

# सामान्य अध्ययन

## करेंट अफेयर टेस्ट ( अक्टूबर-2023 )

### 1. उत्तर: (b)

#### व्याख्या:

- भारतीय फार्मास्युटिकल उद्योग मात्रा के हिसाब से दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा फार्मास्युटिकल उद्योग है, जिसका वर्तमान बाजार आकार लगभग 50 बिलियन अमेरिकी डॉलर है। अतः, कथन 1 सही है।
- हाल ही में, रसायन और उर्वरक मंत्रालय ने चिकित्सा और फार्मास्युटिकल क्षेत्रों में नवाचार, अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने के लिए पहल शुरू की है।
- ये पहल भारत में फार्मा-मेडटेक क्षेत्र में अनुसंधान और विकास और नवाचार पर राष्ट्रीय नीति और फार्मा मेडटेक क्षेत्र में अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देने की योजना (पीआरआईपी) हैं। अतः, कथन 2 सही है।

### 2. उत्तर: (a)

#### व्याख्या:

'CRHIO 4 GOOD' लड़कियों और लड़कों के बीच लैंगिक समानता को बढ़ावा देने के लिए एक नया ऑनलाइन, जीवन कौशल सीखने का मॉड्यूल है। 'CRHIO 4 GOOD' लैंगिक समानता को बढ़ावा देने, लड़कियों को जीवन कौशल से लैस करने और खेलों में उनकी भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए 8 क्रिकेट-आधारित एनीमेशन फिल्मों की एक श्रृंखला है। आठ मॉड्यूल के विषय हैं: नेतृत्व, समस्या-समाधान, आत्मविश्वास, निर्णय लेना, बातचीत, सहानुभूति, टीम वर्क और लक्ष्य निर्धारण और क्रिकेट उदाहरणों का उपयोग करके अत्याधुनिक एनीमेशन के माध्यम से कल्पना की जाती है। स्थानीय बारीकियों पर गहन शोध ने इन फिल्मों को वास्तविक और प्रासंगिक बना दिया है। यह कार्यक्रम शिक्षा मंत्रालय द्वारा अंतरराष्ट्रीय क्रिकेट परिषद, यूनिसेफ और भारतीय क्रिकेट कंट्रोल बोर्ड के सहयोग से अहमदाबाद के नरेंद्र मोदी स्टेडियम में शुरू किया गया था।

### 3. उत्तर: (c)

#### व्याख्या:

कथन 1 और 3 सही हैं। भू-स्थानिक बुद्धिमत्ता उपग्रहों, मोबाइल सेंसर, ब्राउंड-कंट्रोल स्टेशन और हवाई छवियों सहित प्रौद्योगिकियों के नेटवर्क से डेटा का संग्रह और एकीकरण है। यह गड़बड़ी की आशंका के लिए तापमान, वर्षा और ध्रुवीय बर्फ जैसे पर्यावरणीय कारकों पर नज़र रखता है। कथन 2 गलत है। भू-स्थानिक बुद्धिमत्ता का उपयोग रुझानों और पैटर्न की पहचान करने के लिए किया जा सकता है, लेकिन इसका उपयोग निश्चितता के साथ भविष्य की भविष्यवाणी करने के लिए नहीं किया जा सकता है।

### 4. उत्तर: (d)

#### व्याख्या:

कथन 1 और 3 सही हैं। सोशल ऑडिट लोगों की सक्रिय भागीदारी के साथ आयोजित कार्यक्रम/योजना की जांच और मूल्यांकन है और वास्तविक जमीनी हकीकत के साथ आधिकारिक रिकॉर्ड की तुलना करता है। सामाजिक लेखापरीक्षा इकाई केवल कदाचार की पहचान करती है, और धन की वसूली करना और अधिकारियों को जवाबदेह बनाना राज्य सरकारों की जिम्मेदारी है। कथन 2 गलत है। सामाजिक लेखापरीक्षा एक समिति द्वारा आयोजित की जाती है जिसका चयन ग्राम सभा द्वारा किया जाता है।

### 5. उत्तर: (c)

#### व्याख्या:

कथन 1 और 2 सही हैं। फ़ाइव आइज़ एलायंस निगरानी-आधारित और सिग्नल इंटेलिजेंस (SIGINT) दोनों पर आधारित है। सोवियत संघ के पतन और आतंकवाद जैसी नई वैश्विक चुनौतियों के उभरने और चीन के बढ़ते प्रभाव के बाद फ़ाइव आइज़ गठबंधन का उद्देश्य बदल गया है।

### 6. उत्तर: (a)

#### व्याख्या:

कथन 1 और 3 गलत हैं। पाइप कम्पोस्टिंग तकनीक 8-10 इंच व्यास और 1.25 मीटर लंबाई वाले पीवीसी पाइपों का उपयोग करके जैविक कचरे को खाद में परिवर्तित करने की एक विधि है। पाइपों को जमीन से 25-30 सेमी अंदर रखते हुए लंबवत रखा जाता है। यह खाद बनाने की विधि गंधहीन है और मक्खियों के आकर्षण को रोकती है, जिससे सुखद वातावरण सुनिश्चित होता है। कथन 2 सही है। पाइप कम्पोस्टिंग पर्यावरण के अनुकूल है, क्योंकि यह पर्यावरण को नुकसान नहीं पहुंचाती है।

### 7. उत्तर: (b)

अफ़्रीकी संघ (एयू) एक महाद्वीपीय संघ है जिसमें अफ़्रीका महाद्वीप पर स्थित 55 सदस्य देश शामिल हैं। 9 सितंबर 1999 को सितों, लीबिया में सितों घोषणा में अफ़्रीकी संघ की स्थापना का आह्वान करते हुए एयू की घोषणा की गई थी। दिल्ली में आयोजित 18वीं G20 (20 का समूह) बैठक में, अफ़्रीकी संघ को यूरोपीय संघ की तरह G20 के सदस्य के रूप में शामिल किया गया।

### 8. उत्तर: (b)

खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) द्वारा जारी एफपीआई, खाद्य वस्तुओं की एक टोकरी की अंतरराष्ट्रीय कीमतों में मासिक परिवर्तन का एक उपाय है। इसमें पांच कमोडिटी समूह मूल्य सूचकांकों का औसत शामिल है - अनाज, तिलहन, डेयरी उत्पाद, मांस और चीनी, प्रत्येक समूह के औसत निर्यात श्रेयों के साथ भारित।

### 9. उत्तर: (b)

हॉलमार्किंग आभूषणों और कीमती धातु की वस्तुओं के लिए एक गुणवत्ता वाले टिकट की तरह है। यह आपको बताता है कि धातु कितनी शुद्ध या अच्छी है। हॉलमार्किंग योजना का मुख्य उद्देश्य जनता को मिलावट से बचाना और निर्माताओं को सुंदरता के कानूनी मानकों को बनाए रखने के लिए बाध्य करना है। फिलहाल दो कीमती धातुओं सोना और चांदी को हॉलमार्किंग के दायरे में लाया गया है। अनिवार्य हॉलमार्किंग आदेश केवल 14, 18 और 22 कैरेट के सोने के आभूषणों/कलाकृतियों पर लागू है। बीआईएस सभी हॉलमार्क वाली वस्तुओं को एक अद्वितीय एचयूआईडी (हॉलमार्किंग यूनिक आईडी) नंबर प्रदान करता है।

### 10. उत्तर: (c)

- भारतीय जनगणना भारत के लोगों की विभिन्न विशेषताओं पर विभिन्न सांख्यिकीय जानकारी का सबसे बड़ा एकल स्रोत है।
- 1881 की जनगणना जो 17 फरवरी 1881 को डब्ल्यू.सी. द्वारा की गई थी। प्लॉडेन, भारत के जनगणना आयुक्त, आधुनिक समकालिक जनगणना की दिशा में एक महान कदम था।
- तब से, हर दस साल में एक बार निर्बाध रूप से जनगणना की जाती रही है। स्वतंत्रता के बाद, दशकीय जनगणना आयोजित करने की

जिम्मेदारी भारत के रजिस्ट्रार जनरल और जनगणना आयुक्त के कार्यालय, गृह मंत्रालय, भारत सरकार की हैं।

- जनगणना अधिकारी के कर्तव्यों और जिम्मेदारियों के साथ-साथ जनसंख्या जनगणना आयोजित करने की योजना प्रदान करने के लिए जनगणना अधिनियम वर्ष 1948 में अधिनियमित किया गया था।

### 11. उत्तर: (a)

व्याख्या:

- संकल्प सप्ताह आकांक्षी ब्लॉक कार्यक्रम (एबीपी) के प्रभावी कार्यान्वयन से निकटता से जुड़ा हुआ है।
- एस्पिरेशनल ब्लॉक प्रोग्राम (2023 में लॉन्च) 2018 में शुरू किए गए एस्पिरेशनल डिस्ट्रिक्ट प्रोग्राम से प्रेरित है, जिसमें पूरे भारत के 112 जिले शामिल हैं। एबीपी का केंद्रीय उद्देश्य पूरे देश में 329 जिलों में फैले 500 आकांक्षी ब्लॉकों में शासन मानकों को ऊपर उठाना और जीवन की समग्र गुणवत्ता में सुधार करना है। इसलिए कथन 1 गलत है।
- उद्घाटन कार्यक्रम में भारत मंडपम में देश भर से लगभग 3,000 पंचायत और ब्लॉक-स्तरीय जन प्रतिनिधि और पदाधिकारी शामिल होंगे।
- भारत मंडपम नई दिल्ली, भारत में एक विशाल अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनी-सह-सम्मेलन केंद्र है, जिसका प्रबंधन ITPO द्वारा किया जाता है। इसने 2023 जी20 नई दिल्ली शिखर सम्मेलन की मेजबानी की, जो 9 से 10 सितंबर, 2023 तक भारत में आयोजित पहला जी20 शिखर सम्मेलन था।
- आदि वराह मंडपम, महाबलीपुरम रॉक-कट गुफा मंदिरों का हिस्सा, मामल्लापुरम के पहाड़ी शहर में शोर मंदिर और रथ के पास स्थित है। यह सातवीं शताब्दी के उत्तरार्ध की भारतीय रॉक-कट वास्तुकला का प्रतिनिधित्व करता है और प्राचीन हिंदू गुफा वास्तुकला का एक उत्कृष्ट नमूना है। इसलिए कथन 2 गलत है।
- सभी 500 आकांक्षी ब्लॉकों में संकल्प सप्ताह मनाया जाएगा। संकल्प सप्ताह का प्रत्येक दिन एक विशिष्ट विकास विषय पर केंद्रित है। पहले छह दिनों की थीम में "संपूर्णस्वास्थ्य," "सुपोषितपरिवार," "स्वच्छता," "कृषि," "शिक्षा," और "समृद्धिदिवस" शामिल हैं। अतः कथन 3 सही है।

### 12. उत्तर: (b)

व्याख्या:

- यौन अपराधों से बच्चों का संरक्षण अधिनियम (POCSO अधिनियम) भारत में बाल यौन शोषण से निपटने के लिए समर्पित एक महत्वपूर्ण कानूनी ढांचा है। 2012 में अधिनियमित, यह अधिनियम महिला एवं बाल विकास मंत्रालय (MoWCD) के अधिकार क्षेत्र में आता है। इसका प्राथमिक उद्देश्य 18 वर्ष से कम आयु के व्यक्तियों को हमले, उत्पीड़न और अश्लील साहित्य सहित विभिन्न प्रकार के यौन अपराधों से बचाना है। अतः कथन 1 सही है।
- अपराधियों को रोकने और बच्चों के खिलाफ ऐसे अपराधों को रोकने के उद्देश्य से, बच्चों पर यौन अपराध करने के लिए मृत्युदंड सहित अधिक कठोर सजा का प्रावधान करने के लिए 2019 में अधिनियम की समीक्षा और संशोधन किया गया। इसलिए कथन 2 गलत है।
- हाल ही में, न्यायमूर्ति (सेवानिवृत्त) रितु राज अवस्थी की अध्यक्षता वाले कानून पैनल ने यौन अपराधों से बच्चों के संरक्षण अधिनियम (POCSO अधिनियम) में सहमति की उम्र 18 वर्ष रखने की सलाह दी, लेकिन 16 से 18 वर्ष की आयु के किशोरों से जुड़े मामलों के लिए अधिक उदार दृष्टिकोण का सुझाव दिया। अतः कथन 3 सही है।

### 13. उत्तर: (b)

व्याख्या:

- हरित क्रांति भारत में 1961 में एक महत्वपूर्ण अवधि के दौरान आई जब देश को अकाल के खतरे का सामना करना पड़ा। नॉर्मन बोरलॉग के प्रयासों से प्रेरित, जिन्हें भारतीय कृषि मंत्री के सलाहकार डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन ने भारत में आमंत्रित किया था, इस परिवर्तनकारी पहल ने डॉ. स्वामीनाथन को "भारत में हरित क्रांति के जनक" की उपाधि दिलाई। प्रधान मंत्री लाल बहादुर शास्त्री के मार्गदर्शन में, 1968 में हरित क्रांति ने पूर्ण रूप ले लिया, जिससे पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश जैसे राज्यों में खाद्यान्न उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि हुई। इसलिए कथन 1 गलत है।
- "हरित क्रांति" शब्द 1968 में यूनाइटेड स्टेट्स एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट (यूएसएआईडी) के विलियम एस. गौड द्वारा गढ़ा गया था। इसलिए कथन 2 सही है।
- भारत ने पौधों के प्रजनन, सिंचाई विकास और कृषि रसायनों के वित्तपोषण का अपना हरित क्रांति कार्यक्रम शुरू किया। भारत ने जल्द ही अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (आईआरआरआई) द्वारा विकसित अर्ध-बौनी चावल की किस्म आईआर8 को अपनाया, जो कुछ उर्वरकों और सिंचाई के साथ उगाए जाने पर प्रति पौधा चावल के अधिक दाने पैदा कर सकता है। अतः कथन 3 सही है।

### 14. उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन 1 सही नहीं है: शास्त्र रामानुजन पुरस्कार की स्थापना भारत के कुंभकोणम के पास स्थित शनमुधा कला, विज्ञान, प्रौद्योगिकी और अनुसंधान अकादमी (एसएएसटीआरए) द्वारा की गई है।
- कथन 2 सही नहीं है: संयुक्त राज्य अमेरिका के रुइज़ियांग झांग को गणित में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए 2023 SASTRA रामानुजन पुरस्कार से सम्मानित किया जाएगा।
- 10,000 अमेरिकी डॉलर का वार्षिक नकद पुरस्कार 20 दिसंबर और 22 दिसंबर के दौरान गणितज्ञ श्रीनिवास रामानुजन के गृहनगर कुंभकोणम में SASTRA विश्वविद्यालय में संख्या सिद्धांत पर एक अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में दिया जाएगा।
- कथन 3 सही है: रामानुजन के 32 वर्ष के संक्षिप्त जीवन में उनकी उपलब्धियों से प्रभावित होकर पुरस्कार के लिए आयु सीमा 32 वर्ष निर्धारित की गई है।

### 15. उत्तर: (c)

- ग्रीन हाइड्रोजन ईंधन सेल उच्च गुणवत्ता वाली विद्युत शक्ति का एक स्वच्छ, विश्वसनीय, शांत और कुशल स्रोत हैं।
- वे एक इलेक्ट्रोकेमिकल प्रक्रिया को चलाने के लिए ईंधन के रूप में ग्रीन हाइड्रोजन का उपयोग करते हैं जो बिजली पैदा करती है, पानी और गर्मी केवल उप-उत्पादों के रूप में होती है। कथन 2 सही है।

