

# सामान्य अध्ययन

## करेंट अफेयर टेस्ट ( सितम्बर-2023 )

### 1. उत्तर: (c)

व्याख्या: दैहिक उत्परिवर्तन निषेचन के बाद होने वाले दैहिक उत्तकों में सेतुलर स्तर पर किसी भी परिवर्तन का वर्णन करता है। इन उत्परिवर्तनों में योगाणु शामिल नहीं होते हैं और परिणामस्वरूप ये संतानों तक नहीं पहुंचते हैं। एक त्रुटि जो जन्म के बाद लेकिन विकास के दौरान डीएनए में होती है उसे दैहिक आनुवंशिक उत्परिवर्तन कहा जाता है। उनकी घटना जीनोम की बार-बार 'कॉपी-पेस्ट' करने से प्रेरित होती है। जैसे ही कोशिकाएं विभाजित होती हैं, प्रोटीन के कारण डीएनए को अत्यधिक सटीकता के साथ कॉपी किया जाता है। एक दैहिक आनुवंशिक उत्परिवर्तन एक कोशिका को दूसरों की तुलना में अधिक फिट बना सकता है, जिससे ट्यूमर का निर्माण होता है। इसलिए इन उत्परिवर्तनों को चालक उत्परिवर्तन कहा जाता है। अतः, दोनों कथन सही हैं।

### 2. उत्तर: (a)

हाल ही में, शोधकर्ताओं को एक 64 वर्षीय ऑस्ट्रेलियाई महिला के मस्तिष्क में आठ सेंटीमीटर का जीवित ओफिडास्करिस रॉबर्टसी राउंडवॉर्म मिला।

- यह परजीवी राउंडवॉर्म है, जो आमतौर पर कालीन अजगरों में पाया जाता है।
- यह आम तौर पर अजगर के अन्नप्रणाली और पेट में रहता है, और अपने अंडे मेजबान के मल में छोड़ देता है।
- ओफिडास्करिस रॉबर्टसी लार्वा से संक्रमित मनुष्यों को आक्रामक मेजबान माना जाएगा।
- राउंडवॉर्म अविश्वसनीय रूप से लचीले होते हैं और विभिन्न प्रकार के वातावरण में पनपने में सक्षम होते हैं।
- मनुष्यों में, वे पेट दर्द, उल्टी, दस्त, भूख और वजन घटाने, बुखार और थकान का कारण बन सकते हैं।
- यह संक्रमण तोंगों के बीच नहीं फैलता है।

अतः विकल्प (a) सही उत्तर है।

### 3. उत्तर: (c)

- प्रकाशित अध्ययन के अनुसार, वैज्ञानिकों ने अमेरिका के ओहियो में सफेद पूंछ वाले हिरण की खोज की है, जो SARS-CoV2 वायरस के लिए भंडार के रूप में कार्य कर रहा है, जहां यह तेजी से उत्परिवर्तन कर रहा है।
- वे उत्तरी अमेरिकी हिरण परिवार के सबसे छोटे सदस्य हैं।
- वितरण: वे उत्तरी अमेरिका में दक्षिणी कनाडा से मध्य अमेरिका तक पाए जाते हैं।

#### प्राकृतिक वास:

- इसमें जलधाराओं और नदियों के किनारे के क्षेत्र, मिश्रित जंगल, खेत, जंगल और जले हुए झाड़ीदार खेत शामिल हैं।
- खुले क्षेत्रों का उपयोग तभी किया जाता है जब आसपास घनी झाड़ियाँ या जंगल हों।

#### उपस्थिति:

- यह गर्मियों में भूरे या भूरे रंग का और सर्दियों में भूरे भूरे रंग का होता है।
- इसके गले पर, आंखों और नाक के आसपास, पेट पर और पूंछ के नीचे सफेद रंग होता है।
- केवल नर हिरण के सींग उगते हैं, जो हर साल झड़ जाते हैं।
- वे उत्कृष्ट धावक हैं। वे 30 मील प्रति घंटे तक की गति से दौड़ सकते हैं।

#### संरक्षण की स्थिति

- IUCN स्थिति: 'कम से कम चिंता'
- अतः सभी कथन सही हैं।

### 4. उत्तर: (d)

व्याख्या: ओशनिक नीनो इंडेक्स (ओएनआई) पूर्व-मध्य भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में सामान्य से औसत समुद्री सतह तापमान विचलन को मापता है। ओएनआई, अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ईएनएसओ) नामक मौसमी जलवायु पैटर्न के समुद्री भाग की निगरानी के लिए राष्ट्रीय समुद्री और वायुमंडलीय प्रशासन (एनओए) का प्राथमिक संकेतक है। ओएनआई अंतर्राष्ट्रीय डेटलाइन के पास, पूर्व-मध्य उष्णकटिबंधीय प्रशांत क्षेत्र में 120°-170°W के बीच चल रहे 3 महीने के औसत समुद्री सतह तापमान को ट्रैक करता है। जब सूचकांक +0.5 या इससे अधिक हो तो समुद्र में अल नीनो की स्थिति मौजूद मानी जाती है। महासागरीय ता नीना की स्थिति तब मौजूद होती है जब ओएनआई -0.5 या उससे कम होता है, जो दर्शाता है कि क्षेत्र औसत से 0.5 डिग्री सेल्सियस या अधिक ठंडा है। हाल ही में, एनओए ने अक्टूबर-दिसंबर 2023 के दौरान ओएनआई के 1.5 डिग्री सेल्सियस से अधिक होने की 66% संभावना और जनवरी-मार्च 2024 में 1 डिग्री से ऊपर रहने की 75% संभावना की भविष्यवाणी की है। इसलिए, दोनों कथन सही हैं।

### 5. उत्तर: (c)

व्याख्या: प्रधानमंत्री ने भारत की चंद्रयान-3 (चंद्रमा के दक्षिणी गोलार्ध पर सॉफ्ट लैंडिंग) की उपलब्धि के उपलक्ष्य में 23 अगस्त को राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस घोषित किया। जिस स्थान पर 'विक्रम' लैंडर चंद्रमा की सतह पर उतरा, उसे "शिव शक्ति बिंदु" कहा जाता है। वह स्थान जहां चंद्रयान-2 लैंडर 2019 में चंद्रमा की सतह पर दुर्घटनाग्रस्त हुआ था, अब उसका नाम "तिरंगा" रखा गया है। इस बीच, विक्रम लैंडर पर चंद्रा के सरफेस थर्मोफिजिकल एक्सपेरिमेंट (ChaSTE) पेलोड ने चंद्र सतह पर 70 डिग्री सेल्सियस से लेकर शून्य से 10 डिग्री सेल्सियस तापमान तक का अंतर देखा है। अतः, सभी कथन सही हैं।

### 6. उत्तर: (a)

व्याख्या कथन 1 और 3 सही हैं। चंद्रमा के निकट का भाग चिकना है और इसमें अधिक बड़े ज्वालामुखीय मैदान हैं जबकि दूर की ओर बड़े गड्ढे हैं। चंद्रमा का सुदूर भाग पृथ्वी से आने वाले रेडियो संकेतों से सुरक्षित रहता है, जिससे यह रेडियो दूरबीनों और अन्य वैज्ञानिक अवलोकनों के लिए एक आदर्श स्थान बन जाता है, जिनके लिए न्यूनतम विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप की आवश्यकता होती है। कथन 2 गलत है। चंद्रमा के निकट वाले हिस्से की परत दूर वाले हिस्से की तुलना में आम तौर पर पतली होती है।

### 7. उत्तर: (d)

व्याख्या - कथन 1 गलत है। सिलीगुड़ी कॉरिडोर या चिकन नेक, पश्चिम बंगाल में स्थित भूमि का एक संकीर्ण हिस्सा है, जो भारत के पूर्वोत्तर राज्यों को शेष भारत से जोड़ता है। यह उत्तर में नेपाल और भूटान और दक्षिण में बांग्लादेश के बीच स्थित है। कथन 2 सही है। उत्तर पूर्व और देश के बाकी हिस्सों के बीच सभी भूमि व्यापार इसी गलियारे के माध्यम से होता है।

### 8. उत्तर: (d)

व्याख्या - कथन 1 गलत है। आईएसएसटी का लक्ष्य उन शहरों, परियोज-

नाओं और नवीन विचारों को पहचानना और पुरस्कृत करना है जो 100 स्मार्ट शहरों में सतत विकास को बढ़ावा देने के साथ-साथ समावेशी, न्यायसंगत, सुरक्षित, स्वस्थ और सहयोगी शहरों को प्रोत्साहित कर रहे हैं जिससे सभी के लिए जीवन की बेहतर गुणवत्ता हो सके। कथन 2 सही है। ISAC 2022 में सर्वश्रेष्ठ केंद्र शासित प्रदेश का पुरस्कार चंडीगढ़ को गया है।

### 9. उत्तर: (c)

व्याख्या - कथन 1 और 3 सही हैं। बीसीआई को मांसपेशियों की गतिविधियों या भौतिक इनपुट जैसे पारंपरिक मार्गों को दरकिनार करते हुए, केवल अपने मस्तिष्क की गतिविधि का उपयोग करके इन बाहरी उपकरणों के साथ बातचीत करने और नियंत्रित करने में सक्षम बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। बीसीआई पक्षाघात या मोटर विकलांगता वाले व्यक्तियों को अपने पर्यावरण पर संचार और नियंत्रण हासिल करने के लिए सशक्त बना सकता है। कथन 2 गलत है। ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफ़ेस (बीसीआई), जिसे ब्रेन-मशीन इंटरफ़ेस (बीएमआई) के रूप में भी जाना जाता है, एक ऐसी तकनीक है जो मानव मस्तिष्क और बाहरी उपकरणों या कंप्यूटरों के बीच सीधा संचार मार्ग स्थापित करती है।

### 10. उत्तर: (c)

व्याख्या: टेली-लॉ 2.0 का हाल ही में कानून और न्याय मंत्रालय द्वारा अनावरण किया गया था। टेली-लॉ का अर्थ है कानूनी जानकारी और सलाह देने के लिए संचार और सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग। वकीलों और लोगों के बीच यह ई-इंटरैक्शन कॉमन सर्विसेज सेंटर (सीएससी) पर उपलब्ध वीडियो-कॉन्फ्रेंसिंग बुनियादी ढांचे के माध्यम से होगा। टेली-लॉ की अवधारणा कानूनी सेवा प्राधिकरण और सीएससी के फ्रंट ऑफिस में तैनात वकीलों के एक पैनल के माध्यम से कानूनी सलाह देने की सुविधा प्रदान करना है। टेली-लॉ 2.0 में टेली-लॉ सेवाओं का न्याय बंधु निशुल्क कानूनी सेवाओं के साथ विलय शामिल है, जो कानूनी सहायता तक नागरिकों की पहुंच को और बढ़ाने के लिए एक विलय है। यह DISHA योजना के तहत संचालित होता है। अतः, सभी कथन सही हैं।

### 11. उत्तर: (b)

व्याख्या: उबले हुए चावल, जिसे परिवर्तित चावल भी कहा जाता है, खाने के लिए संसाधित होने से पहले इसकी अखाद्य भूमी में आंशिक रूप से पकाया जाता है। यह चावल को पीसने से पहले होता है, यानी भूरा चावल प्राप्त करने के लिए अखाद्य बाहरी भूमी को हटाने से पहले, लेकिन सफेद चावल बनाने के लिए भूरे चावल को परिष्कृत करने से पहले। अतः, कथन 1 सही है।

हल्का उबालने से चावल का रंग हल्के पीले या एम्बर में बदल जाता है, जो नियमित चावल के हल्के, सफेद रंग से भिन्न होता है। चावल को हल्का उबालने से इसकी बनावट में सुधार होता है, इसकी शेल्फ लाइफ बढ़ जाती है और स्वास्थ्य लाभ मिलता है। उबले हुए चावल में सफेद चावल की तुलना में फाइबर और प्रोटीन अधिक होता है। अतः, कथन 2 सही है। यह भूरे चावल की तुलना में कम पौष्टिक होता है। इसे पकाने में थोड़ा अधिक समय लगता है। इसलिए, कथन 3 गलत है।

### 12. उत्तर: (c)

- वैज्ञानिकों ने एक ऐसी तकनीक बनाई है जो लकवाग्रस्त लोगों के मस्तिष्क के संकेतों को पहले की तुलना में बहुत तेज गति से शब्दों में बदल सकती है।
- एक मस्तिष्क-कंप्यूटर इंटरफ़ेस डिवाइस वर्तमान तकनीक की तुलना में मस्तिष्क की गतिविधि को तेजी से, अधिक सटीक रूप से और अधिक शब्दावली के साथ भाषण में डिकोड कर सकता है।
- ब्रेनस्टेम स्ट्रोक या एमियोट्रोफिक लेटरल स्वलेरोसिस जैसी न्यूरो-लॉजिकल बीमारियों वाले लोगों को मांसपेशी पक्षाघात के कारण भाषण हानि का अनुभव हो सकता है।

- पिछले शोध ने साबित किया है कि किसी व्यक्ति के मस्तिष्क की प्रक्रियाओं से भाषण को समझना संभव है, लेकिन केवल पाठ के रूप में और सीमित गति, सटीकता और शब्दावली के साथ।
- शोधकर्ताओं ने एक बीसीआई विकसित किया है जो एकल कोशिकाओं से तंत्रिका गतिविधि को इकट्ठा करने के लिए मस्तिष्क में रखे गए छोटे इलेक्ट्रोडों की एक श्रृंखला का उपयोग करता है और इच्छित स्वयं को डिकोड करने के लिए एक कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क को प्रशिक्षित करता है।
- एमियोट्रोफिक लेटरल स्वलेरोसिस से पीड़ित एक मरीज औसतन 62 शब्द प्रति मिनट की गति से बातचीत करने में सक्षम था, जो डिवाइस के बिना 3.4 गुना तेज है।
- यह बीसीआई मस्तिष्क के आवेगों को डिकोड करता है और एक ही समय में तीन आउटपुट उत्पन्न करता है: पाठ, श्रव्य भाषण और एक बोलने वाला अवतार। दोनों कथन सही हैं।

### 13. उत्तर: (a)

- भारत ने आधा दर्जन अन्य देशों और क्षेत्रों में शामिल होकर अपनी स्वयं की क्रैश टेस्ट रेटिंग मूल्यांकन प्रणाली विकसित की है, जिनके पास ये मानक हैं।
- क्रैश टेस्ट किसी वाहन के सुरक्षा मापदंडों का मूल्यांकन करने के लिए उसकी नियंत्रित टक्कर है। संशोधित भारत कार मूल्यांकन कार्यक्रम, या भारत एनसीएपी, मानक 1 अक्टूबर से लागू होंगे।
- मानदंड ग्राहकों को खरीदने से पहले कार मॉडलों की दुर्घटना सुरक्षा का आकलन करने के लिए एक वस्तुनिष्ठ मीट्रिक प्रदान करेगा, साथ ही निर्माताओं से धीरे-धीरे मॉडल सुरक्षा रेटिंग में सुधार करने का आग्रह करेगा।
- भारत एनसीएपी परीक्षण प्रक्रिया वैश्विक क्रैश परीक्षण प्रोटोकॉल के अनुरूप है, और रेटिंग एक से पांच स्टार तक होगी। कथन 1 गलत है।
- NCAP स्कोर (स्टार) जितना अधिक होगा कार उतनी ही सुरक्षित होगी। कथन 2 सही है।

