

सामान्य अध्ययन-I

आकलन-1-25

Answer Key

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



सामान्य अध्ययन-I

आकलन-1-25

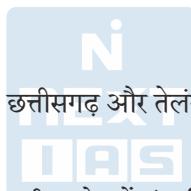
1. (b)

प्रधानमंत्री धन-धान्य कृषि योजना 2025-26 के बजट में शुरू की गई है। इसका उद्देश्य कृषि उत्पादकता बढ़ाना, टिकाऊ खेती को बढ़ावा देना और किसानों की आय में वृद्धि करना है।

विशेषता:

- यह योजना 11 केंद्रीय मंत्रालयों की 36 योजनाओं को समाहित करती है।
- उद्देश्य:** सिंचाई, भंडारण, ऋण पहुंच, फसल विविधीकरण व जैविक खेती को प्रोत्साहित करना।
- निगरानी:** केंद्रीय, राज्य और जिला स्तर पर समितियां बनेंगी।
- यह केवल सिंचाई या किसी एक क्षेत्र तक सीमित नहीं है बल्कि देश के 100 कम प्रदर्शन करने वाले जिलों में समग्र कृषि विकास के लिए लागू की जाएगी।
- इसलिए (b) विकल्प सही है क्योंकि यह योजना बहु-आयामी है और कई मंत्रालयों की योजनाओं को जोड़ती है।

2. (d)



- ऑपरेशन ब्लैक फॉरेस्ट एक संयुक्त अभियान था जो छत्तीसगढ़ और तेलंगाना पुलिस, CRPF, और COBRA कमांडो द्वारा संयुक्त रूप से चलाया गया था।
- यह अभियान दंतेवाड़ा में नहीं, बल्कि बीजापुर-सुकमा सीमा क्षेत्र में संचालित हुआ था, जिसमें 25 से अधिक नक्सली मारे गए थे। अतः कथन 2 गलत है।

3. (c)

‘ज्योति तीव्रता’:

- ज्योति तीव्रता किसी स्रोत द्वारा किसी निश्चित दिशा में उत्सर्जित प्रकाश की तीव्रता होती है।
- यह दर्शाती है कि किसी प्रकाश स्रोत से एक दिशा विशेष में कितना "दृश्य प्रकाश" निकल रहा है।
- यदि कोई प्रकाश स्रोत एक दिशा में 1 ‘स्टेरेडियन कोण’ में 1 लुमेन का प्रकाश उत्सर्जित करता है, तो उसकी ज्योति तीव्रता 1 केंडेला होती है।

SI इकाई:

- केंडेला (Candela - cd)**
- यह SI प्रणाली की सात मूल इकाइयों (Base Units) में से एक है।
- प्रतीक: cd**

4. (c)

- जलवायु परिवर्तन के बढ़ते प्रभावों ने वैश्विक स्तर पर अनुकूलन (Adaptation) की दिशा में गंभीर प्रयासों की आवश्यकता को रेखांकित किया है। इसी संदर्भ में ग्लोबल नेटवर्क फॉर एडाप्टेशन फाइनेंस एंड क्लाइमेट कोलैबोरेशन (GNAFCC) की स्थापना की गई है।
- इस नेटवर्क का उद्देश्य है- जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभावों से निपटने हेतु वित्तीय संसाधनों की वैश्विक व्यवस्था को सुदृढ़ करना। इसके माध्यम से विकासशील देशों को जलवायु अनुकूलन हेतु वित्तीय एवं तकनीकी सहायता प्रदान की जाती है, ताकि वे अपने समाज और अर्थव्यवस्था को जलवायु आपदाओं से बचा सकें।



- यह नेटवर्क किसी अंतर्राष्ट्रीय संगठन जैसे संयुक्त राष्ट्र (UN) के अंतर्गत नहीं आता, बल्कि यह एक बहुपक्षीय वैश्विक साझेदारी मंच (Global Collaborative Partnership) के रूप में कार्य करता है। इसका गठन विभिन्न देशों, अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थाओं, गैर-सरकारी संगठनों, निजी क्षेत्र एवं विकास भागीदारों की सहभागिता से किया गया है। इसलिए दूसरा कथन कि यह संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) की पहल है।
 - ग्लोबल नेटवर्क फॉर एडेप्टेशन फाइनेंस एंड क्लाइमेट कोलैबोरेशन" (Global Network for Adaptation Finance & Climate Collaboration) का कोई एक "संस्थापक सदस्य" नहीं है, क्योंकि यह एक नेटवर्क है जिसमें कई भागीदार शामिल होते हैं, खासकर यूएनईपी (UNEP) जैसी संस्थाएं जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और वित्तपोषण के क्षेत्रों में काम करती हैं और ऐसे नेटवर्क का हिस्सा हो सकती हैं। यह नेटवर्क विभिन्न देशों और संगठनों को जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए मिलकर काम करने में मदद करता है।
- 5. (c)**
- विश्व मौसम विज्ञान दिवस 2025 की थीम है – "अंतर को पाटना: प्रारंभिक चेतावनियों के लिए मिलकर काम करना"। यह दिवस 23 मार्च को मनाया जाता है।
 - विश्व जल दिवस 2025 की थीम – "शांति के लिए जल: ग्लेशियर संरक्षण"। यह दिवस 22 मार्च को मनाया जाता है।
 - अंतर्राष्ट्रीय वन दिवस 2025 की थीम – "वन और भोजन"। यह दिवस 21 मार्च को मनाया जाता है।
 - विश्व पर्यावरण दिवस 2025 की थीम – "प्लास्टिक प्रदूषण को हराएं"। यह दिवस 5 जून को मनाया जाता है।
- 6. (b)**
- इसकी शुरुआत 1877 में हुई थी, जिससे यह सबसे पुराना ग्रैंड स्लैम टूर्नामेंट है। विम्बलडन एकमात्र ग्रैंड स्लैम टूर्नामेंट है जो घास के कोर्ट पर खेला जाता है और यह हर साल जून–जुलाई में होता है। जैनिक सिनर ने 2025 में कार्लोस अलकराज को हराकर पुरुष एकल का खिताब जीता। अतः कथन 1 सत्य है, जबकि कथन 2 असत्य है।
 - ऑस्ट्रेलियन ओपन की शुरुआत 1905 में हुई थी। यह टूर्नामेंट मेलबर्न, ऑस्ट्रेलिया में आयोजित किया जाता है और हार्ड कोर्ट पर खेला जाता है। यह हर साल जनवरी महीने में होता है और यह साल का पहला ग्रैंड स्लैम होता है।
 - फ्रेंच ओपन, जिसे Roland Garros भी कहा जाता है, की शुरुआत 1891 में हुई थी (महिलाओं के लिए 1897 में)। यह टूर्नामेंट पेरिस, फ्रांस में आयोजित किया जाता है और इसे क्ले कोर्ट (मिट्टी के कोर्ट) पर खेला जाता है। यह हर साल मई–जून के बीच आयोजित होता है।
 - यूएस ओपन की शुरुआत 1881 में हुई थी। यह टूर्नामेंट न्यूयॉर्क, अमेरिका में आयोजित किया जाता है और इसे हार्ड कोर्ट पर खेला जाता है। यह हर साल अगस्त–सितंबर के बीच आयोजित होता है और यह साल का अंतिम ग्रैंड स्लैम होता है।
- 7. (a)**
- जम्मू-कश्मीर के रियासी जिले में चिनाब नदी पर स्थित यह विश्व का सबसे ऊँचा रेलवे आर्च ब्रिज है और उधमपुर–श्रीनगर–बारामूला रेल लिंक USBRL परियोजना का हिस्सा है। इसीलिए कथन 1 व 2 सही है तथा कथन 3 गलत है।
 - यह एफिल टॉवर(300)मीटर से भी ऊँचा पुल है इस रेल पुल की ऊँचाई 359 मीटर है। इस भव्य पुल का निर्माण कोंकण रेलवे कॉर्पोरेशन द्वारा किया गया है। इसकी नींव का डिज़ाइन भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc), बैंगलुरु ने तैयार किया। पुल की सुरक्षा और स्थायित्व सुनिश्चित करने हेतु IIT दिल्ली तथा IIT रुड़की ने इसका भूकंपीय विश्लेषण किया, जबकि रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) ने इसे विस्फोट-प्रतिरोधी बनाने की तकनीक प्रदान की। यह पुल इंजीनियरिंग का एक अद्भुत उदाहरण है और जम्मू-कश्मीर के लिए रणनीतिक दृष्टि से भी अत्यंत महत्वपूर्ण है।
- 8. (c)**
- भारत को 2047 तक विकसित राष्ट्र बनाने की दिशा में नीति आयोग की 10वीं गवर्निंग काउंसिल बैठक एक महत्वपूर्ण पहल है। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी की अध्यक्षता में यह बैठक 24 मई 2025 को भारत मंडपम, नई दिल्ली में आयोजित होगी। बैठक की थीम "विकसित भारत के लिए विकसित राज्य @2047" है, जिसका उद्देश्य राज्यों को विकास की प्रक्रिया में प्रमुख भागीदार बनाना है।
 - बैठक में राज्यों से अपेक्षा की जाएगी कि वे अपनी भौगोलिक व जनसांख्यिकीय क्षमताओं के आधार पर दीर्घकालिक व समावेशी विज्ञन दस्तावेज़ तैयार करें। इन दस्तावेज़ों में मानव विकास, आर्थिक वृद्धि, शासन सुधार, हारित प्रौद्योगिकी, रोजगार सृजन और डेटा-संचालित परियोजना निगरानी पर जोर होगा।



- बैठक में दिसंबर 2024 में आयोजित मुख्य सचिवों के चौथे राष्ट्रीय सम्मेलन की सिफारिशों पर भी विचार किया जाएगा। इन सिफारिशों में मुख्य रूप से –
- टियर-2 व टियर-3 शहरों में विनिर्माण व सेवाओं हेतु पारिस्थितिकी तंत्र,
- ग्रामीण व शहरी क्षेत्रों में एमएसएमई व अनौपचारिक रोजगार को बढ़ावा,
- नवीकरणीय ऊर्जा व वृत्ताकार अर्थव्यवस्था के अवसर शामिल हैं।
- इस बैठक में मुख्यमंत्री, उपराज्यपाल, केंद्रीय मंत्री, नीति आयोग के उपाध्यक्ष व सीईओ भाग लेंगे। यह बैठक सहयोगात्मक संघवाद को मजबूत कर विकसित भारत के लक्ष्य को गति देगी।

9. (c)

- 15 अगस्त 2020 को लॉन्च किए गए प्रोजेक्ट डॉल्फिन का उद्देश्य समुद्री और नदी डॉल्फिन दोनों को संरक्षित करना है, साथ ही संबंधित सेटासीन को आवास संरक्षण, वैज्ञानिक अनुसंधान और सामुदायिक जागरूकता के माध्यम से संरक्षित करना है।
- हाल ही में किए गए सर्वेक्षण के अनुसार भारत में नदी डॉल्फिन की संख्या 6,327 है भारत की पहली नदी डॉल्फिन अनुमान रिपोर्ट में आठ राज्यों की 28 नदियों में 6,327 डॉल्फिन दर्ज की गई हैं। सबसे ज्यादा संख्या उत्तर प्रदेश में लगभग 2397 दर्ज की गई, उसके बाद बिहार, पश्चिम बंगाल और असम का स्थान है। अतः कथन 1 व 2 दोनों गलत है।

10. (a)

- 4 नवंबर, 2024 को अमेरिका के केनेडी स्पेस सेंटर से CRS-31 मिशन के तहत लिनोसेट नामक उपग्रह को अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (ISS) के लिए प्रक्षेपित किया गया। यह उपग्रह जापान में निर्मित है और इसका निर्माण ‘हिनोकी’ नामक लकड़ी से किया गया है, जिसे मैग्नोलिया बुड़ी कहा जाता है। यह विश्व का पहला लकड़ी से निर्मित उपग्रह है।
- इसका मुख्य उद्देश्य अंतरिक्ष मलबे (Space Junk) की समस्या को कम करने हेतु लकड़ी के संभावित उपयोग की जांच करना है। चूँकि लकड़ी जैविक रूप से विघटित हो सकती है, इसलिए इसे पारंपरिक धातु आधारित उपग्रहों के स्थान पर एक वैकल्पिक और टिकाऊ समाधान के रूप में देखा जा रहा है। अतः कथन 1 व 2 सही है तथा 3 गलत है।

11. (c)

- ऑपरेशन मिडनाइट हैमर जुलाई 2025 में अमेरिका द्वारा ईरान के खिलाफ चलाया गया एक सीमित सैन्य अभियान है। इस ऑपरेशन का मुख्य उद्देश्य ईरान के सक्रिय परमाणु कार्यक्रम को रोकना था।
- अमेरिका ने इस कार्रवाई में ईरान की तीन प्रमुख परमाणु सुविधाओं को निशाना बनाया —
 - **नैटान्ज (Natanz):** ईरान का मुख्य यूरेनियम संवर्धन संयंत्र।
 - **इस्फहान (Isfahan):** यूरेनियम रूपांतरण संयंत्र और परमाणु अनुसंधान केंद्र।
 - **फोराड (Fordow):** भूमिगत यूरेनियम संवर्धन केंद्र, जिसे बम हमलों से सुरक्षित रखने के लिए पहाड़ों के भीतर बनाया गया है।
- हमले में अमेरिका ने B-2 स्पिरिट स्टील्थ बॉम्बर्स का उपयोग किया, जिन्हें दुनिया के सबसे उन्नत गुप्त हमलावर विमानों में गिना जाता है। इसके साथ ही GBU-57 Massive Ordnance Penetrators (बंकर बस्टर बम) का प्रयोग किया गया, जो भूमिगत परमाणु ठिकानों को भेदने में सक्षम हैं।
- इसके अतिरिक्त, टॉमहॉक क्रूज मिसाइलों को भी हमले में शामिल किया गया।
- ईरान ने इस हमले की प्रतिक्रिया में होर्मुज जलडमरुमध्य को बंद करने का विधेयक अपनी संसद में पारित किया, जिससे यह वैश्विक ऊर्जा आपूर्ति के लिए संकट का कारण बन गया।
- यह जलडमरुमध्य दुनिया के तेल परिवहन का लगभग 20% भाग नियंत्रित करता है और फारस की खाड़ी को ओमान की खाड़ी से जोड़ता है।

12. (b)

- वोल्टमीटर एक उपकरण है जिसका उपयोग विद्युत परिपथ में दो बिंदुओं के बीच विभवान्तर (वोल्टेज) को मापने के लिए किया जाता है।



- यह सर्किट के उस घटक या अनुभाग के साथ समानांतर में जुड़ा हुआ है, जिस पर वोल्टेज को मापा जाना है, यह सुनिश्चित करते हुए कि यह परिपथ के माध्यम से बहने वाली धारा को परिवर्तित नहीं करता।
- वोल्टमीटर का उच्च आंतरिक प्रतिरोध मापे जा रहे परिपथ पर प्रभाव को कम करता है।
- विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियों के डिजाइन, समस्या निवारण और रखरखाव के लिए सटीक वोल्टेज माप महत्वपूर्ण है।

13. (a)

- पिछले 10 वर्षों (2015-2025) में, डिजिटल इंडिया पहल ने बुनियादी ढाँचे, ई-सेवाओं और नागरिक सशक्तिकरण में क्रांतिकारी बदलाव लाए हैं।
- हालाँकि, कुछ प्रमुख अड़चनों और चुनौतियों अभी भी बनी हुई हैं।

कथन 1: मोबाइल इंटरनेट स्पीड के मामले में भारत शीर्ष 5 देशों में शामिल है - गलत

- Ookla की 2024 की रिपोर्ट के अनुसार, मोबाइल इंटरनेट स्पीड के मामले में भारत विश्व स्तर पर 25वें स्थान पर है।
- कम स्पीड और असमान कवरेज, खासकर दूरदराज के इलाकों में, डिजिटल खाई को चौड़ा कर रहे हैं।
- यह PM-WANI, भारतनेट, 4G संतुष्टि परियोजना और 5G भारत मिशन जैसी योजनाओं के प्रभाव को सीमित करता है।

कथन 2: डेटा गोपनीयता उल्लंघनों में उल्लेखनीय कमी आई है - गलत

- हालाँकि डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण (DPDP) अधिनियम 2023 में लागू हुआ, फिर भी डेटा गोपनीयता चुनौतियाँ बनी हुई हैं।
- एक हालिया रिपोर्ट में बताया गया है कि 61% कंपनियाँ अभी भी सहमति मानदंडों का उल्लंघन करती हैं।
- कमज़ोर प्रवर्तन, नियामक जागरूकता की कमी और डेटा स्थानीयकरण से जुड़ी समस्याएँ प्रमुख बाधाएँ बनी हुई हैं।

कथन 3: स्पेक्ट्रम नीलामी में देरी ने 5G रोलआउट को प्रभावित किया है - सही

- भारत ने 2023 तक 4.74 लाख 5G टावर स्थापित किए।
- फिर भी, स्पेक्ट्रम नीलामी में देरी, नीतिगत अनिश्चितताओं और लागत संबंधी चुनौतियों ने कार्यान्वयन को धीमा कर दिया है।
- इसने 5G भारत योजना, सेमीकंडक्टर मिशन और डिजिटल विनिर्माण पहलों की गति को प्रभावित किया है।

कथन 4: ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल साक्षरता केवल 37% है - सही

- 2023 तक, ग्रामीण डिजिटल पहुँच और साक्षरता केवल 37% थी, जिससे एक महत्वपूर्ण डिजिटल विभाजन बना हुआ है।
- इस समस्या के समाधान के लिए, सरकार ने निम्नलिखित कार्य किए:
 - पीएमजीदिशा (प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान)
 - सामान्य सेवा केंद्र (सीएससी)
 - भाषानी (स्थानीय भाषा सेवाएँ)
 - डिजिटल समावेशन के लिए उमंग और डिजिलॉकर प्लेटफॉर्म
- फिर भी, अधिकांश लाभ शहरी और शिक्षित वर्ग तक ही सीमित हैं।

डिजिटल इंडिया के बारे में:

- भारत सरकार द्वारा 1 जुलाई 2015 को शुरू किया गया, डिजिटल इंडिया एक महत्वाकांक्षी पहल है जिसका उद्देश्य भारत को एक डिजिटल रूप से सशक्त समाज और ज्ञान-आधारित अर्थव्यवस्था में बदलना है।

प्राथमिक उद्देश्य:

- डिजिटल बुनियादी ढाँचे का निर्माण
- सेवाओं की डिजिटल डिलीवरी सुनिश्चित करना
- वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देना

प्रमुख उपलब्धियाँ:

- भारतनेट के तहत, 2.18 लाख ग्राम पंचायतें 6.92 लाख किलोमीटर ऑप्टिकल फाइबर से जुड़ीं



- **5G क्रांति:** 4.74 लाख 5G टावर स्थापित, 99.6% जिलों को कवर किया गया
- **UPI लेनदेन (अप्रैल 2025 तक):** ₹24.77 लाख करोड़ मूल्य के 1,867.7 करोड़ लेनदेन - वैश्विक रीयल-टाइम लेनदेन का 49% हिस्सा
- **आधार:** 142 करोड़ आईडी जारी; प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) के माध्यम से ₹44 लाख करोड़ हस्तांतरित
- **डिजिलॉकर:** 53.92 करोड़ उपयोगकर्ता; उमंग ऐप: 8.34 करोड़ उपयोगकर्ता
- **ONDC और GeM** जैसे प्लेटफॉर्म ने लाखों विक्रेताओं को सरकारी खरीद पारिस्थितिकी तंत्र से जोड़ा है।

14. (d)

कथन 1 सही है – 17वें ब्रिक्स शिखर सम्मेलन की थीम यही थी, जो वैश्विक दक्षिण के देशों को समावेशी विकास में जोड़ने पर केंद्रित थी।

कथन 2 सही है – जलवायु वित्त पर स्पष्ट राशि या समयसीमा तय नहीं हुई, परंतु ब्रिक्स कार्बन मार्केट साझेदारी की रूपरेखा को अपनाया गया।

17वें ब्रिक्स शिखर सम्मेलन की पृष्ठभूमि एवं महत्व

8 जुलाई 2025 को ब्राजील के रियो डी जेनेरियो में आयोजित 17वाँ ब्रिक्स शिखर सम्मेलन वैश्विक दक्षिण (Global South) के लिये एक महत्वपूर्ण घटना थी। इसकी थीम "अधिक समावेशी और सतत शासन के लिये वैश्विक दक्षिण सहयोग को सुदृढ़ बनाना" ने यह स्पष्ट किया कि ब्रिक्स का प्रमुख लक्ष्य विकासशील और उभरते बाजार वाले देशों की वैश्विक शासन व्यवस्था में भागीदारी बढ़ाना है। भारत के प्रधानमंत्री ने इस सम्मेलन में रियो डी जेनेरियो घोषणा-पत्र पर हस्ताक्षर किये।

- इस शिखर सम्मेलन में इंडोनेशिया आधिकारिक रूप से ब्रिक्स का सदस्य बना तथा बेलारूस, बोलिविया, कज़ाकिस्तान, क्यूबा, नाइजीरिया, मलेशिया, थाईलैंड, वियतनाम, युगांडा और उज़्बेकिस्तान को साझेदार देशों का दर्जा दिया गया। भारत वर्ष 2026 में ब्रिक्स की अध्यक्षता करेगा और 18वें शिखर सम्मेलन की मेजबानी करेगा।

• प्रमुख परिणाम (Key Outcomes)

- वैश्विक शासन सुधार
- UNSC विस्तार – ब्रिक्स ने एशिया, अफ्रीका और लैटिन अमेरिका जैसे क्षेत्रों से अधिक स्थायी सदस्य शामिल करने का समर्थन किया।
- IMF एवं विश्व बैंक सुधार – EMDC (Emerging Markets and Developing Countries) को उचित प्रतिनिधित्व दिलाने की मांग दोहराई।
- WTSमर्थन – नियम आधारित व्यापार प्रणाली को मजबूती देने पर बल दिया।



सतत विकास एवं जलवायु सहयोग

- ब्रिक्स कार्बन मार्केट साझेदारी – कार्बन मूल्य निर्धारण और उत्सर्जन व्यापार को बढ़ावा देने हेतु समझौता।
- जलवायु वित्त रूपरेखा – विकासशील देशों के लिये वित्त जुटाने का संकल्प।

शांति एवं सुरक्षा

- "अफ्रीकी समस्याओं के लिये अफ्रीकी समाधान" का समर्थन।
- गाज़ा संघर्ष – युद्धविराम और टू स्टेट सॉल्यूशन की अपील।
- आतंकवाद – भारत ने पुनः स्पष्ट किया कि आतंकवाद को कभी भी सुविधा के आधार पर उचित नहीं ठहराया जा सकता।

वित्तीय सहयोग

- सीमा पार भुगतान पहल – अमेरिकी डॉलर पर निर्भरता घटाने का प्रयास।
- ब्रिक्स बहुपक्षीय गारंटी (BMG) पायलट – निवेशों को जोखिम-मुक्त करने की पहल।
- न्यू डेवलपमेंट बैंक (NDB) विस्तार – अधिक विकास परियोजनाओं में निवेश।

प्रौद्योगिकी एवं डिजिटल अर्थव्यवस्था

- वैश्विक AI शासन पर ब्रिक्स अभिकर्ताओं का बयान।
- डेटा अर्थव्यवस्था शासन समझौता – डिजिटल डेटा साझाकरण के लिये नियम निर्धारण।
- ब्रिक्स स्पेस काउंसिल – साझा अंतरिक्ष अनुसंधान हेतु परिषद की स्थापना।



स्वास्थ्य एवं सामाजिक विकास

- क्षयरोग (TB) उन्मूलन हेतु साझेदारी की शुरुआत।

ब्रिक्स का बढ़ता वैश्विक प्रभाव

- जनसंख्या और अर्थव्यवस्था – ब्रिक्स विश्व की 45% जनसंख्या और 37.3% वैश्विक GDP का प्रतिनिधित्व करता है, जो G7 से अधिक है।
- ऊर्जा सुरक्षा – ईरान, सऊदी अरब और UAE के शामिल होने से ब्रिक्स अब 44% वैश्विक कच्चे तेल उत्पादन नियंत्रित करता है।
- बहुपक्षीय सुधार का मंच – UNSC, IMF और WT में सुधार हेतु ब्रिक्स सामूहिक दबाव बना रहा है।
- G7 का विकल्प – ब्रिक्स को अब वैश्विक दक्षिण का प्रतिनिधित्व करने वाला एक सशक्त मंच और G7 के प्रति संतुलन के रूप में देखा जा रहा है।

15. (b)

- NISAR (NASA-ISR Synthetic Aperture Radar) मिशन वर्ष 2014 में भारत और अमेरिका के बीच हुए समझौते के तहत विकसित एक महत्वाकांक्षी पृथ्वी अवलोकन मिशन है। इसे सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से प्रक्षेपित किया जाएगा। यह एक निम्न पृथ्वी कक्षा (LEO) वेधशाला है, जो 12 दिनों में पूरी पृथ्वी का मानचित्रण कर सकेगी।
- NISAR का मुख्य उद्देश्य पृथ्वी की सतह में परिवर्तन, प्राकृतिक आपदाओं और पारिस्थितिकी तंत्र की निगरानी करना है। दूसरा कथन गलत है क्योंकि SAR रडार (L-बैंड व S-बैंड) दृश्य प्रकाश पर निर्भर नहीं करता; यह बादलों और मौसम की स्थिति की परवाह किए बिना, दिन-रात डेटा एकत्र कर सकता है।
- इसमें NASA ने L-बैंड रडार, GPS और डेटा रिकॉर्डिंग सिस्टम प्रदान किया है, जबकि ISRने S-बैंड रडार, GSLV प्रक्षेपण प्रणाली तथा अंतरिक्ष यान विकसित किया है। इस मिशन की मुख्य विशेषता इसका दोहरी आवृत्ति रडार सिस्टम है, जिसमें L-बैंड और S-बैंड दोनों का उपयोग किया गया है। S-बैंड रडार की तरंगदैर्घ्य लगभग 8-15 सेंटीमीटर और आवृत्ति 2-4 गीगाहर्ट्ज होती है। लंबी तरंगदैर्घ्य और कम आवृत्ति के कारण यह आसानी से क्षीण नहीं होती। इसका मतलब है कि यह बादलों, वर्षा और अन्य मौसमीय परिस्थितियों से प्रभावित हुए बिना काम कर सकता है। इसीलिए S-बैंड रडार मौसम अवलोकन और आपदा प्रबंधन के लिए अत्यंत उपयोगी है।
- NISAR मिशन के माध्यम से भूकंप, सूनामी, ज्वालामुखी विस्फोट और हिमनदों के पिघलने जैसी घटनाओं की वास्तविक समय में निगरानी संभव होगी। इसके अलावा, यह जलवायु परिवर्तन, कृषि, बनों की कटाई और पारिस्थितिकी तंत्र में हो रहे बदलावों का भी सटीक आकलन करेगा।

16. (b)

- ULLAS एक केंद्र प्रायोजित योजना है जिसे वर्ष 2022 से 2027 तक लागू किया गया है। इसका उद्देश्य 15 वर्ष या उससे अधिक आयु के उन वयस्कों को साक्षर बनाना है जो किसी कारणवश औपचारिक शिक्षा प्राप्त नहीं कर सके। यह योजना नई शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) के अनुरूप है और भारत को 2030 तक पूर्ण साक्षर राष्ट्र बनाने के लक्ष्य की दिशा में कार्य कर रही है।
- **ULLAS योजना के पाँच प्रमुख घटक हैं:**
 - मौलिक साक्षरता और संख्यात्मक ज्ञान
 - जीवनोपयोगी महत्वपूर्ण कौशल (जैसे वित्तीय व डिजिटल साक्षरता)
 - मूल शिक्षा (कक्षा 3-8 स्तर तक)
 - व्यावसायिक कौशल
 - निरंतर शिक्षा (जैसे पुस्तकालय, शौक विकास)
- यह योजना कर्तव्य बोध और स्वैच्छिक भागीदारी (volunteerism) की भावना पर आधारित है। शिक्षार्थी और स्वयंसेवक ULLAS ऐप के माध्यम से स्वयं पंजीकरण कर सकते हैं। इस ऐप को DIKSHA पोर्टल (NCERT) से जोड़ा गया है ताकि ऑनलाइन अध्ययन सामग्री उपलब्ध हो सके।
- त्रिपुरा, गोवा और मिज़ोरम राज्य ने इस कार्यक्रम के अंतर्गत पूर्ण साक्षरता हासिल की है, जो भारत की साक्षरता यात्रा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। ULLAS योजना समाज को सशक्त बनाकर समावेशी और आत्मनिर्भर भारत के निर्माण में योगदान दे रही है। ULLAS को स्कूली शिक्षा विभाग (MoE) संचालित करता है, सामाजिक न्याय नहीं। अतः कथन 1 असत्य है जबकि कथन 2 और 3 सत्य है।



17. (a)

- तियानहे -2 चीन के सुपरकंप्यूटरों में तियानहे-2 और सनवे तायहुलाइट प्रमुख हैं। तियानहे-2, 33.86 पेटाफ्लॉप्स की गति के साथ, जून 2013 से नवंबर 2015 तक दुनिया का सबसे तेज़ सुपरकंप्यूटर था।
- **फ्रेटियर**, संयुक्त राज्य अमेरिका का ही सुपरकंप्यूटर है, जिसकी गति 1353 PFlop/s है और यह विश्व में दूसरा स्थान रखता है।
- **जुपिटर बूस्टर**, जर्मनी में स्थापित है, जिसकी अधिकतम संसाधन गति 793.40 PFlop/s है।
- भारत का सबसे तेज सुपरकंप्यूटर **ऐरावत-PSAI** है, जिसे C-DAC, पुणे में स्थापित किया गया है। इसे राष्ट्रीय कृत्रिम बुद्धिमत्ता कार्यक्रम (National Program on AI) के तहत विकसित किया गया है।

18. (a)

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी 27 अंतर्राष्ट्रीय सम्मानों के साथ भारत के सबसे अधिक सम्मानित प्रधानमंत्री बन चुके हैं।

