

# सामान्य अध्ययन

## करेंट अफेयर टेस्ट ( सितम्बर-2024 )

### 1. उत्तर: (b)

केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा कृषि अवसंरचना कोष (एआईएफ) के हाल ही में किए गए विस्तार का उद्देश्य किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) की वित्तीय सुरक्षा और ऋण-योग्यता को बढ़ाना है। यह योजना एफपीओ के लिए अधिक समावेशी और आकर्षक बनाती है, जो भारत में महत्वपूर्ण कृषि सामूहिक हैं। विस्तार केवल बड़े कृषि व्यवसायों पर केंद्रित नहीं है, न ही कुल बजट ₹2 लाख करोड़ तक बढ़ा है (यह ₹1 लाख करोड़ बना हुआ है), और यह निधि केवल कुछ ही नहीं, बल्कि कृषि अवसंरचना परियोजनाओं की एक विस्तृत श्रृंखला का समर्थन करना जारी रखती है। इस प्रकार, विकल्प b सही है।

### 2. उत्तर: (b)

कथन 1: सही है। ववासर दूर की आकाशगंगाओं के अत्यंत चमकदार केंद्र हैं।  
कथन 2: सही है। ववासर अपने केंद्रों में सुपरमैसिव ब्लैक होल द्वारा संचालित होते हैं, जो पदार्थ को एकत्रित करते हैं और अपार ऊर्जा उत्पन्न करते हैं।  
कथन 3: गलत। ववासर द्वारा उत्सर्जित प्रकाश सुपरमैसिव ब्लैक होल द्वारा पदार्थ को एकत्रित करने के कारण जारी की गई तीव्र गुरुत्वाकर्षण ऊर्जा के कारण होता है, न कि उनकी बाहरी परतों में परमाणु संलयन के कारण। इसलिए, केवल दो कथन सही हैं।

### 3. उत्तर: (d)

चांदीपुरा वायरस को तीव्र इंसेफेलाइटिस सिंड्रोम (AES) का कारण माना जाता है, जो विशेष रूप से बच्चों को प्रभावित करता है। वर्तमान प्रकोप दक्षिणी राज्यों में नहीं बल्कि मुख्य रूप से गुजरात और कुछ मामलों में राजस्थान में है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने किसी भी यात्रा या व्यापार प्रतिबंध की सिफारिश नहीं की है, और वर्तमान में वायरस के लिए कोई टीका उपलब्ध नहीं है। इसलिए, विकल्प d सही है।

### 4. उत्तर: (a)

कथन 1: सही है। उत्तरी गंजा आइबिस व्यापक शिकार के कारण यूरोप में विलुप्त हो गया था।  
कथन 2: सही। प्रजनन और पुनःवनीकरण प्रयासों के माध्यम से कुछ क्षेत्रों में प्रजातियों को पुनर्जीवित किया गया है।  
कथन 3: गलत। उत्तरी गंजा आइबिस को वर्तमान में IUCN द्वारा "लुप्तप्राय" के रूप में वर्गीकृत किया गया है, न कि "गंभीर रूप से लुप्तप्राय"। इसलिए, केवल कथन 1 और 2 सही हैं।

### 5. उत्तर: (d)

एक पैराबोलिक सांद्रक को बहुत अधिक तापमान उत्पन्न करने के लिए रिसेवर के रूप में जाने जाने वाले एक छोटे से क्षेत्र पर सूर्य के प्रकाश को केंद्रित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस तीव्र ऊष्मा का उपयोग विभिन्न अनु-प्रयोगों के लिए किया जा सकता है, जिसमें बिजली उत्पादन या औद्योगिक प्रक्रियाओं के लिए ऊष्मा प्रदान करना शामिल है। यह फोटोवोल्टिक कोशिकाओं की तरह सीधे सूर्य के प्रकाश को बिजली में परिवर्तित नहीं करता है, न ही यह सूर्य के प्रकाश को संभ्रवीत या फैलाता है।

### 6. उत्तर: (c)

केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित केंद्रीय वित्तीय सहायता (CFA) व्यवहार्य जलविद्युत परियोजनाओं में पूर्वोत्तर राज्य सरकारों की इविटी भागीदारी का समर्थन करती है। यह 100% इविटी को कवर नहीं करता है; यह केवल 24%

तक को कवर करता है, जिसकी प्रति परियोजना अधिकतम सीमा ₹750 करोड़ है और यह पूर्वोत्तर क्षेत्र (एनईआर) की परियोजनाओं के लिए अनन्य है।

### 7. उत्तर: (a)

कथन 1: सही है। प्रशांत पुलिस पहल (PPI) में ऑस्ट्रेलिया के ब्रिसबेन में एक केंद्रीय पुलिस विकास केंद्र की स्थापना शामिल है।  
कथन 2: सही है। पहल मुख्य रूप से ऑस्ट्रेलिया द्वारा वित्त पोषित है, लेकिन प्रशांत द्वीप देशों द्वारा संचालित है।  
कथन 3: गलत। PPI सुरक्षा के लिए प्रशांत क्षेत्र के नेतृत्व वाले दृष्टिकोण की ओर बदलाव का प्रतिनिधित्व करता है, जो बाहरी शक्तियों द्वारा हावी पिछली पहलों के विपरीत है। इस प्रकार, केवल कथन 1 और 2 सही हैं।

### 8. उत्तर: (b)

कथन 1: गलत। बायोई3 नीति स्वास्थ्य सेवा और दवाइयों तक सीमित नहीं है; इसमें कृषि, पर्यावरण संरक्षण और औद्योगिक जैव प्रौद्योगिकी जैसे क्षेत्र भी शामिल हैं।  
कथन 2: सही। नीति में इंटरशिप और फेलोशिप के माध्यम से क्षमता निर्माण के प्रावधान शामिल हैं।  
कथन 3: सही है। समुद्री और अंतरिक्ष अनुसंधान नीति के अंतर्गत आने वाले क्षेत्रों में से हैं। इसलिए, केवल दो कथन सही हैं।

### 9. उत्तर: (a)

राष्ट्रीय पेंशन योजना (NPS) ने 1 जनवरी, 2004 के बाद सेवा में शामिल होने वाले सरकारी कर्मचारियों के लिए पुरानी पेंशन योजना (OPS) की जगह ले ली। NPS एक अंशदारी, बाजार से जुड़ी योजना है, जिसमें OPS के विपरीत कोई गारंटीकृत पेंशन राशि नहीं है।

### 10. उत्तर: (c)

कृषि अवसंरचना कोष (AIF) आत्मनिर्भर भारत अभियान का हिस्सा है, जिसका उद्देश्य भारत में आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देना है। यह कटाई के बाद के बुनियादी ढांचे तक सीमित नहीं है, ऋण और ऋण सुविधाएं (केवल अनुदान नहीं) प्रदान करता है, और इसमें किसान उत्पादक संगठनों (FPO) के लिए वित्तपोषण शामिल है।

### 11. उत्तर: (c)

राष्ट्रीय चिकित्सा रजिस्टर (NMR) भारत में सभी पंजीकृत एलोपैथिक (MBBS) डॉक्टरों के लिए एक व्यापक डिजिटल डेटाबेस है, जो राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग (NMC) अधिनियम, 2019 की धारा 31 के तहत अनिवार्य है। एथिक्स एंड मेडिकल रजिस्ट्रेशन बोर्ड (ईएमआरबी) द्वारा प्रबंधित, इसमें लाइसेंस प्राप्त मेडिकल पेशेवरों के नाम, पते और योग्यताएं शामिल हैं। एनएमआर का उद्देश्य योग्य चिकित्सा पेशेवरों तक पारदर्शी पहुंच सुनिश्चित करके डिजिटल स्वास्थ्य देखभाल पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ाना है।

### 12. उत्तर: (c)

भारत बायोटेक का हिल चोल (BBV131) हिलमैन लैंस के साथ साझेदारी में विकसित एक मौखिक हैजा का टीका है। यह मौखिक हैजा टीकों (OCV) की वैश्विक कमी को संबोधित करता है और हैजा को रोकने का लक्ष्य रखता है, जो जीवाणु विषाक्त कोलेरा के कारण होने वाली एक गंभीर दस्त की बीमारी है। यह टीका वैश्विक स्वास्थ्य में एक महत्वपूर्ण योगदान है, खासकर उन क्षेत्रों में जहां हैजा स्थानिक है।

