकिन इनकी गति धीमी हो जाती है।**
- S-तरंगें या द्वितीयक तरंगें अनुप्रस्थ या विकृत तरंगें भी कहलाती हैं। S-तरंगें तरल माध्यम से नहीं गुज़र सकती हैं। यह केवल ठोस माध्यम से गुज़र सकती हैं। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

36. उत्तर: D

व्याख्या:

- **E-20 इथेनॉल ईंधन:**
  - **परिचय:**
    - ऊर्जा के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिये इथेनॉल मिश्रण कार्यक्रम सरकार का एक प्रमुख फोकस क्षेत्र रहा है।
    - **E20, पेट्रोल के साथ 20% इथेनॉल का मिश्रण है।** सरकार का लक्ष्य **वर्ष 2025 तक इथेनॉल के 20% सम्मिश्रण को पूर्ण रूप से प्राप्त करना है** और HPCL तथा अन्य तेल विपणन कंपनियाँ **2G-3G इथेनॉल संयंत्र स्थापित कर रही हैं जो इस प्रगति में अहम भूमिका निभाएंगी। अत: कथन 1 सही नहीं है।**
    - इथेनॉल एक **ऑक्टेन बूस्टर** के रूप में कार्य करता है, **जिससे इंजन के प्रदर्शन में सुधार हो सकता** है और **इंजन बंद होने की समस्या में कमी आ सकती है।** ऐसा इसलिये है क्योंकि इथेनॉल की उच्च-ऑक्टेन रेटिंग होती है तथा जब इसे गैसोलीन के साथ मिश्रित किया जाता है, **तो ईंधन की समग्र ऑक्टेन रेटिंग में वृद्धि होती है**, जिसके परिणामस्वरूप प्रदर्शन एवं दक्षता में सुधार देखने को मिलता है, विशेष रूप से उच्च संपीड़न अनुपात वाले इंजनों में। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

37. उत्तर: A

व्याख्या:

- **राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (National Mission for Clean Ganga- NMCG):**
  - 12 अगस्त, 2011 को NMCG को सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत एक सोसायटी के रूप में सूचीबद्ध किया गया था। **अत: कथन 1 सही है।**
  - NMCG का उद्देश्य प्रदूषण को कम करना एवं गंगा नदी का कायाकल्प करना है।
    - जल की गुणवत्ता और पर्यावरणीय रूप से सतत् विकास सुनिश्चित करने के उद्देश्य से व्यापक योजना एवं प्रबंधन तथा नदी में न्यूनतम पारिस्थितिक प्रवाह को बनाए रखने के लिये अंतर-क्षेत्रीय समन्वय को बढ़ावा देना है।
  - NMCG को गंगा नदी के कायाकल्प, संरक्षण और प्रबंधन हेतु राष्ट्रीय परिषद द्वारा कार्यान्वित किया जाता है, जिसे राष्ट्रीय गंगा परिषद भी कहा जाता है।
  - अधिनियम में गंगा नदी में पर्यावरण प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण और कमी के उपाय करने हेतु राष्ट्रीय, राज्य एवं ज़िला स्तर पर पाँच स्तरीय संरचना की परिकल्पना की गई है:
    - भारत के प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में राष्ट्रीय गंगा परिषद। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
    - केंद्रीय जल शक्ति मंत्री (जल संसाधन, नदी विकास एवं गंगा संरक्षण विभाग) की अध्यक्षता में गंगा नदी पर अधिकार प्राप्त कार्य बल (ETF)।
    - राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NMCG)।
    - राज्य गंगा समितियाँ।
    - राज्यों में गंगा नदी और उसकी सहायक नदियों से सटे प्रत्येक निर्दिष्ट ज़िले में ज़िला गंगा समितियाँ।

38. उत्तर: C

व्याख्या:

- डिकिन्सोनिया विलुप्त, कोमल शरीर वाले, समुद्री जीवों की एक प्रजाति है, जो लगभग 550 से 560 मिलियन वर्ष पूर्व एडियाकरन

काल के दौरान पाए जाते थे, इनके प्रमुख क्षेत्र ऑस्ट्रेलिया, चीन, रूस, यूक्रेन थे।

- जीवाश्मों में कोलेस्ट्रॉल के अणुओं की खोज के बाद से इसे एक पशु के रूप में वर्गीकृत किया गया था।
- **अतः विकल्प C सही है।**

39. उत्तर: C

व्याख्या:

- **फ्लू गैस डिसल्फराइज़ेशन (FGD) संयंत्र:**
  - फ्लू गैस डिसल्फराइज़ेशन संयंत्र **विद्युत उत्पादन हेतु कोयले को जलाने से उत्पन्न सल्फर और अन्य गैसों (नाइट्रोजन ऑक्साइड) को संसाधित करेगा।** FGD संयंत्र, वायुमंडल में छोड़े जाने से पहले ग्रिप गैस से सल्फर डाइऑक्साइड को अलग कर देता है जिससे पर्यावरण पर इसका प्रभाव कम हो जाता है। **अतः कथन 1 सही है।**
  - **FGD संयंत्र द्वारा उत्पादित जिप्सम का उपयोग उर्वरक, सीमेंट, कागज़, कपड़ा एवं निर्माण उद्योगों में किया जाएगा** तथा इसकी बिक्री से FGD संयंत्र के रखरखाव में योगदान की संभावना है। **अतः कथन 2 सही है।**

40. उत्तर: B

व्याख्या:

- **सागर परिक्रमा:**
  - यह सभी मछुआरों, मत्स्य किसानों और संबंधित हितधारकों के साथ एकजुटता प्रदर्शित करने के लिये पूर्व-निर्धारित समुद्री मार्ग के माध्यम से सभी तटीय राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों में आयोजित की जाने वाली एक नेविगेशन यात्रा है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
  - **महत्त्व:**
    - यह राष्ट्र की खाद्य सुरक्षा और तटीय मछुआरा समुदायों की आजीविका एवं समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की सुरक्षा हेतु समुद्री मत्स्य संसाधनों के उपयोग के साथ स्थायी संतुलन पर ध्यान केंद्रित करेगा। **अतः कथन 2 सही है।**

41. उत्तर: B

व्याख्या:

- **रोडोडेंड्रन:**
  - रोडोडेंड्रन **फूलों के पौधों की प्रजाति है** और इसमें लगभग 1,000 प्रजातियाँ शामिल हैं। **ये मुख्य रूप से एशिया, उत्तरी अमेरिका और यूरोप के समशीतोष्ण क्षेत्रों के साथ-साथ दक्षिण-पूर्व एशिया तथा उत्तरी ऑस्ट्रेलिया के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाए जाते** हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
  - कई प्रजातियाँ बगीचों और पार्कों में इनके बड़े आकार एवं चमकीले रंग के कारण **लोकप्रिय सजावटी पौधों** के रूप में विख्यात हैं। **अतः कथन 2 सही है।**
    - रोडोडेंड्रन सदाबहार या पर्णपाती झाड़ियाँ या छोटे पेड़ होते हैं, जिनका तना चौड़ा तथा पत्ते सख्त होते हैं।
  - भारत में गुलाबी रोडोडेंड्रन हिमाचल प्रदेश का राज्य फूल है, जबकि रोडोडेंड्रन अर्बोरेटम नगालैंड का राज्य फूल और उत्तराखंड का आधिकारिक राज्य वृक्ष है।

42. उत्तर: D

व्याख्या:

- इसे तमिल में **'पोन्नी'** के नाम से जाना जाता है।
- यह दक्षिण भारत की एक पवित्र नदी है। **इसका उद्गम दक्षिण-पश्चिमी कर्नाटक राज्य में पश्चिमी घाट के ब्रह्मगिरि पहाड़ी से होता है।** कर्नाटक और तमिलनाडु राज्य की सीमा पर दक्षिण-पूर्व दिशा में बहते हुए यह नदी **पूर्वी घाट** पर बड़े झरनों की एक शृंखला के माध्यम से नीचे उतरती है और पुद्दुचेरी में बंगाल की खाड़ी में गिरती है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
  - इसकी कुछ सहायक नदियाँ अर्कवती, हेमवती, लक्ष्मण तीर्थ, शिमसा, काबिनी और हरंगी हैं, जबकि **तीस्ता ब्रह्मपुत्र की सहायक नदी है।**
  - **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

43. उत्तर: B

व्याख्या:

- वाष्पशील वे तत्त्व अथवा यौगिक होते हैं जो **अपेक्षाकृत कम तापमान पर ठोस या तरल अवस्था से वाष्प में परिवर्तित हो जाते हैं।** सबसे आम वाष्पशील कार्बन डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन, अमोनिया, हाइड्रोजन, मीथेन, सल्फर डाइऑक्साइड और जल हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- हाल के अध्ययन के अनुसार, कुछ प्रसिद्ध वाष्पशील पदार्थ आंतरिक सौर प्रणाली से परे उत्पन्न हो सकते हैं, जैसे कि जस्ता एक वाष्पशील पदार्थ है, जो बाह्य सौर मंडल में क्षुद्रग्रह बेल्ट के बाहर उत्पन्न हुआ है।
- गैर-वाष्पशील पदार्थों की तुलना में इनके पदार्थ आमतौर पर अत्यधिक ज्वलनशील होते हैं।
- **अतः कथन 2 सही है।**

44. उत्तर: A

व्याख्या:

- **अगस्त्यार्कूदम भारत के पश्चिमी घाट में स्थित एक चोटी** है। यह **केरल की सबसे ऊँची चोटियों में से एक** है तथा **राज्य के दक्षिणी भाग में स्थित** है।

- **अत: विकल्प A सही है।**

45. उत्तर: D

व्याख्या:

- चक्रवाती स्थितियाँ वायुमंडलीय स्थितियों के एक समूह को संदर्भित करती हैं जो चक्रवातों के गठन और तीव्रता से संबंधित होती हैं।
- चक्रवाती स्थितियों में सामान्यत: कम वायुमंडलीय दबाव, उच्च आर्द्रता और तेज़ हवाएँ शामिल होती हैं, जो कम दबाव के केंद्र के चारों ओर प्रवाहित होती हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- उत्तरी गोलार्द्ध में चक्रवाती हवाएँ कम दबाव वाले केंद्र के चारों ओर वामावर्त घूमती हैं। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- दक्षिणी गोलार्द्ध में चक्रवाती हवाएँ दक्षिणावर्त घूमती हैं। चक्रवात की ताकत और स्थान के आधार पर हवाओं की गति एवं दिशा अलग-अलग हो सकती है।

46. उत्तर: C

व्याख्या:

- ब्लैक सोल्जर फ्लाई स्ट्रैटिओमाइडे परिवार की एक मक्खी (डिप्टेरा) है जो आमतौर पर विश्व के कई हिस्सों में पाई जाती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- वे हल्के सफेद रंग की होती हैं और खाद्य अपशिष्ट से लेकर खाद तक विभिन्न प्रकार के कार्बनिक पदार्थों को खाती हैं।
- इनमें उच्च अपशिष्ट-से-बायोमास रूपांतरण की दक्षता होती है। **अत: कथन 2 सही है।**
- इसका मतलब है खुद को गर्म रखने के लिये बहुत अधिक ऊर्जा का उपयोग करने वाले गर्म खून वाले स्तनधारियों और पक्षियों के विपरीत यह मक्खी भोजन को शरीर के द्रव्यमान में कुशलता से परिवर्तित कर सकती है।

47. उत्तर: D

व्याख्या:

- बाल्टिक सागर नौ देशों से घिरा हुआ है: डेनमार्क, जर्मनी, पोलैंड, लिथुआनिया, लातविया, एस्टोनिया, रूस, फिनलैंड और स्वीडन। **अत: विकल्प D सही है।**

48. उत्तर: D

व्याख्या:

- हिमनद झील के फटने से आने वाली बाढ़ (GLOF) विनाशकारी होती है, यह स्थिति तब उत्पन्न होती है जब हिमनद झील का बाँध कमज़ोर हो जाता है और जल तेज़ प्रवाह के साथ बहने लगता है।
- इस प्रकार की बाढ़ आमतौर पर ग्लेशियरों के तेज़ी से पिघलने, भारी वर्षा, झील में पानी के बढ़ने के कारण आती है।
- बाढ़ की इन घटनाओं के लिये कई कारकों को ज़िम्मेदार माना जा सकता है, जिसमें ग्लेशियर के आकार में परिवर्तन, झील के जल स्तर में परिवर्तन और भूकंप शामिल हैं। **अत: विकल्प D सही है।**

49. उत्तर: D

व्याख्या:

- **भारत में इस्पात उत्पादन की स्थिति:**
  - **उत्पादन: भारत वर्तमान में कच्चे इस्पात का विश्व में दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है जहाँ 31** मार्च, 2022 को समाप्त हुए वित्तीय वर्ष के दौरान 120 मिलियन टन (MT) कच्चे इस्पात का उत्पादन हुआ था। **अत: कथन 1 सही है।**
  - **भंडार: देश में इसका 80 प्रतिशत से अधिक भंडार** ओडिशा, झारखंड, पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़ और आंध्र प्रदेश के उत्तरी क्षेत्रों में है।
    - **महत्त्वपूर्ण इस्पात उत्पादक केंद्र हैं:** भिलाई (छत्तीसगढ़), दुर्गापुर (पश्चिम बंगाल), बर्नपुर (पश्चिम बंगाल), जमशेदपुर (झारखंड), राउरकेला (ओडिशा), बोकारो (झारखंड)। **अत: कथन 3 सही है।**
  - **खपत:** भारत वर्ष 2021 (106.23 MT) में तैयार स्टील का **दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता रहा**, विश्व स्टील एसोसिएशन के अनुसार, चीन सबसे बड़ा स्टील उपभोक्ता है। **अत: कथन 2 सही है।**

50. उत्तर: B

व्याख्या:

- अफगानिस्तान की सीमाएँ चीन, ईरान, पाकिस्तान, ताजिकिस्तान, तुर्कमेनिस्तान और उज़्बेकिस्तान से लगती हैं। **अत: विकल्प B सही है।**

51. उत्तर: D

व्याख्या:

- भूकंप का हाइपोसेंटर पृथ्वी की सतह के नीचे का बिंदु होता है जहाँ से भूकंपीय ऊर्जा निकलती है। भूकंप का अधिकेंद्र पृथ्वी की सतह पर हाइपोसेंटर के ठीक ऊपर स्थित बिंदु होता है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यह स्थानीय पर्यावरण और मानव निर्मित संरचनाओं पर भूकंप के प्रभावों को ध्यान में रखते हुए मर्केली स्केल, एक विशिष्ट स्थान पर भूकंप की तीव्रता को मापता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- रिक्टर स्केल भूकंप की भयावहता को मापता है, जो भूकंपीय घटना द्वारा जारी ऊर्जा की मात्रा का माप है।

52. उत्तर: A

व्याख्या:

- लामू द्वीप समूह पूर्वी अफ्रीका में केन्या के तट पर हिंद महासागर में स्थित है। **अत: विकल्प (A) सही है।**

53. उत्तर: C

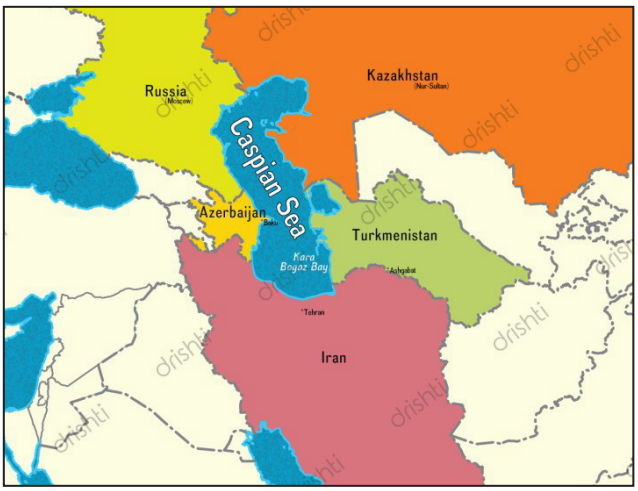
व्याख्या:

- फारस की खाड़ी के साथ सीमा साझा करने वाले देश हैं: इराक, कुवैत, सऊदी अरब, बहरीन, कतर, संयुक्त अरब अमीरात, ओमान (मुसंदम एक्सक्लेव) और ईरान।

54. उत्तर: C

व्याख्या:

- कैस्पियन सागर रूस (उत्तर पश्चिम), अज़रबैजान (पश्चिम), ईरान (दक्षिण), तुर्कमेनिस्तान (दक्षिण पूर्व) और कज़ाखस्तान (पूर्वोत्तर) से घिरा है।
- **अत: विकल्प C सही है।**



55. उत्तर: A

व्याख्या:

- **सीमावर्ती देश:** यूक्रेन, रूस, जॉर्जिया, तुर्की, बुल्गारिया और रोमानिया। **अत: विकल्प A सही है।**

56. उत्तर: A

व्याख्या:

- इसकी स्थापना वर्ष 1851 में मुख्य रूप से रेलवे के लिये कोयला भंडार खोजने हेतु की गई थी। **अत: कथन 1 सही है।**
- पिछले कुछ वर्षों में, यह न केवल देश में विभिन्न क्षेत्रों में आवश्यक भू-विज्ञान सूचनाओं के भंडार के रूप में विकसित हुआ है, अपितु अंतर्राष्ट्रीय ख्याति के भू-वैज्ञानिक संगठन का दर्ज़ा भी प्राप्त किया है।
- GSI का मुख्य कार्य राष्ट्रीय भू-वैज्ञानिक सूचना और खनिज संसाधन मूल्यांकन के निर्माण और अद्यतन से संबंधित हैं।
- यह खान मंत्रालय से संबद्ध कार्यालय है। **अत: कथन 2 सही है।**
- GSI, जिसका मुख्यालय कोलकाता में है, के छह क्षेत्रीय कार्यालय लखनऊ, जयपुर, नागपुर, हैदराबाद, शिलांग और कोलकाता में स्थित हैं और देश के लगभग सभी राज्यों में इकाई कार्यालय हैं। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

57. उत्तर: B

व्याख्या:

- मंगोलिया पूर्व और मध्य एशिया में स्थित एक भू-आबद्ध देश है। यह उत्तर में रूस तथा दक्षिण, पूर्व और पश्चिम में चीन से घिरा है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यह दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा भू-आबद्ध (Landlocked) देश है और दुनिया में सबसे विरल आबादी वाला देश है। **अत: कथन 2 सही है।**
- इसकी बहुसंख्यक आबादी अभी भी पारंपरिक खानाबदोश चरवाहे संस्कृति का पालन करती है और यहाँ मंगोल, कज़ाख और तुवन सहित विभिन्न जातीय समूह निवास करते हैं।

58. उत्तर: C

व्याख्या:

- पोलारिस, जिसे नॉर्थ स्टार/उत्तर तारा/ध्रुव तारा के रूप में जाना जाता है, बहुत चमकीला तारा है (सूर्य से ~2,500 गुना अधिक चमकदार), जो उर्सा माइनर तारामंडल (पृथ्वी से ~323 प्रकाश वर्ष दूर) का हिस्सा है। **अत: कथन 1 सही है।**
- पोलारिस उत्तरी खगोलीय ध्रुव से 1° से भी कम दूरी पर है, लगभग पृथ्वी के घूर्णन अक्ष के साथ सीधी रेखा में है, इसलिये यह उत्तरी आकाश में स्थिर दिखाई देता है तथा अन्य सभी तारे इसके चारों ओर घूर्णन करते हुए प्रतीत होते हैं। इसकी स्थिति एवं चमक ने प्राचीन काल से ही मनुष्यों को नेविगेशन (दिशा सूचक) हेतु इसका उपयोग करने में सहायता की है। **अत: कथन 2 सही है।**

59. उत्तर: C

व्याख्या:

- काला सागर के सीमावर्ती देश: यूक्रेन, रूस, जॉर्जिया, तुर्किये, बुल्गारिया और रोमानिया हैं। **अत: विकल्प C सही है।**

60. उत्तर: A

व्याख्या:

- मेरिका के जीवाश्म वैज्ञानिकों की एक टीम ने पहले ट्रायसिक-युग (लगभग 250-200 MYA) के सीसिलियन जीवाश्म की खोज की है, यह खोज उभयचर जैसे प्राणी के ज्ञात ऐतिहासिक जीवाश्म रिकॉर्ड में कम-से-कम 87 मिलियन वर्षों के अंतराल को भरने में मदद कर सकती है।
- इस जीवाश्म का नाम फंक्सवर्मिस गिलमोरी (Funcusvermis Gilmorei) रखा गया है।
- **अत: विकल्प A सही है।**

61. उत्तर: B

व्याख्या:

- कच्छ का रण **होलोसीन अवसादन** का एक अनूठा उदाहरण है। यह 23,000 वर्ग किमी. के एक बड़े भू-भाग को कवर करता है तथा इसे बेतरतीब ढंग से दो भागों में विभाजित किया गया है, ग्रेट रण और लिटिल रण।
- यह पश्चिमी गुजरात के कच्छ ज़िले में थार रेगिस्तान में एक लवणीय दलदली भूमि है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यह **भारत में गुजरात और पाकिस्तान में सिंध प्रांत के बीच स्थित है। अत: कथन 2 सही है।**

62. उत्तर: D

व्याख्या:

- सिलीगुड़ी कॉरिडोर या चिकन नेक (पश्चिम बंगाल) बांग्लादेश, भूटान और नेपाल की सीमा से लगा हुआ भूमि का एक खंड है, जिसकी लंबाई लगभग 170x60 किमी. है और इसकी चौड़ाई लगभग 20-22 किमी. है।
- **अत: विकल्प D सही है।**

63. उत्तर: B

व्याख्या:

- ध्रुवीय भँवर/पोलर वोर्टेक्स शब्द ठंडी वायु के विस्तार को संदर्भित करता है जो आमतौर पर आर्कटिक के चारों और प्रवाहित होती है लेकिन कभी-कभी उत्तरी ध्रुव से दक्षिण की ओर खिसक जाती है। 'वोर्टेक्स' शब्द वायु के प्रतिप्रवाह (Counter-Clockwise) को संदर्भित करता है जो ठंडी वायु को ध्रुवों के निकट रखने में मदद करता है।
- **अत: विकल्प B सही है।**

64. उत्तर: B

व्याख्या:

- केल्प वन कई अलग-अलग प्रजातियों के सघन विकास से **उथले जल क्षेत्र में निर्मित जल के नीचे के पारिस्थितिक तंत्र हैं। अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- वे पोषक तत्त्वों से भरपूर, ठंडे पानी में पनपते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
- वे समुद्र तल से संबंधित होते हैं और अंतत: जल की सतह तक बढ़ते हैं और खाद्य एवं ऊर्जा उत्पन्न करने के लिये सूर्य के प्रकाश पर निर्भर होते हैं, केल्प वन हमेशा तटीय रेखा में पाए जाते हैं जिन्हें उथले, अपेक्षाकृत स्वच्छ जल की आवश्यकता होती है।
- वे अकशेरूकीय, मछलियों और अन्य शैवाल की सैकड़ों प्रजातियों को जल के अंदर आवास प्रदान करते हैं तथा उनका उच्च पारिस्थितिक और आर्थिक मूल्य है।

65. उत्तर: B

व्याख्या:

- चटगाँव हिल ट्रैक्ट्स(CHT) दक्षिण-पूर्वी बांग्लादेश में 13,000 वर्ग किमी. का पहाड़ी और जंगली क्षेत्र है, जो **भारत के मिज़ोरम एवं त्रिपुरा** तथा म्याँमार के चिन व रोहिंग्याओं से बसे हुए रखाइन

राज्य की सीमा से लगा हुआ है। **अत: विकल्प B सही है।**

- ब्रिटिश पूर्व चटगाँव हिल ट्रैक्ट्स में स्वशासी सरदार और सरदारनियाँ थीं (Self-governing Chiefdoms and Chieftaincies)। इन समूहों की आबादी को या तो ख्यौंगथा के रूप में वर्गीकृत किया गया था, जो जनजातियाँ नदी के किनारे रहती हैं, या तोंगथा, जो पहाड़ियों के घने जंगलों में रहती हैं।

66. उत्तर: C

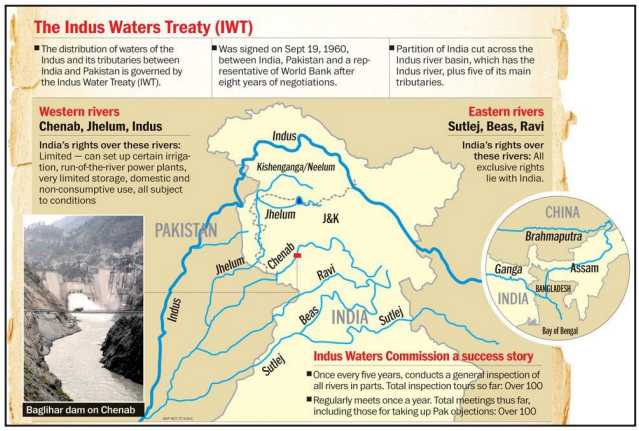
व्याख्या:

- भारत वन स्थिति रिपोर्ट (FSI) वन को परिभाषित करने के लिये कई अलग-अलग मानदंडों का उपयोग करती है, जिसमें वृक्ष का वितान घनत्व (Density of Tree Canopy), अंडरग्रोथ की उपस्थिति और पेड़ों की ऊँचाई शामिल है।
- सामान्यत: ऐसे क्षेत्र को वनाच्छादित माना जाता है यदि उसमें वृक्षों का वितान घनत्व 10% से अधिक हो और न्यूनतम क्षेत्रफल 1 हेक्टेयर हो। **अत: कथन 1 सही है।**
- लाइट डिटेक्शन एंड रेंजिंग (LiDAR) एक रिमोट सेंसिंग तकनीक है जो सेंसर और ज़मीन के बीच की दूरी को मापने के लिये लेज़र पल्स का उपयोग करती है।
- इसका उपयोग वृक्षों की ऊँचाई को मापकर वन वितान घनत्व को मापने के लिये किया जा सकता है, जिसका उपयोग वितान कवर का अनुमान लगाने के लिये किया जाता है। **अत: कथन 2 सही है।**

67. उत्तर: B

व्याख्या:

- **सतलज नदी:**
  - यह सिंधु नदी की पाँच सहायक नदियों में सबसे लंबी है, जो पंजाब (जिसका अर्थ है "पाँच नदियाँ") को अपना नाम देती है। इसका उद्गम **दक्षिण-पश्चिमी तिब्बत की 'लंगा झील' में हिमालय के उत्तरी ढलान पर होता है।**
- **ब्यास नदी:**
  - ब्यास नदी का उद्गम हिमाचल प्रदेश में रोहतांग दर्रे पर 14,308 फीट की ऊँचाई पर होता है।
- **रावी नदी:**
  - यह **हिमाचल प्रदेश (भारत) में हिमालय से निकलती है** और पाकिस्तान की सीमा में बहती है और पाकिस्तान के पंजाब प्रांत में प्रवेश करने से पहले 80 किमी. से अधिक तक बहती है।
- **झेलम नदी:**
  - इसका उद्गम भारतीय राज्य जम्मू और कश्मीर में पश्चिमी हिमालय में होता है।
- **अत: विकल्प (b) सही है।**



68. उत्तर: C

व्याख्या:

- आंतरिक क्रोड जो मुख्य रूप से ठोस लोहे और निकल से बना है, पृथ्वी के बाकी भागों की तुलना में थोड़ी तेज़ी से घूमता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- यह अनुमान भूकंपीय तरंगों के अध्ययन से लगाया गया है और माना जाता है कि यह कोरिऑलिस प्रभाव के कारण होता है, जो पृथ्वी के घूर्णन से उत्पन्न होता है।
- यह प्रभाव अपकेंद्री बल के कारण होता है जो घूर्णन से उत्पन्न होता है और बाकी ग्रह की तुलना में आंतरिक क्रोड के तेज़ी से घूमने का कारण बनता है।
- ऐसा माना जाता है कि पृथ्वी का आंतरिक क्रोड मुख्य रूप से लोहे और निकल से बना है, जिसमें कार्बन, सिलिकॉन और सल्फर जैसे अन्य तत्त्वों की थोड़ी मात्रा होती है।
- आंतरिक क्रोड को बाहरी क्रोड से अलग करने वाली सीमा को **लेहमन बुलेन असांतत्य** कहा जाता है, जिसका नाम ब्रिटिश भूभौतिकीविद् डॉ. जॉन बुलेन के नाम पर रखा गया, जिन्होंने पहली बार 1950 के दशक में इसकी पहचान की थी। **अत: कथन 2 सही है।**

69. उत्तर: B

व्याख्या:

केन-बेतवा लिंक परियोजना:

- हाल ही में जल शक्ति मंत्रालय ने **केन-बेतवा लिंक परियोजना (KBLP)** पर एक बैठक की अध्यक्षता की, जिसमें कहा गया कि यह केंद्र सरकार की **"प्रमुख" परियोजना** है और "बुंदेलखंड क्षेत्र" की जल सुरक्षा एवं सामाजिक-आर्थिक विकास के लिये महत्त्वपूर्ण है"।

- **केन-बेतवा लिंक परियोजना (Ken-Betwa Link Project-KBLP)** नदियों को आपस में जोड़ने की परियोजना है, इसका उद्देश्य उत्तर प्रदेश के सूखाग्रस्त बुंदेलखंड क्षेत्र में सिंचाई सुविधा उपलब्ध कराने हेतु मध्य प्रदेश की केन नदी के अधिशेष जल को **बेतवा नदी में हस्तांतरित करना** है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - यह क्षेत्र उत्तर प्रदेश के झाँसी, बांदा, ललितपुर और महोबा ज़िलों तथा मध्य प्रदेश के टीकमगढ़, पन्ना तथा छतरपुर ज़िलों में फैला हुआ है।
    - इस परियोजना में **77 मीटर लंबा तथा 2 किमी. चौड़ा दौधन बाँध (Dhaudhan Dam) एवं 230 किलोमीटर लंबी नहर का निर्माण कार्य** शामिल है।
  - केन-बेतवा देश की **30 नदियों को जोड़ने हेतु शुरू की गई** नदी जोड़ो परियोजनाओं (River Interlinking Projects) में से एक है। **अत: कथन 2 सही है।**
    - बहुउद्देश्यीय बाँध के निर्माण से न केवल जल संरक्षण में तेज़ी आएगी, बल्कि 103 मेगावाट जल-विद्युत के उत्पादन के साथ ही 62 लाख लोगों हेतु पेयजल की आपूर्ति सुनिश्चित होगी।

70. उत्तर: C

व्याख्या:

- रात के समय रिहायशी इलाकों में **आसमान का चमकना स्ट्रीट लाइट, सुरक्षित फ्लडलाइट और बाहरी सजावटी रोशनी स्काईग्लो** का कारण बनता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- स्काईग्लो शहरों में और उनके आस-पास रात के समय आकाश में प्रकाश की एक सर्वव्यापी चादर है जो सबसे चमकीले सितारों को छोड़कर सभी को अवरुद्ध कर सकती है।
- यह प्रकाश सीधे रात्रिचर (रात में सक्रिय) जीवों की आँखों पर पड़ता है तथा उन्हें मार्ग से भटकाने का कार्य करता है।
- **'स्काईग्लो' प्रकाश प्रदूषण के घटकों में से एक है।** प्रकाश प्रदूषण आमतौर पर तीन मुख्य घटकों से बना होता है: स्काईग्लो, चकाचौंध और प्रकाश अतिचार। **अत: कथन 2 सही है।**

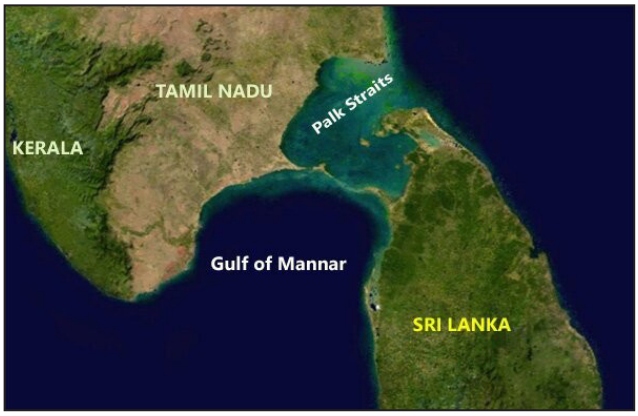
71. उत्तर: B

व्याख्या:

- **ब्रह्मपुत्र नदी हिमालय की कैलाश श्रृंखला से निकलती है। अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- ब्रह्मपुत्र नदी अपने उच्च तलछट भार के लिये भी जानी जाती है, जो नदी के किनारों के कटाव और जलाशयों में अवसादन जैसी समस्याएँ पैदा कर सकती है।
- माजुली द्वीप विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप है, जो असम में ब्रह्मपुत्र नदी में स्थित है। **अत: कथन 2 सही है।**

72. उत्तर: B

व्याख्या:



- पाक जलसंधि जल की एक संकीर्ण निकाय है जो भारत और श्रीलंका को विभाजित करती है। यह उत्तर में बंगाल की खाड़ी को दक्षिण में पाल्क खाड़ी से जोड़ती है। **अत: विकल्प B सही है।**

73. उत्तर: A

व्याख्या:

- उत्तर-पश्चिमी भारत की अरावली विश्व के सबसे पुराने वलित पर्वतों में से एक, अब 300 मीटर से 900 मीटर की ऊँचाई के साथ अवशिष्ट पर्वतों का निर्माण करती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- यह गुजरात के हिम्मतनगर से दिल्ली तक 800 किमी. तक विस्तृत है, जो हरियाणा, राजस्थान, गुजरात तथा दिल्ली में 692 किलोमीटर (किमी) में विस्तृत है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

74. उत्तर: A

व्याख्या:

- IREDA नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) के तहत एक मिनी रत्न कंपनी है।
- इसे 1987 में अक्षय ऊर्जा क्षेत्र के लिये एक विशेष गैर-बैंकिंग वित्त एजेंसी के रूप में स्थापित किया गया था।
- IREDA अक्षय ऊर्जा परियोजना वित्तपोषण में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है जो वित्तीय संस्थानों/बैंकों को इस क्षेत्र में ऋण देने का विश्वास दिलाती है। **अत: विकल्प A सही है।**

75. उत्तर: D

व्याख्या:

- **पश्चिमी घाट:**
  - पश्चिमी घाट, जिसे सह्याद्री पहाड़ियों के रूप में भी जाना जाता

है, वनस्पतियों और जीवों से समृद्ध और अद्वितीय संयोजन के लिये प्रसिद्ध हैं। **अत: कथन 1 सही है।**

- पश्चिमी घाट में भारत के पश्चिमी तट के समानांतर केरल, महाराष्ट्र, गोवा, गुजरात, तमिलनाडु एवं कर्नाटक राज्यों के पहाड़ों की एक श्रृंखला शामिल है।
- पश्चिमी घाट भारत में चार वैश्विक जैवविविधता हॉटस्पॉट में से एक है। **अत: कथन 2 सही है।**
  - अन्य तीन हिमालय, इंडो-बर्मा क्षेत्र और सुंडालैंड (निकोबार द्वीप समूह शामिल हैं) हैं।
- इसे यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल के रूप में मान्यता प्राप्त है।
- नीलगिरी बायोस्फीयर रिज़र्व पश्चिमी घाटों में सबसे बड़ा सन्निहित संरक्षित क्षेत्र है। **अत: कथन 3 सही है।**