हरित हाइड्रोजन:

- हरित हाइड्रोजन एक प्रकार का हाइड्रोजन है जिसे पवन या सौर ऊर्जा जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करके इलेक्ट्रोलिसिस नामक प्रक्रिया के माध्यम से उत्पादित किया जाता है।
- इसमें शून्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के साथ पानी (H<sub>2</sub>O) को उसके घटक तत्वों, हाइड्रोजन (H<sub>2</sub>) और ऑक्सीजन (O<sub>2</sub>) में विभाजित करना शामिल है।

ईंधन सेल:

- ईंधन सेल एक विद्युत रासायनिक उपकरण है जो रासायनिक ऊर्जा (इस मामले में, हाइड्रोजन) को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है। कथन 1 सही है।
- इसमें एक इलेक्ट्रोलाइट द्वारा अलग किए गए दो इलेक्ट्रोड (एनोड और कैथोड) होते हैं।

**16. उत्तर: (d)**

- एक ही पौधे की विभिन्न किस्मों के बीच नियंत्रित क्रॉस-परागण द्वारा एक संकर बीज का उत्पादन किया जाता है। कथन 1 सही है।
- एक पौधे के परागकोष से दूसरे भिन्न पौधे के वर्तिकाग्र तक परागकणों के स्थानांतरण को पर-परागण कहा जाता है।
- इन्हें परिणामी पौधों की विशेषताओं को बढ़ाने के लिए चुना जाता है जिनमें शामिल हैं - बेहतर उपज, अधिक एकरूपता और रोग प्रतिरोधक क्षमता। चूंकि एक पैकेट में सभी संकर बीजों के मूल पौधे एक ही होते हैं, जिसका अर्थ है कि वे सभी एक समान पौधों में विकसित होंगे। कथन 3 सही है।
- इन्हें हिरलूम बीजों की तुलना में उगाना अक्सर आसान और तेज़ होता है। कथन 2 सही है।
- हिरलूम बीज खुले-परागित पौधों से आते हैं, जिसका अर्थ है कि पौधों को नियंत्रित क्रॉसब्रीडिंग या संकरण के बजाय हवा, कीड़े या पक्षियों जैसे प्राकृतिक तंत्र द्वारा परागित किया गया था।

**17. उत्तर: (b)**

- मानवाधिकार पर एशिया प्रशांत फोरम: इसकी स्थापना 1996 में हुई थी। कथन 1 सही नहीं है।
- इसका उद्देश्य एशिया-प्रशांत क्षेत्र में महत्वपूर्ण मानवाधिकार चुनौतियों का समाधान करना है। कथन 2 सही है।
- एपीएफ में 17 पूर्ण सदस्य और आठ सहयोगी सदस्य हैं।
- पूर्ण सदस्य के रूप में भर्ती होने के लिए, एक राष्ट्रीय मानवाधिकार संस्थान को पेरिस सिद्धांतों में निर्धारित न्यूनतम अंतरराष्ट्रीय मानकों का पूरी तरह से पालन करना होगा।
- विभिन्न अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों, सरकारों और गैर-सरकारी संगठनों के साथ साझेदारी बनाएं। कथन 3 सही है।
- ओएचसीएचआर, यूएनडीपी, यूएन महिला और यूएनएफपीए जैसे संगठनों के साथ सहयोग करता है।

**18. उत्तर: (c)**

- भारत और कनाडा दोनों देश वस्तुओं, सेवाओं, निवेश और व्यापार सुविधा में व्यापार सहित एक व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौते (सीईपीए) के लिए तकनीकी वार्ता में लगे हुए हैं। कथन 1 सही है।
- कनाडा का बौद्धिक संपदा कार्यालय और भारत का औद्योगिक नीति और संवर्धन विभाग (डीआईपीपी) बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर) के क्षेत्र में सहयोग को मजबूत करने पर सहमत हुए। कथन 2 सही है।
- IC-IMPACTS (सामुदायिक परिवर्तन और स्थिरता में तेजी लाने के लिए नवोन्मेषी बहुविषयक साझेदारी के लिए भारत-कनाडा केंद्र) पहला और एकमात्र कनाडा-भारत उत्कृष्टता अनुसंधान केंद्र है। कथन 3 सही है।

**19. उत्तर: (a)**

- ईरान ने इमेजिंग सैटेलाइट नूर-3 को अंतरिक्ष में लॉन्च किया है। विकल्प A सही है।
- ईरान ने एक इमेजिंग उपग्रह बनाया है।
- यह संभावित निगरानी क्षमताओं वाला एक जासूसी उपग्रह है, जो ईरान की अंतरिक्ष क्षमताओं को बढ़ाता है।
- इसकी कक्षा पृथ्वी की सतह से 450 किलोमीटर (280 मील) ऊपर है।
- तीन चरण वाले क्यूर्ड या संदेश वाहक ने इसे लॉन्च किया।
- अंतरिक्ष यान के दो पूर्ववर्ती, नूर-1 और नूर-2, क्रमशः अप्रैल 2020 और मार्च 2022 में कैंसड रॉकेट के माध्यम से लॉन्च किए गए।
- नूर-1 अप्रैल 2022 में पृथ्वी पर लौट आया, हालांकि नूर-2 अभी भी कार्य कर रहा है और जब यह चालू हो जाएगा तो नूर 3 के साथ सहयोग कर सकता है।

- यह प्रक्षेपण ईरान के अर्धसैनिक रिवोल्यूशनरी गार्ड की एयरोस्पेस शाखा द्वारा किया गया था।

**20. उत्तर: (c)****व्याख्या:**

- तालिबान मारको प्रारूप के तहत कज़ान बैठक से पहले भारत से आर्थिक समर्थन और मान्यता चाहता है।
- कथन 2 सही है: मॉस्को प्रारूप अफगानिस्तान में सुलह प्राप्त करने के लिए शुरू किए गए कई संवाद प्लेटफार्मों में से एक है।
- कथन 1 सही है: इसमें छह सदस्य देश शामिल थे - रूस, अफगानिस्तान, चीन, पाकिस्तान, ईरान और भारत।
- मॉस्को प्रारूप परामर्श के कज़ान अध्याय का अतिरिक्त महत्व है क्योंकि चीन काबुल में एक नए राजदूत, झाओ जिंग को नियुक्त करने वाली पहली प्रमुख शक्ति बन गया है।

**21. उत्तर: (b)****व्याख्या:**

- हाल ही में, केंद्र सरकार ने निर्यातित उत्पादों पर शुल्क और करों की छूट (RoDTEP) योजना के तहत समर्थन को 30 जून 2024 तक बढ़ा दिया है, पहले समर्थन 30 सितंबर 2023 तक अधिसूचित किया गया था।
- RoDTEP योजना को सरकार द्वारा निर्यात पर शुल्क छूट योजना के रूप में पेश किया गया था और इसे 1 जनवरी 2021 से लागू किया जा रहा है।
- कथन 1 सही है: RoDTEP एक WTO-अनुपालक योजना है। डब्ल्यूटीओ में एमईआईएस के तहत भारतीय निर्यात सब्सिडी को चुनौती देने वाले अमेरिका के जवाब में, इसने भारत से व्यापारिक निर्यात योजना (एमईआईएस) को प्रतिस्थापित कर दिया।
- कथन 2 सही नहीं है: भारत में माल का प्रत्येक निर्यातक कुछ शर्तों के अधीन, RoDTEP योजना के तहत लाभ प्राप्त करने के लिए पात्र है:।
- यह योजना टर्नओवर की किसी सीमा के बिना, निर्माताओं और व्यापारी निर्यातकों दोनों के लिए खुली है।
- कथन 3 सही है: RoDTEP एक पूरी तरह से स्वचालित डिजिटल क्रेडिट प्रणाली है जो हस्तांतरणीय इलेक्ट्रॉनिक रिफ्रेड में करों और कर्तव्यों की प्रतिपूर्ति की सुविधा देती है और कम्प्यूटरीकृत बहीखाता में क्रेडिट का ट्रैक रखती है।

**22. उत्तर: (c)**

- रत्न एवं आभूषण निर्यात संवर्धन परिषद (जीजेईपीसी) ने हीरा व्यवसायों से कच्चे हीरे का आयात करने से परहेज करने का आग्रह किया है।
- यह भारत के रत्न और आभूषण क्षेत्र का सर्वोच्च निकाय है, जो भारत सरकार के वाणिज्य मंत्रालय और क्षेत्र द्वारा वित्त पोषित है।

**प्राथमिक कार्य है:**

- इसकी प्राथमिक भूमिका भारतीय रत्न और आभूषण उत्पादों को अंतरराष्ट्रीय बाजार में पेश करना और बढ़ावा देना है।
- उस उद्देश्य के लिए, परिषद अपने सदस्यों को विदेशी व्यापार पूछताछ, व्यापार और टैरिफ कानून, आयात शुल्क दरों और आभूषण मेलों और प्रदर्शनियों के बारे में बाजार जानकारी प्रदान करती है।
- कंपनी का मुख्यालय मुंबई, महाराष्ट्र है।
- इसके पूरे देश में क्षेत्रीय कार्यालय हैं और इसकी सदस्यता लगभग 7,500 लोगों की है।
- अंतरराष्ट्रीय आभूषण कार्यक्रमों में सह-भागीदारी की योजना बनाई जा रही है।

- कच्चे हीरे, रंगीन रत्न और तैयार आभूषणों की आपूर्ति में सहयोग के अवसरों की जांच करने के लिए देशों को आमंत्रित करना।
- खरीदार-विक्रेता बैठकों के माध्यम से संभावित विदेशी भागीदारों और खरीदारों की पहचान करना।
- भारत सरकार द्वारा नामित नोडल एजेंसी के रूप में, हम देश में किम्बर्ली प्रक्रिया प्रमाणन योजना चला रहे हैं।
- प्रासंगिक निर्यात-संबंधित मुद्दों को सरकार, मंत्रालयों, नियामक अधिकारियों और एजेंसियों के ध्यान में लाना।
- अंतर्राष्ट्रीय विपणन, प्रकाशन और ऑडियो-विजुअल के माध्यम से एक छवि विकसित करना।
- छह शहरों में विनिर्माण कौशल, तकनीकी और डिजाइन उत्कृष्टता प्रशिक्षण कॉलेज चलाना: मुंबई, दिल्ली, सूरत, जयपुर, वाराणसी और उडुपी। सभी कथन सही हैं।

### 23. उत्तर: (a)

- संयुक्त राज्य अमेरिका के वैज्ञानिकों ने उत्तरी प्रशांत महासागर की खोज के दौरान एक अद्वितीय "डंबो" ऑक्टोपस की खोज की है।
- वे सभी ऑक्टोपस प्रजातियों में सबसे अधिक जलमग्न हैं। विकल्प ए सही है।
- ब्रिम्पोट्यूथिस एसपीपी प्रजाति है।
- उनका नाम उनके असामान्य फड़फड़ाते पंखों से आया है, जो प्रसिद्ध डिज्नी हाथी शुभकर के बड़े कानों से मिलते जुलते हैं।
- डंबो ऑक्टोपस की लगभग 17 प्रजातियाँ हैं जो "अम्ब्रेला ऑक्टोपस" नामक समूह से संबंधित हैं, क्योंकि उनका आवरण तैरता है और छतरी जैसा दिखता है।
- उष्णकटिबंधीय से समशीतोष्ण अक्षांशों में विश्वव्यापी वितरण।
- विशेषताएं: वे 3000 से 4000 मीटर (9800 से 13000 फीट) की गहराई पर नीचे या उसके ठीक ऊपर रहते हैं।
- वे छोटे होते हैं, लगभग 8 इंच लंबे, उनके आवरण पर एक जोड़ी पंख होते हैं और उनकी भुजाओं के बीच में जाल होता है।
- ऑक्टोपस की प्रत्येक भुजा के नीचे 65-68 चूसने वालों की एक पंक्ति भी होती है।
- अधिकांश ऑक्टोपस के विपरीत, इस जलीय जीव में स्याही की थैलियों का अभाव होता है, जिनका उपयोग आम तौर पर रक्षा रणनीति के रूप में किया जाता है।
- यह अपने कान जैसे पंखों से पानी में चलता है और अपनी जालीदार भुजाओं से चलता है।
- यह समुद्र तल के पास पाए जाने वाले घोंघे, कीड़े और अन्य अकशेरुकी जीवों को खाता है।

### 24. उत्तर: (c)

- सामाजिक बांड, जिसे सामाजिक प्रभाव बांड के रूप में भी जाना जाता है और एसआईबी के रूप में संक्षिप्त किया जाता है, एक प्रकार का बांड है जिसमें बांड जारीकर्ता सामाजिक रूप से अच्छी पहल के लिए नकदी जुटाता है।
- इन बांडों का उद्देश्य उन परियोजनाओं को वित्त पोषित करना है जो स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा, किफायती आवास, गरीबी में कमी और पर्यावरणीय स्थिरता सहित सामाजिक चुनौतियों की एक विस्तृत श्रृंखला को संबोधित करते हैं।
- 2020 में, महाराष्ट्र के पुणे में पिंपरी चिंचवड नगर निगम (पीसीएमसी) और संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यूएनडीपी) ने भारत का पहला एसआईबी बनाने के लिए सहयोग किया।

#### नाबार्ड के सामाजिक बांड की निम्नलिखित विशेषताएं हैं:

- यह देश का पहला बाह्य रूप से प्रमाणित AAA-रेटेट भारतीय रुपया-मूल्यवर्ग वाला SIB है। CRISIL और ICRA ने बांड को 'AAA' रेटिंग दी है।

- सामाजिक बांड का मूल निर्गम आकार 1,000 करोड़ रुपये था, जिसमें कुल 3,000 करोड़ रुपये के लिए 2,000 करोड़ रुपये तक ओवरसब्सक्रिप्शन बनाए रखने का विकल्प था।
- प्रत्येक बांड का अंकित मूल्य एक लाख रुपये है।
- परिपक्वता पर आयु: 5 वर्ष
- कूपन दर 7.63% है।

#### स्थिरता बांड के लिए रूपरेखा:

- नाबार्ड ने हाल ही में नई और मौजूदा योग्य हरित और सामाजिक परियोजनाओं के वित्तपोषण और पुनर्वित्त के लक्ष्य के साथ एक स्थिरता बांड फ्रेमवर्क का अनावरण किया।
- किफायती बुनियादी ढांचा, महत्वपूर्ण सेवाओं तक पहुंच, किफायती आवास, रोजगार सृजन, खाद्य सुरक्षा, सामाजिक आर्थिक उन्नति और सशक्तिकरण सभी योग्य सामाजिक परियोजनाएं हैं।
- हरित भवन, ऊर्जा भंडारण और स्मार्ट ग्रिड सहित ऊर्जा दक्षता का वादा करने वाली परियोजनाएं भी नाबार्ड द्वारा शुरू किए जा रहे बांड की नई नस्ल के माध्यम से धन प्राप्त करने के लिए पात्र होंगी। दोनों कथन सही हैं।