### 13. उत्तर: (d)

इंडियन इम्यूनोलॉजिकल्स लिमिटेड (IIL) ने ब्रिफिथ यूनिवर्सिटी के सहयोग से कोडन डीऑप्टिमाइज़ेशन तकनीक का उपयोग करके सुई रहित इंटरनेजल COVID-19 बूस्टर वैक्सीन विकसित की। इसमें कम प्रतिनिधित्व वाले कोडन जोड़े की आवृत्ति बढ़ाकर वायरस के आनुवंशिक कोड को संशोधित करना शामिल है, जिससे वायरस कम विषैला हो जाता है जबकि प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को उत्तेजित करने में अभी भी प्रभावी है।

#### 14. उत्तर: (b)

कथन 1: गलत है। जबकि फिक्स्ड-डोज़ कॉम्बिनेशन (FDC) एक ही खुराक में दो या अधिक दवाओं का संयोजन है, उनका उपयोग हमेशा चिकित्सीय प्रभाव को बढ़ाने के लिए नहीं किया जाता है; कुछ में चिकित्सीय लाभ की कमी हो सकती है।

कथन 2: सही। भारत सरकार द्वारा 156 एफडीसी दवाओं पर प्रतिबंध उनके तर्कहीन उपयोग और चिकित्सीय लाभ की कमी पर चिंताओं के कारण था।

कथन 3: सही। एफडीसी का अत्यधिक उपयोग, विशेष रूप से एंटीबायोटिक्स वाले, एंटीबायोटिक प्रतिरोध में योगदान कर सकते हैं, जो एक प्रमुख वैश्विक स्वास्थ्य समस्या है।

#### 15. उत्तर: (a)

कथन 1: सही है। यूनिफाइड लेंडिंग इंटरफ़ेस (ULI) API और सुरक्षित डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म जैसी उन्नत तकनीकों का उपयोग करता है।

कथन 2: गलत है। ULI सरकारी सब्सिडी वाली ब्याज दरों की पेशकश नहीं करता है; यह ऋण प्रक्रियाओं को सरल और मानकीकृत करने पर ध्यान केंद्रित करता है।

कथन 3: सही है। ULI का उद्देश्य विभिन्न वित्तीय संस्थानों में ऋण प्रक्रियाओं को एकीकृत और मानकीकृत करना है।

#### 16. उत्तर: (b)

कथन 1: गलत। सौर पैराबोलॉइड प्रौद्योगिकी एक प्रकार की फोटोवोल्टिक प्रौद्योगिकी नहीं है; यह कंसंट्रेटिंग सोलर पावर (CSP) का एक रूप है।

कथन 2: सही। यह एक रिसेवर पर सूर्य के प्रकाश को केंद्रित करने के लिए पैराबोलिक दर्पण का उपयोग करता है, जिससे उच्च तापमान उत्पन्न होता है।

कथन 3: सही। यह तकनीक पारंपरिक फोटोवोल्टिक प्रणालियों की तुलना में अधिक दक्षता प्रदान करती है।

#### 17. उत्तर: (d)

केनरा बैंक ने हाल के नियमों में बदलाव के बाद भारत के पहले अतिरिक्त टियर I सतत बॉन्ड जारी किए, जिसने निवेशकों की मजबूत रुचि को आकर्षित किया। इन बॉन्ड की कोई निश्चित परिपक्वता तिथि नहीं होती है, और निवेशकों को अनिश्चित काल तक ब्याज मिलता है।

#### 18. उत्तर: (d)

कथन 1: सही है। NMR का प्रबंधन राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग (NMC) के नैतिकता और चिकित्सा पंजीकरण बोर्ड (EMRB) द्वारा किया जाता है।

कथन 2: गलत है। NMR के लिए डॉक्टरों को वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करने की आवश्यकता नहीं होती है।

कथन 3: सही है। NMR का उद्देश्य डिजिटल स्वास्थ्य सेवा पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ाना और गुणवत्तापूर्ण चिकित्सा पेशेवरों तक पारदर्शी पहुँच सुनिश्चित करना है।

#### 19. उत्तर: (b)

कथन 1: गलत। शाश्वत बांड को इविटी नहीं, बल्कि ऋण साधन माना जाता है।

कथन 2: सही। वे अनिश्चित काल तक ब्याज भुगतान प्रदान करते हैं, कोई निश्चित परिपक्वता तिथि नहीं। कथन 3: गलत। शाश्वत बांड में मूलधन चुकौती के लिए कोई निश्चित अवधि नहीं होती; वे अनिश्चित काल तक मौजूद रहते हैं।

#### 20. उत्तर: (a)

कथन 1: सही है। हैजा एक जीवाणु रोग है जो तेजी से द्रव हानि और गंभीर निर्जलीकरण का कारण बनता है।

कथन 2: सही है। हैजा मुख्य रूप से दूषित पानी या भोजन के माध्यम से फैलता है। कथन 3: गलत है। पुनर्जलीकरण चिकित्सा हैजा के लिए प्राथमिक उपचार है, न कि एंटीबायोटिक्स।

#### 21. उत्तर: (c)

कथन 1: गलत। न्यू इंडिया लिटरेसी प्रोग्राम (NILP) के तहत साक्षरता केवल पढ़ने और लिखने की क्षमता तक सीमित नहीं है। इसमें समझ के साथ कंप्यूटिंग, डिजिटल साक्षरता और वित्तीय साक्षरता जैसे अतिरिक्त कौशल शामिल हैं।

कथन 2: गलत। NILP के तहत पूर्ण साक्षरता को राज्य/केंद्र शासित प्रदेश में 95% साक्षरता प्राप्त करने के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसे 100% के बराबर माना जाता है।

कथन 3: सही। NILP ने डिजिटल और वित्तीय साक्षरता जैसे महत्वपूर्ण कौशल को शामिल करने के लिए साक्षरता की परिभाषा का विस्तार किया है। इसलिए, सही उत्तर (c) केवल 3 है।

#### 22. उत्तर: (c)

होलोग्रामर गिब्लन अभयारण्य अपनी विविध वनस्पति संरचना के लिए जाना जाता है। ऊपरी छतरी पर होलों वृक्षों का प्रभुत्व है, जबकि मध्य छतरी में नाहर वृक्ष हैं। निचली छतरी में विभिन्न सदाबहार झाड़ियाँ और जड़ी-बूटियाँ हैं। इसलिए, सही उत्तर (c) है।

#### 23. उत्तर: (d)

तिब्बत के सेडोंगपु गली में बड़े पैमाने पर बर्बादी मुख्य रूप से तापमान में वृद्धि और भूकंपीय गतिविधि के कारण है। 2017 से, इन कारकों के कारण लगातार भूस्खलन हुआ है, जिससे यारलुंग त्संगपो नदी में मलबा आ रहा है, जिससे नदी का पानी रुक सकता है और नीचे की ओर अचानक बढ़ आ सकती है। इस संदर्भ में अतिचारण, खनन और वनों की कटाई जैसे विकल्प प्राथमिक योगदानकर्ता नहीं हैं। इस प्रकार, सही उत्तर (d) है।

#### 24. उत्तर: (b)

भारत में, जिलों का निर्माण, परिवर्तन या उन्मूलन राज्य सरकारों के अधिकार क्षेत्र में है। वे कार्यकारी आदेशों के माध्यम से या राज्य विधानसभा में कानून पारित करके इसे प्राप्त कर सकते हैं। संसद से अनुमोदन, भारत के राष्ट्रपति की भागीदारी या संवैधानिक संशोधन की आवश्यकता नहीं है। इसलिए, सही उत्तर (b) है।

#### 25. उत्तर: (a)

कथन 1: सही है। NILP एक केंद्र प्रायोजित योजना है जिसका उद्देश्य 15 वर्ष और उससे अधिक आयु के निरक्षर व्यक्तियों को शिक्षित करना है।