- **नामीबिया**: ऑर्डर ऑफ द मोस्ट एन्शिएंट वेलिविशिया मिराबिलिस
- **ब्राजील**: ग्रैंड कॉलर ऑफ द नेशनल ऑर्डर ऑफ द साउदर्न क्रॉस
- **त्रिनिदाद और टोबैगो**: द ऑर्डर ऑफ द रिपब्लिक ऑफ त्रिनिदाद और टोबैगो
- **घाना**: द ऑफिसर ऑफ द ऑर्डर ऑफ द स्टार ऑफ घाना
- **साइप्रस**: ग्रैंड क्रॉस ऑफ द ऑर्डर ऑफ मकारियोस III
- **श्रीलंका**: मित्र विभूषणा
- **मॉरीशस**: ग्रैंड कमांडर ऑफ द ऑर्डर ऑफ द स्टार एंड की ऑफ द इंडियन ओशन
- **कुवैत**: द ऑर्डर ऑफ मुबारक अल-कबीर
- **सूडान**: द ऑर्डर ऑफ एक्सीलेंस
- **बारबाडोस**: ऑनररी ऑर्डर ऑफ फ्रीडम ऑफ बारबाडोस अवार्ड
- **डोमिनिका**: द डोमिनिका अवार्ड ऑफ ऑनर
- **नाइजर**: ग्रैंड कमांडर ऑफ द ऑर्डर ऑफ द नाइजर
- **रूस**: ऑर्डर ऑफ सेंट एंड्रयू द एपोस्टल
- **भूटान**: ऑर्डर ऑफ सियालपो
- **फ्रांस**: ग्रैंड क्रॉस ऑफ द लीजियन ऑफ ऑनर
- **ग्रीस**: ग्रैंड क्रॉस ऑफ द ऑर्डर ऑफ ऑनर
- **मिस्र**: ऑर्डर ऑफ द नाइल
- **फिझी**: कंपेनियन ऑफ द ऑर्डर ऑफ फिझी
- **पापुआ न्यू गिनी**: ग्रैंड कंपेनियन ऑफ द ऑर्डर ऑफ लॉगोहु
- **पवाउ**: अबाकी अवार्ड
- **मालदीव**: ऑर्डर ऑफ द डिस्टिंग्युशन रूल ऑफ निशान इज्जुदीन
- **अमेरिका**: लीजन ऑफ मेरिट बाय द यूएस गवर्नमेंट
- **बहरीन**: किंग हमाद ऑर्डर ऑफ द रेनेसां
- **अफगानिस्तान**: स्टेट ऑर्डर ऑफ घाजी अमीर अमानुल्लाह खान
- **सऊदी अरब**: द किंग अब्दुलअजीज साश
- **संयुक्त अरब अमीरात**: ऑर्डर ऑफ जायद अवार्ड
- **फिलीस्तीन**: ग्रैंड कॉलर ऑफ द स्टेट ऑफ फिलीस्तीन अवार्ड



19. (a)

- वर्ष 1971 में ईरान के रामसर शहर में "रामसर कन्वेशन" पर हस्ताक्षर किए गए थे, जिसका उद्देश्य आर्द्रभूमियों का संरक्षण और उनका सतत उपयोग है। भारत 1982 में इस कन्वेशन में शामिल हुआ।
- 4 जून, 2025 को राजस्थान के खीचन और मेनार आईभूमि कॉम्प्लेक्स को रामसर स्थल घोषित किया गया।
- अब भारत में रामसर स्थलों की संख्या 91 हो गई। भारत में सर्वाधिक रामसर स्थल तमिलनाडु (20 स्थल) में हैं, उत्तर प्रदेश (10 स्थल) दूसरे स्थान पर है। अतः कथन 1 व 2 सत्य है और कथन 3 असत्य है।
- उत्तर प्रदेश में कुल 10 रामसर साइटें हैं: ऊपरी गंगा नदी, नवाबगंज पक्षी अभयारण्य, पार्वती अर्गा पक्षी अभयारण्य, समन अभयारण्य, समसपुर अभयारण्य, सांडी पक्षी अभयारण्य, सरसई नवार झील, सुर सरोवर (कीठम झील), हैदरपुर आर्द्रभूमि और बखिरा बन्यजीव अभयारण्य।

20. (a)

- **खान क्वेस्ट (Khaan Quest)** – यह एक बहुराष्ट्रीय सैन्य अभ्यास है, जिसका आयोजन 14 – 28 जून, 2025 के बीच किया गया। इसे मंगोलिया में आयोजित किया जाता है।
- **नोमैडिक एलिफेंट (Nomadic Elephant)** – भारत और मंगोलिया के बीच होने वाला संयुक्त सैन्य अभ्यास, जो 31 मई – 13 जून, 2025 को हुआ।
- **शक्ति (Shakti)** – भारत और फ्रांस के बीच संयुक्त सैन्य अभ्यास, जिसकी तिथि 18 जून – 1 जुलाई, 2025 है।
- **इंद्र (Indra)** – भारत और रूस के बीच नौसैनिक अभ्यास, जो 28 मार्च – 2 अप्रैल, 2025 को आयोजित हुआ।

21. (b)



- मोहम्मद बिन राशिद अल मकतूम — यूएई के प्रधानमंत्री
- मार्क कार्नी — कनाडा के प्रधानमंत्री
- कमला प्रसाद बिसेसर — त्रिनिदाद और टोबैगो के प्रधानमंत्री
- एंथनी अल्बानीज़ — ऑस्ट्रेलिया के प्रधानमंत्री
- अन्य नियुक्त/निर्वाचित व्यक्ति
 - क्लाउडिया शिनबाउम — मैक्सिको (पहली महिला राष्ट्रपति)
 - प्रबोवो सुबिआंतो — इंडोनेशिया
 - नेटुम्बो नांडी-नदैतवाह — नामीबिया (पहली महिला राष्ट्रपति)
 - लॉरेंस वोंग — सिंगापुर प्रधानमंत्री
 - साइमन हैरिस — आयरलैंड प्रधानमंत्री

22. (a)

- **ग्लोबल अचीवर्स अवार्ड (2025)**: नागपुर की युवा सामाजिक उद्यमी सुदर्शना द्रविड़ को भारत में तकनीक और सतत विकास के क्षेत्र में नेतृत्व के लिए ग्लोबल अचीवर्स अवार्ड 2025 से सम्मानित किया गया। उन्होंने क्लाइमेट चेंज और डिजिटल स्टेनेबिलिटी पर अंतरराष्ट्रीय मंचों पर भारत का नेतृत्व किया।
- **इंटरनेशनल बुकर प्राइज़ (2025)**: बानू मुश्ताक द्वारा लिखित कन्नड़ कहानी संग्रह "Heart Lamp" और उसका अंग्रेजी में अनुवाद करने वाली दीपा भास्ति को इंटरनेशनल बुकर प्राइज़ 2025 मिला। यह पहली बार है जब किसी कन्नड़ पुस्तक को यह पुरस्कार मिला।
- **ग्रैमी अवार्ड (2025)**: भारतीय संगीतकार रिकी केज ने अपने एल्बम के लिए तीसरी बार ग्रैमी अवार्ड जीता। उन्हें "न्यू एज एल्बम" श्रेणी में सम्मानित किया गया। रिकी केज पहले भी भारत का प्रतिनिधित्व वैश्विक संगीत मंचों पर कर चुके हैं।
- **रॉबर्ट एफ. कैनेडी ह्यूमन राइट्स अवार्ड (2025)**: कैलाश सत्यार्थी, भारत के प्रतिष्ठित बाल अधिकार कार्यकर्ता, को उनके जीवन पर्यात बाल श्रम के खिलाफ कार्य हेतु इस अंतरराष्ट्रीय मानवाधिकार पुरस्कार से सम्मानित किया गया।



23. (a)

- भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) की स्थापना 1875 में हुई थी और 2025 में इसके 150 वर्ष पूरे हो जाएँगे। इस अवसर पर, भारत सरकार द्वारा मिशन मौसम सहित कई नई पहल और कार्यक्रम शुरू किए गए हैं। इस मिशन का उद्देश्य भारत की मौसम संबंधी सेवाओं को वैश्विक मानकों के अनुरूप आधुनिक बनाना है। अतः, कथन 1 सही है।
- हालाँकि, मिशन मौसम IMD द्वारा संचालित नहीं है। इसका संचालन पर्यटन मंत्रालय, भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) और इंदिरा गांधी राष्ट्रीय कला केंद्र (IGNCA) द्वारा किया जाता है। अतः, कथन 2 गलत है।
- उपग्रह-आधारित डेटा और उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग का उपयोग करके जलवायु परिवर्तन निगरानी और आपदा प्रबंधन को बढ़ाने के प्रयास चल रहे हैं।
- उत्पादकता और सुरक्षा में सुधार के लिए कृषि, मत्स्य पालन, विमानन और ऊर्जा के लिए क्षेत्र-विशिष्ट पूर्वानुमान प्रदान किए जा रहे हैं।
- ग्रामीण क्षेत्रों में स्थानीय भाषाओं में मौसम संबंधी जानकारी पहुँचाने के लिए मोबाइल ऐप और डिजिटल प्लेटफॉर्म का विस्तार।
- सटीक और तीव्र पूर्वानुमान के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) का उपयोग करके उन्नत मौसम पूर्वानुमान प्रणालियों का विकास।

24. (a)

- भार्गवास्त्र भारत में विकसित एक आधुनिक ड्रोन-रोधी प्रणाली है, जिसे सोलर ग्रुप की सहायक कंपनी इकोनॉमिक एक्सप्लोसिव्स लिमिटेड (EEL) ने विकसित किया है। इसका परीक्षण 12-13 जनवरी, 2025 को ओडिशा के गोपालपुर फायरिंग रेंज से किया गया था। अतः कथन 1 सही है।
- यह प्रणाली हवा में स्थित दुश्मन के ड्रोनों को पहचानने, ट्रैक करने और सूक्ष्म मिसाइलों (Micro-Missiles) द्वारा उन्हें नष्ट करने की क्षमता रखती है। पहले परीक्षण में इसने 2.5 किमी की दूरी और 400 मीटर ऊँचाई पर हवा में स्थित लक्ष्य को सफलतापूर्वक नष्ट किया था। अतः कथन 2 असत्य है।
- यह प्रणाली 6 किमी से अधिक दूरी से ड्रोनों को ट्रैक कर सकती है और 10 किमी तक के UAVs का पता लगाने की क्षमता रखती है। साथ ही, यह 64 से अधिक माइक्रो मिसाइलों एक साथ दागने में सक्षम है, जिससे यह युद्ध क्षेत्र में ड्रोन खतरों का प्रभावी प्रतिरोध कर सकती है।

25. (b)

- Human Development Index (HDI) — UNDP की 2025 रिपोर्ट के अनुसार भारत ने 193 देशों में 130वें स्थान पर स्थान बनाया है; HDI स्कोर 0.676 (2022) से बढ़कर 0.685 (2023) हुआ, जो इसे एक माध्यम समूह की श्रेणी में रखता है।
- Press Freedom Index — वर्ष 2025 में भारत की रैंकिंग में मामूली सुधार हुआ है, भारतीय प्रेस स्वतंत्रता सूचकांक में देश ने 151वाँ स्थान हासिल किया, 2024 की 161वींरैंक से उन्नति हुई।
- Global Innovation Index — 2025 में भारत की रैंकिंग गिरकर 42वें स्थान पर आ गई, यह 2024 में 39वींरैंक से नीचे है, जिससे नीति और R&D में निरंतर सुधार की आवश्यकता स्पष्ट होती है।
- World Happiness Report — 2025 की रिपोर्ट में भारत मानव तुष्टि के आधार पर 118वें स्थान पर रहा, 2024 की 126वींरैंक से सुधार दर्शाता है; इसका कारण सामाजिक समर्थन, मानसिक स्वास्थ्य जागरूकता और समावेशी विकास पहलें हैं।

26. (d)

बुद्ध सर्किट उत्तर प्रदेश में उन स्थलों को जोड़ता है, जो सीधे भगवान बुद्ध के जीवन से जुड़े हैं।

इस सर्किट में शामिल प्रमुख स्थल —

- सारनाथ (वाराणसी) — प्रथम उपदेश स्थल
- कुशीनगर — महापरिनिर्वाण स्थल
- श्रावस्ती — भगवान बुद्ध का प्रवास स्थल
- कपिलवस्तु (पीलीभीत) — गृहत्याग स्थल



काशी, चित्रकूट, प्रयागराज का बुद्ध से सीधा संबंध नहीं है —

- काशी — सनातन धर्म का केंद्र
- चित्रकूट — भगवान राम से जुड़ा स्थल
- प्रयागराज — कुंभ मेला व संगम स्थल

अतः विकल्प (d) गलत है।

27. (a)

- यह परियोजना उत्तर प्रदेश के कानपुर जिले में स्थित है। अतः कथन 1 सही है। आज
- यह परियोजना का संचालन एनटीपीसी नहीं, बल्कि NLC इंडिया और UPRVUNL (उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम) के संयुक्त उपक्रम NUPPL द्वारा किया जा रहा है। अतः कथन 2 सही नहीं है। इसकी स्थापित क्षमता 3×660 मेगावाट है।
- उत्पादित विद्युत का 75.12% (1,487.28 मेगावाट) उत्तर प्रदेश को आवंटित करने के लिए एक विद्युत क्रय समझौते (Power Purchase Agreement - PPA) पर हस्ताक्षर किए गए हैं, जबकि 24.88% (492.72 मेगावाट) बिजली असम राज्य के लिए निर्धारित की गई है। पर्यावरणीय मानकों का पालन करते हुए इस ताप विद्युत परियोजना में नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx) उत्सर्जन को कम करने के लिए सेलेक्टिव कैटलिटिक रिडक्शन (Selective Catalytic Reduction - SCR) तकनीक को अपनाया गया है। यह तकनीक वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने में एक आधुनिक और प्रभावी उपाय है।
- अतः विकल्प a सही है।

28. (a)

- भारतीय चावल अनुसंधान संस्थान — कटक (उड़ीसा) में स्थित है, प्रयागराज में नहीं।
- भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान — वाराणसी
- भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान — लखनऊ
- भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान — कानपुर
- केंद्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान (सीडीआरआई) - लखनऊ
 - सीएसआईआर के अंतर्गत अग्रणी अनुसंधान संस्थान, औषधि खोज पर कार्यरत।
- राष्ट्रीय बनस्पति अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई) – लखनऊ
 - पादप विज्ञान अनुसंधान और जैव विविधता संरक्षण पर केंद्रित।
- भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान (आईआईएसआर) - लखनऊ
 - गन्ने से संबंधित कृषि अनुसंधान पर कार्य करता है।
- राष्ट्रीय मत्स्य आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (एनबीएफजीआर) - लखनऊ
 - मछली आनुवंशिक संसाधनों के संरक्षण पर अनुसंधान।
- केंद्रीय उपोष्णकटिबंधीय बागवानी संस्थान (सीआईएसएच) – लखनऊ
 - आम, अमरुद और अन्य उपोष्णकटिबंधीय फलों पर अनुसंधान।
- जी.बी.पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण संस्थान – अल्मोड़ा
 - हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र पर पर्यावरणीय अनुसंधान।
- केंद्रीय औषधीय एवं सगंध पौधा संस्थान (सीआईएमएपी) – लखनऊ
 - औषधि एवं उद्योगों के लिए औषधीय एवं सगंध पौधों पर अनुसंधान एवं विकास।
- राष्ट्रीय चीनी संस्थान (एनएसआई) - कानपुर
 - चीनी प्रौद्योगिकी एवं संबंधित क्षेत्रों में प्रशिक्षण एवं अनुसंधान।



29. (a)

- प्रयागराज को पहली बार 'सबसे स्वच्छ गंगा नगरी' के रूप में चुना गया, लेकिन ODF++ श्रेणी में प्रथम स्थान नहीं बल्कि 337 नगर निकायों को सामूहिक रूप से ODF++ का दर्जा मिला। प्रयागराज की उपलब्धि मुख्यतः गंगा सफाई अभियान से जुड़ी है।
- नोएडा को 3 से 10 लाख जनसंख्या श्रेणी में सुपर स्वच्छ लीग में पहला स्थान मिला, लेकिन उसे गंगा नगरी पुरस्कार नहीं मिला क्योंकि नोएडा गंगा किनारे नहीं स्थित है। यह पुरस्कार प्रयागराज को मिला था।
- स्वच्छता सर्वेक्षण 2024-25 में उत्तर प्रदेश के शहरों ने बेहतरीन प्रदर्शन किया।
- लखनऊ को तीसरा स्थान और 7-स्टार कचरा मुक्त रेटिंग मिली।
- प्रयागराज ने वाराणसी को पछाड़कर सबसे स्वच्छ गंगा नगरी का खिताब जीता।
- नोएडा को 3-10 लाख जनसंख्या श्रेणी में सुपर स्वच्छ लीग में शीर्ष स्थान मिला।
- गोरखपुर, आगरा, कानपुर, प्रयागराज, नोएडा ने 5-स्टार रेटिंग हासिल की।
- 337 ULBs को ODF++ का दर्जा और कचरा प्रसंस्करण 85% तक पहुंचा।
- स्वच्छता सर्वेक्षण 2025 का मुख्य उद्देश्य है — 3R (Reduce, Reuse, Recycle) सिद्धांत को बढ़ावा देना और शहरी क्षेत्रों में स्वच्छता व जनभागीदारी को सशक्त बनाना।

30. (b)

- "एआई प्रज्ञा" कार्यक्रम का उद्देश्य उत्तर प्रदेश के युवाओं को डिजिटल और उन्नत तकनीकी कौशल में प्रशिक्षित करना है। योजना के पहले चरण में 10,000 युवाओं को कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), मशीन लर्निंग, डाटा एनालिटिक्स और साइबर सुरक्षा जैसे क्षेत्रों में प्रशिक्षित किया जाएगा। इस कार्यक्रम में राज्य सरकार और विश्व बैंक दोनों का सहयोग है, इसलिए विकल्प 3 गलत है।
- इस कार्यक्रम के तहत 10 लाख युवाओं को कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) में प्रशिक्षित करने का लक्ष्य है।

31. (d)

मिश्रित ग्रंथियाँ

- ये वाहिकायुक्त ग्रंथियाँ हैं। इनका एक भाग अन्तःस्नावी तथा दूसरा भाग बहिःस्नावी होता है।
- जैसे अग्नाशय।
- हार्मोन शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम 1906 में स्टलिंग ने किया था।
- हार्मोन एक विशिष्ट यौगिक होता है, जो अंतःस्नावी ग्रंथियों द्वारा स्नावित होता है, जो रुधिर द्वारा शरीर के विभिन्न भागों में पहुंचकर उस अंग के कार्यों को प्रभावित करता है।
- हक्सले ने इन्हें 'रासायनिक संदेशवाहक' कहा था।
- सर्वप्रथम खोजा गया हार्मोन "सिक्रीटीन" ही था, जिसकी खोज 1902 में डब्ल्यू. एम. बेलीस और ई. एच. स्टार्लिंग ने की थी।

32. (b)

कथन 1 – सही है

आकांक्षी जिला कार्यक्रम (ADP) की शुरुआत प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा जनवरी 2018 में की गई थी। इसका उद्देश्य देश के 112 सामाजिक-आर्थिक दृष्टि से पिछड़े जिलों का तेजी से विकास करना था। इन जिलों का चयन स्वास्थ्य, शिक्षा, पोषण, कृषि और बुनियादी ढांचे की खराब स्थिति के आधार पर किया गया था।

कथन 2 – सही है

-नीति आयोग इन जिलों की प्रगति को मापने के लिए पाँच मुख्य थीम्स –
स्वास्थ्य और पोषण,
शिक्षा,
कृषि और जल संसाधन,



वित्तीय समावेशन और कौशल विकास,

बुनियादी ढांचा के अंतर्गत 49 प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों (KPIs) के आधार पर रैंकिंग करता है।

- **कथन 3 – गलत है**

हालाँकि नीति आयोग इस कार्यक्रम को समन्वित करता है, लेकिन राज्यों की सक्रिय भूमिका भी इसमें होती है। राज्य सरकारें अपने-अपने जिलों में योजनाओं के क्रियान्वयन, डेटा प्रबंधन और आवश्यक संसाधन उपलब्ध कराने के लिए जिम्मेदार हैं।

- **कथन 4 – गलत है**

उत्तर प्रदेश के 8 जिले – सोनभद्र, फतेहपुर, सिद्धार्थनगर, चित्रकूट, चंदौली, बलरामपुर, बहराइच और श्रावस्ती – इस कार्यक्रम के तहत शामिल हैं।

33. (d)

- पद्म पुरस्कार भारत के सर्वोच्च नागरिक सम्मानों में से एक हैं, जिन्हें हर वर्ष गणतंत्र दिवस के अवसर पर घोषित किया जाता है। वर्ष 2025 में कुल 139 हस्तियों को यह सम्मान प्रदान किया गया। इनमें –
 - 07 पद्म विभूषण
 - 19 पद्म भूषण
 - 113 पद्म श्री
- सबसे अधिक पुरस्कार पद्म श्री श्रेणी में दिए गए, क्योंकि यह अपेक्षाकृत व्यापक योगदान को मान्यता देने के लिए प्रदान किया जाता है। उत्तर प्रदेश से इस वर्ष कुल 10 हस्तियों को यह सम्मान मिला, जो राज्य के विभिन्न क्षेत्रों में उत्कृष्ट योगदान को दर्शाता है।
- हालाँकि, यह कथन कि "सभी पद्म विभूषण पुरस्कार केवल खेल और कला के लिए दिए गए" गलत है, क्योंकि पद्म विभूषण विज्ञान, सार्वजनिक सेवा, साहित्य, चिकित्सा और अन्य क्षेत्रों के लिए भी प्रदान किए जाते हैं।
- पद्म पुरस्कारों को भारत सरकार का गृह मंत्रालय घोषित करता है, न कि संस्कृति मंत्रालय। ये पुरस्कार भारत के राष्ट्रपति द्वारा प्रदान किए जाते हैं। पद्म पुरस्कारों में कोई नकद राशि नहीं होती; यह केवल मान-सम्मान का प्रतीक है।
- इन पुरस्कारों का उद्देश्य विभिन्न क्षेत्रों में असाधारण और विशिष्ट योगदान को पहचानना और प्रोत्साहित करना है। यह सम्मान राष्ट्रीय एकता और प्रेरणा का प्रतीक भी माना जाता है।
- उत्तर प्रदेश से पद्म सम्मान 2025 प्राप्तकर्ता (कुल – 10 व्यक्ति)
 1. पद्म विभूषण (Padma Vibhushan)
(उत्तर प्रदेश से कोई नहीं)
 2. पद्म भूषण (Padma Bhushan) – कुल 2
राम बहादुर राय – साहित्य एवं शिक्षा
साध्वी क्रतंभरा – सामाजिक कार्य
 3. पद्म श्री (Padma Shri) – कुल 8
हुदय नारायण दीक्षित – साहित्य एवं शिक्षा
गणेश्वर शास्त्री – साहित्य एवं शिक्षा
श्याम बिहारी अग्रवाल – सामाजिक कार्य
सोनिया नित्यानंद – चिकित्सा
सैयद एनुल हसन – साहित्य एवं शिक्षा
भीम सिंह भावेश – सामाजिक कार्य
हेमंत कुमार – चिकित्सा
सत्यपाल सिंह – खेल



34. (d)

- उत्तर प्रदेश बजट 2025-26 के अनुसार राज्य की सर्वाधिक आय "स्वयं का कर राजस्व" (37.4%) से आती है, न कि केंद्रीय करों के राज्यांश से। केंद्रीय करों का राज्यांश भी राज्य की कुल आय का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, जिसका योगदान 32.4% है। इस दृष्टि से कथन (A) गलत है।
- दूसरी ओर, कारण (R) बिल्कुल सही है। भारत के संविधान के अनुसार, केंद्र सरकार आयकर, कॉर्पोरेट कर, सीमा शुल्क, केंद्रीय उत्पाद शुल्क, और जीएसटी जैसे करों से प्राप्त राजस्व का एक निश्चित हिस्सा राज्यों को देती है। इसे केंद्रीय करों का राज्यांश कहा जाता है। राज्यों के लिए यह धनराशि विशेष रूप से विकासात्मक योजनाओं, बुनियादी ढांचे के निर्माण और सामाजिक कल्याणकारी योजनाओं को पूरा करने में उपयोगी होती है।
- इस प्रकार, A गलत है, पर R सही है, इसलिए सही विकल्प (d) है।

35. (a)

- उत्तर प्रदेश बजट 2025-26 में कुल आय ₹7.79 लाख करोड़ तथा कुल व्यय ₹8.08 लाख करोड़ अनुमानित है। स्वयं का कर राजस्व (37.4%) राज्य की सबसे बड़ी आय का स्रोत है, जिससे राज्य वित्तीय आत्मनिर्भरता की ओर अग्रसर है। केंद्र करों में हिस्सा (32.4%) दूसरा सबसे बड़ा स्रोत है।
- "रुपया जाता है" चार्ट के अनुसार, वेतन व मजदूरी पर सर्वाधिक व्यय (12.4%) प्रस्तावित है, जबकि पूंजीगत परिसंपत्तियों पर 20.4% खर्च का लक्ष्य राज्य के इंफ्रास्ट्रक्चर विकास को दर्शाता है।
- राजस्व लेखा पर व्यय ₹5.83 लाख करोड़ है, जो शासकीय योजनाओं, वेतन, पेंशन व क्रृषि भुगतान के लिए उपयोग होगा। पूंजीगत व्यय ₹2.25 लाख करोड़ है, जो सड़कों, पुलों व उद्योगों के विकास हेतु है।
- राज्य की आर्थिक प्रगति का अनुमान 27.51% GSDP वृद्धि दर से स्पष्ट है, जो 2017-18 में 12.89 लाख करोड़ से बढ़कर 2024-25 में दोगुना हुआ।

36. (d)

- उत्तर प्रदेश भारत में GI टैग उत्पादों की संख्या के मामले में अग्रणी राज्य है। अब तक यूपी के 75 से अधिक उत्पादों को GI टैग मिल चुका है। यह टैग उत्पाद की भौगोलिक विशेषता, गुणवत्ता और परंपरा को अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर पहचान दिलाता है।
- बनारस गुलाबी मीना कारी (वाराणसी) — यह पारंपरिक जड़ाऊ गहनों पर की जाने वाली कला है, जिसमें गुलाबी रंग की महीन कारीगरी की जाती है। इसे 2014 में GI टैग प्राप्त हुआ।
- भदोही हस्तनिर्मित कालीन (भदोही) — भदोही 'कार्पेट सिटी' के नाम से प्रसिद्ध है और यहां के हस्तनिर्मित ऊनी और रेशमी कालीन GI टैग प्राप्त कर चुके हैं।
- मलीहाबादी दशहरी आम (लखनऊ) — दशहरी आम की उत्पत्ति मलीहाबाद क्षेत्र में हुई, जिसकी मिठास और सुगंध विश्व प्रसिद्ध है। इसे GI टैग मिल चुका है।
- बागपत होम फर्नीशिंग (बागपत) — बागपत के हथकरघा उद्योग में तैयार किए गए कपड़े व घेरलू सजावटी उत्पाद GI टैग प्राप्त कर चुके हैं।

37. (a)

- ODOP से हर जिले के ट्रेडिशनल उत्पाद को वैश्विक ब्रांडिंग दी गई।
- उत्तर प्रदेश सरकार ने वर्ष 2018 में "एक जनपद एक उत्पाद" (ODOP) योजना की शुरुआत की, जिसका उद्देश्य सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (MSME) को स्थानीय स्तर पर बढ़ावा देना है। इस योजना के तहत हर जिले के परंपरागत, विशिष्ट एवं पारंपरिक उत्पाद को चिन्हित किया गया, जैसे: वाराणसी की बनारसी साड़ी, भदोही की कालीन, मुरादाबाद की पीतल कला, फिरोजाबाद का कांच उद्योग, कन्नौज का इत्र आदि।

38. (a)

- उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा शुरू की गई "मिनी-फॉरेस्ट" योजना पर्यावरण संरक्षण और शहरी क्षेत्रों में हरित आवरण (Green Cover) बढ़ाने के उद्देश्य से एक महत्वपूर्ण पहल है। बढ़ते शहरीकरण और औद्योगिकीकरण के कारण शहरों में Urban Heat Island Effect बढ़ा है, जिससे तापमान में असामान्य वृद्धि हो रही है। इस स्थिति से निपटने के लिए छोटे-छोटे घने जंगलों या "मिनी-फॉरेस्ट" का विकास किया जा रहा है।



- इन मिनी-जंगलों को मियावाकी पद्धति जैसी तकनीकों से विकसित किया जाता है, जिसमें घनी रोपाई कर पेड़ तेजी से बढ़ते हैं और कम समय में हरित आवरण तैयार हो जाता है।
- शहरी तापमान को कम करना (Urban Cooling) इस योजना का प्रमुख उद्देश्य है। पेड़ प्राकृतिक छाया प्रदान करते हैं, कार्बन डाइऑक्साइड अवशोषित करते हैं और ऑक्सीजन छोड़ते हैं, जिससे न केवल तापमान में कमी आती है बल्कि वायु गुणवत्ता में भी सुधार होता है।
- साथ ही, हरित आवरण में वृद्धि से जैव विविधता संरक्षण, वर्षा जल संचयन और स्थानीय जलवायु संतुलन बनाए रखने में मदद मिलती है।
- इसलिए, कारण (R) पूरी तरह कथन (A) का सही कारण है, क्योंकि इस योजना का मूल उद्देश्य पर्यावरणीय संतुलन के साथ-साथ शहरी गर्मी को नियंत्रित करना और वायु प्रदूषण को कम करना है।

39. (d)

- वर्ष 2025 में उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा "उत्तर प्रदेश गौरव सम्मान" छह विशिष्ट व्यक्तियों को प्रदान किया गया था। यह सम्मान राज्य की प्रतिष्ठा बढ़ाने वाले क्षेत्रों में उत्कृष्ट योगदान देने वालों को दिया जाता है।
- इस वर्ष जिन लोगों को यह सम्मान मिला, उनमें प्रमुख नाम थे:
 - डॉ. कृष्णकांत शुक्ला (शिक्षा एवं साहित्य)
 - हिमांशु गुप्ता (गंगा आरती आयोजन, वृद्धावन)
 - मनीष वर्मा (समाज सेवा)
 - कृष्ण यादव
 - कर्नल सुब्राष देशवाल
 - डॉ. जय सिंह
- इनमें डॉ. सीमा शर्मा का नाम नहीं है, इसलिए वे इस सम्मान से वर्ष 2025 में सम्मानित नहीं हुई थीं।

40. (c)

- "अमृत सरोवर" परियोजना उत्तर प्रदेश में जल संरक्षण के लिए एक महत्वपूर्ण पहल है। इसका मुख्य उद्देश्य जल संसाधनों का संरक्षण, भूजल स्तर में सुधार, वर्षा जल का संचयन, और स्थानीय पर्यावरणीय संतुलन को बनाए रखना है। 16,630 तालाबों का निर्माण इस परियोजना की सफलता को दर्शाता है।
- प्रत्येक जिले में केवल 1 तालाब का लक्ष्य नहीं है, बल्कि प्रत्येक जिले में 75 अमृत सरोवर (तालाब) बनाने का लक्ष्य रखा गया है।
- तालाब और जलाशय वर्षा के पानी को संग्रहित कर भूमिगत जल को पुनर्भरण (recharge) करने में सहायक होते हैं। उत्तर प्रदेश के कई क्षेत्रों में गिरते भूजल स्तर और सूखे की समस्या को देखते हुए यह परियोजना शुरू की गई।
- इसके अतिरिक्त, तालाबों और आर्द्रभूमियों का विकास प्रवासी पक्षियों के लिए प्राकृतिक आवास तैयार करता है, जिससे जैव विविधता में भी वृद्धि होती है। उदाहरण के तौर पर, इन तालाबों में मछली पालन और कृषि में सिंचाई की सुविधा बढ़ती है, जिससे ग्रामीण अर्थव्यवस्था को भी लाभ होता है।
- इस प्रकार, कारण (R) कथन (A) का सही कारण है क्योंकि जल संरक्षण, भूजल स्तर में सुधार और प्रवासी पक्षियों के लिए आवास उपलब्ध कराना इस योजना के प्रमुख उद्देश्य हैं।

41. (c)

