

परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

Test Code
02020925

anubhav-2025

ALL INDIA OPEN MOCK TEST

GENERAL STUDIES PAPER-I

(09th February, 2025)

Answer Key

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

DELHI CENTRE:

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

Mukherjee Nagar: 1422, Main Mukherjee Nagar Road, Near Batra Cinema, New Delhi-110009 | Phone: 8081300200

BHOPAL CENTRE: Plot No. 46 Zone - 2, M.P Nagar, Bhopal - 462011 | Phone: 8827664612, 8081300200

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

PRAYAGRAJ CENTRE: 11nd Floor 31/31, Sardar Patel Marg, Civil Lines Prayagraj, Uttar Pradesh-211001 | Ph. 9958857757

NEXT IAS

Janubhav-2025

ALL INDIA OPEN MOCK TEST

GENERAL STUDIES PAPER-I

(09th February, 2025)

1. (b)

A: उपराष्ट्रपति का चुनाव एक निर्वाचक मंडल द्वारा किया जाता है, जिसमें राज्य सभा और लोक सभा के निर्वाचित और मनोनीत दोनों सदस्य शामिल होते हैं। इसलिए, A के लिए X, Y और Z सभी पात्र हैं।

B: राष्ट्रपति का चुनाव संसद के दोनों सदनों (लोक सभा और राज्य सभा) के निर्वाचित सदस्यों और राज्य विधानसभाओं के निर्वाचित सदस्यों से मिलकर बने निर्वाचक मंडल द्वारा किया जाता है। मनोनीत सदस्य पात्र नहीं हैं। इसलिए, B के लिए Y और Z पात्र हैं।

C: लोक सभा अध्यक्ष का चुनाव लोक सभा के सदस्यों द्वारा ही किया जाता है। इसलिए C के लिए केवल Y ही पात्र है।

2. (b)

कथन 1 सही नहीं है: अनुच्छेद 99 के अनुसार, संसद के किसी भी सदन का प्रत्येक सदस्य अपना स्थान ग्रहण करने से पहले राष्ट्रपति या उसके द्वारा इस उद्देश्य से नियुक्त किसी व्यक्ति के समक्ष शपथ लेगा या प्रतिज्ञान करेगा। इस शपथ या प्रतिज्ञान का प्रारूप तीसरी अनुसूची में दिया गया है। तीसरी अनुसूची के अनुसार, प्रत्येक संसद सदस्य को ईश्वर (न कि भारत के संविधान) के नाम पर शपथ लेनी चाहिए। जो संसद सदस्य ईश्वर में विश्वास नहीं करते हैं, उनके पास सत्यनिष्ठा से प्रतिज्ञान करने का विकल्प है।

कथन 2 सही है: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 104 के अनुसार, यदि कोई व्यक्ति अनुच्छेद 99 की अपेक्षाओं का अनुपालन करने से पहले संसद के किसी सदन में सदस्य के रूप में बैठता है या मतदान करता है, तो वह प्रत्येक दिन के लिए (जिस दिन वह बैठता या मतदान करता है) 500 रुपये के जुर्माने के लिए उत्तरदायी होगा। यह जुर्माना संघ को देय क्रृष्ण के रूप में वसूल किया जाएगा।

3. (b)

'विधियों का समान संरक्षण' अवधारणा अमेरिका के संविधान से ली गई है। इस अवधारणा में निम्नलिखित निष्कर्ष निहित हैं:

- विधियों द्वारा प्रदत्त विशेषाधिकारों और अध्यारोपित दायित्वों दोनों में समान परिस्थितियों के अंतर्गत व्यवहार समता।
- समान विधि के अंतर्गत सभी व्यक्तियों के लिए समान नियम हैं।
- बिना भेदभाव के समान के साथ समान व्यवहार होना चाहिए।

'विधियों का समान संरक्षण' वास्तविक समानता सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक होने पर औचित्यपूर्ण वर्गीकरण के आधार पर लोगों के साथ अलग-अलग व्यवहार करने की अनुमति देता है। उच्चतम न्यायालय ने व्यवस्था दी कि जहाँ समान एवं असमान के साथ अलग-अलग व्यवहार होता हो, वहाँ अनुच्छेद 14 लागू नहीं होता। यद्यपि अनुच्छेद 14 श्रेणी विधान को

अस्वीकृत करता है। यह विधि द्वारा व्यक्तियों, वस्तुओं और लेन-देन के तर्कसंगत वर्गीकरण को स्वीकृत करता है। लेकिन वर्गीकरण विवेक शून्य, बनावटी नहीं होना चाहिए, बल्कि विवेकपूर्ण, सशक्त और पृथक् होना चाहिए।

कथन 1 सही नहीं है: यह अनुच्छेद 14 का उल्लंघन है। रोजगार में अधिमान्य उपचार (Preferential Treatment) के लिए धार्मिक मानदंड एकमात्र आधार नहीं हो सकते। इस तरह की नीति धर्म के आधार पर असमान व्यवहार करती है, जो औचित्यपूर्ण वर्गीकरण नहीं है।

कथन 2 सही नहीं है: व्यवसायों के आकार या प्रकृति पर विचार किए बिना उन पर समान नियम लागू करना औपचारिक समानता के उदाहरण के रूप में देखा जा सकता है, लेकिन वास्तविक समानता के रूप में नहीं, जो 'विधियों का समान संरक्षण' का सार है।

कथन 3 सही है: जबकि इसमें एक समूह (आर्थिक रूप से वंचित द्वात्रों) से साथ अलग तरीके से व्यवहार किया जाता है, परंतु ऐसा एक औचित्यपूर्ण वर्गीकरण (आर्थिक रूप से वंचित) और एक वैध उद्देश्य (आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों का उत्थान) के आधार पर किया जाता है। अनुच्छेद 14 के अंतर्गत इसकी अनुमति है, क्योंकि यह भेदभाव मनमाना नहीं है, बल्कि मौजूदा असमानताओं को दूर करने का एक उपाय है। यह स्वीकार करता है कि सभी के साथ समान व्यवहार करने से वास्तविक समानता प्राप्त नहीं की जा सकती है, और कभी-कभी मुकाबले के लिए एकसमान स्थितियों के निर्माण के लिए अलग-अलग व्यवहार करने की आवश्यकता होती है।

4. (a)

कथन 1 सही है: रोजगार, व्यवसाय, शिक्षा या किसी अन्य उद्देश्य से कुछ समय के लिए भारत से बाहर रहने वाले भारतीय नागरिक को अनिवासी नागरिक (NRI) के रूप में जाना जाता है। NRI स्थिति वाले व्यक्ति अपनी भारतीय नागरिकता बनाए रखते हैं। प्रवासी भारतीय नागरिक (OCI) ऐसे विदेशी नागरिक हैं, जिनके भारत से पैतृक संबंध हैं। प्रवासी भारतीय नागरिकता (OCI) योजना वर्ष 2005 में आरंभ की गई थी। इसका उद्देश्य भारत के साथ अपने व्यक्तिगत संबंधों को संरक्षित करते हुए भारतीय प्रवासियों के वैश्विक समुदाय में एकीकरण को बढ़ावा देना है, जबकि OCI को भारतीय नागरिक नहीं माना जाता है, उन्हें भारत में स्थायी निवासियों के समान विशिष्ट विशेषाधिकार दिए जाते हैं।

कथन 2 सही है: NRI के पास सीमित मतदान अधिकार हैं। वे भारतीय चुनावों में तभी मतदान कर सकते हैं, जब वे मतदान अवधि के दौरान अपने संबंधित निर्वाचन क्षेत्रों में भौतिक रूप से उपस्थित हों। इसलिए, NRI भारत के आम चुनावों में मतदान करने के पात्र हैं। जबकि OCI के पास कई विशेषाधिकार हैं, पर उन्हें कई ऐसे अधिकार प्राप्त नहीं हैं, जो भारतीय नागरिकों को उपलब्ध हैं, जैसे कि मतदान का अधिकार, संवैधानिक पद धारण करना या सरकारी नौकरी हेतु अर्हता।

कथन 3 सही नहीं है: OCI को अनेक लाभ प्राप्त हैं, जिनमें बिना वीजा के भारत की यात्रा करना, भारत में काम और अध्ययन करना, आवासीय और वाणिज्यिक संपत्तियों (कुछ कृषि और बागान संपत्तियों को छोड़कर) का स्वामित्व रखना और वित्तीय लेन-देन में भाग लेने की क्षमता आदि शामिल है।

5. (c)

कथन 1 सही है: भारत के संविधान के अनुच्छेद 351 के अनुसार, संघ का कर्तव्य है कि वह हिंदी भाषा का प्रसार बढ़ाए और उसका विकास करे ताकि वह भारत की सामाजिक संस्कृति (Composite Culture) के सभी तत्वों की अभिव्यक्ति का माध्यम बन सके।

कथन 2 सही है: भारत के संविधान के अनुच्छेद 351 के अनुसार, संघ का कर्तव्य है कि हिंदी भाषा की प्रकृति में हस्तक्षेप किए बिना हिंदुस्तानी के और आठवीं अनुसूची में विनिर्दिष्ट भारत की अन्य भाषाओं के प्रयुक्त रूप, शैली और पदावलियों को

आत्मसात करते हुए और जहाँ आवश्यक या वांछनीय हो वहाँ उसके शब्द-भंडार के लिए मुख्यतः संस्कृत से और गौणतः अन्य भाषाओं से शब्द ग्रहण करते हुए उसकी समृद्धि सुनिश्चित करे।

कथन 3 सही है: भारत के संविधान के अनुच्छेद 344 के अनुसार, राष्ट्रपति इस संविधान के प्रारंभ से पाँच वर्ष की समाप्ति पर और उसके पश्चात् इसके प्रारंभ से दस वर्ष की समाप्ति पर आदेश द्वारा एक आयोग का गठन करेगा, जिसमें एक अध्यक्ष और आठवीं अनुसूची में विनिर्दिष्ट विभिन्न भाषाओं का प्रतिनिधित्व करने वाले ऐसे अन्य सदस्य होंगे, जिन्हें राष्ट्रपति नियुक्त करे और आयोग का यह कर्तव्य होगा कि वह राष्ट्रपति को निम्नलिखित के बारे में सिफारिश करे:

- संघ के शासकीय प्रयोजनों के लिए हिंदी भाषा के अधिकाधिक प्रयोग,
- संघ के सभी या किन्हीं शासकीय प्रयोजनों के लिए अंग्रेजी भाषा के प्रयोग पर निर्बन्धन।

6. (d)

विकल्प (d) सही उत्तर है: अनुच्छेद 31(b) नौवीं अनुसूची के अंतर्गत सूचीबद्ध विधियों और विनियमों को किसी भी मौलिक अधिकार का उल्लंघन करने के आधार पर चुनौती दिए जाने या निरस्त किए जाने से सुरक्षा प्रदान करता है। हालाँकि, आई.आर. कोएलो मामले में, सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय दिया कि नौवीं अनुसूची में शामिल विधियों को न्यायिक समीक्षा से पूर्ण उन्मुक्ति प्राप्त नहीं है। न्यायालय ने इस बात पर बल दिया कि न्यायिक समीक्षा संविधान की एक 'मूल विशेषता' है और इसे नौवीं अनुसूची में किसी विधि को शामिल कर समाप्त नहीं किया जा सकता है। इसलिए, 24 अप्रैल, 1973 के बाद नौवीं अनुसूची में शामिल किसी विधि को अनुच्छेद 14, 15, 19 या 21 के अंतर्गत मौलिक अधिकारों के उल्लंघन, या संविधान के 'मूल ढाँचे' के उल्लंघन के आधार पर चुनौती दी जा सकती है। इसलिए, वर्तमान स्थिति यह है कि नौवीं अनुसूची के अंतर्गत विधियों को कुछ मौलिक अधिकारों का उल्लंघन करने के आधार पर शून्य घोषित किए जाने से उन्मुक्ति प्राप्त है, लेकिन वे संविधान के मूल ढाँचे का उल्लंघन नहीं कर सकती हैं।

7. (a)

कथन 1 सही है: संविधान के अनुच्छेद 327 के अनुसार, संसद समय-समय पर, विधि द्वारा, संसद के प्रत्येक सदन या किसी राज्य के विधानमंडल के सदन या प्रत्येक सदन के लिए निर्वाचनों से संबंधित या संसक्त सभी विषयों के संबंध में, जिनके अंतर्गत निर्वाचक नामावली तैयार कराना, निर्वाचन क्षेत्रों का परिसीमन और ऐसे सदन या सदनों का सम्यक् गठन सुनिश्चित करने के लिए अन्य सभी आवश्यक विषय हैं, उपबंध कर सकती।

कथन 2 सही है: जनसंख्या नियंत्रण उपायों को प्रोत्साहित करने के लिए वर्ष 1971 की जनगणना के अनुसार लोक सभा में सीटों की संख्या स्थिर रखी गई है, ताकि अधिक जनसंख्या वृद्धि वाले राज्यों में सीटों की संख्या अधिक न हो। 42वें संशोधन अधिनियम के माध्यम से वर्ष 2000 तक यह सीमा आरोपित की गई थी। इसे 84वें संशोधन अधिनियम द्वारा वर्ष 2026 तक बढ़ा दिया गया था।

कथन 3 सही नहीं है: लोक सभा के समान ही राज्य विधानसभाओं में सीटों का आवंटन भी वर्तमान में वर्ष 1971 की जनगणना के आधार पर होता है (वर्ष 2001 की जनगणना के आधार पर नहीं)।

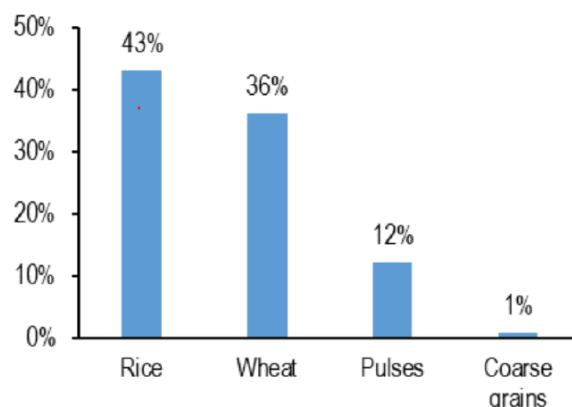
8. (d)

न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP): यह वह न्यूनतम मूल्य है, जिस पर किसान अपनी फसल सरकार को बेचता है। यह मूल्य किसानों को बाजार में होने वाले उतार-चढ़ाव से बचाता है तथा स्थिरता और आय सुरक्षा प्रदान करता है।

कथन 1 सही नहीं है: हालाँकि MSP की घोषणा लगभग 22 फसलों के लिए की गई है, लेकिन सरकार का खरीद अभियान मुख्य रूप से गेहूँ और धान की फसलों पर केंद्रित है। लेकिन यह कहना गलत होगा कि केवल गेहूँ और चावल की ही खरीद की जाती है। अन्य फसलें जिनके लिए MSP की घोषणा की जाती है, उनकी भी खरीद की जाती है, जैसे तिलहन, दलहन,

कपास, जूट आदि हालाँकि, गेहूँ और धान की खरीद खुले आधार पर (Open Ended Procurement) अर्थात् किसानों द्वारा बेचे जाने वाले सभी अनाज को स्वीकार करते हुए भारत सरकार द्वारा घोषित MSP पर की जाती है। भारत में गेहूँ और चावल की खेती के प्रभुत्व एक प्रमुख कारण इनके लिए यह खुली खरीद नीति है।

Figure 1: Percentage of crop production that was procured at MSP in 2019-20



कथन 2 सही नहीं है: वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए, खरीफ फसलों के लिए उत्पादन लागत और MSP के बीच का अंतर बाजरे के लिए सबसे अधिक 77% है, इसके बाद तुअर (59%) और मक्का (54%) का स्थान है। चावल के लिए यह अंतर 50% है। रबी फसलों के लिए, वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए उत्पादन लागत पर लाभ गेहूँ के लिए 102%, जौ के लिए 60%, चने के लिए 60%, मसूर के लिए 89%, तोरिया और सरसों के लिए 98% और कुसुम के लिए 52% था। इस प्रकार, हालाँकि अन्य रबी फसलों की तुलना में गेहूँ के लिए लाभ अधिक है, यह अन्य खरीफ फसलों की तुलना में चावल के लिए अधिक नहीं है।

कथन 3 सही नहीं है: वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए चावल के लिए MSP 2300 रुपये प्रति किंटल था, जबकि रागी के लिए यह 4290 रुपये प्रति किंटल और तुअर/अरहर के लिए 7550 रुपये प्रति किंटल था। इसी तरह, रबी फसलों में, वर्ष 2024-25 के लिए गेहूँ के लिए MSP 2275 रुपये प्रति किंटल, मसूर के लिए 6425 रुपये प्रति किंटल, तोरिया और सरसों के लिए 5650 रुपये प्रति किंटल था। इस प्रकार, गेहूँ और धान के लिए MSP अन्य फसलों की तुलना में अधिक नहीं है।

9. (b)

1 सही नहीं है: स्थायी जमा सुविधा (SDF) एक मौद्रिक नीति उपकरण है, जो बैंकों को बिना किसी प्रतिभूति या संपार्श्विक के RBI के पास अतिरिक्त तरलता जमा करने की अनुमति देता है। RBI ने वाणिज्यिक बैंकों से अतिरिक्त तरलता को अवशोषित करने के लिए वर्ष 2022 में यह नया उपकरण पेश किया। यदि RBI SDF दर बढ़ाता है, तो वाणिज्यिक बैंक RBI के पास अधिक धन जमा करने के लिए तैयार होंगे, जिससे बाजार में तरलता कम हो जाएगी। SDF दर में कमी होने पर इसके विपरीत स्थिति उत्पन्न होगी।

2 सही नहीं है: विदेशी मुद्रा विनिमय (Foreign Exchange Swap) के अंतर्गत, RBI या तो भारतीय रुपये (INR) के बदले में वाणिज्यिक बैंकों से डॉलर (US डॉलर या USD) खरीद सकता है या INR के बदले में वाणिज्यिक बैंकों को USD बेच सकता है। RBI द्वारा USD खरीदने की स्थिति में, वाणिज्यिक बैंकों को अधिक भारतीय रुपये मिलेंगे, जिससे बैंकिंग प्रणाली में तरलता बढ़ेगी। हालाँकि, RBI द्वारा USD बेचने की स्थिति में, वाणिज्यिक बैंकों के पास कम भारतीय रुपये बचेंगे, जिससे बैंकिंग प्रणाली में तरलता कम हो जाएगी। इस प्रकार, RBI द्वारा विदेशी मुद्रा विनिमय बैंकिंग प्रणाली में तरलता को बढ़ा या घटा सकता है, जो विनिमय के प्रकार पर निर्भर करता है।

3 सही है: रिवर्स रेपो दर वह दर है, जिस पर किसी देश का केंद्रीय बैंक (भारत के मामले में भारतीय रिजर्व बैंक) देश के वाणिज्यिक बैंकों से ऋण लेता है। यह एक मौद्रिक नीति साधन है, जिसका उपयोग देश में मुद्रा आपूर्ति को नियंत्रित करने के लिए किया जा सकता है। रिवर्स रेपो दर में कमी से मुद्रा आपूर्ति में वृद्धि होगी और इसमें वृद्धि से मुद्रा आपूर्ति में कमी आएगी।

10. (b)

सरकारी अंतिम उपभोग व्यय (GFCE): यह सरकारी सेवाओं के उत्पादन के लिए प्रशासनिक विभागों के कुल चालू व्यय को संदर्भित करता है। GFCE का अनुमान इस प्रकार लगाया जाता है:

$$GFCE = \text{कर्मचारियों को मुआवजा (मजदूरी और वेतन + पेंशन)} + \text{वस्तुओं और सेवाओं की शुद्ध खरीद} + \text{स्थायी पूँजी की उपभोग (CGC)}$$

निजी अंतिम उपभोग व्यय (PFCE): इसे निवासी परिवारों और परिवारों की सेवा करने वाली गैर-लाभकारी संस्थाओं (NPISH) द्वारा वस्तुओं और सेवाओं के अंतिम उपभोग पर किए गए व्यय के रूप में परिभाषित किया गया है।