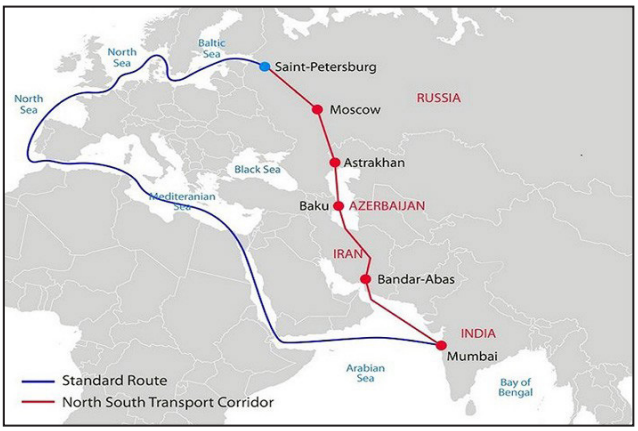
76. उत्तर: D

व्याख्या:

- राष्ट्रीय आपदा मोचन बल (National Disaster Response Force- NDRF) गृह मंत्रालय के तहत एक विशेष बल है, जो प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं हेतु बचाव कार्य के लिये ज़िम्मेदार है।
- इसके प्राथमिक अधिदेश में बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों में खोज और बचाव अभियान, प्राकृतिक आपदाओं के दौरान चिकित्सा सहायता प्रदान करना एवं राज्य सरकारों के साथ राहत एवं पुनर्वास प्रयासों का समन्वय करना शामिल है।
- NDRF को विशेष रूप से बाढ़, चक्रवात, भूकंप और औद्योगिक दुर्घटनाओं जैसी विभिन्न प्रकार की आपदाओं से निपटने के लिये प्रशिक्षित किया जाता है।
- **अत: विकल्प D सही है।**

77. उत्तर: D

व्याख्या:



- **अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC):**
  - यह सदस्य देशों के बीच परिवहन सहयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से ईरान, रूस और भारत द्वारा सेंट पीटर्सबर्ग में 12 सितंबर, 2000 को स्थापित एक बहु-मॉडल परिवहन परियोजना है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
    - INSTC में ग्यारह नए सदस्यों को शामिल करने के लिये इसका विस्तार किया गया- अज़रबैजान गणराज्य, आर्मेनिया गणराज्य, कज़ाखस्तान गणराज्य, किर्गिज़ गणराज्य, ताजिकिस्तान गणराज्य, तुर्की गणराज्य, यूक्रेन गणराज्य, बेलारूस गणराज्य, ओमान, सीरिया और बुल्गारिया (पर्यवेक्षक)।
    - यह माल परिवहन के लिये जहाज़, रेल और सड़क मार्ग के 7,200 किलोमीटर लंबे मल्टी-मोड नेटवर्क को लागू करता है, जिसका उद्देश्य भारत और रूस के बीच परिवहन लागत को लगभग 30% कम करना तथा पारगमन समय को 40 दिनों के आधे से अधिक कम करना है।
  - यह कॉरिडोर इस्लामिक गणराज्य ईरान के माध्यम से हिंद महासागर और फारस की खाड़ी को कैस्पियन सागर से जोड़ता है तथा रूसी संघ के माध्यम से सेंट पीटर्सबर्ग एवं उत्तरी यूरोप से जुड़ा हुआ है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

78. उत्तर: C

व्याख्या:

- हाल ही में स्वीडन की सरकारी स्वामित्त्व वाली खनन कंपनी LKAB ने यूरोप में दुर्लभ मृदा धातुओं के सबसे बड़े भंडार की खोज की है।
- **दुर्लभ मृदा तत्त्व:**
  - **परिचय:**
    - यह **17 धातु तत्त्वों** का एक समूह है। इनमें स्कैंडियम और यट्रियम के अलावा आवर्त सारणी में 15 लैंथेनाइड्स शामिल हैं जो लैंथेनाइड्स के समान भौतिक एवं रासायनिक गुणों से युक्त हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - **महत्त्व:**
    - वे उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर और नेटवर्क, संचार, स्वच्छ ऊर्जा, उन्नत परिवहन, स्वास्थ्य सेवा, पर्यावरण शमन और राष्ट्रीय रक्षा की प्रौद्योगिकियों में महत्त्वपूर्ण हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
- **भारत में दुर्लभ मृदा तत्त्व:**
  - भारत के पास **दुनिया के दुर्लभ मृदा भंडार का 6%** है, यह वैश्विक उत्पादन के केवल 1% का उत्पादन करता है तथा चीन

से ऐसे खनिजों की अपनी अधिकांश आवश्यकताओं को पूरा करता है। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

- इंडियन रेयर अर्थ्स लिमिटेड (IREL) प्राथमिक खनिज के खनन एवं निष्कर्षण के लिये प्रमुख रूप से ज़िम्मेदार है जिसमें दुर्लभ मृदा तत्त्व शामिल हैं जैसे- मोनाज़ाइट समुद्र तट रेत, जो कई तटीय राज्यों में पाए जाते हैं।
- IREL का मुख्य फोकस परमाणु ऊर्जा विभाग को मोनाज़ाइट से निकाले गए थोरियम को उपलब्ध कराना है।

79. उत्तर: D

व्याख्या:

- **शुक्र ग्रह :**
  - इसका नाम प्रेम और सुंदरता की रोमन देवी के नाम पर रखा गया है। सूर्य से दूरी के हिसाब से यह दूसरा तथा द्रव्यमान और आकार में छठा बड़ा ग्रह है।
  - यह चंद्रमा के बाद रात के समय आकाश में दूसरी सबसे चमकीली प्राकृतिक वस्तु है, शायद यही कारण है कि यह पहला ग्रह था जो दूसरी सहस्राब्दी ईसा पूर्व में आकाश में अपनी गति के कारण जाना गया। **अत: कथन 1 सही है।**
  - हमारे सौरमंडल के अन्य ग्रहों के विपरीत शुक्र और यूरेनस अपनी धुरी पर दक्षिणावर्त घूमते हैं।
  - कार्बन डाइऑक्साइड की उच्च सांद्रता के कारण यह सौरमंडल का सबसे गर्म ग्रह है जो एक तीव्र ग्रीनहाउस प्रभाव पैदा करता है। **अत: कथन 2 सही है।**
  - शुक्र ग्रह पर एक दिन पृथ्वी के एक वर्ष से ज़्यादा लंबा होता है। सूर्य की एक परिक्रमा पूरी करने की तुलना में शुक्र को अपनी धुरी पर घूर्णन में अधिक समय लगता है।
  - अर्थात् 243 पृथ्वी दिन में एक घूर्णन के साथ सौरमंडल में किसी भी ग्रह का यह सबसे लंबा घूर्णन।
  - सूर्य की एक कक्षा को पूरा करने के लिये केवल 224.7 पृथ्वी दिन।
  - शुक्र को उसके द्रव्यमान, आकार और घनत्व तथा सौरमंडल में उसके समान सापेक्ष स्थानों में समानता के कारण पृथ्वी की जुडवाँ बहन कहा गया है।
  - शुक्र से ज़्यादा कोई ग्रह पृथ्वी के करीब नहीं पहुँचता है; अपने निकटतम स्तर पर यह चंद्रमा के अलावा पृथ्वी का सबसे निकटतम बड़ा पिंड है।
  - शुक्र का वायुमंडलीय दाब पृथ्वी से 90 गुना अधिक है। **अत: कथन 3 सही है।**

80. उत्तर: B

व्याख्या:

- श्वेत वामन तारे का अवशेष है जिसने अपने केंद्र में नाभिकीय ईंधन को समाप्त कर दिया है और अपने बाहरी आवरण को नष्ट कर दिया है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यह अत्यधिक सघन है, जिसका द्रव्यमान सूर्य के समान है, लेकिन त्रिज्या पृथ्वी के समान है।
- श्वेत वामन तारा सामान्यत: अपने आप सुपरनोवा नहीं बनाते हैं।
- यदि श्वेत वामन तारा एक नज़दीकी तारे के साथ द्विआधारी प्रणाली में है और नज़दीकी तारा एक लाल दानव है, तो सफेद बौना लाल दानव तारे से सामग्री ग्रहण कर सकता है, जिससे इसका द्रव्यमान बढ़ सकता है।
- यदि श्वेत वामन तारे का द्रव्यमान एक निश्चित सीमा से अधिक हो जाता है, जिसे चंद्रशेखर सीमा के रूप में जाना जाता है, जो सूर्य के द्रव्यमान का लगभग 1.4 गुना है, तो श्वेत वामन तारा अस्थिर हो जाता है और अंतत: एक सुपरनोवा विस्फोट से गुज़रेगा। **अत: कथन 2 सही है।**

81. उत्तर: A

व्याख्या:

- **ज़ोजिला सुरंग** पूरे वर्ष **श्रीनगर और लद्दाख** के बीच यात्रा की सुविधा प्रदान करेगी। **अत: कथन 1 सही है।**
- **यह सभी मौसम में श्रीनगर** के साथ कनेक्टिविटी प्रदान करेगी जिससे यह पूरे वर्ष पर्यटकों के लिये खुला रहेगी।
- ज़ोजिला सुरंग भारत की सबसे लंबी सड़क सुरंग और एशिया की सबसे लंबी द्वि-दिशात्मक सुरंग होगी। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

82. उत्तर: B

व्याख्या:

- तापमान व्युत्क्रमण एक मौसम संबंधी घटना है जो तब होती है जब गर्म वायु की परत ठंडी वायु की परत के ऊपर होती है, जबकि सामान्य स्थिति में गर्म वायु सतह के पास होती है और ठंडी वायु वातावरण में ऊपर होती है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- **कोहरा** तब बनता है जब वायु का **तापमान और आर्द्रता** एक ऐसे बिंदु पर पहुँच जाती है **जहाँ वायु संतृप्त** हो जाती है और **जल वाष्प छोटी बूँदों में संघनित** हो जाता है।
- **संवहन कोहरे का निर्माण तापमान व्युत्क्रमण के परिणामस्वरूप** होता है, जहाँ यह आर्द्र वायु को आरोहित और ठंडा होने से रोकने के लिये एक आवरण के रूप में काम करता है, जिससे कोहरे का निर्माण होता है। **अत: कथन 2 सही है।**

- संवहन कोहरे का निर्माण **तापमान व्युत्क्रमण** के कारण होता है, **आमतौर पर यह सघन नहीं होता और अधिक समय तक बना रह सकता है।**

83. उत्तर: B

व्याख्या:

- फोटोकैमिकल स्मॉग एक प्रकार का वायु प्रदूषण है जो तब बनता है जब सूर्य प्रकाश वातावरण में नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx) और वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों (VOCs) के साथ अभिक्रिया करती है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- स्मॉग में पाए जाने वाले अन्य प्रदूषकों में कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), सल्फर डाइऑक्साइड (SO2) और वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (VOCs) शामिल हैं।
- स्मॉग में पाए जाने वाले मुख्य प्रदूषक धरातलीय ओज़ोन, नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx) और पार्टिकुलेट मैटर (PM) हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

84. उत्तर: A

व्याख्या:

- हरित हाइड्रोजन एक प्रकार का हाइड्रोजन है जो जीवाश्म ईंधन के बजाय नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करके उत्पादित किया जाता है।
- यह इलेक्ट्रोलिसिस का उपयोग करके उत्पादित किया जाता है, यह ऐसी प्रक्रिया है जिसमें जल के अणुओं को हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में विभाजित करने के लिये विद्युत का उपयोग किया जाता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- इस प्रक्रिया में उपयोग की जाने वाली विद्युत सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा और जलविद्युत शक्ति सहित विभिन्न स्रोतों से प्राप्त की जा सकती है।
- इलेक्ट्रोलिसिस के लिये विशेष उपकरण की आवश्यकता होती है जिसमें दो इलेक्ट्रोड होते हैं, जिसमें ऋणात्मक आवेश को कैथोड और धनात्मक आवेश को एनोड कहा जाता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

85. उत्तर: C

व्याख्या:

- बॉक्साइट एल्यूमिनियम अयस्क है, **एक ऐसा चट्टान जिसमें मुख्य रूप से हाइड्रेटेड एल्यूमीनियम ऑक्साइड होते हैं।**
  - **गुजरात और गोवा के तटीय क्षेत्रों को छोड़कर** बॉक्साइट भण्डार मुख्य रूप से लेटराइट्स से जुड़े हैं तथा पहाड़ियों एवं पठारों पर आच्छादन के रूप में पाए जाते हैं।
  - बॉक्साइट का प्रयोग **मुख्य रूप से बेयर प्रक्रिया (Bayer process) के माध्यम से एल्युमिना का उत्पादन करने के लिये किया जाता है। अत: कथन 1 सही है।**
- **भारत में वितरण:**
  - **भण्डार: वर्ष 2019 के आँकड़ों के अनुसार, अकेले ओडिशा में देश के बॉक्साइट संसाधनों का 51% हिस्सा है,** इसके बाद आंध्र प्रदेश (16%), गुजरात (9%), झारखंड (6%), महाराष्ट्र (5%) और मध्य प्रदेश एवं छत्तीसगढ़ (4%) का स्थान है। प्रमुख बॉक्साइट संसाधन ओडिशा तथा आंध्र प्रदेश के पूर्वी तट पर पाए जाते हैं।
  - **उत्पादन: वर्ष 2020 में कुल उत्पादन में ओडिशा का योगदान 71%** और इस क्रम में गुजरात का 9% एवं झारखंड का 6% रहा। **अत: कथन 2 सही है।**

86. उत्तर: B

व्याख्या:

- लाल सागर के सीमावर्ती देश हैं: **मिस्र, सऊदी अरब, यमन, सूडान, इरिट्रिया और जिबूती, अत: विकल्प B सही है।**

87. उत्तर: B

व्याख्या:

- **एक्सोप्लैनेट :**
  - एक्सोप्लैनेट ऐसे ग्रह हैं जो अन्य तारों की परिक्रमा करते हैं और **हमारे सौरमंडल से दूर हैं।** एक्सोप्लैनेट का पता लगाने की पहली पुष्टि वर्ष 1992 में हुई थी। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**

- नासा के अनुसार, अब तक 5,000 से अधिक एक्सोप्लैनेट की खोज की गई है।
- वैज्ञानिकों का मानना है कि तारों की तुलना में ग्रहों की संख्या अधिक है क्योंकि कम-से-कम एक ग्रह प्रत्येक तारे की परिक्रमा करता है।

- एक्सोप्लैनेट विभिन्न आकार के होते हैं। **वे बृहस्पति जैसे बड़े व गैसीय तथा पृथ्वी जैसे छोटे एवं चट्टानी हो सकते हैं।** इनके तापमान में भी भिन्नता पाई जाती है जो अत्यधिक गर्म (Boiling Hot) से अत्यधिक ठंडे (Freezing Cold) तक हो सकते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

88. उत्तर: B

व्याख्या:

- **हाउती** यमन में स्थित एक राजनीतिक और धार्मिक समूह है। उन्हें क्षेत्र के सबसे बड़े अल्पसंख्यक समूहों में से एक माना जाता है। **उन्होंने यमन में चल रहे गृहयुद्ध में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है** और देश में सरकार एवं अन्य समूहों के साथ संघर्ष में योगदान देते रहे हैं। **अत: कथन 1 सही है।**
- कुर्द मध्य-पूर्व में सुपरिचित जातीय अल्पसंख्यकों में से एक हैं। उन्हें मेसोपोटामिया के मैदानी इलाकों और अब दक्षिण-पूर्वी तुर्किये में हाइलैंड्स के मूल निवासी के रूप में माना जाता है तथा संस्कृति एवं भाषा संबंधी मज़बूत भावनाएँ साझा करते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
- चरकस (The Circassians) उत्तरी काकेशस का एक जातीय समूह है, जो दक्षिण-पश्चिम रूस में काला और कैस्पियन समुद्र के बीच का एक क्षेत्र है, **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

89. उत्तर: B

व्याख्या:

- हाल ही में **अरुणाचल प्रदेश में एटलिन जलविद्युत परियोजना** को उसके वर्तमान स्थिति में रद्द कर दिया है।
  - इस योजना ने सीमित भंडारण के साथ **दो रन-ऑफ-द-रिवर योजनाओं को जोड़ा**, जिस हेतु टैंगोन और दिर नदियों पर कंक्रीट गुरुत्वाकर्षण बाँधों की आवश्यकता थी।
  - **अत: विकल्प B सही है।**

90. उत्तर: A

व्याख्या:

- **माउंट किलाऊआ:**
  - किलाऊआ, जिसे **माउंट किलाऊआ** भी कहा जाता है, **संयुक्त राज्य अमेरिका के हवाई द्वीप के दक्षिण-पूर्वी भाग पर हवाई ज्वालामुखी राष्ट्रीय उद्यान में स्थित है।**
    - किलाऊआ की ढलान पश्चिम और उत्तर में **ज्वालामुखी मौना लोआ के साथ मिलती है।**
  - यह विश्व के सबसे सक्रिय ज्वालामुखियों में है तथा **इसका आकार गुंबद के समान है। इस ज्वालामुखी का 4,090 फुट (1,250-मीटर) उपरी भाग क्षतिग्रस्त हो गया है जिसके कारण काल्डेरा** का निर्माण हुआ है।
    - **काल्डेरा एक प्रकार गड्ढा होता है जिसका निर्माण तब होता है जब ज्वालामुखी आंशिक रूप से अपने मेग्मा कक्ष (chamber) में भयानक विस्फोट के बाद आंशिक रूप से ढह जाता है।**
  - **अत: विकल्प A सही है।**

91. उत्तर: A

व्याख्या:

- हाल ही में भारत-सहायता प्राप्त **720 मेगावाट मांगदेछू जलविद्युत परियोजना (मांगदेछू नदी पर) को ड्रुक ग्रीन पावर कॉरपोरेशन (DGPC), भूटान** को सौंप दिया गया। इस परियोजना की कल्पना 2010 में की गई थी।
- इस परियोजना के साथ दोनों ने **4 मेगा जलविद्युत परियोजनाओं** को सफलतापूर्वक पूरा किया है। भारत और भूटान के बीच जलविद्युत क्षेत्र में सहयोग भारत को स्वच्छ विद्युत प्रदान करने वाले पारस्परिक रूप से लाभकारी सहयोग का एक उदाहरण है जो भूटान के लिये निर्यात राजस्व पैदा करता है।
- **अत: विकल्प A सही है।**

92. उत्तर: B

व्याख्या:

- बम चक्रवात **एक तीव्र मध्य अक्षांशीय चक्रवात है, इसके केंद्र में निम्न वायुदाब होता है। अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- तूफान तब बनते हैं **जब कम दबाव वाली हवा (गर्म हवा का द्रव्यमान) का एक द्रव्यमान उच्च दबाव वाले द्रव्यमान (ठंडी वायु द्रव्यमान) से मिलता है।** वायु उच्च दाब से निम्न दाब की ओर बहती है, जिससे पवनें बनती हैं।
- बम चक्रवात **आमतौर पर ठंड के दौरान देखने को मिलते हैं,** क्योंकि ये चक्रवात ठंडी और गर्म हवा के मिलन के कारण बनते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

93. उत्तर: A

व्याख्या:

- इसका सीबेड से कोई संपर्क नहीं है और जिसके कारण यह मछली

पकड़ने का एक निम्न स्तर हो सकता है ।

- इस तकनीक का उपयोग भारत के पश्चिमी तटों पर व्यापक रूप से किया जाता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- इसका उपयोग खुले समुद्र में टूना और मैकेरल जैसी **एकल-प्रजाति के पेलाजिक (मिडवाटर) मछली** के समूहों को लक्षित करने के लिये किया जाता है।
- वर्तमान में **तमिलनाडु, केरल, पुद्दुचेरी, ओडिशा**, दादरा और नगर हवेली, दमन एवं दीव, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के **प्रादेशिक जल में 12 समुद्री मील तक** पर्स सीन फिशिंग पर प्रतिबंध लागू है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

94. उत्तर: B

व्याख्या:

- **कज़ाखस्तान**, आधिकारिक तौर पर कज़ाखस्तान गणराज्य, मध्य एशिया का एक देश है
- **पश्चिम में कैस्पियन सागर से उत्तर में रूस और पूर्व में चीन, दक्षिण में किर्गिज़स्तान, उज़्बेकिस्तान, अरल सागर और तुर्कमेनिस्तान से घिरा** हुआ है।
- यह ताजिकिस्तान के साथ अपनी सीमा साझा नहीं करता है।
- **अत: विकल्प B सही है।**

95. उत्तर: D

व्याख्या:

- गोल्डन ट्रायंगल और गोल्डन क्रिसेंट दुनिया के प्रमुख अफीम उत्पादक क्षेत्र हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- भारत दुनिया के दो सबसे बड़े अफीम उत्पादक क्षेत्रों के बीच सैंडविच की भाँति स्थित है, जिसके एक तरफ गोल्डन ट्राइएंगल और दूसरी तरफ गोल्डन क्रिसेंट है।
- गोल्डन ट्रायंगल उस क्षेत्र में स्थित है जहाँ थाईलैंड, म्याँमार और लाओस की सीमाएँ, रुक और मेकांग नदियों के संगम पर मिलती हैं। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

96. उत्तर: A

व्याख्या:

- राष्ट्रीय गोकुल मिशन दिसंबर 2014 में देशी गोजातीय नस्लों के विकास और संरक्षण के लिये शुरू किया गया है। **अत: कथन 1 सही है।**
- **उद्देश्य:**
  - उन्नत तकनीकों का उपयोग करके गोवंश की उत्पादकता और दुग्ध उत्पादन को स्थायी रूप से बढ़ाना।
  - प्रजनन उद्देश्यों के लिये उच्च आनुवंशिक योग्यता वाले साँडों के उपयोग का प्रचार करना।
  - प्रजनन नेटवर्क को मज़बूत करने और किसानों तक कृत्रिम गर्भाधान सेवाओं की डिलीवरी के माध्यम से कृत्रिम गर्भाधान कवरेज को बढ़ाना। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
  - वैज्ञानिक और समग्र तरीके से स्वदेशी मवेशी और भैंस पालन एवं संरक्षण को बढ़ावा देना।

97. उत्तर: B

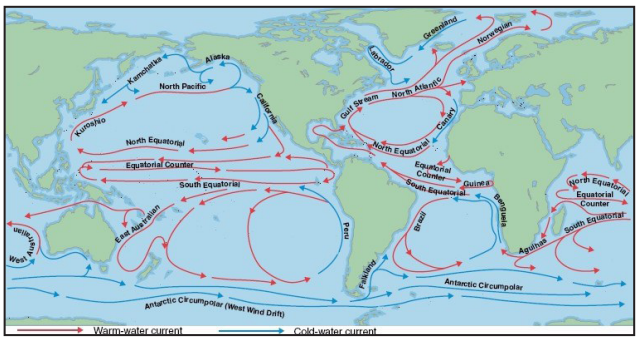
व्याख्या:

- प्रशांत अग्नि वलय (Pacific-Ring-of-Fire) पृथ्वी पर सबसे भूकंपीय रूप से सक्रिय क्षेत्र है, **इसके बाद भूमध्यसागरीय क्षेत्र में एल्पाइड बेल्ट है।** अलेउतियन द्वीप समूह रिंग ऑफ फायर का एक हिस्सा है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- रिंग ऑफ फायर में अधिकांश सक्रिय ज्वालामुखी इसके पश्चिमी किनारे पर, रूस से न्यूज़ीलैंड तक पाए जाते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

98. उत्तर: C

व्याख्या:

- **कुरोशियो धारा:** इस पश्चिमी सीमा धारा को जापान धारा या ब्लैक करंट के रूप में भी जाना जाता है। जापानी में "कुरोशियो" शब्द का अर्थ "ब्लैक स्ट्रीम" है। **अत: युग्म 1 सही नहीं है।**
- यह अटलांटिक महासागर में गल्फ धारा का प्रशांत एनालॉग है।
- **अगुलहास धारा:** सबसे बड़ी पश्चिमी सीमा महासागरीय धारा है।
  - अफ्रीका के पूर्वी तट के साथ दक्षिण की ओर बहती है। **अत: युग्म 2 सही है।**
- **फॉकलैंड धारा:** यह अंटार्कटिक सर्कम्पोलर करंट की एक शाखा है।
  - इसे माल्विनास धारा के नाम से भी जाना जाता है।
  - इसका नाम फ़ॉकलैंड द्वीप समूह के नाम पर रखा गया है, जो दक्षिण अमेरिका के पास स्थित है। **अत: युग्म 3 सही है।**



99. उत्तर: B

व्याख्या:

- **मंगल**
- मंगल सूर्य से दूर चौथा ग्रह है और **सौर मंडल का चौथा सबसे छोटा ग्रह है।** इसका आकार पृथ्वी का लगभग आधा है।
  - जैसा कि मंगल सूर्य की **परिक्रमा करता है, यह हर 24.6 घंटे में एक घूर्णन पूरा करता है, जो पृथ्वी पर एक दिन (23.9 घंटे) के समान है।**
- इसमें सौर मंडल का सबसे बड़ा ज्वालामुखी यानी **ओलंपस मॉन्स है।** इसमें दो छोटे चंद्रमा भी हैं, फोबोस और डीमोस। **अत: विकल्प B सही है।**

100. उत्तर: A

व्याख्या:

- **यह एक केंद्र प्रायोजित कार्यक्रम है** जिसका उद्देश्य **पहचान किये गए बागवानी क्लस्टर को विकसित करना** है ताकि उन्हें वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्द्धी बनाया जा सके। **अत: कथन 1 सही है।**
  - **बागवानी क्लस्टर लक्षित बागवानी फसलों का क्षेत्रीय/भौगोलिक संकेंद्रण** है।
- **इसे कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड (National Horticulture Board - NHB)** द्वारा कार्यान्वित किया जाता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

101. उत्तर: D

व्याख्या:

- **तटीय लाल रेत के टीले:**
  - **परिचय:**
    - **तटीय लाल रेत के टीलों** को **'एरा मैटी डिब्बालु'** के नाम से भी जाना जाता है। यह विशाखापत्तनम के कई स्थलों में से एक है, जिसका भूगर्भीय महत्त्व है। **अत: कथन 1 सही है।**

- यह स्थल समुद्री तट के किनारे स्थित है और **विशाखापत्तनम शहर से लगभग 20 किमी उत्तर-पूर्व एवं भीमुनिपट्टनम से लगभग 4 किमी दक्षिण-पश्चिम में है।**
- इस स्थल को वर्ष 2014 में **भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (Geological Survey of India- GSI)** द्वारा भू-विरासत स्थल के रूप में घोषित किया गया था और आंध्र प्रदेश सरकार ने इसे वर्ष 2016 में 'संरक्षित स्थलों' की श्रेणी में सूचीबद्ध किया है। **अत: कथन 2 सही है।**

◆ **वितरण:**

- इस तरह के बालू टिब्बे दुर्लभ हैं और दक्षिण एशिया के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में केवल तीन स्थानों जैसे तमिलनाडु में थेरी सैंड्स, विशाखापत्तनम में एर्रा मट्टी दिब्बालू और श्रीलंका में एक साइट से रिपोर्ट किये गए हैं।
- यह कई वैज्ञानिक कारणों से भूमध्यरेखीय या समशीतोष्ण क्षेत्रों में नहीं पाए जाते हैं। **अत: कथन 3 सही है।**

102. उत्तर: C

व्याख्या:

- परि-प्रशांत वलय दक्षिण और उत्तरी अमेरिका के पश्चिमी तट अर्थात् अलास्का में अल्यूशियन द्वीप, एशिया के पूर्वी तट, दक्षिणी न्यूज़ीलैंड और उत्तरी अंटार्कटिका तक विस्तृत है। **अत: कथन 1 सही है।**
- रिंग ऑफ फायर/परि-प्रशांत वलय क्षेत्र में ज्वालामुखियों और भूकंपों की बहुतायत घटनाएँ इस क्षेत्र में विवर्तनिक प्लेटों की गति के कारण होती है।
- रिंग ऑफ फायर के अधिकांश भाग के साथ, प्लेटें अभिसारी सीमाओं पर ओवरलैप करती हैं जिन्हें सबडक्शन ज़ोन/प्रविष्ठन क्षेत्र कहा जाता है। अर्थात् जो प्लेट नीचे है, उसे ऊपर की प्लेट द्वारा नीचे धकेल दिया जाता है, या सबडक्ट कर दिया जाता है। **अत: कथन 2 सही है।**

103. उत्तर: D

व्याख्या:

- सेमरू- जिसे "द ग्रेट माउंटेन" के रूप में भी जाना जाता है जावा का सबसे उच्चतम ज्वालामुखी शिखर है तथा सर्वाधिक सक्रिय ज्वालामुखियों में से एक है।
- इंडोनेशिया में विश्व के सक्रिय ज्वालामुखियों की सर्वाधिक संख्या होने के साथ-साथ इसके पैसिफिक रिंग ऑफ फायर/ परि-प्रशांत अग्नि वलय (Pacific's Ring of Fire) में अवस्थित होने के कारण यहाँ भूकंपीय उथल-पुथल का खतरा भी बना रहता है।
- सेमरू ज्वालामुखी भी सूंडा प्लेट (यूरेशियन प्लेट का हिस्सा) के नीचे स्थित इंडो-ऑस्ट्रेलियाई प्लेट के उप-भाग के रूप में निर्मित द्वीपीय चाप (Island Arcs) का हिस्सा है। यहाँ निर्मित गर्त सुंडा गर्त के नाम से जाना है, जावा गर्त (Java Trench) इसका प्रमुख खंड/भाग है।
- **अत: विकल्प D सही है।**

104. उत्तर: B

व्याख्या:

- जर्मनी **उत्तर में डेनमार्क, पश्चिम में नीदरलैंड, बेल्जियम, लक्समबर्ग और फ्राँस**, दक्षिण में **स्विट्ज़रलैंड और ऑस्ट्रिया,** और **पूर्व में चेक गणराज्य और पोलैंड के साथ अपनी 3,767-किलोमीटर** भूमि सीमा साझा करता है।
- **अत: विकल्प B सही है।**

105. उत्तर: B

व्याख्या:

- **काली मृदा लौह तत्त्व, चूना, कैल्शियम, पोटेशियम, एल्यूमीनियम और मैग्नीशियम** से **भरपूर** होती **है लेकिन इसमें नाइट्रोजन, फॉस्फोरस की कमी होती है। अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- **काली मृदा जैविक पदार्थों से भरपूर, मोटी और गहरे रंग की होती है।**
- **कपास के बेहतर उत्पादन के लिये उच्च उर्वरता वाली काली मृदा आवश्यक है।**
- **दक्कन के पठार** का अधिकांश भाग काली मृदा से ढका हुआ है। **अत: कथन 2 सही है।**

106. उत्तर: B

व्याख्या:

- **मैंडस चक्रवात:**
  - मैंडस चक्रवात तमिलनाडु और पुद्दुचेरी के तटों को 8 दिसंबर,

2022 से प्रभावित कर सकता है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**

- मैंडस धीमी गति से चलने वाला चक्रवात है जो अक्सर बहुत अधिक नमी को अवशोषित करता है, भारी मात्रा में वर्षा करता है एवं यह वायु की गति से शक्ति प्राप्त करता है।
- इसका नामकरण संयुक्त अरब अमीरात द्वारा किया गया है। **अत: कथन 2 सही है।**
- भारत मौसम विज्ञान विभाग (India Meteorological Department's- IMD) ने भविष्यवाणी की है कि तूफान प्रणाली पश्चिम और उत्तर-पश्चिम दिशा की ओर आगे बढ़ सकती है एवं 6 दिसंबर की शाम तक एक गर्त में बदल सकती है।
  - यह बाद में बंगाल की खाड़ी के दक्षिण-पश्चिम में चक्रवात के रूप में अधिक मज़बूत हो सकता है और 8 दिसंबर की सुबह तक तमिलनाडु तथा पुद्दुचेरी के तटों की ओर बढ़ सकता है।

107. उत्तर: B

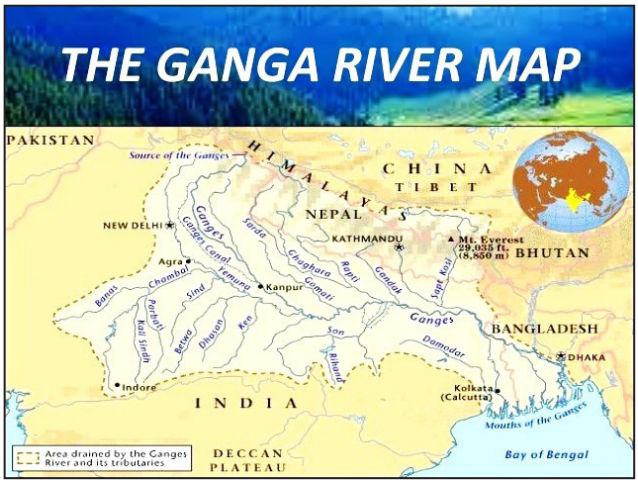
व्याख्या:

- भारत के राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार (NSA) ने पहली बार मध्य एशियाई देशों के अपने समकक्षों के साथ एक विशेष बैठक की मेज़बानी की।
- मध्य एशियाई देशों में शामिल हैं: कज़ाखस्तान, किर्गिस्तान, तज़ाकिस्तान, तुर्कमेनिस्तान और उज़्बेकिस्तान
- **अत: विकल्प B सही है।**

108. उत्तर: D

व्याख्या:

- गंगा उत्तराखंड के उत्तरकाशी ज़िले में लगभग 7,010 मीटर की ऊँचाई पर हिमालय में गंगोत्री ग्लेशियर से निकलती है। इसके स्रोत पर नदी को भागीरथी कहा जाता है। इसे देवप्रयाग में अलकनंदा से मिलने के बाद गंगा कहा जाता है।
- यह भारत की सबसे लंबी नदी है जो 2,510 किमी. लंबी है, यह पहाड़ों, घाटियों और मैदानों में बहती है एवं हिंदुओं द्वारा पृथ्वी पर सबसे पवित्र नदी के रूप में प्रतिष्ठित है।
- यमुना और सोन नदी, दाहिनी ओर से मिलने वाली मुख्य सहायक नदियाँ हैं। रामगंगा, घाघरा, गंडक, कोसी और महानंदा बाई ओर से गंगा नदी में मिलती हैं। चंबल व बेतवा दो अन्य महत्त्वपूर्ण उप-सहायक नदियाँ हैं। **अत: विकल्प D सही है।**



109. उत्तर: B

व्याख्या:

- भारत मौसम विज्ञान विभाग (India Meteorological Department-IMD) के अनुसार, पश्चिमी विक्षोभ ऐसे **तूफान** हैं जो **कैस्पियन या भूमध्य सागर में उत्पन्न होते हैं** तथा उत्तर-पश्चिम भारत में गैर-मानसूनी वर्षा के लिये ज़िम्मेदार होते हैं।
  - **अत: कथन 1 सही है।**
- इन्हें भूमध्य सागर में उत्पन्न होने वाले एक **'बहिरूष्ण उष्णकटिबंधीय तूफान'** के रूप में चिह्नित किया जाता है, जो एक **निम्न दबाव का क्षेत्र है** तथा उत्तर-पश्चिम भारत में अचानक वर्षा, बर्फबारी एवं कोहरे के लिये ज़िम्मेदार हैं।
  - WD भूमध्य सागर और/या अटलांटिक महासागर से नमी प्राप्त करता है।
  - WD के कारण **शीत ऋतु में और मानसून पूर्व वर्षा** होती है साथ ही यह उत्तरी उपमहाद्वीप में **रबी** फसल के **विकास** के लिये महत्त्वपूर्ण है।
- **अत: कथन 3 सही है।**
- **यह विक्षोभ 'पश्चिम' से 'पूर्व' दिशा की ओर आता है।**
  - यह विक्षोभ अत्यधिक ऊँचाई पर पूर्व की ओर चलने वाली

'वेस्टरली जेट धाराओं' (Westerly Jet Streams) के साथ यात्रा करते हैं।

- **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

- वे ईरान, अफगानिस्तान और पाकिस्तान से होते हुए भारतीय उपमहाद्वीप में प्रवेश करती है।

