NEXT IAS

AANKALAN-II : 2026

GENERAL STUDIES-I

Answer Key

1.	(b)	26.	(d)	51.	(d)	76.	(b)	101.	(b)	126.	(c)
2.	(a)	27.	(d)	52.	(b)	77.	(b)	102.	(a)	127.	(a)
3.	(a)	28.	(c)	53.	(d)	78.	(c)	103.	(d)	128.	(b)
4.	(c)	29.	(a)	54.	(b)	79.	(d)	104.	(a)	129.	(c)
5.	(d)	30.	(c)	55.	(c)	80.	(d)	105.	(d)	130.	(d)
6.	(a)	31.	(c)	56.	(b)	81.	(d)	106.	(a)	131.	(b)
7.	(c)	32.	(a)	57.	(b)	82.	(a)	107.	(b)	132.	(a)
8.	(b)	33.	(b)	58.	(b)	83.	(b)	108.	(b)	133.	(c)
9.	(d)	34.	(c)	59.	(a)	84.	(c)	109.	(b)	134.	(c)
10.	(c)	35.	(d)	60.	(c)	85.	(b)	110.	(c)	135.	(a)
11.	(a)	36.	(a)	61.	(c)	86.	(c)	111.	(c)	136.	(c)
12.	(a)	37.	(b)	62.	(a)	87.	(c)	112.	(c)	137.	(d)
13.	(d)	38.	(a)	63.	(a)	88.	(a)	113.	(b)	138.	(b)
14.	(b)	39.	(b)	64.	(b)	89.	(b)	114.	(d)	139.	(a)
15.	(c)	40.	(a)	65.	(c)	90.	(a)	115.	(a)	140.	(a)
16.	(b)	41.	(b)	66.	(d)	91.	(b)	116.	(b)	141.	(b)
17.	(a)	42.	(a)	67.	(c)	92.	(c)	117.	(a)	142.	(c)
18.	(c)	43.	(d)	68.	(d)	93.	(a)	118.	(d)	143.	(b)
19.	(a)	44.	(d)	69.	(a)	94.	(b)	119.	(c)	144.	(d)
20.	(b)	45.	(c)	70.	(c)	95.	(d)	120.	(d)	145.	(b)
21.	(d)	46.	(a)	71.	(c)	96.	(d)	121.	(a)	146.	(c)
22.	(a)	47.	(b)	72.	(a)	97.	(a)	122.	(c)	147.	(d)
23.	(d)	48.	(d)	73.	(a)	98.	(b)	123.	(d)	148.	(c)
24.	(c)	49.	(d)	74.	(b)	99.	(b)	124.	(b)	149.	(d)
25.	(a)	50.	(c)	75.	(d)	100.	(c)	125.	(c)	150.	(b)

DELHI CENTRE:
Vivekananda House
6-B, Pusa Road,
Near Karolbagh Metro
Pillar No. 111,
Old Rajinder Nagar,
New Delhi - 110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Tagore House
27-B, Pusa Road,
Near Karolbagh Metro
Pillar No. 118,
Old Rajinder Nagar,
New Delhi - 110060
Phone: 8081300200

DELHI CENTRE:
Tilak House
42-B, Radio Colony,
Ramlal Kapoor Marg,
Near Parmanand Marg,
Mukherjee Nagar Centre,
North Delhi - 110009
Phone: 9311667076

JAIPUR CENTRE:
6/7, 3rd Floor,
Shri Gopal Nagar,
Near Gopalpura Bypass,
Riddhi Siddhi Circle,
Jaipur - 302015
Phone: 93582-00522

PRAYAGRAJ CENTRE:
13A/1B, KP Complex,
Tashkent Marg,
Near Civil Lines,
Prayagraj - 211001
Uttar Pradesh
Phone: 99588-57757

आकलन -II: 2026 | सामान्य अध्ययन-I

1. (b)

उत्तरमेरूर अभिलेख वर्तमान तमिलनाडु के कांचीपुरम् जिले में स्थित उत्तरमेरूर के वैकुंठ पेरुमल मंदिर की दीवारों से प्राप्त हुए हैं। ये चोलकालीन ग्राम प्रशासन व स्थानीय स्वशासन की मूल्यवान जानकारी देते हैं।

विशेष रूप से परांतक-I (907–955 ई.) के शासनकाल में उत्कीर्णित ये अभिलेख ग्राम सभा, इसकी विभिन्न समितियों व समिति की सदस्यता के लिए निर्धारित योग्यताओं और अयोग्यताओं का वर्णन करते हैं।

इन अभिलेखों में कुदावोलाई प्रणाली का वर्णन हैं, जिसके तहत पात्र उम्मीदवारों का चयन एक घड़े में रखी गई ताड़-पत्र की पर्चियों का उपयोग करके लॉटरी प्रणाली के माध्यम से किया जाता था। ये अभिलेख जवाबदेहिता, वित्तीय शुचिता और ग्राम प्रशासन संचालित करने के नियम भी रेखांकित करते हैं।

इस प्रकार, उत्तरमेरूर अभिलेख चोलों की स्थानीय स्वशासन की परिष्कृत प्रणाली का एक महत्त्वपूर्ण अभिलेखीय साक्ष्य प्रस्तुत करते हैं।

2. (a)

आत्मीय सभा (1815): एकेश्वरवाद तथा धार्मिक व सामाजिक सुधारों को बढ़ावा देने के लिए कलकत्ता में राजा राममोहन राय द्वारा स्थापित।

हिंदू कॉलेज (1817): पाश्चात्य शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए डेविड हेयर, राजा राममोहन राय और अन्य प्रमुख व्यक्तियों के प्रयासों से कलकत्ता में स्थापित।

संवाद कौमुदी (1821): राजा राममोहन राय से संबंधित एक बंगाली साप्ताहिक पत्रिका, जिसने समाज सुधारों, विशेष रूप से सती प्रथा के उन्मूलन का समर्थन किया।

वेदांत कॉलेज (1825): राजा राममोहन राय द्वारा कलकत्ता में पारंपरिक भारतीय दार्शनिक ज्ञान के साथ पाश्चात्य वैज्ञानिक शिक्षा को संयोजित करने के लिए स्थापित।

3. (a)

कृत्य कल्पतरु की रचना गहड़वाल शासक गोविंदचंद्र के मंत्री लक्ष्मीधर द्वारा की गई थी। यह धर्मशास्त्र, धार्मिक कर्त्तव्यों और कानूनी पद्धतियों से संबंधित एक महत्त्वपूर्ण संस्कृत निबंध है।

नैषधचरित की रचना श्रीहर्ष द्वारा की गई थी। यह राजा नल और राजकुमारी दमयंती की कथा का वर्णन करने वाला एक प्रसिद्ध संस्कृत महाकाव्य है।

प्रबोधचंद्रोदय कृष्णमिश्र द्वारा लिखा गया था। यह अज्ञानता पर ज्ञान और आध्यात्मिक जागृति की विजय को दर्शाने वाला एक दार्शनिक रूपकात्मक संस्कृत नाटक है।

ललित विग्रहराज नाटक की रचना सोमदेव द्वारा शाकंभरी के चौहान शासक विग्रहराज-IV (बीसलदेव) की प्रशंसा में की गई थी। यह चौहानों के राजनीतिक और सांस्कृतिक इतिहास का एक महत्त्वपूर्ण स्रोत है।

4. (c)

कथन 1 सही है: दिसंबर 1920 के नागपुर अधिवेशन ने असहयोग कार्यक्रम को अनुसमर्थित किया, जिसे सितंबर 1920 में कलकत्ता विशेष अधिवेशन में अपनाया गया था।

कथन 2 सही है: इसके क्षेत्रीय संगठन को मज़बूत करने और जनभागीदारी को व्यापक बनाने के लिए कांग्रेस संगठन का भाषायी आधार पर पुनर्गठन किया गया था।

कथन 3 सही है: वार्षिक सदस्यता शुल्क घटाकर चार आने (एक रुपये का एक-चौथाई) कर दिया गया, जिससे आम लोगों के लिए कांग्रेस की सदस्यता अधिक सुलभ हो गई।

कथन 4 सही नहीं है: इस अधिवेशन की अध्यक्षता सी. विजयराघवाचार्य ने की थी, न कि सी.आर. दास ने।

5. (d)

धर्मपाल (लगभग 770–810 ई.) पाल वंश का दूसरा शासक और इसके संस्थापक गोपाल का पुत्र था। उसने उत्तर भारत में पाल प्रभाव का काफ़ी विस्तार किया और गुर्जर-प्रतिहारों व राष्ट्रकूटों के विरुद्ध कन्नौज पर नियंत्रण के लिए त्रिपक्षीय संघर्ष में भाग लिया। उसे पारंपरिक रूप से विक्रमशिला विश्वविद्यालय की स्थापना का श्रेय दिया जाता है।

देवपाल (लगभग 810–850 ई.) धर्मपाल का उत्तराधिकारी बना। उसने पाल साम्राज्य की क्षेत्रीय सीमाओं के चरमोत्कर्ष तक पहुँचाया। उसकी सैन्य उपलब्धियाँ बादल स्तंभलेख में लिपिबद्ध हैं। सुवर्णद्वीप के बौद्ध शासक बालपुत्रदेव ने नालंदा में एक मठ स्थापित करने के लिए उससे अनुमति प्राप्त की थी।

महिपाल-I (लगभग 988–1038 ई.) ने राजनीतिक पतन की अवधि के बाद पाल सत्ता को पुनर्स्थापित किया। उसने बंगाल व बिहार के महत्त्वपूर्ण क्षेत्र पुनः प्राप्त किए, अतः उसे पाल वंश का द्वितीय संस्थापक माना जाता है। उसने बौद्ध धार्मिक संस्थाओं को भी संरक्षण दिया।

रामपाल (लगभग 1077–1130 ई.) पाल वंश का अंतिम महान शासक था। उसने वरेंद्र में कैवर्त विद्रोह का दमन किया और उत्तरी बंगाल में पाल सत्ता को अस्थायी रूप से पुनर्स्थापित किया। उसकी उपलब्धियों का वर्णन संध्याकर नंदी द्वारा रचित रामचरित में किया गया है।

6. (a)

ऋग्वैदिक काल में सभा, समिति व विदथ महत्त्वपूर्ण संस्थाएँ थीं। इन्होंने कबीलाई समाज के सामाजिक, राजनीतिक और धार्मिक मामलों में सामूहिक भागीदारी को सुगम बनाया।

1. **सभा – सही:** सभा अपेक्षाकृत छोटी व अधिक चयनात्मक संस्था थी। इसमें सामान्यतः समाज के वरिष्ठ व प्रबुद्ध सदस्य शामिल होते थे। यह विचार-विमर्श व न्यायिक कार्य निष्पादित करती थी, विवादों का निपटारा करती थी। इसकी सदस्यता अपेक्षाकृत सीमित थी, जो इसे व्यापक समिति से भिन्न बनाती थी।
2. **समिति – सही:** समिति एक व्यापक कबीलाई सभा थी, जो राजनीतिक मामलों में जनभागीदारी से जुड़ी थी। इसमें कबीलाई शासन, नेतृत्व और राजा की सत्ता संबंधी विषयों पर चर्चा होती थी। राजा का चयन करने या उसे मान्यता देने में भी इसकी भूमिका होती थी। इस प्रकार, यह सभा की तुलना में अधिक व्यापक सहभागिता वाली संस्था थी।
3. **विदथ – सही नहीं:** विदथ ऋग्वेद में उल्लिखित महत्त्वपूर्ण सभाओं में से एक थी। यह एक बहुकार्यात्मक संस्था थी, जो धार्मिक अनुष्ठानों, संसाधनों के वितरण, आर्थिक गतिविधियों और सैन्य मामलों से जुड़ी थी। माना जाता है कि इसमें पुरुष व महिलाएँ, दोनों भाग लेते थे। यह राजा के चयन के लिए गठित की जाने वाली कोई विशेष सभा नहीं थी।

7. (c)

A. अकालवर्ष – कृष्ण-III: एक शक्तिशाली राष्ट्रकूट शासक कृष्ण-III ने अकालवर्ष की उपाधि धारण की थी।

B. अधिराज – नेदुंजेरल आदन: चेर शासक नेदुंजेरल आदन ने सात शासकों को पराजित कर 'अधिराज' की उपाधि धारण की थी, जैसा कि संगम साहित्य में वर्णित है।

C. शिवपादशेखर – राजराज चोल-I: यह चोल सम्राट शिव का परम भक्त था और उसने 'शिवपादशेखर' की उपाधि धारण की थी, जिसका अर्थ है कि वह, जो अपने मुकुट पर शिव के चरणों को धारण करता है।

D. गंगैकोंड – राजेंद्र चोल-I: उसने अपने सफल उत्तरी सैन्य अभियान की स्मृति में 'गंगैकोंड' (गंगा का विजेता) की उपाधि धारण की और गंगैकोंडचोलपुरम् की स्थापना की।

8. (b)

चोल साम्राज्य में बड़े प्रांतों से लेकर व्यक्तिगत गाँवों तक कई क्षेत्रीय विभाजनों से युक्त एक सुसंगठित प्रशासनिक प्रणाली थी।

1. **मंडलम् (प्रांत):** यह चोल साम्राज्य की सबसे बड़ी प्रशासनिक इकाई थी। साम्राज्य कई मंडलमों में विभक्त था, जैसे- चोलमंडलम्, पांडिमंडलम् और तोंडैमंडलम्। शाही राजकुमार या नियुक्त अधिकारी प्रायः प्रांतीय प्रशासन की देख-रेख करते थे।
2. **वलनाडु/कोट्टम (संभाग):** मंडलमों को पुनः वलनाडु में उप-विभाजित किया गया था, विशेष रूप से राजराज चोल-I के अधीन प्रशासनिक पुनर्गठन के बाद। कोट्टम भी एक महत्त्वपूर्ण क्षेत्रीय इकाई थी, विशेष रूप से तोंडैमंडलम् में।
3. **नाडु (जिला स्तरीय इकाई):** इसमें गाँवों का एक समूह शामिल था और यह स्थानीय प्रशासन की एक महत्त्वपूर्ण इकाई थी। इसके मामलों का प्रबंधन नाट्टर नामक प्रभावशाली स्थानीय प्रतिनिधियों की एक सभा द्वारा किया जाता था।
4. **कुर्रम (खंड):** यह गाँवों की एक छोटी क्षेत्रीय इकाई या समूह होती थी। विभिन्न क्षेत्रों व कालों में इसकी प्रशासनिक स्थिति और उपयोग में भिन्नता थी।
5. **ग्राम:** यह चोल प्रशासन की मूलभूत इकाई थी। ग्राम-स्तरीय संस्थाओं में शामिल थे:
   - **उर:** साधारण गाँवों की सभा।
   - **सभा या महासभा:** ब्रह्मदेय गाँवों की सभा।
   - **नगरम:** मुख्यतः व्यापारियों और व्यापारिक बस्तियों से जुड़ा संगठन।

9. (d)

लोथल – एस.आर. राव: गुजरात स्थित 'लोथल' का उत्खनन वर्ष 1955 और 1962 के बीच एस.आर. राव ने किया था। यह विशेष रूप से अपने गोदीबाड़े, मनका निर्माण उद्योग, भंडारगृह व समुद्री व्यापार के लिए प्रसिद्ध है।

धोलावीरा – आर.एस. बिष्ट: गुजरात (कच्छ) के खादिर बेट स्थित 'धोलावीरा' की खोज जे.पी. जोशी ने वर्ष 1967-68 में की थी। वर्ष 1990 के बाद से आर.एस. बिष्ट के निर्देशन में इसका व्यापक उत्खनन हुआ। यह परिष्कृत जल-प्रबंधन प्रणाली, जलाशयों, बड़े साइनबोर्ड (सूचनापट्ट) व विशिष्ट त्रि-स्तरीय नगर नियोजन के लिए प्रसिद्ध है।

रोपड़ – वाई.डी. शर्मा: पंजाब में सतलुज नदी के तट पर स्थित 'रोपड़' (रूपनगर) का उत्खनन वर्ष 1953 में वाई.डी. शर्मा ने किया था। यहाँ हड़प्पा काल से लेकर ऐतिहासिक काल तक एक सतत् सांस्कृतिक क्रम उजागर हुआ। यहाँ एक कुत्ते के साथ मानव दफ़नाने का साक्ष्य भी मिला था।

कालीबंगा – बी.बी. लाल और बी.के. थापर: राजस्थान में प्राचीन घग्गर नदी के तट पर स्थित 'कालीबंगा' का उत्खनन वर्ष 1960 व 1969 के बीच बी.बी. लाल और बी.के. थापर के निर्देशन में किया गया था। यह विशेष रूप से जुते हुए खेत, अग्निकुंड और प्राक व विकसित हड़प्पा दोनों सांस्कृतिक चरणों के लिए जाना जाता है।

10. (c)

कथन 1 सही है: ऐहोल अभिलेख (634–635 ई.) की रचना बादामी के चालुक्य शासक के पुलकेशिन-II के दरबारी कवि रविकीर्ति ने की थी।

कथन 2 सही नहीं है: यह अभिलेख कर्नाटक के ऐहोल में मेगुती जैन मंदिर में उत्कीर्ण है, न कि विरुपाक्ष मंदिर में।

कथन 3 सही है: यह पुलकेशिन-II की सैन्य उपलब्धियों को लिपिबद्ध करता है, जिसमें नर्मदा नदी के तट पर हर्षवर्धन के विरुद्ध उसका सफल संघर्ष भी शामिल है।

कथन 4 सही नहीं है: यह अभिलेख कन्नड़ भाषा के बजाय, प्राचीन कन्नड़ लिपि में संस्कृत भाषा में रचित है।

11. (a)

A. मूल अधिकार उप-समिति: जे.बी. कृपलानी की अध्यक्षता वाली इस उप-समिति ने संविधान में सम्मिलित किए जाने हेतु मूल अधिकारों से संबंधित प्रावधानों का परीक्षण किया तथा उनकी संस्तुति की।

B. अल्पसंख्यक उप-समिति: एच.सी. मुखर्जी के नेतृत्व में, इसने अल्पसंख्यक समुदायों के संरक्षण हेतु आवश्यक अधिकारों एवं संवैधानिक रक्षोपायों का परीक्षण किया।

C. उत्तर-पूर्व सीमांत जनजातीय क्षेत्र और असम के अपवर्जित एवं आंशिक रूप से अपवर्जित क्षेत्र उप-समिति: गोपीनाथ बोरदोलोई की अध्यक्षता वाली इस उप-समिति ने असम तथा उत्तर-पूर्व के जनजातीय क्षेत्रों के प्रशासनिक प्रबंधों और संवैधानिक रक्षोपायों का परीक्षण किया। इसकी संस्तुतियों ने छठी अनुसूची के निर्माण में योगदान दिया।

D. अपवर्जित और आंशिक रूप से अपवर्जित क्षेत्र (असम के अतिरिक्त) उप-समिति: ए.वी. ठक्कर के नेतृत्व में, इसने असम के बाहर के जनजातीय क्षेत्रों के प्रशासन और संरक्षण का परीक्षण किया। इसकी संस्तुतियों ने पाँचवीं अनुसूची के निर्माण में योगदान दिया।

12. (a)

कथन 1 सही है: प्रथम संविधान संशोधन अधिनियम, 1951 द्वारा अनुच्छेद 19(2) के अंतर्गत युक्तियुक्त निर्बंधन अधिरोपित करने के आधार के रूप में 'लोक व्यवस्था' और 'विदेशी राज्यों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंध' को अंतःस्थापित किया गया।

कथन 2 सही नहीं है: 16वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1963 द्वारा अनुच्छेद 19(2) में "भारत की संप्रभुता और अखंडता" पदावली जोड़ी गई थी। 'राज्य की सुरक्षा' इस संशोधन से पूर्व ही युक्तियुक्त निर्बंधन अधिरोपित करने का एक विद्यमान आधार था।

13. (d)

अनुच्छेद 252: दो या अधिक राज्यों के विधानमंडलों की सहमति से उनके लिए राज्य सूची के विषय पर विधि बनाने की संसद की शक्ति।

अनुच्छेद 253: अंतरराष्ट्रीय संधियों, समझौतों और अभिसमयों के कार्यान्वयन हेतु विधि अधिनियमित करने की संसद की शक्ति।

अनुच्छेद 275: संघ द्वारा कुछ विशिष्ट राज्यों को भारत की संचित निधि पर भारित सांविधिक सहायता-अनुदान का उपबंध करता है।

अनुच्छेद 282: संघ या किसी राज्य को किसी भी लोक प्रयोजन हेतु विवेकाधीन अनुदान देने में समर्थ बनाता है, भले ही वह प्रयोजन उनकी संबंधित विधायी क्षमता के बाहर हो।

14. (b)

कथन 1 सही नहीं है: अनुच्छेद 28(1) पूर्णतः राज्य-निधि से पोषित शिक्षण संस्थानों में धार्मिक शिक्षा प्रदान किए जाने का निषेध करता है। तथापि, अनुच्छेद 28(2) इसका एक अपवाद प्रस्तुत करता है: यदि किसी संस्थान की स्थापना किसी ऐसे विन्यास या न्यास के अधीन हुई है, जिसके अंतर्गत धार्मिक शिक्षा देना आवश्यक है, तो राज्य द्वारा प्रशासित होने पर भी उस संस्थान में धार्मिक शिक्षा दी जा सकती है। अतः, राज्य द्वारा प्रशासित 'प्रत्येक' संस्थान में धार्मिक शिक्षा निषिद्ध नहीं है।

कथन 2 सही है: अनुच्छेद 28(3) के अंतर्गत, राज्य से मान्यता प्राप्त या राज्य-निधि से सहायता प्राप्त करने वाले शिक्षण संस्थानों में उपस्थित होने वाले किसी भी व्यक्ति (विद्यार्थी) को उसकी सहमति के बिना किसी धार्मिक शिक्षा या धार्मिक उपासना में भाग लेने के लिए बाध्य नहीं किया जा सकता। यदि विद्यार्थी अवयस्क है, तो उसके संरक्षक की सहमति प्राप्त करना अनिवार्य है।

मुख्य विभेद: अनुच्छेद 28(1) पूर्णतः राज्य-पोषित संस्थानों में धार्मिक शिक्षा के निषेध से संबंधित है, जबकि अनुच्छेद 28(3) धार्मिक शिक्षा अथवा उपासना में अनिवार्य भागीदारी से संरक्षण प्रदान करने से संबंधित है।

15. (c)

- **तारकुंडे समिति (1974):** वी.एम. तारकुंडे की अध्यक्षता वाली इस समिति ने निर्वाचनिक सुधारों की सिफ़ारिश की थी, जिसमें मतदान की आयु 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष करना तथा एक बहु-सदस्यीय निर्वाचन आयोग का गठन करना शामिल था।
- **दिनेश गोस्वामी समिति (1990):** इसने मतदान केंद्र पर कब्ज़ा करने को रोकने, सरकारी मशीनरी के दुरुपयोग पर अंकुश लगाने तथा चुनावों की निष्पक्षता में सुधार लाने के उपायों की सिफ़ारिश की।
- **इंद्रजीत गुप्ता समिति (1998):** इसने चुनावों के राज्य-पोषण का परीक्षण किया तथा आंशिक राज्य-पोषण की सिफ़ारिश की, जिसमें मुख्य रूप से प्रत्यक्ष नक़द सहायता के स्थान पर वस्तु-रूप में सुविधाएँ प्रदान करने पर बल दिया गया।

विधि आयोग का 170वाँ प्रतिवेदन (1999): *'निर्वाचनिक विधियों के सुधार'* शीर्षक वाले इस प्रतिवेदन में राजनीति के अपराधीकरण, राजनीतिक दलों के विनियमन तथा चुनावी पारदर्शिता से संबंधित उपायों की सिफ़ारिश की गई थी।

16. (b)

अनुच्छेद 352 के अंतर्गत, राष्ट्रपति युद्ध, बाह्य आक्रमण अथवा सशस्त्र विद्रोह के आधार पर राष्ट्रीय आपात की उद्घोषणा कर सकते हैं।

इस उद्घोषणा को इसके जारी होने के एक माह के भीतर संसद के दोनों सदनों द्वारा अनुमोदित किया जाना आवश्यक है, जो लोक सभा के विघटित होने की स्थिति में विशेष उपबंधों के अधीन है।

एक बार दोनों सदनों द्वारा अनुमोदित हो जाने पर, यह उद्घोषणा की मूल तिथि से छह माह तक प्रभावी रहने के बजाय, उस तिथि से छह माह तक प्रभावी रहती है, जिस तिथि को दूसरा सदन इसका अनुमोदन करने वाला संकल्प पारित करता है।

संसद के दोनों सदनों द्वारा प्रत्येक विस्तार को विशेष बहुमत से अनुमोदित किए जाने की शर्त पर, राष्ट्रीय आपात को छह-छह माह की क्रमिक अवधियों के लिए बढ़ाया जा सकता है। इसकी कुल अवधि की कोई अधिकतम संवैधानिक सीमा नहीं है।

17. (a)

अभिकथन (A) सही है: लोकतांत्रिक चुनावों के माध्यम से गठित सरकार स्वतः ही संवैधानिक सरकार के रूप में अर्हता प्राप्त नहीं करती है। चुनाव किसी सरकार के प्रतिनिधिक चरित्र को स्थापित करते हैं, किंतु एक निर्वाचित सरकार तब भी यादृच्छिक अथवा असीमित अधिकारों का प्रयोग कर सकती है।

कारण (R) सही है: संवैधानिक सरकार सीमित सरकार के सिद्धांत पर आधारित होती है। इसके लिए यह आवश्यक है कि सरकारी शक्तियों का प्रयोग संवैधानिक प्रतिबंधों, विधि के शासन तथा मूल अधिकारों के संरक्षण के अधीन रहते हुए संविधान के ढाँचे के भीतर किया जाए।

केवल प्रतिनिधिक संस्थाओं अथवा जन-सहमति का अस्तित्व संवैधानिक सरकार की स्थापना के लिए पर्याप्त नहीं है। यहाँ तक कि चुनावी बहुमत प्राप्त सरकार भी वैध रूप से संवैधानिक सीमाओं से परे शक्तियों का प्रयोग नहीं कर सकती।

अतः, कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है, क्योंकि संवैधानिक सरकार की निर्णायक विशेषता संविधान द्वारा सरकारी शक्ति का सीमित होना है, न कि केवल इसकी लोकतांत्रिक उत्पत्ति।

18. (c)

- **युग्म 1 सही सुमेलित है:** भारत के राष्ट्रीय ध्वज को संविधान सभा द्वारा 22 जुलाई, 1947 को अपनाया गया था।
- **युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है:** 'जन-गण-मन' को 24 जनवरी, 1950 को राष्ट्रगान के रूप में स्वीकार किया गया था, न कि 26 जनवरी, 1950 को।

- **युग्म 3 सही सुमेलित है:** 24 जनवरी, 1950 को संविधान सभा में डॉ. राजेंद्र प्रसाद ने घोषणा की थी कि 'वंदे मातरम्', जिसने स्वतंत्रता संग्राम में ऐतिहासिक भूमिका निभाई थी, को जन-गण-मन के समकक्ष ही सम्मानित दर्जा प्राप्त होगा। इस घोषणा ने इसे राष्ट्रीय गीत का दर्जा प्रदान किया।
- **युग्म 4 सही सुमेलित नहीं है:** सारनाथ स्थित अशोक के सिंह स्तंभ-शीर्ष से ग्रहण किए गए भारत के राज्य प्रतीक (राजचिह्न) को 26 जनवरी, 1950 को अंगीकार किया गया था, न कि 24 जनवरी, 1950 को।

महत्त्वपूर्ण विभेद: राष्ट्रगान को औपचारिक रूप से 24 जनवरी, 1950 को स्वीकार किया गया था, जबकि राष्ट्रीय गीत को उसी तिथि पर डॉ. राजेंद्र प्रसाद की घोषणा के माध्यम से समान सम्मान और दर्जा प्रदान किया गया था।

19. (a)

कथन 1 सही है: अनुच्छेद 243(c) के अंतर्गत, मध्यवर्ती स्तर से ग्राम और जिला स्तरों के बीच का ऐसा स्तर अभिप्रेत है, जिसे राज्यपाल लोक अधिसूचना द्वारा विनिर्दिष्ट करे।

कथन 2 सही नहीं है: अनुच्छेद 243B(2) के अनुसार, जिस राज्य की जनसंख्या 20 लाख से अनधिक है, उसे मध्यवर्ती स्तर पर पंचायत का गठन न करने की छूट है (25 लाख नहीं)।

20. (b)

अनुच्छेद 51A के अंतर्गत मूल कर्त्तव्यों का सही क्रम निम्नलिखित है:

- **अनुच्छेद 51A(d):** देश की रक्षा करना और आह्वान किए जाने पर राष्ट्र की सेवा करना।
- **अनुच्छेद 51A(e):** भारत के सभी लोगों में समरसता और समान भ्रातृत्व की भावना का निर्माण करना जो धर्म, भाषा और प्रदेश या वर्ग पर आधारित सभी भेदभाव से परे हो, ऐसी प्रथाओं का त्याग करना, जो स्त्रियों के सम्मान के विरुद्ध हैं।
- **अनुच्छेद 51A(f):** हमारी सामासिक संस्कृति की गौरवशाली परंपरा का महत्त्व समझना और उसका परिरक्षण करना।

अनुच्छेद 51A(g): प्राकृतिक पर्यावरण की, जिसके अंतर्गत वन, झील, नदी और वन्यजीव हैं, रक्षा करना और उसका संवर्धन करना तथा प्राणिमात्र के प्रति दयाभाव रखना।

21. (d)

1. **रोहतांग दर्रा (गलत सुमेलित):** रोहतांग दर्रा हिमाचल प्रदेश में कुल्लू घाटी को लाहौल घाटी से जोड़ता है, न कि स्पीति घाटी से।
2. **ज़ोजी ला (गलत सुमेलित):** ज़ोजी ला (ज़ोजिला) कश्मीर घाटी को लद्दाख के द्रास-कारगिल क्षेत्र से जोड़ता है तथा कश्मीर और लद्दाख के मध्य एक महत्त्वपूर्ण संपर्क मार्ग प्रदान करता है। यह कश्मीर घाटी को सीधे ज़ांस्कर घाटी से नहीं जोड़ता है।
3. **पेंसी ला (सही सुमेलित):** पेंसी ला दर्रा लद्दाख में सुरु घाटी को ज़ांस्कर घाटी से जोड़ता है। यह ज़ांस्कर क्षेत्र के प्रमुख प्रवेश द्वार के रूप में कार्य करता है।
4. **कुंज़ुम दर्रा (सही सुमेलित):** कुंज़ुम दर्रा हिमाचल प्रदेश में लाहौल घाटी को स्पीति घाटी से जोड़ता है। यह ग्रामफू और काज़ा के मध्य मार्ग पर स्थित है तथा स्पीति घाटी के लिए मौसमी/ऋतुनिष्ठ सड़क पहुँच प्रदान करता है।

अतः केवल युग्म 3 और 4 सही सुमेलित हैं।

22. (a)

- **स्वेज़ नहर:** मिस्र के माध्यम से भूमध्य सागर को लाल सागर से जोड़ती है, जिससे अफ्रीका महाद्वीप की परिक्रमा किए बिना यूरोप और एशिया के मध्य एक सीधा समुद्री मार्ग सुलभ होता है।
- **बाब-अल-मंडेब जलसंधि:** लाल सागर को पार करने के पश्चात् जलपोत बाब-अल-मंडेब जलसंधि से होकर गुज़रते हैं, जो अरब प्रायद्वीप पर स्थित यमन तथा अफ्रीकी तट पर स्थित जिबूती और इरिट्रिया के मध्य स्थित है। यह जलसंधि लाल सागर को अदन की खाड़ी से जोड़ती है।
- **अदन की खाड़ी से अरब सागर:** अदन की खाड़ी से आगे जलपोत अरब सागर में प्रवेश करते हैं, जो हिंद महासागर के उत्तर-पश्चिमी भाग का निर्माण करता है तथा पश्चिम एशिया, दक्षिण एशिया और पूर्वी अफ्रीका को जोड़ने वाले प्रमुख समुद्री मार्गों तक पहुँच प्रदान करता है।
- **ओमान की खाड़ी एवं फ़ारस की खाड़ी:** इसके पश्चात् जलपोत ओमान की खाड़ी की ओर बढ़ते हैं तथा होर्मुज़ जलसंधि से होकर फ़ारस की खाड़ी में प्रवेश करते हैं।

सही भौगोलिक अनुक्रम:

भूमध्य सागर ⟶ स्वेज़ नहर ⟶ लाल सागर ⟶ बाब-अल-मंडेब जलसंधि ⟶ अदन की खाड़ी ⟶ अरब सागर ⟶ ओमान की खाड़ी ⟶ होर्मुज़ जलसंधि ⟶ फ़ारस की खाड़ी

अतः सही कूट **(a) 2, 5, 1, 4, 3** है।



23. (d)

- **कथन 1 सही है:**
  गोलन हाइट्स **इज़राइल-सीरिया सीमा पर** स्थित एक सामरिक दृष्टि से महत्त्वपूर्ण चट्टानी पठार है। इसे 1967 के 'छह दिवसीय युद्ध' (Six-Day War) के दौरान इज़राइल ने सीरिया से हस्तगत किया था और तत्पश्चात् वर्ष 1981 में इज़राइल द्वारा इसे औपचारिक रूप से अपने क्षेत्र में मिला लिया गया, यद्यपि इस अधिग्रहण को अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अधिकांश देशों द्वारा मान्यता प्राप्त नहीं है। इसका सामरिक महत्त्व इसके उत्थित भूभाग (उच्च भूमि) के कारण है, जहाँ से उत्तरी इज़राइल तथा गैलिली सागर दिखाई देता है। यह क्षेत्र जॉर्डन नदी बेसिन के महत्त्वपूर्ण जल संसाधनों के समीप होने के कारण भी अत्यधिक महत्त्वपूर्ण है।
- **कथन 2 सही है:**
  वाखान कॉरिडोर (गलियारा) उत्तर-पूर्वी अफ़ग़ानिस्तान में **पामीर पर्वत क्षेत्र में स्थित** एक संकीर्ण भू-पट्टी है। यह उत्तर में ताज़िकिस्तान को दक्षिण में पाकिस्तान से पृथक् करता है तथा **अफ़ग़ानिस्तान को चीन के शिनजियांग क्षेत्र के साथ** एक लघु अंतरराष्ट्रीय सीमा प्रदान करता है। 19वीं शताब्दी में 'ग्रेट गेम' के दौरान ब्रिटिश भारत और रूसी साम्राज्य के मध्य एक मध्यवर्ती राज्य (बफ़र क्षेत्र) के रूप में इस गलियारे की स्थापना की गई थी। इसके पूर्वी छोर पर अफ़ग़ानिस्तान-चीन सीमा के पास **वाखजीर दर्रा** स्थित है।

- **कथन 3 गलत है:**
  फ़रगाना घाटी मध्य एशिया में स्थित एक **उपजाऊ तथा घनी आबादी वाली अंत:पर्वतीय घाटी** (Intermontane valley) है। यह तीन देशों: **उज़्बेकिस्तान, किर्गिस्तान और ताज़िकिस्तान** द्वारा साझा की जाती है (न कि कज़ाख़स्तान और तुर्कमेनिस्तान द्वारा)। यह उत्तर में तियान शान पर्वत प्रणाली और दक्षिण में अलाई पहाड़ियों से घिरी हुई है। **सिर दरिया नदी** इस घाटी से होकर बहती है, जो इसे एक महत्त्वपूर्ण कृषि क्षेत्र बनाती है, विशेष रूप से **कपास की खेती और फल उत्पादन** के लिए।
- **कथन 4 गलत है:**
  सिनाई प्रायद्वीप मिस्र का एक त्रिकोणीय भूभाग है, जो भौगोलिक रूप से एशिया महाद्वीप में स्थित है। यह स्वेज़ नहर के **पूर्व** में, उत्तर में भूमध्य सागर और दक्षिण में लाल सागर के मध्य स्थित है। इसकी पश्चिमी सीमा स्वेज़ की खाड़ी और स्वेज़ नहर द्वारा निर्मित होती है, जबकि अक़ाबा की खाड़ी इसके पूर्व में स्थित है। यह प्रायद्वीप अफ़्रीका और एशिया के मध्य एक भौगोलिक भू-सेतु (Land bridge) का निर्माण करता है।