कथन 2: सही है। साक्षरता अंतराल को कम करने के लिए कार्यक्रम महिलाओं और पिछड़े राज्यों को लक्षित करता है।

कथन 3: गलत है। NILP मुख्य रूप से शहरी क्षेत्रों में युवाओं के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण पर ध्यान केंद्रित नहीं करता है। इस प्रकार, सही उत्तर (a) केवल 1 और 2 है।

#### 26. उत्तर: (a)

भूस्खलन में मिट्टी, चट्टान और मलबे की बड़ी मात्रा में ढलान से तेजी से नीचे की ओर खिसकना शामिल है, जो वर्षा, भूकंप या निर्माण गतिविधियों जैसे कारकों से शुरू होता है। अन्य विकल्प विभिन्न प्रकार के बड़े पैमाने पर बर्बादी की प्रकृति का गलत तरीके से वर्णन करते हैं। इसलिए, सही उत्तर (a) है।

#### 27. उत्तर: (b)

लेप्टोस्पायरोसिस एक जीवाणु जूनोटिक रोग है जो मुख्य रूप से संक्रमित जानवरों, विशेष रूप से कृन्तकों के मूत्र से दूषित पानी के संपर्क में आने से फैलता है। जल संदूषण के कारण यह मानसून के मौसम में आम है। यह रोग वायरल नहीं है, मानव संपर्क से आसानी से नहीं फैलता है, और यह एक फंगल संक्रमण नहीं है। इस प्रकार, सही उत्तर (b) है।

#### 28. उत्तर: (b)

जिलों का नाम बदलने की प्रक्रिया में राज्य सरकार द्वारा केंद्र सरकार को मंजूरी के लिए प्रस्ताव प्रस्तुत करना शामिल है। केंद्र सरकार मंजूरी देने से

पहले विभिन्न विभागों से मंजूरी मांगती हैं। इसके लिए संवैधानिक संशोधन या सुप्रीम कोर्ट से मंजूरी की आवश्यकता नहीं होती है। इसलिए, सही उत्तर (बी) है।

**29. उत्तर: (a)**

लेप्टोस्पायरोसिस मुख्य रूप से कृन्तकों के संपर्क से फैलता है। छेद भरकर चूहों को घरों में घुसने से रोकना एक प्रभावी निवारक उपाय है। मास्क पहनना, हैंड सैनिटाइज़र का उपयोग करना या प्रोबायोटिक्स का सेवन करना जैसे विकल्प विशेष रूप से लेप्टोस्पायरोसिस को रोकने के लिए लक्षित नहीं हैं। इसलिए, सही उत्तर (ए) है।

**30. उत्तर: (d)**

पश्चिमी ह्रॉक गिबबन को लुप्तप्राय के रूप में वर्गीकृत किया गया है, और पूर्वी ह्रॉक गिबबन को IUCN रेड लिस्ट द्वारा कमजोर के रूप में वर्गीकृत किया गया है। दोनों प्रजातियाँ भारतीय वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 की अनुसूची I के तहत संरक्षित हैं, जो उन्हें उच्चतम स्तर की सुरक्षा प्रदान करती हैं। अन्य विकल्प गलत तरीके से उनके संरक्षण की स्थिति या कानूनी सुरक्षा का वर्णन करते हैं। इस प्रकार, सही उत्तर (d) है।

**31. उत्तर: (c)**

सुप्रीम कोर्ट ने फैसला सुनाया कि एससी/एसटी (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989 के तहत अपमान या धमकी के कृत्य को अपराध के रूप में योग्य बनाने के लिए, अपमान या धमकी पीड़ित की जाति पर आधारित होनी चाहिए। हर अपमान या धमकी का कृत्य योग्य नहीं होता; इस अधिनियम के तहत विचार किए जाने के लिए जाति तत्व अपराध का मूल कारण होना चाहिए।

**32. उत्तर: (a)**

पिस्टल सीगा (परिवार एल्फ़ीडे) अपने पंजों को चटकाकर तेज़ गति से पानी का जेट बनाता है, जिससे एक बुलबुला बनता है। जैसे ही बुलबुला ढहता है, यह तेज़ आवाज़ और रोशनी की चमक पैदा करता है, जो सोनोलुमिनेसेंस को प्रदर्शित करता है।

**33. उत्तर: (c)**

अटकामा रेगिस्तान में लिथियम खनन को महत्वपूर्ण पर्यावरणीय मुद्दों, विशेष रूप से स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र के प्रदूषण और पानी की कमी के बढ़ने से जोड़ा गया है। रेगिस्तान पहले से ही पृथ्वी पर सबसे शुष्क स्थानों में से एक है, और लिथियम निष्कर्षण इसके सीमित जल संसाधनों को और कम कर देता है, जिससे स्थानीय जैव विविधता प्रभावित होती है।

**34. उत्तर: (a)**

ग्रेट निकोबार आइलैंड (GNI) परियोजना, ₹72,000 करोड़ की पहल है, जिसका संचालन नीति आयोग द्वारा किया जा रहा है। यह परियोजना द्वीप के समग्र विकास पर केंद्रित है, जिसमें इसके रणनीतिक और आर्थिक महत्व को बढ़ाने के लिए बुनियादी ढाँचा भी शामिल है।

**35. उत्तर: (a)**

पीएम-जनमन अभियान का उद्देश्य PVTG क्षेत्रों में सरकारी योजनाओं की 100% संतुष्टि सुनिश्चित करना है। यह विकास संबंधी अंतराल को पाटने के उद्देश्य से सबसे अधिक हाशिए पर पड़े आदिवासी समुदायों को आवश्यक सरकारी सेवाएँ प्रदान करने के लिए लक्षित करता है।

**36. उत्तर: (d)**

सोनोलुमिनेसेंस तब होता है जब तरल में एक छोटा बुलबुला शक्तिशाली ध्वनि तरंगों के कारण तेजी से ढह जाता है, जिससे अत्यधिक उच्च तापमान पैदा होता है और परिणामस्वरूप प्रकाश की चमक होती है।

**37. उत्तर: (d)**

ग्रेट निकोबार द्वीप (GNI) परियोजना में मेगा शॉपिंग मॉल परिसर का निर्माण शामिल नहीं है। परियोजना एक ट्रांसशिपमेंट पोर्ट, एक दोहरे उपयोग वाला सैन्य-नागरिक अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डा, एक बिजली संयंत्र और एक टाउनशिप जैसे बुनियादी ढांचे पर केंद्रित है।

**38. उत्तर: (b)**

एससी/एसटी (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989 विशेष रूप से हाथ से मैला

ढोने जैसे अपराधों को दंडित करता है, जिसे एससी/एसटी समुदायों के खिलाफ भेदभाव का एक गंभीर रूप माना जाता है।

**39. उत्तर: (b)**

ग्रेट निकोबार द्वीप (GNI) परियोजना में विकास के लिए नामित क्षेत्र कैम्पबेल बे राष्ट्रीय उद्यान के पास है, जिसके लिए विकास और संरक्षण के बीच संतुलन बनाने के लिए सावधानीपूर्वक योजना बनाने की आवश्यकता है।

**40. उत्तर: (d)**

PM-JANMAN के तहत IEC अभियान में पात्रता का वितरण, स्वास्थ्य शिविरों का आयोजन और जागरूकता अभियान चलाने जैसी गतिविधियाँ शामिल हैं। शहरी आवास परियोजनाओं का विकास इस अभियान का हिस्सा नहीं है, जो मुख्य रूप से ग्रामीण और दूरदराज के आदिवासी क्षेत्रों पर केंद्रित है।

**41. उत्तर: (a)**

23 अगस्त को राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस सफल चंद्रयान-3 मिशन का सम्मान करने के लिए नामित किया गया था, जिसने ऐतिहासिक चंद्र लैंडिंग को चिह्नित किया, जिससे भारत चंद्रमा पर उतरने वाला चौथा देश और चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुवीय क्षेत्र में उतरने वाला पहला देश बन गया। यह दिन अंतरिक्ष अन्वेषण में भारत की प्रगति और वैश्विक अंतरिक्ष विज्ञान में इसके योगदान को रेखांकित करता है।