निजी अंतिम उपभोग व्यय का अनुमान निम्नलिखित को ध्यान में रखता है:

- (i) उत्पादन;
- (ii) कृषि, विनिर्माण और अन्य उद्योगों में मध्यवर्ती उपभोग;
- (iii) शुद्ध आयात;
- (iv) स्टॉक में परिवर्तन;
- (v) सरकारी खाते पर उपभोग और
- (vi) सकल स्थायी पूँजी निर्माण (GFCF)।

विकल्प (b) सही उत्तर है: GDP में योगदान का सही क्रम इस प्रकार है: निजी अंतिम उपभोग व्यय (PFCE) > सकल स्थायी पूँजी निर्माण (GFCF) > सरकारी अंतिम उपभोग व्यय (GFCE)।

उदाहरण के लिए, वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिए, भारत के GDP में इन घटकों का योगदान इस प्रकार था:

- निजी अंतिम उपभोग व्यय (PFCE): 56.9%
- सकल स्थायी पूँजी निर्माण (GFCF): 34.9%
- सरकारी अंतिम उपभोग व्यय (GFCE): 9.6%

11. (a)

कथन 1 सही है: ट्रेजरी बिल, वाणिज्यिक पत्र और जमा पत्र जैसे मुद्रा बाजार लेख-पत्र अल्पकालिक और ऋण-आधारित होते हैं। पूँजी बाजार में इक्विटी (जैसे शेयर) और दीर्घकालिक ऋण (जैसे बॉण्ड, डिबेंचर) दोनों शामिल हैं।

कथन 2 सही नहीं है: मुद्रा बाजार निवेश की परिपक्वता अवधि कम होती है। परिणामस्वरूप, वे अत्यधिक तरल होते हैं और इसलिए उन्हें कम जोखिम वाला निवेश माना जाता है। दूसरी ओर, इक्विटी शेयर जैसे पूँजी बाजार निवेश की परिपक्वता अवधि लंबी होती है। इस प्रकार, वे अपेक्षाकृत कम तरल होते हैं, और इसलिए उनके साथ अधिक जोखिम जुड़ा होता है। बाजार में उतार-चढ़ाव भी पूँजी बाजार निवेश में शामिल जोखिम को बढ़ाता है।

कथन 3 सही नहीं है: ट्रेजरी बिल और नकद प्रबंधन पत्र दोनों ही मुद्रा बाजार का भाग हैं।

- **ट्रेजरी बिल:** ट्रेजरी बिल वर्तमान में तीन अवधियों में जारी किए जाते हैं, अर्थात् 91 दिन, 182 दिन और 364 दिन।

ट्रेजरी बिल शून्य कूपन प्रतिभूतियाँ हैं और कोई ब्याज प्रदान नहीं करते हैं। इसके स्थान पर, उन्हें छूट पर जारी किया जाता है और परिपक्वता पर अंकित मूल्य पर भुनाया जाता है।

- **नकद प्रबंधन पत्र (CMBs):** भारत सरकार ने RBI के परामर्श से एक नया अल्पकालिक साधन पेश किया, जिसे नकद प्रबंधन पत्र के रूप में जाना जाता है, जिससे भारत सरकार के नकदी प्रवाह में अस्थायी असंतुलन को दूर किया जा सके। नकद प्रबंधन पत्र में ट्रेजरी बिल की सामान्य प्रकृति होती है, लेकिन इन्हें 91 दिनों से कम की परिपक्वता अवधि के लिए जारी किया जाता है।

12. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: रिजर्व बैंक ने भारत सरकार के परामर्श से हाल ही में गैर-निवासियों को भारत सरकार की निर्दिष्ट दिनांकित प्रतिभूतियों में निवेश करने में सक्षम बनाने के लिए 'पूर्णतः सुलभ मार्ग' (Fully Accessible Route) नामक एक अलग चैनल प्रस्तुत किया है। पात्र निवेशक किसी भी निवेश सीमा के अधीन हुए बिना निर्दिष्ट सरकारी प्रतिभूतियों में निवेश कर सकते हैं।

केंद्रीय बजट 2020-21 में घोषणा की गई कि केंद्र सरकार की प्रतिभूतियों की कुछ निर्दिष्ट श्रेणियाँ घरेलू निवेशकों के लिए उपलब्ध होने के अतिरिक्त, बिना किसी प्रतिबंध के गैर-निवासी निवेशकों के लिए पूर्ण रूप से खोल दी जाएँगी। तदनुसार, RBI ने भारत सरकार के परामर्श से भारत सरकार द्वारा जारी प्रतिभूतियों में गैर-निवासियों द्वारा निवेश के लिए एक अलग मार्ग, अर्थात् पूर्णतः सुलभ मार्ग (FAR) आरंभ करने का निर्णय लिया।

13. (c)

युग्म 1 सुमेलित है: एक निर्माण कंपनी द्वारा उपयोग किए जाने वाले इस्पात का उपयोग अंतिम उत्पाद, अर्थात् अवसंरचना या इमारतों के उत्पादन के लिए आगत (इनपुट) के रूप में किया जाता है। इस प्रकार, यह एक मध्यवर्ती उपभोग वस्तु है।

युग्म 2 सुमेलित नहीं है: रसद (लॉजिस्टिक्स) कंपनी द्वारा खरीदा गया वाहन अंतिम उपभोग वस्तु नहीं बल्कि पूँजीगत वस्तु है। लॉजिस्टिक्स कंपनी खरीदे गए वाहनों का उपयोग परिवहन सेवाएँ प्रदान करने के लिए करती है और इसके माध्यम से समय-समय पर आय अर्जित करती है।

युग्म 3 सुमेलित है: विनिर्माण फर्म द्वारा खरीदी गई मशीनरी का उपयोग उत्पादन प्रक्रिया में वस्तुओं के निर्माण के लिए किया जाता है, जिन्हें उपभोक्ताओं को बेचा जाता है। इस प्रकार, मशीनरी निर्माता को आवधिक आय देती है और इसलिए यह एक पूँजीगत वस्तु है।

14. (a)

कथन 1 सही है: वर्ष 2023-24 में, भारत के लिए शीर्ष व्यापारिक निर्यात गंतव्यों में संयुक्त राज्य अमेरिका (17.90%), यूएई (8.23%), नीदरलैंड (5.16%), चीन (3.85%), सिंगापुर (3.33%), ब्रिटेन (3.00%), सऊदी अरब (2.67%), बांग्लादेश (2.55%), जर्मनी (2.27%), और इटली (2.02%) शामिल थे।

कथन 2 सही नहीं है: वर्ष 2023-24 में, भारत से निर्यात की जाने वाली शीर्ष 3 व्यापारिक वस्तुएँ अभियांत्रिकी (इंजीनियरिंग) वस्तुएँ (25.22%), पेट्रोलियम उत्पाद (18.58%), और रत्न तथा आभूषण (7.55%) थीं।

15. (d)

कथन 1 सही है: पृथ्वी के धूर्णन वेग का लाभ लेने के लिए उपग्रहों को सामान्यतः देशों के पूर्वी तट से प्रक्षेपित किया जाता है, जो पूर्व की ओर निर्देशित होता है। इससे रॉकेट को अतिरिक्त शक्ति प्राप्त होती है, साथ ही, ये रॉकेट पूर्व की ओर यात्रा करते हैं, इसलिए यदि उसके प्रक्षेपण के दौरान कुछ भी गलत होता है, तो मलबा अनिवार्य रूप से समुद्र के जल में गिर जाएगा।

कथन 2 सही नहीं है: किसी दिए गए अक्षरांश पर पृथ्वी की घूर्णन गति समान रहती है, चाहे वह किसी देश के पूर्वी तट पर हो या पश्चिमी तट पर।

कथन 3 सही नहीं है: वायुमंडलीय दाब मुख्य रूप से ऊँचाई, मौसम और स्थानीय वायुमंडलीय दशाओं से प्रभावित होता है, न कि विशेष रूप से पूर्वी या पश्चिमी तट पर होने से।

अतः विकल्प (d) सही उत्तर है।

16. (a)

वृहद् भाषा मॉडल (Large Language Models: LLM): यह एक प्रकार का कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) प्रोग्राम है, जो अन्य कार्यों के अतिरिक्त अक्षरों (या पाठ) की पहचान और इसे उत्पन्न कर सकता है। वृहद् भाषा मॉडल (LLM) मशीन लर्निंग मॉडल हैं, जो मानव भाषा के पाठ को समझ सकते हैं और उत्पन्न कर सकते हैं। ये बड़े पैमाने पर डेटा सेट का विश्लेषण करके काम करते हैं।

1 सही है: जनरेटिव AI एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) है, जो उपयोगकर्ता के संकेत या अनुरोध के उत्तर में मूल सामग्री - जैसे पाठ, चित्र, वीडियो, ऑडियो या सॉफ्टवेयर कोड बना सकती है। LLM का उपयोग सामान्यतः मानव भाषा में इनपुट संकेतों के आधार पर सामग्री तैयार करने के लिए जनरेटिव AI के लिए किया जाता है।

2 सही नहीं है: एनएफटी स्वामित्व या विशिष्टता का प्रतिनिधित्व करने वाली डिजिटल संपत्तियाँ हैं, जो ब्लॉकचेन तकनीक का उपयोग करके सुरक्षित की जाती हैं। उनकी मुख्य कार्यक्षमता क्रिप्टोग्राफिक प्रोटोकॉल और ब्लॉकचेन पर निर्भर करती है, न कि LLM पर।

3 सही नहीं है: चेहरे की पहचान संबंधी प्रणाली (Facial Recognition Systems) कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का एक रूप है, जो मानव चेहरे को पहचानने की मानवीय क्षमता की नकल करता है। ठीक उसी तरह जब कोई इंसान किसी चेहरे को पहचानता है, तो चेहरे की पहचान करने वाला सॉफ्टवेयर चेहरे की विशेषताओं को सुरक्षित रख लेता है और चेहरे की विशेषताओं का एक पैटर्न बनाता है जिसका उपयोग वह किसी चेहरे को पहचानने या समूहीकृत करने के लिए करता है। LLM पाठ-आधारित कार्यों पर ध्यान केंद्रित करते हैं, और इस तकनीक के केंद्र में नहीं हैं।

17. (c)

1 सही है: डीपमाइंड (अल्फाबेट की सहायक कंपनी) द्वारा विकसित अल्फाफोल्ड एक उन्नत AI प्रणाली है, जो उनके अमीनो अम्ल अनुक्रमों के आधार पर प्रोटीन की 3D संरचना की भविष्यवाणी करती है। यह एक कंप्यूटर सिस्टम पर आधारित है जिसे डीप न्यूरल नेटवर्क कहा जाता है। यह "प्रशिक्षण, सीखना, पुनः प्रशिक्षण और पुनः सीखना" पर आधारित प्रक्रियाओं का उपयोग करता है। पहला चरण कंप्यूटर मॉडल को प्रशिक्षित करने के लिए प्रोटीन डेटा बैंक (PDB) में 1,70,000 प्रोटीन की उपलब्ध संरचनाओं का उपयोग करता है। फिर, यह उस प्रशिक्षण के परिणामों का उपयोग ऐसी प्रोटीन की संरचनात्मक भविष्यवाणियों को करने के लिए करता है, जो PDB में उपलब्ध नहीं हैं।

2 सही नहीं है: भारतजेन एक बहुविध बहुभाषी वृहद् भाषा मॉडल (LLM) पहल है, जो भारत की भाषायी, सांस्कृतिक और सामाजिक-आर्थिक विविधता के अनुरूप उन्नत जनरेटिव AI मॉडल का विकास करती है। भारतजेन में भारत के प्रमुख शैक्षणिक संस्थानों के शीर्ष AI शोधकर्ताओं का एक संघ शामिल है, जिसमें आईआईटी बॉम्बे, आईआईआईटी हैदराबाद, आईआईटी मंडी, आईआईटी कानपुर, आईआईटी हैदराबाद, आईआईएम इंदौर और आईआईटी मद्रास शामिल हैं। यह विश्व की पहली सरकार द्वारा वित्तपोषित मल्टीमॉडल वृहद् भाषा मॉडल पहल है।

3 सही है: लॉकबिट रैनसमवेयर एक प्रकार का साइबर हमला है, जो कंप्यूटर पर फ़ाइलों को कूटबद्ध (एन्क्रिप्ट) करता है, जिससे हमलावर डिक्रिप्शन कुंजियों के बदले में फ़िरैती की माँग कर सकते हैं।

18. (a)

कथन 1 सही है: भारत अपने दावित भारी जल रिएक्टरों (PHWRs) के लिए यूरेनियम का एक महत्वपूर्ण भाग का आयात करता है। तीव्र प्रजनक रिएक्टरों (FBR) को उपभोग से अधिक विखंडनीय सामग्री का उत्पादन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इसलिए, वे आयातित यूरेनियम पर भारत की निर्भरता को कम कर सकते हैं।

कथन 2 सही नहीं है: FBR विखंडनीय Pu-239 उत्पन्न करते हैं, लेकिन ईंधन छड़ के चारों ओर आवरण में प्रयुक्त Th-232 समस्थानिकों के रूपांतरण के माध्यम से।

कथन 3 सही नहीं है: FBR को मुख्य रूप से ईंधन के रूप में प्लूटोनियम और यूरेनियम ऑक्साइड के मिश्रण का उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। वे प्रत्यक्ष रूप से थोरियम का ईंधन के रूप में उपयोग नहीं करते हैं।

19. (b)

A: परजीवी, B: सिकता मक्खी, C: विषाणु

हाँथीपाँव रोग: लिम्फैटिक फाइलेरियासिस, जिसे सामान्यतः हाँथीपाँव के नाम से जाना जाता है। एक दर्दनाक और गंभीर रूप से विकृति उत्पन्न करने वाला रोग है। यह फिलारियोडिया परिवार के नेमाटोड (राउडवॉर्म) के रूप में वर्गीकृत परजीवियों के संक्रमण के कारण होता है, जो संक्रमित मच्छरों के काटने से फैलता है।

कालाजार: विसरल लीशमैनियासिस को सामान्यतः कालाजार (KA) के नाम से जाना जाता है, यह शब्द भारत में उन्नीसवीं सदी के अंत में प्रचलित हुआ था। इसका अर्थ है “काला रोग”, संक्रमण के दौरान त्वचा का भूरा या काला रंग होना, जो हिंदी शब्द काले (काला) और फ़ारसी शब्द बीमारी (ज़ार) से लिया गया है। कालाजार एक धीमी गति से बढ़ने वाला स्थानिक रोग है जो लीशमैनिया जीनस के प्रोटोजोआ परजीवी के कारण होता है, जो संक्रमित मादा फ्लेबोटोमाइन सिकता मक्खी (सैंडफ्लाई) के काटने से फैलता है। भारत में लीशमैनिया डोनोवानी इस बीमारी को फैलाने वाला एकमात्र परजीवी है।

डेंगू: डेंगू एक विषाणु जनिक संक्रमण है, जो संक्रमित मच्छरों के काटने से मनुष्यों में फैलता है। डेंगू विषाणु संक्रमित मादा मच्छरों, मुख्य रूप से एडीज एजिप्टी मच्छर के काटने से मनुष्यों में फैलता है।

20. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: विद्युत चुंबकीय प्रेरण के माध्यम से वायरलेस चार्जिंग संभव है। चुंबकीय क्षेत्र के माध्यम से विद्युत ऊर्जा दो वस्तुओं के बीच स्थानांतरित होती है। विद्युत धारा वायरलेस चार्जिंग पैड के अंदर कुंडलियों के माध्यम से गुजरती है, जिससे विद्युत चुंबकीय क्षेत्र निर्मित होता है। जब मोबाइल फोन के अंदर प्राप्त चुंबकीय प्लेट ट्रांसमीटर (चार्जिंग पैड) के समीप आती है, तो चुंबकीय क्षेत्र मोबाइल फोन के अंदर एक विद्युत प्रवाह उत्पन्न करता है। विद्युत धारा दिष्ट धारा (DC) में परिवर्तित हो जाती है, जो मोबाइल फोन को चार्ज करती है।

21. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है: उत्तरी ध्रुव के ऊपर से देखने पर पृथ्वी सहित सौर मंडल के अधिकांश ग्रह वामावर्त धूमते हैं। हालाँकि, शुक्र एक अपवाद है, क्योंकि यह अपनी ध्रुरी पर दक्षिणावर्त (प्रतिगामी धूर्णन) धूमता है। यूरेनस एक अन्य अपवाद है, क्योंकि यह अपनी एक ओर धूर्णन (अपनी कक्षा के लगभग लंबवत) करता है, जिससे इसे एक अद्वितीय अक्षीय झुकाव प्राप्त होता है।

22. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है।

प्रश्न में दिया गया विवरण प्रयाग प्रशस्ति को संदर्भित करता है, जिसे इलाहाबाद स्तंभ शिलालेख के रूप में भी जाना जाता है। यह शिलालेख संस्कृत में लिखा गया है और इसकी रचना समुद्रगुप्त (गुप्त साम्राज्य) के दरबारी कवि हरिसेन ने की थी।

इलाहाबाद स्तंभ शिलालेख उनके सैन्य अभियानों पर प्रकाश डालता है, विशेष रूप से दक्षिणी भारत में, जहाँ उन्होंने कई शासकों को हराया और बाद में उन्हें फिर से स्थापित किया।

समुद्रगुप्त को लिच्छवि-दौहित्र कहा जाता था, जिसका अर्थ है "लिच्छवियों का पोता"।

इलाहाबाद प्रशस्ति में समुद्रगुप्त को पृथ्वी पर रहने वाला देवता, पुरुष (सर्वोच्च प्राणी) और धनदा (कुबेर), वरुण, इंद्र और अंतक (यम) देवताओं के समकक्ष बताया गया है। इलाहाबाद स्तंभ पर मूल रूप से मौर्य सम्राट अशोक के शिलालेख थे, और बाद में, मुगल सम्राट जहाँगीर ने भी एक शिलालेख जोड़ा।

23. (b)

कथन 1 सही नहीं है: शंकराचार्य (अद्वैत वेदांत) ने अद्वैतवाद (अद्वैत) की शिक्षा दी, जिसका अर्थ है कि आत्मा और ब्रह्म एकसमान हैं। रामानुजाचार्य (विशिष्टाद्वैत वेदांत) ने उन्हें पूर्ण रूप से स्वतंत्र और अलग नहीं माना। इसके स्थान पर, उन्होंने योग्य अद्वैतवाद (विशिष्टाद्वैत) का प्रस्ताव रखा, जहाँ आत्मा अलग है, लेकिन ब्रह्म से अविभाज्य रूप से जुड़ी हुई है, पूर्ण के एक भाग के समान। चूँकि रामानुजाचार्य ने यह दावा नहीं किया कि वे पूरी तरह से अलग थे, इसलिए यह कथन सही नहीं है।

कथन 2 सही है: शंकराचार्य निर्गुण ब्रह्म (गुणरहित ब्रह्म) में विश्वास करते थे, जिसका अर्थ है कि परम सत्य निर्वैयक्तिक (निराकार) और किसी भी रूप से परे है। रामानुजाचार्य सगुण ब्रह्म (गुणयुक्त ब्रह्म) में विश्वास करते थे।

24. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है।

प्राचीन भारत में, "हिरण्य", "प्रणय" और "पिंडकर" शब्द कराधान (Taxation) से जुड़े थे।

हिरण्य: यह एक प्रकार का कर था, जो सामान्यतः वस्तु के स्थान पर सोने या नकदी कर रूप में अदा किया जाता था। मौर्यों ने कुछ नए कर आरंभ किए और पहले से उपस्थित करों को और अधिक प्रभावी बनाया।

प्रणय: यह किसी शासक द्वारा लगाया जाने वाला कर या नजराना होता था, जो प्रायः युद्ध या आपातकाल जैसी असाधारण परिस्थितियों में लगाया जाता था।

पिंडकर: किसान पिंडकार नामक कर देते थे, जो ग्रामों के समूह पर लगाया जाता था।

25. (d)