### मूल्यांकन में निम्नलिखित विषय शामिल होंगे:

- वयस्क अधिभोगी संरक्षण (एओपी),
- बाल अधिभोगी संरक्षण (सीओपी), और
- सुरक्षा सहायता प्रौद्योगिकियों का फिटमेंट।

इसके लिए तीन परीक्षण किए जाएंगे: एक फ्रंटल इम्पैक्ट टेस्ट, एक साइड इम्पैक्ट टेस्ट और एक साइड पोल इम्पैक्ट टेस्ट। इन परीक्षणों में सफलता के आधार पर मॉडल को एओपी और सीओपी के लिए अलग-अलग स्टार रेटिंग प्राप्त होगी। कथन 3 गलत है।

### 14. उत्तर: (d)

- भारत का राष्ट्रीय पक्षी मोर, देश की सबसे तेजी से बढ़ने वाली प्रजातियों में से एक है। कथन 1 सही है।
- भारत के पक्षियों की स्थिति, 2023 के आकलन के अनुसार, देश में अधिकांश पक्षी प्रजातियों की संख्या में गिरावट आ रही है।
- सफेद दुम वाले गिद्धों, भारतीय गिद्धों और लाल सिर वाले गिद्धों में दीर्घकालिक रूप से सबसे अधिक कमी आई है (क्रमशः 98%, 95% और 91%)। कथन 4 सही है।
- भारत में बतखों की संख्या भी कम हो रही है। भारत आठ निवासी प्रजातियों और 35 प्रवासी प्रजातियों का घर है जो विभिन्न प्रकार की सेटिंग्स जैसे अंतर्देशीय झीलों और टैंकों, जलमग्न चावल के खेतों, नदियों, वन पूल और तटीय लैगून में रहते हैं। विल्का, पुलिकट, कच्छ के रण, मंगुरी, लोकतक, सांभर और केवलादेव में बतखों के बड़े झुंड देखे जा सकते हैं। कथन 3 सही नहीं है।
- पिछले तीन दशकों में ग्लॉसी आइबिस और ब्लैक-हेडेड आइबिस की बहुतायत में क्रमशः 130 प्रतिशत और 80 प्रतिशत से अधिक की वृद्धि हुई है। कथन 2 गलत है।

### 15. उत्तर: (c)

व्याख्या: अंतर्राष्ट्रीय चंद्र अनुसंधान स्टेशन, जो चंद्र सतह पर या चंद्र कक्षा में स्थापित किया जाएगा, चंद्र अन्वेषण और उपयोग, चंद्र-आधारित अवलोकन, बुनियादी वैज्ञानिक प्रयोग और तकनीकी सत्यापन जैसे वैज्ञानिक अनुसंधान कार्यों का संचालन करेगा। रूस अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन, एक रहने योग्य कृत्रिम उपग्रह और कम पृथ्वी की कक्षा में एकल सबसे बड़ी मानव निर्मित संरचना में भाग लेता है। रूस और चीन बातचीत, सहकारी निर्माण और पारस्परिक लाभ के सिद्धांतों का पालन करेंगे। ILRS के अंदर व्यापक सहयोग को प्रोत्साहित किया जाएगा, और यह अवसर सभी इच्छुक देशों और अंतर्राष्ट्रीय भागीदारों के लिए उपलब्ध होगा। अतः, सभी कथन सही हैं।

### 16. उत्तर: (d)

- ब्राजील, भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका शीर्ष जैव ईंधन उत्पादक हैं। वे वैश्विक जैव ईंधन गठबंधन स्थापित करने के लिए अन्य इच्छुक देशों के साथ सहयोग करेंगे। कथन 1 गलत है।
- यह गठबंधन विशेष रूप से परिवहन में सहयोग और टिकाऊ जैव ईंधन के अधिक से अधिक उपयोग को प्रोत्साहित करेगा। कथन 2 सही है।
- यह बाजार विस्तार, वैश्विक जैव ईंधन वाणिज्य, महत्वपूर्ण नीति पाठ और दुनिया भर में राष्ट्रीय जैव ईंधन कार्यक्रमों के लिए तकनीकी सहायता पर ध्यान केंद्रित करेगा।
- गठबंधन मौजूदा क्षेत्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ-साथ जैव-ऊर्जा, जैव-अर्थव्यवस्था और सामान्य रूप से ऊर्जा संक्रमण के क्षेत्र में पहल के साथ काम करेगा और पूरक करेगा, जैसे कि स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय जैव-भविष्य मंच, मिशन इनोवेशन बायो-एनर्जी पहल, और ग्लोबल बायोएनर्जी पार्टनरशिप (जीबीईपी)।
- G20 की अध्यक्षता के दौरान वैश्विक जैव ईंधन गठबंधन भारत की सर्वोच्च प्राथमिकताओं में से एक है। कथन 3 सही है।

### 17. उत्तर: (c)

- शोधकर्ताओं ने हाल ही में पुरुष प्रजनन स्वास्थ्य पर वलथोडिम के संभावित प्रभाव के बारे में जानकारी का खुलासा किया है।
- यह एक ऑक्सीम ओ-ईथर है जो वलथोडिम समूह के साथ ऑक्सीम के एसाइक्लिक कीटो समूह के औपचारिक रूपांतरण से बनता है।
- यह एक शाकनाशी है जिसका उपयोग वार्षिक और बारहमासी घास के प्रबंधन के लिए किया जाता है।
- इसमें कम अस्थिरता है और यह पानी में बेहद घुलनशील है।
- यह मिट्टी या जलीय प्रणालियों में विशेष रूप से स्थायी नहीं है।
- यह पक्षियों, मछलियों, जलीय पौधों, मधुमक्खियों और केंचुओं के लिए हानिकारक है, लेकिन जलीय अकशेरुकीय या शैवाल के लिए नहीं।
- यह स्तनधारियों के लिए कुछ हद तक जहरीला है, और हालांकि यह त्वचा में जलन पैदा करता है, लेकिन इस बात के बहुत कम सबूत हैं कि यह अधिक गंभीर स्वास्थ्य समस्याओं का कारण बनता है।
- मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव
- यह कीटनाशक पुरुष प्रजनन कार्य और प्रारंभिक भ्रूण विकास को प्रभावित करता है।
- यह वृषण वजन में कमी, रोगाणु कोशिका आबादी में गिरावट, सीरम टेस्टोस्टेरोन के स्तर में कमी, शुक्राणु असामान्यताएं और खराब प्री-इम्प्लान्टेशन भ्रूण विकास का कारण बनता है।
- दोनों कथन सही हैं।

### 18. उत्तर: (d)

व्याख्या: ब्रिक्स की स्थापना के बाद से तीसरी बार इसकी मेजबानी दक्षिण अफ्रीका ने की थी। अफ्रीका में ब्रिक्स: पारस्परिक रूप से त्वरित

विकास, सतत विकास और समावेशी बहुपक्षवाद के लिए साझेदारी शिखर सम्मेलन का विषय था। 15वां ब्रिक्स शिखर सम्मेलन 22-24 अगस्त 2023 तक जोहान्सबर्ग में आयोजित किया गया था। इसलिए, दोनों कथन गलत हैं।

### 19. उत्तर: (d)

- प्लेटिनम ट्रस्ट पर हाल ही में गन जंपिंग के लिए भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग (सीसीआई) द्वारा जुर्माना लगाया गया था।
- यह आम तौर पर उन मामलों को संदर्भित करता है जिसमें एक पार्टी या संयोजन (एम एंड ए डील) के पक्ष सीसीआई द्वारा विलय को अधिकृत करने से पहले लेनदेन निष्पादित करते हैं, जिससे स्टैंडस्टिल आवश्यकताओं को तोड़ दिया जाता है।
- यह अंततः प्रतिस्पर्धा और विलय नियंत्रण पर निर्भर करता है।
- प्रतिस्पर्धा कानून में, बंदूक-उछाल तब होती है जब विलय या अधिग्रहण सौदे के पक्ष प्रतिस्पर्धा अधिकारियों को सूचित किए बिना लेनदेन पूरा करते हैं।
- भारत सहित अधिकांश प्रतिस्पर्धा व्यवस्थाओं को विलय-पूर्व अधिसूचना (भारत में सीसीआई) की आवश्यकता होती है।
- "गन-जंपिंग" शब्द को 2002 के प्रतिस्पर्धा अधिनियम के तहत स्पष्ट रूप से परिभाषित नहीं किया गया है।
- कानून विशिष्ट मौद्रिक स्तरों को पूरा करने वाले लेनदेन के पक्षों को संभावित लेनदेन के बारे में सीसीआई को सूचित करने के लिए मजबूर करता है।
- फिर पार्टियों को स्टैंडस्टिल आवश्यकताओं का पालन करना आवश्यक है, जिसके लिए उन्हें अधिसूचना की तारीख से 210 दिन या सीसीआई अनुमोदन तक, जो भी पहले हो, इंतजार करना होगा।
- ठहराव अवधि के दौरान, पार्टियों को अपने व्यवसाय को अलग-अलग संस्थाओं के रूप में चलाना जारी रखना चाहिए।
- गन जंपिंग तब होती है जब पार्टियां सौदे के समापन से पहले सीसीआई को सूचित करने या स्टैंडस्टिल दायित्वों को तोड़ने में विफल रहती हैं।

### दंड:

- प्रतिस्पर्धा अधिनियम 2002 की धारा 43ए के तहत, भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग (सीसीआई) के पास गन जंपिंग के लिए पार्टियों पर जुर्माना लगाने का अधिकार है।
- जुर्माना संयोजन के कुल कारोबार का 1% या उसकी संपत्ति का 1%, जो भी अधिक हो, हो सकता है। दोनों कथन सही हैं।

### 20. उत्तर: (c)

भारत सरकार ने हाल ही में 'स्मिथिंग' नामक एक नए घोटाले के प्रति चेतावनी दी है।

### स्मिथिंग के बारे में:

- "स्मिथिंग" "एसएमएस" (लघु संदेश सेवा) और "फिशिंग" का एक रूप है।
- यह क्या है? एक प्रकार का फिशिंग हमला, स्मिथिंग, जिसमें अक्सर व्यक्तियों को पासवर्ड, क्रेडिट कार्ड नंबर या अन्य गोपनीय डेटा जैसी संवेदनशील व्यक्तिगत जानकारी प्रकट करने के लिए धोखा देने के उद्देश्य से धोखाधड़ी वाले टेक्स्ट संदेश भेजना शामिल होता है।
- जब साइबर अपराधी "फिश" करते हैं, तो वे धोखाधड़ी वाले ईमेल भेजते हैं जो प्राप्तकर्ता को किसी दुर्भावनापूर्ण लिंक पर क्लिक करने के लिए बरगलाते हैं। स्मिथिंग ईमेल के बजाय केवल टेक्स्ट संदेशों का उपयोग करता है।
- स्मिथिंग हमलों में अक्सर ऐसे संदेश शामिल होते हैं जो वैध स्रोतों, जैसे बैंकों, सरकारी एजेंसियों या प्रसिद्ध कंपनियों से आते प्रतीत होते हैं।

- यह काम किस प्रकार करता है?
- रिमिडिंग संदेशों में आम तौर पर प्राप्तकर्ताओं को तत्काल कार्रवाई करने के लिए राजी करने के लिए जरूरी या लुभावनी सामग्री होती है, जैसे किसी दुर्भावनापूर्ण लिंक पर क्लिक करना, फोन नंबर पर कॉल करना या संवेदनशील जानकारी प्रदान करना।
- एक बार जब पीड़ित लिंक खोलता है और उस पर क्लिक करता है या संदेश में सूचीबद्ध फोन नंबर डायल करता है, तो उन्हें एक धोखाधड़ी वाली वेबसाइट या एक मोबाइल फोन लाइन पर ले जाया जाता है जिसे एक वैध स्रोत जैसा दिखने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- पीड़ित को संवेदनशील जानकारी, जैसे लॉगिन क्रेडेंशियल, सामाजिक सुरक्षा नंबर, क्रेडिट कार्ड की जानकारी या व्यक्तिगत पहचान संख्या (पिन) दर्ज करने के लिए कहा जा सकता है।
- एक बार जब पीड़ित की संवेदनशील जानकारी उजागर हो जाती है, तो हमलावर व्यक्तिगत लाभ के लिए धोखाधड़ी करने या उस पर मैलवेयर इंस्टॉल करके पीड़ित के डिवाइस से समझौता करने के लिए इसे चुरा सकता है।

अतः दोनों कथन सही हैं।

### 21. उत्तर: (c)

- केंद्र सरकार जल्द ही बहुप्रतीक्षित 'मेरा बिल मेरा अधिकार' योजना शुरू करने की तैयारी में है।
- यह एक वस्तु एवं सेवा कर (जीएसटी) चालान प्रोत्साहन पहल है जो चालान अपलोड करने के बदले में मौद्रिक पुरस्कार प्रदान करती है।
- इसे सबसे पहले असम, गुजरात और हरियाणा राज्यों के साथ-साथ केंद्र शासित प्रदेशों पुडुचेरी, दमन और दीव और दादरा और नगर हवेली में लागू किया जाएगा।
- इसका लक्ष्य ग्राहकों को खरीदारी करते समय बिल का अनुरोध करने के लिए प्रेरित करना है।
- कार्यक्रम जीएसटी-पंजीकृत विक्रेताओं द्वारा उपभोक्ताओं को प्रस्तुत किए गए सभी चालानों पर लागू होगा।
- मासिक और त्रैमासिक लॉटरी आयोजित की जाएगी, जिसमें विजेता 10,000 रुपये से 1 करोड़ रुपये तक के नकद पुरस्कार के पात्र होंगे।
- लकी ड्रा के लिए पात्र होने के लिए चालान का न्यूनतम खरीद मूल्य 200 रुपये होना चाहिए, और व्यक्ति प्रति माह अधिकतम 25 चालान अपलोड कर सकते हैं।
- 'मेरा बिल मेरा अधिकार' मोबाइल ऐप आईओएस और एंड्रॉइड दोनों डिवाइसों के लिए उपलब्ध होगा।
- ऐप पर भेजे गए इनवॉइस में विक्रेता का जीएसटीआईएन, इनवॉइस नंबर, भुगतान की गई राशि और कर राशि सभी शामिल होनी चाहिए। दोनों कथन सही हैं।

### 22. उत्तर: (d)

व्याख्या

- राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ब्रिड (एनजेडीजी) ई-कोर्ट परियोजना के तहत एक ऑनलाइन मंच के रूप में बनाए गए 18,735 जिला और अधीनस्थ न्यायालयों और उच्च न्यायालयों के आदेशों, निर्णयों और मामले के विवरण का एक डेटाबेस है।
- अतः, कथन 1 सही है।
- डेटा को कनेक्टेड जिला और तालुका अदालतों द्वारा लगभग वास्तविक समय के आधार पर अपडेट किया जाता है। यह देश के सभी कम्प्यूटरीकृत जिला और अधीनस्थ न्यायालयों की न्यायिक कार्यवाही/निर्णयों से संबंधित डेटा प्रदान करता है।
- इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।

