Date : 15/03/2026

Test Code
02031526

Test Booklet Series

B

परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

anubhav-2026

ALL INDIA OPEN MOCK TEST

GENERAL STUDIES PAPER-I

(15th March, 2026)

Answer Key

1. (d)	21. (a)	41. (a)	61. (b)	81. (d)
2. (b)	22. (c)	42. (a)	62. (b)	82. (a)
3. (d)	23. (c)	43. (d)	63. (b)	83. (b)
4. (c)	24. (c)	44. (b)	64. (a)	84. (d)
5. (a)	25. (c)	45. (a)	65. (c)	85. (b)
6. (a)	26. (c)	46. (b)	66. (b)	86. (b)
7. (a)	27. (d)	47. (b)	67. (c)	87. (a)
8. (c)	28. (a)	48. (a)	68. (c)	88. (d)
9. (c)	29. (a)	49. (a)	69. (a)	89. (b)
10. (a)	30. (a)	50. (a)	70. (b)	90. (b)
11. (b)	31. (a)	51. (c)	71. (b)	91. (c)
12. (b)	32. (b)	52. (b)	72. (a)	92. (b)
13. (c)	33. (a)	53. (c)	73. (c)	93. (d)
14. (a)	34. (d)	54. (a)	74. (d)	94. (c)
15. (d)	35. (a)	55. (d)	75. (b)	95. (c)
16. (c)	36. (c)	56. (d)	76. (b)	96. (c)
17. (a)	37. (c)	57. (c)	77. (b)	97. (c)
18. (a)	38. (b)	58. (b)	78. (d)	98. (c)
19. (a)	39. (b)	59. (b)	79. (a)	99. (b)
20. (c)	40. (a)	60. (d)	80. (b)	100. (d)

DELHI CENTRE:
Vivekananda House
6-B, Pusa Road, Metro Pillar No. 111,
Near Karol Bagh Metro
New Delhi-110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Tagore House
27-B, Pusa Road, Metro Pillar No. 118,
Near Karol Bagh Metro
New Delhi-110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Mukherjee Nagar
637, Banda Bahadur Marg,
Mukherjee Nagar,
Delhi-110009
Phone: 9311667076

PRAYAGRAJ CENTRE:
13A/1B, Tashkand Marg,
Civil Lines, Near Hyundai
Showroom, Prayagraj,
Uttar Pradesh-211001
Phone: 9958857757

JAIPUR CENTRE:
Plot No. 6 & 7, 3rd Floor,
Sree Gopal Nagar,
Gopalpura Bypass,
Jaipur-302015
Phone: 9358200511

anubhav-2026

All India Mock Test-III | सामान्य अध्ययन-I

(15 मार्च, 2026)

1. (d)

- **कथन I सही है:** डिजिटल ट्विन किसी वास्तविक दुनिया की वस्तु, सिस्टम या प्रक्रिया की एक विस्तृत, वर्चुअल (आभासी) प्रतिकृति होती है। यह लगभग किसी भी चीज़ को दर्शा सकती है: एक कार, एक फ़ैक्टरी, किसी शहर का ट्रैफ़िक नेटवर्क और यहाँ तक कि एक इंसान का दिल भी। डिजिटल ट्विन कई तरह के संगठनों को वास्तविक स्थितियों और उनके परिणामों का सिमुलेशन (अनुकरण) करने में मदद कर सकती है, जिससे अंततः वे बेहतर निर्णय ले पाते हैं।
- **कथन II सही है:** डिजिटल ट्विन पर्यावरण से प्राप्त वास्तविक डेटा स्रोतों से जुड़ी होती हैं, जिसका अर्थ है कि यह मूल संस्करण को दर्शाने के लिए वास्तविक समय (real time) में अपडेट होती रहती है। भौतिक वस्तुओं पर लगे सेंसर लगातार जानकारी — जैसे तापमान, दबाव, हलचल, घिसाव और ऊर्जा की माँग — डिजिटल मॉडल में भेजते रहते हैं, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि यह वास्तविक दुनिया की स्थितियों को वास्तविक समय में दर्शाए।
- **कथन III सही है:** आधुनिक डिजिटल ट्विन इंटरैक्टिव और द्वि-दिशात्मक होती हैं: वे न केवल भौतिक सिस्टम की हूबहू नकल करती हैं, बल्कि उसे प्रभावित भी कर सकती हैं। वास्तविक समय के डेटा को उन्नत गणितीय मॉडलों के साथ मिलाकर, एक डिजिटल ट्विन प्रदर्शन का सिमुलेशन कर सकती है, डिज़ाइनों का परीक्षण कर सकती है, "क्या होगा अगर" (what-if) वाले परिदृश्यों को खंगाल सकती है और भौतिक वस्तु को नियंत्रित भी कर सकती है — जिससे उपयोगकर्ताओं को अधिक समझदारी भरे निर्णय लेने और यहाँ तक कि प्रतिक्रियाओं को स्वचालित करने में भी मदद मिलती है।

अतिरिक्त जानकारी: डिजिटल ट्विन के अनुप्रयोगों में शामिल हैं:

- ट्रैफ़िक पैटर्न (प्रतिरूप) का परीक्षण करना, शहरी लेआउट का मूल्यांकन करना और शहरों में ऊर्जा या जल वितरण की योजना बनाना।
- फ़ैक्टरी के संचालन की निगरानी करना ताकि कमज़ोरियों की पहचान की जा सके, रुकावटों (bottlenecks) को दूर किया जा सके और उत्पादन को रोके बिना उत्पादकता को बेहतर बनाया जा सके।
- विभिन्न परिस्थितियों में पुलों, इमारतों और विमानों जैसी संरचनाओं की सुरक्षा, स्थायित्व और ऊर्जा दक्षता का आकलन करना।
- चिकित्सा उपचारों को व्यक्तिगत बनाना और सुरक्षित दवाओं तथा उपकरणों के विकास के लिए क्लिनिकल परीक्षणों को सुव्यवस्थित करना।
- उच्च-जोखिम वाले या महंगे प्रयोगों का सिमुलेशन (अनुकरण) करना, जैसे कणों की टक्कर, द्रव गतिशीलता (fluid dynamics) या अत्यधिक कठिन परिस्थितियों में पदार्थों का अध्ययन।

2. (b)

- **कथन I सही है:** छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर (SMRs) उन्नत परमाणु रिएक्टर होते हैं जिनकी विद्युत उत्पादन क्षमता प्रति यूनिट 300 MW(e) तक होती है, जो पारंपरिक परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों की उत्पादन क्षमता का लगभग एक-तिहाई है।
- **कथन II सही है:** अपने छोटे आकार और मॉड्यूलर प्रकृति के कारण, SMRs को कारखाने में बनाया जा सकता है और फिर स्थापना के लिए किसी साइट (स्थल) पर ले जाया जा सकता है। यह उन्हें दूरदराज के ऑफ-ग्रिड स्थानों के लिए आदर्श बनाता है।
- **कथन III सही है:** SMR डिज़ाइन सामान्यतः पैसिव/निष्क्रिय सुरक्षा प्रणालियों पर निर्भर करते हैं। इसका मतलब है कि आपातकाल के दौरान, रिएक्टर बिना किसी मानवीय हस्तक्षेप या बाहरी विद्युत/पंपों के, गुरुत्वाकर्षण या प्राकृतिक संवहन जैसी प्राकृतिक शक्तियों पर निर्भर रहते हुए, सुरक्षित रूप से खुद को बंद और ठंडा कर सकता है।

- कथन IV सही नहीं है: भारत का तीन-चरणों वाला परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम, जिसे डॉ. होमी जे. भाभा ने 1954 में तैयार किया था, एक क्रमिक योजना है जिसे विशेष रूप से भारत के संसाधन असंतुलन को हल करने के लिए डिज़ाइन किया गया है: यूरेनियम कम है, लेकिन थोरियम के विशाल भंडार हैं। भारत के परमाणु कार्यक्रम का तीसरा चरण उन्नत भारी जल रिएक्टरों (AHWRs) और मोल्टन सॉल्ट रिएक्टरों का उपयोग करके थोरियम के इस्तेमाल पर आधारित है। यद्यपि भारत उद्योगों को कार्बन-मुक्त बनाने और अपने ऊर्जा मिश्रण का विस्तार करने के लिए SMRs में गहरी रुचि दिखा रहा है, लेकिन वे भारत के परमाणु कार्यक्रम के तीसरे चरण का हिस्सा नहीं हैं।

अतिरिक्त जानकारी:

- SMRs को फ़ैक्टरी में बने यूनिट के तौर पर डिज़ाइन किया जाता है, पारंपरिक परमाणु संयंत्र के उलट जिन्हें पूरी तरह से साइट पर ही बनाया जाता है। इससे निर्माण में लगने वाला समय कम हो जाता है।
- SMRs का आकार छोटा होने के कारण इनमें शुरुआती निवेश भी कम लगता है।
- SMRs में ईंधन की ज़रूरत भी कम होती है। SMRs पर आधारित विद्युत उर्जा संयंत्र में पारंपरिक संयंत्र के मुकाबले कम बार ईंधन भरने की ज़रूरत पड़ सकती है—प्रत्येक 3 से 7 वर्ष में, जबकि पारंपरिक संयंत्र में यह ज़रूरत 1 से 2 वर्ष के बीच होती है।
- अभी तक, विश्व भर में दो SMR प्रोजेक्ट चालू हैं:
- रूस का एकेडेमिक लोमोनोसोव: विश्व का पहला तैरता हुआ नाभिकीय उर्जा संयंत्र है।
- चीन का HTR-PM: हाई-टेम्परेचर गैस-कूल्ड रिएक्टर टेक्नोलॉजी पर आधारित एक डेमोस्ट्रेशन SMR प्रोजेक्ट।
- भारत के परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) ने स्वदेशी SMRs के डिज़ाइन और विकास का काम शुरू किया है, जो इस प्रकार हैं:
- 220 MWe भारत स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर (तारापुर परमाणु ऊर्जा केंद्र स्थल पर प्रस्तावित)
- 55 MWe स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर (तारापुर परमाणु ऊर्जा केंद्र स्थल पर प्रस्तावित)
- 5 MWth तक का हाई-टेम्परेचर गैस-कूल्ड रिएक्टर, जिसका इस्तेमाल हाइड्रोजन बनाने के लिए किया जाएगा।

3. (d)

- संदर्भ: डिजिटल और ऑनलाइन सुरक्षा के लिए महत्त्वपूर्ण प्रगति करते हुए, एक भारतीय शोध समूह ने पूर्णतः यादृच्छिक संख्याओं को उत्पन्न और प्रमाणित करने के लिए नई क्वांटम तकनीक विकसित की है।
- पूर्णतः यादृच्छिक संख्याएँ (TRN): ये वे संख्याएँ हैं जो स्वाभाविक रूप से यादृच्छिक भौतिक प्रक्रियाओं (जैसे क्वांटम घटनाएँ) से उत्पन्न होती हैं, न कि एल्गोरिदम द्वारा। इसलिए, ये पूरी तरह से अपूर्वानुमेय (completely unpredictable) होती हैं और इन्हें पुन: उत्पन्न नहीं किया जा सकता है।
- विकल्प (d) सही है: पूर्णतः यादृच्छिक संख्याएँ कूटलेखन प्रणालियों के लिए महत्त्वपूर्ण हैं क्योंकि वे सुरक्षित कुंजियों का आधार बनती हैं। चूँकि वे पूरी तरह से अपूर्वानुमेय होती हैं, इसलिए वे डिजिटल सुरक्षा को काफी हद तक बढ़ाती हैं और प्रणालियों को हैकिंग से बचाती हैं।

अतिरिक्त जानकारी:

- आधुनिक प्रणालियाँ अधिकतर छद्म यादृच्छिक संख्याओं (एल्गोरिदम-आधारित) का उपयोग करती हैं, जो क्वांटम कंप्यूटिंग में प्रगति के साथ असुरक्षित हो सकती हैं।

4. (c)

बायोमैन्युफैक्चरिंग (जैव-विनिर्माण) को जैविक प्रणालियों—जिनमें सूक्ष्मजीव, कोशिकाएँ, एंजाइम, पौधे या पशु ऊतक शामिल हैं—का उपयोग करके दवाएँ, रसायन और सामग्री जैसे व्यावसायिक रूप से महत्त्वपूर्ण उत्पाद बनाने के रूप में परिभाषित किया गया है।

- **कथन I सही है:** टीके (Vaccines) जैविक प्रणालियों, जैसे कि कमजोर/निष्क्रिय रोगजनक या रिकॉम्बिनेंट DNA तकनीक का उपयोग करके बनाए जाते हैं।
- **कथन II सही है:** औद्योगिक एंजाइम—जिनका उपयोग खाद्य प्रसंस्करण और डिटर्जेंट में व्यापक रूप से किया जाता है—बायोरिएक्टर में इंजीनियर किए गए सूक्ष्मजीवों को विशिष्ट पोषक तत्त्व खिलाकर बनाए जाते हैं।
- **कथन III सही है:** जैव ईंधन, जैसे कि बायोएथेनॉल, यीस्ट और शैवाल जैसे सूक्ष्मजीवों द्वारा पौधों की शर्करा के जैविक किण्वन (fermentation) के माध्यम से बनाए जाते हैं।

- **कथन IV सही है:** बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक (बायोप्लास्टिक) कुछ ऐसे बैक्टीरिया (जीवाणु) द्वारा बनाए जाते हैं जो स्वाभाविक रूप से प्लास्टिक जैसे पॉलिमर (बहुलक) को ऊर्जा भंडार के रूप में संश्लेषित और जमा करते हैं।
- कथन V सही है: एंटीबायोटिक/प्रतिजैविक (जैसे, पेनिसिलिन) सूक्ष्मजीवों का उपयोग करके किण्वन के माध्यम से बनाए जाते हैं।

अतिरिक्त जानकारी:

- BioE3 नीति ढाँचा: केंद्रीय मंत्रिमंडल ने हाल ही में जीव विज्ञान को औद्योगिक रूप देने और भारत में बायोमैन्युफैक्चरिंग को बड़े पैमाने पर बढ़ाने के लिए BioE3 (अर्थव्यवस्था, पर्यावरण और रोजगार के लिए जैव प्रौद्योगिकी) नीति को मंजूरी दी है।
- उन्नत बुनियादी ढाँचा: उच्च-प्रदर्शन वाली बायोमैन्युफैक्चरिंग को बढ़ावा देने के लिए, सरकार "मूलांकुर" (Mulankur) समर्थकों का एक नेटवर्क शुरू कर रही है। इसमें प्रयोगशाला से बाजार तक के विस्तार को तेज करने के लिए राष्ट्रीय बायोफाउंड्री, बायोमैन्युफैक्चरिंग हब और Bio-AI केंद्र स्थापित करना शामिल है।

5. (a)

दैनिक जैविक लय (सर्केडियन रिदम) और मेलाटोनिन: सर्केडियन रिदम मानव शरीर की आंतरिक 24 घंटे की घड़ी है जो विभिन्न शारीरिक प्रक्रियाओं को नियंत्रित करती है, विशेष रूप से नींद-जागने के चक्र को। मेलाटोनिन मस्तिष्क द्वारा उत्पादित एक प्राकृतिक हार्मोन है जो शरीर को आराम करने का संकेत देता है। इसका स्राव प्रकाश के संपर्क से जुड़ा होता है; यह सूर्यास्त के बाद बढ़ता है और सुबह घटता है।

विकल्प (a) सही उत्तर है: डिजिटल स्क्रीन से निकलने वाली कम तरंगदैर्ध्य वाली नीली रोशनी दिन के उजाले से काफी मिलती-जुलती है। शाम के समय देखने पर, यह रोशनी मस्तिष्क को सचेत रहने के लिए प्रेरित करती है, क्योंकि यह मेलाटोनिन के प्राकृतिक उत्पादन को सक्रिय रूप से संदमित और विलंबित करती है। एक 'ब्लू लाइट फिल्टर' डिस्प्ले के रंग को गर्म, लाल रंग में बदलकर इस समस्या को कम करता है। नीली रोशनी के संपर्क को कम करके, फिल्टर मेलाटोनिन स्राव के संदमन को रोकता है, जिससे शरीर अपनी प्राकृतिक सर्केडियन लय (दैनिक जैविक लय) को बनाए रख पाता है और नींद में चला जाता है।

6. (a)

दिए गए परिच्छेद में अमोघवर्ष प्रथम का वर्णन किया गया है।
अमोघवर्ष प्रथम (814-878 ईस्वी) राष्ट्रकूट वंश के महानतम सम्राटों में से एक थे।
ऊपर वर्णित राजवंशों सहित पड़ोसी राज्यों के साथ लगातार युद्धों के बावजूद, वह अपने साम्राज्य में शांति और समृद्धि सुनिश्चित करने में कामयाब रहे - और स्थिरता भी, क्योंकि उनका शासनकाल 64 वर्षों तक चला!
अमोघवर्ष प्रथम ने 'नृपतुंग' या 'राजाओं का शिखर' की उपाधि धारण की। उन्होंने अतिशयधवल, महाराजा-शंद और वीर-नारायण जैसी उपाधियाँ भी धारण कीं।
अमोघवर्ष नृपतुंग को कभी-कभी 'जैन राजा' कहा जाता है क्योंकि वे जैन धर्म के प्रति अत्यधिक आकर्षित थे; यद्यपि, उन्होंने हिंदू मंदिरों को भी संरक्षण दिया। वे स्वयं एक लेखक होने के साथ-साथ लेखकों के संरक्षक भी थे। आदिपुराण के रचयिता जिनसेन, अमोघवर्ष प्रथम के जैन गुरुओं में से एक थे।
वे एक कुशल कवि भी थे, जिन्होंने संस्कृत और कन्नड़ में रचनाएँ कीं। उन्होंने कन्नड़ में लिखी गई सबसे पुरानी साहित्यिक कृति कविराजमार्ग और संस्कृत में धार्मिक रचना प्रश्नोत्तर रत्नमालिका की रचना की।

7. (a)

- **कथन I सही है:** 1948 में लॉर्ड माउंटबेटन के जाने के बाद, सी. राजगोपालाचारी (राजाजी) ने भारत के गवर्नर-जनरल के रूप में कार्य किया। उन्हें यह विशिष्ट गौरव प्राप्त है कि वे 1950 में भारत के गणतंत्र बनने पर इस पद के स्थायी रूप से समाप्त होने से पहले इस पद को धारण करने वाले पहले और एकमात्र भारतीय थे।
- दूसरा कथन सही है: राजाजी ने 1959 में स्वतंत्र पार्टी की स्थापना की, जिसने बाजार अर्थव्यवस्था के लिए सक्रिय रूप से अभियान चलाया। राजाजी के अनुसार, स्वतंत्र पार्टी एक राजनीतिक दल से कहीं अधिक एक आंदोलन थी। उन्हें विश्वास था कि विभिन्न नियंत्रण राष्ट्र को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर रहे हैं। मद्रास राज्य के मुख्यमंत्री के रूप में, उनके पहले कार्यों में से एक खाद्यान्नों के वितरण और उनकी कीमतों को नियंत्रण मुक्त करना था।

- कथन III गलत है: जे.बी. कृपलानी 1947 में भारत की स्वतंत्रता के समय भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के अध्यक्ष थे। स्वतंत्रता के बाद, पट्टाभी सीतारमैया 1948 में कांग्रेस के पहले निर्वाचित अध्यक्ष बने।

अतिरिक्त जानकारी:

➢ सी. राजगोपालाचारी के बारे में और अधिक जानकारी: 1916 में, वह एनी बेसेंट की होम रूल लीग में शामिल हो गए और सेलम में एक इकाई का आयोजन किया। उन्हें 1917 में सेलम नगर पालिका के अध्यक्ष के रूप में नामित किया गया था। सी. राजगोपालाचारी महात्मा गांधी के सबसे करीबी सहयोगियों में से एक थे। उन्होंने जिन शुरुआती आंदोलनों का समर्थन किया, उनमें से एक 1919 का रॉलेट सत्याग्रह था। फिर भी, 1942 के भारत छोड़ो आंदोलन के दौरान, उन्होंने सार्वजनिक रूप से गांधीजी से असहमति व्यक्त की। सीआर ने घोषणा की, "यह उम्मीद करना निराधार है कि कांग्रेस के नारे के जवाब में ब्रिटेन देश छोड़ देगा।" अप्रैल 1930 में, उन्होंने दक्षिण में नमक सत्याग्रह का नेतृत्व किया, और त्रिची से तंजौर के समुद्री तट पर स्थित वेदारण्यम तक पदयात्रा की। 1937 में, राजगोपालाचारी ने तत्कालीन मद्रास प्रांत के प्रधानमंत्री का पदभार ग्रहण किया। आजादी के बाद, राजगोपालाचारी को पश्चिम बंगाल का राज्यपाल नियुक्त किया गया। दिसंबर 1950 में सरदार पटेल की मृत्यु के बाद, राजगोपालाचारी को गृह मंत्री नियुक्त किया गया था। उन्हें 1954 में भारत के सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार, भारत रत्न से सम्मानित किया गया था।

8. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: दिए गए स्थलों का उत्तर से दक्षिण की ओर सही क्रम शोर्तुघई, हड़प्पा, मोहनजोदड़ो और सुरकोटड़ा है।

शॉर्तुघई (III): यह IVC का सबसे उत्तरी स्थल है, जो उत्तरी अफगानिस्तान के तखर प्रांत में स्थित है।

हड़प्पा (IV): दक्षिण की ओर बढ़ते हुए, हड़प्पा वर्तमान पाकिस्तान के पंजाब प्रांत में स्थित है, जो ऐतिहासिक रूप से रावी नदी के पुराने मार्ग के किनारे स्थित है।

मोहनजो-दारो (I): आगे दक्षिण में मोहनजोदड़ो स्थित है, जो पाकिस्तान के सिंध प्रांत में सिंधु नदी के तट के निकट स्थित है।

सुरकोटड़ा (II): दिए गए विकल्पों में से सबसे दक्षिणी स्थल सुरकोटड़ा है, जो भारत के गुजरात राज्य के कच्छ जिले में स्थित है।

9. (c)

- **कथन 1 सही है:** संविधान का अनुच्छेद 215 प्रत्येक उच्च न्यायालय को अभिलेख न्यायालय घोषित करता है, जो उसे अंतर्निहित रूप से ऐसे न्यायालय की सभी शक्तियों से युक्त करता है, जिसमें स्वयं की अवमानना के लिए दंड देने की संवैधानिक शक्ति भी शामिल है। (इसी प्रकार, अनुच्छेद 129 सर्वोच्च न्यायालय को यह शक्ति प्रदान करता है)।
- **कथन II सही है:** संविधान के अनुच्छेद 19(2) के तहत, राज्य को न्यायालय की अवमानना के संबंध में वाक् और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता के मौलिक अधिकार [अनुच्छेद 19(1)(a)] पर युक्तियुक्त निर्बंधन लगाने के लिए स्पष्ट रूप से सशक्त बनाया गया है।
- **कथन III सही है:** न्यायालय की अवमानना अधिनियम, 1971 की धारा 15 के तहत, यदि कोई निजी नागरिक सर्वोच्च न्यायालय में आपराधिक अवमानना का आवेदन करना चाहता है, तो उसे अटॉर्नी जनरल (महान्यायवादी) या सॉलिसिटर जनरल की पूर्व लिखित सहमति प्राप्त करना अनिवार्य है। यह न्यायिक समय को निरर्थक याचिकाओं से बचाने के लिए एक आवश्यक फिल्टर के रूप में कार्य करता है।
- **कथन IV गलत है:** किसी न्यायालय के किसी निर्णय, डिक्री, निर्देश, आदेश, रिट या अन्य प्रक्रिया की जानबूझकर अवज्ञा को अधिनियम की धारा 2(बी) के तहत सिविल अवमानना के रूप में परिभाषित किया गया है, न कि आपराधिक अवमानना के रूप में।

10. (a)

- कथन I गलत है: अनुच्छेद 25(1) के तहत, अंतरात्मा की स्वतंत्रता और धर्म को स्वतंत्र रूप से मानने, उसका पालन करने और उसका प्रचार करने का अधिकार सभी व्यक्तियों को गारंटीकृत है। यह संवैधानिक अधिकार भारतीय नागरिकों और इस क्षेत्र में रहने वाले गैर-नागरिकों (विदेशियों) दोनों को उपलब्ध है।
- कथन II गलत है: अनुच्छेद 26 प्रत्येक धार्मिक संप्रदाय या उसके किसी भी भाग को धार्मिक और धर्मार्थ उद्देश्यों के लिए संस्थाएँ स्थापित करने और उनका रखरखाव करने तथा संपत्ति रखने और प्राप्त करने का अधिकार प्रदान करता है। यह सभी धार्मिक संप्रदायों के लिए एक सार्वभौमिक अधिकार है, न कि कोई विशेष प्रावधान जो केवल अल्पसंख्यक समूहों तक सीमित हो।
- **कथन III सही है:** अनुच्छेद 25(2)(a) स्पष्ट रूप से राज्य को किसी भी आर्थिक, वित्तीय, राजनीतिक या अन्य धर्मनिरपेक्ष

गतिविधि को विनियमित या प्रतिबंधित करने वाले कानून बनाने का अधिकार देता है जो धार्मिक प्रथा से जुड़ी हो सकती है।

11. (b)

अनुदान की माँग और विनियोग विधेयक: भारतीय संवैधानिक ढाँचे के तहत, स्पष्ट कानूनी अनुमति के बिना भारत की संचित निधि से कोई धन नहीं निकाला जा सकता। अनुदान की माँग सरकार द्वारा लोकसभा में विशिष्ट मंत्रालयों को धन आवंटित करने का औपचारिक प्रस्ताव है। एक बार इन अनुदानों पर मतदान और अनुमोदन हो जाने के बाद, विनियोग विधेयक पेश किया जाता है, जो सरकार को संचित निधि से अनुमोदित धन निकालने का कानूनी अधिकार प्रदान करता है।

- **कथन 1 गलत है:** यद्यपि अनुदान माँगों में भारत की संचित निधि से किए जाने वाले व्यय का अनुमान शामिल होता है, लेकिन विनियोग विधेयक कराधान से संबंधित नहीं है। यह केवल व्यय को अधिकृत करता है। करों के अधिरोपण, उत्सादन या परिवर्तन से संबंधित विधायी प्रस्ताव केवल वित्त विधेयक में ही निहित हैं।
- **कथन II सही है:** संविधान के अनुच्छेद 114 के अनुसार, विनियोग विधेयक लोकसभा में तभी प्रस्तुत किया जा सकता है जब अनुच्छेद 113 के अंतर्गत सभी अनुदान माँगों पर सदन में चर्चा हो चुकी हो और उन पर सफलतापूर्वक मतदान हो चुका हो। यह विधेयक स्वीकृत सभी अनुदानों और संचित निधि पर सीधे प्रभारित व्यय को एक ही कानूनी दस्तावेज में समेकित करता है।

12. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है: प्रधानमंत्री और मुख्यमंत्री दोनों ही दिए गए निकायों में से केवल दो के सदस्य हैं: अंतर-राज्य परिषद् और नीति आयोग की शासी परिषद्।

निकाय I में दोनों शामिल हैं: अंतर-राज्य परिषद् अनुच्छेद 263 के तहत स्थापित एक संवैधानिक निकाय है। इसकी अध्यक्षता प्रधानमंत्री करते हैं, और इसके सदस्यों में सभी राज्यों और संघ राज्यक्षेत्रों के मुख्यमंत्री शामिल हैं जिनमें विधान सभाएं हैं।

निकाय II में ये दोनों शामिल नहीं हैं: क्षेत्रीय परिषदें राज्य पुनर्गठन अधिनियम, 1956 के तहत स्थापित वैधानिक निकाय हैं। इनकी अध्यक्षता केंद्रीय गृह मंत्री करते हैं। संबंधित क्षेत्रों के मुख्यमंत्री सदस्य के रूप में कार्य करते हैं (बारी-बारी से उपाध्यक्ष के रूप में), लेकिन प्रधानमंत्री को इसमें शामिल नहीं किया जाता है।

निकाय III में ये दोनों शामिल नहीं हैं: उत्तर पूर्वी परिषद् एक वैधानिक सलाहकार निकाय है जिसकी अध्यक्षता केंद्रीय गृह मंत्री करते हैं। इसके सदस्यों में आठ उत्तर पूर्वी राज्यों के राज्यपाल और मुख्यमंत्री शामिल हैं, लेकिन प्रधानमंत्री नहीं।

निकाय IV में ये दोनों शामिल नहीं हैं: जीएसटी परिषद् एक संवैधानिक निकाय (अनुच्छेद 279A) है जिसे जीएसटी दरों और नीतियों पर सिफारिशें करने का कार्य सौंपा गया है। इसकी अध्यक्षता केंद्रीय वित्त मंत्री करते हैं। इसके सदस्य राज्य के वित्त या कराधान मंत्री होते हैं, जिनमें प्रधानमंत्री और मुख्यमंत्री शामिल नहीं होते (जब तक कि किसी मुख्यमंत्री के पास राज्य का वित्त मंत्रालय न हो)।

निकाय V में दोनों शामिल हैं: नीति आयोग की शासी परिषद् थिंक टैंक का प्रमुख नीति-निर्माण निकाय है। इसकी अध्यक्षता प्रधानमंत्री करते हैं और इसके सदस्यों में विधानसभाओं वाले सभी राज्यों और संघ राज्यक्षेत्रों के मुख्यमंत्री सीधे तौर पर शामिल होते हैं।

13. (c)

लैंगिक अपराधों से बच्चों का संरक्षण (POCSO) अधिनियम, 2012: POCSO अधिनियम एक व्यापक, लिंग-तटस्थ कानून है जिसे बच्चों को यौन उत्पीड़न, यौन शोषण और अश्लीलता के अपराधों से बचाने के लिए बनाया गया है, साथ ही एक बाल-हितैषी न्यायिक प्रक्रिया स्थापित करने के लिए भी।

- **कथन I सही है:** अधिनियम की धारा 2(1)(d) स्पष्ट रूप से "बच्चे" को अठारह वर्ष से कम आयु के किसी भी व्यक्ति के रूप में परिभाषित करती है, जिससे पूरे देश में एक समान सुरक्षा सुनिश्चित होती है।
- **कथन II सही है:** धारा 19 के तहत अधिनियम के अंतर्गत किसी अपराध की जानकारी या आशंका रखने वाले किसी भी व्यक्ति, जिसमें संस्थाएं भी शामिल हैं, पर यह सख्त कानूनी दायित्व है कि वह इसकी सूचना विशेष किशोर पुलिस इकाई या स्थानीय पुलिस को दे। सूचना न देना धारा 21 के अंतर्गत दंडनीय अपराध है।
- **कथन III सही है:** अधिनियम के अनुसार कानूनी सहमति की आयु 18 वर्ष निर्धारित है। परिणामस्वरूप, किसी नाबालिग के साथ

लैंगिक संबंध बनाना आपराधिक अपराध है, और नाबालिग की सहमति कानूनी रूप से अमान्य है और अभियोजन के लिए अप्रासंगिक है।

अतिरिक्त जानकारी:

➢ सुप्रीम न्यायालय ने "रोमियो-जूलियट" मामलों पर जनवरी 2026 में दिए गए अपने फैसले में उत्तर प्रदेश राज्य बनाम अनुराध मामले में यह स्वीकार किया कि POCSO अधिनियम का दुरुपयोग अक्सर असहमति जताने वाले परिवारों द्वारा किशोरों के बीच आपसी सहमति से बने संबंधों को अपराध घोषित करने के लिए किया जाता है। न्यायालय ने केंद्र सरकार से आग्रह किया कि वह किशोरों के बीच वास्तविक आपसी सहमति से बने संबंधों को आपराधिक कार्रवाई से बचाने के लिए एक "रोमियो-जूलियट खंड" (या निकट-आयु छूट) लागू करने पर विचार करे।

14. (a)

'प्रतिपक्षात्मक/वाद-प्रतिवाद विधिक प्रणाली' (Adversarial Legal System): एक विरोधी कानूनी प्रणाली अंग्रेजी सामान्य कानून से विरासत में मिली एक प्रक्रियात्मक संरचना है जहाँ दो विरोधी पक्ष एक निष्पक्ष न्यायाधीश या जूरी के समक्ष अपने-अपने मामले, साक्ष्य और तर्क प्रस्तुत करते हैं।

- **कथन 1 सही है:** एक प्रतिपक्षात्मक प्रणाली में, न्यायाधीश एक तटस्थ मध्यस्थ या निर्णायक के रूप में कार्य करता है। उनकी प्राथमिक भूमिका यह सुनिश्चित करना है कि प्रक्रिया और साक्ष्य के नियमों का कड़ाई से पालन किया जाए, और प्रस्तुत तथ्यों के आधार पर निर्णय सुनाने से पहले दोनों पक्षों की बात को ध्यानपूर्वक सुनना है।
- कथन II गलत है: सत्य का निर्धारण करने के लिए न्यायालय द्वारा तथ्यों की स्वतंत्र रूप से जाँच करना पूछताछ प्रणाली (फ्रांस या जर्मनी जैसे दीवानी कानून वाले देशों में प्रचलित) की प्रमुख विशेषता है। भारत की प्रतिपक्षात्मक प्रणाली में, अपराधों की जाँच और साक्ष्य जुटाने का भार पूरी तरह से पुलिस, अभियोजन पक्ष और संबंधित पक्षों पर होता है।

15. (d)

- **कथन 1 सही है:** लोकसभा की कार्यविधि के नियमों के अनुसार, अध्यक्ष अध्यक्षों का एक पैनल (अधिकतम 10 सदस्य) मनोनीत करता है। अध्यक्ष और उपाध्यक्ष दोनों की अनुपस्थिति में इनमें से कोई भी सदन की अध्यक्षता कर सकता है।
- **कथन II सही है:** संविधान के अनुच्छेद 112 के अनुसार, अध्यक्ष और उपाध्यक्ष के वेतन और भत्ते भारत की संचित निधि से दिए जाते हैं, जिससे स्वतंत्रता सुनिश्चित करने के लिए संसद द्वारा उन पर मतदान नहीं किया जा सकता है।
- **कथन III सही है:** अनुच्छेद 94(c) में कहा गया है कि सदन के तत्कालीन सभी सदस्यों के बहुमत (प्रभावी बहुमत) से पारित प्रस्ताव द्वारा अध्यक्ष को हटाया जा सकता है। यद्यपि, संविधान में इस हटाने के लिए किसी विशिष्ट आधार का उल्लेख नहीं है।
- **कथन IV सही है:** यद्यपि अतीत में भी अध्यक्ष पद से हटाने के प्रस्तावों के लिए नोटिस भेजे गए हैं (पहला प्रस्ताव 1954 में जी.वी. मावलंकर के खिलाफ था), लेकिन उनमें से कोई भी कभी सफलतापूर्वक पारित नहीं हुआ है। परिणामस्वरूप, किसी भी अध्यक्ष को पद से नहीं हटाया गया है।

16. (c)

- **कथन I सही है:** आर्य समाज की पहली औपचारिक इकाई की स्थापना स्वामी दयानंद सरस्वती द्वारा 10 अप्रैल, 1875 को बंबई में की गई थी। मुख्यालय को बाद में 1877 में लाहौर में स्थानांतरित कर दिया गया, जो आंदोलन का केंद्र बन गया।
- **कथन II सही है:** इस आंदोलन ने प्रगतिशील सामाजिक सुधारों का सक्रिय रूप से समर्थन किया। इसने 19वीं सदी की कठोर रूढ़ियों और जातिगत पदानुक्रमों को समाप्त करने के लिए महिलाओं की शिक्षा, विधवा पुनर्विवाह और अंतरजातीय विवाहों को बढ़ावा दिया।
- कथन III गलत है: स्वामी दयानंद सरस्वती का निधन 1883 में हुआ था। उन्होंने स्वयं डीएवी कॉलेज की स्थापना नहीं की थी। दयानंद एंग्लो-वैदिक (डीएवी) ट्रस्ट और प्रबंधन समिति की स्थापना बाद में 1886 में उनके समर्पित अनुयायियों द्वारा की गई थी,

जिनमें महात्मा हंसराज और लाला लाजपत राय शामिल थे, ताकि उनकी शैक्षिक दृष्टि को आगे बढ़ाया जा सके।

- **कथन IV सही है:** 1893 में आर्य समाज में एक बड़ा वैचारिक विभाजन हुआ। 'कॉलेज पार्टी' (लाला लाजपत राय और महात्मा हंसराज के नेतृत्व में) वैदिक अध्ययन के साथ-साथ अंग्रेजी शिक्षा का समर्थन करती थी और मांसाहार के प्रति अपेक्षाकृत सहिष्णु थी। दूसरी ओर, 'गुरुकुल या महात्मा पार्टी' (स्वामी श्रद्धानंद और पंडित लेख राम के नेतृत्व में) सख्त शाकाहार और हिंदी और संस्कृत में दी जाने वाली पारंपरिक वैदिक शिक्षा प्रणाली की वकालत करती थी।

17. (a)

बारहवीं शताब्दी में कर्नाटक में एक नए आंदोलन का उदय हुआ, जिसका नेतृत्व बसवन्ना (1106-68) नामक एक ब्राह्मण ने किया, जो कलचुरी शासक के दरबार में मंत्री थे। उनके अनुयायी वीरशैव (शिव के नायक) या लिंगायत (लिंग धारण करने वाले) के रूप में जाने जाते थे।

पहला कथन सही है, लेकिन दूसरा कथन सही नहीं है: बसवन्ना द्वारा इस आंदोलन को लोकप्रिय बनाने के लिए उठाए गए सबसे महत्त्वपूर्ण कदमों में से एक कल्याणा में अनुभव मंडप/मंटप (अनुभव चर्चा कक्ष) की स्थापना थी। विभिन्न सामाजिक और आर्थिक पृष्ठभूमियों से आए सदस्य यहाँ मिलते थे और कई विषयों पर चर्चा करते थे, मुख्य रूप से वीरशैववाद के विभिन्न पहलुओं पर। यह चर्चा नेताओं के मार्गदर्शन में और लोगों की स्थानीय भाषा कन्नड़ में आयोजित की जाती थी। वीरशैववाद का वैचारिक स्वरूप अनुभव मंडप/मंटप में हुई इन चर्चाओं से ही विकसित हुआ।

अतिरिक्त जानकारी:

- भगवान बसवेश्वर का 'अनुभव मंडपम' ही 'भारत मंडपम' नाम के पीछे की प्रेरणा है।

18. (a)

युग्म 1 सही सुमेलित है: ऋग्वेद उपमहाद्वीप के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र को 'सप्त सैंधव' नाम देता है, अर्थात् 'सात नदियों की भूमि'। 'सैंधव' शब्द 'सिंधु' से आया है, जो सिंधु नदी या कभी-कभी सामान्यतः किसी नदी को संदर्भित करता है।

युग्म II सही सुमेलित है: महाभारत में 'भारतवर्ष' और 'जंबूद्वीप' शब्दों का प्रयोग किया गया है, और विद्वान सामान्यतः इस बात से सहमत हैं कि यह विशाल काव्य ईसा पूर्व कुछ शताब्दियों के बाद लिखा गया था।

पहला शब्द, 'भारतवर्ष', स्पष्ट रूप से पूरे उपमहाद्वीप को संदर्भित करता है, और इस ग्रंथ में अनेक नदियों और जातियों के नाम शामिल हैं। 'भारतवर्ष' का अर्थ है 'भरतों का देश'। 'भरत' नाम सबसे पहले ऋग्वेद में मिलता है, जहाँ यह वैदिक सभ्यता के प्रमुख समूहों में से एक को संदर्भित करता है। बाद के साहित्य में 'भरत' नाम के कई राजाओं का उल्लेख मिलता है।

दूसरा शब्द, 'जम्बूद्वीप', का अर्थ है 'जामुन के फल का द्वीप'। यह वास्तव में भारत में पाया जाने वाला एक आम जैसा पेड़ है, जिसे 'जाम्बुल वृक्ष', 'मालाबार बेर वृक्ष' आदि नामों से भी जाना जाता है। 'जम्बूद्वीप' का अर्थ भारतीय उपमहाद्वीप हो गया।

युग्म III और IV सही सुमेलित नहीं है:

भारत का ज़िक्र करने वाले पहले विदेशी फारसी थे, जो ईरान के प्राचीन निवासी थे। फारसी लोग भारत को 'हिंद', 'हिदु' या 'हिंदू' कहते थे, जो उनकी भाषा में 'सिंधु' शब्द के रूपांतर हैं।

इन फारसी स्रोतों के आधार पर, प्राचीन यूनानियों ने इस क्षेत्र को 'इंडोई' या 'इंडिके' नाम दिया। उन्होंने 'हिंदू' शब्द के पहले अक्षर 'ह' को हटा दिया क्योंकि यह अक्षर उनकी ग्रीक भाषा में मौजूद नहीं था।