कथन 1 सही है: अहोम साम्राज्य के एक प्रमुख सेनापति लाचित बोरफुकन ने 1671 ईसवी में सरायघाट के युद्ध में मुगल सेना के विरुद्ध अहोम सेना का नेतृत्व कर विजय हासिल की थी। यह युद्ध सरायघाट के निकट ब्रह्मपुत्र नदी के पास लड़ा गया था।

कथन 2 सही है: चराइदेव मैदाम अहोम राजाओं और रानियों के कब्रगाह हैं। ये मैदाम पिरामिड जैसे हैं और शाही कब्रिस्तान के रूप में काम करते हैं, जो अहोम युग की वास्तुकला और सांस्कृतिक विरासत को दर्शाते हैं।

कथन 3 सही है: बुंरंजी अहोम राजवंश का ऐतिहासिक कालक्रम है, जो अहोम और असमिया भाषाओं में लिखा गया है।

26. (d)

कथन 1 सही नहीं है: 1773 के रेगुलेटिंग एक्ट में कलकत्ता में एक सर्वोच्च न्यायालय की स्थापना का प्रावधान था। इस न्यायालय की स्थापना का उद्देश्य यूरोपीय लोगों, कंपनी के कर्मचारियों और कलकत्ता के नागरिकों को न्याय प्रदान करना था। हालाँकि, इस न्यायालय का अधिकार क्षेत्र केवल बंगाल, बिहार और उड़ीसा में रहने वाले ब्रिटिश नागरिकों तक ही सीमित था। इसका अधिकार भारत में रहने वाले सभी ब्रिटिश नागरिकों पर नहीं था।

कथन 2 सही नहीं है: भारत सरकार अधिनियम, 1935 ने वर्ष 1937 में भारत के संघीय न्यायालय का गठन किया। इस न्यायालय के क्षेत्राधिकार में प्रांतों के मध्य संवैधानिक विवाद और उच्च न्यायालयों के निर्णय के विरुद्ध होने वाली अपील थी।

हालाँकि, यह सभी भारतीयों के लिए अपील का सर्वोच्च न्यायालय नहीं था, क्योंकि कुछ मामलों में अपील अभी भी ब्रिटेन में प्रिवी परिषद् (काउंसिल) में की जा सकती थी। वर्ष 1949 में पारित प्रिवी परिषद् अधिकार क्षेत्र उन्मूलन अधिनियम द्वारा प्रिवी परिषद् को समाप्त कर दिया गया।

27. (b)

विकल्प (b) सही है

दंतिदुर्ग (लगभग 735-756ई.) - राष्ट्रकूट वंश के संस्थापक, जिन्होंने बादामी के चालुक्यों को पराजित कर दक्षन में राष्ट्रकूट शासन स्थापित किया।

धर्मपाल (लगभग 770-810ई.) - पाल वंश के एक शासक, उन्होंने उत्तरी भारत में, विशेष रूप से बंगाल और बिहार में पाल प्रतिष्ठा का विस्तार किया।

मिहिर भोज (लगभग 836-885ई.) - प्रतिहार वंश के महान शासकों में से एक, जिन्होंने उत्तर और मध्य भारत के एक बड़े हिस्से पर शासन किया।

परांतक चोल प्रथम (लगभग 907-953ई.) - चोल वंश के एक महत्वपूर्ण शासक, जिन्होंने दक्षिण भारत में चोल शक्ति का विस्तार किया। उत्तरमेरुर (उत्तिरमेरुर) में कई शताब्दियों के अभिलेख (Inscriptions) पाए गए हैं, जिनमें सबसे प्रसिद्ध परांतक प्रथम के शासनकाल का है। ये अभिलेख गाँव की स्वशासन प्रणाली का विस्तृत विवरण प्रदान करते हैं।

अतः 2 - 4 - 3 - 1 सही कालानुक्रम है।

28.(c)

कथन 1 सही है: रुद्रेश्वर मंदिर, जिसे रामप्पा मंदिर के नाम से भी जाना जाता है, तेलंगाना राज्य में स्थित है। यह काकतीय काल (1123-1323ई.) के दौरान राजा रुद्रदेव और रेचरला रुद्र के शासनकाल में निर्मित एक प्रमुख शिव मंदिर है, जो एक प्राचीरबद्ध परिसर के भीतर स्थित है।

कथन 2 सही नहीं है: लेपाक्षी मंदिर (रामप्पा मंदिर नहीं), जो 16वीं शताब्दी में बनाया गया था, अपने "हैंगिंग पिलर" (लटकते स्तंभ) के लिए प्रसिद्ध है। इस स्तंभ की विशेषता यह है कि यह पूरी तरह से भूमि को स्पर्श नहीं करता और ऐसा प्रतीत होता है जैसे वह हवा में लटका हुआ हो। दूसरी ओर, सैंडबॉक्स नींव और फ्लोटिंग ब्रिक्स (प्लवमान ईंटों) का उपयोग रामप्पा मंदिर की अनूठी विशेषताएँ हैं।

कथन 3 सही है: रामप्पा मंदिर को वर्ष 2021 में यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल के रूप में सूचीबद्ध किया गया था। यह यूनेस्को द्वारा मान्यता प्राप्त तेलंगाना का पहला विरासत स्थल है।

29. (d)

1 सही नहीं है: काला बाघ (छद्म-अति कृष्ण बाघ या स्यूडो-मेलनिस्टिक टाइगर) बंगाल टाइगर की एक दुर्लभ प्रजाति है। ये पूरी तरह से काले नहीं होते हैं; बल्कि इनकी काली धारियाँ मोटी और एक-दूसरे के समीप होती हैं। दूसरी ओर, एक वास्तविक अति कृष्ण बाघ लगभग पूरी तरह से काला होता है। अतिकृष्णता एक आनुवंशिक उत्परिवर्तन (Genetic Mutation) के कारण होता है, जो किसी छोटे और पृथक् बाघों की आबादी में अंतःप्रजनन (Inbreeding) के परिणामस्वरूप उत्पन्न होता है। ओडिशा में सिमलीपाल टाइगर रिजर्व एकमात्र ऐसा निवास स्थान है, जहाँ वर्तमान में काले बाघ स्वाभाविक रूप से पाए जाते हैं।

2 सही है: हूलाँक गिब्बन पूर्वोत्तर में केवल एक छोटे से हिस्से, मुख्य रूप से कार्बी आंगलोंग क्षेत्र और असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में पाया जाता है। यह बांग्लादेश और म्यांमार के कुछ हिस्सों में भी पाया जाता है। यह भारतीय उपमहाद्वीप में पाया जाने वाला एकमात्र वानर (Ape) है।

3 सही है: इरावदी डॉल्फिन दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया के तटीय क्षेत्रों में पाई जाती है। यह तीन नदियों – इरावदी, महाकम और मेकॉन्ना में भी पाई जाती है। यह तटीय और अलवणीय जल (Freshwater) दोनों पर्यावासों में रह सकती है। भारत में, यह पश्चिम बंगाल के सुंदरबन राष्ट्रीय उद्यान और ओडिशा की चिल्का झील में पाई जाती है।

30. (c)

(a) सही है: "लघु वनोपज" (Minor Forest Produce) की परिभाषा भारतीय वन अधिनियम, 1927 के तहत नहीं, बल्कि अनुसूचित जनजाति और अन्य परंपरागत वन निवासी (वन अधिकारों की मान्यता) अधिनियम, 2006 (जिसे वन अधिकार अधिनियम, 2006 भी कहा जाता है) के तहत दी गई है।

(b) सही है और (c) सही नहीं है: 2006 के अधिनियम के तहत, लघु वनोपज में सभी गैर-काष्ठ से प्राप्त वन उत्पाद शामिल होते हैं, जैसे—बाँस, बेंत, टसर, रेशमकोष/कोकून, शहद, मोम, लाख, तेंदू पत्ता, औषधीय पौधे और जड़ी-बूटियाँ, जड़ें, कंद आदि।

(d) सही है: भारत सरकार कुछ लघु वन उपजों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) की घोषणा करती है।

अतिरिक्त जानकारी: अनुसूचित जनजाति और अन्य पारंपरिक वनवासी (वन अधिकारों की मान्यता) अधिनियम, 2006, "गाँव की सीमाओं के भीतर या बाहर पारंपरिक रूप से एकत्र किए गए लघु वन उत्पादों के स्वामित्व, संग्रह, उपयोग और विक्रय का अधिकार देता है।" यह अधिनियम नागरिकों के उपेक्षित सामाजिक-आर्थिक वर्ग की रक्षा करने और पर्यावरण के अधिकार को उनके जीवन और आजीविका के अधिकार के साथ संतुलित करने के लिए बनाया गया था।

31. (d)

कोयल पक्षी द्वारा कौवे के घोंसले में अंडे देने का दिया गया उदाहरण पक्षियों में शाव परजीविता (Avian Brood Parasitism) का एक प्रकार है, जो परजीविता का एक उपसमूह है।

पक्षियों में शाव परजीविता के बारे में: इस प्रजनन रणनीति में एक पक्षी अपने अंडे किसी अन्य पक्षी के घोंसले में देता है ताकि उसकी संतति का लालन-पालन वही पक्षी करे। यह रणनीति बहुत कम पक्षियों द्वारा अपनाई जाती है।

कोयल (शाव परजीवी) कौवे के घोंसलों में अपने अंडे देती है, जिससे उसके बच्चों के पालन-पोषण का बोझ कौवे (पोषी) पर पड़ता है। कोयल मुख्य रूप से दो कारणों से ऐसा करने में सक्षम होती है:

कोयल का प्रजनन काल और कौवे का प्रजनन काल एक ही समय पड़ता है।

कोयल के अंडों का आकार और रंग कौवे के अंडों के समान होता है।

अतिरिक्त जानकारी: भारत में पक्षी आमतौर पर गर्भियों में प्रजनन करते हैं ताकि उनके चूज़ों को आगामी मानसून में पर्याप्त भोजन मिल सके।

32. (a)

संदर्भ: भारत सरकार ने हाल ही में औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 के तहत निमेसुलाइड पर प्रतिबंध लगा दिया है।

निमेसुलाइड पशु चिकित्सा प्रयोजनों के लिए आमतौर पर उपयोग की जाने वाली NSAID (हानिकारक गैर-सांद्राभ प्रदाह रोधक दवा) है।

भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान (IVRI), बरेली के शोधकर्ताओं ने पाया है कि निमेसुलाइड विषाक्तता के कारण गिर्दों की संख्या में तेजी से गिरावट आ रही है। गिर्दों के ऊतकों में निमेसुलाइड की सांद्रता उसी स्तर पर पाई गई है, जैसी पहले डाइक्लोफेनाक विषाक्तता में देखी गई थी।

अतिरिक्त जानकारी: गिर्दों को "प्रकृति के स्वच्छता कर्मी" कहा जाता है, क्योंकि वे मृत पशुओं को शीघ्रता से खाकर संक्रामक बीमारियों के प्रसार को रोकते हैं और पारिस्थितिकी तंत्र को संतुलित बनाए रखते हैं। हालाँकि, भारतीय उपमहाद्वीप में गिर्दों की संख्या में भारी गिरावट आई है, और कई प्रजातियाँ विलुप्ति के कगार पर हैं।

33. (a)

कोयला गैसीकरण के बारे में: यह एक प्रक्रिया है, जिसमें कोयले को संश्लेषण गैस (Syngas) में परिवर्तित किया जाता है। यह प्रक्रिया कोयले को ऑक्सीजन, भाप (स्टीम) और/या कार्बन डाइऑक्साइड की उपस्थिति में अभिक्रिया कराकर की जाती है। संश्लेषण गैस मुख्य रूप से कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), हाइड्रोजन (H₂) और कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) का मिश्रण होती है।

कथन-I सही है: कोयला गैसीकरण मिशन का लक्ष्य वर्ष 2030 तक 100 मिलियन टन कोयले का गैसीकरण करना है। सतही कोयला/लिग्नाइट गैसीकरण परियोजनाओं के माध्यम से यह लक्ष्य प्राप्त किया जाएगा। इस तकनीक को अपनाने से प्राकृतिक गैस, मेथेनॉल, अमोनिया और अन्य आवश्यक उत्पादों के आयात पर भारत की निर्भरता कम होगी।

कथन-II सही है और कथन-I की सही व्याख्या है: एनर्जी स्टैटिस्टिक्स इंडिया रिपोर्ट के अनुसार, भारत की कुल वार्षिक प्राकृतिक गैस खपत का लगभग 32% उर्वरक उत्पादन, मुख्य रूप से यूरिया उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है। अतः कोयला गैसीकरण से उत्पन्न संश्लेषण गैस उर्वरकों के उत्पादन के लिए एक महत्वपूर्ण कच्चे माल (फीडस्टॉक) के रूप में कार्य कर सकती है, जिससे आयातित प्राकृतिक गैस पर निर्भरता कम होगी।

अतिरिक्त जानकारी: कोयला आधारित अन्य "स्वच्छ ऊर्जा" पहल, जो प्रदूषण को कम करने और पर्यावरणीय संधारणीयता बढ़ाने में सहायक हो सकती हैं, उनमें शामिल हैं—

- कोल बेड मेथेन (CBM) गैसों का निष्कर्षण,
- कोयले से हाइड्रोजन उत्पादन,
- कार्बन प्रग्रहण और भंडारण (CCS) तकनीक आदि।

34. (a)

कथन 1 सही है: रेडॉन एक रेडियोधर्मी गैस है, जिसमें कोई गंध, रंग या स्वाद नहीं होता है। रेडॉन रेडियम-226 के प्राकृतिक रेडियोधर्मी क्षय के दौरान उत्पन्न होता है, जो स्वयं यूरेनियम-238 का क्षय उत्पाद है। यूरेनियम एक प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला तत्व है, जो सभी प्रकार की चट्टानों और मृदा (विभिन्न मात्रा में) में पाया जाता है।

रेडॉन भूमि से निकलकर वायुमंडल में प्रवेश करता है, जहाँ यह और अधिक रेडियोधर्मी कणों में बदल जाता है। जब हम इसे साँस के माध्यम से ग्रहण करते हैं, तो ये कण हमारे वायुमार्ग की कोशिकाओं पर जम जाते हैं, जिससे डीएनए को क्षति हो सकता है और फेफड़ों के कैंसर का खतरा बढ़ सकता है।

कथन 2 सही नहीं है: आभ्यांतरिक रेडॉन प्रदूषण मुख्य रूप से भवन की नींव के नीचे मौजूद मृदा और चट्टानों से रिसकर आने वाले रेडॉन के कारण होता है। यह गैस भवन की दरारों या अन्य खुले स्थानों से प्रवेश कर सकती है। इसके अतिरिक्त, उन क्षेत्रों में जहाँ मृदा में रेडियम की मात्रा अधिक होती है, वहाँ का भूमिगत जल भी आभ्यांतरिक रेडॉन का एक प्रमुख स्रोत बन सकता है। आमतौर पर, किसी भवन के निचले स्तरों में आभ्यांतरिक रेडॉन का स्तर सबसे अधिक पाया जाता है।

35. (c)

कार्बन डाइऑक्साइड पृथक्त्व (CDR) के बारे में: यह एक तकनीक है, जिसका उद्देश्य वायुमंडल से कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) को हटाना और इसे भूमि या महासागर में दीर्घकालिक रूप से संगृहीत करना है।

1 सही है: प्रत्यक्ष वायु प्रग्रहण (DAC) एक ऐसी तकनीक है, जो रासायनिक अभिक्रियाओं के माध्यम से सीधे वायुमंडल से CO_2 को हटाती है। जब वायु इन रासायनिक यौगिकों के संपर्क में आती है, तो वे विशेष रूप से CO_2 के साथ अभिक्रिया करके उसे प्रग्राहित कर लेते हैं, जबकि वायु के अन्य घटक स्वतंत्र रूप से गुजर जाते हैं। इस CO_2 को फिर स्थायी रूप से गहरे भू-गर्भीय संरचनाओं में संगृहीत किया जा सकता है या अन्य उद्देश्यों के लिए प्रयोग किया जा सकता है। प्रत्यक्ष वायु प्रग्रहण, "कार्बन कैप्चर" से अलग है, जो आमतौर पर स्टील प्लांट जैसे उत्सर्जन स्रोतों पर किया जाता है।

2 सही है: महासागरों में पोषक तत्व जैसे आयरन डालकर फाइटोप्लैक्टन (पादप प्लवक) की वृद्धि को प्रोत्साहित किया जा सकता है, जिसे महासागरीय उर्वरीकरण कहा जाता है। फाइटोप्लैक्टन CO_2 को अवशोषित करके उसे जैव भार (बायोमास) में परिवर्तित कर देते हैं। इस बायोमास का एक भाग महासागर की गहराइयों में जाकर प्रच्छादित हो जाता है, जिससे CO_2 का स्थायी अवशोषण होता है। यह प्रक्रिया महासागर के "जैविक कार्बन पंप" पर आधारित है।

3 सही नहीं है: सागरीय मेघ उज्ज्वलन (MCB) एक सौर विकिरण संशोधन (Solar Radiation Modification) तकनीक है, जिसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभावों को कम करना है। इसमें समुद्री बादलों में लवण कणों का छिड़काव किया जाता है, जिससे वे अधिक उज्ज्वल हो जाते हैं और सूर्य के प्रकाश को अधिक मात्रा में परावर्तित करते हैं। इससे समुद्र की सतह पर गर्मी अवशोषण कम हो जाता है। हालाँकि, यह विधि केवल तापमान कम करने में सहायक होती है, लेकिन यह वायुमंडल से CO_2 को हटाने में सहायक नहीं है।

4 सही है: समुद्र की क्षारीयता बढ़ाने से समुद्री जल में अधिक रासायनिक यौगिक उपलब्ध कराकर वायुमंडलीय CO_2 को हटाने में मदद मिलती है। ये यौगिक CO_2 के साथ आसानी से अभिक्रिया करते हैं और इसे स्थिर बाइकार्बोनेट आयनों में बदल देते हैं। यह संतुलन बनाए रखने के लिए वायुमंडल से अधिक CO_2 को प्रभावी ढंग से अवशोषित करता है, जिससे समुद्र का अम्लीकरण कम होता है। अधिक क्षारीय महासागर एक बड़े कार्बन सिंक के रूप में कार्य करता है, जो वायु से अधिक CO_2 को अवशोषित करता है।

36. (a)

संदर्भ: उत्तराखण्ड में 28 जनवरी से शुरू होने वाले 38वें राष्ट्रीय खेलों से पहले कलारिपयट्टू विवाद का विषय बन गया है। भारतीय कलारिपयट्टू महासंघ ने भारतीय ओलंपिक संघ (IOA) पर इस युद्ध कला को प्रतियोगिता श्रेणी से हटाकर 'डेमोस्ट्रेशन सेक्शन' (प्रदर्शन वर्ग) में डालने का आरोप लगाया है।

कथन 1 सही है: कलारिपयट्टू केरल में प्रचलित एक युद्ध कला तकनीक है।

कथन 2 सही नहीं है: भारतीय ओलंपिक संघ (IOA) ने इस पारंपरिक युद्ध कला को प्रतियोगिता या पदक श्रेणी से हटाकर 'प्रदर्शन वर्ग' में डाल दिया है।

अतिरिक्त जानकारी: यह स्वदेशी सांस्कृतिक परंपरा दुनिया की सबसे प्राचीन मार्शल परंपराओं में से एक है। 'कलारी' का अर्थ प्रशिक्षण केंद्र या अभ्यास स्थल होता है, और 'पयट्टू' का अर्थ युद्ध या कठोर शारीरिक अभ्यास होता है।

कलारिपयट्टू तकनीक में प्रहार, लात, हाथापाई, पूर्व-निर्धारित रूप, हथियार, उपचार विधियाँ और ध्यान शामिल हैं।

37. (d)

युग्म 1 सही सुमेलित है: बहुधात्विक ग्रंथिकायें, सभी महासागरों और यहाँ तक कि झीलों में भी पाई जाती हैं, लेकिन आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण ग्रंथिकाएँ सीमित क्षेत्रों में केंद्रित होती हैं। ये आमतौर पर महासागर के वितलीय (Abyssal) मैदान में पाई जाती हैं।