अत: कथन 3 और 4 सही नहीं हैं, जिससे सही विकल्प **(d)** है।

24. (c)

- **मलनाड — कर्नाटक (A-2):**

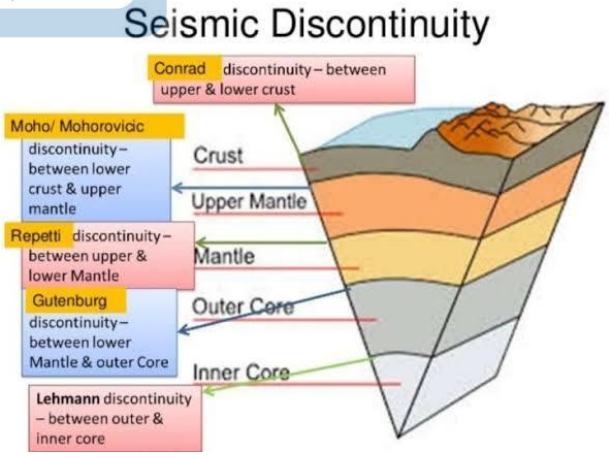
'मलनाड' शब्द कर्नाटक के पहाड़ी तथा अत्यधिक वर्षा वाले उस क्षेत्र को संदर्भित करता है, जो पश्चिमी घाट से संबद्ध है। यह घने वनों, विषम भूभाग और रोपण कृषि (विशेष रूप से कॉफ़ी बागान) की विशिष्टता से युक्त है।

- **दून — लघु हिमालय एवं शिवालिक (B-3):** 'दून' लघु हिमालय (निम्न हिमालय) और शिवालिक श्रेणियों के मध्य स्थित अनुदैर्ध्य घाटियाँ (Longitudinal valleys) हैं। देहरादून, कोटली दून और पाटली दून इसके प्रमुख उदाहरण हैं।
- **खोंडालाइट पहाड़ियाँ — पूर्वी घाट (C-1):** खोंडालाइट एक कायांतरित शैल (Metamorphic rock) संरचना है, जो सामान्यत: पूर्वी घाटों, विशेष रूप से ओडिशा और आंध्र प्रदेश के पहाड़ी क्षेत्रों से संबद्ध है।
- **पाटलैंड (पाट क्षेत्र) — छोटानागपुर पठार (D-4):** पाटलैंड (पाट प्रदेश) समतल शीर्ष वाली उच्च पठारी सतहें (Flat-topped plateaus) हैं, जो विशेष रूप से छोटानागपुर पठार के पश्चिमी भाग में पाई जाती हैं। झारखंड का नेतरहाट पाट इसका एक प्रमुख उदाहरण है।

अत: सही सुमेलित कूट **(c) 2, 3, 1, 4** है।

25. (a)

- **कथन 1 सही है:**
  मोहोरोविकिक असांतत्य (मोहो) पृथ्वी की भूपर्पटी को मेंटल (प्रावार) से अलग करती है। वर्ष 1909 में एंड्रिया मोहोरोविकिक द्वारा खोजी गई यह सीमा, चट्टानों के संघटन एवं प्रत्यास्थ गुणों (Elastic properties) में परिवर्तन के कारण भूकंपीय तरंगों के वेग में होने वाली अचानक तीव्र वृद्धि द्वारा अभिलक्षित होती है।



- **कथन 2 गलत है:**
  लेहमैन असांतत्य लगभग 5,150 किमी की गहराई पर तरल बाह्य क्रोड को ठोस आंतरिक क्रोड से पृथक् करती है। इसकी खोज वर्ष 1936 में डेनिश भूकंपविज्ञानी इंगे लेहमैन ने की थी। मेंटल तथा बाह्य क्रोड की सीमा को **गुटेनबर्ग असांतत्य** के रूप में जाना जाता है, जो लगभग 2,900 किमी की गहराई पर स्थित है, जहाँ द्वितीयक (S) तरंगें पूरी तरह से लुप्त हो जाती हैं और प्राथमिक (P) तरंगों के वेग में भारी कमी आती है।

अत: केवल कथन 1 सही है।

26. (d)

पश्चिम से पूर्व की ओर सही भौगोलिक अनुक्रम इस प्रकार है:

सुमात्रा ⟶ जावा ⟶ बाली ⟶ सुलावेसी

- **सुमात्रा:** पश्चिमी इंडोनेशिया में स्थित है, जो मलक्का जलसंधि द्वारा मलय प्रायद्वीप से पृथक् होता है।

- **जावा:** सुमात्रा के दक्षिण-पूर्व में स्थित है, जो सुंडा जलसंधि द्वारा उससे पृथक् होता है।
- **बाली:** जावा के ठीक पूर्व में स्थित है, जो बाली जलसंधि द्वारा पृथक् होता है।
- **सुलावेसी:** और अधिक पूर्व में, फ़्लोरेस सागर क्षेत्र के परे स्थित है।

अतः सही कूट **(d) 2, 3, 4, 1** है।



27. (d)

- **तांदूर — तेलंगाना (A-3):**
  तांदूर कोयला क्षेत्र तेलंगाना के मंचिरियाल (मंचेरियल) जिले में सिंगरेनी कोयला क्षेत्रों से संबद्ध है। इस क्षेत्र में कोयला खनन का कार्य सिंगरेनी कोलियरीज कंपनी लिमिटेड (SCCL) द्वारा किया जाता है।
- **वरोरा — महाराष्ट्र (B-4):**
  वरोरा कोयला क्षेत्र महाराष्ट्र के चंद्रपुर जिले में स्थित है। यह वर्धा घाटी कोयला-धारक क्षेत्र का भाग है, जो महाराष्ट्र की एक प्रमुख कोयला-उत्पादक पट्टी (Belt) है।
- **ललमटिया — झारखंड (C-1):**
  ललमटिया झारखंड के गोड्डा जिले में राजमहल कोयला क्षेत्र से संबद्ध है। यहाँ स्थित 'राजमहल ओपन कास्ट प्रोजेक्ट' का संचालन ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (ECL) द्वारा किया जाता है।
- **विश्रामपुर — छत्तीसगढ़ (D-2):**
  विश्रामपुर कोयला क्षेत्र छत्तीसगढ़ के सूरजपुर जिले में स्थित है। यह कोल इंडिया लिमिटेड की सहायक कंपनी साउथ ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (SECL) द्वारा संचालित एक महत्त्वपूर्ण कोयला खनन क्षेत्र है।

अतः सही कूट (d) 3, 4, 1, 2 है।

28. (c)

- **कथन 1 सही है:**
  लाल और पीली मृदाएँ मुख्य रूप से कम वर्षा वाले क्षेत्रों में, विशेष रूप से दक्कन के पठार के पूर्वी और दक्षिणी भागों में, क्रिस्टलीय आग्नेय और कायांतरित (रूपांतरित) शैलों पर विकसित होती हैं। इनका लाल रंग मृदा में लौह ऑक्साइडों के विसरण (प्रसार) के कारण होता है।
- **कथन 2 सही है:**
  जब लौह यौगिक जलयोजित (हाइड्रेटेड) रूप में उपस्थित होते हैं, तब ये मृदाएँ पीला रंग धारण कर लेती हैं। इस प्रकार, लोहे की रासायनिक अवस्था में भिन्नता उनके लाल और पीले रंग के प्रकटन के लिए उत्तरदायी है।

अतिरिक्त तथ्य: ये मृदाएँ सामान्यतः नाइट्रोजन, फास्फोरस और ह्यूमस से हीन (कमी वाली) होती हैं, परंतु पोटाश की दृष्टि से अपेक्षाकृत समृद्ध होती हैं।

29. (a)

- **युग्म 1 सही है:**
  दोयांग जलविद्युत परियोजना नागालैंड के वोखा जिले में धनसिरी की सहायक नदी 'दोयांग' पर स्थित है। इसकी स्थापित क्षमता 75 मेगावाट है।
- **युग्म 2 सही है:**
  तुइरियाल जलविद्युत परियोजना मिज़ोरम में तुइरियाल नदी पर स्थित है। इसकी स्थापित क्षमता 60 मेगावाट है और इसे वर्ष 2017 में राष्ट्र को समर्पित (चालू) किया गया था।
- **युग्म 3 गलत है:**
  पॉक जलविद्युत परियोजना अरुणाचल प्रदेश में पश्चिम सियांग क्षेत्र की यारजेप नदी पर स्थित है। यह मेघालय में स्थित नहीं है।
- **युग्म 4 गलत है:**
  कुलसी परियोजना कुलसी नदी तथा असम-मेघालय सीमावर्ती क्षेत्र से संबंधित है। यह अरुणाचल प्रदेश में स्थित नहीं है।

अतः केवल युग्म 1 और 2 सही सुमेलित हैं।

30. (c)

- **पवित्र घाटी (सेक्रेड वैली) — पेरू (A-3):**
  एंडीज़ पर्वतमाला में कुस्को के निकट उरुबाम्बा नदी के किनारे स्थित है। यह इंका सभ्यता का एक महत्त्वपूर्ण कृषि और सांस्कृतिक केंद्र थी।
- **नूबिया क्षेत्र — मिस्र और सूडान (B-4):**
  दक्षिणी मिस्र और उत्तरी सूडान में नील नदी के किनारे विस्तारित है। यह प्राचीन नूबियाई सभ्यता (जिसमें कुश का साम्राज्य शामिल है) का क्षेत्र था।
- **बेका घाटी — लेबनान (C-1):**
  लेबनान और एंटी-लेबनान पर्वत श्रेणियों के मध्य स्थित एक उपजाऊ अंतःपर्वतीय घाटी है। यह लेबनान का एक प्रमुख कृषि क्षेत्र है।
- **योसेमाइट घाटी — संयुक्त राज्य अमेरिका (D-2):**
  कैलिफ़ोर्निया की सिएरा नेवादा पर्वतमाला में स्थित एक हिमनदीय अपरदन (ग्लेशियर द्वारा निर्मित) द्वारा निर्मित घाटी है, जो अपनी विशाल ग्रेनाइट चट्टानों—जिनमें 'एल कैपिटन' और 'हाफ़ डोम' शामिल हैं—के लिए विश्व प्रसिद्ध है।

अतः सही कूट **(c) 3, 4, 1, 2** है।

31. (c)

कथन 1 सही है: 27 जनवरी, 2026 को नई दिल्ली के हैदराबाद हाउस में भारत–यूरोपीय संघ शिखर सम्मेलन के दौरान, प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी, यूरोपीय परिषद् के अध्यक्ष एंटोनियो कोस्टा और यूरोपीय आयोग की अध्यक्ष उर्सुला वॉन डेर लेयेन ने मुक्त व्यापार समझौते पर वार्ताओं के समापन की घोषणा की। वार्ता वर्ष 2007 में (व्यापक आधार वाले व्यापार एवं निवेश समझौते के रूप में) शुरू हुई थी, वर्ष 2013 में रुक गई थी और वर्ष 2022 में फिर से शुरू हुई थी।

कथन 2 सही नहीं है: समझौते पर अभी तक हस्ताक्षर नहीं हुए हैं और न ही यह लागू हुआ है। वार्ताओं के समापन के बाद कानूनी समीक्षा, अनुवाद, यूरोपीय संघ की परिषद् और यूरोपीय संसद के अनुमोदन तथा हस्ताक्षर की प्रक्रिया पूरी होनी है। आयोग ने सितंबर 2026 में हस्ताक्षर के लिए अपने प्रस्ताव परिषद् को भेजे। दिसंबर 2026 के आस-पास इस पर हस्ताक्षर होने और वर्ष 2027 में इसके लागू होने की अपेक्षा है।

कथन 3 सही है: इसी शिखर सम्मेलन में भारत–यूरोपीय संघ सुरक्षा एवं रक्षा साझेदारी पर हस्ताक्षर किए गए। इसमें समुद्री सुरक्षा, आतंकवाद-रोधी सहयोग और साइबर सुरक्षा शामिल हैं। गतिशीलता के संबंध में भी एक समझ बनी। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

यूरोपीय संघ के अनुसार, इस समझौते से मूल्य के आधार पर भारत को निर्यात होने वाली यूरोपीय संघ की लगभग 96.6% वस्तुओं पर शुल्क समाप्त या कम हो जाएँगे। कारों पर भारत के शुल्क चरणबद्ध तरीके से अधिकतम 110% से घटकर 10% तक आ जाएँगे, जबकि मदिरा (वाइन) पर शुल्क 150% से कम होंगे। भारत और यूरोपीय संघ के बीच वस्तुओं एवं सेवाओं का वार्षिक व्यापार €180 अरब से अधिक है और यूरोपीय संघ भारत के सबसे बड़े व्यापारिक साझेदारों में से एक है। इसे भारत–EFTA व्यापार एवं आर्थिक भागीदारी समझौते (TEPA) से अलग समझना चाहिए, जिस पर स्विट्ज़रलैंड, नॉर्वे, आइसलैंड और लिकटेंस्टीन के साथ हस्ताक्षर किए गए थे। ये देश यूरोपीय संघ के सदस्य नहीं हैं। इसी प्रकार, भारत–ब्रिटेन व्यापक आर्थिक एवं व्यापार समझौता (CETA), 2025 भी एक अलग समझौता है। यूरोपीय संघ का कार्बन सीमा समायोजन तंत्र मुक्त व्यापार समझौते से बाहर एक संवेदनशील मुद्दा बना हुआ है।

32. (a)

2. **शेखा झील (अप्रैल 2026):** 22 अप्रैल, 2026 को इसे भारत के 99वें रामसर स्थल के रूप में नामित किया गया। यह अलीगढ़ में स्थित एक अलवण जल की झील है, जो ऊपरी गंगा नहर के निर्माण के साथ लगभग 1852 में अस्तित्व में आई थी। मध्य एशियाई फ़्लाईवे पर स्थित इस झील में पक्षियों की लगभग 249 प्रजातियाँ दर्ज की गई हैं।
4. **सुरहा ताल (जून 2026):** बलिया स्थित जयप्रकाश नारायण पक्षी अभयारण्य (सुरहा ताल) भारत का 100वाँ रामसर स्थल बना। प्रधानमंत्री ने 5 जून, 2026 को विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर इसका स्वागत किया। यह गंगा की एक गोखुर झील है, जिसे वर्ष 1991 में पक्षी अभयारण्य घोषित किया गया था।
3. **ग्लॉ झील (अगस्त 2026):** भारत के 101वें रामसर स्थल के रूप में नामित ग्लॉ झील, अरुणाचल प्रदेश का पहला रामसर स्थल बनी।
1. **सौज झील (अक्टूबर 2026):** सुखना आर्द्रभूमि (चंडीगढ़) के साथ इसे रामसर स्थल के रूप में नामित किया गया, जिससे भारत में रामसर स्थलों की कुल संख्या 103 हो गई। सौज झील मैनपुरी में स्थित एक बाढ़ के मैदान वाली बारहमासी झील है, जो सारस सहित 30,000 से अधिक जलपक्षियों को आश्रय देती है। यह मैनपुरी में ही स्थित समान पक्षी अभयारण्य के निकट है, जिसे वर्ष 2019 से रामसर स्थल का दर्जा प्राप्त है। इस प्रकार सही क्रम 2, 4, 3, 1 है, अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

इन स्थलों को शामिल किए जाने से उत्तर प्रदेश में रामसर स्थलों की संख्या 14 हो गई है, जो तमिलनाडु के बाद दूसरे स्थान पर है। रामसर अभिसमय पर वर्ष 1971 में ईरान के रामसर में हस्ताक्षर किए गए थे। भारत वर्ष 1982 में इसका सदस्य बना और इसके पहले रामसर स्थल चिल्का झील तथा केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान थे। विश्व आर्द्रभूमि दिवस 2 फरवरी को मनाया जाता है। मॉन्ट्रो अभिलेख में संकटग्रस्त रामसर स्थलों को सूचीबद्ध किया जाता है; भारत से केवलादेव और लोकटक इसमें शामिल हैं। भारत में आर्द्रभूमियों का विनियमन आर्द्रभूमि (संरक्षण एवं प्रबंधन) नियम, 2017 के अंतर्गत किया जाता है। वर्ष 2023 में शुरू की गई अमृत धरोहर पहल रामसर स्थलों के संरक्षण को बढ़ावा देती है।

33. (b)

कथन 1 सही नहीं है: सुरक्षा परिषद् द्वारा यह संकल्प 17 नवंबर, 2025 को अपनाया गया। संकल्प के पक्ष में 13 मत और विरोध में शून्य मत पड़े। 2 सदस्यों (चीन और रूस) ने मतदान में भाग नहीं लिया। सुरक्षा परिषद् की प्रक्रिया के अनुसार, किसी स्थायी सदस्य का मतदान से अनुपस्थित रहना वीटो के समान नहीं होता है।

कथन 2 सही है: यह संकल्प गाज़ा संघर्ष समाप्त करने के लिए अमेरिका समर्थित व्यापक योजना का समर्थन करता है। यह शांति बोर्ड का एक संक्रमणकालीन शासन एवं निगरानी निकाय के रूप में स्वागत करता है तथा बोर्ड और भाग लेने वाले राज्यों को एक अस्थायी अंतरराष्ट्रीय स्थिरीकरण बल स्थापित करने का प्राधिकार देता है। इसका अधिदेश 31 दिसंबर, 2027 तक है और शांति बोर्ड को प्रत्येक छह महीने में सुरक्षा परिषद् को रिपोर्ट देनी होगी। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

यह संकल्प 13 अक्टूबर, 2025 को मिस्र में आयोजित शर्म अल-शेख शांति शिखर सम्मेलन के बाद आया था। इसकी सह-अध्यक्षता अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप और मिस्र के राष्ट्रपति अब्देल फ़तह अल-सीसी ने की थी। इस सम्मेलन में अमेरिका, मिस्र, क़तर और तुर्किये ने युद्धविराम का समर्थन करने वाली घोषणा पर हस्ताक्षर किए थे। भारत का प्रतिनिधित्व विदेश राज्य मंत्री कीर्ति वर्धन सिंह ने किया था। संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद् में 15 सदस्य होते हैं—5 स्थायी और 10 अस्थायी सदस्य (दो वर्ष के कार्यकाल के लिए चुने गए)। किसी सारभूत संकल्प को पारित करने के लिए कम-से-कम 9 सकारात्मक मत आवश्यक हैं और किसी स्थायी सदस्य का नकारात्मक मत नहीं होना चाहिए। संयुक्त राष्ट्र चार्टर के अध्याय VII के अंतर्गत पारित संकल्प बाध्यकारी प्रवर्तन उपाय होते हैं। भारत ने पिछली बार 2021–22 में सुरक्षा परिषद् में अपनी आठवीं सदस्यता अवधि के दौरान कार्य किया था।

34. (c)

कथन 1 सही है: 243 सदस्यीय बिहार विधान सभा के लिए चुनाव दो चरणों में (6 और 11 नवंबर, 2025 को) आयोजित किए गए तथा परिणाम 14 नवंबर, 2025 को घोषित किए गए। राष्ट्रीय जनतांत्रिक गठबंधन (NDA) ने 202 सीटें जीतीं [भारतीय जनता पार्टी—89, जनता दल (यूनाइटेड)—85, लोक जनशक्ति पार्टी (रामविलास)—19, हिंदुस्तानी आवाम मोर्चा (सेक्युलर)—5 और राष्ट्रीय लोक मोर्चा—4], जबकि महागठबंधन घटकर 35 सीटों पर सिमट गया। नीतीश कुमार ने 20 नवंबर, 2025 को पटना के गाँधी मैदान में राज्यपाल आरिफ मोहम्मद खान द्वारा पद एवं गोपनीयता की शपथ दिलाए जाने के साथ रिकॉर्ड 10वीं बार मुख्यमंत्री पद ग्रहण किया। सम्राट चौधरी और विजय कुमार सिन्हा उप-मुख्यमंत्री बने।

कथन 2 सही है: नीतीश कुमार के राज्य सभा के लिए निर्वाचित होने और मुख्यमंत्री पद से इस्तीफ़ा देने के बाद, सम्राट चौधरी ने 15 अप्रैल, 2026 को मुख्यमंत्री पद की शपथ ली। वे भारतीय जनता पार्टी की ओर से बिहार के पहले मुख्यमंत्री बने। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

अनुच्छेद 164 के अंतर्गत मुख्यमंत्री की नियुक्ति राज्यपाल द्वारा की जाती है तथा अन्य मंत्रियों की नियुक्ति मुख्यमंत्री की सलाह पर होती है। मंत्रिपरिषद् सामूहिक रूप से विधान सभा के प्रति उत्तरदायी होती है। जो व्यक्ति विधानमंडल का सदस्य नहीं है, वह अधिकतम छह महीने तक मंत्री रह सकता है। बिहार उन छह राज्यों में से एक है, जहाँ द्विसदनीय विधानमंडल है। अनुच्छेद 169 के अंतर्गत यहाँ विधान परिषद् है। अन्य पाँच राज्य उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना हैं। वर्ष 2025 का चुनाव बिहार की मतदाता सूचियों के विशेष गहन पुनरीक्षण के बाद पहला चुनाव था। इसमें लगभग 67 प्रतिशत मतदान दर्ज किया गया, जो राज्य के इतिहास में सर्वाधिक था।

35. (d)

कथन 1 सही है: मेजा विद्युत संयंत्र प्रयागराज जिले में स्थित है। इसके चरण-II के अंतर्गत 2,400 मेगावाट (3 × 800 मेगावाट) क्षमता जोड़ी जाएगी, जबकि प्रथम चरण की विद्यमान क्षमता 2 × 660 मेगावाट है।

कथन 2 सही है: इसका निर्माण मेजा ऊर्जा निगम प्राइवेट लिमिटेड द्वारा किया जा रहा है, जो NTPC और उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड का 50:50 साझेदारी वाला संयुक्त उपक्रम है। वर्ष 2026 में भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड (BHEL) ने 21,000 करोड़ रुपये से अधिक मूल्य का अभियांत्रिकी, प्रापण एवं निर्माण (EPC) आदेश प्राप्त किया। इसके वित्तपोषण के लिए REC और पावर फ़ाइनेंस कॉर्पोरेशन ने लगभग 26,850 करोड़ रुपये के साझा ऋण समझौते पर हस्ताक्षर किए।

कथन 3 सही नहीं है: चरण-II में अल्ट्रा-अतिक्रांतिक प्रौद्योगिकी तथा वायु-शीतित संघनित्र का उपयोग किया जाएगा। अल्ट्रा-अतिक्रांतिक इकाइयाँ भाप के अत्यधिक उच्च तापमान और दाब पर कार्य करती हैं, जिससे दक्षता बढ़ती है तथा प्रति इकाई विद्युत उत्पादन में कोयले की खपत और उत्सर्जन कम होता है। वायु-शीतित संघनित्र जल की खपत में उल्लेखनीय कमी लाते हैं, जो जल-तनाव वाले क्षेत्र में महत्त्वपूर्ण है। अतः सही उत्तर विकल्प (d) है।

नवीकरणीय ऊर्जा में तीव्र वृद्धि के बावजूद, भारत के कुल विद्युत उत्पादन में कोयले की हिस्सेदारी अभी भी लगभग तीन-चौथाई है। केंद्र सरकार वर्ष 2032 तक उल्लेखनीय नई ताप विद्युत उत्पादन क्षमता विकसित करने की योजना बना रही है। इसका उद्देश्य व्यस्ततम-माँग को पूरा करना है, जिसे नवीकरणीय ऊर्जा अकेले अभी रात के समय सुनिश्चित नहीं कर सकती है। उत्तर प्रदेश भारत के सबसे बड़े विद्युत उपभोक्ताओं में से एक है। राज्य के अन्य प्रमुख ताप विद्युत संयंत्रों में अनपरा, ओबरा और सिंगरौली (सोनभद्र की कोयला पेटी की सीमा पर), रिहंद, टांडा, ऊँचाहार, घाटमपुर (कानपुर; NLC इंडिया और UPRVUNL का संयुक्त उपक्रम) तथा जवाहरपुर (एटा) शामिल हैं। नोट: NTPC एक महारत्न केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्रक उपक्रम है, जबकि UPRVUNL राज्य की विद्युत उत्पादन कंपनी है।

36. (a)

कथन 1 सही है: 20 नवंबर, 2025 को उच्चतम न्यायालय ने पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के नेतृत्व वाली समिति द्वारा अनुशंसित परिभाषा को स्वीकार किया। इसके अनुसार, अरावली जिलों में स्थित ऐसी कोई भी भू-आकृति, जिसकी स्थानीय उच्चावच से ऊँचाई 100 मीटर या उससे अधिक हो, अरावली पहाड़ी कहलाएगी। इसकी ऊँचाई उसके चारों ओर की सबसे निचली समोच्च रेखा से मापी जाएगी।

कथन 2 सही है: एक-दूसरे से 500 मीटर के भीतर स्थित ऐसी दो या अधिक पहाड़ियाँ मिलकर अरावली पर्वतमाला बनाती हैं। न्यायालय ने भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् (ICFRE) के माध्यम से संधारणीय खनन के लिए प्रबंधन योजना तैयार होने तक नए खनन पट्टों पर भी रोक लगा दी।

कथन 3 सही नहीं है: अरावली पर्वतमाला दिल्ली, हरियाणा, राजस्थान और गुजरात से होकर गुज़रती है तथा यह परिभाषा इन चार राज्यों/संघ राज्यक्षेत्रों के उन जिलों पर लागू की गई थी, जहाँ अरावली स्थित है। मध्य प्रदेश इसका हिस्सा नहीं है। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

नई परिभाषा की व्यापक आलोचना हुई, क्योंकि केवल ऊँचाई पर आधारित मानदंड से निम्न एवं अपरदित पर्वतमाला के बड़े हिस्से संरक्षण से बाहर हो सकते थे। यह तर्क दिया गया कि राजस्थान में मानचित्रित 12,081 पहाड़ियों में से केवल लगभग 1,048 ही 100 मीटर की कसौटी पर ख़री उतरती हैं। 29 दिसंबर, 2025 को भारत के मुख्य न्यायाधीश सूर्यकांत की अध्यक्षता वाली पीठ ने स्वतः संज्ञान से लिए गए मामले की सुनवाई करते हुए अपने पूर्ववर्ती निर्देशों को स्थगित रखा। वर्ष 2026 में परिभाषा की पुनः समीक्षा के लिए ICFRE के महानिदेशक की अध्यक्षता में एक उच्चाधिकार प्राप्त विशेषज्ञ समिति गठित की गई। अरावली विश्व की सबसे प्राचीन वलित पर्वतमालाओं में से एक है। यह गुजरात से दिल्ली तक लगभग 690 किलोमीटर तक फैली है। इसकी सबसे ऊँची चोटी गुरु शिखर (1,722 मीटर) है, जो माउंट आबू में स्थित है। यह थार मरुस्थल के पूर्व की ओर विस्तार के विरुद्ध अवरोध का कार्य करती है तथा उत्तर-पश्चिमी भारत के लिए भूजल पुनर्भरण का एक महत्त्वपूर्ण क्षेत्र है। वर्ष 2025 में शुरू की गई अरावली ग्रीन वॉल परियोजना का उद्देश्य इस पर्वतमाला के चारों ओर हरित पट्टी विकसित करना है।

37. (b)

कथन 1 सही है: इस संधि पर 8 अप्रैल, 2010 को प्राग में अमेरिकी राष्ट्रपति बराक ओबामा और रूसी राष्ट्रपति दिमित्री मेदवेदेव ने हस्ताक्षर किए थे तथा यह 5 फरवरी, 2011 को प्रभाव में आई।

कथन 2 सही है: इसने दोनों पक्षों के लिए परिनियोजित सामरिक परमाणु वारहेड की संख्या 1,550; परिनियोजित ICBMs (अंतर-महाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइलों), SLBMs (पनडुब्बी से प्रक्षेपित बैलिस्टिक मिसाइलों) और भारी बमवर्षक विमानों की संख्या 700 तथा परिनियोजित एवं गैर-परिनियोजित प्रक्षेपण साधनों (लॉन्चर) की संख्या 800 निर्धारित की थी। इसके अनुपालन के लिए स्थल पर निरीक्षण और आँकड़ों का आदान-प्रदान किया जाता था।

कथन 3 सही नहीं है: इस संधि का फरवरी 2021 में पहले ही एक बार पाँच वर्षों के लिए विस्तार किया जा चुका था, जो संधि के अंतर्गत अनुमत अधिकतम अवधि थी। यह 5 फरवरी, 2026 को बिना किसी प्रतिस्थापन समझौते के समाप्त हो गई, जिससे पाँच दशकों से अधिक समय में पहली बार विश्व के दो सबसे बड़े परमाणु शस्त्रागार किसी बाध्यकारी सीमा के अधीन नहीं रहे। अतः केवल दो कथन सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (b) है।

रूस ने फरवरी 2023 में संधि में अपनी भागीदारी निलंबित कर दी थी, जिससे निरीक्षण रुक गए। सितंबर 2025 में राष्ट्रपति व्लादिमीर पुतिन ने प्रस्ताव दिया कि यदि अमेरिका भी ऐसा ही करे, तो रूस संधि की समाप्ति के बाद एक वर्ष तक इसकी प्रमुख सीमाओं का पालन करता रहेगा। हालाँकि, इसके बाद कोई औपचारिक व्यवस्था नहीं हुई। संयुक्त राष्ट्र महासचिव एंटोनियो गुटेरेस ने संधि की समाप्ति को "एक गंभीर क्षण" बताया। अमेरिका ने किसी भी नई संधि में चीन को शामिल करने पर बल दिया है। शस्त्र नियंत्रण से संबंधित पूर्ववर्ती प्रमुख समझौते भी याद रखने योग्य हैं: साल्ट-I (1972), जिसके साथ एबीएम संधि थी; मध्यम दूरी परमाणु बल संधि (1987), जिससे अमेरिका वर्ष 2019 में अलग हो गया; स्टार्ट-I (1991); और सॉर्ट (2002)। भारत परमाणु अप्रसार संधि (NPT) का पक्षकार नहीं है तथा विश्वसनीय न्यूनतम प्रतिरोध और प्रथम प्रयोग नहीं करने की नीति का पालन करता है।

38. (a)

कथन 1 सही है: लखनऊ के कुकरैल आरक्षित वन में कुकरैल नाइट सफ़ारी की योजना भारत की पहली शहरी नाइट सफ़ारी के रूप में बनाई गई है। इससे यह विश्व की कुछ चुनिंदा नाइट सफ़ारियों में से एक बन जाएगी। ऐसी सफ़ारियाँ सिंगापुर, थाईलैंड, चीन और इंडोनेशिया में भी हैं। लगभग ₹1,500 करोड़ की लागत वाली इस परियोजना का निर्माण दो चरणों में किया जाना है। पहले चरण में लगभग 38 बाड़े बनाए जाएँगे।

कथन 2 सही नहीं है: जुलाई 2026 में मुख्य न्यायाधीश सूर्यकांत के नेतृत्व वाली पीठ ने परियोजना को आगे बढ़ाने की अनुमति दी, लेकिन लखनऊ चिड़ियाघर (नवाब वाजिद अली शाह प्राणी उद्यान) को स्थानांतरित करने के प्रस्ताव को अस्वीकार कर दिया। इसने कुछ शर्तें भी लगाईं: वन मार्ग को दो लेन तक सीमित रखा जाएगा, प्रस्तावित साहसिक गतिविधि (एडवेंचर) क्षेत्र को हटा दिया गया और काटे जाने वाले प्रत्येक पेड़ के बदले दस पेड़ लगाए जाएँगे। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

कुकरैल में कुकरैल घड़ियाल पुनर्स्थापन केंद्र भी स्थित है, जिसकी स्थापना वर्ष 1978 में हुई थी। इस केंद्र से चंबल और घाघरा जैसी नदियों में घड़ियाल छोड़े गए हैं। घड़ियाल (गेवियालिस गैंगेटिकस) को IUCN की लाल सूची में गंभीर संकटापन्न श्रेणी में रखा गया है तथा वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची-I में सूचीबद्ध किया गया है। भारत में चिड़ियाघरों और सफ़ारियों का विनियमन केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण द्वारा किया जाता है, जो वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम के अंतर्गत एक वैधानिक निकाय है। नाइट सफ़ारी में आगंतुक प्राकृतिक वातावरण जैसे परिवेश में रात्रिचर पशुओं को देख सकते हैं। इसी कारण इनके अभिकल्प और प्रकाश व्यवस्था पर कड़ा विनियमन लागू होता है।

39. (b)

कथन 1 सही है: दिसंबर 2025 के शीतकालीन सत्र में संसद द्वारा पारित यह अधिनियम पान मसाला (और अन्य उत्पाद जिसे केंद्र सरकार अधिसूचित करे) के निर्माण में प्रयुक्त मशीनरी या प्रक्रियाओं पर क्षमता-आधारित उपकर लगाता है। मशीनों के मामले में उपकर की राशि उनकी निर्धारित गति और पैकेट के भार पर निर्भर करती है, जबकि हाथ से (मैन्युअल रूप से) कार्य करने वाली इकाइयों के लिए एक निश्चित मासिक राशि निर्धारित है।

कथन 2 सही है: उपकर की राशि भारत की संचित निधि में जमा की जाती है और आगम लोक स्वास्थ्य तथा राष्ट्रीय सुरक्षा पर व्यय किए जाते हैं।

कथन 3 सही नहीं है: पान मसाले पर GST अभी भी लागू है और इस पर हानिकार वस्तुओं पर लगने वाली 40% दर लगती है। 1 फरवरी, 2026 को जीएसटी क्षतिपूर्ति उपकर समाप्त हुआ था। उसी दिन पान मसाले पर नया उपकर तथा केंद्रीय उत्पाद शुल्क (संशोधन) अधिनियम, 2025 के अंतर्गत तंबाकू पर बढ़ा हुआ उत्पाद शुल्क लागू हुआ। चूँकि प्रश्न में उस कथन की पहचान करने को कहा गया है, जो सही नहीं है, इसलिए उत्तर केवल कथन 3 है। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

जीएसटी (राज्यों को क्षतिपूर्ति) अधिनियम, 2017 के अंतर्गत राज्यों को पाँच वर्षों तक राजस्व हानि की भरपाई करने के लिए क्षतिपूर्ति उपकर लगाया गया था। बाद में कोविड काल के दौरान लिए गए ऋणों के पुनर्भुगतान के लिए इसकी अवधि बढ़ाई गई थी। अब इन ऋणों का भुगतान पूरा हो चुका है। एक महत्त्वपूर्ण संवैधानिक तथ्य यह है कि अनुच्छेद 270 के अंतर्गत उपकर और अधिभार, वित्त आयोग की सिफ़ारिशों के

आधार पर राज्यों के साथ साझा किए जाने वाले विभाज्य पूल का हिस्सा नहीं होते हैं। इसी कारण केंद्र सरकार की इन पर बढ़ती निर्भरता को लेकर राज्य प्रायः आपत्ति जताते हैं। 22 सितंबर, 2025 से लागू जीएसटी 2.0 के अंतर्गत मुख्य कर दरें 5% और 18% हैं, जबकि हानिकारक तथा विलासिता की वस्तुओं के लिए 40% की विशेष दर निर्धारित है।

40. (a)

कथन 1 सही है: COP31 (CMP21 और CMA8 सहित) का आयोजन 9 से 20 नवंबर, 2026 तक तुर्किये के अंताल्या में निर्धारित है। ब्राज़ील के बेलेम में आयोजित COP30 में सहमत एक असामान्य व्यवस्था के अंतर्गत, तुर्किये सम्मेलन की मेज़बानी करेगा और COP की अध्यक्षता सँभालेगा। पर्यावरण मंत्री मूरत कुरुम अध्यक्ष-नामित हैं। ऑस्ट्रेलिया को "वार्ता अध्यक्ष" की भूमिका दी गई है, जिसे उसके जलवायु परिवर्तन एवं ऊर्जा मंत्री क्रिस बोवेन निभाएँगे।

कथन 2 सही नहीं है: पूर्व-कॉप (प्री-COP) का आयोजन प्रशांत क्षेत्र में, फ़िज़ी के नादी में 5–8 अक्टूबर, 2026 को हुआ, जबकि तुवालु में नेताओं का एक कार्यक्रम आयोजित किया गया। यह व्यवस्था प्रशांत द्वीपीय देशों को COP31 की प्रक्रिया में केंद्रीय स्थान देने के समझौते का हिस्सा थी। ये देश समुद्री जलस्तर में वृद्धि के प्रति सर्वाधिक सुभेद्य देशों में शामिल हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