अतिरिक्त जानकारी:

- प्राचीन चीनी लोगों का भी भारत के साथ संपर्क था। कई ग्रंथों में वे भारत को 'यिनतु' या 'यिंदू' के रूप में संदर्भित करते हैं।
- एक और चीनी शब्द, जो 'सिंधु' से ही व्युत्पन्न है, 'तियानझू' था; लेकिन इस शब्द का अर्थ 'स्वर्गीय स्वामी' भी समझा जा सकता है। यह प्राचीन चीनियों द्वारा भारत के प्रति रखे गए सम्मान को दर्शाता है, क्योंकि भारत बुद्ध की भूमि थी।
- 'हिंदुस्तान' शब्द का सबसे पहला प्रयोग लगभग 1800 वर्ष पूर्व एक फारसी शिलालेख में हुआ था।

- महाभारत में कई क्षेत्रों का उल्लेख है, जैसे कश्मीर (लगभग आज का कश्मीर), कुरुक्षेत्र (आज के हरियाणा के कुछ भाग), वंग (बंगाल के कुछ भाग), प्राग्ज्योतिष (लगभग आज का असम), कच्छ (आज का कच्छ), केरल (लगभग आज का केरल), इत्यादि।

19. (a)

श्रुति साहित्य: हिंदू परंपराओं में, श्रुति (जिसका अर्थ है "जो सुना गया हो") हिंदू धर्म के केंद्रीय ग्रंथों में निहित सबसे प्रामाणिक, प्राचीन धार्मिक ग्रंथों को संदर्भित करता है। इन्हें अपौरुषेय (मनुष्यों द्वारा निर्मित नहीं) माना जाता है और ये गुरु से शिष्य तक मौखिक परंपरा के माध्यम से प्रसारित प्रत्यक्ष दिव्य रहस्योद्घाटन का प्रतिनिधित्व करते हैं।

विकल्प (a) सही उत्तर है: कथन 1, 2 और 3 श्रुति साहित्य से संबंधित हैं, जबकि कथन 4 स्मृति साहित्य से संबंधित है।

- **कथन 1 सही है:** वेद (ऋग्वेद, यजुर्वेद, सामवेद और अथर्ववेद) श्रुति साहित्य का मूल आधार बनाते हैं, जिनमें दिव्य भजन और अनुष्ठानिक सूत्र शामिल हैं।
- **कथन II सही है:** उपनिषद, जो वेदों का अंतिम दार्शनिक भाग (जिसे अक्सर वेदांत कहा जाता है) बनाते हैं, आत्मा और परम वास्तविकता की आध्यात्मिक अवधारणाओं का अन्वेषण करते हैं, और श्रुति सिद्धांत का एक अभिन्न अंग हैं।
- **कथन III सही है:** ब्राह्मण ग्रंथ, जो यज्ञ अनुष्ठानों की कार्यप्रणाली को समझाने के लिए वैदिक भजनों पर विस्तृत गद्य टीकाओं के रूप में कार्य करते हैं, औपचारिक रूप से श्रुति के अंतर्गत वर्गीकृत किए जाते हैं।
- **कथन IV गलत है:** पुराण स्मृति (जिसे याद किया जाता है) परंपरा से संबंधित हैं।

20. (c)

राजकुमारों का मंडल (नरेंद्र मंडल): मोंटेगु-चेम्सफोर्ड सुधारों के बाद सम्राट जॉर्ज पंचम की शाही घोषणा द्वारा 1920 में स्थापित, यह भारत के अर्ध-स्वायत्त रियासतों के शासकों का प्रतिनिधित्व करने वाली एक औपचारिक सभा थी।

विकल्प (c) सही उत्तर है: राजकुमारों की सभा का गठन एक सलाहकार और परामर्श मंच के रूप में किया गया था। इसने राजकुमारों को ब्रिटिश वायसराय के समक्ष शाही हितों से संबंधित मामलों पर अपनी सामूहिक चिंताओं पर बहस करने और उन्हें व्यक्त करने का मंच प्रदान किया। इसे व्यक्तिगत राज्यों या ब्रिटिश भारत के आंतरिक मामलों पर कोई कार्यकारी या विधायी अधिकार प्राप्त नहीं था।

21. (a)

- कथन 1 सही नहीं है: 1858 के बाद भारतीय सेना का सावधानीपूर्वक पुनर्गठन किया गया, मुख्य रूप से एक और विद्रोह की पुनरावृत्ति को रोकने के लिए। सेना की यूरोपीय शाखा का वर्चस्व सुनिश्चित किया गया। तोपखाने, टैंक और बख्तरबंद कोर जैसी सेना की महत्त्वपूर्ण शाखाओं को पूरी तरह से यूरोपीय लोगों के हाथों में सौंप दिया गया। भारतीय अधिकारियों को उच्च पदों से बाहर रखने की पुरानी नीति को सख्ती से बरकरार रखा गया। 1914 तक, कोई भी भारतीय सूबेदार के पद से ऊपर नहीं उठ सकता था।
- **कथन 2 सही नहीं है:** सेना के भारतीय भाग का संगठन 'संतुलन और प्रतिसंतुलन' या 'बांटो और राज करो' की नीति पर आधारित था, ताकि ब्रिटिश विरोधी विद्रोह में इसके पुनः एकजुट होने की संभावना को रोका जा सके। सेना में भर्ती के दौरान जाति, क्षेत्र और धर्म के आधार पर भेदभाव किया जाता था। भारतीय रेजिमेंट विभिन्न जातियों और समूहों के सैनिकों के मिश्रण से बनी थीं, जिन्हें इस प्रकार व्यवस्थित किया गया था कि वे एक दूसरे को संतुलित कर सकें। सैनिकों में सांप्रदायिक, जातिगत, जनजातीय और क्षेत्रीय निष्ठाओं को प्रोत्साहित किया जाता था ताकि उनमें राष्ट्रवाद की भावना न पनपे।
- **कथन III सही है:** महारानी विक्टोरिया की 1858 की घोषणा के माध्यम से, ब्रिटिश राज ने औपचारिक रूप से लॉर्ड डलहौज़ी के अत्यधिक विवादास्पद 'व्यपगत सिद्धांत' को त्याग दिया। अंग्रेजों ने देशी राजकुमारों को स्पष्ट रूप से आश्वासन दिया कि उनके मौजूदा क्षेत्रों को ब्रिटिश राज में नहीं मिलाया जाएगा और उत्तराधिकारियों को गोद लेने के उनके अधिकार को आधिकारिक रूप से मान्यता दी, बशर्ते शासक ब्रिटिश राज की सर्वोच्चता को स्वीकार करें।

22. (c)

वस्तुओं के प्रकार:

अंतिम वस्तु: वे वस्तुएँ जिनका अंतिम उपयोग होता है और जो उत्पादन या रूपांतरण के किसी भी अन्य चरण से नहीं गुजरतीं, उन्हें अंतिम वस्तुएँ कहा जाता है। इन्हें आगे उपभोग वस्तुओं (जो सीधे मानवीय आवश्यकताओं को पूरा करती हैं) और पूँजीगत वस्तुओं (मशीनरी जैसी टिकाऊ संपत्तियाँ जिनका उपयोग कंपनियाँ आगे उत्पादन के लिए करती हैं) में विभाजित किया जाता है।

मध्यवर्ती वस्तुएँ: वे वस्तुएँ जिनका उपयोग अन्य वस्तुओं के उत्पादन के लिए कच्चे माल या आगत के रूप में किया जाता है।

- युग्म 1 सही सुमेलित है: एक कंपनी द्वारा अपने दैनिक कार्यालय उपयोग के लिए खरीदा गया कंप्यूटर एक अंतिम वस्तु है क्योंकि यह उत्पादन सीमा को पार कर चुका है। चूँकि यह एक टिकाऊ परिसंपत्ति है जो व्यावसायिक कार्यों को सुगम बनाने और कई वर्षों तक भविष्य में राजस्व उत्पन्न करने में सहायक होती है, इसलिए इसे अंतिम पूँजीगत वस्तु के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।
- युग्म II सही सुमेलित नहीं है: बेकरी द्वारा खरीदी गई चीनी अंतिम उपभोग वस्तु नहीं है। यह एक कच्चा माल है जो केक या ब्रेड बनाने की प्रक्रिया में पूरी तरह से उपयोग होकर परिवर्तित हो जाएगा। इसलिए, यह एक मध्यवर्ती वस्तु है।
- युग्म III सही सुमेलित है: एक ऑटोमोबाइल निर्माता द्वारा खरीदा गया स्टील एक मध्यवर्ती वस्तु है, क्योंकि इसका उपयोग कारों के उत्पादन में किया जाता है।
- युग्म IV सही सुमेलित है: निजी परिवहन के लिए परिवार द्वारा खरीदी गई कार अपने अंतिम उपभोक्ता तक पहुँच चुकी है और इसका उपयोग वाणिज्यिक उत्पादन में नहीं किया जाएगा। यह सीधे उपभोक्ता की ज़रूरतों को पूरा करती है, जिससे यह एक अंतिम उपभोग वस्तु (विशेष रूप से, एक उपभोक्ता टिकाऊ वस्तु) बन जाती है।

23. (c)

कोकिंग कोयला: इसे धातुकर्म कोयला भी कहा जाता है। इसकी विशेषता कम राख की मात्रा, कम नमी और उच्च फुल्लनांक सूचकांक (High swelling index - फैलने की क्षमता) है। ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में गर्म करने पर यह 'कोक' बनाता है, जो एक छिद्रयुक्त, कार्बन युक्त पदार्थ है और वात्या भट्टियों (blast furnaces) में लौह अयस्क को गलाने के लिए प्राथमिक ईंधन और अपचायक के रूप में कार्य करता है।

- **कथन 1 गलत है:** कोकिंग कोयले का प्राथमिक उपयोग धातु उद्योग में, विशेष रूप से इस्पात निर्माण में होता है। गैर-कोकिंग कोयला (जिसे अक्सर थर्मल कोयला कहा जाता है) का उपयोग मुख्य रूप से तापीय उर्जा संयंत्रों में विद्युत उत्पादन के लिए किया जाता है।
- कथन II गलत है: यद्यपि भारत कुल मिलाकर कोयले का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है, फिर भी उच्च गुणवत्ता वाले कोकिंग कोयले के घरेलू उत्पादन में भारी कमी है। चीन और ऑस्ट्रेलिया वैश्विक स्तर पर अग्रणी उत्पादक हैं। घरेलू भंडार में राख की मात्रा अधिक होने के कारण, भारत अपने इस्पात क्षेत्र की कोकिंग कोयले की लगभग 95% आवश्यकताओं को आयात के माध्यम से पूरा करता है।
- **कथन III सही है:** राष्ट्रीय खनिज सुरक्षा में अपनी रणनीतिक भूमिका और आयात पर भारी निर्भरता को देखते हुए, भारत सरकार ने 'खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957' के तहत कोकिंग कोल को औपचारिक रूप से एक 'महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिज' (Critical and Strategic Mineral) के रूप में अधिसूचित किया है। इस दर्जे के कारण, इसके खनन को सार्वजनिक परामर्श की आवश्यकताओं से छूट मिल जाती है, और निजी अन्वेषण (खोज) को गति देने के लिए, क्षतिपूरक वनीकरण हेतु निम्नीकृत वन भूमि के उपयोग की अनुमति मिल जाती है।

24. (c)

RBI की एकीकृत लोकपाल योजना: "एक राष्ट्र एक लोकपाल" दृष्टिकोण के तहत शुरू की गई यह योजना, वित्तीय क्षेत्र में उपभोक्ताओं की सुरक्षा के लिए बैंकों, गैर-बैंकिंग वित्तीय संस्थानों (NBFC) और डिजिटल लेनदेन के लिए पहले से मौजूद शिकायत निवारण तंत्रों

को एक एकल, केंद्रीकृत और क्षेत्राधिकार-तटस्थ मंच में एकीकृत करती है।

- **कथन 1 सही है:** यह योजना पूर्णतया निःशुल्क, सर्वोच्च स्तर का शिकायत निवारण तंत्र प्रदान करती है। ग्राहक RBI द्वारा विनियमित संस्थाओं— जिनमें सभी वाणिज्यिक बैंक, NBFCs, भुगतान प्रणाली प्रतिभागी, अधिकांश प्राथमिक (शहरी) सहकारी बैंक और क्रेडिट सूचना कंपनियाँ शामिल हैं— द्वारा प्रदान की गई सेवाओं में किसी भी कमी के संबंध में शिकायत दर्ज कर सकते हैं, यदि उनकी समस्या का समाधान संस्था द्वारा 30 दिनों के भीतर नहीं किया जाता है।

- **कथन II सही है:** RBI लोकपाल (उप लोकपाल के साथ) भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा सीधे नियुक्त एक वरिष्ठ अधिकारी होता है।

अतिरिक्त जानकारी:

➢ संशोधित योजना (2026): जनवरी 2026 में, RBI ने एक संशोधित एकीकृत लोकपाल योजना जारी की, जो 1 जुलाई 2026 से लागू होगी। यह अद्यतन ढाँचा (अपडेटेड फ्रेमवर्क) उपभोक्ता संरक्षण को और बेहतर बनाता है, जिसके तहत लोकपाल को परिणामी नुकसान के लिए ₹30 लाख तक का मुआवज़ा देने का अधिकार होगा, और वित्तीय संस्था द्वारा उत्पीड़न या मानसिक पीड़ा पहुँचाने पर अतिरिक्त ₹3 लाख का मुआवज़ा दिया जा सकेगा।

25. (c)

वायदा व्युत्पाद (फ्यूचर्स डेरिवेटिव्स): वायदा अनुबंध एक मानकीकृत, कानूनी रूप से बाध्यकारी समझौता है जिसका किसी एक्सचेंज पर व्यापार किया जाता है, जिसके तहत भविष्य में एक निर्दिष्ट समय पर पूर्व निर्धारित कीमत पर किसी विशिष्ट अंतर्निहित परिसंपत्ति (जैसे वस्तुएँ, मुद्राएँ या बाजार सूचकांक) को खरीदा या बेचा जाता है।

- कथन-I सही है: निगम, कृषि उत्पादक और संस्थागत निवेशक जोखिम कम करने के लिए वायदा व्युत्पाद का उपयोग करते हैं। यह रणनीति अस्थिर बाजारों में अचानक और प्रतिकूल मूल्य उतार-चढ़ाव से जुड़े गंभीर वित्तीय जोखिमों को प्रभावी ढंग से कम करती है।

- कथन-II सही है और कथन-I की सही व्याख्या करता है: वायदा अनुबंध द्वारा जोखिम प्रबंधन का प्राथमिक तंत्र यह है कि इसमें शामिल पक्षों को भविष्य के लेन-देन के लिए आज ही एक निश्चित मूल्य तय करने की अनुमति दी जाती है। यह गारंटीकृत भविष्य मूल्य अंतरिम बाजार अस्थिरता की अनिश्चितता को बेअसर कर देता है।

- कथन-III गलत है: वायदा अनुबंध खरीदार और विक्रेता दोनों पर, बाजार में प्रचलित मूल्य की परवाह किए बिना, समाप्ति तिथि पर लेन-देन को पूरा करने का सख्त कानूनी दायित्व डालता है। किसी भी लेन-देन को पूरा करने का "अधिकार, लेकिन दायित्व नहीं" होने की लचीलता, वायदा अनुबंध (Futures contract) की नहीं, बल्कि विकल्प अनुबंध (Options contract) की परिभाषित विशेषता है।

26. (c)

पूँजीगत लाभ: भारतीय कर प्रणाली में, पूँजीगत लाभ से तात्पर्य किसी भी ऐसे लाभ या आय से है जो किसी 'पूँजीगत परिसंपत्ति' (जैसे अचल संपत्ति, स्वर्ण, शेयर या म्यूचुअल फंड) की बिक्री या हस्तांतरण से उत्पन्न होती है। इस लाभ को आय की एक अलग श्रेणी के रूप में वर्गीकृत किया जाता है और परिसंपत्ति के हस्तांतरण वाले वित्तीय वर्ष में 'पूँजीगत लाभ' शीर्षक के अंतर्गत सख्ती से कर योग्य माना जाता है।

विकल्प (III) सही उत्तर है: कथन II और III पूँजीगत लाभ का प्रतिनिधित्व करते हैं, जबकि कथन I और IV अलग-अलग आयकर मदों के अंतर्गत आते हैं।

- **कथन 1 गलत है:** किसी कंपनी के शेयरों को रखने से प्राप्त लाभांश को नियमित आय माना जाता है। इस पर पूँजीगत लाभ के रूप में नहीं, बल्कि "अन्य स्रोतों से आय" शीर्षक के अंतर्गत लागू व्यक्तिगत कर स्लैब दर पर कर लगाया जाता है।

- **कथन II सही है:** आयकर अधिनियम के तहत स्वर्ण के आभूषणों को कानूनी रूप से पूँजीगत संपत्ति के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इसलिए, इसे प्रारंभिक खरीद मूल्य से अधिक कीमत पर बेचने से कर योग्य पूँजीगत लाभ प्राप्त होता है।

- **कथन III सही है:** शेयर बाजार में कारोबार किए जाने वाले इक्विटी शेयर पूँजीगत परिसंपत्तियां हैं। इन्हें खरीद मूल्य से अधिक कीमत पर बेचने से प्राप्त लाभ सीधे पूँजीगत लाभ में परिणत होता है (धारण अवधि के आधार पर इसे अल्पकालिक या दीर्घकालिक के रूप में वर्गीकृत किया जाता है)।
- **कथन IV गलत है:** मकान से प्राप्त नियमित किराए पर "मकान से आय" नामक एक अलग शीर्षक के तहत कर लगाया जाता है। अचल संपत्ति पर पूँजीगत लाभ तभी होता है जब मूल संपत्ति बेची या हस्तांतरित की जाती है।

अतिरिक्त जानकारी:

➢ केंद्रीय बजट 2024-25 में कर संरचना में संशोधन: केंद्रीय बजट में पूँजीगत लाभ कर संरचना में महत्त्वपूर्ण बदलाव किए गए हैं ताकि अनुपालन को सरल बनाया जा सके। सभी वित्तीय और गैर-वित्तीय परिसंपत्तियों पर दीर्घकालिक पूँजीगत लाभ (Long-Term Capital Gains - LTCG) कर दर को एक समान 12.5% (बिना अनुक्रमण के) कर दिया गया है, जबकि निर्दिष्ट वित्तीय परिसंपत्तियों पर अल्पकालिक पूँजीगत लाभ (Short-Term Capital Gains - STCG) कर को 15% से बढ़ाकर 20% कर दिया गया है।

27. (d)

सबसे पसंदीदा राष्ट्र (MFN): विश्व व्यापार संगठन (WTO) के ढाँचे के तहत, MFN सिद्धांत (GATT का अनुच्छेद 1) के अनुसार किसी भी देश को अपने सभी अन्य WTO सदस्य देशों को भी वह रियायत, विशेषाधिकार या छूट प्रदान करनी होती है जो उसे दी गई हो। यद्यपि इसका नाम विशेष व्यवहार का संकेत देता है, MFN मूल रूप से व्यापारिक साझेदारों के बीच गैर-भेदभाव सुनिश्चित करता है।

- **कथन 1 गलत है:** MFN सिद्धांत सभी WTO सदस्यों के बीच समान व्यवहार का प्रावधान करता है। यद्यपि, मुक्त व्यापार समझौते (FTA) और सीमा शुल्क संघ, GATT के अनुच्छेद 24 के तहत MFN नियम के स्पष्ट अपवाद हैं। इसलिए, किसी देश को MFN दर्जा देने से वह स्वतः ही उन गहरे, अधिमान्य शुल्क कटौती का हकदार नहीं हो जाता, जिनके लिए भारत विशेष रूप से अपने FTA साझेदारों के साथ बातचीत करता है।
- कथन II गलत है: आयातित वस्तुओं को घरेलू स्तर पर उत्पादित वस्तुओं के समान मानने की आवश्यकता (जैसे समान आंतरिक कर लगाना) को राष्ट्रीय व्यवहार सिद्धांत (GATT का अनुच्छेद III) के रूप में जाना जाता है। यह MFN सिद्धांत से एक अलग अवधारणा है, जो केवल सीमा पर विभिन्न विदेशी देशों के बीच भेदभाव को नियंत्रित करता है।