- सभी उच्च न्यायालय भी वेब सेवाओं के माध्यम से राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ब्रिड (एनजेडीजी) में शामिल हो गए हैं, जिससे मुकदमेबाज जनता को आसान पहुंच की सुविधा मिल रही है।
- अतः, कथन 3 सही है।
- इलास्टिक सर्वर तकनीक का उपयोग करते हुए ई-कोर्ट सेवा मंच के माध्यम से, वर्तमान में मुकदमेबाज 23.58 करोड़ से अधिक मामलों और आज की तारीख में इन कम्प्यूटरीकृत अदालतों से संबंधित 22.56 करोड़ से अधिक आदेशों / निर्णयों के संबंध में मामले की स्थिति की जानकारी तक पहुंच सकते हैं। एनजेडीजी पर नागरिक और आपराधिक दोनों मामलों के लिए केस डेटा उपलब्ध है, जिसमें मामले की उम्र के साथ-साथ राज्य और जिले के आधार पर ड्रिल-डाउन विश्लेषण करने की क्षमता है।

### 23. उत्तर: (c)

- ईस्टर्न इविवन एन्सेफलाइटिस (EEE) एक मच्छर जनित वायरल बीमारी है जो मस्तिष्क की सूजन (एन्सेफलाइटिस) का कारण बनती है।
- इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।
- यह संक्रमित मच्छर के काटने से लोगों और जानवरों में फैलता है।
- अतः, कथन 2 सही है।
- ईईई की पहचान पहली बार 1831 में मैसाचुसेट्स, संयुक्त राज्य अमेरिका में घोड़ों में की गई थी।
- ईईई ईस्टर्न इविवन एन्सेफलाइटिस वायरस (ईईईवी) के कारण होता है, जो जीनस अल्फावायरस और टोगाविरिडे परिवार से संबंधित है।
- संक्रमित व्यक्तियों में से लगभग 33% व्यक्ति जीवित नहीं रह पाते हैं, आमतौर पर लक्षण प्रकट होने के 2 से 10 दिनों के बीच उनकी मृत्यु हो जाती है।
- वर्तमान में, ईस्टर्न इविवन एन्सेफलाइटिस के सीधे इलाज के लिए कोई टीके उपलब्ध नहीं हैं। संक्रमण के खतरे को कम करने के लिए, व्यक्तियों को कई एहतियाती कदम उठाने की सलाह दी जाती है, जिसमें रिपेलेंट का उपयोग करके और सुरक्षात्मक कपड़े पहनकर मच्छरों के काटने से बचना शामिल है।

अतः, कथन 3 सही है।

### 24. उत्तर: (a)

व्याख्या

- उत्तरी समुद्री मार्ग (एनएसआर) यूरोप और एशिया-प्रशांत क्षेत्र के देशों के बीच माल परिवहन के लिए सबसे छोटा शिपिंग मार्ग है। अतः, कथन 1 सही है।
- यह मार्ग आर्कटिक महासागर में फैला है, जिसमें बैरिंग सागर, कारा सागर, लापतेव सागर और पूर्वी साइबेरियाई सागर शामिल हैं। अतः, कथन 2 सही है।
- यह स्वेज या पनामा नहरों के माध्यम से पारंपरिक मार्गों की तुलना में 50% तक की संभावित दूरी बचत प्रदान करता है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

### 25. उत्तर: (d)

- बेंगलुरु में नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एडवॉंस्ड स्टडीज (एनआईए-एस) में इसरो के चेयर प्रोफेसर ने हाल ही में शहर की वायु गुणवत्ता की निगरानी और अनुमान लगाने के लिए भू-स्थानिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (जियोएआई) और यादृच्छिक वन प्रौद्योगिकी को एकीकृत करने वाली एक पायलट परियोजना शुरू करने की घोषणा की।
- यह भौगोलिक डेटा, अनुसंधान और प्रौद्योगिकी के संयोजन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) का उपयोग है।
- इसका उपयोग वास्तविक दुनिया की व्यावसायिक संभावनाओं, पर्यावरणीय प्रभावों और परिचालन खतरों का बेहतर ज्ञान प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

- यह उस दर को तेज़ कर रहा है जिस पर हम जटिल डेटासेट से अर्थ निकालते हैं, जिससे हमें दुनिया के सबसे महत्वपूर्ण मुद्दों को संबोधित करने की अनुमति मिलती है।

#### यह कैसे कार्य करता है?

- लोग सरल स्मार्टफोन एप्लिकेशन का उपयोग करके अपने आसपास की स्थितियों के बारे में वास्तविक समय में इनपुट प्रदान कर सकते हैं, जैसे कि ट्रैफिक की भीड़, इसका विवरण, व्यस्त समय, इसके साथ उनका अनुभव और उनकी रेटिंग: कम, मध्यम या सघन।
- फिर डेटा एकत्र किया जाता है, संसाधित किया जाता है और उसका विश्लेषण किया जाता है, और डेटाबेस में योगदान करने वाले हजारों उपयोगकर्ताओं के परिणामस्वरूप इसकी गुणवत्ता और सटीकता में सुधार होता है।

#### यादृच्छिक वन प्रौद्योगिकी क्या है?

- यह एक सामान्य मशीन लर्निंग तकनीक है जो परिणाम प्राप्त करने के लिए कई डेटा सेटों के आउटपुट को मिश्रित करती है।
- वायु गुणवत्ता सूचकांक की भविष्यवाणी एक शहर में कई वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों और यादृच्छिक वन एल्गोरिदम से एकत्र किए गए ऐतिहासिक डेटा का उपयोग करके की जाती है। दोनों कथन सही हैं।

#### 26. उत्तर: (a)

व्याख्या: जब दो तूफान या चक्रवात, एक ही दिशा में घूमते हुए, जब एक साथ लाए जाते हैं, तो वे अपने सामान्य केंद्र के चारों ओर एक तीव्र नृत्य शुरू करते हैं, इस बातचीत को फुजिवारा प्रभाव कहा जाता है। परस्पर क्रिया से किसी एक या दोनों तूफान प्रणालियों के ट्रैक और तीव्रता में परिवर्तन हो सकता है। यदि एक तूफान की तीव्रता दूसरे पर हावी हो जाती है, तो छोटा तूफान उसकी परिक्रमा करेगा और अंततः अवशोषित होने के लिए उसके भंवर में गिर जाएगा। यदि समान शक्तियों के दो तूफान एक-दूसरे के पास से गुजरते हैं, तो वे एक-दूसरे की ओर तब तक आकर्षित हो सकते हैं जब तक कि वे एक सामान्य केंद्र तक नहीं पहुंच जाते और विलीन नहीं हो जाते, या अपने-अपने रास्ते पर चलने से पहले बस थोड़ी देर के लिए एक-दूसरे को घुमाते हैं। दुर्लभ उदाहरणों में, दो 'नाचते' चक्रवात, यदि वे पर्याप्त तीव्र हैं, एक दूसरे के साथ विलय हो सकते हैं, जिससे एक मेगा चक्रवात का निर्माण हो सकता है जो समुद्र तट पर तबाही मचाने में सक्षम है। फुजिवारा प्रभाव की घटना से चक्रवाती प्रणालियों की भविष्यवाणी करना भी कठिन हो जाता है। अतः, केवल कथन 2 सही है।

#### 27. उत्तर: (c)

व्याख्या: ब्लैक होल अंतरिक्ष-समय के क्षेत्र हैं जिनमें इतना अधिक गुरुत्वाकर्षण होता है कि कुछ भी, यहाँ तक कि प्रकाश भी, बच नहीं सकता है। वे तब उत्पन्न होते हैं जब एक विशाल तारा अपने जीवन के अंत में अपने आप में ढह जाता है, जिसके परिणामस्वरूप इतना शक्तिशाली गुरुत्वाकर्षण आकर्षण वाला एक अत्यंत सघन पिंड बनता है कि यह अपने चारों ओर अंतरिक्ष-समय को विकृत कर देता है। एक तारकीय ब्लैक होल एक विशाल तारे के ढहने से उत्पन्न होता है। मध्यवर्ती ब्लैक होल का द्रव्यमान सूर्य से 100 से 1,00,000 गुना तक होता है। सुपरमैसिव ब्लैक होल हमारी अपनी मिल्की वे आकाशगंगा सहित अधिकांश आकाशगंगाओं के केंद्र में पाए जाते हैं, और इनका द्रव्यमान सूर्य से लाखों से लेकर अरबों गुना तक होता है। अतः, दोनों कथन सही हैं।

#### 28. उत्तर: (a)

कन्फेडरेशन ऑफ ऑल इंडिया ट्रेडर्स (CAIT) ने एक राष्ट्रीय डिजिटल नागरिक फोरम के निर्माण की घोषणा की। कथन 2 गलत है। यह एक ऑनलाइन मंच है जिसका उद्देश्य व्यापारियों, ग्राहकों और

समाज के अन्य सदस्यों के अधिकारों को आगे बढ़ाना और डिजिटल व्यापार अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के लिए कानून को आकार देना है। कथन 1 सही है।

विशेषज्ञ चर्चाओं और निर्देशात्मक सामग्रियों के माध्यम से, इस कार्यक्रम का उद्देश्य डिजिटल कानून के बारे में ज्ञान में सुधार करना और नवाचार के साथ जुड़ने के लिए व्यक्तियों को उनकी क्षमताओं के निर्माण में सहायता करना है।

#### 29. उत्तर: (d)

- किसी क्षेत्र में गर्म, शुष्क हवा का परिवहन / प्रसार (गर्म, शुष्क हवा का एक क्षेत्र मौजूद होना चाहिए, साथ ही क्षेत्र में गर्म हवा ले जाने के लिए पर्याप्त प्रवाह पैटर्न भी होना चाहिए)।
- ऊपरी वायुमंडल में नमी की अनुपस्थिति (क्योंकि नमी तापमान वृद्धि को सीमित करती है)।
- पूरे क्षेत्र में इष्टतम इन्सुलेशन सुनिश्चित करने के लिए आकाश लगभग बादल रहित होना चाहिए।
- पूरे क्षेत्र में बड़े आयाम के साथ प्रति चक्रवाती प्रवाह। सभी कथन सही हैं।

#### 30. उत्तर: (a)

व्याख्या - कथन 1 और 2 गलत हैं। कीलिंग द्वीप समूह, जिसे कोकोस (कीलिंग) द्वीप समूह के नाम से भी जाना जाता है, हिंद महासागर में 27 मूंगा एटोल और द्वीपों का एक समूह है। यह ऑस्ट्रेलिया का एक बाहरी क्षेत्र है, जो ऑस्ट्रेलियाई सरकार द्वारा प्रशासित है। कथन 3 सही है। द्वीपों को दो समूहों में विभाजित किया गया है: उत्तरी कीलिंग द्वीप और दक्षिण कीलिंग द्वीप। उत्तर: (c)

व्याख्या - कथन 1 और 2 सही हैं। एनएमबीए का उद्देश्य शैक्षणिक संस्थानों और समुदायों पर विशेष ध्यान देने, समुदाय की भागीदारी और अभियान के स्वामित्व को बढ़ावा देने के साथ युवाओं, महिलाओं और बच्चों के बीच मादक द्रव्यों के सेवन के दुष्प्रभावों के बारे में जागरूकता बढ़ाना है। सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय इस योजना को लागू करने के लिए नोडल मंत्रालय है।

#### 32. उत्तर: (a)

- ओपनएआई के सीईओ ने औपचारिक रूप से अपने वर्ल्डकॉइन प्रोजेक्ट को फिर से शुरू किया, जिसे वैंटजीपीटी की लोकप्रियता ने फीका कर दिया था।
- यह एक डिजिटल नेटवर्क बनाने की एक पहल है जिसमें हर कोई हिस्सेदारी का दावा कर सकता है और डिजिटल अर्थव्यवस्था में भाग ले सकता है। कथन 1 सही है।
- यह कंपनी एक सरल मॉडल पर काम करती है: कुछ क्रिप्टो और एक आईडी (जिसे वर्ल्ड आईडी कहा जाता है) के बदले में अपनी मानवीय विशिष्टता स्थापित करने के लिए अपनी आंखों को स्कैन करने में सक्षम बनाएं।
- वर्ल्डकॉइन स्वयंसेवक जिन्हें "ओर्ब ऑपरेटर्स" के रूप में जाना जाता है, बायोमेट्रिक डेटा प्राप्त करने के लिए "ओर्ब" गैजेट के साथ एक व्यक्ति के आईरिस पैटर्न को स्कैन करते हैं और उन्हें वर्ल्ड ऐप के माध्यम से वर्ल्ड आईडी प्राप्त करने में सहायता करते हैं।
- स्कैन किए गए सदस्य नियमित अंतराल पर वर्ल्डकॉइन [डब्ल्यू.एलडी] एकत्र करने के लिए या जहां संभव हो अपनी वर्ल्ड आईडी के साथ लेनदेन निष्पादित करने के लिए ऐप का उपयोग कर सकते हैं।
- इस तकनीक को "व्यक्तित्व का प्रमाण" के रूप में जाना जाता है और यह सुनिश्चित करता है कि लोग कई बार क्रिप्टो के लिए साइन अप न करें।
- वर्ल्डकॉइन "दुनिया का सबसे बड़ा पहचान और वित्तीय सार्वजनिक नेटवर्क" बनाने का दावा करता है जो दुनिया भर के व्यक्तियों के लिए सुलभ होगा।

- वर्ल्डकोइन ने 18 स्थानों को सूचीबद्ध किया है जहां ओर्ब ऑपरेटर लोगों की आंखों को स्कैन कर रहे हैं, ज्यादातर दिल्ली, नोएडा और बैंगलोर में।

OpenAI पहल ने इसे लॉन्च किया। कथन 2 गलत है।

### 33. उत्तर: (b)

MSSC का मतलब महिला सम्मान बचत प्रमाणपत्र योजना है।

- महिला सम्मान बचत प्रमाणपत्र योजना (एमएसएससी) महिला निवेशकों को आकर्षित करने के इरादे से आजादी का अमृत महोत्सव के उपलक्ष्य में वित्त मंत्रालय द्वारा शुरू की गई एक छोटी बचत योजना है।
- लड़कियों सहित किसी भी उम्र की महिलाएं, मार्च 2025 में समाप्त होने वाली दो साल की अवधि के लिए न्यूनतम 1000 रुपये और अधिकतम 2 लाख रुपये जमा के साथ एक एमएसएससी खाता पंजीकृत कर सकती हैं। कथन 1 सही है।
- इस पहल के तहत अब तक 14,83,980 खाते खोले गए हैं, जिनमें कुल 8,630 करोड़ रुपये जमा हैं।
- यह योजना 7.5% प्रति वर्ष की आकर्षक ब्याज दर प्रदान करती है, जो त्रैमासिक रूप से संयोजित होती है, साथ ही खाता खोलने के छह महीने के बाद किसी भी समय आंशिक निकासी और समय से पहले बंद करने का विकल्प प्रदान करती है, हालांकि ब्याज दर में 2% की कमी के साथ। कथन 2 सही है और कथन 3 गलत है।