COP की मेज़बानी संयुक्त राष्ट्र के पाँच क्षेत्रीय समूहों के बीच बारी-बारी से होती है। COP31 की मेज़बानी पश्चिमी यूरोपीय एवं अन्य समूह के हिस्से आई थी। ऑस्ट्रेलिया और तुर्किये, दोनों इस मेज़बानी के लिए प्रयासरत थे, जिसके परिणामस्वरूप यह समझौता हुआ। याद रखने योग्य प्रमुख पड़ाव: COP26, ग्लासगो (2021) – भारत के पंचामृत लक्ष्य और वर्ष 2070 तक निवल शून्य उत्सर्जन; COP27, शर्म अल-शेख (2022) – हानि एवं क्षति कोष; COP28, दुबई (2023) – पहला वैश्विक स्टॉकटेक और जीवाश्म ईंधनों से दूर जाने का आह्वान; COP29, बाकू (2024) – वर्ष 2035 तक प्रतिवर्ष 300 अरब अमेरिकी डॉलर के नए जलवायु वित्त लक्ष्य पर सहमति; COP30, बेलेम (2025)। जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र रूपरेखा अभिसमय (UNFCCC) का सचिवालय जर्मनी के बॉन में स्थित है। भारत ने वर्ष 2028 में COP33 की मेज़बानी करने की पेशकश की है।

41. (b)

कथन 1 सही नहीं है: सरल लोलक का आवर्तकाल $T = 2\pi\sqrt{(L/g)}$ होता है, जहाँ L उसकी प्रभावी लंबाई तथा g गुरुत्वीय त्वरण है। इस सूत्र में लोलक के गोले का द्रव्यमान शामिल नहीं है। इसलिए समान लंबाई वाले भारी और हल्के गोले समान आवर्तकाल के साथ दोलन करते हैं। छोटे दोलनों के लिए आवर्तकाल आयाम पर भी निर्भर नहीं करता है।

कथन 2 सही है: ऊँचाई पर g का मान थोड़ा कम हो जाता है। g के कम होने से आवर्तकाल बढ़ जाता है, इसलिए प्रत्येक दोलन में अधिक समय लगता है और घड़ी धीमी चलती है, अर्थात् समय समय से पीछे हो जाती है।

कथन 3 सही है: चूँकि T, L के वर्गमूल के अनुक्रमानुपाती है, इसलिए लंबाई चार गुना करने पर आवर्तकाल $\sqrt{4} = 2$ गुना हो जाता है। लंबाई दुगुनी करने पर आवर्तकाल केवल $\sqrt{2}$ गुना (लगभग 1.41 गुना) बढ़ता है। चूँकि कथन 2 और 3 सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (b) है।

42. (a)

A सही है: प्रेरण चूल्हे की ऊपरी सतह स्वयं अपेक्षाकृत ठंडी रहती है तथा उस पर रखा काँच, चीनी-मिट्टी या मिट्टी का बर्तन गर्म नहीं होता है।

R सही है और A की सही व्याख्या करता है: चूल्हे के नीचे स्थित कुंडली में उच्च आवृत्ति की प्रत्यावर्ती धारा प्रवाहित होती है, जिससे तीव्रता से बदलने वाला चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है। विद्युतचुंबकीय प्रेरण (फैराडे के नियम) द्वारा यह क्षेत्र चालक बर्तन के आधार में परिसंचारी धाराएँ उत्पन्न करता है, जिन्हें भँवर धाराएँ कहते हैं। धातु के प्रतिरोध के कारण ये धाराएँ ऊष्मा उत्पन्न करती हैं। लोहा और कई प्रकार के इस्पात सबसे अच्छे काम करते हैं, क्योंकि वे लौहचुंबकीय होते हैं और उनका प्रतिरोध उपयुक्त होता है। काँच विद्युत का चालन नहीं करता, इसलिए उसमें भँवर धाराएँ उत्पन्न नहीं होतीं और ऊष्मा पैदा नहीं होती है। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

माइकल फैराडे ने वर्ष 1831 में विद्युतचुंबकीय प्रेरण की खोज की थी। लेंज़ का नियम बताता है कि प्रेरित धारा सदैव उस परिवर्तन का विरोध करने वाली दिशा में प्रवाहित होती है, जिसके कारण वह उत्पन्न हुई है। यह ऊर्जा संरक्षण के नियम का परिणाम है। भँवर धाराओं का उपयोग प्रेरण भट्टियों, कुछ रेलगाड़ियों में विद्युतचुंबकीय ब्रेकिंग, चालमापियों और धातु संसूचकों में किया जाता है। ट्रांसफ़ॉर्मरों और विद्युत मोटरों में ये अपव्ययी होती हैं, इसलिए भँवर धारा से होने वाली ऊर्जा हानि को कम करने के लिए ट्रांसफ़ॉर्मरों के लौह क्रोड पतली, विद्युतरोधी परतों वाली चादरों (लेमीनेटेड) से बनाए जाते हैं। केवल एल्युमिनियम या ताँबे से बने बर्तन सामान्यतः साधारण प्रेरण चूल्हे पर अच्छी तरह काम नहीं करते हैं। इसलिए प्रेरण चूल्हे के अनुकूल बर्तनों के आधार में प्रायः चुंबकीय इस्पात की परत होती है। इसकी जाँच करने का एक सरल तरीका यह है कि देखा जाए कि चुंबक बर्तन के आधार से चिपकता है या नहीं।

43. (d)

कथन 1 सही नहीं है: सूर्य ग्रहण तब होता है, जब चंद्रमा सूर्य और पृथ्वी के बीच आ जाता है। ऐसा केवल अमावस्या को हो सकता है। चंद्र ग्रहण तब होता है, जब पृथ्वी सूर्य और चंद्रमा के बीच आ जाती है। ऐसा केवल पूर्णिमा को हो सकता है।

कथन 2 सही नहीं है: इसका मुख्य कारण यह है कि चंद्रमा की कक्षा का तल, सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की कक्षा के तल (क्रांतिवृत्त) से लगभग 5° झुका हुआ है। अधिकांश अमावस्या और पूर्णिमा के समय चंद्रमा, सूर्य-पृथ्वी की रेखा से थोड़ा ऊपर या नीचे से गुज़रता है। इसलिए या तो चंद्रमा की छाया पृथ्वी पर नहीं पड़ती या पृथ्वी की छाया चंद्रमा पर नहीं पड़ती। ग्रहण तभी होता है, जब अमावस्या या पूर्णिमा चंद्रमा की कक्षा और क्रांतिवृत्त के प्रतिच्छेदन बिंदुओं (नोड) में से किसी एक के निकट होती है। भारतीय परंपरा में इन बिंदुओं को राहु और केतु कहा जाता है। चंद्रमा की दीर्घवृत्ताकार कक्षा भी एक अन्य प्रकार से महत्त्वपूर्ण है, जिसकी व्याख्या नीचे की गई है। चूँकि दोनों कथन सही नहीं हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (d) है।

चंद्रमा की कक्षा दीर्घवृत्ताकार होने के कारण पृथ्वी से उसकी दूरी बदलती रहती है। जब सूर्य ग्रहण के समय चंद्रमा पृथ्वी से अधिक दूर होता है, तो वह सूर्य को पूरी तरह ढक नहीं पाता और एक चमकीला वलय दिखाई देता है। इसे वलयाकार सूर्य ग्रहण या 'अग्नि वलय' कहा जाता है। पूर्ण सूर्य ग्रहण के दौरान सूर्य का धुँधला बाहरी वायुमंडल, जिसे कोरोना कहते हैं, दिखाई देने लगता है। पूर्ण चंद्र ग्रहण के दौरान चंद्रमा प्रायः ताँबे जैसा लाल दिखाई देता है, जिसे 'ब्लड मून' कहा जाता है। ऐसा इसलिए होता है, क्योंकि पृथ्वी के वायुमंडल से अपवर्तित और छनकर आने वाला सूर्य का प्रकाश इसके तल तक पहुँचता है तथा नीला प्रकाश प्रकीर्णित हो जाता है। प्रत्येक वर्ष पृथ्वी पर कहीं-न-कहीं कम-से-कम दो सूर्य ग्रहण होते हैं। सूर्य ग्रहण को कभी भी नंगी आँखों से या साधारण धूप के चश्मे के माध्यम से नहीं देखना चाहिए।

44. (d)

कथन 1 सही है: इसरो ने अप्रैल 2024 में बेंगलुरु में आयोजित अंतर-एजेंसी अंतरिक्ष मलबा समन्वय समिति की 42वीं वार्षिक बैठक में मलबा-मुक्त अंतरिक्ष मिशन (DFSM) की घोषणा की। इसका उद्देश्य वर्ष 2030 तक सुनिश्चित करना है कि सरकारी और निजी अभिकर्ताओं के सभी भारतीय अंतरिक्ष मिशन कक्षा में कोई मलबा न छोड़े।

कथन 2 सही है: IS4OM अंतरिक्ष की स्थिति के प्रति जागरूकता के लिए इसरो की प्रणाली है। यह कक्षा में स्थित वस्तुओं की निगरानी करती है, निकट पहुँचने वाली वस्तुओं से उत्पन्न जोखिम का आकलन करती है तथा भारतीय उपग्रहों को संघट्ट से बचने की युक्तियों की योजना बनाती है। यह DFSM लक्ष्य के कार्यान्वयन के लिए नोडल केंद्र है।

कथन 3 सही है: यह विचार वर्ष 1978 में नासा के वैज्ञानिक डोनाल्ड केसलर ने प्रस्तुत किया था। यदि किसी कक्षा में वस्तुओं का घनत्व पर्याप्त रूप से बढ़ जाता है, तो प्रत्येक संघट्ट से उत्पन्न मलबे के टुकड़े आगे और संघट्टों का कारण बन सकते हैं। इससे कुछ कक्षाएँ कई पीढ़ियों तक अनुपयोगी हो सकती हैं। इस प्रकार तीनों कथन सही हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (d) है।

अंतरिक्ष मलबे में निष्क्रिय उपग्रह, प्रयुक्त रॉकेट चरण, विस्फोटों और संघट्टों से उत्पन्न टुकड़े तथा यहाँ तक कि रंग के अत्यंत छोटे कण भी शामिल होते हैं। ये सभी कई किलोमीटर प्रति सेकंड की गति से चलते हैं, इसलिए छोटे टुकड़े भी अंतरिक्ष यान को क्षति पहुँचा सकते हैं। मलबे को सीमित करने के उपायों में प्रयुक्त रॉकेट चरणों को इस प्रकार नीचे लाना शामिल है कि वे वायुमंडल में जलकर नष्ट हो जाएँ, उपग्रहों को उनके कार्यकाल की समाप्ति पर निपटान कक्षाओं में भेजना तथा मिशनों को इस प्रकार अभिकल्पित करना कि वे पीछे कोई मलबा न छोड़ें। इसरो ने दिसंबर 2024 के मिशन के बाद PSLV-C60 रॉकेट के ऊपरी चरण को सुरक्षित रूप से नीचे लाया था। इसरो प्रतिवर्ष भारतीय अंतरिक्ष स्थितिजन्य जागरूकता रिपोर्ट प्रकाशित करता है। निम्न पृथ्वी कक्षा उपग्रहों के नक्षत्रों (बड़े समूहों) के कारण अंतरिक्ष का सबसे अधिक भीड़-भाड़ वाला क्षेत्र है।

45. (c)

युग्म 1 सही है: पतली तेल की परत (या साबुन के बुलबुले) की ऊपरी और निचली सतहों से परावर्तित प्रकाश थोड़ा अलग-अलग दूरी तय करता है। परावर्तित दोनों प्रकाश तरंगें परत की मोटाई के आधार पर कुछ रंगों के लिए एक-दूसरे को प्रबल करती हैं और अन्य रंगों के लिए एक-दूसरे को निरस्त करती हैं, जिससे रंगीन पट्टियाँ बनती हैं। यह व्यतिकरण है।

युग्म 2 सही है: प्रकाश किसी बहुत छोटी बाधा या संकीर्ण दरार के पीछे के क्षेत्र में थोड़ा फैल जाता है। तरंगों का किनारों के आस-पास मुड़ना विवर्तन कहलाता है। यह तभी स्पष्ट दिखाई देता है, जब बाधा का आकार प्रकाश की तरंगदैर्ध्य के तुलनीय हो। इसी कारण बड़ी वस्तुओं के साथ यह सामान्यतः दिखाई नहीं देता।

युग्म 3 सही नहीं है: CD या DVD की सतह पर बहुत पास-पास स्थित रील होती हैं, जो एक विवर्तन ग्रेटिंग की तरह कार्य करती हैं। उनसे परावर्तित प्रकाश विवर्तन और व्यतिकरण के कारण विभिन्न रंगों में विभाजित हो जाता है, न कि पूर्ण आंतरिक परावर्तन के कारण।

युग्म 4 सही है: गर्म सड़क के ठीक ऊपर की वायु, उससे ऊपर की वायु की तुलना में अधिक गर्म और कम सघन होती है। इन वायु परतों से गुज़रते समय आकाश से आने वाला प्रकाश क्रमिक रूप से मुड़ता है और अंततः ऊपर की ओर पूर्ण आंतरिक परावर्तन से परावर्तित हो जाता है। इसलिए आँख को सड़क पर आकाश का ऐसा प्रतिबिंब दिखाई देता है, जो पानी जैसा लगता है। चूँकि तीन युग्म सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (c) है।

थॉमस यंग के द्वि-झिरी प्रयोग (1801) ने प्रकाश के व्यतिकरण को प्रदर्शित किया और प्रकाश के तरंग सिद्धांत का समर्थन किया। ध्रुवण से पता चलता है कि प्रकाश तरंगें अनुप्रस्थ होती हैं। चश्मों और कैमरों के लेंसों पर लगाई जाने वाली परावर्तन-रोधी परतें व्यतिकरण के सिद्धांत पर कार्य करती हैं। विवर्तन यह सीमित करता है कि कोई सूक्ष्मदर्शी या दूरदर्शी कितने सूक्ष्म विवरण दिखा सकता है; इसे उसकी विभेदन क्षमता कहते हैं। होलोग्राम लेज़र प्रकाश के व्यतिकरण का उपयोग करके बनाए जाते हैं।

46. (a)

कथन 1 और 2 सही हैं: स्थायी जमा सुविधा को अप्रैल 2022 में भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा अधिशेष तरलता को अवशोषित करने के प्रमुख साधन के रूप में शुरू किया गया था। इसकी विशिष्ट विशेषता यह है कि यह बिना किसी संपार्श्विक के संचालित होती है। इसके विपरीत, निश्चित दर वाली प्रतिवर्ती (रिवर्स) रेपो दर के अंतर्गत भारतीय रिज़र्व बैंक को जमा करने वाले बैंक को सरकारी प्रतिभूतियाँ प्रदान करनी पड़ती थीं, जबकि स्थायी जमा सुविधा के लिए किसी संपार्श्विक की आवश्यकता नहीं होती है। इसके लिए सक्षमकारी शक्ति भारतीय रिज़र्व बैंक अधिनियम, 1934 की धारा 17 में 2018 में किए गए संशोधन से प्राप्त हुई।

कथन 3 सही नहीं है: स्थायी जमा सुविधा, चलनिधि समायोजन सुविधा गलियारे की न्यूनतम सीमा (निम्नतर सीमा) है और इसने निश्चित दर वाली प्रतिवर्ती रेपो दर का स्थान लिया है। सीमांत स्थायी सुविधा इस गलियारे की उच्चतम सीमा है। यह गलियारा नीतिगत रेपो दर के दोनों ओर सममित होता है: स्थायी जमा सुविधा = रेपो दर – 25 आधार अंक और सीमांत स्थायी सुविधा = रेपो दर + 25 आधार अंक। इससे गलियारे की कुल चौड़ाई 50 आधार अंक होती है। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

चूँकि स्थायी जमा सुविधा के लिए प्रतिभूतियों की आवश्यकता नहीं होती, इसलिए भारतीय रिज़र्व बैंक की तरलता अवशोषित करने की क्षमता अब उसकी तुलन-पत्र में उपलब्ध सरकारी प्रतिभूतियों के भंडार तक सीमित नहीं रहती। महामारी के वर्षों में तरलता के अत्यधिक अधिशेष के बाद इस सुविधा को शुरू किए जाने का यह एक प्रमुख कारण था।

47. (b)

कथन 1 सही नहीं है: अनुच्छेद 266(1) के अंतर्गत भारत सरकार द्वारा प्राप्त सभी राजस्व, उसके द्वारा लिए गए सभी ऋण तथा ऋणों के पुनर्भुगतान में प्राप्त सभी धनराशियाँ भारत की संचित निधि का भाग होती हैं, न कि भारत के लोक लेखे का। भारत का लोक लेखा [अनुच्छेद 266(2)] उन धनराशियों को रखता है, जिनके संबंध में सरकार केवल बैंकर या न्यासी के रूप में कार्य करती है—जैसे भविष्य निधियाँ, लघु बचत संग्रह, जमाराशियाँ और प्रेषण—जिनका अंततः जमाकर्ताओं को पुनर्भुगतान किया जाना होता है।

कथन 2 सही है: अनुच्छेद 267 भारत की आकस्मिकता निधि का प्रावधान करता है, जिसे राष्ट्रपति के व्ययनाधीन रखा जाता है। इस निधि से संसद की अनुमति प्राप्त होने तक अप्रत्याशित व्यय को पूरा करने के लिए अग्रिम धनराशि दी जा सकती है। निकाली गई धनराशि की बाद में संचित निधि से प्रतिपूर्ति की जाती है। वित्त अधिनियम, 2021 द्वारा इसका कोष ₹500 करोड़ से बढ़ाकर ₹30,000 करोड़ कर दिया गया था तथा इसका संचालन आर्थिक कार्य विभाग के सचिव द्वारा राष्ट्रपति की ओर से किया जाता है।

कथन 3 सही है: अनुच्छेद 266(3) को अनुच्छेद 114 के साथ पढ़ने पर यह प्रावधान मिलता है कि विधि द्वारा किए गए विनियोग अर्थात् विनियोग अधिनियम के बिना संचित निधि से कोई धनराशि नहीं निकाली जाएगी। इसके विपरीत, लोक लेखे से धनराशि निकालने के लिए संसदीय विनियोग की आवश्यकता नहीं होती, क्योंकि वह धन सरकार का नहीं होता। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

48. (d)

सही सुमेलन A-2, B-3, C-4, D-1 है। भारत की चार श्रम संहिताएँ 21 नवंबर, 2025 से प्रभावी की गईं, जिनके माध्यम से 29 मौजूदा केंद्रीय श्रम कानूनों का युक्तिकरण कर इन्हें चार संहिताओं में समेकित किया गया।

मज़दूरी संहिता, 2019 में न्यूनतम मज़दूरी अधिनियम, 1948 के साथ-साथ मज़दूरी संदाय अधिनियम, 1936, बोनस संदाय अधिनियम, 1965 और समान पारिश्रमिक अधिनियम, 1976 को शामिल किया गया है।

औद्योगिक संबंध संहिता, 2020 में व्यवसाय संघ अधिनियम, 1926, औद्योगिक नियोजन (स्थायी आदेश) अधिनियम, 1946 और औद्योगिक विवाद अधिनियम, 1947 को शामिल किया गया है।

सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020 में कर्मचारी भविष्य-निधि और प्रकीर्ण उपबंध अधिनियम, 1952, कर्मचारी राज्य बीमा अधिनियम, 1948, प्रसूति प्रसुविधा अधिनियम, 1961, उपदान संदाय अधिनियम, 1972 और असंगठित कर्मकार सामाजिक सुरक्षा अधिनियम, 2008 सहित अन्य अधिनियमों को शामिल किया गया है।

उपजीविकाजन्य सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्यदशाएँ संहिता, 2020 में कारखाना अधिनियम, 1948, खान अधिनियम, 1952, संविदा श्रम (विनियमन और उन्मूलन) अधिनियम, 1970 तथा अंतर-राज्यिक प्रवासी कर्मकार अधिनियम, 1979 सहित अन्य अधिनियमों को शामिल किया गया है। ध्यान दें कि केवल मज़दूरी संहिता 2019 की है; अन्य तीनों संहिताएँ 2020 की हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (d) है।

49. (d)

तीनों कथन सही हैं: राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन को संघीय मंत्रिमंडल द्वारा जनवरी 2023 में ₹19,744 करोड़ के प्रारंभिक परिव्यय के साथ अनुमोदित किया गया था। नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) इसका नोडल मंत्रालय है, जिसने इसे अधिसूचित किया और जो इसका कार्यान्वयन करता है।

इस मिशन का लक्ष्य वर्ष 2030 तक प्रतिवर्ष कम-से-कम 5 मिलियन मीट्रिक टन (MMT) ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता का विकास करना है। निर्यात बाज़ारों के विकसित होने पर यह क्षमता प्रतिवर्ष 10 MMT तक पहुँच सकती है। इससे जुड़े अन्य लक्ष्यों में लगभग 125 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता की वृद्धि, जीवाश्म ईंधन के आयात में पर्याप्त कमी तथा प्रतिवर्ष ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी करना शामिल है।

इसका सबसे बड़ा घटक SIGHT (ग्रीन हाइड्रोजन संक्रमण के लिए रणनीतिक हस्तक्षेप) कार्यक्रम है, जिसके लिए ₹17,490 करोड़ का परिव्यय निर्धारित किया गया है। यह कार्यक्रम घरेलू विद्युत-अपघटक विनिर्माण और ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन के लिए प्रोत्साहन प्रदान करता है। ग्रीन हाइड्रोजन, धूसर हाइड्रोजन (जीवाश्म ईंधनों से उत्पादित) और ब्लू हाइड्रोजन (कार्बन अभिग्रहण के साथ जीवाश्म ईंधनों से उत्पादित) से इस आधार पर भिन्न है कि इसका उत्पादन नवीकरणीय विद्युत का उपयोग कर जल के विद्युत-अपघटन द्वारा किया जाता है। अतः सही उत्तर विकल्प (d) है।

50. (c)

सही सुमेलन A-2, B-3, C-1, D-4 है। कार्बन क्रेडिट व्यापार योजना (CCTS) को विद्युत मंत्रालय द्वारा ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के अंतर्गत 28 जून, 2023 को अधिसूचित किया गया था। यह अधिनियम ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 द्वारा संशोधित किया गया था। इस योजना का उद्देश्य भारत का घरेलू अनुपालन कार्बन बाज़ार स्थापित करना है।

भारतीय कार्बन बाज़ार का प्रशासक ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) है। यह योजना विकसित करने तथा बाध्यकारी संस्थाओं के लिए ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन-गहनता के लक्ष्यों की अनुशंसा करने के लिए उत्तरदायी है। ग्रिड कंट्रोलर ऑफ़ इंडिया लिमिटेड रजिस्ट्री के रूप में कार्य करता है। यह बाध्यकारी संस्थाओं का पंजीकरण करता है तथा कार्बन क्रेडिट प्रमाण-पत्रों के निर्गमन और हस्तांतरण का अभिलेख रखता है। केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (CERC) विद्युत एक्सचेंजों पर कार्बन क्रेडिट प्रमाण-पत्रों के व्यापार का विनियामक है।

समग्र शासन की ज़िम्मेदारी भारतीय कार्बन बाज़ार की राष्ट्रीय संचालन समिति (NSCICM) की है। इसकी अध्यक्षता विद्युत मंत्रालय के सचिव करते हैं तथा पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के सचिव सह-अध्यक्ष होते हैं। इस योजना के दो घटक हैं—अधिसूचित बाध्यकारी संस्थाओं के लिए अनुपालन तंत्र, जिसके अंतर्गत उन्हें उत्सर्जन-गहनता के निर्धारित लक्ष्यों को पूरा करना होता है, और उन परियोजनाओं के स्वैच्छिक पंजीकरण के लिए ऑफ़सेट तंत्र, जो उत्सर्जन को कम करती हैं या हटाती हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

51. (d)

1. **कलकत्ता मदरसा (1781):** अरबी, फ़ारसी और इस्लामी कानून के अध्ययन को बढ़ावा देने के लिए कलकत्ता में वारेन हेस्टिंग्स ने स्थापित किया था। यह भारतीय शिक्षा के प्रति अंग्रेज़ों के आरंभिक प्राच्यवादी दृष्टिकोण, विशेष रूप से सीखने की पारंपरिक प्रणालियों के संरक्षण को दर्शाता है।
2. **एशियाटिक सोसाइटी ऑफ़ बंगाल (1784):** भारतीय इतिहास, भाषाओं, साहित्य, दर्शन व पुरावस्तुओं में अनुसंधान को बढ़ावा देने हेतु कलकत्ता में सर विलियम जोंस ने स्थापित की थी। इसने प्राच्यविद्या के विकास व भारत की सांस्कृतिक विरासत के विद्वतापूर्ण अध्ययन में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।
3. **बनारस में संस्कृत कॉलेज (1791):** बनारस में ब्रिटिश रेज़िडेंट जोनाथन डंकन ने संस्कृत साहित्य, हिंदू कानून और दर्शन के अध्ययन को बढ़ावा देने के लिए स्थापित की थी। इसकी स्थापना प्राच्यवादी चरण के दौरान पारंपरिक भारतीय शिक्षा के लिए ब्रिटिश समर्थन को दर्शाती है।
4. **फोर्ट विलियम कॉलेज (1800):** ईस्ट इंडिया कंपनी के सिविल सेवकों को प्रशिक्षण देने के लिए लॉर्ड वेलेजली ने कलकत्ता में स्थापित किया था। इसने औपनिवेशिक शासन में सुधार के लिए भारतीय भाषाओं, कानूनों, रीति-रिवाज़ों और प्रशासनिक प्रथाओं के अध्ययन को बढ़ावा दिया।

52. (b)

कथन 1 सही है: माउंटबेटन योजना (अन्य नाम: 3 जून योजना) की घोषणा 3 जून, 1947 को की गई थी। इसने ब्रिटिश भारत को दो स्वतंत्र अधिराज्यों, भारत व पाकिस्तान में विभाजित करने का प्रावधान किया।
कथन 2 सही नहीं है: 20 फरवरी, 1947 को ब्रिटिश प्रधानमंत्री क्लीमेंट एटली ने घोषणा की कि उत्तरदायी भारतीयों को सत्ता-हस्तांतरण अगस्त 1948 तक नहीं, बल्कि जून 1948 तक कर दिया जाएगा।
कथन 3 सही नहीं है: अखिल भारतीय कांग्रेस कमेटी ने 14-15 जून 1947 को माउंटबेटन योजना दिल्ली अधिवेशन में स्वीकार की थी, बंबई में नहीं। कई कांग्रेस सदस्यों के विरोध के बावजूद यह प्रस्ताव पारित किया गया था।
'भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम' को 18 जुलाई, 1947 को शाही स्वीकृति प्राप्त हुई और इसने 15 अगस्त, 1947 से दो स्वतंत्र अधिराज्यों (भारत व पाकिस्तान) की स्थापना का प्रावधान किया।

53. (d)

छांदोग्य उपनिषद् : सामवेद से संबंधित, विशेष रूप से छांदोग्य ब्राह्मण से।
जैमिनी उपनिषद् : सामवेद की जैमिनी शाखा से संबंधित। इसे जैमिनी उपनिषद् ब्राह्मण भी कहा जाता है।
श्वेताश्वतर उपनिषद् : कृष्ण यजुर्वेद से संबंधित। यह रुद्र-शिव और ब्रह्म की अवधारणा के अपने दार्शनिक विवेचन के लिए विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण है।
ईश उपनिषद् : शुक्ल यजुर्वेद से संबंधित। यह वाजसनेयी संहिता का 40वाँ अध्याय है।

54. (b)

- **मोहम्मद शाह (1719–1748):** 'रंगीला' के नाम से प्रसिद्ध। इसके शासनकाल में 1739 ईसवी में भारत पर नादिर शाह का आक्रमण हुआ था।
- **अहमद शाह बहादुर (1748–1754):** मोहम्मद शाह का पुत्र और उत्तराधिकारी। उसे इमाद-उल-मुल्क ने अपदस्थ कर दिया था।
- **आलमगीर-II (1754–1759):** इमाद-उल-मुल्क के सहयोग से सिंहासन पर बैठा और तत्पश्चात् 1759 ईसवी में उसकी हत्या कर दी गई।
- **शाह आलम-II (1759–1806):** इसके शासनकाल में बक्सर का युद्ध (1764) और इलाहाबाद की संधि (1765) हुई थी।

55. (c)

कथन 1 सही नहीं है: महात्मा गाँधी और डॉ. बी.आर. अंबेडकर के बीच वार्ता के बाद 24 सितंबर, 1932 को पूना समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे। यह 16 अगस्त, 1932 को ब्रिटिश प्रधानमंत्री रैम्जे मैक्डोनाल्ड द्वारा घोषित सांप्रदायिक पंचाट के प्रत्युत्तर में सामने आया था।
कथन 2 सही है: समझौते ने दलित वर्गों के लिए उनके राजनीतिक प्रतिनिधित्व हेतु आरक्षित सीटों को बरकरार रखा और पृथक् निर्वाचकमंडल को संयुक्त निर्वाचकमंडल से प्रतिस्थापित किया। इसने दलित मतदाताओं को शामिल करने वाली प्राथमिक निर्वाचन प्रणाली का भी प्रावधान किया।
कथन 3 सही नहीं है: प्रांतीय विधानमंडलों में दलितों के लिए आरक्षित सीटों की संख्या सांप्रदायिक पंचाट के तहत 71 से बढ़ाकर पूना समझौते के तहत 148 की गई थी, केंद्रीय विधानमंडल में नहीं। समझौते ने केंद्रीय विधानमंडल में सामान्य निर्वाचकमंडल को आवंटित सीटों में दलितों के लिए 18% प्रतिनिधित्व का भी प्रावधान किया।

56. (b)

नासिक षड्यंत्र मुकदमा (1909): यह अनंत लक्ष्मण कान्हेरे द्वारा नासिक के जिलाधिकारी ए.एम.टी. जैक्सन की हत्या से उत्पन्न हुआ था। वी.डी. सावरकर को भी इस षड्यंत्र में शामिल माना गया था।
हावड़ा षड्यंत्र मुकदमा (1910): इसे हावड़ा-शिवपुर षड्यंत्र मुकदमा भी कहा जाता है। इसमें अनुशीलन समिति और जतींद्रनाथ मुखर्जी (बाघा जतिन) से जुड़ी क्रांतिकारी गतिविधियाँ शामिल थीं।
लाहौर षड्यंत्र मुकदमा (1915): यह गदर आंदोलन व प्रथम विश्व युद्ध के दौरान ब्रिटिश शासन के विरुद्ध सशस्त्र विद्रोह संगठित करने के क्रांतिकारी षड्यंत्र से संबंधित था। करतार सिंह सराभा इसमें शामिल प्रमुख क्रांतिकारियों में से थे।
कानपुर बोल्शेविक षड्यंत्र मुकदमा (1924): इसमें क्रांतिकारी गतिविधियों के माध्यम से ब्रिटिश शासन को उखाड़ फेंकने के आरोपी साम्यवादी नेता शामिल थे। प्रमुख अभियुक्तों में एस.ए. डांगे, मुज़फ़्फ़र अहमद, शौकत उस्मानी और नलिनी गुप्ता शामिल थे।

57. (b)

कथन 1 सही है: मत्स्य पुराण में विष्णु के अवतारों का वर्णन है। दस अवतारों की परंपरा (दशावतार) इसी पौराणिक साहित्य से संबद्ध है।
कथन 2 सही नहीं है: श्वेताश्वतर उपनिषद् मुख्यतः ब्रह्म और रुद्र-शिव सहित दार्शनिक और धर्मशास्त्रीय विचारों से संबंधित है। पारंपरिक रूप से तीन आश्रमों संबंधी चर्चा छांदोग्य उपनिषद् में मिलती है।
कथन 3 सही है: जाबाल उपनिषद् में सभी चार आश्रमों (ब्रह्मचर्य, गृहस्थ, वानप्रस्थ और सन्न्यास) का विवेचन किया गया है।

58. (b)

1. **तुग़लक़ वंश (1320–1414):** गयासुद्दीन तुग़लक़ द्वारा स्थापित इस वंश ने दिल्ली सल्तनत पर सबसे लंबे समय तक शासन (करीब 94 वर्ष) किया। मोहम्मद बिन तुग़लक़ और फ़िरोज़ शाह तुग़लक़ इसके प्रमुख शासक थे। परवर्ती तुग़लक़ काल में 1398 ईसवी में तैमूर लंग ने भारत पर आक्रमण किया था।
4. **मामलूक या गुलाम वंश (1206–1290):** क़ुतुबुद्दीन ऐबक द्वारा स्थापित इस वंश ने करीब 84 वर्षों तक शासन किया। इल्तुतमिश, रज़िया सुल्तान और गयासुद्दीन बलबन इसके प्रमुख शासक थे। इसने दिल्ली सल्तनत की संस्थागत नींव रखी।
3. **लोदी वंश (1451–1526):** बहलोल लोदी द्वारा स्थापित यह वंश दिल्ली सल्तनत का पहला अफ़ग़ान वंश था। इसने लगभग 75 वर्षों तक शासन किया। सिकंदर लोदी ने 1504 ईसवी में आगरा की स्थापना की। इसके अंतिम शासक इब्राहिम लोदी को पानीपत के प्रथम युद्ध (1526) में बाबर ने पराजित किया था।
5. **सैयद वंश (1414–1451):** ख़िज़्र खान द्वारा स्थापित इस वंश ने करीब 37 वर्षों तक शासन किया। इसके अंतिम शासक अलाउद्दीन आलम शाह ने बहलोल लोदी के पक्ष में सत्ता त्याग दी थी।
2. **खिलजी वंश (1290–1320):** जलालुद्दीन खिलजी द्वारा स्थापित; इसने करीब 30 वर्षों तक शासन किया। यह दिल्ली सल्तनत पर सबसे कम समय तक शासन करने वाला वंश था। इसका सर्वप्रमुख शासक अलाउद्दीन खिलजी बाज़ार-नियंत्रण प्रणाली, सैन्य सुधारों व क्षेत्रीय विस्तार के लिए प्रसिद्ध है।

59. (a)

A. **बॉम्बे दर्पण — बालशास्त्री जांभेकर:** 1832 ईसवी में स्थापित; यह मराठी पत्रकारिता का एक महत्त्वपूर्ण शुरुआती समाचार-पत्र था। जांभेकर को व्यापक रूप से मराठी पत्रकारिता का पिता माना जाता है।

B. **द ट्रिब्यून — सरदार दयाल सिंह मजीठिया:** 1881 ईसवी में लाहौर में स्थापित; यह एक प्रभावशाली समाचार-पत्र था, जिसने भारत में राजनीतिक, सामाजिक और प्रशासनिक मुद्दों को उठाया।

C. **मॉडर्न रिव्यू — रामानंद चटर्जी:** वर्ष 1907 में स्थापित; यह राजनीतिक, सामाजिक, साहित्यिक और सांस्कृतिक मुद्दे उठाने वाली एक प्रभावशाली अंग्रेज़ी मासिक पत्रिका थी।

D. **दिग्दर्शन — जॉन क्लार्क मार्शमैन:** 1818 ईसवी में सेरामपुर मिशन ने इसे शुरू किया। यह आरंभिक बंगाली पत्रिकाओं में से एक थी। आरंभ में मासिक रूप से प्रकाशित होती थी, लेकिन यह बाद में साप्ताहिक बन गई। सेरामपुर मिशन 1818 ईसवी में शुरू हुए एक बंगाली साप्ताहिक समाचार-पत्र समाचार दर्पण से भी जुड़ा था।

60. (c)

वर्तमान बांग्लादेश के दिनाजपुर क्षेत्र में खोजे गए दामोदरपुर ताम्रपत्र अभिलेख, गुप्तकालीन विशेष रूप से, कुमारगुप्त-I और बुद्धगुप्त के अधीन प्रांतीय व जिला प्रशासन को समझने के लिए महत्त्वपूर्ण स्रोत हैं।

वे पुंड्रवर्धन भुक्ति के प्रशासन के बारे में जानकारी देते हैं, जहाँ प्रांतीय राज्यपाल (उपरिक) जिला प्रशासन की देख-रेख करता था।