### 25. उत्तर: (a)

- यह कॉम्ब्रेटेसी परिवार का एक खिलने वाला पौधा है।
- यह मैंग्रोव की एक आक्रामक प्रजाति है। कथन 1 सही है।
- इस प्रजाति के पेड़ सर्दियों में फूलते हैं और आसपास के क्षेत्र में पराग फैलाते हैं।
- भारत में विभिन्न सार्वजनिक एजेंसियों ने इसे सड़क के किनारे, सड़कों के किनारे और सार्वजनिक उद्यानों में भूमिर्माण के रूप में नियोजित किया है।
- अरब प्रायद्वीप के देशों ने प्रदूषण को नियंत्रित करने और रेगिस्तानी तूफानों से रेत को रोकने के लिए संयंत्र का उपयोग किया है।
- यह पेड़ अपने गहरे हरे पत्तों के लिए जाना जाता है जो पूरे साल हरे रहते हैं और उच्च और निम्न तापमान जैसी कठिन पर्यावरणीय परिस्थितियों में जीवित रहने की क्षमता रखते हैं।
- यह अत्यधिक अनुकूलनीय है और महत्वपूर्ण लवणता वाले स्थानों में विकसित हो सकता है।
- यह अन्य प्रजातियों की तुलना में मिट्टी से अधिक पानी की खपत करता है और इसलिए भूजल को खतरे में डालता है।
- यह प्रजाति जमीन में गहराई तक समा जाती है और इतनी तेजी से बढ़ती है कि संचार तारों, जल निकासी प्रणालियों और पीने के पानी की पाइपलाइनों को नुकसान पहुंचाती है।
- यह उत्तरी और दक्षिणी अमेरिका के क्षेत्रों के साथ-साथ अफ्रीका का भी मूल निवासी है।

### 26. उत्तर: (d)

- सीबीएम एक नीति उपकरण है जिसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करके कार्बन उत्सर्जन को कम करना है कि आयातित सामान यूरोपीय संघ के भीतर उत्पादित उत्पादों के समान कार्बन लागत के अधीन हैं। कथन 1 सही है।
- सीबीएम यह सुनिश्चित करेगा कि उसके जलवायु उद्देश्य कार्बन-सघन आयात से कमजोर न हों और शेष विश्व में स्वच्छ उत्पादन को बढ़ावा मिले। कथन 2 सही है।
- इससे भारत द्वारा यूरोपीय संघ को लौह, इस्पात और एल्यूमीनियम उत्पादों जैसे धातुओं के निर्यात को नुकसान होगा क्योंकि इन्हें तंत्र के तहत अतिरिक्त जांच का सामना करना पड़ेगा। कथन 3 सही है।
- यूरोपीय संघ को भारत के प्रमुख निर्यात, जैसे लौह अयस्क और स्टील, को 19.8% से 52.7% तक कार्बन लेवी के कारण एक महत्वपूर्ण खतरे का सामना करना पड़ता है।

**27. उत्तर: (c)****व्याख्या:**

पेंशन फंड नियामक और विकास प्राधिकरण (पीएफआरडीए) ने सरकार से एपीवाई के तहत गारंटीकृत पेंशन शशि बढ़ाने का अनुरोध किया है। एपीवाई वित्त मंत्रालय के तहत शुरू की गई एक प्रमुख सामाजिक सुरक्षा योजना है। यह, स्वावलंबन योजना का स्थान लेती है, जो असंगठित क्षेत्र के लोगों के लिए 18 से 40 वर्ष की आयु के सभी बैंक खाताधारकों को न्यूनतम गारंटीकृत पेंशन प्रदान करती है। अंशदान के आधार पर, सब्सक्राइबर को 60 वर्ष की आयु प्राप्त करने के बाद 1,000 रुपये से 5,000 रुपये प्रति माह की न्यूनतम मासिक पेंशन की गारंटी मिलेगी। इसे राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली के तहत पीएफआरडीए द्वारा प्रशासित किया जाता है। अतः, सभी कथन सही हैं।

**28. उत्तर: ((d))****व्याख्या:**

हाल ही में इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर पॉपुलेशन साइंसेज और संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष द्वारा संयुक्त रूप से इंडिया एजिंग रिपोर्ट, 2023 जारी की गई। 2050 तक भारत की कुल आबादी में बुजुर्गों की हिस्सेदारी 20% से ज्यादा हो सकती है। 15-59 वर्ष की आयु वर्ग के कामकाजी लोगों की संख्या घट जाएगी। महिलाएं पुरुषों की तुलना में अधिक समय तक जीवित रहेंगी, जिसके कारण वृद्ध महिलाओं की संख्या वृद्ध पुरुषों की तुलना में अधिक होगी। वर्तमान में भारत की बुजुर्ग आबादी 41% होने का अनुमान है और 2050 तक देश में बुजुर्ग आबादी का प्रतिशत दोगुना होकर कुल आबादी का 20% से अधिक होने का अनुमान है। 2046 तक यह संभावना है कि देश में बुजुर्गों की आबादी बच्चों (0 से 15 वर्ष की आयु) की आबादी से अधिक हो जाएगी। मोनाको में विश्व की सर्वाधिक वृद्ध जनसंख्या है। भारत में केरल में वृद्धों की जनसंख्या सबसे अधिक है। इसलिए, सभी कथन गलत हैं।

**29. उत्तर: (b)****व्याख्या:**

सोनोबॉय छोटे, डिस्पोजेबल उपकरण हैं जिनका उपयोग पानी के नीचे ध्वनिकी और सोनार प्रणालियों में समुद्र में ध्वनि का पता लगाने और विश्लेषण करने के लिए किया जाता है, विशेष रूप से पनडुब्बियों और अन्य पानी के नीचे की वस्तुओं का पता लगाने के लिए। सोनोबॉय को विमान से समुद्र में गिराया जाता है या जहाजों या पनडुब्बियों से तॉन्व किया जाता है। वे एक पूर्व निर्धारित गहराई तक गोता लगाते हैं और ध्वनिक संकेतों को सुनना शुरू करते हैं, जिससे संभावित पनडुब्बी खतरों की पहचान करने में सहायता मिलती है। किसी लक्ष्य के सटीक स्थान को इंगित करने के लिए एकाधिक सोनोबुय को एक पैटर्न में तैनात किया जा सकता है। इसलिए, विकल्प (बी) सही है।

**30. उत्तर: (a)****व्याख्या:**

- कथन 1 सही है। नॉर्मन ई बोर्लॉंग पुरस्कार हर साल विश्व खाद्य पुरस्कार फाउंडेशन द्वारा प्रदान किया जाता है। यह नोबेल पुरस्कार विजेता डॉ. नॉर्मन बोर्लॉंग की स्मृति में प्रस्तुत किया गया है।
- कथन 2 गलत है। यह पुरस्कार 40 वर्ष से कम आयु के व्यक्ति द्वारा अंतर्राष्ट्रीय कृषि और खाद्य उत्पादन में असाधारण, विज्ञान-आधारित उपलब्धि को मान्यता देता है।

**31. उत्तर: (b)****व्याख्या: -**

कथन 1 गलत है। एंजेल टैक्स एक ऐसा कर है जो गैर-सूचीबद्ध कंपनियों, आमतौर पर स्टार्टअप, शेयरों के मुद्दे के माध्यम से जुटाई गई पूंजी पर भुगतान करने के लिए उत्तरदायी होती है। एंजेल टैक्स सूचीबद्ध कंपनियों

पर लागू नहीं होता है। कथन 2 और 3 सही हैं। एंजेल टैक्स में "एंजेल" शब्द व्यक्तिगत निवेशकों या निवेशकों के समूहों को संदर्भित करता है जो स्टार्टअप को शुरुआती चरण की फंडिंग प्रदान करते हैं। बजट में अनिवासी निवेशकों को शामिल करने के लिए एंजेल टैक्स का दायरा बढ़ाया गया, जबकि पहले यह केवल निवासी या स्थानीय निवेशकों द्वारा किए गए निवेश पर लागू होता था।

**32. उत्तर: (b)****व्याख्या:**

कथन 1 गलत है। बिजनेस रिस्पॉन्सिबिलिटी एंड सस्टेनेबिलिटी रिपोर्टिंग (बीआरएसआर) फ्रेमवर्क एक रिपोर्टिंग फ्रेमवर्क है जिसके लिए भारतीय कंपनियों को वित्तीय कारकों के बजाय स्थिरता-संबंधी कारकों पर मात्रात्मक मेट्रिक्स प्रदान करने की आवश्यकता होती है। कथन 2 और 3 सही हैं। यह ढांचा शीर्ष 1000 सूचीबद्ध कंपनियों या व्यवसायों के लिए पर्यावरण, सामाजिक और शासन (ईएसजी) पहलुओं पर अपने प्रदर्शन की रिपोर्ट करने और जिम्मेदार व्यावसायिक प्रथाओं के प्रति अपनी प्रतिबद्धता प्रदर्शित करने के लिए एक अनिवार्य प्रकटीकरण तंत्र है। यह सूचीबद्ध संस्थाओं से नेशनल गाइडलाइंस फॉर रिस्पॉन्सिबल बिजनेस कंडक्ट (एनजीआरबीसी) के नौ सिद्धांतों के खिलाफ उनके प्रदर्शन का खुलासा चाहता है।

**33. उत्तर: (c)****व्याख्या:**

कथन 1 और 3 सही हैं। पर्यावास का विनाश रोग फैलाने वाले जानवरों को मानव आवास पर अतिक्रमण करने के लिए मजबूर करता है। मानव-प्रेरित जलवायु परिवर्तन स्वास्थ्य संकटों के प्रति अभूतपूर्व संवेदनशीलता को जन्म दे रहा है। कथन 2 गलत है। उच्च तापमान रोगजनकों की आनुवंशिक संरचना को संशोधित कर सकता है, जिससे संभावित रूप से उनकी संक्रामकता और उन्नता पर असर पड़ सकता है।

**34. उत्तर: (c)****व्याख्या:**

कथन 1 और 2 सही हैं। डीपीडीपी अधिनियम 2023 डेटा प्रथाओं के संबंध में निजी निगमों और सरकारी संस्थानों से अधिक जवाबदेही और पारदर्शिता को अनिवार्य करता है। यह लोगों को अपने डेटा पर अधिक नियंत्रण देता है और इसमें भूल जाने का अधिकार भी शामिल है।

**35. उत्तर: (c)****व्याख्या:**

कथन 1 और 3 सही हैं। गोबरधन पहल मवेशियों के गोबर/कृषि-अवशेष आदि जैसे जैविक कचरे को बायोगैस/सीबीजी/बायो सीएनजी में बदलने को बढ़ावा देने वाली योजनाओं/कार्यक्रमों/नीतियों के संपूर्ण दायरे को कवर करती है। बजट घोषणा 2023-24 के अनुसार, चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए गोबरधन योजना के तहत 500 नए 'कचरे से धन' संयंत्र स्थापित किए जाएंगे। कथन 2 गलत है। योजना का ऐसा कोई लक्ष्य नहीं है।

**36. उत्तर: (a)****व्याख्या:**

कथन 1 और 2 सही हैं। भारत ड्रोन शक्ति भारतीय वायु सेना और ड्रोन फेडरेशन ऑफ इंडिया (डीएफआई) के बीच एक सहयोगात्मक प्रयास है। भारत ड्रोन शक्ति-2023 के दौरान, मोटरसाइकिल पर आसान परिवहन के लिए डिज़ाइन किया गया एक कॉम्पैक्ट ड्रोन सिस्टम ड्रोन शो में प्रदर्शित किया गया था। कथन 3 गलत है। भारत ड्रोन शक्ति पहल अपनी तरह की पहली ड्रोन प्रदर्शनी सह प्रदर्शन है जिसका उद्देश्य भारतीय ड्रोन उद्योग की पूरी क्षमता का प्रदर्शन करना है। इसका ध्यान भारत में बड़े पैमाने पर ड्रोन के विकास और निर्माण पर नहीं है।

### 37. उत्तर: (c)

व्याख्या:

कथन 1 और 3 सही हैं। गांगेय ज्वार किसी आकाशगंगा के भीतर तारों और गैस बादलों जैसी आकाशीय वस्तुओं के बीच परस्पर क्रिया से उत्पन्न होने वाले गुरुत्वाकर्षण बलों के कारण होते हैं। वे तारों की कक्षाओं को बाधित कर सकते हैं, जिससे आकाशगंगा की संरचना में क्रमिक और दीर्घकालिक परिवर्तन हो सकते हैं। कथन 2 गलत है। गैलेक्टिक ज्वार ऐसी ताकतें हैं जो मौजूदा आकाशगंगाओं के विकास को आकार दे सकती हैं और बाधित कर सकती हैं, लेकिन वे नई आकाशगंगाओं का निर्माण नहीं करती हैं।

### 38. उत्तर: (c)

व्याख्या:

कथन 1 और 2 सही हैं। एमईएमई प्रणाली छात्रों को अपना पाठ्यक्रम छोड़ने और बाद के चरण में इसे फिर से शुरू करने की अनुमति देती है जब वे चाहें या इसे आगे बढ़ाने लायक समझें। एमईएमई एक लचीली प्रणाली है जो पश्चिमी देशों में अच्छी तरह से काम करती है लेकिन भारत में इसकी उच्च जनसंख्या और छात्र नामांकन की भविष्यवाणी करने में कठिनाई के कारण यह अच्छी तरह से काम नहीं कर सकती है, जो छात्र-शिक्षक अनुपात को बाधित कर सकती है।

### 39. उत्तर: (a)

व्याख्या:

कथन 1 सही है। IWWAGE का लक्ष्य मौजूदा शोध को आगे बढ़ाना और महिलाओं के आर्थिक सशक्तिकरण के एजेंडे को सूचित करने और सुविधाजनक बनाने के लिए नए साक्ष्य तैयार करना है। कथन 2 गलत है। IWWAGE की स्थापना 2017 में बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन के सहयोग से की गई थी। यह IFMR सोसाइटी के एक क्रिया-उन्मुख अनुसंधान केंद्र, IFMR LEAD के नेतृत्व में एक पहल है।

### 40. उत्तर: (c)

• कथन 1 सही है: कॉलेजियम प्रणाली SC न्यायाधीशों की नियुक्ति और उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति और स्थानांतरण की प्रणाली है।

कथन 2 सही नहीं है:

- सर्वोच्च न्यायालय कॉलेजियम का नेतृत्व भारत के मुख्य न्यायाधीश करते हैं और इसमें न्यायालय के चार अन्य वरिष्ठतम न्यायाधीश शामिल होते हैं।
- सर्वोच्च न्यायालय की तरह, उच्च न्यायालयों में भी एक कॉलेजियम होता है, जिसके अध्यक्ष उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश होते हैं और दो वरिष्ठतम न्यायाधीश सदस्य होते हैं। हाई कोर्ट कॉलेजियम अपनी न्यायिक नियुक्तियों की सिफारिश केवल सुप्रीम कोर्ट कॉलेजियम को भेजता है।
- कथन 3 सही है: कॉलेजियम प्रणाली सर्वोच्च न्यायालय के निर्णयों के माध्यम से विकसित हुई है, न कि संसद के किसी अधिनियम या संविधान के प्रावधान द्वारा।

### 41. उत्तर: (b)

ओधुवर उन व्यक्तियों को संदर्भित करता है जो मंदिरों में, विशेषकर धार्मिक समारोहों और अनुष्ठानों के दौरान भक्ति संगीत प्रस्तुत करते हैं और भजन गाते हैं। वे पुरुष और महिला दोनों हो सकते हैं। वे तमिलनाडु के हिंदू मंदिरों में भक्ति भजन गाते हैं, लेकिन वे पुजारी नहीं हैं। वे शैव मंदिरों में एक आवश्यक भूमिका निभाते हैं, क्योंकि वे न केवल नियमित पूजा के दौरान बल्कि विशेष कार्यों और त्योहारों के दौरान थिरुमुराई से गायन के लिए जिम्मेदार हैं, यह सुनिश्चित करते हुए कि पवित्र छंदों का सम्मान और संरक्षण किया जाता है।