युग्म 2 सही सुमेलित है: बहुधात्विक सल्फाइड्स आमतौर पर जलतापीय छिद्र (गर्म जलीय स्रोत) क्षेत्रों में बनते हैं, जहाँ पृथक्की के मेंटल से निकलने वाले गर्म, खनिज युक्त तरल पदार्थ ठंडे महासागरीय जल से मिलते हैं, जिससे धातु सल्फाइड्स का अवक्षेपण (प्रेसिपिटेशन) होता है।

युग्म 3 सही सुमेलित है: कोबाल्ट-समृद्ध लौह-मैंगनीज पर्फटी उथली गहराइयों (<400 मीटर) से लेकर गहरी गहराइयों (>5,000 मीटर) तक पाई जाती हैं, खासकर उन क्षेत्रों में जहाँ महत्वपूर्ण ज्वालामुखीय गतिविधि होती है। ये पर्फटी कठोर ज्वालामुखीय चट्टानों पर बनती हैं, जो समुद्री जल में घुले धातुओं के अवक्षेपण से बनती हैं। ये मुख्य रूप से समुद्री टीले और कटक (Seamounts and Ridges), पठारों और उन क्षेत्रों में पाई जाती हैं, जहाँ तेज़ समुद्री धाराएँ असंहत अवसादों को जमने नहीं देतीं और ये भू-आकृतिक ऊँचाइयों के बड़े क्षेत्रों में फैली होती हैं।

38. (d)

युग्म 1 सही सुमेलित है: कैरेबियाई द्वीप राष्ट्र विनिदाद और टोबैगो की सरकार ने हाल ही में एक घातक हिंसक सप्ताहांत के बाद आपातकाल की घोषणा की।

युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है: कुस्क पश्चिमी रूस का एक शहर है। हाल ही में, यूक्रेनी सैनिकों ने रूस के दक्षिणी कुस्क सीमा क्षेत्र में प्रवेश किया।

युग्म 3 सही सुमेलित है: चीन ने हाल ही में पेरु के चान्काय बंदरगाह का उद्घाटन किया था और इसे चीन और लैटिन अमेरिका के बीच 'नए भूमि-समुद्री गलियारे' के लिए शुरुआती बिंदु बताया था।

39. (b)

युग्म 1 सही सुमेलित है: कीव यूक्रेन की राजधानी है, जो नीपर नदी के तट पर स्थित है।

युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है: माउई हवाई का दूसरा सबसे बड़ा द्वीप है, जो प्रशांत महासागर में स्थित है।

युग्म 3 सही सुमेलित है: डबलिन आयरलैंड की राजधानी है।

40. (b)

वसंत के बैद्य एक भारतीय स्वतंत्रता सेनानी, पत्रकार और लेखक थे। वे भारतीय संविधान की मूल पांडुलिपि के हिंदी संस्करण के सुलेखक थे। उन्होंने देवनागरी लिपि और पारंपरिक भारतीय सुलेखन तकनीकों का उपयोग किया।

41. (c)

युग्म 1 सही सुमेलित है: 'ज्ञान भारतम मिशन' शैक्षणिक संस्थानों, संग्रहालयों, पुस्तकालयों और निजी संग्रहकर्ताओं के पास मौजूद भारत की पांडुलिपि विरासत का "सर्वेक्षण, दस्तावेजीकरण और संरक्षण" करने के लिए है।

युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है: स्वामित्व (SVAMITVA) योजना का पूरा नाम 'गाँवों का सर्वेक्षण और उन्नत तकनीक द्वारा मानचित्रण' है। इसका उद्देश्य गाँवों में मकान मालिकों को 'स्वामित्व अभिलेख' प्रदान करना और उन्हें संपत्ति कार्ड जारी करना है।

युग्म 3 सही सुमेलित है: भाषिणी का लक्ष्य 22 अनुसूचित भारतीय भाषाओं में प्रौद्योगिकी अनुवाद सेवाएँ प्रदान करना है। भाषिणी का लक्ष्य भाषा की बाधाओं को पार करना है, यह सुनिश्चित करना है कि प्रत्येक नागरिक अपनी भाषा में डिजिटल

सेवाओं तक आसानी से पहुँच सके। आवाज़ को एक माध्यम के रूप में उपयोग करते हुए, भाषिणी में भाषा के साथ-साथ डिजिटल विभाजन को पाठने की क्षमता है।

42. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: मानचित्र पर दिखाई गई नदियाँ सिंधु और उनकी सहायक नदियाँ हैं। 1, 2, 3 और 4 के रूप में अंकित की गई नदियों का वर्णन इस प्रकार है:

- सतलुज:** 1 से अंकित नदी सतलुज है। इसका उद्भव 'राक्षस ताल' नामक जलाशय से होता है, जो मानसरोवर झील के पास तिब्बत में स्थित है। यह लगभग 400 किमी तक सिंधु नदी के समानांतर बहती है और फिर भारत में प्रवेश करती है। हिमालय की पर्वत शृंखलाओं में स्थित शिपकी ला दर्रे को पार करने के बाद यह पंजाब के मैदानों में प्रवेश करती है। यह भाखड़ा-नांगल परियोजना की नहर प्रणाली को जल प्रदान करती है।
- सिंधु:** 2 से अंकित नदी सिंधु है। इसका उद्भव कैलाश पर्वत शृंखला में तिब्बती क्षेत्र के बोखार चू हिमनद से होता है। यह लद्दाख और जांस्कर पर्वत शृंखलाओं के बीच उत्तर-पश्चिम दिशा में बहती हुई लद्दाख और बालिस्तान से होकर गुजरती है। गिलगित (जम्मू-कश्मीर) के पास यह लद्दाख पर्वत शृंखला को काटकर एक भव्य महाखड़ (गाँजी) का निर्माण करती है। यह पाकिस्तान में चिलास नामक स्थान के पास प्रवेश करती है, जो दार्दिस्तान क्षेत्र में स्थित है।
- चेनाब:** 3 से अंकित नदी चेनाब है। चेनाब सिंधु की सबसे बड़ी सहायक नदी है। इसका निर्माण चंद्र और भागा नामक दो धाराओं के संगम से होता है, जो हिमाचल प्रदेश के तांडी (केलांग के पास) में मिलती हैं। इस कारण इसे चंद्रभागा भी कहा जाता है। भारत की सीमा से बहते हुए यह पाकिस्तान में प्रवेश कर जाती है।
- झेलम:** 4 से अंकित नदी झेलम है। सिंधु की एक महत्वपूर्ण सहायक नदी झेलम, कश्मीर घाटी के दक्षिण-पूर्वी भाग में पीर पंजाल के तल पर स्थित वेरीनाग में एक सोते (Spring) से निकलती है। यह गहरे संकरे महाखड़ से पाकिस्तान में प्रवेश करने से पहले श्रीनगर और वुलर झील से होकर बहती है। यह पाकिस्तान में झंग के पास चेनाब में मिलती है।

अतिरिक्त जानकारी:

ब्यास: यह सिंधु की एक अन्य महत्वपूर्ण सहायक नदी है, जिसका उद्भव रोहतांग दर्रे के पास स्थित ब्यास कुंड से होता है। यह कुल्लू घाटी से होकर बहती है और धौलाधार पर्वत शृंखला में स्थित काटी और लार्गी नामक स्थानों पर गहरे गाँज बनाती है। इसके बाद यह पंजाब के मैदानों में प्रवेश करती है और हरिके के पास सतलुज से मिलती है।

रावी: रावी सिंधु की एक और महत्वपूर्ण सहायक नदी है। यह हिमाचल प्रदेश की कुल्लू पहाड़ियों में रोहतांग दर्रे के पश्चिम से निकलती है और राज्य की चंबा घाटी से होकर बहती है। पाकिस्तान में प्रवेश करने और सराय सिद्धू के पास चेनाब में शामिल होने से पहले, यह पीर पंजाल के दक्षिण-पूर्वी भाग और धौलाधार पर्वतमाला के बीच स्थित क्षेत्र को जल प्रदान करती है।

पंजनद पंजाब की पाँच नदियों को दिया गया नाम है, अर्थात् सतलुज, ब्यास, रावी, चेनाब और झेलम।

43. (d)

कथन-I सही नहीं है: दक्षिण-पश्चिमी मानसून दो शाखाओं में भूभाग पर पहुँचता है - अरब सागर शाखा और बंगाल की खाड़ी शाखा। अरब सागर शाखा को आगे तीन शाखाओं में विभाजित किया गया है:

- इसकी एक शाखा पश्चिमी घाट द्वारा अवरुद्ध हो जाती है। ये पवने पश्चिमी घाट की ढलानों पर आरोहित होती हैं और सह्याद्रि तथा पश्चिमी तटीय मैदान के पवनाभिमुख (विंडवर्ड) भागों में वर्षा करती हैं।
- अरब सागर के मानसून की एक और शाखा मुंबई के उत्तरी तट पर पहुँचती है। नर्मदा और तापी नदी घाटियों के साथ आगे बढ़ते हुए, ये पवने मध्य भारत के व्यापक क्षेत्रों में वर्षा करती हैं। इसके बाद, ये गंगा के मैदानों में प्रवेश करती हैं।

और बंगाल की खाड़ी की शाखा के साथ मिल जाती हैं।

(iii) इस मानसूनी पवन की तीसरी शाखा सौराष्ट्र प्रायद्वीप और कन्द्र से टकराती है। फिर यह पश्चिमी राजस्थान और अरावली के सामानांतर गुजरती है, जिससे बहुत कम वर्षा होती है। पंजाब और हरियाणा में यह शाखा भी बंगाल की खाड़ी शाखा से मिल जाती है। इन दोनों शाखाओं के परस्पर मिलन से पश्चिमी हिमालय में वर्षा होती है।

कथन-II सही है: दक्षिण-पश्चिमी मानसून की बंगाल की खाड़ी शाखा म्याँमार के तट और दक्षिण-पूर्वी बांग्लादेश के हिस्से से टकराती है। लेकिन म्याँमार के तट के साथ अराकान पहाड़ियाँ इस शाखा के एक बड़े हिस्से को भारतीय उपमहाद्वीप की ओर मोड़ देती हैं। इसलिए, मानसून दक्षिण-पश्चिमी दिशा के बजाय दक्षिण और दक्षिण-पूर्व से पश्चिम बंगाल और बांग्लादेश में प्रवेश करता है।

44. (b)

युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है: अजंता की गुफाएँ अजंता की पहाड़ियों में वाघोरा नदी के बाएँ किनारे के ऊपर एक ऊर्ध्वाधर (वर्टिकल) चट्टान को काटकर बनाई गई हैं। अजंता की गुफाएँ महाराष्ट्र के औरंगाबाद जिले में स्थित हैं। मैकाल पर्वतमाला मध्य प्रदेश में एक पर्वत शृंखला है। यह उत्तर-दक्षिण दिशा में विस्तारित है और सतपुड़ा पर्वतमाला का पूर्वी आधार बनाती है।

युग्म 2 सही सुमेलित है: भारत के लिए एक महत्वपूर्ण सांस्कृतिक उपलब्धि में, असम से "चराइदेव मैदाम - अहोम राजवंश के शवाधान टीले" को आधिकारिक तौर पर यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में अंकित किया गया है। यह पूर्वी असम में पटकाई पर्वतमाला की तलहटी में स्थित है। इन शवाधान टीलों को ताई-अहोम द्वारा पवित्र माना जाता है और ये उनकी अनूठी अंत्येष्टि प्रथाओं को दर्शते हैं।

युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है: भीमबेटका के शैलाश्रय मध्य भारतीय पठार के दक्षिणी किनारे पर विंध्य पर्वत की तलहटी में स्थित हैं। विशाल बलुआ पत्थर की चट्टानों के भीतर, तुलनात्मक रूप से घने जंगल के ऊपर, प्राकृतिक शैलाश्रयों के पाँच समूह हैं, जो मध्यपाषाण काल से लेकर ऐतिहासिक काल तक की चित्रकला को प्रदर्शित करते हैं। सतपुड़ा पर्वत शृंखला, विंध्य पर्वतमाला के अक्षांशीय रूप से नीचे स्थित है।

45. (c)

कथन 1 सही है: पृथ्वी की सतह को अपनी अधिकांश ऊर्जा लघु-तरंगदैर्ध्य के रूप में प्राप्त होती है। पृथ्वी द्वारा प्राप्त ऊर्जा को आने वाली सौर विकिरण के रूप में जाना जाता है, जिसे संक्षेप में सूर्यातप कहा जाता है।

कथन 2 सही नहीं है: पृथ्वी पर आने वाले सौर ऊर्जा का एक हिस्सा उसी लघु-तरंगदैर्ध्य (जिस तरंगदैर्ध्य में वह पृथ्वी पर आया था) के रूप में वापस अंतरिक्ष में परावर्तित हो जाता है। सौर ऊर्जा का वह अंश जो वापस अंतरिक्ष में परावर्तित हो जाता है, उसे एल्बिडो कहते हैं।

कथन 3 सही है: पृथ्वी द्वारा प्राप्त सूर्यातप लघु-तरंगदैर्ध्य के रूप में होता है, जिससे पृथ्वी की सतह गर्म हो जाती है। पृथ्वी, गर्म होने के बाद खुद एक विकिरणकारी पिंड बन जाती है, और यह दीर्घ-तरंगदैर्ध्य के रूप में वायुमंडल में ऊर्जा विकीर्ण करती है। यह ऊर्जा नीचे से वायुमंडल को गर्म करती है। इस प्रक्रिया को स्थलीय या पार्थिव विकिरण (Terrestrial Radiation) के रूप में जाना जाता है।

अतिरिक्त जानकारी:

दीर्घ-तरंगदैर्ध्य वाले विकिरण को वायुमंडलीय गैसों, विशेष रूप से कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य ग्रीन हाउस गैसों द्वारा अवशोषित किया जाता है। इस प्रकार, वायुमंडल पृथ्वी के विकिरण द्वारा अप्रत्यक्ष रूप से गर्म होता है। बदले में, वायुमंडल भी कुछ ऊर्जा को अंतरिक्ष में विकिरित और संचारित करता है। अंततः, सूर्य से प्राप्त कुल ऊर्जा अंतरिक्ष में लौट जाती है,

जिससे पृथ्वी की सतह और वायुमंडल का तापमान संतुलित बना रहता है।

46. (d)

कथन 1 सही नहीं है: मैंगनीज़ अयस्क उत्पादन के लिए अग्रणी देश दक्षिण अफ्रीका, गैबॉन और ऑस्ट्रेलिया हैं।



कथन 2 सही नहीं है: वर्तमान में, भारत दुनिया में मैंगनीज़ अयस्क के प्रमुख आयातकों में से एक है। हालाँकि, मैंगनीज़ का कुछ उत्पादन घरेलू स्तर पर होता है। मैंगनीज़ उत्पादन के मामले में भारत के अग्रणी राज्य मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और ओडिशा हैं।

अतिरिक्त जानकारी:

मैंगनीज़ (Mn) अपने सल्फर-फिकिंसग, डीऑक्सीडाइजिंग और मिश्र धातु गुणों के कारण लौह और इस्पात उत्पादन के लिए आवश्यक है।

मैंगनीज़ कुछ व्यापक रूप से प्रयुक्त एल्यूमिनियम मिश्रधातुओं और ऑक्साइड रूप में शुष्क सेल बैटरियों का भी प्रमुख घटक है।

47. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: अरब सागर और भूमध्य सागर के बीच सबसे छोटा संभावित समुद्री मार्ग निम्नानुसार होगा: अरब सागर -> अदन की खाड़ी -> बाब-अल-मंडेब जलडमरुमध्य -> लाल सागर -> स्वेज नहर -> भूमध्य सागर।



होर्मुज जलडमरुमध्य: होर्मुज जलडमरुमध्य एक जल मार्ग है, जो फारस की खाड़ी (पश्चिम) को ओमान की खाड़ी और अरब सागर (दक्षिण-पूर्व) से जोड़ता है।

ओमान की खाड़ी: ओमान की खाड़ी अरब सागर की उत्तर-पश्चिमी भुजा है, जो दक्षिण-पश्चिम में अरब प्रायद्वीप के पूर्वी भाग (ओमान) और उत्तर में ईरान के बीच स्थित है।

48. (d)

अपक्षय (Weathering) के बारे में: यह एक प्रक्रिया है, जिसमें विभिन्न जलवायु और मौसमीय तत्वों की क्रियाओं के कारण चट्टानों का यांत्रिक विघटन और रासायनिक अपघटन होता है।

अपरदन (Erosion) के बारे में: यह एक भौतिक प्रक्रिया है, जिसमें मृदा, चट्टानें और अन्य सतही सामग्री एक स्थान से हटाई जाती है और किसी अन्य स्थान पर स्थानांतरित की जाती है।

कथन-I सही नहीं है: यदि चट्टानें अपक्षयित नहीं हैं, तो अपरदन प्रभावी रूप से नहीं हो सकता। इसका अर्थ है कि अपक्षय बड़े पैमाने पर अपरदन में सहायता करता है। हालाँकि अपक्षय अपरदन में सहायता करता है, लेकिन यह अपरदन होने के लिए कोई पूर्व शर्त नहीं है। अपरदन और परिवहन जैसी अनाच्छादन प्रक्रियाएँ गतिज ऊर्जा द्वारा नियंत्रित होती हैं। पृथ्वी की सतह की सामग्रियों का अपरदन और परिवहन पवन, प्रवाहित जल, हिमनद, समुद्री लहरें और भूजल जैसी भौमिकी प्रक्रियाओं द्वारा किया जाता है।

कथन-II सही है: अपरदन में चट्टान के मलबे का अधिग्रहण और परिवहन शामिल होता है। जब विशाल चट्टानें अपक्षय और किसी अन्य प्रक्रिया के माध्यम से छोटे टुकड़ों में टूट जाती हैं, तो बहते जल, भूजल, हिमनद, पवन और लहरों जैसे अपरदनकारी भू-आकृतिक कारक प्रत्येक की गतिशीलता के आधार पर इसे हटा देते हैं और अन्य स्थानों पर ले जाते हैं। इन भू-आकृतिक कारकों द्वारा ले जाए गए चट्टान के मलबे द्वारा अपर्षण (Abrasion) भी अपरदन में बहुत सहायता करता है।

49. (c)

कथन 1 सही है: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 217(1)(B) के अनुसार, उच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने की प्रक्रिया तथा आधार वही होगा, जो अनुच्छेद 124(4) और (5) के तहत सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के लिए निर्धारित है।

कथन 2 सही नहीं है: न्यायाधीश (जाँच) अधिनियम, 1968 न्यायाधीशों को हटाने की प्रक्रिया निर्धारित करता है। किसी न्यायाधीश को हटाने के लिए प्रस्ताव पर लोक सभा में कम-से-कम 100 सांसदों या राज्य सभा में कम-से-कम 50 सांसदों के हस्ताक्षर होने चाहिए। यह प्रावधान संबंधित सदन के एक-चौथाई सदस्यों द्वारा हस्ताक्षर किए जाने की अनिवार्यता को स्थापित नहीं करता, बल्कि यह केवल हटाने की प्रक्रिया का एक हिस्सा है।

कथन 3 सही है: लोक सभा अध्यक्ष या राज्य सभा के सभापति प्रस्ताव को स्वीकार या अस्वीकार कर सकते हैं।

कथन 4 सही नहीं है: जाँच समिति का गठन सदन द्वारा निष्कासन पर मतदान से पहले किया जाता है। यदि प्रस्ताव स्वीकार कर लिया जाता है, तो अध्यक्ष/सभापति को आरोपों की जाँच के लिए तीन सदस्यीय समिति का गठन करना होता है। समिति में (a) सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश या न्यायाधीश, (b) उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश और (c) एक प्रतिष्ठित न्यायिक शामिल होने चाहिए। यदि समिति न्यायाधीश को कदाचार का दोषी पाता है या उसे असमर्थ घोषित करती है, तो सदन प्रस्ताव पर विचार कर सकता है।

50. (c)