जिले (विषय) का प्रशासन विषयपति नामक एक अधिकारी चलाता था, जिसे प्रभावशाली आर्थिक समूहों के प्रतिनिधियों से बने एक सलाहकार बोर्ड द्वारा सहायता दी जाती थी:

- नगर-श्रेष्ठिन: मुख्य बैंकर या व्यापारी।
- सार्थवाह: मुख्य कारवां व्यापारी।
- प्रथम-कुलिक: मुख्य शिल्पी।
- प्रथम-कायस्थ: मुख्य लेखक या अभिलेख रखने वाला।

ये अभिलेख भूमि के लेन-देन, राजस्व प्रशासन और शासन में स्थानीय अभिजात वर्ग की भागीदारी के बारे में भी बहुमूल्य जानकारी प्रदान करते हैं।

61. (c)

कथन 1 सही है: PFAS संश्लेषित रसायनों का एक विस्तृत परिवार है जिनकी कार्बन श्रृंखलाएँ आंशिक या पूर्ण रूप से फ़्लोरीन से आबंधित होती हैं। कार्बन-फ़्लोरीन बंध कार्बनिक रसायन विज्ञान के सबसे प्रबल बंधों में से एक है, इसलिए PFAS मृदा, जल या सजीव शरीरों में मुश्किल से ही अपघटित होते हैं। यही कारण है कि इन्हें "फ़ॉरएवर केमिकल्स" कहा जाता है; ये वन्यजीवों और मानव शरीर में जैव-संचित होते हैं तथा कैंसर, थायरॉयड एवं प्रतिरक्षा संबंधी दुष्प्रभावों से संबद्ध पाए गए हैं।

कथन 2 सही है: स्टॉकहोम अभिसमय के अंतर्गत, PFOS को वर्ष 2009 में (परिशिष्ट B, प्रतिबंध), PFOA को 2019 में और PFHxS को 2022 में (दोनों परिशिष्ट A, उन्मूलन) सूचीबद्ध किया गया था। वर्ष 2025 में इसके पक्षकारों ने दीर्घ-श्रृंखला वाले परफ्लूरोकार्बोक्जिलिक अम्लों (PFCAs) को भी सूचीबद्ध किया।

कथन 3 सही नहीं है: PFAS मानव-निर्मित होते हैं। जल, आवसा तथा दाग-धब्बों को दूर करने और ऊष्मा का प्रतिरोध करने की अपनी क्षमता के कारण इनका उत्पादन 1940 के दशक से किया जा रहा है। ज्वालामुखी इनके स्रोत नहीं हैं।

अतः विकल्प (c) सही है।

PFAS का उपयोग न चिपकनेवाले बर्तनों के लेपन, दाग- एवं जल-प्रतिरोधी वस्त्रों, खाद्य पैकेजिंग, सौंदर्य प्रसाधनों और जलीय फ़िल्म-निर्माण अग्निशमन झाग (AFFF) में किया जाता है; हवाई अड्डों और सैन्य ठिकानों पर प्रयुक्त अग्निशमन झाग भूजल संदूषण का एक प्रमुख स्रोत है। स्टॉकहोम अभिसमय (2001, प्रभावी 2004) POPs से संबंधित है—ऐसे रसायन जो पर्यावरण में बने रहते हैं (दीर्घस्थायी होते हैं), जैव-संचित होते हैं, लंबी दूरी तय करते हैं और विषाक्त होते हैं। 12 POPs की इसकी मूल सूची ("डर्टी डज़न") में डीडीटी, एल्ड्रिन और डाइऑक्सिन शामिल थे।

62. (a)

अभिकथन सही है: GWP एक चयनित समयावधि में एक टन कार्बन डाइऑक्साइड द्वारा उत्पन्न तापन की तुलना में किसी गैस के एक टन द्वारा उत्पन्न तापन की तुलना करता है। IPCC की छठी आकलन रिपोर्ट (AR6) में, मेथेन का GWP 20 वर्षों में लगभग 80 है, किंतु 100 वर्षों में केवल 27 से 30 के आस-पास है (जीवाश्म मेथेन के लिए लगभग 29.8 और गैर-जीवाश्म मेथेन के लिए 27.0)।

कारण सही है और A की व्याख्या करता है: मेथेन का वायुमंडलीय जीवनकाल केवल लगभग 12 वर्ष का होता है, क्योंकि यह मुख्य रूप से हाइड्रॉक्सिल (OH) मूलक के साथ अभिक्रिया करके निष्कासित हो जाती है। इसके विपरीत, CO_2 सदियों तक पृथ्वी को गर्म करती रहती है। 20-वर्षीय समयावधि में, मेथेन के प्रारंभिक तीव्र तापन की तुलना CO_2 के केवल 20 वर्षों के तापन से की जाती है, इसलिए यह अनुपात बड़ा होता है; 100 वर्षों में, मेथेन काफ़ी हद तक समाप्त हो चुकी होती है जबकि CO_2 निरंतर गर्म करती रहती है, अतः यह अनुपात घट जाता है। इसलिए R, A की सही व्याख्या करता है।

अतः विकल्प (a) सही है।

100 वर्ष के आधार पर, AR6 नाइट्रस ऑक्साइड को लगभग 273, नाइट्रोजन ट्राइफ़्लोराइड को लगभग 17,400 और सल्फर हेक्साफ़्लोराइड को लगभग 24,300 का GWP प्रदान करता है, जो क्योटो गैसों में सर्वाधिक है। चूँकि मेथेन अल्पकालिक है, अतः इसमें कटौती करना निकट अवधि के तापन को धीमा करने का सबसे तीव्र मार्ग है; यह एक अल्पकालिक जलवायु प्रदूषक है। इसके मुख्य मानवजनित स्रोत कृषि (पशुधन और जलप्लावित धान के खेत), जीवाश्म ईंधन उत्पादन और भू-भरण हैं।

63. (a)

कथन 1 सही है: ब्राजील ने 6 नवंबर, 2025 को अमेज़न क्षेत्र के बेलेम में आयोजित COP30 नेताओं के शिखर सम्मेलन में औपचारिक रूप से 'ट्रॉपिकल फ़ॉरेस्ट फ़ॉरएवर फैसिलिटी' का शुभारंभ किया। यह किसी अनुदान कोष के विपरीत एक निवेश कोष के रूप में अभिकल्पित है: इसका उद्देश्य संप्रभु और निजी निवेशकों से लगभग 125 बिलियन अमेरिकी डॉलर जुटाना, उसका निवेश करना और उससे प्राप्त प्रतिलाभ का उपयोग उष्णकटिबंधीय वन वाले देशों को उनके द्वारा संरक्षित प्रत्येक हेक्टेयर वन के लिए दीर्घकालिक भुगतान करने हेतु करना है। वन क्षेत्र के नष्ट होने या निम्नीकृत होने पर देशों का भुगतान रोक दिया जाता है। विश्व बैंक को इसके अंतरिम मेज़बान के रूप में पुष्टि की गई है।

कथन 2 सही नहीं है: इसकी रूपरेखा के अनुसार भुगतानों का 20 प्रतिशत हिस्सा मूल निवासियों और स्थानीय समुदायों को जाना आवश्यक है, जो विश्व के उष्णकटिबंधीय वनों के एक बड़े हिस्से का संरक्षण करते हैं।

प्रारंभिक वित्तीय प्रतिबद्धताएँ नॉर्वे (सशर्त ऋण के रूप में दस वर्षों में लगभग 3 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक), ब्राज़ील और इंडोनेशिया (प्रत्येक द्वारा लगभग 1 बिलियन अमेरिकी डॉलर) सहित अन्य देशों से प्राप्त हुईं। TFFF वनों को अक्षुण्ण रखने के लिए पुरस्कृत करता है, जबकि UNFCCC के अंतर्गत पुरानी REDD+ व्यवस्था मुख्य रूप से एक आधार रेखा के संदर्भ में वनों की कटाई में की गई कमी के आधार पर भुगतान करती है। उष्णकटिबंधीय वन विशाल मात्रा में कार्बन का भंडारण करते हैं और वर्षा को नियंत्रित करते हैं; वैज्ञानिकों द्वारा अमेज़न को पश्चक्षय के माध्यम से एक परिवर्तन के चरम बिंदु के जोख़िम वाले तंत्र के रूप में भी पहचाना गया है।

अतः विकल्प (a) सही है।

64. (b)

कथन 1 सही है: CITES पर 3 मार्च, 1973 को वाशिंगटन, डी.सी. में हस्ताक्षर किए गए थे (इसीलिए इसे वाशिंगटन अभिसमय भी कहा जाता है) और यह 1 जुलाई, 1975 को लागू हुआ। भारत वर्ष 1976 में इसका एक पक्षकार देश बना। जिनेवा स्थित इसका सचिवालय UNEP द्वारा प्रशासित है। 3 मार्च को विश्व वन्यजीव दिवस के रूप में मनाया जाता है।

कथन 2 सही नहीं है: यह विवरण परिशिष्ट I से संबंधित है, जो विलुप्ति के कगार पर स्थित प्रजातियों को सम्मिलित करता है, जहाँ सामान्यतः व्यावसायिक व्यापार प्रतिबंधित होता है। परिशिष्ट II ऐसी प्रजातियों को सम्मिलित करता है, जो वर्तमान में आवश्यक रूप से संकटापन्न नहीं हैं, किंतु यदि व्यापार नियंत्रित नहीं किया गया तो वे ऐसी स्थिति में पहुँच सकती हैं। परिशिष्ट III में ऐसी प्रजातियाँ शामिल हैं, जो कम-से-कम एक देश में संरक्षित हैं, जिसने अन्य पक्षकारों से व्यापार को नियंत्रित करने में सहायता माँगी है। कोई भी देश CoP के मतदान के बिना, अपनी ओर से किसी प्रजाति को परिशिष्ट III में जोड़ सकता है।

कथन 3 सही है: CoP20 का आयोजन नवंबर के अंत से दिसंबर 2025 की शुरुआत तक समरकंद, उज़्बेकिस्तान में किया गया था, जो मध्य एशिया में आयोजित होने वाला पहला CITES CoP था। इसने अन्य प्रजातियों के साथ-साथ शार्क और रे की 70 से अधिक प्रजातियों पर व्यापार नियंत्रण को सुदृढ़ किया। CoP21 का आयोजन पनामा में होना नियत है।

यह भी ध्यान रखें: CITES केवल अंतरराष्ट्रीय व्यापार को विनियमित करता है; किसी देश के भीतर संरक्षण राष्ट्रीय कानूनों पर निर्भर करता है, जैसे कि भारत का वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972, जिसे आंशिक रूप से CITES को प्रभावी बनाने के लिए वर्ष 2022 में संशोधित किया गया था।

अतः विकल्प (b) सही है।

65. (c)

कथन 1 सही है: भारतीय सरीसृप-विज्ञानी पी. गौरी शंकर के नेतृत्व में वर्ष 2024 में *यूरोपियन जर्नल ऑफ़ टैक्सोनॉमी* में प्रकाशित एक अध्ययन ने यह निष्कर्ष निकाला कि किंग कोबरा, जिसे लंबे समय से एकल प्रजाति *ओफियोफैगस हन्नाह* माना जाता रहा था, वास्तव में चार प्रजातियाँ हैं: उत्तरी किंग कोबरा (*ओ. हन्नाह* : उत्तरी एवं पूर्वी भारत, अंडमान द्वीपसमूह तथा मुख्य भूभागीय दक्षिण-पूर्व एशिया), सुंडा किंग कोबरा (*ओ. बुंगारुस*), पश्चिमी घाट किंग कोबरा (*ओ. कालिंगा*, नव-नामित) तथा लूजोन किंग कोबरा (*ओ. साल्वाताना*, फ़िलीपींस, नव-नामित)।

कथन 2 सही है: मादा किंग कोबरा अपने शरीर से सूखी पत्तियों व कचरे को टीलेनुमा घोंसले के रूप में एकत्र करती है, उसमें अपने अंडे देती है और उसकी रक्षा करती है। किसी अन्य सर्प द्वारा इस प्रकार घोंसला बनाने की जानकारी नहीं है।

किंग कोबरा विश्व का सबसे लंबा विषैला सर्प है, जिसकी लंबाई कभी-कभी 5 मीटर से भी अधिक हो जाती है। इसके वंश का नाम *ओफियोफैगस* है, जिसका अर्थ "सर्प-भक्षी" होता है, क्योंकि यह मुख्य रूप से अन्य साँपों का भक्षण करता है। इसे IUCN द्वारा सुभेद्य (Vulnerable) के रूप में सूचीबद्ध किया गया है तथा भारत में वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम के अंतर्गत संरक्षण प्राप्त है। यह वर्गीकरण संरक्षण की दृष्टि से महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि प्रत्येक नई प्रजाति का भौगोलिक दायरा अब अपेक्षाकृत छोटा है; तथा चिकित्सा के लिए भी महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि एक प्रजाति से निर्मित प्रतिविष (Antivenom) दूसरी प्रजाति के विरुद्ध संभवतः प्रभावी रूप से कार्य न करे। किंग कोबरा *नाजा* (*Naja*) वंश का वास्तविक कोबरा नहीं है, जैसे कि "बृहत्काय चतुष्क" का काला नाग (स्पेक्टेकल्ड कोबरा)।

अतः विकल्प (c) सही है।

66. (d)

संविधान का अनुच्छेद 240(1) राष्ट्रपति को विनिर्दिष्ट संघ राज्यक्षेत्रों की शांति, प्रगति और सुशासन के लिए विनियम बनाने की शक्ति प्रदान करता है। इस अनुच्छेद में अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह तथा लक्षद्वीप स्पष्ट रूप से उल्लिखित हैं। दादरा और नगर हवेली तथा दमन और दीव, साथ ही संवैधानिक परंतुक के अधीन पुदुच्चेरी भी इसके अंतर्गत आच्छादित हैं।

चंडीगढ़ अनुच्छेद 240(1) के अंतर्गत दी गई सूची में सम्मिलित नहीं है। तथापि, लद्दाख एक पृथक् सांविधिक प्रावधान द्वारा आच्छादित है। जम्मू और कश्मीर पुनर्गठन अधिनियम, 2019 की धारा 58(2) विशिष्ट रूप से राष्ट्रपति को अनुच्छेद 240 के अंतर्गत लद्दाख की शांति, प्रगति और सुशासन के लिए विनियम बनाने हेतु अधिकृत करती है।

अतः, कथन 1, 3 और 4 सही हैं, जबकि कथन 2 सही नहीं है।

67. (c)

A. राज्य वित्त आयोग – अनुच्छेद 243I: राज्यपाल प्रत्येक पाँच वर्ष पर पंचायतों की वित्तीय स्थिति का पुनर्विलोकन करने तथा राज्य और पंचायतों के मध्य वित्तीय संसाधनों के वितरण को विनियमित करने वाले सिद्धांतों की सिफ़ारिश करने हेतु एक राज्य वित्त आयोग का गठन करता है।

B. वित्त आयोग – अनुच्छेद 280: राष्ट्रपति प्रत्येक पाँच वर्ष पर या आवश्यकता पड़ने पर उससे पूर्व वित्त आयोग का गठन करता है। यह संघ और राज्यों के बीच कर-राजस्व के वितरण तथा राजकोषीय संघवाद से संबंधित अन्य विषयों पर सिफ़ारिश करता है।

C. **राज्य निर्वाचन आयोग – अनुच्छेद 243K:** यह राज्यपाल द्वारा नियुक्त राज्य निर्वाचन आयुक्त की अध्यक्षता वाले राज्य निर्वाचन आयोग द्वारा पंचायतों के निर्वाचनों के संचालन तथा निर्वाचक नामावली तैयार करने के अधीक्षण, निदेशन और नियंत्रण का उपबंध करता है।

D. **जिला योजना समिति – अनुच्छेद 243ZD:** यह प्रत्येक जिले में पंचायतों और नगरपालिकाओं द्वारा तैयार की गई योजनाओं को समेकित करने तथा संपूर्ण जिले के लिए एक विकास योजना प्रारूप तैयार करने हेतु एक जिला योजना समिति के गठन का उपबंध करता है।

68. (d)

कथन 1 सही नहीं है: अनुच्छेद 338 में मूल रूप से अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए एक विशेष अधिकारी की नियुक्ति का उपबंध था, न कि किसी राष्ट्रीय आयोग का।

कथन 2 सही नहीं है: 65वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1990 द्वारा SC और ST के लिए एक बहु-सदस्यीय राष्ट्रीय आयोग की स्थापना की गई थी। 89वें संविधान संशोधन अधिनियम, 2003 द्वारा इस संयुक्त आयोग को दो पृथक् संवैधानिक निकायों में विभाजित किया गया:

- राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग – अनुच्छेद 338
- राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग – अनुच्छेद 338A

69. (a)

भारतीय संविधान की दूसरी अनुसूची में कतिपय संवैधानिक प्राधिकारियों के परिलब्धियों, भत्तों तथा अन्य विनिर्दिष्ट अधिकारों से संबंधित प्रावधान हैं।

कथन 1 सही है: दूसरी अनुसूची का भाग C संसद और राज्य विधानमंडलों के पीठासीन अधिकारियों को आच्छादित करता है, जिसमें किसी राज्य की विधान सभा का अध्यक्ष और उपाध्यक्ष शामिल हैं।

कथन 2 सही नहीं है: भारत का महान्यायवादी दूसरी अनुसूची के अंतर्गत सम्मिलित नहीं है। अनुच्छेद 76(4) के अंतर्गत, महान्यायवादी को ऐसा पारिश्रमिक प्राप्त होता है, जो राष्ट्रपति अवधारित करे।

कथन 3 सही है: दूसरी अनुसूची का भाग E भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक से संबंधित है। अनुच्छेद 148(3) यह उपबंध करता है कि नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक के वेतन तथा सेवा की अन्य शर्तें संसद द्वारा विधि द्वारा अवधारित की जाएँगी और जब तक इस प्रकार अवधारित नहीं की जाती हैं, तब तक वे ऐसी होंगी, जो दूसरी अनुसूची में विनिर्दिष्ट हैं।

कथन 4 सही नहीं है: संघ लोक सेवा आयोग (UPSC) का अध्यक्ष दूसरी अनुसूची के अंतर्गत सम्मिलित नहीं है। अनुच्छेद 318 के अंतर्गत, राष्ट्रपति को विनियमों के माध्यम से संघ लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष और अन्य सदस्यों की सेवा की शर्तें अवधारित करने की शक्ति प्राप्त है।

कथन 5 सही है: दूसरी अनुसूची के भाग D में उच्चतम न्यायालय और उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों से संबंधित प्रावधान हैं, जिनमें उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की पेंशन संबंधी अधिकार शामिल हैं।

इस प्रकार, केवल कथन 1, 3 और 5 सही हैं।

70. (c)

अनुच्छेद 179(c) के अंतर्गत, किसी राज्य विधान सभा के अध्यक्ष या उपाध्यक्ष को पद से हटाने का संकल्प विधान सभा के "तत्समय विद्यमान समस्त सदस्यों के बहुमत" (प्रभावी बहुमत) द्वारा पारित किया जाना आवश्यक होता है।

यह बहुमत रिक्त सीटों को छोड़कर, सदन की विद्यमान सदस्य संख्या के आधार पर परिकलित किया जाता है।

चरण 1: प्रभावी सदस्य संख्या का परिकलन

- कुल स्वीकृत सदस्य संख्या = 403
- रिक्त स्थान = 15
- प्रभावी सदस्य संख्या = 403 − 15 = 388

चरण 2: आवश्यक बहुमत का परिकलन

आवश्यक बहुमत = (388 ÷ 2) + 1

= 194 + 1 = 195 मत

उपस्थित सदस्यों की संख्या (350) और मतदान से विरत रहने वाले सदस्यों की संख्या (20) इस परिकलन को प्रभावित नहीं करती है, क्योंकि अनुच्छेद 179(c) के तहत प्रभावी बहुमत की आवश्यकता होती है, न कि साधारण बहुमत की।

71. (c)

संबद्ध संविधान संशोधन अधिनियमों के अधिनियमन के वर्षों के आधार पर सही कालानुक्रमिक अनुक्रम 2, 3, 4, 1 है।

- **दलबदल विरोधी कानून (Anti-Defection Law):** इसे 52वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1985 के माध्यम से शामिल किया गया था, जिसके द्वारा संविधान में दसवीं अनुसूची (Tenth Schedule) जोड़ी गई। इसका उद्देश्य जनप्रतिनिधियों द्वारा किए जाने वाले राजनीतिक दलबदल पर रोक लगाना था।
- **पंचायती राज संस्थाओं को संवैधानिक दर्जा:** यह 73वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1992 द्वारा प्रदान किया गया था। इसके द्वारा संविधान में भाग IX (अनुच्छेद 243 से 243-O) तथा11वीं अनुसूची को अंतःस्थापित (Inserted) किया गया। यह संशोधन 24 अप्रैल, 1993 से प्रभावी हुआ।
- **वस्तु एवं सेवा कर (GST) का समावेश:** इसे 101वें संविधान संशोधन अधिनियम, 2016 के माध्यम से लागू किया गया। इसने भारत में GST की शुरुआत हेतु संवैधानिक ढाँचा प्रदान किया, जो 1 जुलाई, 2017 से प्रभावी हुआ।
- **राष्ट्रीय पिछड़ा वर्ग आयोग (NCBC) को संवैधानिक दर्जा:** यह दर्जा 102वें संविधान संशोधन अधिनियम, 2018 द्वारा प्रदान किया गया। इसके द्वारा आयोग को संवैधानिक प्रस्थिति प्रदान करने हेतु अनुच्छेद 338B तथा सामाजिक एवं शैक्षणिक रूप से पिछड़े वर्गों की पहचान से संबंधित अनुच्छेद 342A को अंतःस्थापित किया गया।

अतः सही कालानुक्रमिक अनुक्रम 2 ⟶ 3 ⟶ 4 ⟶ 1 (1985 ⟶ 1992 ⟶ 2016 ⟶ 2018) है।

72. (a)

- **भाग XII (अनुच्छेद 264–300A):** वित्त, संपत्ति, संविदाएँ और वाद।
- **भाग XIII (अनुच्छेद 301–307):** भारत के राज्यक्षेत्र के भीतर व्यापार, वाणिज्य और समागम।
- **भाग XIV (अनुच्छेद 308–323):** संघ और राज्यों के अधीन सेवाएँ, जिनमें लोक सेवा आयोगों से संबंधित उपबंध भी सम्मिलित हैं।
- **भाग XVII (अनुच्छेद 343–351):** राजभाषा।

73. (a)

अभिकथन (A) सही है: भारत में सुदृढ़ एकात्मक झुकाव वाला एक संघीय ढाँचा है, जो सशक्त केंद्र, एकल नागरिकता, एकीकृत न्यायपालिका तथा आपातकालीन उपबंधों जैसी विशेषताओं में परिलक्षित होता है।

कारण (R) सही नहीं है: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 155 के अनुसार, राज्यपाल की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा अपने हस्ताक्षर और मुहर सहित अधिपत्र (Warrant) जारी करके की जाती है। राज्यपाल राष्ट्रपति के प्रसादपर्यंत पद धारण करता है तथा राष्ट्रपति उसे किसी भी समय पद से हटा सकता है। किसी राज्य के राज्यपाल की नियुक्ति के लिए उस राज्य की मंत्रिपरिषद् की सहमति अनिवार्य नहीं है।

74. (b)

कथन 1 सही नहीं है: अनुच्छेद 124(4) उच्चतम न्यायालय के किसी न्यायाधीश को पदच्युत किए जाने हेतु संवैधानिक रूपरेखा निर्धारित करता है, जिसमें आधार, अपेक्षित संसदीय बहुमत तथा एक ही सत्र की अनिवार्यता शामिल हैं। तथापि, यह विस्तृत प्रक्रिया निर्धारित नहीं करता है। अनुच्छेद 124(5) संसद को विधि द्वारा अन्वेषण और साबित करने की प्रक्रिया को विनियमित करने की शक्ति प्रदान करता है। तदनुसार, न्यायाधीश (जाँच) अधिनियम, 1968 विस्तृत प्रक्रिया प्रदान करता है।

कथन 2 सही है: अनुच्छेद 124(4) के अंतर्गत, उच्चतम न्यायालय के किसी न्यायाधीश को राष्ट्रपति के आदेश द्वारा केवल दो आधारों पर ही पद से हटाया जा सकता है:

- सिद्ध कदाचार
- अक्षमता

कथन 3 सही है: अनुच्छेद 124(4) के अनुसार संसद के प्रत्येक सदन द्वारा अलग-अलग विशेष बहुमत से समावेदन पारित किया जाना अपेक्षित है, जिसमें सम्मिलित हैं:

- उस सदन की कुल सदस्य संख्या का बहुमत (इसकी स्वीकृत सदस्य संख्या के 50% से अधिक)।
- उपस्थित और मत देने वाले सदस्यों का कम-से-कम दो-तिहाई बहुमत।

प्रत्येक सदन में दोनों शर्तें एक साथ संतुष्ट होनी चाहिए।

कथन 4 सही नहीं है: अनुच्छेद 124(4) में स्पष्ट रूप से यह अपेक्षा की गई है कि पद से हटाने हेतु समावेदन दोनों सदनों द्वारा एक ही सत्र में राष्ट्रपति के समक्ष प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

इसके विपरीत, अनुच्छेद 61, जो राष्ट्रपति पर महाभियोग को शासित करता है, स्पष्ट रूप से ऐसी एक ही सत्र की अनिवार्यता निर्धारित नहीं करता है।

75. (d)

युग्म 1 सही सुमेलित है: डॉ. राजेंद्र प्रसाद ने पेप्सू विनियोग विधेयक, 1954 पर अपनी अनुमति रोक ली थी, जिसे पारंपरिक रूप से आत्यंतिक वीटो के प्रयोग के एक उदाहरण के रूप में उद्धृत किया जाता है।

युग्म 2 सही सुमेलित है: ज्ञानी जैल सिंह ने भारतीय डाकघर (संशोधन) विधेयक, 1986 को बिना अनुमति दिए या पुनर्विचार के लिए लौटाए बिना लंबित रखा। इसे सामान्यतः जेबी वीटो के एक उदाहरण के रूप में उद्धृत किया जाता है।

युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है: आर. वेंकटरमण ने संसद सदस्य वेतन, भत्ते और पेंशन (संशोधन) विधेयक, 1991 पर अपनी अनुमति रोक ली थी। इसे पारंपरिक रूप से आत्यंतिक वीटो के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, न कि निलंबनकारी वीटो के रूप में।

युग्म 4 सही सुमेलित नहीं है: डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम ने संसद (निरर्हता निवारण) संशोधन विधेयक, 2006, जिसे सामान्यतः 'लाभ का पद विधेयक' के रूप में जाना जाता है, को पुनर्विचार के लिए वापस लौटा दिया था। यह निलंबनकारी वीटो का प्रयोग था, न कि आत्यंतिक वीटो का।

76. (b)

कथन 1 सही नहीं है: पीएम गतिशक्ति का शुभारंभ 13 अक्टूबर, 2021 को किया गया था और अक्टूबर 2026 में इसके पाँच वर्ष पूरे हुए। राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (NIP) एक अलग पहल है, जिसका शुभारंभ 2019–20 में किया गया था।

कथन 2 सही है: नेटवर्क योजना समूह (NPG), जिसमें बुनियादी ढाँचे से संबंधित मंत्रालयों के नेटवर्क-योजना प्रभागों के प्रमुख शामिल होते हैं, एकीकृत नियोजन के लिए परियोजनाओं का मूल्यांकन करता है। अगस्त 2026 तक, इसने लगभग ₹18.66 लाख करोड़ की 396 परियोजनाओं का मूल्यांकन किया था। NPG, मंत्रिमंडल सचिव की अध्यक्षता वाले अधिकारप्राप्त सचिवों के समूह के अंतर्गत कार्य करता है तथा इसे सहायता प्रदान करने के लिए एक तकनीकी सहायता इकाई है।

कथन 3 सही है: इस मंच में 58 केंद्रीय मंत्रालय और विभाग तथा सभी 36 राज्य एवं संघ राज्यक्षेत्र शामिल हैं। इसमें सड़कों, रेलवे, उपयोगिता सेवाओं, वनों और भूमि अभिलेखों जैसी भू-स्थानिक सूचनाओं की हज़ारों डेटा परतें उपलब्ध हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

गतिशक्ति संवृद्धि के सात इंजनों पर आधारित है: रेलवे, सड़कें, पत्तन, अंतर-देशीय जलमार्ग, हवाई अड्डे, जन परिवहन और लॉजिस्टिक्स बुनियादी ढाँचा। इस डिजिटल मंच का विकास BISAG-N (भास्कराचार्य राष्ट्रीय अंतरिक्ष अनुप्रयोग एवं भू-सूचना विज्ञान संस्थान, गाँधीनगर) द्वारा किया गया था और वर्ष 2025 में निजी क्षेत्रक के लिए सीमित, प्रश्न-आधारित पहुँच उपलब्ध कराई गई। इससे संबंधित पहलों में राष्ट्रीय लॉजिस्टिक्स नीति (सितंबर 2022), एकीकृत लॉजिस्टिक्स इंटरफेस मंच (ULIP) और वडोदरा स्थित गतिशक्ति विश्वविद्यालय शामिल हैं, जिसे वर्ष 2022 में परिवहन एवं लॉजिस्टिक्स के लिए केंद्रीय विश्वविद्यालय के रूप में स्थापित किया गया था। LEADS सूचकांक राज्यों को लॉजिस्टिक्स की सुगमता के आधार पर क्रम प्रदान करता है। इसका उद्देश्य भारत की लॉजिस्टिक्स लागत को कम करना और उस "विभागीय पृथक्करण" की कार्यप्रणाली को समाप्त करना है, जिसके अंतर्गत विभिन्न विभाग अलग-अलग समय पर एक ही सड़क की खुदाई करते थे।

77. (b)

कथन 1 सही नहीं है: कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण, APEDA अधिनियम, 1985 के अंतर्गत स्थापित एक वैधानिक निकाय है और यह कृषि मंत्रालय के स्थान पर वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के अधीन कार्यरत है। 30 अप्रैल, 2026 को APEDA ने इस केंद्र के लिए पीलीभीत में लगभग 7 एकड़ भूमि हेतु उत्तर प्रदेश के कृषि विभाग के साथ 70 वर्ष का पट्टा समझौता किया।

कथन 2 सही है: इस केंद्र को भारत का पहला बासमती एवं जैविक प्रशिक्षण तथा प्रदर्शन फ़ार्म बताया गया है, जिसमें पारंपरिक और जैविक दोनों प्रकार की बासमती को शामिल किया जाएगा। इसमें एक सभागार, बासमती एवं जैविक संग्रहालय या दीर्घा, एक प्रयोगशाला तथा कृषि आगतों के भंडारण की सुविधा होगी। इसका उद्देश्य किसानों को अच्छी कृषि पद्धतियों और निर्यात-गुणवत्ता वाले उत्पादन के लिए प्रशिक्षित करना है। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

बासमती चावल को वर्ष 2016 में भौगोलिक संकेतक (GI) प्राप्त हुआ था, जिसमें APEDA पंजीकृत स्वामी है। इसका भौगोलिक संकेतक क्षेत्र सिंधु-गंगा के मैदान में सात राज्यों/संघ राज्यक्षेत्रों के कुछ हिस्सों तक विस्तृत है, इसमें शामिल हैं: पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, दिल्ली, उत्तराखंड, पश्चिमी उत्तर प्रदेश तथा जम्मू और कश्मीर। APEDA का बासमती निर्यात विकास फ़ाउंडेशन मेरठ के मोदीपुरम् में स्थित है। भारत विश्व में बासमती चावल का सबसे बड़ा निर्यातक है। सऊदी अरब, ईरान, इराक़ और संयुक्त अरब अमीरात इसके प्रमुख ख़रीदारों में शामिल हैं। बासमती के लिए यूरोपीय संघ के भौगोलिक संकेतक को लेकर पाकिस्तान के साथ विवाद अभी भी लंबित है। कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग

से अधिकतम अवशेष सीमाओं (MRLs) के उल्लंघन के कारण निर्यात खेपें अस्वीकृत हो सकती हैं। यही एक कारण है कि यह केंद्र जैविक और सुरक्षित कृषि पद्धतियों पर बल देता है।

78. (c)

कथन 1 सही है: इस समझौते को, जिसे लोकप्रिय रूप से खुला समुद्र संधि कहा जाता है, 19 जून, 2023 को अपनाया गया था। 19 सितंबर, 2025 को 60 देशों द्वारा अनुसमर्थन की निर्धारित सीमा पार कर ली गई और इसके 120 दिन बाद, 17 जनवरी, 2026 को यह समझौता लागू हो गया।

कथन 2 सही नहीं है: भारत ने वर्ष 2024 में इस समझौते पर हस्ताक्षर किए थे, लेकिन अभी तक इसका अनुसमर्थन नहीं किया है; इसके लिए एक घरेलू विधिक ढाँचा तैयार किया जा रहा है।

कथन 3 सही है: यह संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS) के अंतर्गत तीसरा कार्यान्वयन समझौता है। इससे पहले वर्ष 1994 का भाग XI संबंधी समझौता (गहरे समुद्र के समुद्रतल से संबंधित) और वर्ष 1995 का संयुक्त राष्ट्र मत्स्य भंडार समझौता किया गया था। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

खुला समुद्र देशों के 200 समुद्री मील के अनन्य आर्थिक क्षेत्रों से परे स्थित है और महासागर के लगभग दो-तिहाई भाग को आच्छादित करता है। इस समझौते के चार प्रमुख स्तंभ हैं: समुद्री आनुवंशिक संसाधन (जिसमें डिजिटल अनुक्रम सूचना से प्राप्त लाभों का न्यायसंगत बँटवारा शामिल है), समुद्री संरक्षित क्षेत्रों सहित क्षेत्र-आधारित प्रबंधन उपकरण, पर्यावरणीय प्रभाव आकलन तथा क्षमता निर्माण और समुद्री प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण। यह कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव-विविधता रूपरेखा के "30×30" लक्ष्य को प्राप्त करने का एक प्रमुख साधन है। UNCLOS को वर्ष 1982 में अपनाया गया था और इसके अंतर्गत तीन निकाय हैं: अंतरराष्ट्रीय समुद्रतल प्राधिकरण (किंग्स्टन, जमैका), समुद्री कानून के लिए अंतरराष्ट्रीय अधिकरण (हैम्बर्ग) और महाद्वीपीय मग्नतट की सीमाओं पर आयोग। भारत की अपनी समुद्री पहलों में डीप ओशन मिशन और समुद्रयान शामिल हैं।

79. (d)

कथन 1 सही है: संघीय मंत्रिमंडल ने मार्च 2026 में क्षेत्रीय संपर्कता योजना (संशोधित उड़ान) को ₹28,840 करोड़ के परिव्यय के साथ दस वर्षों के लिए, वित्त वर्ष 2026–27 से वित्त वर्ष 2035–36 तक, अनुमोदित किया।

कथन 2 सही है: इस योजना के अंतर्गत विद्यमान असेवित हवाई पट्टियों से 100 हवाई अड्डों का विकास करने (लगभग ₹12,159 करोड़ की लागत से) तथा लगभग ₹15 करोड़ प्रति हेलीपैड की लागत से 200 आधुनिक हेलीपैड विकसित करने की योजना है। इसका उद्देश्य पहाड़ी, दूरस्थ और पूर्वोत्तर क्षेत्रों में अंतिम छोर तक संपर्कता को बेहतर बनाना है।

कथन 3 सही नहीं है: व्यवहार्यता अंतराल निधियन (VGF) इस योजना का एक प्रमुख घटक बना हुआ है। क्षेत्रीय मार्गों पर किरायों को वहनीय बनाए रखने के लिए दस वर्षों में विमानन परिचालकों को VGF के रूप में लगभग ₹10,043 करोड़ आवंटित किए गए हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (d) है।