अतिरिक्त जानकारी:

➢ स्विट्ज़रलैंड ने MFN का दर्जा वापस लिया: स्विट्ज़रलैंड ने हाल ही में अपने 30 साल पुराने दोहरे कराधान बचाव समझौते (DTAA) के तहत भारत के लिए MFN की व्यवस्था को निलंबित कर दिया है।

➢ भारत-EU मुक्त व्यापार समझौता वार्ता: चल रही मुक्त व्यापार समझौते की वार्ता में, भारत और यूरोपीय संघ समझौते के लागू होने पर कुछ विशिष्ट क्षेत्रों के लिए MFN दायित्वों को सक्रिय करने पर सहमत हुए हैं।

28. (a)

- कथन 1 सही नहीं है: भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार संयुक्त राज्य अमेरिका है। लेकिन भारत संयुक्त राज्य अमेरिका का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार नहीं है। कनाडा, मैक्सिको और चीन जैसे देशों का संयुक्त राज्य अमेरिका के साथ व्यापारिक मात्रा अधिक है।
- **कथन II सही है:** USA उन कुछ प्रमुख वैश्विक अर्थव्यवस्थाओं में से एक है जिनके साथ भारत का लगातार पर्याप्त व्यापार अधिशेष बना रहता है। उदाहरण के लिए, 2025 में, भारत ने USA के साथ लगभग 58 अरब डॉलर का महत्त्वपूर्ण द्विपक्षीय वस्तु व्यापार अधिशेष बनाए रखा।
- **कथन III सही है:** भारत के USA को होने वाले प्रमुख निर्यातों में इंजीनियरिंग सामान, इलेक्ट्रॉनिक सामान, रत्न और आभूषण, फार्मास्युटिकल उत्पाद, हल्का कच्चा तेल और पेट्रोलियम, विद्युत उपकरण और अन्य शामिल हैं।

- **कथन IV सही है:** वित्त वर्ष 25 में भारत द्वारा USA से आयात में खनिज ईंधन, खनिज तेल और उनके आसवन के उत्पाद (14.34 बिलियन अमेरिकी डॉलर); प्राकृतिक या संवर्धित मोती, कीमती या अर्ध-कीमती पत्थर, बहुमूल्य धातुएं, कीमती धातुओं से मढ़े हुए सामान और वस्तुएँ (5.31 बिलियन अमेरिकी डॉलर), परमाणु रिएक्टर, बॉयलर, मशीनरी और यांत्रिक उपकरण (4.42 बिलियन अमेरिकी डॉलर), विद्युत मशीनरी और उपकरण और पुर्जे (3.38 बिलियन अमेरिकी डॉलर), आदि शामिल हैं।

29. (a)

- **कथन 1 सही है:** कार्बन प्रग्रहण, उपयोग एवं भंडारण (Carbon Capture, Utilisation, and Storage - CCUS) का प्राथमिक कार्य कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) को सीधे बड़े, स्थिर स्रोतों - जैसे जीवाश्म ईंधन विद्युत संयंत्र, सीमेंट कारखाने और इस्पात मिलों - से वायुमंडल में छोड़े जाने से पहले पकड़ना है।
- **कथन 2 सही है:** नीली हाइड्रोजन प्राकृतिक गैस के पुनर्संशोधन द्वारा उत्पादित की जाती है, एक ऐसी प्रक्रिया जिसमें स्वाभाविक रूप से CO_2 का उत्सर्जन होता है। इन उत्सर्जनों को पकड़ने और संग्रहित करने के लिए CCUS का उपयोग करके, परिणामी हाइड्रोजन को "कम कार्बन" (नीली हाइड्रोजन) माना जाता है, जिससे CCUS एक व्यापक हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था के विकास के लिए एक महत्त्वपूर्ण सेतु प्रौद्योगिकी बन जाती है।
- **कथन 3 गलत है:** वास्तव में, CCUS को विशेष रूप से उन क्षेत्रों के लिए महत्त्वपूर्ण माना जाता है जिनमें प्रदूषण कम करना कठिन होता है (जैसे सीमेंट, इस्पात, उर्वरक और भारी परिवहन)। इन उद्योगों में उच्च-ताप प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है या इनमें रासायनिक उत्सर्जन होता है, जहाँ नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करके प्रत्यक्ष विद्युतीकरण वर्तमान में तकनीकी या आर्थिक रूप से संभव नहीं है।
- **कथन 4 गलत है:** महासागरों का उर्वरकन (Ocean fertilization) एक प्रकार की भू-इंजीनियरिंग पद्धति है जिसमें पोषक तत्त्व (जैसे लोहा) महासागरों में मिलाए जाते हैं ताकि फाइटोप्लांकटन (पादपप्लवक) की वृद्धि को बढ़ावा मिले, जो प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से CO_2 को अवशोषित कर सकते हैं। यह CCUS तकनीक नहीं है। इसमें CCUS की तरह उत्सर्जन स्रोतों से प्रत्यक्ष रूप से ग्रहण करना शामिल नहीं है।

30. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: मई 2023 में 8वें अंतरराष्ट्रीय वन्यभूमि अग्नि सम्मेलन में शुरू किया गया, वैश्विक अग्नि प्रबंधन केंद्र (ग्लोबल फायर मैनेजमेंट हब) (या "फायर हब") एक ऐसी पहल है जिसका उद्देश्य देशों को वन्यभूमि अग्नि (वनाग्नि) पर केवल प्रतिक्रिया देने के बजाय, सक्रिय रूप से इसकी रोकथाम करने पर ध्यान केंद्रित करने में सहायता करना है। इस हब की आधिकारिक स्थापना संयुक्त राष्ट्र के खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) और संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) द्वारा की गई थी।

अतिरिक्त जानकारी:

➢ संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा (UNEA-7) के 7वें सत्र में भारत का प्रस्ताव: भारत ने नैरोबी में आयोजित सत्र में "वनाग्नि के वैश्विक प्रबंधन को सुदृढ़ करना" शीर्षक से एक ऐतिहासिक प्रस्ताव सफलतापूर्वक प्रस्तुत किया। इस प्रस्ताव को वैश्विक स्तर पर व्यापक समर्थन प्राप्त हुआ और इसने आधिकारिक तौर पर FAO-UNEP वैश्विक अग्नि प्रबंधन केंद्र (ग्लोबल फायर मैनेजमेंट हब) को अंतरराष्ट्रीय स्तर पर जंगल की आग से निपटने के समन्वय हेतु एक महत्त्वपूर्ण तंत्र के रूप में मान्यता दी।

31. (a)

- **कथन 1 सही है:** जैव विविधता की अक्षांशीय प्रवणता—जहाँ प्रजातियों की समृद्धि भूमध्य रेखा पर सबसे अधिक होती है और ध्रुवों की ओर घटती जाती है—पारिस्थितिकी में सबसे मूलभूत पैटर्नों में से एक है।
- कथन II सही है और कथन I की व्याख्या करता है: निम्न अक्षांशों (उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों) को पूरे वर्ष अधिक प्रत्यक्ष सौर ऊर्जा प्राप्त होती है। अधिक सौर ऊर्जा से प्राथमिक उत्पादकता (प्रकाश संश्लेषण) बढ़ती है, जो अधिक जटिल खाद्य श्रृंखला और अधिक प्रजातियों का समर्थन कर सकती है।

- कथन III सही है और कथन I की व्याख्या करता है: उष्णकटिबंधीय क्षेत्र लाखों वर्षों से अपेक्षाकृत स्थिर और अबाधित रहे हैं, जिससे प्रजातियों को विकसित और विविधतापूर्ण होने के लिए अधिक "समय" मिला है। इसके विपरीत, शीतोष्ण और ध्रुवीय क्षेत्र अतीत में अक्सर हिमयुगों (हिमयुगों) से प्रभावित रहे हैं, जिन्होंने मौजूदा प्रजातियों को नष्ट कर दिया और उपनिवेशन और प्रजातीकरण (colonization and speciation) की प्रक्रिया को बार-बार पुनः आरंभ करने के लिए मजबूर किया।

32. (b)

सीमापारिक जलमार्गों और अंतरराष्ट्रीय झीलों के संरक्षण और उपयोग पर सम्मेलन (जिसे सामान्यतः संयुक्त राष्ट्र जल सम्मेलन के रूप में जाना जाता है) को मूल रूप से 1992 में हेलसिंकी में अपनाया गया था। यह साझा जल संसाधनों के सतत् प्रबंधन के लिए एक अद्वितीय कानूनी और अंतर-सरकारी ढाँचा प्रदान करता है।

- **कथन 1 सही है:** यह सम्मेलन तीन स्तंभों पर आधारित है: सीमा पार प्रभावों को रोकना, नियंत्रित करना और कम करना; यह सुनिश्चित करना कि सीमापारिक जल (Transboundary waters) का उपयोग उचित और न्यायसंगत तरीके से किया जाए; और सहयोग के माध्यम से उनका सतत् प्रबंधन सुनिश्चित करना।
- **कथन 2 सही है:** यह एक कानूनी रूप से बाध्यकारी अंतरराष्ट्रीय दस्तावेज है। यद्यपि इसकी शुरुआत यूरोप के लिए एक क्षेत्रीय समझौते (UNECE) के रूप में हुई थी, लेकिन बाद में इसमें संशोधन करके सभी संयुक्त राष्ट्र सदस्य देशों को इसमें शामिल होने की अनुमति दी गई, जिससे यह 2016 में एक वैश्विक सम्मेलन बन गया।
- **कथन 3 गलत है:** भारत संयुक्त राष्ट्र जल सम्मेलन का पक्षकार नहीं है। भारत ने परंपरागत रूप से वैश्विक बहुपक्षीय जल सम्मेलनों का पालन करने के बजाय द्विपक्षीय व्यवस्थाओं (जैसे पाकिस्तान के साथ सिंधु जल संधि या बांग्लादेश के साथ गंगा जल बंटवारा संधि) को प्राथमिकता दी है।

अतिरिक्त जानकारी:

- हाल ही में, बांग्लादेश आधिकारिक तौर पर संयुक्त राष्ट्र जल सम्मेलन (सीमापारिक जलमार्गों और अंतरराष्ट्रीय झीलों के संरक्षण और उपयोग पर सम्मेलन) में शामिल हो गया है, ऐसा करने वाला वह पहला दक्षिण एशियाई राष्ट्र और विश्व स्तर पर 56वां राष्ट्र बन गया है।

33. (a)

डायटम सूक्ष्म शैवालों का एक प्रमुख समूह हैं और फाइटोप्लैंकटन (पादपप्लवक) के सबसे सामान्य प्रकारों में से एक हैं। ये अपनी कोशिका भित्तियों के कारण अद्वितीय होते हैं, जो पारदर्शी, ओपलाइन सिलिका से बनी होती हैं और जिन्हें 'फ्रस्ट्यूल' कहा जाता है।

- **कथन 1 सही है:** डायटम सर्वव्यापी प्रकाश संश्लेषक जीव हैं। वे लगभग हर जलीय वातावरण में पाए जाते हैं, जिनमें महासागर (समुद्री), झीलें और नदियाँ (मीठे जल) और यहाँ तक कि नम मृदा भी शामिल हैं।
- **कथन 2 सही है:** डायटम पृथ्वी के जीवन-सहायक तंत्र के ऊर्जा स्रोत हैं। वे पृथ्वी पर प्रतिवर्ष उत्पादित कुल ऑक्सीजन का लगभग 20% से 25% हिस्सा प्रदान करते हैं—यह योगदान विश्व के सभी उष्णकटिबंधीय वर्षावनों के संयुक्त योगदान के बराबर है।
- **कथन 3 गलत है:** वास्तव में, अधिकांश डायटम प्रजातियाँ जल गुणवत्ता में परिवर्तन के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती हैं। विभिन्न प्रजातियों में pH, लवणता और पोषक तत्त्वों के स्तर के लिए विशिष्ट सहनशीलता होती है, इसलिए वैज्ञानिक इनका व्यापक रूप से जल निकायों के स्वास्थ्य और पारिस्थितिक स्थिति की निगरानी के लिए "जैविक संकेतक" के रूप में उपयोग करते हैं। भारी प्रदूषण अक्सर डायटम विविधता में गिरावट का कारण बनता है।

34. (d)

ओडिशा के केंद्रपाड़ा जिले में स्थित भीतरकनिका, सुंदरबन के बाद भारत का दूसरा सबसे बड़ा मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र है। यह क्रीक और नदियों का एक अनूठा जाल है जो खारे जल के मगरमच्छ (क्रोकोडायलस पोरोसस) के लिए एक आदर्श अभयारण्य बनाता है।

विकल्प (d) सही उत्तर है: भीतरकनिका मैंग्रोव आर्द्रभूमि का निर्माण ब्राह्मणी और बैतरणी नदियों के डेल्टा निक्षेपों से हुआ है। धमरा नदी

इन दो प्रमुख नदियों के संगम से बनती है और फिर बंगाल की खाड़ी में गिरती है। यह ज्वारनदमुख क्षेत्र, जहाँ मीठा जल समुद्र से मिलता है, खारे/लवणीय जल के मगरमच्छों के फलने-फूलने और घोंसला बनाने (अंडे देने) के लिए आवश्यक उच्च लवणता और कीचड़युक्त तट प्रदान करता है।

35. (a)

यद्यपि बोलचाल की भाषा में "बड़ी बिल्लियाँ" शब्द का प्रयोग अक्सर किसी भी बड़ी बिल्ली प्रजाति के लिए किया जाता है, लेकिन जैविक रूप से यह मुख्य रूप से पैंथेरा जीनस के सदस्यों को संदर्भित करता है।

- **कथन 1 गलत है:** शेर वास्तव में बड़ी बिल्लियों में एकमात्र सच्चे सामाजिक प्राणी हैं। वे "प्राइड" नामक पारिवारिक समूहों में रहते हैं। बाघ, तेंदुए और जगुआर जैसी अधिकांश अन्य बड़ी बिल्लियाँ पूरी तरह से एकाकी शिकारी होती हैं।
- **कथन 2 गलत है:** हिम तेंदुए बड़ी बिल्लियों में सबसे छोटे होते हैं। बाघ (पैंथेरा टाइग्रिस) सभी जीवित बिल्ली प्रजातियों में सबसे बड़ा और सबसे भारी है, उसके बाद शेर का स्थान आता है।
- **कथन 3 सही है:** चीता सबसे तेज गति से दौड़ने वाला स्थलीय जंतु है।
- **कथन 4 गलत है:** सभी बड़ी बिल्लियाँ दहाड़ नहीं सकतीं। दहाड़ने की क्षमता विशेष रूप से अनुकूलित स्वरयंत्र और लचीली हायोइड हड्डी से जुड़ी होती है। यह शेरों, बाघों, तेंदुओं और जगुआरों में पाई जाती है। यद्यपि, हिम तेंदुआ दहाड़ नहीं सकता; न ही चीता दहाड़ सकता है, जो अपनी चिड़िया जैसी चहचहाहट और गुर्राहट के लिए प्रसिद्ध है।

36. (c)

1, 2, 3 और 5 सही हैं: केंद्रीय बजट 2026-27 में ओडिशा, केरल, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु में दुर्लभ मृदा स्थायी चुंबकों (REPMs) के खनन, प्रसंस्करण, अनुसंधान और विनिर्माण के लिए समर्पित दुर्लभ मृदा गलियारों की घोषणा की गई। महाराष्ट्र (4) समर्पित दुर्लभ पृथ्वी गलियारों का हिस्सा नहीं है।

37. (c)

उत्तरी समुद्री मार्ग (NSR) एक रणनीतिक शिपिंग लेन है जिसने आर्कटिक की बर्फ पिघलने के कारण वैश्विक स्तर पर अपार ध्यान आकर्षित किया है, और यह पारंपरिक समुद्री गलियारों का एक व्यवहार्य विकल्प प्रदान करता है।

- **कथन 1 सही है:** उत्तरी समुद्री मार्ग (NSR): यह रूस के आर्कटिक तट के साथ एक जहाजरानी मार्ग है, जो अटलांटिक महासागर (बैरेंट्स सागर के माध्यम से) को प्रशांत महासागर (बेरिंग जलडमरूमध्य के माध्यम से) से जोड़ता है।
- **कथन 2 सही है:** स्वेज नहर के रास्ते पारंपरिक मार्ग की तुलना में, NSR पूर्वी एशिया और यूरोप के बीच यात्रा की दूरी और समय को काफी कम कर सकता है, खासकर बर्फ मुक्त महीनों के दौरान। NSR से माल ढुलाई की दूरी लगभग 30-40% तक कम हो सकती है, जिससे ईंधन की लागत और परिवहन समय में कमी आएगी।

38. (b)

- कथन 1 सही नहीं है: यह संयुक्त राष्ट्र के अंतर्गत पहला अंतरराष्ट्रीय आपराधिक न्याय समझौता नहीं है। संयुक्त राष्ट्र के पास इससे पहले भी कई समझौते हैं, जैसे कि अंतरराष्ट्रीय संगठित अपराध के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNTOC)।
- **कथन II सही है:** संधि का एक प्रमुख उद्देश्य अंतरराष्ट्रीय सहयोग के लिए एक सुव्यवस्थित ढाँचा तैयार करना है। यह सदस्य देशों को डिजिटल साक्ष्य माँगने और साझा करने, सीमाओं के पार इलेक्ट्रॉनिक डेटा को ट्रैक करने और साइबर अपराधों में शामिल संदिग्धों के प्रत्यर्पण में सहयोग करने की अनुमति देता है।
- **कथन III सही है:** एक औपचारिक संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के रूप में, एक बार जब कोई देश अपने अनुसमर्थन पत्र को जमा कर देता है, तो इसके प्रावधान अंतरराष्ट्रीय कानून के तहत कानूनी रूप से बाध्यकारी हो जाते हैं। इसके लिए उस देश को अपने घरेलू कानूनों को संधि के मानकों के अनुरूप बनाना आवश्यक है।

- कथन IV सही नहीं है: यह बुडापेस्ट कन्वेंशन का स्थान नहीं लेता है। बुडापेस्ट कन्वेंशन (यूरोप परिषद्) स्वतंत्र रूप से अस्तित्व में है; संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन एक अलग वैश्विक ढाँचा है।

39. (b)

युग्म 1 सही है: AIKosh भारत में AI नवाचार और अनुसंधान का समर्थन करने के उद्देश्य से डेटासेट, मॉडल और उपकरणों का एक भंडार है।

दूसरा विकल्प सही है: भारतजेन भारत की भाषाई विविधता के अनुरूप, भारत-केंद्रित बहुभाषी जनरेटिव AI मॉडल विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करता है।

तीसरा विकल्प सही नहीं है: भारत-विस्तार (कृषि संसाधनों तक पहुँच के लिए आभासी एकीकृत प्रणाली), एक बहुभाषी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) संचालित उपकरण, की घोषणा केंद्रीय बजट 2026-27 में की गई है। इसे एक एकीकृत डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना मंच के रूप में परिकल्पित किया गया है, जिसका उद्देश्य किसानों को विश्वसनीय, वास्तविक समय और स्थान-विशिष्ट व्यक्तिगत कृषि सलाह प्रदान करना है, साथ ही संबद्ध कृषि और सहायक सेवाओं की व्यापक श्रेणी तक निर्बाध पहुँच सुनिश्चित करना है।

40. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: अवपीडन-रोधी साधन (एंटी-कोर्सियन इंस्ट्रूमेंट - ACI), जिसे नीति निर्माताओं और मीडिया द्वारा अक्सर "ट्रेड बाज़ूका" उपनाम दिया जाता है, यूरोपीय संघ द्वारा अपने सदस्य देशों को गैर-यूरोपीय संघ देशों द्वारा आर्थिक धमकियों से बचाने के लिए अपनाया गया एक शक्तिशाली व्यापार रक्षा उपकरण है। इसका उद्देश्य जवाबी व्यापार उपायों को सक्षम बनाकर अन्य देशों के आर्थिक दबाव का मुकाबला करना है।

41. (a)

राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद् सचिवालय (NSCS) द्वारा प्रदान किए गए नवीनतम संदर्भों के अनुसार, राष्ट्रीय जलविज्ञान कार्यालय (NHO) ने भारतीय सर्वेक्षण कार्यालय (SOI) के समन्वय से भारत की 7516.6 किमी लंबी तटरेखा की पुनर्मूल्यांकन करके इसे 11098.81 किमी कर दिया है।