### 34. उत्तर: (d)

- संघीय सरकार कृषि लागत और मूल्य आयोग (सीएसीपी) द्वारा मूल्यांकन की गई खेती की लागत के आधार पर वैधानिक न्यूनतम मूल्य (एसएमपी) की घोषणा करती है। यह न्यूनतम मूल्य है जो चीनी मिलों को गन्ना किसानों को भुगतान करना होगा। हालांकि, उत्पादन लागत, उत्पादकता स्तर और किसान दबाव में अंतर का हवाला देते हुए, कुछ राज्य (उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, तमिलनाडु और उत्तराखंड) राज्य-विशिष्ट गन्ने की कीमतें घोषित करते थे, जिन्हें राज्य सलाहित मूल्य (एसएपी) के रूप में जाना जाता था। आमतौर पर एसएमपी से अधिकांश कथन 1 सही है और 2 गलत है।
- इन राज्यों ने यह भी दावा किया कि एसएमपी केवल एक न्यूनतम मूल्य था जिसे किसानों के हितों की रक्षा के लिए बढ़ाया जा सकता था। इस तथ्य के बावजूद कि नाम से पता चलता है कि एसएपी सलाहकार मूल्य निर्धारण है, अदालती मुकदमेबाजी ने साबित कर दिया है कि इन राज्यों में मिलों को इन राज्यों में किसानों को एसएमपी का भुगतान करना होगा।
- गेहूं या धान के लिए केंद्र द्वारा प्रदान किए गए एसएमपी के विपरीत, जहां भारत सरकार सीधे किसानों से फसल खरीदती है यदि बाजार की कीमतें एसएमपी से नीचे गिर जाती हैं, तो सरकार कभी भी किसानों से सीधे गन्ना नहीं खरीदती है। केवल चीनी मिलें या खांडसारी इकाइयाँ ही इसे किसानों से उस कीमत पर खरीदती हैं जो सरकार द्वारा निर्धारित कीमत (एसएमपी या एसएपी) से कम नहीं होनी चाहिए। कथन 3 गलत है।

### 35. उत्तर: (d)

व्याख्या - कथन 1 गलत है। सुपरकंडक्टर एक ऐसी सामग्री है जो एक निश्चित महत्वपूर्ण तापमान से नीचे ठंडा होने पर शून्य विद्युत प्रतिरोध और चुंबकीय क्षेत्र के निष्कासन को प्रदर्शित करती है। दूसरे शब्दों में, यह प्रतिरोध के कारण ऊर्जा की हानि के बिना विद्युत धारा को प्रवाहित करने की अनुमति देता है, और यह चुंबकीय क्षेत्रों को भी प्रतिर्कषित करता है। सुपरकंडक्टर में विद्युत धारा अनिश्चित काल तक बनी रह सकती है। कथन 2 और 3 सही हैं। अतिचालकता आमतौर पर केवल बहुत ठंडे तापमान पर ही प्राप्त की जा सकती है। सुपरकंडक्टर का

तापमान जिसे क्रिटिकल तापमान के रूप में जाना जाता है, आमतौर पर 10 केल्विन (-263 डिग्री सेल्सियस) से नीचे होता है। कमरे का तापमान 20-22°C है। इसलिए, कमरे के तापमान पर सुपरकंडक्टर्स बिजली ब्रिड, कंप्यूटर चिप्स आदि की लागत में कटौती कर सकते हैं।

### 36. उत्तर: (a)

व्याख्या - कथन 1 और 3 गलत हैं। ULLAS का मतलब समाज में सभी के लिए आजीवन सीखने को समझना है। इसका उद्देश्य बुनियादी साक्षरता और महत्वपूर्ण जीवन कौशल में अंतर को पाटने हुए, प्रत्येक व्यक्ति तक पहुंचने वाले सीखने के पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देकर पूरे भारत में शिक्षा और साक्षरता में क्रांति लाना है। यह पहल स्वैच्छिकता के माध्यम से संचालित होती है। यह स्वयंसेवकों को राष्ट्र निर्माण की दिशा में कर्तव्य या कर्तव्य बोध के रूप में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करता है। कथन 2 सही है। यह पहल कार्यात्मक साक्षरता, व्यावसायिक विशेषज्ञता और वित्तीय साक्षरता, कानूनी साक्षरता, डिजिटल साक्षरता जैसे आवश्यक जीवन कौशल को प्रोत्साहित करने और राष्ट्र निर्माण प्रयासों में भाग लेने के लिए नागरिकों को सशक्त बनाने पर भी केंद्रित है।

### 37. उत्तर: (d)

व्याख्या - कथन 1 गलत है। स्टेपल्ड वीजा बस कागज का एक बिना मोहर लगा हुआ टुकड़ा होता है जो पासपोर्ट के एक पृष्ठ पर पिन या स्टेपल द्वारा जुड़ा होता है और इसे इच्छानुसार फाड़ा या अलग किया जा सकता है। यह नियमित वीजा से अलग है जिसे जारी करने वाले प्राधिकारी द्वारा पासपोर्ट पर चिपकाया जाता है और मुहर लगाई जाती है। कथन 2 और 3 सही हैं। स्टेपल्ड वीजा का उपयोग आमतौर पर राजनयिक या आधिकारिक वीजा के साथ-साथ विशेष यात्रा प्रतिबंधों या द्विपक्षीय समझौतों वाले कुछ देशों द्वारा जारी किए गए वीजा के लिए किया जाता है। चीनी सरकार ने 2009 में अरुणाचल प्रदेश के भारतीय नागरिकों को 'स्टेपल्ड वीजा' जारी करना शुरू किया।

### 38. उत्तर: (d)

व्याख्या: अकीरा एक रैसमवेयर है जो विंडोज और लिनक्स उपकरणों को लक्षित करता है, डेटा को एन्क्रिप्ट करता है और डिफ्रिप्शन और रिकवरी के लिए दोगुनी फ़िरौती की मांग करता है। अकीरा स्पीयर फ़िशिंग ईमेल, ड्राइव-बाय-डाउनलोड और असुरक्षित दूरस्थ डेस्कटॉप कनेक्शन के माध्यम से फैलता है। अकीरा विंडोज शैडो वॉल्यूम प्रतियों को हटा देता है, जिससे डेटा पुनर्प्राप्ति और बैकअप में बाधा आती है। इसलिए, कथन 1 गलत है।

अकीरा अपने प्रभाव और वित्तीय लाभ को अधिकतम करने के लिए दोहरी जबरन वसूली योजना अपनाती है। रैसमवेयर संवेदनशील जानकारी चुराने के लिए सबसे पहले पीड़ित के सिस्टम में घुसपैठ करता है। इसके बाद, यह पीड़ित के डेटा को एन्क्रिप्ट करता है, जिससे यह पहुंच से बाहर हो जाता है। अंत में, हैकर पीड़ित से उनके डेटा तक पहुंच बहाल करने के लिए फ़िरौती की मांग करते हैं। अतः, कथन 2 सही है।

### 39. उत्तर: (b)

व्याख्या: भारतीय अर्थव्यवस्था में सकल स्थिर पूंजी निर्माण (जीएफ-सीएफ) में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। यह रुपये से बढ़ गया। 2014-15 में 32.78 लाख करोड़ रुपये (2011-12 की स्थिर कीमतों) से 2022-23 में 54.35 लाख करोड़ रुपये (अंतिम अनुमान)। जीएफसीएफ व्यवसायों, सरकारों और परिवारों द्वारा अवल संपत्तियों में निवेश को मापता है। इसमें मूर्त और अमूर्त संपत्तियां शामिल हैं। इसलिए, कथन 1 और 2 सही हैं। जीएफसीएफ आर्थिक विकास और निवेश गतिविधि का एक प्रमुख संकेतक है। जीएफसीएफ कुल निवेश का माप नहीं है, क्योंकि केवल अवल संपत्तियों में शुद्ध वृद्धि का मूल्य मापा जाता है, और सभी प्रकार की वित्तीय संपत्तियों, साथ ही इन्वेंट्री के स्टॉक और अन्य परिचालन लागतों को बाहर रखा जाता है। इसलिए, कथन 3 गलत है।

**40. उत्तर: (d)**

- इस फंड का उपयोग यह सुनिश्चित करने के लिए किया जाएगा कि सभी बच्चों को अच्छी शिक्षा मिले। कथन 1 गलत है।
- इसका उपयोग यह सुनिश्चित करने के लिए भी किया जाएगा कि सुरक्षित और सैनितरी वेंडिंग मशीन जैसी सुविधाएं जीआईएफ के बुनियादी ढांचे की चेकलिस्ट पर हैं।
- एनईपी 'न्यायसंगत और समावेशी शिक्षा' पर जोर देती है, जो इस विचार को प्रतिबिंबित करती है कि किसी भी बच्चे को उनकी पृष्ठ-भूमि या सामाजिक-सांस्कृतिक विशेषताओं की परवाह किए बिना शैक्षिक अवसरों से वंचित नहीं किया जाना चाहिए।
- इसने सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूहों (एसईडीजी) की चिंताओं पर विचार किया है, जिसमें महिलाएं और ट्रांसजेंडर लोग शामिल हैं। कथन 2 सही है।
- एनईपी राज्यों और स्थानीय सामुदायिक संगठनों के सहयोग से शिक्षा में लैंगिक समानता हासिल करने के लिए लिंग को एक क्रॉस-कटिंग मुद्दे के रूप में संबोधित करने की सिफारिश करता है। कथन 3 सही है।

**41. उत्तर: (d)**

- वर्ल्ड गोल्ड काउंसिल के क्षेत्रीय सीईओ (भारत), सोमसुंदरम पीआर के अनुसार, मौजूदा रिकॉर्ड-उच्च रुपये की सोने की कीमतों ने भारत में सामर्थ्य और उपभोक्ता भावनाओं को गंभीर रूप से प्रभावित किया है।
- स्थानीय कीमतों में बढ़ोतरी और विवेकाधीन खर्च में मंदी के कारण भी सोने की मांग धीमी हो सकती है। अगर स्थानीय कीमत कम रहेगी तो सोने की मांग बढ़ेगी। तीनों कथन सही हैं।

**42. उत्तर: (d)**

- एक्सएमरिंग- ओपन-सोर्स सीपीयू माइनिंग सॉफ्टवेयर एक्सएमरिंग का उपयोग मोनेरो क्रिप्टोकॉइन्स को माइन करने के लिए किया जाता है। धमकी देने वाले कलाकार अक्सर इस ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर को अपने मैलवेयर में शामिल करके और पीड़ितों के उपकरणों पर अवैध खनन करने के लिए इसका उपयोग करके इसका फायदा उठाते हैं।
- चेरीब्लोस- चेरीब्लोस को इस साल की शुरुआत में अप्रैल में खोजा गया था और इसे एपीके के रूप में प्रसारित किया गया था, जो एआई उपकरण या मुद्रा खनिक के रूप में काम करता था। इसे अक्सर GPTalk, HappyMiner, robot999, और SnythNet के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।
- एजेंटटेस्टला- एजेंटटेस्टला एक परिष्कृत आरएटी है जो पीड़ित के कीबोर्ड इनपुट, सिस्टम कीबोर्ड की निगरानी और संग्रह कर सकता है, स्क्रीनशॉट ले सकता है, और पीड़ित की मशीन पर स्थापित विभिन्न प्रकार के सॉफ्टवेयर (Google क्रोम, मोज़िला फ़ायरफ़ॉक्स और माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक ईमेल क्लाइंट सहित) में क्रेडेंशियल्स को एक्सफ़िल्टर कर सकता है।
- ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन (OCR) एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग आमतौर पर छवियों से टेक्स्ट निकालने के लिए किया जाता है।
- ISO 27032 एक अंतरराष्ट्रीय स्तर पर ज्ञात मानक है जो कंपनियों को साइबर सुरक्षा अनुशंसाएँ प्रदान करता है। मानक का उद्देश्य उद्योगों को साइबर खतरों से खुद को बचाने और प्रौद्योगिकी के उपयोग से जुड़े जोखिमों के प्रबंधन में सहायता करना है। यह जोखिम-प्रबंधन दृष्टिकोण अपनाता है और बताता है कि साइबर खतरों का पता कैसे लगाया जाए, उनका आकलन किया जाए और उनका प्रबंधन कैसे किया जाए। मानक में घटना की प्रतिक्रिया और पुनर्प्राप्ति पर भी जानकारी शामिल है। सभी कथन सही हैं।

**43. उत्तर: (d)**

- भारत के प्रधान मंत्री ने 'मन की बात' कार्यक्रम के 103वें एपिसोड में बद्रीनाथ के पास माणा गांव की महिलाओं द्वारा 'भोजपत्र सुलेख' के व्यवसाय पर प्रकाश डाला।
- इसे हिमालयन बिर्च के नाम से भी जाना जाता है और यह हिमालय के पार पाया जा सकता है।
- यह एक पर्णपाती वृक्ष है जो पश्चिमी हिमालय में 4,500 मीटर तक की ऊंचाई पर उगता है। कथन 1 गलत है।
- इसमें ठंड प्रतिरोध की प्रबल क्षमता है, जो इसे हिमालय क्षेत्र में वृक्ष रेखा बनाने की अनुमति देती है। कथन 2 सही है।
- यह एक लंबे समय तक जीवित रहने वाला पौधा है जो 400 वर्षों तक जीवित रह सकता है, और यह हिमालय में एकमात्र एंजियोस्पर्म है जो उप-अल्पाइन ऊंचाइयों पर एक बड़े क्षेत्र को नियंत्रित करता है।
- यह उत्तर-पश्चिमी हिमालय में 3100 से 3800 मीटर तक की ऊंचाई पर व्यापक रूप से फैला हुआ है।
- यह मिट्टी के कटाव को कम करके और वृक्षरेखा के नीचे बचे हुए जंगलों और उप-अल्पाइन घास के मैदानों के लिए जैव-ढाल प्रदान करके हिमालयी पर्यावरण को संरक्षित करने में मदद करता है।
- पीढ़ियों से, इस पेड़ की छाल का उपयोग हमारे देश में संस्कृत और अन्य लिपियों में व्यापक धर्मग्रंथों और पांडुलिपियों को लिखने के लिए किया जाता रहा है, खासकर मध्ययुगीन उत्तराखंड और कश्मीर में। कथन 3 सही है।

**44. उत्तर: (b)**

व्याख्या: हेला वैज्ञानिक अनुसंधान में उपयोग की जाने वाली एक अमर कोशिका रेखा है। यह सबसे पुरानी और सबसे अधिक इस्तेमाल की जाने वाली मानव कोशिका रेखा है। इस लाइन का नाम 8 फरवरी, 1951 को पांच बच्चों की 31 वर्षीय अफ्रीकी-अमेरिकी मां हेनरीएटा लैक्स से ली गई सर्वाइकल कैंसर कोशिकाओं के नाम पर रखा गया है, जिनकी 4 अक्टूबर, 1951 को कैंसर से मृत्यु हो गई थी। हेला कोशिकाओं का उपयोग किया जाता है वैज्ञानिक एक कैंसर अनुसंधान पद्धति विकसित करने जो परीक्षण करेगी कि कोशिका रेखा कैंसरग्रस्त है या नहीं। यह विधि इतनी विश्वसनीय साबित होती है कि वैज्ञानिक आज भी इसका उपयोग करते हैं। हेला कोशिकाएं प्रयोगशाला संस्कृतियों में लगातार बढ़ सकती हैं और प्रजनन कर सकती हैं। इसलिए, कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।