- कजरी मेला – मिर्जापुर
मिर्जापुर का कजरी मेला विशेष रूप से कजरी गीतों और लोक संस्कृति के लिए प्रसिद्ध है। सावन के महीने में आयोजित होने वाला यह मेला ग्रामीण महिलाओं की सांस्कृतिक अभिव्यक्ति का महत्वपूर्ण माध्यम है। इसलिए यह युग्म पूर्णतः सही है।
- गंगा गोवर्धन मेला – खीरी
खीरी जिले में गोवर्धन पूजा के अवसर पर गंगा गोवर्धन मेला आयोजित होता है। इस मेले में मुख्यतः पशुपालक समुदाय भाग लेते हैं और गोवर्धन पूजा, पशु व्यापार एवं धार्मिक अनुष्ठान इसके प्रमुख आकर्षण हैं।



- कलवारी मेला – फतेहपुर
कलवारी मेला वास्तव में महुआ, बलिया में आयोजित होता है। यह मेला धार्मिक मान्यताओं और स्थानीय लोक संस्कृति से जुड़ा है। फतेहपुर को इस मेले से जोड़ना तथ्यात्मक रूप से गलत है।
- देव शरीफ मेला – आगरा
देव शरीफ मेला बाराबंकी में आयोजित होता है न की अगर में। अतः यह युग्म भी गलत है।
उत्तर प्रदेश के प्रमुख मेले –
- हरिदास जयंती मेला – विधिवन, वृदावन (मथुरा)
- मुड़िया पूनो मेला – गोवर्धन, मथुरा
- देवां शरीफ मेला – बाराबंकी
- श्रीगिरीम्पुर मेला – फिरोजाबाद
- सैयद शालार मेला – बहराइच
- डाईगंज मेला – शाहजहांपुर
- फाल्गुन मेला – रामपुर
- उत्तरायणी मेला – बरेली
- तिगरी मेला – अमरोहा
- खारी झल्लू कार्तिक मेला – बिजनौर
- चैत रामनवमी मेला, कार्तिक या परिक्रमा मेला – अयोध्या धाम
- महाकुंभ मेला (विश्व का सबसे बड़ा मेला) – प्रयागराज (प्रत्येक 12वें वर्ष)
- परिक्रमा मेला (फाल्गुन में) – नैमिषारण्य, सीतापुर
- ककोरा मेला – बदायूँ
- गोला गोकर्णनाथ मेला – खीरी
- रामनगरिया मेला (गंगा तट) – फरुखाबाद
- बल सुन्दरी देवी मेला – सहारनपुर
- वटेश्वर मेला (पशु मेला) – आगरा

42. (d)

- शारदा नदी, जिसे नेपाल में महा काली नदी कहा जाता है, उत्तर भारत की एक प्रमुख अंतरराष्ट्रीय नदी है। इसका उद्गम उत्तराखण्ड के लिपुलेख दर्जे के पास होता है, जहाँ यह भारत-नेपाल की सीमा बनाती है। यह नदी उत्तर प्रदेश में सीतापुर जिले से होकर बहती है, जहाँ 2025 में आई बाढ़ के कारण कई लोगों की मृत्यु हुई — जिससे यह नदी एक बार फिर चर्चा में आई।
- नदी की दिशा और ढाल ऐसी है कि मानसून में यह बहुत तेज बहाव के साथ नीचे उतरती है, जिससे नदी तटीय क्षेत्रों में बाढ़ की समस्या उत्पन्न हो जाती है। उत्तर प्रदेश में शारदा नदी का महत्व न केवल सिंचाई और जल संसाधन के रूप में है, बल्कि यह शारदा बैराज (बनबसा) के माध्यम से पूरे तराई क्षेत्र में कृषि को भी पोषित करती है।
- यह नदी आगे चलकर धाघरा नदी में मिल जाती है, जो स्वयं गंगा की एक प्रमुख सहायक नदी है। इस प्रकार, शारदा नदी भी अप्रत्यक्ष रूप से गंगा की सहायक मानी जाती है।
- उत्तर प्रदेश में इसके तटवर्ती क्षेत्रों का नियोजन, बाढ़ नियंत्रण और पर्यावरणीय संतुलन अत्यंत महत्वपूर्ण है।

43. (c)

- मिशन शक्ति अभियान (17 अक्टूबर 2020)
 - एक व्यापक योजना है जो महिला सुरक्षा, सशक्तिकरण और आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देने हेतु उत्तर प्रदेश में चलाई जा रही है। अब तक 5 चरण पूरे हो चुके हैं।



- महिलाओं की सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु 100 गुलाबी पुलिस बूथ राज्यभर में स्थापित किए गए हैं।
- मिशन शक्ति अभियान ने बालिकाओं के समग्र विकास हेतु 2 लाख से अधिक बालिकाओं की पहचान कर उन्हें सहायता दी है।

प्रमुख घटक और उपलब्धियाँ

घटक	विवरण
गुलाबी पुलिस बूथ और चौकियाँ	100 से अधिक बूथ, गुलाबी गश्ती वाहन और महिला बीट कांस्टेबल सड़क सुरक्षा को बढ़ाते हैं
1090 हेल्पलाइन और ITSSपोर्टल	778,000 से अधिक कॉल निपटाए गए; मामलों को समयबद्ध तरीके से निपटाया गया और डिजिटल रूप से ट्रैक किया गया।
बन-स्टॉप सेंटर	हिंसा या दुर्व्यवहार से जुड़े 2,10,000 से ज्यादा मामलों में सहायता प्रदान की गई
बाल विवाह रोकथाम	1,700 से ज्यादा नियोजित बाल विवाहों को रोका गया
गुलाबी शौचालय और शिशुगृह	नगरपालिकाओं में 1,100 से ज्यादा शौचालय और सहायता केंद्र; प्रमुख पुलिस चौकियों पर शिशुगृह खोले गए।
कौशल विकास और उद्यमिता	स्वयं सहायता समूहों, स्वयं सहायता समूहों द्वारा संचालित बीसी सखियों, रिवॉल्विंग फंड्स से संबद्ध, महिलाओं को वित्तीय योजनाओं से जोड़ना।
कानूनी और पुलिस सुधार	इसमें एंटी-रोमियो दस्तों का उपयोग, समयबद्ध जाँच, बेहतर दोषसिद्धि दर, लक्षित गश्त और कांवड़ यात्रा जैसे आयोजनों के दौरान सक्रिय पुलिसिंग शामिल है।

चरण V की मुख्य विशेषताएँ (2025): महिला बीट कांस्टेबलों का विस्तार, अवैध गतिविधियों के खिलाफ लक्षित अभियान और महिलाओं से संबंधित अपराधों में एफआईआर/अभियोजन की संख्या में वृद्धि।

- **राज्यव्यापी पहुंच:** इस पहल ने 9 करोड़ से अधिक महिलाओं तक पहुंच बनाई है, और महिलाओं/अल्पवयस्कों के विरुद्ध अपराधों के 27,425 मामलों में अभियोजन किया गया है।

मान्यता और रणनीतिक प्रभाव:

- मिशन शक्ति को उत्तर प्रदेश के सतत विकास लक्ष्य (SDG) प्रदर्शन में सुधार का श्रेय दिया गया है, विशेषकर लक्ष्य 5 (लैंगिक समानता) और लक्ष्य 16 (शांति, न्याय और संस्थानों की मजबूती) में।
- मई 2025 में चेन्नई में आयोजित 'वीमेन इन पुलिस' सम्मेलन में इसे राष्ट्रीय पुलिसिंग की श्रेष्ठ प्रथा (Best Practice) के रूप में प्रस्तुत किया गया।

44. (b)

- उत्तर प्रदेश कौशल विकास मिशन (UPSDM) की स्थापना 13 सितंबर 2013 को की गई थी।
- यह मिशन राज्य के युवाओं को तकनीकी व रोजगार परक प्रशिक्षण देकर उन्हें रोजगार योग्य बनाने के उद्देश्य से शुरू किया गया।
- इसका संचालन सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत पंजीकृत संस्था के रूप में होता है।
- मिशन का लक्ष्य राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर युवाओं के कौशल विकास के माध्यम से उन्हें रोजगार के अवसरों से जोड़ना है।
- UPSDM ने हाल ही में IIT संस्थानों के साथ समझौता कर युवाओं को अत्याधुनिक तकनीकी प्रशिक्षण उपलब्ध कराने की पहल की है।

45. (c)

- प्रोजेक्ट अलंकार उत्तर प्रदेश सरकार की एक शैक्षिक सुधार योजना है, जिसे 1 अक्टूबर 2021 को लॉन्च किया गया। इसका मुख्य उद्देश्य 2,441 सरकारी माध्यमिक विद्यालयों में 35 बुनियादी बिंदुओं और सुविधा मानकों का 100% अनुपालन सुनिश्चित करना है। इन बिंदुओं में स्वच्छ पेयजल, शौचालय, विज्ञान प्रयोगशालाएँ, पुस्तकालय, कंप्यूटर लैब और स्मार्ट कक्षाएँ शामिल हैं। विशेष रूप से लड़कियों की स्वच्छता सुविधाओं पर विशेष ध्यान दिया गया है।
- योजना के अंतर्गत मुख्यमंत्री आदर्श विद्यालय (कक्षा 12 तक) और मुख्यमंत्री अभ्युदय विद्यालय (प्राथमिक से कक्षा 8 तक) का विकास किया जा रहा है। इन विद्यालयों में STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) प्रयोगशालाएँ, कंप्यूटर लैब और आधुनिक शिक्षण साधन उपलब्ध कराए जा रहे हैं।
- राज्य सरकार के अलावा, योजना में समग्र शिक्षा अभियान, ग्राम पंचायतों, शहरी स्थानीय निकायों और कॉर्पोरेट सामाजिक दायित्व (CSR) के अंतर्गत निजी क्षेत्र की स्वैच्छिक भागीदारी को भी प्रोत्साहित किया गया है, लेकिन यह अनिवार्य नहीं है।



- ASER 2024 रिपोर्ट के अनुसार, इस योजना के चलते 2022-23 और 2024-25 के बीच सरकारी विद्यालयों में नामांकन दर में 23% की वृद्धि हुई है और कक्षा 6-8 में गणित और भाषा की दक्षता में भी सुधार हुआ है।

46. (c)

- न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) भारत सरकार द्वारा घोषित वह मूल्य है जिस पर किसानों से उनकी फसलों की खरीद की जाती है, ताकि उन्हें बाजार में मूल्य गिरने की स्थिति में सुरक्षा मिल सके। MSP की सिफारिश "कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP)" द्वारा की जाती है, जिसे कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय देखता है।
- MSP का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि किसानों को उनकी उपज की लागत से उचित लाभ मिले। सरकार वर्ष 2023-24 तक कुल 23 फसलों के लिए MSP घोषित करती है, जिनमें 7 अनाज, 5 दालें, 7 तिलहन, और 4 वाणिज्यिक फसलें (गन्ना, कपास, जूट आदि) शामिल हैं। सरकार ने 2018-19 से फसल लागत का निर्धारण C2 (Comprehensive Cost) + 50% लाभ के आधार पर करना प्रारंभ किया, जिसमें बीज, खाद, श्रम, भूमि किराया, और पूँजी लागत शामिल होती है। इससे किसानों को लागत से ऊपर निश्चित लाभ सुनिश्चित होता है। यही कारण है कि MSP किसानों को लाभ दिलाने में सहायक होता है।
- हालांकि, MSP पर सरकारी खरीद अनिवार्य नहीं है, यह फसलों और राज्यों में भिन्न होता है। अधिकतर खरीदी गेहूँ और धान की ही होती है, वह भी मुख्य रूप से पंजाब, हरियाणा और मध्यप्रदेश में।
- MSP एक अप्रत्यक्ष कानूनी सुरक्षा देता है, लेकिन कई अर्थशास्त्री और किसान संगठन इसे वैधानिक दर्जा देने की माँग करते हैं ताकि सभी किसानों को इसका लाभ सुनिश्चित हो।

47. (d)

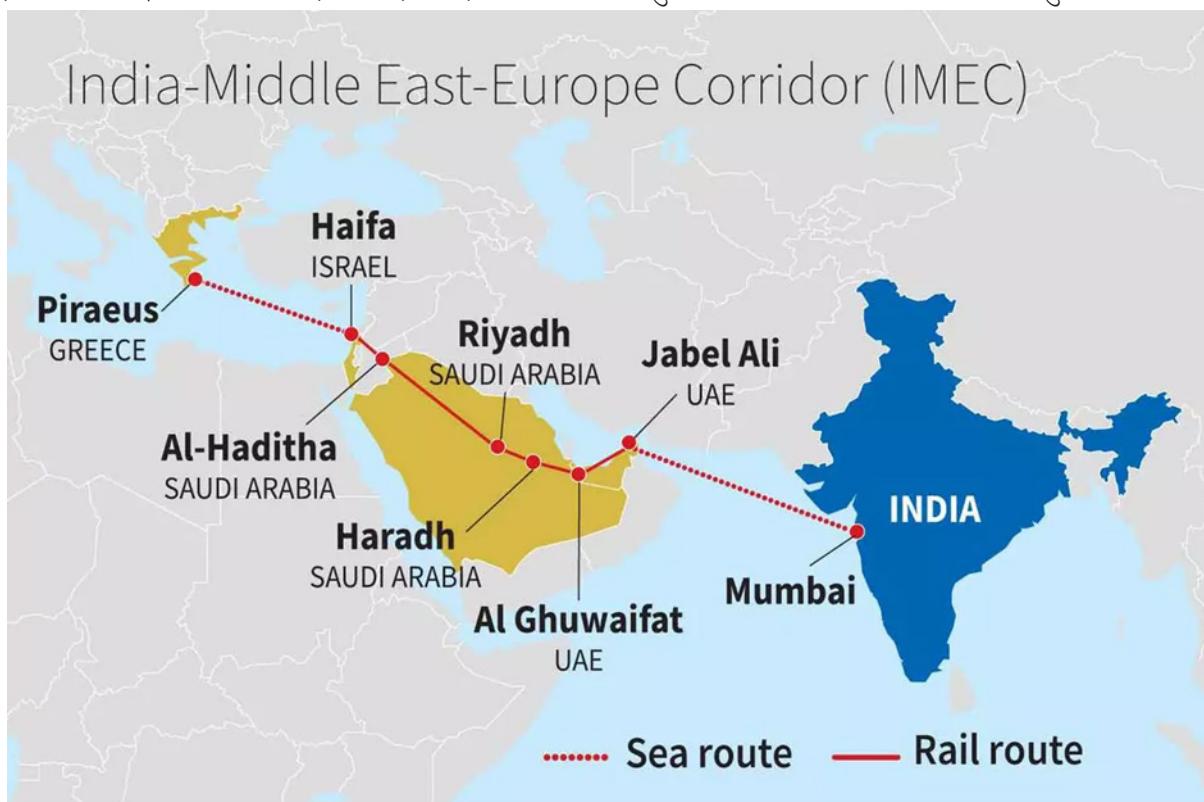
- रेपो दर (RepRate) वह दर है जिस पर वाणिज्यिक बैंक रिजर्व बैंक से अल्पकालिक ऋण लेते हैं। यदि रिजर्व बैंक रेपो दर बढ़ाता है तो बैंकों के लिए कर्ज लेना महंगा हो जाता है, जिसके कारण बैंक भी ग्राहकों को महंगी दर पर ऋण देते हैं, जिससे ऋण की मांग और मुद्रा आपूर्ति घटती है।
- इसलिए, कथन A असत्य है क्योंकि रेपो दर में वृद्धि से मुद्रा आपूर्ति नहीं बढ़ती बल्कि घटती है। कारण R सही है क्योंकि उच्च रेपो दर का अर्थ है बैंकों के लिए कर्ज महंगा होना।
- इसलिए, उत्तर विकल्प (d) सही है।

48. (d)

- भारत-मध्य पूर्व-यूरोप आर्थिक गलियारा (IMEC) की घोषणा 2023 में G-20 शिखर सम्मेलन (नई दिल्ली) के दौरान की गई थी। इसका उद्देश्य भारत, मध्य पूर्व और यूरोप के बीच व्यापार, ऊर्जा व संपर्क को बढ़ावा देना है।
- इसके अंतर्गत दो मुख्य गलियारे होंगे —
 - पूर्वी गलियारा (India tMiddle East)
 - उत्तरी गलियारा (Middle East tEurope)
- IMEC के प्रमुख सदस्य हैं —
 - भारत
 - सऊदी अरब
 - संयुक्त अरब अमीरात (UAE)
 - इटली
 - जर्मनी
 - फ्रांस
 - यूरोपीय संघ (EU)
 - संयुक्त राज्य अमेरिका (USA)
 - यूनाइटेड किंगडम (UK) इस समझौते का सदस्य नहीं है।



- इस पहल का उद्देश्य चीन के बेल्ट एण्ड रोड इनिशिएटिव का विकल्प प्रस्तुत करना है तथा वैश्विक व्यापार मार्गों में संतुलन स्थापित करना है।



49. (a)

- रंगराजन समिति (2012):** इस समिति का उद्देश्य गरीबी मापन के लिए एक नई पद्धति विकसित करना था। इसने शहरी और ग्रामीण गरीबों के लिए दैनिक व्यय की नई सीमाएं तय कीं – शहरी ₹47, ग्रामीण ₹32। इस समिति ने तेंडुलकर समिति की पद्धति को अद्यतन किया।
- नचिकेत मोर समिति (2013):** इसने वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने के लिए 'पेमेंट बैंकों' और 'लघु वित्त बैंकों' (Small Finance Banks) की सिफारिश की, जिससे बैंकिंग सेवाएं वंचित वर्ग तक पहुंच सकें।
- एम. जे. नायक समिति (2014):** इसका उद्देश्य बैंकों में प्रशासनिक स्तर पर सुधार करना था, ताकि नेतृत्व व संचालन की गुणवत्ता सुधरे।
- आर.आर. खन्ना समिति (1997):** इसने सहकारी बैंकों के ढांचे और कार्यप्रणाली की समीक्षा की थी, जो कि ग्रामीण और कृषि वित्त में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

50. (c)

- D(घुलित ऑक्सीजन)** जल में मौजूद वह ऑक्सीजन है जो मछलियों और अन्य जलीय जीवों के जीवन के लिए आवश्यक होती है। यदि यह मात्रा 4.0 mg/L से कम हो जाती है, तो जल में ऑक्सीजन की उपलब्धता बहुत कम हो जाती है और ऐसे जल को "अत्यधिक प्रदूषित" माना जाता है।
- BOD (Biological Oxygen Demand)** से यह मापा जाता है कि पानी में कितनी ऑक्सीजन जैविक अपशिष्टों के विघटन के लिए खपत हो रही है। यदि BOD अधिक है, तो इसका सीधा अर्थ है कि पानी में जैविक अपशिष्ट अधिक है, जिससे ऑक्सीजन की मांग अधिक होती है और जल अधिक प्रदूषित माना जाता है। ये दोनों सूचक जल की गुणवत्ता की वैज्ञानिक रूप से स्वीकृत माप विधियाँ हैं।
- COD** उस ऑक्सीजन की मात्रा को दर्शाता है जो जल में मौजूद सभी घुलनशील एवं अघुलनशील कार्बनिक पदार्थों को ऑक्सीकृत करने के लिए आवश्यक होती है। यह परीक्षण तेज, सटीक और प्रयोगशाला में आसानी से किया जा सकता है, जबकि BOD को मापने में लगभग 5 दिन का समय लगता है। इसीलिए COD को प्रदूषण मापन में अधिक व्यावहारिक और उपयुक्त माना जाता है।
- MPN (Most Probable Number)** एक माइक्रोबायोलॉजिकल तकनीक है जिससे जल में ई-कोलाई (E.coli) जैसे जीवाणुओं की उपस्थिति का पता चलता है। ये जीवाणु जलजनित रोगों जैसे डायरिया, उल्टी आदि के लिए जिम्मेदार होते हैं, और उनका पाया जाना जल की अशुद्धता को दर्शाता है।



51. (b)

- राजकोषीय घाटा: वित्त वर्ष 2025–26 में राजकोषीय घाटा घटाकर GDP का 4.4 % रखा गया, जो Revised Estimate (4.8 %) से सुधार है।
- राजस्व घाटा: इस बजट में राजस्व घाटा कम करके GDP की 1.5 % पर लक्षित किया गया, जो कि 2024–25 के 1.9 % से कम है।
- पूँजीगत व्यय: पूँजीगत व्यय (Capital Expenditure) ₹11.21 लाख करोड़ है, जिसमें Effective Capex ₹15.48 लाख करोड़ (Grants शामिल) होता है।
- कुल प्राप्तियाँ (छात्रविना कर): कुल प्राप्तियाँ (borrowings को छोड़कर) ₹34.96 लाख करोड़ अनुमानित की गई हैं, जो कि 11.1 % वृद्धि है।

52. (c)

1. IUCN (प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण हेतु अंतर्राष्ट्रीय संघ)

- स्थापना: 1948
- मुख्यालय: ग्लैंड, स्विट्जरलैंड

परिचय:

- दुनिया का पहला वैश्विक पर्यावरण संगठन, जो सरकारों, नागरिक समाज संगठनों और विशेषज्ञों के नेटवर्क के रूप में कार्य करता है।
- IUCN रेड लिस्ट ऑफ थ्रेटेड स्पीशीज़ (लुपत्राय प्रजातियों की सूची) के लिए जाना जाता है, जो विलुप्त होने के जोखिम वाली प्रजातियों की पहचान का एक महत्वपूर्ण उपकरण है।
- जैव विविधता पर सम्मेलन (CBD) और रामसर कन्वेशन जैसे वैश्विक समझौतों का समर्थन करता है।
- जलवायु परिवर्तन, जैव विविधता हानि और सतत विकास से निपटने के लिए प्रकृति-आधारित समाधानों पर केंद्रित है।
- महत्व: विज्ञान, नीति और व्यवहार के बीच सेतु का कार्य करता है तथा संरक्षण के लिए वैश्विक मानकों का निर्माण करता है।

2. WWF (वर्ल्ड वाइड फॉर नेचर)

- स्थापना: 1961
- मुख्यालय: ग्लैंड, स्विट्जरलैंड

परिचय:

- एक प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय गैर-सरकारी संगठन, जो अपने पांडा प्रतीक चिन्ह के लिए वैश्विक रूप से प्रसिद्ध है।
- वन्यजीव संरक्षण, वनों की रक्षा, समुद्री स्थिरता, जलवायु परिवर्तन शमन और नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने पर कार्य करता है।
- अर्थ ऑवर और प्लास्टिक-फ्री ओशन्स जैसे वैश्विक जनांदोलनों का आयोजन करता है।
- स्थायी आपूर्ति शृंखलाओं को बढ़ावा देने के लिए कॉरपोरेट कंपनियों के साथ सहयोग करता है।
- महत्व: स्थानीय परियोजनाओं को वैश्विक पक्षधरता से जोड़कर एक पर्यावरण-जागरूक समाज के निर्माण में योगदान देता है।

3. UNEP (संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम)

- स्थापना: 1972
- मुख्यालय: नैरोबी, केन्या

परिचय:

- ऐतिहासिक स्टॉकहोम सम्मेलन के बाद संयुक्त राष्ट्र की पर्यावरणीय गतिविधियों के समन्वय हेतु स्थापित किया गया।
- जलवायु परिवर्तन, सतत विकास, पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन और आपदा लचीलापन पर कार्य करता है।
- मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल, बेसल कन्वेशन, और मिनामाटा कन्वेशन जैसे प्रमुख बहुपक्षीय पर्यावरण समझौतों का संचालन करता है।
- इमीशन्स गैप रिपोर्ट और ग्लोबल एनवायरनमेंट आउटलुक जैसी प्रमुख रिपोर्ट प्रकाशित करता है।
- महत्व: वैश्विक स्तर पर पर्यावरण संरक्षण के लिए नेतृत्व प्रदान करता है और साझेदारी को प्रोत्साहित करता है।



4. IPCC (जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल)

- स्थापना: 1988
- मुख्यालय: जेनेवा, स्विट्जरलैंड

परिचय:

- विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) और UNEP द्वारा संयुक्त रूप से स्थापित।
- वैश्विक जलवायु वार्ताओं की वैज्ञानिक रीढ़ के रूप में कार्य करता है, जो सरकारों को जलवायु परिवर्तन के विज्ञान, जोखिमों और प्रभावों पर आकलन उपलब्ध कराता है।

तीन कार्यकारी समूहों में विभाजित:

- **कार्य समूह I:** भौतिक विज्ञान का आधार (जलवायु परिवर्तन के प्रमाणों का अध्ययन करता है)।
- **कार्य समूह II:** प्रभाव, अनुकूलन और संवेदनशीलता।
- **कार्य समूह III:** जलवायु परिवर्तन की रोकथाम।
- हर 5–7 वर्षों में आकलन रिपोर्ट (Assessment Reports – ARs) प्रकाशित करता है। छठी आकलन रिपोर्ट (AR6) ने स्पष्ट किया कि मानवीय प्रभाव से पृथ्वी का तापमान असंदिग्ध रूप से बढ़ रहा है।

महत्व:

- पेरिस समझौता और क्योटो प्रोटोकॉल जैसे वैश्विक जलवायु समझौतों के लिए वैज्ञानिक साक्ष्य प्रदान करता है।
- इसकी रिपोर्ट नीति निर्माण, अनुकूलन रणनीतियों और वैश्विक जलवायु वित्त चर्चाओं को प्रभावित करती हैं।
- सही कालानुक्रमिक क्रम: IUCN (1948) → WWF (1961) → UNEP (1972) → IPCC (1988)

53. (c)

जैव विविधता का अर्थ पृथ्वी पर जीवन रूपों की विविधता और परिवर्तनशीलता से है, जिसमें पौधे, जानवर, कवक और सूक्ष्मजीव शामिल हैं, इन प्रजातियों के भीतर आनुवंशिक भिन्नताएँ और वे पारिस्थितिक तंत्र शामिल हैं जिन्हें वे बनाते हैं।

• जैव विविधता के आयाम:

1. **आनुवंशिक विविधता (Genetic Diversity):** किसी प्रजाति के भीतर जीन का विभिन्न प्रकार से पाया जाना (जैसे—भारत में चावल की विभिन्न किसें)।
2. **प्रजातीय विविधता (Species Diversity):** किसी क्षेत्र में पाई जाने वाली प्रजातियों की विविधता (जैसे—अमेरिका वर्षावन में सबसे अधिक प्रजातीय समृद्धि होती है)।
3. **पारिस्थितिक तंत्रीय विविधता (Ecosystem Diversity):** किसी स्थान पर पाए जाने वाले पारिस्थितिक तंत्रों की विविधता (जैसे—मूँगा भित्तियाँ, मैंग्रेव, रेगिस्तान)।

• जैव विविधता का महत्व:

- परागण, पोषक तत्व चक्रण, जलवायु विनियमन जैसी पारिस्थितिकी सेवाएं प्रदान करती हैं।
- फसल की विविधता के माध्यम से खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करती है।
- औषधियों और कच्चे माल का स्रोत है।
- मानव समाजों में सांस्कृतिक और सौंदर्यात्मक मूल्य रखती है।
- आपदाओं के प्रति पारिस्थितिकी तंत्र की सहनशीलता को बढ़ाती है।

जैव विविधता का मापन (Measurement of Biodiversity):

जैव विविधता को मापना संरक्षण और सतत प्रबंधन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। वैज्ञानिक कई सूचकांक और विधियाँ अपनाते हैं:

1. **अल्फा विविधता (Alpha Diversity) – किसी एक आवास के भीतर की विविधता**
- **परिभाषा:** किसी विशेष क्षेत्र या पारिस्थितिक तंत्र में पाई जाने वाली प्रजातियों की विविधता।



- **मापने के तरीके:**

- प्रजातीय समृद्धि (Species Richness): कुल प्रजातियों की संख्या।
- शैनन-वीनर सूचकांक (Shannon-Weiner Index - H'): समृद्धि और समानता—दोनों पर विचार करता है।
- सिम्पसन सूचकांक (Simpson's Index - D): इस बात की संभावना कि एक नमूने से यादृच्छिक रूप से चुने गए दो जीव एक ही प्रजाति के हों।

2. बीटा विविधता (Beta Diversity) – आवासों के बीच की विविधता

- **परिभाषा:** पारिस्थितिक तंत्रों के बीच या पर्यावरणीय परिवर्तनों के साथ प्रजातीय विविधता की तुलना।
- **घटक:** एक आवास से दूसरे आवास में प्रजातियों में होने वाला बदलाव।
- **मापन:**

- व्हिट्टेकर का बीटा विविधता सूत्र (Whittaker's Beta Diversity):
 $\beta = \frac{\text{क्षेत्र में प्रजातियों की कुल संख्या} - \text{प्रत्येक स्थल पर प्रजातियों की औसत संख्या}}{\text{क्षेत्र में प्रजातियों की कुल संख्या}}$

3. गामा विविधता (Gamma Diversity) – परिदृश्य स्तर की विविधता

- **परिभाषा:** कई पारिस्थितिक तंत्रों को मिलाकर किसी परिदृश्य या भौगोलिक क्षेत्र में कुल प्रजातीय विविधता।
- **घटक:** एक व्यापक स्तर पर कुल समृद्धि।

54. (c)



पक्षी अभयारण्य (Bird Sanctuaries)

- घाना पक्षी विहार - भरतपुर (राजस्थान)
- रंगन थिङ्गु पक्षी विहार (मांड्या, कर्नाटक)
- वेदाथंगल पक्षी विहार (कांचीपुरम, तमिलनाडु)
- नीलापट्ट पक्षी विहार- (नेल्लौर, आंध्र प्रदेश)
- सुल्तानपुर पक्षी विहार - (गुरुग्राम, हरियाणा)
- सलिम अली पक्षी विहार - (चोराओ, मांडवी नदी के पास, गोवा)
- कौंडिन्या पक्षी विहार - (चित्तूर, आंध्र प्रदेश)
- चिल्का झील पक्षी विहार - (पुरी के पास, ओडिशा)
- कुमाराकॉम पक्षी विहार या वेंबनाद पक्षी विहार-कोट्टायम (केरल)

55. (d)

- **त्रिपुरा:** गुमटी, सेपाहीजाला वन्यजीव अभयारण्य
- तमिलनाडु में कई वन्यजीव अभयारण्य हैं, जिनमें से कुछ प्रमुख हैं: मुदुमलाई वन्यजीव अभयारण्य, सत्यमंगलम वन्यजीव अभयारण्य, कलाकड मुंडनथुराई टाइगर रिजर्व, इंदिरा गांधी वन्यजीव अभयारण्य (अन्नामलाई), प्वाइंट कैलिमर वन्यजीव अभयारण्य
- नामदफा वास्तव में अरुणाचल प्रदेश में स्थित है, न कि नागालैंड में।





56. (d)

- संविधान सभा का गठन 1946 में, भारत की स्वतंत्रता से पहले हुआ था। जिनमें से 15 महिलाएँ थीं।
- प्रमुख नाम हैं: अम्मू स्वामीनाथन, एनी मैस्करीन, दक्षिणायनी वेलायुधन, बेगम ऐज़ाज़ रसूल, दुर्गाबाई देशमुख, हंसा मेहता, कमला चौधरी, लीला रॉय, मालती चौधरी, पूर्णिमा बनर्जी, राजकुमारी अमृत कौर, रेणुका रे, सरोजिनी नायडू, सुचेता कृपलानी और विजयलक्ष्मी पंडित।
- सुचेता कृपलानी (1908 -1974): 1963 में भारत की पहली महिला मुख्यमंत्री (उत्तर प्रदेश की) बनने वाली सुचेता कृपलानी गांधीवादी थीं और भारत छोड़ो आंदोलन के दौरान भूमिगत गतिविधियों में उनका खासा योगदान रहा। सुचेता कृपलानी ने हिंदू मैरिज बिल का समर्थन किया था।
- सरोजिनी नायडू (1879-1949): सरोजिनी नायडू बुलबुले हिंद या भारत कोकिला के तौर पर मशहूर हैं। उनका जन्म हैदराबाद में हुआ था। वे कांग्रेस की पहली महिला अध्यक्ष थीं। वे संविधान सभा में बिहार से चुनी गई थीं। वे बाद में संयुक्त प्रांत की राज्यपाल नियुक्त की गईं।