**42. उत्तर: (c)**

बोत्सवाना दक्षिणी अफ्रीका में स्थित एक भूमि से घिरा हुआ देश है, जिसकी सीमा दक्षिण अफ्रीका, नामीबिया और जिम्बाब्वे से लगती है, और यह काज़ुंगुला ब्रिज के माध्यम से जाम्बिया से जुड़ा हुआ है। व्याख्या: बोत्सवाना दक्षिणी अफ्रीका में स्थित एक भूमि से घिरा हुआ देश है। यह दक्षिण और दक्षिण-पूर्व में दक्षिण अफ्रीका, पश्चिम और उत्तर में नामीबिया, उत्तर-पूर्व में जिम्बाब्वे से घिरा हुआ है, और ज़ाम्बेजी नदी पर काज़ुंगुला ब्रिज द्वारा जाम्बिया से जुड़ा हुआ है। अन्य विकल्प बोत्सवाना के स्थान और सीमाओं का गलत वर्णन करते हैं।

**43. उत्तर: (b)**

कथन 1: गलत। AIICE रचनात्मक अर्थव्यवस्था पर ध्यान केंद्रित करता है, लेकिन मुख्य रूप से कारीगरों के लिए आईटी-आधारित समाधानों पर जोर नहीं देता है। यह हथकरघा, शिल्प और अन्य रचनात्मक उद्योगों जैसे पारंपरिक क्षेत्रों का समर्थन करता है।

कथन 2: सही। रचनात्मक अर्थव्यवस्था में फिल्म, संगीत, डिजाइन और फैशन जैसे क्षेत्र शामिल हैं, जो रचनात्मकता और संस्कृति पर आधारित हैं।

कथन 3: गलत। यह पहल भारत के कार्यबल के एक महत्वपूर्ण हिस्से (लगभग 8%) को प्रभावित करती है, न कि केवल तकनीकी उद्योग में।

**44. उत्तर: (d)**

स्पेस ज़ोन इंडिया द्वारा विकसित RHUMI-1, भारत का पहला पुनः प्रयोज्य हाइब्रिड रॉकेट है। इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन और वायुमंडलीय स्थितियों पर अनुसंधान में योगदान देने के लिए ब्रह्मांडीय विकिरण, यूवी विकिरण और वायु गुणवत्ता जैसे पर्यावरणीय कारकों पर डेटा एकत्र करना है।

**45. उत्तर: (c)**

mRNA टीकों में, mRNA कोशिकाओं को विशिष्ट वायरल प्रोटीन, जैसे कि कोरोनावायरस के स्पाइक प्रोटीन का उत्पादन करने के लिए निर्देश प्रदान करता है। ये प्रोटीन तब प्रतिरक्षा प्रणाली को एंटीबॉडी का उत्पादन करने और टी कोशिकाओं को सक्रिय करने के लिए प्रेरित करते हैं, मेजबान जीनोम में एकीकृत किए बिना प्रतिरक्षा प्रदान करते हैं।

**46. उत्तर: (a)**

ओकावांगो डेल्टा एक बड़ा अंतर्देशीय डेल्टा है जो मौसमी बाढ़ का अनुभव करता है, जो इसे वन्यजीवों से भरे एक ढरे-भरे आवास में बदल देता है। यह बोत्सवाना में जैव विविधता संरक्षण के लिए एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है।

**47. उत्तर: (d)**

नासा द्वारा लॉन्च किए गए टैनेजर-1 उपग्रह का उद्देश्य उन्नत इमेजिंग स्पेक्ट्रोमीटर तकनीक का उपयोग करके मीथेन और कार्बन डाइऑक्साइड

उत्सर्जन को ट्रैक करना है। यह मिशन मीथेन जैसी शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैसों को लक्षित करके ग्लोबल वार्मिंग को संबोधित करने में मदद करता है।

#### 48. उत्तर: (b)

कथन 1: गलत है। mRNA वैक्सीन वायरल mRNA को होस्ट DNA में शामिल नहीं करती है।

कथन 2: सही। mRNA अनुवाद से उत्पादित स्पाइक प्रोटीन को प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा पहचाना जाता है, जिससे एंटीबॉडी का उत्पादन होता है और टी कोशिकाओं की सक्रियता होती है।

कथन 3: सही। टीकाकरण के बाद उत्पादित एंटीबॉडीज स्पाइक प्रोटीन से बंध जाती हैं, जिससे वायरस कोशिकाओं में प्रवेश नहीं कर पाता।

#### 49. उत्तर: (b)

कथन 1: गलत। ब्लूबेरी समशीतोष्ण जलवायु में उगती है और अम्लीय, अच्छी तरह से सूखा मिट्टी पसंद करती है।

कथन 2: सही। ब्लूबेरी में एंथोसायनिन कोशिकाओं को ऑक्सीडेटिव तनाव से बचाने में मदद करते हैं, जो उन्हें सुपरफूड के रूप में वर्गीकृत करता है।

कथन 3: सही। ब्लूबेरी का नियमित सेवन बेहतर हृदय स्वास्थ्य, मस्तिष्क समारोह और कैंसर के जोखिम को कम करने से जुड़ा है।

#### 50. उत्तर: (d)

मीथेन एक अत्यधिक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है, जो ग्लोबल वार्मिंग में महत्वपूर्ण योगदान देती है। यह ग्राउंड-लेवल ओजोन भी बनाती है, जो श्वसन संबंधी समस्याओं और समय से पहले मौतों से जुड़ा एक प्रदूषक है, जो इसके पर्यावरणीय और स्वास्थ्य प्रभावों को उजागर करता है।

#### 51. उत्तर: (b)

भारत की स्कूली लड़कियाँ चुपचाप साइकिल क्रांति का नेतृत्व कर रही हैं, जो राज्य द्वारा संचालित निःशुल्क साइकिल योजनाओं द्वारा संचालित है। ग्रामीण क्षेत्रों में, लड़कियों के बीच साइकिल चलाने की संख्या एक दशक में दोगुनी से भी अधिक हो गई है, जिससे स्कूल में उपस्थिति बढ़ी है और स्कूल छोड़ने की दर में कमी आई है।

हालांकि इस आंदोलन की कम रिपोर्टिंग की गई है, लेकिन यह जीवन को बदल रहा है, खासकर बिहार, पश्चिम बंगाल, असम और छत्तीसगढ़ जैसे राज्यों में, जहाँ साइकिल लड़कियों को गतिशीलता और शिक्षा के साथ सशक्त बना रही है।

#### साइकिल क्रांति का प्रभाव:

1. स्कूल में उपस्थिति में वृद्धि: अधिक लड़कियाँ नियमित रूप से स्कूल जा रही हैं।
2. स्कूल छोड़ने की दर में कमी: कम लड़कियाँ स्कूल छोड़ रही हैं।
3. सशक्तिकरण: लड़कियों के लिए आत्मविश्वास और गतिशीलता में वृद्धि।
4. लिंग अंतर में कमी: भारत में ग्रामीण लड़कियों में साइकिल चलाने की प्रवृत्ति में वृद्धि हुई है - 2007 में 4.5% से दो गुना से अधिक बढ़कर 2017 में 11% हो गई है - शिक्षा और परिवहन में लिंग अंतर कम हो रहा है।
5. शैक्षिक पहुँच: ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा तक पहुँच में सुधार।
6. आर्थिक गतिशीलता: भविष्य में बेहतर रोजगार के अवसरों की संभावना।
7. सामाजिक परिवर्तन: पारंपरिक लिंग भूमिकाओं को चुनौती देना और आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देना।

#### 52. उत्तर: (d)

उत्तर पूर्वी हस्तशिल्प और हथकरघा विकास निगम (NEHHDC) ने दुनिया के एकमात्र शाकाहारी रेशम, एरी सिल्क के लिए ओको-टेक्स प्रमाणन प्राप्त किया है।