### 42. उत्तर: (c)

हाल ही में, भारत को जापान में अपने तीसरे वार्षिक शिखर सम्मेलन में फ्रांस के निवर्तमान परिषद अध्यक्ष द्वारा 2022-23 के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर ग्लोबल पार्टनरशिप (जीपीएआई) की अध्यक्षता सौंपी गई है। इसे जून, 2020 में पंद्रह सदस्यों के साथ लॉन्च किया गया था। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में ग्लोबल पार्टनरशिप को 'जी7 के भीतर विकसित एक विचार की सफलता' के रूप में वर्णित किया गया है। यह आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) पर एक बहु-हितधारक पहल है, जिसका उद्देश्य 'सिद्धांत और व्यवहार के बीच की खाई' को भरना है। एआई पर, एआई से संबंधित प्राथमिकताओं पर अत्याधुनिक अनुसंधान के साथ-साथ व्यावहारिक गतिविधियों का समर्थन करके।

अभी 29 सदस्य हैं।

वर्तमान में, GPAI में उन्तीस सदस्य देश हैं। संस्थापक सदस्य हैं: ऑस्ट्रेलिया, कनाडा, फ्रांस, जर्मनी, भारत, इटली, जापान, मैक्सिको, न्यूजीलैंड, कोरिया गणराज्य, सिंगापुर, स्लोवेनिया, यूके, अमेरिका और यूरोपीय संघ।

### 43. उत्तर: (a)

व्याख्या:

वैज्ञानिकों ने हाल ही में मस्तिष्क कोशिकाओं की मृत्यु की प्रक्रिया का पता लगाया है जो अल्जाइमर के उपचार में मदद कर सकता है। कोशिका मृत्यु आमतौर पर संक्रमण या सूजन के प्रति प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के रूप में होती है और शरीर को अवांछित कोशिकाओं से छुटकारा दिलाती है। जब पोषक तत्वों की आपूर्ति कम हो जाती है, तो कोशिकाएं सूज जाती हैं, जिससे प्लाज्मा झिल्ली नष्ट हो जाती है। कोशिकाएं सूज जाती हैं और मर जाती हैं। अमाइलॉइड और टाऊ असामान्य प्रोटीन हैं जो मस्तिष्क में विकसित होते हैं। अल्जाइमर के रोगियों की कोशिकाएं तब सूज जाती हैं जब अमाइलॉइड प्रोटीन मस्तिष्क में न्यूरोन्स में प्रवेश कर जाता है। अमाइलॉइड तथाकथित प्लैक में विपक जाता है और फाइबर जैसा टाऊ प्रोटीन अपने स्वयं के बंडल बनाता है, जिसे टाऊ टेंगल्स के रूप में जाना जाता है। अमाइलॉइड प्लैक और टाऊ टेंगल्स के संपर्क में आने वाले न्यूरोन्स नेक्रोप्टोसिस नामक कोशिका मृत्यु प्रक्रिया शुरू करते हैं। नेक्रोप्टोसिस या कोशिका मृत्यु इन असामान्य प्रोटीन, अमाइलॉइड और टाऊ के बीच सीधा संबंध है। इसलिए, विकल्प (ए) सही है।

### 44. उत्तर: (c)

व्याख्या:

वनस्पति विज्ञान में, एक अल्पकालिक पौधे को ऐसे पौधे के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसकी प्रति वर्ष एक या अधिक पीढ़ियाँ होती हैं, जो केवल अनुकूल अवधि (जैसे जब पर्याप्त नमी उपलब्ध हो) के दौरान बढ़ता है और बीज के रूप में प्रतिकूल अवधि को पार करता है। कुछ प्रजातियों के बीज आवरण में एक विकास अवरोधक होता है जिसे केवल बड़ी मात्रा में पानी से धोया जा सकता है, जो केवल एक संक्षिप्त स्नान के बाद अंकुरण को रोकता है। क्षणभंगुर कठोर बीज पैदा करते हैं जो कठोर वातावरण में सूखे और अन्य चरम स्थितियों का सामना करते हैं। क्षणभंगुर कुछ पौधों की प्रजातियाँ हैं जो केवल मानसून के दौरान खिलने के लिए पूरे वर्ष प्रतीक्षा करती हैं। उदाहरण: ब्राउंड ऑर्किड, लिली, जंगली रतालू आदि। ये फूल देशी परागणकों के लिए अमृत और पराग के एक महत्वपूर्ण स्रोत के रूप में कार्य करते हैं, इस प्रकार पारिस्थितिकी तंत्र को संरक्षित करते हैं। अतः, दोनों कथन सही हैं।

### 45. उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन 1 सही है: चल रहे संयुक्त राष्ट्र महासभा सत्र के दौरान, विकासशील देशों के "L-69" समूह ने, भारत द्वारा आयोजित एक बैठक में, संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के सुधार के लिए नए सिरे से आह्वान किया।

- यह परिषद में अधिक स्थायी और गैर-स्थायी दोनों सदस्यों को शामिल करने पर केंद्रित है।
- कथन 2 सही नहीं है: L-69 एक समूह है जिसमें अफ्रीका, एशिया, लैटिन अमेरिका और कैरेबियन और प्रशांत द्वीप राज्यों के देश शामिल हैं।

#### 46. उत्तर: (d)

- भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान भोपाल (आईआईएसईआर भोपाल) के शोधकर्ताओं ने हाल ही में 'सीट्रान' नामक एक अद्वितीय गोलाकार आरएनए (सर्कआरएनए) की पहचान की है जो मानव शरीर के भीतर एड्स पैदा करने वाले एचआईवी-1 वायरस के गुणन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- राइबोस्यूविलक एसिड जीवित कोशिकाओं में पाया जाने वाला एक पदार्थ है जो आनुवंशिक जानकारी का परिवहन करता है और प्रोटीन निर्माण में सहायता करता है। विकल्प डी सही है।
- सामान्य तौर पर, आरएनए में सीधी-श्रृंखला, मुक्त-अंत संरचनाएं होती हैं, जबकि गोलाकार आरएनए ('सर्कआरएनए') में एक बंद-लूप संरचना होती है।
- सआरएनए जीन अभिव्यक्ति को नियंत्रित करता है और विभिन्न जैविक कार्यों के लिए आवश्यक है।
- लंबे समय तक, एचआईवी-1 प्रतिकृति में इसकी भागीदारी अज्ञात थी।
- गोलाकार आरएनए को चिह्नित करना मुश्किल हो सकता है क्योंकि यह आमतौर पर कम प्रचुर मात्रा में होता है, जिससे मूल रूप में इसका पता लगाना और भी चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
- वायरल संक्रमण के दौरान वायरस से इतनी अधिक जानकारी होती है कि कम सामान्य संक्रमणों, जैसे गोलाकार आरएनए, का पता लगाना मुश्किल हो सकता है।
- शोधकर्ताओं ने एचआईवी-1 संक्रमित टी-कोशिकाओं (श्वेत रक्त कोशिकाओं) से circRNAs को सफलतापूर्वक निकालने के लिए 'circDR-Seq' नामक एक अनूठी तकनीक का उपयोग किया और ciTRAN नामक एक विशिष्ट circRNA की पहचान की, जो वायरल प्रतिकृति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- एचआईवी-1 वायरल प्रोटीन आर (वीपीआर) एक बहुक्रियाशील प्रोटीन है जो एचआईवी-1 वायरल जीवन चक्र के कई चरणों में विशिष्ट भूमिका निभाता है और प्रतिरक्षा कोशिका एचआईवी-विरोधी क्षमताओं को प्रभावित करता है।
- यह भी दिखाया गया कि एचआईवी-1 संक्रमण वीपीआर-निर्भर तरीके से सिट्रान अभिव्यक्ति को बढ़ाता है, और सिट्रान एसआरएसएफ1 के साथ इंटरैक्ट करता है, एक प्रोटीन जो एचआईवी-1 प्रतिकृति को दबाने के लिए जाना जाता है।
- निष्कर्षों से पता चलता है कि एचआईवी-1 सिट्रान को हाईजैक कर लेता है, जो प्रतिरक्षा सिग्नलिंग, सूजन और वायरल संक्रमण के दौरान बदल जाता है।
- यह प्रभावी वायरल ट्रांसक्रिप्शन को सक्षम करते हुए (एसआरएसएफ1) को अपना कार्य करने से भी रोकता है।
- इसके अलावा, शोधकर्ताओं ने दिखाया कि SRSF1-प्रेरित नकल सिट्रान प्रेरण की परवाह किए बिना वायरल ट्रांसक्रिप्शन को दबा सकती है।
- एक मेजबान circRNA का अपहरण बंदर लैटिवायरस की संवर्ण बाधाओं को दूर करने की क्षमता के पहले अज्ञात पहलू को इंगित करता है।

#### 47. उत्तर: (c)

- विडिंजम अंतर्राष्ट्रीय बंदरगाह पर पहले जहाज की डॉकिंग को हाल ही में स्थगित कर दिया गया था।

- यह केरल के तिरुवनंतपुरम जिले के एक तटीय शहर विडिंजम में स्थित है।
- यह मुख्य रूप से कंटेनर ट्रांसशिपमेंट के साथ-साथ बहुउद्देश्यीय और टूटे हुए थोक सामानों के लिए है।
- इसे डिजाइन, निर्माण, वित्त, संचालन और हस्तांतरण ("डीबीएफओटी") आधार पर सार्वजनिक निजी भागीदारी घटक के साथ एक मकान मालिक मॉडल का उपयोग करके बनाया जा रहा है।
- निजी भागीदार, कंसेशनार मेसर्स अदानी विडिंजम पोर्ट प्राइवेट लिमिटेड ने 5 दिसंबर, 2015 को निर्माण शुरू किया।
- बंदरगाह अंतर्राष्ट्रीय पूर्व-पश्चिम शिपिंग मार्ग से केवल 10 मील की दूरी पर है, और यह राष्ट्रीय/क्षेत्रीय सड़क और रेल नेटवर्क के पास भी है।
- यह भारतीय उपमहाद्वीप का एकमात्र ट्रांसशिपमेंट केंद्र है, जो भारतीय समुद्र तट के मध्य में स्थित है और अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग मार्गों के सबसे करीब है।
- भारत के विदेशी व्यापार का लगभग 95% समुद्री मार्ग से होता है। मूल्य के संदर्भ में, यह कुल विदेशी वाणिज्य के 70% के बराबर है।
- लगभग 30% माल पारगमन भारतीय प्रायद्वीप के दक्षिण में अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग मार्ग के माध्यम से होता है, जो विडिंजम से 10 समुद्री मील दूर से गुजरता है।
- भारत में वर्तमान में गहरे पानी के कंटेनर ट्रांसशिपमेंट टर्मिनल का अभाव है और यह कोलंबो, सिंगापुर और सलालाह के बंदरगाहों पर निर्भर है।
- इससे विदेशी धन और राजस्व की भारी हानि होती है, जिसका अनुमान प्रत्येक वर्ष 2,500 करोड़ रुपये है। दोनों कथन सही हैं।

#### 48. उत्तर: (a)

- गाजा पट्टी में श्रमिकों ने हाल ही में रोमन साम्राज्य के लगभग 2,000 साल पुराने कब्रिस्तान में दो सीसे के सरकोफेगी सहित कई प्राचीन कब्रों की खोज की है।
- यह ताबूत या मृत शरीर के लिए पृथ्वी के ऊपर एक पत्थर का कंटेनर है जिसे अक्सर चित्रों, शिलालेखों और मूर्तियों से सजाया जाता है। कथन 1 सही है।
- सरकोफेगस ग्रीक शब्द "सर्वस" से "मांस" और "फागिन" से "खाने के लिए" से बना है, इसलिए इसका शाब्दिक अनुवाद "मांस खाने वाला" है।
- ताबूत का उपयोग सबसे पहले प्राचीन मिस्र और ग्रीस में किया गया था, और यह धीरे-धीरे पूरे प्राचीन विश्व में फैल गया।
- इसका उपयोग आमतौर पर बाद की यूरोपीय सभ्यताओं में पादरी, प्रशासन या अभिजात वर्ग के उच्च-रैंकिंग सदस्यों के लिए किया जाता था।
- वे एक संस्कृति से दूसरी संस्कृति में थोड़े भिन्न होते हैं।
- वे लगभग हमेशा पत्थर से बने होते हैं, सबसे आम चूना पत्थर है, लेकिन वे ब्रेनाइट, बलुआ पत्थर या संगमरमर से भी बनाए जा सकते हैं।
- वे अक्सर अलंकृत रूप से नक्काशी, अलंकरण या निर्मित करके बनाये जाते थे।
- कुछ का निर्माण अलंकृत दफन या कब्रों के हिस्से के रूप में जमीन के ऊपर अकेले खड़े होने के लिए किया गया था। अन्य को दफनाने या तहखाना रखने के लिए डिजाइन किया गया था।
- पुरातत्वविद् और इतिहासकार सरकोफेगी को महत्व देते हैं क्योंकि वे उन्हें बनाने वाले लोगों की कला, संस्कृति और मान्यताओं के बारे में अंतर्दृष्टि प्रकट करते हैं।
- सरकोफेगी नक्काशी और शिलालेख अक्सर महत्वपूर्ण ऐतिहासिक जानकारी देते हैं।
- सबसे प्रसिद्ध मिस्र का ताबूत शायद राजा तूतनखामुन का सुनहरा ताबूत है।

**49. उत्तर: (b)**

- 20 सितंबर 2023 को संयुक्त राष्ट्र मुख्यालय, न्यूयॉर्क में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जलवायु महत्वाकांक्षा शिखर सम्मेलन (सीएएस) का उद्देश्य जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (यूएनएफसीसीसी) के 28वें पार्टियों के सम्मेलन (सीओपी28) की प्रस्तावना के रूप में जलवायु कार्रवाई में तेजी लाना है। कथन 1 सही है।
- चीन, अमेरिका और भारत, जो सामूहिक रूप से वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन का लगभग 42% हिस्सा हैं और उस क्रम में शीर्ष तीन उत्सर्जक हैं, सभी सीएएस से अनुपस्थित थे। कथन 2 सही नहीं है।
- सीओपी 26 में, भारत ने 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन हासिल करने का वादा किया। कथन 3 सही है।