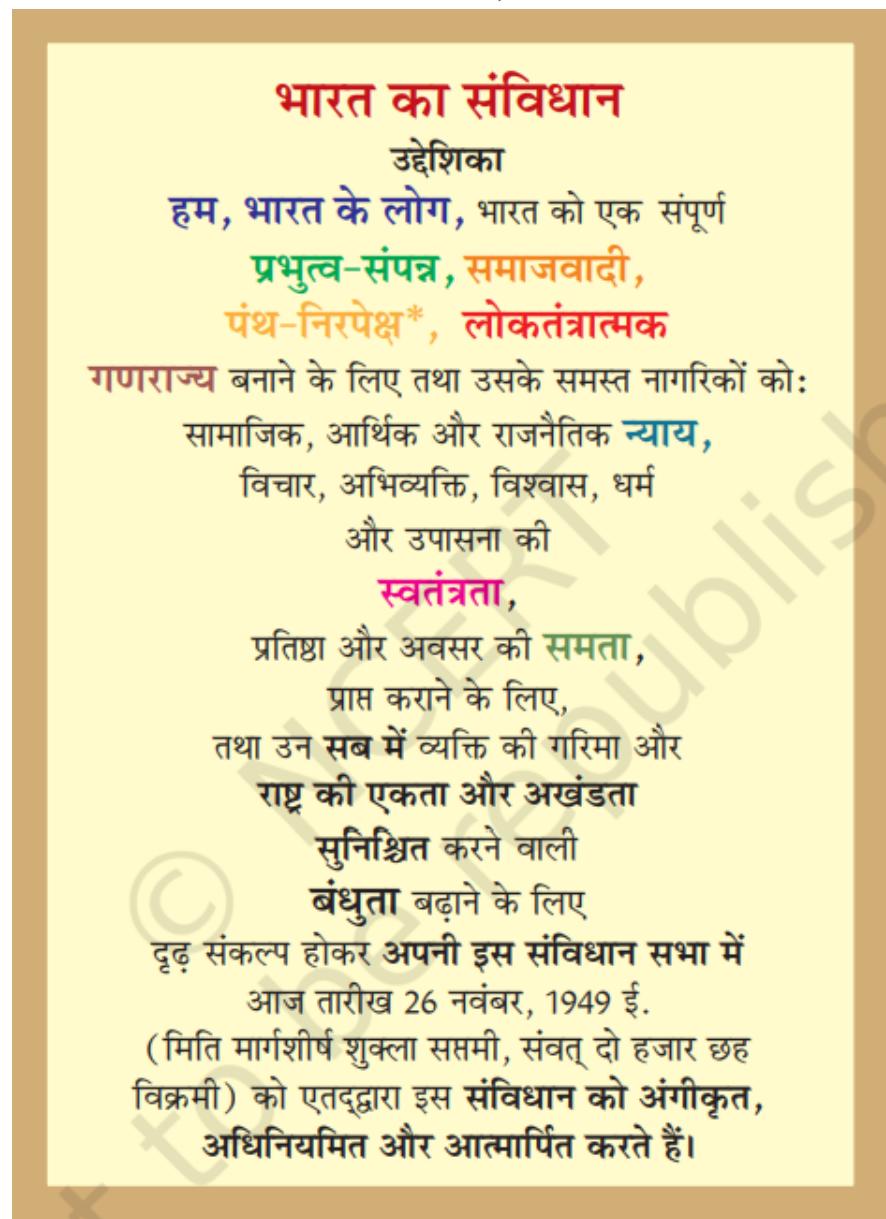
- **विजय लक्ष्मी पंडित (1900-1990):** विजय लक्ष्मी पंडित को पहले लोग स्वरूप कुमारी के नाम से जानते थे। सोवियत संघ और अमेरिका में भारत की राजदूत भी रहीं और संयुक्त राष्ट्र महासभा की अध्यक्ष भी चुनी गईं।
- **बेगम कुदसिया एजाज़ रसूल(1908-2001):** 1937 में संयुक्त प्रांत में विधानसभा का चुनाव लड़ रही थीं। मौलानाओं ने उनके खिलाफ़ फैतवा दिया। संविधान सभा की एकमात्र मुस्लिम महिला थीं।
- **हंसा मेहता (1897-1995):** वे संविधान सभा की मौलिक अधिकारों के लिए बनी उप-कमेटी की सदस्य भी थीं और उन्होंने यूसीसी लाने की वकालत की थी। वे यूनेस्को के बोर्ड की सदस्य भी रहीं।
- **कमला चौधरी (1908 -1970):** संविधान सभा की सदस्य बनने पर उन्होंने बहस के दौरान हिंदू कोड बिल का समर्थन किया था।
- **पूर्णिमा बनर्जी (1911-1951):** पूर्णिमा का जन्म पूर्वी बंगाल यानी आज के बांग्लादेश के बारिसाल में हुआ था। आजादी के आंदोलन के दौरान वे जेल गईं। संविधान सभा के सदस्य के तौर पर उन्होंने कई मौकों पर सक्रिय हस्तक्षेप किया।
- **मालती चौधरी (1904-1998):** मालती चौधरी संविधान सभा के लिए उड़ीसा (ओडिशा) से चुन कर आई थीं। संविधान सभा में वे थोड़े बक्तव्य ही रहीं। आजादी के ठीक पहले नोआखली में दंगा हुआ था। मालती चौधरी ने संविधान सभा से इस्तीफ़ा दिया और गांधी जी के साथ नोआखली के दंगा प्रभावित इलाकों में काम करने के लिए चली गईं। इस कारण गांधी जी उन्हें ‘तूफ़ानी’ कहते थे।
- **लीला रॉय (1900 –1970):** लीला रॉय क्रांतिकारी समूह श्री संघ की कार्यकारिणी और उसका संचालन करने वाली पहली महिला थीं। वे विभाजन के विचार से काफ़ी दुखी थीं। जब उन्हें पता चला कि विभाजन का कोई विकल्प नहीं है, तो उन्होंने संविधान सभा से इस्तीफ़ा दे दिया।
- **दुर्गाबाई देशमुख (1909-1981):** संविधान सभा का सदस्य बनने के बाद उन्हें स्टीयरिंग कमेटी का सदस्य बनाया गया और वल्लभभाई पटेल ने उन्हें प्रस्तावित संशोधनों की समीक्षा करने की जिम्मेदारी दी थी। दुर्गाबाई देशमुख ने हिंदी की जगह हिंदुस्तानी को राष्ट्रीय भाषा बनाने की वकालत की।
- **रेणुका रे (1904-1997):** संविधान सभा का सदस्य बनने के बाद रेणुका ने हिंदू कोड बिल, देवदासी प्रथा, संपत्ति का अधिकार आदि पर हुई बहस में भाग लिया।
- **राजकुमारी अमृत कौर (1889 -1964):** वे नमक सत्याग्रह को लेकर जेल गईं और भारत छोड़ो आंदोलन में भी भाग लिया। वे संविधान सभा की सदस्य बनीं, जहाँ उन्होंने यूसीसी लाने की बात कही।
- **एनी मैसकेरीन(1902-1963):** एनी मैसकेरीन त्रावणकोर और कोचिन रियासत से संविधान सभा की सदस्य बनी थीं। वे हिंदू कोड बिल के लिए बनी समिति की सदस्य भी थीं।
- **अम्मू स्वामीनाथन (1894-1978) :** 1946 में मद्रास से संविधान सभा के लिए चुनी गईं।
- **दक्षयानी वेलायुधन (1912-1978) :** संविधान सभा की एकमात्र दलित महिला सदस्य थीं।

57. (d)

- भारतीय संविधान की प्रस्तावना का अर्थ बताते हुए प्रख्यात विधिवेत्ता एन.ए.पालखीवाला ने इसे ‘संविधान का पहचान पत्र’ कहा है। इसी प्रकार, के.एम. मुंशी ने इसे ‘संविधान की राजनीतिक कुंडली’ बताया है।
- 13 दिसंबर, 1946 को नेहरू ने संविधान सभा में ‘उद्देश्य प्रस्ताव’ पेश किया।
- इस प्रस्ताव ने भारतीय संविधान के मूल लक्ष्य या उद्देश्य को परिभाषित किया।
- इसने संविधान निर्माण में संविधान सभा के सदस्यों के लिए मार्गदर्शक सिद्धांत का भी काम किया।
- इसी प्रस्ताव को 22 जनवरी, 1947 को भारतीय संविधान की प्रस्तावना के रूप में अपनाया गया।
- **केशवानंद भारती केस, 1973:** इस मामले में, सर्वोच्च न्यायालय ने माना कि प्रस्तावना संविधान का एक हिस्सा है और इसलिए इसमें संशोधन किया जा सकता है, बशर्ते कि संविधान के ‘मूल ढांचे’ में कोई संशोधन न किया जाए।
- **प्रस्तावना में संशोधन**
 - संविधान की प्रस्तावना में केवल एक बार 42वें संविधान संशोधन अधिनियम 1976 द्वारा संशोधन किया गया है। सरदार स्वर्ण सिंह समिति की सिफारिशों के आधार पर किए गए इस संशोधन में मौजूदा प्रस्तावना में तीन नए शब्द - समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष और अखंडता जोड़े गए।



- ‘संप्रभु’ और ‘लोकतांत्रिक’ के बीच ‘समाजवादी’ और ‘धर्मनिरपेक्ष’ शब्द जोड़ दिए गए।
- ‘राष्ट्र की एकता’ को बदलकर ‘राष्ट्र की एकता और अखंडता’ कर दिया गया।
- इसमें उस स्रोत का उल्लेख है जहाँ से संविधान को शक्ति मिलती है, यानी भारत के लोग।



58. (c)

- संविधान के अनुच्छेद 75(3) के अनुसार, मंत्री परिषद लोकसभा के प्रति सामूहिक रूप से उत्तरदाई होती है न कि संसद जिसके अंतर्गत राष्ट्रपति, लोकसभा व राज्यसभा आते हैं।
- अनुच्छेद 75(2) के अनुसार मंत्री राष्ट्रपति के प्रसाद पर्यंत पद धारण करेंगे।
- अनुच्छेद 78 (क) के अनुसार प्रधानमंत्री का यह कर्तव्य है कि वह संघ के कार्यकलाप की प्रशासन संबंधी और विधान विषयक प्रस्ताव संबंधी मंत्रिपरिषद के सभी विनिश्चय राष्ट्रपति को सूचित करेगा।
- अनुच्छेद 75(3) के अनुसार मंत्रिपरिषद के साथ थी प्रधानमंत्री भी सामूहिक रूप से लोकसभा के प्रति जवाबदेह होता है।

59. (c)

- भारत का महान्यायवादी देश का सर्वोच्च विधि अधिकारी होता है। संविधान के अनुच्छेद 76(1) के अनुसार राष्ट्रपति उच्चतम न्यायालय का न्यायाधीश नियुक्त होने की अर्हता किसी व्यक्ति को भारत का महान्यायवादी नियुक्त करेगा।



- संविधान के अनुच्छेद 88 में अभिकथित है कि, प्रत्येक मंत्री और भारत के महान्यायवादी को यह अधिकार होगा कि वह किसी भी सदन में, सदनों की संयुक्त बैठक में और संसद की किसी समिति में, जिसमें उसका नाम सदस्य के रूप में दिया गया है- वह इसकी कार्यवाही में भाग ले सकता है। किंतु इस अनुच्छेद के आधार पर वह मत देने का हकदार नहीं होगा।
- महान्यायवादी मंत्रिमंडल का सदस्य नहीं होता है।

60. (b)

• मध्य प्रदेश	29
• पंजाब	13
• आंध्र प्रदेश	25
• असम	14
• गुजरात	26
• राजस्थान	25
• तमिलनाडु	39

61. (b)

- अनुच्छेद 100 के तहत लोकसभा अध्यक्ष अपने निर्णायक मत का प्रयोग करता है। जब किसी विषय के संदर्भ में हुए मतदान में सत्ता पक्ष व विपक्ष दोनों की वोट बराबर होने के कारण टाई की स्थिति होती है तब अध्यक्ष अपने निर्णायक मत का प्रयोग करता है।
- अनुच्छेद 99: लोकसभा और राज्यसभा के सदस्यों द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान।
- अनुच्छेद 108: लोकसभा व राज्यसभा की संयुक्त बैठक का प्रावधान।
- अनुच्छेद 102: संसद की सदस्यता के लिए अयोग्यता।

लोकसभा अध्यक्ष संसद के निचले सदन के सभापति और सर्वोच्च प्राधिकरण होते हैं। यह पद निष्पक्षता, अधिकार और गरिमा का प्रतीक है, जो विधायी कार्यों के सुचारू संचालन को सुनिश्चित करता है।

- यह पद भारतीय संविधान के अनुच्छेद 93 के अंतर्गत सृजित किया गया है, जो लोकसभा अध्यक्ष और उपाध्यक्ष के निर्वाचन को अनिवार्य बनाता है।

निर्वाचन और कार्यकाल

- निर्वाचन:**
 - लोकसभा के सदस्यों में से साधारण बहुमत द्वारा निर्वाचित किया जाता है।
 - सामान्यतः नवनिर्वाचित लोकसभा की पहली बैठक के बाद अध्यक्ष का निर्वाचन किया जाता है।
 - पंसारागत रूप से अध्यक्ष सत्तारूढ़ दल या गठबंधन से होता है।
- कार्यकाल:**
 - अध्यक्ष का कार्यकाल लोकसभा के कार्यकाल तक होता है।
 - जब तक नया अध्यक्ष निर्वाचित नहीं होता, तब तक पद पर बने रहते हैं।
 - अध्यक्ष उपाध्यक्ष को त्यागपत्र देकर पद से इस्तीफा दे सकते हैं।
 - अनुच्छेद 94 के अनुसार, पूर्ण बहुमत से पारित एक प्रस्ताव द्वारा अध्यक्ष को पद से हटाया जा सकता है।

62. (c)

- संसद की उच्च सदन को राज्यसभा कहते हैं। संविधान के अनुच्छेद 80 में इसका वर्णन है राज्यसभा एक स्थायी सदन है इसे भंग नहीं किया जा सकता।
- इसके सदस्यों का कार्यकाल 6 वर्ष का होता है। प्रत्येक 2 वर्ष बाद इसके एक तिहाई सदस्यों का कार्यकाल समाप्त हो जाता है। इसके सदस्यों की आयु कम से कम 30 वर्ष होनी चाहिए। इस सदन की अधिकतम सदस्य संख्या 250 निर्धारित की गई है। वर्तमान में 12 मनोनीत और 233 निर्वाचित सदस्यों सहित राज्यसभा की कुल सदस्य संख्या 245 है।



- राज्यसभा ने हाल ही में चार विशिष्ट व्यक्तियों का नामित सदस्य के रूप में स्वागत किया है। ये नामांकन कूटनीति, कानून, इतिहास और सामाजिक सेवा जैसे विविध क्षेत्रों में उत्कृष्टता के प्रति सरकार की मान्यता को दर्शाते हैं।
- हर्षवर्धन श्रृंगला:** एक अनुभवी राजनीतिक और भारत के पूर्व विदेश सचिव, हर्षवर्धन श्रृंगला अंतर्राष्ट्रीय संबंधों और रणनीतिक मामलों में दशकों का अनुभव लेकर आते हैं। अमेरिका में भारत के राजदूत और बांग्लादेश में उच्चायुक्त के रूप में उनके कार्यकाल में कई ऐतिहासिक समझौते हुए, जिनमें भारत-अमेरिका व्यापार समझौते और बांग्लादेश के साथ भूमि सीमा समझौते का समाधान शामिल है। उनका नामांकन संसद में विदेश नीति और रणनीतिक चर्चाओं में अनुभवी आवाज़ों की आवश्यकता को रेखांकित करता है।
- उज्ज्वल निकम:** भारत के सबसे प्रतिष्ठित विधिक विशेषज्ञों में से एक, उज्ज्वल निकम 26/11 मुंबई आतंकवादी हमलों और 1993 के मुंबई श्रृंखलाबद्ध विस्फोटों जैसे हाई-प्रोफाइल मामलों के सफल अभियोजन के लिए जाने जाते हैं। आपराधिक कानून का उनका गहन ज्ञान और न्याय के प्रति अटूट प्रतिबद्धता उन्हें राज्यसभा में कानूनी सुधारों और राष्ट्रीय सुरक्षा से संबंधित चर्चाओं में एक महत्वपूर्ण योगदानकर्ता बनाती है।
- मीनाक्षी जैन:** एक सम्मानित इतिहासकार और लेखिका, मीनाक्षी जैन ने भारतीय इतिहासलेखन में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। उनके कार्य सांस्कृतिक पहचान, सभ्यतागत निरंतरता और सामाजिक इतिहास पर केंद्रित रहे हैं, जो भारत के अतीत पर एक गहन दृष्टिकोण प्रस्तुत करते हैं। राज्यसभा में उनकी उपस्थिति शिक्षा, संस्कृति और विरासत संरक्षण से संबंधित नीतिगत चर्चाओं को समृद्ध बनाएगी।
- सी. सदानन्दन मास्टर:** केरल के एक जमीनी नेता और सामाजिक कार्यकर्ता, सी. सदानन्दन मास्टर ने दशकों तक हाशिए पर खड़े समुदायों के उत्थान के लिए कार्य किया है। राजनीतिक हिंसा के एक उत्तरजीवी, उनकी दृढ़ता और सामाजिक समरसता के प्रति समर्पण सेवा की भावना को दर्शाता है। उनका नामांकन भारत की लोकतांत्रिक यात्रा में साधारण नागरिकों की भूमिका की मान्यता है।

63. (c)

भारतीय संविधान के निर्माण में अनेक विदेशी संविधान की सहायता ली गई है, जिसमें ऑस्ट्रेलिया के संविधान से: प्रस्तावना की भाषा, समवर्ती सूची का प्रावधान, केंद्र एवं राज्य के बीच संबंध तथा शक्तियों का विभाजन, संसद के दोनों सदनों की संयुक्त बैठक, व्यापार वाणिज्य और समागम की स्वतंत्रता जबकि विधि द्वारा स्थापित प्रक्रिया जापान के संविधान से ली गई है।

ब्रिटिश संविधान से निम्नलिखित विशेषताएँ अपनाई गईं –

- संसदीय प्रणाली की शासन व्यवस्था
- कानून का शासन (Rule of Law)
- विधायिका की सर्वोच्चता
- कैबिनेट प्रणाली
- दोहरे दायित्व की जिम्मेदार कार्यपालिका
- लोकसभा का विघटन का अधिकार
- स्पीकर की भूमिका और शक्तियाँ

भारत सरकार अधिनियम, 1935 से ली गई बातें (NCERT आधारित):

- संघीय ढाँचा (Union + State सरकार)
- शक्तियों का वितरण – संघ, राज्य, समवर्ती सूची
- प्रांतीय स्वायत्ता (Provincial Autonomy)
- गवर्नर और राष्ट्रपति की शक्तियाँ (Governor General मॉडल)
- लोक सेवा आयोग
- न्यायपालिका की स्वतंत्रता – उच्च न्यायालय की व्यवस्था
- आपातकाल की अवधारणा (Emergency Powers)
- द्विसदनीय विधायिका



संयुक्त राज्य अमेरिका से भारत ने निम्नलिखित विशेषताएँ लीं –

- मौलिक अधिकारों की व्यवस्था
- न्यायिक पुनरावलोकन (Judicial Review)
- स्वतंत्र न्यायपालिका
- राष्ट्रपति प्रणाली से प्रेरित अनुच्छेद (हालाँकि भारत में संसदीय प्रणाली है)
- उपसंविधान के रूप में प्रस्तावना (Preamble)
- बिल ऑफ राइट्स की तर्ज पर मौलिक अधिकार

कनाडा

- कनाडा से भारत ने निम्नलिखित बातों को अपनाया –
- संघात्मक व्यवस्था (लेकिन मजबूत केंद्र के साथ)
- राज्यपाल की नियुक्ति केंद्र द्वारा
- अवशिष्ट शक्तियाँ केंद्र को देना
- एकात्मक झुकाव वाली संघीय प्रणाली

आयरलैंड

- नीति निदेशक तत्व (Directive Principles of State Policy)
- राष्ट्रपति का नामांकन द्वारा निर्वाचन
- राज्यों की समानता की अवधारणा



सोवियत संघ (अब रूस)

- समाजवादी विचारधारा
- मूल कर्तव्यों की व्यवस्था (Fundamental Duties – 42वें संशोधन से जोड़ा गया)
- पंचवर्षीय योजनाओं की प्रेरणा

जर्मनी (Weimar संविधान)

- आपातकालीन शक्तियाँ (Emergency Provisions)

फ्रांस

- स्वतंत्रता, समानता और बंधुत्व की भावना (Liberty, Equality, Fraternity – जो प्रस्तावना में उल्लेखित है)
- गणराज्य की भावना

64. (c)

रोगों के नाम - कारण

- रिकेट्स - विटामिन D की कमी
- डाइविटीज - हॉमोन की गड़बड़ी
- हीमोफीलिया - आनुवांशिक रोग
- माँसपेशियों का संकुचन - ऑक्सीटोसिन द्वारा
- सिस्टिक फाइब्रोसिस - फेफड़ों और पाचन तंत्र को प्रभावित करने वाली बीमारी
- आॅटिज्म - मस्तिष्क के विकास से संबंधित एक बीमारी
- मेनिनजाइटिस - मस्तिष्क की सूजन (जीवाणु, विषाणु, फंगल या परजीवी संक्रमण)
- टाइफाइड - दूषित भोजन या पानी से



65. (d)

क्षेत्रीय परिषद को 1956 ई के राज्य पुनर्गठन अधिनियम के तहत स्थापित किया गया था। इनका गठन राष्ट्रपति के द्वारा किया जाता है और केंद्रीय गृहमंत्री या राष्ट्रपति द्वारा मनोनीत केंद्रीय मंत्री क्षेत्रीय परिषद का अध्यक्ष होता है संबंधित राज्यों के मुख्यमंत्री उपाध्यक्ष होते हैं जो प्रतिवर्ष बदलते रहते हैं। ये परिषदें नियमित बैठकें करती हैं, जिनमें सुरक्षा, सीमा विवाद, जल वितरण, सड़क संपर्क, आंतरिक प्रवास, स्वास्थ्य, शिक्षा, और आर्थिक विकास जैसे मुद्दों पर चर्चा की जाती है।

भारत की पाँच क्षेत्रीय परिषदें और उनमें सम्मिलित राज्य निम्नलिखित हैं:

- उत्तर क्षेत्रीय परिषद (Northern Zonal Council): इसमें हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, पंजाब, राजस्थान, उत्तराखण्ड, केंद्र शासित प्रदेश जम्मू और कश्मीर, लद्दाख तथा चंडीगढ़ शामिल हैं।
- मध्य क्षेत्रीय परिषद (Central Zonal Council): इसमें उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ और उत्तराखण्ड शामिल हैं। (उत्तराखण्ड को कभी-कभी उत्तर या मध्य में रखा जाता है, पर आमतौर पर मध्य में सम्मिलित माना जाता है।)
- पूर्वी क्षेत्रीय परिषद (Eastern Zonal Council): इसमें बिहार, झारखण्ड, ओडिशा और पश्चिम बंगाल शामिल हैं।
- पश्चिमी क्षेत्रीय परिषद (Western Zonal Council): इसमें राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा तथा केंद्र शासित प्रदेश — दमन और दीव तथा दादरा और नगर हवेली शामिल हैं।
- दक्षिणी क्षेत्रीय परिषद (Southern Zonal Council): इसमें आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु, कर्नाटक, केरल और केंद्र शासित प्रदेश पुडुचेरी शामिल हैं।

पूर्वोत्तर परिषद (North Eastern Council – NEC)

- पूर्वोत्तर परिषद (NEC) की स्थापना 1971 में संसद के अधिनियम द्वारा की गई थी। यह परिषद पूर्वोत्तर भारत के सामाजिक और आर्थिक विकास के लिए एक क्षेत्रीय नियोजन संस्था के रूप में कार्य करती है। इसमें आठ राज्य शामिल हैं: असम, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मिजोरम, मेघालय, नागालैंड, त्रिपुरा और सिक्किम।
- भारत में संघीय व्यवस्था को मजबूत करने के लिए केंद्र और राज्यों के बीच सहयोगी संस्थाएँ ज़रूरी हैं। NEC इसी तरह की एक वैधानिक परिषद है, जो क्षेत्रीय समन्वय और योजनाओं के कार्यान्वयन को बढ़ावा देती है।
- इसका अध्यक्ष भारत सरकार का गृह मंत्री होता है और इसमें सभी सदस्य राज्यों के मुख्यमंत्री और राज्यपाल शामिल होते हैं। यह परिषद सड़क, स्वास्थ्य, शिक्षा, बिजली, पर्यटन आदि क्षेत्रों में योजनाएँ बनाकर उन्हें लागू करने में मदद करती है।

66. (d)

- संविधान के अनुच्छेद 214 के अनुसार प्रत्येक राज्य के लिए एक उच्च न्यायालय होगा, लेकिन संसद विधि द्वारा दो या दो से अधिक राज्यों और किसी संघराज्य क्षेत्र के लिए एक ही उच्च न्यायालय स्थापित कर सकती है (अनुच्छेद 231)। वर्तमान में भारत में 25 न्यायालय हैं, जिनमें से तीन उच्च न्यायालय का अधिकार क्षेत्र एक राज्य से अधिक है। केंद्रशासित प्रदेश दिल्ली और जम्मू कश्मीर में उच्च न्यायालय हैं।
- उच्च न्यायालय का गठन एक मुख्य न्यायाधीश तथा अन्य न्यायाधीश से मिलकर किया जाता है इनकी नियुक्त राष्ट्रपति द्वारा होती है भिन्न-भिन्न च उच्च न्यायालय में न्यायाधीशों की संख्या अलग-अलग है।
- उच्च न्यायालय के न्यायाधीश का अवकाश ग्रहण करने की अधिकतम उम्र सीमा 62 वर्ष है।
- उच्च न्यायालय के न्यायाधीश अपने पद से राष्ट्रपति को संबोधित कर कभी भी त्यागपत्र दे सकता है।

67. (d)

भारतीय नागरिकता का अंत निम्न प्रकार से हो सकता है: नागरिकता का परित्याग करने से, किसी अन्य देश की नागरिकता स्वीकार कर लेने से, सरकार द्वारा नागरिकता छीनने से।

नागरिकता (Citizenship) एक व्यक्ति और राज्य के बीच कानूनी संबंध है, जिससे व्यक्ति को राज्य के भीतर अधिकार, कर्तव्य और पहचान मिलती है।

भारतीय संविधान की भाग II (Article 5 से 11) नागरिकता से संबंधित है।

नागरिकता कैसे प्राप्त होती है (Modes of Acquisition)



भारतीय नागरिकता अधिनियम, 1955 के अनुसार, नागरिकता प्राप्त करने के पाँच मुख्य तरीके हैं:

1. जन्म के आधार पर (By Birth):

अगर कोई व्यक्ति भारत में जन्मा है, तो वह नागरिक हो सकता है (कुछ शर्तों के साथ)।

1987 और 2004 के बाद जन्म की शर्तें और कड़ी कर दी गईं।

2. वंशानुक्रम (By Descent):

यदि किसी व्यक्ति के माता-पिता भारतीय नागरिक हैं, तो वह वंश के आधार पर नागरिक बन सकता है, भले ही उसका जन्म विदेश में हुआ हो (विशिष्ट तिथि सीमा के भीतर)।

3. पंजीकरण द्वारा (By Registration):

कुछ विशिष्ट श्रेणियों के लोग, जैसे कि भारतीय मूल के विदेश में बसे लोग या भारतीय से विवाह करने वाले विदेशी, पंजीकरण के ज़रिए नागरिक बन सकते हैं।

4. नैसर्गिकरण (By Naturalization):

जो विदेशी व्यक्ति 12 वर्षों तक भारत में विधिवत निवास करता है, वह नागरिकता के लिए आवेदन कर सकता है।

5. भारत की क्षेत्रीय अखंडता में शामिल क्षेत्रों के निवासी (By Incorporation of Territory):

अगर कोई क्षेत्र भारत में शामिल हो जाता है, तो उस क्षेत्र के निवासी नागरिकता प्राप्त कर सकते हैं (जैसे: पांडिचेरी, सिक्किम आदि)।

नागरिकता समाप्त कैसे होती है

नागरिकता समाप्त होने के तीन तरीके हैं:



1. परित्याग (Renunciation):

यदि कोई व्यक्ति स्वेच्छा से भारतीय नागरिकता छोड़ना चाहता है, तो वह लिखित रूप में त्याग कर सकता है।

2. स्वतः विलोपन (Termination):

यदि कोई भारतीय नागरिक स्वेच्छा से किसी अन्य देश की नागरिकता ले लेता है, तो उसकी भारतीय नागरिकता स्वतः समाप्त हो जाती है।

3. विलोप/वंचन (Deprivation):

भारत सरकार कुछ विशेष स्थितियों में किसी व्यक्ति की नागरिकता छीन सकती है, जैसे:

- धोखे से नागरिकता प्राप्त करना
- देश के खिलाफ काम करना
- 5 वर्षों के भीतर 2 साल जेल की सज्जा पाना
- अनुच्छेद 5 संविधान लागू होने के समय भारत में जन्म या निवास के आधार पर नागरिकता प्रदान करता है।
- अनुच्छेद 6 पाकिस्तान से भारत आए प्रवासियों को नागरिकता की पात्रता देता है, जबकि अनुच्छेद 7 पाकिस्तान जाकर वहाँ बसने वालों की नागरिकता पर रोक लगाता है।
- अनुच्छेद 8 विदेशों में रह रहे भारतीय मूल के लोगों को नागरिकता प्राप्त करने की व्यवस्था करता है।
- अनुच्छेद 9 के अनुसार, यदि कोई व्यक्ति स्वेच्छा से किसी अन्य देश की नागरिकता ले लेता है, तो वह भारतीय नागरिक नहीं रह सकता।
- अनुच्छेद 10 नागरिकता जारी रखने के अधिकार को सुरक्षित करता है।
- अनुच्छेद 11 संसद को नागरिकता से जुड़े कानून बनाने का अधिकार देता है।

68. (d)

- समवर्ती सूची में वर्तमान में 52 विषय (मूलतः 47 विषय) हैं इसमें शामिल विषयों पर संसद तथा राज्य विधानमंडल दोनों द्वारा कानून बनाया जाता है और यदि दोनों कानूनों में विरोध है तो संसद द्वारा निर्मित कानून लागू होगा।
- इसमें प्रमुख विषय हैं :राष्ट्रीय जल मार्ग, परिवार नियोजन जनसंख्या नियंत्रण ,समाचार पत्र, कारखाना, शिक्षा, आर्थिक तथा सामाजिक योजना आदि।



- जबकि डाक एवं तार संघ सूची में शामिल है। संघ सूची में वर्तमान में कुल 100 विषय (मूलत: 97) है, साथ ही राज्य सूची में इस समय 61 विषय (मूलत: 66) हैं।