- जर्मनी से सीधे प्रदान किया गया यह प्रमाणन, एरी सिल्क की नैतिक और पर्यावरण के अनुकूल उत्पादन प्रक्रिया को उजागर करता है, जहाँ कीट स्वाभाविक रूप से कोकून से बाहर निकलता है, अन्य रेशम प्रकारों के विपरीत जहाँ कीट को मार दिया जाता है।
- ओको-टेक्स प्रमाणन पुष्टि करता है कि एरी सिल्क हानिकारक पदार्थों से

मुक्त है और पर्यावरण के अनुकूल परिस्थितियों में उत्पादित किया जाता है।

- यह उपलब्धि असम के भौगोलिक संकेत (GI) उत्पाद एरी सिल्क की वैश्विक मान्यता को बढ़ाती है और अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में इसके विस्तार का मार्ग प्रशस्त करती है।

#### 53. उत्तर: (c)

- स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय (DGHS) द्वारा जारी निर्देश में कहा गया है कि सरकारी अस्पतालों के प्रमुख ड्यूटी पर मौजूद स्वास्थ्य सेवा कर्मियों के खिलाफ किसी भी हिंसा के छह घंटे के भीतर प्राथमिकी दर्ज करने के लिए जिम्मेदार हैं।
- यह नीति हिंसा के मामलों में तत्काल कार्रवाई करने के लिए अस्पताल नेतृत्व पर जिम्मेदारी डालती है, जो इस मुद्दे को संबोधित करने के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण को दर्शाता है। कानूनी कार्यवाही शुरू करने के लिए अस्पताल प्रमुखों को जिम्मेदार पक्षों के रूप में नामित करके, निर्देश का उद्देश्य स्वास्थ्य सेवा कर्मियों के खिलाफ हिंसा की घटनाओं के लिए एक त्वरित और मानकीकृत प्रतिक्रिया सुनिश्चित करना है, संभावित रूप से ऐसे कृत्यों को रोकना और विकित्सा कर्मचारियों के लिए बेहतर सुरक्षा प्रदान करना है।

#### 54. उत्तर: (b)

- कथन 1 सही है क्योंकि एफआईआर एक लिखित दस्तावेज है जिसे पुलिस द्वारा किसी संज्ञेय अपराध के बारे में सूचना मिलने पर तैयार किया जाता है।
- कथन 3 केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय के निर्देश के अनुसार सही है, जिसके अनुसार ड्यूटी पर मौजूद स्वास्थ्य सेवा कर्मियों के खिलाफ किसी भी हिंसा के छह घंटे के भीतर एफआईआर दर्ज की जानी चाहिए।
- कथन 2 गलत है क्योंकि सार्वजनिक स्वास्थ्य राज्य का विषय है, और स्वास्थ्य सेवा कर्मियों के खिलाफ हिंसा को रोकने के लिए कोई विशिष्ट केंद्रीय कानून नहीं है।

#### 55. उत्तर: (d)

पेंशन एवं पेंशनभोगी कल्याण विभाग (डीओपीपीडब्ल्यू) ने केंद्र सरकार के कर्मचारियों के लिए पेंशन प्रसंस्करण में देरी, त्रुटियों और वित्तीय घाटे को दूर करने के लिए एक केंद्रीकृत पेंशन प्रसंस्करण सॉफ्टवेयर "भविष्य" पेश किया।

- सॉफ्टवेयर 99 मंत्रालयों/विभागों, 1020 कार्यालयों और 8320 आहरण और संवितरण अधिकारियों (डीडीओ) को एकीकृत करता है, जिसमें अगस्त 2024 तक 2,50,845 से अधिक पेंशन भुगतान आदेश (पीपीओ) जारी किए गए हैं।

"भविष्य" सेवानिवृत्त लोगों को स्वचालित रूप से पंजीकृत करके, सख्त समयसीमा लागू करके और पारदर्शिता और जवाबदेही प्रदान करके पेंशन प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करता है।

यह प्रणाली पेंशन गणना को स्वचालित करती है, ईमेल/एसएमएस के माध्यम से वास्तविक समय के अपडेट प्रदान करती है और ई-पीपीओ के माध्यम से कागज रहित प्रसंस्करण को सक्षम करती है, जो सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली (पीएफएमएस) और बैंकों के साथ एकीकृत है।

यह सॉफ्टवेयर पेंशन दस्तावेजों तक आसान पहुंच और पेंशनभोगी पहचान पत्र जारी करने के लिए डिजिटलीकरण का भी समर्थन करता है।

#### 56. उत्तर: (c)

ग्रीन टग ट्रांजिशन प्रोग्राम (GTTP), एक महत्वपूर्ण पहल है जिसका उद्देश्य भारत में डीजल से चलने वाले हार्बर टग को शून्य-उत्सर्जन, पर्यावरण के अनुकूल विकल्पों से बदलना है।

- टग नाव का एक विशेष वर्ग है जो मेगा-शिप को बंदरगाह में प्रवेश करने या छोड़ने में मदद करता है। \* प्रमुख बंदरगाह बैटरी-इलेक्ट्रिक, हाइब्रिड, मथनॉल और ग्रीन हाइड्रोजन जैसी उभरती हुई तकनीकों द्वारा संचालित ग्रीन टग खरीदेंगे या किराए पर लेंगे।
- यह कार्यक्रम समुद्री क्षेत्र में स्थिरता और नवाचार के लिए भारत के

व्यापक लक्ष्यों के साथ संरेखित है, जैसा कि समुद्री भारत विजन 2030 और समुद्री अमृत काल विजन 2047 में उल्लिखित है।

- इन विजनों का उद्देश्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना, बंदरगाहों में नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग बढ़ाना और 'मेक इन इंडिया' पहल के तहत घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा देना है।

2040 तक, भारत के प्रमुख बंदरगाहों में संचालित सभी टर्गों के हरित प्रौद्योगिकियों में परिवर्तन की उम्मीद है, जो भारत के लिए हरित, अधिक टिकाऊ समुद्री भविष्य की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

#### 57. उत्तर: (a)

गर्म होते महासागरों में प्रोकेरियोट का प्रभुत्व बढ़ने से मछलियों की आबादी कम हो सकती है, जो वैश्विक खाद्य आपूर्ति के लिए महत्वपूर्ण हैं। हालाँकि, इस प्रभुत्व से कार्बन उत्सर्जन को अवशोषित करने की महासागर की क्षमता में कमी आने की संभावना है, न कि वृद्धि होने की, जिससे कथन 2 गलत हो जाता है।

#### 58. उत्तर: (a)

काञ्चुवेली पक्षी अभयारण्य तमिलनाडु में कोरोमंडल तट पर स्थित है, जो उष्णकट्टीय क्रीक और वेदयानथिदू मुहाना के माध्यम से बंगाल की खाड़ी से जुड़ा हुआ है। यह एक महत्वपूर्ण पारिस्थितिक भूमिका निभाता है, लेकिन पश्चिमी घाट जैव विविधता हॉटस्पॉट का हिस्सा नहीं है।

#### 59. उत्तर: (c)

SJVN ग्रीन एनर्जी लिमिटेड द्वारा शुरू की गई 90 मेगावाट की ऑकरोस्पर प्लोटिंग सोलर परियोजना, मध्य प्रदेश के खंडवा में स्थित है। यह मध्य और उत्तर भारत में सबसे बड़ी प्लोटिंग सोलर पहलों में से एक है।

#### 60. उत्तर: (a)

कथन 2 और 3 सही हैं। DNA प्रोफाइलिंग तेजी से सटीक होती जा रही है, लेकिन नमूना संदूषण जैसे मुद्दों से प्रभावित हो सकती है, जिससे यह दोष या निर्दोषता स्थापित करने के लिए एकमात्र आधार के रूप में अविश्वसनीय हो जाती है। कथन 1 गलत है, क्योंकि डीएनए प्रोफाइलिंग में मानव डीएनए के 0.1% में विशिष्ट स्थानों का विश्लेषण करना शामिल है जो व्यक्तियों के बीच भिन्न होता है, न कि संपूर्ण जीनोम का।

