

Q: फौकॉल्ट पेंडुलम के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह एक भ्रामक सरल उपकरण है जिसका उपयोग पृथ्वी के घूर्णन को दर्शाने के लिए किया जाता है।
2. इसका नाम लियोन फौकॉल्ट के नाम पर रखा गया है।
3. यदि पेंडुलम को भूमध्य रेखा के ऊपर स्थापित किया जाता है, तो यह मूल रूप से झूलता हुआ होगा क्योंकि पृथ्वी 'नीचे' घूमती है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

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

उत्तर: a

व्याख्या:

- फौकॉल्ट पेंडुलम का नाम फ्रांसीसी भौतिक विज्ञानी लियोन फौकॉल्ट (1819-1868) के नाम पर रखा गया है, जिन्होंने 19वीं शताब्दी में उपकरण तैयार किया था।
- यह एक भ्रामक सरल उपकरण है जिसका उपयोग पृथ्वी के घूर्णन को दर्शाने के लिए किया जाता है। जिस समय फौकॉल्ट ने पेंडुलम का पहला सार्वजनिक प्रदर्शन किया, उस समय पृथ्वी का घूमना एक सुस्थापित तथ्य था।
- यदि पेंडुलम को उत्तरी ध्रुव पर स्थापित किया जाता है, तो यह मूल रूप से झूलता रहेगा क्योंकि पृथ्वी 'नीचे' घूमती है। लेकिन पृथ्वी की सतह पर खड़े किसी व्यक्ति को ग्रह के घूमने की सूचना नहीं है (समय-समय पर आकाश की ओर देखे बिना); इसके बजाय, उनके लिए, झूले का तल एक पूर्ण चक्र द्वारा घूमता हुआ प्रतीत होगा क्योंकि पृथ्वी एक चक्कर पूरा करती है।
- यदि पेंडुलम को भूमध्य रेखा के ऊपर स्थापित किया जाता है, तो विमान बिल्कुल भी शिफ्ट नहीं होगा क्योंकि यह पृथ्वी के साथ-साथ घूम रहा होगा। किसी भी अन्य अक्षांश पर, विमान "अपने स्थान के अक्षांश की ज्या से विभाजित एक नाक्षत्र दिवस" में 360 डिग्री के माध्यम से स्थानांतरित हो जाएगा।

Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. UNEP WMO का मूल संगठन है।
2. IMO की जड़ें वियना अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान कांग्रेस में थीं।
3. यह 1951 में संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी बन गई।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

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

उत्तर: b

व्याख्या:

- विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) एक अंतर सरकारी संगठन है जो अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO) से उत्पन्न हुआ है।
- अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO) की जड़ें 1873 की वियना अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान कांग्रेस में थीं।
- यह 1951 में संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी बन गई।
- संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद संयुक्त राष्ट्र के WMO का मूल संगठन है।
- WMO ने 2020 में अपनी 70वीं वर्षगांठ मनाई।

Q: IRNSS के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसका उपग्रह जियोस्टेशनरी और जियोसिंक्रोनस ऑर्बिट में है।
2. IRNSS-1I के IRNSS-1A की जगह लेने की उम्मीद है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) केवल 1
- b) केवल 2
- c) 1 और 2
- d) इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: c

व्याख्या:

- वर्तमान में, IRNSS में आठ उपग्रह, तीन उपग्रह भूस्थैतिक कक्षा में और पाँच उपग्रह भू-समकालिक कक्षा में हैं।
- IRNSS-1I के IRNSS-1A को बदलने की उम्मीद है, जो तीन रूबिडियम परमाणु घड़ियों के विफल होने के बाद अप्रभावी हो गया था।

Q: डेंगू के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह Flaviviridae परिवार से संबंधित है।
2. एडीज मच्छर से यह वायरस इंसानों में फैलता है।
3. वायरस तब यकृत, प्लीहा और लिम्फ नोड्स सहित अन्य अंगों में फैलता है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

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

उत्तर: d

व्याख्या:

- डेंगू वायरस Flaviviridae परिवार से संबंधित है और इसके चार सीरोटाइप हैं: DEN-1, DEN-2, DEN-3 और DEN-4।
- एडीज मच्छर द्वारा मनुष्यों में यह वायरस फैलता है, जो संक्रमित व्यक्ति को काटने से संक्रमित हो जाता है।
- एक बार जब वायरस मानव शरीर में प्रवेश करता है, तो यह मोनोसाइट्स और मैक्रोफेज नामक श्वेत रक्त कोशिकाओं में प्रतिकृति बनाता है, जो शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली का एक हिस्सा हैं।
- वायरस तब यकृत, प्लीहा और लिम्फ नोड्स सहित अन्य अंगों में फैलता है, जिससे लक्षणों की एक श्रृंखला होती है।

Q: सीओपी 27 के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. शमन का लक्ष्य वैश्विक तापमान को 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखना है।
2. राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) की प्रगति अपर्याप्त थी।
3. सबसे कम विकसित देशों के लिए कोई फंड आवंटित नहीं किया गया था।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

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

उत्तर: a

व्याख्या:

- शमन का लक्ष्य वैश्विक तापमान को 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखना है।
- हालाँकि, राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) जैसी बड़ी प्रतिबद्धताओं के बावजूद, COP26 के बाद से प्रगति गंभीर रूप से अपर्याप्त रही है (उत्सर्जन गैप रिपोर्ट 2022)।
- ग्लोबल क्लाइमेट रिस्क इंडेक्स के अनुसार, विकासशील और गरीब देश (मोज़ाम्बिक, दक्षिण सूडान, भारत, आदि) 2019 में चरम मौसम की घटनाओं से सबसे अधिक प्रभावित देश थे।
- COP26 में अनुकूलन कोष और कम से कम विकसित देशों के कोष में \$350 मिलियन और \$600 मिलियन से अधिक का वचन दिया गया था।
- हालाँकि, इन प्रयासों को राजनीतिक इच्छाशक्ति द्वारा समर्थित किया जाना चाहिए।