**45. उत्तर: (c)**

व्याख्या: पैलियो प्रॉक्सीज़ अप्रत्यक्ष साक्ष्य या संकेतक हैं जिनका उपयोग वैज्ञानिक पिछली पर्यावरणीय स्थितियों, जैसे जलवायु, वनस्पति या महासागर स्थितियों के पुनर्निर्माण के लिए करते हैं। वे केवल पिछले युग के बड़े पैमाने या मौसमी समय-सीमा तापमान विसंगति अनुमान प्रदान कर सकते हैं। वे दैनिक तापमान या अल्पकालिक परिवर्तनों का अनुमान नहीं लगा सकते हैं, और औसत स्थानीय प्रॉक्सी पर आधारित वैश्विक अनुमानों में अधिक अनिश्चितताएं हैं। पैलियो प्रॉक्सीज़, होलोसीन युग की तरह, लंबे समय के पैमाने पर जलवायु प्रतिक्रियाओं में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करते हैं। उदाहरण: पेड़ के छल्ले, बर्फ के टुकड़े, तलछट परतें, जीवाश्म पराग, मूंगा डेटा आदि। इसलिए, दोनों कथन सही हैं।

**46. उत्तर: (b)**

व्याख्या: पीएम-यासस्वी अन्य पिछड़ा वर्ग (ओबीसी), आर्थिक रूप से पिछड़ा वर्ग (ईबीसी) और विमुक्त, युमंतू और अर्ध-युमंतू जनजातियों (डीएनटी/एस-एनटी) जैसे कमजोर समूहों के लिए केंद्र प्रायोजित योजनाएं हैं। इसलिए, कथन 1 गलत है। योजना के तहत छात्रवृत्ति केवल भारत में अध्ययन के लिए उपलब्ध होगी और आवेदक जिस राज्य/केंद्र शासित प्रदेश से संबंधित है, उसकी सरकार द्वारा प्रदान की जाएगी। छात्रवृत्ति केवल सरकारी स्कूलों में पढ़ने वाले

छात्रों के लिए प्रदान की जाएगी। छात्रों को केवल सरकारी स्कूलों में पूर्णकालिक आधार पर कक्षा नौवीं और दसवीं में अध्ययन करना चाहिए। छात्रों को 4000 रुपये प्रति वर्ष का समेकित शैक्षणिक भत्ता दिया जाएगा। यह योजना सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय द्वारा कार्यान्वित की जाती है। इसलिए, कथन 2 और 3 सही हैं।

#### 47. उत्तर: (a)

- कैलिफोर्निया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी के सेंटर फॉर डेटा-ड्रिवन डिस्कवरी के शिक्षाविदों की एक टीम ने ZARTH ऐप बनाया, जो स्मार्टफोन वाले किसी भी व्यक्ति को क्षणिक लोगों की 'शिकार' करने की अनुमति देता है। कथन 2 गलत है।
- ZTF ऑगमेंटेड रियलिटी ट्रांसिप्ट हंटर (ZARTH) को एक संवर्धित रियलिटी मोबाइल गेम के आधार पर तैयार किया गया है। कथन 1 सही है।
- यह उपयोगकर्ता को गेम खेलते समय गंभीर वैज्ञानिक अनुसंधान करने में सक्षम बनाता है।
- सॉफ्टवेयर ओपन-सोर्स स्काई मैप का उपयोग करता है और इसे कैलिफोर्निया में पालोमर वेधशाला में ड्रिफ्टिंग ट्रांसिप्ट फैसिलिटी (जेडटीएफ) रोबोटिक टेलीस्कोप के डेटा के साथ दैनिक रूप से अपडेट करता है।

#### 48. उत्तर: (c)

- सेल-फ्री डीएनए (सीएफडीएनए): सीएफडीएनए उन डीएनए टुकड़ों को संदर्भित करता है जो कोशिकाओं के बाहर, विशेष रूप से शारीरिक तरल पदार्थों में मौजूद होते हैं। डीएनए के थोक के विपरीत, जो कोशिकाओं के भीतर निहित होता है। कोशिका मृत्यु और अन्य सेलुलर घटनाओं के परिणामस्वरूप बाह्य कोशिकीय वातावरण में सीएफडीएनए जारी हो सकता है। कथन 1 सही है।
- इन सीएफडीएनए टुकड़ों में आनुवंशिक जानकारी शामिल होती है और ये किसी व्यक्ति के स्वास्थ्य, संभावित बीमारियों और आनुवंशिक वेरिएंट के बारे में जानकारी प्रदान कर सकते हैं।

#### अनुप्रयोग:

- एनआईपीटी (नॉन-इनवेसिव प्रीनेटल टेस्टिंग): विकासशील भ्रूणों में डाउन सिंड्रोम जैसी क्रोमोसोमल असामान्यताओं की जांच के लिए सेल-फ्री डीएनए का उपयोग किया जा सकता है।
- एनआईपीटी एमनियोसेंटेसिस जैसे आक्रामक उपचारों की जगह लेता है, जिससे गर्भवती महिलाओं और भ्रूण दोनों के लिए खतरे कम हो जाते हैं।

#### प्रारंभिक कैंसर का पता लगाना:

- कैंसर का शुरुआती चरण में ही पता लगाना ताकि जल्द से जल्द इलाज शुरू हो सके। 'जेमिनी' परीक्षण सीएफडीएनए अनुक्रमण का उपयोग करके उत्कृष्ट सटीकता के साथ फेफड़ों के कैंसर का पता लगाता है। कथन 2 सही है।
- मौजूदा प्रौद्योगिकियों के साथ सीएफडीएनए विश्लेषण के संयोजन से समग्र कैंसर का पता लगाने में सुधार होता है।

#### 49. उत्तर: (c)

- उन्हें "लोकमान्य" की उपाधि से भी सम्मानित किया गया, जिसका अर्थ है "लोगों द्वारा स्वीकार किया गया (उनके नेता के रूप में)।" महात्मा गांधी ने उन्हें "आधुनिक भारत का निर्माता" कहा था।
- उनके राजनीतिक जीवन के एक चरण में ब्रिटिश लेखक सर वैंले-टाइन चिरोल ने उन्हें "भारतीय अशांति का जनक" कहा था।
- 1903 में, तिलक ने "द आर्कटिक होम इन द वेदाङ्ग" पुस्तक लिखी। इसमें, उन्होंने तर्क दिया कि वेदों की रचना केवल आर्कटिक में ही की जा सकती थी, और अंतिम हिमयुग की शुरुआत के बाद आर्य भाट उन्हें दक्षिण में ले आए।

- तिलक ने मांडले की जेल में "श्रीमद्भगवद्गीता रहस्य" भी लिखा।
- वह दो बार बॉम्बे विधान परिषद के लिए चुने गए। उन्होंने तीसरी बार भी चुनाव पर विचार किया और चुनाव लड़ने के लिए 1920 में कांग्रेस डेमोक्रेटिक पार्टी का गठन किया।
- उन्होंने स्वराज भारतीयों का जन्मसिद्ध अधिकार है का मंत्र दिया। विकल्प C सही है।

#### 50. उत्तर: (b)

व्याख्या: स्पाइक मिसाइल वास्तव में एक दागो और भूल जाओ एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल (एटीजीएम) है। इसे जमीनी वाहनों, हेलीकॉप्टरों और नौसैनिक जहाजों जैसे विभिन्न प्लेटफॉर्मों से लॉन्च करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। मिसाइल उच्च सटीकता और प्रभावशीलता के साथ टैंक सहित बख्तरबंद लक्ष्यों पर हमला करने और उन्हें नष्ट करने में सक्षम है। इसमें उन्नत मार्गदर्शन प्रणालियाँ हैं जो इसे दागने की अनुमति देती हैं और फिर निरंतर ऑपरेटर नियंत्रण की आवश्यकता के बिना स्वचालित रूप से लक्ष्य को ट्रैक और हिट करने की अनुमति देती हैं। अतः, कथन 1 सही है।

- स्पाइक मिसाइल रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (डीआ-रडीओ) द्वारा भारत में स्वदेशी रूप से निर्मित नहीं है। स्पाइक मिसाइल दरअसल इजरायली रक्षा कंपनी राफेल एडवॉन्स डिफेंस सिस्टम्स का उत्पाद है। इसे इजरायल में विकसित और निर्मित किया गया था। हालाँकि, भारतीय सेना ने अपनी एंटी-टैंक क्षमताओं को बढ़ाने के लिए स्पाइक मिसाइल प्रणाली को अपने शस्त्रागार में हासिल और एकीकृत कर लिया है। इसलिए, कथन 2 गलत है।
- यह नॉन-लाइन-ऑफ-विज़न (एनएलओएस) मोड में काम कर सकता है, जिससे गनर को ढकी हुई स्थिति से काम करने की अनुमति मिलती है। यह मानव-पोर्टेबल, वाहन-प्रक्षेपित और हेलीकॉप्टर-प्रक्षेपित वेरिएंट में उपलब्ध है। यह 30 किलोमीटर की दूरी तक लक्ष्य पर हमला कर सकती है। अतः, कथन 3 सही है।

#### 51. उत्तर: (b)

व्याख्या: ईसजीवनी एप्लिकेशन एक टेलीमेडिसिन ऐप है जो डॉक्टर-टू-डॉक्टर और डॉक्टर-टू-मरीज दूरसंचार दोनों प्रदान करता है। ऐप को सेंटर फॉर डेवलपमेंट एंड एडवॉन्स कंप्यूटिंग (सी-डैक) द्वारा डिज़ाइन, विकसित, तैनात और रखरखाव किया जा रहा है। अतः, कथन 1 सही है।

#### 52. उत्तर: (d)

व्याख्या - कथन 1 गलत है। एवएसएन कोड एक अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रणाली है जिसका उपयोग व्यापारिक वस्तुओं को वर्गीकृत और वर्गीकृत करने के लिए किया जाता है। इसे विश्व सीमा शुल्क संगठन (डब्ल्यूटीओ) द्वारा अंतरराष्ट्रीय व्यापार में उत्पादों के वर्गीकरण के लिए एक एकीकृत प्रणाली बनाने के लिए विकसित किया गया था। कथन 2 और 3 सही हैं। प्रत्येक एवएसएन कोड एक विशिष्ट उत्पाद या वस्तु का प्रतिनिधित्व करता है। भारत में, कयाधान उद्देश्यों के लिए वस्तुओं को वर्गीकृत करने के लिए मात और सेवा कर (जीएसटी) प्रणाली के लिए एवएसएन कोड का भी उपयोग किया जाता है।

#### 53. उत्तर: (a)

व्याख्या - ऐप राष्ट्रीय राजमार्ग उपयोगकर्ताओं के लिए आवश्यक जानकारी के वन-स्टॉप भंडार के रूप में कार्य करता है। वास्तविक समय की मौसम की स्थिति, समय पर प्रसारण सूचनाएं और नजदीकी टोल प्लाजा और अन्य आवश्यक सेवाओं के बारे में विवरण प्राप्त करें जो राष्ट्रीय राजमार्गों पर एक निर्बाध और सुरक्षित यात्रा सुनिश्चित करते हैं। ऐप इनबिल्ट शिकायत निवारण और एस्कलेशन तंत्र से सुसज्जित है।

#### 54. उत्तर: (d)

- अटल वायो अभ्युदय योजना (AVYAY) सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय द्वारा शुरू की गई थी। कथन 1 गलत है।

- अटल वायु अभ्युदय योजना (AVYAY) एक व्यापक पहल है जिसका उद्देश्य भारत में वरिष्ठ नागरिकों के लिए सम्मानजनक जीवन सुनिश्चित करना है। कथन 2 सही है।
- यह योजना बुजुर्गों द्वारा समाज में किए गए बहुमूल्य योगदान को पहचानती है और उसकी सराहना करती है और उनकी भलाई और सामाजिक समावेशन सुनिश्चित करना चाहती है।
- यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है जिसका उद्देश्य भारत के वरिष्ठ नागरिकों को सशक्त बनाना है। कथन 3 सही है।

#### 55. उत्तर: (c)

- यह भारतीय और प्रशांत महासागरों के गर्म उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जल में व्यापक रूप से वितरित है। कथन 1 गलत है। यह प्रजाति आमतौर पर अरब सागर में पाई जाती है।
- बंगाल की खाड़ी इस प्रजाति के लिए ज्ञात निवास स्थान नहीं है।
- वैज्ञानिक रूप से 'पेलामिस प्लैटुरस' के नाम से जाना जाने वाला यह सांप आमतौर पर अरब सागर में पाया जाता है और अपने अत्यधिक जहरीले जहर के लिए प्रसिद्ध है। कथन 3 गलत है।
- पेलामिस प्लैटुरस की संरक्षण स्थिति को अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (आईयूसीएन) द्वारा "कम से कम चिंता" के रूप में वर्गीकृत किया गया है। कथन 2 गलत है।
- इसका व्यापक वितरण और इसके प्राकृतिक आवास में अपेक्षाकृत स्थिर जनसंख्या इस स्थिति में योगदान करती है।

#### 56. उत्तर: (a)

- युद्ध, महामारी और आर्थिक मंदी के समय में भी, कलाकारों से प्राप्त कलाकृति का संग्रह मानव रचनात्मकता के स्थायी रिकॉर्ड के रूप में चंद्रमा की सतह पर छोड़ दिया जाएगा।
- कनाडा के एक अर्ध-सेवानिवृत्त वैज्ञानिक और कला संग्रहकर्ता सैमुअल पेराल्टा इस कार्यक्रम के पीछे प्रेरक शक्ति हैं।
- डिजिटल कला का विविध संग्रह मानव आविष्कार के स्थायी रिकॉर्ड के रूप में चंद्रमा पर पहुंचाया जाएगा।
- लूनर कोडेक्स को मेमोरी कार्ड या नैनोफिच पर उत्कीर्ण लेजर पर सहेजा जाता है, जो फिल्म-आधारित माइक्रोफिच पर एक आधुनिक रूप है।
- 157 देशों के 30,000 कलाकारों, लेखकों, फिल्म निर्माताओं और संगीतकारों ने संग्रह में योगदान दिया। छवियाँ, पत्रिकाएँ, किताबें, पॉडकास्ट, फ़िल्में और संगीत चार कैप्सूलों में विभाजित कला माध्यमों में से हैं।
- इनमें से पहला कैप्सूल, जिसे ओरियन संग्रह के रूप में जाना जाता है, पिछले साल नासा के आर्टेमिस 1 मिशन के हिस्से के रूप में ओरियन अंतरिक्ष यान पर लॉन्च होने के बाद पहले ही चंद्रमा की कक्षा में पहुंच चुका है।
- आने वाले महीनों में, चंद्र लैंडर्स की एक श्रृंखला चंद्र कोडेक्स कैप्सूल को चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव और साइंस विस्कोसिटीटिस चंद्र मैदान के विभिन्न गंतव्यों तक पहुंचाएगी। केवल कथन 1 सही है।

#### 57. उत्तर: (c)

व्याख्या: हाल ही में, एक क्रांतिकारी IoT-आधारित स्वचालित मिट्टी परीक्षण और कृषि विज्ञान सलाहकार मंच, भू-विज्ञान को आधिकारिक तौर पर AICRP (ICAR-IIRR), हैदराबाद में लॉन्च किया गया था। इसे कृषि-रस्ता मृदा परीक्षण प्रणाली के रूप में भी जाना जाता है। इसे ICAR-IIRR (भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-भारतीय चावल अनुसंधान संस्थान) और कृषि-रस्ता द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किया गया है। यह प्रणाली केवल 30 मिनट में 12 प्रमुख मृदा पैरामीटर परीक्षण निर्बाध रूप से करती है। यह किसानों और हितधारकों को उनके मोबाइल उपकरणों पर मृदा स्वास्थ्य कार्ड के माध्यम से सीधे त्वरित और सटीक परिणाम प्रदान करता है। अतः, सभी कथन सही हैं।