उड़ान (उड़े देश का आम नागरिक) का शुभारंभ 21 अक्टूबर, 2016 को राष्ट्रीय नागर विमानन नीति, 2016 के अंतर्गत किया गया था और अक्टूबर 2026 में इसके दस वर्ष पूरे हुए। फरवरी 2026 तक, 95 हवाई अड्डों, हेलीपोर्टों और जल हवाई अड्डों पर 663 मार्गों का परिचालन शुरू किया जा चुका था तथा इनके माध्यम से 1.62 करोड़ से अधिक यात्रियों ने यात्रा की थी। विमानन कंपनियाँ प्रतिलोम बोली प्रक्रिया के माध्यम से मार्गों के लिए बोली लगाती हैं और प्रत्येक उड़ान में सीटों के एक हिस्से के लिए किराया निर्धारित सीमा के भीतर रखा जाता है। इस योजना का संचालन नागर विमानन मंत्रालय करता है, जबकि भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण इसकी कार्यान्वयन एजेंसी है। संशोधित उड़ान योजना में पवन हंस के लिए HAL ध्रुव हेलीकॉप्टर तथा अलायंस एयर के लिए HAL डोर्नियर विमान ख़रीदने का प्रावधान भी है। उत्तर प्रदेश में अब भारत के सबसे बड़े हवाई अड्डा नेटवर्कों में से एक है, जिसमें लखनऊ, वाराणसी, कुशीनगर, अयोध्या और जेवर में अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डे हैं।

80. (d)

कथन 1 सही नहीं है: भारतीय रिज़र्व बैंक के 10 अक्टूबर, 2026 के परिपत्र के अंतर्गत, प्राधिकृत व्यापारी बैंकों को निर्दिष्ट संविदाओं की रुपये में समतुल्य कल्पित राशि के 20% के बराबर आरक्षित राशि रखनी होगी। यह राशि भारतीय रिज़र्व बैंक के पास नक़द रूप में रखी जाएगी और संविदा की परिपक्वता तक प्रतिदिन बनाए रखनी होगी। यह राशि सरकारी प्रतिभूतियों में नहीं रखी जाती और न ही सांविधिक चलनिधि अनुपात (SLR) का हिस्सा है।

कथन 2 सही नहीं है: यह आरक्षित राशि उन रुपये से संबद्ध विदेशी मुद्रा व्युत्पन्न संविदाओं पर लागू होती है, जो उपयोगकर्ताओं के साथ की जाती हैं, जिनका कल्पित मूल्य 2 मिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक होता है और जो चालू खाता लेन-देन के अंतर्गत रुपये के बदले विदेशी

मुद्रा ख़रीदने से संबंधित जोख़िमों से बचाव करती हैं। उदाहरण के लिए, कोई आयातक डॉलर में किए जाने वाले भुगतान के जोख़िम से बचाव करता है। इसका उद्देश्य डॉलर की सट्टा माँग को नियंत्रित करना और रुपये को समर्थन देना है, जिस पर दबाव बना हुआ था। अतः सही उत्तर विकल्प (d) है।

इसी दिन, भारतीय रिज़र्व बैंक ने अंतर्निहित जोख़िम के बिना विदेशी मुद्रा व्युत्पन्न संविदाओं की सीमा 100 मिलियन अमेरिकी डॉलर से घटाकर 5 मिलियन अमेरिकी डॉलर कर दी तथा दैनिक न्यूनतम आरक्षित नक़दी निधि अनुपात (CRR) को बनाए रखने की निर्धारित आवश्यकता को 90% से बढ़ाकर 99% कर दिया। यह आरक्षित राशि विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम, 1999 की धाराओं 10(4) और 11(1) तथा भारतीय रिज़र्व बैंक अधिनियम की धारा 45W के अंतर्गत जारी की गई थी।

दोनों आरक्षित निधि अनुपातों के बीच का अंतर ध्यान रखें: CRR भारतीय रिज़र्व बैंक के पास नक़द रूप में रखा जाता है और इस पर कोई ब्याज नहीं मिलता, जबकि SLR बैंकों द्वारा स्वयं नक़द, स्वर्ण या अनुमोदित प्रतिभूतियों के रूप में रखा जाता है। रुपये के प्रबंधन के लिए भारतीय रिज़र्व बैंक के अन्य साधनों में विदेशी मुद्रा बाज़ार में हस्तक्षेप, स्वैप और अनिवासी भारतीयों (NRI) की जमाराशियों पर ब्याज दरों में परिवर्तन शामिल हैं।

81. (d)

- **कथन 1 गलत है:** भाबर पट्टी सामान्यतः पश्चिमी हिमालयी पादप्रदेश (गिरिपद क्षेत्र) में अधिक सुस्पष्ट एवं चौड़ी होती है तथा पूर्व की ओर जाने पर यह संकीर्ण अथवा कम स्पष्ट होती जाती है।
- **कथन 2 गलत है:** केरल की अनाईमलाई पहाड़ियों में स्थित **अनाईमुडी** पश्चिमी घाट का सर्वोच्च शिखर है। डोडाबेटा नीलगिरि पहाड़ियों का सर्वोच्च शिखर है (न कि पूरे पश्चिमी घाट का)।
- **कथन 3 गलत है:** पालघाट दर्रा उत्तर में नीलगिरि पहाड़ियों को दक्षिण में **अनाईमलाई पहाड़ियों** से पृथक् करता है, न कि पालनी पहाड़ियों से।

अतः तीनों कथन (1, 2 और 3) असत्य/गलत हैं, जिससे सही विकल्प **(d)** है।

82. (a)

- **बीना तेल परिशोधनशाला — भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (A-4):**
  बीना रिफ़ाइनरी मध्य प्रदेश के सागर जिले में स्थित है। इसकी स्थापना भारत ओमान रिफ़ाइनरीज़ लिमिटेड (BORL) द्वारा की गई थी, जो वर्ष 2021 में भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (BPCL) की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी बनी तथा तत्पश्चात् वर्ष 2022 में इसका BPCL में विलय कर दिया गया।
- **हल्दिया तेल परिशोधनशाला — इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (B-3):**
  हल्दिया रिफ़ाइनरी पश्चिम बंगाल में स्थित है और इसका संचालन इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (IOCL) द्वारा किया जाता है। वर्ष 1975 में चालू की गई यह परिशोधनशाला पूर्वी भारत की आपूर्ति करने वाली प्रमुख रिफ़ाइनरीज़ में से एक है।
- **मनाली तेल परिशोधनशाला — चेन्नई पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (C-1):**
  मनाली रिफ़ाइनरी तमिलनाडु में चेन्नई के निकट स्थित है और इसका संचालन IOCL की सहायक कंपनी 'चेन्नई पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड' (CPCL) द्वारा किया जाता है। इसकी स्थापना मूल रूप से वर्ष 1965 में 'मद्रास रिफ़ाइनरीज़ लिमिटेड' के रूप में हुई थी।
- **तातीपाका तेल परिशोधनशाला — ऑयल एंड नेचुरल गैस कॉर्पोरेशन (D-2):**
  तातीपाका रिफ़ाइनरी आंध्र प्रदेश में स्थित है और इसका संचालन ऑयल एंड नेचुरल गैस कॉर्पोरेशन (ONGC) द्वारा किया जाता है। यह कृष्णा-गोदावरी बेसिन में ONGC के संचालन से संबद्ध एक मिनी-रिफ़ाइनरी है।

अतः सही सुमेलित कूट **(a) 4, 3, 1, 2** है।

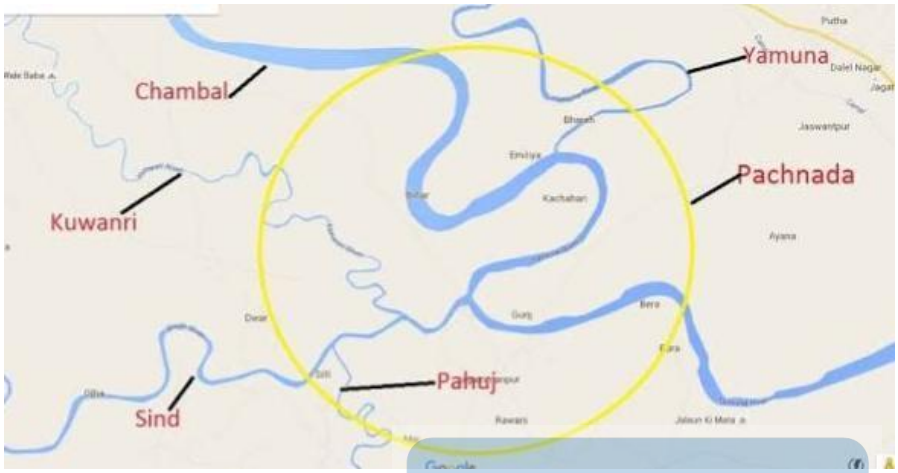
83. (b)

- **युग्म 1 सही सुमेलित है:**
  गोमती नदी उत्तर प्रदेश के पीलीभीत जिले के निकट (फुलहर झील) से निकलती है और वाराणसी-गाज़ीपुर सीमा के निकट **कैथी** के पास गंगा नदी में मिल जाती है। यह गंगा की एक प्रमुख वाम-तट (बाएँ तट की) सहायक नदी है।
- **युग्म 2 गलत सुमेलित है:**
  केन नदी उत्तर प्रदेश के बांदा जिले में **चिल्ला** के पास यमुना नदी में मिलती है, न कि हमीरपुर में। बेतवा नदी हमीरपुर के निकट यमुना में मिलती है।
- **युग्म 3 गलत सुमेलित है:**

घाघरा नदी (जिसे नेपाल में करनाली के नाम से जाना जाता है) बिहार के सारण जिले में **रिवालगंज (छपरा)** के पास गंगा में मिलती है, न कि बांकीपुर में।

- **युग्म 4 सही सुमेलित है:**
  चंबल नदी उत्तर प्रदेश के इटावा जिले में **पचनदा** के पास यमुना नदी से मिलती है। यह यमुना की एक प्रमुख दक्षिण-तटीय (दाएँ तट की) सहायक नदी है।

अतः युग्म 2 और 3 सही सुमेलित नहीं हैं, जिससे सही विकल्प **(b)** है।



84. (c)

- **जॉर्डन:** लाल सागर के उत्तरी छोर पर अक़ाबा बंदरगाह शहर के निकट इसकी एक छोटी-सी तटरेखा स्थित है।
- **इज़राइल:** लाल सागर के उत्तरी छोर पर ईलात तटीय शहर के पास इसकी एक संकीर्ण तटरेखा है।
- **सोकोत्रा द्वीप:** यह यमन का एक द्वीप है, जो अरब सागर में अदन की खाड़ी के प्रवेश द्वार के निकट स्थित है। इसकी तटरेखा लाल सागर से नहीं लगती है।
- **सऊदी अरब:** लाल सागर के पूर्वी तट के सहारे इसकी एक विस्तृत तटरेखा है, जो उत्तरी क्षेत्र से लेकर दक्षिण में बाब-अल-मंडेब जलसंधि तक फैली हुई है।

अतः जॉर्डन, इज़राइल और सऊदी अरब की तटरेखा लाल सागर (अक़ाबा की खाड़ी सहित) से संबद्ध है।



85. (b)

- **कथन 1 सही है:**
  दक्षिण कोरिया कोरियाई प्रायद्वीप के दक्षिणी भाग पर स्थित है और अपनी एकमात्र स्थलीय सीमा उत्तर कोरिया के साथ साझा करता है। दोनों देश वर्ष 1953 के 'कोरियाई युद्धविराम समझौते' के पश्चात् स्थापित 'कोरियाई असैन्यीकृत क्षेत्र' (DMZ) द्वारा पृथक् होते हैं।
- **कथन 2 गलत है:**
  पीत सागर (येलो सी) कोरियाई प्रायद्वीप और मुख्य भूमि चीन के मध्य स्थित है, जबकि दक्षिण कोरिया कोरिया जलसंधि द्वारा जापान से पृथक् होता है।
- **कथन 3 सही है:**
  कोरिया जलसंधि कोरियाई प्रायद्वीप के दक्षिणी तट तथा जापान के क्यूशू एवं सुशिमा द्वीपों के मध्य स्थित है। यह पूर्वी चीन सागर को जापान सागर (पूर्वी सागर) से जोड़ती है। सुशिमा द्वीप इस जलसंधि को पश्चिमी और पूर्वी चैनलों में विभाजित करता है।
- **कथन 4 गलत है:**
  सुगारू जलसंधि पूर्णतः जापान के भीतर अवस्थित है और यह होंशू तथा होक्काइडो द्वीपों को पृथक् करती है। यह जापान सागर को प्रशांत महासागर से जोड़ती है।

अतः केवल कथन 1 और 3 सही हैं, जिससे सही विकल्प **(b)** है।



86. (c)

- **कुने जलप्रपात — महाराष्ट्र (A-3):**
  कुने जलप्रपात महाराष्ट्र के पुणे जिले में लोनावाला और खंडाला के पास स्थित है। यह पश्चिमी घाट में स्थित एक त्रि-स्तरीय (Three-tiered) जलप्रपात है।
- **सूचिपारा जलप्रपात — केरल (B-4):**
  इसे 'सेंटिनल रॉक जलप्रपात' के नाम से भी जाना जाता है, जो केरल के वायनाड जिले में स्थित है। यह घने वनों से घिरा हुआ एक त्रि-स्तरीय जलप्रपात है।
- **वांतावंग जलप्रपात — मिज़ोरम (C-1):**
  वांतावंग जलप्रपात मिज़ोरम के सेरछिप जिले में थेनज़ोल के निकट स्थित है। यह उत्तर-पूर्वी भारत के सबसे ऊँचे जलप्रपातों में से एक है।
- **बरेहीपानी जलप्रपात — ओडिशा (D-2):**
  बरेहीपानी जलप्रपात ओडिशा के मयूरभंज जिले में सिमलीपाल राष्ट्रीय उद्यान के भीतर स्थित है। यह द्वि-स्तरीय (दो चरणों वाला) जलप्रपात है और भारत के सबसे ऊँचे जलप्रपातों में से एक है।

अतः सही सुमेलित कूट **(c) 3, 4, 1, 2** है।

87. (c)

- **मैथन बाँध (युग्म 1 सही सुमेलित है):**
  मैथन बाँध झारखंड में बराकर नदी पर निर्मित है। यह दामोदर घाटी निगम (DVC) की बहुउद्देशीय परियोजना का एक भाग है।
- **कृष्ण राज सागर बाँध (युग्म 2 गलत सुमेलित है):**
  कृष्ण राज सागर बाँध कर्नाटक में मैसूरु के निकट कावेरी नदी पर बनाया गया है, न कि कृष्णा नदी पर।
- **पंचेत बाँध (युग्म 3 सही सुमेलित है):**
  पंचेत बाँध झारखंड-पश्चिम बंगाल सीमा के निकट दामोदर नदी पर निर्मित है। यह भी दामोदर घाटी निगम परियोजना का हिस्सा है।
- **कोटेश्वर बाँध (युग्म 4 गलत सुमेलित है):**
  कोटेश्वर बाँध उत्तराखंड में टिहरी बाँध के अनुप्रवाह (Downstream) में भागीरथी नदी पर निर्मित है, न कि अलकनंदा नदी पर।

अतः केवल युग्म 1 और 3 सही सुमेलित हैं।

88. (a)

चोल कांस्य मूर्तिकला ने असाधारण कलात्मक उत्कृष्टता प्राप्त की, विशेष रूप से नृत्य के अधिष्ठाता देव नटराज के रूप में शिव के निरूपण में। इन मूर्तियों के निर्माण के लिए लुप्त-मोम तकनीक, जिसे 'सीर-परड्यू' (मोम साँचा विधि) प्रक्रिया भी कहा जाता है, का प्रयोग किया गया था। तंजावुर स्थित बृहदेश्वर मंदिर का निर्माण राजराज चोल प्रथम द्वारा कराया गया था, न कि राजेंद्र चोल प्रथम द्वारा। चोल मंदिर प्रमुख आर्थिक एवं सामाजिक संस्थाओं के रूप में भी कार्य करते थे। उन्हें भूमि-अनुदान प्राप्त होते थे, वे संसाधनों का प्रबंधन करते थे, लोगों को रोज़गार प्रदान करते थे तथा स्थानीय आर्थिक गतिविधियों में सहभागिता करते थे। अतः, चौथा कथन सही नहीं है।

89. (b)

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) एक अंतर-राज्यीय क्षेत्रीय नियोजन क्षेत्र है, जिसमें संपूर्ण राष्ट्रीय राजधानी राज्यक्षेत्र दिल्ली तथा हरियाणा, उत्तर प्रदेश एवं राजस्थान के निर्दिष्ट जिले सम्मिलित हैं। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र योजना बोर्ड (NCRPB) के अनुसार, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में उत्तर प्रदेश के आठ जिले, हरियाणा के 14 जिले और राजस्थान के दो जिले सम्मिलित हैं। अतः, कथन 1 सही नहीं है, क्योंकि राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में उत्तर प्रदेश की तुलना में हरियाणा के अधिक जिले सम्मिलित हैं।

कथन 2 सही है। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में सम्मिलित उत्तर प्रदेश के आठ जिले मेरठ, मुज़फ़्फ़रनगर, गाज़ियाबाद, गौतम बुद्ध नगर, बुलंदशहर, बागपत, हापुड़ और शामली हैं।

90. (a)

संविधान का अनुच्छेद 88 महान्यायवादी को संसद के किसी भी सदन की कार्यवाही, संयुक्त बैठक, तथा किसी भी संसदीय समिति, जिसमें उन्हें सदस्य के रूप में नामित किया गया हो, में बोलने और भाग लेने का अधिकार प्रदान करता है। तथापि, महान्यायवादी को मतदान का अधिकार नहीं है। यह विभेद संघ के सर्वोच्च विधि अधिकारी के रूप में महान्यायवादी की परामर्शकारी भूमिका को परिलक्षित करता है।

91. (b)

कथन 1 सही नहीं है: बोसॉन का नाम कलकत्ता के सत्येंद्र नाथ बोस के नाम पर रखा गया है। वर्ष 1924 में उन्होंने एल्बर्ट आइंस्टीन को एक शोधपत्र भेजा, जिसमें फोटॉनों की गणना की एक नई विधि द्वारा प्लांक के विकिरण नियम की व्युत्पत्ति की गई थी। आइंस्टीन ने इसे प्रकाशित करवाया और इस विचार को परमाणुओं तक विस्तारित किया, जिससे बोस-आइंस्टीन सांख्यिकी का विकास हुआ। इन सांख्यिकी का पालन करने वाले कणों को बोसॉन कहा जाता है। सी.वी. रमन प्रकाश के प्रकीर्णन में रमन प्रभाव के लिए जाने जाते हैं।

कथन 2 सही है: हिग्स बोसॉन की खोज की घोषणा 4 जुलाई, 2012 को जिनेवा के निकट CERN के वृहद् हैड्रॉन संघट्टक (लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर) में ATLAS और CMS प्रयोगों द्वारा की गई थी। इसने हिग्स क्षेत्र के अस्तित्व की पुष्टि की, जो प्राथमिक (मूलभूत) कणों को उनका द्रव्यमान प्रदान करता है। पीटर हिग्स और फ्रांस्वा एंगलर्ट, जिन्होंने वर्ष 1964 में इसकी भविष्यवाणी की थी, को वर्ष 2013 में भौतिकी का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया। चूँकि केवल कथन 2 सही है, इसलिए सही उत्तर विकल्प (b) है।

कणों को बोसॉन और फर्मिऑन के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। बोसॉन में पूर्णांक प्रचक्रण होता है, जैसे फोटॉन, ग्लूऑन, W और Z बोसॉन तथा हिग्स बोसॉन। फर्मिऑन में अर्ध-पूर्णांक प्रचक्रण होता है, जैसे इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन, न्यूट्रॉन और क्वार्क; इनका नाम एनरिको फर्मी के नाम पर रखा गया है। अनेक बोसॉन एक ही क्वांटम अवस्था में रह सकते हैं, जिससे बोस-आइंस्टीन संघनित अवस्था का निर्माण संभव होता है। इसे कभी-कभी पदार्थ की पाँचवीं अवस्था कहा जाता है। इसका निर्माण पहली बार वर्ष 1995 में किया गया था और इस कार्य के लिए वर्ष 2001 में भौतिकी का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया। हिग्स बोसॉन के लिए प्रचलित उपनाम 'गॉड पार्टिकल' एक पुस्तक के शीर्षक से आया है और

अनेक भौतिकविद् इस नाम को पसंद नहीं करते। भारत जनवरी 2017 में CERN का सह-सदस्य राज्य बना और भारतीय वैज्ञानिकों ने CMS प्रयोग में भाग लिया। एस.एन. बोस को वर्ष 1954 में पद्म विभूषण प्रदान किया गया।

92. (c)

कथन 1 सही है: मैग्नीशियम और जस्ता, लोहे की तुलना में अधिक अभिक्रियाशील होते हैं। इसलिए, जल की उपस्थिति में जब इन्हें लोहे में रखा जाता है, तो ये इलेक्ट्रॉन त्यागकर पहले स्वयं संक्षारित होते हैं और लोहे को सुरक्षित रखते हैं। इसे बलिदानी संरक्षण (कैथोडिक संरक्षण का एक प्रकार) कहते हैं और इन खंडों को बलिदानी ऐनोड कहा जाता है। इन्हें समय-समय पर बदल दिया जाता है। इस विधि का उपयोग जहाज़ों, जलमग्न पाइपलाइनों, भंडारण टैंकों और जल तापकों (हीटर) में किया जाता है।

कथन 2 सही नहीं है: टिन, लोहे की तुलना में कम अभिक्रियाशील होता है। यह लोहे की रक्षा केवल तब तक करता है, जब तक इसकी परत अखंड रहती है। परत पर खरोंच लगने के बाद, खुला हुआ लोहा ऐनोड बन जाता है और टिन की परत न होने की स्थिति की तुलना में अधिक तेज़ी से जंग खाता है। टिन का उपयोग खाद्य पदार्थों के डिब्बों में फिर भी किया जाता है, क्योंकि यह अविषैला होता है और खाद्य पदार्थों में उपस्थित अम्लों के प्रभाव का प्रतिरोध करता है।

कथन 3 सही है: स्टेनलेस स्टील में कम-से-कम लगभग 10.5% क्रोमियम होता है और प्रायः निकेल भी होता है। क्रोमियम ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया करके क्रोमियम ऑक्साइड की एक अत्यंत पतली, अदृश्य और दृढ़ता से जुड़ी परत बनाता है, जो आगे होने वाले संक्षारण को रोकती है। यदि इस परत पर खरोंच लग जाए, तो यह शीघ्र ही दोबारा बन जाती है। चूँकि कथन 1 और 3 सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (c) है।

सामान्य धातुओं की अभिक्रियाशीलता (सक्रियता) श्रेणी में धातुओं का क्रम सर्वाधिक से न्यूनतम अभिक्रियाशीलता के अनुसार इस प्रकार है: पोटैशियम, सोडियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम, एल्युमिनियम, जस्ता, लोहा, टिन, सीसा, (हाइड्रोजन), ताँबा, पारा, चाँदी, सोना। अधिक अभिक्रियाशील धातु, कम अभिक्रियाशील धातु को उसके लवण के विलयन से विस्थापित कर देती है। उदाहरण के लिए, कॉपर सल्फेट के विलयन में रखी लोहे की कील पर ताँबे की परत चढ़ जाती है। जंग लगने से बचाने की अन्य विधियों में रंग करना, तेल लगाना और ग्रीस (चिकनाई) लगाना, विद्युत-लेपन तथा मिश्रातु बनाना शामिल हैं। एल्युमिनियम अभिक्रियाशील होने के बावजूद आसानी से संक्षारित नहीं होता, क्योंकि यह भी ऑक्साइड की एक सुरक्षात्मक परत बनाता है। ऐनोडीकरण की प्रक्रिया में इस परत को जानबूझकर मोटा किया जाता है।

93. (a)

अभिकथन (A) सत्य है: ईंधन सेल वाहन किसी कार्बनयुक्त ईंधन का दहन नहीं करता, इसलिए निकास पाइप से कार्बन डाइऑक्साइड, कार्बन मोनोऑक्साइड या कालिख उत्सर्जित नहीं होती; निकास पाइप से निकलने वाला एकमात्र उत्सर्जन जलवाष्प है।

कारण (R) सत्य है और अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है: ईंधन सेल में हाइड्रोजन को ऐनोड पर प्रविष्ट कराया जाता है, जहाँ यह प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉनों में विभाजित हो जाती है। इलेक्ट्रॉन बाह्य परिपथ से होकर विद्युत धारा के रूप में प्रवाहित होते हैं और मोटर को चलाते हैं, जबकि प्रोटॉन विद्युत-अपघट्य से होकर कैथोड तक पहुँचते हैं। वहाँ वे वायु से प्राप्त ऑक्सीजन और वापस आने वाले इलेक्ट्रॉनों के साथ मिलकर जल बनाते हैं। समग्र अभिक्रिया $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ है, जो हाइड्रोजन के दहन के समान है, लेकिन इसमें ऊर्जा ज्वाला के रूप में निकलने के स्थान पर सीधे विद्युत के रूप में निर्मुक्त होती है। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

बैटरी के विपरीत, ईंधन सेल की ऊर्जा समाप्त नहीं होती; जब तक इसमें ईंधन और ऑक्सीजन की आपूर्ति होती रहती है, यह विद्युत उत्पन्न करता रहता है। दहन से होने वाली ऊर्जा हानि के बिना रासायनिक ऊर्जा को सीधे विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने के कारण यह ऊष्मा इंजन की तुलना में अधिक दक्ष होता है। अपोलो अभियानों के दौरान ईंधन सेल ने अंतरिक्ष यात्रियों को विद्युत और पेयजल उपलब्ध कराया था। किसी भी ईंधन की तुलना में हाइड्रोजन में प्रति इकाई द्रव्यमान सर्वाधिक ऊर्जा होती है, लेकिन यह अत्यंत हल्की होती है और इसे उच्च दाब पर या अत्यंत कम तापमान वाले द्रव के रूप में संगृहीत करना पड़ता है, जो एक बड़ी व्यावहारिक चुनौती है। ईंधन सेल यान वास्तव में स्वच्छ तभी होता है, जब स्वयं हाइड्रोजन का उत्पादन भी स्वच्छ तरीके से किया गया हो। ग्रीन हाइड्रोजन का उत्पादन नवीकरणीय विद्युत का उपयोग कर जल के विघटन से किया जाता है, जबकि धूसर हाइड्रोजन का उत्पादन प्राकृतिक गैस से किया जाता है।

94. (b)

कथन 1 सही है: रसायन विज्ञान का वर्ष 2019 का नोबेल पुरस्कार जॉन बी. गुडइनफ, एम. स्टैनली व्हिटिंघम और अकीरा योशिनो को लिथियम-आयन बैटरियों के विकास के लिए संयुक्त रूप से प्रदान किया गया था। गुडइनफ 97 वर्ष की आयु में नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाले सबसे अधिक आयु के व्यक्ति बने।

कथन 2 सही है: सोडियम सबसे प्रचुर मात्रा में पाए जाने वाले तत्त्वों में से एक है और इसे साधारण नमक से आसानी से प्राप्त किया जा सकता है, जबकि लिथियम दुर्लभ है और कुछ ही देशों में संकेंद्रित है। सोडियम-आयन बैटरियों में लिथियम (और प्रायः कोबाल्ट) की आवश्यकता नहीं

होती तथा ये अधिक सुरक्षित और सस्ती होती हैं, हालाँकि वर्तमान में ये प्रति किलोग्राम कम ऊर्जा संगृहीत करती हैं। ये सौर और पवन ऊर्जा के स्थिर भंडारण तथा कम लागत वाले वाहनों के लिए उपयुक्त हैं।

कथन 3 गलत है: निर्वहन के दौरान, लिथियम आयन ऐनोड (सामान्यतः ग्रेफ़ाइट) से विद्युत-अपघट्य के माध्यम से कैथोड (धातु ऑक्साइड या फास्फेट) तक जाते हैं, जबकि इलेक्ट्रॉन बाह्य परिपथ से होकर प्रवाहित होते हैं और उपकरण को विद्युत शक्ति प्रदान करते हैं। आवेशन के दौरान, आवेशक आयनों को कैथोड से वापस ऐनोड की ओर जाने के लिए प्रेरित करता है। चूँकि दो कथन सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (b) है।

संबंधित तथ्य: सामान्य कैथोड पदार्थों में लिथियम कोबाल्ट ऑक्साइड (मोबाइल फोन और लैपटॉप में प्रयुक्त), निकेल-मैंगनीज़-कोबाल्ट (NMC) तथा लिथियम आयरन फास्फेट (LFP) शामिल हैं। LFP सस्ता और अधिक सुरक्षित है तथा विद्युत वाहनों और विद्युत ग्रिड में ऊर्जा भंडारण के लिए व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। क्षतिग्रस्त होने, अत्यधिक आवेशित होने या अधिक गर्म होने पर लिथियम-आयन बैटरियों में तापीय अनियंत्रित अभिक्रिया (रनअवे) नामक प्रक्रिया के कारण आग लग सकती है। भारत ने वर्ष 2021 में उन्नत रसायन सेल (ACC) बैटरी विनिर्माण के लिए उत्पादन-संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना शुरू की। बैटरियाँ ऊर्जा को रासायनिक रूप में संगृहीत करती हैं, जबकि अतिसंधारित्र (सुपर-कैपेसिटर) इसे स्थिरवैद्युत रूप में संगृहीत करते हैं। अतिसंधारित्र बहुत तेज़ी से आवेशन और निर्वहन कर सकते हैं, लेकिन उनमें कम ऊर्जा संगृहीत होती है।

95. (d)

कथन 1 सही है: हल्दी अम्लीय और उदासीन विलयनों में पीली रहती है तथा क्षारक विलयन में लाल-भूरी हो जाती है। यही कारण है कि कपड़े पर हल्दी का पीला दाग साबुन से धोने पर लाल-भूरा हो जाता है, क्योंकि साबुन क्षारक होता है। जल से धोने के बाद यह फिर से पीला हो जाता है।

कथन 2 सही है: लिटमस लाइकेन से निकाला जाता है, जो शैवाल और कवक के सहजीवी संघ होते हैं। लिटमस का विलयन उदासीन अवस्था में जामुनी होता है; अम्लीय विलयन में यह लाल और क्षारक विलयन में नीला हो जाता है।

कथन 3 सही है: गंधीय सूचक माध्यम के अनुसार अपनी गंध में परिवर्तन करते हैं। प्याज और वैनिला की विशिष्ट गंध क्षारक विलयन में महसूस नहीं की जा सकती, लेकिन अम्लीय विलयन में बनी रहती है। लौंग का तेल भी इसी प्रकार व्यवहार करता है। ये दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को अम्लों और क्षारों की जाँच करने में सहायता करते हैं। तीनों कथन सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (d) है।

अन्य प्राकृतिक सूचकों में लाल पत्तागोभी का रस तथा हाइड्रेंजिया, पेटूनिया, जेरेनियम और गुड़हल (Hibiscus) की पंखुड़ियाँ शामिल हैं। गुड़हल का अर्क अम्लों में गहरा गुलाबी (मैजेंटा) और क्षारकों में हरा हो जाता है। मिथाइल ऑरेंज और फिनॉल्फ्थेलीन कृत्रिम सूचक हैं: मिथाइल ऑरेंज अम्लों में लाल और क्षारकों में पीला होता है, जबकि फिनॉल्फ्थेलीन अम्लों में रंगहीन और क्षारकों में गुलाबी होता है। सार्वत्रिक सूचक कई सूचकों का मिश्रण होता है। यह संपूर्ण pH परास में विभिन्न रंग दिखाता है और इस प्रकार यह लगभग बताता है कि कोई अम्ल या क्षारक कितना प्रबल है। अम्लीय मृदा में हाइड्रेंजिया के फूल नीले और क्षारीय मृदा में गुलाबी होते हैं।

96. (d)

विकल्प (d) सही है। भारत ने निम्नलिखित पर्यावरणीय अभिसमयों/समझौतों को स्वीकार किया है अथवा उनका पक्षकार बना है:

- **पेरिस समझौता (2015):** भारत ने वैश्विक तापमान वृद्धि को सीमित करने तथा जलवायु परिवर्तन से निपटने के उद्देश्य से इस समझौते पर हस्ताक्षर किए और इसका अनुसमर्थन किया।
- **दीर्घस्थायी जैविक प्रदूषकों (POPs) पर स्टॉकहोम अभिसमय:** भारत ने ख़तरनाक दीर्घस्थायी जैविक प्रदूषकों के उपयोग को प्रतिबंधित करने अथवा समाप्त करने के उद्देश्य से इस अभिसमय का अनुसमर्थन किया। इसके अंतर्गत डीडीटी (DDT) जैसे रसायनों के उपयोग का विनियमन भी शामिल है।
- **रॉटरडैम अभिसमय:** भारत ख़तरनाक रसायनों के अंतरराष्ट्रीय व्यापार में साझा उत्तरदायित्व को बढ़ावा देने के उद्देश्य से इस अभिसमय का पक्षकार बना।
- **रासायनिक हथियार अभिसमय (CWC):** भारत ने इस अभिसमय पर हस्ताक्षर किए तथा रासायनिक हथियार अभिसमय अधिनियम, 2000 के माध्यम से इसे घरेलू विधिक ढाँचे में लागू किया। भारत इस अभिसमय का पक्षकार है और अपने रासायनिक हथियारों के भंडार को नष्ट कर चुका है।
- **रामसर अभिसमय (1971):** भारत ने आर्द्रभूमियों के संरक्षण तथा उनके विवेकपूर्ण उपयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से इस अभिसमय का अनुसमर्थन किया।

बामाको अभिसमय एक क्षेत्रीय पर्यावरणीय संधि है, जिस पर वर्ष 1991 में अफ़्रीकी देशों के बीच बातचीत हुई और जिसे वर्ष 1998 में लागू किया गया। इसका उद्देश्य अफ़्रीका में ख़तरनाक तथा रेडियोधर्मी अपशिष्ट के आयात पर प्रतिबंध लगाना है।

यह अभिसमय वैश्विक स्तर पर लागू बेसल अभिसमय के प्रावधानों को और सुदृढ़ करने के उद्देश्य से बनाया गया था। यह अपशिष्ट के सतत् प्रबंधन को प्रोत्साहित करता है तथा विकासशील अफ्रीकी देशों को औद्योगिक विषैले अपशिष्ट के निपटान-स्थल के रूप में इस्तेमाल किए जाने से बचाने में सहायक है।

भारत का बामाको अभिसमय से प्रत्यक्ष विधिक संबंध नहीं है और न ही भारत इसका सदस्य अथवा पक्षकार है।

अतः सही उत्तर विकल्प (d) — बामाको अभिसमय है।

97. (a)

A-3: स्याहगोश (Caracal): शुष्क झाड़ियों और खुले वनों में पाई जाने वाली मध्यम आकार की एक वन्य बिल्ली, जो अपने लंबे काले गुच्छित कानों के लिए जानी जाती है। वैश्विक स्तर पर यह 'संकटमुक्त' (Least Concern) श्रेणी में है, किंतु भारत में इसकी केवल सूक्ष्म आबादी ही बची है, मुख्य रूप से रणथंभौर (राजस्थान) और कच्छ (गुजरात) के आस-पास, जिनकी संख्या संभवतः लगभग 50 है। वर्ष 2021 में इसे राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड के 'प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम' में शामिल किया गया था।

B-1: तिब्बती मृग (चीरू): यह तिब्बती पठार पर निवास करता है, जिसकी एक छोटी आबादी उत्तरी लद्दाख में भी पाई जाती है। इसका गर्म अधोरोम 'शहतूश' का स्रोत है; एक शॉल बनाने के लिए तीन से पाँच मृगों के ऊन की आवश्यकता होती है, जिन्हें इसके लिए मार दिया जाता है। इसका व्यापार प्रतिबंधित है; यह प्रजाति CITES के परिशिष्ट-I में शामिल है तथा वर्तमान में 'संकट-निकट' श्रेणी में है (संख्या में सुधार होने के कारण वर्ष 2016 में इसे 'लुप्तप्राय' श्रेणी से उन्नत किया गया)।

C-4: ढोल (एशियाई जंगली कुत्ता): एक सामाजिक श्वान कुल का प्राणी (कैनिड) जो झुंडों में शिकार करता है तथा सीटी जैसी आवाज़ों के माध्यम से संवाद करता है। यह 'लुप्तप्राय' श्रेणी में है और पश्चिमी घाट, मध्य भारत तथा पूर्वोत्तर में पाया जाता है।

