

सामान्य अध्ययन

करेंट अफेयर टेस्ट (दिसम्बर-2023)

1. उत्तर: (a)

- कथन 1 सही है। संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, ऑस्ट्रेलिया और भारत-प्रशांत क्षेत्र के कई अन्य देशों के साथ भारत IPEF के 14 संस्थापक सदस्यों में से एक है। भारत सक्रिय रूप से बातचीत में लगा हुआ है और उसने क्षेत्र में आर्थिक विकास और एकीकरण को बढ़ावा देने के लिए एक मंच के रूप में IPEF के महत्व पर जोर दिया है।
- कथन 2 और 3 ग़लत हैं। IPEF को विशेष रूप से किसी एक देश के आर्थिक प्रभाव का मुकाबला करने के लिए नहीं बनाया गया है, बल्कि भारत-प्रशांत क्षेत्र में देशों के विविध समूह के बीच आर्थिक सहयोग और एकीकरण को बढ़ावा देने के लिए बनाया गया है। IPEF एक मुक्त व्यापार समझौता नहीं है, बल्कि इसके 14 सदस्य देशों के बीच आर्थिक सहयोग और एकीकरण के लिए एक रूपरेखा है। जबकि IPEF नियम-आधारित बहुपक्षीय व्यापार प्रणाली पर आधारित मुक्त, निष्पक्ष और खुली व्यापार प्रतिबद्धताओं को बढ़ावा देना चाहता है, लेकिन यह अपने सदस्य देशों के बीच टैरिफ या व्यापार बाधाओं को कम करने या समाप्त करने का आदेश नहीं देता है।

2. उत्तर: (b)

स्पष्टीकरण

- कथन 1 ग़लत है। IRRR प्लेटफ़ॉर्म एक बीमा प्लेटफ़ॉर्म नहीं है जो निवेश घाटे के मामले में निवेशकों को कवरेज प्रदान करता है। यह सेबी के साथ पंजीकृत ट्रेडिंग सदस्यों या स्टॉक ब्रोकरों के अंत में तकनीकी गड़बड़ियों के मामले में निवेशकों के सामने आने वाले जोखिम को कम करने के लिए विकसित एक मंच है। यह निवेशकों को अपनी खुली स्थिति को बंद करने और तकनीकी खराबी या आउटेज के मामले में लंबित ऑर्डर को रद्द करने का अवसर प्रदान करेगा जो ट्रेडिंग सदस्य की साइट को दुर्गम बना देता है।
- कथन 2 सही है। IRRR को व्यापारिक सदस्यों द्वारा तब लागू किया जा सकता है जब प्राथमिक साइट और आपदा पुनर्प्राप्ति साइट दोनों के एक्सचेंजों में उनके अंत में कोई तकनीकी गड़बड़ी होती है। यहां तक कि ट्रेडिंग सदस्यों के ऐसे किसी भी अनुरोध के बावजूद, जरूरत पड़ने पर स्टॉक एक्सचेंज भी स्वतः संज्ञान लेकर सेवा शुरू कर सकते हैं।

3. उत्तर: (d)

- हरित हाइड्रोजन का उत्पादन करने के लिए उपयोग की जाने वाली कुछ विधियाँ हैं: ग्रीन हाइड्रोजन इलेक्ट्रोलाइज़र, सोलियड ऑक्साइड इलेक्ट्रोलाइसिस (SOE), फोटोइलेक्ट्रोकेमिकल (पीईसी) जल विभाजन, क्षारीय इलेक्ट्रोलाइसिस, प्रोटॉन एक्सचेंज झिल्ली (PEM) इलेक्ट्रोलाइसिस, थर्मोकेमिकल जल विभाजन, फोटोबायोलॉजिकल जल विभाजन, इलेक्ट्रोलाइसिस विधियाँ 1 और 2 (SMR और कोयला गैसीकरण) हरित हाइड्रोजन के उत्पादन के लिए उपयुक्त नहीं हैं क्योंकि वे जीवाश्म ईंधन पर निर्भर हैं और महत्वपूर्ण कार्बन उत्सर्जन पैदा करते हैं।
- इसके अलावा, फ़िनलैंड और भारत ने हाल ही में भारत में हरित हाइड्रोजन इलेक्ट्रोलाइज़र के निर्माण पर चर्चा की। सामान्य हाइड्रोजन इलेक्ट्रोलाइज़र एक इलेक्ट्रोकेमिकल उपकरण है जो पानी

को हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में विभाजित करने के लिए बिजली का उपयोग करता है।

- जबकि, ग्रीन हाइड्रोजन इलेक्ट्रोलाइज़र इलेक्ट्रोलाइसिस प्रक्रिया को शक्ति देने के लिए नवीकरणीय स्रोतों से उत्पन्न बिजली का उपयोग करता है, जिसके माध्यम से पानी से हाइड्रोजन प्राप्त किया जाता है। दुनिया के सबसे बड़े इलेक्ट्रोलाइज़र में से एक जापान के फुकुशिमा में प्रसिद्ध परमाणु आपदा स्थल पर स्थित है।

4. उत्तर: (b)

- ग्राम सभा गाँव की सामान्य संस्था है और गाँव के सभी वयस्क सदस्यों से बनी होती है। यह ग्रामीण मामलों में सार्वजनिक भागीदारी और भागीदारी के लिए प्राथमिक मंच है।
- ग्राम सभा को सामाजिक लेखा परीक्षा प्रक्रिया में भाग लेने का अधिकार है, और यह लेखा परीक्षा के लिए तारीखों और स्थानों को प्रचारित करने के लिए जिम्मेदार है।

5. उत्तर: (b)

- कथन 1 ग़लत है। हालाँकि राज्यपाल के पास कुछ शक्तियाँ हैं जो विधायी प्रक्रिया को प्रभावित कर सकती हैं, लेकिन राज्यपाल के पास कानून बनाने की नियमित प्रक्रिया को बाधित करने का अधिकार नहीं है। विधायी प्रक्रिया में राज्यपाल की भूमिका मुख्य रूप से राज्य विधानमंडल द्वारा पारित विधेयकों की समीक्षा और अनुमोदन करना है।
- कथन 2 सही है। एक बार जब राज्य विधायिका विधेयक पर पुनर्विचार करती है और इसे फिर से पारित करती है, चाहे संशोधन के साथ या बिना, और इसे राज्यपाल की सहमति के लिए प्रस्तुत करती है, तो राज्यपाल इसे रोके बिना सहमति देने के लिए बाध्य है।

6. उत्तर: (a)

- कथन 1 और 2 ग़लत हैं। क्यासानूर वन रोग (KFD) एक टिक-जनित वायरल रक्तस्रावी बुखार है जो कर्नाटक राज्य के पश्चिमी और मध्य जिलों में पाया जाता है। यह क्यासानूर वन रोग वायरस (KFDV) के कारण होता है, जो वायरस के फ्लेविविरिडे परिवार का एक सदस्य है। इस बीमारी की विशेषता बुखार, सिरदर्द, मांसपेशियों में दर्द, उल्टी और रक्तस्राव है। गंभीर मामलों में, यह तंत्रिका संबंधी जटिलताओं और मृत्यु का कारण बन सकता है। KFD केवल भारत में ही नहीं पाया जाता है। यह बीमारी नेपाल, म्यांमार और थाईलैंड सहित दक्षिण पूर्व एशिया के अन्य हिस्सों में भी स्थानिक है।
- कथन 3 सही है। यदि इलाज न किया जाए तो क्यासानूर वन रोग (KFD) गंभीर बीमारी और मृत्यु का कारण बन सकता है। यह एक जूनोटिक बीमारी है। बंदरों की मौत से जुड़े होने के कारण इसे बंदर रोग/बंदर बुखार भी कहा जाता है। यह टिक्स और बोनट के काटने से फैलता है। काले चेहरे वाले लंगूर बंदर संक्रमण के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होते हैं। वे मानव आबादी में वायरस के प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। बंदर बुखार का कोई विशेष इलाज नहीं है। केएफडी के लिए एक टीका (फॉर्मलिन इनएक्टिवेटेड KFDV वैक्सीन) मौजूद है और इसका उपयोग भारत के स्थानिक क्षेत्रों में किया जाता है।

7. उत्तर: (b)

- कथन 1 और 3 सही हैं। अंतर्राष्ट्रीय कंटेनर ट्रांसशिपमेंट पोर्ट (ICTP) परियोजना ग्रेट निकोबार द्वीप में गैलाथिया खाड़ी में बनाई जा रही है। इसे श्यामा प्रसाद मुखर्जी पोर्ट ट्रस्ट (SMPK) द्वारा विकसित किया जा रहा है। ICTP परियोजना का एक प्राथमिक उद्देश्य ट्रांसशिपमेंट कार्गो हैंडलिंग के लिए विदेशी बंदरगाहों पर भारत की निर्भरता को कम करना है। वर्तमान में, भारत के ट्रांसशिपमेंट कार्गो का एक महत्वपूर्ण हिस्सा सिंगापुर, कोलंबो और वलेंग के बंदरगाहों पर संभाला जाता है। ICTP का लक्ष्य इस कार्गो को पकड़ना और इसे भारत के भीतर रखना है। इस परियोजना की परिकल्पना मैरीटाइम इंडिया विजन 2030 के तहत की गई है।
- कथन 2 और 4 गलत हैं। हालांकि ICTP के एक प्रमुख ट्रांसशिपमेंट केंद्र होने की उम्मीद है, लेकिन यह भारत के सभी बंदरगाहों की तुलना में अधिक कंटेनरों को संभालने की संभावना नहीं है। ICTP परियोजना से अपने अंतिम चरण में प्रति वर्ष लगभग 16 मिलियन कंटेनरों को संभालने की उम्मीद है, जो अभी भी सभी भारतीय बंदरगाहों की कुल कंटेनर हैंडलिंग क्षमता से कम है। ICTP परियोजना को लैंडलॉर्ड-पोर्ट मॉडल के तहत विकसित किया जा रहा है, जिसका अर्थ है कि सरकार बंदरगाह के बुनियादी ढांचे का विकास और रखरखाव करेगी, जबकि निजी कंपनियां बंदरगाह सुविधाओं का संचालन करेंगी। निजी कंपनियों को बंदरगाह के भीतर विशिष्ट टर्मिनलों को विकसित करने और संचालित करने के लिए रियायतों के लिए बोली लगाने की अनुमति दी जाएगी।

8. उत्तर: (c)

- पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने हाल ही में सिटी गैस वितरण (CGD) क्षेत्र के सीएनजी (परिवहन) और पीएनजी (घरेलू खंडों में सीबीजी के चरणबद्ध अनिवार्य मिश्रण की शुरुआत की है। CBG ब्लेंडिंग ऑब्लिंगेशन (CBO) का उद्देश्य देश में संपीड़ित बायो-गैस (CBG) के उत्पादन और खपत को बढ़ावा देना है। CBO के प्रमुख उद्देश्यों में शामिल हैं:
1. सिटी गैस वितरण (CGD) क्षेत्र में सीबीजी की मांग को प्रोत्साहित करने के लिए,
 2. तरलीकृत प्राकृतिक गैस (LNG) के लिए आयात प्रतिस्थापन और
 3. विदेशी मुद्रा में बचत, चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना और शुद्ध शून्य उत्सर्जन के लक्ष्य को प्राप्त करने में सहायता करना।
- इसकी निगरानी और कार्यान्वयन केंद्रीय रिपोजिटरी बॉडी (CRB), पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा किया जाएगा। सीबीओ वित्त वर्ष 2024-2025 तक स्वीच्छक रहेगा और अनिवार्य समिश्रण दायित्व वित्त वर्ष 2025-26 से शुरू होगा। वित्त वर्ष 2025-26, 2026-27 और 2027-28 के लिए सीबीओ को कुल सीएनजी/पीएनजी खपत का क्रमशः 1%, 3% और 4% रखा जाएगा। 2028-29 से सीबीओ 5% होगा। अतः, सभी कथन सही हैं।

9. उत्तर: (b)

- हाल ही में कोचीन विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय में भगदड़ में चविट्टू नाटकम प्रस्तुत करने वाले एक कलाकार सहित 4 छात्रों की मौत हो गई। चविट्टू नाटकम एक रंगीन और जोरदार थिएटर शैली है जो ईसाई धर्म के प्रसार के साथ केरल के कोडुंगल्लूर में विकसित हुई।
- इसे एक लोक कला माना जाता है जो पात्रों के आकर्षक शृंगार, उनकी विस्तृत वेशभूषा, विस्तृत हावभाव और अच्छी तरह से परिभाषित शारीरिक गतिविधियों के लिए प्रसिद्ध है। माना जाता है कि पुर्तगालियों ने इस कला रूप को केरल में पेश किया था। चिन्ना थम्पी पिल्ला और वेदनायकन पिल्ला को इस कला का प्रवर्तक माना जाता है। चवित्तु नाटकम में पश्चिमी दृश्य कला ओपेरा का

प्रभाव देखा जा सकता है।

- कथकली और कलारीपयट्टू जैसे कला रूपों ने भी चविट्टू नाटकम को प्रभावित किया है। 'स्टैंपिंग ड्रामा' इस कला की सबसे आकर्षक विशेषता है जहां कलाकार नृत्य करते समय फर्श पर थपथपाकर गूँजती आवाजें पैदा करते हैं। यह लोक-नाट्य नृत्य एक मंच पर होता है जिसे 'थट्टू' कहा जाता है। 'थट्टू' को लकड़ी के तख्तों से बिछाया जाता है। कलाकारों की उत्तम वेशभूषा मंच पर पात्रों का चित्रण करती है।
- आम तौर पर, वेशभूषा प्राचीन ग्रीक-रोमन सैनिकों और यूरोपीय राजाओं से मिलती जुलती है। चेंदा, पदशंकर, महलम और इलाथलम जैसे वाद्ययंत्र पृष्ठभूमि संगीत प्रदान करते हैं। इन दिनों तबला, सारंगी, बांसुरी और बुलबुल भी बजाया जाता है। चवित्तुनाटकम प्रदर्शन एक आह्वान के साथ शुरू होता है और शुरूआती क्रम विरुथम के रूप में होता है। यह एक गुनगुनाहट है जिसके बाद दरबार का दृश्य आता है और नाटक शुरू होता है।
- अभिनेता अपनी पंक्तियाँ ऊँची आवाज़ में गाते हैं, और अतिशयोक्तिपूर्ण इशारों से लकड़ी के मंच पर बड़ी ताकत से मुहर लगाते हैं। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

10. उत्तर: (b)

- मणिपुर की प्रसिद्ध लोकटक झील में जल-विद्युत आधुनिकीकरण योजना का हालिया प्रस्ताव संगई हिरण की लुप्तप्राय प्रजाति के लिए हानिकारक हो सकता है। संगई हिरण को मणिपुर ब्रो-एंटी-लर्ड हिरण और डांसिंग हिरण भी कहा जाता है। संगई दुनिया में कहीं और नहीं बल्कि मणिपुर में पाई जाती है। यह एक अनोखी और दुर्लभ प्रजाति है जो विशेष रूप से मणिपुर के केबुल लामजाओ राष्ट्रीय उद्यान (केएलएनपी) में पाई जाती है।
- फुमदी संगई के निवास स्थान का सबसे महत्वपूर्ण और अनोखा हिस्सा है। यह मणिपुर का राज्य पशु है। संगई की IUCN स्थिति गंभीर रूप से लुप्तप्राय है। इसे वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची -1 के तहत शामिल किया गया है। संगई की आबादी 2006 में 91, 2007 में 88, 2008 में 92, 2019 में 76 और 2023 में 64 थी। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

11. उत्तर: (c)

- हाल ही में शोधकर्ताओं ने एक अत्यंत उच्च-ऊर्जा कण की खोज की है जो प्रतीत होता है कि ब्रह्मांड के एक हिस्से से आया है जहां कुछ भी नहीं है और जापानी देवी के नाम पर इसका नाम "अमातरसु" रखा गया है। अमातरसु एक अत्यंत उच्च-ऊर्जा कण है जो 240 एक्स-इलेक्ट्रॉन से अधिक है। वोल्ट (EEV) और प्रतीत होता है कि यह अंतरिक्ष में एक शून्य से आया है जहां कुछ भी अस्तित्व में नहीं है।
- यह ऊर्जा लार्ज हैट्रॉन कोलाइडर द्वारा उत्पन्न कणों से लाखों गुना अधिक शक्तिशाली है, जो अब तक का सबसे शक्तिशाली त्वरक है। यह "ओह-माय-गॉड" कण के बाद दूसरे स्थान पर है, जो 1991 में खोजी गई एक और उच्च-ऊर्जा वाली ब्रह्मांडीय किरण है। यह 320 ईईवी पर आई थी। अमेतरसु जैसे अति-उच्च ऊर्जा कण आमतौर पर अंतरिक्ष में काफी आसानी से यात्रा करते हैं क्योंकि वे कम ऊर्जा वाली ब्रह्मांडीय किरणों की तरह चुंबकीय क्षेत्र से उछलते नहीं हैं, लेकिन अमातरसु के मामले में ऐसा नहीं है।
- वैज्ञानिकों ने कण की रहस्यमय उत्पत्ति के लिए 3 स्पष्टीकरण प्रस्तावित किए हैं। यह किसी ऐसे स्रोत से हो सकता है जिसकी हमने अभी तक पहचान नहीं की है। यह वर्तमान मॉडलों की भविष्यवाणी से कहीं अधिक चुंबकीय रूप से विकीर्णित हो सकता है। वैज्ञानिकों को उच्च-ऊर्जा कण भौतिकी की अपनी अधूरी समझ को फिर से लिखने की आवश्यकता हो सकती है। इसलिए, कथन (सी) सही है।

12. उत्तर: (a)

- यह मानते हुए कि देश के कुछ क्षेत्र दूसरों के विपरीत ऐतिहासिक रूप से वंचित थे, 1969 में 5वें वित्त आयोग ने विशेष श्रेणी की स्थिति की अवधारणा पेश की। चौथी पंचवर्षीय योजना (1969-1974) के दौरान, असम, नागालैंड और जम्मू और कश्मीर राज्यों को विशेष दर्जा दिया गया था। 1974 और 1979 के बीच पांच और राज्य शामिल किए गए (हिमाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, सिक्किम, त्रिपुरा)।
- अरुणाचल प्रदेश और मिजोरम को 1990 में जोड़ा गया। उत्तराखंड को 2001 में विशेष दर्जा दिया गया। आंध्र प्रदेश से अलग होने के बाद सबसे नए राज्य के रूप में तेलंगाना को यह दर्जा मिला। वर्तमान में, 11 राज्यों को विशेष श्रेणी का दर्जा प्राप्त है: असम, नागालैंड, हिमाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, सिक्किम, त्रिपुरा, अरुणाचल प्रदेश, मिजोरम, उत्तराखंड और तेलंगाना।
- योजना आयोग के विघटन और उसके बाद नीति-आयोग के गठन के बाद, 14वें वित्त आयोग की सिफारिशें लागू कर दी गई हैं, जिसका अर्थ है कि गाइडलि फॉर्मूला-आधारित अनुदान बंद कर दिया गया है। लेकिन इसकी भरपाई विभाज्य पूल से सभी राज्यों को हस्तांतरण में 32% से 42% की वृद्धि से हुई है। केंद्र का कहना है कि 14वें वित्त आयोग ने 2015 में अपनी सिफारिशों को स्वीकार किए जाने के बाद विशेष श्रेणी की स्थिति की अवधारणा को प्रभावी ढंग से हटा दिया। इसलिए कथन 1 और कथन 3 गलत हैं।
- केंद्र सरकार राज्यों को उनके कार्यक्रम व्यय का 90% कवर करके, शेष 10% शून्य-ब्याज ऋण के रूप में समर्थन करती है। राज्यों को वित्त पोषण अनुप्रयोगों में तरजीही उपचार मिलता है और व्यवसायों को आकर्षित करने के लिए उत्पाद शुल्क में कटौती का आनंद मिलता है। उन्हें ऋण कटौती कार्यक्रमों तक पहुंच के साथ, संघीय बजट का पर्याप्त 30% हिस्सा आवंटित किया जाता है। कर छूट से निवेश को प्रोत्साहन मिलता है और राज्यों को विकास परि-योजनाओं के लिए केंद्रीय निधि में प्राथमिकता मिलती है। अप्रयुक्त निधियों को ले जाने का लचीलापन प्रभावी वित्तीय नियोजन की अनुमति देता है। अतः कथन 2 सही है।