#### 61. उत्तर: (b)

FSSAI की पहल का प्राथमिक उद्देश्य विभिन्न खाद्य उत्पादों में माइक्रोप्लास्टिक का पता लगाने के लिए तरीकों का विकास और सत्यापन करना और भारत में उपभोक्ताओं के बीच उनके प्रसार और जोखिम के स्तर का आकलन करना है।

#### 62. उत्तर: (a)

- कथन 1 सही है: आरोग्य मैत्री आपदा प्रबंधन तयूब वास्तव में भारतीय सेना की BHISHM पहल का एक हिस्सा है, जिसका अर्थ है भारत स्वास्थ्य पहल सहयोग, हित और मैत्री।
- कथन 2 सही है: तयूब आपदा प्रबंधन संचालन के दौरान प्रभावी समन्वय और वास्तविक समय की निगरानी को सक्षम करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और डेटा एनालिटिक्स को एकीकृत करता है, जो निर्णय लेने और प्रतिक्रिया प्रयासों को बढ़ाता है।
- कथन 3 गलत है: कथन के विपरीत, तयूब के घटकों को हटके और परिवहन योग्य बनाया गया है, जिससे उन्हें भारी मशीनरी की आवश्यकता के बिना आसानी से हाथ, साइकिल या ट्रैन द्वारा ले जाया जा सकता है।

#### 63. उत्तर: (b)

अंटार्कटिका में गहरी सर्दियों की गर्मी की लहर अंटार्कटिक बर्फ की चादर में कमी ला सकती है, जिससे बाद में वैश्विक समुद्र का स्तर बढ़ सकता है।

- कथन 2 सही है: गर्मी की लहर वैश्विक महासागर परिसंचरण प्रणाली (जैसे थर्मोहलिन परिसंचरण) को भी बाधित कर सकती है, जो वैश्विक जलवायु पैटर्न को विनियमित करने के लिए महत्वपूर्ण है।
- कथन 3 गलत है: गहरी सर्दियों की गर्मी आमतौर पर ध्रुवीय भंवर के कमजोर होने से जुड़ी होती है, मजबूत होने से नहीं। कमजोर ध्रुवीय भंवर

से ध्रुवीय क्षेत्रों में गर्म तापमान हो सकता है, न कि वैश्विक तापमान ठंडा हो सकता है।

#### 64. उत्तर: (a)

- कथन 1 गलत है: जबकि उत्तर प्रदेश में कई रामसर स्थल हैं, यह तमिलनाडु है जो वर्तमान में भारत में सबसे अधिक रामसर स्थलों का खिताब रखता है।
- कथन 2 सही है: नंजरायण पक्षी अभयारण्य और कोचुवेली पक्षी अभयारण्य दोनों तमिलनाडु में स्थित हैं।
- कथन 3 गलत है: तवा जलाशय, जिसे हाल ही में रामसर स्थल के रूप में जोड़ा गया था, मध्य प्रदेश में स्थित है, उत्तर प्रदेश में नहीं।

#### 65. उत्तर: (b)

- कथन 1: सही - CAS अंतर्राष्ट्रीय खेल मध्यस्थता परिषद (ICAS) के अधीन काम करता है।
- कथन 2: सही - CAS खेल जगत की ज़रूरतों के हिसाब से प्रक्रियात्मक नियमों को अपनाता है।
- कथन 3: गलत - CAS के पास अंतर्राष्ट्रीय खेल महासंघों के नियमों को संशोधित करने का अधिकार नहीं है।

#### 66. उत्तर: (b)

- कथन 1: गलत - "सुपरमून" तब होता है जब चंद्रमा पृथ्वी के सबसे निकट बिंदु पर होता है, न कि सबसे दूर बिंदु पर।
- कथन 2: सही - "ब्लू मून" एक कैलेंडर माह में दूसरी पूर्णिमा या चार पूर्णिमा वाले सीज़न में तीसरी पूर्णिमा है।
- कथन 3: गलत - सुपर मून और ब्लू मून का एक साथ होना एक दुर्लभ घटना है, आम नहीं।

#### 67. उत्तर: (a)

- उद्देश्य: मिशन का उद्देश्य बृहस्पति के चंद्रमाओं का मानचित्र बनाना और संभावित रहने योग्य के लिए भूमिगत जल निकायों की जांच करना है।

#### 68. उत्तर: (c)

- एनाफिलेक्सिस: प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा रसायनों का तेजी से स्राव जो शरीर को सदमे में डाल सकता है।
- ट्रिगर के उदाहरण: मूंगफली या मधुमक्खी का डंका।
- हालिया विकास: FDA ने नेफी को मंजूरी दी है, जो गंभीर एलर्जी प्रतिक्रियाओं के उपचार के लिए एक नाक स्प्रे है, जो एपिपेन जैसे पारंपरिक इंजेक्टर का विकल्प प्रदान करता है।

#### 69. उत्तर: (d)

- कथन 1: सही - उचित मूल्य की दुकान डीलरों के लिए कागज रहित वित्तपोषण के लिए एफपीएस सहाय एप्लीकेशन लॉन्च किया गया था।
- कथन 2: सही - लाभार्थियों के लिए सेवाओं को बढ़ाने के लिए मेरा राशन ऐप 2.0 पेश किया गया था \* कथन 3: सही - कार्यक्रम में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पीडीएस) में खाद्य गुणवत्ता नियंत्रण में सुधार के लिए प्रयोगशालाओं की एनएबीएल मान्यता शामिल है।

#### 70. उत्तर: (b)

- कथन 1: गलत - बवंडर वाले वाटरस्पाउट्स बवंडर जितने ही विनाशकारी हो सकते हैं।
- कथन 2: सही - बवंडर वाले वाटरस्पाउट्स गंभीर गरज के साथ जुड़े होते हैं और महत्वपूर्ण विनाश का कारण बन सकते हैं।
- कथन 3: सही - मौसम के अनुकूल जलप्रपात आमतौर पर कमजोर होते हैं और शांत परिस्थितियों में बनते हैं।

#### 71. उत्तर: (d)

प्रोकेरियोट्स, जिनमें बैक्टीरिया और आर्किया शामिल हैं, समुद्री खाद्य श्रृंखलाओं को सहाय देने और कार्बन उत्सर्जन को संतुलित करने में महत्वपूर्ण भूमिका

निभाते हैं।

महासागरों के गर्म होने के बावजूद, प्रोकेरियोट्स में अन्य समुद्री जीवन की तुलना में कम गिरावट आने की उम्मीद है, जिससे समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र में उनका प्रभुत्व बढ़ सकता है।

#### 72. उत्तर: (c)

लघु उपग्रह प्रक्षेपण यान (SSLV) उपग्रह प्रक्षेपण के लिए एक लागत प्रभावी, लचीला और तेज़ समाधान प्रदान करता है, जिसे 10 से 500 किलोग्राम के बीच पेलोड ले जाने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जो इसे विभिन्न अंतरिक्ष मिशनों के लिए उपयुक्त बनाता है।

#### 73. उत्तर: (c)

वैज्ञानिकों ने नासा के मार्स इनसाइट लैंडर से प्राप्त डेटा का उपयोग करके मंगल ग्रह की सतह के भीतर तरल जल की खोज की है। 10 से 20 किलोमीटर की गहराई पर की गई इस खोज से पता चलता है कि मंगल ग्रह की प्राचीन नदियों और झीलों का पानी अरबों साल पहले सतह के भीतर रिस गया था।

#### 74. उत्तर: (a)

• जूफार्माकोग्नॉसी इस बात का अध्ययन है कि जानवर किस तरह प्राकृतिक पदार्थों का उपयोग करके स्व-विक्रिया करते हैं। यह व्यवहार प्राइमेट, हाथी और कुत्तों जैसी प्रजातियों में देखा गया है, जो संक्रमण का इलाज करने और स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए पौधों और अन्य प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करते हैं।

#### 75. उत्तर: (d)

• कथन 1: सही - राजस्थान परमाणु ऊर्जा स्टेशन राजस्थान का एकमात्र चालू परमाणु ऊर्जा संयंत्र है।  
• कथन 2: सही - तमिलनाडु में स्थित कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र भारत का सबसे दक्षिणी परमाणु ऊर्जा संयंत्र है।  
• कथन 3: सही - नरोरा परमाणु ऊर्जा स्टेशन उत्तर प्रदेश में स्थित है।