**50. उत्तर: (c)**

- तमिलनाडु वन विभाग ने मुकुर्थी राष्ट्रीय उद्यान और अन्य वन क्षेत्रों में तलाशी अभियान चलाया ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि लोगों या शिकारियों की कोई अवैध आवाजाही न हो।
- यह तमिलनाडु के उत्तर-पश्चिमी भाग में, नीलगिरी पठार के पश्चिमी कोने में स्थित है।
- पार्क की स्थापना इसकी प्रमुख प्रजाति, नीलगिरिताहर की सुरक्षा के लिए की गई थी। कथन 1 सही है।
- पायकारा और कुंदह नदियाँ और कई बारहमासी नदियाँ जो पार्क से शुरू होती हैं और भवानी पूजा में गिरती हैं, पार्क से होकर गुजरती हैं। कथन 2 सही है।
- इसे यूनेस्को द्वारा विश्व धरोहर स्थल का नाम दिया गया है। कथन 3 सही है।
- पार्क की वनस्पति की विशेषता पर्वतीय घास के मैदान और प्रचुर वर्षा वाले उच्च ऊंचाई वाले क्षेत्र में शोलों से घिरी झाड़ियाँ हैं।
- वनस्पति: गॉल्थेरिया फ्रेगमेंटिसिमा, हेलिक्रिसम और बर्बेरिस टिनक्टोरिया जैसी झाड़ियाँ यहाँ पाई जा सकती हैं। रोडोडेंड्रोन, दालचीनी, महोनिया, सत्यरियम, रास्पबेरी और अन्य पौधे भी यहाँ देखे जा सकते हैं।
- जीव-जंतु: यह पार्क नीलगिरीटाहर, भारतीय हाथी, नीलगिरि लंगूर, बंगाल टाइगर और बोनट मकाक जैसी लुप्तप्राय प्राकृतिक प्रजातियों का घर है।

**51. उत्तर: (b)****व्याख्या:**

IFC एक अंतरराष्ट्रीय वित्तीय संस्थान है जो विकासशील देशों में निजी क्षेत्र के विकास को प्रोत्साहित करने के लिए निवेश, सलाहकार और परिसंपत्ति प्रबंधन सेवाएं प्रदान करता है। इसकी स्थापना 1956 में विश्व बैंक समूह की निजी क्षेत्र की शाखा के रूप में की गई थी, ताकि गरीबी को कम करने और विकास को बढ़ावा देने वाली व्यावसायिक परियोजनाओं में निवेश करके आर्थिक विकास को आगे बढ़ाया जा सके। IFC का स्वामित्व और संचालन इसके सदस्य देशों द्वारा किया जाता है, लेकिन इसका अपना कार्यकारी नेतृत्व और कर्मचारी हैं जो इसके सामान्य व्यवसाय संचालन का संचालन करते हैं। यह विश्व बैंक समूह का सदस्य है और इसका मुख्यालय वाशिंगटन-डी.सी., संयुक्त राज्य अमेरिका में है।

**विश्व बैंक समूह के अन्य सदस्य:**

- पुनर्निर्माण और विकास के लिए अंतरराष्ट्रीय बैंक (आईबीआरडी)
  - अंतरराष्ट्रीय विकास संघ (आईडीए)
  - बहुपक्षीय निवेश गारंटी एजेंसी (MIGA)
  - निवेश विवादों के निपटान के लिए अंतरराष्ट्रीय केंद्र (ICSID)
- भारत ICSID को छोड़कर सभी विश्व बैंक संस्थानों का सदस्य है इसलिए, कथन 3 गलत है।

**52. उत्तर: (c)****व्याख्या:**

सुपर ब्लू मून तीन चंद्र घटनाओं का अभिसरण है - एक पूर्णिमा, एक सुपर मून और एक नीला चंद्रमा। ब्लू मून एक ही महीने के भीतर दूसरी पूर्णिमा को संदर्भित करता है - एक दुर्लभ घटना क्योंकि पूर्णिमा आम तौर पर महीने में एक बार होती है। जब एक मौसम में चार पूर्ण चंद्रमा होते हैं, तो तीसरे पूर्ण चंद्रमा को नीला चंद्रमा माना जाता है। सुपर मून तब होता है जब चंद्रमा अपनी परिधि से गुजर रहा होता है या उसके करीब होता है, और यह पूर्णिमा भी होती है। पेरिगी में पूर्णिमा (सुपर मून) अपोजी में पूर्णिमा की तुलना में लगभग 14% बड़ा और 30% अधिक चमकीला होता है (जिसे "माइक्रो मून" कहा जाता है)। अगला सुपर ब्लू मून जनवरी 2037 में होगा। इसलिए, दोनों कथन सही हैं।

**53. उत्तर: (b)****व्याख्या:**

कथन 1 गलत है। ग्लोबल फंड एक अंतरराष्ट्रीय वित्तपोषण और साझेदारी संगठन है जिसका उद्देश्य संयुक्त राष्ट्र द्वारा स्थापित सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति में सहायता के लिए एचआईवी/एड्स, तपेदिक और मलेरिया की महामारी को समाप्त करने के लिए अतिरिक्त संसाधनों को आकर्षित करना, लाभ उठाना और निवेश करना है। कथन 2 और 3 सही हैं। ग्लोबल फंड सरकारों, निजी क्षेत्र के भागीदारों, फाउंडेशनों और व्यक्तियों से संसाधन जुटाता है। इसका सचिवालय जिनेवा, स्विट्जरलैंड में है।

**54. उत्तर: (c)****व्याख्या:**

कथन 1 और 3 सही हैं। प्रोजेक्ट 17ए फ्रिगेट का निर्माण मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स लिमिटेड (एमडीएल) और गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (जीआरएसई) द्वारा किया जा रहा है। प्रोजेक्ट 17ए के तहत कुल सात जहाज बनाए गए थे। ये हैं 1) आईएनएस नीलगिरी 2) आईएनएस हिमगिरी 3) आईएनएस उदयगिरी 4) आईएनएस दूनगिरी 5) आईएनएस तारागिरी 6) आईएनएस विंध्यगिरी और 7) आईएनएस महेंद्रगिरी। कथन 2 गलत है। प्रोजेक्ट 17ए फ्रिगेट शिवालय श्रेणी के फ्रिगेट पर आधारित हैं।

**55. उत्तर: (a)****व्याख्या:**

कथन 1 सही है। ABRY का उद्देश्य नए रोजगार सृजन और कोविड-19 महामारी के दौरान रोजगार के नुकसान की बहाली के लिए नियोक्ताओं को प्रोत्साहित करना है। कथन 2 गलत है। एबीआरवाई कर्मचारी भविष्य निधि संगठन (ईपीएफओ) के साथ पंजीकृत सभी प्रतिष्ठानों के लिए खुला है।

**56. उत्तर: (a)****व्याख्या:**

कथन 1 और 2 सही हैं। आदित्य एल। मिशन का एक प्राथमिक लक्ष्य क्रोमोस्फीयर और कोरोना सहित सौर वातावरण की गतिशीलता का अध्ययन करना है। आदित्य एल। मिशन हमारी समझ को बढ़ाएगा कि सूर्य पृथ्वी की जलवायु को कैसे प्रभावित करता है। कथन 3 गलत है। आदित्य एल। मिशन को सूर्य-पृथ्वी लैंग्रेज बिंदु 1 (एल1) के चारों ओर एक प्रभामंडल कक्षा में स्थापित किया जाएगा।

**57. उत्तर: (a)****व्याख्या:**

कथन 1 सही है। एसएसई एक ऐसा मंच है जो सामाजिक उद्यमों को जनता से धन जुटाने की अनुमति देता है। सामाजिक उद्यम ऐसे व्यवसाय हैं जिनका एक सामाजिक मिशन होता है, जैसे किफायती आवास या

शिक्षा प्रदान करना, या पर्यावरण की रक्षा करना। कथन 2 और 3 गलत हैं। एसएसई को सभी आकारों और चरणों के सामाजिक उद्यमों का समर्थन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जिनमें वे उद्यम भी शामिल हैं जो अभी तक लाभदायक नहीं हैं। इसका लक्ष्य सामाजिक उद्यमों को उनकी वित्तीय स्थिति की परवाह किए बिना पूंजी तक पहुंच प्रदान करना है। शून्य कूपन शून्य मूलधन उपकरण ऋण उपकरण हैं जो ब्याज का भुगतान नहीं करते हैं और मूलधन का पुनर्भुगतान नहीं करते हैं। इन्हें उन सामाजिक उद्यमों द्वारा उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किया गया है जिनके पास लाभ उत्पन्न करने का कोई स्पष्ट ट्रैक रिकॉर्ड नहीं है।

#### 58. उत्तर: (c)

मेकेदातु परियोजना एक बहुउद्देशीय परियोजना है जिसमें कर्नाटक के रामनगर जिले में कनकपुरा के पास एक संतुलन जलाशय का निर्माण शामिल है। मेकेदातु, जिसका अर्थ है बकरी की छलांग, कावेरी और उसकी सहायक अर्कावती नदियों के संगम पर स्थित एक गहरी घाटी है। इसका प्राथमिक उद्देश्य बेंगलुरु और पड़ोसी क्षेत्रों में कुल 4.75 टीएमसी पीने का पानी उपलब्ध कराना और 400 मेगावाट बिजली पैदा करना है।

#### 59. उत्तर: (c)

केंद्र सरकार ने सरकारी कर्मचारियों को करियर में ठहराव से राहत देने के लिए 2008 में एमएसीपी योजना शुरू की थी। यह कर्मचारियों को 10, 20 और 30 साल की सेवा के पूरा होने पर तीन बार उच्च ग्रेड वेतन में अपग्रेड करने की अनुमति देता है।

#### 60. उत्तर: (c)

- गणितीय विज्ञान संस्थान (आईएमएससी), जिसकी स्थापना 3 जनवरी 1962 को अल्तादी रामकृष्णन ने की थी, यह कर्ना है।
- दक्षिण चेन्नई में अड्यार-तारामनी क्षेत्र में टेडा यह सैद्धांतिक भौतिकी, गणित, सैद्धांतिक कंप्यूटर विज्ञान और कम्यूटेशनल जीवविज्ञान के क्षेत्रों में मौलिक अनुसंधान के लिए एक स्वायत्त राष्ट्रीय संस्थान है। यह एक बोर्ड और एक अकादमिक परिषद द्वारा शासित होता है। आईएमएससी में अनुसंधान भारत सरकार के परमाणु ऊर्जा विभाग और तमिलनाडु सरकार द्वारा समर्थित है।

#### 61. उत्तर: (b)

व्याख्या:

- हाल ही में, भारत, ग्रीस ने 2030 तक व्यापार को दोगुना करने का लक्ष्य रखते हुए संबंधों को रणनीतिक साझेदारी में उन्नत किया।
- ग्रीस यूरोपीय महाद्वीप के दक्षिणपूर्वी क्षेत्र में, बाल्कन प्रायद्वीप के सुदूर दक्षिणी किनारे पर स्थित है।
- ग्रीस यूरोप, एशिया और अफ्रीका महाद्वीपों के जंक्शन पर स्थित है। यह पृथ्वी के उत्तरी और पूर्वी दोनों गोलार्धों में स्थित है।
- ग्रीस की सीमा उत्तर: में मैसेडोनिया और बुल्गारिया, उत्तर: पश्चिम में अल्बानिया और उत्तर: पूर्व में तुर्की से लगती है।
- यह पूर्व में एजियन सागर, पश्चिम में आयोनियन सागर, दक्षिण में क्रेटन सागर और भूमध्य सागर से घिरा है।

#### 62. उत्तर: (c)

व्याख्या:

- जुलाई, 2023 के लिए औद्योगिक श्रमिकों के लिए उपभोक्ता मूल्य सूचकांक 3.3 अंक बढ़कर 139.7 पर रहा।
- सीपीआई की गणना घरेलू खर्च के उनके हिस्से के आधार पर एक टोकरी में वस्तुओं और सेवाओं की कीमतों के औसत से की जाती है।
- कथन 1 सही नहीं है: यह केंद्रीय सांख्यिकी कार्यालय (सीएसओ) द्वारा तैयार किया गया है जो सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय के तहत काम करता है।
- कथन 2 सही नहीं है: WPI विनिर्माण वस्तुओं को उच्च महत्व देता

है (लगभग 63%), जबकि CPI खाद्य पदार्थों और अन्य प्राथमिक उत्पादों (57%) को उच्च महत्व देता है।

- कथन 3 सही है: आवास, शिक्षा, मनोरंजन जैसी सेवाएं सामान के साथ सीपीआई बास्केट में शामिल हैं।
- कथन 4 सही नहीं है: WPI में वे सामान शामिल हैं जिन्हें व्यवसाय और उपभोक्ता खरीदते हैं लेकिन इसमें सेवाएं शामिल नहीं हैं। सीपीआई में व्यवसायों द्वारा खरीदे गए सामान शामिल नहीं हैं।

#### 63. उत्तर: (b)

गुरुत्वाकर्षण रेडशिफ्ट आइंस्टीन के सामान्य सापेक्षता के सिद्धांत का परिणाम है। जब प्रकाश किसी मजबूत गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र वाले क्षेत्र से होकर गुजरता है, जैसे किसी ग्रह या तारे जैसे विशाल खगोलीय पिंड के पास, तो इसकी आवृत्ति कम हो जाती है। इसका मतलब यह है कि प्रकाश विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के लाल सिरे की ओर स्थानांतरित हो जाता है, यही कारण है कि इसे "गुरुत्वाकर्षण रेडशिफ्ट" कहा जाता है। विकल्प बी सही है।

#### 64. उत्तर: (b)

- बृहस्पति, सूर्य की पंक्ति में पाँचवाँ ग्रह है, जो सौर मंडल का अब तक का सबसे बड़ा ग्रह है, जो अन्य सभी ग्रहों की तुलना में दोगुने से भी अधिक विशाल है।
- जोवियन या गैस दानव ग्रह बृहस्पति, शनि, यूरेनस और नेपच्यून हैं।
- बृहस्पति की कमज़ोर वलय प्रणाली 1979 में वोयाजर मिशन द्वारा पाई गई थी। कथन 1 सही है।
- बृहस्पति का नौ अंतरिक्षयानों द्वारा दौरा किया गया है। सात पास से गुजरे, और दो ने गैस विशाल की परिक्रमा की।
- सबसे हालिया, जूनो, 2016 में बृहस्पति पर पहुंचा।
- जूनो एक सौर ऊर्जा संचालित नासा अंतरिक्ष यान है जो विशाल ग्रह बृहस्पति के चारों ओर लंबी, लूपिंग कक्षाएँ बनाता है। कथन 3 सही नहीं है।
- JUICE बृहस्पति और उसके बर्फीले चंद्रमाओं, गैनीमेड, कैलिस्टो और यूरोपा का पता लगाने के लिए यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ईएसए) का एक मिशन है।
- JUICE ज्यूपीटर आइसी मूनस एक्सप्लोरर का संक्षिप्त रूप है। जूनो को 5 अगस्त 2011 को लॉन्च किया गया था। अंतरिक्ष यान ने 2016 में बृहस्पति पर पहुंचने से पहले लगभग 3 अरब किलोमीटर की यात्रा की थी। हाल ही में, जूनो ने 31 जुलाई 312023 को बृहस्पति और उसके ज्वालामुखीय चंद्रमा आयो की एक उल्लेखनीय छवि कैप्चर करते हुए बृहस्पति के करीब 53वीं उड़ान भरी। यह अपनी तीव्र ज्वालामुखी गतिविधि के लिए जाना जाता है, जिसमें सैकड़ों विस्फोटित ज्वालामुखी पिघला हुआ लावा और सल्फ्यूरस गैसें उगलते हैं। यह पृथ्वी के चंद्रमा से थोड़ा बड़ा है और ज्वारीय रूप से बृहस्पति से घिरा हुआ है। कथन 2 सही है।

#### 65. उत्तर: (b)

- हाथी गलियारे भूमि के वे हिस्से हैं जो हाथियों को दो या दो से अधिक अनुकूल आवासों के बीच यात्रा करने की अनुमति देते हैं। केंद्र सरकार की हाथी गलियारा रिपोर्ट के अनुसार, पश्चिम बंगाल 26 गलियारों के साथ सबसे आगे है, जो कुल का 17% है। कथन 1 सही है।

भारत में हाथी:

- हाथी मुख्य प्रजाति और भारत के प्राकृतिक विरासत पशु दोनों हैं।
- भारत में सबसे अधिक एशियाई हाथी हैं। माना जाता है कि देश में हाथियों की आबादी लगभग 30,000 है।
- कर्नाटक में भारत की सबसे बड़ी हाथियों की आबादी है। कथन 2 सही है।

## संरक्षण की स्थिति:

- प्रवासी प्रजातियों का सम्मेलन (सीएमएस): परिशिष्ट I
- वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972: अनुसूची I
- प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (IUCN) संकटग्रस्त प्रजातियों की लाल सूची:
- एशियाई हाथी: लुप्तप्राय
- अफ्रीकी वन हाथी: गंभीर रूप से लुप्तप्राय
- अफ्रीकी सवाना हाथी: लुप्तप्राय
- कथन 3 सही नहीं है।

## 66. उत्तर: (b)

- समुद्री जीवविज्ञानियों के अनुसार, थाईलैंड की खाड़ी के कुछ हिस्सों में प्लवक की सामान्य संख्या दस गुना से भी अधिक है, जो पानी को हरा कर देती है और समुद्री जीवन को नष्ट कर देती है।
- शब्द "प्लैंकटन" ग्रीक शब्द से लिया गया है जिसका अर्थ है "भटकने वाला"।
- यदि कोई प्राणी ज्वार और धाराओं द्वारा स्थानांतरित होता है और इन बलों के खिलाफ चलने के लिए पर्याप्त रूप से तैर नहीं सकता है, तो इसे प्लवक के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।
- प्लैंकटन को दो प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है: फाइटोप्लैंकटन (पौधे) और ज़ोप्लैंकटन (जानवर)।
- हालाँकि फाइटोप्लैंकटन छोटे पौधे हैं, वे समुद्री खाद्य जाल में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- फाइटोप्लैंकटन, भूमि पर पौधों की तरह, सूर्य की किरणों को ऊर्जा में बदलने के लिए प्रकाश संश्लेषण का उपयोग करते हैं, और वे कार्बन डाइऑक्साइड लेते हैं और ऑक्सीजन उत्पन्न करते हैं।
- सूक्ष्म जीव (किल, समुद्री घोंघे, पेलजिक कीड़े, और इसी तरह), बड़े अकशेरुकी और मछली के बच्चे, और जेलीफिश जैसे कमजोर तैराक सभी ज़ोप्लैंकटन के उदाहरण हैं। अधिकांश ज़ोप्लैंकटन फाइटोप्लैंकटन का उपभोग करते हैं।

## थाईलैंड की खाड़ी के बारे में तथ्य

- यह प्रशांत महासागर के पश्चिमी गोलार्ध में दक्षिण चीन सागर का एक उथला प्रवेश द्वार है। कथन 1 सही है।
- थाईलैंड, कंबोडिया और वियतनाम इसे चारों तरफ से घेरते हैं। कथन 2 गलत।
- खाड़ी को कभी सियाम की खाड़ी के नाम से जाना जाता था, और आधुनिक थाई में इसे एओ थाई ("थाई खाड़ी") के नाम से जाना जाता है।
- कई उल्लेखनीय नदियाँ, जिनमें चाओ फ्राया नदी और इसकी सहायक नदियाँ बैंग पाकॉंग, था चिन और माई वलॉंग नदियाँ शामिल हैं, थाईलैंड की खाड़ी में ताज़ा पानी और तलछट प्रवाहित करती हैं। कथन 3 सही है।

## 67. उत्तर: (a)

### व्याख्या:

कथन 1 सही है। एडॉप्ट ए हेरिटेज 2.0 कार्यक्रम भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (एसआई) की एक सार्वजनिक-निजी भागीदारी पहल है जो व्यक्तियों और संगठनों को भारत में विरासत स्थलों को अपनाने और पुनर्स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित करती है। कथन 2 गलत है। कार्यक्रम के तहत, कॉर्पोरेट हितधारक ऐतिहासिक स्थलों पर सुविधाएं बढ़ाने के लिए अपने कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर) फंड का उपयोग कर सकते हैं।

## 68. उत्तर: (b)

### व्याख्या:

- कथन 1 गलत है। इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर पॉपुलेशन साइंसेज (आईआईपीएस) सर्वेक्षण आयोजित करने के लिए नोडल एजेंसी

है। कथन 2 और 3 सही हैं। विकलांगता पर प्रश्न पहली बार एनएफएचएस-5 में शामिल किए गए थे। एनएफएचएस-5 रिपोर्ट के आधार पर, यह देखा गया कि विकलांगता का प्रसार ग्रामीण क्षेत्रों के लिए केवल 1% और शहरी क्षेत्रों के लिए 0.9% था। सर्वेक्षण प्रजनन क्षमता, मृत्यु दर, प्रजनन स्वास्थ्य, पोषण और बाल स्वास्थ्य सहित स्वास्थ्य और परिवार कल्याण से संबंधित विषयों की एक विस्तृत श्रृंखला पर डेटा एकत्र करता है।

## 69. उत्तर: (c)

### व्याख्या:

कथन 1 और 2 सही हैं। इंडियन हेरिटेज ऐप भारत के विरासत स्मारकों को प्रदर्शित करेगा। इसमें तस्वीरों के साथ स्मारकों का राज्यवार वितरण, उपलब्ध सार्वजनिक सुविधाओं की सूची, भू-टैग किए गए स्थान और नागरिकों के लिए फीडबैक तंत्र शामिल होगा।

## 70. उत्तर: (a)

### व्याख्या:

कथन 1 और 2 सही हैं। एशिया कप टूर्नामेंट का आयोजन एशियन क्रिकेट काउंसिल (एसीसी) द्वारा किया जाता है। यह क्रिकेट में एकमात्र महाद्वीपीय चैंपियनशिप है। कथन 3 गलत है। भारत ने रिकॉर्ड 8 बार एशिया कप जीता है, उसके बाद पाकिस्तान ने 5 बार खिताब जीता है। श्रीलंका ने 3 बार टूर्नामेंट जीता है, जबकि बांग्लादेश और अफगानिस्तान ने एक-एक बार इसे जीता है। पहला एशिया कप 1984 में शारजाह, संयुक्त अरब अमीरात में आयोजित किया गया था।

## 71. उत्तर: (b)

### व्याख्या:

कथन 1 और 3 सही हैं। अशोक के शिलालेखों में सेल्यूकस प्रथम और चंद्रगुप्त मौर्य के बीच राजनयिक, व्यापारिक और सांस्कृतिक संबंधों का उल्लेख है। भारत मुख्य रूप से ग्रीस को पेट्रोलियम उत्पाद, ऑटोमोबाइल पार्ट्स, कार, एसयूवी और प्लैट रोलड स्टील आइटम जैसे उत्पादों का निर्यात करता है। कथन 2 गलत है। बामियान बुद्ध, गांधार स्कूल और ब्रीको-बौद्ध कला भारत और ग्रीस के बीच प्राचीन सांस्कृतिक आदान-प्रदान के उदाहरण हैं।

## 72. उत्तर: (b)

- यह 2012 में स्थापित एक स्वतंत्र अंतरसरकारी निकाय है। यह स्वतंत्र निकाय इंटरगवर्नमेंटल पैनेल ऑन वलाइमेट वेंज (आईपीसीसी) और मिलेनियम इकोसिस्टम असेसमेंट से प्रेरित है। भारत इस संगठन का सदस्य देश है। यह नीति निर्माताओं को ग्रह की जैव विविधता, पारिस्थितिकी तंत्र और लोगों को उनके द्वारा प्रदान किए जाने वाले लाभों के बारे में ज्ञान की स्थिति के बारे में वस्तुनिष्ठ वैज्ञानिक आकलन प्रदान करता है, साथ ही इन महत्वपूर्ण प्राकृतिक संपत्तियों की सुरक्षा और निरंतर उपयोग के लिए उपकरण और तरीके भी प्रदान करता है।
- यह संयुक्त राष्ट्र की संस्था नहीं है। हालाँकि, आईपीबीईएस प्लेनरी के अनुरोध पर और 2013 में यूएनईपी गवर्निंग काउंसिल के प्राधिकरण के साथ, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (यूएनईपी) आईपीबीईएस को सचिवालय सेवाएं प्रदान करता है।

## 73. उत्तर: (a)

- कथन 1 सही है: LIGO-भारत परियोजना का निर्माण परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) और विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST), भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय विज्ञान के साथ एक समझौता ज्ञापन (MoU) के साथ किया जाएगा। फंडेशन (एनएसएफ), यूएसए, कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान और शैक्षणिक संस्थानों के साथ इस परियोजना का नेतृत्व चार संस्थानों द्वारा किया जा रहा है:

- कथन 2 सही नहीं है: हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने महाराष्ट्र के हिंगोली जिले में गुरुत्वाकर्षण-तरंग पहचान सुविधा स्थापित करने की मंजूरी दे दी है।
- नोट: भारत स्थित न्यूट्रिनो वेधशाला एक कण भौतिकी अनुसंधान परियोजना है जो मुख्य रूप से भारत के तमिलनाडु के थेनी के पास आईएनओ पीक के नीचे 1,200 मीटर गहरी गुफा में वायुमंडलीय न्यूट्रिनो का अध्ययन करने के लिए निर्माणाधीन है।

#### 74. उत्तर: (b)

##### व्याख्या:

5G सेवाओं के लॉन्च के बाद से देश में ऑप्टिकल फाइबर बिछाने की गति बढ़ गई है। फाइबरइजेशन ऑप्टिकल फाइबर केबल के माध्यम से रेडियो टावरों को एक दूसरे से जोड़ने की प्रक्रिया है। यह नेटवर्क क्षमता के पूर्ण उपयोग की सुविधा प्रदान करता है और 5G सेवाओं में उपयोग किए जाने वाले बड़ी मात्रा में डेटा को वहन करता है। यह अतिरिक्त बैंडविड्थ और मजबूत बैकहॉल समर्थन प्रदान करने में भी सहायता करेगा। भारत में, वर्तमान में लगभग 38% टावर फाइबरयुक्त हैं, जबकि अमेरिका, जापान और चीन में यह 80%-90% है। इसलिए, कथन 3 गलत है।

#### 75. उत्तर: (c)

##### व्याख्या:

इसरो ने "मिशन गगनयान" में उपयोग किए जाने वाले CE-20 क्रायोजेनिक इंजन का सफलतापूर्वक परीक्षण किया है। क्रायोजेनिक इंजन क्रायोजेनिक तापमान (-150 से -273 डिग्री सेल्सियस) पर ईंधन का उपयोग करते हैं और ठोस और तरल प्रणोदक इंजन की तुलना में तुलनात्मक रूप से अधिक शक्तिशाली होते हैं। यह तरल ऑक्सीजन और तरल हाइड्रोजन प्रणोदक संयोजन का उपयोग करके गैस-जनरेटर चक्र का उपयोग करने वाला पहला क्रायोजेनिक इंजन है। इसकी क्षमता 28 टन ईंधन है और इसका उपयोग जियोसिंक्रोनस सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल एमके III (LVM3) के ऊपरी चरण के रूप में किया जाएगा। अतः, दोनों कथन सही हैं।

#### 76. उत्तर: (b)

##### व्याख्या:

##### सरकारी प्रतिभूतियों की बिक्री और खरीद-

- खुले बाजार का संचालन केंद्रीय बैंक द्वारा वाणिज्यिक बैंकों के सहयोग से किया जाता है। ऐसे ऑपरेशन चलाने के लिए जनता की कोई भागीदारी नहीं होती है।
- सरकारी बांड ज्यादातर वाणिज्यिक बैंकों, वित्तीय संस्थानों, उच्च निवल मूल्य वाले व्यक्तियों और बड़े व्यापारिक निगमों द्वारा खरीदे जाते हैं। ये सभी संस्थाएं बैंक में खाते रखती हैं, और जब भी ये संस्थाएं बांड खरीदती हैं, तो राशि केंद्रीय बैंक को हस्तांतरित हो जाती है।
- इस प्रकार, यह कहा जा सकता है कि खुले बाजार के संचालन का बैंक की जमा राशि और भंडार पर प्रभाव पड़ता है और यह ऋण प्रदान करने की उनकी क्षमता में भी भूमिका निभाता है। जब कोई केंद्रीय बैंक जनता के लिए धन की उपलब्धता कम करना चाहता है, तो वह वाणिज्यिक बैंकों की मदद से सरकारी बांड और प्रतिभूतियां बेचेगा।
- यह कदम अर्थव्यवस्था में धन की आपूर्ति को कम करता है और बैंकों को व्यक्तियों को ऋण देने से रोकता है। इसका असर ऋण की आपूर्ति और मांग दोनों पर पड़ता है।
- इसी तरह, ऐसे समय में जब तरलता की स्थिति तंग होती है, केंद्रीय बैंक प्रतिभूतियों को वापस खरीदता है, जिससे वाणिज्यिक बैंकों और जनता को क्रेडिट सुविधाओं तक आसान पहुंच मिलती है जो सिस्टम में तरलता लाने और बाजार को स्थिर करने में मदद करती है।

- इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।
- आरबीआई बाजार की स्थिति की मांग के अनुसार डॉलर बेचना या खरीदना था। जब डॉलर की तुलना में रुपये को अवमूल्यन से बचाने के लिए डॉलर की मांग को कम करने की आवश्यकता होती है, तो आरबीआई डॉलर बेचने की संभावना रखता है और इसके विपरीत भी।
- अतः, कथन 2 और 3 सही हैं।
- भारतीय रिजर्व बैंक (आरबीआई) द्वारा दरों में सिलसिलेवार बढ़ोतरी का असर और अधिक स्पष्ट होने की उम्मीद है। मुद्रास्फीति पर अंकुश लगाने के उद्देश्य से दरों में ये बढ़ोतरी, मुद्रास्फीति दरों को प्रभावित करने से पहले शुरू में आर्थिक विकास को धीमा कर सकती है। अतः, कथन 4 सही है।
- इसलिए, विकल्प (बी) सही है।

#### 77. उत्तर: (c)

##### व्याख्या:

- जी20 डीआरआर वर्किंग ग्रुप का लक्ष्य मौजूदा जोखिम को कम करने, नए जोखिम के निर्माण को रोकने और अंततः लचीली अर्थव्यवस्थाओं, समाजों और प्राकृतिक प्रणालियों का निर्माण करने के लिए सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के निवेश निर्णयों और नीति निर्माण में जोखिम कम करने के उपायों को एकीकृत करना है। अतः, कथन 2 सही है।
- वर्तमान आर्थिक विकल्प और विकास मार्ग सेंड्राई फ्रेमवर्क के साथ-साथ 2030 एजेंडा और पेरिस समझौते में निहित जोखिम को कम करने की प्रतिबद्धताओं के अनुरूप नहीं हैं। G20 DRR वर्किंग ग्रुप नीति मार्गदर्शन के विकास, तकनीकी ज्ञान के आदान-प्रदान, क्षमता निर्माण को बढ़ावा देने और जोखिम में कमी और लचीलेपन को प्राथमिकता देने वाले वित्तपोषण के नए तरीकों की पहचान के माध्यम से इसे बदलने के लिए प्रतिबद्ध है। अतः, कथन 1 सही है।
- अतिरिक्त जानकारी - भारत ने उद्घाटन G20 आपदा जोखिम न्यूनीकरण कार्य समूह की स्थापना करके एक अग्रणी कदम उठाया है। यह पहल महत्वपूर्ण है क्योंकि G20 सदस्य देश सामूहिक रूप से वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 85% और दुनिया की लगभग दो-तिहाई आबादी का प्रतिनिधित्व करते हैं। आर्थिक विकल्पों और आपदाओं के प्रति मानवीय संवेदनशीलता के बीच मजबूत संबंध को पहचानते हुए, G20 निर्णय लेने के लिए एक नए दृष्टिकोण को आकार देने के लिए विशिष्ट रूप से तैनात है जिसमें आपदा जोखिम विचारों को शामिल किया गया है।