13. उत्तर: (c)

- कॉस्मिक किरणों की खोज विक्टर हेस ने 1912 में बैलून प्रयोगों में की थी, जिसके लिए उन्हें 1936 में भौतिकी में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। अतः कथन 1 सही है।
- कॉस्मिक किरणें उच्च ऊर्जा वाले कण हैं, जो मुख्य रूप से प्रोटॉन और परमाणु नाभिक से बने होते हैं जो लगभग प्रकाश की गति से अंतरिक्ष में यात्रा करते हैं। वे विभिन्न स्रोतों जैसे सुपरनोवा, सक्रिय गैलेक्टिक नाभिक और अन्य ऊर्जावान ब्रह्मांडीय घटनाओं से उत्पन्न होते हैं इसलिए कथन 2 और 3 सही हैं।

14. उत्तर: (a)

- ऐतिहासिक स्रोतों ने सूफी महिलाओं के कई नाम संरक्षित किए हैं जो इस्लामी रहस्यवाद के स्त्री पक्ष की गवाह हैं। रबिया बसरी इस बात का उत्कृष्ट उदाहरण है कि कैसे विश्वास और प्रेम आपको आज़ाद कर सकते हैं। वह इस्लाम की पहली महिला सूफी संत थीं। उन्होंने सूफीवाद के विकास में सबसे बड़ा योगदान दिया। वह पुरुषों के साथ-साथ महिलाओं की भी शिक्षिका थीं; एक महिला जिसने किसी पुरुष को अपना स्वामी नहीं कहा। उनकी प्रतिष्ठा सूफीवाद के शुरुआती दिनों में कई मुस्लिम पुरुषों से कहीं अधिक थी। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

15. उत्तर: (c)

- हाल ही में, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT), रोपड़ के शोधकर्ताओं की एक टीम ने पंजाब में सतलज नदी की रेत में एक दुर्लभ धातु टैंटलम की उपस्थिति पाई है। टैंटलम एक दुर्लभ धातु है जिसकी

- खोज 1802 में स्वीडिश रसायनज्ञ एंडर्स गुस्ताफ एकेबर्ग ने की थी।
- यह आवर्त सारणी के समूह 5 की चमकीली, बहुत कठोर, सिल्वर-ब्रे धातु है। इसकी विशेषता इसका उच्च घनत्व, अत्यधिक उच्च गलनांक और सामान्य तापमान पर हाइड्रोफ्लोरिक को छोड़कर सभी एसिड के प्रति उत्कृष्ट प्रतिरोध है। टंगस्टन और रेनियम के बाद इसका गलनांक तीसरा सबसे अधिक है। चूंकि टैंटलम का गलनांक उच्च होता है, इसलिए इसे अक्सर प्लैटिनम के विकल्प के रूप में उपयोग किया जाता है, जो अधिक महंगा है।
 - इसमें उच्च संक्षारण प्रतिरोध होता है, क्योंकि हवा के संपर्क में आने पर, यह एक ऑक्साइड परत बनाता है जिसे हटाना बेहद मुश्किल होता है, भले ही यह मजबूत और गर्म एसिड वातावरण के साथ संपर्क करता हो। शुद्ध होने पर, टैंटलम लचीला होता है, जिसका अर्थ है कि इसे बिना टूटे पतले तार या धागे में खींचा, खींचा या खींचा जा सकता है। यह 150 डिग्री सेल्सियस से नीचे के तापमान पर रासायनिक हमले के प्रति लगभग पूरी तरह से प्रतिरोधित है और केवल हाइड्रोफ्लोरिक एसिड, फ्लोराइड आयन और मुक्त सल्फर ट्राइऑक्साइड युक्त अम्लीय समाधानों द्वारा हमला किया जाता है। इसका खनन ऑस्ट्रेलिया, कनाडा और ब्राज़ील सहित कई स्थानों पर किया जाता है।
 - टैंटलम गैर विषैला है और इसकी कोई ज्ञात जैविक भूमिका नहीं है। टैंटलम का एक मुख्य उपयोग इलेक्ट्रॉनिक घटकों के उत्पादन में है। टैंटलम से बने कैपेसिटर किसी भी अन्य प्रकार के कैपेसिटर की तुलना में बिना अधिक रिसाव के छोटे आकार में अधिक बिजली संग्रहीत करने में सक्षम हैं।
 - टैंटलम स्तनधारियों में कोई प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया नहीं पैदा करता है, इसलिए सर्जिकल प्रत्यारोपण के निर्माण में इसका व्यापक उपयोग पाया गया है। यह संक्षारण के प्रति बहुत प्रतिरोधी है और इसलिए संक्षारक सामग्रियों को संभालने के लिए उपकरणों में इसका उपयोग किया जाता है।
 - इसका उपयोग रासायनिक संयंत्रों, परमाणु ऊर्जा संयंत्रों, हवाई जहाजों और मिसाइलों के लिए घटक बनाने के लिए भी किया जाता है। टैंटलम मिश्र धातु बेहद मजबूत हो सकती है और इसका उपयोग टरबाइन ब्लेड, रॉकेट नोजल और सुपरसोनिक विमानों के लिए नाक कैप के लिए किया जाता है। अतः, सभी कथन सही हैं।

16. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: हाल ही में, शोधकर्ताओं की एक अंतरराष्ट्रीय टीम के एक अध्ययन में पृथ्वी के कोर के सबसे बाहरी हिस्से में एक नई रहस्यमय परत - ई प्राइम परत के गठन का पता चला है। पृथ्वी में 4 प्राथमिक परतें शामिल हैं जिनमें शामिल हैं:
 - ब्रह के केंद्र में एक 'आंतरिक कोर'
 - 'बाहरी कोर' जो आंतरिक कोर को घेरे हुए है
 - मेंटल
 - पर्पटी
- पृथ्वी के कोर के सबसे बाहरी हिस्से में एक नई रहस्यमय परत या E प्राइम परत बनती है। इसका निर्माण "सतह जल के ब्रह में गहराई तक प्रवेश करने" के परिणामस्वरूप धात्विक तरल कोर के सबसे बाहरी क्षेत्र की संरचना में परिवर्तन के परिणामस्वरूप हुआ है। कोर और मेंटल के बीच सामग्री का आदान-प्रदान छोटा है। लेकिन प्रयोगों से पता चला कि जब पानी कोर-मेंटल सीमा तक पहुंचता है, तो यह कोर में सिलिकॉन के साथ प्रतिक्रिया करता है, जिससे सिलिका बनता है। परत निर्माण प्रक्रिया -
- सतही जल ले जाने वाली टेक्टोनिक प्लेटों ने इसे अरबों वर्षों में पृथ्वी की गहराई तक पहुंचाया है।
- सतह से लगभग 1,800 मील नीचे कोर-मेंटल सीमा तक पहुंचने

पर, यह पानी महत्वपूर्ण रासायनिक परिवर्तन शुरू करता है, जो कोर की संरचना को प्रभावित करता है।

अंतर्राष्ट्रीय टीम द्वारा निष्कर्ष -

- टीम ने देखा कि उप-नलिका जल उच्च दबाव में मुख्य सामग्रियों के साथ रासायनिक रूप से प्रतिक्रिया करता है।
- इस प्रतिक्रिया से बाहरी कोर पर हाइड्रोजन-समृद्ध, सिलिकॉन-रहित परत का निर्माण होता है, जो एक फिल्म जैसी संरचना जैसा दिखता है।
- इस प्रक्रिया से उत्पन्न सिलिका क्रिस्टल बढ़ते हैं और मेटल में मिल जाते हैं, जिससे समग्र संरचना प्रभावित होती है।
- तरल धातु परत में इन संशोधनों के परिणामस्वरूप संभावित रूप से घनत्व कम हो सकता है और भूकंपीय विशेषताएं बदल सकती हैं इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

17. उत्तर: (b)

- भ्रष्टाचार से निपटने के लिए "निष्पक्ष अर्थव्यवस्था" पर IPEF समझौते की हाल ही में संपन्न वार्ता विदेशों में जमा अपराध और भ्रष्टाचार की आय को वापस लाने के भारत के प्रयासों को एक बड़ा समर्थन देगी। IPEF को मई 2022 में टोक्यो में लॉन्च किया गया था। IPEF के 14 सदस्यों में भारत, अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, ब्रुनेई, फिजी, इंडोनेशिया, जापान, कोरिया गणराज्य, मलेशिया, न्यूजीलैंड, फिलीपींस, सिंगापुर, थाईलैंड और वियतनाम शामिल हैं। वे विश्व आर्थिक उत्पादन का 40% और व्यापार का 28% हिस्सा हैं। यह ढांचा हमारी अर्थव्यवस्थाओं के लिए लचीलापन, स्थिरता, समावेशिता, आर्थिक विकास, निष्पक्षता और प्रतिस्पर्धात्मकता को आगे बढ़ाएगा। इस पहल के माध्यम से, आईपीईएफ भागीदारों का लक्ष्य क्षेत्र के भीतर सहयोग, स्थिरता, समृद्धि, विकास और शांति में योगदान करना है। फ्रेम वर्क के 4 स्तंभों में शामिल हैं:
 - व्यापार
 - सप्लाई श्रृंखला
 - स्वच्छ ऊर्जा, डीकार्बोनाइजेशन और बुनियादी ढांचा
 - कर और भ्रष्टाचार विरोधी
- भारत व्यापार स्तंभ की अपेक्षा 3 स्तंभों में शामिल हो गया है। IPEF को इतना लचीला बनाया गया है कि आईपीईएफ भागीदारों को सभी चार स्तंभों में शामिल होने की आवश्यकता नहीं है। इसका उद्देश्य कमजोरियों को दूर करना है और आपूर्ति श्रृंखलाओं में व्यवधान किसी भी तरह से उत्पादों पर निर्यात प्रतिबंध लगाने या टैरिफ में बदलाव करने के देश के संप्रभु अधिकारों को नहीं छीनेगा। आईपीईएफ निष्पक्ष अर्थव्यवस्था समझौते के तहत सदस्यों ने भ्रष्टाचार से निपटने और अपराध की आय को जब्त करने के लिए सहयोग करने का संकल्प लिया है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

18. उत्तर: (b)

- शिक्षा मंत्रालय (MOE) ने हाल ही में घोषणा की कि वह सभी राज्यों को पत्र लिखकर छात्रों से नए जारी परीक्षा तैयारी मंच, SATHEE (प्रवेश परीक्षाओं के लिए स्व-मूल्यांकन परीक्षण और सहायता) का उपयोग करने का आग्रह करेगा। शिक्षा मंत्रालय ने छात्रों को मुफ्त शिक्षण और मूल्यांकन मंच देने के लिए एक नया प्रयास शुरू किया है। यह छात्रों को प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए निःशुल्क प्रशिक्षण और कोचिंग प्राप्त करने में सहायता करेगा।
- मंच का लक्ष्य समाज में उन बच्चों के लिए अंतर को पाटना है जो महंगी प्रवेश परीक्षा मार्गदर्शन और कोचिंग का स्वर्च वहन नहीं कर सकते। यह छात्रों को अंग्रेजी, हिंदी और अन्य क्षेत्रीय भारतीय भाषाओं में तैयारी सामग्री प्रदान करेगा ताकि वे JEE और NEET जैसी परीक्षाओं की तैयारी कर सकें। यह CAT, GATE, UPSC और अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं की पढ़ाई करने वाले उम्मीदवारों के लिए

मूल्यवान होगा।

- यह उम्मीदवारों को कोचिंग सेंटर्स में अनुभव प्राप्त करने का अवसर भी प्रदान करेगा। वेबसाइट में छात्रों को प्रतिस्पर्धी परीक्षाओं की तैयारी में सहायता के लिए आईआईटी और IISc संकाय सदस्यों द्वारा बनाए गए वीडियो शामिल होंगे। वीडियो विद्यार्थियों को अवधारणाओं को सीखने और उन विषयों को दोहराने में भी सहायता करेंगे जिनमें वे कमजोर हैं। यह पुटोर नामक स्थानीय रूप से निर्मित एआई प्रोग्राम का उपयोग करता है, जिसे IIT-कानपुर द्वारा बनाया गया था। इसलिए, विकल्प (बी) सही है।

19. उत्तर: (b)

- कथन 1 और 2 गलत हैं। अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (ISS) मध्यम पृथ्वी कक्षा (MEO) में नहीं है। यह लगभग 250 मील (400 किलोमीटर) की औसत ऊंचाई पर, निम्न पृथ्वी कक्षा (LEO) में है। भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ISS में शामिल अंतरिक्ष एजेंसियों में से एक नहीं है। आईएसएस एक सहयोगी परियोजना है जिसमें पांच अंतरिक्ष एजेंसियां शामिल हैं: संयुक्त राज्य अमेरिका की नेशनल एयरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA), रूस की रोस्कोस्मोस, यूरोप की यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA), जापान की जापान एयरोस्पेस एक्सप्लोरेशन एजेंसी (JAXA), और कनाडा की कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी (सीएसए)।
- कथन 3 सही है। आईएसएस एक माइक्रोग्रैविटी और अंतरिक्ष पर्यावरण अनुसंधान प्रयोगशाला के रूप में कार्य करता है। माइक्रोग्रैविटी अंतरिक्ष में अनुभव होने वाली लगभग भारहीनता की स्थिति है। आईएसएस मानव शरीर, सामग्री और जैविक प्रक्रियाओं पर सूक्ष्म गुरुत्वाकर्षण के प्रभावों का अध्ययन करने के लिए एक अनूठा वातावरण प्रदान करता है। यह खगोल विज्ञान, भौतिकी और अन्य क्षेत्रों में प्रयोग करने के लिए एक मंच के रूप में भी कार्य करता है।

20. उत्तर: (a)

- कथन 1 सही है। अमाइलॉइडोसिस एक दुर्लभ बीमारी है जो तब होती है जब अंगों में अमाइलॉइड नामक प्रोटीन जमा हो जाता है। अमाइलॉइडोसिस बीमारियों का एक समूह है जिसमें अमाइलॉइड फाइबर नामक असामान्य प्रोटीन विभिन्न अंगों और ऊतकों में जमा हो जाता है, जिससे गंभीर स्वास्थ्य समस्याएं पैदा होती हैं जो अंग प्रभावित हो सकते हैं उनमें हृदय, गुर्दे, यकृत, प्लीहा, तंत्रिका तंत्र और पाचन तंत्र शामिल हैं। कीमोथेरेपी, बोन मैरो ट्रांसप्लांट और दवाएं अमाइलॉइडोसिस में उपयोग किए जाने वाले उपचार हैं।
- कथन 2 गलत है। लाइसोजाइम एक एंजाइम है जो बैक्टीरिया कोशिकाओं की दीवारों को तोड़ता है, जिससे शरीर को संक्रमण से बचाने में मदद मिलती है। यह ऑसू, लार, बलगम और स्तन के दूध में पाया जाता है। लाइसोजाइम रक्तचाप को नियंत्रित करने में कोई भूमिका नहीं निभाता है। अंडे की सफेदी में बड़ी मात्रा में लाइसोजाइम पाया जाता है। इसे अमाइलॉइडोसिस जैसी बीमारियों के अध्ययन में एक मॉडल प्रोटीन माना जा सकता है।

21. उत्तर: (a)

- केंद्रीय आयुर्वेद विज्ञान अनुसंधान परिषद (CCRAS) ने पारंपरिक आयुर्वेद ज्ञान और प्रथाओं के अनुसंधान और दस्तावेज़ीकरण को बढ़ावा देने के लिए आयुर्वेद ज्ञान नैपुण्य पहल (AGNI) शुरू की। इस पहल का उद्देश्य आयुर्वेद पद्धतियों का एक व्यापक डेटाबेस बनाना, वैज्ञानिक अनुसंधान के माध्यम से उनकी प्रभावशीलता को मान्य करना और आयुर्वेद चिकित्सकों और आम जनता तक इस ज्ञान का प्रसार करना है।
- आयुर्वेद अनुसंधान केन्द्र (स्पार्क) के लिए छात्रवृत्ति कार्यक्रम: इसका उद्देश्य भारत भर के आयुर्वेद कॉलेजों में नामांकित युवा स्नातक छात्रों के अनुसंधान विचारों का समर्थन करना है।

- पीजी स्कॉलर्स के लिए आयुर्वेद अनुसंधान में प्रशिक्षण योजना (PG-स्टार): इसका उद्देश्य स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों में पढ़ने वाले आयुर्वेद छात्रों में अच्छी गुणवत्ता वाले अनुसंधान को बढ़ावा देना है। हालांकि, एडवांसमेंट स्कीम फॉर टेक्नोलॉजी इंटीग्रेशन एंड लर्निंग (ASTIL) CCRAS की एक पहल नहीं है।

22. उत्तर: (b)

- संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को) शैक्षिक, विज्ञान और सांस्कृतिक कार्यक्रमों पर अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से शांति, सामाजिक न्याय, मानवाधिकार और अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा को बढ़ावा देने के लिए जिम्मेदार है।
- यह पेरिस, फ्रांस में स्थित है। इसने 2011 में फिलिस्तीन को अपने सदस्य के रूप में मान्यता प्रदान की।
- संयुक्त राज्य अमेरिका और इज़राइल ने औपचारिक रूप से यूनेस्को छोड़ दिया है।

23. उत्तर: (c)

- कृषि विकास के लिए अंतर्राष्ट्रीय कोष एक अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थान, संयुक्त राष्ट्र का खाद्य और कृषि केंद्र है।
- IFAD विकासशील देशों के ग्रामीण क्षेत्रों में गरीबी और भुखमरी उन्मूलन के लिए समर्पित है।
- यह विकासशील देशों को नवीन कृषि और ग्रामीण विकास कार्यक्रमों और परियोजनाओं को वित्तपोषित करने के लिए कम व्याज वाले ऋण और अनुदान प्रदान करता है।

24. उत्तर: (b)

- कथन 1 गलत है। फ्रैक्टल ज्यामितीय आकृतियाँ हैं जिनकी विशेषता सभी पैमानों पर उनकी आत्म-समानता है। इसका मतलब यह है कि वे आवर्धन के विभिन्न स्तरों पर समान जटिल संरचना प्रदर्शित करते हैं। जैसे ही आप फ्रैक्टल पर जूम करते हैं, आप वही पैटर्न बार-बार दोहराते हुए देखेंगे। आत्म-समानता का यह गुण ही फ्रैक्टल्स को उनकी अनंत जटिलता प्रदान करता है। फ्रैक्टल पुनरावृत्तियों की एक सीमित संख्या तक सीमित नहीं हैं। वास्तव में, वे अक्सर एक सरल प्रक्रिया को अनंत बार दोहराने से उत्पन्न होते हैं। पुनरावृत्ति की यह प्रक्रिया फ्रैक्टल के जटिल पैटर्न के उद्भव की ओर ले जाती है।
- कथन 2 सही है। फ्रैक्टल्स वास्तव में क्वांटम सिस्टम को समझने और नई क्वांटम प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण के रूप में उभरे हैं। जटिल, स्व-समान संरचनाओं को पकड़ने की उनकी क्षमता उन्हें क्वांटम कणों और प्रणालियों के व्यवहार को मॉडलिंग करने के लिए उपयुक्त बनाती है। क्वांटम यांत्रिकी में, फ्रैक्टल का उपयोग किया जाता है: क्वांटम कणों के जटिल तरंग कार्यों को समझना, नई क्वांटम प्रौद्योगिकियों का विकास करना आदि।