कथन 1 सही है: संविधान के अनुच्छेद 51(A)(i) के अनुसार, प्रत्येक नागरिक का कर्तव्य है कि वह सार्वजनिक संपत्ति की रक्षा करे और हिंसा से दूर रहे। यदि कोई शोध पत्र हिंसा को बढ़ावा देता है या सार्वजनिक संपत्ति के विनाश को उकसाता है, तो इसे अनुच्छेद 19(2) के तहत प्रतिबंधित किया जा सकता है। यह अनुच्छेद सार्वजनिक व्यवस्था बनाए रखने और अपराधों को उकसाने से रोकने के लिए अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता पर युक्तियुक्त निर्बन्धन लगाने की अनुमति देता है। इसलिए, इस कर्तव्य का पालन किया जाना चाहिए ताकि यह अधिकार संवैधानिक प्रतिबंधों के भीतर रहकर प्रयोग किया जा सके।

कथन 2 सही नहीं है: अनुच्छेद 51(A)(h) के अनुसार, प्रत्येक नागरिक का कर्तव्य है कि वह वैज्ञानिक दृष्टिकोण, जिज्ञासा

और मानवतावाद को विकसित करे। हालाँकि, यह अकादमिक और अनुसंधान कार्यों के लिए एक महत्वपूर्ण कर्तव्य है, लेकिन यह अनुच्छेद 19(2) के तहत किसी भी प्रकार का प्रतिबंध निर्धारित नहीं करता।

कथन 3 सही है: अनुच्छेद 51(A)(c) में कहा गया है कि नागरिकों को भारत की संप्रभुता और अखंडता को बनाए रखना चाहिए और उसकी रक्षा करनी चाहिए। अनुच्छेद 19(2) संप्रभुता और अखंडता को खतरा पहुँचाने वाले भाषण पर प्रतिबंध लगाने की भी अनुमति देता है। इसलिए, यह सुनिश्चित करने के लिए इस कर्तव्य का पालन किया जाना चाहिए कि अधिकार का प्रयोग संवैधानिक प्रतिबंधों के भीतर किया जाए।

51. (a)

कथन 1 सही नहीं है: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 30(2) में कहा गया है कि राज्य, शिक्षा संस्थाओं को सहायता देने में किसी शिक्षा संस्था के विरुद्ध इस आधार पर विभेद नहीं करेगा कि वह धर्म या भाषा पर आधारित किसी अल्पसंख्यक-वर्ग के द्वारा प्रबंधित है।

कथन 2 सही है: संविधान के अनुच्छेद 28(1) में कहा गया है राज्य-निधि से पूर्णतः पोषित किसी शिक्षा संस्था में कोई धार्मिक शिक्षा नहीं दी जाएगी। यह सुनिश्चित करता है कि सरकार द्वारा वित्तपोषित सार्वजनिक शैक्षणिक संस्थान धर्मनिरपेक्ष बने रहें और धार्मिक शिक्षा न प्रदान करें।

कथन 3 सही नहीं है: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 27 में कहा गया है कि किसी भी व्यक्ति को ऐसे करों का संदाय करने के लिए बाध्य नहीं किया जाएगा, जिनके आगम किसी विशिष्ट धर्म या धार्मिक संप्रदाय की अभिवृद्धि या पोषण में व्यय करने के लिए विनिर्दिष्ट रूप से विनियोजित किए जाते हैं। यह प्रावधान राज्य को एक धर्म को दूसरे पर धर्म पर प्राथमिकता देने, संरक्षण देने और समर्थन देने से रोकता है। इसका अर्थ है कि करों का उपयोग सभी धर्मों के प्रचार या रख-रखाव के लिए किया जा सकता है।

52. (a)

कथन 1 सही है: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 3 के अनुसार, जब किसी राज्य का नाम बदलने के लिए कोई विधेयक संसद में प्रस्तुत किया जाता है, तो राष्ट्रपति को पहले उसे संबंधित राज्य विधानमंडल की राय के लिए भेजना चाहिए।

कथन 2 सही नहीं है: गाँवों, कस्बों/शहरों, रेलवे स्टेशनों आदि के नाम बदलने के लिए संबंधित राज्य सरकार द्वारा प्रस्ताव भेजा जाता है, जिस पर गृह मंत्रालय संबंधित एजेंसियों से परामर्श के बाद विचार करता है। यदि प्रस्ताव उचित पाया जाता है, तो मंत्रालय आवश्यक राजपत्र अधिसूचना जारी करने के लिए संबंधित राज्य सरकार को अपनी 'अनापत्ति' प्रदान करता है। राज्य सरकार किसी शहर का नाम एकतरफा रूप से नहीं बदल सकती; इसके लिए उसे गृह मंत्रालय (MHA) के माध्यम से केंद्र सरकार से परामर्श करना आवश्यक होता है।

53. (d)

कथन 1 सही नहीं है: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 93 में कहा गया है कि लोक सभा, यथा शक्य शीघ्र, अपने दो सदस्यों को अपना अध्यक्ष और उपाध्यक्ष चुनेगी और जब-जब अध्यक्ष या उपाध्यक्ष का पद रिक्त होता है, तब-तब लोक सभा किसी अन्य सदस्य को, यथास्थिति, अध्यक्ष या उपाध्यक्ष चुनेगी। हालाँकि, संविधान में उनके चुनाव के लिए कोई समय-सीमा (जैसे छः महीने) निर्दिष्ट नहीं की गई है।

कथन 2 सही नहीं है: जब अध्यक्ष का पद रिक्त हो जाता है, तो उपाध्यक्ष उसके उत्तरदायित्व को पूरा करता है और अध्यक्ष की अनुपस्थिति में सदन की बैठकों की अध्यक्षता भी करता है, दोनों स्थितियों में अध्यक्ष की सभी शक्तियों का प्रयोग करता है। इसके अतिरिक्त, यदि अध्यक्ष अनुपस्थित है, तो उपाध्यक्ष संसद के दोनों सदनों की संयुक्त बैठक की अध्यक्षता करता है।

कथन 3 सही नहीं है: लोक सभा के अध्यक्ष या उपाध्यक्ष के रूप में पद धारण करने वाला सदस्य किसी भी समय, अपने हस्ताक्षर सहित लिखित रूप में, यदि ऐसा सदस्य अध्यक्ष है, तो उपाध्यक्ष को और यदि ऐसा सदस्य उपाध्यक्ष है, तो अध्यक्ष को संबोधित करके अपना पद त्याग सकता है।

54. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: वर्ष 2016 में, भारत ने एक लचीली मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण रूपरेखा (Flexible Inflation Targeting Framework) को अपनाया। वित्त अधिनियम, 2016 के तहत भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम में संशोधन किया गया, जिससे मूल्य स्थिरता को मौद्रिक नीति का प्राथमिक उद्देश्य बनाया गया। इस प्रणाली के तहत, उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI) को मुद्रास्फीति मापन का आधार माना गया और मुद्रास्फीति लक्ष्य प्राप्त करने के लिए मौद्रिक नीति समिति (MPC) की स्थापना की गई, जो नीति दर निर्धारित करने के लिए एक संस्थागत तंत्र के रूप में कार्य करती है।

भारत में अपनाई गई लचीली मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण रूपरेखा के अंतर्गत, मुद्रास्फीति लक्ष्य केंद्र सरकार द्वारा भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) के परामर्श से निर्धारित किया जाता है।

यह लक्ष्य आरबीआई अधिनियम, 1934 (2016 में संशोधित) के प्रावधानों के तहत प्रत्येक पाँच वर्ष में निर्दिष्ट किया जाता है।

यह ध्यान देने योग्य बात है कि मौद्रिक नीति समिति (MPC) इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए मौद्रिक नीति को लागू करने के लिए जिम्मेदार है, लेकिन वह स्वयं लक्ष्य निर्धारित नहीं करती है।

अतिरिक्त जानकारी:

वर्तमान मुद्रास्फीति लक्ष्य $4\% \pm 2\%$ की सीमा में मुख्य CPI मुद्रास्फीति को प्राप्त करना है।

55. (a)

संदर्भ: हाल ही में भारत सरकार ने राष्ट्रीय हल्दी बोर्ड के गठन को अधिसूचित किया है। राष्ट्रीय हल्दी बोर्ड देश में हल्दी और हल्दी उत्पादों के विकास तथा वृद्धि पर ध्यान केंद्रित करेगा।

कथन 1 सही है: भारत विश्व में हल्दी का सबसे बड़ा उत्पादक, उपभोक्ता और नियांतक है।

कथन 2 सही नहीं है: भारत में हल्दी की 30 से अधिक किस्में उगाई जाती हैं और इसे देश के 20 से अधिक राज्यों में उगाया जाता है। हल्दी के सबसे बड़े उत्पादक राज्य महाराष्ट्र, तेलंगाना, कर्नाटक और तमिलनाडु हैं। केरल भारत के सबसे बड़े हल्दी उत्पादक राज्यों में से नहीं है।

कथन 3 सही नहीं है: हाल ही में गठित राष्ट्रीय हल्दी बोर्ड, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में आता है।

56. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: "नोस्ट्रो" और "वोस्ट्रो" लैटिन शब्द हैं, जिनका उपयोग एक ही बैंक खाते का वर्णन करने के लिए किया जाता है, लेकिन विभिन्न दृष्टिकोणों से।

वोस्ट्रो खाता: वोस्ट्रो खाता एक ऐसा खाता है, जो घरेलू बैंक विदेशी बैंकों के लिए अपनी घरेलू मुद्रा में रखते हैं।

नोस्ट्रो खाता: नोस्ट्रो खाता किसी अन्य देश में स्थित घरेलू बैंक द्वारा खोला गया बैंक खाता है, जिसका मूल्य विदेशी देश की मुद्रा में होता है।

बैंक इन खातों का उपयोग अपने उन ग्राहकों को अंतर्राष्ट्रीय बैंकिंग सेवाएँ प्रदान करने के लिए करते हैं, जिनकी वैश्विक बैंकिंग आवश्यकताएँ होती हैं।

एक विदेशी आयातक किसी भारतीय नियांतक को विदेशी बैंक के माध्यम से भारतीय रूपये में भुगतान करता है, तो वह वोस्ट्रो खाते का उपयोग करेगा। इस मामले में, विदेशी आयातक विदेशी बैंक में पैसा जमा करता है, जिसे फिर भारतीय बैंक में रखे गए वोस्ट्रो खाते के माध्यम से भारतीय नियांतक को INR में स्थानांतरित किया जाता है।

57. (a)

कथन 1 सही है: रूपये के अवमूल्यन से आयातित वस्तुओं और कच्चे माल की लागत बढ़ जाती है। इसके परिणामस्वरूप, उत्पादन लागत बढ़ जाएगी और इसलिए आपूर्ति पक्ष की मुद्रास्फीति में वृद्धि होगी।

कथन 2 सही नहीं है: नकद आरक्षित अनुपात (CRR) में कमी से बैंकिंग प्रणाली में तरलता बढ़ जाती है। इससे माँग बढ़ सकती है और माँग-पक्ष मुद्रास्फीति हो सकती है। इसका आपूर्ति-पक्ष मुद्रास्फीति पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

कथन 3 सही है: आवश्यक वस्तुओं पर वस्तु एवं सेवा कर (GST) में वृद्धि से सीधे तौर पर उन वस्तुओं की कीमतों में वृद्धि होगी। इस प्रकार, इससे लागत-वृद्धि या आपूर्ति-पक्ष मुद्रास्फीति में वृद्धि होगी।

कथन 4 सही नहीं है: कल्याणकारी योजनाओं पर सरकारी खर्च में वृद्धि से वस्तुओं और सेवाओं की माँग बढ़ सकती है। इससे माँग-पक्ष मुद्रास्फीति पर प्रभाव नहीं पड़ेगा।

कथन 5 सही नहीं है: आयकर दरों में कमी का अर्थ होगा कि लोगों के पास ज्यादा खर्च करने लायक आय बचेगा। इससे वस्तुओं और सेवाओं की माँग बढ़ सकती है। इस प्रकार, इससे माँग-पक्ष मुद्रास्फीति में वृद्धि हो सकती है, लेकिन आपूर्ति-पक्ष मुद्रास्फीति में नहीं।

58. (d)

कथन 1 सही नहीं है: ब्रिक्स न्यू डेवलपमेंट बैंक (NDB) की सदस्यता हेतु सभी संयुक्त राष्ट्र के सदस्य देश पात्र हैं।

कथन 2 सही नहीं है: न्यू विकास बैंक (NDB) पर समझौते के अनुसार, प्रत्येक सदस्य की मतदान शक्ति बैंक की कुल पूँजी में उसके सब्सक्राइबर शेयरों के अनुपात में होगी। जब वर्ष 2014 में NDB की स्थापना हुई, तो ब्रिक्स देशों (ब्राजील, रूस, भारत, चीन और दक्षिण अफ्रीका) ने शुरुआती 50 अरब डॉलर की सब्सक्राइब पूँजी में समान योगदान दिया, जिससे संस्थापक सदस्यों के मतदान शेयर समान रहे। बाद में, जब NDB का विस्तार हुआ और नए सदस्य शामिल हुए, तो उन्होंने संस्थापक सदस्यों की तुलना में कम पूँजी का योगदान दिया। परिणामस्वरूप, नए सदस्यों के वोटिंग शेयर संस्थापक सदस्यों से कम हैं। इसलिए, वर्तमान में NDB के सभी सदस्यों के पास समान मतदान अधिकार नहीं हैं।

59. (c)

कथन 1 सही है: वर्ष 2016 में भारत द्वारा अपनाई गई लचीली मुद्रास्फीति लक्ष्य निर्धारण रूपरेखा के तहत, उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI) को मूल्य स्थिरता (मुद्रास्फीति लक्ष्य) प्राप्त करने के लिए मौद्रिक नीति निर्माण का आधार बनाया गया। इसके विपरीत, थोक मूल्य सूचकांक (WPI) का उपयोग विनिर्माण जैसे विशिष्ट क्षेत्रों में सकल घरेलू उत्पाद अवस्फीतिक (GDP Deflator) के रूप में किया जाता है, क्योंकि यह थोक स्तर पर मुद्रास्फीति को मापता है और आगत लागतों को प्रतिविवित करता है। चूँकि विभिन्न क्षेत्रों के लिए सकल मूल्य वर्धन (GVA) के नाममात्र अनुमानों की गणना उत्पाद करों को छोड़कर मूल मूल्य पर की जाती है, इसलिए WPI इन क्षेत्रों के लिए एक उपयुक्त अवस्फीतिक के रूप में कार्य करता है।

कथन 2 सही है: उत्पादक मूल्य सूचकांक (PPI) घरेलू उत्पादकों द्वारा अपने उत्पादन के लिए प्राप्त बिक्री मूल्यों में समय के साथ होने वाले औसत परिवर्तन को मापता है। यह केवल पहले वाणिज्यिक लेन-देन में उत्पादक द्वारा प्राप्त मूल्य को दर्शाता है और अधिकांश अप्रत्यक्ष करों को शामिल नहीं करता है। वहीं, थोक मूल्य सूचकांक (WPI) थोक स्तर पर खरीदी और बेची गई वस्तुओं की एक प्रतिनिधि टोकरी की कीमत को मापता है।

भारत में शुरू की गई WPI की नई शृंखला में अधिकांश अप्रत्यक्ष करों को शामिल नहीं किया गया है। यह WPI को वैचारिक रूप से PPI के समीप बनाता है।

उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI) उपभोक्ता वस्तुओं और सेवाओं की एक प्रतिनिधि टोकरी के लिए उपभोक्ताओं द्वारा भुगतान की गई कीमतों में समय के साथ होने वाले औसत परिवर्तन को मापता है। इसमें अंतिम उपभोक्ता द्वारा भुगतान किए जाने वाले सभी अप्रत्यक्ष कर शामिल होते हैं। इसलिए, वैचारिक रूप से, CPI और उत्पादक मूल्य सूचकांक (PPI) में काफी अंतर होता है।

60. (c)

एज कंप्यूटिंग के बारे में: एज कंप्यूटिंग सूचना भंडारण और कंप्यूटिंग क्षमताओं को उन उपकरणों के समीप लाने की प्रक्रिया है, जो उस सूचना का उत्पादन करते हैं और उन उपयोगकर्ताओं के लिए जो इसका उपभोग करते हैं। पारंपरिक रूप से, अनुप्रयोगों ने सेंसर और स्मार्टफोन जैसे स्मार्ट उपकरणों से डेटा को प्रसंस्करण के लिए एक केंद्रीय डेटा केंद्र में भेजा है।

कथन 1 सही है: एज कंप्यूटिंग विलंबता को कम करती है, जिसका अर्थ है कि यह कार्य को अधिक दूर स्थित क्लाउड पर भेजने और फिर प्रतिक्रिया की प्रतीक्षा करने के बजाय स्रोत के निकट कार्य करके प्रतिक्रिया समय को कम करती है।

कथन 2 सही है : एज कंप्यूटिंग डेटा सुरक्षा और गोपनीयता को बढ़ा सकती है, क्योंकि संवेदनशील डेटा को स्थानीय रूप से संसाधित किया जा सकता है, जिससे इसे केंद्रीय क्लाउड सर्वर पर स्थानांतरित करने की आवश्यकता कम हो जाती है। इससे ट्रांसमिशन के दौरान जोखिम कम हो जाता है।

61. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: केले पकने पर एथिलीन गैस बनाते हैं। एथिलीन एक पादप हार्मोन है, जो पकने की प्रक्रिया को सक्रिय और तेज करता है। जब केले को बैग में बंद कर दिया जाता है, तो इससे बनने वाली एथिलीन गैस अवरुद्ध हो जाती है, जिससे फल के चारों ओर गैस की सांद्रता बढ़ जाती है। एथिलीन की यह उच्च सांद्रता केले को अधिक तेज़ी से पकाने का कारण बनती है।

62. (b)

युग्म 1 सही सुमेलित है: भारत की पहली स्वदेशी रूप से विकसित नई पीढ़ी की एंटी-रेडिएशन मिसाइल (NGARM/रुद्रम-1) का हाल ही में राजस्थान के चंदन रेंज में सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया गया। रुद्रम-1 मिसाइल को भारतीय वायुसेना के सुखोई-30MKI लड़ाकू विमानों के साथ एकीकृत किया गया है, जो इसकी तैनाती के लिए एक शक्तिशाली मंच के रूप में काम करता है। INS-GPS नेविगेशन और पैसिव होमिंग हेड से लैस, मिसाइल विकिरण-उत्सर्जक स्रोतों पर सटीक निशाना लगाना सुनिश्चित करती है। यह क्षमता शत्रु वायु रक्षा (SEAD) मिशनों के दमन के लिए महत्वपूर्ण है, जिससे IAF को विस्तारित दूरी से दुश्मन के रडार और संचार प्रणालियों को बेअसर करने में मदद मिलती है।

युग्म 2 सही सुमेलित है: हाल ही में, भारत ने अपना पहला पुनः प्रयोज्य हाइब्रिड रॉकेट 'रूमी-1' लॉन्च किया, जिसे तमिलनाडु स्थित स्टार्ट-अप स्पेस ज़ोन इंडिया ने मार्टिन ग्रुप के सहयोग से विकसित किया है। यह रॉकेट एक सामान्य ईंधन आधारित हाइब्रिड मोटर और विद्युत रूप से ट्रिगर किए गए पैराशूट डिप्लॉयर से सुसज्जित है। रूमी-1 की प्रमुख विशेषता यह है कि यह 100% पायरोटेक्निक-मुक्त है और इसमें 0% TNT का उपयोग किया गया है।

युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है: स्वदेशी मिसाइल निर्माण क्षमताओं को बढ़ावा देने के लिए, भारतीय वायु सेना ने हाल ही में सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनी भारत डायनेमिक्स लिमिटेड को 200 एस्ट्रा मार्क 1 हवा से हवा में मार करने वाली मिसाइलों के उत्पादन के लिए मंजूरी दे दी है। एस्ट्रा मार्क 1 भारत की पहली स्वदेशी लंबी दूरी की हाइपरसोनिक मिसाइल नहीं है।

63. (b)

ऑर्गन-ऑन-चिप के बारे में: ऑर्गन-ऑन-चिप एक छोटा उपकरण है, जिसे नियंत्रित सूक्ष्म वातावरण में कुछ मानव अंगों के गतिशील कार्यों को पुनः बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