D-2: काहिली भालू (Sloth Bear): यह दीमकों एवं चींटियों को चूसकर खाने के लिए अपने लंबे पंजों और गतिशील होठों का उपयोग करता है, तथा फल एवं शहद भी खाता है। यह 'सुभेद्य' श्रेणी में है; 'दारोजी काहिली भालू अभयारण्य' कर्नाटक के बल्लारी जिले में स्थित है। मादा भालू अपने शावकों को अपनी पीठ पर लादकर ले जाती हैं।

अतः सही सुमेलित संयोजन A-3, B-1, C-4, D-2 है, और विकल्प (a) सही है।

98. (b)

कथन 1 सही है: वर्ष 2024 में घाघरा नदी के कछार (बाढ़ के मैदानों) में स्थित बहराइच जिले की महसी तहसील के गाँवों में मुख्य रूप से बच्चों पर हमलों की एक **शृंखला** घटित हुई। उत्तर प्रदेश वन विभाग ने ऊष्मीय ड्रोन और कैमरा ट्रैप का उपयोग करते हुए लगभग छह भेड़ियों के संदिग्ध झुंड को ट्रैक करने और पकड़ने के लिए "ऑपरेशन भेड़िया" आरंभ किया; इनमें से कई को पकड़ा गया तथा अक्टूबर 2024 में ग्रामीणों द्वारा एक को मार दिया गया।

कथन 2 सही है: वर्ष 2025 में IUCN के श्वान विशेषज्ञों ने पहली बार भारतीय भेड़िये (*Canis lupus pallipes*) का धूसर भेड़िये (Grey wolf) से अलग आकलन किया, यह उल्लेख करते हुए कि यह एक विशिष्ट प्रजाति हो सकती है, तथा इसे 'सुभेद्य' श्रेणी में रखा। इसकी आबादी लगभग 3,000 अनुमानित है, जो लगभग पूरी तरह भारत में तथा कुछ पाकिस्तान में पाई जाती है।

कथन 3 सही नहीं है: भारतीय भेड़िया प्रायद्वीपीय और उत्तर-पश्चिमी भारत के अर्ध-शुष्क घास के मैदानों, झाड़ियों तथा खुली कृषि भूमि का जीव है, न कि सघन वर्षावनों का।

भारतीय भेड़िया वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम की अनुसूची-I के तहत संरक्षित है। इसके बहुत कम आवास संरक्षित क्षेत्र हैं; घास के मैदानों को प्रायः "अकृष्य भूमि" के रूप में वर्गीकृत कर अन्य उपयोगों के लिए अपवर्तित कर दिया जाता है, जिससे भेड़ियों का चरवाहों के साथ संघर्ष होता है। आनुवंशिक अध्ययनों से संकेत मिलता है कि यह भेड़ियों के सबसे पुराने जीवित वंशों में से एक है। विशेषज्ञों ने रेखांकित किया कि बहराइच के हमले बाढ़, प्राकृतिक शिकार की कमी और मनुष्यों के साथ निकट संपर्क से जुड़े हो सकते हैं।

अतः विकल्प (b) सही है।

99. (b)

कथन 1 सही नहीं है: CEPI को केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा आईआईटी दिल्ली के सहयोग से विकसित किया गया था, और वर्ष 2009 में इसे 88 औद्योगिक संकुलों पर लागू किया गया था। 70 या उससे अधिक CEPI प्राप्तांक वाले संकुल को 'गंभीर रूप से प्रदूषित' तथा 60 से 70 प्राप्तांक वाले संकुल को 'अत्यधिक प्रदूषित' माना जाता है। जनवरी 2010 में मंत्रालय ने गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों में नई परियोजनाओं पर एक अस्थायी रोक लगा दी थी। वर्ष 2016 में इस पद्धति को संशोधित किया गया: वायु, सतही जल और भूजल प्रत्येक के लिए एक अलग उप-सूचकांक निर्धारित किया गया, जो प्रदूषण स्रोत, मानकों के उल्लंघन की गंभीरता, स्वास्थ्य पर प्रभाव और उद्योग द्वारा अनुपालन को संयोजित करता है।

कथन 2 सही है: सोनभद्र (उत्तर प्रदेश) और सिंगरौली जिले (मध्य प्रदेश) में विस्तृत सिंगरौली क्षेत्र में विवृत कोयला खदानों, बड़े कोयला-आधारित ताप विद्युत गृहों और फ़्लाई ऐश का एक सघन संकुल उपस्थित है, और इसे प्रायः भारत की 'ऊर्जा राजधानी' कहा जाता है। इसे वर्ष 2009 में चिह्नित गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों में शामिल किया गया था, जहाँ वायु और जल प्रदूषण प्राप्तांक उच्च दर्ज किए गए थे। अध्ययनों में इस क्षेत्र में फ़्लोराइड और पारे के संदूषण की पुष्टि की गई है।

यह भी ध्यान रखें: वर्ष 2009 में आकलित अन्य उत्तर प्रदेश के संकुलों में गाज़ियाबाद, नोएडा, कानपुर, आगरा, मथुरा, मुरादाबाद, वाराणसी-मिर्ज़ापुर और फ़िरोज़ाबाद शामिल थे। रिहंद जलाशय (गोविंद बल्लभ पंत सागर), जो सिंगरौली के कई विद्युत संयंत्रों को जल की आपूर्ति करता है, उनके बहिःस्राव को भी ग्रहण करता है।

अतः विकल्प (b) सही है।

100. (c)

युग्म 1 सही सुमेलित है: अफ़्रीकी कैटफिश (थाई मांगुर) मूल रूप से अफ़्रीका की प्रजाति है। यह तेज़ी से बढ़ने वाली एक शिकारी मछली है, जो अवैध मत्स्यपालन के माध्यम से फैली, और भारत सरकार ने वर्ष 2000 में इसके संवर्धन पर प्रतिबंध लगा दिया था; यह आज भी कई नदियों और झीलों में देशी मछलियों के लिए ख़तरा बनी हुई है।

युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है: रक्ताभ कर्ण सर्पी/रेड-इयर्ड स्लाइडर मिसिसिपी नदी बेसिन में दक्षिण-मध्य संयुक्त राज्य अमेरिका की मूल प्रजाति है, न कि ऑस्ट्रेलिया की। पालतू जीवों के रूप में छोड़े जाने या भाग जाने के कारण, यह अब भारतीय जलाशयों में देशी अलवणीय जल के कछुओं के साथ प्रतिस्पर्धा कर रहा है और यह IUCN की विश्व की 100 सबसे घातक आक्रामक प्रजातियों की सूची में शामिल है।

युग्म 3 सही सुमेलित है: विशाल अफ़्रीकी घोंघा (*Achatina fulica*) पूर्वी अफ़्रीका से संबंधित है। यह फ़सलों और उद्यान के पौधों की एक विस्तृत **शृंखला** को नष्ट करता है तथा एक परजीवी फेफड़े के कृमि (Parasitic lungworm) का वाहक हो सकता है, जो मनुष्यों में मैनिंजाइटिस (मस्तिष्क ज्वर) का कारण बनता है।

युग्म 4 सही सुमेलित है: *मिकानिया माइक्रान्था* (Mikania micrantha), जिसे 'माइल-ए-मिनट' खरपतवार भी कहा जाता है, मध्य और दक्षिण अमेरिका की एक तीव्र गति से बढ़ने वाली लता है। यह केरल, पूर्वोत्तर और अन्य आर्द्र क्षेत्रों में फ़सलों, बागानों और वनों के किनारों को आच्छादित कर नष्ट कर देती है।

यह भी ध्यान रखें: आक्रामक विदेशी प्रजातियाँ जैव-विविधता के ह्रास का एक प्रमुख कारक हैं। कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव-विविधता ढाँचे का लक्ष्य 6 वर्ष 2030 तक इनके प्रवेश और स्थापना की दर को कम-से-कम 50 प्रतिशत तक कम करने का लक्ष्य रखता है।

अतः विकल्प (c) सही है।

101. (b)

1. द्वितीय कारखाना अधिनियम, 1891 लॉर्ड लेंसडाउन (1888–1894) काल में अधिनियमित हुआ था, न कि लॉर्ड कर्ज़न के काल में। इसने श्रमिकों के कुछ वर्गों, विशेष रूप से महिलाओं के लिए काम के घंटे कम कर दिए और अन्य श्रम संरक्षण लागू किए।
2. तिब्बत में यंगहसबैंड अभियान (1903–1904) लॉर्ड कर्ज़न के काल (1899–1905) में, कर्नल फ्रांसिस यंगहसबैंड के नेतृत्व में भेजा गया था। इसका उद्देश्य तिब्बत में रूसी प्रभाव का मुकाबला करना और ब्रिटिश सामरिक हितों की रक्षा करना था। यह अभियान वर्ष 1904 में ल्हासा की संधि में परिणत हुआ।
3. 1906 के कलकत्ता अधिवेशन (अध्यक्ष: दादाभाई नौरोजी) में कांग्रेस ने स्वराज को अपना लक्ष्य घोषित किया। यह लॉर्ड कर्ज़न का कार्यकाल में समाप्त (1905) होने के बाद आयोजित हुआ था। इस दौरान लॉर्ड मिंटो-II (1905–1910) भारत का वायसराय था।
4. सहकारी ऋण समिति अधिनियम, 1904 में लॉर्ड कर्ज़न के काल में अधिनियमित किया गया था। इसने ग्रामीण आबादी को ऋण प्रदान करने और साहूकारों पर निर्भरता कम करने के लिए सहकारी साख समितियों की स्थापना को प्रोत्साहित किया।

102. (a)

अप्रैल 1936 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का लखनऊ अधिवेशन (अध्यक्ष: जवाहरलाल नेहरू) आयोजित हुआ। इसने समाजवाद तथा श्रमिकों और किसानों को लामबंद करने पर बल दिया।

इंडिपेंडेंट लेबर पार्टी (अगस्त 1936): बी.आर. अंबेडकर ने औद्योगिक श्रमिकों, किसानों और दलित वर्गों के हितों का प्रतिनिधित्व करने के लिए इस पार्टी की स्थापना की।

दिसंबर 1936 भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का फैज़पुर अधिवेशन (अध्यक्ष: जवाहरलाल नेहरू) आयोजित हुआ। यह गाँव में आयोजित होने वाला पहला कांग्रेस अधिवेशन था। इसने कृषि संबंधी मुद्दों को प्रमुखता दी।

राष्ट्रीय योजना समिति (1938) सुभाष चंद्र बोस के प्रयास से जवाहरलाल नेहरू की अध्यक्षता में स्थापित हुई। इसका उद्देश्य भारत के आर्थिक विकास के लिए एक व्यापक योजना तैयार करना था।

103. (d)

कथन 1 सही नहीं है: 'नादिर-उल-अस्र' (युग का अजूबा) की उपाधि उस्ताद मंसूर को दी गई थी, जो पक्षियों, पशुओं और फूलों के प्राकृतिक चित्रों के विशेषज्ञ थे।

कथन 2 सही नहीं है: 'नादिर-उज़-ज़मान' (वक़्त का अजूबा) की उपाधि जहाँगीर के दरबार के एक प्रसिद्ध चित्रकार अबुल हसन को प्रदान की गई थी।

दोनों कलाकारों को सम्राट जहाँगीर ने उपाधियाँ प्रदान की थीं।

104. (a)

1. **लंदन इंडियन सोसाइटी (1865)**
   लंदन इंडिया सोसाइटी की स्थापना वर्ष 1865 में लंदन में भारतीय मामलों के प्रति जागरूकता बढ़ाने व ब्रिटेन में भारतीय हितों का प्रतिनिधित्व करने के लिए की गई थी। दादाभाई नौरोजी इस संगठन से घनिष्ठ रूप से जुड़े थे। इसने भारत की राजनीतिक और प्रशासनिक चिंताओं के बारे में ब्रिटिश जनमत को सूचित किया।
2. **प्रार्थना समाज (1867)**
   वर्ष 1867 में बंबई में आत्माराम पांडुरंग द्वारा स्थापित, प्रार्थना समाज पश्चिमी भारत में एक महत्त्वपूर्ण सामाजिक-धार्मिक सुधार आंदोलन था। इसने एकेश्वरवाद का समर्थन किया, जातिगत भेदभाव का विरोध किया और विधवा पुनर्विवाह व स्त्री शिक्षा सहित सामाजिक सुधारों के लिए कार्य किया। एम.जी. रानाडे और आर.जी. भंडारकर इसके प्रमुख सहयोगियों में से थे।
3. **इंडिया लीग (1875)**
   वर्ष 1875 में कलकत्ता में शिशिर कुमार घोष द्वारा स्थापित 'इंडिया लीग' का उद्देश्य राष्ट्रीय चेतना जगाना और भारतीयों के बीच राजनीतिक जागरूकता बढ़ाना था। इसने भारतीय हितों का प्रतिनिधित्व करने और राष्ट्रीय एकता की भावना को बढ़ावा देने का प्रयास किया।
4. **मद्रास महाजन सभा (1884)**
   वर्ष 1884 में मद्रास में एम. वीर राघवाचारी, जी. सुब्रमण्यम अय्यर और पी. आनंद चार्लू द्वारा स्थापित, यह संस्था दक्षिण भारत में एक महत्त्वपूर्ण राजनीतिक संगठन बन गई। इसने जन-शिकायतों को उठाया, प्रशासनिक सुधारों की माँग की और राजनीतिक चेतना विकसित करने में मदद की, जिसने वर्ष 1885 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना से पहले के राजनीतिक घटनाक्रमों में योगदान दिया।

105. (d)

A. **मुन्तख़ब-उत-तवारीख़ — अब्दुल क़ादिर बदायूँनी:** फ़ारसी में लिखित यह कृति अकबरकालीन, विशेषकर उसकी धार्मिक नीतियों व दरबारी घटनाक्रमों का एक आलोचनात्मक वर्णन प्रदान करती है।

B. **मासिर-ए-आलमगीरी — साक़ी मुस्तैद ख़ान:** यह फ़ारसी इतिवृत्त औरंगज़ेब के काल का वर्णन करता है। इसमें उसके सैन्य अभियान व प्रशासनिक मामले शामिल हैं। इसे औरंगज़ेब की मृत्यु के बाद संकलित किया गया था।

C. **आलमगीरनामा — मुहम्मद काज़िम:** यह कृति औरंगज़ेब के शासनकाल के आरंभिक दस वर्षों (1658–1667) का वर्णन करती है। इसे शाही संरक्षण के तहत लिखा गया था।

D. **तबक़ात-ए-अकबरी — निज़ामुद्दीन अहमद:** लगभग 1593–1594 ईसवी में पूर्ण हुई यह ऐतिहासिक कृति आरंभिक काल से लेकर अकबर के शासनकाल तक भारत में मुस्लिम शासन का वृत्तांत प्रस्तुत करती है।

106. (a)

कथन 1 और 2 सही हैं: राष्ट्रीय महत्त्वपूर्ण खनिज मिशन (NCMM) की घोषणा संघीय बजट, 2024–25 में की गई थी और जनवरी 2025 में संघीय मंत्रिमंडल द्वारा इसे अनुमोदित किया गया था। खान मंत्रालय इसका कार्यान्वयन करने वाला मंत्रालय है। इसके लिए ₹16,300 करोड़ का मिशन व्यय निर्धारित किया गया है तथा सार्वजनिक क्षेत्रक के उपक्रमों और अन्य संस्थाओं से ₹18,000 करोड़ के निवेश की अपेक्षा है। इस प्रकार, सात वर्षों में कुल ₹34,300 करोड़ का परिव्यय निर्धारित है।

कथन 3 सही नहीं है: इस मिशन को स्पष्ट रूप से संपूर्ण मूल्य श्रृंखला को आच्छादित करने के लिए तैयार किया गया है। इसका एक प्रमुख उद्देश्य भारतीय सार्वजनिक क्षेत्रक के उपक्रमों और निजी कंपनियों को विदेशों में महत्त्वपूर्ण खनिज परिसंपत्तियों का अधिग्रहण करने तथा संसाधन-समृद्ध देशों के साथ व्यापार का विस्तार करने के लिए प्रोत्साहित करना है। इसमें घरेलू और अपतटीय अन्वेषण को तीव्र करना, खनन परियोजनाओं के लिए विनियामक अनुमोदन की प्रक्रिया को तेज़ करना, खनन के ऊपरी मलबे (ओवरबर्डन) और अवशिष्ट पदार्थों (टेलिंग) से

खनिजों की पुनर्प्राप्ति, घरेलू भंडार का निर्माण, खनिज प्रसंस्करण पार्कों की स्थापना, पुनर्चक्रण तथा महत्त्वपूर्ण खनिजों पर एक उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना भी शामिल है।

लिथियम, कोबाल्ट, निकेल, ग्रेफ़ाइट और दुर्लभ मृदा तत्त्वों जैसे महत्त्वपूर्ण खनिज हरित प्रौद्योगिकियों—बैटरियों, विद्युत वाहनों, सौर पैनलों और पवन टर्बाइनों—के लिए अत्यंत आवश्यक हैं। भारत इनमें से अधिकांश खनिजों के लिए आयात पर अत्यधिक निर्भर है। यही इस मिशन का रणनीतिक औचित्य है। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

107. (b)

कथन 1 सही नहीं है: 1 जनवरी, 2021 से लागू निर्यात किए गए उत्पादों पर शुल्कों व करों की छूट (RoDTEP) योजना ने भारत से वस्तु निर्यात योजना (MEIS) का स्थान लिया था, न कि अग्रिम प्राधिकरण योजना का। अग्रिम प्राधिकरण योजना निर्यात होने वाले वस्तुओं के उत्पादन में उपयोग होने वाले आगतों के लिए शुल्क में छूट योजना के रूप में अलग से जारी है। MEIS को विश्व व्यापार संगठन के नियमों के असंगत पाया गया था, क्योंकि यह निषिद्ध निर्यात सब्सिडी के समान था।

कथन 2 सही है: RoDTEP इस विश्व स्तर पर स्वीकृत सिद्धांत पर आधारित है कि करों का निर्यात नहीं किया जाना चाहिए। इसके अंतर्गत निर्यातित उत्पाद पर लगाए गए उन अंतर्निहित केंद्रीय, राज्य और स्थानीय शुल्कों तथा करों में छूट दी जाती है, जिनकी किसी अन्य व्यवस्था के अंतर्गत वापसी नहीं की जाती है। उदाहरण के लिए, परिवहन में प्रयुक्त ईंधन पर मूल्यवर्धित कर, मंडी कर, विनिर्माण में प्रयुक्त बिजली पर शुल्क और स्टांप शुल्क। इससे यह योजना विश्व व्यापार संगठन के नियमों के अनुरूप बनती है।

कथन 3 सही है: इस योजना का लाभ इलेक्ट्रॉनिक रूप से जारी किए जाने वाले हस्तांतरणीय शुल्क ऋण-पत्रक (क्रेडिट स्क्रिप) के रूप में दिया जाता है, जिन्हें सीमा शुल्क प्रणाली में अनुरक्षित इलेक्ट्रॉनिक ऋण खाते में जमा किया जाता है। इनका उपयोग मूल सीमा शुल्क के भुगतान के लिए किया जा सकता है या इन्हें अन्य आयातकों को बेचा जा सकता है। इसकी दरें वाणिज्य विभाग के अंतर्गत विदेश व्यापार महानिदेशालय (DGFT) द्वारा अधिसूचित की जाती हैं और योजना का प्रशासन केंद्रीय अप्रत्यक्ष कर एवं सीमा शुल्क बोर्ड द्वारा किया जाता है। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

108. (b)

कथन 1 सही नहीं है: भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (NPCI) सरकार के स्वामित्व वाली लाभ-अर्जक कंपनी नहीं है। इसे कंपनी अधिनियम की धारा 8 के अंतर्गत (मूल रूप से कंपनी अधिनियम, 1956 की धारा 25 के अंतर्गत) एक 'अलाभकारी' कंपनी के रूप में निगमित किया गया है। इसका स्वामित्व भारत सरकार के स्थान पर बैंकों के एक संघटन के पास है।

कथन 2 सही है: NPCI को दिसंबर 2008 में भारतीय रिज़र्व बैंक और भारतीय बैंक संघ (IBA) की पहल के रूप में निगमित किया गया था। यह भारत में खुदरा भुगतान और निपटान प्रणालियों के लिए एक छत्र संगठन के रूप में कार्य करता है। यह संदाय और निपटान प्रणाली अधिनियम, 2007 के वैधानिक ढाँचे के अंतर्गत कार्य करता है, जिसके तहत भारतीय रिज़र्व बैंक भुगतान प्रणालियों का निर्दिष्ट विनियामक है।

कथन 3 सही है: NPCI की प्रणालियों में एकीकृत भुगतान अंतरापृष्ठ (UPI) शामिल है, जिसे वर्ष 2016 में शुरू किया गया था और जो अब लेन-देन की मात्रा के आधार पर विश्व का सबसे बड़ा तत्काल खुदरा भुगतान मंच है। अन्य प्रणालियों में रुपे कार्ड, तत्काल भुगतान सेवा (IMPS), राष्ट्रीय स्वचालित समाशोधन गृह (NACH), आधार-सक्षम भुगतान प्रणाली (AePS), भारत इंटरफेस फ़ॉर मनी (BHIM), राष्ट्रीय साझा गतिशीलता कार्ड तथा राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रह (FASTag) शामिल हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

109. (b)

अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं तथा कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है: सहभागिता पत्र (P-Notes), जिन्हें भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (SEBI) के विदेशी पोर्टफ़ोलियो निवेशक विनियमों के अंतर्गत औपचारिक रूप से अपतटीय व्युत्पन्न लिख़त (ODIs) कहा जाता है। ODIs ऐसे व्युत्पन्न लिख़त हैं, जिन्हें भारत के बाहर अंतर्निहित भारतीय प्रतिभूतियों—इक्विटी, ऋण, व्युत्पाद या किसी सूचकांक—के आधार पर जारी किया जाता है।

चूँकि ये लिख़त ऐसी संस्था द्वारा जारी किए जाते हैं, जो स्वयं SEBI के पास विदेशी पोर्टफ़ोलियो निवेशक (FPI) के रूप में पहले से पंजीकृत होती है, इसलिए विदेश में स्थित अभिदाता को SEBI के पास पंजीकरण कराए बिना अंतर्निहित भारतीय प्रतिभूति में निवेश का अवसर प्राप्त हो जाता है। इसमें लाभ, हानि और लाभांश शामिल हैं, लेकिन अभिदाता अंतर्निहित प्रतिभूति का विधिक स्वामी नहीं होता है। इसलिए अभिदाता को भारतीय कंपनी में मतदान का अधिकार भी प्राप्त नहीं होता है। यही कारण है कि कारण (R), अभिकथन (A) की व्याख्या करता है।

यह माध्यम विदेशी निवेशकों को शीघ्रता और गोपनीयता प्रदान करता है, लेकिन ऐतिहासिक रूप से इससे लाभकारी स्वामित्व की अपारदर्शिता, चक्रीय निवेश (राउंड ट्रिपिंग) और धन शोधन संबंधी चिंताएँ उत्पन्न हुई हैं। इसलिए SEBI ने इस व्यवस्था को क्रमिक रूप से अधिक कठोर बनाया है—अभिदाता वित्तीय कार्रवाई कार्यबल (FATF) का अनुपालन करने वाले क्षेत्राधिकारों में विनियमित संस्थाएँ होनी चाहिए, उन्हें अपने

ग्राहक को जानें (KYC) मानदंडों का पालन करना चाहिए, उनकी स्वामित्व संरचना अपारदर्शी नहीं हो सकती तथा अनिवासी भारतीयों (NRI) और भारत में निवास करने वाले भारतीयों को अभिदान करने से प्रतिबंधित किया गया है। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

110. (c)

कथन 1 सही है: सूक्ष्म एवं लघु उद्यमों के लिए ऋण गारंटी निधि न्यास (CGTMSE) की स्थापना वर्ष 2000 में सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय तथा भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (SIDBI) द्वारा संयुक्त रूप से की गई थी। ये दोनों इसके व्यवस्थापक हैं। इसकी स्थापना सूक्ष्म एवं लघु उद्यमों के लिए ऋण गारंटी योजना को लागू करने के उद्देश्य से की गई थी।

कथन 2 सही नहीं है: CGTMSE पात्र ऋणदाता संस्थाओं द्वारा बिना संपार्श्विक प्रतिभूति या किसी तीसरे पक्ष की गारंटी के दिए गए ऋणों की गारंटी प्रदान करता है। संपार्श्विक की अनुपलब्धता ही वह बाज़ार आधारित विफलता है, जिसे दूर करने के लिए इस न्यास की स्थापना की गई थी। व्यवहार्य सूक्ष्म और लघु उद्यम प्रायः बंधक रखने योग्य परिसंपत्तियों के अभाव में ऋण प्राप्त नहीं कर पाते। इसलिए न्यास, अनुपलब्ध संपार्श्विक के स्थान पर अपनी गारंटी प्रदान करता है।

कथन 3 सही है: यह गारंटी सुविधा सूक्ष्म एवं लघु उद्यमों (MSEs) को दिए जाने वाले ऋणों के लिए उपलब्ध है। 1 अप्रैल, 2025 से अधिकतम गारंटी कवर को ₹5 करोड़ से बढ़ाकर ₹10 करोड़ कर दिया गया, जिससे इस योजना का दायरा काफ़ी विस्तृत हो गया। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

111. (c)

कर्णप्रयाग उत्तराखंड के चमोली जिले में अलकनंदा और पिंडर नदियों के संगम पर स्थित है। यह उन पाँच पवित्र संगमों में से एक है, जिन्हें सामूहिक रूप से 'पंच प्रयाग' कहा जाता है।

अलकनंदा नदी के मार्ग पर प्रवाह की दिशा (उद्गम से अनुप्रवाह) में स्थित पाँच पंच प्रयाग:

1. **विष्णुप्रयाग:** अलकनंदा और धौलीगंगा
2. **नंदप्रयाग:** अलकनंदा और नंदाकिनी
3. **कर्णप्रयाग:** अलकनंदा और पिंडर
4. **रुद्रप्रयाग:** अलकनंदा और मंदाकिनी
5. **देवप्रयाग:** अलकनंदा और भागीरथी

देवप्रयाग में अलकनंदा और भागीरथी की संयुक्त जलधारा को 'गंगा नदी' के नाम से जाना जाता है।



112. (c)

- **युग्म 1 गलत सुमेलित है:**
  'सेल्वास' दक्षिण अमेरिका में अमेज़न बेसिन के सघन उष्णकटिबंधीय सदाबहार वर्षावनों को संदर्भित करता है, न कि उष्णकटिबंधीय घास के मैदानों को।
- **युग्म 2 सही सुमेलित है:**

'प्रेयरी' मुख्य रूप से उत्तरी अमेरिका के मध्यवर्ती भागों (विशेष रूप से संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा) में पाए जाने वाले विस्तृत शीतोष्ण कटिबंधीय घास के मैदान हैं।

- **युग्म 3 सही सुमेलित है:**
  'कैम्पोस मुख्य रूप से ब्राजील के मध्य एवं दक्षिणी क्षेत्रों में पाए जाने वाले उष्णकटिबंधीय से उपोष्णकटिबंधीय घास के मैदान हैं।
- **युग्म 4 गलत सुमेलित है:**
  'पंपास' मुख्य रूप से अर्जेंटीना और उरुग्वे में विस्तारित शीतोष्ण कटिबंधीय घास के मैदान हैं, न कि उष्णकटिबंधीय घास के मैदान।

अतः युग्म 1 और 4 सही सुमेलित नहीं हैं, जिससे सही विकल्प **(c)** है।

113. (b)

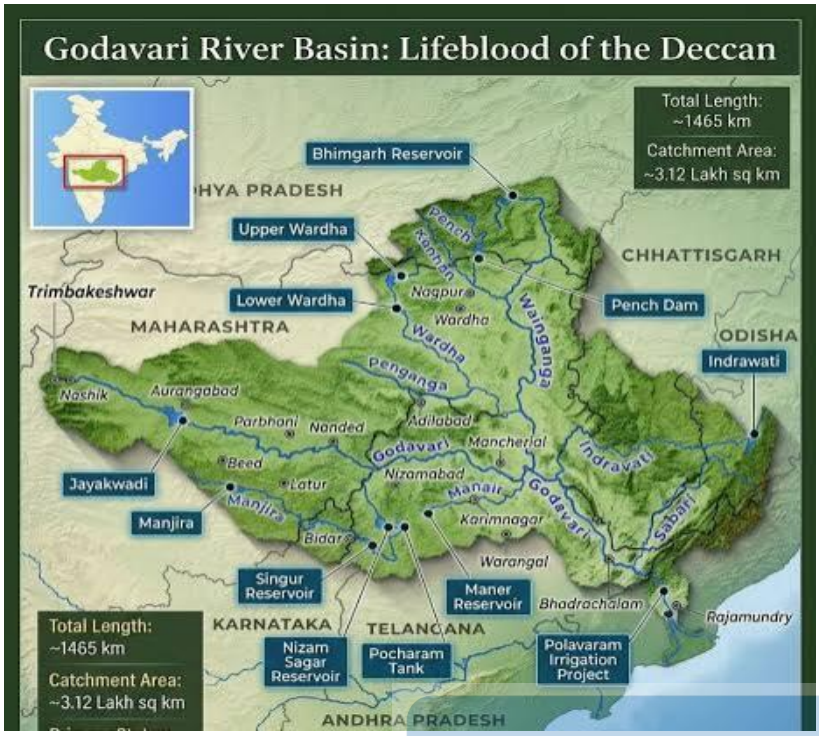
- **अभिकथन (A) सही है:**
  शीतोष्ण कटिबंधीय (बहिरुष्ण कटिबंधीय) चक्रवात अपनी ऊर्जा मुख्य रूप से उष्ण एवं शीत वायुराशियों के मध्य क्षैतिज तापीय विषमता से, विशेष रूप से ध्रुवीय वाताग्र के सहारे, प्राप्त करते हैं। इस प्रक्रिया को 'बैरोक्लिनिक अस्थिरता' (Baroclinic instability) कहा जाता है, जो वायुमंडलीय स्थितिज ऊर्जा को गतिज ऊर्जा में परिवर्तित कर चक्रवात के विकास को सुगम बनाती है।
- **कारण (R) सही है:**
  शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात स्थल और महासागर दोनों भागों पर विकसित हो सकते हैं, क्योंकि उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के विपरीत इनका निर्माण केवल कोष्ण (गर्म) महासागरीय जल पर निर्भर नहीं करता है।
- **(A) और (R) के मध्य संबंध:**
  यद्यपि दोनों कथन सत्य हैं, किंतु R, A की सही व्याख्या नहीं प्रस्तुत करता है। शीतोष्ण चक्रवातों का स्थल और महासागर दोनों पर विकसित हो पाना उनकी ऊर्जा प्राप्ति की क्रियाविधि का परिणाम (प्रभाव) है, न कि उसका कारण।

अतः सही विकल्प **(b)** है।

114. (d)

- **कथन 1 सही है:**
  पेनगंगा, वर्धा नदी की एक सहायक नदी है और बृहद् गोदावरी अपवाह तंत्र का भाग बनाती है।
- **कथन 2 गलत है:**
  प्राणहिता नदी का निर्माण **वर्धा और वैनगंगा** नदियों के संगम से होता है, न कि वर्धा और पेनगंगा से। पेनगंगा इस संगम से पूर्व ही (अनुप्रवाह में) वर्धा नदी में मिल जाती है।
- **कथन 3 सही है:**
  प्राणहिता नदी महाराष्ट्र और तेलंगाना की सीमा के सहारे प्रवाहित होने के पश्चात् तेलंगाना में कालेश्वरम के पास गोदावरी नदी में मिल जाती है।

अतः केवल कथन 1 और 3 सही हैं, जिससे सही विकल्प **(d)** है।



115. (a)

- **पेनाइन — इंग्लैंड (A-4):**
  पेनाइन पर्वत श्रेणी उत्तरी इंग्लैंड में स्थित है और इसे लोकप्रिय रूप से 'इंग्लैंड की रीढ़' (Backbone of England) कहा जाता है। यह आयरिश सागर और उत्तर सागर की ओर बहने वाली नदियों के मध्य एक महत्त्वपूर्ण जल-विभाजक का निर्माण करती है।
- **एपिनाइन — इटली (B-3):**
  एपिनाइन पर्वत श्रेणी इतालवी प्रायद्वीप के उत्तर से दक्षिण तक विस्तारित है, जो इसके पर्वतीय आधार का निर्माण करती है। कॉर्नो ग्रांडे (2,912 मीटर) इसका सर्वोच्च शिखर है।
- **ज़ाग्रोस — ईरान एवं इराक़ (C-1):**
  ज़ाग्रोस पर्वत श्रेणी मुख्य रूप से पश्चिमी ईरान तथा उत्तर-पूर्वी इराक़ में फैली हुई है। इसका निर्माण अरेबियन और यूरेशियन विवर्तनिक प्लेटों के अभिसरण के कारण हुआ है।
- **तौबकल (माउंट तौबकल) — मोरक्को (D-2):**
  माउंट तौबकल मोरक्को की हाई एटलस पर्वतमाला में स्थित है। लगभग 4,167 मीटर की ऊँचाई के साथ यह उत्तरी अफ्रीका तथा संपूर्ण एटलस पर्वत तंत्र का सर्वोच्च शिखर है।

अतः सही सुमेलित कूट **(a) 4, 3, 1, 2** है।

116. (b)

कथन 1: सही है। रेखा देउल ओडिशा की कलिंग परंपरा में गर्भगृह के ऊपर एक विशिष्ट वक्राकार गुंबद (Tower) है। अपनी सोपानी पिरामिडीय छत के साथ पीढ़ा देउल सामान्यतः सभा मंडप (जगमोहन) से संबद्ध है।
कथन 2: सही है। मुख्य रूप से चंदेल राजवंश के अधीन निर्मित खजुराहो के मंदिर प्रमुखतः मंदिर स्थापत्य की नागर शैली का अनुसरण करते हैं, जो वक्राकार शिखरों और विस्तृत मूर्तिकला अलंकरण से अभिलक्षित हैं।
कथन 3: सही है। बेलूर और हलेबिडु स्थित होयसल मंदिर अपनी बारीक सेलखड़ी नक्काशी, विस्तृत मूर्तिकला अलंकरण तथा जटिल ताराकार भू-योजनाओं के लिए विख्यात हैं।
कथन 4: सही नहीं है। द्रविड़ परंपरा में गर्भगृह के ऊपर मुख्य गुंबद (Tower) को विमान कहा जाता है, जो सामान्यतः पिरामिडीय, सोपानी अधिरचना द्वारा अभिलक्षित होता है। गोपुरम् एक विशाल प्रवेश द्वार है, जो विशेष रूप से दक्षिण भारतीय मंदिर परिसरों में प्रमुखता से पाया जाता है।

117. (a)

अभिकथन (A) सही है: पश्चिमी उत्तर प्रदेश के नहर कमान क्षेत्रों (जैसे ऊपरी गंगा नहर और पूर्वी यमुना नहर संजाल, जो अलीगढ़, बुलंदशहर, मथुरा, मेरठ और मुज़फ़्फ़रनगर को आच्छादित करते हैं) में व्यापक तथा अवैज्ञानिक नहर सिंचाई के परिणामस्वरूप गंभीर मृदा लवणीकरण और क्षारीकरण हुआ है। कृषि योग्य उपरिमृदा पर जमने वाले इस सफेद, अनुर्वर लवणीय उत्फुल्लन (Efflorescence) को स्थानीय रूप से 'रेह', 'कल्लर' या 'ऊसर' कहा जाता है।

कारण (R) सही है और (A) का प्रत्यक्ष वैज्ञानिक कारण प्रस्तुत करता है:

1. कमज़ोर अपवाह के साथ अत्यधिक सिंचाई से गंभीर जलभराव की समस्या उत्पन्न होती है, जिससे भूमिगत जल स्तर निरंतर सतह की ओर बढ़ता जाता है।
2. उच्च वायुमंडलीय तापमान के कारण धरातल पर तीव्र वाष्पीकरण होता है, जिससे एक तनाव प्रवणता उत्पन्न होती है, जो केशिकीय क्रिया द्वारा मृदा रंध्रों के माध्यम से भौमजल को ऊपर की ओर खींचती है।
3. यह ऊपर चढ़ता हुआ भौमजल अपने साथ विलेय सोडियम लवणों (मुख्यतः Na_2CO_3, Na_2SO_4, और $NaCl$) को लेकर आता है। जैसे ही सतह से जल वाष्पीकृत होता है, ये घुलनशील लवण अवक्षेपित होकर ऊपरी मृदा पर जमा हो जाते हैं, जिससे मृदा की संरचना और वनस्पति नष्ट हो जाती है।