तटरेखा का सही घटता क्रम 1 – 4 – 3 – 2 है।

राज्य / संघ राज्यक्षेत्र	पुरानी तटरेखा (किमी)	संशोधित तटरेखा (किमी)
गुजरात	1,214.70	2,340.62
तमिलनाडु	906.9	1,068.69
आंध्र प्रदेश	973.7	1,053.07
महाराष्ट्र	652.6	877.97

42. (a)

यह कथन सही है: क्षोभसीमा (क्षोभमंडल को उसके ऊपर स्थित समतापमंडल से अलग करने वाली सीमा) लगभग स्थिर तापमान से युक्त है। भूमध्य रेखा पर तापमान ध्रुवों की तुलना में कम (लगभग -80°C) होता है (ध्रुवों पर लगभग -50°C)।

इसका कारण सही है: भूमध्य रेखा पर तीव्र सतह तापन से तीव्र संवहन (गर्म हवा का ऊपर की ओर संचलन) होता है, जिससे क्षोभसीमा बहुत ऊपर तक चली जाती है, भूमध्य रेखा के ऊपर लगभग 16-18 किमी की तुलना में ध्रुवों पर केवल लगभग 8 किमी।

कारण अभिकथन की व्याख्या करता है क्योंकि क्षोभमंडल में तापमान ऊँचाई के साथ लगभग 6.5 डिग्री सेल्सियस प्रति किलोमीटर की दर से घटता है। भूमध्य रेखा के ऊपर अधिक ऊँचाई पर स्थित क्षोभमंडल ध्रुवों के ऊपर कम ऊँचाई पर स्थित क्षोभमंडल की तुलना में स्वाभाविक रूप से कहीं अधिक ठंडा होता है। अधिक ऊँचाई सीधे तौर पर क्षोभमंडल के तापमान को कम करती है, जिससे कारण अभिकथन की सही व्याख्या सिद्ध होती है।

NEXT IAS हिन्दी

43. (d)

- **कथन 1 सही है:** भारी वर्षा से तीव्र निक्षालन (लीचिंग) होता है, जो कि रिसते हुए वर्षा जल द्वारा मृदा में घुलनशील खनिजों का नीचे की ओर बहना है। चूना ($CaCO_3$)$_3$घुलनशील होने के कारण, यह सबसे पहले मृदा से बाहर निकल जाने वाले खनिजों में से एक है। इसलिए आर्द्र क्षेत्रों की मृदा अम्लीय होती है और उसमें चूने की मात्रा कम होती है।

- **कथन 2 सही है:** शुष्क क्षेत्रों में, वर्षा मृदा से कैल्शियम कार्बोनेट को बाहर निकालने के लिए अपर्याप्त होती है। जैसे-जैसे जल वाष्पित होता है, केशिका क्रिया (गुरुत्वाकर्षण के विरुद्ध मृदा के संकरे छिद्रों से जल का ऊपर की ओर संचलन) घुले हुए $CaCO_3$ को ऊपर लाती है। यह ऊपरी परतों तक पहुँचता है, जहाँ यह जमा होता है और एकत्रित होता है। इस प्रक्रिया को कैल्सीफिकेशन कहा जाता है, और इससे बनने वाली कठोर कैल्शियम युक्त परतों को कैलिचे (caliche) के नाम से जाना जाता है।

- **कथन 3 सही है:** लेटरराइजेशन और पॉडज़ोलाइजेशन दोनों ही वन क्षेत्रों में लौह और एल्यूमीनियम से भरपूर मृदा का उत्पादन करते हैं, लेकिन अलग-अलग प्रक्रियाओं और अलग-अलग जलवायु परिस्थितियों के माध्यम से।

उच्च तापमान और भारी वर्षा वाले उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय वनों में लैटेराइट का निर्माण होता है। तीव्र रासायनिक अपक्षय के कारण सिलिका और घुलनशील क्षार पूरी मृदा परत से निकल जाते हैं, जिससे लौह और एल्युमिनियम ऑक्साइड जमा हो जाते हैं - यही कारण है कि लैटेराइट को उसका विशिष्ट लाल रंग मिलता है।

शीतोष्ण शंकुधारी वनों में पॉडज़ोलीकरण की प्रक्रिया होती है। अपघटित शंकुधारी पत्तियों से निकलने वाले कार्बनिक अम्ल ऊपरी E संस्तर (Eluviation horizon - जहाँ से खनिज निकलते हैं) से लोहा और एल्युमीनियम को नीचे की ओर रिसने देते हैं और उन्हें निचली B संस्तर (Illuviation horizon जहाँ रिसने वाले पदार्थ जमा होते हैं) में पुनः जमा कर देते हैं, जिससे लोहे और एल्युमीनियम सेस्क्विऑक्साइड से भरपूर एक घनी लाल-भूरी स्पोडिक परत बन जाती है।

44. (b)

- **कथन 1 सही नहीं है।** ला नीना (ENSO - एल नीनो-दक्षिणी दोलन का ठंडा चरण, जो भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में समुद्र की सतह के तापमान की असामान्यताओं से प्रेरित आवर्ती जलवायु प्रतिरूप है) वॉकर परिसंचरण (भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में पूर्व-पश्चिम दिशा में होने वाला व्यापक वायुमंडलीय परिसंचरण, जो गर्म पश्चिमी और ठंडे पूर्वी प्रशांत क्षेत्र के तापमान अंतर से प्रेरित होता है) को प्रबल करता है। यह एल नीनो है, जो ENSO का गर्म चरण है, जो वॉकर परिसंचरण को क्षीण और बाधित करता है।

- **कथन 2 सही है।** ला नीना पश्चिमी प्रशांत महासागर के गर्म और पूर्वी प्रशांत महासागर के ठंडे तापमान के अंतर को बढ़ाती है, जिससे वॉकर परिसंचरण तीव्र होता है और बदले में व्यापारिक पवनें (भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर में पूर्व से पश्चिम की ओर चलने वाली निरंतर सतही पवनें) प्रबल होती हैं। प्रबल व्यापारिक पवनें अधिक गर्म जल को पश्चिम की ओर धकेलती हैं, जिससे ला नीना की स्थिति और सुदृढ़ होती है, जो एक धनात्मक प्रतिपुष्टि चक्र (positive feedback cycle) है।

- **कथन 3 सही है।** ला नीना को मध्य और पूर्वी भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में समुद्र की सतह के तापमान में असामान्य रूप से कमी (दीर्घकालिक औसत से 0.5 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक कम) और पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में असामान्य रूप से अधिक तापमान द्वारा परिभाषित किया जाता है। तापमान का यह पूर्व-पश्चिम अंतर एल नीनो की स्थितियों के विपरीत है।

45. (a)

22 दिसंबर को दक्षिण अयनांत (Winter Solstice) होता है, जब सूर्य मकर रेखा (23.5° दक्षिण) पर ठीक सिर के ऊपर होता है। दक्षिणी गोलार्ध सूर्य की ओर झुका होता है, जिसके परिणामस्वरूप दक्षिण की ओर जाने पर दिन उत्तरोत्तर लंबे होते जाते हैं।

भूमध्य रेखा को वर्ष के प्रत्येक दिन ठीक 12 घंटे का दिन का प्रकाश प्राप्त होता है क्योंकि यह हमेशा प्रकाश के वृत्त (पृथ्वी के सूर्य के प्रकाश वाले और अंधेरे हिस्सों को विभाजित करने वाली सीमा) द्वारा सममित रूप से दो भागों में विभाजित होती है, चाहे कोई भी ऋतु हो।

15° दक्षिण दक्षिणी गोलार्ध में स्थित है, जहाँ इस तारीख को ग्रीष्म ऋतु चल रही होती है, इसलिए वहां 12 घंटे से अधिक दिन का

प्रकाश प्राप्त होता है।

कर्क रेखा (23.5° उत्तर) उत्तरी गोलार्ध में स्थित है, जो 22 दिसंबर को सूर्य से दूर झुकी होती है। इस क्षेत्र में वर्ष के सबसे छोटे दिन होते हैं - जो 12 घंटे से काफी कम होते हैं।

अंटार्कटिक वृत्त (66.5° दक्षिण) में इस तिथि को मध्यरात्रि का सूर्य अनुभव होता है, जिसका अर्थ है 24 घंटे लगातार दिन का उजाला, क्योंकि दक्षिणी गोलार्ध के ग्रीष्म अयनांत (summer solstice) के दौरान इस अक्षांश पर सूर्य बिल्कुल भी अस्त नहीं होता है।

46. (b)

- **कथन 1 सही नहीं है।** अरावली पर्वतमाला, जो विश्व की सबसे प्राचीन वलित पर्वतमालाओं में से एक है और राजस्थान, हरियाणा और दिल्ली से होकर लगभग 800 किलोमीटर तक फैली हुई है, वास्तव में अलौह खनिजों (लोहे के अलावा अन्य धातुएँ) से समृद्ध है। राजस्थान में स्थित खेतरी कॉपर बेल्ट अरावली पर्वतमाला के भीतर स्थित एक प्रमुख तांबा उत्पादक क्षेत्र है, और उदयपुर के पास ज़ावर खदानें एशिया की सबसे बड़ी जस्ता-सीसा खनन परियोजनाओं में से हैं। इस पर्वतमाला में अभ्रक, फेल्डस्पार और संगमरमर के भंडार भी मौजूद हैं।

- **कथन 2 सही है।** अरावली ग्रीन वॉल परियोजना अफ्रीका की ग्रेट ग्रीन वॉल की तर्ज पर बनाई गई एक बड़े पैमाने की पारिस्थितिक पुनर्स्थापन पहल है। इसका उद्देश्य अरावली पर्वतमाला के साथ-साथ हरे-भरे आवरण की एक सतत पट्टी बनाना है, ताकि थार मरुस्थल के पूर्व की ओर विस्तार को रोका जा सके और मरुस्थलीकरण का मुकाबला किया जा सके। मरुस्थलीकरण वह प्रक्रिया है जिसके तहत सूखा, वनों की कटाई या ज़मीन के अनुचित उपयोग के कारण उपजाऊ ज़मीन धीरे-धीरे मरुस्थल में बदल जाती है।

- **कथन 3 सही है।** हरियाणा में फरीदाबाद और गुरुग्राम के पास दक्षिणी अरावली की तलहटी में स्थित मंगर बानी, अरावली क्षेत्र के अंतिम बचे पवित्र वनक्षेत्रों में से एक है। पवित्र वनक्षेत्र पारंपरिक रूप से समुदाय द्वारा संरक्षित वन क्षेत्र होते हैं, जिन्हें धार्मिक महत्त्व और वृक्षारोपण के विरुद्ध सामुदायिक वर्जनाओं के माध्यम से संरक्षित किया जाता है। मंगर बानी, एक अत्यधिक विक्षुब्ध भूभाग में धौक (एनोजिसस पेंडुला) जैसी स्वदेशी प्रजातियों को आश्रय प्रदान करता है।

47. (b)

- कथन सही है: भूचुंबकीय उत्क्रमण (Geomagnetic reversals), जिसमें चुंबकीय उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव अपनी स्थिति बदल लेते हैं, प्राचीन चुंबकीय संकेतों के अध्ययन (पुराचुंबकत्व अध्ययन) के माध्यम से अच्छी तरह से प्रलेखित हैं। प्राचीन चुंबकीय संकेत चट्टानों में लौह युक्त खनिजों के अभिविन्यास में संरक्षित होते हैं। मध्य-महासागरीय कटक बेसाल्ट में पाई जाने वाली सामान्य और विपरीत चुंबकीय ध्रुवता की वैकल्पिक पट्टियाँ भूवैज्ञानिक इतिहास में हुए अनेक उत्क्रमणों के स्पष्ट प्रमाण प्रदान करती हैं।

- कारण सही है: भू-चुंबकीय तंत्र जिसमें विद्युत प्रवाहकीय तरल लोहा पृथ्वी के घूर्णन और ऊष्मीय संवहन द्वारा संचालित होकर बाहरी कोर से होकर बहता है, और विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के माध्यम से चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करता है - यह उचित रूप से बताता है कि भू-चुंबकीय क्षेत्र कैसे उत्पन्न होता है और बना रहता है।

- यद्यपि, तर्क अभिकथन की व्याख्या नहीं करता: तर्क हमें बताता है कि क्षेत्र कैसे उत्पन्न होता है, यह नहीं कि यह उलट क्यों जाता है। भूचुंबकीय उत्क्रमण बाहरी कोर के भीतर तरल लोहे के संवहन पैटर्न में अस्थिरता और अव्यवस्थित परिवर्तनों के कारण होता है, जिससे डायनेमो थोड़े समय के लिए ध्वस्त हो जाता है और विपरीत ध्रुवता के साथ पुनः स्थापित हो जाता है। इस विशिष्ट उत्क्रमण तंत्र का तर्क में बिल्कुल भी उल्लेख नहीं है।

48. (a)

- **कथन 1 सही है:** उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु में, चूना पत्थर रासायनिक प्रतिक्रियाओं के माध्यम से तेजी से घुल जाता है, जबकि ग्रेनाइट - जो आपस में जुड़े क्वार्ट्ज, फेल्डस्पार और अभ्रक से बना होता है - अपनी स्थिर क्रिस्टलीय संरचना के कारण अधिकांश रासायनिक अपक्षय का प्रतिरोध करता है।

- कथन II सही है और कथन I की व्याख्या करता है: वर्षा का जल वायुमंडल और मृदा से CO_2 को सोखकर कार्बोनिक अम्ल

(H_2CO_3) बनाता है, जो चूना पत्थर के साथ इस प्रकार अभिक्रिया करता है: $CaCO_3 + H_2CO_3 \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$। यह उत्पाद, कैल्शियम बाइकार्बोनेट, घुलनशील होता है और विलयन में बह जाता है। इस प्रक्रिया को कार्बोनेशन कहते हैं और यह गर्म, आर्द्र परिस्थितियों में सबसे अधिक तीव्र गति से होती है। चूना पत्थर की कैल्शियम कार्बोनेट संरचना ही इसे अभिक्रियाशील बनाती है और ग्रेनाइट की तुलना में रासायनिक अपक्षय के प्रति कहीं अधिक संवेदनशील बनाती है।

49. (a)

हाइफ़ा (इज़राइल) इज़राइल का प्रमुख वाणिज्यिक गहरे जल का पत्तन (बंदरगाह) है, जो भूमध्य सागर के पूर्वी तट पर स्थित है।

दुक्म (ओमान) ओमान के दक्षिण-पूर्वी तट पर स्थित एक तेजी से विकसित हो रहा रणनीतिक गहरे जल का बंदरगाह है, जो सीधे अरब सागर के सामने है। इसका रणनीतिक महत्त्व होर्मुज जलडमरूमध्य (फारस की खाड़ी को अरब सागर से जोड़ने वाला संकरा मार्ग) के बाहर स्थित होने के कारण है, जिससे खाड़ी में संभावित तनाव के दौरान भी इस तक पहुँच आसान रहती है।

अंज़ली (ईरान), जिसे बंदर अंज़ली भी कहा जाता है, कैस्पियन सागर पर स्थित ईरान का सबसे महत्त्वपूर्ण बंदरगाह है। कैस्पियन सागर विश्व का सबसे बड़ा भूभाग है। यह भारत, ईरान और रूस को जोड़ने वाले बहुआयामी माल ढुलाई मार्ग, INSTC (अंतरराष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा) का एक प्रमुख केंद्र है।

रोटरडैम (नीदरलैंड) राइन-मीयूज-शेल्ड्ट डेल्टा के मुहाने पर स्थित है, जो उत्तरी सागर में खुलता है। यह माल ढुलाई के लिहाज से यूरोप का सबसे बड़ा और सबसे व्यस्त बंदरगाह है और यूरोपीय महाद्वीप में माल के प्रवेश और निकास के लिए प्राथमिक प्रवेश द्वार के रूप में कार्य करता है।

50. (a)

- **कथन 1 सही है:** प्रीबायोटिक्स वास्तव में अपचनीय खाद्य घटक (मुख्यतः विशेष प्रकार के पादप तंतु) होते हैं। क्योंकि मानव शरीर में इन्हें पेट या छोटी आंत में पचाने के लिए आवश्यक एंजाइम नहीं होते, इसलिए ये पाचन तंत्र के निचले भाग तक पहुँच जाते हैं।
- कथन II गलत है: प्रीबायोटिक्स हानिकारक बैक्टीरिया (जीवाणु) को सीधे तौर पर "नष्ट" नहीं करते हैं। इसके बजाय, वे आपकी आंत में पहले से मौजूद लाभकारी बैक्टीरिया (प्रोबायोटिक्स) के लिए एक चयनात्मक खाद्य स्रोत के रूप में कार्य करते हैं।
- कथन III गलत है: बैसिलस सबटिलिस एक प्रोबायोटिक (एक जीवित लाभकारी जीवाणु) है, न कि प्रीबायोटिक। प्रीबायोटिक्स के सामान्य उदाहरणों में इनुलिन, फ्रुक्टूलिगोसैकेराइड (FOS) और गैलेक्टूलिगोसैकेराइड (GOS) शामिल हैं, जो लहसुन, प्याज, केले और साबुत अनाज जैसे खाद्य पदार्थों में पाए जाते हैं।

51. (c)

- पहला विकल्प सही है: आयरन बीम इज़राइल द्वारा विकसित एक लेज़र-आधारित वायु रक्षा प्रणाली है जिसका उपयोग रॉकेट और ड्रोन जैसे अल्प-श्रेणी के खतरों को रोकने के लिए किया जाता है। यह आयरन डोम का पूरक है।
- दूसरा विकल्प सही नहीं है: एरो-3 का विकास इज़राइल (अमेरिका के सहयोग से) ने किया है, चीन ने नहीं। इसे अंतरिक्ष में बैलिस्टिक मिसाइलों को रोकने के लिए डिज़ाइन किया गया है (बाह्य-वायुमंडलीय अवरोधन)।
- तीसरा विकल्प सही है: THAAD (टर्मिनल हाई एल्टीट्यूड एरिया डिफेंस) को अमेरिका द्वारा विकसित किया गया है और यह बैलिस्टिक मिसाइलों को उनके अंतिम चरण में रोकता है।
- चौथा विकल्प सही है: एस-400 रूस द्वारा विकसित एक लंबी दूरी की वायु रक्षा प्रणाली है, जो विमानों, ड्रोनों और मिसाइलों को निशाना बनाने में सक्षम है।

52. (b)

- **कथन 1 सही है:** मलेरिया प्लास्मोडियम प्रोटोजोआ परजीवियों के कारण होता है। ये परजीवी संक्रमित मादा एनाफिलीज मच्छरों के काटने से मनुष्यों में फैलते हैं। मनुष्यों में सबसे घातक प्रजाति प्लास्मोडियम फाल्सीपेरम है।

- कथन II गलत है: विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने वास्तव में मलेरिया के दो टीकों के उपयोग की सिफारिश की है। पहला टीका RTS,S/AS01 (Mosquirix) था, जिसे 2021 में जारी किया गया था, और दूसरा, अधिक किफायती R21/Matrix-M (जिसे ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय द्वारा विकसित किया गया और सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया द्वारा निर्मित किया गया) को 2023 के अंत में अनुशंसित किया गया था और इसे 2024-2026 से विश्व स्तर पर लागू किया जा रहा है।

- **कथन III सही है:** भारत सरकार ने राष्ट्रीय मलेरिया उन्मूलन ढाँचा (NFME) के तहत 2030 तक पूरे देश में मलेरिया को खत्म करने (स्थानीय मामलों को शून्य तक लाने) का स्पष्ट लक्ष्य निर्धारित किया है। यह विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की मलेरिया के लिए वैश्विक तकनीकी रणनीति के अनुरूप है।

53. (c)

- कथन 1 सही नहीं है: GNSS स्पूफिंग केवल सिग्नलों को बाधित नहीं करती। यह काम जैमिंग का है। स्पूफिंग वास्तव में मिथ्या सिग्नलों से रिसीवर को गुमराह करती है, जिससे गलत स्थिति का पता चलता है।

- कथन II सही नहीं है: GNSS जैमिंग मिथ्या सिग्नल प्रसारित नहीं करती है। इसके बजाय, यह शोर या हस्तक्षेप प्रसारित करती है जो वास्तविक सिग्नलों को अवरुद्ध करता है। मिथ्या सिग्नल प्रसारित करना स्पूफिंग का कार्य है।

54. (a)