110. उत्तर: C

- **क्षुद्रग्रह रयुगु एक हीरे के आकार की अंतरिक्ष चट्टान है। इसका व्यास लगभग 2,952 फीट (900 मीटर) है।**
- रयुगु की खोज **वर्ष 1999 में लिंकन नियर-अर्थ क्षुद्रग्रह अनुसंधान (LINEAR) परियोजना** द्वारा की गई थी, जो अंतरिक्ष चट्टानों को सूचीबद्ध करने और ट्रैक करने के लिये एक सहयोगी, अमेरिका-आधारित परियोजना है।
- रयुगु **पृथ्वी और मंगल के बीच सूर्य की परिक्रमा कर रहा है** और कभी-कभी पृथ्वी की कक्षा को पार कर जाता है।
- **अत: विकल्प C सही है।**

111. उत्तर: C

व्याख्या:

- बेपोर के उरु, केरल में कुशल कारीगरों और बढ़ई द्वारा दस्तकारी की गई एक लकड़ी से बनी एक ढो (जहाज़ / नौकायन नाव / नौकायन पोत) है।
  - बेपोर के उरु बेहतरीन किस्म की लकड़ी से बने होते हैं और वह भी किसी आधुनिक तकनीक का उपयोग किये बिना।
- बेपोर के उरु केरल और खाड़ी देशों के साथ मैत्रीपूर्ण व्यापारिक संबंधों का प्रतीक है। **अत: कथन 1 सही है।**
- उरु-निर्माण से जुड़े प्रमुख लोग ओडायी और खलासी (Odayis and Khalasis) हैं।
  - ओडायी : वे जहाज़ निर्माण के तकनीकी पक्षों का प्रबंधन करते हैं।
  - खलासी: वे केवल पारंपरिक तरीकों का उपयोग करके पूरे उरुस को जल में लॉन्च करने के अपने कौशल और विशेषज्ञता के लिये विश्व प्रसिद्ध हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

112. उत्तर: A

व्याख्या:

- **उष्णकटिबंधीय चक्रवात:**
  - मोटे तौर पर एक ही समय में और एक ही महासागर क्षेत्र में विकसित होने वाले उष्णकटिबंधीय तूफानों के बीच 1,400 किमी. से कम दूरी पर उनके केंद्रों के बीच किसी भी तरह की अंत: क्रिया को फुजिवारा प्रभाव के रूप में जाना जाता है। इसकी तीव्रता कम दबाव वाले क्षेत्र (डिप्रेशन) (63 किमी प्रति घंटे से कम वायु की गति) से एक सुपर टाइफून (209 किमी प्रति घंटे से अधिक वायु की गति) के बीच होती है।
  - इनके परस्पर अंत: क्रिया से दोनों तूफान प्रणालियों की दिशा और तीव्रता में परिवर्तन हो सकता है।
  - कभी कभी, इन तूफान प्रणालियों का विलय भी हो सकता है और एक बड़े तूफान का निर्माण हो सकता है, खासकर जब वे समान आकार और तीव्रता के हों।
  - **अत: विकल्प A सही है।**

113. उत्तर: B

व्याख्या:

- यह 17 धातु तत्वों का एक समूह हैं। इनमें स्कैंडियम और यट्रियम के अलावा आवर्त सारणी में 15 लैंथेनाइड्स शामिल हैं जो लैंथेनाइड्स के समान भौतिक और रासायनिक गुणयुक्त हैं
  - इन खनिजों में अद्वितीय चुंबकीय, ल्यूमिनेसेंट और इलेक्ट्रोकेमिकल गुण होते हैं और इस प्रकार उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर और नेटवर्क, संचार, स्वास्थ्य देखभाल, राष्ट्रीय रक्षा, स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों आदि सहित कई आधुनिक प्रौद्योगिकियों में उपयोग किया जाता है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यद्यपि भारत के पास दुनिया के दुर्लभ मृदा भंडार का 6% है, यह वैश्विक उत्पादन का केवल 1% उत्पादित करता है तथा चीन से ऐसे खनिजों की अपनी अधिकांश आवश्यकताओं को पूरा करता है। **अत: कथन 2 सही है।**

114. उत्तर: B

व्याख्या:

- रजत क्रांति अंडे के उत्पादन में भारी वृद्धि से जुड़ी है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- श्वेत क्रांति दुग्ध उत्पादन से संबंधित है।
- डॉ वर्गीज़ कुरियन भारत में श्वेत क्रांति के जनक हैं।
- पशुपालन विभाग 26 नवंबर, 2022 को राष्ट्रीय दुग्ध दिवस मना रहा है।
- राष्ट्रीय गोपाल रत्न पुरस्कार 2022; राष्ट्रीय दुग्ध दिवस, 2022 समारोह के हिस्से के रूप में प्रदान किया गया। **अत: कथन 2 सही है।**

115. उत्तर: C

व्याख्या:

- आर्कटिक क्षेत्र में कोयले, जिप्सम और हीरे के समृद्ध भंडार के साथ

ही जस्ता, सीसा, सोना एवं क्वार्ट्ज के पर्याप्त भंडार मौजूद हैं। **अत: कथन 1 सही है।**

- ग्रीनलैंड में दुनिया के दुर्लभ पृथ्वी भंडार का लगभग एक चौथाई हिस्सा मौजूद है।

- आर्कटिक दुनिया भर में ठंडे और गर्म जल को स्थानांतरित करके दुनिया की समुद्री धाराओं को प्रवाहित करने में मदद करता है। **अत: कथन 2 सही है।**
  - इसके अलावा आर्कटिक समुद्री बर्फ ग्रह के शीर्ष पर एक विशाल सफेद परावर्तक के रूप में कार्य करता है, जो सूर्य की कुछ किरणों को वापस अंतरिक्ष में परावर्तित करता है, जिससे पृथ्वी को एक समान तापमान बनाए रखने में मदद मिलती है।

116. उत्तर: D

व्याख्या:

- एम्बिशन ऑन मेल्टिंग आइस (AMI) समूह का उद्देश्य हिममंडल/क्रायोस्फीयर क्षति के प्रभावों के बारे में राजनेताओं और जनता को जागरूक करना है, इसे न केवल पर्वतीय और ध्रुवीय क्षेत्रों के स्तर पर बल्कि पूरे ग्रह के स्तर पर समझने की आवश्यकता है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- बदलती जलवायु में महासागर और हिममंडल पर विशेष रिपोर्ट सहित IPCC आकलन चक्र की छठी रिपोर्ट का निष्कर्ष है कि हिममंडल में इस तरह के बदलाव ग्लोबल वार्मिंग और वातावरण में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के अतिरिक्त वृद्धि से असंतुलन की स्थिति उत्पन्नहोगी।
- समूह के संस्थापकों में चिली (सह-अध्यक्ष), आइसलैंड (सह-अध्यक्ष), पेरू, चेक गणराज्य, नेपाल, फिनलैंड, सेनेगल, किर्गिज़ गणराज्य, समोआ, जॉर्जिया, स्विटज़रलैंड, न्यूज़ीलैंड, मोनाको, वानुअतु, स्वीडन, तंज़ानिया, लाइबेरिया, नॉर्वे और मेंक्सिको शामिल हैं। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

117. उत्तर: C

व्याख्या:

- फारस की खाड़ी के देश कच्चे तेल और प्राकृतिक गैस के प्रमुख उत्पादक हैं।
  - हितों की इस समानता ने उनकी अपनी समृद्धि और बाद में उनके बीच आर्थिक-राजनीतिक उलझनों को जन्म दिया है।
- फारस की खाड़ी के आसपास की भूमि आठ देशों- बहरीन, ईरान, इराक, कुवैत, कतर, सऊदी अरब और संयुक्त अरब अमीरात द्वारा साझा की जाती है।
  - **जॉर्डन फारस की खाड़ी के पास नहीं है।**

- **अत: विकल्प C सही है।**

118. उत्तर: D

व्याख्या:

- **ग्रीन वॉयज 2050 प्रोजेक्ट:**
  - ग्रीन वॉयज 2050 प्रोजेक्ट नॉर्वे सरकार और **अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (IMO)** के बीच मई 2019 में शुरू की गई परियोजना है, जिसका उद्देश्य शिपिंग उद्योग को भविष्य में कम कार्बन उत्सर्जक में बदलना है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - वैश्विक साझेदारी प्रारंभिक IMO ग्रीनहाउस गैस (GHG) रणनीति का समर्थन करके अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग के लिये प्रासंगिक जलवायु परिवर्तन और ऊर्जा दक्षता लक्ष्यों के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को पूरा करने में छोटे द्वीपीय विकासशील देशों (Small Islands Developing States-SIDS) एवं अल्प विकसित देशों (Least Developed Countries-LDC) सहित विकासशील देशों का समर्थन कर रही है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
    - **ग्रीन वॉयज 2050 के महत्त्वपूर्ण उद्देश्यों में से एक प्रौद्योगिकी समाधानों के प्रदर्शन और परीक्षण के लिये वैश्विक प्रयासों को प्रोत्साहित करना है।**

119. उत्तर: C

व्याख्या:

- भारत के लगभग 98% कोयला भंडार और कुल कोयला उत्पादन का 99% गोंडवाना क्षेत्रों से प्राप्त होता है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - भारत के धातुकर्म ग्रेड के साथ-साथ बेहतर गुणवत्ता वाला कोयला गोंडवाना क्षेत्र से प्राप्त होता है।
- तृतीयक कोयला क्षेत्र मुख्य रूप से अतिरिक्त प्रायद्वीपीय क्षेत्रों तक ही सीमित है:
  - महत्त्वपूर्ण क्षेत्रों में असम, मेघालय, नगालैंड, अरुणाचल प्रदेश,

जम्मू-कश्मीर शामिल हैं। **अतः कथन 2 सही है।**

120. उत्तर: C

व्याख्या:

- GI एक संकेतक है जिसका उपयोग एक **निश्चित भौगोलिक क्षेत्र में उत्पन्न होने वाली ख़ास विशेषताओं वाले सामानों की पहचान करने के लिये किया जाता है। अतः कथन 1 सही है।**
- यह **बौद्धिक संपदा अधिकारों के व्यापार-संबंधित पहलुओं (TRIPS) पर WTO समझौते** द्वारा शासित और निर्देशित किया जाता है, **अतः कथन 2 सही है।**
- यह टैग **10 वर्षों की अवधि के लिये वैध है** जिसके बाद इसे नवीनीकृत किया जा सकता है, **अतः कथन 3 सही नहीं है।**
- एक बार किसी उत्पाद को यह टैग मिल जाने के बाद कोई भी व्यक्ति या कंपनी उस नाम के तहत समान वस्तु नहीं बेच सकता है।
  - किसी उत्पाद का GI पंजीकरण उसे कानूनी सुरक्षा प्रदान करता है और दूसरों द्वारा अनधिकृत उपयोग के खिलाफ रोकथाम करता है।
  - **GI टैग उत्पाद के निर्यात को बढ़ावा देने में मदद करता है।**
  - यह ग्राहकों को उस उत्पाद की प्रामाणिकता के बारे में भी आश्वाशन प्रदान करता है। **अतः कथन 4 सही है।**

121. उत्तर: A

व्याख्या:

- यह कोष स्वच्छ ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिये बनाया गया था तथा उद्योगों द्वारा कोयले के उपयोग पर प्रारंभिक कार्बन कर के माध्यम से वित्त पोषित किया गया था। **अतः कथन 1 सही है।**
  - इसका अधिदेश जीवाश्म और गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित क्षेत्रों में अभिनव स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकी के अनुसंधान एवं विकास को निधि प्रदान करना है।
- यह एक अंतर-मंत्रालयी समूह द्वारा शासित होता है जिसके अध्यक्ष वित्त सचिव होते हैं। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

122. उत्तर: A

व्याख्या:

- हाल ही में 8वीं भारत-नॉर्वे समुद्री संयुक्त कार्य समूह की बैठक मुंबई, भारत में आयोजित की गई।
- नॉर्डिक देश स्वीडन के पश्चिम में स्कैंडिनेवियाई प्रायद्वीप के पश्चिमी और उत्तरी भाग पर भूमि का एक विस्तृत खंड है।
  - नॉर्वे की स्थलीय सीमा केवल पूर्व में स्वीडन, फिनलैंड और रूस के साथ लगती हैं।
- **इसलिए, विकल्प A सही है।**

123. उत्तर: A

व्याख्या:

- **पाटन पटोला:**
  - **हाल ही में G-20 सम्मेलन में** भारत के प्रधानमंत्री ने इटली के प्रधानमंत्री को पाटन पटोला स्कार्फ़ भेंट स्वरूप प्रदान किया।
  - पटोला एक दोहरे इकत से बुना हुआ कपड़ा है, जो आमतौर पर पाटन (उत्तरी गुजरात) में रेशम से बनाया जाता है।
    - इकत, बुनाई से पहले ताने और बाने के धागों की प्रतिरोध रंगाई से बनते हैं।
  - इसे वर्ष 2013 में भौगोलिक संकेतक (GI) टैग मिला था। **अतः विकल्प 1 सही है।**
  - **शुद्ध रेशम में बुने गए दोहरे इकत या पटोला की प्राचीन कला 11वीं शताब्दी की है।**
  - इस विशिष्ट गुणवत्ता की उत्पत्ति बुनाई से पहले ताने और बाने पर अलग-अलग **रंगाई या गाँठ रंगाई की एक जटिल और कठिन तकनीक में होती है, जिसे 'बंधनी' के रूप में जाना जाता है।**

- इस अजीबोगरीब विशेषता की उत्पत्ति रंगाई या गाँठ रंगाई की एक जटिल और कठिन तकनीक से हुई है, जिसे बुनाई से पहले अलग-अलग ताने और बाने पर 'बंधनी' के रूप में जाना जाता है।
  - पटोला कपड़ों में दोनों तरफ **रंगों और डिज़ाइन की समान तीव्रता होती है।**
- इस कला के प्रमुख कलाकारों में से एक **पाटन का साल्वी परिवार है।**
- अन्य आमतौर पर पहना जाने वाला पटोला राजकोट पटोला है, जो एक **सपाट करघे पर बुना जाता है।**
- **द्वितीय विश्व युद्ध से पहले इंडोनेशिया पटोला का प्रमुख खरीदार था।**

124. उत्तर: C

व्याख्या:

- **अत: विकल्प C सही है।**

125. उत्तर: B

व्याख्या:

- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) का नेतृत्व भारत के प्रधानमंत्री करते हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यह भारत में आपदा प्रबंधन के लिये सर्वोच्च निकाय है। आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 द्वारा NDMA की स्थापना और राज्य एवं ज़िला स्तरों पर संस्थागत तंत्र हेतु सक्षम वातावरण का निर्माण अनिवार्य है। **अत: कथन 2 सही है।**
- यह आपदा प्रबंधन पर नीतियाँ निर्धारित करता है।

126. उत्तर: D

व्याख्या:

- भूकंपीय तरंगें मूल रूप से दो प्रकार की होती हैं - भूगर्भीय तरंगें और धरातलीय तरंगें।
- भूगर्भिक तरंगें उद्गम केंद्र से ऊर्जा के मुक्त होने के दौरान पैदा होती हैं और पृथ्वी के अंदरूनी भाग से होकर सभी दिशाओं में आगे बढ़ती हैं। इसलिये इन्हें भूगर्भिक तरंगें कहा जाता है।
  - भूगर्भीय तरंगें भी दो प्रकार की होती हैं। इन्हें 'P' तरंगें व 'S' तरंगें कहा जाता है।
  - 'P' तरंगें तीव्र गति से चलने वाली तरंगें हैं और धरातल पर सबसे पहले पहुँचती हैं। इन्हें 'प्राथमिक तरंगें' भी कहा जाता है। 'P' तरंगें ध्वनि तरंगों जैसी होती हैं। ये गैस, तरल व ठोस तीनों प्रकार के पदार्थों से गुजर सकती हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - 'S' तरंगें धरातल पर कुछ समय अंतराल के बाद पहुँचती हैं। ये 'द्वितीयक तरंगें' कहलाती हैं। 'S' तरंगों के विषय में एक महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि ये केवल ठोस पदार्थों के ही माध्यम से चलती हैं। 'S' तरंगों की यह एक महत्वपूर्ण विशेषता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

127. उत्तर: A

व्याख्या:

- **चंद्र ग्रहण तब होता है,जब पृथ्वी की छाया चंद्रमा पर पड़ती है।** इस दौरान सूर्य, पृथ्वी और चंद्रमा एक-दूसरे की बिल्कुल सीध में होते हैं।
  - **सर्वप्रथम चंद्रमा पेनुम्ब्रा (Penumbra) की तरफ चला जाता है**-पृथ्वी की छाया का वह हिस्सा जहाँ सूर्य से आने वाला संपूर्ण प्रकाश अवरुद्ध नहीं होता है। चंद्रमा के भू-भाग का वह हिस्सा सामान्य पूर्णिमा की तुलना में धुँधला दिखाई देगा।
  - उसके बाद **चंद्रमा पृथ्वी की कक्षा या प्रतिछाया (Umbra) में चला जाता है**, जहाँ सूर्य से आने वाला प्रकाश पूरी तरह से पृथ्वी के कारण अवरुद्ध हो जाता है। इसका मतलब है कि पृथ्वी के वायुमंडल में चंद्रमा की डिस्क द्वारा परावर्तित एकमात्र प्रकाश पहले ही वापस ले लिया गया है या परिवर्तित किया जा चुका है।
  - **चंद्र ग्रहण केवल पूर्णिमा के दौरान ही हो सकता है।**
  - **अत: कथन 1 सही है।**
- पूर्ण चंद्र ग्रहण तब होता है जब **पृथ्वी सूर्य और चंद्रमा के बीच स्थित होती है और पृथ्वी की छाया चाँद पर पड़ती है।**
  - इस दौरान **चंद्रमा की पूरी डिस्क पृथ्वी की कक्षा या प्रतिछाया (Umbra) में होती है**, इसलिये **चंद्रमा लाल**

(ब्लड मून) दिखाई देता है।

- **रेलिघ प्रकीर्णन (Rayleigh Scattering) नामक घटना के कारण** चंद्रमा लाल रंग का हो जाता है।
- रेलिघ प्रकीर्णन का तात्पर्य तरंग दैर्ध्य में परिवर्तन के बिना किसी माध्यम में कणों द्वारा प्रकाश के प्रकीर्णन से है। यही कारण है कि आकाश नीला दिखाई देता है।
- **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

128. उत्तर: A

व्याख्या:

- शिवालिक को अरुणाचल प्रदेश में दफला, मिरी, अबोर और मिश्मी हिल्स के नाम से जाना जाता है।
- शिवालिक बाहरी हिमालय की एक पर्वत शृंखला है जो सिंधु नदी से पूर्व की ओर ब्रह्मपुत्र नदी के करीब लगभग 2,400 किमी तक फैली हुई है, जो भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तरी भागों में फैली हुई है।
- सही पश्चिम से पूर्व अनुक्रम है: दफला, मिरी, अबोर, मिश्मी।

129. उत्तर: B

व्याख्या:

- बायोसीएनजी, ऊर्जा का गैर-नवीकरणीय स्रोत संपीड़ित प्राकृतिक गैस (CNG) के विपरीत बायोगैस को शुद्ध करके प्राप्त किया जाने वाला नवीकरणीय ईंधन है। बायोगैस का उत्पादन तब होता है जब सूक्ष्मजीव कार्बनिक पदार्थ जैसे- भोजन, फसल अवशेष, अपशिष्ट जल आदि को अपघटित करते हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यह अपनी संरचना और गुणों के मामले में प्राकृतिक गैस के समान है तथा पेट्रोल एवं डीज़ल जैसे ईंधन के लिये एक हरित विकल्प है। **अत: कथन 2 सही है।**

130. उत्तर: D

व्याख्या:

- **मौना लोआ उन पाँच ज्वालामुखियों में से एक है जो मिलकर हवाई द्वीप बनाते हैं। यह हवाई द्वीप समूह का सबसे दक्षिणी द्वीप है। अत: कथन 1 सही है।**
- यह सबसे ऊँचा नहीं है (सबसे ऊँचा मौना की है) लेकिन सबसे बड़ा है और द्वीपीय भूमि का लगभग आधा हिस्से का निर्माण करता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- मौना लोआ में आखिरी बार 38 साल पहले विस्फोट हुआ था। **अत: कथन 3 सही है।**

131. उत्तर: B

व्याख्या:

- वर्ष 1931 की जनगणना के अनुसार, अनुसूचित जनजातियों को "बहिष्कृत" और "आंशिक रूप से बहिष्कृत" क्षेत्रों में रहने वाली "पिछड़ी जनजाति" कहा जाता है। वर्ष 1935 के भारत सरकार अधिनियम ने पहली बार प्रांतीय विधानसभाओं में "पिछड़ी जनजातियों" के प्रतिनिधियों को शामिल करने हेतु प्रावधान किया।
- संविधान अनुसूचित जनजातियों की मान्यता के मानदंडों को परिभाषित नहीं करता है, इसलिये वर्ष 1931 की जनगणना में निहित परिभाषा का उपयोग स्वतंत्रता के बाद के प्रारंभिक वर्षों में किया गया था।
- हालाँकि संविधान का अनुच्छेद 366 (25) केवल अनुसूचित जनजातियों को परिभाषित करने के लिये प्रक्रिया प्रदान करता है: "अनुसूचित जनजातियों का अर्थ ऐसी जनजातियों या जनजातीय समुदायों या जनजातियों या जनजातीय समुदायों के कुछ हिस्सों या समूहों से है जिन्हें संविधान के अनुच्छेद 342 के तहत अनुसूचित जनजाति माना जाता है।
  - 342 (1): राष्ट्रपति किसी भी राज्य या केंद्रशासित प्रदेश के संबंध में, जबकि राज्य के संदर्भ में राज्यपाल के परामर्श के बाद सार्वजनिक अधिसूचना द्वारा उस राज्य या संघ राज्य क्षेत्र के संबंध में जनजातियों या जनजातीय समुदायों के हिस्से या जनजातियों या जनजातीय समुदायों के भीतर के समूहों को अनुसूचित जनजाति के रूप में निर्दिष्ट कर सकता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- **संविधान की पाँचवीं अनुसूची में** असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिज़ोरम को छोड़कर अन्य राज्यों में अनुसूचित क्षेत्रों तथा अनुसूचित जनजातियों के प्रशासन एवं नियंत्रण से संबंधित प्रावधान है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- छठी अनुसूची असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिज़ोरम में जनजातीय क्षेत्रों के प्रशासन से संबंधित है।

132. उत्तर: A

व्याख्या:

- ये सूर्य की सतह पर ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ से तेज़ सौर हवा अंतरिक्ष में फैलती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- इन क्षेत्रों में चुंबकीय क्षेत्र इंटरप्लेटरी स्पेस के लिये खुला होता है, जिससे सौर सामग्री तीव्र धारा और गति के साथ सौर तूफ़ान में परिवर्तित हो जाती है जिसे भू-चुंबकीय तूफान कहा जाता है।
- कोरोनल होल कुछ हफ्तों से लेकर महीनों तक रह सकते हैं। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- कोरोनल होल कोई अनोखी घटना नहीं है, यह सूर्य के लगभग 11 साल के सौर चक्र में दिखाई देती है।

133. उत्तर: D

व्याख्या:

- 1 नवंबर, 2000 को मध्य प्रदेश से 16 छत्तीसगढ़ी भाषी ज़िलों को अलग कर छत्तीसगढ़ राज्य का गठन किया गया था।
  - यह 135,190 वर्ग किमी के क्षेत्रफल के साथ भारत का 10वाँ सबसे बड़ा राज्य है।
  - यह भारत में इस्पात और विद्युत शक्ति के उत्पादन के लिये एक महत्त्वपूर्ण केंद्र है, जो भारत में उत्पादित कुल इस्पात का लगभग 15% उत्पादन करता है।
- यह **सात राज्यों** से घिरा हुआ है: मध्य प्रदेश, **महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना**, ओडिशा, झारखंड और उत्तर प्रदेश। **अत: कथन 1 सही है।**
- इस राज्य की कुछ प्रमुख जनजातियों में मिरियम, बैगा, कमर, हलबा, गोंड, भुमजा, कवार आदि हैं।
- यह **कोयला, लौह अयस्क और डोलोमाइट** जैसे खनिजों का प्रमुख उत्पादक है।
  - इसके अलावा इस राज्य में बॉक्साइट, चूना पत्थर और क्वार्टजाइट के पर्याप्त भंडार उपलब्ध हैं।
  - इस राज्य में भारत के टिन अयस्क भंडार का 35.4% हिस्सा है। छत्तीसगढ़ **भारत का एकमात्र राज्य है जहाँ टिन कंसन्ट्रेटस (tin concentrates) का उत्पादन होता है। अत: कथन 2 सही है।**
- इस राज्य में **महानदी, गंगा, गोदावरी और नर्मदा** नामक चार मुख्य जलग्रहण क्षेत्र हैं। **अत: कथन 3 सही है।**
  - इसके अंतर्गत महानदी, शिवनाथ, अर्पा, इंद्रावती, सबरी, लीलागर, हसदो, पैरी और सोंदूर प्रमुख नदियाँ शामिल हैं।

134. उत्तर: C

व्याख्या:

- हाल ही में गुजरात के मोरबी ज़िले में मच्छू नदी पर निर्मित सस्पेंशन ब्रिज गिर गया, जिसमें लगभग 135 लोग मारे गए।
- **मच्छू नदी:**
  - मच्छू नदी गुजरात के सुरेंद्रनगर ज़िले में मदला पहाड़ियों से निकलती है और कच्छ के रण में 141.75 किमी. तक बहते हुए समाप्त हो जाती है।
  - बेटी, असोई, जंबुरी, बेनिया, मछछोरी, महा आदि मच्छू नदी की सहायक नदियाँ हैं।
  - सौराष्ट्र क्षेत्र में सिंचाई हेतु इस पर दो बाँध बनाए गए हैं।
- **अत: विकल्प C सही है।**

135. उत्तर: C

व्याख्या:

- दस डिग्री चैनल एक ऐसा चैनल है जो अंडमान द्वीप समूह और निकोबार द्वीप समूह को एक-दूसरे से अलग करता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- हाल ही में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने रणनीतिक रूप से महत्त्वपूर्ण ग्रेट निकोबार द्वीप पर 72,000 करोड़ रुपए की महत्त्वाकांक्षी विकास परियोजना के लिये पर्यावरणीय मंज़ूरी दी है।
  - इसमें ग्रीनफील्ड शहर प्रस्तावित किया गया है, जिसमें अंतर्राष्ट्रीय कंटेनर ट्रांस-शिपमेंट टर्मिनल (ICTT), ग्रीनफील्ड अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा और बिजली संयंत्र शामिल हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
  - बंदरगाह को भारतीय नौसेना द्वारा नियंत्रित किया जाएगा, जबकि हवाई अड्डे के दोहरे सैन्य-नागरिक कार्य के साथ ही पर्यटन को भी बढ़ावा देगा।

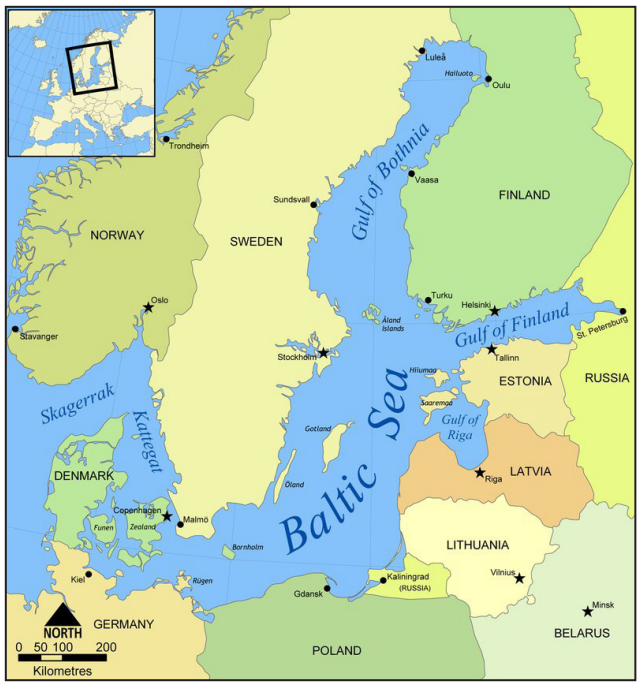
136. उत्तर: A

व्याख्या:

- भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा मछली उत्पादक देश है, जिसका वैश्विक उत्पादन में 7.56% हिस्सा है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - मत्स्य पालन क्षेत्र देश के सकल मूल्य वर्द्धन (जीवीए) में लगभग 1.24% और कृषि जीवीए में 7.28% से अधिक का योगदान देता है।
- संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) ने नवंबर 2017 में अपने 72वें सत्र में अवैध, गैर-सूचित और अविनियमित (IUU) मत्स्यन के खिलाफ लड़ाई के लिये 5 जून को अंतर्राष्ट्रीय दिवस घोषित किया। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

137. उत्तर: C

व्याख्या:



- **अतः विकल्प C सही है।**

138. उत्तर: D

व्याख्या:

- ये **व्यापक उष्णकटिबंधीय वर्षावन हैं जो उत्तरी दक्षिण अमेरिका में अमेज़न नदी और इसकी सहायक नदियों के जल** निकासी बेसिन पर घेरते हैं और 6,000,000 वर्ग किमी. के क्षेत्र को कवर करते हैं।
  - उष्णकटिबंधीय वन भूमध्य रेखा के 28 डिग्री उत्तर या दक्षिण के भीतर उगने वाले बंद वितान वन (Closed-Canopy Forests) हैं।
  - वे बहुत गीले स्थान हैं, जो या तो मौसमी रूप से या पूरे वर्ष प्रतिवर्ष 200 सेमी. से अधिक वर्षा प्राप्त करते हैं, **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
  - तापमान समान रूप से उच्च है- जो 20 डिग्री सेल्सियस और 35 डिग्री सेल्सियस के बीच रहता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

139. उत्तर: B

व्याख्या:

- हाल ही में जल शक्ति मंत्रालय ने **राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NMCG) के सहयोग से गंगा उत्सव 2022 का आयोजन किया। अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- गंगा उत्सव 2022 आज़ादी का अमृत महोत्सव को समर्पित है जिसे भारतीय स्वतंत्रता के 75 वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में मनाया जा रहा है। इसका उद्देश्य गंगा तथा इसकी सहायक नदियों के बेसिन वाले शहरों और कस्बों में 75 अलग-अलग कार्यक्रम आयोजित करना है।
- इस उत्सव में कला, संस्कृति, संगीत, ज्ञान, कविता, संवाद और कहानियों का मिश्रण शामिल होगा। **अतः कथन 2 सही है।**
- स्थानीय लोगों के साथ संबंध स्थापित करने और नमामि गंगे को जन आंदोलन के रूप में बढ़ावा देने के लिये ज़िलों में विविध जागरूकता गतिविधियाँ आयोजित की जाएंगी।

140. उत्तर: B

व्याख्या:

- हाल ही में व्यापार, आर्थिक, वैज्ञानिक, तकनीकी और सांस्कृतिक सहयोग पर भारत-बेलारूस अंतर-सरकारी आयोग का 11वाँ सत्र आयोजित किया गया।
  - अंतर-सरकारी आयोग ने वर्ष 2020 में आयोग के दसवें सत्र के बाद हुए द्विपक्षीय सहयोग के परिणामों की समीक्षा की।
  - भारत और बेलारूस ने फार्मास्यूटिकल्स, वित्तीय सेवाओं, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, भारी उद्योग, संस्कृति, पर्यटन तथा शिक्षा जैसे प्रमुख क्षेत्रों पर ज़ोर देते हुए अपने सहयोग को व्यापक बनाने की अपनी प्रबल इच्छा दोहराई।
  - दोनों मंत्रियों ने अपने-अपने व्यापारिक समुदायों को पारस्परिक रूप से लाभकारी सहयोग को आगे बढ़ाने के लिये इन क्षेत्रों में एक-दूसरे के साथ जुड़ने का निर्देश दिया।
- बेलारूस पांच देशों के साथ सीमा साझा करता है: पश्चिम में पोलैंड, उत्तर पश्चिम में लिथुआनिया, उत्तर में लातविया और रूसी संघ, उत्तर पूर्व और पूर्व में रूसी संघ, दक्षिण में यूक्रेन।
- **अतः विकल्प B सही है।**

141. उत्तर: D

व्याख्या:

- जॉर्जिया, यूक्रेन, तुर्किये और रूस सभी देश काला सागर के साथ अपनी सीमा साझा करते है। **अत: विकल्प D सही है।**

142. उत्तर: D

व्याख्या:

- **अत: विकल्प D सही है।**

143. उत्तर: B

व्याख्या:

- हीटवेव असामान्य रूप से **उच्च तापमान की एक अवधि है,** भारत में **मई-जून** के महीनों के दौरान यह एक सामान्य घटना है और **कभी-कभी जुलाई तक भी** महसूस की जा सकती है।
- **भारत मौसम विज्ञान विभाग** (IMD) क्षेत्रों और उनके तापमान रेंज के अनुसार हीटवेव्स को वर्गीकृत करता है। IMD के अनुसार, **भारत में हीटवेव वाले दिनों की संख्या वर्ष1981-1990 के 413 से बढ़कर वर्ष 2011-2020 में 600 हो गई है।**
- **अत: कथन 2 सही है।**
- हीटवेव तब मानी जाती है **जब किसी स्टेशन का अधिकतम तापमान मैदानी इलाकों के लिये कम से कम 40 डिग्री सेल्सियस और पहाड़ी क्षेत्रों के लिये कम से कम 30 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है।**
- **अत: कथन 1 सही नहीं 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 की स्थिति माना जाता है।**

- इसके अलावा सामान्य तापमान से **7 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक की वृद्धि** को **भीषण हीटवेव** की स्थिति माना जाता है।
- यदि किसी स्टेशन का सामान्य अधिकतम तापमान 40°C से अधिक है, तो **सामान्य तापमान से 4°C से 5°C की वृद्धि को** हीटवेव स्थिति माना जाता है। इसके अलावा, **6 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक की वृद्धि को भीषण हीटवेव की स्थिति** माना जाता है।
- इसके अतिरिक्त यदि वास्तविक अधिकतम तापमान सामान्य अधिकतम तापमान के बावजूद 45 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक रहता है, तो एक **हीटवेव** घोषित कर दी जाती है।

144. उत्तर: A

व्याख्या:

- **एजियन सागर** भूमध्य सागर की एक शाखा है। पूर्वी भूमध्यसागरीय बेसिन में इसके **पश्चिम में ग्रीक प्रायद्वीप और पूर्व में अनातोलिया (तुर्किये के एशियाई भाग से मिलकर) स्थित है।**
- एजियन दार्दनस के जलडमरूमध्य, मरमरा के सागर और बोस्फोरस के माध्यम से काला सागर से जुड़ा हुआ है, जबकि क्रेते द्वीप को दक्षिण में सीमा को चिह्नित करने के रूप में लिया जा सकता है।
- **तुर्किये-ग्रीस विवाद:**
- एजियन सागर समुद्री विवाद में तीन मुख्य मुद्दे शामिल हैं: प्रादेशिक समुद्र की चौड़ाई; द्वीपों की उपस्थिति और दो राज्यों के बीच महाद्वीपीय मग्नतट का परिसीमन।
- वर्ष 1936 से ग्रीस ने 6 समुद्री मील (NM) प्रादेशिक समुद्र का दावा किया है। तुर्किये भी ईजियन में 6-NM प्रादेशिक समुद्र का दावा करता है। हालाँकि समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन 1982 (UNCLOS) राज्यों को अपने क्षेत्रीय समुद्र को किनारे से 12 NM तक बढ़ाने की अनुमति देता है।
- **अत: विकल्प A सही है**