25. उत्तर: (d)

- फार्मैसी काउंसिल ऑफ इंडिया (PCI) एक वैधानिक निकाय है, जिसे फार्मैसी अधिनियम, 1948 के तहत स्थापित किया गया है। यह भारत सरकार के स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के तहत कार्य करता है। इसका गठन केंद्र सरकार द्वारा हर पांच साल में किया जाता है।
- यह फार्मासिस्ट के रूप में अर्हता प्राप्त करने के लिए आवश्यक शिक्षा का न्यूनतम मानक निर्धारित करता है। यह भारत में फार्मैसी शिक्षा प्रदान करने वाले संस्थानों को मंजूरी देता है। यह फार्मैसी के पेशे और अभ्यास को नियंत्रित करता है। राष्ट्रीय फार्मैसी आयोग विधेयक, 2023 का उद्देश्य फार्मैसी अधिनियम 1948 को निरस्त करना और फार्मैसी काउंसिल ऑफ इंडिया के स्थान पर एक राष्ट्रीय आयोग बनाना है।

26. उत्तर: (b)

- कथन 1 गलत है। वॉइस ऑफ द ग्लोबल साउथ समित कोई G20 पहल नहीं है, बल्कि भारत के विदेश मंत्रालय (MEA) की एक पहल है। इसे 2022 में ग्लोबल साउथ के देशों को वैश्विक मुद्दों, विशेष रूप से सतत विकास, जलवायु परिवर्तन और आर्थिक सहयोग से संबंधित मुद्दों पर अपने दृष्टिकोण और प्राथमिकताओं को साझा करने के लिए एक मंच प्रदान करने के उद्देश्य से लॉन्च किया गया था।
- भारत ने जनवरी, 2023 में 'वॉइस की एकता, उद्देश्य की एकता' विषय के तहत पहले वॉइस ऑफ द ग्लोबल साउथ शिखर सम्मेलन की मेजबानी की। दूसरे वॉइस ऑफ द ग्लोबल साउथ समित की मेजबानी "सभी के विकास के लिए एक साथ, सभी के विश्वास के लिए एक साथ" थीम के तहत की जा रही है। कथन 2 सही है। DAKSHIN पहल, जिसका अर्थ है "अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क के लिए विकास सहायता ज्ञान साझाकरण हब", वॉइस ऑफ द ग्लोबल साउथ समित के तहत भारत द्वारा शुरू किया गया एक वैश्विक उत्कृष्टता केंद्र है।
- DAKSHIN पहल का उद्देश्य ज्ञान साझा करने, क्षमता निर्माण और तकनीकी सहायता के माध्यम से जलवायु परिवर्तन सहित सतत विकास से संबंधित चुनौतियों का समाधान करने के लिए वैश्विक दक्षिण के देशों को उनकी क्षमता का निर्माण करने में सहायता करना है।

27. उत्तर: (c)

- कथन 1 और 3 सही हैं। न्यूक्लाइड एक विशिष्ट प्रकार का परमाणु है जो इसके प्रोटॉन, न्यूट्रॉन और परमाणु ऊर्जा अवस्था की संख्या से पहचाना जाता है। न्यूक्लाइड स्थिर या अस्थिर हो सकते हैं। स्थिर न्यूक्लाइड में एक नाभिक होता है जो स्थिर होता है और रेडियोधर्मिता क्षय से नहीं गुजरता है। अस्थिर न्यूक्लाइड में एक नाभिक होता है जो अस्थिर होता है और अंततः एक अलग न्यूक्लाइड बनाने के लिए रेडियोधर्मिता क्षय से गुजरेंगे। परमाणु भौतिकी में न्यूक्लाइड एक महत्वपूर्ण अवधारणा है, क्योंकि वे वैज्ञानिकों को समान परमाणु संख्या वाले विभिन्न प्रकार के परमाणुओं के बीच अंतर करने की अनुमति देते हैं।
- परमाणु भौतिकी में, ड्रिप लाइनें उन सीमाओं को संदर्भित करती हैं जिनके परे नाभिक अस्थिर होते हैं और प्रोटॉन या न्यूट्रॉन उत्सर्जित करके रेडियोधर्मिता क्षय से गुजरेंगे। ये सीमाएँ परमाणु स्थिरता की सीमाओं और परमाणु बलों की प्रकृति को समझने में महत्वपूर्ण हैं।
- कथन 2 गलत है। आइसोटोप एक रासायनिक तत्व के भिन्न रूप हैं जिनमें प्रोटॉन की संख्या समान होती है लेकिन न्यूट्रॉन की संख्या भिन्न होती है। किसी तत्व के समस्थानिकों में समान रासायनिक गुण होते हैं, लेकिन उनके अलग-अलग भौतिक गुण हो सकते हैं, जैसे कि अलग-अलग द्रव्यमान और आधा जीवन।

28. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण - FTA के संदर्भ में 'उपयोग दर' उस सीमा को संदर्भित करती है जिस हद तक समझौते में शामिल देश वास्तव में एफटीए में उल्लिखित तरजीही व्यापार शर्तों का उपयोग करते हैं या उनका लाभ उठाते हैं। यह पात्र व्यापार का प्रतिशत है जो FTA भागीदारों के बीच कुल व्यापार की तुलना में समझौते द्वारा दिए गए लाभों का उपयोग करता है।
- हाल ही में, भारतीय निर्यातकों को भारत-ऑस्ट्रेलिया ईसीटीए से लाभ हुआ है। पहले नौ महीनों के लिए, उपयोग दर 77% थी।

29. उत्तर: (a)

- अटल सुरंग (रोहतांग सुरंग के रूप में भी जाना जाता है) भारत के हिमाचल प्रदेश में लेह-मनाली राजमार्ग पर हिमालय की पूर्वी पीर पंजाल श्रृंखला में रोहतांग दर्रे के नीचे बनी एक राजमार्ग सुरंग है। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

- जवाहर सुरंग को बनिहाल सुरंग भी कहा जाता है। सुरंग की लंबाई 2.85 किमी है। यह सुरंग श्रीनगर और जम्मू के बीच साल भर सड़क संपर्क की सुविधा प्रदान करती है। इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।
- हाल ही में, उत्तराखंड के उत्तरकाशी जिले में यमुनोत्री राष्ट्रीय राजमार्ग के किनारे एक निर्माणाधीन सिल्वर-बारकोट सुरंग ढह गई, जिससे बड़ी संख्या में श्रमिक अंदर फंस गए। सिल्वर-बारकोट सुरंग केंद्र सरकार की महत्वाकांक्षी चार धाम ऑल वेदर रोड परियोजना का हिस्सा है। अतः, कथन 3 सही है।

30. उत्तर: (b)

- सुप्रीम कोर्ट ने फैसला सुनाया है कि सत्र न्यायालय या उच्च न्यायालय को अंतरिम/पारगमन अग्रिम जमानत देने का अधिकार है जब एफआईआर उसी राज्य के अधिकार क्षेत्र के बजाय एक अलग राज्य में दर्ज की जाती है। जमानत किसी आरोपी व्यक्ति की हिरासत से इस शर्त पर न्यायिक रिहाई है कि आरोपी व्यक्ति बाद की तारीख में अदालत में पेश होगा।
- अग्रिम जमानत वह जमानत है जो किसी व्यक्ति को गिरफ्तारी की प्रत्याशा और आशंका में दी जाती है। अग्रिम जमानत गिरफ्तारी से पहले की जमानत है, और यदि न्यायालय ने अग्रिम जमानत दे दी है तो पुलिस किसी व्यक्ति को गिरफ्तार नहीं कर सकती है। इसका मतलब उस व्यक्ति के लिए एक सुरक्षा उपाय है जिसके खिलाफ झूठे आरोप या आरोप लगाए गए हैं, जो आमतौर पर पेशेवर या व्यक्तिगत दुश्मनी के कारण होता है, क्योंकि यह गिरफ्तार होने से पहले ही झूठे आरोपी व्यक्ति की रिहाई सुनिश्चित करता है।
- ट्रांजिट अग्रिम जमानत की मांग तब की जाती है जब किसी व्यक्ति के खिलाफ मामला उस राज्य से अलग राज्य में दायर किया गया हो या दायर होने की संभावना हो जहां उस व्यक्ति को गिरफ्तार किए जाने की संभावना है। ट्रांजिट जमानत का उद्देश्य व्यक्ति को जमानत की अनुमति देना है, ताकि वे अग्रिम जमानत के लिए उस राज्य में उपयुक्त अदालत से संपर्क कर सकें जहां मामला दायर किया गया है। पारगमन अग्रिम जमानत के अभाव में, इसका परिणाम यह होगा कि दूसरे राज्य की पुलिस किसी व्यक्ति को अग्रिम जमानत के लिए आवेदन करने का अवसर दिए बिना ही उसके गृह राज्य से गिरफ्तार कर सकती है।
- ट्रांजिट अग्रिम जमानत में अपनाई जाने वाली प्रक्रिया बिल्कुल किसी अन्य अग्रिम जमानत आवेदन के समान ही है। पारगमन अग्रिम जमानत की अवधारणा भारतीय कानून में संहिताबद्ध नहीं है, लेकिन न्यायिक अभ्यास और कानूनी मिसालों के माध्यम से इसे अपनी पहचान मिली है। अतः, कथन 1 सही है।

31. उत्तर: (b)

- हालिया उत्सर्जन अंतर रिपोर्ट, 2023 के अनुसार, जलवायु परिवर्तन को सीमित करने के लिए देशों की वर्तमान उत्सर्जन प्रतिज्ञा अभी भी दुनिया को इस शताब्दी में लगभग 3 डिग्री सेल्सियस तक गर्म करने की राह पर रखेगी।
- उत्सर्जन अंतर रिपोर्ट संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) द्वारा जारी एक वार्षिक रिपोर्ट है।
- रिपोर्ट जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए ज़रूरत की तुलना में देशों के वादों का आकलन करती है।
- रिपोर्ट में देशों के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) का आकलन किया गया है, जिसे उन्हें हर 5 साल में अपडेट करना आवश्यक है। रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:
 - यदि सरकारें जलवायु कार्रवाई को बढ़ावा नहीं देती हैं तो दुनिया को पूर्व-औद्योगिक स्तर से ऊपर 2.5 C और 2.9 C के बीच वार्मिंग का सामना करना पड़ेगा।
 - वार्मिंग को 1.5 C पर बनाए रखने के लिए 2030 तक ग्रह-

वार्मिंग ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 42% की गिरावट होनी चाहिए।

- अब तापमान वृद्धि को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने की संभावना केवल 14% है, वैज्ञानिक प्रमाणों के बढ़ते समूह से पता चलता है कि लक्ष्य समाप्त हो चुका है।
- वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन 2021 से 2022 तक 1.2% बढ़ गया, जो रिकॉर्ड 57.4 गीगाटन कार्बन डाइऑक्साइड समकक्ष तक पहुंच गया।
- वार्मिंग का अनुमानित स्तर 2022 के अनुमानों से थोड़ा अधिक है, जो 2100 तक 2.4 C और 2.6 C के बीच वृद्धि की ओर इशारा करता है।
- G20 में GHG उत्सर्जन में भी 2022 में 1.2% की वृद्धि हुई।
- भारत में दुनिया की 18% आबादी रहती है, लेकिन आज तक वार्मिंग में इसका योगदान केवल 5% है।

इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।

32. उत्तर: (c)

- प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (TDB) और भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (सिडबी) ने भारत में सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम (MSME) क्षेत्र का समर्थन करने के लिए एक समझौता ज्ञापन (MOU) को औपचारिक रूप दिया है। 1995 के प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम ने इसे एक वैधानिक निकाय के रूप में स्थापित किया।
- इसका लक्ष्य स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और व्यावसायिकरण को प्रोत्साहित करना है, साथ ही व्यापक अनुप्रयोग के लिए आयातित प्रौद्योगिकी में संशोधन करना है। यह औद्योगिक फर्मों को इविटटी पूंजी या ऋण के साथ-साथ अनुसंधान और विकास संस्थानों को वित्तीय सहायता प्रदान करता है।
- फंड को 1995 में संशोधित अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम, 1986 की आवश्यकताओं के अनुसार औद्योगिक उद्यमों से उपकर संग्रह से प्राप्त भारत सरकार से धन प्राप्त हुआ है। इसलिए, दोनों कथन सही हैं।

33. उत्तर: (b)

- विस्तारित निर्माता जिम्मेदारी (EPR) की अवधारणा बैटरी अपशिष्ट नियम, 2022 की नींव के रूप में कार्य करती है। नियमों के तहत, बैटरी निर्माता, आयातक और वाहन निर्माता जो बैटरी के साथ उत्पाद बनाते हैं, उन पर विस्तारित निर्माता जिम्मेदारी (EPR) का दायित्व है। नियमों में यह अनिवार्य है कि EPR पंजीकरण प्रणाली को केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा एक पोर्टल पर ऑनलाइन प्रबंधित किया जाए। प्रयुक्त बैटरियों का संग्रहण, पुनर्विक्रम और नवीनीकरण आयातकों सहित बैटरी निर्माताओं की जिम्मेदारी है।
- नियमों में रसायन विज्ञान, आकार, आयतन, वजन, सामग्री संरचना और उपयोग की परवाह किए बिना सभी प्रकार की बैटरियां शामिल हैं। नियम अपने दायरे में सभी निर्माताओं, उत्पादकों, संग्रह केंद्रों, आयातकों, री-कंडीशनर्स, रीफर्बिशर्स, डिस्मंटलर्स, असेंबलर्स, डीलरों, रीसाइक्लर्स, नीलामीकर्ताओं, वाहन सेवा केंद्रों, उपभोक्ताओं और थोक उपभोक्ताओं को लाते हैं।
- नियम बैटरी निर्माताओं, आयातकों और वाहन निर्माताओं को कवर करते हैं जो बैटरी के साथ उत्पाद बनाते हैं। नियमों में पहली बार अनुपालन समय सीमा के भीतर संग्रह और पुनर्विक्रम के लिए मापने योग्य लक्ष्य परिभाषित किए गए हैं। नियमों में बैटरी सामग्री की 90 फीसदी रिकवरी का लक्ष्य रखा गया है। 2024-25 तक 70% बैटरी रिकवरी, फिर 2026 तक 80% और 2026-27 के बाद 90%।
- "फिट फॉर 55" पैकेज - 2030 तक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को 55% तक कम करने के लिए यूरोपीय संघ (ईयू) द्वारा विधायी प्रस्तावों का एक सेट है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

34. उत्तर: (c)

- भारत ने हाल के दिनों में भारतीय रुपये (INR) को एक कठिन मुद्रा में बदलने का प्रयास किया है। अंतरराष्ट्रीय लेनदेन के लिए दुनिया भर में हार्ड मुद्राओं को व्यापक रूप से स्वीकार किया जाता है और इन्हें मूल्य का एक विश्वसनीय और स्थिर भंडार माना जाता है। किसी मुद्रा की कठोर मुद्रा के रूप में उपस्थिति उसके जारीकर्ता देश की कथित स्थिरता, विश्वसनीयता और आर्थिक ताकत को दर्शाती है।
- एक कठिन मुद्रा के थोड़े समय के दौरान अपेक्षाकृत स्थिर रहने और विदेशी मुद्रा या विदेशी मुद्रा (FX) बाजार में अत्यधिक तरल होने की उम्मीद की जाती है। किसी मुद्रा को हार्ड करेंसी में बदलना एक जटिल प्रक्रिया है जो कई महत्वपूर्ण कारकों पर निर्भर करती है। इस प्रक्रिया में महत्वपूर्ण प्रणालीगत परिवर्तनों की आवश्यकता है, जो संभावित रूप से देश की अर्थव्यवस्था को अस्थिर कर सकता है।
- भारत को स्थानीय मुद्रा निपटान को और अधिक मजबूत बनाने के लिए काम करना चाहिए जिससे अर्थव्यवस्था स्थिर और मजबूत हो सकेगी, जिससे संक्रमण आसान और कम जोखिम भरा हो जाएगा। अमेरिकी डॉलर सबसे प्रमुख कठिन मुद्रा है, जिसे अक्सर दुनिया की प्राथमिक आरक्षित मुद्रा माना जाता है।
- दुनिया में सबसे अधिक व्यापार योग्य मुद्राएँ अमेरिकी डॉलर (USD), यूरोपीय यूरो (EUR), जापानी येन (JPY), ब्रिटिश पाउंड (GBP), स्विट्स फ्रैंक (CHF), कैनेडियन डॉलर (CAD) और ऑस्ट्रेलियाई डॉलर (AUD) हैं। कठोर मुद्रा समूह के भीतर, कनाडाई और ऑस्ट्रेलियाई डॉलर कम्पोजिट की कीमतों के प्रति संवेदनशील हैं। अतः, दोनों कथन सही हैं।

35. उत्तर: (c)

- पशुपालन में, जो मवेशी दोनों लिंगों की विशेषताओं को प्रदर्शित करते हुए पैदा होते हैं, उन्हें फ्रीमार्टिन कहा जाता है। फ्रीमार्टिन बाँझ मादा मवेशी हैं जो एक ही गर्भाशय में नर और मादा के जुड़ने से उत्पन्न होते हैं। यह घटना मवेशियों में लगभग 90% जुड़वां गर्भधारण में होती है। इसका मुख्य कारण गर्भधारण के दौरान नर और मादा भ्रूण के बीच रक्त का आदान-प्रदान है।
- आनुवंशिक रूप से, फ्रीमार्टिनज्म को पुरुष जुड़वां से महिला जुड़वां के साथ वाई गुणसूत्र ले जाने वाली कोशिकाओं को साझा करने के लिए जिम्मेदार ठहराया जाता है। यह गुणसूत्र पुरुष भ्रूण में पुरुष प्रजनन अंगों के विकास को गति प्रदान करता है, जबकि महिला भ्रूण, पुरुष हार्मोन की उपस्थिति से प्रभावित होकर, अपनी प्रजनन प्रणाली के अधूरे विकास का अनुभव करती है। अंतिम परिणाम यह होता है कि फ्रीमार्टिन में अविकसित या गैर-कार्यात्मक प्रजनन पथ होता है। इसलिए, कथन (सी) सही है।

36. उत्तर: (a)

- व्याख्या: अधिकांश नाइट्रोजन आइसोटोप नाइट्रोजन-14 के रूप में आती है, जिसमें 7 प्रोटॉन और 7 न्यूट्रॉन होते हैं। लेकिन वैज्ञानिकों ने हाल ही में यू.एस. नेशनल सुपरकंडक्टिंग साइक्लोट्रॉन प्रयोगशाला में बेरिलियम परमाणुओं में ऑक्सीजन आइसोटोप की किरणों को तोड़कर नाइट्रोजन-9 नामक नए आइसोटोप के संकेत खोजे हैं।
- नाइट्रोजन-9 नाभिक की विशेषता 7 प्रोटॉन और 2 न्यूट्रॉन हैं - जो असामान्य रूप से उच्च प्रोटॉन-टू-न्यूट्रॉन अनुपात है। इस असामान्यता का आइसोटोप की स्थिरता पर गंभीर प्रभाव पड़ता है, जिससे इसकी क्षय प्रक्रियाओं के साथ-साथ समग्र व्यवहार भी प्रभावित होता है। एक के लिए, उच्च प्रोटॉन सामग्री नाइट्रोजन-9 परमाणुओं को पारंपरिक स्थिरता सीमा से परे रखती है। इसलिए,

कथन 2 सही नहीं है।

37. उत्तर: (a)