69. (c)

- संविधान के भाग 17 के अनुच्छेद 343 के अनुसार संघ की राजभाषा हिंदी और लिपि देवनागरी है। संविधान की आठवीं अनुसूची के अनुसार निम्नलिखित भाषाओं को राजभाषा के रूप में मान्यता प्राप्त है। संविधान की आठवीं अनुसूची में 22 भाषाएँ शामिल हैं ये भाषाएँ हैं: असमिया, बंगाली, गुजराती, हिंदी, कन्नड़, कश्मीरी, कोंकणी, मलयालम, मणिपुरी, मराठी, नेपाली, उडिया, पंजाबी, संस्कृत, सिंधी, तमिल, तेलुगु, उर्दू, बोडो, डोगरी, मैथिली, और संथाली।

70. (b)

- प्राक्कलन समिति:** इस समिति में लोकसभा के 30 सदस्य होते हैं, इसमें राज्यसभा के सदस्यों को शामिल नहीं किया जाता है। प्राक्कलन समिति सबसे बड़ी संसदीय समिति है। इसके सदस्यों का कार्यकाल 1 वर्ष का होता है, प्रत्येक वर्ष 1 मई में समिति का कार्यकाल प्रारंभ होता है तथा अगले वर्ष 30 अप्रैल को समाप्त हो जाता है। यह समिति सरकारी खर्चों में कैसे कमी लाई जाए, संगठन में कैसे कुशलता लाई जाए, तथा प्रशासन में कैसे सुधार किया जाए आदि विषयों पर रिपोर्ट देता है। प्राक्कलन समिति के प्रतिवेदन पर सदन में बहस नहीं होती है।
- लोक लेखा समिति:** इस समिति में 22 सदस्य होते हैं जिनमें से 15 सदस्य लोकसभा द्वारा तथा 7 सदस्य राज्यसभा द्वारा 1 वर्ष के लिए निर्वाचित किए जाते हैं। इसे लघु लोकसभा भी कहते हैं। लोक लेखा समिति में राज्यसभा के सदस्यों को सहसदस्य माना जाता है तथा उन्हें मत देने का अधिकार प्राप्त नहीं है। लोक लेखा समिति को प्राक्कलन समिति की जुड़वा बहन भी कहा जाता है।
- सरकारी उपक्रम की समिति:** कृष्ण मेनन समिति की सिफारिश पर 1963 में सार्वजनिक उपक्रमों पर नियंत्रण के लिए लोकसभा ने सार्वजनिक उपक्रम समिति की व्यवस्था की। इस समिति में 22 सदस्यों होते हैं जिनमें से 15 लोकसभा तथा साथ राज्यसभा द्वारा निर्वाचित किए जाते हैं।

71. (b)

- भारतीय संविधान की भाग 15 के अनुच्छेद 324 से 329 में निर्वाचन आयोग एवं निर्वाचन से संबंधित प्रावधान वर्णित है। संविधान के अनुच्छेद 324 के अनुसार संसद, राज्य विधानमंडल, राष्ट्रपति व उपराष्ट्रपति के पदों के निर्वाचन का संचालन, निर्देशन व नियंत्रण की जिम्मेदारी भारत के निर्वाचन आयोग की है। निर्वाचन आयोग एक अखिल भारतीय संस्था है अतः यह केंद्र व राज्य सरकारों दोनों के लिए समान है।
- राज्यों में होने वाले पंचायत व नगर पालिकाओं के चुनाव से भारत के निर्वाचन आयोग का कोई संबंध नहीं है इसके लिए भारत के संविधान में अलग से राज्य निर्वाचन आयोग अनुच्छेद 243 (K) की व्यवस्था की गई है।

72. (c)

- अनुच्छेद 19 के तहत मूल संविधान में सात प्रकार की स्वतंत्रताओं का उल्लेख था, अब सिर्फ 6 हैं। (अनुच्छेद 19 (f) संपत्ति का अधिकार 44 वाँ संविधान संशोधन 1978 के द्वारा हटा दिया गया है।)

- 19 (a) : बोलने की स्वतंत्रता।
- 19 (b) : शांतिपूर्वक बिना हथियार के एकत्रित होने और सभा करने की स्वतंत्रता।
- 19 (c) : संघ बनाने की स्वतंत्रता।
- 19 (d) : देश के किसी भी क्षेत्र में आवागमन की स्वतंत्रता।
- 19 (e) : देश के किसी भी क्षेत्र में निवास करने और बचने की स्वतंत्रता।
- 19 (g) : कोई भी व्यापार एवं आजीविका चलाने की स्वतंत्रता।

73. (c)

- संविधान के भाग 5 में अनुच्छेद 148 से 151 तक के के संबंध में उपबंध दिए गए हैं।
- संविधान के अनुच्छेद 148 के अनुसार भारत का एक CAG होगा जो राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाएगा। नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक एक सदस्यी संस्था है।



- **अनुच्छेद 149:** नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक के कर्तव्य एवं शक्तियां
- **अनुच्छेद 151:** अंकेक्षण प्रतिवेदन के तहत केंद्र सरकार व राज्य सरकार की लिखो से संबंधित रिपोर्ट क्रमशः राष्ट्रपति व राज्यपाल को सौंपता है जो उसे क्रमशः संसद व राज्य विधानमंडल के पटल पर रखवाते हैं
- **अनुच्छेद 146:** उच्च न्यायालय के अधिकारी तथा सेवक और व्यय

74. (c)

संविधान में उपराष्ट्रपति से संबंधित प्रावधान अमेरिका के संविधान से ग्रहण किया गया है। भारत का उपराष्ट्रपति राज्यसभा का पदेन सभापति होता है उपराष्ट्रपति राज्यसभा का सदस्य नहीं होता है अतः इस मतदान देने का अधिकार नहीं होता किंतु सभापति के रूप में निर्णायक मत देने का अधिकार प्राप्त है कोई व्यक्ति उपराष्ट्रपति निर्वाचित होने की योग्यता भी होगा जब वह:

- भारत का नागरिक हो,
- 35 वर्ष की आयु पूरी कर चुका हो,
- राज्यसभा का सदस्य निर्वाचित होने की योग्य हो निर्वाचन के समय किसी प्रकार के लाभ के पद पर नहीं हो,
- वह संसद के किसी भी सदन या राज्य के विधान मंडल के किसी भी सदन का सदस्य नहीं हो सकता और यदि ऐसा व्यक्ति उपराष्ट्रपति निर्वाचित हो जाता है तो यह समझ जाएगा कि उसने उसे सदन का स्थान अपने पद ग्रहण की तारीख से रिक्त कर दिया है।

निर्वाचन की प्रक्रिया:

- अनुच्छेद 66 के अनुसार, उपराष्ट्रपति का चुनाव एक निर्वाचक मंडल द्वारा किया जाता है जिसमें दोनों सदनों – लोकसभा और राज्यसभा के निर्वाचित तथा मनोनीत सदस्य शामिल होते हैं। हालांकि, इसके विपरीत राष्ट्रपति के चुनाव में केवल निर्वाचित सदस्य ही भाग लेते हैं।
- निर्वाचन एकल संक्रमणीय मत प्रणाली (Single Transferable Vote System) और आनुपातिक प्रतिनिधित्व (Proportional Representation) के आधार पर होता है।
- मतदान गुप्त बैलट (secret ballot) के माध्यम से होता है।

कार्यकाल और शपथ:

- उपराष्ट्रपति का कार्यकाल 5 वर्षों का होता है।
- वह राष्ट्रपति द्वारा शपथ ग्रहण करता है।
- कार्यकाल पूरा होने के बाद पुनः चुनाव लड़ा जा सकता है।

पद से हटाने (Removal) की प्रक्रिया:

- संविधान के अनुच्छेद 67 के अनुसार, उपराष्ट्रपति को हटाने की प्रक्रिया राष्ट्रपति जैसी कठोर नहीं है।
- उपराष्ट्रपति को हटाने का प्रस्ताव केवल राज्यसभा में लाया जा सकता है।
- प्रस्ताव पर कम-से-कम 14 दिन पूर्व नोटिस देना आवश्यक होता है।
- यदि राज्यसभा में यह प्रस्ताव सदस्यों के कुल बहुमत और उपस्थित सदस्यों के विशेष बहुमत से पारित हो जाता है, और फिर लोकसभा सरल बहुमत से इस प्रस्ताव को स्वीकार कर लेती है — तो उपराष्ट्रपति पद से हटाए जा सकते हैं।
- इस प्रक्रिया को "अभियोग" (Impeachment) नहीं कहा जाता, जैसा कि राष्ट्रपति के लिए होता है।
- उपराष्ट्रपति को न्यायिक आधार पर हटाने का प्रावधान नहीं है, केवल राजनीतिक बहुमत के आधार पर हटाया जा सकता है।

75. (b)

- न्यायाधीश पिनाकी चंद्र घोष (सेवानिवृत्त सुप्रीम कोर्ट) { प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी और भारत के मुख्य न्यायाधीश रंजन गोगोई और लोकसभा अध्यक्ष सुमित्रा महाजन द्वारा 23 मार्च 2019 } को भारत के पहले लोकपाल के रूप में नियुक्त किया गया है,
- राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग (एनएचआरसी) के अध्यक्षों की सूची इस प्रकार है:
- **न्यायमूर्ति श्री रंगनाथ मिश्रा:** 12.10.1993 से 24.11.1996 तक।
- **न्यायमूर्ति श्री एम.एन. वेंकटचेलैया:** 26.11.1996 से 24.10.1999 तक।



- न्यायमूर्ति श्री जे.एस. वर्मा: 04.11.1999 से 18.01.2000 तक।
- न्यायमूर्ति श्री ए.एस. आनंद: 02.11.2000 से 31.10.2002 तक।
- न्यायमूर्ति श्री ए.एस. आनंद: 16.12.2002 से 22.06.2003 तक।
- न्यायमूर्ति श्री एस. राजेंद्र बाबू: 02.07.2003 से 31.05.2007 तक।
- न्यायमूर्ति श्री के.जी. बालकृष्णन: 01.06.2007 से 11.05.2010 तक।
- न्यायमूर्ति श्री सत्यब्रत सिन्हा: 07.06.2010 से 29.05.2011 तक।
- न्यायमूर्ति श्री पी. सदाशिवम: 03.06.2014 से 26.04.2016 तक।
- न्यायमूर्ति श्री एच.एल. दत्त: 29.02.2016 से 02.12.2020 तक।
- न्यायमूर्ति श्री अरुण कुमार मिश्रा: 02.06.2021 से 1 जून, 2024 तक।
- न्यायमूर्ति श्री वी. रामसुब्रमण्यन 30 दिसंबर, 2024 से अब तक।

76. (b)

कथन 1: "पूर्ण आंतरिक परावर्तन केवल तभी संभव है जब प्रकाश कम अपवर्तनांक वाले माध्यम से उच्च अपवर्तनांक वाले माध्यम में प्रवेश करता है।"

- वास्तव में, पूर्ण आंतरिक परावर्तन (TIR) केवल तभी संभव है जब प्रकाश प्रकाशिक रूप से सघन माध्यम (उच्च अपवर्तनांक) से प्रकाशिक रूप से विरल माध्यम (कम अपवर्तनांक) में जाता है। अतः, कथन 1 गलत है।
- उदाहरण: जल (n 1.33) से वायु (n 1.00) में, या काँच (n 1.5) से वायु में।
- यदि प्रकाश कम अपवर्तनांक वाले माध्यम से उच्च अपवर्तनांक वाले माध्यम में जाता है, तो वह अपवर्तित होगा, पूर्ण परावर्तन नहीं।

कथन 2: "क्रांतिक कोण वह कोण है जिस पर किरण बिना अपवर्तन के सीमांत के अनुदिश गति करती है।"

अतः, कथन 2 सही है।

- क्रांतिक कोण (θ_c) आपतन का वह न्यूनतम कोण है जिस पर प्रकाश, अपवर्तन के बजाय, अभिलंब से 90° पर दोनों माध्यमों के बीच अंतरापृष्ठ के अनुदिश गति करता है।
- इस बिंदु के बाद, यदि आपतन कोण क्रांतिक कोण से अधिक हो जाता है, तो सारा प्रकाश सघन माध्यम में वापस परावर्तित हो जाता है - इस घटना को पूर्ण आंतरिक परावर्तन कहते हैं।

77. (a)

- शोधकर्ताओं ने चीन में एक नए वायरस HKU5-CoV-2 का पता लगाया है। यह वायरस मर्बेको वायरस कुल (Family) का हिस्सा है जिसमें मिडिल ईस्ट रेसिप्रेटरी सिंड्रोम (MERS-CoV) जैसे घातक वायरस शामिल हैं।
- इसे चीन में चमगादड़ों में पाया गया है। फिलहाल मनुष्यों में इसके प्रसार का प्रमाण नहीं मिला है किंतु, वैज्ञानिकों के अनुसार यह मनुष्यों में भी फैल सकता है और महामारी का कारण बन सकता है।
- यह SARS-CoV-2 (कोविड-19 के लिए जिम्मेदार वायरस) के समान मानव ACE2 रिसेप्टर से जुड़ सकता है।

78. (a)

- मानव हृदय एक पेशीय (muscular), खोखला (hollow) अंग है, जिसका आकार एक मुट्ठी भींचने (clenched fist) के बराबर होता है। यह एक पंप की तरह कार्य करता है, जो पूरे शरीर में रक्त का संचार करता है, ऊतकों को ऑक्सीजन और पोषक तत्व प्रदान करता है तथा अपशिष्ट पदार्थों को बाहर निकालता है।
- यह परिसंचरण तंत्र (circulatory system) का केंद्रीय घटक है और जीवन को बनाए रखने के लिए निरंतर कार्य करता रहता है।
 - यह वक्ष गुहा (thoracic cavity) में, फेफड़ों के बीच, हल्का सा बाएँ की ओर झुका हुआ, एक स्थान जिसे मेडियास्टिनम (mediastinum) कहते हैं, वहाँ स्थित होता है।
 - यह पसलियों के पिंजरे (rib cage) द्वारा संरक्षित रहता है तथा एक दोहरी परत वाले थैले, जिसे पेरिकार्डियम (pericardium) कहते हैं, में बंद रहता है।



हृदय के चार कक्ष (Four Chambers of the Heart)

- दायाँ आलिंद (Right Atrium) – ऊपरी और निचली महाशिरा (superior & inferior vena cava) के माध्यम से शरीर से ऑक्सीजनरहित रक्त प्राप्त करता है।
- दायाँ निलय (Right Ventricle) – फुफ्फुसी धमनी (pulmonary artery) के माध्यम से ऑक्सीजनरहित रक्त को फेफड़ों तक भेजता है।
- बायाँ आलिंद (Left Atrium) – फुफ्फुसी शिराओं (pulmonary veins) के माध्यम से फेफड़ों से ऑक्सीजनयुक्त रक्त प्राप्त करता है।
- बायाँ निलय (Left Ventricle) – महाधमनी (aorta) के माध्यम से ऑक्सीजनयुक्त रक्त को पूरे शरीर में पंप करता है (इसकी दीवार सबसे मोटी होती है)।
 - हृदय की चार वाल्व (Heart Valves – To Prevent Backflow)
- त्रिकपर्दी वाल्व (Tricuspid Valve) – दाएँ आलिंद और दाएँ निलय के बीच।
- पल्मोनरी वाल्व (Pulmonary Valve) – दाएँ निलय और फुफ्फुसी धमनी के बीच।
- माइट्रल या द्विकपर्दी वाल्व (Mitral / Bicuspid Valve) – बाएँ आलिंद और बाएँ निलय के बीच।
- महाधमनी वाल्व (Aortic Valve) – बाएँ निलय और महाधमनी के बीच।

रक्त परिसंचरण की मार्ग प्रणालियाँ (Circulation Pathways)

फुफ्फुसी परिसंचरण (Pulmonary Circulation) –

- हृदय से ऑक्सीजनरहित रक्त को फेफड़ों तक ले जाता है, वहाँ ऑक्सीजन ग्रहण कर उसे ऑक्सीजनयुक्त रक्त के रूप में वापस हृदय तक लाता है।

सिस्टमिक परिसंचरण (Systemic Circulation) –

- हृदय से ऑक्सीजनयुक्त रक्त को पूरे शरीर में पंप करता है और शरीर से ऑक्सीजनरहित रक्त को वापस हृदय तक लाता है।

हृदय की चालक प्रणाली (Conducting System of the Heart)

- SA नोड (Sinoatrial Node) – हृदय का प्राकृतिक पेसमेकर; विद्युत आवेग की शुरुआत करता है।
- AV नोड (Atrioventricular Node) – आवेग को थोड़ी देर रोककर निलयों तक भेजता है।
- हिस का गुच्छा एवं पर्किन्जी तंतु (Bundle of His & Purkinje Fibers) – यह आवेग को निलयों में फैलाते हैं, जिससे उनका संकुचन होता है।

हृदय के कार्य (Functions of the Heart)

- एक विश्राम अवस्था वाले व्यस्त में प्रति मिनट लगभग 5 लीटर रक्त पंप करता है।
- रक्तचाप बनाए रखता है तथा रक्त के एकतरफा प्रवाह को सुनिश्चित करता है।
- ऊतकों को ऑक्सीजन और पोषक तत्व प्रदान करता है तथा कार्बन डाइऑक्साइड और अपशिष्ट को बाहर निकालता है।

79. (d)

- Lenz का नियम वास्तव में ऊर्जा संरक्षण के सिद्धांत का सीधा अनुपालन करता है। Assertion में कहा गया है कि "Lenz का नियम का ऊर्जा संरक्षण से कोई संबंध नहीं है", जो गलत (False) है। इसके विपरीत, यह नियम सुनिश्चित करता है कि ऊर्जा स्वतः उत्पन्न न हो।

Lenz के नियम के अनुसार:

- "प्रेरित धारा हमेशा उस परिवर्तन का विरोध करती है, जिसने उसे उत्पन्न किया है।"
- यदि चुंबकीय फ्लक्स बढ़ता है तो प्रेरित धारा ऐसा चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करती है, जो इस वृद्धि को घटाने का प्रयास करता है।

ऊर्जा संरक्षण से संबंध:

- मान लीजिए यदि Lenz का नियम ऊर्जा संरक्षण का पालन न करे, और प्रेरित धारा चुंबकीय फ्लक्स के परिवर्तन का विरोध न करे, तो चुंबकीय फ्लक्स निरंतर बढ़ता रहेगा। इससे चुंबकीय ऊर्जा बिना किसी बाहरी कार्य के स्वतः उत्पन्न होगी, जो ऊर्जा संरक्षण के नियम का उल्लंघन होगा।



- इस प्रकार Reason (R) पूर्णतया सही है क्योंकि यह ऊर्जा के स्वतः उत्पन्न होने को रोकता है। कथन (A) असत्य है क्योंकि Lenz का नियम केवल दिशा बताने तक सीमित नहीं है; यह ऊर्जा संरक्षण के मूलभूत सिद्धांत से गहराई से जुड़ा हुआ है।

80. (d)

- रक्त समूह AB+ एक सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता है, न कि सार्वभौमिक दाता। सार्वभौमिक दाता रक्त समूह O- होता है।
- रक्त समूह AB+ की विशेषता A और B दोनों एंटीजन और Rh (पॉजिटिव) एंटीजन की उपस्थिति है।

81. (d)

- अल्ट्राफिल्ट्रेशन मूत्र निर्माण की पहली अवस्था है।
- यह वृक्क कणिका (Renal Corpuscle) में, विशेष रूप से ग्लोमेरलस (Glomerulus) में होता है, जो नेफ्रॉन की बॉमैन कैप्सूल (Bowman's Capsule) के अंदर स्थित केशिकाओं (capillaries) का एक गुच्छा है।
- यहाँ, रक्तचाप पानी और छोटे घुलनशील पदार्थों (solutes) को ग्लोमेरलस की केशिका दीवारों से बॉमैन कैप्सूल में धकेलता है।

ग्लोमेरलर निस्पंदन अवरोध (Glomerular Filtration Barrier)

- यह एक आणविक छलनी (molecular sieve) की तरह कार्य करता है:
 - यह पानी और छोटे घुलनशील पदार्थों (जैसे यूरिया, ग्लूकोज़, अमीनो अम्ल, लवण) को पारित होने देता है।
 - प्लाज्मा प्रोटीन (जैसे एल्ब्यूमिन) और रक्त कोशिकाएँ (RBCs, WBCs, प्लेटलेट्स) बहुत बड़े होते हैं, इसलिए वे पार नहीं हो पाते और रक्त प्रवाह में ही बने रहते हैं।
- इसी कारण सामान्य परिस्थितियों में निस्पंदित द्रव (filtrate) प्रोटीन-रहित और कोशिका-रहित होता है।
- बॉमैन कैप्सूल में बनने वाले निस्पंदित द्रव को ग्लोमेरलर निस्पंदित द्रव (Glomerular Filtrate) कहा जाता है।
- यह रक्त प्लाज्मा के समान होता है, बस इसमें बड़े प्रोटीन और कोशिकाएँ अनुपस्थित रहती हैं।
- इस निस्पंदित द्रव में निम्न पदार्थ पाए जाते हैं:
 - नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट – जैसे यूरिया और क्रिएटिनिन।
 - पोषक तत्व – जैसे ग्लूकोज़ और अमीनो अम्ल (जो बाद में नलिकाओं में पुनः अवशोषित हो जाते हैं)।
 - लवण (NaCl) तथा पानी।

82. (b)

- वृक्कों द्वारा उत्सर्जन के अतिरिक्त, शरीर में और भी कई महत्वपूर्ण कार्य किए जाते हैं। ये कार्य हैं: द्रव और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन बनाए रखना, रक्तचाप को नियंत्रित करना, अस्थि स्वास्थ्य को बनाए रखना, और रक्ताल्पता (एनीमिया) को नियंत्रित करने वाले हार्मोन का उत्पादन करना।
- वृक्क विटामिन D को उसके सक्रिय रूप में परिवर्तित करते हैं। विटामिन D मुख्य रूप से लिवर में जमा होता है। जिसे किडनी द्वारा प्रोसेस (मेटाबोलाइज़) करके सक्रिय विटामिन D या कैल्सीट्राइऑल नामक सक्रिय रूप में परिवर्तित किया जाता है।
- इंसुलिन का उत्पादन अग्नाशय (Pancreas) द्वारा किया जाता है, वृक्कों द्वारा नहीं।

83. (c)

- CRISPR-Cas9 (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats–CRISPR associated protein 9) एक अत्यंत उन्नत जीन-संपादन (gene editing) तकनीक है, जिसे वैज्ञानिकों ने बैक्टीरिया की इम्यून प्रणाली से प्रेरित होकर विकसित किया है। यह तकनीक वैज्ञानिकों को किसी डीएनए अनुक्रम को सटीक रूप से पहचानकर उसमें बदलाव करने की शक्ति देती है।
- CRISPR-Cas9 तकनीक का उपयोग करके वैज्ञानिक किसी विशेष जीन अनुक्रम को काटकर उसमें mutation, deletion, या insertion कर सकते हैं। इसने जीन चिकित्सा, कृषि जैवप्रौद्योगिकी, और दुर्लभ आनुवंशिक रोगों के उपचार में क्रांति ला दी है।
- Cas9 एंजाइम यादृच्छक रूप से नहीं, बल्कि एक विशेष गाइड RNA (guide RNA) की सहायता से डीएनए के एक विशिष्ट लक्ष्य स्थान को पहचानता है और वहाँ काटता है। यह सटीकता और लक्ष्यता (precision & targeting) CRISPR की सबसे बड़ी विशेषता है।



महत्व

चिकित्सा: आनुवंशिक रोगों (जैसे सिकल सेल एनीमिया, मस्कुलर डिस्ट्रॉफी) के इलाज में संभावनाएँ।

कृषि: रोग-प्रतिरोधी और उच्च उत्पादन वाली फसलें विकसित करने में उपयोग।

अनुसंधान: जीन के कार्यों को समझने के लिए प्रयोगशालाओं में व्यापक उपयोग।

84. (c)

- जब कोई वस्तु, जैसे कि पिन, जल की सतह पर सावधानी से रखा जाता है, तो वह कुछ समय के लिए डूबता नहीं है, भले ही उसका घनत्व जल से अधिक हो। इसका कारण है सतही तनाव — जल की सतह एक पतली खिंची हुई झिल्ली के समान व्यवहार करती है।
- तरल की सतह पर उपस्थित अणुओं के बीच आकर्षण बल (cohesive forces) की वजह से सतह पर एक प्रकार की तन्यता होती है, जिसे हम सतही तनाव कहते हैं। जब पिन को सतह पर धीरे रखा जाता है, तो सतह उसे अपने बल से ऊपर थामे रखती है — इसे buoyant force नहीं, बल्कि surface tension नियंत्रित करता है।
- यदि पिन को ऊपर से पिराया जाए, तो वह सतह को भेदकर डूब जाता है क्योंकि सतह तनाव टूट जाता है। यही कारण है कि पानी पर चलने वाली कीड़े (जैसे वाटर स्ट्राइडर) भी सतही तनाव के कारण डूबते नहीं हैं।

85. (a)

- आमाशय (Stomach) में हाइड्रोक्लोरिक एसिड (HCl) का मुख्य कार्य भोजन को पचाने में मदद करना है।
- HCl पेट के अंदर के pH को कम करता है, जिससे यह अम्लीय हो जाता है। अम्लीय वातावरण में, पेप्सिन जैसे एंजाइम सक्रिय हो जाते हैं और प्रोटीन को पेप्टाइड्स में तोड़ना शुरू कर देते हैं।
- HCl पेट में प्रवेश करने वाले हानिकारक बैक्टीरिया और अन्य सूक्ष्मजीवों को नष्ट करके भोजन को कीटाणुरहित करने में मदद करता है।

86. (c)

- ENS हृदय गति को नियंत्रित नहीं करता।
- हृदय गति का नियंत्रण स्वायत्त तंत्रिका तंत्र (Autonomic Nervous System - ANS) द्वारा किया जाता है, जिसमें दो भाग शामिल हैं:
 - सहानुभूतिक तंत्र (Sympathetic division): हृदय गति बढ़ाता है।
 - पैरासिम्पथेटिक तंत्र (Parasympathetic division): हृदय गति घटाता है।
- इसलिए, ENS का हृदय संबंधी कार्यों से कोई सीधा संबंध नहीं है। अतः कथन "ENS हृदय गति नियंत्रित करता है" गलत है।
- ENS को अक्सर "दूसरा मस्तिष्क" कहा जाता है, लेकिन इसका कार्य केवल जठरांत्र (Gastrointestinal) तंत्र तक सीमित है।
- मुख्य कार्य:**
 - गतिशीलता (Motility): आंतों की पेरिस्टाल्टिस और सेगमेंटेशन जैसी गतियाँ।
 - स्राव (Secretion): पाचक एंजाइम और म्यूक्रस का स्राव।
 - रक्त प्रवाह (Blood flow): आंतों के चयापचय की आवश्यकता के अनुसार रक्त प्रवाह को नियंत्रित करना।
- ENS एक विशाल न्यूरॉनों का जाल है जो आंत की दीवारों में पाया जाता है। इसमें दो मुख्य प्लेक्सस होते हैं:
 - मायेन्ट्रिक प्लेक्सस (Auerbach's Plexus): आंतों की मोटर गतिविधियों और गतिशीलता को नियंत्रित करता है।
 - सबम्यूकोसल प्लेक्सस (Meissner's Plexus): स्राव और रक्त प्रवाह को नियंत्रित करता है।
- ENS केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS) के बिना भी कार्य कर सकता है।
- हालांकि, यह वाग्स नर्व और सहानुभूतिक तंत्रिका तंतुओं के माध्यम से CNS से संवाद करता है।
- इसकी स्वायत्त कार्यक्षमता के कारण इसे "दूसरा मस्तिष्क" कहा जाता है।

87. (d)

- विवर्तन प्रकाश के मुड़ने की घटना है और फेनेल विवर्तन इसका एक प्रकार है।



- फेनेल विवर्तन को निकट-क्षेत्र विवर्तन भी कहा जाता है। यह घटना तब होती है जब प्रकाश स्रोत और अवलोकन बिंदु दोनों ही बाधा या एपर्चर से सीमित दूरी पर होते हैं, जिससे तरंगें समतल तरंगों के बजाय गोलाकार या बेलनाकार तरंगों के रूप में विवर्तित होती हैं।
- ऑप्टिकल फाइबर प्रकाश के पूर्ण आंतरिक परावर्तन के सिद्धांत पर कार्य करते हैं, जहां प्रकाश एक सघन माध्यम से विरल माध्यम की ओर क्रांतिक कोण से अधिक कोण पर आपतित होता है, जिससे वह परावर्तित होकर फाइबर के अंदर ही रहता है।

88. (b)

- ध्वनि की चाल किसी माध्यम में उस माध्यम की यांत्रिक विशेषताओं पर निर्भर करती है – जैसे लचीलापन (Elasticity), घनत्व (Density), तापमान, आर्ड्रता आदि।
- कथन 1 गलत है – क्योंकि घनत्व बढ़ने से ध्वनि की चाल कम हो सकती है केवल तब, जब माध्यम का लचीलापन समान रहे। लेकिन ठोसों में घनत्व अधिक होते हुए भी लचीलापन भी अत्यधिक होता है, जिससे ध्वनि की चाल अधिक हो जाती है (जैसे स्टील में > जल में > वायु में)। अतः यह कथन अति-सामान्यीकृत है।
- कथन 2 सही है – वायु में तापमान बढ़ने से अणुओं की औसत गतिज ऊर्जा बढ़ती है, जिससे वे कंपन तरंगों को तेजी से संचारित करते हैं। अतः ध्वनि की चाल बढ़ जाती है।
- कथन 3 गलत है – वायु में जलवाष्प बढ़ने से वायु में मौजूद भारी गैस अणु (जैसे N₂ और O₂) की जगह हल्के जलवाष्प अणु (H₂O) लेते हैं, जिससे माध्यम का औसत मोलर द्रव्यमान घटता है, और ध्वनि की चाल बढ़ती है।
- कथन 4 सही है – आदर्श गैसों में ध्वनि की चाल तापमान पर निर्भर करती है, न कि दाब पर (यदि तापमान नियत हो)

89. (a)

- एक तारे के कोर में नाभिकीय संलयन के लिए अत्यधिक उच्च तापमान और अत्यधिक उच्च घनत्व होना अत्यंत आवश्यक है।
- तारे के कोर में, तापमान इतना अधिक होना चाहिए कि हाइड्रोजन नाभिकों (और बाद में अन्य हल्के तत्वों) के मध्य लगने वाले विद्युत प्रतिकर्षण बल को नियंत्रित किया जा सके। यह प्रतिकर्षण बल हाइड्रोजन नाभिकों को एक-दूसरे से दूर धकेलता है, लेकिन अत्यधिक तापमान पर, नाभिकों में इतनी गतिज ऊर्जा आ जाती है कि वे टकराकर संलयित हो जाते हैं।
- उच्च तापमान के साथ-साथ, तारे के कोर में अत्यधिक उच्च दाब भी होना चाहिए। यह दबाव तारे के गुरुत्वाकर्षण के कारण उत्पन्न होता है, जो पदार्थ को केंद्र की ओर खींचता है।

90. (b)

स्पेक्ट्रोमीटर (Spectrometer):