145. उत्तर: C

व्याख्या:

- आल्प्स पर्वत अल्पाइन ऑरोजेनी (पर्वत-निर्माण घटना) के दौरान उभरा, यह घटना लगभग 65 मिलियन वर्ष पहले शुरू हुई थी जो मेसोज़ोइक युग (Mesozoic Era) के पास आने के दौरान घटित हुई।
- आल्प्स ऊबड़-खाबड़ और ऊँची शंक्वाकार चोटियों से निर्मित एक वलित पर्वत शृंखला है। **अत: कथन 1 सही है।**
- आल्प्स पर्वत शृंखला पूरब, उत्तर-पूर्व में विएना, ऑस्ट्रिया की ओर मुड़ने से पहले उत्तर में नीस, फ्राँस के पास उपोष्णकटिबंधीय भूमध्यसागरीय तट से जिनेवा झील तक फैली हुई है जहाँ यह डेन्यूब नदी (Danube River) को छूते हुए उससे लगे मैदानी भागों में मिल जाती है। **अत: कथन 2 सही है।**

146. उत्तर: A

व्याख्या:

- उष्णकटिबंधीय चक्रवात एक तीव्र चक्रीय तूफान है जो गर्म उष्णकटिबंधीय महासागरों में उत्पन्न होता है और कम वायुमंडलीय दबाव, तेज़ हवाएँ व भारी बारिश इसकी विशेषताएँ हैं। **अत: कथन 1 सही है।**
- उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की विशिष्ट विशेषताओं में एक चक्रवात की आँख (Eye) या केंद्र में साफ आसमान, गर्म तापमान और कम वायुमंडलीय दबाव का क्षेत्र होता है।
- इन तूफानों या चक्रवातों की गति उत्तरी गोलार्द्ध में घड़ी की सुई की दिशा के विपरीत अर्थात् वामावर्त (Counter Clockwise) और दक्षिणी गोलार्द्ध में दक्षिणावर्त (Clockwise) होती है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

147. उत्तर: C

व्याख्या:

- **महानदी नदी प्रणाली** गोदावरी और कृष्णा के बाद **प्रायद्वीपीय भारत की तीसरी सबसे बड़ी** और **ओडिशा राज्य की सबसे बड़ी नदी है।**
  - गोदावरी छत्तीसगढ़ की सबसे बड़ी नदी है।
- महानदी का जलग्रहण क्षेत्र छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, ओडिशा, झारखंड और महाराष्ट्र तक फैला हुआ है।
  - इसका बेसिन उत्तर में मध्य भारत की पहाड़ियों, दक्षिण और पूर्व में पूर्वी घाटों और पश्चिम में मैकला श्रेणी से घिरा है।
  - यह छत्तीसगढ़ के धमतरी जिले में सिहावा के पास एक जगह से निकलती है।
- **महानदी पर प्रमुख बाँध/परियोजनाएँ:**
  - **हीराकुंड बांध: यह भारत का सबसे लंबा बाँध है।**
  - रविशंकर सागर, दुधावा जलाशय, सोंदूर जलाशय, हसदेव बांगो और तांडुला अन्य प्रमुख परियोजनाएं हैं।
- **कथन C सही है; अत:, विकल्प C सही उत्तर है।**

148. उत्तर: C

व्याख्या:

- अत्यधिक विस्तृत परिदृश्य- "पिलर्स ऑफ़ क्रिएशन" को नासा के शक्तिशाली जेम्स वेब टेलीस्कोप द्वारा कैप्चर किया गया है। **यह तारे के बीच की धूल और गैस से बने तीन उभरते टावरों का एक दृश्य है। अत: कथन 1 सही है।**
- इन पिलर्स को हबल स्पेस टेलीस्कोप द्वारा महत्त्व मिला जिसने इन्हें पहली बार वर्ष 1995 में और फिर वर्ष 2014 में कैप्चर किया था।
- ये आइकॉनिक पिलर्स ऑफ क्रिएशन ईगल नेबुला (यह सितारों का एक तारामंडल है) के केंद्र में स्थित है, जिसे मेसियर 16 के नाम से भी जाना जाता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- यह टेलीस्कोप नासा, यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) और कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी के बीच एक अंतर्राष्ट्रीय सहयोग का परिणाम है जिसे दिसंबर 2021 में लॉन्च किया गया था।

149. उत्तर: D

व्याख्या:

- लाल सागर अफ्रीका और एशिया के बीच हिंद महासागर का प्रवेश द्वार है। यह दुनिया के सबसे खारे जल के निकाय में से एक है।
- यह बाब अल मंदेब जलडमरूमध्य और अदन की खाड़ी के माध्यम से दक्षिण में हिंद महासागर से जुड़ा हुआ है।
- इसके उत्तर में सिनाई प्रायद्वीप, अकाबा की खाड़ी और स्वेज़ की खाड़ी (स्वेज़ नहर की ओर जाने वाली) हैं।
- ग्रेट रिफ्ट वैली (एफ्रो-अरेबियन रिफ्ट वैली) का एक हिस्सा इसके अंतर्गत आता है।
  - सीमावर्ती देश: मिस्र, सऊदी अरब, यमन, सूडान, इरिट्रिया और ज़िबूती।
- **अत: विकल्प D सही है।**

150. उत्तर: C

व्याख्या:

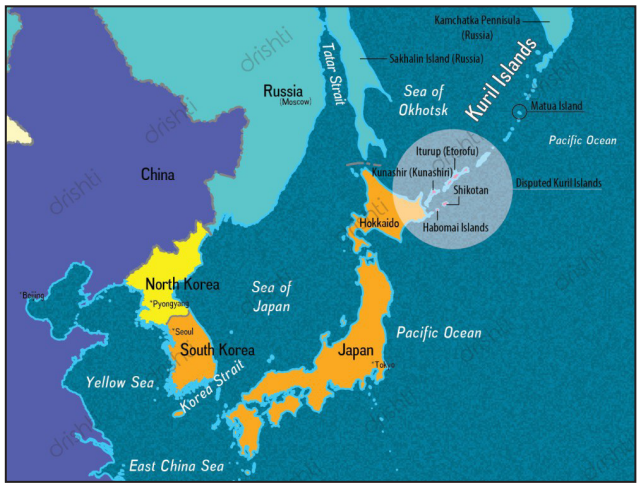
- हाल ही में आपदा ज़ोखिम न्यूनीकरण के लिये संयुक्त राष्ट्र कार्यालय (UNDRR) और विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) ने बहु-ज़ोखिम पूर्व चेतावनी प्रणालियों की वैश्विक स्थिति: लक्ष्य G शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की। **अत: कथन 1 सही है।**
- जिसमें चेतावनी दी गई है कि विश्व स्तर पर आधे देश बहु-जोखिम पूर्व चेतावनी प्रणाली (MHEWS) द्वारा संरक्षित नहीं हैं।
- फ्रेमवर्क में सात लक्ष्यों में से, लक्ष्य G का उद्देश्य "वर्ष 2030 तक लोगों को बहु-ज़ोखिम पूर्व चेतावनी प्रणालियों और आपदा जोखिम की जानकारी तथा आकलन की उपलब्धता एवं पहुँच में वृद्धि करना है। **अत: कथन 2 सही है।**

151. उत्तर: D

व्याख्या:

- कुरील द्वीप:
- कुरील द्वीप जापानी के होकैडो द्वीप से लेकर रूस के कमचटका प्रायद्वीप के दक्षिणी सिरे तक फैले हुए हैं, जो ओखोटस्क सागर को उत्तरी प्रशांत महासागर से अलग करता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- इसमें 56 द्वीप और छोटी चट्टानें हैं। यह प्रशांत मेखला (रिंग ऑफ फायर) भूगर्भीय अस्थिरता पट्टी का हिस्सा है और इसमें कम से कम 100 ज्वालामुखी हैं, जिनमें से 35 अभी भी सक्रिय हैं, साथ ही यहाँ पर कई गर्म झरने हैं।
  - इन द्वीपों पर भूकंप और ज्वार की लहरें आम घटनाएँ हैं।
- रूस-जापान विवाद:
  - जापान और रूस के बीच कुरील द्वीप विवाद दक्षिणी कुरील द्वीप समूह की संप्रभुता को लेकर है।
  - दक्षिणी कुरील द्वीप समूह के अंतर्गत एटोरोफू द्वीप, कुनाशीरी द्वीप, शिकोटन द्वीप और हबोमाई द्वीप शामिल हैं।
  - इन द्वीपों पर जापान द्वारा दावा किया जाता है लेकिन इस पर रूस द्वारा सोवियत संघ के उत्तराधिकारी के रूप में कब्जा कर लिया गया है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**

- इन द्वीपों को रूस में दक्षिणी कुरील और जापान में उत्तरी क्षेत्रों के रूप में जाना जाता है।



152. उत्तर: B

व्याख्या:

- कोयला एक प्रकार का जीवाश्म ईंधन है जो अवसादी चट्टानों के रूप में पाया जाता है और इसे अक्सर 'ब्लैक गोल्ड' के रूप में जाना जाता है।
  - यह ऊर्जा का एक पारंपरिक स्रोत है। इसका उपयोग घरेलू ईंधन के रूप में, लोहा, इस्पात, भाप इंजन जैसे उद्योगों में और विद्युत उत्पादन करने के लिये किया जाता है।
- एन्थ्रेसाइट (80-95% कार्बन सामग्री, जम्मू-कश्मीर में कम मात्रा में पाई जाती है)। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- भारत के धातुकर्म ग्रेड के साथ-साथ बेहतर गुणवत्ता वाला कोयला गोंडवाना क्षेत्र से प्राप्त होता है। भारत के लगभग 98% कोयला भंडार और कुल कोयला उत्पादन का 99% गोंडवाना क्षेत्रों से प्राप्त होता है। **अत: कथन 2 सही है।**

153. उत्तर: C

व्याख्या:

- **दक्षिणी चीन सागर पश्चिमी प्रशांत महासागर** का एक महत्त्वपूर्ण भाग है जो **दक्षिण पूर्व एशियाई मुख्य भूमि** की सीमा में है। **अत: कथन 1 सही है ।**
- यह **ब्रुनेई, कंबोडिया, चीन, इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस सिंगापुर, ताइवान, थाईलैंड और वियतनाम से** घिरा हुआ है।
- **दक्षिणी चीन सागर ताइवान जलडमरूमध्य** से **पूर्वी चीन सागर और लूजॉन जलडमरूमध्य** द्वारा **फिलीपीन सागर** (प्रशांत महासागर के दोनों सीमांत समुद्र) से जुड़ा हुआ है। **अत: कथन 2 सही है ।**

154. उत्तर: A

व्याख्या:

- **मलक्का जलडमरूमध्य अंडमान सागर (हिंद महासागर)** और **दक्षिण चीन सागर (प्रशांत महासागर) को** जोड़ता **है। अत: कथन 1 सही है।**
  - यह पश्चिम में सुमात्रा के इंडोनेशियाई द्वीप और पूर्व में प्रायद्वीपीय (पश्चिम) मलेशिया एवं चरम दक्षिणी थाईलैंड के बीच स्थित है।
  - यह **मध्य-पूर्व और पूर्वी एशिया के बीच सबसे छोटा समुद्री मार्ग है** और एशिया, मध्य-पूर्व एवं यूरोप के मध्य परिवहन के समय तथा लागत को कम करने में मदद करता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

155. उत्तर: D

व्याख्या:

कैस्पियन सागर:

- **भौतिक भूगोल:**
  - क्षेत्रफल के आधार पर यह पृथ्वी का **सबसे बड़ा अंतर्देशीय जल निकाय है। अत: कथन 1 सही है।**
  - यह **रूस (उत्तर पश्चिम), अज़रबैजान (पश्चिम), ईरान (दक्षिण), तुर्कमेनिस्तान (दक्षिण-पूर्व) और कज़ाखस्तान (उत्तर-पूर्व)** से घिरा हुआ है। **अत: कथन 2 सही है।**
    - वर्ष 2003 में कैस्पियन तटवर्ती राज्यों ने कैस्पियन सागर के समुद्री पर्यावरण के संरक्षण के लिये (तेहरान) फ्रेमवर्क कन्वेंशन पर हस्ताक्षर किये।
  - यह **यूरोप और एशिया के जंक्शन** पर स्थित है, पश्चिम में काकेशस पर्वत और पूर्व में मध्य एशिया का मैदान(स्टेपी) है।

156. उत्तर: A

व्याख्या:

- **एड्रियाटिक सागर:**
  - भूमध्य सागर की शाखा के रूप में यह इटली और बाल्कन प्रायद्वीप के बीच स्थित है।
  - **यह वेनिस की खाड़ी से दक्षिण में ओट्रांटो जलडमरूमध्य तक फैला हुआ है, जो इसे आयोनियन सागर से जोड़ता है।**
  - **सीमावर्ती देश:** इटली, क्रोएशिया, बोस्निया और हर्जेगोविना, मोंटेनेग्रो, अल्बानिया तथा स्लोवेनिया।
    - इटली के साथ एड्रियाटिक सागर की सबसे लंबी सीमा साझा होती है।
- **अत: विकल्प A सही है।**

157. उत्तर: C

व्याख्या:

- गुजरात के मेहसाणा ज़िले का एक गाँव मोढेरा, भारत का पहला सौर ऊर्जा संचालित गाँव बन गया है, जो सौर ऊर्जा उत्पादन में आत्मनिर्भर होगा क्योंकि यह गाँव के घरों में चौबीसों घंटे विद्युत उत्पादन करने वाले 1000 सौर पैनलों का उपयोग करेगा। **अत: कथन 1 सही है।**
- पिछले 8 वर्षों में स्थापित सौर ऊर्जा क्षमता में 19.3 गुना वृद्धि हुई है और यह 56.6 GW है।
- इसके अलावा भारत ने वर्ष 2022 के अंत तक 175 गीगावाट (GW) अक्षय ऊर्जा क्षमता हासिल करने का महत्त्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया है, जिसे वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट तक पहुँचाने का लक्ष्य रखा गया है। **अत: कथन 2 सही है।**
- भारत नई सौर ऊर्जा क्षमता के मामले में एशिया में दूसरा और विश्व स्तर पर तीसरा सबसे बड़ा बाज़ार है। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**
- अजय योजना सितंबर 2016 में उन राज्यों में सौर स्ट्रीट लाइटिंग (SSL) प्रणाली की स्थापना के लिये शुरू की गई थी, जहाँ 50% से कम घरों में ग्रिड आधारित बिजली का उपयोग शामिल है (2011 की जनगणना के अनुसार)। **अत: कथन 4 सही नहीं है।**

158. उत्तर: D

व्याख्या:

- अरल सागर **कभी मध्य एशिया की लवणीय झील हुआ करती थी। इसकी सीमा उत्तर में कज़ाखस्तान और दक्षिण में उज़्बेकिस्तान से लगती है।**
- उथला अरल सागर अंतर्देशीय जल का दुनिया का चौथा सबसे बड़ा निकाय था। इसके अवशेष कैस्पियन सागर के पूर्व में मध्य एशिया के जलवायु रूप से दुर्गम मध्य भाग में स्थित हैं।

159. उत्तर: B

व्याख्या:

- 38वाँ समानांतर अक्षांश/रेखा उत्तर कोरिया और दक्षिण कोरिया को

अलग करता है। **अत: कथन 1 सही है।**

- मेडिसिन लाइन संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा के बीच की अंतर्राष्ट्रीय सीमा है, **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- हिंडनबर्ग रेखा जर्मनी और पोलैंड को विभाजित करने वाली अंतर्राष्ट्रीय सीमा है, **अत: कथन 3 सही नहीं है।**
- 45वाँ समानांतर अक्षांश/रेखा उत्तर भूमध्य रेखा और उत्तरी ध्रुव के बीच का आधा बिंदु है, **अत: कथन 4 सही नहीं है।**

160. उत्तर: A

व्याख्या:

- बुर्किना फासो **उत्तर और पश्चिम में माली, उत्तर पूर्व में नाइजर, दक्षिण-पूर्व में बेनिन तथा दक्षिण में कोटे डी आइवर, घाना एवं टोगो से घिरा है।**

- **अत: विकल्प A सही है।**

161. उत्तर: C

व्याख्या:

- हाल ही में बाल्टिक पाइप को **नॉर्वे से पोलैंड तक गैस ले जाने के लिये लॉन्च** किया गया था, यह पोलैंड द्वारा ऊर्जा के लिये रूस पर निर्भरता को कम करने का एक प्रयास है। **यह नॉर्ड स्ट्रीम का विस्तार नहीं है। अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यूरोप को प्रत्येक **वर्ष 100 बिलियन क्यूबिक मीटर (bcm)** से अधिक प्राकृतिक गैस की आवश्यकता होती है और इसकी लगभग 40% गैस रूस से आती है। **नॉर्ड स्ट्रीम से रूस पर यूरोप की निर्भरता बढ़ती है। अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- **नॉर्ड स्ट्रीम यूरोप में अपतटीय प्राकृतिक गैस पाइपलाइनों की एक जोड़ी है,** जो रूस से जर्मनी तक **बाल्टिक सागर के नीचे बिछाई गई हैं।** इसमें फिनलैंड के पास उत्तर-पश्चिमी रूस में वायबोर्ग से चलने वाली **नॉर्ड स्ट्रीम-1** पाइपलाइन और एस्टोनिया के पास उत्तर-पश्चिमी रूस में उस्त-लुगा से चलने वाली नॉर्ड स्ट्रीम-2 पाइपलाइन शामिल है। **अत: कथन 3 सही है।**

162. उत्तर: D

व्याख्या:

भौगोलिक अवस्थिति:

- अरब सागर की एक भुजा; दक्षिण-पश्चिमी ईरान और **अरब प्रायद्वीप के मध्य अवस्थित** है।
- सीमावर्ती देश हैं: इराक, **कुवैत**, सऊदी अरब, बहरीन, कतर, संयुक्त अरब अमीरात, ओमान और ईरान।
- यह पूर्व में **ओमान की खाड़ी** एवं **होर्मुज़ जलडमरूमध्य** से जुड़ा हुआ है।
  - होर्मुज़ जलडमरूमध्य उत्तर में केशम द्वीप और ईरान के तट तथा दक्षिण में अरब प्रायद्वीप के **मुसंडम प्रायद्वीप** के बीच स्थित है।
- **अत: विकल्प D सही है।**

163. उत्तर: C

व्याख्या:

- बायोमास को-फायरिंग कोयला थर्मल संयंत्रों में बायोमास के साथ ईंधन के एक हिस्से को प्रतिस्थापित करने की विधि है। **अत: कथन 1 सही है।**
- **को-फायरिंग** एक कुशल और स्वच्छ तरीके से **बायोमास को बिजली में बदलने** एवं बिजली संयंत्रों से होने वाले **ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन** को कम करने का एक विकल्प है।
- **बायोमास को-फायरिंग** कोयले को डीकार्बोनाइज़ करने के लिये विश्व स्तर पर स्वीकृत एक लागत प्रभावी तरीका है। **अत: कथन**

2 सही है।

- **बायोमास को-फायरिंग** फसल अवशेषों को खुले में जलाने से होने वाले उत्सर्जन को रोकने का एक प्रभावी तरीका है; यह कोयले का उपयोग करके बिजली उत्पादन की प्रक्रिया को भी डीकार्बोनाइज़ करता है।

164. उत्तर: B

व्याख्या:

- आपदा मित्र केंद्रीय क्षेत्र की योजना है जिसे मई 2016 में शुरू किया गया था। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) कार्यान्वयन एजेंसी है।
- यह आपदा-प्रवण क्षेत्रों में उपयुक्त व्यक्तियों की पहचान करने का एक कार्यक्रम है, जिन्हें आपदाओं के समय प्रथम प्रतिक्रियाकर्त्ता बनने के लिये प्रशिक्षित किया जा सकता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) राष्ट्रीय आपदा योजना को मंज़ूरी देता है।

165. उत्तर: C

व्याख्या:

- प्रशांत द्वीपीय देश 14 राज्यों का समूह है जो एशिया, ऑस्ट्रेलिया और अमेरिका के बीच प्रशांत महासागर के उष्णकटिबंधीय क्षेत्र से संबंधित है। **अत: कथन 1 सही है।**
- प्रशांत द्वीप समूह के देश चीन के समुद्री हित और नौसैनिक शक्ति के विस्तार की प्राकृतिक परिरेखा में फैले हैं।
- इनमें कुक आइलैंड्स, फिजी, किरिबाती, रिपब्लिक ऑफ मार्शल आइलैंड्स, फेडरेटेड स्टेट्स ऑफ माइक्रोनेशिया (FSM), नाउरू, नीयू, पलाऊ, पापुआ न्यू गिनी, समोआ, सोलोमन आइलैंड्स, टोंगा, तुवालु और वानुअतु शामिल हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

166. उत्तर: B

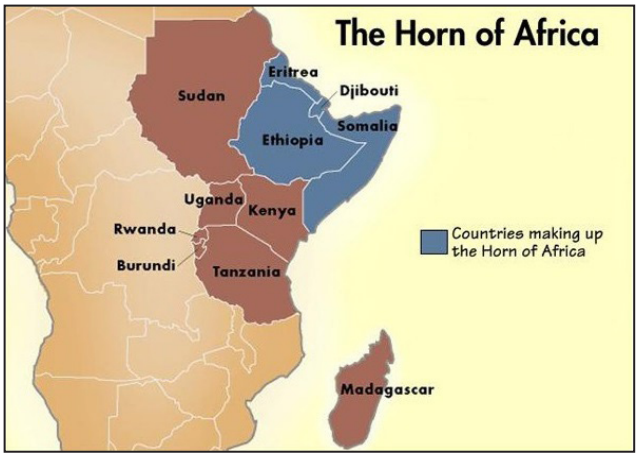
व्याख्या:

- नर्मदा नदी, पश्चिम की ओर बहने वाली प्रायद्वीपीय क्षेत्र की सबसे बड़ी नदी है जो उत्तर में विंध्य रेंज और दक्षिण में सतपुड़ा रेंज के बीच एक भ्रंश घाटी से होकर बहती है। **अत: कथन 1 सही नहीं है लेकिन कथन 2 सही है।**
  - नर्मदा नदी, मध्य भारत के उस क्षेत्र से होकर बह रही है जहाँ भूमि का ढाल पूर्व से पश्चिम की ओर नहीं है लेकिन यह भ्रंश घाटियों के कारण पश्चिम की ओर बह रही है।
- यह मध्य प्रदेश में अमरकंटक के पास मैकाल श्रेणी से निकलती है। **अत: कथन 3 सही है।**
  - यह महाराष्ट्र और गुजरात राज्यों के कुछ क्षेत्रों के अलावा मध्य प्रदेश के बड़े क्षेत्र में प्रवाहित होती है।
- जबलपुर (मध्य प्रदेश) के पास नदी धुआँधार जलप्रपात बनाती है।
  - नर्मदा के मुहाने में कई द्वीप हैं जिनमें से अलीबेट सबसे बड़ा है।
- **प्रमुख सहायक नदियाँ:** हिरन, ओरसांग, बरना और कोलार।
- **जलविद्युत परियोजनाएँ:** इंदिरा सागर, सरदार सरोवर, महेश्वर आदि।

167. उत्तर: C

व्याख्या:

- हॉर्न ऑफ अफ्रीका पूर्वी अफ्रीका में स्थित है।
- यह अफ्रीकी भूमि का सबसे पूर्वी विस्तार है और इसके प्रयोजनों के लिये उस क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया गया है जो जिबूती, इरिट्रिया, इथियोपिया एवं सोमालिया के देशों का घर है, जिनकी संस्कृतियों को उनके लंबे इतिहास से जोड़ा गया है। **अत: विकल्प C सही है।**



168. उत्तर: B

व्याख्या:

- चक्रवात एक कम दबाव वाले क्षेत्र के आसपास तज़ी से आवक वायु परिसंचरण होते हैं। चक्रवात दो प्रकार के होते हैं:
  - **ऊष्णकटिबंधीय चक्रवात**
  - **अतिरिक्त उष्णकटिबंधीय चक्रवात** (जिसे **समशीतोष्ण** चक्रवात या फ्रंटल चक्रवात भी कहा जाता है)
- चक्रवातों को विभिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग नाम दिये गए हैं। जैसे:
  - चीन सागर और प्रशांत महासागर में **टाइफून**। **अत: 1 सही सुमेलित है।**
  - पश्चिम अफ्रीका और दक्षिणी संयुक्त राज्य अमेरिका में बवंडर

(टोर्नेडो)। **अतः 2 सही सुमेलित है।**

- हिंद महासागर में **उष्णकटिबंधीय चक्रवात**
- **उत्तरी अटलांटिक और पूर्वी प्रशांत में तूफान (हरिकेन)। अतः 3 सुमेलित नहीं है।**

169. उत्तर: C

व्याख्या:

होर्मुज़ जलडमरूमध्य:

- यह ईरान और ओमान को अलग करने वाला जलमार्ग है, जो फारस की खाड़ी को ओमान की खाड़ी और अरब सागर से जोड़ता है। **अतः कथन 2 सही है।**
- इसके उत्तर में ईरान और दक्षिण में संयुक्त अरब अमीरात तथा मुसंडम (ओमान का एक एन्क्लेव) स्थित हैं।
- होर्मुज़ जलडमरूमध्य अपने सबसे संकीर्ण बिंदु पर 21 मील चौड़ा है, लेकिन इसमें शिपिंग लेन दोनों दिशाओं में सिर्फ दो मील चौड़ी है।
- **महत्त्व**
  - होर्मुज़ जलडमरूमध्य, विश्व में रणनीतिक रूप से सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण बिंदुओं में से एक है।
  - लगभग दो-तिहाई तेल और तकरीबन 50 प्रतिशत तरलीकृत प्राकृतिक गैस (LNG) का भारतीय आयात ईरान और ओमान के बीच जलडमरूमध्य के माध्यम से होता है। **अतः कथन 1 सही है।**
  - प्रतिदिन 18 मिलियन बैरल तेल होर्मुज़ जलडमरूमध्य से होकर गुज़रता है, जो कि वैश्विक तेल व्यापार का तकरीबन 18 प्रतिशत है।
  - विश्व का एक-तिहाई LNG व्यापार भी होर्मुज़ जलडमरूमध्य से ही होता है।

170. उत्तर: B

व्याख्या:

- हाल ही में भारत और नेपाल आगे के अध्ययन के माध्यम से सप्त कोसी उच्च बाँध परियोजना को आगे बढ़ाने पर सहमत हुए हैं।
- कोसी एक सीमा-पारीय नदी है **जो तिब्बत, नेपाल और भारत से होकर प्रवाहित होती है।**
  - इसका स्रोत तिब्बत में है जिसमें दुनिया की सबसे ऊँचाई पर स्थित भू-भाग शामिल है; इसके बाद यह गंगा के मैदानों में उतरने से पहले नेपाल के एक बड़े भाग से प्रवाहित होती है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- इसकी तीन प्रमुख सहायक नदियाँ- सूर्य कोसी, अरुण और तैमूर हिमालय की तलहटी से कटी हुई 10 किमी की घाटी के ठीक ऊपर एक बिंदु पर मिलती हैं। **अतः कथन 2 सही है।**
- यह नदी भारत के उत्तरी बिहार में कटिहार ज़िले के कुर्सेला के पास गंगा में मिलने से पहले कई शाखाओं में बँट जाती है।
- भारत में ब्रह्मपुत्र के बाद कोसी में अधिकतम मात्रा में गाद और रेत पाई जाती है।

171. उत्तर: C

व्याख्या:

- **थमिराबरानी नदी बारहमासी नदी है जो दक्षिण भारत के तमिलनाडु के तिरुनेलवेली तथा थूथुकुडी ज़िलों** से होकर बहते हुये **मन्नार की खाड़ी** में मिल जाती है।
- तमिलनाडु में **तिरुनेलवेली का ज़िला प्रशासन, अशोका ट्रस्ट फॉर रिसर्च इन इकोलॉजी एंड द एन्वायरनमेंट (ATREE)** नामक गैर-लाभकारी संगठन के साथ मिलकर थमिराबरानी नदी का जीर्णोद्धार करने के लिये **तामीरासेस (TamiraSES) नामक एक 'हाइपर लोकल' विधि** का उपयोग कर रहा है।

172. उत्तर: B

- **व्याख्या.**
- क्लाउड सीडिंग के लिये सबसे अधिक उपयोग किये जाने वाले पदार्थ हैं:
  - सूखी बर्फ (ठोस कार्बन डाइऑक्साइड)
  - पोटेशियम आयोडाइड
  - सिल्वर आयोडाइड
  - तरल प्रोपेन
- तरल प्रोपेन जो गैस में बदल जाता है उसे क्लाउड सीडिंग एजेंट के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है क्योंकि यह अधिक तापमान पर बर्फ के क्रिस्टल बना सकता है।
- क्लाउड सीडिंग छोटे कणों को बारिश की बड़ी बूँदों में संघनित करने के लिये रसायनों के साथ बादलों को स्प्रे करने हेतु विमानों का उपयोग करता है।
- तरल नाइट्रोजन नाइट्रोजन तत्त्व का एक रूप है जो तरल रूप में मौजूद रहने के लिये पर्याप्त ठंडा है और कई प्रक्रियाओं में शीतलन या क्रायोजेनिक एजेंट के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

173. उत्तर: C

व्याख्या:

- ड्वोरक तकनीक उष्णकटिबंधीय चक्रवात के विकास और क्षय के अवधारणा मॉडल पर आधारित एक क्लाउड पैटर्न रिकग्निशन तकनीक (CPRT) है। **अतः कथन 1 सही है।**

- इसे पहली बार 1969 में विकसित किया गया था और उत्तर-पश्चिमी प्रशांत महासागर में तूफानों को देखने के लिये इसका परीक्षण किया गया था।
- इस पद्धति में, ध्रुवीय परिक्रमा करने वाले उपग्रहों से प्राप्त उपलब्ध उपग्रह छवियों का उपयोग आगे बढ़ रहे उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की विशेषताओं की जाँच के लिये किया जाता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- दिन के समय, दृश्य स्पेक्ट्रम में छवियों का उपयोग किया जाता है, जबकि रात में समुद्र को अवरक्त छवियों का उपयोग करके देखा जाता है।
- उपग्रह से प्राप्त छवियों के अनुसार यह तकनीक पूर्वानुमानकर्त्ताओं को तूफान की देखी गई संरचना से एक प्रतिरूप की पहचान करने, उसके केंद्र का पता लगाने और तूफान की तीव्रता का अनुमान लगाने में मदद करती है।

174. उत्तर: B

व्याख्या:

- कोयला, लिग्नाइट, प्राकृतिक गैस, तेल, जलविद्युत और परमाणु ऊर्जा सभी ऊर्जा के पारंपरिक स्रोत हैं।
- पवन, सौर, कृषि और **घरेलू अपशिष्ट ऊर्जा** के **गैर-पारंपरिक स्रोत** उपलब्ध हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- वर्ष 2020 तक भारत का स्थान पवन ऊर्जा उत्पादन में चौथा, सौर ऊर्जा में पाँचवाँ और नवीकरणीय ऊर्जा स्थापित क्षमता में चौथा था। **अत: कथन 2 सही है।**
- अमेरिका, ब्राज़ील, यूरोपीय संघ और चीन के बाद भारत इथेनॉल का विश्व का पाँचवाँ सबसे बड़ा उत्पादक है।
- हरित ऊर्जा पहल के माध्यम से आत्मनिर्भरता प्राप्त करना हरित और टिकाऊ अर्थव्यवस्था की नींव है।

175. उत्तर: D

व्याख्या:

- IOD को दो क्षेत्रों के बीच समुद्र की सतह के तापमान में अंतर से परिभाषित किया जाता है - पहला, अरब सागर (पश्चिमी हिंद महासागर) में पश्चिमी ध्रुव और दूसरा इंडोनेशिया के दक्षिण में तथा पूर्वी हिंद महासागर में पूर्वी ध्रुव।
  - सकारात्मक IOD भारतीय उपमहाद्वीप में अधिक मानसून वर्षा और अधिक सक्रिय (सामान्य वर्षा से ऊपर) मानसून के के दिन होते हैं।
- अल नीनो का तात्पर्य बड़े पैमाने पर महासागर-वायुमंडलीय जलवायु अंत:क्रिया से है जो मध्य और पूर्व-मध्य भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में समुद्र की सतह के तापमान में आवधिक उष्मण से जुड़ी है।
  - अल नीनो की घटनाएँ कमज़ोर मानसून और औसत से कम वर्षा से जुड़ी हैं।
- **ला नीना** मध्य और पूर्व-मध्य भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में समुद्र की सतह के तापमान के आवधिक शीतलन को संदर्भित करता है।
  - ला नीना का अल नीनो पर विपरीत प्रभाव पड़ता है और यह मज़बूत मानसून और औसत से अधिक वर्षा के लिये ज़िम्मेदार है।
- **अत: विकल्प D सही है।**

176. उत्तर: D

व्याख्या:

- **शैलो वाटर माइनिंग 200 मीटर से कम** गहराई पर होती है, धातुओं और खनिजों के निष्कर्षण के लिये इसे अपेक्षाकृत निम्न जोखिम और **अल्प लागत वाला विकल्प** माना जाता है।
- **अत: कथन 1 और 2 दोनों सही है।**
- **नामीबिया और इंडोनेशिया** में शैलो वाटर माइनिंग परियोजनाएँ पहले से ही चल रही हैं तथा **मेक्सिको, न्यूज़ीलैंड एवं स्वीडन** में ये परियोजनाएँ प्रस्तावित हैं।
- **अत: विकल्प D सही है।**

177. उत्तर: C

व्याख्या:

- कुशियारा नदी बांग्लादेश और असम में एक वितरिका (Distributary) नदी है।
- यह बराक नदी की एक शाखा के रूप में भारत-बांग्लादेश की सीमा बनाती है इस स्थिति में बराक कुशियारा और सूरमा में अलग हो जाती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- कुशियारा नदी जो पश्चिम की ओर प्रवाहित होती है, असम, भारत और बांग्लादेश के सिलहट ज़िले के बीच सीमा बनाती है। **अत: कथन 2 सही है।**
- भारत और बांग्लादेश ने कुशियारा नदी के अंतरिम जल बँटवारे पर समझौता ज्ञापन (MOU) को अंतिम रूप दे दिया है।

178. उत्तर: D

व्याख्या:

- मैग्नेटाइट सबसे अच्छा लौह अयस्क है जिसमें लौह की मात्रा 72 प्रतिशत तक होती है। इसमें उत्कृष्ट चुंबकीय गुण होते हैं जो विशेष रूप से विद्युत उद्योग के क्षेत्र में उपयोगी होते हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- हेमेटाइट अयस्क उपयोग की जाने वाली मात्रा के संदर्भ में सबसे

महत्त्वपूर्ण औद्योगिक लौह अयस्क है, लेकिन इसमें मैग्नेटाइट की तुलना में थोड़ा कम लौह तत्त्व मौजूद होता है।

- **साइडराइट अधिकतम अशुद्धियों वाला लौह अयस्क** है। इसमें लगभग 48 प्रतिशत धात्विक लौह तत्त्व उपस्थित होता है। यह भूरे रंग का होता है। इसमें आयरन और कार्बन का मिश्रण होता है। यह निम्न श्रेणी का लौह अयस्क है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- लिमोनाइट में लगभग 30 से 40 प्रतिशत धात्विक लौह तत्त्व मौजूद होता है। यह अधिकांशत: पीले रंग का होता है। यह निम्न श्रेणी का लौह अयस्क है।

179. उत्तर: C

व्याख्या:

- क्लाउड सीडिंग, सूखी बर्फ या सामान्यत: सिल्वर आयोडाइड एरोसोल के बादलों के ऊपरी हिस्से में छिड़काव की प्रक्रिया है ताकि वर्षण की प्रक्रिया को प्रोत्साहित करके वर्षा कराई जा सके। **अत: कथन 1 सही है।**
- सिल्वर आयोडाइड पर्यावरण में कम सांद्रता में प्राकृतिक रूप से मौजूद होता है, और इसे मानव या वन्यजीवों के लिये हानिकारक नहीं माना जाता है।
- दुनिया भर में क्लाउड सीडिंग का इस्तेमाल सर्दियों में होने वाली बर्फबारी और माउंटेन स्नोपैक को बढ़ाने के लिये किया जाता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- हाल ही में संयुक्त अरब अमीरात (UAE) जो पृथ्वी पर सबसे गर्म और सबसे शुष्क क्षेत्रों में से एक में स्थित है, क्लाउड सीडिंग और वर्षण को बढ़ाने के प्रयास का नेतृत्व कर रहा है, जहाँ प्रतिवर्ष औसतन 100 मिलीमीटर से कम वर्षा होती है।

180. उत्तर: A

व्याख्या:

- यह ग्रहों की रक्षा की पहली 'गतिज प्रभाव' (Kinetic Impactor) विधि है, जिसमें एक डार्ट अंतरिक्षयान क्षुद्रग्रह डिमोर्फोस से टकराएगा।
  - 'गतिज प्रभाव' विधि में एक या एक से अधिक बड़े उच्च गति वाले अंतरिक्षयान को पृथ्वी के निकट कक्षीय पथ में भेजना शामिल है। यह क्षुद्रग्रह को एक अलग प्रक्षेपवक्र में विक्षेपित कर सकता है, इसे पृथ्वी के कक्षीय पथ से दूर ले जा सकता है।
  - 'DART' एक कम लागत वाला अंतरिक्षयान है। इसमें दो सोलर ऐरेज़ शामिल हैं और अंतरिक्षयान के संचालन के लिये ये हाइड्राज़ीन प्रणोदक का उपयोग करते हैं।
  - इसमें लगभग 10 किलोग्राम 'ज़ेनॉन' (Xenon) भी होता है जिसका उपयोग नए थ्रस्टर्स को प्रदर्शित करने हेतु किया जाएगा, जिसे 'नासा इवोल्यूशनरी ज़ेनॉन थ्रस्टर-कमर्शियल (NEXT-C) कहा जाता है।
  - NEXT-C ग्रेडेड आयन थ्रस्टर सिस्टम प्रदर्शन और अंतरिक्षयान एकीकरण क्षमताओं का संयोजन करता है, जो इसे अंतरिक्ष रोबोट मिशन के लिये विशिष्ट रूप से अनुकूल बनाता है।
- **अत: विकल्प A सही है।**

181. उत्तर: A

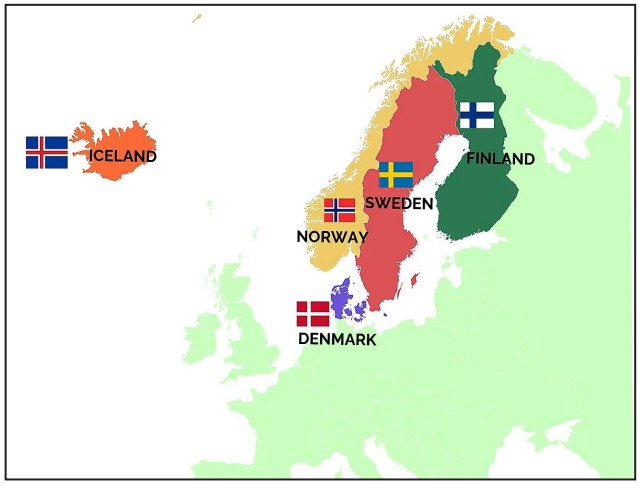
व्याख्या:

- दिबांग नदी अरुणाचल प्रदेश में देबांग घाटी से होकर बहती है और अंत में मैदानी इलाकों में सादिया के पास लोहित नदी से मिलती है। दिबांग नदी की प्रमुख सहायक नदियाँ माथुन, तालोन, ईमे, अही, इमरा और आवा हैं।
- दिबांग नदी, ब्रह्मपुत्र की सहायक नदी है।
  - **अत: कथन 1 सही है।**
- दिबांग नदी केवल अरुणाचल प्रदेश राज्य में बहती है।
  - **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

182. उत्तर: A

व्याख्या:

- नॉर्डिक देशों का मॉडल मुक्त-बाज़ार, पूंजीवाद और समाज कल्याण का एक अद्वितीय संयोजन है।
- स्वीडन, नॉर्वे, फिनलैंड, डेनमार्क और आइसलैंड को सामूहिक रूप से नॉर्डिक देशों के रूप में जाना जाता है।
- **अत: विकल्प A सही है।**



183. उत्तर: C

व्याख्या:

- सऊदी अरब की सीमा जुड़ी है:
  - उत्तर में जॉर्डन, इराक और कुवैत से
  - पूर्व में फारस की खाड़ी, क़तर, संयुक्त अरब अमीरात और ओमान से
  - दक्षिण-पूर्व में ओमान का एक हिस्से से
  - दक्षिण और दक्षिण-पश्चिम में यमन
  - पश्चिम में लाल सागर और अकाबा की खाड़ी से
- **अत: विकल्प c सही है।**

184. उत्तर: B

व्याख्या:

- हाल ही में किर्गिज़स्तान और ताजिकिस्तान के बीच हिंसक सीमा संघर्ष में लगभग 100 लोग मारे गए और कई घायल हुए हैं।
- किर्गिज़स्तान की सीमा उत्तर में कज़ाखस्तान, दक्षिण-पूर्व में पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना, दक्षिण-पश्चिम में ताजिकिस्तान और पश्चिम में उज़्बेकिस्तान से लगती है।

- **अत: विकल्प B सही है।**

185. उत्तर: D

व्याख्या:

- **नारीकोरवन और कुरीविक्करन:**
  - नारिकुरवा और कुरुविकार (सियार पकड़ने वाले और पक्षी खाने वाले) जैसी खानाबदोश जनजातियाँ शिकार एवं उसके एकत्रण के अपने पारंपरिक व्यवसाय करती हैं।
  - वे तमिलनाडु में रहते हैं।
- **बिंझिया :**
  - बिंझिया जनजाति छत्तीसगढ़ में रहती है।
- **'बेट्टा-कुरुबा:**
  - कर्नाटक के कडू कुरुबा के पर्याय के रूप में बेट्टा-कुरुबा समुदाय को अनुसूचित जाति का दर्जा दिया गया।
- **हट्टी:**
  - हट्टी घनिष्ठ समुदाय है जिसे कस्बों में 'हाट' नामक छोटे बाज़ारों में सब्जियाँ, फसल, मांस और ऊन आदि बेचने की अपनी परंपरा से यह नाम मिला है।
  - हट्टी पुरुष पारंपरिक रूप से औपचारिक अवसरों पर एक विशिष्ट सफेद टोपी पहनते हैं।
  - हट्टी मातृभूमि यमुना की दोनों सहायक नदियों, गिरि और टोंस नदियों के बेसिन में हिमाचल-उत्तराखंड सीमा तक फैली हुए है।

186. उत्तर: D

व्याख्या:

- पश्चिमी घाट भारत के पश्चिमी तट के समानांतर और केरल, महाराष्ट्र, गोवा, गुजरात, तमिलनाडु तथा कर्नाटक राज्यों से गुज़रने वाले पहाड़ों की शृंखला से मिलकर बना है। **अत: विकल्प D सही है।**
- **महत्त्व:**
  - घाट भारतीय मानसून के मौसम के प्रतिरूप को प्रभावित करते हैं जो इस क्षेत्र की गर्म उष्णकटिबंधीय जलवायु में संतुलन स्थापित करते हैं।
  - वे दक्षिण-पश्चिम से आने वाली वर्षा से भरी मानसूनी हवाओं के लिये बाधा के रूप में कार्य करते हैं।
  - पश्चिमी घाट उष्णकटिबंधीय सदाबहार वनों के साथ-साथ विश्व स्तर पर संकटग्रस्त 325 प्रजातियों का घर है।

187. उत्तर: A

व्याख्या:

- कुल वनस्पति तेल के आयात में 55% पाम तेल के आयात साथ भारत विश्व में वनस्पति तेल का सबसे बड़ा उपभोक्ता है।

- यह इंडोनेशिया और मलेशिया से पाम तेल, ब्राज़ील तथा अर्जेंटीना से सोया तेल एवं रूस व यूक्रेन से सूरजमुखी का तेल आयात करता है। **अत: कथन 1 सही है।**

- नेशनल मिशन ऑन पाम आयल का उद्देश्य महँगे पाम तेल के निर्यात द्वारा घरेलू खाद्य तेलों की कीमतों को नियंत्रित करना और खाद्य तेल के क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनना है।
  - इस मिशन का लक्ष्य पाम तेल के घरेलू उत्पादन को बढ़ाकर तीन गुना अर्थात् 11 मीट्रिक टन करना है। **अत: कथन 2 सही है।**
- इस योजना का विशेष बल भारत के उत्तर-पूर्वी राज्यों में होगा। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

188. उत्तर: A

व्याख्या:

- **अलकनंदा नदी:**
  - यह गंगा की प्रमुख सहायक नदियों में से एक है।
  - इसका उद्गम उत्तराखंड के संतोपंथ ग्लेशियर से होता है।
  - यह देवप्रयाग में भागीरथी नदी से मिलती है जिसके बाद इसे गंगा कहा जाता है।
  - इसकी मुख्य सहायक **नदियाँ मंदाकिनी, नंदाकिनी और पिंडार नदियाँ हैं।**
- **गोदावरी नदी:**
  - गोदावरी नदी तंत्र प्रायद्वीपीय भारत का सबसे बड़ा नदी तंत्र है। इसे दक्षिण की गंगा भी कहा जाता है।
  - उद्भव: गोदावरी नदी महाराष्ट्र में नासिक के पास त्र्यंबकेश्वर से निकलती है और बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले लगभग 1465 किलोमीटर की दूरी तय करती है।
  - अपवाह तंत्र: गोदावरी बेसिन महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़ और ओडिशा राज्यों के अलावा मध्य प्रदेश, कर्नाटक तथा पुद्दुचेरी के मध्य क्षेत्र के छोटे हिस्सों में फैला हुआ है।
  - सहायक नदियाँ: **प्रवरा, पूर्णा, मंजरा, पेनगंगा, वर्धा, वेनगंगा, प्राणहिता (वेनगंगा, पेनगंगा, वर्धा का संयुक्त प्रवाह), इंद्रावती, मनेर और सबरी।**
- **अत: विकल्प A सही है।**

189. उत्तर: D

व्याख्या:

- आर्कटिक परिषद की स्थापना वर्ष 1996 में 'ओटावा घोषण' के माध्यम से हुई।
  - घोषणा में निम्नलिखित देशों को आर्कटिक परिषद के सदस्यों के रूप में सूचीबद्ध किया गया है: **कनाडा, डेनमार्क, फिनलैंड, आइसलैंड, नॉर्वे, रूसी संघ, स्वीडन और संयुक्त राज्य अमेरिका।**
  - **ये सभी देश आर्कटिक परिषद का हिस्सा हैं**, जो एक अंतर-सरकारी मंच है जिसका गठन इस क्षेत्र में परस्पर सहयोग को बढ़ावा देने के लिये किया गया था।
- **अत: विकल्प D सही है।**

190. उत्तर: D

व्याख्या:

- समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCLOS), 1982 अंतर्राष्ट्रीय समझौता है जो समुद्री और समुद्री गतिविधियों के लिये कानूनी ढाँचा स्थापित करता है।
- इसे समुद्र का नियम भी कहा जाता है। यह समुद्री क्षेत्रों को पाँच मुख्य क्षेत्रों में विभाजित करता है, अर्थात् आंतरिक जल, प्रादेशिक सागर, सन्निहित क्षेत्र, अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ) और उच्च समुद्र।
- यह एकमात्र अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन है जो समुद्री क्षेत्र में राज्य के अधिकार क्षेत्र के लिये रूपरेखा निर्धारित करता है। यह विभिन्न समुद्री क्षेत्रों को अलग कानूनी स्थिति प्रदान करता है।
- **अत: विकल्प D सही है।**

191. उत्तर: C

व्याख्या:

- स्पेनिश भाषा में ला नीना का अर्थ होता है छोटी लड़की। इसे कभी-कभी अल विएखो, एंटी-अल नीनो या "एक शीत घटना" भी कहा जाता है।
  - ला नीना घटनाएँ पूर्व-मध्य विषुवतीय प्रशांत महासागरीय क्षेत्र में औसत समुद्री सतही तापमान से निम्न तापमान का द्योतक हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- अल नीनो एक जलवायु प्रणाली है जो पूर्वी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में सतही जल के तापमान में असामान्य रूप से वृद्धि के लिये ज़िम्मेदार होता है।
  - अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO) नामक एक बड़ी घटना का "उष्ण चरण" है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- अल नीनो समुद्र की सतह के तापमान, उसकी धाराओं की गति, तटीय मत्स्य पालन एवं ऑस्ट्रेलिया से दक्षिण अमेरिका और उससे संलग्न अन्य क्षेत्रों के स्थानीय मौसम को भी प्रभावित करता है। **अत: कथन 3 सही है।**

192. उत्तर: D

व्याख्या:

- विंड टर्बाइन का आविष्कार लगभग एक सदी पूर्व हुआ था।
  - **1830 के दशक में विद्युत जनरेटर के आविष्कार के बाद,** इंजीनियरों ने विद्युत उत्पादन के लिये पवन ऊर्जा का उपयोग करने का प्रयास करना शुरू कर दिया था।
  - पवन ऊर्जा का उत्पादन यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका में पहली बार वर्ष क्रमश: 1887 तथा वर्ष 1888 में हुआ था, लेकिन माना जाता है कि आधुनिक पवन ऊर्जा को सबसे पहले डेनमार्क में विकसित किया गया था।
  - **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- पवन ऊर्जा के सामान्य: दो प्रकार होते हैं: **तटीय पवन** फार्म जो भूमि पर पवन ऊर्जा के रूप में स्थापित होते हैं। **अपटीय पवन फार्म** जो जल संगठन में/समीप प्रतिष्ठान हैं।
  - **अपतटीय पवन ऊर्जा का तात्पर्य जल निकायों के अंदर पवन फार्मों की तैनाती से है।** वे बिज़ली उत्पन्न करने के लिये समुद्री हवाओं का उपयोग करते हैं। ये पवन फार्म या तो फिक्स्ड-फाउंडेशन टर्बाइन या फ्लोटिंग विंड टर्बाइन का उपयोग करते हैं।
  - **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- **अत: विकल्प D सही है।**

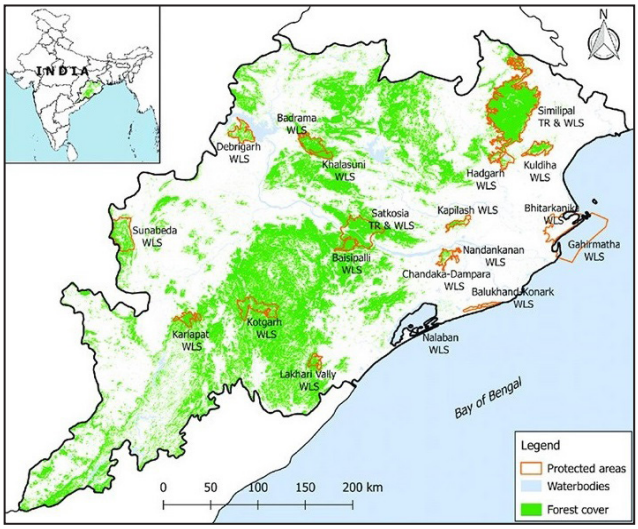
193. उत्तर: D

व्याख्या:

- भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के अनुसार, जब किसी स्थान का अधिकतम तापमान **मैदानी इलाकों में कम-से-कम 40 डिग्री सेल्सियस और पहाड़ी क्षेत्रों में कम-से-कम 30 डिग्री सेल्सियस** तक पहुँच जाता है, तो उसे ग्रीष्म लहर कहा जाता है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यदि किसी स्थान का **अधिकतम तापमान 40°C से कम या उसके बराबर** है, तो सामान्य तापमान में 5 से 6 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि को ग्रीष्म लहर के रूप में देखा जाता है।
- **ग्रीष्म लहरों** को एक बड़ी आपदा के रूप में मान्यता प्रदान करना लंबे समय से बाकी है। भारत को अभी भी जन जागरूकता के निर्माण में एक लंबा मार्ग तय करना है, विशेष रूप से इस बात पर कि कैसे व्यक्ति और स्थानीय समुदाय ग्रीष्म लहर से अपनी सुरक्षा कर सकते हैं। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
  - ग्रीष्म लहरों को प्राकृतिक आपदा घोषित करने से राज्य और जिला प्रशासन को क्षेत्रीय स्तर पर ग्रीष्म लहर कार्य योजना तैयार करने में सहायता मिलेगी।

194. उत्तर: D

व्याख्या:



- उपर्युक्त सभी राष्ट्रीय उद्यान ओडिशा में स्थित हैं; **अत: विकल्प D सही है।**

195. उत्तर: C

व्याख्या:

- सरकार द्वारा संचालित अन्वेषक तेल और प्राकृतिक गैस निगम (ONGC) भारत-चीन वास्तविक सीमा रेखा पर चुमार सड़क से

दूर लद्दाख में स्थित पूगा घाटी में विद्युत उत्पन्न करने के लिये भू-तापीय ऊर्जा संयंत्र की स्थापना करेगा।

- पूगा घाटी साल्ट लेक घाटी से लगभग 22 किलोमीटर दूर लद्दाख के दक्षिण-पूर्वी भाग में चांगथांग घाटी में स्थित है।
- यह अत्यंत महत्त्वपूर्ण क्षेत्र है जो अपनी प्राकृतिक सुंदरता और भू-तापीय गतिविधियों के लिये जाना जाता है।
- पूगा घाटी अपने सल्फर युक्त ऊष्ण झरने/हॉट सल्फर स्प्रिंग्स (Hot Sulphur Springs) के लिये भी जानी जाती है।

- **अत: विकल्प C सही है।**

196. उत्तर: D

व्याख्या:

- नोवा एक खगोलीय घटना है जिसमें तारकीय (तारों से संबंधित) सतह पर अस्थायी रूप से एक भीषण विस्फोट होता है, जिससे उनकी चमक लाखों गुना बढ़ जाती है, फिर हफ्तों या महीनों में धीरे-धीरे कालापन बढ़ता जाता है। **अत: कथन 1 और कथन 2 सही हैं।**
- यह एक बाइनरी प्रणाली में होता है जिसमें एक श्वेत वामन और एक मुख्य अनुक्रम तारा होता है। **अत: कथन 3 सही हैं।**
  - एक बाइनरी तारा प्रणाली तब होती है जब दो तारे एक ही द्रव्यमान के केंद्र के चारों ओर परिक्रमा करते हैं।
    - चमकीले तारे को आधिकारिक तौर पर प्राथमिक तारे के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, जबकि दोनों के बीच का धुंधला तारा गौण होता है।
  - श्वेत वामन ऐसे तारे हैं जिसमें एक बार परमाणु ईंधन के रूप में उपयोग किये गये सभी हाइड्रोजन का संलयन हो चूका होता है।
    - ऐसे तारों का घनत्त्व बहुत अधिक होता है। एक सामान्य श्वेत वामन हमारे सूर्य के आकार का आधा होता है और इसकी सतह का गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी से 1,00,000 गुना अधिक होता है।

197. उत्तर: D

व्याख्या:

- प्राथमिक उत्पादक क्षेत्रों में मात्स्यिकी सबसे तेज़ी से बढ़ने वाले क्षेत्रों में से एक है।
  - भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा मछली उत्पादक देश है, जो वैश्विक उत्पादन का 7.56% है और देश के सकल मूल्य वर्धित (GVA) में लगभग 1.24% और कृषि GVA में 7.28% से अधिक का योगदान देता है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - भारत विश्व में मछली का चौथा सबसे बड़ा निर्यातक देश है। **अत: कथन 2 सही है।**
  - यह क्षेत्र देश के आर्थिक और समग्र विकास में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिसे "सनराइज सेक्टर" भी कहा जाता है, यह समान और समावेशी विकास के माध्यम से अपार क्षमता लाने की ओर अग्रसर है।
- **प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना (PMMSY)** से प्रेरित होकर, **प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (TDB)** ने इजरायली प्रौद्योगिकी के साथ **तिलापिया एक्वाकल्चर परियोजना** को समर्थन दिया है।
  - **तिलपिया, जिसे जलीय चिकन भी कहा जाता है**, दुनिया में सबसे अधिक उत्पादक और वैश्विक स्तर पर व्यापार किये जाने वाले मछली खाद्य पदार्थों में से एक बनकर उभरा है। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**
  - तिलपिया की संस्कृति दुनिया के कई हिस्सों में व्यावसायिक रूप से लोकप्रिय हो गई है और इसकी त्वरित वृद्धि और कम रखरखाव की खेती के कारण इसे जलीय चिकन कहा जाता था।
  - तिलपिया विभिन्न प्रकार के जलीय कृषि वातावरण के प्रति संवेदी है; इसकी खेती खारे या मृदु जल प्रणालियों में की जा सकती है।

198. उत्तर: A

व्याख्या:

- गोदावरी **सबसे बड़ी प्रायद्वीपीय नदी प्रणाली** है। इसे **दक्षिण गंगा** भी कहते हैं।
  - गोदावरी नदी **महाराष्ट्र में नासिक के पास त्र्यंबकेश्वर** से निकलती है और बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले लगभग **1465 किमी. की दूरी** तय करती है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - गोदावरी बेसिन महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्रप्रदेश, छत्तीसगढ़ और ओडिशा राज्यों के अलावा मध्य प्रदेश, कर्नाटक तथा पुद्दुचेरी के मध्य क्षेत्र के छोटे हिस्सों में फैला हुआ है।
- **सहायक नदियाँ:**
  - पूर्णा, प्राणहिता, इंद्रावती और सबरी महत्वपूर्ण **बाएँ किनारे की सहायक नदियाँ हैं।**
  - प्रवर, मंजरा और मनेर **दाहिने तट की सहायक नदियाँ हैं। अत: कथन 2 सही नहीं है।**

199. उत्तर: D

व्याख्या:

भारत में बाँधों की स्थिति:

- बड़े बाँधों के निर्माण के मामले में भारत दुनिया में **तीसरे स्थान** पर है।

- भारत में **4,407 बड़े बाँध हैं, जो चीन (23,841) और अमेरिका (9,263) के बाद दुनिया में तीसरे नंबर पर हैं। अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - भारत में ऐसे बाँधों की संख्या वर्ष 2050 तक बढ़कर 4,400 हो जाएगी।
- देश में लगभग आधे बड़े बाँध 1970-90 के दो दशकों में बनाए गए थे। **महाराष्ट्र में देश में सबसे अधिक बड़े बाँध (1845) हैं, इसके बाद मध्य प्रदेश (905) और गुजरात (666) हैं।**
- **तमिलनाडु में स्थित** कल्लनई बाँध भारत का **सबसे पुराना बाँध** है। यह कावेरी नदी पर बना है और **लगभग 2000 वर्ष पुराना** है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
  - उत्तराखंड में टिहरी बाँध भारत का सबसे ऊँचा बाँध है जो भागीरथी नदी पर बना है।
  - महानदी नदी पर बना ओडिशा में हीराकुंड बाँध भारत का सबसे **लंबा बाँध** है।
    - **चोपड़ा समिति**
      - समिति को अक्टूबर 2013 में पर्यावरण और वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा नियुक्त किया गया था।
      - कमिटी ने सुझाव दिया कि पैराग्लेशियल क्षेत्र में कोई भी **हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर प्रोजेक्ट (एचईपी)** नहीं बनाया जाना चाहिये क्योंकि इसमें ढीले हिमनदों का मलबा होता है, जिसे डाउनस्ट्रीम में ले जाने पर विनाशकारी हो सकता है।
      - इसने **समुद्र तल से 2200-2500 मीटर ऊपर के क्षेत्रों में HEPs के निर्माण पर भी आपत्ति जताई।**

200. उत्तर: D

व्याख्या:

- पुद्दुचेरी में उन्होंने **आध्यात्मिक साधकों के एक समुदाय की** स्थापना की, जिसने वर्ष 1926 में श्री अरबिंदो आश्रम के रूप में आकार लिया।
- उनका मानना था कि पदार्थ, जीवन और मन के मूल सिद्धांतों को स्थलीय विकास के माध्यम से सुपरमाइंड के सिद्धांत द्वारा अनंत और परिमित दो क्षेत्रों के बीच एक मध्यवर्ती शक्ति के रूप में सफल किया जाएगा। **अत: कथन 1 सही है।**
- उन्होंने **आवर ऑफ गॉड नामक पुस्तक** लिखी। **अत: कथन 2 सही है।**
- कई भारतीयों ने द्वितीय विश्व युद्ध को औपनिवेशिक कब्जे से छुटकारा पाने हेतु एक उपयुक्त समय के रूप में देखा तथा अरबिंदो ने अपने हमवतन लोगों से **मित्र राष्ट्रों का समर्थन करने** और हिटलर की हार सुनिश्चित करने के लिये कहा। **अत: कथन 3 सही है।**
-

201. उत्तर: C

व्याख्या:

- महानदी प्रायद्वीपीय भारत की तीसरी सबसे बड़ी (गोदावरी और कृष्णा नदी के बाद) नदी है। **अत: कथन 1 सही है।**
- **महानदी प्रणाली ओडिशा राज्य की सबसे बड़ी नदी है। अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- इस नदी का जलग्रहण क्षेत्र छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, ओडिशा, झारखंड और महाराष्ट्र तक विस्तारित है।
- इसका बेसिन उत्तर में मध्य भारत की पहाड़ियों, दक्षिण और पूर्व में पूर्वी घाट तथा पश्चिम में मैकाल पर्वतमाला से घिरा है। **अत: कथन 3 सही है।**
-

202. 7. उत्तर: D

व्याख्या:

- इटली के सबसे भीषण सूखे के कारण देश की सबसे बड़ी गार्डा झील दशकों में अब तक के सबसे कम जल स्तर तक पहुँच गई है।
  - इसके परिणामस्वरूप जल के नीचे की चट्टानें दिखने लगी और जल का तापमान कैरेबियन सागर के औसत तापमान तक गर्म हो गया।
- उत्तरी इटली ने महीनों तक काफी कम वर्षा हुई और वर्ष 2022 में हिमपात भी 70% कम हुआ है, जिससे पो जैसी महत्त्वपूर्ण नदियाँ सूख गईं, जो इटली के कृषि और औद्योगिक क्षेत्र में बहती हैं।
- इटली की सबसे लंबी नदी पो की सूखी हुई स्थिति से उन किसानों को अरबों यूरो का नुकसान हुआ, जो आम तौर पर खेतों और धान की सिंचाई के लिये इस पर निर्भर रहते हैं।
  - नुकसान की भरपाई के लिये अधिकारियों ने गार्डा झील से अधिक जल को स्थानीय नदियों प्रवाहित करने की अनुमति दी।
  - लेकिन जुलाई 2022 के अंत में उन्होंने झील और उससे जुड़े आर्थिक रूप से महत्त्वपूर्ण पर्यटन के लिये राशि कम कर दी।
  - बड़ी मात्रा में जल को नदियों की ओर मोड़ने के साथ झील अपने सबसे निचले स्तर पर आ गई।
  - **अत: विकल्प D सही है।**

203. उत्तर: A

व्याख्या:

- श्रीविल्लीपुथुर हाथी रिज़र्व : तमिलनाडु।
- वायनाड हाथी रिज़र्व : केरल।
- अगस्त्यमलाई हाथी रिज़र्व : तमिलनाडु।
- अनामुडी हाथी रिज़र्व : केरल।
- **अत: विकल्प A सही है।**

204. उत्तर: C

व्याख्या:

- महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत महासागरों और महाद्वीपों के वितरण से संबंधित है। यह पहली बार वर्ष 1912 में जर्मन मौसम विज्ञानी अल्फ्रेड वेगनर द्वारा सुझाया गया था। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- इस सिद्धांत के अनुसार, मौजूदा सभी महाद्वीप अतीत में एक बड़े भूखंड- 'पैंजिया' से जुड़े हुए थे और उनके चारों ओर एक विशाल महासागर- पैंथालसा मौजूद था। **अत: कथन 3 सही है।**
- लगभग 200 मिलियन वर्ष पहले पैंजिया विभाजित होना शुरू हुआ और क्रमश: उत्तरी एवं दक्षिणी घटकों का निर्माण करते हुए लारेशिया तथा गोंडवानालैंड के रूप में दो बड़े महाद्वीपीय भूभागों में टूट गया।
- इसके बाद लारेंशिया और गोंडवानालैंड विभिन्न छोटे महाद्वीपों में टूटते रहे जो क्रम आज भी जारी है।
- वेगेनर के पास इस बात की सही व्याख्या के साक्ष्य नहीं थे कि महाद्वीप ग्रह के चारों ओर कैसे घूर्णन कर सकते हैं, लेकिन शोधकर्त्ता अब इसकी व्याख्या कर सकते हैं।
  - वेगनर ने सुझाव दिया कि पृथ्वी के घूर्णन के कारण महाद्वीप एक दूसरे से अलग हो गए। आज, हम जानते हैं कि महाद्वीप चट्टान के विशाल खंड पर टिके हुए हैं जिन्हें विवर्तनिक प्लेट कहा जाता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

205. उत्तर: C

व्याख्या:

- दक्षिण एशिया में कुल मैंग्रोव कवर में **भारत का योगदान 45.8% है।**
- पश्चिम बंगाल में सुंदरवन विश्व का सबसे बड़ा मैंग्रोव वन क्षेत्र है। यह यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल के रूप में सूचीबद्ध है। **अत: कथन 1 सही है।**
- मैंग्रोव उथले तटरेखा क्षेत्रों में हवा और लहर की क्रिया को कम करके तूफान बफर के रूप में भी कार्य करते हैं।
- किसी भी पौधे के भूमिगत ऊतक को श्वसन के लिये ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। लेकिन मैंग्रोव वातावरण मिट्टी में ऑक्सीजन की मात्रा सीमित रूप में या शून्य होती है।
- मैंग्रोव श्वसन के लिये न्यूमेटोफोर नामक विशेष जड़ें विकसित करते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

206. उत्तर: D

व्याख्या:

- मृत सागर जॉर्डन और इज़रायल के बीच स्थित है। **अत: कथन 1 सही है।**
- मृत सागर की ऊँचाई सबसे कम है और यह पृथ्वी की सतह पर जल का सबसे निचला हिस्सा है। **अत: कथन 2 सही है।**
- मृत सागर अत्यंत खारे प्रकृति का है और इसे **'साल्ट सी'** भी कहा जाता है। **अत: कथन 3 सही है।**

207. उत्तर: C

व्याख्या:

- साधारण शब्दों में भूकंप का अर्थ पृथ्वी की कंपन से है। यह एक प्राकृतिक घटना है।
- पृथ्वी की सतह के नीचे का स्थान जहाँ भूकंप का केंद्र स्थित होता है, **हाइपोसेंटर (Hypocenter)** कहलाता है और पृथ्वी की सतह के ऊपर स्थित वह स्थान जहाँ भूकंपीय तरंगें सबसे पहले पहुँचती है **अधिकेंद्र (Epicenter)** कहलाता है।
  - **अत: कथन 1 सही है।**

- विवर्तनिक भूकंप के एक विशेष वर्ग को कभी-कभी ज्वालामुखी भूकंप के रूप में पहचाना जाता है। हालाँकि ये सक्रिय ज्वालामुखी के क्षेत्रों तक ही सीमित हैं।
  - धरातल के अंदर से **मैग्मा (पिघली हुई चट्टान) के विस्फोटक रूप से निकलने के कारण ठोस चट्टान में तनाव परिवर्तन से उत्पन्न भूकंप ज्वालामुखी भूकंप कहलाते हैं।**
  - **अत: कथन 2 सही है।**

208. उत्तर: A

व्याख्या:

- **समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण (OTEC)** समुद्र की सतह के जल और गहरे समुद्र के जल के बीच विद्यमान तापांतर का उपयोग कर ऊर्जा उत्पादन करने की एक प्रक्रिया है।
  - महासागर विशाल ऊष्मा भंडार हैं क्योंकि ये **पृथ्वी की सतह का लगभग 70% भाग कवर** करते हैं।
  - **शोधकर्त्ता दो प्रकार की OTEC प्रौद्योगिकियों पर ध्यान केंद्रित करते हैं:**
    - **बंद चक्र विधि:** जहाँ एक तरल पदार्थ (अमोनिया) को वाष्पीकरण के लिये हीट एक्सचेंजर के माध्यम से पंप किया जाता है और उससे उत्पन्न वाष्प-शक्ति से टरबाइन चलती है।
      - समुद्र की गहराई में पाए जाने वाले ठंडे जल द्वारा वाष्प को वापस द्रव (संघनन) में बदल दिया जाता है, जहाँ यह हीट एक्सचेंजर में वापस आ जाता है।
    - **खुला चक्र विधि** जहाँ गर्म सतह के जल पर एक निर्वात कक्ष में दबाव डाला जाता है और उसे वाष्प में परिवर्तित किया जाता है जो टरबाइन को चलाता है, पुन: गहराई से ठंडे समुद्री जल का उपयोग करके भाप को संघनित किया जाता है।
- **ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य:**
  - भारत ने वर्ष 1980 में तमिलनाडु तट पर एक OTEC संयंत्र स्थापित करने की योजना बनाई थी। हलाँकि विदेशी विक्रेता द्वारा संचालन बंद करने के साथ इसे रोकना पड़ा।
- **समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण के क्षेत्र में भारत की क्षमता:**
  - कि भारत भौगोलिक रूप से दक्षिणी **तट जिसकी लंबाई लगभग 2000 किलोमीटर है, समुद्री तापीय ऊर्जा उत्पन्न करने के लिये अच्छी अवस्थिति में है**, जहाँ पूरे वर्ष 20 डिग्री सेल्सियस से ऊपर का तापमान अंतर पाया जाता है।
  - सकल बिजली के 40% ऊर्जा क्षति को शामिल करते हुए भारत भर में कुल OTEC क्षमता **180,000 मेगावाट** होने का अनुमान है।
  - OTEC प्रणाली बिजली उत्पादन के लिये टर्बाइन को बिजली देने हेतु **तापमान अंतर (कम-से-कम 77 डिग्री फारेनहाइट)** का उपयोग करती है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - जब गर्म जल का प्रवाह OTEC गैस चेंबर में होता है तब गैस द्वारा समुद्री जल की ऊष्मा का अवशोषण किये जाने के कारण गतिज ऊर्जा में वृद्धि होती है, इस गतिज ऊर्जा के कारण टर्बाइन चलता है।
  - फिर वाष्पीकृत द्रव को कंडेनसर में वापस तरल में बदल दिया जाता है जिसे ठंडे समुद्र के जल से ठंडा करके समुद्र में गहराई से पंप किया जाता है।
  - OTEC प्रणाली में समुद्री जल को तरल पदार्थ के रूप में उपयोग किया जाता है और विलवणीकृत जल का उत्पादन करने के लिये संघनित जल का उपयोग कर सकते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
  - OTEC के दो सबसे बड़े लाभ हैं- यह स्वच्छ पर्यावरण के अनुकूल अक्षय ऊर्जा का उत्पादन करती है और सौर संयंत्रों के विपरीत जो रात में काम नहीं कर सकते हैं एवं पवन टर्बाइन जो केवल वायु में काम करते हैं, जबकि **OTEC संयंत्र हर समय ऊर्जा का उत्पादन कर सकता है। अत: कथन 3 सही नहीं है।**