- हलाल एक अरबी शब्द है जिसका अंग्रेजी में अनुवाद 'अनुमेय' होता है। कुरान में, 'हलाल' शब्द का उपयोग वैध (और अनुमत) की श्रेणियों को निर्दिष्ट करने के लिए किया जाता है, जबकि 'हराम' का अर्थ निषिद्ध है और इसका उपयोग गैरकानूनी (और निषिद्ध) की श्रेणियों को निर्दिष्ट करने के लिए किया जाता है। भोजन की दो वस्तुएं जिन्हें आमतौर पर हराम (गैर-हलाल) माना जाता है, वे हैं सूअर का मांस (सुअर का मांस) और नशीला पदार्थ (शराब)।
- यहां तक कि मांस जो सूअर का मांस नहीं है, उसे हलाल के रूप में अर्हता प्राप्त करने के लिए अपने स्रोत, जिस तरह से जानवर को मारा गया था, और इसे कैसे संसाधित किया गया था, से संबंधित विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करना होगा। हलाल विशेष रूप से इस्लामी आहार कानूनों से जुड़ा हुआ है, जिसका अर्थ उस भोजन से है जो इस्लामी मान्यताओं के अनुपालन में खरीदा, संसाधित और व्यापार किया जाता है। अतः, कथन 1 सही है।
- यह रूढ़िवादी यहूदियों द्वारा पालन किए जाने वाले 'कश्रुत' आहार नियमों के समान है, जो केवल 'कोषेर' भोजन का सेवन करते हैं, जिसकी यहूदी कानून में अनुमति है। भारतीय संदर्भ में, हलाल का उपयोग ज्यादातर मुसलमानों द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली वध तकनीक को संदर्भित करने के लिए किया जाता है। इसमें गर्दन के सामने एक तेज चाकू से गले की नस, कैरोटिड धमनी और श्वासनली में एक ही कट लगाकर पशुधन या मुर्गे को मारना शामिल है।
- वध के समय जानवरों को जीवित और स्वस्थ होना चाहिए, और शव से सारा खून निकाला जाना चाहिए। इस प्रक्रिया के दौरान, प्रार्थना का पाठ, जिसे शाहदा के नाम से जाना जाता है, भी निर्धारित है। हलाल 'झटका' पद्धति के विपरीत है, जिसे कई हिंदू और सिख पसंद करते हैं। झटका विधि में जानवर की गर्दन के पीछे एक शक्तिशाली, एकल झटका देकर उसका सिर काट देना शामिल है। झटका में विशेष रूप से वध से पहले जानवरों को बेहोश करना शामिल है, एक ऐसी प्रथा जिसकी इस्लाम में अनुमति नहीं है।
- मुसलमानों के स्वामित्व वाली अधिकांश मांस की दुकानें अपने उत्पादों को 'हलाल' घोषित करती हैं जबकि हिंदू या सिखों के स्वामित्व वाली दुकानें खुद को 'झटका' प्रतिष्ठान घोषित करती हैं। हलाल या हराम भोजन से परे है, यह किसी भी उपभोग योग्य वस्तु पर निर्भर करता है, चाहे वे इस्लामी कानून के अनुसार उत्पादित किए गए हों। इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।
- हलाल प्रमाणपत्र उपभोक्ता को बस यह बताता है कि कोई उत्पाद हलाल माने जाने की आवश्यकताओं को पूरा करता है या नहीं। वे मांस की उपस्थिति का संकेत नहीं देते हैं, या स्वयं में, उनका मांस से कोई लेना-देना नहीं है। भारत में हलाल उत्पादों के प्रमाणीकरण के लिए कोई आधिकारिक नियामक नहीं है। लेकिन कई हलाल प्रमाणन एजेंसियां हैं जो कंपनियों, उत्पादों या खाद्य प्रतिष्ठानों को हलाल प्रमाणन प्रदान करती हैं। उनकी वैधता मुस्लिम उपभोक्ताओं के बीच उनके नाम-पहचान के साथ-साथ इस्लामी देशों में नियामकों से मान्यता में निहित है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

38. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: लूनर सैपल रिटर्न मिशन (LSRM) चंद्रमा से मिट्टी या चट्टान के नमूने इकट्ठा करने और उन्हें पृथ्वी पर लाने के लिए भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा प्रस्तावित मिशन है। लूनर सैपल रिटर्न मिशन (LSRM) का लक्ष्य चंद्र में शिव शक्ति बिंदु से चट्टान या मिट्टी के नमूने वापस लाना है। शिव शक्ति

बिंदु वह स्थान है जहां विक्रम चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर उतरा था। प्रस्तावित मिशन में 2 अलग-अलग लॉन्च वाहन होंगे।

- जियोसिंक्रोनस सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल (GSLV) मार्क-II का उपयोग ट्रांसफर और सी-एंड्री मॉड्यूल के इंजेक्शन के लिए किया जाएगा। जबकि लॉन्च व्हीकल मार्क-III का उपयोग एसेंडर और लैंडर मॉड्यूल के सीधे इंजेक्शन के लिए किया जाएगा। शिव शक्ति बिंदु पर नमूना संग्रह के लिए एक रोबोटिक आर्म तंत्र का उपयोग किया जाएगा। चंद्रयान-3 की तरह LSRM की योजना एक चंद्र दिवस (पृथ्वी के 14 दिन) के लिए बनाई गई है और अपेक्षित लॉन्च तिथि 2028 है। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

39. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण: क्रायोस्फीयर बर्फ की चादरों में पृथ्वी के जमे हुए पानी, समुद्री बर्फ, पर्माफ्रॉस्ट, ध्रुवीय महासागरों, ग्लेशियरों और जलवायु परिवर्तन के लिए ब्राउंड जीरो के रूप में बर्फ से बना है।
- क्रायोस्फीयर की स्थिति रिपोर्ट, 2023 इंटरनेशनल क्रायोस्फीयर क्लाइमेट इनिशिएटिव द्वारा जारी की गई है।
- यह नीति विशेषज्ञों और शोधकर्ताओं का एक नेटवर्क है जो पृथ्वी के क्रायोस्फीयर को संरक्षित करने के लिए काम कर रहा है।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:

1. यदि वैश्विक औसत तापमान 2 डिग्री सेल्सियस तक पहुंच जाता है, तो हिमालय में आज की बर्फ का 50% खोने की भी उम्मीद है।
2. लगभग सभी उष्णकटिबंधीय ग्लेशियर, अधिकांश मध्य-अक्षांश ग्लेशियर और ध्रुवीय क्षेत्र गायब हो जाएंगे, भले ही दुनिया वैश्विक तापमान वृद्धि को पूर्व-औद्योगिक युग से 2 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने में सफल हो जाए।
3. अंटार्कटिका के आसपास समुद्री बर्फ ने 2023 में गर्मियों और सर्दियों में अब तक का सबसे कम रिकॉर्ड बनाया।
4. आर्कटिक और उत्तरी अटलांटिक के कुछ हिस्सों में पानी का तापमान सामान्य से 4-6 डिग्री सेल्सियस अधिक था।
5. जब पर्माफ्रॉस्ट पिघलता है, तो यह CO2 और मीथेन उत्सर्जन छोड़ता है, जिससे मानव उत्सर्जन शून्य तक पहुंचने पर भी तापमान में वृद्धि होगी।
6. 1992 से 2022 के बीच पृथ्वी की बर्फ की चादरों से 7,560 अरब टन बर्फ नष्ट हो गई। अकेले पिछले दशक में बर्फ की क्षति के सात सबसे खराब वर्ष देखे गए हैं।
7. ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका के कुछ हिस्सों में बर्फ की चादरें 2 डिग्री सेल्सियस पर समुद्र के स्तर में 12-20 मीटर की वृद्धि का योगदान दे सकती हैं।
8. इस 2°C के परिणामस्वरूप पृथ्वी की बर्फ की चादरों से व्यापक, संभावित रूप से तीव्र, अपरिवर्तनीय समुद्र-स्तर में वृद्धि होगी और 3°C अगले कुछ शताब्दियों में इस नुकसान को और तेज कर देगा।

अतः, दोनों कथन सही हैं।

40. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: लद्दाख के समुद्री हिमन का सींग फल को हाल ही में GI पदनाम प्राप्त हुआ। हिप्पोफे रमनोइड्स (समुद्री हिमन का सींग) यूरोप और एशिया का मूल निवासी झाड़ी है। यह भारत में हिमालय क्षेत्र में वृक्ष रेखा के ऊपर पाया जाता है, ज्यादातर शुष्क स्थानों जैसे लद्दाख और स्पीति के ठंडे रेगिस्तान में। यह लद्दाख क्षेत्र में 11,500 हेक्टेयर में प्राकृतिक रूप से उगता है। इसमें छोटे नारंगी या पीले जामुन होते हैं जो स्वाद में अम्लीय होते हैं लेकिन विटामिन, विशेष रूप से विटामिन सी में उच्च होते हैं। इसलिए, कथन 1 सही है।

- यह पौधा सूखा प्रतिरोधी है और शून्य से 43 डिग्री सेल्सियस से 40 डिग्री सेल्सियस नीचे तक के तापमान को सहन कर सकता है। इन दो विशेषताओं के कारण, झाड़ी ठंडे रेगिस्तानों में स्थापित होने के लिए एक उत्कृष्ट पौधे की प्रजाति है। सी बकथॉर्न बेरी में शून्य से नीचे तापमान के बावजूद पूरे सर्दियों के महीनों में झाड़ी पर बरकरार रहने की असामान्य संपत्ति होती है। कई कारणों से इसके उपयोग का एक लंबा इतिहास है। फल, पत्ती, टहनी, जड़ और कांटों सहित पौधे के प्रत्येक भाग का उपयोग पारंपरिक रूप से औषधि, पोषण पूरक, ईंधन और बाड़ के रूप में किया जाता रहा है। जब क्षेत्र में अन्य खाद्य स्रोत दुर्लभ होते हैं तो कई पक्षी प्रजातियाँ जामुन खाती हैं। ठंडे रेगिस्तानी जानवर जैसे भेड़, बकरी, गधे, मवेशी और दो कूबड़ वाले ऊंट पतियाँ खाते हैं, जिनमें प्रोटीन की मात्रा अधिक होती है। परिणामस्वरूप, इसे आमतौर पर 'वंडर प्लांट', 'लद्दाख गोल्ड', 'गोल्डन बुश' या ठंडे रेगिस्तानों की 'सोने की खान' के रूप में जाना जाता है। इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।

41. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: खगोलविदों की एक टीम ने एक विशाल आकाशगंगा संरचना की खोज की है जिसे "कॉस्मिक वाइन" के नाम से जाना जाता है। यह एक विशाल "बेल जैसी संरचना" है जो 13 प्रकाश-वर्ष तक फैली हुई है और इसमें 20 आकाशगंगाएँ शामिल हैं। यह भी काफी पुराना है। शोधकर्ताओं के अनुसार, इसमें 3.44 का रेडशिफ्ट है, जो दर्शाता है कि यह प्रारंभिक ब्रह्मांड में है। 3.44 का रेडशिफ्ट इंगित करता है कि कॉस्मिक वाइन से प्रकाश ने JWST पर पहुंचने से पहले 11 से 12 अरब वर्षों के बीच यात्रा की।
- चीजों को परिप्रेक्ष्य में रखने के लिए, वर्तमान दृष्टिकोण ब्रह्मांड की आयु 13.7 अरब वर्ष बताता है। यह इतने उच्च रेडशिफ्ट पर अब तक पहचानी गई दो सबसे विशाल आकाशगंगाओं-गैलेक्सी A और गैलेक्सी E का घर है, जो दोनों निष्क्रिय अवस्था में हैं, जो स्टार उत्पादन की धीमी दर का संकेत देती हैं। शोधकर्ताओं के अनुसार, वाइन एक आकाशगंगा समूह का अग्रदूत हो सकता है, जो ऐसे समूहों की उत्पत्ति और उनके अंदर बड़ी आकाशगंगाओं के उदय के बारे में अंतर्दृष्टि प्रकट करता है। इसलिए, कथन (बी) सही है।

42. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण- अफ्रीका की मुख्य भूमि पर सोमालिया की तटरेखा सबसे लंबी है, जिसकी लंबाई लगभग 3,333 किमी है। कैल मैडो पूर्वोत्तर सोमालिया में एक पर्वत श्रृंखला है। सोमालिया हॉर्न ऑफ अफ्रीका में स्थित है, जो पूर्वी अफ्रीका का एक क्षेत्र है जिसमें जिबूती, इरिट्रिया, इथियोपिया और सोमालिया शामिल हैं। सोमालिया की सीमा पश्चिम में इथियोपिया से लगती है।

43. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 सही है। पेटेंट किसी आविष्कार के लिए दिए गए अधिकारों का एक विशिष्ट समूह है, जो एक उत्पाद या प्रक्रिया हो सकती है जो कुछ करने का एक नया तरीका प्रदान करती है या किसी समस्या का नया तकनीकी समाधान प्रदान करती है।
- कथन 2 और 3 गलत हैं। पेटेंट क्षेत्रीय अधिकार हैं, और विशिष्ट अधिकार केवल उस देश या क्षेत्र में लागू होते हैं जिसमें उस देश या क्षेत्र के कानून के अनुसार पेटेंट दायर किया गया है और प्रदान किया गया है। सुरक्षा एक सीमित अवधि के लिए दी जाती है, आमतौर पर आवेदन दाखिल करने की तारीख से 20 साल तक। धारा 3 यह बताती है कि क्या आविष्कार नहीं माना जाता है और इसलिए उसका पेटेंट नहीं कराया जा सकता है। तो, एक आविष्कार जो धारा 3 में मानदंडों को पूरा करता है वह वास्तव में पेटेंट योग्य विषय नहीं है।

44. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 गलत है। IGBC एक गैर-लाभकारी संगठन है जो भारत में हरित भवन निर्माण प्रथाओं को बढ़ावा देता है। यह एक सरकारी एजेंसी नहीं है और इसके पास निर्माण को विनियमित करने का अधिकार नहीं है। कथन 2 सही है। IGBC द्वारा नेस्ट पहल शुरू की गई है। यह हरित घर बनाने के लिए आवासीय इकाइयों के लिए विकसित एक रेटिंग और प्रमाणन पहल है।
- इसका उद्देश्य - व्यक्तिगत घर मालिकों और आवासीय क्षेत्र को बड़े पैमाने पर हरित भवन उपायों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करना, बिजली की खपत, पानी के उपयोग को कम करने और एक स्वस्थ रहने की जगह बनाने पर जोर देना है।

45. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 3 गलत हैं। टैक्स हेवेन ऐसे देश या क्षेत्राधिकार हैं जो विदेशी व्यक्तियों को आकर्षित करने के लिए कम या कोई कर नहीं देते हैं। भारत टैक्स हेवेन नहीं है और यहां सख्त कर-विरोधी कानून हैं। जो कंपनियाँ भारत को टैक्स हेवेन के रूप में उपयोग करती हैं उन्हें दंड और कानूनी कार्रवाई का सामना करना पड़ सकता है।
- एक व्यक्ति विभिन्न बैंक खातों के बीच धन हस्तांतरित करता है, अंतर्राष्ट्रीय वायर ट्रांसफर करता है, और वैध व्यावसायिक लेनदेन करता है और धन का पता लगाने के लिए अधिकारियों के लिए एक जटिल वेब बनाता है। इस प्रकार की गतिविधि को मनी लॉन्ड्रिंग के रूप में जाना जाता है, जो अवैध रूप से प्राप्त धन को वैध धन में परिवर्तित करने की प्रक्रिया है। भारत में मनी लॉन्ड्रिंग एक गंभीर अपराध है और इसके लिए कारावास हो सकता है।
- कथन 2 सही है। भारत सरकार ने नवीकरणीय ऊर्जा में निवेश को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न नीतियां लागू की हैं। इन नीतियों में टैक्स क्रेडिट और त्वरित मूल्यहास जैसे कर प्रोत्साहन शामिल हैं, जो नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं को निवेशकों के लिए अधिक आकर्षक बनाते हैं।

46. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - लॉजिस्टिक्स परफॉर्मेंस इंडेक्स (LPI) विभिन्न देशों में व्यापार लॉजिस्टिक्स की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए विश्व बैंक द्वारा विकसित एक बेंचमार्किंग टूल है। LPI 2023 में 139 देशों में भारत 38वें स्थान पर है। इसलिए, अपनी रैंकिंग में और सुधार करने के लिए भारत को लॉजिस्टिक्स सेवाओं की गुणवत्ता, शिपमेंट की व्यवस्था में आसानी, कम टैरिफ और आयात शुल्क में सुधार करने की आवश्यकता है।
- हालांकि, लॉजिस्टिक्स लागत पर सब्सिडी देना और मुद्रा का अवमूल्यन करना भारत की LPI रैंकिंग में सुधार के लिए प्रासंगिक पैरामीटर नहीं माने जाते हैं। हालांकि लॉजिस्टिक्स लागत पर सब्सिडी देने से अस्थायी राहत मिल सकती है, लेकिन यह लॉजिस्टिक्स दक्षता को प्रभावित करने वाले अंतर्निहित मुद्दों का समाधान नहीं करता है। इसी तरह, मुद्रा का अवमूल्यन अल्पावधि में निर्यात को अधिक प्रतिस्पर्धी बना सकता है, लेकिन इससे आर्थिक अस्थिरता और दीर्घकालिक नुकसान हो सकता है।

47. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 सही है। लघु चित्रों की विशेषता उनके बढ़िया ब्रशवर्क, जटिल विवरण और जीवंत रंगों का उपयोग है। वे अक्सर पौराणिक कथाओं, इतिहास और रोजमर्रा की जिंदगी के दृश्यों को चित्रित करते हैं। कई लघु चित्रों में, मानव पात्रों को प्रोफाइल में या उनके चेहरे अस्पष्ट करके चित्रित किया गया है। यह कई कारकों के कारण है, जिसमें इस्लामी कला का प्रभाव भी शामिल है, जो परंपरागत रूप से मानव रूप के चित्रण और रहस्य और साज़िश की भावना पैदा करने की इच्छा को हतोत्साहित करता है।

- कथन 2 गलत है। बृजिंदर नाथ गोस्वामी कोई लघु चित्रकार नहीं थे। वह एक कला इतिहासकार थे जो भारतीय लघु चित्रकला में विशेषज्ञ थे। इसके अलावा, गोस्वामी ने अपने 1968 के लेख में, जो पहाड़ी चित्रकला पर केंद्रित था, बताया कि चित्रों की शैली इस बात पर निर्भर नहीं करती कि वे किस राज्य/क्षेत्र में बनाई जा रही हैं। बल्कि यह शैली चित्रकारों के परिवार पर निर्भर थी।

48. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 सही है। यूरोप में पारंपरिक सशस्त्र बलों पर संधि (CFE) शीत युद्ध के अंतिम वर्षों के दौरान बातचीत और निष्कर्ष निकाला गया एक प्रमुख हथियार नियंत्रण समझौता था। इसने यूरोप (अटलांटिक से यूराल तक) में पारंपरिक सैन्य उपकरणों की प्रमुख श्रेणियों पर व्यापक सीमाएं स्थापित कीं और अतिरिक्त हथियारों को नष्ट करने का आदेश दिया।
- संधि पर नाटो और वारसॉ संधि के सभी सदस्यों सहित 22 राज्यों द्वारा हस्ताक्षर किए गए थे। इसने यूरोप में पारंपरिक सैन्य बलों की तैनाती पर सीमाएं लगा दीं और क्षेत्र में तनाव और हथियारों के निर्माण को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। सीएफई संधि ने यूरोप में हस्ताक्षरकर्ता देशों के पारंपरिक हथियारों को विनियमित करने के लिए कानूनी रूप से बाध्यकारी ढांचा स्थापित किया। CFI संधि में यह सुनिश्चित करने के लिए एक मजबूत सत्यापन व्यवस्था भी शामिल थी कि सभी राज्य पक्ष संधि के प्रावधानों का अनुपालन कर रहे थे।
- कथन 2 गलत है। जबकि CFI संधि का प्राथमिक ध्यान यूरोपीय देशों पर था, इसका भौगोलिक दायरा यूरोप से आगे तक फैला हुआ था। संधि ने एक व्यापक क्षेत्र को कवर किया जिसमें पूर्व सोवियत संघ और उत्तरी अमेरिका के कुछ हिस्से शामिल थे, जो एक बड़े संदर्भ में सैन्य संतुलन और स्थिरता को संबोधित करने के अपने प्रयास को प्रदर्शित करता है।

49. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 3 सही हैं। नागा पहाड़ियाँ एक पर्वत श्रृंखला हैं जो भारत और म्यांमार दोनों में स्थित हैं। पहाड़ियाँ नागाओं सहित कई विभिन्न जातीय समूहों का घर हैं। नागा हिल्स एक पहाड़ी और जंगली क्षेत्र है जो अपने खूबसूरत दृश्यों और समृद्ध सांस्कृतिक विरासत के लिए जाना जाता है। चिन हिल्स-अराकन योमा पर्वतीय वन एक पर्वत श्रृंखला है जो भारत और म्यांमार के बीच की सीमा तक फैली हुई है।
- कथन 2 गलत है। इरावदी नदी पूरी तरह से म्यांमार के भीतर बहती है। यह म्यांमार की सबसे लंबी नदी है और यह उत्तर के पहाड़ों से देश के मध्य मैदानी इलाकों से होकर अंडमान सागर में बहती है। इरावदी नदी परिवहन और सिंचाई के लिए एक महत्वपूर्ण जलमार्ग है।

50. उत्तर: (d)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 गलत है। NOTTO मुख्य रूप से घरेलू मांग को पूरा करने के लिए अन्य देशों से अंगों और ऊतकों के आयात पर केंद्रित नहीं है। वास्तव में, NOTTO ने भारत में अंग दान और प्रत्यारोपण को बढ़ावा देने के लिए कई पहल की हैं। उदाहरण के लिए, NOTTO के पास संभावित अंग दाताओं की एक राष्ट्रीय रजिस्ट्री है, और यह देश भर में प्रत्यारोपण केंद्रों को प्रशिक्षण और सहायता प्रदान करती है। यह स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय, स्वास्थ्य मंत्रालय के तहत स्थापित एक राष्ट्रीय स्तर का संगठन है।
- यह देश में अंगों और ऊतक दान और प्रत्यारोपण की खरीद, वितरण और रजिस्ट्री के लिए सभी भारतीय गतिविधियों के लिए शीर्ष केंद्र के रूप में कार्य करता है। कथन 2 सही है। NOTTO भारत

में प्रत्यारोपण के लिए अंगों और ऊतकों का उचित और समान वितरण सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। NOTTO अंग दाताओं और प्राप्तकर्ताओं की एक राष्ट्रीय रजिस्ट्री रखता है, और यह अंग आवंटन के लिए नीतियों और प्रक्रियाओं को विकसित और कार्यान्वित भी करता है।

51. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण - कथन 1, 2 और 3 सही हैं। ग्लोबल इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी अलायंस (GITA) एक गैर-लाभकारी सार्वजनिक निजी भागीदारी (PPP) कंपनी है, जिसे प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (TDB), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST), भारत सरकार (भारत सरकार) और परिस्थिति द्वारा संयुक्त रूप से बढ़ावा दिया गया है। भारतीय उद्योग (CII) की। GITA का मिशन दुनिया भर में विभिन्न नवीन और क्रांतिकारी वैज्ञानिक और तकनीकी औद्योगिक अनुसंधान और विकास परियोजनाओं के कार्यान्वयन को सुविधाजनक बनाना है। इसका उद्देश्य नई तकनीकों और उत्पादों को विकसित करने के लिए भारतीय और वैश्विक उद्योगों और शिक्षा जगत के बीच सहयोग को बढ़ावा देना है जो वैश्विक चुनौतियों का समाधान कर सकें।
- इसके कुछ उद्देश्यों में शामिल हैं: भारतीय उद्योगों और विदेशी भागीदारों के बीच संयुक्त अनुसंधान और विकास उद्यमों को प्रोत्साहित करना और बढ़ावा देना, संयुक्त अनुसंधान और विकास परियोजनाओं के लिए धन सहायता प्रदान करना, विकसित देशों से भारत में प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण को बढ़ावा देना।

52. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 2 गलत हैं। WGI सुशासन से संबंधित मानदंडों के आधार पर देशों का मूल्यांकन करता है, हालांकि, वे मानदंड सार्वभौमिक नहीं हैं। WGI के मानदंड मूल्यों और आदर्शों के एक विशेष समूह पर आधारित हैं, लेकिन उन्हें सुशासन के एकमात्र मानदंड के रूप में सार्वभौमिक रूप से स्वीकार नहीं किया जाता है। WGI संयुक्त राष्ट्र में सदस्यता के लिए देशों का चयन करने के लिए उपयोग किए जाने वाले मानदंडों में से एक नहीं है। सदस्यता के लिए संयुक्त राष्ट्र के अपने मानदंड हैं, जो किसी देश की राजनीतिक स्थिरता, संयुक्त राष्ट्र के काम में योगदान करने की उसकी क्षमता और संयुक्त राष्ट्र चार्टर के प्रति उसकी प्रतिबद्धता जैसी चीजों पर आधारित होते हैं।
- कथन 3 सही है। विश्व शासन संकेतक (डब्ल्यूजीआई) किसी देश की संप्रभु क्रेडिट रेटिंग निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। मूडीज़, स्टैंडर्ड एंड पुअर्स और फिच जैसी क्रेडिट रेटिंग एजेंसियां किसी देश की साख का आकलन करते समय डब्ल्यूजीआई डेटा पर विचार करती हैं। डब्ल्यूजीआई किसी देश की राजनीतिक स्थिरता, आर्थिक शासन और कानून के शासन में अंतर्दृष्टि प्रदान करता है, जो सभी उसके ऋण चुकाने की क्षमता निर्धारित करने में महत्वपूर्ण कारक हैं।

53. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 2 सही हैं। MSCI इमर्जिंग मार्केट्स इंडेक्स (MSCI EM) एक बाजार पूंजीकरण-भारित स्टॉक मार्केट इंडेक्स है जो 25 देशों के उभरते बाजारों में बड़े और मिड-कैप शेयरों के प्रदर्शन को ट्रैक करता है। यह उभरते बाजार में निवेश के लिए सबसे व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले बेंचमार्क में से एक है। MSCI EM उभरते बाजार में निवेश के लिए एक अच्छी तरह से विविधीकृत और व्यापक रूप से इस्तेमाल किया जाने वाला बेंचमार्क है। भारत को 1994 में सूचकांक में शामिल किया गया था। हाल ही में, नौ भारतीय शेयरों को शामिल करने के बाद, MSCI EM सूचकांक में भारत का वर्तमान प्रतिनिधित्व 131 शेयरों तक पहुंच

जाएगा। सूचकांक में चीन के बाद भारत का दूसरा सबसे बड़ा भार है।

- कथन 3 गलत है। MSCI EM की गणना एक मुक्त फ्लोट-समायोजित बाजार पूंजीकरण पद्धति का उपयोग करके की जाती है। इसका मतलब यह है कि सूचकांक को प्रत्येक घटक कंपनी के बाजार पूंजीकरण द्वारा भारित किया जाता है, जो कि व्यापार के लिए स्वतंत्र रूप से उपलब्ध शेयरों के प्रतिशत के लिए समायोजित किया जाता है। इससे यह सुनिश्चित करने में मदद मिलती है कि सूचकांक उन कंपनियों से अत्यधिक प्रभावित नहीं होता है जिनके पास बड़ी संख्या में प्रतिबंधित शेयर हैं।

54. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 2 सही हैं। भारत ने "इनोवेशन हेंडशेक के माध्यम से इनोवेशन इकोसिस्टम को बढ़ाने" पर अमेरिका के साथ एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं। इनोवेशन हेंडशेक की अवधारणा को यूएस-इंडिया कमर्शियल डायलॉग के तहत विकसित किया गया है। इसका उद्देश्य दोनों सरकारों को उद्यम पूंजीपतियों, उद्यमियों और उद्योग के खिलाड़ियों को एक साथ लाना है। वे यूएस-इंडिया क्रिटिकल एंड इमर्जिंग टेक्नोलॉजी पहल में उजागर किए गए प्रमुख क्षेत्रों में अवसरों का पता लगाने और चुनौतियों से निपटने के लिए खुली चर्चा करेंगे।
- इनोवेशन हेंडशेक के तहत उद्देश्यों में शामिल हैं: 1) दोनों पक्षों के गतिशील स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र को जोड़ना, 2) सहयोग के लिए विशिष्ट नियामक बाधाओं को संबोधित करना, 3) स्टार्टअप धन उगाहने के लिए जानकारी और सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करना, 4) नवाचार और नौकरी वृद्धि को बढ़ावा देना, विशेष रूप से महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियों (CET) में। कथन 3 गलत है।

55. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण - जब भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) बैंकों की जोखिम भारित संपत्ति (RWA) बढ़ाता है, तो बैंक की लाभप्रदता कम हो जाएगी, क्योंकि यह उनकी पूंजी पर्याप्तता अनुपात को प्रभावित करता है और उन्हें अपनी संपत्ति के मुकाबले अधिक पूंजी रखने की आवश्यकता हो सकती है, जिससे संभावित रूप से उनकी कमी हो सकती है। लाभप्रदता आरडब्ल्यूए में वृद्धि से बैंक अपनी ऋण देने की प्रथाओं में अधिक चयनात्मक हो सकते हैं और अपनी ऋण देने की गतिविधि को कम कर सकते हैं क्योंकि उन्हें अपने ऋण संचालन का समर्थन करने के लिए अधिक पूंजी आवंटित करने की आवश्यकता हो सकती है।
- RWA में वृद्धि से जनता के लिए उधार लेने की लागत कम होने की उम्मीद नहीं है। वास्तव में, इससे उधार लेने की लागत बढ़ सकती है क्योंकि बैंक बढ़ी हुई पूंजी आवश्यकताओं के जवाब में अपनी उधार गतिविधियों को समायोजित करते हैं। RWA में वृद्धि से बैंक अपनी ऋण देने की प्रथाओं में अधिक चयनात्मक हो सकते हैं क्योंकि उन्हें अपने ऋण संचालन का समर्थन करने के लिए अधिक पूंजी आवंटित करने की आवश्यकता हो सकती है। मजबूत पूंजी आवश्यकताएं बैंक विफलताओं की संभावना को कम करके अधिक वित्तीय स्थिरता को बढ़ावा दे सकती हैं। यह जमाकर्ताओं के धन की रक्षा कर सकता है और वित्तीय प्रणाली में विश्वास बनाए रख सकता है।

56. उत्तर: (b)

- व्याख्या-उष्णकटिबंधीय वर्षावन भूमध्य रेखा के निकट स्थित हैं। औसत तापमान ऊंचा होता है, और लगातार मात्रा में वर्षा होती है। वे ग्रह पर सबसे अधिक जैव विविधता वाले पारिस्थितिक तंत्रों में से एक हैं, जो पौधों और जानवरों की प्रजातियों की एक विशाल श्रृंखला की मेजबानी करते हैं। उच्च तापमान और प्रचुर वर्षा विविध

जीवन रूपों के लिए अनुकूलतम परिस्थितियाँ बनाती हैं।

- प्रमुख वनस्पति में ऊँचे, सदाबहार पेड़ होते हैं जो घनी छतरी बनाते हैं। ये जंगल अक्सर विभिन्न प्रकार के एपिफाइटिक पौधों की मेजबानी करते हैं, जो मिट्टी के बजाय अन्य पौधों की सतहों पर उगते हैं। उदाहरणों में मॉस, फर्न और ऑर्किड शामिल हैं। गर्म और आर्द्र परिस्थितियाँ कार्बनिक पदार्थों के तेजी से अपघटन में योगदान करती हैं। पोषक तत्वों को तेजी से पारिस्थितिकी तंत्र में वापस पुनर्विकृत किया जाता है, जिससे वनस्पति की निरंतर वृद्धि को समर्थन मिलता है।

57. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 गलत है। समशीतोष्ण क्षेत्रों में चिकनगुनिया अधिक आम नहीं है; यह आमतौर पर उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक प्रचलित है। डेंगू बुखार भी मुख्य रूप से उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में होता है और आमतौर पर समशीतोष्ण जलवायु से जुड़ा नहीं होता है। इन्हें उपेक्षित उष्णकटिबंधीय रोग (NTD) के रूप में भी जाना जाता है।
- कथन 2 सही है। अमेरिकी खाद्य एवं औषधि प्रशासन (FDA) ने चिकनगुनिया वायरस (CHIKV) रोग को रोकने के लिए पहली वैक्सीन इक्विक को मंजूरी दे दी है। Ixchiq एक जीवित-क्षीण टीका है, जिसका अर्थ है कि इसमें CHIKV का एक कमजोर रूप होता है जो बीमारी पैदा किए बिना प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को ट्रिगर करता है। वैक्सीन को मांसपेशियों में इंजेक्शन द्वारा एकल सुराक के रूप में दिया जाता है।

58. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: पहाड़ी मूल में 'हिल या घाटी' को दर्शाता है। पहाड़ी चित्रकला लघु चित्रकला की एक शैली है जो भारत में हिमालय की तलहटी के स्वतंत्र राज्यों में विकसित हुई। लघु चित्रकला परंपरा की जड़ें बौद्ध पाल राजवंश तक जाती हैं, जिन्होंने 8वीं शताब्दी से 11वीं शताब्दी के अंत तक बंगाल और बिहार पर शासन किया था। पहाड़ी पेंटिंग अपने क्षेत्रीय वर्गीकरण में चुनौतियों को प्रदर्शित करती हैं। पहाड़ी चित्रकला में धार्मिक और धर्मनिरपेक्ष दोनों विषयों को दर्शाया गया है। महाभारत और रामायण, पुराण और गीता जैसे धार्मिक महाकाव्यों पर आधारित विस्तृत चित्र अक्सर इस शैली में चित्रित किए गए थे।
- बसोहली पेंटिंग पहाड़ी लघु चित्रकला की एक शैली है जो 17वीं और 18वीं शताब्दी के अंत में भारतीय पहाड़ी राज्यों में विकसित हुई, जो रंग और रेखा की अपनी साहसिक जीवन शक्ति के लिए जानी जाती है। 16वीं और 19वीं शताब्दी के बीच दक्कन क्षेत्र में लघु चित्रकला भी विकसित हुई। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

59. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: PM जनजाति आदिवासी न्याय महाअभियान का उद्देश्य आदिवासी समूहों का समग्र विकास सुनिश्चित करना है। इसका उद्देश्य विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों (PVTG) के लिए अंतिम छोर तक कल्याण योजना की डिलीवरी और सुरक्षा सुनिश्चित करना है। इस योजना का उद्देश्य परिवारों और बस्तियों को लाभान्वित करना और उन्हें बुनियादी सुविधाओं से संतृप्त करना है।
- यह कमजोर जनजातीय समूहों के लिए 24,000 करोड़ रुपये की परियोजना है। इसे प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने जनजातीय गौरव दिवस (जनजातीय गौरव दिवस) के अवसर पर लॉन्च किया था। मोदी ने सभी गांवों तक पहुंचने और विभिन्न केंद्रीय योजनाओं के लिए पात्र लोगों को शामिल करने के लिए एक राष्ट्रव्यापी कार्यक्रम, विकसित भारत संकल्प यात्रा भी शुरू की। इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।

60. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: सार्वजनिक सुरक्षा अधिनियम (PSA), 1978 को जम्मू और कश्मीर सार्वजनिक सुरक्षा अधिनियम, 1978 भी कहा जाता है। यह अधिनियम केवल जम्मू और कश्मीर राज्य तक फैला हुआ है। यह एक निवारक हिरासत कानून है जहां किसी व्यक्ति को दो साल तक निवारक हिरासत में रखा जा सकता है। यह राष्ट्रीय सुरक्षा अधिनियम के समान है जिसका उपयोग अन्य राज्य सरकारों द्वारा निवारक हिरासत के लिए किया जाता है। किसी व्यक्ति को निम्नलिखित कारणों से हिरासत में लिया जा सकता है:
 - राज्य को सार्वजनिक व्यवस्था बनाए रखने का स्वतंत्रता
 - शराब की तस्करी करना या तस्करी को बढ़ावा देना
 - तस्करी की गई शराब के परिवहन या छुपाने या रखने में संलग्न होना।
- जब किसी व्यक्ति को पीएसए के तहत हिरासत में लिया जाता है, तो जिला मजिस्ट्रेट या संभागीय आयुक्त 5 दिनों के भीतर हिरासत में लेने का कारण लिखित रूप में बताते हैं। असाधारण परिस्थितियों में, डीएम को इन आधाराओं को संप्रेषित करने में 10 दिन का समय लग सकता है। संविधान के अनुच्छेद 22 (ए) में कहा गया है कि गिरफ्तार किए गए किसी भी व्यक्ति को बिना बताए हिरासत में नहीं रखा जाएगा। इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।

61. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: TB 2022 में एकल संक्रामक एजेंट से मृत्यु का दुनिया का दूसरा प्रमुख कारण बना रहा। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।
- इससे वैश्विक मृत्यु दर में भारत का योगदान पिछले वर्षों के 36 प्रतिशत से घटकर 2022 में 26 प्रतिशत हो गया। इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।
- TB के मामलों की रिपोर्टिंग में वृद्धि हुई, जो 2022 में 24.2 लाख मामलों के साथ महामारी-पूर्व के उच्चतम स्तर को भी पार कर गई। इसलिए, कथन 3 सही है। विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा हाल ही में जारी ग्लोबल टीबी रिपोर्ट 2023 के अनुसार, वैश्विक स्तर पर टीबी के कुल मामलों में से 27 प्रतिशत मामले भारत में हैं। अतः, कथन 4 सही है।
- भारत, इंडोनेशिया और फिलीपींस, जो 2020 और 2021 में तपेदिक से पीड़ित नए लोगों की संख्या में वैश्विक कमी का एक बड़ा हिस्सा (60%) के लिए जिम्मेदार थे, सभी 2019 की तुलना में उच्च स्तर पर ठीक हो गए।

62. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: हाल ही में अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) द्वारा विश्व ऊर्जा आउटलुक 2023 जारी किया गया था जिसमें अनुमान लगाया गया है कि वैश्विक उत्सर्जन से वैश्विक तापमान लगभग 2.4°C बढ़ जाएगा। विश्व ऊर्जा आउटलुक 2023 वैश्विक ऊर्जा प्रणाली के हर पहलू में गहन विश्लेषण और रणनीतिक अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।
- विश्व ऊर्जा आउटलुक 2023 1998 से अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) द्वारा प्रतिवर्ष जारी किया जाता है। यह आउटलुक लगभग 50 वर्षों के लिए ऊर्जा सुरक्षा की विकसित प्रकृति का आकलन करता है।
- आउटलुक निवेश, व्यापार प्रवाह, विद्युतीकरण और ऊर्जा पहुंच सहित प्रमुख क्षेत्रों में आज के ऊर्जा रुझानों के निहितार्थ की जांच करता है। आउटलुक 2023 इस बात की भी जांच करता है कि 1.5 डिग्री सेल्सियस लक्ष्य के लिए दरवाजा खुला रखने के लिए दुबई में COP28 जलवायु सम्मेलन में क्या होने की आवश्यकता है। इस दशक के अंत (2030) तक जीवाश्म ईंधन की मांग में अनुमानित शिखर।
- नेट-ज़ीरो प्रतिबद्धताओं की दिशा में सकारात्मक बदलाव के लिए वैश्विक ऊर्जा परिवर्तन में बढ़े हुए निवेश, विविध ऊर्जा स्रोतों और भू-राजनीतिक विचारों की तत्काल आवश्यकता है। पहली