118. (d)

A. इंदिरा गाँधी तारामंडल — 2. लखनऊ: लखनऊ के सूरज कुंड पार्क में स्थित यह तारामंडल अपने अद्वितीय शनि ग्रह के आकार वाले भवन प्रारूप के लिए दृष्टिगत रूप से प्रसिद्ध है, जिसमें इसके चारों ओर वलय भी निर्मित हैं।

B. वीर बहादुर सिंह तारामंडल — 4. गोरखपुर: गोरखपुर के तारामंडल क्षेत्र में स्थित, यह पूर्वी उत्तर प्रदेश (पूर्वांचल) में खगोलीय शिक्षा और जन-वैज्ञानिक प्रदर्शनों का एक प्रमुख केंद्र है।

C. डॉ. भीमराव अंबेडकर (आर्यभट्ट) तारामंडल — 1. रामपुर: रामपुर में स्थित, इसे सामान्यतः आर्यभट्ट तारामंडल के रूप में जाना जाता है तथा इसे डिजिटल लेज़र तकनीक से निर्मित भारत का पहला तारामंडल होने का गौरव प्राप्त है।

D. जवाहर तारामंडल — 3. प्रयागराज: प्रयागराज के ऐतिहासिक आनंद भवन परिसर में स्थित, इसका प्रबंधन जवाहरलाल नेहरू स्मारक निधि द्वारा किया जाता था और इसे वर्ष 1979 में प्रारंभ किया गया था।

119. (c)

A. औरैया — 4. देसी घी:

औरैया अपने पारंपरिक दुग्ध-प्रसंस्करण इकाइयों और उच्च गुणवत्ता वाले देसी घी के लिए पूरे प्रदेश में प्रसिद्ध है, जो इसकी आधिकारिक 'एक जिला एक उत्पाद' (ODOP) प्रमुख उत्पाद है।

B. प्रतापगढ़ — 1. आँवला उत्पाद :

प्रतापगढ़ उत्तर प्रदेश में आँवला (भारतीय गूसबरी) की खेती और प्रसंस्कृत फल उत्पादों, जैसे मुरब्बा, अचार तथा कैंडी के प्रमुख केंद्र के रूप में प्रसिद्ध है।

C. कुशीनगर — 2. केले के रेशे से बने उत्पाद :

कुशीनगर को ODOP योजना के अंतर्गत केले के रेशे से बने उत्पादों के लिए निर्दिष्ट किया गया है, जहाँ केले के तनों से निकलने वाले कृषि-अपशिष्ट को पर्यावरण-अनुकूल हस्तशिल्प और बुने हुए सामानों में परिवर्तित किया जाता है।

D. अलीगढ़ — 3. ताला उद्योग :

अलीगढ़ अपने सदियों पुराने ताला, हार्डवेयर और धातु शिल्प विनिर्माण क्षेत्र के कारण ऐतिहासिक रूप से 'ताला नगरी' के नाम से विख्यात है।

120. (d)

1. **अमेठी — अयोध्या मंडल:** अमेठी जनपद का सृजन वर्ष 2010 में सुल्तानपुर और रायबरेली जिलों से अलग करके किया गया था। यह अयोध्या मंडल के अंतर्गत आता है।
2. **कासगंज — अलीगढ़ मंडल:** कासगंज जनपद, जिसे पूर्व में कांशीराम नगर के नाम से जाना जाता था, का सृजन वर्ष 2008 में हुआ था। यह अलीगढ़ मंडल का भाग है।
3. **शामली — सहारनपुर मंडल:** शामली जनपद, जिसे पूर्व में प्रबुद्ध नगर के नाम से जाना जाता था, का सृजन वर्ष 2011 में हुआ था। यह सहारनपुर मंडल के अंतर्गत आता है।
4. **अमरोहा — मुरादाबाद मंडल:** अमरोहा जनपद, जिसे पूर्व में ज्योतिबा फुले नगर के नाम से जाना जाता था, मुरादाबाद मंडल से संबंधित है।

121. (a)

कथन 1 सही है: आर्कटिक परिषद् की स्थापना वर्ष 1996 के ओटावा घोषणा द्वारा आर्कटिक के मुद्दों, विशेष रूप से पर्यावरण संरक्षण और सतत् विकास पर सहयोग हेतु प्रमुख अंतर-सरकारी मंच के रूप में की गई थी। यह सैन्य सुरक्षा से संबंधित विषयों पर कार्य नहीं करता है।
कथन 2 सही नहीं है: भारत वर्ष 2013 में चीन, इटली, जापान, दक्षिण कोरिया और सिंगापुर के साथ इसका एक पर्यवेक्षक बना, न कि सदस्य। इसकी सदस्यता केवल आठ आर्कटिक देशों तक सीमित है: कनाडा, डेनमार्क (ग्रीनलैंड सहित), फ़िनलैंड, आइसलैंड, नॉर्वे, रूस, स्वीडन और संयुक्त राज्य अमेरिका। आर्कटिक के मूल निवासियों के छह संगठन स्थायी प्रतिभागियों के रूप में भाग लेते हैं।
कथन 3 सही है: इस परिषद् का एक स्थायी सचिवालय वर्ष 2010 के दशक के आरंभ में ट्रोम्सो, नॉर्वे में स्थापित किया गया था। इसकी अध्यक्षता सदस्य देशों के मध्य प्रत्येक दो वर्ष में क्रमावर्तित होती है; वर्ष 2025-27 के लिए यह अध्यक्षता डेनमार्क के पास है।
अतः विकल्प (a) सही है।

परिषद् के तत्वावधान में संपन्न समझौतों में 'आर्कटिक खोज एवं बचाव समझौता' (2011), जो इसका पहला कानूनी रूप से बाध्यकारी समझौता था, तथा समुद्री तेल प्रदूषण और वैज्ञानिक सहयोग से संबंधित समझौते शामिल हैं। भारत ने वर्ष 2022 में अपनी 'आर्कटिक नीति' जारी की, जो छह स्तंभों पर आधारित है, जिनमें विज्ञान एवं अनुसंधान, जलवायु एवं पर्यावरण संरक्षण, तथा आर्थिक एवं मानव विकास शामिल हैं। आर्कटिक भारत के लिए महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि वहाँ होने वाले परिवर्तन भारतीय मानसून और समुद्र के जलस्तर में वृद्धि को प्रभावित कर सकते हैं।

122. (c)

अभिकथन (A) सही है: वर्ष 2022 में *कम्युनिकेशंस अर्थ एंड एनवायरनमेंट* में प्रकाशित एक अध्ययन में पाया गया कि वर्ष 1979 से 2021 के दौरान, आर्कटिक क्षेत्र संपूर्ण विश्व की तुलना में लगभग चार गुना तेज़ी से गर्म हुआ, जो कि पूर्व के सामान्य अनुमान "दो गुना तेज़ी से" से अधिक है। इस परिघटना को 'आर्कटिक प्रवर्धन' (Arctic amplification) कहा जाता है।
कारण (R) गलत है: आर्कटिक क्षेत्र वर्ष भर में उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की तुलना में बहुत कम सौर ऊर्जा प्राप्त करता है, क्योंकि यहाँ सूर्य आकाश में नीचे रहता है और महीनों तक ध्रुवीय रात रहती है। आर्कटिक प्रवर्धन अधिक सूर्य के प्रकाश के कारण नहीं होता है। इसका मुख्य चालक हिम-अल्बेडो प्रतिभरण है: जैसे-जैसे चमकीली, परावर्तक समुद्री बर्फ़ और हिम पिघलती है, वे गहरे रंग के महासागर और भूमि को अनावृत करती हैं जो अधिक सौर प्रकाश को अवशोषित करते हैं, जिससे तापमान और बढ़ता है तथा बर्फ़ और अधिक पिघलती है। अन्य कारकों में शरद ऋतु और शीत ऋतु में बर्फ़-मुक्त महासागर से ऊष्मा का उत्सर्जन, बादलों एवं जलवाष्प में परिवर्तन, तथा निम्न अक्षांशों से आने वाली ऊष्मा शामिल हैं।

आर्कटिक का गर्म होना पर्माफ्रॉस्ट (स्थायी तुषार-भूमि) को पिघलाता है, जिससे कार्बन डाइऑक्साइड और मेथेन गैसें उत्सर्जित हो सकती हैं, ग्रीनलैंड की बर्फ़ की चादर का पिघलना तीव्र होता है और समुद्र का जलस्तर बढ़ता है। वैज्ञानिक इस बात का अध्ययन कर रहे हैं कि क्या आर्कटिक और मध्य-अक्षांशों के मध्य तापमान का कम होता अंतर जेट स्ट्रीम को अधिक तरंगित बनाता है, जो दीर्घकालिक चरम मौसमी घटनाओं को बढ़ावा दे सकता है।
अतः विकल्प (c) सही है।

123. (d)

अभिकथन गलत है: रक्ताभ पंक, जिसे अब प्रायः बॉक्साइट अवशेष कहा जाता है, बॉक्साइट के एल्युमिना (एल्युमिनियम ऑक्साइड) में शोधन की बायर प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न होता है। यह अगले चरण—हॉल-हेरॉल्ट प्रक्रिया—का अपशिष्ट नहीं है, जिसमें एल्युमिना का विद्युत-अपघटन द्वारा एल्युमिनियम धातु में अपचयन किया जाता है।
कारण सही है: बायर प्रक्रिया में, चूर्णित बॉक्साइट को दाब के अंतर्गत गर्म सोडियम हाइड्रॉक्साइड (दाहक सोडा) के साथ पाचित किया जाता है, जिससे एल्युमिना घुल जाता है। अघुलनशील अवशेष को रक्ताभ पंक के रूप में पृथक् कर दिया जाता है। कुछ दाहक सोडा इसके साथ शेष रह जाता है, जिससे इसका pH उच्च (प्रायः लगभग 10 से 13) हो जाता है। इसका लाल रंग आयरन ऑक्साइड्स के कारण होता है, जो इसके द्रव्यमान का एक बड़ा भाग हो सकते हैं।
यह भी स्मरणीय है: एल्युमिना के प्रत्येक टन उत्पादन पर लगभग 1 से 1.5 टन रक्ताभ पंक उत्पन्न होता है, और इसे सामान्यतः बड़े तालाबों अथवा शुष्क ढेरों में संगृहीत किया जाता है। वर्ष 2010 में हंगरी के अजका (कोलोनतार) के निकट एक एल्युमिना संयंत्र में बाँध टूटने से लगभग दस लाख घन मीटर रक्ताभ पंक बह गया था, जिससे दस लोगों की मृत्यु हो गई थी। इसके विकासशील उपयोगों में सीमेंट और ईंट निर्माण, सड़क निर्माण तथा लोहे एवं दुर्लभ मृदा तत्त्वों सहित अन्य धातुओं की पुनर्प्राप्ति शामिल हैं। भारत में एल्युमिना परिष्करण शालाएँ ओडिशा में केंद्रित हैं, जहाँ बॉक्साइट का सर्वाधिक भंडार है।
अतः विकल्प (d) सही है।

124. (b)

युग्म 1 सही सुमेलित है: एक स्थिर-विद्युत अवक्षेपक (ESP) फ्लू गैस में उपस्थित धूल कणों को ऋणात्मक विद्युत आवेश प्रदान करता है; ये आवेशित कण तब धनावेशित संग्रहक प्लेटों की ओर आकर्षित होकर पृथक् कर दिए जाते हैं। ESPs फ़्लाई ऐश और अन्य विविक्त पदार्थों के 99 प्रतिशत से अधिक भाग को ग्रहण कर लेते हैं।

युग्म 2 सही सुमेलित है: आर्द्र चूना-पत्थर FGD में, फ्लू गैस पर चूना-पत्थर (कैल्शियम कार्बोनेट) के कर्दम (Slurry) का छिड़काव किया जाता है, जो सल्फर डाइऑक्साइड के साथ अभिक्रिया करके कैल्शियम सल्फाइट बनाता है, जो जिप्सम (कैल्शियम सल्फेट) में ऑक्सीकृत हो जाता है। इस जिप्सम को सीमेंट और वॉलबोर्ड के निर्माण हेतु बेचा जा सकता है।

युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है: चयनात्मक उत्प्रेरकीय अपचयन (SCR) नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स (NOx) को हटाता है, न कि कार्बन डाइऑक्साइड को। फ्लू गैस में अमोनिया या यूरिया का अंतःक्षेपण किया जाता है, जो एक उत्प्रेरक की उपस्थिति में NOx को हानिरहित नाइट्रोजन और जल में परिवर्तित कर देता है। CO_2 को हटाने के लिए कार्बन अभिग्रहण प्रौद्योगिकी की आवश्यकता होती है, जो भिन्न तथा अत्यधिक महँगी हैं।

यह भी स्मरणीय है: भारत में कोयला विद्युत संयंत्रों से SO_2, NOx और पारे (मर्करी) के उत्सर्जन मानकों को पहली बार वर्ष 2015 में अधिसूचित किया गया था। बैग निस्यंदक (फैब्रिक फिल्टर) सूक्ष्म कणों को ग्रहण करने की एक अन्य विधि है। ESP और FGD वायु प्रदूषण को कम करते हैं, किंतु ठोस अपशिष्ट (फ़्लाई ऐश, जिप्सम) उत्पन्न करते हैं, जिनका उपयोग अथवा सुरक्षित निस्तारण किया जाना आवश्यक है।

अतः विकल्प (b) सही है।

125. (c)

2: वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980: यह वन भूमि का गैर-वन उद्देश्यों के लिए उपयोग किए जाने से पूर्व केंद्र के पूर्व अनुमोदन को अनिवार्य बनाता है। वर्ष 2023 में इसमें संशोधन किया गया और इसका नाम बदलकर 'वन (संरक्षण एवं संवर्धन) अधिनियम' कर दिया गया।

1: वायु (प्रदूषण निवारण तथा नियंत्रण) अधिनियम, 1981: वर्ष 1972 के स्टॉकहोम सम्मेलन में भारत के भाग लेने के उपरांत अधिनियमित, इसने केंद्रीय और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (जो पहली बार जल अधिनियम, 1974 के अंतर्गत गठित किए गए थे) को वायु प्रदूषण पर शक्तियाँ प्रदान कीं तथा राज्यों को वायु प्रदूषण नियंत्रण क्षेत्र घोषित करने की अनुमति दी।

3: जैव-विविधता अधिनियम, 2002: जैव-विविधता अभिसमय को प्रभावी बनाने के लिए अधिनियमित, इसने एक त्रि-स्तरीय संरचना स्थापित की: राष्ट्रीय जैव-विविधता प्राधिकरण (चेन्नई), राज्य जैव-विविधता बोर्ड और स्थानीय जैव-विविधता प्रबंधन समितियाँ, जो लोक जैव-विविधता पंजिका तैयार करती हैं। वर्ष 2023 में इसमें संशोधन किया गया।

4: वन अधिकार अधिनियम, 2006: यह अनुसूचित जनजातियों तथा अन्य पारंपरिक वनवासियों के व्यक्तिगत और सामुदायिक वन अधिकारों को मान्यता प्रदान करता है, जिसमें ग्राम सभा को एक प्रमुख भूमिका दी गई है। यह जनजातीय कार्य मंत्रालय द्वारा प्रशासित है।

यह भी ध्यान रखें: वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम वर्ष 1972 में, जल अधिनियम वर्ष 1974 में, भोपाल गैस त्रासदी के उपरांत पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम वर्ष 1986 में, और राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम वर्ष 2010 में अधिनियमित किया गया था।

अतः सही क्रम 2-1-3-4 है, और विकल्प (c) सही है।

126. (c)

कथन 1 सही है: एडफाल्सीवैक्स (AdFalciVax) प्लाज्मोडियम फैल्सीपैरम के विरुद्ध विकसित एक स्वदेशी पुनर्योगज काइमेरिक टीका के लिए उम्मीदवार है। यह मलेरिया का सबसे घातक परजीवी है। इस टीके को परजीवी के जीवन चक्र की एक से अधिक अवस्थाओं पर कार्य करने के लिए तैयार किया गया है। यह परजीवी के रक्तप्रवाह में प्रवेश करने से पहले उसे लक्षित कर संक्रमण को रोकने के लिए बनाया गया है। इसके अतिरिक्त, इसका उद्देश्य परजीवी के मच्छरों तक संचरण को रोकना भी है, जिससे समुदाय में रोग का प्रसार कम हो सके। पूर्व-नैदानिक अध्ययनों में इसकी पुष्टि की गई है और बताया गया है कि यह कमरे के तापमान पर नौ महीने से अधिक समय तक प्रभावी बना रहता है।

कथन 2 सही है: इसे ICMR के भुवनेश्वर स्थित क्षेत्रीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केंद्र ने ICMR के राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान तथा नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय प्रतिरक्षाविज्ञान संस्थान के सहयोग से विकसित किया है। वर्ष 2025 में, ICMR ने आगे के विकास और विनिर्माण के लिए इस प्रौद्योगिकी का लाइसेंस पाँच भारतीय कंपनियों को दिया। दोनों कथन सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (c) है।

संबंधित तथ्य: मलेरिया प्लाज्मोडियम वंश के प्रोटोज़ोआ परजीवियों के कारण होता है और संक्रमित मादा एनोफ़िलीज़ मच्छरों के काटने से फैलता है। भारत में पी. विवैक्स और पी. फैल्सीपैरम इसकी प्रमुख प्रजातियाँ हैं। पी. फैल्सीपैरम प्रमस्तिष्कीय मलेरिया सहित अधिकांश गंभीर मामलों और मृत्यु के लिए उत्तरदायी है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने बच्चों के लिए मलेरिया के दो टीकों—RTS,S/AS01 (2021) और R21/Matrix-M (2023)—की अनुशंसा की है। दूसरे टीके का विनिर्माण सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ़ इंडिया द्वारा किया जाता है। भारत का लक्ष्य 2030 तक मलेरिया को समाप्त करना है। सिनकोना वृक्ष की छाल से प्राप्त कुनैन मलेरिया का पहला प्रभावी उपचार था। अब मीठे नागदौन

(Sweet Wormwood) पौधे से प्राप्त आर्टीमिसिनिन, फैल्सीपैरम मलेरिया के उपचार में प्रमुख भूमिका निभाता है। इसकी खोज करने वाली तू यूयू को वर्ष 2015 में शरीर क्रिया विज्ञान या चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया था।

127. (a)

कथन 1 सही है: मानव की लाल रुधिर कणिकाएँ परिपक्व होने के साथ अपना केंद्रक (और सूत्रकणिका सहित अधिकांश कोशिकांग) खो देती हैं। इससे हीमोग्लोबिन के लिए अधिक स्थान उपलब्ध होता है और कोशिकाओं को लचीली, द्विअवतल चक्रिका का आकार मिलता है। इस आकार के कारण गैसों के विनिमय के लिए अधिक पृष्ठीय क्षेत्रफल उपलब्ध होता है और ये संकीर्ण केशिकाओं से होकर भी निकल सकती हैं।
कथन 2 सही है: लाल रुधिर कणिकाएँ लगभग 120 दिनों तक जीवित रहती हैं। पुरानी और क्षतिग्रस्त कोशिकाएँ मुख्यतः प्लीहा (जिसे प्रायः 'लाल रक्त कोशिकाओं का कब्रिस्तान' कहा जाता है) और यकृत में हटाई जाती हैं तथा उनके हीमोग्लोबिन से प्राप्त लौह का पुनर्चक्रण किया जाता है।
कथन 3 गलत है: स्वस्थ वयस्कों में लाल रुधिर कणिकाओं का निर्माण लाल अस्थि मज्जा में होता है। यह उरोस्थि, पसलियों, खोपड़ी, कशेरुकाओं और श्रोणि जैसी चपटी अस्थियों में तथा लंबी अस्थियों के सिरों पर पाई जाती है। यकृत और प्लीहा भ्रूण में ही रुधिर कणिकाओं के निर्माण के प्रमुख स्थल होते हैं। चूँकि कथन 1 और 2 सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (a) है।
एक स्वस्थ वयस्क के रुधिर के प्रति घन मिलीमीटर में लगभग 45 लाख से 55 लाख लाल रुधिर कणिकाएँ होती हैं। पुरुषों में इनकी संख्या थोड़ी अधिक होती है। इनके उत्पादन को एरिथ्रोपोइटिन हार्मोन नियंत्रित करता है, जो रक्त में ऑक्सीजन का स्तर कम होने पर मुख्यतः वृक्कों द्वारा स्रावित होता है। यही कारण है कि अधिक ऊँचाई पर रहने वाले लोगों में लाल रुधिर कणिकाओं की संख्या अधिक होती है और वृक्कों की बीमारी प्रायः रक्ताल्पता का कारण बनती है। स्तनधारियों की परिपक्व लाल रुधिर कणिकाओं में केंद्रक नहीं होता, जबकि पक्षियों, सरीसृपों, उभयचरों और मछलियों की लाल रुधिर कणिकाओं में केंद्रक होता है। ऊँट और लामा की लाल रुधिर कणिकाएँ गोल होने के स्थान पर अंडाकार होती हैं, लेकिन उनमें भी केंद्रक नहीं होता है। रुधिर कणिकाओं के निर्माण की प्रक्रिया को हीमेटोपोएसिस कहा जाता है। श्वेत रुधिर कणिकाओं में, लाल रुधिर कणिकाओं के विपरीत, केंद्रक होता है; जबकि पट्टिकाणु (प्लेटलेट्स) कोशिकाओं के ऐसे खंड होते हैं, जो रक्त का थक्का जमाने में सहायता करते हैं।

128. (b)

युग्म 1 सही है: घटपर्णी पादप अपनी घड़े के आकार की पत्तियों में कीटों को फँसाता है, जिनमें पाचक द्रव होते हैं। कीटभक्षी पौधे हरे होते हैं और अपना भोजन स्वयं बनाते हैं, लेकिन वे नाइट्रोजन की कमी वाली मृदा में उगते हैं तथा पचाए गए कीटों से अतिरिक्त नाइट्रोजन प्राप्त करते हैं। नेपेंथीज़ खसियाना मेघालय का स्थानिक पौधा है।
युग्म 2 सही है: कस्कुटा (अमरबेल, डॉडर) एक पीली, पत्तीविहीन और जड़विहीन आरोही लता है, जिसमें क्लोरोफिल नहीं होता। यह पोषक पौधे के तने के चारों ओर लिपट जाती है और उसमें विशेष जड़ें प्रविष्ट कराती है, जिन्हें चूषकांग (हॉस्टोरिया) कहते हैं। इनके माध्यम से यह पोषक पौधे से अपना समस्त भोजन और जल अवशोषित करती है। इसलिए यह पूर्ण तना परजीवी है।
युग्म 3 गलत है: मिस्टलेटो (भारत में लोरैंथस और यूरोप में विस्कम) में हरी पत्तियाँ होती हैं और यह प्रकाश संश्लेषण द्वारा अपना भोजन स्वयं बनाता है। यह आम जैसे वृक्षों की शाखाओं (तनों) से जुड़ता है और उनसे केवल जल तथा खनिज प्राप्त करता है। इसलिए यह आंशिक (अर्ध) तना परजीवी है, न कि पूर्ण जड़ परजीवी।
युग्म 4 सही है: रेफलेशिया की अपनी पत्तियाँ, तना या जड़ें नहीं होतीं और यह अपने पोषक लता पौधे (टेट्रास्टिग्मा) की जड़ों तथा निचले तनों के भीतर पूरी तरह रहता है। यह केवल फूल के रूप में बाहर दिखाई देता है। इसलिए यह पूर्ण जड़ परजीवी है। चूँकि युग्म 1, 2 और 4 सही हैं, इसलिए सही उत्तर विकल्प (b) है।
संबंधित तथ्य: रेफलेशिया अर्नोल्डी विश्व का सबसे बड़ा एकल पुष्प उत्पन्न करता है, जिसका व्यास लगभग एक मीटर तक हो सकता है। इसमें सड़ते हुए मांस जैसी गंध आती है, जो परागण के लिए मक्खियों को आकर्षित करती है। अन्य कीटभक्षी पौधों में सनड्यू (ड्रोसेरा), ब्लैडरवर्ट (यूट्रिकुलेरिया), जो जल में छोटे जीवों को फँसाता है; और वीनस फ़्लाईट्रैप (डायोनिया) शामिल हैं। चंदन एक आंशिक जड़ परजीवी है, जो अन्य पौधों की जड़ों से जल और खनिज प्राप्त करता है। अनेक कवकों जैसे मृतजीवी मृत जीवों एवं सड़ते हुए पदार्थों से भोजन प्राप्त करते हैं, जबकि लाइकेन और जड़-ग्रंथिकाओं जैसे सहजीवी संघों में दोनों सहभागी एक-दूसरे से लाभान्वित होते हैं।

129. (c)

A-2: बी.सी.जी. (बैसिल कैलमेट-गुएरिन), जो क्षयरोग से बचाव के लिए जन्म के समय दिया जाता है, में माइकोबैक्टीरियम बोविस का जीवित लेकिन क्षीणीकृत प्रभेद होता है। यह जीवाणु मनुष्यों में क्षयरोग उत्पन्न करने वाले जीवाणु से संबंधित है। इसका विकास फ्रांस में एल्बर्ट कैलमेट और कैमिल गुएरिन ने किया था।

B-4: टिटनेस स्वयं जीवाणु के कारण नहीं, बल्कि उसके द्वारा स्रावित एक शक्तिशाली जीवविष के कारण होता है। इस टीके में रासायनिक उपचार द्वारा निष्क्रिय किया गया जीवविष (जीवविषाभ) होता है, जो शरीर को प्रति-जीवविष प्रतिरक्षी उत्पन्न करना सिखाता है। डिप्थीरिया का टीका भी एक जीवविषाभ है।

C-3: हेपेटाइटिस बी के टीके में विषाणु का केवल सतही प्रोटीन होता है, जिसे उन यीस्ट कोशिकाओं में उत्पन्न किया जाता है, जिनमें विषाणु का जीन प्रविष्ट कराया गया होता है। यह पुनर्योगज डीएनए प्रौद्योगिकी द्वारा बनाए गए शुरुआती टीकों में से एक था और इससे संक्रमण नहीं हो सकता।

D-1: इंजेक्शन द्वारा दिया जाने वाला पोलियो टीका (IPV, साल्क टीका) ऐसे पोलियो विषाणुओं से बना होता है, जिन्हें मार दिया गया है। इसके विपरीत, मौखिक पोलियो टीके (OPV, सेबिन टीका) में जीवित लेकिन क्षीणीकृत विषाणु होता है।

विकल्प (a) में टिटनेस और हेपेटाइटिस बी के टीकों के प्रकारों की अदला-बदली की गई है, विकल्प (b) में बी.सी.जी. और IPV के प्रकारों की अदला-बदली की गई है तथा विकल्प (d) में बी.सी.जी. और टिटनेस के टीकों के प्रकारों की अदला-बदली की गई है। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

जीवित क्षीणीकृत टीके (जैसे BCG, OPV, खसरा-रूबेला और पीत ज्वर के टीके) सामान्यतः प्रबल और दीर्घकालिक प्रतिरक्षा प्रदान करते हैं, लेकिन कमज़ोर प्रतिरक्षा वाले लोगों को सामान्यत: नहीं दिए जाते। कोविड-19 के विरुद्ध उपयोग किए गए mRNA टीके ऐसे निर्देश वहन करते हैं, जिनसे शरीर की कोशिकाएँ विषाणु का एक प्रोटीन उत्पन्न करती हैं। कैटालिन कारिको और ड्रू वाइसमैन को इन टीकों के विकास को संभव बनाने वाली खोजों के लिए वर्ष 2023 में शरीर क्रिया विज्ञान या चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया। विषाणु वाहक टीकों में लक्ष्य रोगजनक का जीन पहुँचाने के लिए एक हानिरहित विषाणु का उपयोग किया जाता है। 'वैक्सीन' शब्द लैटिन शब्द 'वैक्का' (गाय) से निकला है। यह 1796 ईसवी में एडवर्ड जेनर द्वारा चेचक से बचाव के लिए गोशीतला (Cowpox) के उपयोग की याद दिलाता है।

130. (d)

अभिकथन (A) गलत है: सूत्रकणिकीय डी.एन.ए. (mtDNA) लगभग पूरी तरह माता से वंशागत होता है। नवगठित भ्रूण के सभी सूत्रकणिका अंड कोशिका से आते हैं। इसलिए माता अपना mtDNA अपने सभी बच्चों को देती है, लेकिन अगली पीढ़ी में इसे केवल उसकी पुत्रियाँ ही आगे पहुँचाती हैं।

कारण (R) सही है: शुक्राणु के मध्य भाग में कुछ सूत्रकणिकाएँ होती हैं, जो तैरने के लिए ऊर्जा प्रदान करते हैं। लेकिन निषेचन के तुरंत बाद अंड के भीतर इन्हें चिह्नित कर नष्ट कर दिया जाता है। यही mtDNA के मातृ वंशानुक्रम का कारण है। चूँकि अभिकथन (A) गलत है और कारण (R) सही है, इसलिए सही उत्तर विकल्प (d) है।

केंद्रक में स्थित रैखिक गुणसूत्रों के विपरीत, मानव mtDNA लगभग 16,500 क्षार युग्मों वाला एक छोटा, द्वि-रज्जुक, वृत्ताकार अणु है, जिसमें 37 जीन होते हैं। सूत्रकणिका के अपने राइबोसोम भी होते हैं। जीवाणुओं के साथ साझा की जाने वाली ये विशेषताएँ अंतःसहजीवी सिद्धांत का समर्थन करती हैं, जिसके अनुसार माइटोकॉन्ड्रिया (और हरितलवक) कभी स्वतंत्र रूप से रहने वाले जीवाणु थे, जिन्हें प्रारंभिक कोशिकाओं ने अपने भीतर समाहित कर लिया था। चूँकि mtDNA लगभग अपरिवर्तित रूप में मातृ वंश से आगे बढ़ता है, इसलिए इसका उपयोग मानव वंशावली और प्रवासों का पता लगाने के लिए किया जाता है। इसका एक उदाहरण 'माइटोकॉन्ड्रियल ईव' की अवधारणा है। न्यायालिक विज्ञान में भी मातृ संबंधियों के साथ तुलना करके अवशेषों की पहचान करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। mtDNA में दोष कुछ वंशानुगत विकारों का कारण बनते हैं, जो माता से बच्चे में पहुँचते हैं। सूत्रकणिका प्रतिस्थापन चिकित्सा में दाता के अंड के स्वस्थ माइटोकॉन्ड्रिया का उपयोग किया जाता है। इससे ऐसे बच्चे उत्पन्न होते हैं, जिन्हें लोकप्रिय रूप से 'थ्री-पेरेंट बेबी' कहा जाता है।

131. (b)

कथन 1 सही नहीं है: तिमोर-लेस्ते 26 अक्टूबर, 2025 को आसियान का 11वाँ सदस्य बना। मलेशिया की अध्यक्षता में कुआलालंपुर में आयोजित 47वें आसियान शिखर सम्मेलन में इसकी सदस्यता संबंधी घोषणा पर हस्ताक्षर किए गए। वर्ष 1999 में कंबोडिया के शामिल होने के बाद आसियान का यह पहला विस्तार था।

कथन 2 सही है: फ़िलीपींस के राष्ट्रपति फर्डिनेंड मार्कोस जूनियर के नेतृत्व में फ़िलीपींस ने वर्ष 2026 में आसियान की अध्यक्षता की। इसका विषय "हमारे भविष्य का मिलकर मार्ग-निर्देशन करना" है। 48वाँ आसियान शिखर सम्मेलन 8 मई, 2026 को सेबू में आयोजित किया गया था। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

तिमोर-लेस्ते (राजधानी दिली) कई शताब्दियों तक पुर्तगाल का उपनिवेश रहा। वर्ष 1975 से 1999 तक इस पर इंडोनेशिया का कब्ज़ा रहा और संयुक्त राष्ट्र के की निगरानी में हुए जनमत-संग्रह के बाद वर्ष 2002 में इसे स्वतंत्रता प्राप्त हुई। आसियान की स्थापना 8 अगस्त, 1967 को बैंकॉक घोषणा-पत्र के माध्यम से इंडोनेशिया, मलेशिया, फ़िलीपींस, सिंगापुर और थाईलैंड द्वारा की गई थी। इसका सचिवालय जकार्ता में स्थित है। अन्य

सदस्य निम्नलिखित क्रम में शामिल हुए: ब्रुनेई (1984), वियतनाम (1995), लाओस और म्यांमार (1997), तथा कंबोडिया (1999)। भारत के आसियान के साथ संबंध ऐक्ट ईस्ट नीति (2014) पर आधारित हैं और वर्ष 2022 में इस संबंध को व्यापक सामरिक साझेदारी के स्तर तक उन्नत किया गया। वर्ष 2009 का आसियान–भारत वस्तु व्यापार समझौता (AITIGA) समीक्षा के अधीन है।

132. (a)

कथन 1 सही है: मार्च–अप्रैल 2026 में काजीरंगा से जंगली भैंसों को पकड़ा गया और अप्रैल 2026 से उन्हें मध्य प्रदेश के कान्हा बाघ आरक्षित क्षेत्र में स्थानांतरित किया गया। अक्टूबर 2026 में उनमें से आठ को 17 हेक्टेयर के एक बड़े बाड़े में स्थानांतरित किया गया। मध्य प्रदेश में यह प्रजाति लगभग एक शताब्दी से स्थानीय रूप से विलुप्त थी। असम और मध्य प्रदेश के वन विभागों ने भारतीय वन्यजीव संस्थान तथा भारतीय वन्यजीव न्यास के सहयोग से इस परियोजना को कार्यान्वित किया।

कथन 2 सही नहीं है: वन्य जलीय भैंस (बुबालस आर्नी) को IUCN की लाल सूची में संकटापन्न श्रेणी में सूचीबद्ध किया गया है तथा वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I के अंतर्गत संरक्षण प्रदान किया गया है। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

काजीरंगा में विश्व में वन्य जलीय भैंसों की सबसे बड़ी आबादी पाई जाती है। अल्प आबादियाँ छत्तीसगढ़ (जहाँ यह उदंती-सीतानदी क्षेत्र में राज्य पशु है) तथा पूर्वोत्तर के कुछ भागों में भी जीवित हैं। कान्हा मध्य प्रदेश के राज्य पशु, बारहसिंगा को विलुप्ति के कगार से बचाने के लिए प्रसिद्ध है। यह भारत का पहला बाघ आरक्षित क्षेत्र भी था, जिसका आधिकारिक शुभंकर "भूरसिंह बारहसिंगा" था। हाल ही के अन्य पुनर्स्थापन प्रयासों में कूनो और गाँधी सागर (मध्य प्रदेश) में चीतों का पुनर्स्थापन तथा छत्तीसगढ़ के गोमर्डा वन्यजीव अभयारण्य में काले हिरणों को स्थानांतरित करने की नियोजित पहल शामिल हैं।

133. (c)

अभिकथन (A) सही है: कार्बन क्रेडिट व्यापार योजना (CCTS), 2023 की अनुपालन व्यवस्था के अंतर्गत, सरकार बाध्यकारी संस्थाओं के लिए ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन गहनता (GEI) के लक्ष्य अधिसूचित करती है। जो संस्थाएँ अपने निर्धारित लक्ष्यों से बेहतर प्रदर्शन करती हैं, वे कार्बन क्रेडिट प्रमाण-पत्र अर्जित करती हैं। इन प्रमाण-पत्रों को वे उन संस्थाओं को बेच सकती हैं, जो अपने लक्ष्यों को पूरा करने में पीछे रह जाती हैं। ऐसी संस्थाओं के लिए अपने दायित्वों को पूरा करने हेतु प्रमाण-पत्र ख़रीदना अनिवार्य होता है।

कारण (R) गलत है: भारत की योजना उत्सर्जन गहनता पर आधारित है, न कि उत्सर्जन की अधिकतम सीमा पर। लक्ष्य उत्पादन की प्रति इकाई उत्सर्जन के रूप में निर्धारित किए जाते हैं (उदाहरण के लिए, प्रति टन उत्पाद पर कार्बन डाइऑक्साइड समतुल्य के टन)। इसलिए कोई कंपनी अपना उत्पादन बढ़ा सकती है, बशर्ते वह प्रति इकाई उत्पादन उत्सर्जन को कम करती रहे। यह यूरोपीय संघ की उत्सर्जन व्यापार प्रणाली जैसी कैप-एंड-ट्रेड प्रणाली से भिन्न है, जिसमें उत्सर्जन की एक निरपेक्ष अधिकतम सीमा निर्धारित की जाती है। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