- यह यंत्र प्रकाश का स्पेक्ट्रम (वर्णक्रम) प्राप्त करने, उसकी तरंगदैर्घ्य और तीव्रता मापने हेतु प्रयोग किया जाता है। यह प्रकाश के गुणात्मक और मात्रात्मक विश्लेषण के लिए प्रयोगशाला में आवश्यक होता है, जैसे रसायनों की पहचान।

पायरोमीटर (Pyrometer):

- जहाँ पारंपरिक थर्मोमीटर कार्य नहीं कर सकते (जैसे—लौ, भट्टियाँ, लावा), वहाँ पायरोमीटर से बहुत उच्च तापमान मापा जाता है। यह तापमान को विकिरण (radiation) द्वारा मापता है।

क्रोनोमीटर (Chronometer):

- यह बहुत सटीक समय मापन के लिए प्रयुक्त होता है, विशेषकर समुद्री नेविगेशन में। सामान्य घड़ी से अधिक सटीकता प्रदान करता है। समुद्र में स्थान-निर्धारण के लिए अति आवश्यक रहा है।

सेस्मोग्राफ (Seismograph):

- यह यंत्र भूकंपीय तरंगों को मापता है और भूकंप की तीव्रता व समय रिकॉर्ड करता है। इसकी मदद से हम भूकंप का केंद्र (epicenter) और परिमाण (magnitude) तय करते हैं।

प्रमुख मापक यंत्रों की सूची:

- बैरोमीटर – वायुमंडलीय दाब मापने के लिए
- हाइग्रोमीटर – आर्ड्रता (Humidity) मापने के लिए



- सेस्मोग्राफ – भूकंप की तीव्रता और समय मापने के लिए
- स्पीडोमीटर – वाहन की गति मापने के लिए
- क्रोनोमीटर – अत्यंत सटीक समय मापने के लिए
- वोल्टमीटर – विद्युत विभव (Voltage) मापने के लिए
- एमीटर – विद्युत धारा (Current) मापने के लिए
- गैल्वेनोमीटर – सूक्ष्म विद्युत धारा का मापन
- पायरोमीटर – उच्च तापमान मापने हेतु (जैसे भृद्वाँ)
- टैकोमीटर – घूर्णन की गति (RPM – Revolutions per minute) मापने के लिए
- फोटोमीटर – प्रकाश की तीव्रता मापने हेतु
- स्पेक्ट्रोमीटर – प्रकाश का वर्णक्रम मापने के लिए
- कैलोरीमीटर – ऊष्मा (Heat) की मात्रा मापने के लिए
- साइकोमीटर – सापेक्षिक आर्द्रता मापन
- एनिमोमीटर – पवन की गति मापने के लिए
- रेडियोमीटर – विकिरण की तीव्रता मापने हेतु
- लक्स मीटर – रोशनी की तीव्रता (Illumination) मापने हेतु
- एनालॉग मीटर – विद्युत संकेतों की माप
- स्पिरोमीटर – फेफड़ों की वायु क्षमता मापने के लिए
- स्फिग्मोमैनोमीटर – रक्तचाप मापने हेतु (BP Monitor)
- पेशीमापी (Dynamometer) – बल या शक्ति मापन हेतु
- लिक्विड थर्मामीटर – तापमान मापने के लिए (पारा/अल्कोहल आधारित)
- डीएनए सीक्वेंसर – जीनोम अनुक्रमण के लिए
- ग्लूकोमीटर – रक्त में ग्लूकोज़ का स्तर मापने के लिए
- ऑक्सीमीटर – रक्त में ऑक्सीजन की मात्रा मापने हेतु
- क्लोरोमीटर – जल में क्लोरीन की मात्रा मापने हेतु
- टेलीस्कोप – दूर की वस्तुओं को देखने के लिए (खगोलीय अध्ययन)
- माइक्रोस्कोप – सूक्ष्म वस्तुओं को देखने के लिए



91. (b)

- कृत्रिम मिठास, चीनी के विकल्प के रूप में उपयोग किए जाते हैं, जो बिना कैलोरी या बहुत कम कैलोरी प्रदान करते हैं। इनका उपयोग मधुमेह और वजन प्रबंधन जैसे स्वास्थ्य उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है।
- इनका उपयोग विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों और पेय पदार्थों को मीठा करने के लिए किया जाता है, जैसे कि सोडा, कैंडी आदि।
- कृत्रिम मिठास के कुछ सामान्य उदाहरणों में एस्पार्टेम, सुक्रालोज, और सैकरीन शामिल हैं।
- एस्पार्टेम गर्म ताप पर अस्थिर हो जाता है, इसलिए वह बेकिंग में प्रयुक्त नहीं होता। सैकरीन और साइक्लामेट दोनों का उपयोग मिठास प्रदान करने में होता है।

92. (d)

- फूड प्रिजर्वेटिव (Food Preservatives) वे पदार्थ हैं जो सूक्ष्मजीवों की वृद्धि को रोककर या रासायनिक प्रतिक्रियाओं को धीमा करके खाद्य पदार्थों को खराब होने से बचाते हैं, जिससे उनकी शेल्फ लाइफ (Shelf Life) बढ़ जाती है।



- **सोडियम बैंजोएट:** बेकरी उत्पादों, शीतल पेय, और फलों के रसों में उपयोग किया जाता है।
- **पोटेशियम सोर्बेट:** पनीर, दही, और बेकरी उत्पादों में उपयोग किया जाता है।
- **सोरबिक एसिड:** बेकरी उत्पादों, पनीर, और फलों के रसों में उपयोग किया जाता है।
- **कैल्शियम प्रोपियोनेट:** बेकरी उत्पादों, पनीर, और अन्य बेकरी उत्पादों में उपयोग किया जाता है।
- **ब्यूटाइलेटेड हाइड्रॉक्सीएनिसोल (BHA) और ब्यूटाइलेटेड हाइड्रॉक्सीटोल्यूइन (BHT):** वसा और तेलों में उपयोग किया जाता है।
- **नाइट्रेट और नाइट्राइट:** प्रोसेस्ड मीट जैसे सॉसेज, बेकन, और हैम में उपयोग किया जाता है।
- **सल्फर डाइऑक्साइड:** वाइन, सूखे मेवे, और अन्य खाद्य पदार्थों में उपयोग किया जाता है।
- **सोडियम मेटाबिसल्फाइट:** सूखे मेवे, वाइन, और अन्य खाद्य पदार्थों में उपयोग किया जाता है।
- **एस्कॉर्बिक एसिड (विटामिन सी):** फल और सब्जियों के संरक्षण के लिए उपयोग किया जाता है।
- **टोकोफेरोल्स (विटामिन ई):** वसा और तेलों में उपयोग किया जाता है।

93. (a)

- ब्लीचिंग पाउडर, जिसे कैल्शियम हाइपोक्लोराइट भी कहा जाता है, एक सफेद या धूसर-सफेद पाउडर है जो मुख्य रूप से कीटाणुनाशक और विरंजन एंजेंट के रूप में उपयोग किया जाता है।
- इसका रासायनिक सूत्र $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ है। इसका उपयोग कपड़े धोने, पानी को कीटाणुरहित करने, और सतहों को साफ करने के लिए किया जाता है।

94. (a)

- पॉलीमरेज शृंखला अभिक्रिया (PCR) एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग डीएनए के विशिष्ट खंडों की लाखों प्रतियां बनाने के लिए किया जाता है। यह एक इन विट्रो (शरीर के बाहर) प्रक्रिया है जिसमें एक थर्मोसाइक्लर नामक उपकरण में डीएनए, प्राइमर्स, डीएनए पॉलीमरेज और न्यूक्लियोटाइड का उपयोग किया जाता है।
- एन्जाइम-लिंक्ड इम्यूनोसॉर्बेंट एसे (ELISA) एक प्रयोगशाला तकनीक है जिसका उपयोग जैविक नमूनों में विशिष्ट अणुओं, जैसे कि प्रोटीन, एंटीबॉडी, या हार्मोन का पता लगाने और उनकी मात्रा निर्धारित करने के लिए किया जाता है।
- वेस्टर्न ब्लॉटिंग परीक्षण किसी विशिष्ट प्रोटीन को रक्त या ऊतक के नमूने में अलग करने और पहचानने के लिए किया जाता है।
- स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री का मुख्य सिद्धांत बीयर-लैम्बर्ट नियम पर आधारित है। यह नियम बताता है कि किसी विलयन द्वारा अवशोषित प्रकाश की मात्रा विलयन की सांदर्भता और प्रकाश के मार्ग की लंबाई के समानुपाती होती है। दूसरे शब्दों में, एक पदार्थ जितना अधिक प्रकाश अवशोषित करता है, उसकी सांदर्भता उतनी ही अधिक होती है।

95. (b)

- गोल्डन राइस आनुवंशिक रूप से परिवर्तित की गई चावल का किस्म है, इसके गहरे पीले रंग के कारण यह नाम दिया गया है, जो बीटा-कैरोटीन के कारण होता है। इसको को फिलीपीन राइस रिसर्च इंस्टीट्यूट (PhilRice) द्वारा विकसित किया गया है।
- बैसिलस थुरिनजेनेसिस (Bacillus Thuringiensis-BT) एक जीवाणु है जो प्राकृतिक रूप से क्रिस्टल प्रोटीन उत्पन्न करता है। यह प्रोटीन कीटों के लिये हानिकारक होता है।
- इसके नाम पर ही बीटी फसलों का नाम रखा गया है। बीटी फसलें ऐसी फसलें होती हैं जो बैसिलस थुरिनजेनेसिस (BT) नामक जीवाणु के समान ही विषाक्त पदार्थ को उत्पन्न करती हैं ताकि फसल का कीटों से बचाव किया जा सके।
- इंसुलिन उत्पादन के लिए रिकॉम्बिनेट डीएनए तकनीक का प्रयोग किया जाता है। इस तकनीक के द्वारा, मानव इंसुलिन जीन को एक जीवाणु (जैसे ई. कोलाई) में स्थानांतरित किया जाता है, जिससे वह जीवाणु इंसुलिन का उत्पादन कर सकता है।

96. (b)

बैक्टीरिया से उत्पन्न रोगों में टायफॉइड, टीबी (तपेदिक) शामिल हैं।



वायरस जनित रोगों में डेंगू व पोलियो प्रमुख हैं।

प्रोटोजोआ से मलेरिया (Plasmodium) और अमीबायसिस (Entamoeba histolytica) होता है।

कृमि (Helminths) से फाइलेरिया और आंतों के राउंडवर्म रोग होते हैं।

जीवाणु (Bacteria) से होने वाले रोग

- जीवाणु सूक्ष्म, एककोशीय जीव होते हैं। ये शरीर में जाकर अंगों को क्षति पहुंचाते हैं और विष (toxin) उत्पन्न करते हैं।

उदाहरण:

- टायफॉइड:** दूषित जल या भोजन से Salmonella typhi जीवाणु द्वारा होता है।
- तपेदिक (TB):** यह फेफड़ों में Mycobacterium tuberculosis से होता है। यह खाँसी, बलगम और सांस लेने में कठिनाई का कारण बनता है।
- प्लेग:** Yersinia pestis जीवाणु से फैलता है, जो चूहों और पिस्सुओं द्वारा फैलता है।
- कॉलरा:** Vibrio cholerae से होता है; यह उल्टी-दस्त और निर्जलीकरण का कारण बनता है।

विषाणु (Virus) से होने वाले रोग

- विषाणु अति सूक्ष्म होते हैं और केवल किसी जीवित कोशिका के अंदर ही पनपते हैं। ये शरीर की कोशिकाओं को नष्ट करके बीमारी फैलाते हैं।

उदाहरण:

- पोलियो:** Poliovirus से फैलता है, बच्चों को लकवा मार सकता है।
- इन्फ्लुएंजा (सर्दी-जुकाम):** सांस द्वारा फैलता है।
- डेंगू:** मच्छर (Aedes) के काटने से फैलता है।
- हैजा (Hepatitis):** जिगर को नुकसान पहुंचाता है।
- एड्स:** HIV वायरस द्वारा फैलता है, जो प्रतिरक्षा तंत्र को कमजोर कर देता है।



प्रोटोजोआ (Protozoa) से होने वाले रोग

- प्रोटोजोआ एककोशीय जंतु होते हैं जो मानव शरीर में परजीवी बनकर रहते हैं और रक्त या पाचन तंत्र को प्रभावित करते हैं।

उदाहरण:

- मलेरिया:** Plasmodium नामक प्रोटोजोआ के कारण होता है; मादा Anopheles मच्छर इसके वाहक होते हैं।
- अमीबायसिस (Amoebiasis):** Entamoeba histolytica द्वारा होता है, जिससे दस्त, ऐंठन और गैस होती है।
- नींद की बीमारी (Sleeping sickness):** Trypanosoma नामक प्रोटोजोआ से होता है।

कृमि (Helminths) से होने वाले रोग

- कृमि बहुकोशीय परजीवी होते हैं जो आमतौर पर आंतों में रहते हैं और पोषक तत्वों को शरीर से चूसते हैं।

उदाहरण:

- फाइलेरिया:** Wuchereria bancrofti नामक कृमि द्वारा होता है, जिससे हाथ-पैर सूज जाते हैं। यह मच्छर से फैलता है।
- राउंडवर्म संक्रमण:** बच्चों में अधिक होता है, दूषित मिट्टी और हाथों से फैलता है।
- टैपवर्म:** अध्यपका मांस खाने से शरीर में प्रवेश करता है।

97. (c)

- कला एवं शिल्प महाविद्यालय - लखनऊ (1911)
- भारतीय कला भवन - वाराणसी (1920)
- राज्य ललित कला अकादमी - लखनऊ (1962)
- उत्तर प्रदेश संगीत नाटक अकादमी - लखनऊ (1969)



- (पूर्व नाम उत्तर प्रदेश नाट्य भारती -1963)
- भातखंडे संगीत संस्थान -1966 (अब - भातखंडे संस्कृति विश्वविद्यालय)
- भारतन्दु नाट्य अकादमी - लखनऊ (1975)
- राष्ट्रीय कथक संस्थान - लखनऊ
- जनजाति एवं लोक कला संस्कृति संस्थान - लखनऊ
- उत्तर प्रदेश चलचित्र निगम – 1975
- नोट - पूर्व नाम मैरिस कालेज ऑफ म्यूजिक था।

98. (a)

- जैव-उपचार एक ऐसी तकनीक है जिसमें सूक्ष्मजीवों (जैसे बैक्टीरिया, फंगस आदि) का उपयोग करके विषैले या हानिकारक रसायनों को कम हानिकारक या निष्क्रिय रूपों में बदला जाता है।
- फाइटोरिमेडिएशन जैव-उपचार का ही एक रूप है, जिसमें कुछ विशिष्ट पौधे मिट्टी, जल या वायु से प्रदूषक अवशोषित या नष्ट करने में सक्षम होते हैं।
- जैव-उपचार आमतौर पर जैव अपघटनीय प्रदूषकों (जैसे पेट्रोलियम, कीटनाशक आदि) पर ही प्रभावी होता है। गैर-जैव अपघटनीय (जैसे कुछ भारी धातुएं) प्रदूषकों पर इसका प्रभाव सीमित होता है।
- जैव-उपचार भारी धातुओं को पूरी तरह खनिजों में परिवर्तित नहीं कर सकता; ये तत्व रासायनिक रूप से नॉन-बायोडिग्रेडेबल होते हैं। जैव-उपचार सिर्फ उनकी जैव उपलब्धता या विषाक्तता को कम कर सकता है, पूरी तरह से निष्क्रिय नहीं करता।

99. (a)

- एम्ब्रायोनिक स्टेम सेल्स प्ल्यूरीपोटेंट होते हैं — अर्थात् वे शरीर की लगभग सभी प्रकार की कोशिकाओं में परिवर्तित हो सकते हैं। एम्ब्रायोनिक स्टेम सेल्स के लिए भ्रूण से कोशिकाएँ प्राप्त की जाती हैं, जिससे यह नैतिक और धार्मिक विवादों का विषय बन जाता है।
- स्टेम सेल थेरेपी का प्रयोग सिर्फ आनुवंशिक बीमारियों में नहीं, बल्कि हृदय रोग, रीढ़ की हड्डी की चोट, पार्किसन, मधुमेह, कैंसर आदि के संभावित उपचार में भी किया जा रहा है।
- ऑटोलॉगस स्टेम सेल प्रत्यारोपण में रोगी के अपने शरीर से स्टेम कोशिकाओं को निकाला जाता है, संसाधित किया जाता है, और फिर उसी रोगी में वापस प्रत्यारोपित किया जाता है।
- एलोजेनिक स्टेम सेल प्रत्यारोपण में किसी अन्य व्यक्ति (दाता) से स्टेम कोशिकाओं को निकाला जाता है और रोगी में प्रत्यारोपित किया जाता है।

100. (c)

नैनोप्रौद्योगिकी (Nanotechnology)

- नैनोप्रौद्योगिकी विज्ञान और अभियांत्रिकी का एक बहु-विषयक क्षेत्र है, जिसमें पदार्थों और उपकरणों का डिज़ाइन, संश्लेषण, विशेषिकीकरण (Characterization) तथा अनुप्रयोग शामिल है। इसका अध्ययन नैनोस्टर (1 से 100 नैनोमीटर) पर किया जाता है। इस स्तर पर पदार्थों में क्वांटम प्रभाव (Quantum Effects) और उच्च पृष्ठीय क्षेत्र-से-आयतन अनुपात (High Surface Area-to-Volume Ratio) के कारण उनके भौतिक, रासायनिक, यांत्रिक, प्रकाशीय और जैविक गुण पारंपरिक पदार्थों की तुलना में काफी अलग और बेहतर हो जाते हैं।
- नैनो-कणों का उपयोग विशिष्ट स्थानों तक दवाओं को लक्षित करने (targeted drug delivery) के लिए किया जा सकता है, इससे दवा की प्रभावशीलता बढ़ती है और दुष्प्रभाव कम होते हैं।
- नैनो-कणों की उच्च सतह-आयतन अनुपात उन्हें रासायनिक रूप से अधिक सक्रिय बनाता है, न कि निष्क्रिय। यही कारण है कि वे तेजी से प्रतिक्रिया करते हैं।
- नैनोफिल्ट्रेशन से जल शुद्धि, सुपरकैपेसिटर और बैटरियों में ऊर्जा भंडारण, और नैनोफर्टिलाइज़र व नैनोकीटनाशक के रूप में कृषि में उपयोग संभव है।
 - नैनोप्रौद्योगिकी के प्रमुख अनुप्रयोग



1. चिकित्सा (Nanomedicine)

- लक्षित औषधि वितरण (Targeted Drug Delivery): लिपोसोम्स (Liposomes) और डेंड्राइमर्स (Dendrimers) जैसे नैनोवाहक कैंसर जैसी बीमारियों के लिए विशेष रूप से दवाओं को लक्षित स्थान तक पहुँचाते हैं।
- रोगों की शीघ्र पहचान: नैनो-सेंसर के माध्यम से शुरुआती अवस्था में रोगों का पता लगाया जा सकता है।
- कृत्रिम ऊतक व अंग: नैनोबायोमैटेरियल से कृत्रिम अंगों और ऊतकों का विकास।

2. ऊर्जा (Energy)

- सौर ऊर्जा: नैनोमटेरियल्स के उपयोग से सोलर सेल की दक्षता में वृद्धि।
- नैनोबैटरियं और सुपरकैपेसिटर: अधिक क्षमता वाली बैटरियों का निर्माण।

3. कृषि (Agriculture)

- नैनो उर्वरक व नैनो कीटनाशक: सटीक (Precision) कृषि में पौधों की वृद्धि और उत्पादन को बेहतर बनाने हेतु।
- मृदा स्वास्थ्य की निगरानी: नैनो-सेंसर के माध्यम से मिट्टी के पोषक तत्वों की वास्तविक समय पर जाँच।

4. इलेक्ट्रॉनिक्स (Electronics)

- तेज और कुशल उपकरण: छोटे, तेज और ऊर्जा-कुशल ट्रांजिस्टर व मेमोरी चिप्स।
- लचीले डिस्प्ले और वियरेबल डिवाइस: उन्नत नैनोइलेक्ट्रॉनिक डिवाइस।

5. पर्यावरण (Environment)

- जल शुद्धिकरण: नैनोफिल्टर द्वारा जल में मौजूद प्रदूषकों और सूक्ष्मजीवों का निष्कासन।
- प्रदूषक अपघटन: नैनोकैटेलिस्ट द्वारा औद्योगिक और रासायनिक प्रदूषकों का विघटन।

101.(d)

- स्वतंत्रता संग्राम काल में कई नेताओं, विचारकों और सुधारकों ने अपने विचारों को पुस्तकों के माध्यम से व्यक्त किया। ये पुस्तकें न केवल तत्कालीन राजनीतिक, सामाजिक और धार्मिक परिवेश को समझने में मदद करती हैं, बल्कि स्वतंत्रता आंदोलन की वैचारिक नींव भी रखती हैं।
- "अनहैप्पी इंडिया" लाला लाजपत राय द्वारा लिखी गई एक प्रसिद्ध कृति है जिसमें उन्होंने ब्रिटिश शासन की नीतियों की कठोर आलोचना की है। यह पुस्तक "यंग इंडिया" के प्रतिउत्तर स्वरूप लिखी गई थी।
- "इंडिया डिवाइडेट" डॉ. राजेन्द्र प्रसाद द्वारा लिखी गई पुस्तक है, जिसमें उन्होंने भारत के विभाजन के संभावित खतरों पर विस्तार से चर्चा की।
- "सत्यार्थ प्रकाश" आर्य समाज के संस्थापक स्वामी दयानन्द सरस्वती की प्रसिद्ध पुस्तक है जो वेदों की सर्वोच्चता, सामाजिक कुरीतियों और धार्मिक सुधारों पर आधारित है।
- रवीन्द्रनाथ टैगोर की 'गोरा' एक सामाजिक-राजनीतिक उपन्यास है, जो जाति, धर्म, राष्ट्रवाद और व्यक्तिगत पहचान के संघर्ष को दर्शाता है। यह भारतीय समाज का दर्पण है।

102.(c)

पंजाब के सिख साम्राज्य के शासकों का इतिहास 18वीं और 19वीं शताब्दी में अत्यंत महत्वपूर्ण रहा।

- रणजीत सिंह (1801-1839) – इन्हें "शेर-ए-पंजाब" कहा जाता है। इन्होंने पंजाब में सिख साम्राज्य की स्थापना की और इसे एक मजबूत एवं संगठित राज्य बनाया। अमृतसर और लाहौर को साम्राज्य की प्रमुख राजनीतिक व धार्मिक राजधानी बनाया।
- खड़क सिंह (1839-1840) – रणजीत सिंह की मृत्यु के बाद उनका पुत्र खड़क सिंह गढ़ी पर बैठा। किंतु उनका शासन अल्पकालिक और कमजोर रहा, क्योंकि दरबार में षड्यंत्र और ब्रिटिश प्रभाव बढ़ने लगा।
- शेर सिंह (1841-1843) – खड़क सिंह की मृत्यु के बाद शेर सिंह ने सत्ता संभाली। उन्होंने साम्राज्य को स्थिर करने का प्रयास किया, परंतु दरबारी षड्यंत्र और अंग्रेजों की साजिशों के चलते उनकी हत्या कर दी गई।



- दलीप सिंह (1843-1849) – वे रणजीत सिंह के सबसे छोटे पुत्र थे और गद्दी पर बालक अवस्था में बैठे। उनके समय में अंग्रेजों ने पंजाब पर धीरे-धीरे अपना प्रभाव बढ़ाया और दूसरे आंग्ल-सिख युद्ध (1849) के बाद पंजाब को ब्रिटिश साम्राज्य में मिला लिया गया। इस प्रकार सही कालानुक्रमिक क्रम होगा – रणजीत सिंह → खड़क सिंह → शेर सिंह → दिलीप सिंह।

103.(b)

- एशियाटिक सोसायटी ऑफ बंगाल की स्थापना 1784 में विलियम जोन्स द्वारा की गई, इसका उद्देश्य भारतीय इतिहास, भाषा और संस्कृति का अध्ययन करना था।
- संस्कृत कॉलेज की स्थापना 1791 में जोनाथन डंकन ने वाराणसी में की थी, ताकि भारतीय धार्मिक और सांस्कृतिक शिक्षा को बढ़ावा दिया जा सके।
- केशव चंद्र सेन ने संगत सभा की स्थापना 1863 में की थी। इसका उद्देश्य ब्रह्म समाज के आदर्शों का प्रचार करना, सामाजिक-सांस्कृतिक सुधार लाना और युवा वर्ग को नैतिक शिक्षा देना था।
- 1885 में डी. एन. मालाबारी ने महिलाओं के पुनर्वास हेतु सेवासदन की स्थापना की। इसका उद्देश्य विधवाओं और वेश्याओं को सम्मानपूर्ण जीवन देना था।

104.(a)

- वुड का डिस्पैच आधुनिक भारत की शिक्षा व्यवस्था की नींव था। इसका उद्देश्य भारतीय समाज में ज्ञान का प्रसार करना, नैतिकता और व्यावसायिक कुशलता को बढ़ावा देना था।
- इसमें निजी उद्योगों को बढ़ावा देने जैसा कोई प्रत्यक्ष प्रावधान नहीं था।
- साथ ही, इसने धर्मनिरपेक्ष सरकारी शिक्षा व्यवस्था की बात की, न कि केवल धार्मिक शिक्षा की। अतः कथन 3 गलत है।
- 1854 में लॉर्ड डलहौजी के काल में चार्ल्स वुड द्वारा प्रस्तुत वुड का डिस्पैच भारतीय शिक्षा प्रणाली में एक ऐतिहासिक परिवर्तन लाया। इसे "भारतीय शिक्षा का मैग्नाकार्टा" कहा गया क्योंकि इसमें पहली बार शिक्षा नीति का विस्तृत खाका प्रस्तुत किया गया। इसमें उच्च शिक्षा का माध्यम अंग्रेजी और प्राथमिक शिक्षा के लिए देशी भाषा को मान्यता दी गई, जिससे शिक्षा को जनसामान्य तक पहुंचाया जा सके।
- इस घोषणापत्र की एक महत्वपूर्ण विशेषता यह थी कि इसमें महिला शिक्षा को भी महत्व दिया गया, जो कि औपनिवेशिक भारत में पहली बार हुआ। वुड के डिस्पैच के आधार पर 1857 में कलकत्ता, मद्रास और बंबई में विश्वविद्यालयों की स्थापना हुई, और शिक्षा विभागों की स्थापना बंगाल, बंबई, मद्रास, पंजाब और उत्तर प्रदेश जैसे पाँच प्रमुख प्रांतों में की गई थी।

105.(c)

- राम प्रसाद बिस्मिल भारतीय स्वतंत्रता संग्राम के प्रमुख क्रांतिकारी थे। उन्होंने 1920 में हिंदुस्तान रिपब्लिकन एसोसिएशन (HRA) की स्थापना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। HRA का मुख्य उद्देश्य ब्रिटिश शासन को सशस्त्र क्रांति के माध्यम से उखाड़ फेंकना और संयुक्त राज्य भारत की स्थापना करना था। काकोरी कांड (1925), जिसमें सरकारी खजाने को लूटने की योजना बनाई गई, HRA की सबसे बड़ी कार्रवाई थी।
- यह कविता मूल रूप से अजीमाबाद (पटना) के राष्ट्रवादी कवि बिस्मिल अजीमाबादी द्वारा 1921 में जलियाँवाला बाग हत्याकांड के बाद लिखी गई थी।
- यह पहली बार काजी अब्दुल गफ्फार द्वारा संपादित उर्दू पत्रिका सबा में प्रकाशित हुई थी।
- हालाँकि, इसे क्रांतिकारी स्वतंत्रता सेनानी राम प्रसाद बिस्मिल ने लोकप्रिय बनाया, जिन्होंने स्वतंत्रता आंदोलन के दौरान इसे युद्धघोष के रूप में गाया था। यह कविता उनसे इतनी गहराई से जुड़ी हुई है कि कई लोग गलती से इसे उनका लेखक मान लेते हैं।
- बिस्मिल को 19 दिसंबर 1927 को गोरखपुर जेल में फाँसी दी गई ना कि इलाहाबाद सेंट्रल जेल में। उनका बलिदान भारतीय युवाओं के लिए प्रेरणा स्रोत है।

106.(d)

- सूगौली की संधि 1815-16 में अंग्रेजों और नेपाल के बीच हुई थी। यह संधि एंग्लो-नेपाल युद्ध (गोरखा युद्ध) के बाद हुई थी, जिसमें नेपाल को हार का सामना करना पड़ा। इसके परिणामस्वरूप नेपाल ने कुमाऊँ, गढ़वाल, सिक्किम और तराई क्षेत्र ईस्ट इंडिया कंपनी को सौंप दिए। यह भारत के भूगोल और सीमाओं के निर्धारण में निर्णायक सिद्ध हुई।



- याण्डबू की संधि 1826 में पहले एंग्लो-बर्मी युद्ध के बाद अंग्रेजों और बर्मा के बीच हुई थी। इस संधि के अंतर्गत असम, अराकान और मणिपुर जैसे क्षेत्र अंग्रेजों को प्राप्त हुए, जिससे ब्रिटिश साम्राज्य का पूर्वोत्तर भारत में विस्तार हुआ।
- गंडमक की संधि 1879 में द्वितीय अफगान युद्ध के दौरान अफगान अमीर याकूब खान और ब्रिटिश सरकार के बीच हुई, जिसके तहत अफगानिस्तान की विदेश नीति पर ब्रिटिश नियंत्रण स्थापित हुआ।
- ल्हासा की संधि 1904 में ब्रिटिश तिब्बत अभियान के बाद तिब्बत और ब्रिटेन के बीच हुई थी, जिससे ब्रिटेन को तिब्बत में व्यापारिक और राजनीतिक अधिकार प्राप्त हुए। ये सभी संधियाँ भारत में ब्रिटिश साम्राज्यवाद के प्रसार और पड़ोसी देशों के साथ उनकी कूटनीतिक शक्ति को दर्शाती हैं।

107.(d)

लॉर्ड कर्जन (1899–1905) ब्रिटिश भारत के सबसे विवादास्पद गवर्नर-जनरल में से एक थे। उन्होंने एक ओर तो प्रशासनिक और सांस्कृतिक सुधार किए, दूसरी ओर उनके कार्यों से राष्ट्रवादी आंदोलन को तीव्र गति मिली।

बंगाल विभाजन (1905):

- लॉर्ड कर्जन ने 1905 में बंगाल का विभाजन कर दिया। औपचारिक कारण प्रशासनिक सुविधा बताया गया था क्योंकि बंगाल बहुत बड़ा हो चुका था। लेकिन असल उद्देश्य "फूट डालो और शासन करो" की नीति थी – जिससे मुस्लिम और हिंदू आबादी को सांप्रदायिक आधार पर विभाजित किया जा सके। इससे भारत में व्यापक असंतोष उत्पन्न हुआ और स्वदेशी आंदोलन की शुरुआत हुई।

भारतीय विश्वविद्यालय अधिनियम 1904:

- यह अधिनियम विश्वविद्यालयों की स्वायत्तता को कम करने हेतु लाया गया था। इसके तहत सरकार को विश्वविद्यालयों के मामलों में हस्तक्षेप करने का अधिकार मिला। शिक्षकों की नियुक्ति और पाठ्यक्रम में सरकारी दखल बढ़ गया। इससे शिक्षित वर्ग सरकार के विरोध में हो गया और यह आंदोलन का हिस्सा बना।