इसलिए, विकल्प (सी) सही है।

#### 78. उत्तर: (b)

##### व्याख्या:

- भारत के आरटीआई कानून की उत्पत्ति का पता 1986 में लगाया जा सकता है जब सुप्रीम कोर्ट ने मिस्टर कुलवाल बनाम जयपुर नगर निगम के मामले में एक ऐतिहासिक फैसला सुनाया था। इस मामले में, सुप्रीम कोर्ट ने निर्देश दिया कि संविधान के अनुच्छेद 19 के तहत गारंटीकृत भाषण और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता में स्वाभाविक रूप से सूचना का अधिकार शामिल है। यह मान्यता इस समझ पर आधारित थी कि सूचना तक पहुंच के बिना, नागरिकों द्वारा बोलने और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का प्रयोग अधूरा रहेगा।

क्या है इंदिरा साहनी केस -

- इंदिरा साहनी मामले में, उच्च जातियों के बीच आर्थिक रूप से वंचित वर्गों के लिए 10% सरकारी पद आरक्षित करने के सरकारी नोटिस को सुप्रीम कोर्ट ने अमान्य कर दिया था, जबकि निचली जातियों के लिए 27% कोटा संरक्षित रखा था। सुप्रीम कोर्ट द्वारा इंदिरा साहनी

बनाम भारत संघ, 1992 और अन्य मामले में दिए गए फैसले ने भारत के पिछड़े वर्ग आरक्षण के इतिहास में एक महत्वपूर्ण मोड़ ला दिया। इंद्रा साहनी मामले में इस तथ्य को दोहराया गया कि 60% को आरक्षण और 40% को बिना आरक्षण देने से समाज की संरचना में असंतुलन पैदा हो जाएगा। इंद्रा साहनी मामले के फैसले और इसकी शर्त के माध्यम से कि वंचित समूहों के लिए आरक्षण केवल प्रारंभिक नियुक्तियों पर लागू होना चाहिए, पदोन्नति पर नहीं, "कीमी लेयर" शब्द ने भी लोकप्रियता हासिल की।

इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।

- सूचना का अधिकार (संशोधन) अधिनियम, 2019 ने केंद्र सरकार को सूचना आयुक्तों की नियुक्ति और मुआवजे पर एकतरफा अधिकार प्रदान किया, जिससे उनकी स्वतंत्रता के बारे में चिंताएं बढ़ गईं।

अतः, कथन 2 सही है।

इसलिए, विकल्प (बी) सही है।

**79. उत्तर: (d)**

- कथन 1 सही है: राष्ट्रीय हरित अधिकरण एक वैधानिक निकाय है जिसे पर्यावरण संरक्षण और वनों और अन्य प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण से संबंधित मामलों के प्रभावी और शीघ्र निपटान के लिए राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम 2010 के तहत 18.10.2010 को स्थापित किया गया था।
- कथन 2 सही है: ट्रिब्यूनल नागरिक प्रक्रिया संहिता, 1908 के तहत निर्धारित प्रक्रिया से बाध्य नहीं होगा, बल्कि प्राकृतिक न्याय के सिद्धांतों द्वारा निर्देशित होगा।
- कथन 3 सही है: एनजीटी को पर्यावरण से संबंधित किसी भी कानूनी अधिकार को लागू करने और व्यक्तियों और संपत्ति को हुए नुकसान के लिए राहत और मुआवजा देने और उससे जुड़े या उसके आकस्मिक मामलों के लिए अधिकार प्राप्त है।

**80. उत्तर: (b)**

साइकी मिशन मंगल और बृहस्पति के बीच सूर्य की परिक्रमा करने वाले एक अद्वितीय धातु क्षुद्रग्रह की यात्रा है जो बात क्षुद्रग्रह साइकी को अद्वितीय बनाती है वह यह है कि यह एक प्रारंभिक ग्रह का खुला निकेल-आयरन कोर प्रतीत होता है, जो हमारे सौर मंडल के निर्माण खंडों में से एक है। इस मिशन का नेतृत्व एरिज़ोना स्टेट यूनिवर्सिटी द्वारा किया जाता है। नासा की जेट प्रोपल्शन प्रयोगशाला मिशन प्रबंधन, संचालन और नेविगेशन के लिए जिम्मेदार है।

**81. उत्तर: (a)**

- "इकोसाइड" एक शब्द है जिसका उपयोग व्यापक और गंभीर पर्यावरणीय क्षति या विनाश का वर्णन करने के लिए किया जाता है, जो अक्सर मानवीय गतिविधियों के परिणामस्वरूप होता है।
- यह उन कार्यों या प्रक्रियाओं को संदर्भित करता है जो पारिस्थितिक तंत्र, जैव विविधता और प्राकृतिक पर्यावरण को बड़े पैमाने पर नुकसान पहुंचाते हैं जो प्रकृति के संतुलन को महत्वपूर्ण रूप से बाधित करते हैं और पृथ्वी पर जीवन के लिए खतरा पैदा करते हैं। 11 देशों में इकोसाइड अपराध है। भारत ने अपने पर्यावरण कानूनों में पारिस्थितिकी-हत्या को पूरी तरह से स्वीकार नहीं किया है।

**82. उत्तर: (b)**

- कुर्मी एक ज़मींदार कृषक समुदाय है जिसकी स्थिति अलग-अलग जगहों पर अलग-अलग होती है।
- उन्हें "प्रगतिशील किसान" कहा जाता है जो "क्षेत्र और क्षेत्र में उपलब्ध सभी विकास योजनाओं का अधिकतम लाभ उठाते हैं" कुर्मी कई राज्यों - उत्तर: प्रदेश, बिहार, ओडिशा, महाराष्ट्र, गुजरात, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, पश्चिम बंगाल, झारखंड, गोवा और कर्नाटक में वितरित हैं।

- कुर्माती भाषा मुख्य रूप से भारतीय राज्यों बिहार, झारखंड और ओडिशा में कुर्मी समुदाय द्वारा बोली जाने वाली भाषा है। कुर्माती भाषा इंडो-आर्यन भाषा परिवार की सदस्य है और बिहारी भाषा परिवार से संबंधित है। इसमें मैथिली और मगही के साथ कुछ समानताएँ हैं। इसकी अपनी लिपि है जिसे "कुर्मीकुदाती" कहा जाता है जो देवनागरी लिपि का संशोधित संस्करण है।

**83. उत्तर: (a)**

कथन 1 सही है:

- केंद्रीय बैंक मुद्रास्फीति, बेरोजगारी और आर्थिक विकास को स्थिर और सकारात्मक बनाए रखने के लिए मौद्रिक नीति बनाते हैं।
- जब अर्थव्यवस्था गर्म हो जाती है तो केंद्रीय बैंक ब्याज दरें बढ़ाते हैं और चीजों को धीमा करने के लिए अन्य संकुचनकारी उपाय करते हैं - इससे निवेश हतोत्साहित हो सकता है और परिसंपत्ति की कीमतें कम हो सकती हैं।

कथन 2 सही है:

- पूंजी उड़ान से ब्याज लागत बढ़ सकती है क्योंकि सिस्टम में पैसे की आपूर्ति कम हो गई है।
- इस प्रकार, इससे उन फर्मों की ब्याज लागत में वृद्धि होगी जिनके पास बाहरी वाणिज्यिक उधार है।

कथन 3 सही नहीं है:

- घरेलू मुद्रा का अवमूल्यन बाहरी वाणिज्यिक उधार को प्रभावित नहीं करता है क्योंकि यह विदेशी मुद्रा में अंकित होता है न कि घरेलू मुद्रा में।

**84. उत्तर: (b)**

व्याख्या:

- जल जीवन मिशन की परिकल्पना 2024 तक ग्रामीण भारत के सभी घरों में व्यक्तिगत घरेलू नल कनेक्शन के माध्यम से सुरक्षित और पर्याप्त पेयजल उपलब्ध कराने की है। कार्यक्रम अनिवार्य तत्वों के रूप में स्रोत स्थिरता उपायों को भी लागू करेगा, जैसे कि भूजल प्रबंधन, जल संरक्षण, वर्षा जल संचयन के माध्यम से पुनर्भरण और पुनः उपयोग। इसलिए, कथन 1 सही नहीं है।
- जल जीवन मिशन पानी के प्रति सामुदायिक दृष्टिकोण पर आधारित होगा और इसमें मिशन के प्रमुख घटक के रूप में व्यापक सूचना, शिक्षा और संचार शामिल होगा। जेजेएम पानी के लिए एक जनांदोलन बनाना चाहता है, जिससे यह हर किसी की प्राथमिकता बन सके। अतः, कथन 2 सही है।

इसलिए, विकल्प (बी) सही है।

**85. उत्तर: (b)**

व्याख्या:

- कुरुवई खेती का तात्पर्य भारतीय राज्य तमिलनाडु में कुरुवई मौसम के दौरान धान (चावल) की मौसमी खेती से है।
- कुरुवई सीज़न, जिसे "अल्पकालिक" या "कम" मानसून सीज़न के रूप में भी जाना जाता है, आमतौर पर जून और सितंबर के बीच होता है।
- इसकी विशेषता दक्षिण-पश्चिम मानसून की शुरुआत है, जो इस क्षेत्र में वर्षा लाता है।
- इसलिए, कथन 1 और 2 सही हैं जबकि कथन 3 सही नहीं है।

इसलिए, विकल्प (बी) सही है।

**86. उत्तर: (d)**

- प्राचीन स्मारक और पुरातत्व स्थल और अवशेष (एएमएसआर) अधिनियम भारत में कानून का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है जिसका उद्देश्य देश की समृद्ध विरासत और सांस्कृतिक संपत्तियों को संरक्षित और संरक्षित करना है। यह अधिनियम 1958 में पारित

किया गया था। यह 100 वर्ष से अधिक पुराने सभी स्मारकों पर लागू होता है, चाहे वे सार्वजनिक या निजी स्वामित्व में हों। यह अधिनियम राष्ट्रीय स्मारक प्राधिकरण (एनएमए) की मंजूरी के बिना प्राचीन स्मारकों के आसपास संरक्षित क्षेत्र में किसी भी निर्माण गतिविधि या परिवर्तन पर रोक लगाता है।

- इस संरक्षित क्षेत्र को स्मारक के चारों ओर 100 मीटर के दायरे के रूप में परिभाषित किया गया है, और एक विनियमित क्षेत्र उससे आगे 200 मीटर तक फैला हुआ है। एनएमए एमएएसआर अधिनियम को लागू करने के लिए जिम्मेदार नियामक प्राधिकरण है।

#### 87. उत्तर: (d)

वैकल्पिक विवाद समाधान (एडीआर) बातचीत और चर्चा के माध्यम से एक स्वीकार्य समाधान पर पहुंचकर पक्षों के बीच विवादों और असहमति को हल करने की एक तकनीक है। भारत में, एडीआर की स्थापना भारत के संविधान के तहत अनुच्छेद 14 (कानून के समक्ष समानता) और अनुच्छेद 21 (जीवन और व्यक्तिगत स्वतंत्रता का अधिकार) के आधार पर की गई है।

#### 88. उत्तर: (d)

- हाल ही में, मध्य प्रदेश के मुख्यमंत्री शिवराज सिंह चौहान ने मध्य प्रदेश के ओंकारेश्वर में आदि शंकराचार्य की 108 फुट ऊंची 'स्टैच्यू ऑफ वननेस' का अनावरण किया।
- आदि शंकराचार्य, जिनके बारे में माना जाता है कि वे 788 और 820 ई. के बीच रहे थे, का जन्म पेरियार नदी के तट पर स्थित केरल के कलाडी में हुआ था।
- उन्होंने अपने गुरु गोविंदभगवतपाद के अधीन अध्ययन किया और जल्द ही बौद्ध और जैन धर्म सहित प्रचलित दार्शनिक परंपराओं को चुनौती देते हुए अद्वैत वेदांत के प्रस्तावक बन गए।

#### 89. उत्तर: (b)

व्याख्या:

विभिन्न प्रकार के डार्क पैटर्न में शामिल हैं:

- झूठी तात्कालिकता: तात्काल खरीदारी करने या कार्रवाई करने की तात्कालिकता की झूठी भावना के साथ उपयोगकर्ताओं को गुमराह करना।
- बास्केट स्नीकिंग: उपयोगकर्ता की सहमति के बिना चेकआउट पर अतिरिक्त आइटम जोड़ना, कुल देय राशि बढ़ाना।
- शेमिंग की पुष्टि करें: उपयोगकर्ताओं को उत्पाद खरीदने या सदस्यता जारी रखने के लिए प्रेरित करने के लिए डर, शर्म, उपहास या अपराध बोध का उपयोग करना।
- जबरन कार्रवाई: उपयोगकर्ताओं को उनके इच्छित उत्पाद/सेवा तक पहुंचने के लिए असंबंधित कार्रवाई करने या अतिरिक्त सामान या सेवाएं खरीदने के लिए मजबूर करना।
- सदस्यता जाल: सशुल्क सदस्यता रद्द करना कठिन या जटिल बना दिया गया है।
- इंटरफ़ेस हस्तक्षेप: प्रासंगिक विवरणों को अस्पष्ट करते हुए कुछ जानकारी को उजागर करके उपयोगकर्ताओं को गलत दिशा देने के लिए यूआई तत्वों में हेरफेर करना।
- चारा और स्विच: भ्रामक रूप से एक परिणाम का विज्ञापन करना लेकिन उपयोगकर्ता के कार्यों के आधार पर दूसरा परिणाम देना।
- ड्रिप मूल्य निर्धारण: उपयोगकर्ता अनुभव के दौरान मूल्य तत्वों को विवेकपूर्वक छिपाना या प्रकट करना।
- प्रच्छन्न विज्ञापन: विज्ञापनों को उपयोगकर्ता-जनित सामग्री, समाचार लेख या गलत जानकारी के रूप में प्रस्तुत करना।
- परेशान करना: लेन-देन के दौरान उपयोगकर्ताओं पर असंबद्ध अनुरोधों, सूचनाओं या रुकावटों का बोझ डालना।

#### 90. उत्तर: (a)

व्याख्या:

- 1968 में, हिंदू विवाह (तमिलनाडु संशोधन) अधिनियम, 1967 अधिनियमित किया गया, जिसमें 1955 के हिंदू विवाह अधिनियम में धारा 7-ए शामिल की गई।
- धारा 7-ए ने न्यूनतम विवाह आयु आवश्यकताओं को पूरा करने वाले हिंदुओं के बीच आत्म-सम्मान और धर्मनिरपेक्ष विवाह को वैध बना दिया, जिससे उनका पंजीकरण अनिवार्य हो गया। ये विवाह आम तौर पर पुजारियों या पारंपरिक विवाह अनुष्ठानों जैसे पवित्र अग्नि या मंगलसूत्र के बिना होते हैं और अक्सर परिवार और दोस्तों द्वारा देखे जाते हैं। अतः कथन 1 सही है और 2 गलत है।
- सुप्रीम कोर्ट ने फैसला सुनाया कि स्वाभिमान विवाह के लिए सार्वजनिक अनुष्ठान या घोषणा की आवश्यकता नहीं है। इसने एस. बालकृष्णन पांडियन मामले में मद्रास उच्च न्यायालय के फैसले को खारिज कर दिया और एस. नागलिंगम बनाम शिवगामी में अपने 2001 के फैसले का हवाला दिया, जिसने हिंदू विवाह अधिनियम (तमिलनाडु राज्य संशोधन) की धारा 7-ए को बरकरार रखा था। न्यायालय ने इस बात पर प्रकाश डाला कि जोड़े माता-पिता के दबाव के कारण सार्वजनिक घोषणाओं से बच सकते हैं, और ऐसी आवश्यकता लागू करने से उनकी सुरक्षा और शारीरिक अखंडता खतरे में पड़ सकती है। उच्च न्यायालय की टिप्पणियों को संविधान के अनुच्छेद 21 (जीवन का अधिकार) का उल्लंघन माना गया, क्योंकि वे वयस्क व्यक्तियों की स्वतंत्र इच्छा में बाधा डालते थे। अतः कथन 3 गलत है।

#### 91. उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कनाडा जैसे कुछ देशों का अपना ताप सूचकांक माप होता है। कनाडा ह्यूमिडेक्स प्रणाली का उपयोग करता है। 2024 में, भारत अपनी आबादी पर गर्मी के प्रभाव का आकलन करने और विशिष्ट क्षेत्रों के लिए प्रभाव-आधारित हीटवेव अलर्ट जारी करने के लिए अपना स्वयं का हीट इंडेक्स तॉन्व करने की योजना बना रहा है। इसलिए कथन 1 गलत है।
- गर्म हवा ठंडी हवा की तुलना में अधिक नमी धारण कर सकती है, जिससे तापमान बढ़ने पर स्पष्ट तापमान या ताप सूचकांक बढ़ जाता है। गर्मी की लहरों के दौरान उच्च आर्द्रता के परिणामस्वरूप उच्च ताप सूचकांक होता है क्योंकि आर्द्र हवा मनुष्यों को अधिक गर्म लगती है। उच्च आर्द्रता से गर्मी का तनाव हो सकता है, जिसके लक्षणों में हृदय गति में वृद्धि और गर्मी से संबंधित समस्याएं शामिल हैं, अगर ध्यान न दिया जाए तो यह संभावित रूप से घातक हो सकती है। जब आर्द्रता अधिक होती है, तो शरीर के लिए पसीने और वाष्पीकरण के माध्यम से गर्मी खोना कठिन होता है, जिससे गर्मी सूचकांक हवा के तापमान की तुलना में अधिक उपयोगी उपाय बन जाता है। अतः कथन 2 सही है।

हीट इंडेक्स रंग कोड का उपयोग करके स्पष्ट तापमान को विभिन्न स्तरों में वर्गीकृत करता है:

- हरा: प्रायोगिक ताप सूचकांक 35°C से कमा पीला: प्रायोगिक ताप सूचकांक 36-45°C की सीमा में।
- नारंगी: प्रायोगिक ताप सूचकांक 46-55°C की सीमा में।
- लाल: प्रायोगिक ताप सूचकांक 55°C से अधिक।

अतः कथन 3 सही है।

#### 92. उत्तर: (a)

व्याख्या:

- प्रच्छन्न बेरोजगारी, जिसे छिपी हुई बेरोजगारी के रूप में भी जाना

जाता है, एक ऐसी स्थिति को संदर्भित करती है जिसमें अर्थव्यवस्था के किसी विशेष गतिविधि या क्षेत्र में इसके कुशल संचालन के लिए वास्तव में आवश्यक से अधिक लोग लगे होते हैं। दूसरे शब्दों में, यह बेरोजगारी का एक रूप है जहां व्यक्तियों को ऐसी नौकरियों में नियोजित किया जाता है जो उनके कौशल और श्रम क्षमता का पूरी तरह से उपयोग नहीं करते हैं।

- भारत के संदर्भ में कृषि एक ऐसा क्षेत्र है जहां प्रचलन बेरोजगारी व्याप्त है। ऐसा इसलिए है क्योंकि देश के कार्यबल का एक महत्वपूर्ण हिस्सा कृषि में कार्यरत है, और अक्सर, कुशल कृषि उत्पादन के लिए आवश्यकता से अधिक लोग कृषि में काम करते हैं। इससे ऐसी स्थिति पैदा होती है जहां कृषि क्षेत्र में कई व्यक्ति समग्र उत्पादन में महत्वपूर्ण योगदान नहीं दे रहे हैं, और उनका श्रम, संकेप में, "प्रचलन" या छिपा हुआ है, क्योंकि यह क्षेत्र में बहुत अधिक मूल्य नहीं जोड़ता है।
- इसके विपरीत, उल्लेखित अन्य क्षेत्रों (व्यापार, परिवहन और वि-निर्माण) में बेरोजगारी या अल्परोजगारी के अपने मुद्दे हो सकते हैं, लेकिन भारत में श्रम-केंद्रित प्रकृति और पारंपरिक कृषि प्रथाओं की दृढ़ता के कारण प्रचलन बेरोजगारी सबसे अधिक कृषि क्षेत्र से जुड़ी है।

इसलिए, विकल्प (ए) सही है।

### 93. उत्तर: (b)

- खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 के तहत रेत को "लघु खनिज" के रूप में वर्गीकृत किया गया है और इसका नियंत्रण राज्य सरकारों के पास है। रेत के प्राथमिक स्रोत नदियाँ और तटीय क्षेत्र हैं, और भारत की निर्माण और बुनियादी ढाँचे की विकास गतिविधियों के कारण इसकी माँग बढ़ी है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने पर्यावरण के अनुकूल रेत खनन प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए "सतत रेत खनन प्रबंधन दिशानिर्देश 2016" जारी किए हैं।
- मरीन सैंड वॉच संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का हिस्सा, जीआरआईडी-जिनेवा द्वारा विकसित एक वैश्विक डेटा प्लेटफॉर्म है। यह रेत, मिट्टी, गाद, बजरी और रॉक ड्रेजिंग सहित दुनिया के समुद्री वातावरण में तलछट निष्कर्षण गतिविधियों की निगरानी और ट्रैक करता है।

### 94. उत्तर: (b)

व्याख्या:

हाल के अध्ययन के अनुसार भारत का मुख्य मोती बाजरा या बाजरा उत्पादन क्षेत्र 1998 और 2017 के बीच पूर्वी राजस्थान और हरियाणा में फैले 18 जिलों में स्थानांतरित हो गया है। भारत में बाजरा को बाजरा भी कहा जाता है, जो कम उर्वरता और सीमित मिट्टी के लिए उपयुक्त है। नमी। यह भारत और अफ्रीका में एक लोकप्रिय खाद्य फसल है। यह देश के शुष्क और गर्म उत्तर-पश्चिमी और पश्चिमी भागों की वर्षा आधारित खरीफ फसल है। यह एक दृढ़ फसल है जो बार-बार आने वाले सूखे और सूखे का प्रतिरोध करती है। बाजरा एक प्रमुख बाजरा है जो भारत में सभी बाजराओं में पहले स्थान पर है और उसके बाद ज्वार और रागी का स्थान है। इसे "पोषक तत्व" कहा जाता है क्योंकि यह ऊर्जा, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, राख, आहार फाइबर, लौह और जस्ता का अच्छा स्रोत है। भारत वर्षा पैटर्न और मिट्टी के प्रकार के आधार पर बाजरा खेती क्षेत्रों को वर्गीकृत करता है। इसलिए, कथन 2 गलत है।

### 95. उत्तर: (a)

व्याख्या:

- हाल ही में सरकारों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और उद्योग का गठबंधन विकसित करने के लिए G20 कार्यक्रम में ग्लोबल बायोफ्यूल्स

एलायंस (GBA) की घोषणा की गई थी। जीबीए जैव ईंधन को अपनाने की सुविधा के लिए सरकारों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और उद्योग का गठबंधन विकसित करने के लिए भारत के नेतृत्व वाली एक पहल है। अतः, कथन 1 सही है।

- भारत, ब्राजील और अमेरिका गठबंधन के संस्थापक सदस्य हैं। इस पहल का उद्देश्य जैव ईंधन को ऊर्जा परिवर्तन की कुंजी के रूप में स्थापित करना और नौकरियों और आर्थिक विकास में योगदान देना है। इसलिए, कथन 2 गलत है।
- यह जैव ईंधन अपनाने को प्रोत्साहित करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त मानकों, कोड, स्थिरता सिद्धांतों और विनियमों के विकास, अपनाने और कार्यान्वयन की सुविधा प्रदान करेगा। यह भारत के मौजूदा जैव ईंधन कार्यक्रमों जैसे पीएम-जीवनयोजना, सतत और गोबरधन योजना को गति देने में मदद करेगा जिसके परिणामस्वरूप:
  - किसानों की आय बढ़ाने में योगदान,
  - नौकरियाँ पैदा करना और
  - भारतीय पारिस्थितिकी तंत्र का समग्र विकास।
- 19 देश और 12 अंतर्राष्ट्रीय संगठन पहले ही इसमें शामिल होने के लिए सहमत हो चुके हैं। जीबीए सदस्य जैव ईंधन के प्रमुख उत्पादक और उपभोक्ता हैं। इसलिए, कथन 3 गलत है।

### 96. उत्तर: (c)

व्याख्या:

यह पश्चिमी उत्तरी अफ्रीका का एक पहाड़ी देश है जो जिब्राल्टर जलडम-रूमध्य के ठीक पार स्थित है। यह अपनी अधिकांश प्राचीन वास्तुकला और यहां तक कि अपने पारंपरिक रीति-रिवाजों को भी बरकरार रखता है। मोरक्को का सबसे बड़ा शहर और प्रमुख अटलांटिक महासागर बंद-रगाह कैसब्लांका है, जो एक औद्योगिक और वाणिज्यिक केंद्र है। यह एकमात्र अफ्रीकी देश है जिसका तटीय विस्तार अटलांटिक महासागर और भूमध्य सागर दोनों तक है। अतः, दोनों कथन सही हैं।

### 97. उत्तर: (c)

व्याख्या:

हाल ही में भारतीय विश्व मामलों की परिषद (ICWA) की पुनर्निर्मित ला-इब्रेरी का उद्घाटन भारत के उपराष्ट्रपति द्वारा किया गया। भारतीय विश्व मामलों की परिषद की स्थापना 1943 में भारतीय बुद्धिजीवियों के एक समूह द्वारा एक थिंक टैंक के रूप में की गई थी। इसे सोसायटी पंजीकरण अधिनियम 1860 के तहत एक गैर-आधिकारिक, गैर-राजनीतिक और गैर-लाभकारी संगठन के रूप में पंजीकृत किया गया था। भारतीय विश्व मामलों की परिषद अधिनियम, 2001 द्वारा इसे राष्ट्रीय महत्व की संस्था घोषित किया गया है। परिषद विशेष रूप से अंतर्राष्ट्रीय संबंधों और विदेशी मामलों के अध्ययन के लिए समर्पित है। भारत के उपराष्ट्र-पति ICWA के पदेन अध्यक्ष होते हैं। विदेश मंत्री परिषद के उपाध्यक्ष हैं। यह संपू हाउस, नई दिल्ली में स्थित है। इसका नाम प्रख्यात भारतीय न्यायविद् और बुद्धिजीवी, परिषद के संस्थापक अध्यक्ष सर तेज बहादुर संपू के नाम पर रखा गया है। अतः, सभी कथन सही हैं।

### 98. उत्तर: (c)

व्याख्या:

शिक्षा मंत्रालय राज्यों को राष्ट्रीय डिजिटल शिक्षा वास्तुकला (एनडी-ईएआर) के तहत विद्या समीक्षा केंद्र (वीएसके) स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित कर रहा है। विद्या समीक्षा केंद्र (वीएसके) एक डेटा भंडार है जिसमें शिक्षा मंत्रालय (एमओई) की सभी पहलों का डेटा शामिल होगा। वीएसके बनाने का लक्ष्य सकल पढ़व अनुपात की गणना करने के लिए जनसंख्या परत के साथ स्कूल स्थान परत को मैप करना है। यह क्षेत्र

की कौशल आवश्यकताओं को समझने के लिए नए स्कूलों या उद्योग समूहों की योजना बनाने के साथ-साथ मांग और भविष्य के परिदृश्यों के आधार पर उच्च शिक्षण संस्थानों की योजना बनाने में सहायता कर सकता है। इसलिए, दोनों कथन सही हैं।

**99. उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- सितमपूड़ी और कुन्नामलाई गांवों से एनोर्थोसाइट मिट्टी की भारी आपूर्ति ने चंद्रयान-3 मिशन की सफलता सुनिश्चित की। एनोर्थोसाइट, एक प्रकार की घुसपैठी आग्नेय चट्टान जो मुख्य रूप से कैल्शियम से भरपूर प्लाजियोक्लेज़ फेल्डस्पार से बनी होती है। इसमें एल्यूमीनियम, सिलिकॉन और कैल्शियम, खनिज शामिल हैं जिनकी मांग अधिक है। इसलिए, कथन 1 गलत है।
- प्लाजियोक्लेज़ - यह फेल्डस्पार समूह का सदस्य है (ऑर्थोक्लेज़ की तरह) और एक फ्रेमवर्क सिलिकेट है। प्लाजियोक्लेज़ में एल्बाइट और एनोर्थोसाइट अंत-सदस्यों के बीच एक ठोस समाधान होता है, और वर्दाज़ के साथ मिलकर यह चट्टान बनाने वाले खनिजों में सबसे आम है। पृथ्वी पर पाए जाने वाले सभी एनोर्थोसाइट मोटे क्रिस्टल

से बने हैं, लेकिन चंद्रमा से लिए गए चट्टान के कुछ नमूने बारीक क्रिस्टलीय हैं। अधिकांश एनोर्थोसाइट प्रीकैम्ब्रियन काल के दौरान बने। भारत में, यह मिट्टी नमकल के आसपास के सितमपूड़ी और कुन्नामलाई गांवों और आंध्र प्रदेश और देश के उत्तरी हिस्सों के कुछ क्षेत्रों में प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है। इसलिए, कथन 2 और 3 सही हैं।

**100. उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

ब्रह्माण्ड संबंधी स्थिरांक संभवतः पदार्थ या ऊर्जा का एक रहस्यमय रूप है जो गुरुत्वाकर्षण के विरोध में कार्य करता है। कई भौतिकशास्त्री इसे डार्क एनर्जी के समकक्ष मानते हैं। अल्बर्ट आइंस्टीन, 1915 में ब्रह्माण्ड संबंधी स्थिरांक के साथ आए, जिसे उन्होंने सार्वभौमिक स्थिरांक कहा। ब्रह्माण्ड संबंधी स्थिरांक का उद्देश्य उनके सामान्य सापेक्षता के सिद्धांत में कुछ गणनाओं को संतुलित करना था। उस समय, भौतिकविदों का मानना था कि ब्रह्मांड स्थिर है, न तो विस्तार कर रहा है और न ही सिकुड़ रहा है। हालाँकि, आइंस्टीन के काम ने सुझाव दिया कि गुरुत्वाकर्षण उसे कुछ न कुछ करने के लिए प्रेरित करेगा। अतः, सभी कथन सही हैं।

CCS

UPSC