अक्टूबर 2025 में पहली बार चार क्षेत्रकों—एल्युमिनियम, सीमेंट, क्लोर-क्षार तथा लुगदी एवं कागज़—की 282 संस्थाओं के लिए लक्ष्य अधिसूचित किए गए। जनवरी 2026 में पेट्रोलियम शोधनशालाओं, पेट्रोरसायन, वस्त्र तथा द्वितीयक एल्युमिनियम क्षेत्रकों की 208 अतिरिक्त संस्थाओं को शामिल किया गया, जिससे कवरेज बढ़कर 490 बाध्यकारी संस्थाओं तक पहुँच गया। CCTS को ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 (जिसमें 2022 में संशोधन किया गया) के अंतर्गत अधिसूचित किया गया। ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) इसका प्रशासक है और ग्रिड नियंत्रक ऑफ़ इंडिया (ग्रिड-इंडिया) इसका रजिस्ट्री प्राधिकरण है। कार्बन क्रेडिट का व्यापार विद्युत विनिमय केंद्रों (पावर एक्सचेंज) पर किया जाना है। अनुपालन व्यवस्था के अतिरिक्त, CCTS में गैर-बाध्यकारी संस्थाओं के लिए एक स्वैच्छिक आफ़सेट व्यवस्था भी है। भारतीय कार्बन बाज़ार, ऊर्जा दक्षता के लिए पूर्ववर्ती प्रदर्शन, उपलब्धि एवं व्यापार (PAT) योजना पर आधारित है तथा जीडीपी की उत्सर्जन गहनता कम करने के भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) के लक्ष्य को समर्थन देता है।

134. (c)

युग्म 1 सही सुमेलित है: ऑस्ट्रेलिया के प्रतिनिधि सभा के अध्यक्ष मिल्टन डिक को 9 अक्टूबर, 2026 को तंज़ानिया के अरूशा में आयोजित अंतर-संसदीय संघ (IPU) की 153वीं सभा में IPU का अध्यक्ष निर्वाचित किया गया। IPU के अध्यक्ष तीन-वर्षीय कार्यकाल के लिए केवल एक बार ही पद धारण करते हैं।

युग्म 2 सही सुमेलित है: जिनेवा में INC-5.2 वार्ता (अगस्त 2025) बिना किसी सहमत पाठ के समाप्त होने के बाद, चिली के राजदूत जूलियो कोर्डानो को फरवरी 2026 में एक दिवसीय सत्र (INC-5.3) में वैश्विक प्लास्टिक संधि के लिए अंतर-सरकारी वार्ता समिति (INC) का अध्यक्ष निर्वाचित किया गया।

युग्म 3 सही सुमेलित है: बेंगलुरु स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc) के महेश काकड़े को बीजगणितीय संख्या सिद्धांत (जिसमें इवासावा सिद्धांत और ब्रूमर–स्टार्क अनुमान शामिल हैं) में उनके कार्य के लिए विकासशील देशों के युवा गणितज्ञों हेतु 2026 का रामानुजन पुरस्कार प्रदान किया गया। सुजाता रामदोराई, अमलेंदु कृष्ण, रितब्रत मुंशी और नीना गुप्ता के बाद वे यह पुरस्कार जीतने वाले पाँचवें भारतीय हैं।

युग्म 4 सही सुमेलित नहीं है: बेंगलुरु में जन्मी खगोलशास्त्री राम्या आंचे को नासा के PUFFINS लघु उपग्रह मिशन का प्रधान अन्वेषक चुना गया है। यह एक पराबैंगनी दूरबीन मिशन है, जिसका उद्देश्य अंतरतारकीय (इंटरस्टेलर) धूल का अध्ययन करना है। इसे लगभग वर्ष 2030 में प्रक्षेपित करने का लक्ष्य है। यूरोपा क्लिपर नासा का एक अलग मिशन है, जो बृहस्पति के चंद्रमा यूरोपा के अध्ययन के लिए है और जिसे वर्ष 2024 में प्रक्षेपित किया गया था। इसलिए तीन युग्म सही हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

वर्ष 1889 में स्थापित वाला IPU राष्ट्रीय संसदों का वैश्विक संगठन है। इसका मुख्यालय जिनेवा में है। भारत की संसद इसकी सदस्य है। रामानुजन पुरस्कार का संचालन अंतरराष्ट्रीय गणितीय संघ के सहयोग से त्रिएस्ते स्थित अब्दुस सलाम अंतरराष्ट्रीय सैद्धांतिक भौतिकी केंद्र (ICTP) करता है। वर्ष 2014 से भारत का विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग इस पुरस्कार के लिए वित्तपोषण कर रहा है। यह पुरस्कार 45 वर्ष से कम आयु के गणितज्ञों के लिए है। प्लास्टिक संधि की प्रक्रिया संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा के संकल्प 5/14 (2022) के माध्यम से स्थापित की गई थी।

135. (a)

कथन 1 सही है: जून 2026 में रक्षा मंत्री राजनाथ सिंह ने सीतापुर में लगभग 850 एकड़ खाली रक्षा भूमि (डिफेंस लैंड) पर बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (BESS) सहित 250 मेगावाट की सौर परियोजना को मंज़ूरी दी। सीतापुर पहले एक छावनी था। रक्षा संपदा महानिदेशालय (DGDE) के अनुसार, यह रक्षा भूमि पर एकीकृत बैटरी भंडारण वाली मंत्रालय की पहली बड़े पैमाने की सौर परियोजना है। इससे उत्पन्न विद्युत की आपूर्ति रक्षा प्रतिष्ठानों को की जाएगी।

कथन 2 सही नहीं है: इस परियोजना का क्रियान्वयन प्रतिस्पर्धी बोली प्रक्रिया के माध्यम से NTPC द्वारा किया जाना है, न कि भारतीय सौर ऊर्जा निगम द्वारा। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

बैटरी भंडारण सौर ऊर्जा की प्रमुख कमी को दूर करता है: सूर्यास्त के बाद विद्युत उत्पादन बंद हो जाता है, जबकि माँग शाम के समय चरम पर पहुँचती है। केंद्र सरकार बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (BESS) के लिए व्यवहार्यता अंतराल निधियन योजना के माध्यम से भंडारण को समर्थन देती है। भारत की गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित स्थापित क्षमता वर्ष 2025 में कुल स्थापित क्षमता के 50% से अधिक हो गई, जो उसके वर्ष 2030 के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) लक्ष्य से पाँच वर्ष पहले है। उत्तर प्रदेश की सौर ऊर्जा नीति, 2022 का लक्ष्य 22,000 मेगावाट सौर क्षमता प्राप्त करना है। बुंदेलखंड में बड़े सौर पार्क स्थापित करने की योजना है। रक्षा संपदा महानिदेशालय (DGDE), छावनी अधिनियम, 2006 के अंतर्गत रक्षा भूमि और छावनियों का प्रबंधन करता है। पीएम-सूर्य घर और पीएम-कुसुम योजनाएँ क्रमशः छतों पर तथा खेत के स्तर पर सौर ऊर्जा को बढ़ावा देती हैं।

136. (c)

कथन 1 सही है: नवंबर 2025 में जारी रिपोर्ट के अनुसार, जिसमें वर्ष 2024 के आँकड़े शामिल हैं, भारत में वर्ष वर्ष 2015 से 2024 के बीच क्षयरोग की घटनाओं में लगभग 21% की गिरावट आई, जो प्रति लाख जनसंख्या पर 237 से घटकर 187 हो गई। यह गिरावट की वैश्विक दर से लगभग दुगुनी है। भारत में क्षयरोग से होने वाली मौतों में लगभग 25% की कमी आई तथा उपचार कवरेज 53% से बढ़कर 92% हो गया।

कथन 2 सही है: भारत में अभी भी विश्व के कुल क्षयरोग मामलों का लगभग 25% हिस्सा है, जो किसी भी देश में सर्वाधिक है। इसके बाद इंडोनेशिया (लगभग 10%), फ़िलीपींस, चीन और पाकिस्तान का स्थान है। भारत ने वर्ष 2024 में रिकॉर्ड 26.18 लाख मामलों को अधिसूचित किया।

कथन 3 सही नहीं है: वैश्विक स्तर पर वर्ष 2015 से 2024 के बीच क्षयरोग की घटनाओं में केवल लगभग 12% की गिरावट आई, जो वर्ष 2025 तक 50% की कमी लाने के WHO के क्षयरोग समाप्ति रणनीति के पड़ाव से बहुत कम है। वर्ष 2024 में लगभग 10.7 मिलियन लोग क्षयरोग से बीमार पड़े और 1.23 मिलियन लोगों की मृत्यु हुई। इसके साथ ही, क्षयरोग एक बार फिर विश्व का सबसे घातक संक्रामक रोग बन गया। अतः सही उत्तर विकल्प (c) है।

सतत् विकास लक्ष्य (लक्ष्य 3.3) के अंतर्गत वर्ष 2030 तक क्षयरोग महामारी को समाप्त करना निर्धारित किया गया है, जबकि भारत ने राष्ट्रीय रणनीतिक योजना (2017–25) के अंतर्गत वर्ष 2025 तक इसे समाप्त करने का अधिक महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया था। भारत की प्रमुख पहलों में निक्षय पोषण योजना (पोषण सहायता, जिसे वर्ष 2024 में बढ़ाकर ₹1,000 प्रतिमाह कर दिया गया), प्रधानमंत्री टीबी मुक्त भारत अभियान के अंतर्गत निक्षय मित्रों द्वारा सामुदायिक सहायता, 100-दिवसीय टीबी मुक्त भारत अभियान (दिसंबर 2024 से शुरू), औषधि-प्रतिरोधी क्षयरोग के लिए कम अवधि वाली BPaLM उपचार पद्धति तथा 2026 में शुरू की गई युवा स्वयंसेवकों की जोश टीमें शामिल हैं।

क्षयरोग माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस नामक जीवाणु के कारण होता है और बीसीजी टीका मुख्यतः बच्चों को आंशिक सुरक्षा प्रदान करता है। विश्व क्षयरोग दिवस प्रत्येक वर्ष 24 मार्च को मनाया जाता है। यह दिवस रॉबर्ट कोच द्वारा 1882 में इस जीवाणु की खोज की स्मृति में मनाया जाता है।

137. (d)

कथन 1 सही है: संघीय मंत्रिमंडल ने मार्च 2026 में वर्ष 2031–2035 के लिए भारत के तीसरे राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC 3.0) को मंज़ूरी दी और इसे 24 अप्रैल 2026 को संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन रूपरेखा अभिसमय (UNFCCC) को प्रस्तुत किया गया। इसके अंतर्गत भारत ने वर्ष 2005 की तुलना में 2035 तक जीडीपी की उत्सर्जन गहनता में 47% की कमी लाने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है।

कथन 2 सही है: भारत का लक्ष्य है कि वर्ष 2035 तक उसकी संचयी स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता का लगभग 60% हिस्सा गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से प्राप्त हो।

कथन 3 सही है: भारत का लक्ष्य वर्ष 2035 तक अतिरिक्त वन एवं वृक्ष आवरण के माध्यम से 3.5–4.0 अरब टन CO_2 के समतुल्य का अतिरिक्त कार्बन सिंक सृजित करना भी है। अतः सही उत्तर विकल्प (d) है।

इन लक्ष्यों की तुलना वर्ष 2030 के लिए भारत के 2022 के अद्यतन राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान से कीजिए: वर्ष 2005 के स्तर की तुलना में उत्सर्जन तीव्रता में 45% की कमी, गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित स्थापित क्षमता का 50% हिस्सा (जिसे भारत ने 2025 में, निर्धारित समय से पाँच वर्ष पहले ही प्राप्त कर लिया) तथा 2.5–3 अरब टन का अतिरिक्त कार्बन सिंक। वर्ष 2070 तक निवल शून्य का भारत का दीर्घकालिक लक्ष्य वर्ष 2021 में ग्लासगो में आयोजित कॉप-26 के दौरान पंचामृत के हिस्से के रूप में घोषित किया गया था। पेरिस समझौते (2015) के अनुच्छेद 4 के अंतर्गत प्रत्येक देश को प्रत्येक पाँच वर्ष में एक नया राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान प्रस्तुत करना होता है, जो पिछले योगदान से अधिक महत्वाकांक्षी होना चाहिए। इसे "रैचेट तंत्र" कहा जाता है। भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान में LiFE (पर्यावरण के लिए जीवनशैली) आंदोलन और अनुकूलन संबंधी लक्ष्य भी शामिल हैं। ध्यान दें कि भारत के लक्ष्य उत्सर्जन की निरपेक्ष अधिकतम सीमा के स्थान पर उत्सर्जन गहनता पर आधारित हैं। यह साझा किंतु विभेदित उत्तरदायित्वों और संबंधित क्षमताओं (CBDR-RC) के सिद्धांत को दर्शाता है।

138. (b)

कथन 1 सही है: 17 जनवरी, 2026 को पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने बिजनौर से डॉल्फिन परियोजना के अंतर्गत दूसरे व्यापक क्षेत्रीय सर्वेक्षण का शुभारंभ किया। पहले चरण में बिजनौर से गंगा सागर तक मुख्य गंगा नदी तथा सिंधु नदी को शामिल किया गया है। दूसरे चरण में ब्रह्मपुत्र, गंगा की सहायक नदियाँ, सुंदरबन और ओडिशा को शामिल किया गया है, जिसमें इरावदी डॉल्फिन भी सम्मिलित हैं।

कथन 2 सही है: 3 मार्च 2025 को गुजरात के गिर में राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड की बैठक में जारी प्रथम अनुमान के अनुसार, आठ राज्यों की 28 नदियों में कुल 6,327 नदी डॉल्फिन दर्ज की गईं। इनमें उत्तर प्रदेश में सर्वाधिक संख्या (लगभग 2,397) दर्ज की गई, जिसके बाद बिहार का स्थान रहा।

कथन 3 सही नहीं है: गंगा नदी डॉल्फिन (प्लैटानिस्ता गैंगेटिका) को IUCN की लाल सूची में संकटापन्न के रूप में सूचीबद्ध किया गया है तथा वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I में शामिल किया गया है। अतः सही उत्तर विकल्प (b) है।

गंगा नदी डॉल्फिन को वर्ष 2009 में भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव घोषित किया गया था। डॉल्फिन परियोजना की घोषणा 15 अगस्त, 2020 को की गई थी। ये डॉल्फिन कार्यात्मक रूप से दृष्टिहीन होती हैं और प्रतिध्वनि द्वारा स्थान निर्धारण के माध्यम से अपने शिकार का पता लगाती हैं। इन्हें साँस लेने के लिए प्रत्येक कुछ मिनट में पानी की सतह पर आना पड़ता है, इसलिए स्थानीय लोग इन्हें "सुसु" कहते हैं। ये नदी के स्वास्थ्य की संकेतक प्रजाति हैं। भारत का एकमात्र समर्पित डॉल्फिन अभयारण्य बिहार के भागलपुर में स्थित विक्रमशिला गंगा डॉल्फिन अभयारण्य है। सिंधु नदी डॉल्फिन पंजाब की अल्प आबादी ब्यास नदी में जीवित है। राष्ट्रीय डॉल्फिन दिवस 5 अक्टूबर को मनाया जाता है। इनके प्रमुख ख़तरों में बाँध और बैराज, प्रदूषण, रेत खनन तथा मछली पकड़ने के जालों में आकस्मिक रूप से फँसना शामिल हैं।

139. (a)

कथन 1 सही है: 14 अक्टूबर, 2026 को संघीय मंत्रिमंडल की मंज़ूरी के बाद, राष्ट्रपति ने 16 अक्टूबर 2026 को विनियम प्रख्यापित किया। लद्दाख जैसे ऐसे संघ राज्य क्षेत्रों के लिए, जहाँ विधानमंडल नहीं है, राष्ट्रपति अनुच्छेद 240 के अंतर्गत विनियम बना सकते हैं। इन विनियमों का वही बल और प्रभाव होता है जो संसद के अधिनियम का होता है। जून 2025 में लद्दाख में आरक्षण, अधिवास और राजभाषाओं से संबंधित विनियमों के लिए भी इसी प्रक्रिया का उपयोग किया गया था।

कथन 2 सही है: इस विनियम के अंतर्गत लेह और कारगिल की पहाड़ी परिषदों का विस्तार कर सभी आठ जिलों को शामिल किया गया है। इनमें नवसृजित जिले ज़ांस्कर, द्रास, शाम, नुब्रा, चांगथांग और संकू भी शामिल हैं।

कथन 3 सही नहीं है: निर्धारित संरचना को बदल दिया गया है। अब प्रत्येक परिषद् में 7 से 24 सीटें हैं और उप-राज्यपाल विनय कुमार सक्सेना ने आठों परिषदों में कुल 100 निर्वाचन क्षेत्र अधिसूचित किए हैं। उदाहरण के लिए, लेह में 22, कारगिल में 21, संकू में 13 और द्रास में 7 निर्वाचन क्षेत्र हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

लद्दाख स्वायत्त पहाड़ी विकास परिषद्, लेह का गठन पहली बार वर्ष 1995 में और कारगिल परिषद् का गठन वर्ष 2003 में, तत्कालीन जम्मू-कश्मीर राज्य के एक कानून के अंतर्गत किया गया था। जम्मू-कश्मीर पुनर्गठन अधिनियम, 2019 के अंतर्गत 31 अक्टूबर, 2019 को लद्दाख एक पृथक् संघ राज्यक्षेत्र बना, जहाँ विधानमंडल नहीं है। लद्दाख के नागरिक समाज समूहों ने छठी अनुसूची का दर्जा देने की माँग की है। यह अनुसूची स्वायत्त जिला परिषदों के माध्यम से असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिज़ोरम के जनजातीय क्षेत्रों पर लागू होती है। इसके विपरीत, लद्दाख स्वायत्त पहाड़ी विकास परिषदें वैधानिक निकाय हैं, न कि छठी अनुसूची के अंतर्गत आने वाली परिषदें। अनुच्छेद 240 के अंतर्गत विनियम बनाने की व्यवस्था अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह, लक्षद्वीप तथा दादरा और नगर हवेली एवं दमन और दीव में भी लागू होती है।

140. (a)

कथन 1 सही है: संघीय मंत्रिमंडल ने 18 मार्च, 2026 को ₹33,660 करोड़ के परिव्यय के साथ 100 प्लग-एंड-प्ले औद्योगिक पार्क विकसित करने के लिए भाव्या (BHAVYA) योजना को मंज़ूरी दी। "प्लग-एंड-प्ले" का अर्थ है कि निवेशकों को तैयार बुनियादी ढाँचा उपलब्ध कराया जाता है, जिसमें सड़कें, विद्युत, जल, जल निकासी, साझा बहिःस्राव शोधन, ICT प्रणालियाँ तथा यहाँ तक कि कारखानों के शेड भी शामिल हैं। इससे वे शीघ्र उत्पादन शुरू कर सकते हैं।

कथन 2 सही नहीं है: प्रत्येक पार्क का क्षेत्रफल 100 से 1,000 एकड़ होगा। ये पार्क केवल सूक्ष्म एवं लघु उद्यमों के लिए ही नहीं, बल्कि विनिर्माताओं, MSMEs, स्टार्ट-अप तथा वैश्विक निवेशकों—सभी के लिए हैं। अतः सही उत्तर विकल्प (a) है।

केंद्र सरकार मुख्य, मूल्यवर्धित और सामाजिक बुनियादी ढाँचे (जैसे श्रमिक आवास) के लिए प्रति एकड़ ₹1 करोड़ तक की सहायता प्रदान करेगी। इसके अतिरिक्त, बाह्य संपर्कता सुविधाओं के लिए परियोजना लागत का 25% तक वित्तपोषण किया जाएगा। राज्यों और संघ राज्यक्षेत्रों का चयन चुनौती-आधारित प्रक्रिया के माध्यम से किया जाएगा, जिसमें सुधारों के लिए तैयार प्रस्तावों को पुरस्कृत किया जाएगा। इन पार्कों की रूपरेखा पीएम गतिशक्ति के सिद्धांतों पर आधारित है, जिसमें हरित ऊर्जा और भूमिगत उपयोगिता गलियारों को शामिल किया गया है। यह योजना DPIIT के अंतर्गत राष्ट्रीय औद्योगिक गलियारा विकास निगम द्वारा कार्यान्वित राष्ट्रीय औद्योगिक गलियारा विकास कार्यक्रम (NICDP) पर आधारित है। अगस्त 2024 में संघीय मंत्रिमंडल ने NICDP के अंतर्गत 12 नए औद्योगिक स्मार्ट शहरों को मंज़ूरी दी थी, जिनमें उत्तर प्रदेश के आगरा और प्रयागराज भी शामिल थे। यह योजना जीडीपी में विनिर्माण क्षेत्रक की हिस्सेदारी (लगभग 17%) बढ़ाने तथा भारत के युवा कार्यबल के लिए रोज़गार सृजित करने के लक्ष्य से जुड़ी है।

141. (b)

- मेघालय में लोक सभा की दो सीटें हैं: शिलांग और तुरा।
- सिक्किम और मिज़ोरम में लोक सभा की केवल एक-एक सीट है, जहाँ संपूर्ण राज्य एक एकल संसदीय निर्वाचन क्षेत्र का गठन करता है।
- मणिपुर में लोक सभा की दो सीटें हैं: आंतरिक मणिपुर और बाह्य मणिपुर।

केवल एक लोक सभा सीट वाले राज्य और संघ राज्यक्षेत्र

1. राज्य (3)

- सिक्किम
- मिज़ोरम
- नागालैंड

2. संघ राज्यक्षेत्र (5)

- अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह
- चंडीगढ़
- लद्दाख
- लक्षद्वीप
- पुदुच्चेरी

कुल: 8 राज्यों/संघ राज्यक्षेत्रों में लोक सभा की केवल एक-एक सीट है।

विशेष टिप्पणी:

- मेघालय – 2 सीटें

- मणिपुर – 2 सीटें
- अरुणाचल प्रदेश – 2 सीटें
- त्रिपुरा – 2 सीटें
- गोवा – 2 सीटें
- दादरा और नगर हवेली तथा दमन और दीव – 2 सीटें (संयुक्त संघ राज्यक्षेत्र)

142. (c)

भारतीय संविधान की तीसरी अनुसूची विभिन्न संवैधानिक प्राधिकारियों के लिए शपथ या प्रतिज्ञान के प्ररूप विहित करती है। तथापि, कुछ उच्च संवैधानिक पदाधिकारियों के शपथ के प्ररूप सीधे पृथक् अनुच्छेदों में दिए गए हैं।

- **भारत का राष्ट्रपति – सही नहीं है:** अनुच्छेद 60 स्वयं शपथ का प्ररूप विहित करता है, जिसे भारत के मुख्य न्यायमूर्ति या उनकी अनुपस्थिति में उच्चतम न्यायालय के उपलब्ध ज्येष्ठतम न्यायाधीश द्वारा दिलाया जाता है।
- **भारत का उप-राष्ट्रपति – सही नहीं है:** अनुच्छेद 69 सीधे शपथ का प्ररूप विनिर्दिष्ट करता है, जिसे राष्ट्रपति या उनके द्वारा नियुक्त किसी व्यक्ति द्वारा दिलाया जाता है।
- **भारत का नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक – सही है:** अनुच्छेद 148(2) के अंतर्गत, नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक राष्ट्रपति या उनके द्वारा नियुक्त व्यक्ति के समक्ष तीसरी अनुसूची में विहित प्ररूप के अनुसार शपथ ग्रहण करता है।
- **उच्चतम न्यायालय का न्यायाधीश – सही है:** अनुच्छेद 124(6) के अनुसार उच्चतम न्यायालय के प्रत्येक न्यायाधीश को राष्ट्रपति या उनके द्वारा नियुक्त व्यक्ति के समक्ष तीसरी अनुसूची में विहित प्ररूप के अनुसार शपथ ग्रहण करना आवश्यक है।
- **किसी राज्य का राज्यपाल – सही नहीं है:** अनुच्छेद 159 सीधे राज्यपाल की शपथ विहित करता है, जिसे संबंधित उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायमूर्ति या उनकी अनुपस्थिति में उस न्यायालय के उपलब्ध ज्येष्ठतम न्यायाधीश द्वारा दिलाया जाता है।

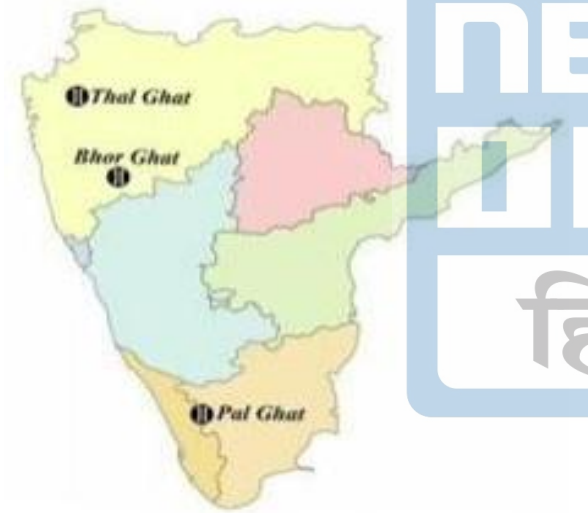
प्रमुख विभेद: राष्ट्रपति, उप-राष्ट्रपति और राज्यपाल के शपथ के प्ररूप क्रमशः अनुच्छेद 60, 69 और 159 में सीधे विहित किए गए हैं, जबकि नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक तथा उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीशों के शपथ के प्ररूप तीसरी अनुसूची में अंतर्विष्ट हैं।

143. (b)

अनुच्छेद 201 के अंतर्गत, जब राष्ट्रपति किसी आरक्षित गैर-धन विधेयक को वापस लौटाने के लिए राज्यपाल को निर्देश देता है, तब राज्य विधानमंडल को राष्ट्रपति का संदेश प्राप्त होने की तारीख से छह माह के भीतर उस पर पुनर्विचार करना अनिवार्य होता है। विधेयक को संशोधनों सहित अथवा उनके बिना पुनः पारित किया जा सकता है तथा राष्ट्रपति के विचारार्थ पुनः प्रस्तुत किया जा सकता है। तथापि, राष्ट्रपति अपनी अनुमति देने के लिए बाध्य नहीं है, और अनुच्छेद 201 राष्ट्रपति के निर्णय के लिए कोई निश्चित समय-सीमा विहित नहीं करता है।

144. (d)





उत्तर से दक्षिण की ओर सही भौगोलिक अनुक्रम इस प्रकार है:

थाल घाट ⟶ भोर घाट ⟶ पाल घाट ⟶ शेनकोट्टा दर्रा

- **थाल घाट:** यह महाराष्ट्र में स्थित है तथा मुंबई और नासिक के मध्य संपर्क मार्ग प्रदान करता है।
- **भोर घाट:** यह थाल घाट के दक्षिण में स्थित है तथा मुंबई क्षेत्र को पुणे से जोड़ता है।
- **पाल घाट (पलक्कड़ गैप):** यह नीलगिरि और अनाईमलाई पहाड़ियों के मध्य स्थित पश्चिमी घाट का एक प्रमुख दर्रा है, जो केरल और तमिलनाडु को जोड़ता है।
- **शेनकोट्टा दर्रा:** यह और अधिक दक्षिण में स्थित है, जो तमिलनाडु और केरल के मध्य संपर्क मार्ग प्रदान करता है।

145. (b)

- **मैकऑर्थर रिवर परियोजना — कनाडा (A-2):**
  यह परियोजना सस्काचेवान, कनाडा में स्थित है। यह अपने असाधारण रूप से उच्च ग्रेड वाले यूरेनियम निक्षेपों के लिए प्रसिद्ध है और विश्व के प्रमुख यूरेनियम खनन कार्यों में से एक है।
- **रॉसिंग यूरेनियम खदान — नामीबिया (B-4):**
  यह अरंडिस शहर के निकट नामीबिया के नामिब मरुस्थल में स्थित है। यह विश्व की सबसे लंबे समय से संचालित खुली (विवृत/ओपन-पिट) यूरेनियम खदानों में से एक है।

- **ओलंपिक डैम खदान — ऑस्ट्रेलिया (C-3):**
  यह दक्षिण ऑस्ट्रेलिया में स्थित है। यह एक प्रमुख बहुधात्विक निक्षेप है जिसमें ताँबा, यूरेनियम, स्वर्ण और रजत के विशाल भंडार शामिल हैं।
- **अकदाला खदान — कज़ाख़स्तान (D-1):**
  यह कज़ाख़स्तान में स्थित है। यह इन-सिचू रिकवरी (ISR) तकनीक का उपयोग करके यूरेनियम निष्कर्षण के लिए जानी जाती है।

अतः सही सुमेलित कूट **(b) 2, 4, 3, 1** है।

146. (c)

उत्तर से दक्षिण की ओर सही भौगोलिक अनुक्रम इस प्रकार है:

- **खरकई नदी:** यह झारखंड और ओडिशा से होकर प्रवाहित होती है तथा जमशेदपुर के निकट स्वर्णरेखा नदी में मिल जाती है।
- **इंद्रावती नदी:** यह ओडिशा के पूर्वी घाट से निकलती है तथा गोदावरी नदी में मिलने से पूर्व छत्तीसगढ़ से होकर प्रवाहित होती है।
- **मूसी नदी:** यह तेलंगाना की अनंतागिरि पहाड़ियों से निकलती है, हैदराबाद से होकर बहती है तथा कृष्णा नदी में मिल जाती है।
- **हेमावती नदी:** यह कर्नाटक के पश्चिमी घाट से निकलती है और कावेरी नदी की एक महत्त्वपूर्ण वाम-तट (बाएँ तट की) सहायक नदी है।

अतः सही कूट **(c) 4, 1, 2, 3** है।

147. (d)

- **कथन 1 सही है:**
  दक्कन ट्रैप विश्व के सबसे बड़े महाद्वीपीय बाढ़ बेसाल्ट प्रांतों में से एक का प्रतिनिधित्व करता है। इसकी प्रमुख ज्वालामुखीय गतिविधि लगभग 6.6 करोड़ वर्ष पूर्व, क्रिटेशियस-पैलियोजीन सीमा के आस-पास, मुख्य रूप से व्यापक दरारी उद्भेदन (Fissure eruptions) के माध्यम से हुई थी।
- **कथन 2 सही है:**
  बेसाल्टी लावा के क्रमिक बहिर्वेदन (उद्गार) लगभग क्षैतिज परतों में जम गए। इसके पश्चात् हुए अपरदन ने विशिष्ट सीढ़ीनुमा (सोपानाकार) उच्चावच का निर्माण किया, जिससे 'ट्रैप' (स्वीडिश शब्द 'Trapp' अर्थात् सीढ़ी) शब्द की उत्पत्ति हुई है।
- **कथन 3 गलत है:**
  यद्यपि दक्कन ट्रैप का सबसे बड़ा अनावृत्त भाग महाराष्ट्र में स्थित है, लेकिन इसकी संरचनाएँ मध्य प्रदेश, गुजरात, कर्नाटक और आस-पास के क्षेत्रों के भागों में भी विस्तारित हैं।
- **कथन 4 सही है:**
  बेसाल्टी शैलों के दीर्घकालिक रासायनिक अपक्षय ने 'काली कपास मृदा' के निर्माण में योगदान दिया, जिसे सामान्यतः 'रेगुर' कहा जाता है। यह मृदा अपनी उच्च नमी-धारण क्षमता और क्ले (मृत्तिका) की मात्रा के कारण शुष्क होने पर संकुचित एवं नम होने पर फूलने के गुण के लिए जानी जाती है।

अतः केवल कथन 1, 2 और 4 सही हैं, जिससे सही विकल्प **(d)** है।

148. (c)

- **अभिकथन (A) सही है:**
  ला नीना, 'एल नीनो-दक्षिणी दोलन' (ENSO) का शीतल चरण है। यह प्रायः तीव्र दक्षिण-पश्चिम मानसून परिसंचरण तथा भारत में अनुकूल मानसूनी वर्षा की स्थितियों से संबद्ध होता है।
- **कारण (R) गलत है:**
  ला नीना का संबंध पूर्वी प्रशांत व्यापारिक पवनों के **सुदृढ़ीकरण (सशक्त होने)** से है, न कि दुर्बल होने से। ये शक्तिशाली पवनें गर्म सतही जल को पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र की ओर धकेलती हैं, जिससे पूर्वी विषुवतीय प्रशांत महासागर के सहारे ठंडे, पोषक तत्त्वों से समृद्ध जल के उद्वेलन (Upwelling) में वृद्धि होती है।
  इसके परिणामस्वरूप, मध्य और पूर्वी विषुवतीय प्रशांत महासागर में समुद्री सतह का तापमान असामान्य रूप से कम हो जाता है। सुदृढ़ वॉकर परिसंचरण (Walker Circulation) पश्चिमी प्रशांत एवं निकटवर्ती क्षेत्रों में संवहन को बढ़ावा देता है, जो प्रायः भारतीय मानसूनी गतिविधियों को सुदृढ़ करता है।

अतः अभिकथन (A) सत्य है, जबकि कारण (R) में ला नीना के दौरान व्यापारिक पवनों के व्यवहार को गलत दर्शाया गया है।

149. (d)

सत्रिया का उद्भव असम में श्रीमंत शंकरदेव से जुड़े वैष्णव आंदोलन और 'सत्र' कहलाने वाले मठवासी संस्थानों के माध्यम से हुआ। यह नृत्य, संगीत, नाटक तथा भक्तिपूर्ण अभिव्यक्ति का संयोजन करता है। पारंपरिक रूप से नंदीकेश्वर को संदर्भित 'अभिनय दर्पण' नृत्य पर एक महत्त्वपूर्ण ग्रंथ है, जिसमें हस्त-मुद्राओं, शारीरिक संचालन और भाव-प्रवण संचार जैसे तत्त्वों का वर्णन किया गया है।

कुचिपुड़ी अपना नाम आंध्र प्रदेश के कुचिपुड़ी गाँव से प्राप्त करता है तथा इसका विकास वैष्णव विषयों से जुड़ी एक नृत्य-नाटिका परंपरा के रूप में हुआ।

मणिपुर में, रासलीला परंपरा कृष्ण, राधा और गोपियों के मध्य भक्तिपूर्ण संबंधों को अभिव्यक्त करती है।

अतः चारों कथन सही हैं।

150. (b)

वर्तमान मध्य प्रदेश में स्थित भरहुत, अपनी प्रारंभिक बौद्ध वेदिकाओं तथा आख्यानक उभारदार मूर्तियों के लिए प्रसिद्ध है। इसकी मूर्तियों में सामान्यतः अधोद्भृत् और रैखिक निरूपण का प्रयोग किया गया है, जबकि अभिलेख दानदाताओं, आकृतियों तथा प्रसंगों की पहचान करने में सहायता करते हैं।

निचली कृष्णा घाटी से संबंधित अमरावती शैली ने एक अधिक गतिशील शैली विकसित की, जिसमें सुगठित आकृतियाँ, स्पष्ट गतिशीलता और विस्तृत आख्यानक संयोजन शामिल थे।

कथन 2 गांधार और मथुरा शैलियों से संबंधित प्रमुख सामग्रियों को उलट देता है। गांधार मूर्तिकला में सामान्यतः धूसर शिस्ट और बाद के चरणों में गचकारी (चूने का गारा) का उपयोग किया गया। मथुरा विशेष रूप से चित्तीदार लाल बलुआ पत्थर से जुड़ा हुआ था।

कथन 4 सही है, क्योंकि प्रारंभिक बौद्ध कला में बुद्ध की उपस्थिति को मानव रूप में चित्रित करने के बजाय प्रायः प्रतीकों के माध्यम से व्यक्त किया जाता था। इस प्रतीकात्मक दृष्टिकोण को सामान्यतः मूर्तिविहीन/अप्रतिमात्मक निरूपण के रूप में वर्णित किया जाता है, यद्यपि मानवरूपी प्रतिमाओं में यह परिवर्तन क्रमिक था और क्षेत्र के अनुसार भिन्न था।

NEXT IAS हिन्दी