#### 76. उत्तर: (a)

• नया जीनोम-संपादन उपकरण ISDr2TnpB नामक प्रोटीन पर आधारित है, जिसे ICARनेशनल राइस रिसर्च इंस्टीट्यूट और पेंसिल्वेनिया स्टेट यूनिवर्सिटी के शोधकर्ताओं द्वारा विकसित किया गया है। यह कृषि अनुप्रयोगों के लिए आशाजनक है।

#### 77. उत्तर: (d)

• कथन 1: सही - दक्षिण चीन सागर में तनाव वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला को बाधित कर सकता है।  
• कथन 2: सही - तनाव बढ़ने से जहाजों का मार्ग बदलना पड़ सकता है, जिसके परिणामस्वरूप शिपिंग लागत बढ़ सकती है।  
• कथन 3: सही - दक्षिण चीन सागर में व्यवधान से पेट्रोलियम उत्पादों के वैश्विक परिवहन में उल्लेखनीय कमी आ सकती है।

#### 78. उत्तर: (b)

• गुजरात में काकरापार परमाणु ऊर्जा स्टेशन (KAPS) में KAPS-4 भारत का दूसरा स्वदेशी 700 मेगावाट दबावयुक्त भारी जल रिएक्टर (PHWR) है जो पूर्ण क्षमता पर संचालित होता है, जो भारत की परमाणु ऊर्जा क्षमताओं में एक मील का पत्थर है।

#### 79. उत्तर: (b)

• कथन 1: सही - ONDC का उद्देश्य विक्रेताओं, विशेष रूप से छोटे व्यवसायों और MSMEs के लिए समावेशिता और पहुँच प्रदान करना है।  
• कथन 2: गलत - ONDC ई-कॉमर्स को विकेंद्रीकृत करने पर केंद्रित है, न कि इसे केंद्रीकृत करने पर।  
• कथन 3: सही - ONDC उपभोक्ताओं को अधिक स्वतंत्रता और विकल्प प्रदान करता है।  
• कथन 4: गलत - ONDC एक गैर-लाभकारी संस्था है, जो लाभ अधिकतमीकरण पर केंद्रित नहीं है।

#### 80. उत्तर: (c)

• दुनिया के लगभग 40% पेट्रोलियम उत्पादों का परिवहन  
• दक्षिण चीन सागर के माध्यम से प्रतिवर्ष किया जाता है।  
• इस क्षेत्र में किसी भी व्यवधान का वैश्विक ऊर्जा आपूर्ति और कीमतों पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ सकता है।

#### 81. उत्तर: (b)

• चंद्रयान-3 के प्रज्ञान रोवर पर अल्फा पार्टिकल एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (APXS) ने चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुवीय क्षेत्र में चंद्र मिट्टी का पहला इन-सीटू तत्व बहुतायत माप प्रदान किया। यह चंद्र मैग्मा महासागर (LMO) परिकल्पना का समर्थन करता है और चंद्रमा की आदिम परत के बारे में जानकारी प्रदान करता है।

#### 82. उत्तर: (b)

• कथन 1: सही - स्कारबोरो शोल चीन और फिलीपींस के बीच एक विवादित क्षेत्र है।  
• कथन 2: सही - स्प्रेटली द्वीप समूह पर चीन, वियतनाम और फिलीपींस सहित कई देश दावा करते हैं। \* कथन 3: गलत - ताइवान भी दक्षिण चीन सागर में दावा करता है, जिसमें स्प्रेटली द्वीप और पैरासेल द्वीप शामिल हैं।

#### 83. उत्तर: (a)

• युग्म 1: सही - कैंग जेनरेटिंग स्टेशन कर्नाटक में स्थित है।  
• युग्म 2: गलत - काकरापार परमाणु ऊर्जा स्टेशन गुजरात में स्थित है, महाराष्ट्र में नहीं।  
• युग्म 3: गलत - तारापुर परमाणु ऊर्जा स्टेशन महाराष्ट्र में स्थित है, उत्तर प्रदेश में नहीं।

#### 84. उत्तर: (a)

• कथन 1: गलत - हेपेटिक सीमा एक सामान्य मानव कोशिका द्वारा कोशिका विभाजन बंद होने से पहले विभाजित होने की अधिकतम संख्या को संदर्भित करती है, न कि न्यूनतम।  
• कथन 2: सही - हेपेटिक सीमा उम्र बढ़ने और उम्र से संबंधित बीमारियों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है क्योंकि जैसे ही कोशिकाएं अपनी विभाजन सीमा तक पहुँचती हैं, वे जीर्णता की स्थिति में प्रवेश करती हैं, जो उम्र बढ़ने में योगदान देती है।

#### 85. उत्तर: (d)

• स्थान: बन्नी घास के मैदान गुजरात में, विशेष रूप से कच्छ जिले में स्थित हैं। ये घास के मैदान एशिया के सबसे बड़े उष्णकटिबंधीय घास के मैदानों में से एक हैं और अपने अनोखे पारिस्थितिकी तंत्र और वन्य जीवन के लिए जाने जाते हैं।

#### 86. उत्तर: (a)

• कथन 1: सही - वैक्सीन से उत्पन्न पोलियोवायरस पोलियोवायरस का एक प्रलेखित प्रकार है जो मौखिक पोलियो वैक्सीन (OPV) में उपयोग किए जाने वाले स्ट्रेन से उत्पन्न होता है।  
• कथन 2: सही - उत्सर्जित वैक्सीन वायरस प्रसारित हो सकता है, आनुवंशिक परिवर्तन से गुजर सकता है, और कम टीकाकरण वाली आबादी में, यह पक्षाघात का कारण बन सकता है।  
• इस प्रकार, दोनों कथन सही हैं, और कथन II कथन I का सही स्पष्टीकरण है।

सही उत्तर है a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन II कथन-I का सही स्पष्टीकरण है।

#### 87. उत्तर: (a)

• कथन 1: गलत - वरिष्ठ अधिवक्ताओं को अधिवक्ता अधिनियम 1961 की धारा 16 के तहत नामित किया जाता है, न कि बार काउंसिल ऑफ इंडिया अधिनियम के तहत।  
• कथन 2: गलत - वरिष्ठ अधिवक्ता को एडवोकेट-ऑन-रिकॉर्ड या जूनियर अधिवक्ता के बिना पेश होने की अनुमति नहीं है। \* कथन 3: सही - वरिष्ठ अधिवक्ता को सीधे वलाइंट से ब्रीफ या निर्देश स्वीकार नहीं करने चाहिए। इस प्रकार, केवल कथन 3 सही है। सही उत्तर है a) केवल एक।

**88. उत्तर: (b)**

- कथन 1: सही - भारत ने जनवरी 2023 में वॉयस ऑफ ग्लोबल साउथ समित (VOGSS) की मेजबानी की, जिसका दूसरा संस्करण नवंबर 2023 में होगा।
- कथन 2: गलत - तीसरे वॉयस ऑफ ग्लोबल साउथ समित का विषय "एक सतत भविष्य के लिए सशक्त ग्लोबल साउथ" है, न कि "सेंतुरी ऑफ ग्लोबल साउथ"। इस प्रकार, गलत कथन केवल 2 है। सही उत्तर है b) केवल 2।

**89. उत्तर: (b)**

- कथन 1: सही - एंटीहाइपर हाइड्रोजन-4 एक एंटीप्रोटॉन, दो एंटीन्यूट्रॉन और एक एंटीहाइपरॉन (एक अजीब त्वार्क युक्त बैरियन) से बना है। इसकी खोज रिलेटिविस्टिक हैवी आयन कोलाइडर (आरएचआईसी) में की गई थी।
- कथन 2: सही - हाइपरहाइड्रोजन-4 और इसके एंटीमैटर समकक्ष एंटी-हाइपर हाइड्रोजन-4 दोनों ही जल्दी ही अस्तित्व से बाहर हो जाते हैं, और उनके जीवनकाल में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं था। इस प्रकार, दोनों कथन सही हैं, लेकिन कथन II कथन I का स्पष्टीकरण नहीं है। सही उत्तर है b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन II कथन-I का स्पष्टीकरण नहीं है।