शिमला समझौता :

- शिमला समझौता, जिसे अक्सर शिमला समझौता कहा जाता है, 1905 के बजाय 1913-1914 के बीच हुआ था।
- यह ब्रिटिश भारत, तिब्बत और चीन के बीच एक त्रिपक्षीय समझौता था, जिसमें सर हेनरी मैकमोहन ब्रिटिश भारत का प्रतिनिधित्व कर रहे थे, न कि लॉर्ड कर्जन।
- लॉर्ड कर्जन ने 1904 में फ्रांसिस यंगहसबैंड के नेतृत्व में तिब्बत पर सैन्य अभियान का आदेश दिया था, जिसने भविष्य के राजनयिक संबंधों की नींव रखी। लेकिन वे शिमला सम्मेलन में सीधे तौर पर शामिल नहीं थे॥

पुरातत्व संरक्षण:

- हालाँकि आर्कियोलॉजिकल सर्वे ऑफ इंडिया (ASI) की स्थापना 1861 में हो चुकी थी, लेकिन कर्जन ने इसे सशक्त किया और कई ऐतिहासिक धरोहरों जैसे ताजमहल, लालकिला आदि के संरक्षण के प्रयासों को महत्व दिया। उन्होंने भारतीय विरासत को संरक्षित करने के लिए कानून भी बनाए।

रेलवे व सिंचाईः

- कर्जन ने रेलवे और सिंचाई में निवेश बढ़ाया। उन्होंने कुछ प्रशासनिक सुधार भी किए जैसे नॉर्थ वेस्ट फ्रंटियर प्रांत (NWFP) की स्थापना।

108.(a)

साइमन कमीशन, सर जॉन साइमन के नेतृत्व में सात ब्रिटिश सांसदों का एक समूह था, जिसे भारत सरकार अधिनियम 1919 के कामकाज का आकलन करने और आगे के संवैधानिक सुधारों का सुझाव देने के लिए भारत भेजा गया था।

भारत के राजनीतिक भविष्य का फैसला करने वाले आयोग में एक भी भारतीय सदस्य न होने से भारतीय आक्रोशित थे।

3 फरवरी 1928 को इसके बंबई पहुँचने पर, भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस और अन्य राष्ट्रवादी समूहों के नेतृत्व में "साइमन वापस जाओ" के नारे के साथ व्यापक विरोध प्रदर्शन हुए।

यहाँ तक कि मोतीलाल नेहरू और एम. ए. जिन्ना जैसे उदारवादी नेताओं ने भी आयोग का विरोध किया, जिसने राजनीतिक गुटों में एकता के एक दुर्लभ क्षण को चिह्नित किया।



साइमन विरोधी तीव्र भावना ने कई युवा समूहों को सक्रिय होने के लिए प्रेरित किया।

हिंदुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन (HSRA), जिसका गठन मूल रूप से 1924 में राम प्रसाद बिस्मिल और अन्य लोगों द्वारा किया गया था, ने चंद्रशेखर आज़ाद और भगत सिंह के नेतृत्व में अपनी गतिविधियों का दूसरा चरण देखा।

सितंबर 1928 में एचएसआरए का पुनर्गठन किया गया।

एचएसआरए ने एक स्पष्ट समाजवादी विचारधारा अपनाई, जिसका उद्देश्य न केवल अंग्रेजों को उखाड़ फेंकना था, बल्कि भारत में एक सर्वहारा सरकार की स्थापना करना भी था।

उनकी गतिविधियाँ छिटपुट हिंसा से हटकर योजनाबद्ध क्रांतिकारी कार्रवाइयों में बदल गईं, जिनमें राजनीतिक चेतना जगाने के लिए लक्षित हत्याएँ और बम विस्फोट शामिल थे।

30 अक्टूबर 1928 को, लाहौर में, लाला लाजपत राय ने साइमन कमीशन के विरुद्ध एक शांतिपूर्ण विरोध प्रदर्शन का नेतृत्व किया।

पुलिस अधीक्षक जेम्स ए. स्कॉट के नेतृत्व में, प्रदर्शनकारियों पर लाठीचार्ज का आदेश दिया।

लाला लाजपत राय की छाती और सिर पर कई बार वार किए गए। हालांकि बाद में उन्होंने एक विद्रोही भाषण दिया, "मेरे शरीर पर पड़ा हर वार ब्रिटिश साम्राज्यवाद के ताबूत में एक कील होगा," 17 नवंबर 1928 को अपनी चोटों के कारण उनकी मृत्यु हो गई।

उनकी मृत्यु क्रांतिकारियों के लिए एक रैली का केंद्र बन गई, जिसने पूरे देश में ब्रिटिश विरोधी भावनाओं को हवा दी।

- एचएसआरए का मूल लक्ष्य अधीक्षक जेम्स स्कॉट था, लेकिन वह बच निकला।

17 दिसंबर 1928 को लाहौर पुलिस मुख्यालय के बाहर भगत सिंह और राजगुरु ने गलती से ब्रिटिश पुलिस अधिकारी जॉन पी. सॉन्डर्स को गोली मार दी थी।

- यह लाला लाजपत राय की मृत्यु का बदला लेने के लिए एचएसआरए द्वारा नियोजित "लाहौर षड्यंत्र" का एक हिस्सा था।
- चंद्रशेखर आज़ाद ने भगत सिंह और राजगुरु को भागने में मदद करने के लिए कवर फायर प्रदान किया।
- इस हत्या ने भगत सिंह को एक राष्ट्रीय क्रांतिकारी प्रतीक के रूप में उभारा और एचएसआरए को सुर्खियों में ला दिया।

109.(d)

- बंगाल के गवर्नरों को उनके कार्यकाल के आधार पर सही कालानुक्रम में लगाने के लिए हमें उनके सेवा काल का गहराई से विश्लेषण करना आवश्यक है। सबसे पहले रॉबर्ट क्लाइव ने 1757 से 1760 तथा पुनः 1765 से 1767 तक बंगाल के गवर्नर के रूप में कार्य किया। क्लाइव ने प्लासी युद्ध (1757) के बाद कंपनी की राजनीतिक शक्ति को मजबूत किया। इसके बाद वेन्सिटार्ट 1760 से 1765 तक बंगाल के गवर्नर रहे, जिनके कार्यकाल में बक्सर का युद्ध (1764) हुआ। फिर वेरलस्ट ने 1767 से 1769 तक शासन किया, जिनके समय में कंपनी का प्रशासनिक नियंत्रण और गहराया। अंततः वारेन हेस्टिंग्स ने 1772 से 1774 तक बंगाल के अंतिम गवर्नर के रूप में कार्य किया और इसके बाद वे भारत के पहले गवर्नर जनरल बने।
- इस प्रकार सही कालानुक्रम होगा — क्लाइव - वेन्सिटार्ट - वेरलस्ट - वारेन हेस्टिंग्स।

110.(c)

- स्थायी बंदोबस्त (Permanent Settlement) 1793 में लॉर्ड कार्नवालिस द्वारा लागू की गई व्यवस्था थी, जिसमें जमींदारों को भूमि का स्वामी घोषित कर दिया गया। उनके ऊपर निश्चित लगान जमा कराने की जिम्मेदारी दी गई। हालांकि, इससे जमींदार वर्ग को तो लाभ हुआ, लेकिन किसानों की स्थिति और दयनीय हो गई।
- किसान अत्यधिक कर वसूली, सूदखोरी और शोषण के शिकार हुए। उन्हें अपनी भूमि से बेदखल किया जाता था और वे आर्थिक रूप से कमजोर होते गए।
- इसलिए कथन A गलत है क्योंकि इससे किसानों को लाभ नहीं हुआ, बल्कि वे कर्ज और उत्पीड़न में फंसे।
- कारण R सही है क्योंकि स्थायी बंदोबस्त के तहत जमींदारों को भूमि का स्वामित्व मिला।

111.(b)

पूरण कस्सप: वे न कर्म में विश्वास करते थे, न उसका फल मानते थे, लेकिन वे उपनिषदवादी नहीं थे। उपनिषद ब्राह्मणवादी परंपरा से निकले आत्मा-ईश्वर संबंधी विचार हैं, जिनका पूरण कस्सप से कोई संबंध नहीं है।



1. आजीवक संप्रदाय

आजीवक संप्रदाय की स्थापना मक्खलि गोशाल ने की थी। यह एक भाग्यवाद-आधारित विचारधारा थी। इनका मानना था कि जीवन में जो कुछ घटित होता है, वह पूर्वनिर्धारित है और मनुष्य का कोई व्यक्तिगत प्रयास उसे बदल नहीं सकता। यह दृष्टिकोण नियतिवाद कहलाता है। आजीवक संप्रदाय के अनुयायी कठोर तपस्या, संयम और ब्रह्मचर्य का पालन करते थे। इन्होंने कर्म सिद्धांत को नकार दिया और कहा कि आत्मा की मुक्ति एक तय प्रक्रिया है, जो समय के साथ अपने आप घटित होगी।

2. चार्वाक (लोकायत)

चार्वाक दर्शन को लोकायत भी कहा जाता है। यह पूर्णतः भौतिकवादी (Materialist) विचारधारा थी। इसके अनुयायी केवल प्रत्यक्ष ज्ञान (इंद्रियों से प्राप्त ज्ञान) को ही मान्यता देते थे। वे ईश्वर, आत्मा, पुनर्जन्म, वेद, यज्ञ आदि को निरर्थक मानते थे। उनके अनुसार – "जब तक जीओ, सुख से जीओ, कर्ज लेकर भी धी पियो!"

चार्वाक दर्शन इंद्रियों के सुख को ही प्रमुख मानता था और आत्मा या मोक्ष की बात को कोरी कल्पना मानता था। यह विचारधारा धार्मिक कर्मकांडों की आलोचक थी।

3. नियतिवादी (Determinist)

नियतिवादी यह मानते थे कि संसार में घटित प्रत्येक घटना पूर्व निर्धारित है और मनुष्य उसे बदल नहीं सकता। यह विचार आजीवकों से मिलता-जुलता है। इनके अनुसार, न तो पुण्य का फल मिलता है और न ही पाप का दंड। इस विचारधारा में कर्म की स्वतंत्रता को अस्वीकार किया गया।

4. संदेहवादी (Skeptics)

संदेहवादियों के प्रमुख प्रवर्तक संजय वेलिपुत्त थे। इनका मानना था कि किसी विषय पर ठोस निर्णय या निष्कर्ष नहीं दिया जा सकता। वे किसी प्रश्न का हाँ या ना में उत्तर देने से बचते थे, और तर्क करते थे कि प्रत्येक दृष्टिकोण में कुछ न कुछ संदेह है। इसलिए ये लोग किसी निष्कर्ष तक पहुंचने से इनकार करते थे। ये विचार आगे चलकर अज्ञेयवाद और अविनिश्चितवाद के रूप में भी विकसित हुए।

5. अज्ञेयवादी/अनिश्चितवादी

ये वे लोग थे जो किसी भी सिद्धांत या विश्वास को न तो पूरी तरह स्वीकार करते थे और न ही पूरी तरह खारिज करते थे। इनके अनुसार सत्य को पूरी तरह से जाना नहीं जा सकता। इसलिए किसी भी विषय पर निश्चित राय रखना असंभव है। ये विचार संदेहवादियों के और अधिक गहरे संस्करण कहे जा सकते हैं।

6. नास्तिक/अनीश्वरवादी

ये लोग ईश्वर के अस्तित्व को पूरी तरह नकारते थे। चार्वाक, आजीवक और कुछ जैन तथा बौद्ध संप्रदायों में भी अनीश्वरवाद की प्रवृत्ति मिलती है। इनके अनुसार ब्रह्मा, आत्मा, पुनर्जन्म आदि धार्मिक विश्वास कल्पनात्मक हैं और इनका कोई ठोस प्रमाण नहीं है।

112.(a)

- भारतीय मंदिर स्थापत्य की नागर शैली के अंतर्गत विभिन्न उपशैलियाँ विकसित हुईं, जिनमें भूमिजा शैली एक प्रमुख उपशैली है। भूमिजा शैली का विकास मुख्यतः 10वीं-12वीं शताब्दी के मध्य भारत, मालवा, राजस्थान तथा महाराष्ट्र में हुआ।
- इस शैली की विशेषता यह है कि
 - इसका मुख्य शिखर रेखाग्र (सीधा, ऊर्ध्वगामी) होता है।
 - इस मुख्य शिखर के चारों ओर लघु शिखरों का समुच्चय (miniature spires) होता है, जो सममित (समान दूरी पर) रूप से सजाए जाते हैं।
 - ये लघु शिखर मिलकर मुख्य शिखर को एक मंडपाकार (pyramidal) रूप प्रदान करते हैं, जिससे मंदिर का ऊपरी भाग अत्यंत भव्य व संतुलित दिखाई देता है।
 - इस प्रकार भूमिजा शैली में एक प्रकार की आयामी संतुलित वास्तुकला देखने को मिलती है, जिसमें केंद्र से चारों दिशाओं में समानता होती है।



- प्रमुख उदाहरण —
 - उज्जैन का उग्रनारायण मंदिर
 - इंदौर के सिद्धेश्वर मंदिर
 - मालवा एवं विदर्भ क्षेत्र के कई मंदिर
- भूमिजा शैली का उल्लेख वास्तुशास्त्र ग्रंथों में भी मिलता है, जहाँ इसे नागर शैली की एक शाखा के रूप में मान्यता दी गई है।

इसलिए कथन (A) सत्य है क्योंकि भूमिजा नागर की उपशैली है। कारण (R) भी सत्य है क्योंकि भूमिजा की पहचान लघु शिखरों के समुच्चय से होती है। साथ ही, (R), (A) की सही व्याख्या भी करता है क्योंकि लघु शिखरों का समुच्चय ही भूमिजा की पहचान है।

113.(c)

- कलचुरी-चेदि संवत का प्रारंभ 248-49 ई. में पश्चिमी भारत के आमीरिश्वर ईश्वरसेन ने किया, जिसका प्रयोग मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के कलचुरी शासकों ने भी किया।
- गुप्त संवत का आरंभ 319 ई. में चंद्रगुप्त प्रथम ने किया, जिसका प्रयोग चक्रवर्ती गुप्त राजाओं और उनके सामंतों के अभिलेखों में मिलता है।
- वल्लभी संवत शक संवत के 241वें वर्ष के बाद प्रारंभ हुआ और इसका श्रेय वल्लभ नामक राजा को दिया जाता है।

114.(c)

1. कार्कोट वंश और ललितादित्य मुक्तापीड़:

- ललितादित्य मुक्तापीड़ (724–760 ई.) कार्कोट वंश का सबसे प्रसिद्ध शासक था।
- उसने कई नगरों की स्थापना की, जिनमें परस्पुर प्रमुख है, जिसे उसने अपनी राजधानी बनाया।
- उसने अनंतनाग में भव्य विष्णु मंदिर बनवाया जो स्थापत्य की दृष्टि से अद्भुत था।
- यह मंदिर पत्थर की ठोस स्थापत्य शैली में निर्मित था।
- ललितादित्य को एक शक्तिशाली विजेता माना जाता है, जिसने पंजाब, बंगाल, तिब्बत और अफगान क्षेत्रों में सैन्य अभियानों का संचालन किया।

2. उत्पल वंश और अवन्तिवर्मन:

- अवन्तिवर्मन (855–883 ई.) उत्पल वंश का संस्थापक था। उसने अवन्तिपुर नगर की स्थापना की, जहाँ आज भी अवन्तीश्वर और विष्णुगुप्त मंदिरों के अवशेष मिलते हैं।
- उसके शासनकाल में कश्मीर में सिंचाई और बाढ़ नियंत्रण को महत्व मिला।
- “सूर्य” नामक इंजीनियर ने झेलम नदी के मार्ग को नियंत्रित करने में सहायता की।
- यह वंश धार्मिक सहिष्णुता और सांस्कृतिक विकास के लिए जाना जाता है।

3. लोहार वंश और हरश:

- लोहार वंश ने कश्मीर पर उत्पल वंश के पतन के बाद शासन किया।
- हरश (1089–1101 ई.) इस वंश का अंतिम प्रभावशाली शासक था, लेकिन उसने करों की अधिकता और मंदिरों की लूट जैसे कार्यों से असंतोष फैलाया।
- राजतरंगिणी में हरश को अत्याचारी बताया गया है जिसने धार्मिक संस्थाओं को क्षति पहुँचाई।
- उसकी प्रशासनिक नीतियाँ लोकविरोधी थीं और अंततः उसकी हत्या कर दी गई।

115.(d)

- गुप्त काल को भारतीय इतिहास का स्वर्ण युग कहा जाता है, जिसमें सामाजिक और सांस्कृतिक जीवन अत्यंत विकसित था। इस काल में खियों की शिक्षा का प्रचलन था। ‘अमरकोश’ जैसे ग्रंथों में शिक्षिकाओं के लिए ‘उपाध्याय’, ‘उपाध्यायी’ और ‘आचार्या’ शब्दों का उल्लेख मिलता है, जो यह प्रमाणित करता है कि खियाँ शिक्षक एवं विदुषी की भूमिका निभाती थीं।



- हालाँकि, इस काल में देवदासी प्रथा भी प्रचलित थी। कालिदास के ग्रंथ ‘मेघदूत’ में उज्जैन के महाकाल मंदिर में देवदासियों के रखे जाने का उल्लेख मिलता है, जो धार्मिक संस्थानों में स्त्रियों की भागीदारी को दर्शाता है।
- इसी प्रकार ‘कामसूत्र’ एवं ‘मृच्छकटिक’ जैसे ग्रंथों में गणिकाओं एवं वेश्याओं का वर्णन मिलता है, जो समाज में स्त्रियों की विविध भूमिकाओं को दर्शाता है। इसके अतिरिक्त नारद स्मृति एवं पाराशार स्मृति में विधवा विवाह का समर्थन भी मिलता है, जिससे पता चलता है कि कुछ हद तक समाज में प्रगतिशील दृष्टिकोण भी था।
- अतः गुप्त कालीन समाज में स्त्रियों की शिक्षा का प्रचलन था, परंतु धार्मिक और सामाजिक व्यवस्थाओं में स्त्रियों की स्थिति मिश्रित थी।

116.(a)

- प्रयाग प्रशस्ति, जिसे इलाहाबाद प्रशस्ति भी कहा जाता है, समुद्रगुप्त की विजयों और उसके साम्राज्य विस्तार का प्रमुख स्रोत है। इसे उसके दरबारी कवि हरिषेण ने रचा था। प्रशस्ति के अनुसार समुद्रगुप्त एक महान विजेता था जिसने आर्यावर्त, दक्षिणपथ तथा सीमावर्ती राज्यों पर विजय प्राप्त की। उसने गुप्त शक्ति के विस्तार एवं सुदृढ़ीकरण के लिए सक्रिय रूप से आक्रमण की नीति अपनाई।
- प्रयाग प्रशस्ति के श्लोकों में समुद्रगुप्त की विजयों का विस्तृत वर्णन है। इसे “धरती को विजय करने वाला” अर्थात् धरणी बंध कहा गया है। प्रशस्ति में यह भी उल्लेख है कि उसने अपनी शक्ति का प्रसार करके अनेक स्वतंत्र शासकों को अधीन किया और कुछ राज्यों को अधीनस्थ बनाकर उन्हें कर अदा करने के लिए विवश किया।
- समुद्रगुप्त को गुप्त वंश का नेपोलियन कहा जाता है क्योंकि उसने अपनी विजय नीति से गुप्त साम्राज्य की नींव को अत्यंत मजबूत किया। प्रयाग प्रशस्ति के अतिरिक्त एरण स्तंभ लेख, गया ताप्रफलक और नालंदा ताप्रफलक भी समुद्रगुप्त की शक्ति और उसकी विजय अभियानों की पुष्टि करते हैं।

117.(a)

- विम कडफिसेस (65 ई. – 78 ई.) को भारत में कुषाण शक्ति का वास्तविक संस्थापक माना जाता है। उसने सिंधु नदी पार कर तक्षशिला और पंजाब तक अपना साम्राज्य स्थापित किया। उसने व्यापक रूप से सोने के सिक्के जारी किए, जो उसकी आर्थिक समृद्धि और व्यापारिक उन्नति का प्रमाण हैं। इन सिक्कों पर एक ओर यूनानी लिपि तथा दूसरी ओर खरोष्ठी लिपि अंकित थी, जो ग्रीक और भारतीय सांस्कृतिक समन्वय को दर्शाती है।
- धार्मिक दृष्टि से वह शैव मत का अनुयायी था। उसके सिक्कों पर शिव, नंदी और त्रिशूल की आकृतियाँ मिलती हैं, जो उसकी धार्मिक आस्था को प्रमाणित करती हैं। उसने ‘महेश्वर’, ‘महाराज’ तथा ‘सर्वलोक ईश्वर’ जैसी उपाधियाँ धारण कीं, जो उसकी राजनीतिक शक्ति और धार्मिक महत्वाकांक्षा को दर्शाती हैं।
- कुषाण साम्राज्य का भारत में सुदृढ़ीकरण विम कडफिसेस के शासनकाल में हुआ और उसके बाद कनिष्ठ के समय यह चरमोत्कर्ष पर पहुँचा।

118.(b)

- मौर्य काल में कर व्यवस्था सुव्यवस्थित और विविध प्रकार की थी। सीता वह कर था जो राज्य की स्वामित्व वाली भूमि से प्राप्त आय को दर्शाता था। मौर्य शासन में अधिकांश उपज राज्य के अधिकार में आने वाली भूमि से होती थी और इसे राजकोष में जमा किया जाता था।
- हिण्य ऐसा कर था जो अनाज के बजाय नकद के रूप में वसूला जाता था। यह व्यापार और शहरी क्षेत्रों में अधिक प्रचलित था क्योंकि वहाँ नकद लेनदेन सामान्य था।
- प्रण्य एक आपातकालीन कर था, जो विशेष परिस्थितियों जैसे युद्ध, प्राकृतिक आपदा या राजकोषीय संकट के समय लगाया जाता था। यह अस्थायी और विशेष परिस्थितियों में ही वसूला जाता था।
- भाग किसानों की उपज का वह निश्चित हिस्सा था जो राज्य को देना पड़ता था। सामान्यतः यह 1/6 हिस्सा होता था और यह भूमि कर का सबसे महत्वपूर्ण रूप था।
- मौर्य प्रशासन में कर व्यवस्था से प्राप्त आय का उपयोग सिंचाई, सड़कों और सार्वजनिक कार्यों पर किया जाता था। यह प्रशासनिक दक्षता और आर्थिक स्थिरता का आधार था।

119.(b)

- प्रागैतिहासिक काल मानव सभ्यता के प्रारंभिक चरणों को दर्शाता है जिसमें पत्थर के औजारों का उपयोग प्रमुख था। इसे उपकरणों की जटिलता, निवास व्यवस्था और जीवन-शैली के अनुसार मुख्यतः निम्न, मध्य, उच्च पुरापाषाण और नवपाषाण काल में बाँटा गया है।



- कथन 1 सही है क्योंकि मध्य पुरापाषाण काल (100000 – 40000 ई.पू.) में माइक्रोलिथ उपकरणों (छोटे, नुकीले ब्लेडनुमा पत्थर) का उपयोग आरंभ हुआ, जिन्हें लकड़ी या हड्डी से जोड़कर हथियार बनाया जाता था। ये उपकरण शिकार और खुरचाई के काम आते थे।
- कथन 2 भी सही है। नवपाषाण काल में मानव जीवन की क्रांति देखी गई। इस युग में कृषि और पशुपालन की शुरुआत हुई, जिससे स्थायी बस्तियाँ बनीं। मेहरगढ़ (पाकिस्तान), बेलन घाटी (उत्तर प्रदेश), चिरांद (बिहार) और बुर्जहोम (कश्मीर) जैसे स्थलों से इसके प्रमाण मिलते हैं। मिट्टी के बर्तन, चमकदार पत्थर के उपकरण तथा मृतकों को दफनाने की परंपरा भी इसी काल की विशेषताएं हैं।
- कथन 3 गलत है क्योंकि पेबुल और चॉपिंग उपकरण मुख्यतः निम्न पुरापाषाण काल में उपयोग किए जाते थे। उच्च पुरापाषाण काल (40000 – 10000 ई.पू.) में औजार अधिक परिष्कृत, पतले और धारदार बनते हैं, जिन्हें माइक्रोलिथ्स कहते हैं। इस काल में गुफा चित्रकला और प्रारंभिक सामाजिक संगठन के प्रमाण भी मिलते हैं।
- कथन 4 भी गलत है क्योंकि नवपाषाण कालीन संस्कृति के अवशेष केवल दक्षिण भारत तक सीमित नहीं हैं। इसके प्रमाण उत्तर, पूर्व और उत्तर-पूर्व भारत में भी मिलते हैं। उदाहरण के लिए — बेलन घाटी (उत्तर प्रदेश), चिरांद (बिहार), बुर्जहोम (कश्मीर), महगढ़ (पाकिस्तान) इत्यादि दक्षिण भारत में मस्की, ब्रह्मगिरी, पाइकुल आदि स्थल नवपाषाण के प्रमाण देते हैं, परंतु यह भारत के विभिन्न क्षेत्रों में फैली व्यापक संस्कृति थी।
- प्राचीन भारतीय इतिहास के विकास को तीन प्रमुख कालों में विभाजित करके दिखाया गया है — प्रागैतिहासिक काल, आद्य ऐतिहासिक काल और ऐतिहासिक काल।
- प्रागैतिहासिक काल वह समय था जब लिखित साक्ष्य उपलब्ध नहीं थे, केवल पुरातात्त्विक साक्ष्य (जैसे औजार, हड्डियाँ, बस्तियाँ आदि) के आधार पर जानकारी प्राप्त होती है। इसका प्रमुख उदाहरण पाषाण युग है। पाषाण युग को तीन चरणों में बाँटा गया है — पुरापाषाण काल (प्रारंभ से 10,000 ई.पू.), मध्यपाषाण काल (10,000–5500 ई.पू.), और नवपाषाण काल (5500–3000 ई.पू.)।
- पुरापाषाण काल को और तीन भागों में बाँटा गया है:
 1. निम्न पुरापाषाण काल (प्रारंभ से 1 लाख ई.पू.)
 2. मध्य पुरापाषाण काल (1 लाख ई.पू. – 40,000 ई.पू.)
 3. उच्च पुरापाषाण काल (40,000 ई.पू. – 10,000 ई.पू.)
- इसके बाद आता है आद्य ऐतिहासिक काल, जिसमें लिखित साक्ष्य उपलब्ध होते हैं, परंतु लिपि अभी तक पूर्णतः पढ़ी नहीं जा सकी है। इसका उदाहरण सिंधु सभ्यता और वैदिक संस्कृति है।
- अंत में आता है ऐतिहासिक काल, जिसमें लिखित और साहित्यिक दोनों साक्ष्य उपलब्ध होते हैं। यह काल पुरातात्त्विक, साहित्यिक एवं विदेशी यात्रियों के विवरणों पर आधारित होता है।

120.(d)

- यजुर्वेद को "कर्मकाण्डीय वेद" कहा जाता है क्योंकि इसमें यज्ञों के विधानों और नियमों का विवरण मिलता है। यह वेद मुख्यतः यज्ञों में प्रयुक्त मंत्रों और प्रक्रियाओं से संबंधित है। यजुर्वेद के दो प्रमुख भेद हैं — शुक्ल यजुर्वेद (केवल गद्य रूप में) और कृष्ण यजुर्वेद (गद्य एवं पद्य दोनों में)। यजुर्वेद के मंत्रों को जो पुरोहित उच्चारित करता है, वह "अध्वर्यु" कहलाता है। इसके प्रमुख उपनिषदों में ईशावास्य उपनिषद प्रमुख है, जो यजुर्वेद का अंतिम अध्याय है और गूढ़ आध्यात्मिक चिंतन से संबंधित है। अन्य उपनिषद जैसे कठ, मैत्रायणी, श्वेताश्वतर भी इसी से संबंधित हैं। यजुर्वेद के दो ब्राह्मण ग्रंथ — शतपथ ब्राह्मण और तैत्तिरीय ब्राह्मण — भी उल्लेखनीय हैं।
- ऋग्वेद सबसे प्राचीन और महत्वपूर्ण वेद है, जिसे लगभग 1500 ई.पू. रचा गया माना जाता है। इसमें कुल 1028 सूक्त और 10 मंडल हैं, जो विभिन्न देवताओं की स्तुतियों से संबंधित हैं जैसे अग्नि, इंद्र, वरुण, सोम आदि। यह वेद मुख्यतः स्तुतिपरक पद्य रूप में है। ऋग्वेद में प्राकृतिक शक्तियों को देवता रूप में पूजा गया है। इसमें वैदिक समाज की सामाजिक, धार्मिक और आर्थिक झलक मिलती है। 10वें मंडल में वर्ण व्यवस्था का उल्लेख मिलता है। इसे ज्ञान का स्रोत कहा जाता है और इसे संहिता भाग भी कहा जाता है।
- सामवेद में 'साम' का अर्थ 'गान' है। यह मुख्यतः संगीत से संबंधित है और इसमें ऋग्वेद के अधिकांश मंत्रों को सुर में गाने की विधि बताई गई है। इसमें मुख्यतः उद्घाता पुरोहित द्वारा गाए जाने वाले मंत्र होते हैं। सामवेद का प्रमुख विषय सूर्य की उपासना है, और इसका एक उपनिषद है — छान्दोग्य उपनिषद।



- अथर्ववेद को अन्य तीनों वेदों से भिन्न माना गया है क्योंकि इसमें यज्ञों की अपेक्षा तंत्र-मंत्र, औषधि, जादू-टोना, भूत-प्रेत, रोग-निवारण आदि विषय प्रमुख हैं। इसे ब्रह्मवेद भी कहा जाता है। इसमें सामान्य जनजीवन, चिकित्सा और सामाजिक विषयों पर मंत्र हैं। इसके प्रमुख उपनिषद — माण्डूक्य, प्रश्न, मुण्डकोपनिषद हैं।

121.(b)

- शाहजहां के बचपन का नाम खुर्रम था। मुगल सप्राट शाहजहां अपने शासनकाल के प्रारंभिक वर्षों में इस्लाम धर्म के पक्ष में था लेकिन जहांआर के प्रभाव से उदार हो गया। शाहजहां ने सिजदा तथा पेबोस प्रथा को समाप्त कर दिया था एवं उसके स्थान पर चहार तस्लीम की प्रथा शुरू की और धर्मवेत्ताओं को सिजदा ना करने की छूट दे दी।
- मध्यूर सिंहासन का निर्माण शाहजहां ने करवाया था। इसका मुख्य कलाकार बे बदल खां बादशाह ने सिंहासन के पीछे पितरादुरा के जड़ाऊ की एक श्रृंखला बनाई गई थी जिसमें पौराणिक यूनानी देवता अर्कियास को वीणा बजाते हुए चित्रित किया गया है।
- झरोखा दर्शन और तुलादान प्रथा को औरंगजेब ने समाप्त किया था।
- जहांगीर ने अगर राजा के नेतृत्व में आगरा में एक चित्रणशाला की स्थापना की।

122.(b)

- इल्तुतमिश(1211-1236) को गुलामी का गुलाम कहा जाता है। इल्तुतमिश इल्बरी तुर्क था।
- कुतुबुद्दीन ऐबक की मृत्यु के समय वह बदायूं का सूबेदार था। इल्तुतमिश को दिल्ली सल्तनत का वास्तविक संस्थापक माना जाता है।
- इल्तुतमिश ने तुर्कन ए चहलगानी नामक दल का गठन किया।