#### 58. उत्तर: (b)

व्याख्या:

- अक्टूबर 2011 में लॉन्च किए गए नेशनल ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क (एनओएफएन) को 2015 में भारत नेट प्रोजेक्ट का नाम दिया गया था। यह देश की सभी ग्राम पंचायतों को ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए भारत सरकार की एक महत्वाकांक्षी परियोजना है। अतः, कथन 1 सही है।
- इसका लक्ष्य राज्यों और निजी क्षेत्र के साथ साझेदारी में डिजिटल इंडिया के दृष्टिकोण को साकार करने के लिए सभी घरों के लिए 2 एमबीपीएस से 20 एमबीपीएस की किफायती ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी और सभी संस्थानों को ऑन-डिमांड क्षमता प्रदान करना है। इसलिए, कथन 2 गलत है।
- पूरे प्रोजेक्ट को यूनिवर्सल सर्विस ऑब्लिंगेशन फंड (यूसओएफ) द्वारा वित्त पोषित किया जा रहा है, जिसे देश के ग्रामीण और दूरदराज के इलाकों में दूरसंचार सेवाओं में सुधार के लिए स्थापित किया गया था। यह परियोजना एक विशेष प्रयोजन वाहन (एसपीवी), अर्थात् भारत ब्रॉडबैंड नेटवर्क लिमिटेड (बीबीएनएल) द्वारा क्रियान्वित की जा रही है, जिसे 25.02.2012 को भारतीय कंपनी अधिनियम 1956 के तहत शामिल किया गया था। इसलिए, कथन 3 सही है।

#### 59. उत्तर: (a)

- ट्रेकोमा एक जीवाणु संक्रमण है जो वलैमाइडिया ट्रेकोमेटिस के कारण होता है। ट्रेकोमा दुनिया में अंधेपन का प्रमुख संक्रामक कारण है और यह उपेक्षित उष्णकटिबंधीय रोगों के रूप में जानी जाने वाली स्थितियों में से एक है। कथन 1 और 2 दोनों गलत हैं।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या के रूप में ट्रेकोमा को खत्म करने के लिए, WHO SAFE रणनीति की सिफारिश करता है, जो प्रेरक जीव के संवर्णन को कम करने, मौजूदा संक्रमणों को दूर करने और उनके प्रभावों से निपटने के लिए एक व्यापक दृष्टिकोण है।

सुरक्षित रणनीति में शामिल हैं:

- अंधापन चरण (ट्रेकोमेटिस ट्राइकियासिस) के इलाज के लिए सर्जरी;
- संक्रमण को साफ करने के लिए एंटीबायोटिक्स, विशेष रूप से एंटीबायोटिक एज़िथ्रोमाइसिन;
- चेहरे की सफाई और पर्यावरण में सुधार, विशेष रूप से पानी और स्वच्छता तक पहुंच में सुधार।

#### 60. उत्तर: (d)

- लोकसभा ने हाल ही में अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन विधेयक, 2023 पर चर्चा की।
- इसका उद्देश्य अनुसंधान नेशनल रिसर्च फाउंडेशन (एनआरएफ) की स्थापना करना है। कथन 1 सही है।
- यह राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) के दिशानिर्देशों के अनुसार देश में वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए उच्च स्तरीय रणनीतिक दिशा प्रदान करने के प्रभावी शीर्ष संगठन के रूप में काम करेगा। कथन 2 सही है।
- इसका उद्देश्य बड़े पैमाने पर निजी क्षेत्र की भागीदारी के साथ 50,000 करोड़ रुपये का फंड स्थापित करना है, ताकि अनुसंधान और विकास (आर एंड डी) को "बीज, विकसित और बढ़ावा दिया जा सके" और भारत के विश्वविद्यालयों, कॉलेजों, अनुसंधान संस्थानों और आर एंड डी प्रयोगशालाओं में अनुसंधान और नवाचार की संस्कृति का निर्माण किया जा सके।
- इसका संचालन प्रधानमंत्री के नेतृत्व में 15 से 25 प्रतिष्ठित शोधकर्ताओं और पेशेवरों के एक गवर्निंग बोर्ड द्वारा किया जाएगा, जो पदेन अध्यक्ष के रूप में काम करेंगे। कथन 3 गलत है।

**61. उत्तर: (a)**

व्याख्या - कथन 1 सही है। चिकित्सा और कल्याण पर्यटन के लिए राष्ट्रीय रणनीति और रोडमैप का उद्देश्य एक संस्थागत ढांचा प्रदान करना, चिकित्सा और कल्याण पर्यटन के लिए पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करना, एक ब्रांड विकसित करना और गुणवत्ता आश्वासन सुनिश्चित करना है। कथन 2 गलत है। इसके प्रमुख स्तंभ हैं: एक कल्याण गंतव्य के रूप में भारत के लिए एक ब्रांड विकसित करना, चिकित्सा और कल्याण पर्यटन के लिए पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करना, ऑनलाइन मेडिकल वैंल्यू ट्रैवल (एमवीटी) पोर्टल की स्थापना करके डिजिटलीकरण को सक्षम करना, चिकित्सा मूल्य यात्रा के लिए पहुंच में वृद्धि, कल्याण पर्यटन और शासन और संस्थागत ढांचे को बढ़ावा देना।

**62. उत्तर: (d)**

व्याख्या - कथन 1 गलत है। स्वाति एमके2 रडार एक स्वदेशी रूप से विकसित हथियार लोकेटिंग रडार (डब्ल्यूएलआर) है। कथन 2 सही है। इसे भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बीईएल) द्वारा विकसित किया गया है।

**63. उत्तर: (d)**

व्याख्या - कथन 1 और 2 गलत हैं। नीराक्षी एक स्वायत्त पानी के नीचे का वाहन (एयूवी) है जिसे खदानों का पता लगाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (जीआरएसई) लिमिटेड और एयरोस्पेस इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड (एईपीएल) का सहयोग है। यह भारत में अपनी तरह का पहला है और व्यावसायिक रूप से उपलब्ध होने से पहले इसका नौसेना, तटरक्षक और सेना द्वारा परीक्षण किया जाएगा।

**64. उत्तर: (a)**

व्याख्या - कथन 1 और 2 सही हैं। समुद्रयान मिशन गहरे महासागर मिशन का एक हिस्सा है। यह भारत का पहला मानवयुक्त समुद्री मिशन है। कथन 3 गलत है। इसे गहरे समुद्र के संसाधनों का अध्ययन करने और जैव विविधता आकलन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

**65. उत्तर: (d)**

- यह एक ऐसी स्थिति है जिसमें हाथ-पैर की रक्त धमनियां सिकुड़ जाती हैं, जिससे रक्त का प्रवाह सीमित हो जाता है। कथन 1 गलत है।
- "हमलों" या प्रकरणों में मुख्य रूप से उंगलियां और पैर की उंगलियां शामिल होती हैं।
- अन्य स्थानों, जैसे कान या नाक, पर हमले कम होते हैं।
- ठंड या भावनात्मक तनाव के संपर्क में आने से अक्सर हमला शुरू हो जाता है। कथन 3 सही है।
- रेनॉड के हमले के दौरान आपकी उंगलियों और पैर की उंगलियों में धमनियां और केशिकाएं आवश्यकता से अधिक कस जाती हैं। यह एक वैसोस्पैस्टिक विकार है, जिसका अर्थ है कि त्वचा की सतह के पास छोटी रक्त वाहिकाएं एंठनब्रस्त हो जाती हैं, जिससे रक्त प्रवाह सीमित हो जाता है।
- रेनॉड सिंड्रोम से पीड़ित लोग अक्सर अपनी उंगलियों और पैर की उंगलियों में असुविधा का अनुभव करते हैं, साथ ही ठंड या भावनात्मक रूप से परेशान होने पर हमलों के दौरान रक्त प्रवाह की कमी के कारण त्वचा के रंग में भी बदलाव होता है। कथन 2 सही है।

**66. उत्तर: (d)**

- अमेरिकन ऑप्टोमेट्रिकएसोसिएशन के अनुसार, नेत्रश्लेष्मलाशोध, जिसे कभी-कभी "गुलाबी आंख" के रूप में जाना जाता है, "कंजंक्टिवा की सूजन या सूजन है, ऊतक की पतली, पारदर्शी परत जो पलक की आंतरिक सतह को रेखाबद्ध करती है और आंख के सफेद हिस्से को ढकती है।" कथन 1 सही है।

- आपकी त्वचा या श्वसन तंत्र से स्टैफिलोकोकल या स्ट्रेप्टोकोकल रोगाणु बैक्टीरियल नेत्रश्लेष्मलाशोध के सबसे आम कारण हैं। कथन 2 गलत है।
- सामान्य सर्दी से जुड़े संक्रामक वायरस सबसे आम कारण हैं। यह ऊपरी श्वसन पथ के संक्रमण वाले किसी व्यक्ति के स्वांसने या छींकने के कारण हो सकता है। कथन 3 गलत है।

**67. उत्तर: (b)**

व्याख्या:

- हवाना सिंड्रोम चिकित्सीय संकेतों और लक्षणों का एक समूह है, जिसे अमेरिकी और कनाडाई दूतावास के कर्मचारियों ने सबसे पहले 2016 के अंत में हवाना, क्यूबा में और उसके बाद अन्य देशों में रिपोर्ट किया था। लक्षणों में मतली, गंभीर सिरदर्द, थकान, चक्कर आना, नींद की समस्या और सुनने की हानि शामिल हैं। इसलिए, कथन 1 और 2 सही हैं।
- हवाना सिंड्रोम का कोई सटीक कारण अब तक ज्ञात नहीं है। इसलिए, कथन 3 गलत है।

**68. उत्तर: (d)**

- उनके नाभिक में न्यूट्रॉन और प्रोटॉन की संतुलित संरचना के कारण, पृथ्वी पर अधिकांश परमाणु स्थिर हैं। हालाँकि, कुछ अस्थिर परमाणुओं में, प्रोटॉन और न्यूट्रॉन का मिश्रण ऐसा होता है कि नाभिक खुद को एक साथ नहीं रख सकता है।
- यूरेनियम-235, भारी धातु यूरेनियम का एक अत्यंत दुर्लभ आइसोटोप, सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला परमाणु ईंधन है, क्योंकि यह उन कुछ तत्वों में से एक है जो प्रेरित विखंडन से गुजर सकते हैं। कथन 1 सही नहीं है।
- यह U-235 नाभिक को न्यूट्रॉन के अधीन करके किया जाता है। नाभिक तुरंत एक अतिरिक्त न्यूट्रॉन को अवशोषित कर लेता है और परिणामस्वरूप अस्थिर हो जाता है और तुरंत दो हल्के परमाणुओं और कुछ अतिरिक्त न्यूट्रॉन में टूट जाता है। इस प्रक्रिया से वह वीज़ निकलती है जिसे परमाणु ऊर्जा के रूप में जाना जाता है।
- औसतन, U-235 परमाणु का विखंडन 2 से 3 अतिरिक्त न्यूट्रॉन बनाता है। जब इन नए न्यूट्रॉनों को अन्य U-235 परमाणुओं द्वारा अवशोषित किया जाता है, तो एक तेजी से बढ़ती श्रृंखला प्रतिक्रिया होती है।
- यूरेनियम अयस्क को उसकी U-235 सामग्री में सुधार करने के लिए उन्नत किया जाता है। श्रृंखला प्रतिक्रिया को बनाए रखने के लिए, अधिकांश परमाणु ऊर्जा सुविधाओं को 3-4 प्रतिशत U-235 संवर्धन की आवश्यकता होती है। दूसरी ओर, विखंडन बमों को लगभग 90% संवर्धन की आवश्यकता होती है। कथन 2 गलत है।

**69. उत्तर: (a)**

- स्लोवेनिया: स्लोवेनिया में चल रही भीषण बाढ़ को 1991 में स्वतंत्रता प्राप्त करने के बाद से देश में आई सबसे खराब प्राकृतिक आपदा के रूप में वर्णित किया गया है। जोड़ी 1 सही है।
- कंबोडिया: कंबोडिया में राजनीतिक स्थिति और सत्ता परिवर्तन। दुनिया के सबसे लंबे समय तक शासन करने वाले नेताओं में से एक, हुन सेन ने जुलाई के चुनाव में भारी जीत के बाद प्रधान मंत्री पद से अपने इस्तीफे की घोषणा की। उनके सबसे बड़े बेटे, डॉ. हुन मानेट, अगले प्रधान मंत्री बनने के लिए तैयार हैं।
- इथियोपिया: सेना और स्थानीय फ़ानो मिलिशियामेन के बीच बढ़ती झड़पों के जवाब में इथियोपिया के अमहारा क्षेत्र में आपातकाल की घोषणा की गई।
- सऊदी अरब: यूक्रेन संकट पर वार्ता सऊदी अरब के शहर जेदा में संपन्न हुई। जोड़ी 2 सही है।

### 70. उत्तर: (c)

व्याख्या: संसद ने जीएनसीटीडी (संशोधन) विधेयक 2023 पारित कर दिया है। यह राष्ट्रीय राजधानी सिविल सेवा प्राधिकरण (एनसीसीएसए) की स्थापना करता है, जिसमें सीएम, दिल्ली के मुख्य सचिव और दिल्ली के प्रधान गृह सचिव शामिल हैं। यह केंद्र सरकार को अधिकारियों और कर्मचारियों के कार्यों, नियमों और सेवा की अन्य शर्तों सहित जीएनसीटीडी के मामलों के संबंध में नियम बनाने का अधिकार देता है। अतः, दोनों कथन सही हैं।

### 71. उत्तर: (a)

व्याख्या: हाल ही में संयुक्त राष्ट्र अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (IMO) ने 2023 IMO ब्रीनहाउस गैस रणनीति अपनाई, जिसे भारत का समर्थन प्राप्त था। 2023 IMO GHG रणनीति का लक्ष्य 2008 की तुलना में 2030 तक अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग से कुल वार्षिक GHG उत्सर्जन को कम से कम 20% कम करना है। शिपिंग उद्योग अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग से कुल वार्षिक GHG उत्सर्जन को कम से कम 70% कम करना चाहता है, 80% के लिए प्रयास कर रहा है। 2008 की तुलना में 2040 तक। यह रणनीति शिपिंग उद्योग में जैव ईंधन और जैव-मिश्रणों के उपयोग को बढ़ावा देती है। इस रणनीति का भारत ने आक्रामक ढंग से समर्थन किया। इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज 2022 रिपोर्ट के अनुसार, समुद्री शिपिंग वैश्विक मानवजनित जीएचजी उत्सर्जन के 3% के लिए जिम्मेदार है और ये उत्सर्जन तेजी से बढ़ रहा है। अतः, केवल कथन 2 सही है।

### 72. उत्तर: (c)

व्याख्या: वैविवटा पोरोइज़ दुनिया का सबसे दुर्लभ और सबसे छोटा समुद्री स्तनपायी है। इसकी आंखों के चारों ओर विशिष्ट काले घेरों के कारण इसे समुद्र का पांडा भी कहा जाता है। इस पोरोइज़ की खोज 1958 में की गई थी। यह पोरोइज़ के बीच अद्वितीय है क्योंकि यह गर्म पानी में पाए जाने वाले उस परिवार की एकमात्र प्रजाति है, और पृष्ठीय पंख का आकार इसके लिए एक अनुकूलन माना जाता है, जो शरीर की अतिरिक्त गर्मी को खत्म करने की अनुमति देता है। यह केवल मेक्सिको में कैलिफोर्निया की उत्तरी खाड़ी (कॉर्टेज़ सागर) में पाया जाता है। ये आमतौर पर 50 मीटर तक गहरे उथले पानी में पाए जाते हैं। इसे IUCN रेड लिस्ट में गंभीर रूप से लुप्तप्राय के रूप में वर्गीकृत किया गया है। अतः, दोनों कथन सही हैं।