**90. उत्तर: (b)**

- कथन 1: सही - परमाणु घड़ियाँ सबसे सटीक समय मापने वाले उपकरण हैं, जो GPS सिस्टम, दूरसंचार और वैज्ञानिक अनुसंधान जैसे अनुप्रयोगों के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- कथन 2: सही - ये घड़ियाँ सीज़ियम-133 जैसे परमाणुओं की अनुनाद आवृत्तियों का उपयोग करके समय मापती हैं।
- कथन 3: गलत - सीज़ियम परमाणु घड़ियाँ आम हैं लेकिन सबसे सटीक नहीं हैं। हाइड्रोजन मेसर परमाणु घड़ियाँ सीज़ियम घड़ियों की तुलना में अधिक सटीक मानी जाती हैं।

इस प्रकार, केवल दो कथन सही हैं। सही उत्तर है b) केवल दो।

**91. उत्तर: (c)**

- ISDr2TnpB एक जीनोम संपादक है। यह जीनोम संपादन के लिए उपयोग किया जाने वाला एक प्रोटीन-आधारित उपकरण है, जो संभावित रूप से आनुवंशिक अनुसंधान के क्षेत्र में क्रांति ला सकता है।
- इस प्रकार, सही उत्तर है c) जीनोम संपादक।

**92. उत्तर: (d)**

- कथन 1: गलत - त्वांटम गैर-स्थानीयता उलझाव के कारण होती है, सुपर-पोजिशन के कारण नहीं, जिससे कण स्थायी रूप से सहसंबंधित हो जाते हैं और अपनी व्यक्तिगतता खो देते हैं।
- कथन 2: सही - त्वांटम गैर-स्थानीयता वस्तुओं की एक-दूसरे की स्थिति के बारे में तुरंत जानने की क्षमता का वर्णन करती है, भले ही वे बड़ी दूरी से अलग हों। इस प्रकार, सही उत्तर है d) कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।

**93. उत्तर: (a)**

- कथन 1: सही - संयुक्त परामर्शदात्री मशीनरी (JCM) नियोक्ता के रूप में सरकार और कर्मचारियों के बीच रचनात्मक संवाद के लिए एक मंच है।
- कथन 2: गलत - यह योजना गैर-वैधानिक है, कर्मचारी पक्ष और अधिकारी पक्ष के बीच परस्पर सहमति से बनाई गई है।
- कथन 3: गलत - यह योजना केंद्र सरकार के सभी नियमित सिविल कर्मचारियों को कवर नहीं करती है; कुछ वर्ग, जैसे कि क्लास-I सेवाएँ और पुलिस कर्मी, इससे बाहर रखे गए हैं। इस प्रकार, केवल एक कथन सही है। सही उत्तर है a) केवल एक।

**94. उत्तर: (b)**

- कथन 1: सही - हीर पृथ्वी के मेंटल में बनते हैं और ज्वालामुखी गतिविधि के माध्यम से सतह पर लाए जाते हैं।
- कथन 2: गलत - सिंथेटिक औद्योगिक हीरे का सबसे बड़ा उत्पादक अमेरिका है, बोत्सवाना नहीं। इस प्रकार, गलत कथन है केवल 2।

सही उत्तर है b) केवल 2।

**95. उत्तर: (c)**

- कथन 1: सही - एक ग्लेशियल झील आमतौर पर ग्लेशियर के तल पर

बनती है, लेकिन यह उस पर, उसके अंदर या उसके नीचे भी बन सकती है।

- कथन 2: सही - अधिकांश ग्लेशियल झीलें तब बनती हैं जब ग्लेशियर पीछे हटता है और पिघला हुआ पानी पीछे रह गए छेद को भरता है। इस प्रकार, दोनों कथन सही हैं।

सही उत्तर c) 1 और 2 दोनों है।

**96. उत्तर: (a)**

**भारतीय रिमोट सेंसिंग (IRS) उपग्रह:**

- कथन 1: सही - IRS उपग्रहों का उपयोग फसल उत्पादकता के आकलन के लिए किया जाता है।
- कथन 2: सही - IRS उपग्रहों का उपयोग भूजल संसाधनों का पता लगाने के लिए किया जाता है।
- कथन 3: सही - IRS उपग्रह खनिज अन्वेषण में सहायता करते हैं।
- कथन 4 (दूरसंचार): गलत - IRS उपग्रहों का उपयोग मुख्य रूप से दूर-संचार के लिए नहीं किया जाता है; यह आमतौर पर संचार उपग्रहों द्वारा किया जाता है।
- कथन 5 (यातायात अध्ययन): गलत - आईआरएस उपग्रहों का उपयोग आमतौर पर यातायात अध्ययन के लिए नहीं किया जाता है। इस प्रकार, सही उत्तर (ए) केवल 1, 2 और 3 है।

**97. उत्तर: (a)**

- कथन 1: सही - PSLV का उपयोग पृथ्वी संसाधनों की निगरानी के लिए किया जाता है, जबकि GSLV मुख्य रूप से संचार उपग्रहों के लिए डिज़ाइन किए गए हैं।
- कथन 2: गलत - PSLV द्वारा प्रक्षेपित उपग्रह आकाश में एक ही स्थिति में स्थायी रूप से स्थिर नहीं रहते हैं; यह भूस्थिर उपग्रहों की विशेषता है, जिन्हें GSLV द्वारा प्रक्षेपित किया जाता है।
- कथन 3: गलत - GSLV Mk III एक तीन-चरणीय प्रक्षेपण यान है, न कि चार-चरणीय। यह पहले चरण में ठोस रॉकेट मोटर्स और दूसरे चरण में तरल रॉकेट इंजन का उपयोग करता है, जबकि तीसरे चरण में क्रायोजेनिक इंजन का उपयोग करता है।

इस प्रकार, सही उत्तर (a) केवल 1 है।

**98. उत्तर: (a)**

- G20 में अर्जेंटीना, ऑस्ट्रेलिया, ब्राज़ील, कनाडा, चीन, यूरोपीय संघ, फ्रांस, जर्मनी, भारत, इंडोनेशिया, इटली, जापान, मैक्सिको, रूस, सऊदी अरब, दक्षिण अफ्रीका, दक्षिण कोरिया, तुर्की, यूके और यूएसए शामिल हैं।
- अतः विकल्प (a) सही है।

**99. उत्तर: (c)**

- कथन 1: सही - इसरो द्वारा प्रक्षेपित मंगलयान मिशन को मार्स ऑर्बिटर मिशन के नाम से भी जाना जाता है।
- कथन 2: गलत - जबकि मंगलयान ने भारत को मंगल पर पहुँचने वाला पहला एशियाई देश बना दिया, भारत अमेरिका, सोवियत संघ और यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी के बाद मंगल की कक्षा में सफलतापूर्वक अंतरिक्ष यान भेजने वाली चौथी अंतरिक्ष एजेंसी थी।
- कथन 3: सही - मंगलयान ने भारत को पहला ऐसा देश बना दिया जिसने अपने अंतरिक्ष यान को मंगल की कक्षा में अपने पहले ही प्रयास में सफल बनाया। इस प्रकार, सही उत्तर केवल (c) 1 और 3 है।

**100. उत्तर: (a)**

- कथन 1: सही - एक देश जो परमाणु आपूर्तिकर्ता समूह (NSG) का सदस्य बन जाता है, उसे अन्य सदस्य देशों से नवीनतम और सबसे कुशल परमाणु प्रौद्योगिकियों तक पहुँच प्राप्त होती है, जिससे शांतिपूर्ण परमाणु ऊर्जा विकास में सहायता मिलती है।
- कथन 2: गलत - NSG में सदस्यता स्वतः ही किसी देश को परमाणु हथियारों के अप्रसार पर संधि (NPT) का सदस्य नहीं बनाती है। ये अलग-अलग सदस्यता मानदंडों के साथ अलग-अलग रूपरेखाएँ हैं। इस प्रकार, सही उत्तर (a) केवल 1 है।