209. उत्तर: D

व्याख्या:

- भूमध्य सागर के साथ तटीय सीमा साझा करने वाले देश हैं: अल्बानिया, अल्जीरिया, बोस्निया और हर्जेगोविना, क्रोएशिया, साइप्रस, मिस्र, फ्राँस, ग्रीस, इज़राइल, इटली, लेबनान, लीबिया, माल्टा, मोनाको, मोंटेनेग्रो, मोरक्को, स्लोवेनिया, स्पेन, सीरिया, ट्यूनीशिया और तुर्की।

- दिये गए सभी देश भूमध्य सागर के साथ तटीय सीमाएँ साझा करते हैं। **अत: विकल्प D सही है।**

210. उत्तर: D

व्याख्या:

- **डाइ-अमोनियम फॉस्फेट** एक संकेंद्रित फॉस्फेट आधारित उर्वरक है।
  - फास्फोरस नाइट्रोजन के साथ एक आवश्यक पोषक तत्त्व है जो नए पौधों के ऊतकों के विकास तथा फसलों में प्रोटीन संश्लेषण के नियमन में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- DAP यूरिया के बाद भारत में दूसरा सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला उर्वरक है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - DAP में 46% फास्फोरस, 18% नाइट्रोजन पाई जाती है जो किसानों के लिये फास्फोरस का पसंदीदा स्रोत है। यह यूरिया के समान है, जो उनका पसंदीदा नाइट्रोजनयुक्त उर्वरक है जिसमें 46% नाइट्रोजन होता है। **अत: कथन 2 सही है।**

211. उत्तर: C

व्याख्या:

- यह पूर्वोत्तर भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील है, लोकतक झील मिज़ोरम में नहीं बल्कि मणिपुर में सबसे लोकप्रिय पर्यटक आकर्षणों में से एक है, **अत: कथन 1 सही है।**
- पारिस्थितिक स्थिति और इसके जैवविविधता मूल्यों को ध्यान में रखते हुए लोकटक झील को वर्ष 1990 में रामसर अभिसमय के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व की आर्द्रभूमि के रूप में नामित किया गया था।
  - बाद में इसे वर्ष 1993 में **मॉन्ट्रेक्स रिकॉर्ड** के तहत भी सूचीबद्ध किया गया था। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- दुनिया का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान लोकटक झील पर स्थित **केइबुल लामजाओ राष्ट्रीय उद्यान** है । **अत: कथन 3 सही है।**

212. उत्तर: B

व्याख्या:

- **मौसम संबंधी सूखा:**
  - यह सूखापन या वर्षा की कमी और शुष्क दीर्घावधि पर आधारित है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- **हाइड्रोलॉजिकल सूखा:**
  - यह जल आपूर्ति पर वर्षा की कमी के प्रभाव पर आधारित है जैसे कि धारा प्रवाह, जलाशय और झील का स्तर और भूजल स्तर में गिरावट।
- **कृषि सूखा:**
  - यह वर्षा की कमी, मिट्टी में जल की कमी, निम्न भू-जल स्तर अथवा सिंचाई के लिये आवश्यक जलाशय के स्तर जैसे कारकों द्वारा **कृषि** पर प्रभाव को संदर्भित करता है।
- **सामाजिक-आर्थिक सूखा:**
  - यह **फलों, सब्जियों, अनाज और माँस** जैसे कुछ आर्थिक सामग्री की आपूर्ति और मांग पर सूखे की स्थिति (मौसम विज्ञान, कृषि, या जल विज्ञान संबंधी सूखे) के प्रभाव पर विचार करता है।**अत: कथन 2 सही है।**

213. उत्तर: C

व्याख्या:

- भारत ने वर्ष 2030 तक देश के कुल अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को 1 बिलियन टन तक कम करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। **अत: कथन 1 सही है।**
- इसी के अंतर्गत वर्ष 2070 तक शुद्ध-शून्य कार्बन उत्सर्जन को प्राप्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है न कि वर्ष 2060 तक। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- वर्ष 2030 तक देश की अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को 45% से कम करने का राष्ट्रीय लक्ष्य निर्धारित किया गया है। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

214. उत्तर: D

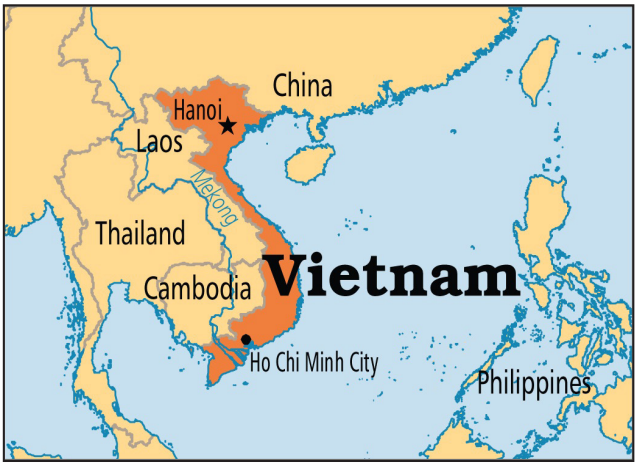
व्याख्या:

- भारत और उज़्बेकिस्तान के बीच संयुक्त सैन्य अभ्यास **दस्तिलक** (Dustlik 2) का आयोजन होता है। **अत: कथन 1 सही है।**

- भारत ने ताशकंद में उज़्बेकिस्तान की सशस्त्र सेना अकादमी में एक इंडिया रूम स्थापित करने में भी सहायता की है। उज़्बेकिस्तान की सीमा अरल सागर से लगती है। **अत: कथन 2 सही है।**
- हाल ही में उज़्बेक सरकार ने भारतीय पर्यटकों के लिये ई-वीज़ा सुविधा का विस्तार किया है। **अत: कथन 3 सही है।**

215. उत्तर: C

व्याख्या:



- वियतनाम की सीमा **उत्तर में चीन, पूर्व और दक्षिण में दक्षिण चीन सागर, दक्षिण पश्चिम में थाईलैंड की खाड़ी (सियाम की खाड़ी) तथा पश्चिम में कंबोडिया एवं लाओस से लगती है।**
- **अत: विकल्प C सही है।**

216. उत्तर: D

व्याख्या:

- **ब्राज़ील** विश्व में गन्ने का सबसे बड़ा निर्यातक है, इसके बाद भारत का स्थान है। **अत: विकल्प D सही है।**
  - हालाँकि भारत **विश्व में गन्ने का सबसे बड़ा उत्पादक** देश है।
- भारत ने चालू चीनी सीज़न 2021-22 में चीनी उत्पादन के मामले में ब्राज़ील को पीछे छोड़ दिया है।
  - न्यूनतम मूल्य, गन्ने की गारंटीकृत बिक्री और चीनी के सार्वजनिक वितरण सहित उत्पादन को प्रोत्साहित करने वाली नीतियों ने भारत को सबसे बड़ा उत्पादक बनने में सहायता की है।

217. उत्तर: C

व्याख्या:

- निकाले गए भूजल का 89% सिंचाई क्षेत्र में उपयोग किया जाता है, जिससे यह देश में उच्चतम श्रेणी का उपयोगकर्त्ता बन जाता है। **अत: कथन 1 सही है।**
  - इसके बाद घरेलू उपयोग के लिये भूजल का स्थान आता है जो निकाले गए भूजल का 9% है।
- जल राज्य का विषय है, जल संरक्षण और जल संचयन सहित जल प्रबंधन पर पहल तथा देश में नागरिकों को पर्याप्त पीने योग्य पानी उपलब्ध कराना मुख्य रूप से राज्यों की ज़िम्मेदारी है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- देश में भूजल विकास के विनियमन से संबंधित गतिविधियों का संचालन पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम के तहत गठित केंद्रीय भूमि जल प्राधिकरण (CGWA) द्वारा किया जा रहा है। **अत: कथन 3 सही है।**

218. उत्तर: C

व्याख्या:

- कॉफी के पौधों को गर्म और आर्द्र जलवायु की आवश्यकता होती है, जिसमें तापमान 15 डिग्री सेल्सियस से 28 डिग्री सेल्सियस के बीच, जबकि वर्षा 150 से 250 सेमी तक चाहिये होती है।
  - यह ठंढ, बर्फबारी, 30 डिग्री सेल्सियस से ऊपर के उच्च तापमान और तेज़ धूप को बर्दाश्त नहीं कर पाता है तथा आमतौर पर इसे छायादार पेड़ों के नीचे उगाया जाता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- कॉफी का उत्पादन मुख्यत: भारत के दक्षिणी भाग में होता है।
  - कर्नाटक भारत में कुल कॉफी के लगभग 70% हिस्से का उत्पादन करता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- भारत दो प्रकार की कॉफी का उत्पादन करता है: **अरेबिका और रोबस्टा।**
  - हल्के सुगंधित स्वाद के कारण अरेबिका का बाज़ार मूल्य रोबस्टा कॉफी की तुलना में अधिक है। **अत: कथन 3 सही है।**

219. उत्तर: C

व्याख्या:

- यह ज्वालामुखी कम श्यानता, बहता हुआ लावा उत्पन्न करता है जो स्रोत से बहुत दूर फैलता है और हल्का ढलान वाले ज्वालामुखी का निर्माण करता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- अधिकांश शील्ड ज्वालामुखी **तरल पदार्थ, बेसाल्टिक लावा प्रवाह से बनते हैं।**
- मौना केआ और मौना लोआ शील्ड ज्वालामुखी हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
- वे हवाई द्वीप के आसपास दुनिया के सबसे बड़े सक्रिय ज्वालामुखी हैं।
- वर्ष 2021 में फुकुतोकू-ओकानोबा सबमरीन ज्वालामुखी में जापान से दूर प्रशांत महासागर में विस्फोट हुआ था।

220. उत्तर: D

व्याख्या:

- हट्टी एक घनिष्ठ समुदाय है, जिसे कस्बों में 'हाट' नामक छोटे बाज़ारों में घरेलू सब्जियाँ, फसल, मांस और ऊन आदि बेचने की परंपरा से यह नाम मिला है।

- हट्टी मातृभूमि हिमाचल-उत्तराखंड सीमा पर गिरि और टोंस नदियों के बेसिन में फैली है। **अत: कथन 1 सही है।**
- हट्टी समुदाय खुंबली नामक एक पारंपरिक परिषद द्वारा शासित होते हैं, जो हरियाणा के खाप पंचायत की तरह सामुदायिक मामलों को देखती है।
- पंचायती राज व्यवस्था की स्थापना के बावजूद खुंबली की शक्ति निर्विवाद बनी हुई है। **अत: कथन 2 सही है।**
- वे वर्ष 1967 से अनुसूचित जनजाति का दर्जा देने की मांग कर रहे हैं, जब उत्तराखंड के जौनसार बावर में रहने वाले लोगों को आदिवासी का दर्जा दिया गया था, जिसकी सीमा सिरमौर ज़िले से लगती है। **अत: कथन 3 सही है।**
- **चुनौतियाँ:**
  - **स्थलाकृतिक नुकसान** के कारण हिमाचल प्रदेश के कामरौ, संगरा और शिलियाई क्षेत्रों में रहने वाले **हट्टी शिक्षा तथा रोज़गार दोनों में पिछड़ गए हैं।**

221. उत्तर: D

व्याख्या:

- अरावली रेंज का विस्तार गुजरात के हिम्मतनगर से दिल्ली तक लगभग 720 किमी. की दूरी तक है, जो हरियाणा और राजस्थान तक विस्तारित है।
- अरावली रेंज लाखों साल पुराना है, जिसका निर्माण भारतीय उपमहाद्वीपीय प्लेट के यूरेशियन प्लेट की मुख्य भूमि से टकराने के कारण हुआ। **अत: कथन 1 सही है।**
- यह मुख्य रूप से वलित पर्पटी से बनी है, जब दो अभिसरण प्लेटें एक-दूसरे की ओर गति करती हैं तो इस प्रक्रिया को ओरोजेनिक गति कहते हैं।
- अरावली रेंज की सबसे ऊँची चोटी माउंट आबू पर स्थित गुरु शिखर (1,722 मीटर) है। **अत: कथन 2 सही है।**
- दिल्ली से लेकर हरिद्वार तक फैले अरावली का अदृश्य भाग गंगा और सिंधु नदियों के जल के बीच जल विभाजक है। **अत: कथन 3 सही है।**

222. उत्तर: D

व्याख्या:

- **भारत में वनाग्नि की घटनाएँ**
- पिछले दो दशकों में वनाग्नि में दस गुना वृद्धि हुई है और 62% से अधिक भारतीय राज्य उच्च तीव्रता वाले वनाग्नि से ग्रस्त हैं। **अत: कथन 1 सही है।**
- **जलवायु में तेज़ी से बदलाव** के कारण आंध्र प्रदेश, असम, छत्तीसगढ़, ओडिशा और महाराष्ट्र उच्च तीव्रता वाले वनाग्नि की घटनाओं के लिये सबसे अधिक प्रवण हैं। **अत: कथन 3 सही है।**
- मिज़ोरम में पिछले दो दशकों में सबसे अधिक वनाग्नि की घटनाएँ हुई हैं, इसके 95% से अधिक ज़िले वनाग्नि के लिये हॉटस्पॉट हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
- जो ज़िले पहले बाढ़ प्रवण थे, वे अब जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप "स्वैपिंग ट्रेंड" की वजह से सूखा प्रवण बन गए हैं।
- 75% से अधिक भारतीय ज़िले चरम जलवायु घटना के हॉटस्पॉट हैं और 30% से अधिक ज़िले अत्यधिक वनाग्नि वाले हॉटस्पॉट हैं।
- **उठाए गए कदम:**
  - **वनाग्नि के लिये राष्ट्रीय कार्ययोजना (NAPFF), 2018** को वनाग्नि की घटनाओं को कम करने के लक्ष्य के साथ जंगल के किनारे रह रहे समुदायों को सूचित, सक्षम और सशक्त बनाने तथा उन्हें राज्य वन विभागों से सहयोग के लिये प्रोत्साहित करने हेतु शुरू किया गया था।
  - **वनाग्नि निवारण और प्रबंधन योजना (FPM)** एकमात्र सरकार द्वारा प्रायोजित कार्यक्रम है जो वनाग्नि से निपटने में राज्यों की सहायता के लिये समर्पित है।

223. उत्तर: A

व्याख्या:

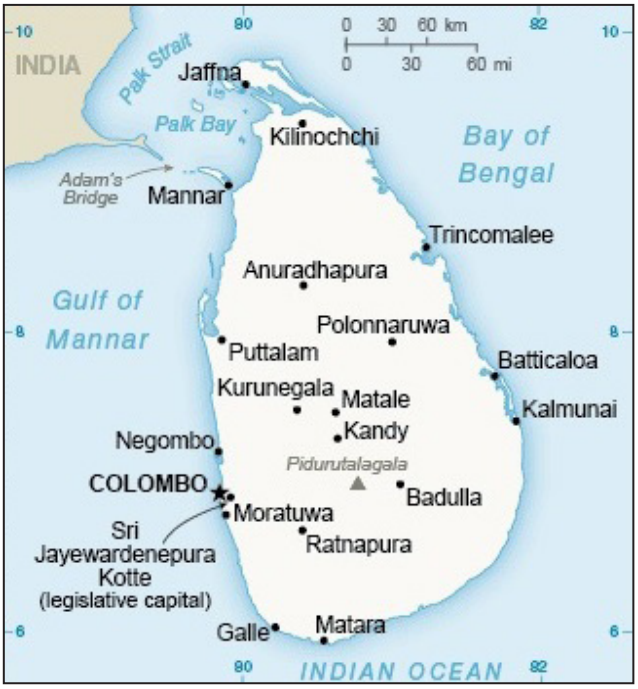
- NCPOR की स्थापना 25 मई, 1998 को **पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय** (पूर्व में महासागर विकास विभाग) के एक **स्वायत्त अनुसंधान और विकास संस्थान** के रूप में की गई थी। **अत: कथन 1 सही है।**
- **अंटार्कटिक** में दो भारतीय स्टेशनों (**मैत्री और भारती**) का साल भर रखरखाव इस केंद्र की प्राथमिक ज़िम्मेदारी है।
  - ध्रुवीय अनुसंधान के सभी विषयों में भारतीय वैज्ञानिकों द्वारा अनुसंधान करने के लिये मैत्री (1989) और भारती (2011) की स्थापना की गई थी।
  - **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- इसे **अंटार्कटिका में भारत के स्थायी** स्टेशन के रखरखाव सहित **भारतीय अंटार्कटिक कार्यक्रम** के समन्वय और **कार्यान्वयन के लिये नोडल संगठन के** रूप में नामित किया गया है। **अत: कथन 3 सही है।**

224. उत्तर: A

व्याख्या:

- **पाक जलडमरूमध्य** और मन्नार की खाड़ी द्वारा गठित समुद्र के एक संकीर्ण चैनल द्वारा श्रीलंका को भारत से अलग किया गया है।

- जलडमरूमध्य एक समुद्री भू-आकृति है जो दो समुद्रों या महासागर के दो अन्य बड़े क्षेत्रों को जोड़ता है।
- एक खाड़ी पानी का एक रिक्त तटीय निकाय है जो सीधे पानी के एक बड़े मुख्य निकाय जैसे कि महासागर, झील या किसी अन्य खाड़ी से जुड़ता है।
  - एक बड़ी खाड़ी को आमतौर पर खाड़ी, समुद्र, ध्वनि या बाइट कहा जाता है।
- मलक्का जलडमरूमध्य मलय प्रायद्वीप और सुमात्रा के इंडोनेशियाई द्वीप के बीच पानी का एक संकीर्ण खंड है।
- केर्च जलडमरूमध्य पूर्वी यूरोप में एक जलडमरूमध्य है। यह काला सागर और आज़ोव के सागर को जोड़ता है, पश्चिम में क्रीमिया के केर्च प्रायद्वीप को पूर्व में रूस के क्रास्नोडार क्राय के तमन प्रायद्वीप से अलग करता है।
- **अत: विकल्प A सही है।**



225. उत्तर: B

.व्याख्या:

- डेरेचो व्यापक, लंबे समय तक रहने वाला सीधी रेखा वाला तूफान है, जो तेज़ बरसात और गरज के साथ आता है। तीव्र तूफान के परिणामस्वरूप आसमान हरा हो जाता है क्योंकि प्रकाश उनके द्वारा धारण किये जाने वाले जल की भारी मात्रा के साथ अंत:क्रिया करता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- यह नाम स्पैनिश शब्द 'ला डेरेचा' से आया है जिसका अर्थ है 'सीधा'।
- सीधी रेखा के तूफान वे होते हैं जिनमें गरज के साथ तूफान के विपरीत कोई घूर्णन नहीं होता है। ये तूफान सैकड़ों मील की यात्रा करते हैं और एक विशाल क्षेत्र को कवर करते हैं।
- यह एक गर्म मौसम की घटना है जो आमतौर पर जून और जुलाई में होती है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- बारिश की बड़ी बुँदे नीले रंग की तरंग दैर्ध्य को छोड़कर अन्य सभी तरंगों को बिखेर देती हैं, जिसके कारण मुख्य रूप से नीली रोशनी तूफानी बादल के नीचे प्रवेश करती है।
- यह नीला प्रकाश दोपहर या शाम के समय सूरज के लाल-पीले रंग के साथ मिलकर हरे रंग का हो जाता है।

226. उत्तर: C

व्याख्या:

- भील भारत में सबसे व्यापक रूप से फैले आदिवासी समुदाय हैं।
- उन्हें आमतौर पर राजस्थान के धनुषधारी के रूप में जाना जाता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- 'भील' शब्द विल्लू या बिल्लू शब्द से बना है, जिसे द्रविड़ भाषा में **बो** के नाम से जाना जाता है।
- भील आर्य-पूर्व जाति के सदस्य हैं। **अत: कथन 2 सही है।**

227. उत्तर: D

व्याख्या:

- हाल ही में भारत और ऑस्ट्रेलिया ने दुर्लभ खनिजों के लिये परियोजनाओं एवं आपूर्ति शृंखलाओं के क्षेत्र में अपनी साझेदारी को मज़बूत करने का निर्णय लिया।
- दुर्लभ खनिज ऐसे तत्त्व हैं,जो आधुनिक युग में महत्त्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों की बुनियाद हैं और इनकी कमी की वजह से पूरी दुनिया में आपूर्ति शृंखला पर असर पड़ा है।
- इन खनिजों का उपयोग अब मोबाइल फोन और कंप्यूटर बनाने से लेकर बैटरी, इलेक्ट्रिक वाहन (EV) तथा हरित प्रौद्योगिकी जैसे सौर पैनल एवं पवन टरबाइन बनाने तक हर जगह किया जाता है।
- एयरोस्पेस, संचार और रक्षा उद्योग भी कई ऐसे खनिजों पर निर्भर हैं, जिनका उपयोग लड़ाकू जेट, ड्रोन, रेडियो सेट तथा अन्य महत्त्वपूर्ण उपकरणों के निर्माण में किया जाता है। **अत: विकल्प D सही है।**

228. उत्तर: C

व्याख्या:

- पश्चिमी घाट जिसे **सह्याद्री हिल्स** के नाम से भी जाना जाता है, वनस्पतियों और जीवों के अपने समृद्ध एवं अद्वितीय संयोजन के लिये जाना जाता है।

- इसे यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल के रूप में मान्यता प्राप्त है। **अतः कथन 3 सही है।**
- पश्चिमी घाट के पहाड़ ब्लॉक पर्वत हैं जो अरब सागर में भूमि के एक हिस्से के नीचे की ओर धँसने के कारण निर्मित हुए हैं। **अतः कथन 2 सही है।**
- केरल में अनामुडी की चोटी पश्चिमी घाट में सबसे ऊँची चोटी है, साथ ही हिमालय के बाहर भारत में सबसे ऊँची चोटी है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**

229. उत्तर: B

व्याख्या:

- **मेकांग नदी**
- मेकांग नदी दक्षिण पूर्व एशिया की सबसे लंबी नदी है, एशिया में 7वीं सबसे लंबी और विश्व में 12वीं सबसे लंबी नदी है। इसकी लंबाई लगभग 4,350 किमी है।
- दक्षिण-पूर्वी किंघई प्रांत, चीन (तिब्बती पठार का पूर्वी भाग) से निकलकर यह तिब्बत स्वायत्त क्षेत्र के पूर्वी भाग से होकर बहती है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- यह म्याँमार (बर्मा) और लाओस के साथ-साथ लाओस और थाईलैंड के बीच अंतर्राष्ट्रीय सीमा का हिस्सा है। हो ची मिन्ह सिटी के दक्षिण में दक्षिण चीन सागर में बहने से पहले नदी लाओस, कंबोडिया और वियतनाम से होकर बहती है।
- लाओस की राजधानी वियनतियाने और कंबोडिया की राजधानी नोम पेन्ह दोनों इसके किनारे स्थित हैं।
- मेकांग के जल निकासी क्षेत्र का लगभग तीन-चौथाई हिस्सा चार देशों में स्थित है, यह नदी अपने निचले मार्ग- लाओस, थाईलैंड, कंबोडिया और वियतनाम से होकर बहती है। **अतः कथन 2 सही है।**

230. उत्तर: B

व्याख्या: केवल उज़्बेकिस्तान और किर्गिज़स्तान, ताजिकिस्तान के साथ सीमाएँ साझा करते हैं। **अतः विकल्प B सही है।**

231. उत्तर: B

व्याख्या:

- **अतः विकल्प B सही है।**

232. उत्तर: A

व्याख्या:

- बंदरगाह, नौवहन और जलमार्ग मंत्रालय के अनुसार, भारत का लगभग 95% व्यापार मात्रा के हिसाब से और 68% मूल्य के आधार पर समुद्री परिवहन के माध्यम से किया जाता है। **इसमें 13 प्रमुख बंदरगाहों (12 सरकारी स्वामित्व वाली और एक निजी) द्वारा सेवा प्रदान की जाती है।**
- **वधावन बंदरगाह भारत का 13वाँ प्रमुख बंदरगाह होगा। बंदरगाह को लैंडलॉर्ड मॉडल पर विकसित किया जाएगा।**

अतः कथन 1 सही है।

- जवाहरलाल नेहरू पोर्ट ट्रस्ट (JNPT) के साथ प्रमुख भागीदार के रूप में एक विशेष प्रयोजन वाहन (SPV) का गठन किया जाएगा, जिसमें परियोजना को लागू करने के लिये इक्विटी भागीदारी 50% के बराबर या उससे अधिक होगी।
- वर्तमान में भारत में दीनदयाल बंदरगाह (पूर्ववर्ती कांडला), मुंबई, JNPT, मोरमुगाओ, न्यू मैंगलोर, कोचीन, चेन्नई, कामराजार (पहले एन्नोर), वीओ चिदंबरनार, विशाखापत्तनम, पारादीप और कोलकाता (हल्दिया सहित) में 12 प्रमुख बंदरगाह हैं। वधावन बंदरगाह 13वाँ प्रमुख बंदरगाह होगा।

- कामराजर पोर्ट लिमिटेड, पूर्व में एन्नोर पोर्ट, तमिलनाडु के तट पर चेन्नई बंदरगाह से लगभग 18 किमी उत्तर में कोरोमंडल तट पर स्थित है। कामराजर पोर्ट लिमिटेड एकमात्र निगमीकृत प्रमुख बंदरगाह है और एक कंपनी के रूप में पंजीकृत है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

233. उत्तर: C

व्याख्या:

- हाल ही में पहला "चीन-हॉर्न ऑफ अफ्रीका शांति, शासन और विकास सम्मेलन" आयोजित किया गया। यह पहली बार है जब चीन का लक्ष्य "सुरक्षा के क्षेत्र में भूमिका निभाना" है।
  - हॉर्न ऑफ अफ्रीका पूर्वोत्तर अफ्रीका में एक प्रायद्वीप है।
- अफ्रीकी मुख्य भूमि के पूर्वी भाग में स्थित, यह दुनिया का चौथा सबसे बड़ा प्रायद्वीप है।
- 'हॉर्न ऑफ अफ्रीका' जिबूती, इरिट्रिया, इथियोपिया और सोमालिया के देशों वाले क्षेत्र को दर्शाता है। **अतः विकल्प C सही है।**

234. उत्तर: C

व्याख्या:

- **तुंगभद्रा नदी:**
- यह दक्षिण भारत की एक पवित्र नदी है जो कर्नाटक राज्य से होकर आंध्र प्रदेश में बहती है। **अतः कथन 1 सही है।**
  - नदी का प्राचीन नाम पम्पा था।
- यह दो नदियों, तुंगा नदी और भद्रा नदी के संगम से बनती है। तुंगा और भद्रा दोनों नदियाँ पश्चिमी घाट के पूर्वी ढलानों से निकलती हैं।
- तुंगभद्रा के मार्ग का अधिकांश भाग दक्कन के पठार के दक्षिणी भाग में स्थित है। नदी को मुख्य रूप से बारिश से जल प्राप्त होता है, और इसमें उच्च गर्मी के पानी के साथ मानसूनी मौसम होता है।
- इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ भद्रा, हरिद्रा, वेदवती, तुंगा, वरदा और कुमदावती हैं। **अतः कथन 2 सही है।**
- पूर्वी कृष्णा नदी में मिलने से पहले यह कमोबेश उत्तर-पश्चिम दिशा में बहती है। **कृष्णा नदी** अंत में बंगाल की खाड़ी में मिलती है।

235. उत्तर: D

व्याख्या:

- यूक्रेन ने काला सागर में ज़मीनी द्वीप, जिसे **'स्नेक आइलैंड'** भी कहा जाता है, पर हवाई हमलों में रूसी सेना को गंभीर क्षति पहुँचाई है।
- चल रहे रूस यूक्रेन संघर्ष के दौरान, यूक्रेन ने काला सागर में ज़मिनी द्वीप, जिसे स्नेक द्वीप के रूप में भी जाना जाता है, पर हवाई हमलों में रूसी सेना को महत्वपूर्ण नुकसान पहुंचाया है।
  - ज़मीनी द्वीप, जिसे स्नेक या सर्पेंट आइलैंड के नाम से भी जाना जाता है, यह 700 मीटर से कम आकार की चट्टान का एक छोटा टुकड़ा है, जिसे एक्स-आकार का बताया गया है। **अतः कथन 1 और 3 सही है**
- यह काला सागर में तट 35 किमी. दूर स्थित है (और भूमध्य सागर में नहीं), डेन्यूब के मुहाने के पूर्व में और ओडेसा के बंदरगाह शहर के लगभग दक्षिण-पश्चिम में स्थित है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

236. उत्तर: C

व्याख्या:

- **अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन:**
- 'अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन' संधि-आधारित एक अंतर-सरकारी संगठन है, जिसका प्राथमिक कार्य वित्तपोषण एवं प्रौद्योगिकी की लागत को कम करके सौर विकास को उत्प्रेरित करना है। **अतः कथन 1 सही है।**
  - ISA का मुख्यालय गुरुग्राम, भारत में है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- यह भारत और फ्राँस द्वारा 2015 में पेरिस में जलवायु परिवर्तन सम्मेलन के दौरान सह-स्थापित किया गया था, जिसने वैश्विक जलवायु नेतृत्व की भूमिका में भारत के प्रयासों के लिये केंद्रीय-मंच का रूप ग्रहण किया है।
- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन', 'वन सन, वन वर्ल्ड, वन ग्रिड' (One Sun One World One Grid - OSOWOG) को लागू करने हेतु नोडल एजेंसी है, जिसका उद्देश्य एक विशिष्ट क्षेत्र में उत्पन्न सौर ऊर्जा को किसी दूसरे क्षेत्र की बिजली की मांग को पूरा करने के लिये स्थानांतरित करना है।
- वर्ष 2021 में, संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) ने ISA को पर्यवेक्षक का दर्जा दिया है। **अतः कथन 3 सही है।**

237. उत्तर: B

व्याख्या:

- चीन लगभग छ: वर्षों तक (2012 से 2018 तक) पश्चिमी सेती जलविद्युत परियोजना में शामिल रहा। वर्ष 2018 में चीन के बाहर होने के लगभग चार वर्षों के बाद भारत द्वारा इस परियोजना का अधिग्रहण किया जाएगा
  - यह प्रस्तावित 750 मेगावाट की जलविद्युत परियोजना है, जिसे सुदूर-पश्चिमी नेपाल में सेती नदी पर बनाया जाना है। जो पिछले छह दशकों से इसका सिर्फ खाका ही निर्मित हो है।
  - हाल ही में सरकार ने नेपाल में 1,200 मेगावाट विद्युत उत्पादन करने की क्षमता वाली एक संयुक्त भंडारण परियोजना, वेस्ट सेती और सेती नदी (SR-6) परियोजना को फिर से तैयार किया है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
  - बाँध स्थल सेती और करनाली नदियों के संगम के ऊपर की ओर 82 किलोमीटर (किमी) स्थित है, जो गंगा बेसिन का हिस्सा है। **अत: कथन 2 सही है।**

238. उत्तर: B

व्याख्या:

- शुष्क, अर्द्ध-शुष्क और शुष्क उप-आर्द्र क्षेत्रों में भूमि का क्षरण होता है। यह मुख्य रूप से मानव गतिविधियों और जलवायु परिवर्तन के कारण होता है।
- यह मौजूदा रेगिस्तानों के विस्तार का उल्लेख नहीं करता है। ऐसा इसलिये है क्योंकि शुष्क भूमि पारिस्थितिक तंत्र जो दुनिया के एक-तिहाई से अधिक भूमि क्षेत्र को कवर करते हैं, अतिदोहन और अनुचित भूमि उपयोग के कारण बेहद संवेदनशील हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- 17 जून, 2022 को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) द्वारा **मरुस्थलीकरण और सूखा रोकथाम दिवस** का आयोजन किया गया।
- यह सभी को इस बात की याद दिलाने का एक अनूठा क्षण है कि भूमि क्षरण तटस्थता समस्या का समाधान मज़बूत सामुदायिक भागीदारी और सभी स्तरों पर सहयोग के माध्यम से किया जा सकता है।
  - **वर्ष 2022 की थीम: "एक साथ सूखे से निपटना"। अत: कथन 2 सही है।**
  - यह मानवता और ग्रहीय पारिस्थितिक तंत्र के विनाशकारी परिणामों से बचने हेतु शीघ्र कार्रवाई की आवश्यकता पर ज़ोर देता है।

239. उत्तर: C

व्याख्या:

- यह चावल के बाद भारत में दूसरी सबसे महत्त्वपूर्ण खाद्यान्न फसल है।
- यह देश के उत्तर और उत्तर-पश्चिमी भाग की मुख्य खाद्यान्न फसल है।
- यह मुख्य रूप से समशीतोष्ण क्षेत्र की फसल है। रबी की फसल होने के कारण इसे ज़्यादातर सिंचित परिस्थितियों में उगाया जाता है।
- यह भारत के उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र जैसे हिमालयी हाइलैंड और मध्य प्रदेश में मालवा पठार में भी बारानी फसल के रूप में उगाया जाता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- भारत, चीन के बाद दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा गेहूँ उत्पादक देश है लेकिन इसकी घरेलू खपत के कारण वैश्विक गेहूँ व्यापार में इसका 1% से भी कम योगदान है।
- वर्ष 2020 में सबसे बड़े गेहूँ निर्यातक देश रूस ($10.1 अरब), कनाडा ($7.13 अरब), संयुक्त राज्य अमेरिका ($7.04 अरब), फ्राँस ($4.76 अरब), और यूक्रेन ($4.61 अरब) थे।
- इसलिये भारत सबसे बड़े गेहूँ निर्यातक देशों में से नहीं है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- कुल वैश्विक गेहूँ निर्यात में भारत का योगदान 1% से भी कम है। भारत के शीर्ष गेहूँ निर्यात बाज़ार बांग्लादेश, नेपाल और श्रीलंका, साथ ही संयुक्त अरब अमीरात (UAE) हैं। **अत: कथन 3 सही है।**

240. उत्तर: A

व्याख्या:

- तुर्की और ग्रीस एजियन सागर के साथ सीमा साझा करते हैं, लेकिन

यूक्रेन, बुल्गारिया और इटली सीमा साझा नहीं करते हैं।

- **अत: विकल्प A सही है।**

241. उत्तर: A

व्याख्या:

- **संयुक्त राज्य भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण** (USGS) ने **नासा** और **'चंद्र ग्रह संस्थान'** के साथ साझेदारी में चंद्रमा का एक नया व्यापक मानचित्र जारी किया है, जिसे **'चंद्रमा का एकीकृत भूगर्भिक मानचित्र'** (Unified Geologic Map of the Moon) कहा जाता है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यह मानचित्र छह **अपोलो-युग क्षेत्रीय मानचित्रों** से एकत्रित जानकारी की सहायता से बनाया गया है।
- यह नया मानचित्र "भविष्य के मानव मिशनों के लिये चंद्रमा की सतह के **भूविज्ञान के निश्चित ब्लूप्रिंट" के रूप में** कार्य करेगा। **अत: कथन 2 सही है।**
- मानचित्र शोधकर्त्ताओं को **चंद्रमा की सतह पर स्थित संरचनाओं के पीछे के इतिहास** को जानने में भी मदद करेगा। **अत: विकल्प A सही है।**

242. उत्तर: D

व्याख्या:

- अरुणाचल प्रदेश में वन्यजीव वैज्ञानिकों और संरक्षणवादियों ने दिबांग घाटी में प्रस्तावित एटालिन जलविद्युत परियोजना (3,097 मेगावाट) से स्थानीय जैवविविधता के लिये खतरों को चिह्नित किया।
- यह परियोजना **दिबांग नदी** पर आधारित है और इसे 7 वर्षों में पूरा करने का प्रस्ताव है। **अत: कथन 3 सही है।**
  - दिबांग ब्रह्मपुत्र नदी की एक **सहायक नदी है जो अरुणाचल प्रदेश और असम राज्यों** से होकर प्रवाहित होती है। **अत: कथन 1 और कथन 2 सही हैं।**
- इसमें दिबांग की सहायक नदियों: **दीर और टैंगोन पर दो बाँधों के निर्माण की परिकल्पना की गई है।**
  - यह परियोजना हिमालयी क्षेत्र के सबसे समृद्ध **जैव-भौगोलिक क्षेत्र के अंतर्गत आती है** और प्रमुख जैव-भौगोलिक क्षेत्रों जैसे- पैलेरक्टिक ज़ोन और इंडो-मलय क्षेत्र के जंक्शन पर स्थित होगी।

243. उत्तर: A

व्याख्या:

- भारी धातुएँ पृथ्वी की क्रस्ट में **प्राकृतिक रूप से मौजूद होती** हैं। चट्टानें भारी धातुओं के प्राकृतिक स्रोत हैं। भारी धातुएँ चट्टानों में खनिजों के रूप में उपस्थित होती हैं। उदाहरण आर्सेनिक, तांबा, सीसा आदि। **अत: कथन 1 सही है।**
- **खनन**, **औद्योगिक** और **कृषि कार्य** पर्यावरण में **भारी धातुओं** के सभी मानवजनित स्रोत हैं। इन भारी धातुओं का उत्पादन उनके संबंधित **अयस्कों** से विभिन्न तत्त्वों के खनन एवं **निष्कर्षण** के दौरान किया जाता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- विज्ञान और पर्यावरण केंद्र के अनुसार, भारत में प्रत्येक **चार नदी निगरानी स्टेशनों** में से तीन में **सीसा, लोहा, निकल, कैडमियम, आर्सेनिक, क्रोमियम और तांबे** जैसी भारी ज़हरीली धातुओं का खतरनाक स्तर पाया गया है। **अत: कथन 3 सही है।**
- भारी धातु **पौधों, जानवरों और पर्यावरण में लंबे समय** तक बने रहते हैं। **अत: कथन 4 सही नहीं है।**
- **अत: विकल्प A सही है।**

244. उत्तर: C

व्याख्या:

- प्राकृतिक रबर आइसोप्रीन का बहुलक है, जो एक कार्बनिक यौगिक है। **अत: कथन 1 सही है।**
- रबर एक सुसंगत लोचदार ठोस पदार्थ है जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रो में पाए जाने वाले पेड़ों के लेटेक्स से प्राप्त होता है, जिसमें हेवेया ब्रासीलिएन्सिस सबसे महत्त्वपूर्ण है। **अत: कथन 2 सही है।**
- रबर के पेड़ों के रोपण के बाद लगभग 32 वर्षों तक ये आर्थिक लाभ प्रदान करते हैं।
- लैंडोल्फिया (Landolphia) वर्ग की लताओं से कांगो रबर का उत्पादन होता है। इन लताओं को खेतों में नहीं उगाया जा सकता जिसके परिणामस्वरूप कांगो में जंगली पौधों का बड़े पैमाने पर दोहन हुआ।

245. उत्तर: B

व्याख्या:

- प्रशांत द्वीप देश 14 राज्यों का समूह है जो एशिया, ऑस्ट्रेलिया और अमेरिका के बीच प्रशांत महासागर के उष्णकटिबंधीय क्षेत्र से संबंधित है।
  - इनमें कुक आइलैंड्स, फिजी, किरिबाती, रिपब्लिक ऑफ मार्शल आइलैंड्स, फेडरेटेड स्टेट्स ऑफ माइक्रोनेशिया (FSM), नाउरू, नीयू, पलाऊ, पापुआ न्यू गिनी, समोआ, सोलोमन आइलैंड्स, टोंगा, तुवालु और वानुअतु शामिल हैं।
  - **अत: विकल्प B सही है।**

246. उत्तर: C

व्याख्या:

- त्रिंकोमाली बंदरगाह श्रीलंका के पूर्वोत्तर तट पर त्रिंकोमाली खाड़ी में एक प्रायद्वीप पर स्थित है, जिसे पहले **कोडियार खाड़ी** कहा जाता था। **अतः कथन 1 सही है।**
- त्रिंकोमाली, **चेन्नई का निकटतम बंदरगाह** है। **अतः कथन 2 सही है।**
- हिंद महासागर में इस बंदरगाह का सामरिक महत्त्व है, यह भारत, जापान और अमेरिका सहित कई देशों के हितों से संबंधित है।
- त्रिंकोमाली में पहले से ही कई डेडिकेटेड पोर्ट टर्मिनल हैं- इसमें लंका इंडियन ऑयल कंपनी की सुविधा, टोक्यो सीमेंट की सुविधा और आटा कारखाने के लिये अनाज की सुविधा और एक चाय टर्मिनल शामिल है
- यह विकास कोलंबो बंदरगाह पर दबाव कम करेगा और परिचालन में मदद करेगा जिससे आपूर्ति शृंखला में वृद्धि होगी।
- इसके लिये गैर-कंटेनरीकृत कार्गो यातायात जैसे सीमेंट, कोयला या अन्य औद्योगिक कच्चे माल के लिये बंदरगाह का विकास भी आवश्यक होगा।

247. उत्तर: B

व्याख्या:

- नदी प्रणाली अस्थिरता नदी के प्रवाह के दौरान परिवर्तन की घटना को संदर्भित करती है जिसके अंतर्गत **पुरानी स्थापित नदी प्रणाली के स्थान पर एक नई नदी प्रणाली का निर्माण** होता है।
  - **उष्णकटिबंधीय और मरुस्थलीय क्षेत्रों** की नदियाँ के अस्थिर होने की अधिक संभावना रहती है। **अतः 1 कथन सही नहीं है।**
- ऐसी घटना **बहुत ही कम** होती है, एक दशक या एक सदी में एक बार, या उससे भी कम। **अतः कथन 2 सही है।**
  - बार-बार होने वाली चरम मौसम की घटनाओं और समुद्र के स्तर में वृद्धि के निरंतर प्रभाव की तुलना में उनके विनाशकारी प्रभावों के बावजूद अस्थिरता की घटना दुर्लभ है। **अतः विकल्प B सही है।**

248. उत्तर: A

व्याख्या:

- भारत का नमक उद्योग मांग को पूरा करने और नमक किसानों एवं श्रमिकों के सामने आने वाले संकट से निपटने में भारी चुनौतियों का सामना कर रहा है। न्यूनतम समर्थन मूल्य न होने से जहाँ किसान कम कीमतों का सामना कर रहे हैं, वहीं मज़दूरी व सामाजिक सुरक्षा की उचित व्यवस्था न होने से श्रमिक भी संकट में हैं।
- **निर्वात वाष्पीकरण विधि:**
  - इसमें बड़े वाणिज्यिक वाष्पीकरणकर्त्ताओं, जिन्हें निर्वात पैन कहा जाता है, में भाप की गर्मी द्वारा नमकीन जल का वाष्पीकरण शामिल है।
  - इस विधि से प्राप्त उच्च शुद्धता वाला नमक, जो कि बनावट में महीन होता है, मुख्य रूप से उन अनुप्रयोगों में उपयोग किया जाता है जिनमें उच्चतम गुणवत्ता वाले नमक की आवश्यकता होती है।
  - **अतः कथन 1 सही है।**
- अमेरिका और चीन के बाद दुनिया में नमक के उत्पादन में भारत तीसरे स्थान पर है। समुद्री नमक देश के कुल नमक उत्पादन का लगभग 70% है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

249. उत्तर: A

व्याख्या:

- उज़्बेकिस्तान, ईरान, तुर्कमेनिस्तान और ओमान इसके संस्थापक देश हैं, जिनके बीच यह पारगमन समझौता 25 अप्रैल, 2011 को हुआ था।
- समझौते का उद्देश्य मध्य एशिया एवं फारस की खाड़ी के बीच वस्तुओं की आवाजाही को सुगम बनाना एक अंतर्राष्ट्रीय परिवहन एवं पारगमन गलियारा स्थापित करना है। **अतः कथन 1 सही है।**
- भारत वर्ष 2018 में अश्गाबात समझौते में शामिल हुआ। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- वर्ष 2013 में कतर इस समझौते से बाहर हो गया। कज़ाखस्तान और पाकिस्तान वर्ष 2016 में समूह में शामिल हुए।
- अश्गाबात समझौता अप्रैल 2016 में लागू हुआ।
- इसका उद्देश्य यूरेशियन क्षेत्र के भीतर कनेक्टिविटी को बढ़ाना और इसे अंतर्राष्ट्रीय **उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC)** सहित अन्य क्षेत्रीय परिवहन गलियारों के साथ सिंक्रनाइज़ करना है।

250. उत्तर: B

व्याख्या:

- यह तमिलनाडु राज्य में स्थित एक छोटा सा रेगिस्तान है और यह थूथुकुडी ज़िले तक ही सीमित है।
- **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- लाल टीलों को तमिल में 'थेरी' कहा जाता है। इनमें क्वार्टनरी युग (2.6 मिलियन वर्ष पहले शुरू हुई) की तलछट शामिल हैं और यह समुद्री निक्षेप से बने हैं।
  - इसमें बहुत कम पानी और पोषक तत्व धारण क्षमता है। टिब्बा वायुगतिकीय उभार के लिये अतिसंवेदनशील होते हैं। यह वह दवाब है जो किसी चीज को ऊपर जाने देता है। यह वह बल है

जो भार के विपरीत होता है।

- मृदा में मौजूद आयरन से भरपूर **भारी खनिज जैसे इल्मेनाइट, मैग्नेटाइट, गार्नेट, हाइपरस्थीन और रूटाइल सतह के जल से निक्षालित हो गए थे** और फिर अनुकूल अर्ध-शुष्क जलवायु परिस्थितियों के कारण ऑक्सीकृत हो गए।

- यह इन प्रक्रियाओं के कारण था कि थूथुकुडी ज़िले के एक **तटीय शहर तिरुचेंदूर के पास के टीले लाल रंग के होते हैं। अतः कथन 2 सही है।**

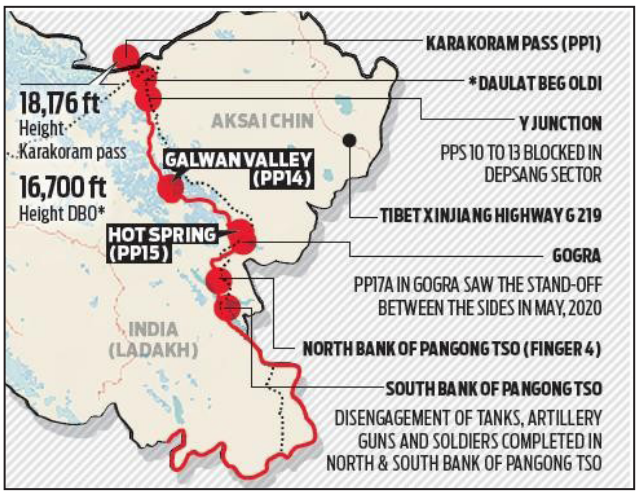
251. उत्तर: C

व्याख्या:

- इज़रायल के साथ सीरिया, लेबनान, जॉर्डन और मिस्र भूमि सीमा साझा करते हैं लेकिन साइप्रस नहीं। **अतः विकल्प C सही है।**

252. उत्तर: C

व्याख्या:



- उत्तर से दक्षिण का सही क्रम दौलत बेग ओल्डी, गलवान घाटी, हॉट स्प्रिंग और पैंगोंग त्सो है। **अतः विकल्प C सही है।**

253. उत्तर: D

व्याख्या:

- **कोसी** एक सीमा-पारीय नदी है जो तिब्बत, नेपाल और भारत से होकर प्रवाहित होती है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- इसका स्रोत **तिब्बत** में है जिसमें दुनिया के सबसे ऊँचाई पर स्थित भू-भाग शामिल है; इसके बाद यह गंगा के मैदानों में उतरने से पहले **नेपाल** के एक बड़े भाग से प्रवाहित होती है।
- इसकी **तीन प्रमुख सहायक नदियाँ- सूर्य कोसी, अरुण और तैमूर** हिमालय की तलहटी से कटी हुई 10 किमी की घाटी के ठीक ऊपर एक बिंदु पर मिलती हैं।
- यह नदी भारत के उत्तरी बिहार में **कटिहार ज़िले** के कुर्सेला के पास गंगा में मिलने से पहले कई शाखाओं में बँट जाती है।
- भारत में **ब्रह्मपुत्र के बाद कोसी में अधिकतम मात्रा में गाद और रेत** पाई जाती है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- इसे **"बिहार का शोक"** के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि वार्षिक बाढ़ लगभग 21,000 वर्ग किमी. क्षेत्र को प्रभावित करती है। उपजाऊ कृषि भूमि के कारण ग्रामीण अर्थव्यवस्था प्रभावित हो रही है। **अतः कथन 3 सही है।**
- **अतः विकल्प D सही है।**

254. उत्तर: D

- **व्याख्या**
- बोस्पोरस' और 'डार्डनेल्स' जलडमरूमध्य, जिसे तुर्की जलडमरूमध्य या काला सागर जलडमरूमध्य के रूप में भी जाना जाता है, 'एजियन सागर' और काला सागर' को 'मरमारा सागर' से

जोड़ते हैं।

- यह एकमात्र मार्ग है जिसके माध्यम से काला सागर में मौजूद बंदरगाह से भूमध्यसागरीय और उससे आगे अन्य बंदरगाहों तक पहुँचा जा सकता है।

- लगभग तीन मिलियन बैरल से अधिक तेल, जो कि दैनिक वैश्विक आपूर्ति का लगभग 3% है और जिसका अधिकतर उत्पादन रूस, अज़रबैजान और कज़ाखस्तान में होता है, प्रतिदिन इस जलमार्ग से गुज़रता है।
- यह मार्ग काला सागर तट से यूरोप और बाकी दुनिया में बड़ी मात्रा में लोहा, इस्पात एवं कृषि उत्पादों को भेजने में भी सहायक है।
- **अत: विकल्प D सही है।**

255. उत्तर: C

व्याख्या:

- सवाना पारिस्थितिकी तंत्र एक उष्णकटिबंधीय घास का मैदान है जहाँ वर्ष भर गर्म तापमान होता है तथा गर्मियों में उच्चतम मानसूनी वर्षा होती है।
- **छोटे या बिखरे हुए पेड़ सवाना घास की विशेषता** है जो एक क्लोज़्ड कैनोपी नहीं बनाते हैं और सूरज की रोशनी ज़मीन तक आसानी से पहुँचती है।
- सवाना के सबसे बड़े क्षेत्र **अफ्रीका, दक्षिण अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया तथा एशिया में भारत, म्याँमार (बर्मा), थाईलैंड व मेडागास्कर** में पाए जाते हैं।
- **अत: विकल्प C सही है।**

256. उत्तर: A

व्याख्या:

- लूनर क्रेटर्स, ज्वालामुखी और क्रेटरिंग द्वारा बनाई गई कटोरे के आकार की भू-आकृतियाँ हैं, जो लगभग 4.5 बिलियन वर्ष पहले पृथ्वी के बनने के कुछ समय बाद निर्मित होना शुरू हुए। **अत: कथन 1 सही है।**
  - एक मील से भी कम दूरी से लेकर विशाल घाटियों तक हज़ारों लूनर क्रेटर हैं।
  - चंद्रमा पर सबसे बड़ा क्रेटर दक्षिणी ध्रुव ऐटकेन बेसिन कहलाता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है**
- इसके अलावा अपने पूरे अस्तित्व के दौरान चंद्रमा पर धूमकेतुओं और क्षुद्रग्रहों के टुकड़ों द्वारा टकराव के कारण कई क्रेटर का निर्माण हुआ है।
  - चंद्रमा पर पानी की कमी, वायुमंडल और टेक्टोनिक प्लेटों से थोड़ा क्षरण होता है और क्रेटर पाए जाते हैं जो दो अरब वर्ष से अधिक पुराने हैं।
  - चंद्रमा पर मित्र क्रेटर का नाम भारतीय रेडियो भौतिक विज्ञानी शिशिर कुमार मित्रा के नाम पर रखा गया है।
- **चंद्रमा और पृथ्वी पर क्रेटर में क्या अंतर है?**
  - पृथ्वी और चंद्रमा दोनों अपने पूरे अस्तित्व के दौरान क्षुद्रग्रहों जैसी कई वस्तुओं से टकराए हैं, लेकिन चंद्रमा पर क्रेटर पृथ्वी की तुलना में अधिक स्थायी प्रकृति के हैं।
  - यह क्षरण, विवर्तनिकी और ज्वालामुखी जैसी प्रक्रियाओं के कारण होता है।
  - नासा के अनुसार, ये तीन प्रक्रियाएँ पृथ्वी की सतह को गड्ढा/क्रेटर मुक्त रखती हैं और अतीत में हुई टक्करों के निशान को हटाती हैं।
  - वायुमंडल की अनुपस्थिति का मतलब है कि चंद्रमा पर कोई हवा प्रणाली नहीं है और न ही कोई मौसमी घटनाएँ होती है, अत: मौजूदा क्रेटर के क्षरण का कोई कारण नहीं है।
  - टेक्टोनिक्स की अनुपस्थिति चंद्रमा की सतह को नई चट्टानों के निर्माण से रोकती है या मौजूदा सतह पैटर्न में बदलाव का कारण बनती है, जो कि पृथ्वी पर नहीं है।
  - अंतत: ज्वालामुखी की अनुपस्थिति (हाल के इतिहास में) क्रेटर को कवर करना असंभव बना देती है। **अत: कथन 3 सही है।**

257. उत्तर: C

व्याख्या:

- नर्मदा प्रायद्वीपीय क्षेत्र में पश्चिम की ओर बहने वाली सबसे लंबी नदी है। यह उत्तर में विंध्य श्रेणी तथा दक्षिण में सतपुड़ा श्रेणी के मध्य भ्रंश घाटी से होकर बहती है। **अत: कथन 1 सही है लेकिन कथन 2 सही नहीं है।**
- इसका उद्गम मध्य प्रदेश में अमरकंटक के निकट मैकाल श्रेणी से होता है।
- प्रमुख सहायक नदियाँ: हिरन, ओरसंग, बरना तथा कोलार आदि हैं।
- इंदिरा सागर, सरदार सरोवर आदि इस नदी के बेसिन में स्थित में

प्रमुख जलविद्युत परियोजनाएँ हैं। **अत: कथन 3 सही है।**

258. उत्तर: B

व्याख्या:

- फ्लड प्लेन ज़ोनिंग को बाढ़ प्रबंधन के लिये एक प्रभावी गैर-संरचनात्मक उपाय के रूप में मान्यता दी गई है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- फ्लड प्लेन ज़ोनिंग की मूल अवधारणा का उद्देश्य बाढ़ से होने वाले नुकसान को सीमित करने के लिये बाढ़ के मैदानों में भूमि उपयोग को विनियमित करना है। **अत: कथन 2 सही है।**
- इसका उद्देश्य विकासात्मक गतिविधियों के लिये स्थान और क्षेत्रों की सीमा को इस तरह से निर्धारित करना है कि नुकसान कम-से-कम हो।
- इसमें असुरक्षित और संरक्षित दोनों क्षेत्रों के विकास पर सीमाएँ निर्धारित करने की परिकल्पना की गई है।

259. उत्तर: C

व्याख्या:

- **फारस की खाड़ी:**
  - यह हिंद महासागर का एक उथला सीमांत समुद्री क्षेत्र है जो अरब प्रायद्वीप और दक्षिण-पश्चिमी ईरान के मध्य स्थित है। समुद्र का क्षेत्रफल लगभग 93,000 वर्ग मील (241,000 वर्ग किमी) तथा इसकी लंबाई लगभग 615 मील (990 किमी) है एवं इसकी चौड़ाई होर्मुज़ जलडमरूमध्य में अधिकतम लगभग 210 मील (340 किमी) तथा न्यूनतम 35 मील (55 किमी) है।
  - **फारस की खाड़ी को घेरने वाले देश** हैं: बहरीन, ईरान, इराक, कुवैत, कतर, सऊदी अरब और संयुक्त अरब अमीरात।
  - **अत: विकल्प C सही है।**

260. उत्तर: A

व्याख्या:

- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण भारत में आपदा प्रबंधन के लिये शीर्ष वैधानिक निकाय है। **अत: कथन 1 सही है।**
- इसका ओपचारिक रूप से गठन 27 सितंबर, 2006 को आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के तहत हुआ जिसमें प्रधानमंत्री अध्यक्ष और नौ अन्य सदस्य होंगे तथा इनमें से एक सदस्य को उपाध्यक्ष पद दिया जाएगा। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- इसका प्राथमिक उद्देश्य प्राकृतिक या मानव निर्मित आपदाओं के दौरान प्रतिक्रियाओं में समन्वय स्थापित करना और आपदा-प्रत्यास्थ (आपदाओं में लचीली रणनीति) व संकटकालीन प्रतिक्रिया हेतु क्षमता निर्माण करना है। आपदाओं के प्रति समय पर प्रभावी प्रतिक्रिया के लिये आपदा प्रबंधन हेतु नीतियाँ, योजनाएँ और दिशा-निर्देश तैयार करने हेतु यह एक शीर्ष निकाय है।

261. उत्तर: B

व्याख्या:

- **मोज़ाम्बिक चैनल:**
  - मोज़ाम्बिक चैनल पश्चिमी हिंद महासागर (WIO) उप-क्षेत्र का हिस्सा है। चैनल की सीमाएँ अभी तक परिभाषित नहीं हैं और स्रोत के आधार पर भिन्न हो सकती हैं।
  - हालाँकि अंतर्राष्ट्रीय जल सर्वेक्षण संगठन के अनुसार, चैनल की उत्तरी सीमा रोवुमा नदी के मुहाने को रास हाबू से जोड़ने वाली एक रेखा है। कोमोरोस द्वीप समूह पर इले ग्रांडे कोमोर, सबसे

उत्तरी बिंदु है।

- पूर्वी सीमा मेडागास्कर के पश्चिमी तट पर है, जबकि दक्षिणी सीमा कैप सैंट-मैरी से पोंटो डू ऑरो को जोड़ने वाली एक रेखा है। पश्चिमी सीमा दक्षिणी अफ्रीकी तट पर है।
- मोज़ाम्बिक चैनल पाँच देशों, अर्थात् तंज़ानिया, मेडागास्कर, कोमोरोस, मोज़ाम्बिक और फ्राँस (अपने क्षेत्रों के माध्यम से) के साथ भूमि सीमा साझा करता है।
- **अत: विकल्प B सही है।**

262. उत्तर: C

व्याख्या:

- कोयना जो कि कृष्णा की सहायक नदी है, पश्चिमी महाराष्ट्र में सतारा ज़िले के महाबलेश्वर से निकलती है।
- महाराष्ट्र की अधिकांश अन्य नदियों के विपरीत जो कि पूर्व-पश्चिम दिशा में बहती हैं, कोयना नदी उत्तर-दक्षिण दिशा में बहती है।
- यह महाराष्ट्र राज्य के सतारा ज़िले के 'दक्कन इलाके' में 2,036 वर्ग किमी. के क्षेत्र को कवर करती है।
  - औसत समुद्र तल से 550-1,460 मीटर की ऊँचाई की सीमा के साथ यह आमतौर पर पश्चिमी घाट क्षेत्र में दक्कन पठार की विशेषता वाले एक भौगोलिक संरचना का प्रतिनिधित्व करती है।
- इस पर कोयना नगर में शिवसागर जलाशय का निर्माण करने वाला 'कोयना बाँध' भी मौजूद है।
- कोयना नदी चार सहायक नदियों द्वारा समर्थित है, जिसमें केरा, वांग, मोरना और महिंद आदि शामिल हैं। इन नदियों पर केरा, वांग और मोरना बाँध मौजूद हैं।
- **अत: विकल्प C सही है।**

263. उत्तर: (D)

- **बनिहाल दर्रा** पीर पंजाल रेंज के पास एक पहाड़ी दर्रा है जो कश्मीर घाटी को बाहरी हिमालय और मैदानी इलाकों को दक्षिण की ओर से जोड़ता है। **अत: युग्म 1 सही सुमेलित है।**
- **रोहतांग दर्रा** कुल्लू घाटी को हिमाचल प्रदेश, भारत की लाहौल और स्पीति घाटियों से जोड़ता है। **अत: युग्म 3 सही सुमेलित है।**
- **फोटू ला दर्रा** लेह और कारगिल के बीच दो ऊँचे पहाड़ी दर्रों में से एक है। **अत: युग्म 2 सही सुमेलित है।**
- **ज़ोजिला दर्रा** जम्मू और कश्मीर की ज़स्कर रेंज में है। श्रीनगर से लेह का सड़क मार्ग इसी दर्रे से होकर गुजरता है। यह दर्रा सिंधु नदी द्वारा निर्मित है। **अत: युग्म 4 सही सुमेलित है।**
- **अत: विकल्प D सही है।**

264. उत्तर: B

व्याख्या:

- **डारलोंग समुदाय:**
- डारलोंग **त्रिपुरा का एक आदिवासी समुदाय** है, जिसकी **आबादी 11,000** है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- समुदाय में **शिक्षा और सांस्कृतिक गतिविधियों** का उच्च प्रसार है तथा समुदाय के सदस्य स्थानीय प्रशासन में वरिष्ठ पदों पर कार्यरत हैं।
  - उदाहरण के लिये कुछ साल पहले **आदिवासी संगीतज्ञ और रोज़म (एक आदिवासी वाद्य यंत्र) उस्ताद थंगा डारलोंग को संस्कृति** में उनके योगदान हेतु प्रतिष्ठित पुरस्कार **पद्मश्री** से सम्मानित किया गया था।
- परंपरागत रूप से डारलोंग झूम खेती/स्थानांतरित कृषि को अपनाते हैं। उनके कई पारंपरिक मूल्य, संस्कृति, गीत, नृत्य और शिकार गतिविधियाँ झूम के नाम से प्रचलित झूम खेती के चक्र के इर्द-गिर्द घूमती हैं, डारलोंग इसे **'लोई'** कहते हैं।
- वर्तमान में अधिकांश डारलोंग समुदाय के लोगों ने चावल तथा मौसमी सब्जियों की खेती के अलावा कृषि वानिकी एवं बागवानी वृक्षारोपण या बाग विकास को अपनी मुख्य आजीविका के रूप में अपना लिया है।
- कई परिवार रबर की खेती और वृक्षारोपण का कार्य भी करते है। डारलोंग समुदाय स्वयं पर शासन करने तथा इससे संबंधित मामलों के लिये प्रथागत कानून और प्रथाओं का प्रयोग करते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
- डारलोंग ग्राम प्रशासन प्रणाली परंपरागत रूप से वंशानुगत ग्राम प्रधानों (जिसे लाल भी कहा जाता है) के अधीन थी, लेकिन अब इसे निर्वाचित ग्राम अध्यक्ष और प्रतिनिधियों के साथ ग्राम परिषद नामक एक लोकतांत्रिक निकाय के रूप में प्रतिस्थापित कर दिया गया है।

265. उत्तर: B

- **व्याख्या**
- हाल ही में नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA) के न्यू होराइज़न्स यान ने प्लूटो के बारे में काफी अनूठी जानकारियाँ भेजी हैं।
  - निष्कर्षों ने राइट मॉन्स नामक एक पहाड़ी विशेषता पर विशेष ध्यान आकर्षित किया है।
- प्लूटो पर राइट मॉन्स (Wright Mons) नाम की एक पहाड़ी पाई गई, जो अपने परिवेश से 4-5 किमी. ऊपर उठी हुई है। यह अपने आधार पर लगभग 150 किमी. की दूरी पर है और इसमें 40-50

किमी. चौड़ा एक केंद्रीय अवसाद (एक छेद) है, जिसका आधार कम-से-कम आसपास के इलाके जितना है।

- राइट बंधुओं के सम्मान में राइट मॉन्स को अनौपचारिक रूप से न्यू होराइजन्स टीम द्वारा नामित किया गया था।

- वैज्ञानिकों का दावा है कि राइट मॉन्स एक ज्वालामुखी है तथा क्रेटर की कमी से यह अनुमान लगाया जा सकता है कि यह 1-2 अरब साल से अधिक पुराना नहीं है।
- **अत: विकल्प B सही है।**

266. उत्तर: A

व्याख्या:

- 'अडू सिटी रिक्लेमेशन प्रोजेक्ट' संबंधी समझौते पर मालदीव सरकार और भारत सरकार के बीच हस्ताक्षर किये गए थे। इस परियोजना को 'एक्ज़िम बैंक ऑफ इंडिया' से सीधी ऋण सुविधा के तहत पूरा किया जाएगा। इस परियोजना के हिस्से के रूप में शहर से कुल 194.3 हेक्टेयर भूमि को पुन: प्राप्त करने की तैयारी है।
- 'अडू अटोल', जिसे 'सीनू अटोल' के नाम से भी जाना जाता है, मालदीव का सबसे दक्षिणी अटोल है।
- हिंद महासागर में अपनी रणनीतिक स्थिति के अलावा 'अडू अटोल' द्वीप समूह का दूसरा सबसे बड़ा शहर है, जहाँ 30,000 से अधिक लोग रहते हैं।
- **अत: विकल्प A सही है।**

267. उत्तर: B

व्याख्या:

- प्लूटो बौने ग्रह के रूप में वर्गीकृत है। वर्ष 2006 में प्लूटो को सौरमंडल में तीन अन्य पिंडों के साथ वर्गीकृत किया गया था जो प्लूटो के समान छोटे आकार के हैं, ये हैं- सेरेस, माकेमेक और एरिस।
  - वर्ष 1930 में क्लाइड टॉम्बो द्वारा खोजे गए प्लूटो को सौरमंडल के नौवें ग्रह के रूप में अपनाया गया था। **अत: कथन 1 सही है।**
- वर्ष 2006 में अंतर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ (IAU) द्वारा अपनाई गई ग्रह की परिभाषा के अनुसार, जो सूर्य का चक्कर लगाता हो, गोलाकार हो, किसी अन्य पिंड का चक्कर नहीं लगाता हो और जिसने अपनी कक्षा को साफ कर दिया हो अर्थात् वह निकाय जिसने चक्कर लगाने वाले अपने कक्ष में छोटे-छोटे पिंडों को रास्ते से हटा दिया हो, ग्रह कहलाएगा।
  - प्लूटो स्पष्ट रूप से इस परिभाषा का पालन नहीं करता है, इसके तुलनात्मक द्रव्यमान के प्रतिद्वंद्वी भी मौजूद हैं, साथ ही यह बड़े पैमाने पर नेपच्यून द्वारा छायांकित भी है।
  - प्लूटो के साथ ये पिंड "अन्य" ग्रहों की तुलना में बहुत छोटे हैं।
- प्लूटो सूर्य की परिक्रमा औसतन 3.6 बिलियन मील दूर, पृथ्वी से लगभग 40 गुना दूर कुइपर बेल्ट नामक क्षेत्र में करता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- प्लूटो में नाइट्रोजन, मीथेन और कार्बन मोनोऑक्साइड का पतला वातावरण है। वातावरण में नीले रंग की धुंध की अलग-अलग परतें हैं। **अत: कथन 3 सही है।**
- प्लूटो के 5 चंद्रमा हैं। सबसे बड़ा- चारोन है, यह इतना बड़ा है कि प्लूटो और चारोन एक-दूसरे की परिक्रमा एक दोहरे ग्रह की तरह करते हैं।

268. उत्तर: C

व्याख्या:

- विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) 192 देशों की सदस्यता वाला एक अंतर-सरकारी संगठन है।
  - भारत विश्व मौसम विज्ञान संगठन का सदस्य देश है।
- इसकी उत्पत्ति अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO) से हुई है, जिसे वर्ष 1873 के वियना अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान कॉन्ग्रेस के बाद स्थापित किया गया था।
- 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 गई है। **अत: कथन 1 सही है।**
- WMO का मुख्यालय जिनेवा, स्विट्ज़रलैंड में है। **अत: कथन 2 सही है।**

269. उत्तर: A

व्याख्या:

- "महासागर सेवा, प्रौद्योगिकी, अवलोकन, संसाधन मॉडलिंग और विज्ञान (ओ-स्मार्ट)" एक अम्ब्रेला योजना है। इसमें सेवा, प्रौद्योगिकी, संसाधन, अवलोकन और विज्ञान जैसी समुद्री विकास गतिविधियों को संबोधित करने वाली कुल 16 उप-परियोजनाएँ शामिल हैं।
- ओ-स्मार्ट के तहत प्रदान की जाने वाली सेवाएँ तटीय और महासागर क्षेत्रों में कई उपयोगकर्त्ता समुदायों को आर्थिक लाभ प्रदान करेंगी, अर्थात् मत्स्य पालन, अपतटीय उद्योग, तटीय राज्य, रक्षा, शिपिंग, बंदरगाह आदि।
- ओ-स्मार्ट योजना के तहत स्थापित अत्याधुनिक प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली सुनामी, तूफान जैसी समुद्री आपदाओं से प्रभावी ढंग से

निपटने में मदद करेगी। **अत: कथन 1 सही है।**

- यह परियोजना पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा कार्यान्वित की जाएगी। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

270. उत्तर: D

व्याख्या:

- सोलर जेट या स्पिक्यूल्स, पतली घास जैसी प्लाज़्मा संरचनाओं के रूप में दिखाई देते हैं जो सतह से लगातार ऊपर उठते रहते हैं और फिर गुरुत्वाकर्षण द्वारा नीचे लाए जाते हैं। **अत: कथन 1 सही है।**
  - इन स्पिक्यूल्स द्वारा वहन की जाने वाली ऊर्जा की मात्रा और गति सौर प्लाज़्मा भौतिकी में मौलिक रुचि का विषय है।
  - माना जाता है कि जेट्स सूर्य द्वारा लगातार निकलने वाले द्रव्यमान प्रवाह में महत्त्वपूर्ण योगदान देते हैं, जिसे सौर हवा के रूप में जाना जाता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- प्लाज़्मा एक गर्म, आवेशित गैस है जो धनात्मक आयनों और मुक्त गति वाले इलेक्ट्रॉनों से मिलकर बनी होती है। इसमें ठोस, द्रव और गैसों से अलग अद्वितीय गुण होते हैं।
  - उच्च तापमान पर इलेक्ट्रॉन परमाणु के नाभिक से अलग हो जाते हैं और प्लाज़्मा या पदार्थ की आयनित अवस्था बन जाते हैं।
- प्लाज़्मा को पदार्थ की चौथी अवस्था के रूप में भी जाना जाता है। **अत: कथन 3 सही है।**

271. उत्तर: B

व्याख्या:

- भाखड़ा बाँध सतलुज नदी पर निर्मित एक ठोस गुरुत्वाकर्षण बाँध है और उत्तरी भारत में पंजाब एवं हिमाचल प्रदेश राज्यों की सीमा पर निर्मित है। **अत: कथन 1 सही नहीं है तथा कथन 2 सही है।**
- यह टिहरी बाँध (261 मीटर) के पास 225.55 मीटर ऊँचा भारत का दूसरा सबसे ऊँचा स्थान है।
- इसका जलाशय, जिसे "गोबिंद सागर" (Gobind Sagar) के नाम से जाना जाता है, 9.34 बिलियन क्यूबिक मीटर तक पानी को संग्रहीत करता है।
- नांगल बाँध भाखड़ा बाँध के नीचे निर्मित एक और बाँध है। कभी-कभी दोनों बाँधों को एक साथ भाखड़ा-नांगल बाँध कहा जाता है, हालाँकि ये दो अलग-अलग बाँध हैं।