### 73. उत्तर: (a)

व्याख्या: '75 स्थानिक पक्षी भारत के' प्रकाशन हाल ही में भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (ZSI) द्वारा जारी किया गया था। भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (जेडएसआई) की स्थापना 1916 में तत्कालीन 'ब्रिटिश भारतीय साम्राज्य' के असाधारण समृद्ध जीवन के विभिन्न पहलुओं के बारे में हमारे ज्ञान में उन्नति के लिए सर्वेक्षण, अन्वेषण और अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए की गई थी। सर्वेक्षण की उत्पत्ति 1875 में कलकत्ता में भारतीय सं-ब्रह्मालय के प्राणीशास्त्र अनुभाग की स्थापना से हुई है। इसलिए, विकल्प (a) सही है।

### 74. उत्तर: (c)

उल्का एक अंतरिक्ष वस्तु है जो पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश करती है। घर्षण के कारण हवा गिरते ही अत्यधिक गर्म हो जाती है। जो चमकीली लकीर हम देखते हैं वह वस्तु के आसपास की गर्म हवा के कारण होती है, वस्तु के कारण नहीं।

उल्कापात तब होता है जब एक ही समय में बड़ी संख्या में अंतरिक्ष कंकड़ पृथ्वी के ऊपर वायुमंडल से टकराते हैं।

- ये उल्काएं वायुमंडल के साथ घर्षण से उत्पन्न अत्यधिक गर्मी के कारण विघटित होने से पहले हजारों किलोमीटर प्रति घंटे की गति तक पहुंचती हैं।

उल्का बौछार के बारे में:

- यह हर साल होने वाली सबसे प्रसिद्ध और प्रसिद्ध उल्का वर्षा में से एक है।
- यह आम तौर पर अगस्त में होता है, ठीक 11 और 13 अगस्त के बीच, जिसका चरम 12 अगस्त के आसपास होता है। कथन 1 सही है।
- ये उल्काएँ तेज़ और चमकदार होती हैं, जब वे आकाश में उड़ती हैं तो अपने पीछे प्रकाश और रंग की धारियाँ छोड़ती हैं।
- पर्सीडस के दौरान, हर घंटे 50 से 100 उल्काएँ देखने की उम्मीद करें।
- वे आमतौर पर तब दिखाई देते हैं जब मौसम अच्छा होता है और रातों रातों को देखने के लिए पर्याप्त ठंडी होती हैं।
- पर्सीडस इस मायने में अद्वितीय है कि वे अक्सर आग के गोले पैदा करते हैं।
- आग के गोले प्रकाश और रंग की चमकदार चमक हैं जो टूटते तारे की तुलना में अधिक समय तक टिकती हैं।
- ऐसा इसलिए होता है क्योंकि आग के गोले धूमकेतु सामग्री के बड़े टुकड़ों से बनते हैं। कथन 2 सही है।

### 75. उत्तर: (c)

- शालिग्राम, जो लगभग 2,000 वर्षों से हिंदुओं और बौद्धों द्वारा पूजे जाते रहे हैं, जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप तेजी से दुर्लभ होते जा रहे हैं।
- शालिग्राम हिंदू धर्म, बौद्ध धर्म और बॉन के शैमैनिक हिमालयी धर्म में 2,000 से अधिक वर्षों से पूजनीय रहे हैं। कथन 2 सही है।
- ये प्राचीन अम्मोनी जीवाश्म हैं, जो आधुनिक स्विट्जरलैंड से जुड़े विलुप्त समुद्री जीव का एक प्रकार है। कथन 1 सही है।
- मस्टैंग की उत्पत्ति उत्तरी नेपाल के एक ग्रामीण क्षेत्र, काली गंडकी नदी घाटी में हुई थी।
- इन पत्थरों को हिंदू भगवान विष्णु की अभिव्यक्ति माना जाता है।
- ऐसा माना जाता है कि उनमें अपनी अंतर्निहित चेतना होती है क्योंकि वे मानव-निर्मित नहीं हैं, बल्कि परिदृश्य द्वारा निर्मित हैं।
- परिणामस्वरूप, शालिग्राम को घरों और मंदिरों में रखा जाता है, जहां उन्हें जीवित देवता और समाज के सक्रिय सदस्यों दोनों के रूप में पूजा जाता है।

### 76. उत्तर: (c)

व्याख्या - कथन 1 और 2 सही हैं। ग्रामीण भारत में लगभग 49.3% छात्रों के पास स्मार्टफोन तक पहुंच है। केवल 34% स्मार्टफोन-सुलभ छात्र अध्ययन-संबंधित डाउनलोड के लिए अपने उपकरणों का उपयोग करते हैं।

### 77. उत्तर: (c)

व्याख्या - कथन 1 और 2 सही हैं। आयात लाइसेंसिंग प्रक्रियाओं पर समझौते के अनुसार, सभी डब्ल्यूटीओ सदस्यों को आयात लाइसेंसिंग पर अपने कानूनों, नियमों और प्रक्रियाओं के साथ-साथ इन नियमों में बदलावों को अधिसूचित करना आवश्यक है। यह आयात लाइसेंस के आवेदन और प्रशासन के संबंध में विशिष्ट नियम निर्धारित करता है, जिसमें समय पर प्रसंस्करण, अधिसूचना और समीक्षा के प्रावधान शामिल हैं।

### 78. उत्तर: (a)

व्याख्या - कथन 1 सही है। विधेयक का उद्देश्य पंजीकृत जन्म और मृत्यु का एक व्यापक राष्ट्रीय और राज्य-स्तरीय डेटाबेस स्थापित करना है, जिससे अन्य डेटाबेस को अद्यतन करके सार्वजनिक सेवाओं और सामाजिक लाभों की कुशल और पारदर्शी डिलीवरी की सुविधा मिल सके। कथन 2 गलत है। विधेयक में जन्म प्रमाण पत्र को शैक्षणिक संस्थानों में प्रवेश, मतदाता सूची में शामिल होने और सरकारी रोजगार

जैसे विभिन्न उद्देश्यों के लिए आवश्यक दस्तावेज के रूप में उपयोग करने का प्रावधान है।

**79. उत्तर: (d)**

व्याख्या - कथन 1, 2 और 3 सही हैं। अर्जेंटीना, बोलीविया और चिली को लिथियम त्रिभुज के रूप में जाना जाता है। हार्ड रॉक लिथियम, जो आमतौर पर पूर्वी गोलार्ध में पाया जाता है, को नमकीन पानी से उत्पादित लिथियम की तुलना में खनन और प्रसंस्करण के लिए बहुत अधिक पानी और बिजली की आवश्यकता होती है। खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम के अनुसार, केवल भारतीय नागरिक या फर्म जिनके सदस्य भारतीय नागरिक हैं, वे पूर्वक्षण लाइसेंस या खनन पट्टों के लिए पात्र हैं।

**80. उत्तर: (d)**

व्याख्या - कथन 1 गलत है। माया ओएस एक नया ऑपरेटिंग सिस्टम है जो उबंटू पर आधारित है, जो एक लोकप्रिय लिनक्स वितरण है जो मुफ्त और ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर का उपयोग करता है। इसे रक्षा मंत्रालय ने DRDO, C-DAC और NIC के सहयोग से विकसित किया है। कथन 2 और 3 सही हैं। इसका इंटरफ़ेस और कार्यक्षमता विंडोज़ के समान है। इसका चक्रव्यूह फीचर एक एंड-टो-एंड एंटी-मैलवेयर और एंटीवायरस सॉफ्टवेयर है जो उपयोगकर्ता और इंटरनेट के बीच एक आभासी परत बनाता है, जो हैकर्स को संवेदनशील डेटा तक पहुंचने से रोकता है।

**81. उत्तर: (d)**

व्याख्या - कथन 1 गलत है। विधेयक न्यूविलयस प्रजनन केंद्रों और हैचरी जैसी गतिविधियों के विनियमन की अनुमति देता है। कथन 2 सही है। विधेयक संरक्षित क्षेत्रों में कुछ संबद्ध गतिविधियों की अनुमति देता है। उदाहरण के लिए: न्यूविलयस प्रजनन केंद्र जैसी गतिविधियों को बिना किसी विकास क्षेत्र में संचालित करने की अनुमति दी जाएगी।

**82. उत्तर: (a)**

व्याख्या - कथन 1 और 2 सही हैं। रशबा विभाजन, जिसे रशबा प्रभाव के रूप में भी जाना जाता है, एक ऐसी घटना है जहां स्पिन-ऑर्बिट इंटरैक्शन के कारण किसी सामग्री में इलेक्ट्रॉनिक ऊर्जा स्तरों का स्पिन-विभाजन होता है। स्पिंट्रॉनिक्स भौतिकी, सामग्री विज्ञान और इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग की अवधारणाओं को जोड़ती है। कथन 3 गलत है। स्पिंट्रॉनिक्स, जिसका संक्षिप्त रूप "स्पिन ट्रांसपोर्ट इलेक्ट्रॉनिक्स" है, विज्ञान और प्रौद्योगिकी का एक उभरता हुआ क्षेत्र है जो इलेक्ट्रॉनों के आंतरिक स्पिन के साथ-साथ उनके मौलिक इलेक्ट्रॉनिक चार्ज का पता लगाता है। पारंपरिक इलेक्ट्रॉनिक्स के विपरीत जो पूरी तरह से इलेक्ट्रॉनों के चार्ज पर निर्भर करता है, स्पिंट्रॉनिक्स विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इलेक्ट्रॉनों के चार्ज और स्पिन दोनों का उपयोग करता है।

**83. उत्तर: (c)**

व्याख्या: 'बेलेम घोषणा' जैव विविधता संरक्षण के क्षेत्र में स्वदेशी ज्ञान के महत्व को पहचानती है। स्वदेशी समुदायों को अक्सर अपने स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र, पारंपरिक प्रथाओं और प्रकृति के साथ बातचीत की गहरी समझ होती है। यह ज्ञान टिकाऊ संसाधन प्रबंधन और संरक्षण प्रयासों में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकता है। स्वदेशी ज्ञान को स्वीकार करते हुए, घोषणा आधुनिक संरक्षण रणनीतियों के साथ पारंपरिक ज्ञान को एकीकृत करने के महत्व पर प्रकाश डालती है। अतः, कथन 1 सही है।

'बेलेम घोषणा' निर्णय लेने और उनके जीवन और क्षेत्रों को प्रभावित करने वाली नीतियां बनाने की प्रक्रियाओं में स्वदेशी लोगों को शामिल करने की आवश्यकता को रेखांकित करती है। निर्णय लेने में स्वदेशी दृष्टिकोण और आवाजों को शामिल करने से यह सुनिश्चित होता है कि नीतियां और कार्य इन समुदायों की विशिष्ट आवश्यकताओं, अधिकारों और चिंताओं के प्रति अधिक अच्छी तरह से विकसित और संवेदनशील हैं।

यह दृष्टिकोण आत्मनिर्णय के सिद्धांत का भी समर्थन करता है, जिससे स्वदेशी लोगों को अपने भविष्य को आकार देने में सक्रिय रूप से भाग लेने की अनुमति मिलती है। अतः, कथन 2 सही है।

'बेलेम घोषणा' अमेज़न क्षेत्र के भीतर जैव विविधता संसाधनों के जिम्मेदार और टिकाऊ उपयोग को बढ़ावा देती है। इसका मतलब यह है कि आर्थिक विकास या सांस्कृतिक प्रथाओं जैसे विभिन्न उद्देश्यों के लिए इन संसाधनों का उपयोग करते समय, ऐसा करने की प्रतिबद्धता है जिससे पर्यावरण को नुकसान न पहुंचे, संसाधनों की कमी न हो, या पारिस्थितिक तंत्र के नाजुक संतुलन में बाधा न आए। सतत उपयोग का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि आने वाली पीढ़ियाँ भी इन संसाधनों से लाभान्वित हो सकें। अतः, कथन 3 सही है।

**84. उत्तर: (d)**

व्याख्या:

- एसएमआर को पारंपरिक परमाणु रिएक्टरों की तुलना में छोटे आकार के लिए डिज़ाइन किया गया है, और उन्हें अक्सर छोटी बिजली उत्पादन आवश्यकताओं जैसे दूरदराज के क्षेत्रों या ग्रिड समर्थन वाले अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किया जाता है। इसलिए, कथन 1 गलत है।
- एसएमआर कई प्रकार के अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त हैं, जिनमें सीमित ग्रिड पहुंच वाले दूरदराज के क्षेत्र भी शामिल हैं, लेकिन अतिरिक्त क्षमता या समर्थन प्रदान करने के लिए उन्हें मौजूदा पावर ग्रिड में भी एकीकृत किया जा सकता है। इसलिए, कथन 2 गलत है।
- एसएमआर के फायदों में से एक उनकी बढ़ी हुई सुरक्षा की क्षमता है। वे अक्सर अंतर्निहित सुरक्षा सुविधाओं और निष्क्रिय शीतलन तंत्र को शामिल करते हैं, जो उनकी सुरक्षा प्रोफाइल में सुधार कर सकते हैं। उन्हें अधिक स्केलेबल बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है, और उनका छोटा आकार आसान विनिर्माण और संयोजन की अनुमति देता है। यह एसएमआर के फायदों में से एक है। एसएमआर आमतौर पर पारंपरिक परमाणु रिएक्टरों के समान या समान प्रकार के ईंधन का उपयोग करते हैं, और उन्हें ऊर्जा उत्पादन के मामले में कुशल होने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

**85. उत्तर: (d)**

व्याख्या: चीन की "स्पंज सिटी" पहल शहरी क्षेत्रों में जल प्रबंधन और बाढ़ की चुनौतियों से निपटने के लिए चीनी सरकार द्वारा शुरू की गई एक महत्वपूर्ण शहरी विकास रणनीति है। यह पहल बाढ़ के खतरे को कम करने और लचीलापन बढ़ाने और समग्र जल प्रबंधन में सुधार के लिए प्रकृति-आधारित दृष्टिकोण अपनाती है। इसलिए, विकल्प (d) सही है।

**86. उत्तर: (d)**

- कथन 1 सही है। मिस्र में स्थित गीज़ा का महान पिरामिड वास्तव में एकमात्र प्राचीन आश्चर्य है जो आज भी मौजूद है।
- कथन 2 सही है। बेबीलोन के हेंगिंग गार्डन का अस्तित्व इतिहासकारों और पुरातत्वविदों के बीच बहस का विषय बना हुआ है और इसके अस्तित्व का कोई निश्चित पुरातात्विक साक्ष्य नहीं है।
- कथन 3 सही है। 2007 में आयोजित एक वैश्विक सर्वेक्षण में मेक्सिको में चिचें इट्ज़ा के पिरामिडों को दुनिया के नए 7 आश्चर्यों में से एक के रूप में शामिल किया गया था।