विकल्प (a) सही है: आगामी पीढ़ी के अनुक्रमण (नेक्स्ट-जेनेरेशन सीक्वेंसिंग - NGS) एक आधुनिक डीएनए सीक्वेंसिंग तकनीक है जो बड़े पैमाने पर समानांतर सीक्वेंसिंग की अनुमति देती है, जिसका अर्थ है कि कई डीएनए खंडों को एक ही समय में सीक्वेंस (अनुक्रमित) किया जा सकता है। NGS लाखों डीएनए खंडों को एक साथ सीक्वेंस कर सकती है, जिससे यह सैंगर सीक्वेंसिंग जैसी पुरानी विधियों की तुलना में तेज़, उच्च-थ्रूपुट और लागत प्रभावी बन जाती है।

55. (d)

- **कथन 1 सही है:** कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता (AGI) कृत्रिम बुद्धिमत्ता का एक सैद्धांतिक रूप है जो मनुष्य की तरह कोई भी बौद्धिक कार्य कर सकती है, जिसमें सीखना, तर्क करना और विभिन्न क्षेत्रों में ज्ञान का स्थानांतरण करना शामिल है। AGI से सामान्य बुद्धिमत्ता की अपेक्षा की जाती है, जिसका अर्थ है कि यह विभिन्न क्षेत्रों में ज्ञान का स्थानांतरण कर सकती है (उदाहरण के लिए, गणित सीखना और अर्थशास्त्र में तर्क का प्रयोग करना)।

- **कथन II सही है:** जनरेटिव AI सिस्टम (जैसे बड़े भाषा मॉडल, इमेज जनरेटर) सीखे हुए पैटर्न का उपयोग करके नई सामग्री उत्पन्न करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं।

- **कथन II सही है:** जनरेटिव AI, AI मॉडल के एक विशिष्ट वर्ग (जैसे लार्ज लैंग्वेज मॉडल या डिफ्यूज़न मॉडल) को संदर्भित करता है जो मौजूदा डेटा पैटर्न का विश्लेषण करने के लिए डीप लर्निंग का उपयोग करते हैं और उस जानकारी का उपयोग करके नई, मौलिक सामग्री उत्पन्न करते हैं - चाहे वह टेक्स्ट, चित्र, संगीत या कोड हो।

- **कथन III सही है:** जनरेटिव AI आज एक वास्तविकता है। यद्यपि, AGI अभी भी एक परिकल्पना मात्र है। शोधकर्ताओं के बीच इस बात पर काफी बहस चल रही है कि हम इसे हासिल करने के कितने करीब हैं, लेकिन वर्तमान में किसी भी मौजूदा प्रणाली में AGI के रूप में वर्गीकृत होने के लिए आवश्यक पूर्ण स्वायत्त तर्क, चेतना या सामान्यीकृत समस्या-समाधान क्षमताएं नहीं हैं।

56. (d)

युग्म 1 सही है: ब्लड मून पूर्ण चंद्र ग्रहण के दौरान होता है, जब पृथ्वी सीधी सूर्य की रोशनी को रोकती है और रेले प्रकीर्णन के कारण चंद्रमा लाल रंग का दिखाई देता है।

दूसरा विकल्प सही है: सुपरमून तब होता है जब पूर्णिमा का चाँद पृथ्वी के सबसे करीब होता है (उपभू), जिससे वह बड़ा और ज़्यादा चमकदार दिखाई देता है।

तीसरा कथन सही है: ब्लू मून एक कैलेंडर माह में आने वाली दूसरी पूर्णिमा को कहते हैं।

57. (c)

- **कथन 1 सही है:** जब ब्याज दरें बढ़ती हैं, तो लोग निष्क्रिय/अप्रयुक्त धन रखने के बजाय ब्याज देने वाली संपत्तियों (जैसे बॉण्ड) में निवेश करना पसंद करते हैं। इसलिए, मुद्रा की माँग घट जाती है।
- **कथन II सही है:** यदि मुद्रा की माँग बढ़ती है (लोग अधिक नकदी रखना चाहते हैं) और मुद्रा आपूर्ति स्थिर रहती है, तो मुद्रा की अतिरिक्त माँग होगी, जिससे ब्याज दरें ऊपर की ओर बढ़ेंगी।

58. (b)

डॉ. अरविंद पनगडिया की अध्यक्षता में गठित 16वें वित्त आयोग (16वें FC) ने 1 अप्रैल, 2026 से 31 मार्च, 2031 तक की अवधि के लिए 2025 के अंत में अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की।

- **कथन 1 सही है:** आयोग ने ऊर्ध्वाधर हस्तांतरण (केंद्रीय करों के विभाज्य पूल में राज्यों का हिस्सा) को 41% पर बरकरार रखा। यह वही प्रतिशत है जिसकी सिफारिश 15वें वित्त आयोग ने (जम्मू और कश्मीर तथा लद्दाख के संघ राज्यक्षेत्रों के निर्माण के लिए समायोजन के बाद) की थी।
- कथन II गलत है: जनसांख्यिकीय प्रदर्शन को दिया गया भार वास्तव में घटाया गया है, बढ़ाया नहीं गया है। 15वें वित्त आयोग ने इसे 12.5% का भार दिया था, जबकि 16वें वित्त आयोग ने इस भार को घटाकर 10% कर दिया है।
- **कथन III सही है:** आर्थिक दक्षता और औपचारिकीकरण को पुरस्कृत करने की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण बदलाव के रूप में, 16वें वित्त आयोग ने क्षैतिज हस्तांतरण के लिए एक नए मापदंड के रूप में "सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में योगदान" को पेश किया।

59. (b)

पंक्ति 1 सही है: चालू खाते में आईटी सेवाओं का निर्यात 'अदृश्य' मदों के अंतर्गत आता है। भुगतान प्राप्त होने से देश में विदेशी मुद्रा आती है, जो एक अंतर्वाह (क्रेडिट) को दर्शाती है।

पंक्ति दो गलत है: भारतीय शेयरों में विदेशी संस्थागत निवेश (FII) एक पूँजी खाता लेनदेन है। यद्यपि, यह भारत में विदेशी मुद्रा लाता है, इसलिए यह बहिर्वाह नहीं बल्कि अंतर्वाह है।

पंक्ति III सही है: प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI), जैसे कि विदेश में किसी संयंत्र का अधिग्रहण, पूँजी खाते के अंतर्गत आता है। इसमें पूँजी का भारत से बाहर जाना शामिल है, जो बहिर्वाह (डेबिट) कहलाता है।

पंक्ति IV गलत है: बॉण्डों में किया गया मूल निवेश पूँजी खाते का लेनदेन है। यद्यपि, इन निवेशों पर प्राप्त ब्याज को कारक आय माना जाता है। यह चालू खाते के अंतर्गत बहिर्वाह के रूप में आता है।

60. (d)

जनवरी 2026 में भारत और यूरोपीय संघ (EU) के बीच हुए ऐतिहासिक मुक्त व्यापार समझौते (FTA) को राजनीतिक नेताओं द्वारा "सभी समझौतों की जननी" के रूप में व्यापक रूप से वर्णित किया गया था। यह FTA व्यापार मूल्य के हिसाब से भारत के 99% से अधिक निर्यात के लिए अभूतपूर्व बाजार पहुँच प्रदान करता है, साथ ही संवेदनशील क्षेत्रों के लिए नीतिगत गुंजाइश बनाए रखता है और भारत की विकासात्मक प्राथमिकताओं को मजबूत करता है।

61. (b)

- **कथन 1 सही है:** यह योजना RBI द्वारा गाडगिल अध्ययन समूह और नरीमन समिति (1969) की सिफारिशों के आधार पर शुरू की गई थी। नरीमन समिति ने विशेष रूप से सुझाव दिया था कि प्रत्येक जिले को एक बैंक द्वारा "गोद लिया जाए" ताकि वह ऋण विस्तार में अग्रणी भूमिका निभा सके।
- **कथन II सही है:** LBS के तहत, समन्वय के लिए प्रत्येक जिले को एक लीड बैंक सौंपा जाता है:
    - क्रेडिट योजना

- बैंकिंग विस्तार
- वित्तीय संस्थानों की गतिविधियाँ

- कथन III गलत है: यद्यपि लीड बैंक वित्तीय समावेशन में मदद करता है, लेकिन इसका प्राथमिक उद्देश्य ऋण नियोजन और समन्वय है, न कि विशेष रूप से "सरकारी सब्सिडी को चैनल करना"।

62. (b)

- **कथन 1 सही है:** आधार वर्ष वास्तविक GDP की गणना के लिए संदर्भ बिंदु होता है। वर्तमान कीमतों के बजाय किसी विशिष्ट आधार वर्ष की कीमतों (स्थिर कीमतों) का उपयोग करके, अर्थशास्त्री यह निर्धारित कर सकते हैं कि अर्थव्यवस्था वास्तव में अधिक उत्पादन कर रही है या GDP केवल बढ़ती कीमतों (मुद्रास्फीति) के कारण बढ़ रही है।
- कथन II गलत है: आधार वर्ष में परिवर्तन से बाजार मूल्य पर GDP और मूल मूल्य पर GVA दोनों में परिवर्तन होने की संभावना है। ऐसा इसलिए है क्योंकि एक नए आधार वर्ष में सामान्यतः अद्यतन डेटा स्रोत, नई कार्यप्रणाली और वस्तुओं और सेवाओं की अधिक आधुनिक "बास्केट" शामिल होती है।
- **कथन III सही है:** जब आधार वर्ष बदलता है, तो सापेक्ष मूल्य और क्षेत्रीय योगदान बदल जाते हैं, जिससे प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक क्षेत्रों का भार बदल जाता है।

63. (b)

गोल्डिलॉक्स अर्थव्यवस्था: यह एक ऐसी स्थिति को संदर्भित करती है जहाँ अर्थव्यवस्था "बिल्कुल सही" होती है— न तो बहुत गर्म (उच्च मुद्रास्फीति) और न ही बहुत ठंडी (धीमी वृद्धि)। यह संतुलित वृद्धि और स्थिर व्यापक आर्थिक स्थितियों की विशेषता है।

विकल्प (b) सही है: गोल्डिलॉक्स चरण में कम और स्थिर मुद्रास्फीति के साथ मध्यम आर्थिक संवृद्धि शामिल होता है, जो सतत् विस्तार के लिए आदर्श है।

64. (a)

- **कथन 1 सही है:** 97वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम, 2011 ने सहकारी समितियों को औपचारिक रूप से संवैधानिक दर्जा और संरक्षण प्रदान किया। इसने संविधान में भाग IXB (अनुच्छेद 243ZH से 243ZT) जोड़ा, जो यह निर्धारित करता है कि इन समितियों का संचालन कैसे किया जाना चाहिए।
- **कथन 2 सही है:** इस संशोधन ने मौलिक अधिकारों के अनुच्छेद 19(1)(c) में संशोधन किया। इसमें "संघों" के बाद "या सहकारी समितियाँ" शब्द जोड़े गए, जिससे उनके गठन का अधिकार एक संरक्षित मौलिक अधिकार बन गया। इसके अतिरिक्त, इसने राज्य नीति के निर्देशक सिद्धांतों में अनुच्छेद 43B को शामिल किया, जिसमें राज्य से सहकारी समितियों के स्वैच्छिक गठन और स्वायत्त कामकाज को बढ़ावा देने का आग्रह किया गया है।
- **कथन 3 गलत है:** "सहकारी समितियाँ" राज्य सूची (सूची II की प्रविष्टि 32) के अंतर्गत आता है। यद्यपि, बहु-राज्यीय सहकारी समितियाँ (जो एक से अधिक राज्यों में कार्यरत हैं) संघ सूची (सूची I की प्रविष्टि 44) के अंतर्गत आती हैं, न कि समवर्ती सूची के अंतर्गत।

65. (c)

कथन 1 सही है: भारत के संविधान के अनुच्छेद 176(1) के तहत, राज्यपाल को विधान सभा (और विधान परिषद्, यदि वह विद्यमान है) को संबोधित करने का अधिदेश दिया गया है:

विधानसभा के प्रत्येक आम चुनाव के बाद पहले सत्र के प्रारंभ में।

प्रत्येक वर्ष के पहले सत्र के प्रारंभ में

कथन 2 सही है: यद्यपि अभिभाषण राज्यपाल द्वारा दिया जाता है, लेकिन इसका पाठ राज्य मंत्रिमंडल द्वारा तैयार किया जाता है। चूँकि

राज्यपाल संवैधानिक प्रमुख होते हैं और मंत्रिपरिषद् की "सहायता और सलाह" पर कार्य करते हैं, इसलिए अभिभाषण निर्वाचित सरकार के प्रदर्शन, योजनाओं और नीतियों को दर्शाता है, न कि राज्यपाल के व्यक्तिगत विचारों को।

66. (b)

अनुच्छेद 20 (अपराधों के लिए दोषसिद्धि के संबंध में संरक्षण): यह मनमानी सजा के खिलाफ सुरक्षा प्रदान करता है और इसमें पूर्वव्यापी (भूतलक्षी) कानूनों, दोहरे दंड और आत्म-*अभिशंसन* के खिलाफ संरक्षण शामिल है।

- कथन 1 सही नहीं है: अनुच्छेद 20 केवल आपराधिक कानूनों के पूर्वव्यापी प्रभाव को प्रतिबंधित करता है (अर्थात, किसी व्यक्ति को ऐसे कृत्य के लिए दंडित नहीं किया जा सकता जो अपराध होने के समय अपराध नहीं था)। यह सभी प्रकार के कानूनों के पूर्वव्यापी प्रभाव को प्रतिबंधित नहीं करता है (नागरिक/दीवानी कानून पूर्वव्यापी हो सकते हैं)।
- **कथन II सही है:** आत्म-*अभिशंसन* के विरुद्ध संरक्षण "गवाही के लिए दबाव" पर लागू होता है। यद्यपि, नमूना हस्ताक्षर, उंगलियों के निशान, लिखावट के नमूने आदि देना भौतिक साक्ष्य माना जाता है, न कि गवाही। इसलिए, ऐसा दबाव अनुच्छेद 20(3) के अंतर्गत वर्जित नहीं है।

67. (c)

- **कथन 1 गलत है:** किसी राज्य का नाम बदलने का विधेयक संसद के किसी भी सदन (लोकसभा या राज्यसभा) में पुरःस्थापित किया जा सकता है। यह केवल राज्यसभा के लिए ही सीमित नहीं है।
- **कथन II सही है:** अनुच्छेद 3 के तहत, राष्ट्रपति की पूर्व अनुशंसा के बिना संसद में ऐसा कोई विधेयक पुरःस्थापित नहीं किया जा सकता है।
- **कथन III सही है:** विधेयक की अनुशंसा करने से पहले, राष्ट्रपति को इसे संबंधित राज्य के विधानमंडल को एक निर्धारित अवधि के भीतर अपने विचार व्यक्त करने के लिए भेजना होगा। यद्यपि, संसद राज्य विधानमंडल के विचारों से बाध्य नहीं है और राज्य द्वारा परिवर्तन का विरोध किए जाने पर भी आगे बढ़ सकती है।
- **कथन IV सही है:** अनुच्छेद 4 के अनुसार, अनुच्छेद 2 या 3 के तहत बनाया गया कोई भी कानून (जैसे किसी राज्य का नाम बदलना) अनुच्छेद 368 के प्रयोजनों के लिए संविधान का संशोधन नहीं माना जाएगा। इसका अर्थ है कि ऐसे विधेयक को संसद में विशेष बहुमत के बजाय साधारण बहुमत से पारित किया जा सकता है।

68. (c)

साधारण विधेयक: इन्हें संसद के किसी भी सदन में किसी भी सदस्य (मंत्री या निजी सदस्य) द्वारा पुरःस्थापित किया जा सकता है। इनमें वित्तीय विषयों या संवैधानिक संशोधनों के अलावा किसी भी अन्य विषय पर चर्चा की जाती है।

संविधान संशोधन विधेयक: अनुच्छेद 368 के तहत, ये विधेयक लोकसभा या राज्यसभा में पुरःस्थापित किए जा सकते हैं। इनके लिए राष्ट्रपति की पूर्व अनुशंसा की आवश्यकता नहीं होती है और इन्हें निजी सदस्य द्वारा भी पुरःस्थापित किया जा सकता है।

अनुच्छेद 117(3) के अंतर्गत वित्तीय विधेयक (श्रेणी II): यह एक विशिष्ट प्रकार का विधेयक है। धन विधेयक या वित्तीय विधेयक (I) के विपरीत, इसे पुरःस्थापित करने के लिए राष्ट्रपति की पूर्व अनुशंसा की आवश्यकता नहीं होती है। इसके लिए केवल राष्ट्रपति की अनुशंसा ही आवश्यक होती है। इसे राज्यसभा के किसी भी सदस्य द्वारा, जिसमें राज्यसभा का निजी सदस्य भी शामिल है, सदन में प्रस्तुत किया जा सकता है।

69. (a)

कथन 1 सही है: 91वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम, 2003 ने अनुच्छेद 164(1A) को जोड़ा, जो राज्य मंत्रिपरिषद् (मुख्यमंत्री सहित) के लिए दोनों सीमाएं निर्धारित करता है।

अधिकतम संख्या: यह उस राज्य की विधान सभा के कुल सदस्यों की संख्या के 15% से अधिक नहीं होगी।

न्यूनतम संख्या: यह 12 सदस्यों से कम नहीं होनी चाहिए।

कथन II सही नहीं है: अनुच्छेद 164(1) छत्तीसगढ़, झारखंड, मध्य प्रदेश और ओडिशा राज्यों के लिए विशेष रूप से जनजातीय कल्याण मंत्री की नियुक्ति अनिवार्य करता है। यद्यपि इन राज्यों में पांचवी अनुसूची क्षेत्र हैं, जनजातीय कल्याण मंत्री की संवैधानिक नियुक्ति इन चार विशिष्ट राज्यों से संबंधित है, न कि उन सभी राज्यों से जिनमें पांचवी अनुसूची क्षेत्र हैं (जैसे राजस्थान, गुजरात या हिमाचल प्रदेश)।

70. (b)

- **कथन 1 गलत है:** अनुच्छेद 356 के तहत, राज्य विधानमंडल की शक्तियां राष्ट्रपति द्वारा प्रयोग नहीं की जा सकतीं। इसके विपरीत, घोषणा में कहा गया है कि राज्य के विधानमंडल की शक्तियां संसद द्वारा या संसद के अधिकार के अधीन प्रयोग की जाएंगी। राष्ट्रपति कार्यकारी शक्तियों का प्रयोग करते हैं, जबकि संसद विधायी शक्तियों का प्रयोग करती है।
- **कथन II सही है:** राष्ट्रपति शासन के दौरान संसद (या राष्ट्रपति/अन्य निर्दिष्ट प्राधिकारी) द्वारा बनाया गया कोई भी कानून, उद्घोषणा समाप्त होने के बाद भी लागू रहता है। यद्यपि, यह स्थायी नहीं होता। राज्य सरकार के बहाल होने पर राज्य विधानमंडल को ऐसे कानूनों को निरस्त करने, संशोधित करने या पुनः अधिनियमित करने का अधिकार होता है।
- **कथन III सही है:** अनुच्छेद 356(1)(a) के अनुसार, राष्ट्रपति राज्य सरकार के सभी या किसी भी कार्य और राज्यपाल या राज्य में राज्य विधानमंडल के अलावा किसी भी निकाय या प्राधिकरण में निहित या प्रयोग करने योग्य सभी या किसी भी शक्ति को स्वयं ग्रहण कर सकता है।

71. (b)