272. उत्तर: A

- **व्याख्या**
- **चिल्का झील:**
- चिल्का एशिया का सबसे बड़ा और विश्व का दूसरा सबसे बड़ा लैगून है। **अत: कथन 1 सही है।**
- यह भारत के पूर्वी तट पर ओडिशा राज्य में स्थित है, जो बंगाल की खाड़ी से रेत की एक छोटी सी पट्टी से अलग होता है।
- यह भारत के पूर्वी तट पर ओडिशा के पुरी, खुर्दा और गंजम ज़िलों में फैली है तथा दया नदी (Daya River) के मुहाने से बंगाल की खाड़ी तक 1,100 वर्ग किलोमीटर तक का क्षेत्र कवर करती है।
- शीतकाल के दौरान भारतीय उपमहाद्वीप में प्रवासी पक्षियों को आकर्षित करने वाला सबसे बड़ा मैदान होने के साथ ही यह पौधों और जानवरों की कई संकटग्रस्त प्रजातियों का निवास स्थान है।
- वर्ष 1981 में चिल्का झील को रामसर कन्वेंशन के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व का पहला भारतीय आर्द्रभूमि नामित किया गया था।
- इरावदी डॉल्फिन दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया में तटीय क्षेत्रों तथा तीन प्रमुख नदियों- अय्यारवाडी (म्याँमार), महाकाम (इंडोनेशियाई बोर्नियो) और मेकांग में पाई जाती है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

273. उत्तर: B

व्याख्या:

- अंटार्कटिक पृथ्वी का सबसे दक्षिणी महाद्वीप है। इसमें भौगोलिक रूप से दक्षिणी ध्रुव शामिल है और यह दक्षिणी गोलार्द्ध के अंटार्कटिक क्षेत्र में स्थित है।
  - 14,00,000 वर्ग किलोमीटर में फैला यह पाँचवाँ सबसे बड़ा महाद्वीप है।
- भारतीय अंटार्कटिक कार्यक्रम **पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय** के राष्ट्रीय अंटार्कटिक और महासागर अनुसंधान केंद्र के नियंत्रण में एक बहु-विषयक, बहु-संस्थागत कार्यक्रम है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- भारत आधिकारिक तौर पर अगस्त 1983 में अंटार्कटिक संधि प्रणाली में शामिल हुआ। **अत: कथन 2 सही है।**
- इस महाद्वीप पर भारत के दो अनुसंधान केंद्र हैं: 'मैत्री' (1989) और 'भारती' (2012)।
- आर्कटिक सर्कल के ऊपर स्वालबार्ड में 'हिमाद्री' स्टेशन के साथ भारत ध्रुवीय क्षेत्रों में शोध वाले देशों के एक विशिष्ट समूह में शामिल है। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

274. उत्तर: B

- **व्याख्या**
- विमुक्त समुदाय वे हैं जिन्हें ब्रिटिश शासन के दौरान वर्ष 1871 के आपराधिक जनजाति अधिनियम से शुरू होने वाली कानूनों की एक श्रृंखला के तहत 'जन्मजात अपराधी' के रूप में 'अधिसूचित' किया गया था।
  - इन अधिनियमों को स्वतंत्र भारत सरकार द्वारा वर्ष 1952 में निरस्त कर दिया गया था और इन समुदायों को 'विमुक्त' घोषित

कर दिया गया था।

- इनमें से कुछ समुदाय जिन्हें विमुक्त के रूप में सूचीबद्ध किया गया था, वे भी खानाबदोश थे।
- खानाबदोश और अर्द्ध-घुमंतू समुदायों को उन लोगों के रूप में परिभाषित किया जाता है, जो हर समय एक ही स्थान पर रहने के बजाय एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाते हैं।
- वर्ष 2006 में तत्कालीन सरकार द्वारा गैर-अधिसूचित, घुमंतू और अर्द्ध-घुमंतू जनजातियों (NCDNT) के लिये एक राष्ट्रीय आयोग का गठन किया गया था।
  - इसकी अध्यक्षता बालकृष्ण सिदराम रेन्के (Balkrishna Sidram Renke) ने की और वर्ष 2008 में अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की। **अत: कथन 2 सही है।**
  - आयोग ने कहा कि "यह विडंबना है कि ये जनजातियाँ किसी तरह हमारे संविधान निर्माताओं के ध्यान से वंचित रही हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**

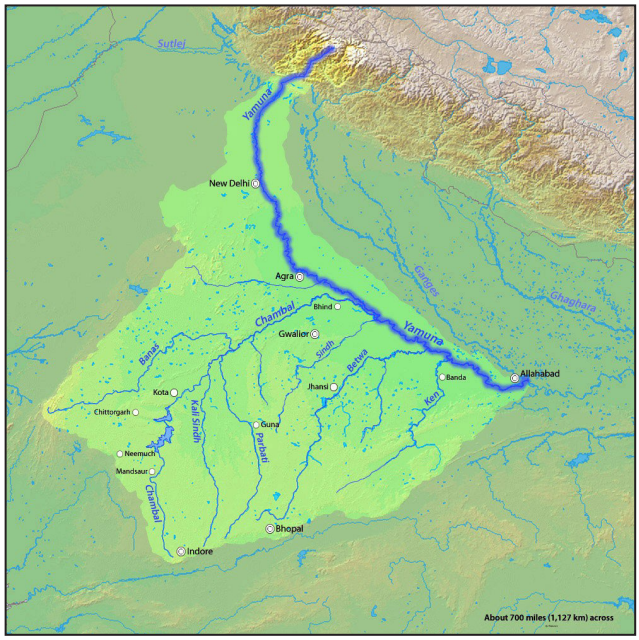
275. उत्तर: A

व्याख्या:

- यह भारत के अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पोर्ट ब्लेयर में स्थित भारतीय सशस्त्र बलों की पहली और एकमात्र त्रि-सेवा थिएटर कमान है। **अत: कथन 1 सही है।**
- इसे 2001 में द्वीपों में सैन्य संपत्तियों की तैनाती बढ़ाकर दक्षिण-पूर्व एशिया और मलक्का जलडमरूमध्य में भारत के रणनीतिक हितों की रक्षा हेतु बनाया गया था। **अत: कथन 2 सही है।**
- इसकी कमान नौसेना के तीन सितारा अधिकारी के पास होती है, जिसके अधीन तीनों सेवाओं (नौसेना, वायु सेना, थल सेना) के अधिकारी काम करते हैं।
- यह थाईलैंड और इंडोनेशिया की नौसेनाओं के साथ द्विवार्षिक समन्वित गश्त (कॉर्पैट) आयोजित करता है, सिंगापुर के साथ वार्षिक SIMBEX समुद्री अभ्यास, और मिलान बहुपक्षीय नौसैनिक अभ्यास हर दो साल में होता है। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**
- यह बंदूक एवं नशीले पदार्थों की तस्करी, समुद्री डकैती और अवैध शिकार को रोकने हेतु भारत के विशेष आर्थिक क्षेत्र में भी गश्त करता है, साथ ही समुद्री निगरानी, मानवीय सहायता और आपदा राहत (एचएडीआर) का संचालन करता है।
- लेफ्टिनेंट जनरल अजय सिंह इसके वर्तमान कमांडर-इन-चीफ हैं।

276. उत्तर: C

- **व्याख्या**
- **यमुना:**
- **उद्गम:** यह गंगा नदी की एक प्रमुख सहायक नदी है जो उत्तराखंड के उत्तरकाशी ज़िले में समुद्र तल से लगभग 6387 मीटर की ऊँचाई पर निम्न हिमालय की मसूरी रेंज से बंदरपूँछ चोटियों (Bandarpoonch Peaks) के पास यमुनोत्री ग्लेशियर से निकलती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- **बेसिन:** यह उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा और दिल्ली होकर बहने के बाद प्रयागराज, उत्तर प्रदेश में संगम (जहाँ **कुंभ मेला** आयोजित किया जाता है) में गंगा नदी से मिलती है।
- **लंबाई:** 1376 किमी.
- **महत्त्वपूर्ण बाँध:** लखवाड़-व्यासी बाँध (उत्तराखंड), ताज़ेवाला बैराज बाँध (हरियाणा) आदि।
- **महत्त्वपूर्ण सहायक नदियाँ:** चंबल, सिंध, **बेतवा और केन**। **अत: कथन 2 सही है।**



277. उत्तर: C

व्याख्या:

- गंगा और उसकी सहायक नदियों में प्रबंधन एवं प्रदूषण उपशमन में लोगों की भागीदारी सुनिश्चित करने हेतु ज़िला स्तर पर एक तंत्र स्थापित करने के लिये गंगा नदी बेसिन पर स्थित ज़िलों में 'ज़िला गंगा समितियों' का गठन किया गया है। **अत: कथन 1 सही है।**
- DGCs को 'नमामि गंगे' के तहत विकसित संपत्ति का उचित उपयोग सुनिश्चित करने, गंगा नदी और उसकी सहायक नदियों में गिरने वाले नालों/सीवेज की निगरानी करने तथा गंगा कायाकल्प के साथ लोगों का एक मज़बूत जुड़ाव बनाने का कार्य सौंपा गया है।

अतः कथन 2 सही है।

278. उत्तर: D

व्याख्या:

प्राकृतिक खेती और जैविक खेती के बीच अंतर	
जैविक खेती	**प्राकृतिक खेती**
जैविक खेती में **जैविक उर्वरक और खाद जैसे- कम्पोस्ट, वर्मी कम्पोस्ट, गाय के गोबर की खाद** आदि का उपयोग किया जाता है और बाहरी उर्वरक का खेतो में प्रयोग किया जाता है।	प्राकृतिक खेती में **मिट्टी में न तो रासायनिक और न ही जैविक खाद डाली जाती है।** वास्तव में बाहरी उर्वरक का प्रयोग न तो मिट्टी में और न ही पौधों में किया जाता है।
जैविक खेती के लिये **अभी भी बुनियादी कृषि पद्धतियों** जैसे- जुताई, गुड़ाई, खाद का मिश्रण, निराई आदि की **आवश्यकता होती है। अतः कथन 1 सही नहीं है।**	प्राकृतिक खेती में मिट्टी की सतह पर ही रोगाणुओं और **केंचुओं द्वारा कार्बनिक पदार्थों के अपघटन को प्रोत्साहित** किया जाता है, इससे धीरे-धीरे मिट्टी में पोषक तत्त्वों की वृद्धि होती है।
व्यापक स्तर पर खाद की आवश्यकता के कारण जैविक खेती अभी भी महँगी है और इस पर आसपास के वातावरण व पारिस्थितिक का प्रभाव पड़ता है; जबकि प्राकृतिक कृषि एक अत्यंत कम लागत वाली कृषि पद्धति है, जो स्थानीय जैव विविधता के साथ पूरी तरह से अनुकूलित हो जाती है।	प्राकृतिक खेती में **न जुताई होती है, न मिट्टी को पलटा जाता है और न ही उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है** तथा किसी भी पद्धति को ठीक उसी तरह नहीं अपनाया जाता है जैसे प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र में होता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

279. उत्तर: C

व्याख्या:

दक्षिण-पश्चिम मानसून

- भारतीय जलवायु को 'मानसूनी' प्रकार की जलवायु के रूप में वर्णित किया गया है। एशिया में, इस प्रकार की जलवायु मुख्य रूप से दक्षिण और दक्षिण-पूर्व में पाई जाती है।
- भारत में मौसम को कुल चार हिस्सों में विभाजित किया जाता है, जिसमें से 2 मानसून से संबंधित हैं:
  - दक्षिण-पश्चिम मानसून (Southwest Monsoon)- दक्षिण-पश्चिम मानसून से होने वाली वर्षा 'मौसमी' प्रकृति की होती है, जो जून और सितंबर के मध्य देखी जाती है। **अतः कथन 1 सही है।**
  - मानसून का निवर्तन (Retreating Monsoon)- अक्तूबर और नवंबर माह मानसून के निवर्तन के समय के रूप में जाने जाते हैं।
- **दक्षिण पश्चिम मानसून के निर्माण को प्रभावित करने वाले कारक:**
  - भूमि और जल के ठंडा और गर्म होने का अंतर भारतीय भू-भाग पर निम्न दबाव का निर्माण करता है, जबकि समुद्र में तुलनात्मक रूप से उच्च दबाव होता है।
  - गर्मियों के समय इंटर ट्रॉपिकल कन्वर्जेंस ज़ोन (Inter Tropical Convergence Zone- ITCZ) की स्थिति में बदलाव होता है, जो गंगा के मैदान की ओर खिसक जाता है। (यह भूमध्यरेखीय गर्त सामान्य रूप से भूमध्य रेखा के लगभग 5 ° N पर स्थित होता है। इसे मानसून-गर्त के रूप में भी जाना जाता है)। **अतः कथन 2 सही है।**
  - मेडागास्कर के पूर्व में हिंद महासागर में लगभग 20 ° S पर एक उच्च दबाव वाले क्षेत्र का निर्माण होता है। इस उच्च दबाव वाले क्षेत्र की तीव्रता और स्थिति भारतीय मानसून को प्रभावित करती है।
  - तिब्बत का पठार गर्मियों के दौरान तीव्रता से गर्म हो जाता है, जिसके परिणामस्वरूप समुंद्री तल से लगभग 9 किमी की ऊँचाई पर मज़बूत ऊर्ध्वाधर हवा की धाराओं (Vertical Air Currents) और निम्न दबाव के क्षेत्र का निर्माण होता है।
  - गर्मियों के दौरान भारतीय उपमहाद्वीप के ऊपर 'उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम' (Tropical Easterly Jet Stream) तथा हिमालय के उत्तर में 'उपोष्ण पछुआ जेट स्ट्रीम' (Westerly Jet Stream) की उपस्थिति।
  - उष्णकटिबंधीय पूर्वी स्ट्रीम (अफ्रीकी ईस्टर जेट) की मौजूदगी।

280. उत्तर: D

व्याख्या:

- **स्ट्रैटो ज्वालामुखी (Stratovolcano):**
  - एक शंक्वाकार ज्वालामुखी है जो **कठोर लावा, टेफ्रा (Tephra), प्यूमिस और राख** की कई परतों द्वारा निर्मित होता है।
  - इस ज्वालामुखी की विशेषता **खड़ी संरचना और आवधिक, विस्फोटक उद्गार** है।
  - स्ट्रैटो ज्वालामुखी से निकलने वाला लावा अत्यधिक चिपचिपा (**Viscous**) होता है तथा अधिक दूरी तक फैलने के कारण यह ठंडा व कठोर हो जाता है।
  - **अतः विकल्प D सही है।**

281. उत्तर: B

व्याख्या:

- ब्लू ब्लॉब: यह आइसलैंड और ग्रीनलैंड के दक्षिण में स्थित एक ठंडा क्षेत्र है और इसके बारे में बहुत कम जानकारी है।
- वर्ष 2014-2015 की सर्दियों के दौरान जब समुद्र की सतह का तापमान सामान्य से लगभग 1.4 डिग्री सेल्सियस था तो इस क्षेत्र में कोल्ड पैच (Cold Patch) सबसे अधिक थे। आर्कटिक क्षेत्र कथित तौर पर वैश्विक औसत से चार गुना तेज़ी से गर्म हो रहा है और आइसलैंड के ग्लेशियर वर्ष 1995 से वर्ष 2010 तक लगातार सिकुड़ते जा रहे हैं, जिससे प्रति वर्ष औसतन 11 बिलियन टन बर्फ पिघल रही है।
- वर्ष 2011 में इसके पिघलने की प्रक्रिया शुरू हुई हालाँकि, आइसलैंड के ग्लेशियरों के पिघलने की गति धीमी हो गई, जिसके परिणामस्वरूप वार्षिक लगभग आधा ग्लेशियर की मात्रा के बराबर ही बर्फ पिघली और ब्लू ब्लॉब को आइसलैंड के ग्लेशियरों और ठंडे जल पर कूलर हवा के तापमान से जोड़ा गया है।
- यह प्रवृत्ति ग्रीनलैंड और स्वालबार्ड के आस-पास के बड़े ग्लेशियरों में नहीं देखी गई थी।
- **अत: विकल्प B सही है।**

282. उत्तर: A

व्याख्या:

- **8 मार्च, 1996** को **तत्कालीन (अविभाजित) आंध्र प्रदेश की सरकार** ने उस्मान सागर और हिमायत सागर झीलों के जलग्रहण क्षेत्र में 10 किमी के दायरे में **विकास या निर्माण कार्यों पर रोक लगाने के लिये गो 111 (GO 111) जारी किया था। अत: कथन 1 सही है।**
  - शासन ने प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों, आवासीय कॉलोनियों, होटलों आदि की स्थापना पर रोक लगा दी।
  - प्रतिबंधों का उद्देश्य जलग्रहण क्षेत्र की रक्षा करना और जलाशयों को प्रदूषण मुक्त रखना था।
- हैदराबाद को बाढ़ से बचाने के लिये कृष्णा की एक प्रमुख सहायक नदी **मुसी** (जिसे मूसा या मचकुंड के नाम से भी जाना जाता है) **पर बाँध बनाकर जलाशयों का निर्माण किया गया था। अत: कथन 2 सही नहीं है।**
  - वर्ष 1908 में छठे निजाम महबूब अली खान (1869-1911ई.) के शासनकाल के दौरान एक बड़ी बाढ़ जिसमें 15,000 से अधिक लोग मारे गए थे, के बाद बाँधों के निर्माण का प्रस्ताव आया।
  - झीलें अंतिम निज़ाम, उस्मान अली खान (1911-48 ई.) के शासनकाल के दौरान अस्तित्व में आईं। उस्मान सागर वर्ष 1921 में और हिमायत सागर वर्ष1927 में बनकर तैयार हुआ था। उस्मान सागर में निज़ाम का गेस्टहाउस अब एक विरासत भवन है।

283. उत्तर: D

व्याख्या:

- पश्चिमी विक्षोभ को भूमध्य सागर में उत्पन्न होने वाले एक **'बहिरूष्ण उष्णकटिबंधीय तूफान'** के रूप में चिह्नित किया जाता है, जो एक निम्न दबाव का क्षेत्र है तथा उत्तर-पश्चिम भारत में अचानक वर्षा, बर्फबारी और कोहरे के लिये ज़िम्मेदार है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- पश्चिमी विक्षोभ का अर्थ इसके नाम में ही निहित है।
- पश्चिमी विक्षोभ की दिशा 'पश्चिम' से 'पूर्व' की ओर होती है।
- ये हाई अल्टीट्यूड पर पूर्व की ओर चलने वाली **वर्स्टली जेट धाराओं** (Westerly Jet Streams) के साथ यात्रा करते हैं।
- विक्षोभ का तात्पर्य 'विक्षुब्ध' क्षेत्र या कम हवा वाले दबाव क्षेत्र से है।
- प्रकृति में संतुलन मौजूद है जिसके कारण एक क्षेत्र में हवा अपने दबाव को सामान्य करने की कोशिश करती है।
- पश्चिमी विक्षोभ का संबंध उत्तरी भारत में वर्षा, बर्फबारी और कोहरे से जुड़ा हुआ है। इसके कारण पाकिस्तान व उत्तरी भारत में वर्षा तथा बर्फबारी होती है। पश्चिमी विक्षोभ अपने साथ लाने वाली नमी को भूमध्य सागर और/या अटलांटिक महासागर से ग्रहण करते हैं।
- सर्दियों में होने वाली वर्षा और प्री-मानसून वर्षा पश्चिमी विक्षोभ के कारण होती है जो उत्तरी उपमहाद्वीप क्षेत्र में **रबी की फसल** के विकास के लिये महत्त्वपूर्ण होती है।
- पश्चिमी विक्षोभ हमेशा ही अच्छे मौसम के सूचक नहीं होते हैं। ये बाढ़, **भूस्खलन**, धूल भरी आँधी, ओलावृष्टि, **शीत लहर** से लोगों की मृत्यु, बुनियादी ढाँचे की क्षति तथा आजीविका को प्रभावित करने वाली चरम मौसमी घटनाओं का कारण भी बन सकते है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

284. उत्तर: C

व्याख्या:

सागर नितल प्रसरण:

- सागर नितल प्रसरण मैग्मा के दरार में ऊपर उठने की प्रक्रिया है क्योंकि पुरानी पपड़ी खुद को विपरीत दिशाओं में खींचती है। ठंडा समुद्री जल मैग्मा को ठंडा करता है, जिससे एक नया क्रस्ट बनता है। **अत: कथन 1 सही है।**

- मैग्मा के ऊपर की ओर गति करने और अंततः इसके शीतल होने में लगे लाखों वर्षों में समुद्र तल पर ऊँचे उभार/रिज (High Ridges) निर्मित हो गए हैं।
- सागर नितल प्रसरण अपसारी प्लेट सीमाओं पर होता है, जहाँ टेक्टोनिक प्लेट्स धीरे-धीरे एक-दूसरे से दूर होती जाती हैं।**अतः कथन 2 सही है।**
- ईस्ट पैसिफिक राइज़ रिंग ऑफ फायर में प्रमुख सागर तल प्रसरण स्थल है।
  - यह प्रशांत प्लेट, कोकोस प्लेट (मध्य अमेरिका के पश्चिम), नाज़्का प्लेट (दक्षिण अमेरिका के पश्चिम), उत्तरी अमेरिकी प्लेट और अंटार्कटिक प्लेट की सीमा पर स्थित है।

285. उत्तर: A

व्याख्या:

- चिनाब नदी हिमाचल प्रदेश राज्य के लाहौल और स्पीति ज़िले में ऊपरी हिमालय से निकलती है। **अतः कथन 1 सही है।**
- यह नदी लाहौल और स्पीति ज़िले में केलांग से 8 किमी दक्षिण-पश्चिम में तांडी में दो नदियों- चंद्रा और भागा के मिलने पर बनती है।
  - भागा नदी सूर्य ताल झील से निकलती है जो हिमाचल प्रदेश में बारालाचा ला दर्रे से कुछ किलोमीटर पश्चिम में स्थित है।
  - चंद्रा नदी उसी दर्रे (चंद्र ताल के पास) के पूर्वी ग्लेशियरों से निकलती है।
- यह सिंधु नदी में मिलने से पहले जम्मू और कश्मीर के जम्मू क्षेत्र से होकर पंजाब, पाकिस्तान के मैदानी इलाकों में बहती है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

286. उत्तर: C

व्याख्या:

पाम ऑयल:

- पाम ऑयल एक खाद्य वनस्पति तेल है जिसे ऑयल पाम फल (Fruit of the Oil Palms) के मेसोकार्प (लाल गूदे) से प्राप्त किया जाता है। **अतः कथन 1सही है।**
- इसका उपयोग खाना पकाने, सौंदर्य प्रसाधन, प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, केक, चॉकलेट, स्प्रेड, साबुन, शैम्पू और सफाई उत्पादों से लेकर जैव ईंधन तक हर चीज़ में किया जाता है।
  - **बायोडीज़ल (Biodiesel)** बनाने में कच्चे पाम ऑयल के इस्तेमाल को 'ग्रीन डीज़ल' कहा जाता है।
- इंडोनेशिया और मलेशिया मिलकर वैश्विक पाम ऑयल का लगभग 90% का उत्पादन करते हैं, इसमें भी इंडोनेशिया की हिस्सेदारी अधिक है जिसने वर्ष 2021 में 45 मिलियन टन पाम ऑयल का उत्पादन किया। **अतः कथन 2 सही है।**
- पाम ऑयल उद्योग आलोचना के दायरे में आ गया है क्योंकि इसके निरंतर उत्पादन के कारण **वनों की कटाई** में वृद्धि हुई है, साथ ही श्रम के शोषणकारी तरीकों के कारण औपनिवेशिक युग जैसी परिस्थिति उत्पन्न हो गई है।
  - हालाँकि पाम ऑयल को इसलिये भी पसंद किया जाता है क्योंकि यह सस्ता है; सोयाबीन जैसे कुछ अन्य वनस्पति तेल संयंत्रों की तुलना में पाम ऑयल का प्रति हेक्टेयर अधिक उत्पादन होता है।
- **अतः विकल्प c सही है**

287. उत्तर: B

व्याख्या:

- हाल ही में नए शोध में न्यूजीलैंड के व्हाकारी व्हाइट आइलैंड ज्वालामुखी और अन्य सक्रिय **ज्वालामुखियों** में पूर्व-विस्फोट चेतावनी संकेतों का पता लगाया गया।
- व्हाकारी/व्हाइट आइलैंड, केप रनवे से 43 मील दूरी पर पश्चिम में बे ऑफ प्लेंटी के समीप न्यूजीलैंड का एक सक्रिय ज्वालामुखी है।
  - यह ताउपो-रोटोरुआ ज्वालामुखी क्षेत्र के उत्तरी छोर पर एक सबमरीन वेंट (Submarine Vent) का शीर्ष है। यह लगभग 1,000 एकड़ के कुल भूमि क्षेत्र में विस्तृत माउंट गिस्बोर्न में 1,053 फीट तक बढ़ जाता है। अधिकांश द्वीप पर स्क्रब वनस्पति मिलना सामान्य है
  - इस द्वीप को वर्ष 1769 में कैप्टन जेम्स कुक ने खोजा एवं इसका नामकरण किया था। इसमें कई हॉट स्प्रिंग्स, गीजर और फ्यूमरोल हैं; इसमें अंतिम विस्फोट दिसंबर, 2019 में हुआ था।
- **अतः विकल्प B सही है।**

288. उत्तर: C

व्याख्या:

- यह झील दिल्ली के महरौली में स्थित है जिसका निर्माण **तोमर राजा अनंगपाल द्वितीय** द्वारा 1060 ईस्वी में कराया गया था।
- उन्हें 11वीं शताब्दी में दिल्ली की स्थापना करने और इसे बसाने हेतु जाना जाता है।
- सहस्राब्दी पुराना **अनंग ताल** दिल्ली के प्रारंभिक कालखंड का प्रतीक है।
- अनंग ताल का राजस्थान से **एक मज़बूत संबंध** है क्योंकि **महाराजा अनंगपाल को पृथ्वीराज चौहान के नाना के रूप में जाना जाता है**, जिनका किला **राय पिथौरा**, ASI की सूची में शामिल है।
- **अत: विकल्प C सही उत्तर है।**

289. उत्तर: C

- नॉर्वे के उत्तर में **बेरेंट सागर**, पश्चिम में नॉर्वेजियन व उत्तरी सागर तथा दक्षिण में स्केगरक (स्केगर जलडमरूमध्य) है।
- नॉर्वे की केवल पूर्व में **स्वीडन, फिनलैंड और रूस** के साथ भूमि सीमाएँ हैं।
- **अत: विकल्प C सही है।**

290. उत्तर: B

व्याख्या:

- वेस्ट बैंक पश्चिम एशिया में एक भूमि आबद्ध क्षेत्र है। इसमें पश्चिमी मृत सागर का एक महत्त्वपूर्ण भाग भी शामिल है।
- जॉर्डन द्वारा **अरब-इज़रायल युद्ध (1948)** के बाद इस पर कब्ज़ा कर लिया गया था, लेकिन इज़रायल ने वर्ष 1967 के छह दिवसीय युद्ध के दौरान इसे वापस छीन लिया और तब से इसका नियंत्रण है।
- वेस्ट बैंक, इज़रायल और जॉर्डन के बीच स्थित है।
  - इसके प्रमुख शहरों में से एक रामल्लाह है जो फिलिस्तीन की वास्तविक प्रशासनिक राजधानी भी है।
- वर्तमान में **वेस्ट बैंक** में 26 लाख फिलिस्तीनियों के साथ लगभग 130 औपचारिक इज़रायली बस्तियाँ हैं।
- मासाफर यट्टा उस क्षेत्र का 60% हिस्सा है जहाँ फिलिस्तीनी प्राधिकरण के संचालन पर प्रतिबंध है।
- फिलिस्तीनी चाहते हैं कि वेस्ट बैंक भविष्य में उनके राज्य का मुख्य हिस्सा बने।
- **अत: विकल्प B सही है।**

291. उत्तर: A

व्याख्या:

- **उष्णकटिबंधीय चक्रवात** एक तीव्र गोलाकार तूफान है जो गर्म उष्णकटिबंधीय महासागरों में उत्पन्न होता है और कम वायुमंडलीय दबाव, तेज़ हवाएँ व भारी बारिश इसकी विशेषताएँ हैं।
- उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की विशिष्ट विशेषताओं में एक चक्रवात की आँख (Eye) या केंद्र में साफ आसमान, गर्म तापमान और कम वायुमंडलीय दबाव का क्षेत्र होता है।
- उष्णकटिबंधीय तूफानों के बनने और उनके तीव्र होने हेतु अनुकूल परिस्थितियाँ निम्नलिखित हैं:
  - 27 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान वाली एक बड़ी समुद्री सतह।
  - **कोरिओलिस बल** की उपस्थिति।
  - ऊर्ध्वाधर/लंबवत हवा की गति में छोटे बदलाव।
  - पहले से मौजूद कमज़ोर निम्न-दबाव क्षेत्र या निम्न-स्तर-चक्रवात परिसंचरण।
  - समुद्र तल प्रणाली के ऊपर विचलन (Divergence)।
- **अत: विकल्प A सही है।**

292. उत्तर: A

व्याख्या:

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO):

- **विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)** 192 देशों की सदस्यता वाला एक **अंतर-सरकारी संगठन** है।
  - भारत **विश्व मौसम विज्ञान संगठन** का सदस्य देश है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- इसकी उत्पत्ति **अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO)** से हुई है, जिसे वर्ष 1873 के **वियना अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान** कॉन्ग्रेस के बाद स्थापित किया गया था। **अत: कथन 1 सही है।**
- 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 गई है।
- WMO का मुख्यालय **जिनेवा, स्विट्ज़रलैंड** में है। **अत: कथन 3 सही नहीं है**

293. उत्तर: B

व्याख्या:

- MJO बादलों और **संवहन का बड़ा समूह** है जिसका आकार लगभग 5,000-10,000 किलोमीटर है।
- **यह रॉज़वी तरंग एवं केल्विन तरंग से बना है** जो एक प्रकार की तरंग संरचना है जिसे हम समुद्र में देख सकते हैं। MJO के पूर्वी हिस्से में केल्विन लहर है, जबकि MJO के पश्चिमी अनुगामी किनारे पर रॉज़वी लहर है, इसी तरह भूमध्य रेखा के दोनों ओर दो भँवर हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- रॉज़वी तरंगें समुद्र में लगभग **4,000-5,000 किलोमीटर की तरंग दैर्ध्य** के साथ विशाल समुद्री लहरें हैं। **अत: कथन 3 सही है।**
- रॉज़वी तरंगों का नाम प्रसिद्ध मौसम विज्ञानी कार्ल-गुस्ताफ रॉज़वी (Carl-Gustaf Rossby) के नाम पर रखा गया है, जिन्होंने सबसे पहले यह बताया था कि ये तरंगें पृथ्वी के घूर्णन के कारण उत्पन्न होती हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
- जुड़वाँ उष्णकटिबंधीय चक्रवात **भूमध्यरेखीय रॉज़वी तरंगों** के कारण उत्पन्न होते हैं।

294. उत्तर: B

व्याख्या:

- तापमान विसंगतियाँ अत्यधिक शहरीकृत और अर्द्ध-शहरी क्षेत्रों के तापमान में भिन्नता के साथ-साथ आसपास के क्षेत्रों में खुले और हरे भरे स्थानों की उपलब्धता के कारण हैं। तापमान में यह भिन्नता 3 से 5 डिग्री सेल्सियस के बीच हो सकती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- साधारण शहरी आवासों के जटिल बुनियादी ढाँचे के निर्माण एवं विस्तार के लिये डामर और कंक्रीट जैसी कार्बन अवशोषित सामग्री की आवश्यकता होती है जो बड़ी मात्रा में तापमान को अवशोषित करते हैं, अत: इस कारण शहरी क्षेत्रों की सतह के औसत तापमान में वृद्धि होती है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

295. उत्तर: D

व्याख्या:

- नागोर्नो-करबख एक **पहाड़ी और भारी वन क्षेत्र** है जिसे अंतर्राष्ट्रीय कानून के तहत अज़रबैजान के हिस्से के रूप में मान्यता प्राप्त है। हालाँकि मूल अर्मेनियाई जो वहाँ की अधिकांश आबादी का गठन करते हैं, अज़ेरी शासन (अज़रबैजान की कानूनी प्रणाली) को अस्वीकार करते हैं।
- **अत: विकल्प D सही है।**

296. उत्तर: D

व्याख्या:

- हाल ही में असम बाढ़ और भूस्खलन से प्रभावित हुआ है, जिसमें 15 लोग मारे गए हैं और 7 लाख से अधिक प्रभावित हुए हैं।
- दीमा हसाओ (असम का पहाड़ी ज़िला), विशेष रूप से बाढ़ और भूस्खलन से तबाह हो गया है, जिसका राज्य के बाकी हिस्सों से संपर्क टूट गया है।

- **अतः विकल्प D सही है।**

297. उत्तर: B

व्याख्या:

- हाल ही में उपग्रह से प्राप्त छवियों ने हिंद महासागर क्षेत्र में जुड़वाँ चक्रवातों की पुष्टि की है, इनमें से एक उत्तरी गोलार्द्ध में और दूसरा दक्षिणी गोलार्द्ध में है, जिन्हें क्रमशः चक्रवात असानी और चक्रवात करीम नाम दिया गया है।
- चक्रवात करीम को श्रेणी-II के तूफान के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जिसकी गति 112 किलोमीटर प्रति घंटा होती है।
- असानी चक्रवात बंगाल की खाड़ी के ऊपर एक गंभीर चक्रवाती तूफान के रूप में बना हुआ है, जिसकी अनुमानित गति 100-110 किमी. प्रति घंटे से लेकर 120 किमी. प्रति घंटे तक है।
- इन दोनों चक्रवातों का निर्माण हिंद महासागर क्षेत्र में हुआ है।
- दोनों चक्रवात एक ही देशांतर में उत्पन्न हुए और अब अलग हो रहे हैं।
- चक्रवात करीम ऑस्ट्रेलिया के पश्चिम में खुले समुद्र क्षेत्र की ओर आगे बढ़ रहा है।
- चक्रवात करीम का नामकरण दक्षिण अफ्रीकी देश सेशेल्स द्वारा, जबकि चक्रवात असानी का नामकरण श्रीलंका द्वारा किया गया था।
- **अतः विकल्प B सही है।**

298. उत्तर: A

व्याख्या:

- **पंचेश्वर बहुउद्देशीय परियोजना** का विकास एकीकृत **महाकाली संधि** के अंतर्गत **नेपाल और भारत** के मध्य एक पारस्परिक हित से संबंधित परियोजना है। **अतः कथन 1 सही है।**
- भारत, नेपाल का सबसे बड़ा व्यापार भागीदार होने के साथ-साथ विदेशी निवेश का सबसे बड़ा स्रोत है। इसके साथ ही भारत, नेपाल को अन्य देशों के साथ व्यापार करने के लिये पारगमन सुविधा भी प्रदान करता है। **अतः कथन 2 सही है।**
- भारत और नेपाल दोनों **सार्क** और **बिम्सटेक** के सदस्य हैं, न कि आसियान के सदस्य। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**
- **अतः विकल्प A सही है।**

299. उत्तर: C

व्याख्या:

- उत्तर में स्थित अंडमान और दक्षिण में निकोबार 10° उत्तर समानांतर अक्षांश द्वारा अलग किया जाता है। इस क्षेत्र की राजधानी अंडमानी शहर पोर्ट ब्लेयर है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- इन द्वीपों की आधिकारिक भाषाएँ हिंदी और अंग्रेज़ी हैं। **अतः कथन 2 सही है।**
- बांग्ला प्रमुख और सबसे अधिक बोली जाने वाली भाषा है, यहाँ की 26% आबादी बांग्ला भाषा बोलती है। **अतः कथन 3 सही है।**