**87. उत्तर: (a)**

- कथन 1 सही है। जब ब्याज दरें बढ़ती हैं तो उधार लेने की लागत बढ़ जाती है। महत्वपूर्ण विदेशी ऋण वाले देशों के लिए, इसका मतलब है कि उन्हें अपने मौजूदा ऋण को चुकाने के लिए अधिक संसाधन आवंटित करने की आवश्यकता है। परिणामस्वरूप, उनके बजट का एक बड़ा हिस्सा उनके ऋण पर ब्याज का भुगतान करने के लिए समर्पित है। इससे उनके वित्तीय स्वास्थ्य पर दबाव पड़ सकता है।

है और सार्वजनिक सेवाओं और विकास परियोजनाओं जैसे अन्य आवश्यक व्ययों के लिए उपलब्ध धनराशि सीमित हो सकती है।

- कथन 2 सही है। यदि किसी देश पर अमेरिकी डॉलर जैसी विदेशी मुद्रा में ऋण अंकित है, तो विनिमय दर में उतार-चढ़ाव स्थानीय मुद्रा के संदर्भ में उस ऋण की लागत पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकता है। यदि स्थानीय मुद्रा उस विदेशी मुद्रा के मुकाबले मूल्यहास करती है जिसमें ऋण अंकित है (उदाहरण के लिए, अमेरिकी डॉलर), तो ऋण का बोझ बढ़ जाता है।

#### 88. उत्तर: (d)

व्याख्या - कथन 1 और 3 सही हैं। इसके सदस्य देश बोलीविया, ब्राज़ील, कोलंबिया, इक्वाडोर, गुयाना, पेरू, सूरीनाम और वेनेजुएला हैं। इसका सचिवालय ब्राज़ील के ब्रासीलिया में स्थित है। कथन 2 गलत है। ACTO का उद्देश्य अमेज़ॉन वर्षावन और उसके समुदायों के सामने आने वाली विभिन्न चुनौतियों का समाधान करने के लिए अपने सदस्य देशों के बीच सतत विकास, पर्यावरण संरक्षण और क्षेत्रीय सहयोग को बढ़ावा देना है।

#### 89. उत्तर: (b)

व्याख्या: यूएनएफपीए संयुक्त राष्ट्र यौन और प्रजनन स्वास्थ्य एजेंसी है। संगठन 1969 में बनाया गया था। इसका मिशन एक ऐसी दुनिया बनाना है जहां हर गर्भावस्था वांछित हो, हर प्रसव सुरक्षित हो और हर युवा की क्षमता पूरी हो। यूएनएफपीए अपने मिशन को आगे बढ़ाने के लिए सरकारों, अन्य एजेंसियों और नागरिक समाज के साथ साझेदारी करता है। यह मानवाधिकारों और लैंगिक समानता की वकालत करके और जनसंख्या गतिशीलता की समझ को बढ़ावा देकर युवाओं और महिलाओं के जीवन को बेहतर बनाने पर भी ध्यान केंद्रित करता है। अतः, केवल कथन 1 गलत है।

#### 90. उत्तर: (a)

व्याख्या: यह भारतीय उपमहाद्वीप की मूल निवासी उड़ने वाली लोमड़ी की एक प्रजाति है। यह दुनिया के सबसे बड़े चमगादड़ों में से एक है। अमृत और फल खाने वाली उड़ने वाली लोमड़ी (पेरोपस गिर्नेटस) को आम तौर पर कीड़े-मकौड़े माना जाता है क्योंकि वे बगीचों पर हमला करते हैं। यह एक प्रमुख प्रजाति है जो उष्णकटिबंधीय प्रणालियों में कई पौधों के बीज फैलाव का कारण बनती है। अतः, कथन 1 सही है।

- इसे IUCN रेड लिस्ट में सबसे कम चिंताजनक के रूप में सूचीबद्ध किया गया है। यह अत्यधिक सामाजिक प्राणी है, जो कई सौ जानवरों का बड़ा बसेरा बनाता है। ये चमगादड़ दक्षिण मध्य एशिया के स्थानिक हैं, जो पाकिस्तान और चीन से लेकर मालदीव द्वीप समूह तक पाए जाते हैं। इसलिए, कथन 2 गलत है।

#### 91. उत्तर: (b)

व्याख्या: आदित्य-एल1 मिशन इसरो द्वारा अंतरिक्ष-आधारित वेधशाला का उपयोग करके सूर्य का अध्ययन करने का भारत का अंतरिक्ष प्रयास है। इसका प्राथमिक उद्देश्य सूर्य की परतों, विशेष रूप से इसके कोरोना का निरीक्षण करना और सौर गतिविधि का विश्लेषण करना है। अंतरिक्ष यान को सूर्य-पृथ्वी प्रणाली के लैंग्रेंज बिंदु 1 (L1) के चारों ओर एक प्रभा. मंडल कक्षा में रखा गया है। अतः, कथन 1 सही है।

- L1 पृथ्वी से लगभग 1.5 मिलियन किमी दूर स्थित है और सूर्य के अवलोकन के लिए एक स्थिर मंच प्रदान करता है। मिशन में सूर्य की परतों के विभिन्न अवलोकनों के लिए डिज़ाइन किए गए सात पेलोड हैं। इन पेलोड में विद्युत चुम्बकीय, कण और चुंबकीय क्षेत्र अवलोकन के लिए उपकरण शामिल हैं। पेलोड में से चार सूर्य और इसकी विभिन्न घटनाओं का सीधे अध्ययन करने के लिए समर्पित हैं। शेष तीन पेलोड एल1 बिंदु पर कणों और क्षेत्रों का इन-सिटू अध्ययन करने पर केंद्रित हैं। इसलिए, कथन 2 गलत है।
- मिशन के वैज्ञानिक लक्ष्यों में कोरोनाल हीटिंग, कोरोनाल मास इजे-

क्शन, प्लेयर गतिविधियां, अंतरिक्ष मौसम की गतिशीलता और कण-क्षेत्र प्रसार की जांच शामिल हैं। इसका उद्देश्य विभिन्न सौर घटनाओं और अंतरिक्ष मौसम पर उनके प्रभाव के बारे में जानकारी प्रदान करना है। अतः, कथन 3 सही है।

अतः, विकल्प (b) सही उत्तर है।

#### 92. उत्तर: (c)

व्याख्या: भारत के 77वें स्वतंत्रता दिवस पर, प्रधान मंत्री ने 'विश्वकर्मा योजना' के आगामी लॉन्च की घोषणा की, जिसे विश्वकर्मा दिवस (17 सितंबर) पर पेश किया जाएगा।

- इस योजना का उद्देश्य पारंपरिक शिल्प कौशल में कुशल व्यक्तियों, विशेष रूप से अन्य पिछड़ा वर्ग (ओबीसी) समुदाय से, को लाभ पहुंचाना है। इस योजना के माध्यम से बुनकरों, सुनारों, लोहारों, कपड़े धोने वाले श्रमिकों और नाई जैसे कुशल कारीगरों को सशक्त बनाया जाएगा। इस योजना में वित्तीय सहायता, आधुनिक और हरित प्रौद्योगिकी प्रशिक्षण, ब्रांड प्रचार, बाजार कनेक्टिविटी, डिजिटल भुगतान और सामाजिक सुरक्षा जैसे विभिन्न तत्व शामिल होंगे।

अतः, दोनों कथन सही हैं।

#### 93. उत्तर: (a)

व्याख्या: हाल ही में इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) के सचिव श्री अलकेश कुमार शर्मा द्वारा 'ब्राफीन-अरोड़ा कार्यक्रम' लॉन्च किया गया था। कार्यक्रम का उद्देश्य ब्राफीन प्रौद्योगिकियों के नवाचार को बढ़ावा देना है।

- यह कार्यक्रम डिजिटल यूनिवर्सिटी केरल द्वारा MeitY, भारत सरकार और केरल सरकार और उद्योग भागीदारों के संयुक्त वित्त पोषण के साथ कार्यान्वित किया गया है। कार्यक्रम के तहत इंडिया ब्राफीन इंजीनियरिंग एंड इनोवेशन सेंटर (I-GEIC) स्थापित किया जाएगा। यह स्टार्टअप और उद्योग को पूरी सुविधा प्रदान करके अनुसंधान एवं विकास और व्यावसायीकरण के बीच के अंतर को भर देगा। अतः, केवल कथन 1 सही है।

#### 94. उत्तर: (b)

व्याख्या: कोरिया एडवॉंस्ड इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (KAIST) के इंजीनियरों और शोधकर्ताओं की एक टीम अब 'पिबोट' नामक एक ह्यूमनॉइड रोबोट पर काम कर रही है जो कॉकपिट संशोधनों की आवश्यकता के बिना विमान उड़ा सकता है। यह दुनिया का पहला ह्यूमनॉइड पायलट है। यह मनुष्यों के लिए डिज़ाइन किए गए कॉकपिट में सभी व्यक्तिगत नियंत्रणों को संचालित करके एक मानव पायलट की तरह हवाई जहाज उड़ा सकता है। यह कृत्रिम बुद्धिमत्ता और रोबोटिक्स तकनीक को एकीकृत करता है, और यह उड़ान मैनुअल की प्राकृतिक भाषा को संसाधित कर सकता है और वास्तविक समय में विमान को संचालित कर सकता है। इसलिए, विकल्प (b) सही है।

#### 95. उत्तर: (a)

व्याख्या: मिज़ो नेशनल फ्रंट विद्रोह भारत सरकार के खिलाफ एक विद्रोह था जिसका उद्देश्य मिज़ो लोगों के लिए एक संप्रभु राष्ट्र राज्य की स्थापना करना था, जो फरवरी 1966 को शुरू हुआ था। मिज़ो नेशनल फ्रंट (एमएनएफ) द्वारा आइजोल पर नियंत्रण करने के लिए ऑपरेशन जेरिको शुरू किया गया था। 1966 में मिज़ो नेशनल फ्रंट (एमएनएफ) के नेतृत्व में एक अलगाववादी आंदोलन। मिज़ो नेशनल फ्रंट (एमएनएफ) ने आइजोल पर कब्जा कर लिया। असम राइफल्स और भारतीय सेना की विफलता के बाद भारतीय वायु सेना द्वारा ऑपरेशन जेरिको को दबा दिया गया था। इसलिए, विकल्प (a) सही है।

#### 96. उत्तर: (d)

व्याख्या: कोला प्रायद्वीप रूस के सुदूर उत्तरपश्चिम में एक प्रायद्वीप है और

यूरोप के सबसे बड़े प्रायद्वीपों में से एक है। मरमंस्क बंदरगाह उत्तर-पश्चिमी रूस में, कोला प्रायद्वीप पर, बैरेंट्स सागर और आर्कटिक महासागर के पास स्थित है। एनएसआर आर्कटिक महासागर के पूर्वी और पश्चिमी हिस्सों को जोड़ता है। यह यूरोशिया के पश्चिमी भाग और एशिया-प्रशांत क्षेत्र को जोड़ने वाला सबसे छोटा शिपिंग मार्ग है। इसलिए, सभी कथन गलत हैं।

**97. उत्तर: (d)**

व्याख्या: ऐप का उद्देश्य जनता तक वास्तविक समय के आधार पर बाढ़ की स्थिति और 7 दिनों तक के पूर्वानुमान से संबंधित जानकारी प्रसारित करना है। ऐप में पठनीय और ऑडियो प्रसारण है और सभी जानकारी 2 भाषाओं यानी अंग्रेजी और हिंदी में उपलब्ध है। ऐप विभिन्न स्रोतों से लगभग वास्तविक समय के नदी प्रवाह डेटा का उपयोग करता है। ऐप निकटतम स्थान पर बाढ़ का पूर्वानुमान भी प्रदान करता है, जहां उपयोगकर्ता ऐप पर अपने निकटतम स्टेशन पर बाढ़ संबंधी सलाह देख सकते हैं। ऐप केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी) द्वारा लॉन्च किया गया है। यह सटीक और समय पर बाढ़ पूर्वानुमान देने के लिए उपग्रह डेटा विश्लेषण, गणितीय मॉडलिंग और वास्तविक समय की निगरानी जैसी उन्नत तकनीकों का उपयोग करता है। इसलिए, सभी कथन गलत हैं।

**98. उत्तर: (c)**

व्याख्या: अग्निकुल कॉसमॉस, एक भारतीय अंतरिक्ष-तकनीकी स्टार्टअप, अग्निबाण SOrTeD नामक अपने लॉन्च वाहन की एक उप-कक्षीय परीक्षण उड़ान को अंजाम देगा। यह एग्जिलेट इंजन द्वारा संचालित एक सिंगल-स्टेज लॉन्च वाहन है, जो पूरी तरह से 3डी-प्रिंटेड, सिंगल-पीस, सेमी-क्रायोजेनिक इंजन है। अग्निबाण 100 किलोग्राम तक के पेलोड को 700 किमी तक की निचली पृथ्वी कक्षा (एलईओ) तक ले जा सकता है। गाइड रेल से लॉन्च होने वाले पारंपरिक साउंडिंग रॉकेटों के विपरीत, अग्निबाण SOrTeD लंबवत रूप से उड़ान भरेगा और एक पूर्व निर्धारित प्रक्षेपवक्र का पालन करेगा। अतः, दोनों कथन सही हैं।

**99. उत्तर: (a)**

व्याख्या: प्रकृति के लिए ऋण स्वैप वित्तीय लेनदेन है जिसमें पर्यावरण संरक्षण उपायों में स्थानीय निवेश के बदले विकासशील देश के विदेशी ऋण का एक हिस्सा माफ कर दिया जाता है। महासागरों के संरक्षण के लिए दुनिया की पहली और सबसे बड़ी ऋण अदला-बदली पर इक्वाडोर द्वारा हस्ताक्षर किए गए गैबॉन का ऋण-के-प्रकृति स्वैप देश के ऋण को पुनर्वित्त करने और समुद्री संसाधन के संरक्षण के लिए ब्लू बैंड के तहत हस्ताक्षरित दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा सौदा है। इसलिए, कथन 2 गलत है।

**100. उत्तर: (b)**

व्याख्या: एक नए अध्ययन के अनुसार, गर्म, हीलियम युक्त वुल्फ-रेट तारे के माप और तारकीय विकास मॉडल से संकेत मिलता है कि जब यह सुपरनोवा के रूप में फटेगा, तो यह एक मैग्नेटर बनाएगा। मैग्नेटर अत्यधिक उत्त चुंबकीय क्षेत्र के अलावा, फ्लेयर्स, एक्स-रे और गामा-रे विस्फोट के रूप में भारी मात्रा में ऊर्जा उत्सर्जित करते हैं। एक मैग्नेटर का चुंबकीय क्षेत्र न्यूट्रॉन तारे के अंदर से बनाया जा सकता है, जिसे न्यूट्रॉन, क्वार्क और बोस-आइंस्टीन जैसे पदार्थ की विदेशी अवस्थाओं से बना माना जाता है, जो संघनित होता है, जिससे एक सुपरकंडक्टिंग तरल पदार्थ बनता है। परिणामस्वरूप, जब तारा घूमता है, तो यह एक विशाल डायनेमो की तरह कार्य करता है, जिससे एक विशाल चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है। मैग्नेटर न्यूट्रॉन तारे का एक दुर्लभ रूप है जो अत्यधिक उत्त चुंबकीय क्षेत्र द्वारा पहचाना जाता है। अतः, केवल कथन 3 गलत है।