कथन 1 और 2 सही हैं: इन उपकरणों से दवाओं के प्रभावों के परीक्षण में वर्तमान में उपयोग की जाने वाली सेल कल्चर (कोशिका संवर्धन) और पशु मॉडल की तुलना में बेहतर परिणाम मिलने की उम्मीद है। इन उपकरणों के उपयोग से प्राप्त परिणाम दवा-उम्मीदवार (Drug candidate) की प्रभावशीलता (Efficacy) और विषाक्तता (Toxicity) को बेहतर ढंग से समझने में मदद करेंगे तथा पशुओं के उपयोग को कम करेंगे। शोधकर्ता मरीजों से प्राप्त कोशिकाओं (Patient-derived cells) का उपयोग करके ऐसे चिप्स बना सकते हैं, जो व्यक्तिगत प्रतिक्रियाओं के अनुरूप हों, जिससे व्यक्तिगत उपचार (Personalized treatment) संभव हो सके।

कथन 3 सही नहीं है: ऑर्गन-ऑन-चिप का पुनर्योजी चिकित्सा में कुछ अनुप्रयोग है, लेकिन वे स्वयं अंगों या ऊतकों के स्व-पुनर्जनन या दीर्घकालिक संरक्षण को सक्षम करते हैं।

कथन 4 सही है: ऑर्गन-ऑन-चिप मॉडल का उपयोग यह अध्ययन करने के लिए भी किया जाता है कि बैक्टीरिया और वायरस जैसे रोगजनक मानव अंगों के साथ कैसे अंतःक्रिया करते हैं, जिससे संक्रमण के उपचार के विकास में मदद मिलती है।

64. (d)

कथन-I सही है: मेथनॉल को आंतरिक दहन इंजनों में कम कार्बन वाले वैकल्पिक ईंधन के रूप में उपयोग किया जा सकता है, विशेष रूप से गैसोलीन के साथ मिश्रण में या संशोधित इंजनों में सीधे ईंधन के रूप में। यदि गैसोलीन में 15% मेथनॉल मिलाया जाए, तो गैसोलीन/कच्चे तेल के आयात में कम-से-कम 15% की कमी लाई जा सकती है। इसके अतिरिक्त, मेथनॉल के उपयोग से कण पदार्थ (Particulate Matter), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx) और सल्फर ऑक्साइड (SOx) जैसे ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन को 20% तक कम किया जा सकता है, जिससे शहरी वायु गुणवत्ता में सुधार होगा।

कथन-II सही है: इथेनॉल (मेथनॉल नहीं) मुख्य रूप से स्टार्च युक्त फसलों के किणवन के माध्यम से उत्पादित किया जाता है। मेथनॉल का उत्पादन उच्च राख वाले कोयले, कृषि अवशेषों, थर्मल पावर प्लांट से निकलने वाले CO₂ और प्राकृतिक गैस से किया जाता है।

कथन-III सही है: मेथनॉल में ऊर्जा की मात्रा पेट्रोल और डीजल की तुलना में थोड़ी कम होती है।

65. (a)

न्यूट्रिनो के बारे में: न्यूट्रिनो अत्यंत सूक्ष्म कण होते हैं, जो इलेक्ट्रॉनों के समान होते हैं, किंतु इन पर कोई विद्युत आवेश नहीं होता। ये ब्रह्मांड के मूलभूत कणों में से एक हैं तथा फोटॉन के बाद दूसरे सबसे अधिक मात्रा में पाए जाने वाले उपर्याप्तिक कण हैं। यद्यपि न्यूट्रिनो सर्वत्र विद्यमान होते हैं, किंतु प्रत्येक न्यूट्रिनो का अध्ययन वैज्ञानिक दृष्टिकोण से आवश्यक नहीं होता। वैज्ञानिक विशेष रूप से उन न्यूट्रिनो के अध्ययन में रुचि रखते हैं, जो अत्यधिक तीव्र गति तथा उच्च ऊर्जा के साथ अत्यंत दूरस्थ स्थानों से आते हैं। ऐसे न्यूट्रिनो अत्यंत दुर्लभ होते हैं और मुख्य रूप से सुपरनोवा विस्फोट, गामा-रे वर्स्ट अथवा टकराने वाले तारों जैसी विशिष्ट एवं उग्र खगोलीय घटनाओं के परिणामस्वरूप उत्पन्न होते हैं।

विकल्प (a) सही उत्तर है: उच्च-ऊर्जा न्यूट्रिनो न केवल अत्यंत दुर्लभ होते हैं, बल्कि उनका पता लगाना भी अत्यंत कठिन होता है। इसका एक प्रमुख कारण यह है कि न्यूट्रिनो अत्यंत न्यूनतम स्तर पर अन्य कणों के साथ पारस्परिक क्रिया करते हैं। हमारे चारों ओर अरबों की संख्या में न्यूट्रिनो विद्यमान होने के बावजूद, औसतन केवल एक ही न्यूट्रिनो किसी व्यक्ति के जीवनकाल में उसके शरीर के साथ अंतःक्रिया करता है। न्यूट्रिनो का पता लगाने में वैज्ञानिकों को जिन मुख्य चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, उनमें पृष्ठभूमि विकिरण से होने वाले हस्तक्षेप को कम करना प्रमुख है। इस विकिरण में कॉस्मिक किरणें तथा अन्य उच्च-ऊर्जा कण शामिल होते हैं, जो निरंतर पृथ्वी की सतह पर गिरते रहते हैं। इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए गहरे भूमिगत अथवा जलमग्न वेधशालाओं का निर्माण किया जाता है, क्योंकि ये संरचनाएँ कॉस्मिक किरणों और पृष्ठभूमि विकिरण के विरुद्ध एक प्राकृतिक सुरक्षा कवच प्रदान करती हैं।

66. (c)

कथन 1 सही है: दूसरी पीढ़ी के NavIC उपग्रहों (NVS शृंखला) को क्षेत्रीय सेवाओं में सटीकता बढ़ाने के लिए डिज़ाइन किया गया है, न कि वैश्विक स्तर पर कवरेज का विस्तार करने के लिए।

कथन 2 सही है: दूसरी पीढ़ी के उपग्रह वर्तमान उपग्रहों द्वारा प्रेषित L5 और S आवृत्ति संकेतों के अतिरिक्त तीसरी आवृत्ति, L1 में भी संकेत प्रसारित करेंगे। इससे अन्य उपग्रह-आधारित नेविगेशन प्रणालियों के साथ अंतर-संचालन क्षमता में वृद्धि होगी। भारत L1 बैंड में नेविगेशन सेवाएँ प्रदान करने वाला पहला देश नहीं है; वास्तव में, L1 आवृत्ति ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (GPS) में सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली आवृत्तियों में से एक है।

कथन 3 सही है: उपग्रहों में रुबिडियम परमाणु घड़ी होगी, जो भारत द्वारा विकसित एक महत्वपूर्ण तकनीक है। इस विकास का उद्देश्य समय की सटीकता में सुधार करना और आयातित तकनीकों पर निर्भरता कम करना है।

67. (d)

विकल्प d सही उत्तर है:

सुचेता कृपलानी: उनका जन्म वर्ष 1908 में अंबाला में हुआ था, उन्होंने दिल्ली के इंद्रप्रस्थ कॉलेज से पढ़ाई की। वे भारत छोड़ो आंदोलन (1942) में सक्रिय रहीं और उत्तर प्रदेश में उनका उल्लेखनीय राजनीतिक करियर रहा। वे भारत की पहली महिला मुख्यमंत्री (1963-1967) रहीं और श्रम, सामुदायिक विकास तथा उद्योग मंत्री (1960-1963) सहित प्रमुख भूमिकाएँ निभाईं।

विजया लक्ष्मी पंडित: उनका जन्म 18 अगस्त, 1900 को नेहरू परिवार में स्वरूप कुमारी नेहरू के रूप में हुआ था। उन्होंने वर्ष 1946-48 और 1952-53 के बीच संयुक्त राष्ट्र में भारतीय प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व किया। इसके बाद मॉस्को, मैक्सिको और वाशिंगटन में राजदूत के रूप में कार्य किया। वर्ष 1953 में वे संयुक्त राष्ट्र महासभा की पहली महिला अध्यक्ष बनीं। एक वर्ष बाद, उन्होंने इंग्लैंड और आयरलैंड में राजदूत के रूप में कार्य किया। वे सोवियत संघ में भी भारत की पहली राजदूत थीं।

68. (b)

कथन 1 सही है: नाथपंथी, सिद्धाचारी और योगी संसार के त्याग की वकालत करते थे। उनके लिए मोक्ष का मार्ग निराकार परम सत्य पर ध्यान और उसके साथ एकता की प्राप्ति में निहित था।

कथन 2 सही है: बारहवीं शताब्दी में कर्नाटक में एक नए धार्मिक आंदोलन का उदय हुआ, जिसका नेतृत्व बसवन्ना (1106-1168) ने किया। उनके अनुयायियों को वीरशैव (शिव के नायक) या लिंगायत (लिंग धारण करने वाले) कहा जाता था। लिंगायत समुदाय का विश्वास है कि मृत्यु के पश्चात् भक्त शिव में लीन हो जाता है और उसे पुनः इस संसार में जन्म नहीं लेना पड़ता। इसी कारण वे धर्मशास्त्रों में वर्णित दाह संस्कार की प्रथा का पालन नहीं करते, बल्कि अपने मृतकों का विधिपूर्वक दफन संस्कार करते हैं। लिंगायतों ने पारंपरिक जाति व्यवस्था और ब्राह्मणों द्वारा कुछ वर्गों पर लगाए गए "प्रदूषण" संबंधी विचारों को चुनौती दी।

कथन 3 सही नहीं है: वारकरी संप्रदाय महाराष्ट्र में एक भक्ति आंदोलन, है जो भगवान विठोबा (विट्ठल) की पूजा करता है। उनका प्राथमिक ध्यान विठोबा की पूजा पर है, न कि लिंगम के रूप में शिव की।

69. (b)

विकल्प (b) सही है: महारानी अहिल्याबाई होल्कर (1725-1795) 18वीं शताब्दी में इंदौर के होल्कर राजवंश की शासक थीं। वह पूरे भारत में मंदिरों और धर्मशालाओं के संरक्षण के लिए प्रसिद्ध हैं। उन्होंने गया में विष्णुपद मंदिर का निर्माण कराया और उन्हें वाराणसी में काशी विश्वनाथ मंदिर के जीर्णोद्धार का श्रेय भी दिया जाता है।

70. (b)

विकल्प (b) सही है: ओडिशा का 'डायमंड ट्राएंगल' तीन प्रमुख बौद्ध स्थलों—रत्नागिरी, उदयगिरी और ललितगिरी—को सम्मिलित करता है। इन स्थानों को 'डायमंड ट्राएंगल' नाम केवल उनके भौगोलिक स्थिति के कारण नहीं दिया गया है, यद्यपि ये मानवित्र पर एक आदर्श त्रिकोणीय स्वरूप बनाते हैं, बल्कि यह नाम बौद्ध धर्म के वज्रयान संप्रदाय की उत्पत्ति से जुड़ा हुआ है।

दरअसल, संस्कृत में हीरे को वज्रमणि कहा जाता है और इसलिए वज्रजान को हीरा वाहन संप्रदाय कहा जाता है।

ऐतिहासिक दृष्टि से, तिब्बत के प्राचीन ग्रन्थ, जहाँ के लोग आज भी वज्रजन बौद्ध धर्म का पालन करते हैं, इन स्थानों का उल्लेख वज्रजन (हीरा वाहन संप्रदाय) के उद्भव स्थल के रूप में करते हैं और इसीलिए इसका नाम 'ओडिशा का डायमंड ट्राएंगल' पड़ा।

71. (a)

विकल्प A सही है

खिल (B – जुताई रहित भूमि): गुप्त काल में खिल का अर्थ बिना कृषि की भूमि से था, जिस पर खेती नहीं होती थी। इसे सामान्यतः कृषि उद्देश्यों के लिए दिया जाता था ताकि इसे उत्पादक भूमि में विकसित किया जा सके।

2. गपत सारा (A - चरागाह भूमि)

गपता साराह का तात्पर्य चरागाह या चरागाह भूमि से था, जिसका उपयोग मवेशियों और पशुधन के पालन के लिए किया जाता था।

यह कृषि अर्थव्यवस्था को बनाए रखने के लिए आवश्यक था।

3. वस्ति (C - आवास भूमि)

वस्ति का अर्थ था स्थायी या आवास भूमि, जहाँ लोग निवास करते थे और समुदाय स्थापित करते थे।

यह भू-राजस्व प्रशासन में एक महत्वपूर्ण पद था।

72. (a)

युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है: मुंडा विद्रोह (1899-1900) का नेतृत्व बिरसा मुंडा ने किया था, जो छोटानागपुर पठार में हुआ था। इस विद्रोह का एक महत्वपूर्ण परिणाम वर्ष 1908 में छोटानागपुर काश्तकारी अधिनियम का अधिनियमन था। इस अधिनियम के तहत जनजातीय समुदाय को कुछ महत्वपूर्ण भूमि स्वामित्व अधिकार प्रदान किए गए और उनके शोषण को रोकने के लिए बंधुआ मजदूरी पर प्रतिबंध लगाया गया।

युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है: भील विद्रोह (1818-1831) ब्रिटिश शासन के विरुद्ध एक महत्वपूर्ण जनजातीय संघर्ष था, जो मुख्य रूप से खानदेश (वर्तमान महाराष्ट्र और गुजरात) क्षेत्र में केंद्रित था। 1818 ईसवी में जब यह क्षेत्र ब्रिटिश नियंत्रण में आ गया, तो भीलों ने उन्हें बाहरी शासक मानकर उनके विरुद्ध संघर्ष छेड़ दिया। इस विद्रोह को बाजीराव द्वितीय के विद्रोही मंत्री त्रिंवकजी दांगल्या के उकसावे और नेतृत्व में बल मिला।

युग्म 3 सही सुमेलित है: संथाल विद्रोह (1855-1857) का नेतृत्व राजमहल पहाड़ियों में ब्रिटिश औपनिवेशिक सत्ता के विरुद्ध संथाल समुदाय द्वारा किया गया था। विद्रोह के बाद, ब्रिटिश प्रशासन ने संथाल परगना नामक एक अलग जिला बनाया। सिद्धू और कान्हू संथाल विद्रोही नेताओं का नेतृत्व कर रहे थे।

73. (a)

कथन 1 सही है: फरवरी 1664 में, छत्रपति शिवाजी महाराज ने वर्तमान कर्नाटक स्थित रणनीतिक बंदरगाह शहर बसरूर (बसरूर) में अपने पहले नौसैनिक अभियान का नेतृत्व किया। यह मराठा नौसेना द्वारा किया गया एक महत्वपूर्ण सैन्य अभियान था। इस अभियान के दौरान मराठा नौसेना ने पुर्तगालियों के कब्जे वाले इस बंदरगाह पर आक्रमण किया और उन्हें निर्णायक रूप से पराजित किया।

कथन 2 सही नहीं है: संस्कृत ग्रन्थ "बुद्धभूषणम्" का श्रेय शिवाजी महाराज के पुत्र छत्रपति संभाजी महाराज को दिया जाता है, न कि स्वयं शिवाजी को। इस कार्य में, संभाजी शासन और सैन्य रणनीति के सिद्धांतों पर चर्चा करते हैं, तथा राज्य कला और युद्ध के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं।

74. (c)

प्रश्न में दिए गए सभी युग्म सही सुमेलित हैं: जैन दर्शन में, तत्त्व (मौलिक सिद्धांत) की अवधारणा आत्मा के साथ कर्म की अंतःक्रिया और मुक्ति के मार्ग की व्याख्या करती है।

आन्नव: आत्मा की ओर कर्म पदार्थ का प्रवाह

संवर: कर्म द्रव्य के प्रवाह को रोकना

निर्जरा: आत्मा से कर्मों का निष्कासन

75. (a)

सतत कृषि के बारे में: सतत कृषि से तात्पर्य ऐसी कृषि से है, जिससे पर्यावरण की रक्षा हो, प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण और विस्तार हो तथा गैर-नवीकरणीय संसाधनों का सर्वोत्तम उपयोग हो।

कथन 1 सही है: पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को बढ़ावा देने के लिए कृषि क्षेत्रों के आस-पास जैव-विविधता को संरक्षित और संवर्धित करना, सतत कृषि के महत्वपूर्ण सिद्धांतों में से एक है। जैव-विविधता के संरक्षण से परागण, प्राकृतिक कीट नियंत्रण,

मृदा स्वास्थ्य और समग्र पारिस्थितिकी तंत्र की स्थिरता में सुधार होता है। जैव-विविधता आधारित कृषि प्रणाली किसानों की सिंथेटिक कीटनाशकों और रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता को कम करने में सहायक होती है।

कथन 2 सही है: ढैंचा, लोबिया और सनहेम्प हरी खाद की तीन प्रमुख फसलें हैं, जो सतत् कृषि के महत्वपूर्ण घटक माने जाते हैं। हरी खाद के रूप में इन पौधों के अवशेषों को मृदा में शामिल करने से मृदा की उर्वरता, जैविक कार्बन स्तर और जल धारण क्षमता में वृद्धि होती है। यह विधि नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सहायक होती है, जिससे मृदा की पोषक तत्व संरचना में सुधार होता है और रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम होती है।

कथन 3 सही नहीं है: बार-बार जुताई करना सतत् कृषि के सिद्धांतों के अनुरूप नहीं है, क्योंकि यह मृदा क्षरण, जैविक पदार्थों की हानि और लाभकारी सूक्ष्मजीवों एवं केंचुओं के विनाश जैसी समस्याओं को जन्म देता है। अत्यधिक जुताई से मृदा की संरचना कमजोर हो जाती है, जिससे जल धारण क्षमता घटती है और मृदा का कटाव बढ़ता है। सतत् कृषि मृदा के स्वास्थ्य और संरचना की रक्षा के लिए न्यूनतम जुताई (Minimum Tillage) या बिना जुताई वाली खेती (No-Till Farming) को प्रोत्साहित करती है।

76. (b)

संदर्भ: भारत ने हाल ही में राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे जैव-विविधता (BBNJ) समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं। BBNJ को 'उच्च सागर संधि (High Seas Treaty)' के नाम से भी जाना जाता है। 'उच्च सागर' किसी राज्य के राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से बाहर के क्षेत्र हैं। इन्हें वैश्विक साज्जा महासागर (Global common oceans) के रूप में जाना जाता है और ये अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर वैध उद्देश्यों जैसे कि नौपरिवहन (नेविगेशन), ओवरफ्लाइट, पनडुब्बी केबल और पाइपलाइन बिछाने आदि हेतु सभी के लिए खुले हैं।

कथन 1 सही नहीं है: उच्च सागर संधि का उद्देश्य उच्च सागरों में समुद्री जैव-विविधता के दीर्घकालिक संरक्षण पर बढ़ती चिंताओं को संबोधित करना है। हालाँकि, इसमें ऐसा कोई प्रावधान नहीं है, जो 200 समुद्री मील से आगे समुद्री संरक्षित क्षेत्रों की स्थापना करके EEZ के विस्तार की अनुमति देता हो।

कथन 2 सही है: उच्च सागर संधि अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और समन्वय के माध्यम से समुद्री जैव-विविधता के सतत् उपयोग के लिए सटीक तंत्र निर्धारित करती है। संधि के पक्षकारों को समुद्री आनुवंशिक संसाधनों से प्राप्त लाभों का निष्पक्ष और न्यायसंगत बँटवारा सुनिश्चित करने का अधिकार है।

77. (a)

पॉलीलैक्टिक एसिड (PLA) एक पर्यावरण-अनुकूल बायोप्लास्टिक (जैव-प्लास्टिक) है, जिसे नवीकरणीय संसाधनों, मुख्य रूप से लैक्टिक अम्ल के किण्वन द्वारा उत्पादित किया जा सकता है। चैंकि लैक्टिक अम्ल एक गैर-विषाक्त घटक है, जो मानव चयापचय में मौजूद है, इसलिए पीएलए मानव-संबंधित अनुप्रयोगों के लिए सुरक्षित पॉलिइस्टर है। मक्का, गन्ना, कसावा आदि का उपयोग बायोप्लास्टिक के उत्पादन के लिए भी किया जा सकता है।