- I सही है: अनुच्छेद 169 के तहत, यदि कोई राज्य विधान सभा विशेष बहुमत से प्रस्ताव पारित करती है, तो संसद विधान परिषद् के गठन या उसे समाप्त (उत्सादन) करने के लिए कानून पारित कर सकती है। महत्त्वपूर्ण बात यह है कि अनुच्छेद 169(3) में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि ऐसा कानून अनुच्छेद 368 के प्रयोजनों के लिए संविधान का संशोधन नहीं माना जाएगा, जिसका अर्थ है कि इसके लिए संसद में केवल साधारण बहुमत की आवश्यकता होती है।
- II सही नहीं है: नौवीं अनुसूची कानूनों को न्यायिक समीक्षा से बचाने के लिए बनाई गई थी। इस अनुसूची में कोई नया कानून जोड़ने के लिए, संविधान के अनुच्छेद 368 के तहत संशोधन करना आवश्यक है। इसके लिए विशेष बहुमत (प्रत्येक सदन की कुल सदस्यता का बहुमत और उस सदन के उपस्थित और मतदान करने वाले सदस्यों के कम से कम दो-तिहाई सदस्यों का बहुमत) की आवश्यकता होती है।
- III सही है: छठी अनुसूची असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिजोरम के जनजातीय क्षेत्रों के प्रशासन से संबंधित है। अनुसूची के अनुच्छेद 21 में कहा गया है कि संसद समय-समय पर इस अनुसूची के किसी भी प्रावधान में संशोधन कर सकती है। अनुच्छेद 169 की तरह, इसमें यह स्पष्ट किया गया है कि ऐसे संशोधन अनुच्छेद 368 के अंतर्गत संशोधन नहीं माने जाएंगे और इसलिए इनके लिए केवल साधारण बहुमत की आवश्यकता होगी।
- IV सही नहीं है: सर्वोच्च न्यायालय के विपरीत (जहाँ संसद कानून/साधारण बहुमत से न्यायाधीशों की संख्या बढ़ाती है), उच्च न्यायालय में न्यायाधीशों की संख्या भारत के राष्ट्रपति द्वारा समय-समय पर कार्यभार और लंबित मामलों के आधार पर निर्धारित की जाती है। इसके लिए संसद द्वारा विधेयक पारित करने की आवश्यकता नहीं होती है।

72. (a)

पाइका विद्रोह (1817): यह ओडिशा में अंग्रेजों के खिलाफ एक प्रारंभिक सशस्त्र विद्रोह था, जिसमें खोरधा साम्राज्य के पाइका (पारंपरिक योद्धा मिलिशिया) शामिल थे।

- **कथन 1 सही है:** यह विद्रोह वर्तमान ओडिशा के खुर्दा क्षेत्र में ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी की नीतियों के विरुद्ध हुआ था।
- **कथन 2 सही है:** विद्रोह का नेतृत्व बख्शी जगबंधु ने किया था, जो सैन्य प्रमुख (बख्शी) और खुर्दा शासकों की पारंपरिक सेना, पाइका के नेता थे।

- कथन 3 सही नहीं है: व्यपगत सिद्धांत को लॉर्ड डलहौज़ी ने 1840 के दशक के उत्तरार्ध में, इस विद्रोह के तीन दशक बाद लागू किया था। पाइका विद्रोह तात्कालिक आर्थिक शिकायतों, विशेष रूप से अंग्रेजों द्वारा उनकी किराया-मुक्त भूमि पर कब्ज़ा, जबरन वसूली वाली भू-राजस्व नीतियों और नवस्थापित ब्रिटिश एकाधिकार के कारण नमक की कीमतों में भारी वृद्धि से प्रेरित था।

73. (c)

A-1-II:

अनेकांतवाद का अर्थ है वास्तविकता के अनेक पहलू/दृष्टिकोण होते हैं।

यह जैन धर्म का एक मूल सिद्धांत है।

B-2-III:

क्षणिकवाद का अर्थ है क्षणभंगुरता—सभी घटनाएँ केवल एक क्षण के लिए ही विद्यमान होती हैं और निरंतर परिवर्तनशील होती हैं।

इसका संबंध बौद्ध धर्म से है।

C-3- I:

द्वैतवाद (द्वैतवाद) का मानना है कि व्यक्तिगत आत्मा (जीव) और परम सत्ता (ब्रह्म) शाश्वत रूप से भिन्न हैं।

यह वेदांत दर्शन के अंतर्गत आने वाली एक शाखा है (जो माधवाचार्य से संबद्ध है)।

74. (d)

मंडलम: यह सबसे बड़ी प्रशासनिक इकाई थी, जो लगभग एक प्रांत के बराबर थी।

वलनाडु: यह मंडलम का एक उप-विभाजन था, जिसमें कई नाडु शामिल थे।

नाडु: यह एक छोटी इकाई थी, जिसमें गांवों का एक समूह शामिल था और यह स्थानीय प्रशासन की एक महत्त्वपूर्ण इकाई के रूप में कार्य करती थी।

इसलिए, अवरोही क्रम (सबसे बड़ा ⟶ सबसे छोटा): मंडलम ⟶ वलनाडु ⟶ नाडु (2 - 3 - 1)

75. (b)

अशोक के अधिकांश शिलालेखों में उन्हें "देवानाम्पिय पियदसी" (देवताओं के प्रिय, स्नेह से देखने वाले) के रूप में संबोधित किया गया है। उनके व्यक्तिगत नाम "अशोक" का उल्लेख शायद ही कभी मिलता है।

विकल्प (b) सही है: मास्की शिला शिलालेख (कर्नाटक) उन कुछ शिलालेखों में से एक है जहाँ "अशोक" नाम स्पष्ट रूप से दिखाई देता है, जिससे इतिहासकारों को देवानाम्पिय पियदसी की पहचान अशोक के रूप में करने में मदद मिलती है।

76. (b)

पहला युग्म सही नहीं है: कोणार्क सूर्य मंदिर का निर्माण पूर्वी गंग वंश के नरसिंहदेव प्रथम ने करवाया था, न कि अनंतवर्मन ने। (अनंतवर्मन चोडगंग का संबंध पुरी के जगन्नाथ मंदिर से है।)

युग्म 2 सही नहीं है: मोढेरा सूर्य मंदिर का निर्माण राजा भीमदेव प्रथम ने करवाया था, लेकिन वे सोलंकी (चालुक्य) वंश के थे, न कि गुर्जर-प्रतिहार वंश के।

तीसरा युग्म सही है: मार्तंड सूर्य मंदिर का निर्माण कश्मीर में कार्कोट वंश के ललितादित्य मुक्तापीड द्वारा कराया गया था।

77. (b)

- **कथन 1 सही है:** जैवउद्दीपक पर्यावरण के अनुकूल कृषि आगत की एक नई श्रेणी का प्रतिनिधित्व करते हैं। इन्हें ऐसे पदार्थों या सूक्ष्मजीवों के रूप में परिभाषित किया जाता है जो पोषक तत्त्वों की मात्रा से स्वतंत्र रूप से पौधों की प्राकृतिक प्रक्रियाओं को उद्दीप्त करते हैं। इनकी भूमिका पोषक तत्त्वों के अवशोषण को बढ़ाना, तनाव सहनशीलता को बढ़ावा देना, फसल की गुणवत्ता में सुधार करना और गतिशील जलवायु तनावों के तहत समुत्थानशक्ति को बनाए रखना है।

- **कथन II गलत है:** उर्वरक और जैव-उद्दीपक के बीच यही मुख्य अंतर है। उर्वरक आवश्यक पोषक तत्त्व (जैसे नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम) सीधे प्रदान करके कार्य करते हैं। वहीं, जैव-उद्दीपक पौधे की शारीरिक प्रक्रियाओं को उद्दीप्त करके काम करते हैं, जिससे पौधे मृदा में पहले से मौजूद पोषक तत्त्वों को बेहतर ढंग से अवशोषित कर पाते हैं या सूखा या खारापन जैसे पर्यावरणीय तनावों का बेहतर ढंग से सामना कर पाते हैं।
- **कथन III सही है:** इन उत्पादों की गुणवत्ता को विनियमित करने और "नकली" पदार्थों की बिक्री को रोकने के लिए, भारत सरकार ने उर्वरक (अकार्बनिक, कार्बनिक या मिश्रित) (नियंत्रण) संशोधन आदेश, 2021 जारी किया। इसके तहत जैव-उद्दीपकों को उर्वरक नियंत्रण आदेश (FCO), 1985 की अनुसूची VI के अंतर्गत लाया गया, जिसमें निर्माताओं को अपने उत्पादों को पंजीकृत करने और उनकी प्रभावकारिता को साबित करने की आवश्यकता है।

78. (d)

प्रकाश रासायनिक धुम्रकुहा और द्वितीयक प्रदूषक: प्रकाश रासायनिक धुम्रकुहा तब बनता है जब प्राथमिक प्रदूषक (NO_x और VOCs) सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में अभिक्रिया करके द्वितीयक प्रदूषकों का उत्पादन करते हैं।

- **कथन 1 सही है:** ओजोन (O_3) नाइट्रोजन ऑक्साइड और वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों के बीच सूर्य के प्रकाश में होने वाली अभिक्रियाओं से उत्पन्न होने वाला एक प्रमुख द्वितीयक प्रदूषक है।
- **कथन 2 सही है:** पेरोक्सीएसिटाइल नाइट्रेट (PAN) एक द्वितीयक प्रदूषक है जो प्रकाश रासायनिक अभिक्रियाओं के दौरान बनता है और स्मॉग का एक प्रमुख घटक है।
- **कथन 3 सही है:** एल्डिहाइड (जैसे फॉर्मेल्डिहाइड) भी फोटोकेमिकल स्मॉग (प्रकाश रासायनिक धुम्रकुहा) अभिक्रियाओं में द्वितीयक प्रदूषकों के रूप में उत्पन्न होते हैं।

79. (a)

भारत में लगभग 91,425 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैले 18 अधिसूचित जीवमंडल आरक्षित क्षेत्र हैं, जिनमें से 13 को यूनेस्को के विश्व जीवमंडल आरक्षित क्षेत्र नेटवर्क (WNBR) द्वारा मान्यता प्राप्त है।

दिए गए विकल्पों में से, केवल नोकरेक जीवमंडल आरक्षित क्षेत्र (जिसे 2009 में मान्यता मिली) यूनेस्को के विश्व बायोस्फीयर रिजर्व नेटवर्क (WNBR) का हिस्सा है। ग्रेट रण ऑफ कच्छ, डिब्रू-सैखोवा और शेषाचलम पहाड़ियां WNBR में शामिल नहीं हैं, यद्यपि वे भारतीय जीवमंडल आरक्षित क्षेत्र के रूप में सूचीबद्ध हैं।

80. (b)

- **कथन 1 सही है:** BBNJ समझौता (जिसे "उच्च समुद्र संधि" के नाम से भी जाना जाता है) 2023 में अपनाया गया था और संयुक्त राष्ट्र समुद्री सीमा समझौते (UNCLOS) के ढाँचे के तहत तीसरे "कार्यान्वयन समझौते" के रूप में हस्ताक्षर के लिए खोला गया था। इसका उद्देश्य राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे क्षेत्रों (उच्च समुद्र) में समुद्री जैविक विविधता के संरक्षण और सतत् उपयोग को संबोधित करना है।
- **कथन 2 सही है:** संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून सम्मेलन (UNCLOS) ने जर्मनी के हैम्बर्ग में स्थित अंतरराष्ट्रीय समुद्री कानून न्यायाधिकरण (ITLOS) की स्थापना की। यह एक स्वतंत्र न्यायिक निकाय है जिसे विशेष रूप से सम्मेलन की व्याख्या और अनुप्रयोग से उत्पन्न विवादों को निपटाने के लिए बनाया गया है।
- **कथन 3 गलत है:** भारत संयुक्त राष्ट्र सीमा समझौते (UNCLOS) का एक सक्रिय सदस्य देश है। भारत ने 1982 में इस समझौते पर हस्ताक्षर किए और 1995 में इसकी पुष्टि की। भारत हाल ही में 2024 के अंत में BBNJ समझौते पर हस्ताक्षर करने वाली पहली प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं में से एक बन गया है।
- **कथन 4 सही है:** UNCLOS के अनुच्छेद 156 के तहत, सभी सदस्य देश स्वतः ही (इस तथ्य से) अंतरराष्ट्रीय समुद्री नितल प्राधिकरण (ISA) के सदस्य हैं।

81. (d)

भारत में शीतकालीन प्रवासी पक्षी: ये वे पक्षी हैं जो अनुकूल जलवायु और भोजन की उपलब्धता के लिए सर्दियों के दौरान ठंडे क्षेत्रों (मध्य एशिया, साइबेरिया आदि) से भारत में प्रवास करते हैं।

- **कथन 1 सही है:** बार-हेडेड गूज सर्दियों में मध्य एशिया और तिब्बत से भारत की ओर प्रवास करता है; यह हिमालय पार करने के लिए प्रसिद्ध है।
- **कथन 2 सही है:** अमूर बाज़ के नाम जलमार्ग पर सबसे लंबी प्रवास यात्राओं में से एक का रिकॉर्ड है। ये दक्षिण-पूर्वी साइबेरिया और उत्तरी चीन में प्रजनन करते हैं, अक्टूबर-नवंबर के दौरान बड़ी संख्या में नागालैंड और मणिपुर (भारत) में रुकते हैं, और फिर अरब सागर पार करके दक्षिणी अफ्रीका के लिए उड़ान भरते हैं।
- **कथन 3 सही है:** साइबेरियाई सारस ऐतिहासिक रूप से भारत (केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान) में प्रवास करते थे, यद्यपि अब वे गंभीर रूप से लुप्तप्राय हैं और शायद ही कभी देखे जाते हैं।
- **कथन 4 सही है:** रोजी स्टर्लिंग सर्दियों के दौरान पूर्वी यूरोप और मध्य एशिया से भारत में प्रवास करती है।

82. (a)

- **कथन 1 सही है:** परफॉर्म, अचीव एंड ट्रेड (PAT) योजना ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) के अंतर्गत एक नियामक साधन है। यह ऊर्जा-गहन उद्योगों को विशिष्ट ऊर्जा खपत (SEC) में कमी के लक्ष्य निर्धारित करती है। अपने लक्ष्यों से अधिक हासिल करने वाली सुविधाओं को व्यापार योग्य ऊर्जा बचत प्रमाणपत्र (ESCerts) प्राप्त होते हैं।
- **कथन II सही है:** कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (CCTS) भारत के घरेलू कार्बन बाजार की स्थापना करती है। इसका उद्देश्य ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में सत्यापित कमी के बदले व्यापार योग्य कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्र (CCC) जारी करके प्रत्यक्ष डीकार्बोनाइजेशन करना है।
- **कथन III गलत है:** PAT योजना किसी निरपेक्ष सीमा पर काम नहीं करती। यह तीव्रता-आधारित तंत्र है। इसका लक्ष्य उत्पादन की प्रति इकाई ऊर्जा दक्षता है। यदि किसी संयंत्र का समग्र उत्पादन बढ़ता है, तो भी उसकी कुल ऊर्जा खपत और कुल उत्सर्जन में वृद्धि हो सकती है, और वह अनुपालन में बना रहेगा।

83. (b)

डायोक्सिन और फ्यूरान: ये अत्यधिक विषैले दीर्घस्थायी कार्बनिक प्रदूषक (POPs) हैं जो पर्यावरण में बने रहते हैं, खाद्य श्रृंखला में जैव संचय (Bioaccumulate) करते हैं और स्वास्थ्य के लिए गंभीर जोखिम पैदा करते हैं।

- **कथन 1 सही है:** डायोक्सिन और फ्यूरान को दीर्घस्थायी कार्बनिक प्रदूषकों के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जिन्हें उनके दीर्घकालिक और विषैले स्वभाव के कारण स्टॉकहोम कन्वेंशन के तहत विनियमित किया जाता है।
- **कथन 2 सही नहीं है:** इनका उत्पादन कीटनाशकों की तरह व्यावसायिक उपयोग के लिए जानबूझकर नहीं किया जाता है। बल्कि, ये अपशिष्ट भस्मीकरण, औद्योगिक गतिविधियों और दहन जैसी प्रक्रियाओं के अनजाने उप-उत्पाद हैं।
- **कथन 3 सही है:** ज्वालामुखी उद्गार और जंगल की आग जैसी प्राकृतिक प्रक्रियाओं के माध्यम से भी इनकी निर्मुक्ति हो सकती है, यद्यपि मानवजनित स्रोत अधिक महत्त्वपूर्ण हैं।

84. (d)

अपने 'नेट ज़ीरो' लक्ष्यों को हासिल करने की दिशा में एक बड़े कदम के तौर पर, भारत ने हाल ही में जापान के साथ 'ज्वाइंट क्रेडिटिंग मैकेनिज्म' (JCM) को लागू करने के लिए एक 'सहयोग ज्ञापन' (MoC) पर हस्ताक्षर किए हैं। यह समझौता 'पेरिस समझौते' के अनुच्छेद 6.2 के तहत तैयार किया गया है, जो देशों को अपने 'राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान' (NDCs) को पूरा करने के लिए आपस में स्वेच्छा से सहयोग करने की अनुमति देता है। JCM जापान द्वारा शुरू की गई एक प्रणाली है जिसका उद्देश्य भागीदार देशों को अग्रणी

कम कार्बन प्रौद्योगिकियों, उत्पादों, प्रणालियों, सेवाओं और बुनियादी ढाँचे के प्रसार को सुगम बनाना है।

85. (b)

अब्राहम समझौते: ये 2020 में इजरायल और कुछ अरब देशों के बीच राजनयिक संबंधों को सामान्य बनाने के लिए किए गए समझौते हैं, जो पश्चिम एशियाई भू-राजनीति में एक महत्त्वपूर्ण बदलाव का प्रतीक हैं।

कथन 1 सही है: इन समझौतों का उद्देश्य इज़राइल और संयुक्त अरब अमीरात, बहरीन, मोरक्को और सूडान जैसे अरब देशों के बीच संबंधों को सामान्य बनाना है।

कथन II सही नहीं है: प्रारंभिक समझौते में इज़राइल शामिल था,

86. (b)

व्यापक परमाणु परीक्षण प्रतिबंध संधि (CTBT) एक बहुपक्षीय संधि है जिसका उद्देश्य सभी पर्यावरणों में, नागरिक और सैन्य दोनों उद्देश्यों के लिए, सभी परमाणु विस्फोटों पर प्रतिबंध लगाना है।

- **कथन 1 सही है:** परमाणु परीक्षण प्रतिबंध संधि (CTBT) "व्यापक" है क्योंकि यह सभी परमाणु विस्फोटों पर रोक लगाती है। 1963 की आंशिक परीक्षण प्रतिबंध संधि (PTBT) के विपरीत, जिसने केवल वायुमंडल, अंतरिक्ष और जल के भीतर परीक्षणों पर प्रतिबंध लगाया था, CTBT भूमिगत विस्फोटों पर भी प्रतिबंध लगाती है।
- **कथन II सही है:** संधि के तहत CTBTO की स्थापना की गई है, जिसका मुख्यालय वियना में है। यद्यपि संधि तकनीकी रूप से "लागू" नहीं है, फिर भी CTBTO की अंतरराष्ट्रीय निगरानी प्रणाली (IMS) पूरी तरह से कार्यरत है और भूकंपीय, जलध्वनिक, अवरक्त ध्वनि और रेडियोन्यूक्लाइड प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके विश्व भर में किसी भी परमाणु परीक्षण का पता लगाती है।
- **कथन III सही है:** भारत CTBT का हस्ताक्षरकर्ता नहीं है।
- **कथन IV गलत है:** यद्यपि संधि पर हस्ताक्षर के लिए इसे 1996 में (लगभग 30 वर्ष पूर्व) खोला गया था, लेकिन यह अभी तक लागू नहीं हुई है। अनुच्छेद XIV के तहत, संधि के लिए परिशिष्ट 2 में सूचीबद्ध सभी 44 विशिष्ट राज्यों (उस समय परमाणु ऊर्जा या अनुसंधान रिएक्टर रखने वाले देश) द्वारा अनुसमर्थन आवश्यक है। इनमें से कई "परिशिष्ट 2" राज्यों, जिनमें अमेरिका, चीन, मिस्र, ईरान और इज़राइल शामिल हैं, ने हस्ताक्षर तो कर दिए हैं लेकिन अनुसमर्थन नहीं किया है, जबकि भारत, पाकिस्तान और उत्तर कोरिया ने न तो हस्ताक्षर किए हैं और न ही अनुसमर्थन किया है।

87. (a)

युग्म 1 सही है: नतान्ज़ ईरान में स्थित एक प्रमुख परमाणु सुविधा है और परमाणु तनाव के कारण यह अक्सर खबरों में रहता है।

दूसरा विकल्प सही नहीं है: बोंडी बीच (पुलिन) सिडनी, ऑस्ट्रेलिया में स्थित है, न कि न्यूजीलैंड में।

तीसरा विकल्प सही नहीं है: डोनबास पूर्वी यूक्रेन का एक क्षेत्र है (जो आंशिक रूप से रूसी नियंत्रण में है), न कि इज़राइल।

88. (d)