बार, रिपोर्ट में अनुमान लगाया गया है कि घोषित नीति परिदृश्य (STEPS) परिदृश्य के तहत इस दशक के अंत तक जीवाश्म ईंधन की मांग चरम पर होगी। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

63. उत्तर: (d)

- स्पष्टीकरण: हाल के अध्ययन में पाया गया है कि पश्चिम अंटार्कटिका में पानी 20वीं सदी की तुलना में तीन गुना तेजी से गर्म होता रहेगा, जिससे क्षेत्र की बर्फ की चादर पिघल जाएगी। बर्फ की चादर मूलतः हिमनदी बर्फ का एक समूह है जो 50,000 वर्ग किलोमीटर से अधिक भूमि को कवर करती है। बर्फ की चादरों में पृथ्वी पर लगभग 99% ताज़ा पानी होता है और इसे कभी-कभी महाद्वीपीय ग्लेशियर भी कहा जाता है।
- जैसे-जैसे बर्फ की चादरें तट और समुद्र के ऊपर बढ़ती हैं, वे बर्फ की शेल्फ बन जाती हैं। ग्रीनलैंड की बर्फ की चादर और अंटार्कटिका की बर्फ की चादर केवल दो प्रमुख बर्फ की चादरें हैं जिनमें पृथ्वी पर मौजूद मीठे पानी का लगभग दो-तिहाई हिस्सा मौजूद है।
- जब बर्फ की चादरें द्रव्यमान प्राप्त करती हैं, तो वे वैश्विक औसत समुद्र स्तर में गिरावट में योगदान देती हैं और जब वे द्रव्यमान खो देती हैं, तो वे वैश्विक औसत समुद्र स्तर में वृद्धि में योगदान करती हैं। पृथ्वी उस बिंदु पर पहुंच गई है जहां जलवायु परिवर्तन के कुछ प्रभावों से अब बचा नहीं जा सकता है और पश्चिम अंटार्कटिका में बर्फ का पर्याप्त नुकसान संभवतः उनमें से एक है। इसलिए, सभी कथन सही नहीं हैं।

64. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: हाल ही में केंद्रीय वित्त मंत्रालय ने रेड सैंडर्स सहित इमारती लकड़ी के अवैध व्यापार पर अंकुश लगाने के लिए 'ऑपरेशन शेष' का चौथा चरण शुरू किया। कीमती लकड़ियों के तस्करो के संगठित सिंडिकेट का भंडाफोड़ करने के लिए 2015 में ऑपरेशन शेषा शुरू किया गया था।
- शेष नाम कर्नाटक की सीमा से लगे आंध्र प्रदेश के शेषचलम जंगल से लिया गया है। इस पहल के तहत, भारतीय सीमा शुल्क का राजस्व खुफिया निदेशालय लकड़ी के अवैध व्यापार पर अंकुश लगाने के लिए कई अन्य देशों की जांच एजेंसियों के साथ मिलकर काम करता है। 'ऑपरेशन शेष' के चौथे चरण का उद्देश्य रेड सैंडर्स सहित इमारती लकड़ी के अवैध व्यापार पर अंकुश लगाना है। इसलिए, विकल्प (ए) सही है।

65. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण: पहली बार, ब्रू शरणार्थी मिजोरम चुनाव में मतदान नहीं करेंगे क्योंकि उन्हें केंद्र सरकार द्वारा प्रायोजित पुनर्वास कार्यक्रम पर त्रिपुरा में स्थानांतरित कर दिया गया है। ब्रू, जिसे रियांग के नाम से भी जाना जाता है, एक पूर्वोत्तर स्वदेशी लोग हैं जो मुख्य रूप से त्रिपुरा, मिजोरम और असम में पाए जाते हैं।
- वे "कौब्रू" नामक भाषा बोलते हैं, जिसका कूकी भाषा पर तानवाला प्रभाव होता है लेकिन यह मूलतः कोक-बोरोक बोली है। उन्हें त्रिपुरा में विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह के रूप में नामित किया गया है। वे इंडो-मंगोल वंश के हैं। उनकी भाषाएँ तिब्बती-बर्मन परिवार की ऑस्ट्रो-एशियाई जनजातियों से संबंधित हैं। वे जातीय रूप से दो प्रमुख कुलों, मेस्का और मोलसोई में विभाजित हैं। अतः, दोनों कथन सही हैं।

66. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण - आइसलैंड वर्तमान में अपनी भूवैज्ञानिक स्थिति के कारण भूकंपीय गतिविधि में उल्लेखनीय वृद्धि का सामना कर रहा है क्योंकि ज्वालामुखीय हॉटस्पॉट के शीर्ष पर और मध्य-अटलांटिक रिज पर आइसलैंड की स्थिति बढ़ी हुई भूकंपीय गतिविधि में भूमिका निभाती है।

- सतह के नीचे मैग्मा की गति भी भूकंप और ज्वालामुखी गतिविधि में योगदान देती है। हालाँकि मौसम की स्थितियाँ भूकंप की गंभीरता को प्रभावित कर सकती हैं, लेकिन वे बढ़ी हुई भूकंपीय गतिविधि के लिए सीधे तौर पर जिम्मेदार नहीं हैं। यह सुझाव देने के लिए कोई वैज्ञानिक प्रमाण भी नहीं है कि सौर ज्वाला या क्षुद्रग्रह प्रभाव जैसी ब्रह्मांडीय घटनाएं आइसलैंड में बढ़ती भूकंपीय गतिविधि के लिए जिम्मेदार हैं।

67. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण - कथन "आजीवन कारावास नियम है और मृत्युदंड अपवाद है" का अर्थ है कि भारतीय आपराधिक कानून में, आजीवन कारावास को आम तौर पर मानक या डिफॉल्ट सजा माना जाता है, जबकि मृत्युदंड विशिष्ट और असाधारण परिस्थितियों के लिए आरक्षित है। इसलिए, यह कथन "भारत में उन मामलों में मृत्युदंड नहीं दिया जा सकता है जहां आजीवन कारावास पर्याप्त है" कानूनी सिद्धांत को दर्शाता है कि आजीवन कारावास सजा का प्राथमिक रूप है, और मृत्युदंड असाधारण मामलों के लिए आरक्षित है जहां आजीवन कारावास को अपर्याप्त माना जाता है।
- यह भारत में मृत्युदंड की उपयुक्तता निर्धारित करने में कानूनी ढांचे और कानून के शासन पर जोर के अनुरूप है। इसके अलावा, भारतीय सर्वोच्च न्यायालय ने माना है कि मृत्युदंड केवल उन मामलों में दिया जाना चाहिए जहां आजीवन कारावास "न्याय के हितों" को संतुष्ट करने के लिए पर्याप्त नहीं है। इसका मतलब यह है कि यदि अदालत यह निर्धारित करती है कि आजीवन कारावास अपराध की गंभीरता को पर्याप्त रूप से संबोधित करेगा और जनता की रक्षा करेगा, तो मृत्युदंड नहीं लगाया जाना चाहिए।

68. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 गलत है। 2022 तक, चीन सोने का सबसे बड़ा उत्पादक है, इसके बाद ऑस्ट्रेलिया और रूस हैं। सोने के उत्पादन में संयुक्त राज्य अमेरिका चौथे स्थान पर है। कथन 2 और 3 सही हैं। बिहार भारत में सबसे बड़े सोने के भंडार का घर है, जो मुख्य रूप से कोलार गोल्ड फ़िल्ड्स (KGF) क्षेत्र में स्थित है। इन भंडारों में 600 मिलियन टन से अधिक सोने का अयस्क होने का अनुमान है।
- बिहार (44%) के बाद राजस्थान (25%), कर्नाटक (21%), पश्चिम बंगाल (3%), आंध्र प्रदेश (3%) और झारखंड (2%) हैं। भारत सोने का शुद्ध आयातक है, घरेलू उत्पादन से ही देश की मांग का एक छोटा सा हिस्सा पूरा होता है। भारत जिन देशों से अपना अधिकांश सोना आयात करता है वे स्विट्जरलैंड और संयुक्त अरब अमीरात हैं। वैश्विक सोने के उत्पादन में भारत की हिस्सेदारी 0.05% से भी कम है।

69. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1, 2 और 4 सही हैं। बल-वाहक वे कण होते हैं जो अन्य कणों के बीच बलों को "वहन" करते हैं। उदाहरणों में फोटॉन (जो विद्युत चुम्बकीय बल ले जाते हैं), ग्लूऑन (जो मजबूत परमाणु बल ले जाते हैं), और डब्ल्यू और जेड बोसॉन (जो कमजोर परमाणु बल ले जाते हैं) शामिल हैं। बल के कारण वस्तुएँ तेज हो जाती हैं, जिसका अर्थ है कि उनका वेग (गति और दिशा) बदल जाता है। कमजोर बल कुछ प्रकार के रेडियोधर्मी क्षय, जैसे बीटा क्षय और न्यूट्रिनो उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार है। मजबूत बल, विद्युत चुम्बकीय बल और गुरुत्वाकर्षण के साथ कमजोर बल प्रकृति के चार मूलभूत बलों में से एक है।
- कथन 3 गलत है। जबकि एक मजबूत बल किसी वस्तु को अधिक तेजी से गति दे सकता है, वास्तविक गति बल और वस्तु के द्रव्यमान दोनों पर निर्भर करती है। न्यूटन की गति का दूसरा नियम संबंध प्रदान करता है: बल द्रव्यमान गुणा त्वरण के बराबर होता है।

70. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 गलत है। गोंडवाना कोयला भारत के कुल भंडार का लगभग 98 प्रतिशत और कोयले के उत्पादन का 99 प्रतिशत शामिल है। गोंडवाना कोयला लगभग 250 मिलियन वर्ष पुराना बताया जाता है। कथन 2 और 3 सही हैं। भारत का सबसे बड़ा लिग्नाइट भंडार वास्तव में तमिलनाडु के नेवेली में है। नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन इंडिया लिमिटेड (NLCIL) नेवेली में लिग्नाइट खदानों का संचालन करती है, जो देश के ऊर्जा उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण हैं। चीन के बाद भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा कोयला आयातक है।
- वित्तीय वर्ष 2022-23 में भारत ने 254 मिलियन टन कोयले का आयात किया, जिसकी कीमत लगभग 23 बिलियन डॉलर है। यह पिछले वर्ष से 22% की वृद्धि थी। भारत के 5 प्रमुख कोयला आयातक इंडोनेशिया, ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण अफ्रीका, अमेरिका और रूस हैं। इसके अलावा, भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा कोयला उत्पादक और कोयला भंडार के मामले में 5वां सबसे बड़ा देश है। 2022-2023 के दौरान, चार प्रमुख कोयला उत्पादक राज्य ओडिशा (24.52%), छत्तीसगढ़ (20.70%), झारखंड (17.52%) और मध्य प्रदेश (16.35%) थे। इन चार राज्यों ने मिलकर देश के कुल कोयला उत्पादन में लगभग 79.08% का योगदान दिया।

71. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: सड़क, परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय ने हाल ही में भारत में सड़क दुर्घटना रिपोर्ट, 2022 जारी की, जो दर्शाती है कि 2021 की तुलना में 2022 में दुर्घटनाओं की संख्या में 11.9% की वृद्धि हुई है। भारत में सड़क दुर्घटना रिपोर्ट हर साल मंत्रालय द्वारा जारी की जाती है। सड़क, परिवहन और राजमार्ग (MoRTH) यह रिपोर्ट कैलेंडर वर्ष के आधार पर राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों के पुलिस विभागों से प्राप्त आंकड़ों/जानकारी पर आधारित है।
- सबसे अधिक दुर्घटनाएँ अन्य सड़कों पर दर्ज की गईं, 32.9% एक्सप्रेसवे सहित राष्ट्रीय राजमार्गों (एनएच) में और 43.9% राज्य राजमार्गों पर दर्ज की गईं। तेज गति से गाड़ी चलाना एक प्रमुख हथियार है, 71.2% लोगों की मौत इसके बाद गलत दिशा में वाहन चलाने से होती है, जो कि 5.4% है। 2022 में राष्ट्रीय राजमार्गों पर सबसे अधिक सड़क दुर्घटनाएँ तमिलनाडु में दर्ज की गईं, जबकि उत्तर प्रदेश में सड़क दुर्घटना में मरने वालों की संख्या सबसे अधिक थी। 2022 में, सड़क दुर्घटनाओं में लगभग 68% मौतें ग्रामीण क्षेत्र में हुईं, जबकि शहरी क्षेत्र में देश में कुल दुर्घटनाओं में 32% मौतें हुईं।
- सड़क दुर्घटनाओं में शामिल वाहन श्रेणियों में, लगातार दूसरे वर्ष दोपहिया वाहनों की हिस्सेदारी 2022 के दौरान कुल दुर्घटनाओं और मौतों में सबसे अधिक रही। इलेक्ट्रॉनिक विस्तृत दुर्घटना रिपोर्ट (ई-डीएआर) सड़क मंत्रालय द्वारा विकसित एक पोर्टल है। परिवहन और राजमार्ग (MoRTH)।
- यह परियोजना प्रथम प्रत्युत्तरकर्ता, जो कि पुलिस है, द्वारा मोबाइल/टैबलेट पर ऐप के माध्यम से सड़क दुर्घटनाओं को पकड़ने और उसकी जियो-टैगिंग करने में सक्षम होगी। E-DAR परियोजना अंतरराष्ट्रीय अभ्यास के अनुरूप दुर्घटनाओं की समस्या का एक एकीकृत और प्रणालीगत समाधान प्रदान करने के लिए विश्व बैंक की सहायता से संचालित है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

72. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: हाल ही में तीन बेसिनों का ब्रेज़ाविल शिखर सम्मेलन एक घोषणा के साथ समाप्त हुआ जिसके परिणामस्वरूप तीन बेसिनों का गठबंधन नहीं हुआ। तीन वैश्विक पारिस्थितिक तंत्र दुनिया के उष्णकटिबंधीय जंगलों का 80% और पृथ्वी की जैव विविधता का 2/3 हिस्सा बनाते हैं। शिखर सम्मेलन का केंद्रीय

दृष्टिकोण ग्रह के तीन पारिस्थितिक फेफड़ों का संरक्षण और बहाली है। शिखर सम्मेलन के उद्देश्यों में शामिल हैं: वैज्ञानिक और तकनीकी सहयोग को बढ़ावा देना, क्षमताओं को मजबूत करना और पर्यावरण वकालत के लिए बहुपक्षीय मंचों पर प्रभाव बढ़ाना।

- वैश्विक स्तर पर पर्यावरण और जलवायु चुनौतियों का प्रबंधन करने के लिए प्रभावी वैश्विक शासन स्थापित करना। जलवायु परिवर्तन से निपटने और जैव विविधता के संरक्षण के उद्देश्य से निवेश परियोजनाओं को प्रोत्साहित करने के लिए एक आम रणनीति विकसित करना। तीन बेसिनों में अमेज़ॉन, कांगो और बोर्नियो-मेकांग-दक्षिणपूर्व एशिया शामिल हैं। श्री बेसिन समिट, 2023 कांगो गणराज्य की राजधानी ब्रेज़ाविल में आयोजित किया गया था। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

73. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: अज्ञात नंबरों से तीन मिस्ड कॉल प्राप्त करने और अपने बैंक खाते से पैसे खोने के बाद, दिल्ली स्थित एक वकील हाल ही में सिम-स्वैप घोटाले का नवीनतम शिकार बन गया। सभी बैंकिंग एप्लिकेशन फोन नंबरों से जुड़े हुए हैं, जो ओटीपी उत्पन्न करने (लेन-देन प्रमाणीकरण के लिए) और महत्वपूर्ण बैंक-संबंधित सूचनाएं प्राप्त करने में सहायता करते हैं। सिम स्विच घोटाले में, घोटालेबाज पहले फिशिंग या विशिंग द्वारा व्यक्तिगत जानकारी जैसे फोन नंबर, बैंक खाते की जानकारी और पते प्राप्त करते हैं। अतः, कथन 1 सही है।
- पीड़ित के सिम कार्ड और/या मोबाइल फोन की चोरी के बाद, धोखेबाज जाली आईडी प्रमाण के साथ पीड़ित के रूप में कार्य करते हुए मोबाइल ऑपरेटर की खुदरा दुकान से संपर्क करते हैं, और पीड़ित के सिम कार्ड और/या मोबाइल फोन की फर्जी चोरी की रिपोर्ट करते हैं। इसके परिणामस्वरूप उन्हें एक प्रतिकृति सिम कार्ड प्राप्त होता है। विशेष रूप से, घोटालेबाज एक प्रतिकृति सिम कार्ड प्राप्त कर सकते हैं, भले ही मूल सिम कार्ड अच्छी तरह से काम कर रहा हो, क्योंकि उन्होंने मूल सिम कार्ड की चोरी की सूचना दी थी।
- अन्य घोटालों के विपरीत, जिसमें घोटालेबाजों को पीड़ितों को फोन पर ओटीपी और गोपनीय जानकारी प्रदान करने के लिए धोखा देने की आवश्यकता होती है, सिम स्विच धोखाधड़ी में पीड़ितों के साथ सीधा संचार शामिल नहीं होता है। हालांकि, घोटालेबाज अपने पीड़ितों के लिए मिस्ड कॉल छोड़ देते हैं, जिससे वे अपने फोन छोड़ देते हैं और नेटवर्क कनेक्टिविटी के नुकसान को नजरअंदाज कर देते हैं।
- सिम स्विच होने पर आरोपी पूरे सिम पर नियंत्रण हासिल कर लेता है। सभी कॉल और संदेश केवल उनके सिम कार्ड के माध्यम से रूट किए जाते हैं। एक बार जब उन्हें सिम कार्ड पर नियंत्रण मिल जाता है, तो वे अपने लक्ष्य के बैंक खातों तक पहुंच प्राप्त करने के लिए पासवर्ड और ओटीपी प्राप्त कर सकते हैं। इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।

74. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण: 'इम्प्रोवाइज्ड एक्सप्लोसिव डिवाइसेस (IED)' में विभिन्न प्रकार के घटक शामिल होते हैं जिनमें एक आरंभकर्ता, स्विच, मुख्य चार्ज, पावर स्रोत और एक कंटेनर शामिल होता है। उर्वरक, बारूद और हाइड्रोजन पेरोक्साइड जैसी कई सामान्य रूप से उपलब्ध सामग्रियों का उपयोग IED में विस्फोटक सामग्री के रूप में किया जा सकता है। विस्फोटकों में एक ईंधन और एक ऑक्सीडाइज़र होना चाहिए, जो प्रतिक्रिया को बनाए रखने के लिए आवश्यक ऑक्सीजन प्रदान करता है। अतः, सभी कथन सही हैं।

75. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: नासा ने अंतरिक्ष में "भूत के हाथ" को साझा करके हेलोवीन मनाया जो एक पत्सर के कारण हुआ था। अधिकांश न्यूट्रॉन सितारों को पत्सर के रूप में देखा जाता है। पत्सर धूमते हुए न्यूट्रॉन तारे हैं जिनमें बहुत नियमित अंतराल पर विकिरण के स्पंदन पाए जाते हैं जो आम तौर पर मिलीसेकंड से लेकर होते हैं सेकंड। पत्सर में बहुत मजबूत चुंबकीय क्षेत्र होते हैं जो दो चुंबकीय ध्रुवों के साथ कर्णों के जेट को बाहर निकालते हैं। ये त्वरित कण प्रकाश की बहुत शक्तिशाली किरणें उत्पन्न करते हैं।
- अक्सर, चुंबकीय क्षेत्र स्पिन अक्ष के साथ संरेखित नहीं होता है, इसलिए कर्णों और प्रकाश की किरणें जैसे ही तारा घूमता है, चारों ओर बह जाते हैं। युवा पत्सर कभी-कभी पदार्थ और एंटीमैटर के जेट बनाते हैं जो तीव्र "हवा" के साथ अपने ध्रुवों से दूर चले जाते हैं, जिसे "पत्सर पवन नेबुला" के रूप में जाना जाता है। नासा की चंद्रा एक्स-रे वेधशाला इस पत्सर को पहली बार 2001 में PSR B1509-58 नामक मानव हाथ के आकार की पवन निहारिका के साथ देखा गया था। पत्सर पवन निहारिका को MSH 15-52 कहा जाता है और यह हमारे ग्रह से लगभग 16,000 प्रकाश वर्ष दूर स्थित है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

76. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: तुसी अंतरिक्ष यान मंगल और बृहस्पति की कक्षाओं के बीच मुख्य क्षुद्रग्रह बेल्ट में स्थित एक क्षुद्रग्रह 'डिकिनेश' को पार करने के लिए तैयार है। नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA) ने अक्टूबर 2021 को तुसी मिशन लॉन्च किया है और इसका मुख्य उद्देश्य बृहस्पति ट्रोजन क्षुद्रग्रहों का निरीक्षण करना था। तुसी के लिए इतने सारे क्षुद्रग्रहों का निरीक्षण करना संभव है क्योंकि यह क्षुद्रग्रहों को शेकेगा या उनकी परिक्रमा नहीं करेगा।
- बृहस्पति ट्रोजन क्षुद्रग्रह छोटे पिंडों के एक विशाल समूह को संदर्भित करते हैं जो दो "झुंडों" में सूर्य की परिक्रमा करते हैं। तुसी सबसे पहले डिकिनेश और डोनाल्डजॉनसन नामक मुख्य बेल्ट में एक अन्य क्षुद्रग्रह के पास से उड़ान भरेगी। मिशन सितंबर से दिकिनेश पर नज़र रख रहा है और यह पहला क्षुद्रग्रह होगा जिसे तुसी अपनी 12 साल की लंबी यात्रा पर देखेगी। डिकिनेश लगभग एक किलोमीटर चौड़ा है और मंगल और बृहस्पति की कक्षाओं के बीच क्षुद्रग्रहों की मुख्य बेल्ट में सूर्य की परिक्रमा करता है। इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।

77. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: हाल ही में, केरल के कोझिकोड और मध्य प्रदेश के ग्वालियर को क्रमशः साहित्य और संगीत में उनके योगदान के लिए यूनेस्को की प्रसिद्ध शहरों की सूची में नामित किया गया था। 2004 में, यूनेस्को ने क्रिएटिव सिटीज़ नेटवर्क (UCCN) की स्थापना की। इस नेटवर्क में वर्तमान में दुनिया भर के लगभग 300 शहर शामिल हैं। इसका उद्देश्य रचनात्मकता और सांस्कृतिक उद्योगों को अपनी स्थानीय विकास रणनीतियों के केंद्र में रखना और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सक्रिय रूप से सहयोग करना है। यूनेस्को रचनात्मक शहरों को सात श्रेणियों में मान्यता देता है: शिल्प, लोक कला, मीडिया कला, फिल्म डिजाइन, पाक-कला, साहित्य और संगीत। अतः, कथन 1 सही है।
- हर साल, यूनेस्को अपनी UCCN परियोजना में शामिल होने के लिए दुनिया भर के शहरों से आवेदन मांगता है। भारत में, आवेदन संस्कृति मंत्रालय के माध्यम से जाते हैं। कोझिकोड वार्षिक केरल साहित्य महोत्सव और विभिन्न अन्य पुस्तक महोत्सवों का घर है। ग्वालियर में एक समृद्ध संगीत परंपरा है जिसमें शास्त्रीय हिंदुस्तानी संगीत, लोक संगीत और भक्ति संगीत शामिल हैं।

इसके अलावा, शहर में कुछ प्रमुख संगीत संस्थान हैं और लोकप्रिय उत्सव आयोजित होते हैं।

अन्य भारतीय शहर इस नेटवर्क में जोड़े गए:

श्रीनगर और जयपुर अपने शिल्प और लोक कलाओं के लिए जाने जाते हैं।

मुंबई: फिल्म श्रेणी

चेन्नई और वाराणसी संगीत श्रेणी में हैं।

हैदराबाद नैस्ट्रोनॉमी श्रेणी में है।

इसलिए, कथन 2 सही नहीं है।

78. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 3 सही हैं। एशिया-प्रशांत आर्थिक सहयोग (APEC) पूरे एशिया-प्रशांत क्षेत्र में मुक्त व्यापार को बढ़ावा देने के लिए 1989 में स्थापित एक क्षेत्रीय आर्थिक मंच है। APEC की सदस्य अर्थव्यवस्थाओं का लक्ष्य संतुलित, समावेशी, टिकाऊ, नवीन और सुरक्षित विकास को बढ़ावा देकर और क्षेत्रीय आर्थिक एकीकरण में तेजी लाकर क्षेत्र के लोगों के लिए अधिक समृद्धि पैदा करना है।
- यह एशिया-प्रशांत क्षेत्र में अपनी सदस्य अर्थव्यवस्थाओं के बीच व्यापार उदारीकरण और आर्थिक सहयोग को बढ़ावा देता है। APEC अर्थव्यवस्थाएँ वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 60% हिस्सा बनाती हैं। कथन 2 और 4 गलत हैं। APEC पूरी तरह से आर्थिक मामलों पर केंद्रित है, सुरक्षा पर नहीं। भारत वर्तमान में APEC का सदस्य नहीं है।

79. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 3 सही हैं। शैवाल प्रकाश संश्लेषक होते हैं, अर्थात्, वे कार्बन डाइऑक्साइड और पानी को ऊर्जा और ऑक्सीजन में परिवर्तित करने के लिए सूर्य के प्रकाश का उपयोग करते हैं। शैवाल में विशेष ऊतकों और अंगों की कमी होती है जो भूमि पौधों की विशेषता बताते हैं, जैसे कि जड़ें, तना और पत्तियां। यही कारण है कि इन्हें वास्तविक पौधे नहीं माना जाता है। वे मीठे पानी और खारे पानी दोनों वातावरणों में पाए जाते हैं। शैवाल में स्थलीय पौधों की तुलना में प्रकाश संश्लेषक वर्णकों की व्यापक विविधता होती है।
- यह उन्हें तरंग दैर्ध्य की एक विस्तृत श्रृंखला में सूर्य के प्रकाश को अवशोषित करने की अनुमति देता है, जो उन्हें विभिन्न वातावरणों में जीवित रहने में मदद करता है। शैवाल में विविध प्रकार के जीवन चक्र होते हैं। कुछ शैवाल सरल होते हैं और अलैंगिक रूप से प्रजनन करते हैं, जबकि अन्य अधिक जटिल होते हैं और लैंगिक रूप से प्रजनन करते हैं। हाल ही में, पी. सैलिनारम (सबसे छोटे हरे शैवाल में से एक) राजस्थान के हाइपरसैलिन सोडा झील सांभर में पाया गया है। यह चरम वातावरण में भी जीवित रह सकता है।
- कथन 2 गलत है। शैवाल यूकेरियोटिक जीव हैं, जिसका अर्थ है कि उनकी कोशिकाओं में एक केंद्रक और अन्य झिल्ली से बंधे अंग होते हैं। यह उन्हें बैक्टिरिया जैसे प्रोकैरियोटिक जीवों से अलग करता है, जिनकी सेलुलर संरचना सरल होती है।

80. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 सही है। आदिवासी गौरव दिवस (जनजातीय गौरव दिवस) बिरसा मुंडा की जयंती (15 नवंबर) को मनाया जाता है। यह भारत में एक वार्षिक उत्सव है जो देश के इतिहास, संस्कृति और विकास में आदिवासी समुदायों के योगदान को याद करता है।
- कथन 2 गलत है। ओडिशा राज्य की स्थापना बिरसा मुंडा की जयंती पर नहीं की गई थी। बिरसा मुंडा का जन्म 15 नवंबर, 1875 को हुआ था, जबकि ओडिशा की स्थापना 1 अप्रैल, 1936 को एक अलग राज्य के रूप में हुई थी। हालांकि, झारखंड राज्य की स्थापना बिरसा मुंडा की जयंती पर की गई थी।

81. उत्तर: (d)

- कथन 1, 2 और 3 गलत हैं। सॉवरेन ग्रीन बॉन्ड खरीदने से आम तौर पर निवेशकों को उनके अन्य निवेशों पर कर का भुगतान करने से छूट नहीं मिलती है। निवेश का कर उपचार देश और क्षेत्र के अनुसार अलग-अलग हो सकता है, लेकिन सॉवरेन ग्रीन बॉन्ड खरीदने से असंबंधित निवेश पर स्वचालित रूप से कर छूट नहीं मिलती है। सॉवरेन ग्रीन बांड में निवेश जारीकर्ता सरकार द्वारा कम किए गए कार्बन उत्सर्जन के मूल्य के बराबर वित्तीय रिटर्न की गारंटी नहीं देता है।
- सॉवरेन ग्रीन बांड पर रिटर्न आम तौर पर निश्चित ब्याज दरों या अन्य पूर्व निर्धारित मानदंडों पर आधारित होता है, जो सीधे उत्सर्जन में कमी से जुड़ा नहीं होता है। सॉवरेन ग्रीन बांड में निवेश सीधे तौर पर किसी देश के राष्ट्रीय ऋण को कम करने में योगदान नहीं देता है। ये बांड पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ परियोजनाओं के लिए धन जुटाने के लिए जारी किए जाते हैं और सरकारी उधार का एक रूप हैं, जो राष्ट्रीय ऋण को कम करने के बजाय बढ़ा सकते हैं। सॉवरेन ग्रीन बांड किसी संप्रभु इकाई/अंतर-सरकारी संगठन/निगम द्वारा जारी किए गए निश्चित ब्याज वाले वित्तीय साधन हैं।
- इन बांडों की आय का उपयोग केवल पर्यावरण के प्रति जागरूक, जलवायु-लचीली परियोजनाओं के लिए किया जाता है। इसके अलावा, यदि कोई सरकार धन जुटाने के लिए वैश्विक स्तर पर जाना चाहती है, तो उसे अपनी क्रेडिट रेटिंग में सुधार करने की आवश्यकता है क्योंकि वैश्विक स्तर पर जारी किए गए सभी बांड जारी करने वाले देश की क्रेडिट रेटिंग से निकटता से जुड़े होते हैं।

82. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 3 सही हैं। शहरों के लिए AAINA डैशबोर्ड पोर्टल का लक्ष्य शहरी स्थानीय निकायों के प्रमुख प्रदर्शन मेट्रिक्स का एक मजबूत डेटाबेस बनाना है। इसका उद्देश्य शहरों को यह देखने में मदद करना है कि वे अन्य शहरों की तुलना में कैसा प्रदर्शन कर रहे हैं, संभावनाओं और सुधार के क्षेत्रों की ओर इशारा करके उन्हें प्रेरित करना और सीखने और अग्रणी लोगों के साथ जुड़ने का अवसर प्रदान करना है।
- डैशबोर्ड पांच स्तंभों पर ULB की स्थिति और प्रगति के बारे में जानकारी प्रदान करेगा: (1) राजनीतिक और प्रशासनिक संरचना, (2) वित्त, (3) योजना, (4) नागरिक केंद्रित शासन और (5) बुनियादी सेवाओं की डिलीवरी। यह डैशबोर्ड संभावनाओं और सुधार के क्षेत्रों को इंगित करके यूएलबी को प्रेरित करेगा और उन्हें सीखने और अग्रणी लोगों के साथ जुड़ने का अवसर प्रदान करेगा।
- कथन 2 गलत है। AAINA डैशबोर्ड यूएलबी को रैंक नहीं करेगा। यह समान रूप से स्थित शहरों की तुलना करने और शहरों के बीच सहकर्मों शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए एक उपकरण के रूप में काम करेगा।

83. उत्तर: (b)

- कथन 1 गलत है। फेम इंडिया योजना भारत में निर्मित और देश में आयातित दोनों इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए प्रोत्साहन प्रदान करती है। कथन 2 सही है। FAME योजना इलेक्ट्रिक और हाइब्रिड बसों, इलेक्ट्रिक श्री-व्हीलर, इलेक्ट्रिक फोर-व्हीलर यात्री कारों और इलेक्ट्रिक दोपहिया वाहनों सहित सार्वजनिक और साझा परिवहन के विद्युतीकरण के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
- इस योजना का उद्देश्य जीवाश्म ईंधन पर भारत की निर्भरता को कम करना और स्वच्छ और टिकाऊ परिवहन के उपयोग को बढ़ावा देना है। यह ईवी के निर्माताओं और उपभोक्ताओं दोनों को वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करता है।

84. उत्तर: (d)

- स्पष्टीकरण: राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड की हाल ही में आयोजित स्थायी समिति की बैठक में, भारतीय पारिस्थितिकीविज्ञानी और IISC प्रोफेसर रमन सुकुमार ने कहा कि हाथी गलियारों की रिपोर्ट, 2023 में कई विसंगतियां हैं। गलियारा भूमि का एक छोटा सा टुकड़ा है जो हाथियों के लिए कनेक्टिविटी प्रदान करता है। मुख्यतः हाथी अभयारण्य के परिदृश्य के भीतर निवास स्थान के पार आवाजाही रिपोर्ट के अनुसार 2010 के बाद से देश में 62 'हाथी गलियारों' की वृद्धि हुई है, जिससे कुल संख्या 40% की वृद्धि के साथ 150 हो गई है।
- पश्चिम बंगाल में सबसे अधिक हाथी गलियारों (26) हैं जो कुल हाथी गलियारों का 17% है। मध्य प्रदेश में संजय टाइगर रिजर्व और बांधवगढ़ में हाथियों की उपस्थिति बढ़ी है। गलियारों के उपयोग में कमी का कारण निवास स्थान का विखंडन, सिकुड़न और विनाश है। वन क्षेत्रों में हाथी गलियारों को वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत उल्लिखित नियमों के तहत अधिसूचित किया जाएगा। राजस्व भूमि और निजी भूमि वाले हाथी गलियारों को पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत अधिसूचित किया जाना चाहिए इसलिए, सभी कथन सही नहीं हैं।

85. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: हाल ही में कर्नाटक ने चिकबल्लापुर में एक मच्छर पूल को जीका वायरस के लिए सकारात्मक पाए जाने के बाद निगरानी बढ़ा दी है। जीका वायरस एक मच्छर जनित वायरस है जिसे सबसे पहले 1947 में युगांडा में रीसस मकाक बंदर में पहचाना गया था। जीका वायरस एक वेक्टर-जनित फ्लेविवायरस है जो संक्रमित एडीज मच्छरों, मुख्य रूप से एडीज एजिप्टी और एडीज एल्बोपिक्टस, के काटने से फैलता है।
- जीका वायरस संक्रमण वाले अधिकांश लोगों में लक्षण विकसित नहीं होते हैं; जिन लोगों में आमतौर पर दाने, बुखार, नेत्रश्लेष्मलाशोथ, मांसपेशियों और जोड़ों में दर्द, अस्वस्थता और सिरदर्द जैसे लक्षण होते हैं, जो 2-7 दिनों तक रहते हैं। गर्भावस्था के दौरान यह वायरस शिशुओं को माइक्रोसेफली और अन्य जन्मजात विकृतियों के साथ-साथ समय से पहले जन्म और गर्भापात का कारण बन सकता है। यह संक्रमण वयस्कों और बच्चों में गुडलेन-बैरी सिंड्रोम, न्यूरोपैथी और मायलाइटिस से जुड़ा हुआ है।
- फरवरी 2016 में, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने जीका से संबंधित माइक्रोसेफली को अंतर्राष्ट्रीय चिंता का सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल (PHIEC) घोषित किया। WHO ने नवंबर 2016 में जीका वायरस के PHIEC की समाप्ति की घोषणा की। हालांकि 2017 के बाद से वैश्विक स्तर पर जीका वायरस रोग के मामलों में गिरावट आई है, लेकिन अमेरिका और अन्य स्थानिक क्षेत्रों के कई देशों में संचरण निम्न स्तर पर बना हुआ है। इसलिए, विकल्प (ए) सही है।

86. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने उन संगठनों को पेमेंट एग्जीग्रेटर-क्रॉस बॉर्डर (PA-CB) के रूप में नामित किया है जो वस्तुओं और सेवाओं के आयात और निर्यात के लिए सीमा पार भुगतान की सुविधा प्रदान करते हैं। पीएएस-सीबी अनुमत उत्पादों और सेवाओं के आयात और निर्यात के लिए सीमा पार ऑनलाइन भुगतान को सक्षम बनाता है।
- भुगतान प्रोसेसर (जिसे मर्चेन्ट एग्जीग्रेटर के रूप में भी जाना जाता है) एक तृतीय-पक्ष सेवा प्रदाता है जो व्यापारियों को अपनी वेबसाइटों या ऐप्स में एकीकृत करके ग्राहकों से भुगतान लेने में सक्षम बनाता है। यह विभिन्न भुगतान लेनदेन को सक्षम बनाता है, जैसे

नकद/चेक, कई भुगतान स्रोतों के माध्यम से इंटरनेट भुगतान और ऑफ़लाइन ट्वप्वाइंट। यह व्यापारियों को बैंक-आधारित व्यापारी खाता स्थापित किए बिना बैंक हस्तांतरण स्वीकार करने में सक्षम बनाता है।

- इसका मतलब है कि किसी व्यापारी को बैंक में व्यापारी खाता खोलने की आवश्यकता नहीं है। 2013 का कंपनी अधिनियम भारत में पीए के निगमन को नियंत्रित करता है। पीए कोई बैंक या गैर-बैंकिंग संगठन हो सकता है। क्योंकि पीए पैसों का लेन-देन करता है, आरबीआई को लाइसेंस की आवश्यकता होती है।
- केवल गैर-बैंक भुगतान एग्रीगेटर्स को आरबीआई से विशेष अनुमति की आवश्यकता होती है क्योंकि 'धन प्रबंधन' को बैंक पीए के बैंकिंग कनेक्शन का एक नियमित पहलू माना जाता है। अमेज़ॉन (पे) इंडिया, गूगल इंडिया, रेज़रपे, पाइन लैब्स और अन्य इसके उदाहरण हैं। अतः, केवल कथन 1 सही है।

87. उत्तर: (C)

- स्पष्टीकरण: यह एक विदेशी मुद्रा उपकरण है जिसका उपयोग RBI द्वारा INR के बदले USD बेचने के लिए किया जाता है और कुछ वर्षों के बाद बैंकों से डॉलर खरीदने का वादा किया जाता है। केवल अधिकृत डीलर (एडी) श्रेणी 1 बैंक ही USD/INR सेल बाय स्वेप की नीलामी में भाग लेने के लिए पात्र संस्थाएं होंगी। नीलामी के तहत स्वेप, एक बार रिज़र्व बैंक के साथ किए जाने के बाद, रद्द नहीं किया जा सकता है और इसमें किसी भी संशोधन या संशोधन के अनुरोध पर विचार नहीं किया जाएगा।
- डॉलर/रुपया स्वेप के लिए RBI के पास निम्नलिखित अधिकार हैं:
 1. स्वेप नीलामी में बेची जाने वाली अमेरिकी डॉलर राशि की मात्रा तय करें।
 2. कुल अधिसूचित अमेरिकी डॉलर राशि से कम की बोलियां स्वीकार करें।
 3. राउंड-ऑफ प्रभाव के कारण अधिसूचित अमेरिकी डॉलर राशि से मामूली अधिक राशि स्वीकार करें।
 4. बिना कोई कारण बताए किसी या सभी बोलियों को पूर्णतः या आंशिक रूप से स्वीकार या अस्वीकार करें।
- विदेशी मुद्रा स्वेप तरलता प्रबंधन में मदद करता है और सीमित तरीके से मुद्रा दरों को नियंत्रण में रखने में मदद करता है। एक डॉलर-रुपये की खरीद/बिक्री स्वेप, डॉलर को चूसते हुए बैंकिंग प्रणाली में INR को इंजेक्ट करती है और बिक्री/खरीद स्वेप में इसका विपरीत होता है। अतः, सभी कथन सही हैं।

88. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: NexCar19 एक प्रकार का काइमेरिक एंटीजन रिसेप्टर टी सेल (CAR-T सेल) और जीन थेरेपी है जिसे इन्फ्यूजोएसीटी द्वारा भारत में स्वदेशी रूप से विकसित किया गया है, जो कि IIT बॉम्बे में इनक्यूबेट की गई कंपनी है। इसे CD19 प्रोटीन ले जाने वाली कैंसर कोशिकाओं को लक्षित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। अतः, कथन 1 सही है।
- NexCAR19 थेरेपी बी-सेल लिम्फोमा वाले लोगों के लिए है, जिन्होंने किमोथेरेपी जैसे मानक उपचारों का जवाब नहीं दिया है और कैंसर की पुनरावृत्ति या पुनरावृत्ति का अनुभव किया है। अतः, कथन 2 सही है।
- प्रारंभ में, थेरेपी 15 वर्ष और उससे अधिक उम्र के रोगियों के लिए स्वीकृत है और किशोरों के लिए भी फायदेमंद साबित होती है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

89. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने एक एडवोकेट-ऑन-रिकॉर्ड (AOR) को एक तुच्छ मामला दायर करने से रोक दिया और

जनहित याचिका को खारिज कर दिया। एडवोकेट-ऑन-रिकॉर्ड (AOR) दिल्ली स्थित विशिष्ट वकीलों का एक समूह है जिनकी कानूनी प्रैक्टिस ज्यादातर सुप्रीम कोर्ट में होती है। वे अन्य अदालतों में भी पेश हो सकते हैं। केवल AOR ही सर्वोच्च न्यायालय के समक्ष मामले दायर कर सकता है। एक एओआर अदालत के समक्ष बहस करने के लिए वरिष्ठ वकीलों सहित अन्य वकीलों को शामिल कर सकता है, लेकिन एओआर मूल रूप से वादी और देश की सर्वोच्च अदालत के बीच की कड़ी है।

- सुप्रीम कोर्ट नियम, 2013 एओआर के लिए पात्रता मानदंड निर्धारित करते हैं। एक वकील को न्यायालय द्वारा निर्धारित परीक्षा उत्तीर्ण करनी होती है, वकील को परीक्षा में बैठने के लिए पात्र होने के लिए विशिष्ट मानदंडों को पूरा करना होता है। अधिवक्ता अधिनियम की धारा 30 के अनुसार, बार काउंसिल में नामांकित कोई भी वकील देश के किसी भी न्यायालय या न्यायाधिकरण के समक्ष कानून का अभ्यास करने का हकदार है। संविधान के अनुच्छेद 145 में कहा गया है कि सुप्रीम कोर्ट को मामलों की सुनवाई के लिए नियम बनाने और अपनी प्रक्रिया को विनियमित करने का अधिकार है। एओआर प्रणाली मोटे तौर पर बैरिस्टर और सॉलिसिटर की ब्रिटिश प्रथा पर आधारित है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

90. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण: चुनावी बांड ब्याज मुक्त वाहक बांड या धन उपकरण हैं जिन्हें भारत में कंपनियां और व्यक्ति भारतीय स्टेट बैंक (SBI) की अधिकृत शाखाओं से खरीद सकते हैं। कोई व्यक्ति या कंपनी असीमित संख्या में चुनावी बांड खरीद सकता है।
- जिन राजनीतिक दलों को हालिया लोकसभा या राज्य विधानसभा चुनावों में कम से कम 1% वोट मिले हैं और जो आरपीए के तहत पंजीकृत हैं, वे भारत के चुनाव आयोग (ECI) से सत्यापित खाते के लिए पात्र हैं। चूंकि दानकर्ता का नाम और अन्य विवरण उपकरण पर दर्ज नहीं किए जाते हैं, इसलिए चुनावी बांड को गुमनाम कहा जाता है। अतः, सभी कथन सही हैं।

91. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: 'वर्ल्ड फूड इंडिया 2023' के दूसरे संस्करण का उद्घाटन प्रधान मंत्री ने नई दिल्ली में किया। इस आयोजन का प्राथमिक उद्देश्य भारत को 'दुनिया की खाद्य टोकरी' के रूप में प्रस्तुत करना और 2023 को अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष के रूप में मनाना है।
- इस आयोजन का उद्देश्य भारत को खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए एक वैश्विक केंद्र के रूप में बढ़ावा देना और देश की विविध खाद्य संस्कृति और विरासत को प्रदर्शित करना है। यह खाद्य क्षेत्र में प्रौद्योगिकी और स्थिरता के महत्व को भी रेखांकित करता है। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

92. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - UK सरकार द्वारा भारत को सुरक्षित राज्यों की सूची में शामिल करने के प्रस्तावित प्रस्ताव से यूके में शरण चाहने वाले भारतीय नागरिकों पर कई प्रभाव पड़ने की उम्मीद है। सुरक्षित राज्यों की सूची उन देशों को दी गई पदनाम है जो सुरक्षित और स्थिर माने जाते हैं, और जहां बड़े पैमाने पर मानवाधिकारों का दुरुपयोग नहीं होता है। निर्णय के निहितार्थ निम्नलिखित होंगे:
 - भारतीय नागरिकों के लिए अपने देश में उत्पीड़न के आधार पर ब्रिटेन में शरण का दावा करना अधिक कठिन होगा।
 - ब्रिटेन में अवैध रूप से पाए जाने वालों को और अधिक तेजी से हटाया जाएगा, क्योंकि अब उनके पास शरण का दावा करने का अधिकार नहीं होगा।

- ब्रिटेन में अवैध रूप से प्रवेश करने वाले भारतीय नागरिकों को शरण दिए जाने की संभावना काफी कम हो जाएगी। ऐसा इसलिए है क्योंकि सुरक्षित राज्य सूची पदनाम का मतलब है कि UK सरकार भारत को ऐसा देश नहीं मानेगी जहां से लोग उत्पीड़न के कारण भाग रहे हैं।
- जो भारतीय नागरिक अवैध रूप से ब्रिटेन में हैं, उन्हें आवास और स्वास्थ्य सेवा जैसी सहायता सेवाओं तक पहुंच कम होगी। ऐसा इसलिए है क्योंकि सुरक्षित राज्य सूची पदनाम का मतलब है कि उन्हें शरणार्थी नहीं माना जाएगा और वे समान स्तर के समर्थन के हकदार नहीं होंगे।
- ब्रिटेन में अवैध रूप से पाए जाने वाले भारतीय नागरिकों को अधिक तेजी से निर्वासित किए जाने की संभावना है। सुरक्षित राज्य सूची पदनाम का मतलब है कि यूके सरकार भारतीय नागरिकों के निर्वासन को प्राथमिकता देगी।
- हालाँकि, यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि जो भारतीय नागरिक कानूनी रूप से ब्रिटेन में हैं, वे इस निर्णय से प्रभावित नहीं होंगे। वे अभी भी सहायता सेवाओं तक पहुंच सकते हैं और पहले की तरह यूके में रह और काम कर सकते हैं।

93. उत्तर: (d)

- कथन 1 और 2 गलत हैं। जियोब्लिफ़ से तात्पर्य उस डिज़ाइन से है जो पृथ्वी पर बनाई जाती है। जियोब्लिफ़ का उपयोग आम तौर पर पथ के रूप में नहीं किया जाता है, बल्कि जमीन पर बनाए गए बड़े डिज़ाइन या पैटर्न के रूप में किया जाता है। इन्हें विभिन्न सामग्रियों से बनाया जा सकता है, जिनमें पत्थर, बलिक पृथ्वी, वनस्पति और अन्य प्राकृतिक सामग्री भी शामिल हैं।
- जियोब्लिफ़ मुख्य रूप से परित्यक्त या कलात्मक या प्रतीकात्मक रचनाएँ हैं और इन्हें दफनाने के उद्देश्य से नहीं बनाया गया है। तौह युग के दफन स्थलों को आम तौर पर बैरो, कैर्नस या मेगालिथिक संरचनाओं जैसी विशेषताओं द्वारा चिह्नित किया जाता है, लेकिन वे जियोब्लिफ़ के समान नहीं हैं। जियोब्लिफ़ के उदाहरण: पेरू में नाज़का लाइन्स, इंग्लैंड में उर्फिंगटन व्हाइट हॉर्स।

94. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 और 3 सही हैं। ओगासावारा द्वीप श्रृंखला जापान के टोक्यो से लगभग 1,000 किलोमीटर दक्षिण-दक्षिण पूर्व में स्थित 30 से अधिक उपोष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय द्वीपों का एक ज्वालामुखी द्वीपसमूह है। ओगासावारा द्वीप समूह अपनी अद्वितीय जैव विविधता और अबाधित पारिस्थितिकी तंत्र के कारण यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल है।
- ओगासावारा द्वीप इज़ू-बोनिन-मारियाना आर्क का हिस्सा है, जो इज़ू-बोनिन प्लेट के नीचे प्रशांत प्लेट के सबडव्शन द्वारा गठित ज्वालामुखीय द्वीपों की एक श्रृंखला है। द्वीप मुख्य रूप से बेसाल्ट और एंडेसाइट से बने हैं, और वे अभी भी ज्वालामुखीय रूप से सक्रिय हैं। ओगासावारा द्वीप समूह की जलवायु उपोष्णकटिबंधीय है जिसमें गर्म, आर्द्र ग्रीष्मकाल और हल्की, गीली सर्दियाँ होती हैं।
- कथन 2 गलत है। ओगासावारा द्वीप समूह नानपो द्वीप समूह का हिस्सा है, जो छोटे द्वीपों की एक श्रृंखला है जो जापान से गुआम तक फैली हुई है। र्यूकू द्वीप द्वीपों की एक अलग श्रृंखला है जो ओगासावारा द्वीप समूह के दक्षिण-पश्चिम में ताइवान और फिलीपींस के करीब स्थित है।

95. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण - कथन 1 गलत है। FIDE ब्रैंड स्विस् टूर्नामेंट एक स्विस्-प्रणाली शतरंज टूर्नामेंट है, जो विश्व शतरंज चैम्पियनशिप के लिए योग्यता का हिस्सा है। यह हर दो साल में आयोजित किया जाता है, और टूर्नामेंट में शीर्ष दो खिलाड़ी कैडिडेट्स टूर्नामेंट के लिए अर्हता प्राप्त करते हैं, जो विश्व शतरंज चैम्पियनशिप के लिए

योग्यता प्रक्रिया में अगला चरण है।

- कथन 2 सही है। 25 अक्टूबर से 5 नवंबर, 2023 तक आइल ऑफ़ मैन पर आयोजित फिडे ब्रैंड स्विस् टूर्नामेंट 2023 में भारत ने ऐतिहासिक जीत हासिल की। ब्रैंडमास्टर विदित गुजराती पुरुष वर्ग में विजयी हुए, जबकि अंतर्राष्ट्रीय मास्टर आर वैशाली ने महिला वर्ग में शीर्ष स्थान हासिल किया।

96. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण: 1990 के दशक में, भारतीय सेना और असम पुलिस ने असम में उग्रवादी समूहों के खिलाफ लगातार कार्रवाई शुरू की, जिससे वे दबाव में आ गए। साथ ही, 1996 में शेख हसीना के नेतृत्व में भारत समर्थक अवामी लीग सरकार के सत्ता में आने और उनके खिलाफ कार्रवाई करने के साथ, बांग्लादेश भी शरण का स्थान नहीं रह गया।
- परिणामस्वरूप, इन समूहों ने दक्षिण-पूर्व भूटान में, विशेष रूप से असम की सीमा से लगे समदुप जोंगखर जिले में शिविर स्थापित किए। भूटान सरकार के अनुसार, उसकी कार्रवाई के समय उसके क्षेत्र में कई उग्रवादी शिविर थे। हालाँकि शुरुआती वर्षों में भूटान ने अपने क्षेत्रों में भारतीय विद्रोहियों को नज़रअंदाज़ किया और उनसे बातचीत नहीं की, लेकिन उस पर दबाव बढ़ने लगा क्योंकि उसने भारत के साथ राजनयिक संबंधों में तनाव पैदा करना शुरू कर दिया।
- भूटान ने 1998 में इन समूहों के साथ बातचीत की थी लेकिन फिर भी वह उन्हें बाहर निकालने के लिए कठोर कार्रवाई करने में अनिच्छुक था, जिसका एक प्रमुख कारण उसकी सेना का छोटा आकार और अनुभवहीनता थी। उल्फा के साथ पांच दौर और एनडीएफबी के साथ तीन दौर की बातचीत के बावजूद सरकार के लिए कोई नतीजा नहीं निकला। जून-अगस्त 2003 के भूटान रॉयल असेंबली सत्र में एक प्रस्ताव लिया गया कि सरकार उग्रवादियों को देश छोड़ने के लिए मनाने की आखिरी कोशिश करेगी।
- ऑपरेशन ऑल विलियर, रॉयल भूटान सेना द्वारा भूटान के दक्षिणी क्षेत्रों में असम अलगाववादी विद्रोही समूहों के खिलाफ चलाया गया एक सैन्य अभियान था। यह 2003 में 'ऑपरेशन ऑल विलियर' के तहत उग्रवादियों के खिलाफ 140 वर्षों में भूटान का पहला सैन्य अभियान था। 15 दिसंबर 2003 को, 6000 सदस्यीय रॉयल भूटान सेना ने साजो-सामान और विकित्सा सहायता के साथ तीनों संगठनों के शिविरों पर एक साथ हमला किया। भारतीय सेना से जनवरी 2004 में, भारत के सेनाध्यक्ष जनरल ने दावा किया कि तीन समूहों के कम से कम 650 विद्रोही या तो मारे गए या पकड़े गए इसलिए, दोनों कथन सही नहीं हैं।

97. उत्तर: (b)

- स्पष्टीकरण: डीपफेक सिंथेटिक मीडिया हैं जो आमतौर पर किसी को धोखा देने या गुमराह करने के इरादे से तृप्य और ऑडियो सामग्री में हेरफेर करने या उत्पन्न करने के लिए एआई का उपयोग करते हैं। डीपफेक जेनरेटिव एडवरसैरियल नेटवर्क (GNA) नामक तकनीक का उपयोग करके बनाए जाते हैं, जिसमें दो प्रतिस्पर्धी तंत्रिका नेटवर्क शामिल होते हैं: एक जनरेटर और एक विभेदक। जनरेटर नकली छवियां या वीडियो बनाने की कोशिश करता है जो यथार्थवादी दिखते हैं, जबकि विवेकक असली और नकली के बीच अंतर करने की कोशिश करता है।
- जनरेटर विवेकक की प्रतिक्रिया से सीखता है और अपने आउटपुट में सुधार करता है जब तक कि वह विवेकक को मूर्ख नहीं बना लेता। अतः, कथन 1 सही है। डीप लर्निंग के सकारात्मक अनुप्रयोग: डीप लर्निंग तकनीक ने सकारात्मक प्रगति को सक्षम किया है, जैसे खोई हुई आवाजों को बहाल करना और ऐतिहासिक शरिस्सयतों

को फिर से बनाना। कलात्मक अभिव्यक्ति को बढ़ाने के लिए कॉमेडी, सिनेमा, संगीत और गेमिंग में गहन शिक्षण तकनीकों को लागू किया गया है। यह विविध और यथार्थवादी चिकित्सा छवियां उत्पन्न करके चिकित्सा प्रशिक्षण और सिमुलेशन को बढ़ाता है। यह चिकित्सा स्थितियों और प्रक्रियाओं के अनुकरण, प्रशिक्षण दक्षता में सुधार के लिए आभासी रोगियों और परिदृश्यों का भी निर्माण करता है। अतः, कथन 2 सही है।

- भारत में ऐसे विशिष्ट कानून या नियम नहीं हैं जो डीपफेक तकनीक के उपयोग पर प्रतिबंध या विनियमन करते हों। भारत ने "नैतिक" एआई उपकरणों के विस्तार के लिए एक वैश्विक ढांचे का आह्वान किया है। सूचना प्रौद्योगिकी (IT) अधिनियम (2000) की धारा 67 और 67ए जैसे मौजूदा कानूनों में ऐसे प्रावधान हैं जो डीप फेक के कुछ पहलुओं पर लागू हो सकते हैं, जैसे मानहानि और स्पष्ट सामग्री प्रकाशित करना। सूचना प्रौद्योगिकी नियम, 2021, दूसरों का प्रतिरूपण करने वाली सामग्री और कृत्रिम रूप से रूपांतरित छवियों को 36 घंटों के भीतर हटाने का आदेश देता है। आईटी अधिनियम 2000 का कोई भी प्रावधान या धारा डीपफेक के प्रत्येक पहलू से संबंधित नहीं है। इसलिए, कथन 3 सही नहीं है।

98. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण: गतिविधि की उत्पादकता को आमतौर पर सूक्ष्म स्तर पर श्रम (समय) लागत की प्रति इकाई आउटपुट मूल्य की मात्रा के रूप में मापा जाता है। व्यापक स्तर पर, इसे श्रम-उत्पादन अनुपात या प्रत्येक क्षेत्र में प्रति कर्मचारी शुद्ध घरेलू उत्पाद (NDP) में परिवर्तन के संदर्भ में मापा जाता है (जहां काम के घंटे प्रति दिन 8

घंटे माने जाते हैं)। श्रमिक उत्पादकता और श्रम उत्पादकता के बीच एकमात्र वैचारिक अंतर यह है कि श्रमिक उत्पादकता में 'कार्य' मानसिक गतिविधियों का वर्णन करता है। इसके विपरीत, श्रम उत्पादकता में 'कार्य' अधिकतर शारीरिक गतिविधियों से जुड़ा होता है। अतः, दोनों कथन सही हैं।

99. उत्तर: (c)

- स्पष्टीकरण: सेंटर फॉर एडवांस्ड फाइनेंशियल रिसर्च एंड लर्निंग (CAFRL) भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा स्थापित एक स्वतंत्र निकाय है। भारत वित्त रिपोर्ट का पहला संस्करण CAFRAL द्वारा प्रकाशित किया गया था। रिपोर्ट में भारत के गैर-बैंक वित्तीय कंपनी क्षेत्र का जायजा लिया गया, जिसे छाया बैंकिंग क्षेत्र के रूप में भी जाना जाता है। CAFRAL ने गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों के लिए बैंक वित्तपोषण में वृद्धि पर चिंता जताई।

100. उत्तर: (a)

- स्पष्टीकरण: चक्रवात वरदा, एक उष्णकटिबंधीय चक्रवात है, जो बंगाल की दक्षिणपूर्वी खाड़ी में उत्पन्न हुआ है। यह अंडमान सागर के ऊपर एक डिप्रेशन (कम दबाव) के रूप में बना और बाद में चक्रवाती तूफान के रूप में थोड़ा और तेज हो गया। तीव्रता का कारण बंगाल की खाड़ी के गर्म समुद्री सतह के तापमान और लंबी समुद्री यात्रा को माना जा सकता है। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

UPSC