पॉलीहाइड्रॉक्सीएल्कानोट्स (PHAs) विभिन्न कार्बनिक स्रोतों का उपयोग करके सूक्ष्मजीवी (माइक्रोबियल) किण्वन प्रक्रियाओं से प्राप्त जैव निम्नीकरणीय (बायोडिग्रेडेबल) पॉलिमर हैं। PHAs को विभिन्न वैकटीरिया और आर्किया द्वारा उनके कोशिका द्रव्य में जल-अघुलनशील समावेशन के रूप में संक्षेपित और संगृहीत किया जाता है।

78. (c)

पारिस्थितिक पिरामिडें (Ecological pyramids) के बारे में: ये किसी पारिस्थितिकी तंत्र में प्रत्येक पोषण स्तर (ट्रॉफिक स्तर) पर जीवों, जैवभार (बायोमास) या जैव उत्पादकता की संख्या का चित्रात्मक निरूपण (Graphical

representations) हैं। बायोमास का पिरामिड किसी विशेष पोषण स्तर पर मौजूद कार्बनिक पदार्थ की मात्रा को दर्शाता है।

कथन-I सही है: समुद्र में जैवभार का पिरामिड सामान्यतः उल्टा होता है, क्योंकि पिरामिड के आधार पर जैवभार की मात्रा सबसे कम होती है तथा पिरामिड के शीर्ष पर जैवभार की मात्रा अधिकतम होती है।

कथन-II सही नहीं है: जैवभार का पिरामिड उल्टा होता है, क्योंकि प्राथमिक उत्पादकों (पादपप्लवक) में प्राथमिक उपभोक्ताओं (जैसे प्राणिप्लवक) के साथ-साथ तृतीयक उपभोक्ताओं (बड़ी मछलियाँ) की तुलना में काफी कम जैवभार होता है। पादपप्लवक प्रजनन करते हैं और जल्दी मर जाते हैं, जिसके परिणामस्वरूप उच्च पोषण स्तरों की तुलना में पिरामिड के आधार पर कुल जैवभार कम होता है।

79. (d)

कथन 1 सही है: समुद्री शैवाल (Seaweeds) स्थूलदर्शी (Macroscopic) शैवाल हैं, जो मुख्य रूप से उथले समुद्री जल में उगते हैं। इनमें उच्च पोषण सामग्री होती है और ये विभिन्न विटामिन और स्वस्थ ओमेगा-3 फैटी एसिड से भरपूर होते हैं। भारत के सभी तटीय क्षेत्रों में समुद्री शैवाल प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं।

कथन 2 सही है: समुद्री धास फूलदार पौधे हैं, जो समुद्र तल और महासागरीय तल में पाए जाते हैं। इनमें कार्बन प्रच्छादन (Sequester) करने, मत्स्य समुदायों का पोषण करने और समुद्री गायों या दुगोंग जैसे समुद्री स्तनधारियों का समर्थन करने की क्षमता होती है।

कथन 3 सही है: केल्प भूरे समुद्री शैवाल का एक उपसमूह है, जो ठंडे पोषक तत्वों से भरपूर जल में उगता है। केल्प जंगल जैसे आवास बनाते हैं और समुद्री धोंधे, झींगे, मछलियों की विभिन्न प्रजातियों आदि सहित विविध प्रकार के जीवन को बढ़ावा देते हैं। केल्प मुख्य रूप से ठंडे जल की प्रजातियाँ हैं, लेकिन ये उष्णकटिबंधीय अक्षांशों पर भी पाई जा सकती हैं।

80. (d)

विकल्प (d) सही उत्तर है:

मूंगा चट्टानों के बारे में: ये जल के नीचे की बड़ी संरचनाएँ हैं, जो औपनिवेशिक (Colonial) समुद्री अक्षेरुकी जीवों के कंकालों से बनी हैं, जिन्हें मूंगा कहा जाता है। मूंगा सूक्ष्म जीवों के पॉलीप्स और शैवाल का एक सहजीवी संघ (Symbiotic association) है, जिसे ज़ूजैन्थेले कहा जाता है।

अपनी कठोर और नुकीली संरचना के कारण, मूंगा चट्टानें मुख्य रूप से लहरों के टूटने और घर्षण क्षय प्रक्रियाओं (Frictional dissipation processes) के माध्यम से, लहरों की ऊर्जा को लगभग 90% तक कम कर सकती हैं। मूंगा चट्टानों की संरचना लहरों, तूफानों और बाढ़ के खिलाफ तटरेखाओं को सुरक्षित रखती है, जिससे कटाव को रोकने में सहायता मिलती है। जब चट्टानें अतिग्रस्त या नष्ट हो जाती हैं, तो इस प्राकृतिक अवरोध की अनुपस्थिति सामान्य लहर क्रिया और प्रचंड तूफानों से तटीय समुदायों को होने वाले हानि को बढ़ा सकती है।

81. (c)

कथन 1 सही है: UNCCD वर्ष 1994 में स्थापित एकमात्र कानूनी रूप से बाध्यकारी रूपरेखा है, जो मरुस्थलीकरण और सूखे के प्रभावों से निपटने के लिए बनाया गया है। यह एक बहुपक्षीय प्रतिबद्धता है, जिसका उद्देश्य भूमि की सुरक्षा करना और उसे बहाल करना तथा भूमि क्षरण के प्रभाव को कम करना है।

कथन 2 सही नहीं है: UNCCD मरुस्थलीकरण को मानवीय गतिविधियों और जलवायु परिवर्तन जैसे कि लंबे समय तक सूखे और बाढ़ के कारण मृदा की उत्पादकता में कमी और वनस्पति आवरण के पतले होने की एक क्रमिक प्रक्रिया के रूप में परिभाषित करता है। इस प्रकार, मरुस्थलीकरण मौजूदा मरुस्थलों का प्राकृतिक विस्तार नहीं है; बल्कि यह शुष्क, अर्ध-शुष्क और शुष्क उप-आर्द्ध क्षेत्रों में भूमि का क्षरण है।

कथन 3 सही है: IDRA को स्पेन और सेनेगल के नेताओं द्वारा UNFCCC COP27 में लॉन्च किया गया था। यह ग्लोबल वार्मिंग के मद्देनजर सूखे के खिलाफ कार्यवाही को बढ़ावा देता है, यह स्वीकार करते हुए कि मानवता सूखे और जलवायु परिवर्तन के प्रति उतनी ही समुत्थानशील (Resilient) है, जितनी हमारी भूमि है। IDRA सचिवालय की मेजबानी UNCCD द्वारा की जाती है।

82. (c)

नाइट्रोजन ऑक्साइड (N_2O) के बारे में: यह एक दीर्घकालिक, शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है, जो पूर्व-जौद्योगिक युग से ही वायुमंडल में जमा होती रही है। हालाँकि N_2O वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड या मेथेन की तुलना में बहुत कम मात्रा में है, लेकिन 100 वर्ष के समय के पैमाने पर इसकी ग्लोबल वार्मिंग क्षमता कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में लगभग 300 गुना है। N_2O एक मजबूत ओजोन-क्षयकारी पदार्थ भी है।

कथन-I सही है: भारत में N_2O उत्सर्जन में कृषि का योगदान लगभग 72 प्रतिशत है। कृषि उत्सर्जन का अधिकांश हिस्सा यूरिया जैसे नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों के उपयोग से होता है। ऐसे उर्वरकों से मृदा में अतिरिक्त नाइट्रोजन जमा हो सकता है, जिसे अनुकूल परिस्थितियों (गर्म तापमान और नम मृदा) में बैक्टीरिया द्वारा नाइट्रोजन गैस में बदल दिया जाता है। इसके अलावा, खेत की खाद, हरी खाद और फसल अवशेषों का उपयोग भी N_2O उत्सर्जन में योगदान देता है।

कथन-II सही नहीं है: N_2O का मानवजनित उत्सर्जन कीटनाशकों और शाकनाशियों के प्रयोग से नहीं होता, बल्कि नाइट्रोजनयुक्त उर्वरकों और कृषि भूमि तथा चरागाहों में पशु अपशिष्ट के प्रयोग से होता है।

83. (b)

युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है: प्रगति (Pro-Active Governance and Timely Implementation) एक बहुउद्देश्यीय और बहु-मांडल प्लेटफॉर्म है, जिसका उद्देश्य आम आदमी की शिकायतों का समाधान करना और साथ ही भारत सरकार के महत्वपूर्ण कार्यक्रमों और परियोजनाओं के साथ-साथ राज्य सरकारों द्वारा चिह्नित परियोजनाओं की निगरानी और समीक्षा करना है। प्रगति प्लेटफॉर्म तीन नवीनतम प्रौद्योगिकियों को एकसाथ जोड़ता है: डिजिटल डेटा प्रबंधन, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग और भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी।

युग्म 2 सही सुमेलित है: एंटिटी लॉकर टूल को सरकार द्वारा संगठनों को उपयोगकर्ताओं के सरकारी दस्तावेजों को सुरक्षित, क्लाउड-आधारित प्लेटफॉर्म पर संगृहीत करने में मदद करने के लिए पेश किया गया था। एंटिटी लॉकर भारत के इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) की एक पहल है। इसका उपयोग भारत में पंजीकृत कोई भी संगठन कर सकता है।

युग्म 3 सही सुमेलित है: जीआई मेघराज पहल का उद्देश्य देश में ई-सेवाओं की डिलीवरी में तेजी लाना है, साथ ही सरकार के ICT खर्च को अनुकूलतम बनाना है। MeitY ने सरकार के विभिन्न विभागों और एजेंसियों में क्लाउड अपनाने को बढ़ावा देने और इसमें शामिल प्रक्रियाओं को कारगर बनाने के लिए कई पहल शुरू की हैं।

84. (c)

कथन 1 सही है: सिद्ध चिकित्सा पद्धति मुख्य रूप से भारत के दक्षिणी भाग में प्रचलित है। यह विश्व की सबसे पुरानी पारंपरिक चिकित्सा पद्धतियों में से एक है, जो न केवल शरीर, बल्कि मन और आत्मा का भी इलाज करती है। सिद्ध शब्द की उत्पत्ति तमिल शब्द सिद्धि से हुई है, जिसका अर्थ है: प्राप्त की जाने वाली वस्तु; या पूर्णता; या स्वर्ग समान आनंद। इस पद्धति की जड़ें प्राचीन तमिल सभ्यता की संस्कृति से जुड़ी हुई हैं।

कथन 2 सही है: “सोवा-रिग्पा” जिसे आमची चिकित्सा के नाम से जाना जाता है, हिमालय के विभिन्न क्षेत्रों में पारंपरिक चिकित्सा पद्धति के रूप में प्रचलित है। भोटी भाषा में इसका अर्थ है, ‘चिकित्सा का विज्ञान’ या ‘चिकित्सा का ज्ञान’,

चिकित्सकों को आमची कहा जाता है। सोवा-रिग्पा की उत्पत्ति भारत में भगवान बुद्ध से मानी जाती है, जिसकी आधारभूत पाठ्यपुस्तक (rGyud-bZi/Chatush Tantra) सबसे पहले बोधगया के पास सुदर्शन वन में पढ़ाई गई थी। पंच महाभूत, त्रिदोष और सप्त धातु जैसे भारतीय आयुर्वेदिक मूल सिद्धांतों पर आधारित होने के बावजूद, सोवा-रिग्पा के दार्शनिक आधार बौद्ध सिद्धांतों में अंतर्निहित हैं।

85. (c)

कथन 1 सही है: खो-खो एक प्राचीन भारतीय खेल है, जो संभवतः महाभारत में वर्णित कुरुक्षेत्र के युद्ध की विभिन्न रणनीतियों और युक्तियों से लिया गया है। युद्ध के दौरान रथों की लड़ाई और पीछे हटते सैनिकों द्वारा अपनाए गए टेढ़े-मेढ़े रास्ते खो-खो से समानता दर्शते हैं। रक्षात्मक घेरे से लड़ने के लिए अभिमन्यु द्वारा उपयोग की गई रणनीति खो-खो के खेल के समान है।

कथन 2 सही है: हाल ही में, भारत ने पुरुष और महिला दोनों के लिए खो-खो विश्व कप 2025 जीता। भारतीय पुरुष टीम ने फाइनल में नेपाल को 54-36 से हराकर पहला (पहला) खो-खो विश्व कप खिताब जीता।

भारतीय महिला टीम ने नेपाल पर 78-40 से शानदार जीत हासिल की।

86. (a)

1 और 3 सही हैं: ईरान और रूसी संघ SCO और BRICS दोनों के सदस्य हैं।

शंघाई सहयोग संगठन (SCO) के बारे में: यह एक स्थायी अंतर-सरकारी अंतर्राष्ट्रीय संगठन है, जिसमें 9 सदस्य देश शामिल हैं, अर्थात् भारत गणराज्य, इस्लामी गणराज्य ईरान, कजाकिस्तान गणराज्य, पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना/चीन, किर्गिज़ गणराज्य, इस्लामी गणराज्य पाकिस्तान, रूसी संघ, ताजिकिस्तान गणराज्य और उज्बेकिस्तान गणराज्य।

BRICS के बारे में: इसमें 11 देश शामिल हैं- ब्राजील, चीन, मिस्र, इथियोपिया, भारत, इंडोनेशिया, ईरान, रूसी संघ, सऊदी अरब, दक्षिण अफ्रीका, संयुक्त अरब अमीरात।

87. (b)

पंक्ति 1 सही सुमेलित है: गरुड़ शक्ति भारत और इंडोनेशिया की सेनाओं द्वारा किया जाने वाला एक अभ्यास है।

पंक्ति 2 सही सुमेलित नहीं है: अंतरिक्ष अभ्यास अपनी तरह का पहला अभ्यास है, जिससे अंतरिक्ष में राष्ट्रीय रणनीतिक उद्देश्यों को सुरक्षित करने और सैन्य अभियानों में भारत की अंतरिक्ष क्षमता को एकीकृत करने में मदद मिलने की उम्मीद है। इसमें सेना, नौसेना और वायु सेना के कर्मियों के साथ-साथ रक्षा अंतरिक्ष एजेंसी और उसकी सहयोगी इकाइयों के प्रतिभागी शामिल होंगे।

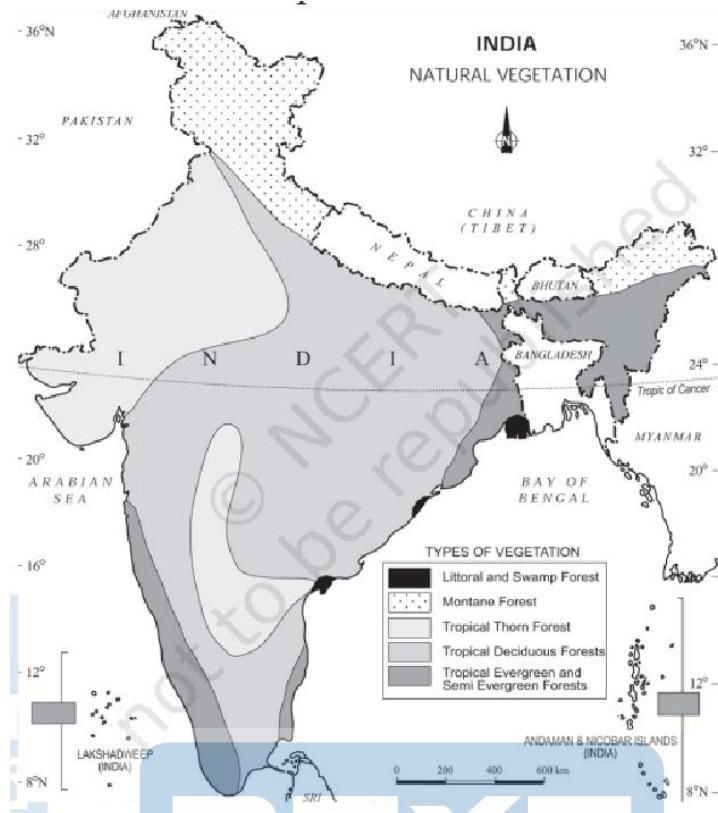
पंक्ति 3 सही सुमेलित है: भारतीय सेना की टुकड़ी ने हाल ही में भारत-अमेरिका संयुक्त विशेष बल अभ्यास वज्र प्रहार के 15वें संस्करण का आयोजन किया।

अभ्यास का उद्देश्य अंतर-संचालन, संयुक्तता और विशेष संचालन रणनीति के पारस्परिक आदान-प्रदान को बढ़ाकर भारत और अमेरिका के बीच सैन्य सहयोग को बढ़ावा देना है।

88. (b)

विकल्प (b) सही उत्तर है: प्रमुख वनस्पति प्रकार और जलवायु क्षेत्रों जैसी कुछ सामान्य विशेषताओं के आधार पर, भारतीय वनों को पाँच समूहों में विभाजित किया जा सकता है: उष्णकटिबंधीय सदाबहार और अर्ध-सदाबहार वन, उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन, उष्णकटिबंधीय कॉटेदार वन, पर्वतीय वन, तथा वेलांचली और दलदली वन।

इन प्रकार के वनों का वितरण नीचे दिए गए मानचित्र में दर्शाया गया है:



उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन: ये वन 70-200 सेमी के बीच वर्षा वाले क्षेत्रों में फैले हुए हैं। जल की उपलब्धता के आधार पर, इन वनों को आगे आर्द्ध और शुष्क पर्णपाती में विभाजित किया जाता है।

- (i) आर्द्ध पर्णपाती वन उन क्षेत्रों में अधिक पाए जाते हैं, जहाँ 100-200 सेमी के बीच वर्षा होती है। ये वन हिमालय की तराई वाले पूर्वोत्तर राज्यों, पश्चिमी घाट की पूर्वी ढलानों और ओडिशा में पाए जाते हैं।
- (ii) शुष्क पर्णपाती वन देश के विशाल क्षेत्रों में विस्तृत हैं, जहाँ वर्षा 70-100 सेमी के बीच होती है। नम सीमांतरों (Wetter margins) पर, यह आर्द्ध पर्णपाती में बदल जाता है, जबकि सूखे किनारों पर कॉटेदार वनों में बदल जाता है। ये वन प्रायद्वीप के वर्षा वाले क्षेत्रों तथा उत्तर प्रदेश और बिहार के मैदानी क्षेत्रों में पाए जाते हैं।

89. (a)

कथन-I सही है: पृथ्वी की सतह पर भूमध्य रेखा से ध्रुव की ओर गति करने वाला कोई भी तरल पदार्थ, जैसे वायु या जल, अपनी मूल गति पथ से विचलित होता हुआ प्रतीत होता है। इस प्रभाव को कोरिओलिस प्रभाव के रूप में जाना जाता है। इस प्रभाव को समझने के लिए, वैज्ञानिकों ने कोरिओलिस बल नामक एक काल्पनिक बल का आविष्कार किया है। यह बल उत्तरी गोलार्ध में दाईं ओर और दक्षिणी गोलार्ध में बाईं ओर कार्य करता है और वस्तुओं को विक्षेपित करता है।

कथन-II सही है और कथन-I का सही स्पष्टीकरण है: यदि पृथ्वी अपनी ध्रुरी पर न घूमती, तो वायुमंडल केवल ध्रुवों और भूमध्य रेखा के बीच आगे-पीछे घूमता रहता। चूंकि पृथ्वी अपनी ध्रुरी पर घूमती है, इसलिए घूमती हुई वायु उत्तरी गोलार्ध में दाईं ओर और दक्षिणी गोलार्ध में बाईं ओर विक्षेपित होती है। इस विक्षेपण को कोरिओलिस प्रभाव कहा जाता है।

90. (d)

कथन-I सही नहीं है: भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में समुद्र सतह की लवणता उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की तुलना में कम है।

कथन-II सही है: वाष्पीकरण की दर और लवणता की मात्रा के बीच धनात्मक सहसंबंध है। वाष्पीकरण की दर जितनी अधिक होगी, महासागरों की लवणता उतनी ही अधिक होगी।