- **कथन 1 सही है:** रासायनिक हथियार संरक्षण संधि एक व्यापक निरस्त्रीकरण संधि है। यह सदस्य देशों द्वारा रासायनिक हथियारों के विकास, उत्पादन, अधिग्रहण, भंडारण, प्रतिधारण, हस्तांतरण और उपयोग पर कड़ाई से रोक लगाती है। साथ ही, यह मौजूदा भंडारों और उत्पादन सुविधाओं को नष्ट करने का भी आदेश देती है।
- **कथन II सही है:** नीदरलैंड के हेग में स्थित रासायनिक हथियारों के निषेध संगठन (OPCW) रासायनिक हथियारों के निषेध संगठन (CWC) का कार्यान्वयन निकाय है। यह रासायनिक हथियारों को स्थायी रूप से समाप्त करने के वैश्विक प्रयास की देखरेख करता है और अपने प्रयासों के लिए इसे 2013 में नोबेल शांति पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।
- **कथन III सही है:** CWC की एक अनूठी विशेषता "चुनौती निरीक्षण" है। कोई भी सदस्य देश जिसे दूसरे सदस्य देश के अनुपालन के बारे में चिंता है, वह OPCW के तकनीकी सचिवालय से निरीक्षण करने का अनुरोध कर सकता है।

- **कथन IV सही है:** भारत में, राष्ट्रीय रासायनिक हथियार सम्मेलन प्राधिकरण (NACWC) की स्थापना रासायनिक हथियार सम्मेलन अधिनियम, 2000 के तहत की गई थी। यह कैबिनेट सचिवालय में एक कार्यालय है।

89. (b)

दूरसंचार विभाग (DoT) ने वित्तीय धोखाधड़ी जोखिम संकेतक (FRI) विकसित किया है, जो एक जोखिम-आधारित मापदंड है और इसके द्वारा मोबाइल नंबर को वित्तीय धोखाधड़ी के मध्यम, उच्च या अत्यंत उच्च जोखिम वाले वर्गों में वर्गीकृत किया जाता है। FRI हितधारकों, विशेष रूप से बैंकों, गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) और एकीकृत भुगतान इंटरफेस (UPI) सेवा प्रदाताओं को, उच्च जोखिम वाले मोबाइल नंबर की स्थिति में प्रवर्तन को प्राथमिकता देने और अतिरिक्त ग्राहक सुरक्षा उपाय करने में सक्षम बनाता है। FRI हितधारकों के लिए डिजिटल इंटेलिजेंस प्लेटफॉर्म (DIP) के माध्यम से उपलब्ध है।

90. (b)

- **कथन 1 सही है:** भू-आधार देश में सर्वेक्षण किए गए प्रत्येक भूमि पार्सल को 14 अंकों की एक विशिष्ट अल्फ़ान्यूमेरिक आईडी प्रदान करता है। यह "भूमि का आधार" के रूप में कार्य करता है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि प्रत्येक भूखंड की एक अलग पहचान हो जिसे दोहराया या जाली नहीं बनाया जा सकता है।
- **कथन II सही है:** यह डिजिटल इंडिया भूमि अभिलेख आधुनिकीकरण कार्यक्रम (DILRMP) के अंतर्गत भूमि संसाधन विभाग (ग्रामीण विकास मंत्रालय) की एक प्रमुख पहल है।
- कथन III गलत है: यह प्रणाली का प्राथमिक उद्देश्य है। भू-आधार भूमि पार्सल डेटा को स्वामित्व विवरण, भूमि उपयोग और क्षेत्रफल के साथ एकीकृत करता है। इस आईडी को स्वामी के आधार से जोड़कर, सरकार का उद्देश्य स्वामित्व का एक स्पष्ट, निर्विवाद रिकॉर्ड प्रदान करना है, जिससे भूमि विवादों और मुकदमेबाजी को कम करने में मदद मिलती है।
- **कथन IV सही है:** 14 अंकों की आईडी यादृच्छिक नहीं है; यह भूमि पार्सल के शीर्षों के भू-निर्देशांकों (अक्षांश और देशांतर) का उपयोग करके उत्पन्न की जाती है। यह इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स कोड मैनेजमेंट एसोसिएशन (ECCMA) मानक और ओपन जियोस्पेशियल कंसोर्टियम (OGC) मानकों पर आधारित है।

91. (c)

एकीकृत पेंशन योजना (यूपीएस): हाल ही में केंद्रीय सरकारी कर्मचारियों के लिए राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली (एनपीएस) के तहत एक विकल्प के रूप में अनुमोदित की गई है, जिसमें परिभाषित अंशदान + सुनिश्चित पेंशन की विशेषताएं शामिल हैं।

- कथन 1 सही नहीं है: यूपीएस सभी सरकारी कर्मचारियों को अनिवार्य रूप से कवर नहीं करता है। यह एनपीएस के तहत केंद्रीय सरकारी कर्मचारियों के लिए उपलब्ध एक वैकल्पिक योजना है।
- **कथन II सही है:** कर्मचारी और सरकार दोनों पेंशन खाते में योगदान करते हैं (एनपीएस संरचना के समान)।
- **कथन III सही है:** यह योजना न्यूनतम अर्हता सेवा (10 वर्ष) के बाद एक सुनिश्चित न्यूनतम पेंशन प्रदान करती है।
- **कथन IV सही है:** सुनिश्चित पेंशन मुद्रास्फीति से जुड़ी होती है (महंगाई राहत), जो बढ़ती कीमतों से सुरक्षा सुनिश्चित करती है।

92. (b)

सोडियम-आयन बनाम लिथियम-आयन बैटरी: सोडियम-आयन बैटरी में चार्ज वाहक के रूप में लिथियम (Li) के बजाय सोडियम (Na) का उपयोग किया जाता है। संसाधनों की उपलब्धता और लागत संबंधी विचारों के कारण ये एक विकल्प के रूप में उभर रही हैं।

- **कथन 1 सही है:** लिथियम की तुलना में सोडियम कहीं अधिक मात्रा में और व्यापक रूप से उपलब्ध है (उदाहरण के लिए, समुद्री जल में), जिससे इसकी आपूर्ति अधिक सुरक्षित हो जाती है।
- **कथन II सही है:** कच्चे माल की प्रचुर उपलब्धता और निष्कर्षण की कम लागत के कारण, सोडियम-आयन बैटरी सामान्यतः लिथियम-आयन बैटरी की तुलना में सस्ती होती हैं।

- कथन III सही नहीं है: सोडियम-आयन बैटरी की ऊर्जा घनत्व वर्तमान में लिथियम-आयन बैटरी की तुलना में कम है, जिसका अर्थ है कि वे समान वजन के लिए कम ऊर्जा संग्रहित करती हैं।
- **कथन IV सही है:** सोडियम-आयन बैटरी को अधिक सुरक्षित माना जाता है, क्योंकि वे बेहतर तापीय स्थिरता प्रदर्शित करती हैं और उनमें अत्यधिक गर्मी या आग लगने का जोखिम कम होता है।

93. (d)

- **कथन 1 सही है:** ट्रांस वसा को स्वास्थ्य संगठनों (जैसे विश्व स्वास्थ्य संगठन) द्वारा व्यापक रूप से सबसे हानिकारक प्रकार की वसा माना जाता है। यह हृदय रोग, प्रणालीगत सूजन और इंसुलिन प्रतिरोध के बढ़ते जोखिम से संबंधित है।
- कथन II गलत है: ट्रांस वसा वास्तव में एक प्रकार की असंतृप्त वसा होती है। ये तब बनती हैं जब तरल वनस्पति तेलों को हाइड्रोजनीकरण द्वारा रासायनिक रूप से परिवर्तित करके कमरे के तापमान पर ठोस बनाया जाता है। इस प्रक्रिया से रासायनिक बंधन प्राकृतिक "सिस" संरचना से "ट्रांस" संरचना में बदल जाता है।
- **कथन III सही है:** संतृप्त वसा (जो मक्खन, लाल मांस और नारियल तेल में पाई जाती है) सामान्यतः लो-डेंसिटी लिपोप्रोटीन (एलडीएल, या "खराब" कोलेस्ट्रॉल) और हाई-डेंसिटी लिपोप्रोटीन (एचडीएल, या "अच्छा" कोलेस्ट्रॉल) दोनों को बढ़ाती है। एलडीएल में वृद्धि चिंता का विषय है, जबकि एचडीएल में साथ-साथ वृद्धि ट्रांस वसा की तुलना में संतृप्त वसा की एक विशिष्ट चयापचय विशेषता है।

94. (c)

इज़राइल की फारस की खाड़ी पर कोई तटरेखा नहीं है। इसका एकमात्र समुद्री मार्ग भूमध्य सागर और अकाबा की खाड़ी (लाल सागर का एक हिस्सा) के माध्यम से है।

इसी प्रकार जॉर्डन की भी फारस की खाड़ी तक कोई पहुँच नहीं है। इसका एकमात्र समुद्री निकास अकाबा बंदरगाह पर स्थित अकाबा की खाड़ी है।

फारस की खाड़ी से सटे सभी तटीय राज्यों (देशों) में ईरान की तटरेखा सबसे लंबी है और खाड़ी बेसिन के भीतर विशाल अपतटीय पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस भंडार मौजूद हैं, जो इसे इस क्षेत्र के सबसे महत्त्वपूर्ण हाइड्रोकार्बन उत्पादकों में से एक बनाता है।

फारस की खाड़ी के उत्तर-पश्चिमी छोर पर इराक की तटरेखा छोटी है, लेकिन रणनीतिक रूप से महत्त्वपूर्ण है। यह तटरेखा शट्ट अल-अरब जलमार्ग (टिगरिस और यूफ्रेट्स नदियों का संगम) पर केंद्रित है। इसके प्रमुख दक्षिणी तेल क्षेत्र, जिनमें विशाल रुमैला क्षेत्र भी शामिल है, खाड़ी बेसिन की ओर फैले हुए हैं।

95. (c)

दृढपर्णी (स्क्लेरोफिलस) वनस्पति (ग्रीक शब्द -स्क्लेरोस जिसका अर्थ है कठोर, फिलोन जिसका अर्थ है पत्ती) भूमध्यसागरीय जलवायु की प्रमुख वनस्पति है, जिसकी विशेषता गर्म, शुष्क ग्रीष्मकाल और ठंडी, नम शीतकाल हैं। इसके प्रमुख अनुकूलन कठोर मोमी सदाबहार पत्तियां, मोटी क्यूटिकल और गहरी जड़ प्रणाली हैं।

मरुद्भिदी (ज़ेरोफाइटिक) एक बहुत व्यापक श्रेणी है, यह रेगिस्तानी क्षेत्रों में सूखे के अनुकूल किसी भी पौधे का वर्णन करती है और इस गीले-सूखे ऋतुवत प्रतिरूप के लिए विशिष्ट नहीं है।

अधिपादप (एपिफाइट्स) ऐसे पौधे होते हैं जो आर्द्र उष्णकटिबंधीय जंगलों में अन्य पौधों पर उगते हैं, जो गर्मियों के सूखे के अनुकूल नहीं होते हैं।

उदीच्य (बोरियल) वनस्पति से तात्पर्य उप-आर्कटिक शंकुधारी वनों से है जहाँ चुनौती अत्यधिक पाला (तुषार) और ठंड है, न कि ग्रीष्मकालीन सूखा।

96. (c)

कथन 1 सही है। उत्तरी हिंद महासागर अन्य महासागरीय बेसिनों से इस मायने में अद्वितीय है कि मानसून के कारण इसकी धारा प्रणाली

ऋतुओं के साथ पूरी तरह उलट जाती है। ग्रीष्म ऋतु में, शक्तिशाली दक्षिण-पश्चिम मानसून धारा पूरी तरह से सक्रिय हो जाती है और भूमध्यरेखीय प्रतिधारा को दबा देती है। परिणामस्वरूप, ग्रीष्म ऋतु में उत्तरी हिंद महासागर में कोई भूमध्यरेखीय प्रतिधारा मौजूद नहीं होती है।

कथन II गलत है। ग्रीष्म ऋतु में, उत्तरी हिंद महासागर में दक्षिण-पश्चिम मानसूनी हवाओं का प्रभुत्व रहता है, जो दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर तीव्र गति से बहती हैं। उत्तर-पूर्वी व्यापारिक पवनें (जो सर्दियों में, नवंबर से फरवरी तक, उत्तर-पूर्व से बहती हैं) ग्रीष्म ऋतु में पूरी तरह से विस्थापित हो जाती हैं।

97. (c)

कारक 1 उत्पादकता को बढ़ावा नहीं देता। नारियल के पेड़ों को दिन और रात भर एकसमान उच्च तापमान की आवश्यकता होती है, जिसमें दैनिक तापमान में न्यूनतम उतार-चढ़ाव (अधिकतम और न्यूनतम तापमान के बीच का अंतर) हो। तापमान में बड़े बदलाव पौधे में शारीरिक तनाव पैदा करते हैं और ये महाद्वीपीय आंतरिक क्षेत्रों की विशेषता हैं, न कि उन आर्द्र तटीय परिस्थितियों की जो नारियल के लिए आवश्यक हैं।

दूसरा कारक उत्पादकता को बढ़ावा देता है। उच्च सापेक्ष आर्द्रता (उस तापमान पर हवा की नमी की मात्रा, उसकी अधिकतम क्षमता के प्रतिशत के रूप में व्यक्त की जाती है), आदर्श रूप से 70-80% से अधिक, जल संकट को कम करती है और पौधों की जोरदार वृद्धि में सहायक होती है। नारियल प्राकृतिक रूप से नम तटीय वातावरण के लिए उपयुक्त है।

कारक 3 उत्पादकता को बढ़ावा देता है। नारियल एक सूर्यपोषी फसल है, जिसका अर्थ है कि इष्टतम प्रकाश संश्लेषण, पुष्पन और फल विकास के लिए इसे पूर्ण प्रत्यक्ष सूर्यप्रकाश की आवश्यकता होती है। उष्णकटिबंधीय तटीय क्षेत्र में पाए जाने वाले वर्ष भर प्रचुर मात्रा में धूप, उच्च पैदावार के लिए आवश्यक है।

कारक 4 उत्पादकता को बढ़ावा नहीं देता है। नारियल के पौधे को सुअपवाहित (अच्छी जल निकासी वाली) मृदा की आवश्यकता होती है। लगातार जल जमा रहने से जलभराव हो जाता है, जिससे जड़ों के आसपास ऑक्सीजन की कमी (एनारोबिक) स्थिति उत्पन्न हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप जड़ सड़न हो जाती है और वृद्धि तथा नारियल उत्पादन दोनों में काफी कमी आ जाती है।

98. (c)

वर्कला भृगु और केरल का सटीक मिलान किया गया है। वर्कला भृगु केरल के तिरुवनंतपुरम के पास अरब सागर के किनारे स्थित कठोर लैटेराइट (उष्णकटिबंधीय अपक्षय से निर्मित लौह-समृद्ध चट्टान) की एक शानदार संरचना है। इसे भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण द्वारा राष्ट्रीय भूवैज्ञानिक स्मारक के रूप में संरक्षित किया गया है।

तिरुमाला पहाड़ियों और तमिलनाडु का मिलान गलत है। तिरुमाला पहाड़ियाँ आंध्र प्रदेश के तिरुपति जिले में स्थित हैं, जहाँ वे पूर्वी घाट की शेषाचलम पहाड़ियों का हिस्सा हैं। ये पहाड़ियाँ तिरुपति में स्थित श्री वेंकटेश्वर मंदिर के लिए प्रसिद्ध हैं।

सेंट मैरी द्वीप और कर्नाटक सही सुमेलित है। सेंट मैरी द्वीप कर्नाटक के उडुपी के पास मालपे समुद्र तट से सटे छोटे द्वीपों का एक समूह है। यह अपने स्तंभनुमा बेसाल्ट संरचनाओं के लिए प्रसिद्ध है - ज्वालामुखी लावा के धीरे-धीरे ठंडा होने और सिकुड़ने से बने षट्कोणीय चट्टानी स्तंभ, जिसे स्तंभनुमा जोड़ कहा जाता है। यह एक राष्ट्रीय भूवैज्ञानिक स्मारक भी है।

एर्रा मट्टी दिब्बलू और आंध्र प्रदेश का सही मिलान हो गया है। एर्रा मट्टी दिब्बलू का तेलुगु में अर्थ है "लाल रेत के टीले"। ये आंध्र प्रदेश के पूर्वी गोदावरी जिले में राजामुंद्री के पास स्थित दुर्लभ प्राचीन स्थिर लाल लैटेराइट रेत के टीले हैं, और इन्हें राष्ट्रीय भूवैज्ञानिक स्मारक के रूप में मान्यता प्राप्त है।

99. (b)

- **कथन 1 सही नहीं है।** प्रकीर्णन के प्रमुख कारक नाइट्रोजन और ऑक्सीजन अणु हैं, जो रेले प्रकीर्णन का कारण बनते हैं, जिसके परिणामस्वरूप आकाश का रंग नीला दिखाई देता है, और साथ ही धूल और एरोसोल कण भी प्रकीर्णन में योगदान करते हैं।

  जलवाष्प के अणु अत्यंत छोटे होते हैं और अपने शुद्ध गैसीय रूप में, प्रकीर्णन में उनका प्रत्यक्ष योगदान नगण्य होता है। यद्यपि, जल वाष्प दो तरीकों से अप्रत्यक्ष रूप से प्रकीर्णन करता है - पहला, धूल कणों से जुड़कर हाइग्रोस्कोपिक नाभिक (ऐसे मिश्रित कण जो अकेले जल वाष्प या धूल की तुलना में प्रकीर्णन में कहीं अधिक प्रभावी होते हैं) का निर्माण करके, और दूसरा, इन नाभिकों के

चारों ओर संघनित होकर बादल की बूंदों और बर्फ के क्रिस्टलों का निर्माण करके, जो वायुमंडल में सबसे शक्तिशाली प्रकीर्णन कारकों में से हैं।

इसलिए जल वाष्प प्रकीर्णन में योगदान देता है, लेकिन केवल आर्द्रता-संचयी नाभिकों और बादलों के माध्यम से अप्रत्यक्ष रूप से, न कि अपने शुद्ध गैसीय रूप में। यही कारण है कि इसे प्रकीर्णन का मुख्य कारक नहीं कहा जा सकता। अतः जलवाष्प मुख्य रूप से अवशोषक है, प्रकीर्णन कारक नहीं।

- **कथन 2 सही है।** जलवाष्प सबसे महत्त्वपूर्ण ग्रीनहाउस गैस है। यह पृथ्वी की सतह से निकलने वाली दीर्घ तरंगीय विकिरण (पृथ्वी की सतह द्वारा उत्सर्जित अवरक्त ऊष्मा) को अवशोषित करती है और उसे सभी दिशाओं में, यहाँ तक कि सतह की ओर वापस भी उत्सर्जित करती है। यही ग्रीनहाउस प्रभाव का मूल तंत्र है।
- **कथन 3 सही है।** जब जलवाष्प संघनित होकर बादल की बूंदों में परिवर्तित होती है, तो यह गुप्त ऊष्मा मुक्त करती है, जो वाष्पीकरण के दौरान अवशोषित और वाष्प में संग्रहित ऊर्जा होती है। यह मुक्त ऊष्मा संवहनी प्रणालियों, तूफानों और उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को ऊर्जा प्रदान करती है।

100. (d)

कथन 1 सही नहीं है। पवनें समदाब रेखाओं (समान वायुमंडलीय दाब की रेखाएँ) के समानांतर तभी चलती हैं जब भूस्थैतिक हवा की स्थिति उत्पन्न होती है, जहाँ कोरिओलिस बल (पृथ्वी के घूर्णन के कारण गतिमान वायु पर लगने वाला आभासी विक्षेपण बल) दाब प्रवणता बल (उच्च दाब से निम्न दाब की ओर वायु को चलाने वाला बल) को ठीक संतुलित करता है। यद्यपि, भूमध्य रेखा पर कोरिओलिस बल शून्य होता है क्योंकि यह अक्षांश के साइन के समानुपाती होता है, और $\sin 0°$ शून्य के बराबर होता है। संतुलन बनाने के लिए कोरिओलिस बल की अनुपस्थिति में, भूमध्य रेखा पर पवनें समदाब रेखाओं के समानांतर नहीं, बल्कि सीधे निम्न दाब की ओर बहती हैं।

कथन II सही है। यह भूस्थैतिक पवन को सटीक रूप से परिभाषित करता है, जो घर्षण की अनुपस्थिति में कोरिओलिस बल और दाब प्रवणता बल के पूर्ण संतुलन में होने पर उत्पन्न होने वाली आदर्श पवन है, जिससे समदाब रेखाओं के अनुदिश प्रवाह होता है। यह स्थिति भूमध्य रेखा से दूर अक्षांशों पर लागू होती है।

■■■■