महासागर में लवणता के वितरण को प्रभावित करने वाले कारक: वाष्पीकरण, वर्षा, वायु की दिशा, अलवणीय जल का प्रवाह और महासागरीय धाराएँ।

वाष्पीकरण (Evaporation): वाष्पीकरण की दर और लवणता की मात्रा के बीच धनात्मक सहसंबंध है। वाष्पीकरण की दर जितनी अधिक होगी, महासागरों की लवणता उतनी ही अधिक होगी। वाष्पीकरण के कारण, जल की मात्रा कम हो जाती है और लवण पीछे रह जाते हैं, जिससे लवणता बढ़ जाती है।

भूमध्यरेखा और उष्णकटिबंध दोनों में वाष्पीकरण की दर अधिक होती है। लेकिन, भूमध्य रेखा की तुलना में उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में लवणता अधिक होती है, क्योंकि उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के पास तुलनात्मक रूप से कम आर्द्धता अनुपात होता है। भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में उच्च सापेक्ष आर्द्धता होती है, जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की तुलना में इन क्षेत्रों की लवणता को कम करती है।

वर्षण (Precipitation): वर्षा और महासागरों की लवणता के बीच क्रृत्यात्मक सहसंबंध मौजूद है। वर्षा जितनी अधिक होगी, लवणता उतनी ही कम होगी तथा वर्षा जितनी कम होगी, लवणता उतनी ही अधिक होगी।

भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में वर्षभर अधिक वर्षा होती है, इसलिए उपोष्णकटिबंधीय उच्च दबाव वाले क्षेत्रों (कम वर्षा वाले क्षेत्रों) की तुलना में यहाँ लवणता कम होती है।

91. (b)

संदर्भ: केंद्रीय बजट वर्ष 2025-26 में बिहार में मखाना बोर्ड स्थापित करने की घोषणा की गई है।

कथन 1 सही नहीं है: मखाना को फॉक्स नट्स या लोटस सीड़स के नाम से भी जाना जाता है। यह नीलकमल (वाटर लिली) या गोरगाँन पौधे (यूरीएल फेराँक्स) का सूखा हुआ खाद्य बीज है, जो अलवणीय जल के तालाबों में पाया जाता है।

कथन 2 सही है: भारत के मखाना उत्पादन में बिहार का योगदान लगभग 90% है।

अतिरिक्त जानकारी: बिहार में उत्पादित मिथिला मखाना को भौगोलिक संकेत (जीआई) टैग प्राप्त है।

92. (c)

कथन 1 सही है: मैक्सिको की खाड़ी की लूप करन्ट एक गर्म महासागरीय धारा है, जो मैक्सिको की खाड़ी से होकर अटलांटिक महासागर में बहती है। यह धारा तब उत्पन्न होती है, जब कैरेबियन सागर का गर्म जल युकाटन चैनल (मैक्सिको के युकाटन प्रायद्वीप और क्यूबा के बीच) के माध्यम से मैक्सिको की खाड़ी में प्रवेश करता है। यह उत्तर की ओर मैक्सिको की खाड़ी के मध्य में लूप बनाती है। फिर, यह फ्लोरिडा के जलडमरुमध्य (फ्लोरिडा कीज़ और क्यूबा के बीच) से बाहर निकलती है, जहाँ यह फ्लोरिडा धारा बन जाती है और अंततः गल्फ स्ट्रीम में विलीन हो जाती है।

यह एक गर्म जल की धारा है, जो युकाटन प्रायद्वीप और क्यूबा के बीच उत्तर की ओर गर्म कैरिबियन जल को खाड़ी में लाती है। नतीजतन, यह क्षेत्रीय मौसम प्रतिरूप और उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

क्षेत्रीय मौसम प्रतिरूप: ऊर्जा वाहक के रूप में, लूप धारा गर्म जल को पुनर्वितरित करके तथा मौसम के प्रतिरूप को प्रभावित करके क्षेत्रीय और वैश्विक जलवायु को प्रभावित करती है।

उष्णकटिबंधीय चक्रवात: लूप करन्ट का गर्म जल हरिकेन के लिए ईंधन स्रोत के रूप में काम कर सकता है। जब कोई तूफान करन्ट या इसके गर्म भँवरों से होकर गुजरता है, तो उच्च ताप ऊर्जा के कारण यह तेज़ी से तीव्र हो सकता है।



कथन 2 सही है: पनामा नहर की जल गतिशीलता का इससे जुड़े बड़े महासागर बेसिनों की लवणता और परिसंचरण पर न्यूनतम प्रभाव पड़ता है, क्योंकि अटलांटिक और प्रशांत महासागरों की विशालता की तुलना में इसके द्वारा आदान-प्रदान किया जाने वाला जल अपेक्षाकृत कम मात्रा में होता है।

93. (a)

आर्कटिक एवं अंटार्कटिक के बारे में: भौगोलिक दृष्टि से, आर्कटिक एक महासागर है, जो बारहमासी समुद्री बर्फ की एक पतली परत से ढका हुआ है और भूमि से घिरा हुआ है। दूसरी ओर, अंटार्कटिका एक महाद्वीप है, जो बहुत मोटी बर्फ की परत से ढका हुआ है तथा समुद्री बर्फ और दक्षिणी महासागर से घिरा हुआ है।

कथन 1 सही है और कथन 3 इसकी सही व्याख्या करता है: आर्कटिक महासागर गहरा है और आस-पास की जलवायु प्रणालियों से निकटता से जुड़ा हुआ है। इस प्रकार, यह अंटार्कटिका की तुलना में जलवायु में होने वाले परिवर्तनों के प्रति अधिक संवेदनशील है। हाल ही के वर्षों में, आर्कटिक समुद्री बर्फ तेज़ी से पिघल रही है [एक घटना जिसे आर्कटिक प्रवर्धन (Amplification) के रूप में जाना जाता है]। यह पिघलना सतह के एल्बिडो में कमी के कारण होता है। जब बर्फ कम सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करती है, तो गहरे समुद्र की सतह द्वारा अधिक सौर विकिरण अवशोषित किया जाता है। यह एक सकारात्मक प्रतिक्रिया लूप (Positive feedback loop) बनाता है, जहाँ गर्म महासागर की सतह बर्फ पिघलने को और तेज़ करती है और आर्कटिक वायु तापमान को बढ़ाती है। परिणामस्वरूप, हाल ही के दशकों में आर्कटिक अंटार्कटिका की तुलना में तेज़ी से गर्म हो रहा है।

कथन 2 सही है और कथन 4 इसकी सही व्याख्या करता है: आर्कटिक की तुलना में अंटार्कटिका में ओजोन क्षरण की घटना ज्यादा गंभीर है। अंटार्कटिक ओजोन परत में गंभीर क्षरण जिसे "ओजोन छिद्र" के रूप में जाना जाता है, अंटार्कटिका में मौजूद विशेष वायुमंडलीय और रासायनिक दशाओं के कारण होता है, न कि विश्व में कहीं और। अंटार्कटिका के समताप मंडल में सर्दियों के बहुत कम तापमान के कारण ध्रुवीय समताप मंडलीय बादल (PSCs) बनते हैं। PSCs पर होने वाली विशेष अभिक्रियाएँ, ध्रुवीय समताप मंडल की वायु के सापेक्षिक अलगाव के साथ मिलकर क्लोरीन और ब्रोमीन अभिक्रियाओं के कारण अंटार्कटिक वसंत ऋतु में ओजोन छिद्र उत्पन्न होता है।

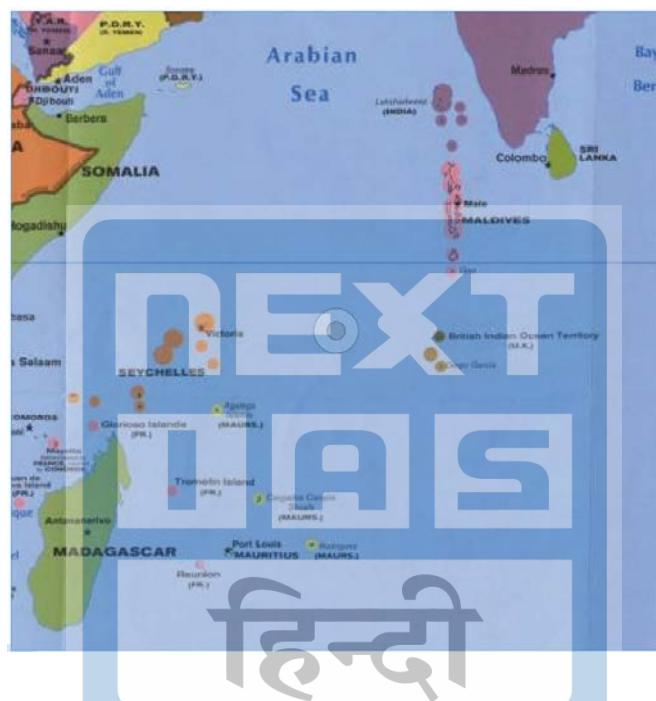
94. (a)

विकल्प (a) सही उत्तर है: उत्तर से दक्षिण तक दिए गए द्वीपों का सही क्रम इस प्रकार है: मालदीव -> सेशेल्स -> मॉरीशस।

मालदीव: मालदीव द्वीपसमूह हिंद महासागर में $7^{\circ}06'$ उत्तर से $00^{\circ}45'$ दक्षिण अक्षांश और $72^{\circ}13'$ पूर्व से $73^{\circ}45'$ देशांतर के बीच स्थित हैं।

सेशेल्स: यह हिंद महासागर में एक द्वीप है, जो 4° और 11° दक्षिण अक्षांश और 46° और 56° पूर्व देशांतर के बीच स्थित है। सेशेल्स के प्रमुख द्वीप केन्या से लगभग 1,000 मील (1,600 किमी) पूर्व और मेडागास्कर से लगभग 700 मील (1,100 किमी) उत्तर-पूर्व में स्थित हैं।

मॉरीशस: यह हिंद महासागर का एक द्वीप है, जो $19^{\circ}50'$ दक्षिण और $20^{\circ}30'$ दक्षिण अक्षांशों तथा $57^{\circ}18'$ पूर्व और $57^{\circ}46'$ पूर्व देशांतरों के बीच स्थित है।



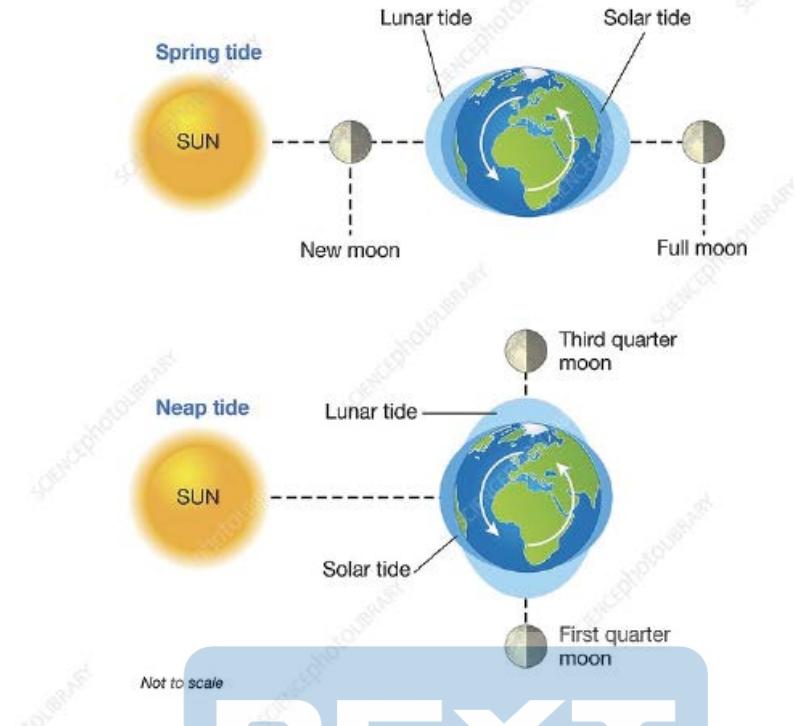
95. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: महीने में दो बार जब पृथ्वी, सूर्य और चंद्रमा एक सीधे में होते हैं, तो उनकी गुरुत्वाकर्षण शक्ति मिलकर असाधारण रूप से उच्च ज्वार बनाती है, जहाँ उभार होते हैं, उन्हें बहुत ज्वार कहा जाता है, साथ ही जहाँ से जल विस्थापित हो जाता है, वहाँ बहुत निम्न ज्वार भी आते हैं। बहुत ज्वार हमेशा तब आता है, जब चंद्रमा पूर्ण या नए चरण में होता है, जो तब होता है, जब सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी एक सीधे में होते हैं।

प्रश्न में दिए गए दोनों संरेखण बहुत ज्वार का कारण बनेंगे। इस प्रकार, दोनों संरेखणों में उच्च ज्वार की ऊँचाई सामान्य से अधिक होगी।

अतिरिक्त जानकारी:

निम्न ज्वार (Neap Tides): चंद्रमा के प्रथम और अंतिम चरण के आस-पास निम्न ज्वार तब आते हैं, जब पृथ्वी के चारों ओर चंद्रमा अपनी कक्षा में सूर्य के लंबवत होता है। इस तरह के संरेखण में, सूर्य का गुरुत्वाकर्षण खिंचाव चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण खिंचाव के विरुद्ध काम करता है और आंशिक रूप से इसे रद्द कर देता है, जिससे मध्यम ज्वार उत्पन्न होता है, जिसे निम्न ज्वार कहा जाता है।



96. (b)

कथन 1 सही नहीं है: बहुपक्षीय व्यापार प्रणाली का एक प्रमुख नियम यह है कि व्यापार बाधाओं में कटौती को सभी WTO सदस्यों पर सर्वाधिक पसंदीदा राष्ट्र (MFN) के आधार पर लागू किया जाना चाहिए। इसका अर्थ यह है कि किसी भी WTO सदस्य के साथ किसी अन्य सदस्य की व्यापार व्यवस्था द्वारा भेदभाव नहीं किया जाना चाहिए। हालाँकि, मुक्त व्यापार समझौते (FTAs) सर्वाधिक पसंदीदा राष्ट्र के नियम का एक महत्वपूर्ण अपवाद है। FTA के तहत व्यापार बाधाओं में कटौती केवल समझौते के पक्षों पर लागू होती है। यह अपवाद वस्तुओं के व्यापार के लिए टैरिफ और व्यापार पर सामान्य समझौता (GATT) के अनुच्छेद XXIV के अंतर्गत, सेवाओं के व्यापार के लिए सेवाओं के व्यापार पर सामान्य समझौता (GATS) के अनुच्छेद V के अंतर्गत तथा विकासशील देशों के लिए सक्षमकारी खंड के अंतर्गत अनुमत है।

कथन 2 सही है: विश्व व्यापार संगठन के नियमों के अनुसार, FTA को ऐसे समझौतों को नियंत्रित करने वाले विश्व व्यापार संगठन के नियमों के अनुरूप होना चाहिए, जिसमें शामिल हैं:

FTA के पक्षकारों को क्षेत्रीय क्षेत्र के भीतर लगभग सभी व्यापार पर मुक्त व्यापार स्थापित करना होगा, तथा पक्ष समझौते से बाहर के देशों के विरुद्ध टैरिफ या अन्य अवरोध नहीं बढ़ा सकते।

97. (d)

कथन-I सही नहीं है: विस्तारवादी मौद्रिक नीति में आर्थिक संवृद्धि को प्रोत्साहित करने के लिए व्याज दरों को कम करना या मुद्रा आपूर्ति बढ़ाना जैसी क्रियाएँ शामिल हैं। हालाँकि, इससे आमतौर पर मुद्रास्फीति बढ़ जाती है और वास्तविक व्याज दरें कम हो जाती हैं। जब वास्तविक व्याज दरें कम होती हैं, तो विदेशी निवेशक कम रिटर्न के कारण अपने निवेश को वापस ले सकते हैं, जिससे पूँजी का बहिर्वाह होता है। इससे रुपये का और अधिक मूल्यहास हो सकता है।

कथन-II सही है: विस्तारवादी मौद्रिक नीति व्याज दरों को कम करके उधार लेने की लागत को कम करती है, जिससे व्यवसायों को अर्थव्यवस्था में अधिक निवेश करने के लिए प्रोत्साहन मिलता है।

98. (c)

विकल्प (c) सही उत्तर है: भारत में दोहरी जीएसटी प्रणाली है, जिसमें केंद्र और राज्य एक ही कर आधार पर इसे एकसाथ लगाते हैं। भारत में विभिन्न प्रकार के लेन-देन पर लगाए जाने वाले जीएसटी के प्रकार इस प्रकार हैं:

अंतरा-राज्यीय लेन-देन (Intra-State Transactions): वस्तुओं और/या सेवाओं की प्रत्येक अंतरा-राज्यीय आपूर्ति पर केंद्र केंद्रीय जीएसटी (CGST) लगाता है, और साथ ही राज्य राज्य जीएसटी (SGST) लगाता है।

अंतर-राज्यीय लेन-देन (Inter-State Transactions): वस्तुओं और/या सेवाओं की प्रत्येक अंतर-राज्यीय आपूर्ति पर केवल केंद्र ही एकीकृत जीएसटी (IGST) लगाता है।

चूँकि GST एक गंतव्य-आधारित कर है, इसलिए केंद्र द्वारा लगाया और संगृहीत IGST, केंद्र और गंतव्य राज्य (इस मामले में मध्य प्रदेश) के बीच वितरित किया जाता है।

99. (a)

कथन 1 सही नहीं है: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 350(B) में धार्मिक अल्पसंख्यकों के लिए नहीं, बल्कि भाषायी अल्पसंख्यकों के लिए एक विशेष अधिकारी का प्रावधान है। भाषायी अल्पसंख्यकों के अधिकारों की रक्षा के लिए भारत के राष्ट्रपति द्वारा भाषायी अल्पसंख्यकों के लिए विशेष अधिकारी की नियुक्ति की जाती है।

कथन 2 सही है: भारतीय संविधान का अनुच्छेद 30(1) भाषायी और धार्मिक अल्पसंख्यकों को अपनी पसंद के शैक्षणिक संस्थान स्थापित करने और उनका प्रशासन करने का मौलिक अधिकार प्रदान करता है।

कथन 3 सही नहीं है: अनुच्छेद 15(5) के अनुसार, राज्य अनुसूचित जातियों/अनुसूचित जनजातियों की उन्नति के लिए विशेष प्रावधान कर सकता है, जिसमें शैक्षणिक संस्थानों में आरक्षण भी शामिल है। हालाँकि, अनुच्छेद 30(1) के तहत अल्पसंख्यक संस्थानों को ऐसे प्रावधानों से छूट दी गई है, जिसका अर्थ है कि उन्हें अनुसूचित जातियों/अनुसूचित जनजातियों के लिए आरक्षण प्रदान करने की आवश्यकता नहीं है।

100. (d)

कथन-I सही है: राष्ट्रपति शासन के दौरान, राज्य विधानमंडल की शक्तियाँ संसद द्वारा या उसके प्राधिकार के तहत प्रयोग की जा सकती हैं, तथा राज्य विधानमंडल कोई कानून नहीं बना सकता है।

कथन-II सही नहीं है: राष्ट्रपति शासन (अनुच्छेद 356) के दौरान राष्ट्रपति राज्य विधान सभा को भंग कर सकता है या उसे निलंबित कर सकता है और संसद को राज्य विधानमंडल की ओर से कानून बनाने के लिए अधिकृत कर सकता है। यह स्वतः भंग नहीं होता।

कथन-III सही नहीं है: अनुच्छेद 356 के लागू होने के दौरान, राष्ट्रपति राज्य सरकार के सभी या किसी भी कार्य को तथा राज्यपाल या राज्य विधानमंडल के अलावा राज्य में किसी निकाय या प्राधिकरण में निहित या उसके द्वारा प्रयोग की जा सकने वाली सभी या किसी भी शक्ति को अपने हाथ में ले सकता है।

अतः न तो कथन-II, न ही कथन-III सही है।