123.(c)

- अलाउद्दीन ने सिकंदर ए शानी या द्वितीय सिकंदर की उपाधि धारण की। तरगी मंगोल सेनापति ने अलाउद्दीन खिलजी को हराया था। 1303 ईस्वी में मंगोल सेनापति तरगी ने दो माह तक दिल्ली का घेरा डाले रखा जिससे अलाउद्दीन को उससे संधि करना पड़ा। यह एक प्रकार से अलाउद्दीन की मंगोलो से पराजय थी।
- मंगोलो का सर्वोधिक आक्रमण अलाउद्दीन खिलजी के काल में हुआ था। मंगोलो के विरुद्ध अलाउद्दीन खिलजी ने अपना सेनापति जफर खां को नियुक्त किया था। अलाउद्दीन खिलजी के दक्षिण भारत की विजय का श्रेय मलिक काफूर को जाता है।

124.(c)

- मालवा भारत का एक ऐतिहासिक और रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण क्षेत्र रहा है। यह क्षेत्र 14वीं और 15वीं शताब्दी में दिल्ली सल्तनत के अधीन था, परंतु सल्तनत की कमजोरी के कारण कई सूबेदारों ने स्वयं को स्वतंत्र घोषित कर दिया।
- अकबर ने 1561-62 ई. पर मालवा पर अधिकार किया, उस समय वहां का शासक बाजबहादुर था।
- दिलावर खान, जो कि दिल्ली सल्तनत के एक सूबेदार थे, ने 1401 ई. में राजनीतिक अस्थिरता का लाभ उठाते हुए मालवा को स्वतंत्र घोषित किया।
- दिलावर खान का पुत्र अलप खां, हुशंगशाह की उपाधि धारण कर 1405 ई. में मालवा का शासक बना।
- हुशंगशाह ने अपनी राजधानी को धार से मांडू स्थानांतरित किया। हुशंगशाह ने मांडू के किले का निर्माण कराया, होशंगाबाद नामक शहर की स्थापना की।
- अलप खां दिलावर खान का पुत्र था, जिसने 1406 ई. में अपने पिता की मृत्यु के बाद शासन संभाला और बाद में ‘हुशंगशाह’ की उपाधि धारण की। लेकिन प्रश्न में यह कहा गया है कि उसने 1435 ई. में हुशंगशाह की उपाधि धारण कर मालवा का शासक बना — जबकि यह तिथि गलत है। 1435 ई. में मालवा का शासक मोहम्मद शाह था, जो इस वंश का अंतिम शासक था। अतः यह कथन असत्य है।

125.(b)

- भक्ति आंदोलन की शुरुआत छठी शताब्दी में 12 अलवार और 63 नयनार संतो ने दक्षिण भारत में किया। भक्ति आंदोलन को दक्षिण भारत से उत्तर भारत में रामानंद के द्वारा लाया गया।
- रामानंद की 12 शिष्यों में दो स्त्रियां पद्मावती एवं सुरसरि थीं उनके प्रमुख शिष्य थे रविदास, कबीर, धन्ना, पीपा आदि। चैतन्य स्वामी का जन्म बंगाल में हुआ था, पाठशाला में चैतन्य को निर्माई पंडित या गौरांग कहा जाता था। चैतन्य का वास्तविक नाम विश्वंभर था। उन्होंने गोसाई संघ की स्थापना की, साथी संकीर्तन प्रथा को जन्म दिया।



126.(c)

1. बांधवगढ़ पर बघेल वंश का शासन था – यह कथन सही है।

बघेल वंश, जो गुजरात के सोलंकी राजपूतों की एक शाखा था, ने वर्तमान मध्य प्रदेश स्थित बांधवगढ़ पर शासन किया। बाद में उन्होंने अपनी राजधानी रीवा स्थानांतरित कर दी, किंतु बांधवगढ़ प्रशासन और रक्षा के लिए एक महत्वपूर्ण केंद्र बना रहा।

2. ओरछा की स्थापना 1531 में वीर प्रताप सिंह द्वारा की गई थी, जो ओरछा के पहले बुंदेला शासक थे – यह कथन गलत है।

ओरछा की स्थापना 1531 ई. में रुद्र प्रताप सिंह ने की थी, जो ओरछा के पहले बुंदेला शासक थे। वीर सिंह बुंदेला ओरछा के बाद के शासक थे, बांधवगढ़ से उनका कोई प्रत्यक्ष संबंध नहीं था। उन्होंने प्रिंस सलीम (जहाँगीर) का अकबर के विरुद्ध विद्रोह में समर्थन किया और जहाँगीर के विश्वसनीय सहयोगी बने।

3. ओरछा उत्तर और दक्षिण भारत के बीच संचार मार्ग पर स्थित था – यह कथन सही है।

मध्य भारत में स्थित ओरछा उत्तर भारत को दक्कन के पठार से जोड़ने वाले प्रमुख व्यापारिक और सैन्य मार्गों पर स्थित था। इस कारण यह वाणिज्य, प्रशासन और मध्यकालीन काल में सेनाओं की आवाजाही के लिए महत्वपूर्ण बन गया।

4. ओरछा एक प्राचीन नगर है जो बेतवा नदी के किनारे स्थित है – यह कथन सही है।

ओरछा की स्थापना 1531 ई. में रुद्र प्रताप सिंह द्वारा की गई थी। यह नगर बेतवा नदी के किनारे स्थित है, जिसने इसे प्राकृतिक सुरक्षा प्रदान की और इसकी सुंदरता को बढ़ाया।

5. ओरछा का विकास बुंदेला राजपूतों के अधीन हुआ – यह कथन सही है।

बुंदेला राजपूतों ने ओरछा को एक समृद्ध राजधानी के रूप में विकसित किया। यहाँ राजा महल, जहाँगीर महल और राम राजा मंदिर जैसे भव्य स्थापत्य का निर्माण हुआ। उनके शासन में ओरछा मध्य भारत का एक प्रमुख राजनीतिक और सांस्कृतिक केंद्र बन गया।

127.(c)



- रामायणःअब्दुल कादिर बदायूँनी
- अर्थवेदःहाजी इब्राहिम सरहिंदी
- भगवत् पुराणः राजा टोडरमल
- भगवद् गीता: दारा शिकोह
- पंचतंत्रः फैजी
- लीलावतीः फैजी
- सिंहासन बत्तीसीः अब्दुल कादिर बदायूँनी
- राजतरंगिणीः मौलाना शाह मोहम्मद शाहाबादी

128.(d)

- लोधी वंश के संस्थापक बहलोल लोदी था। वह 19 अप्रैल 1451 को बहलोल शाहगाजी की उपाधि से दिल्ली के सिंहासन पर बैठा। दिल्ली पर प्रथम अफगान राज्य की स्थापना का श्रेय बहलोल लोदी को दिया जाता है।
- बहलोल लोदी ने बहलोल सिक्के का प्रचलन करवाया। बहलोल का पुत्र निजाम खां 17 जुलाई 1489 में सुल्तान सिकंदर शाह की उपाधि से दिल्ली के सिंहासन पर बैठा।
- 1504 में सिकंदर लोदी ने आगरा शहर की स्थापना की और उसे अपनी नई राजधानी बनाया। गुलरुखी शीर्षक से फारसी कविताएं लिखने वाला सुल्तान सिकंदर लोदी था।
- पानीपत के प्रथम युद्ध (21 अप्रैल 1526) में इब्राहिम लोदी बाबर से हार गया।

129.(d)

- शेरशाह सूरी के बचपन का नाम फरीद खान था। शेरशाह द्वारा एक शेर को मार डालने के कारण बहार खां लोहानी ने ने उसे शेर खान की उपाधि दी। तथा अपने पुत्र जलाल खां का संरक्षक नियुक्त किया। शेरशाह (1540–45 ई.) ने बिहार के शासक को पराजित करके उस पर



अधिकार कर लिया। उसने हुमायूं को चौसा तथा कन्नौज के युद्ध में पराजित कर आगरा पर अधिकार कर लिया और द्वितीय अफगान राज्य की स्थापना की।

- उसका साम्राज्य बंगाल ,बिहार, मालवा ,राजस्थान, मुल्तान तथा सिंधप्रदेश तक फैला हुआ था। 1545 ईस्वी में कालिंजर विजय बुंदेलखंड उसकी अंतिम विजय साबित हुई, क्योंकि इसी अभियान के दौरान उसकी मृत्यु हुई थी।
- उसने उत्कृष्ट शासन व्यवस्था की स्थापना की तथा प्रशासन में हिंदवी भाषा का के प्रयोग को प्रचलित किया। उसने निष्पक्षता पूर्वक न्याय व्यवस्था की स्थापना की साम्राज्य में अपराध कम करने के उद्देश्य उसने कठोरता पूर्वक कानून एवं व्यवस्था को लागू किया। शेरशाह ने मुद्रा व्यवस्था में सुधार किया, उसने सोना, चांदी और तांबे की मुद्राओं का प्रचलन पुरानी और खोटी मुद्राओं को हटाकर किया। उसने चांदी का रुपया(178 ग्रेन), सोने की मुद्रा या अशर्फी तथा तांबे का दाम(380 ग्रेन) जारी किया था।

130.(a)

- देवराय प्रथम (विजयनगर के शासक) के राज्यारोहण के समय से ही तुंगभद्रा दोआबा (रायचूर)को लेकर बहमनी शासक ताजुदीन फिरोजशाह से युद्ध हुआ। यह युद्ध 'सोनार की बेटी' के नाम से प्रसिद्ध है, इस युद्ध में देवराय प्रथम पराजित हुआ एवं हजनि के रूप में 10 लाख हूण ,मोती व हाथी देने पड़े और अपनी बेटी का विवाह फिरोजशाह से करना पड़ा, लेकिन बाद में देवराय प्रथम ने वारंगल के राजा को अपने पक्ष में कर फिरोजशाह को परास्त किया था।
- देवराय प्रथम के शासनकाल में इटली यात्री निकोलो द कोंटी आया और उसने देवराय प्रथम को शक्तिशाली राजा कहा।
- देवराय द्वितीय ने गजबेटकर की उपाधि धारण की। अहमदशाह बहमनी प्रथम ने अपनी राजधानी गुलबर्गा से बीदर स्थानांतरित की।

131.(d)

उत्तर प्रदेश का देश में शीर्ष स्थान



- दुध उत्पादन में **16.21 प्रतिशत हिस्सेदारी**
- **15 करोड़ नागरिकों** को निःशुल्क राशन वितरण
- **9.57 करोड़ लोगों** का जनधन योजना में बैंक खाता
- **1.58 करोड़ लोगों** को निःशुल्क बिजली कनेक्शन
- प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि योजना के अन्तर्गत **2.86 करोड़ किसानों** को 80,000 करोड़ रु. हस्तांतरित
- प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना के तहत 1.86 करोड़ परिवारों को गैस कनेक्शन।
- आयुष्मान भारत योजना में **9 करोड़** से अधिक लोगों की आयुष्मान कार्ड वितरण।
- प्रधानमंत्री आवास योजना तथा मुख्यमंत्री आवास योजना के अन्तर्गत **56 लाख से अधिक आवासों** का निर्माण।
- स्वच्छ भारत मिशन के अन्तर्गत देश में सर्वाधिक **2.75 करोड़** से अधिक शौचालयों का निर्माण।
- देश में कुल मोबाइल फोन उत्पादन में सर्वाधिक लगभग **55 प्रतिशत उत्पादन।**

देश में सर्वाधिक **96 लाख से अधिक एमएसएमई इकाइयां।**

132.(a)

- **बेरेंट्स सागर (Barents Sea):** यह आर्कटिक महासागर के दक्षिण में स्थित है, रूस और नॉर्वे के तटों के पास। यह सागर सामरिक दृष्टि से महत्वपूर्ण है क्योंकि यहां रूस की उत्तरी नौसेना तैनात रहती है। यह आर्कटिक के तेल-गैस संसाधनों के लिये चर्चित रहा है।
- **सेलेब्स सागर (Celebes Sea):** यह फिलीपींस, इंडोनेशिया और मलेशिया के बीच स्थित है। यह जैव विविधता के लिये जाना जाता है तथा इस क्षेत्र में समुद्री डैकेती और आतंकवाद से जुड़े मुद्दे भी समय-समय पर चर्चा में रहते हैं।
- **टास्मान सागर (Tasman Sea):** इसे "डिच" भी कहा जाता है। यह ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड के बीच स्थित है। इस सागर में प्रतिवर्ष यॉट रेस और ट्रांस-टास्मान तैराकी जैसी साहसिक गतिविधियाँ आयोजित होती हैं।
- **स्कोशिया सागर (Scotia Sea):** यह अंटार्कटिका और दक्षिण जॉर्जिया द्वीप के बीच स्थित है। इसका महत्व अंटार्कटिक अनुसंधान और समुद्री जीवन संरक्षण के दृष्टिकोण से है। यह इलाका जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के अध्ययन हेतु महत्वपूर्ण है।



133.(b)

- प्लेट टेक्टॉनिक्स सिद्धांत बताता है कि पृथ्वी की सतह विभिन्न कठोर टेक्टॉनिक प्लेटों से बनी है, जो धीरे-धीरे गति करती हैं। तीन प्रकार की प्लेट सीमाएँ होती हैं: अभिसरण (Convergent), विचलन (Divergent), और ट्रांसफॉर्म (Transform))।
- कथन 1 गलत है क्योंकि ट्रांसफॉर्म सीमाओं (जैसे सैन एंड्रियास फॉल्ट) पर मुख्यतः भूकंप होते हैं, लेकिन यहाँ ज्वालामुखीय गतिविधियाँ नहीं होतीं क्योंकि कोई सबडक्शन नहीं होता।
- कथन 2 सही है: जब महाद्वीपीय और महासागरीय प्लेटें टकराती हैं, तो महासागरीय प्लेट डेंस होने के कारण नीचे चली जाती है और सबडक्शन झोन बनता है। इससे पर्वतीय शृंखलाएँ बनती हैं जैसे - एंडीज पर्वत।
- कथन 3 गलत है: प्लेट टेक्टॉनिक्स सिद्धांत महासागरीय और महाद्वीपीय दोनों प्लेटों की गतिविधियों की व्याख्या करता है, जैसे - हिमालय (महाद्वीपीय प्लेटों) और मिड-ओशेनिक रिज (महासागरीय)।
- प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत (Plate Tectonic Theory) आधुनिक भूगर्भशास्त्र का एक महत्वपूर्ण सिद्धांत है, जिसके अनुसार पृथ्वी की बाहरी परत (लिथोस्फीयर) टुकड़ों में विभाजित है जिन्हें हम "प्लेटें" कहते हैं। ये प्लेटें ठोस होती हैं और अधोस्थ स्थित द्रव्यमान अर्ध-पिघली हुई परत "एस्थेनोस्फीयर" पर तैरती रहती हैं। इन प्लेटों के आपसी संपर्क के कारण पृथ्वी की सतह पर भूकंप, ज्वालामुखी, पर्वत निर्माण आदि भूगर्भीय घटनाएँ घटित होती हैं। इस सिद्धांत को 1967 में मैकेन्जी, मॉर्गन और पार्कर ने उपग्रह चित्रों व समुद्र तल प्रसरण से जुड़ी गतिविधियों के आधार पर स्पष्ट किया।
- पृथ्वी की सतह पर सात प्रमुख प्लेटें मानी जाती हैं, जैसे कि पैसिफिक प्लेट, यूरेशियन प्लेट, इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट आदि। ये प्लेटें दो प्रकार की हो सकती हैं — महासागरीय प्लेट और महाद्वीपीय प्लेट।
- **महासागरीय प्लेट (Oceanic Plate):**

महासागरीय प्लेट का अधिकांश भाग समुद्र से ढका होता है। यह प्लेट मुख्यतः बेसाल्ट चट्टानों से बनी होती है, जो धनी (dense) और भारी होती हैं। इसकी मोटाई कम होती है (लगभग 5–10 किमी) परंतु घनत्व अधिक होने के कारण यह महाद्वीपीय प्लेट की तुलना में नीचे स्थित होती है। महासागरीय प्लेटें जब किसी महाद्वीपीय प्लेट से टकराती हैं, तो वे नीचे धूँस जाती हैं जिससे उपसरण क्षेत्र (Subduction Zone) बनता है। इसी प्रक्रिया से खाड़ीयाँ, ज्वालामुखी द्वीप और भूकंप उत्पन्न होते हैं।

- **महाद्वीपीय प्लेट (Continental Plate):**

महाद्वीपीय प्लेट पृथ्वी की स्थलीय सतह का निर्माण करती है और इसका अधिकांश भाग स्थलमंडल से संबंधित होता है। यह ग्रेनाइट चट्टानों से बनी होती है, जो हल्की होती हैं। इसकी मोटाई महासागरीय प्लेट की अपेक्षा अधिक होती है (लगभग 30–70 किमी), परंतु घनत्व कम होता है। यह प्लेट एस्थेनोस्फीयर के ऊपर तैरती रहती है। जब दो महाद्वीपीय प्लेटें आपस में टकराती हैं, तब हिमालय जैसे पर्वतों का निर्माण होता है।

134.(b)

- IOD का प्रभाव वास्तव में पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र पर भी पड़ता है और ENS(El Niño–Southern Oscillation) के साथ जुड़ा रहता है।
- मुनिनगट — असम में ब्रह्मपुत्र के कटाव से बनने वाला नदी द्वीपा चपोरी — ब्रह्मपुत्र में बनने वाले स्थायी/अस्थायी टापू।
- लेस पठार — ठंडी और शुष्क जलवायु वाले क्षेत्रों में पवन द्वारा ले जाकर जमाए गए महीन कणों से बना, भारत में इसका उदाहरण लेह क्षेत्र है।

135.(c)

- भारतीय मानसून की उत्पत्ति मुख्यतः स्थल व महासागर के तापमान में अंतर के कारण होती है। ग्रीष्मकाल में भूमि तेजी से गर्म होती है, जिससे निम्न दाब का क्षेत्र बनता है और दक्षिण-पश्चिमी हवाएं समुद्र से भूमि की ओर चलती हैं। यह प्रक्रिया Hadley Cell परिसंचरण और ITCZ (Inter Tropical Convergence Zone) के स्थानांतरण से संचालित होती है, जबकि Walker Circulation मुख्यतः प्रशांत महासागर क्षेत्र में एल-नीनो व ला-नीना से जुड़ी है और इसका मानसून पर अप्रत्यक्ष प्रभाव ही होता है।
- दक्षिण-पश्चिम मानसून की दो प्रमुख शाखाएँ होती हैं —
 - अरब सागर शाखा, जो पश्चिमी तट (केरल, कोंकण) होते हुए मध्य भारत और राजस्थान की ओर बढ़ती है।
 - बंगाल की खाड़ी शाखा, जो पूर्वोत्तर भारत (असम, मेघालय) में प्रवेश कर हिमालय से टकरा कर वर्षा कराती है।
- इसलिए कथन 3 गलत है क्योंकि पूर्वोत्तर में वर्षा बंगाल शाखा से होती है, न कि अरब सागर शाखा से।



136.(c)

- अगुल्हास धारा (Agulhas Current) — यह दक्षिण अफ्रीका के पूर्वी तट से बहने वाली गर्म समुद्री जलधारा है, जो हिंद महासागर से अंध महासागर की ओर जाती है। यह हिंद महासागर की गर्म जलधाराओं में से एक है और प्रवाहित होकर केप अगुल्हास के पास मुड़ जाती है। इस जलधारा का समुद्री व्यापार व मौसम प्रणाली पर भी प्रभाव पड़ता है। दोनों कथन सही हैं, क्योंकि यह धारा दक्षिण अफ्रीका के तट के पास बहती है और हिंद महासागर से अंध महासागर में प्रवाहित होती है।

137.(a)

- अभ्रक (Mica) एक हल्का एवं परतदार खनिज है, जो मुख्यतः आग्नेय (igneous) एवं कायांतरिक (metamorphic) चट्टानों में पाया जाता है। यह सफेद, हरा, काला आदि रंगों में उपलब्ध होता है और इसकी सतह चमकदार व पारदर्शिता लिए होती है। अभ्रक की सबसे श्रेष्ठ किस्म को 'रूबी अभ्रक' या मस्कोवाइट (Muscovite) कहा जाता है।
- अभ्रक की प्रमुख विशेषता इसकी ऊष्मा व विद्युत कुचालकता (Insulation) है, जिसके कारण यह विद्युत उपकरणों, तारों, मोटरों व रेडियो उपकरणों में व्यापक रूप से प्रयोग किया जाता है। इसके अतिरिक्त यह वायुयान निर्माण, सीमेंट, सौंदर्य प्रसाधन व इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों में भी प्रयोग होता है।
- अभ्रक के टुकड़े किसी भी आकार की पतली चादर में बदले जा सकते हैं, जिससे इसका औद्योगिक महत्व और बढ़ जाता है। उल्लेखनीय तथ्य यह है कि विश्व का लगभग 80% अभ्रक उत्पादन भारत में होता है, जिससे भारत इस क्षेत्र में अग्रणी है।

138.(b)

- दक्षिण-पूर्वी रेलवे (SE Railway) का मुख्यालय गार्डन रीच, कोलकाता है और इसके अंतर्गत रांची, खड़गपुर, आद्रा और चक्रधरपुर मंडल आते हैं।
- उत्तर-मध्य रेलवे (North Central Railway) का मुख्यालय प्रयागराज में है और इसमें आगरा, प्रयागराज तथा झांसी जैसे मंडल आते हैं।
- दक्षिण-पश्चिमी रेलवे (South Western Railway) का मुख्यालय हुबली है और इसके प्रमुख मंडल हुबली, बंगलुरु तथा मैसूर हैं।
- ये सभी युग्म पूरी तरह तथ्यात्मक रूप से सही हैं, अतः विकल्प (d) सही उत्तर है।

139.(a)

- 2011 की जनगणना के अनुसार दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर में बिहार का स्थान इन तीनों में सबसे कम है, जो कि 25.42% है। बिहार में यद्यपि उच्च जन्म दर है, लेकिन धीरे-धीरे परिवार नियोजन कार्यक्रमों के प्रसार और शिशु मृत्यु दर में कमी के कारण वृद्धि दर नियंत्रित हो रही है।
- इसके बाद अरुणाचल प्रदेश आता है, जिसकी वृद्धि दर 26.03% रही। यहाँ जनजातीय समाज में उच्च जन्म दर और प्राकृतिक वृद्धि दर के कारण वृद्धि दर अपेक्षाकृत अधिक है, किंतु बिहार की तुलना में यहाँ कुल जनसंख्या आधार कम होने के कारण प्रतिशत में थोड़ा अधिक अंतर है।
- सबसे अधिक वृद्धि दर मेघालय में दर्ज की गई है, जो 27.95% है। इसके पीछे ग्रामीण व जनजातीय क्षेत्रों में पारंपरिक समाज, परिवार नियोजन साधनों की कम स्वीकृति और अपेक्षाकृत बेहतर स्वास्थ्य सुविधाओं से शिशु मृत्यु दर में कमी जैसे कारण जिम्मेदार हैं।
- इस प्रकार सही आरोही क्रम होगा – बिहार → अरुणाचल प्रदेश → मेघालय।

140.(b)

- भारत के प्रमुख औद्योगिक क्षेत्रों का विकास मुख्यतः संसाधनों, परिवहन नेटवर्क और श्रमिक उपलब्धता पर आधारित रहा है।
- कथन 1 सही है: हुगली बेल्ट (कोलकाता, हावड़ा, खड़गपुर आदि) बंगाल में विकसित हुआ क्योंकि यह रानीगंज कोलफील्ड और कोलकाता बंदरगाह के समीप स्थित है, जिससे कच्चा माल और निर्यात दोनों सुलभ हो जाते थे।
- कथन 2 गलत है: मुंबई-पुणे क्षेत्र में कपड़ा उद्योग 19वीं शताब्दी से प्रमुख रहा है जबकि IT उद्योग 1990 के बाद तेजी से विकसित हुआ। दोनों का विकास समय और प्रकृति में अलग है।
- कथन 3 सही है: भारत के अधिकांश भारी उद्योग गोंडवाना घाटियों (जैसे – चुटा नागपुर) और पुराने ज्वालामुखीय प्लेटफॉर्म (जैसे – डेक्कन ट्रैप्स) में हैं क्योंकि वहाँ खनिज संसाधन जैसे कोयला, लोहा, मैंगनीज इत्यादि प्रचुर मात्रा में मिलते हैं।





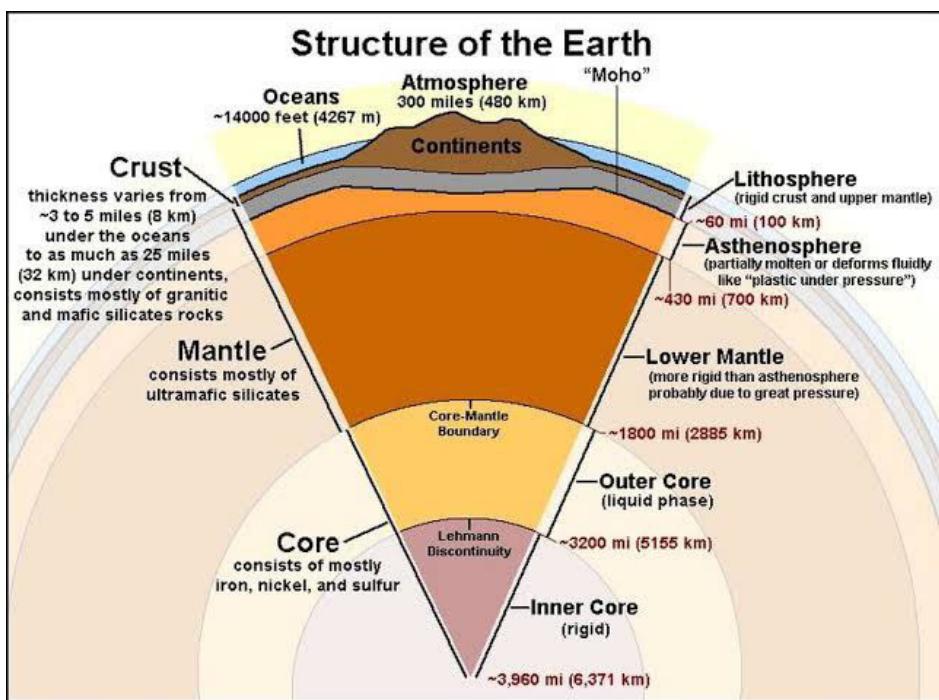
*Not to Scale

141. (d)

- पृथ्वी की आंतरिक रचना मुख्यतः तीन परतों में विभाजित है – क्रस्ट, मैंटल, और कोरा।
- कोर अत्यंत घनी ($\text{Density} \sim 13\text{g/cm}^3$) होती है क्योंकि इसमें मुख्य रूप से Fe (लोहा) और Ni (निकेल) होते हैं, जिसे NIFE भी कहा जाता है। यह कथन सही है।
- पृथ्वी की क्रस्ट हल्की परत है, जो मुख्यतः सिलिका (SiO_2) और एलुमिना (Al_2O_3) से बनी होती है, इसे SIAL (Silica+Alumina) कहा जाता है, खासकर महाद्वीपीय क्रस्ट में।
- सीमा (SiMa)
 - इसके मुख्य संघटक सिलिका (Si) और मैग्नीशियम (Mg) होते हैं।
 - यह सियाल के ठीक नीचे पाई जाती है तथा भारी बेसाल्टी आग्नेय चट्टानों से बनी होती है।
 - इस परत का औसत घनत्व 2.9 से 4.7 के बीच होता है तथा इसकी मोटाई 1,000 से 2,000 किमी. तक है।
- निफे (NiFe)
 - यह परत निकेल (Ni) तथा आयरन (Fe) से मिलकर बनी होती है।
 - यह सीमा के नीचे स्थित परत है। इसका औसत घनत्व लगभग 11 है।



- Lithosphere एक ठोस परत है जो क्रस्ट और ऊपरी मेंटल को मिलाकर बनती है, जबकि Asthenosphere, मेंटल की प्लास्टिक-जैसी परत है जो Lithosphere के नीचे होती है और लचीली होती है। ये एक नहीं बल्कि अलग-अलग संरचनाएँ हैं।



142.(c)

- इराक का अधिकांश हिस्सा तिगरिस और युफ्रेटीस नदियों की घाटी में स्थित है, जो इसे मानव सभ्यता की उद्भव स्थली बनाती है। बगदाद इराक की राजधानी है, अतः विकल्प C गलत है।
- लेबनान को "पूर्व का डिवाइर्सिलैंड" (Diversity + Switzerland) कहा जाता है क्योंकि यहाँ बहुसांस्कृतिक समाज है, विशेष रूप से ईसाईयों की बड़ी संख्या।
- तुर्की का भू-स्थान एशिया और यूरोप को जोड़ता है। बॉस्पोरस जलडमरुमध्य यहाँ की सबसे महत्वपूर्ण भौगोलिक विशेषता है।
- इजरायल और सीरिया के बीच गोलन हाइट्स एक संवेदनशील भू-राजनीतिक क्षेत्र है, जो लंबे समय से विवाद में है।

143.(a)

- ब्लैक रोलर (Black Roler) को अफ्रीका के "अमेज़न" क्षेत्र में प्रवाहित बताया गया है, जबकि अमेज़न दक्षिण अमेरिका का क्षेत्र है। अतः यह युग्म गलत है।
- हरमझन एक शुष्क, धूल भरी और ठंडी व्यापारिक हवा है, जो सहारा मरुस्थल के उत्तर-पूर्वी भाग से पश्चिम अफ्रीका होते हुए नवंबर से मार्च के बीच गिनी की खाड़ी की ओर बहती है। यह आर्द्रता को बहुत कम कर देती है, बारीक धूल कणों को लंबी दूरी तक ले जाती है, दृश्यता को घटाती है (धूल भरी धुंध उत्पन्न करती है) और अपने सुखाने वाले प्रभाव के कारण कृषि तथा मानव स्वास्थ्य को प्रभावित करती है।
- बोरा एक ठंडी, शुष्क और तेज़ झांकों वाली कैटाबैटिक हवा है, जो दिनारिक आल्प्स से पूर्वी एड्रियाटिक तट की ओर बहती है, विशेषकर सर्दियों के दौरान क्रोएशिया और स्लोवेनिया को प्रभावित करती है। यह तेजी से नीचे उतरती है, जिससे तापमान में अचानक गिरावट आती है और प्रबल हवाएँ चलती हैं, जो समुद्री और तटीय गतिविधियों को बाधित कर सकती हैं, अक्सर इसकी गति तूफानी स्तर तक पहुंच जाती है।
- चिनूक एक गर्म, शुष्क, ढलान से नीचे की ओर बहने वाली हवा है, जो उत्तरी अमेरिका में रॉकी पर्वत की पूर्वी ढलानों पर मुख्यतः सर्दियों और शुरुआती वसंत में चलती है। इसे "स्नो ईटर" (हिम पिघलाने वाली) कहा जाता है क्योंकि यह तापमान में तेजी से वृद्धि करती है, बर्फ को शीघ्रता से पिघलाती है और कठोर शीत लहर से अस्थायी राहत प्रदान करती है, जो चरने वाले पशुओं के लिए लाभकारी होती है।



144.(b)

- इलायची विश्व की महत्वपूर्ण मसाला फसल है, जिसका उपयोग भोजन, औषधि व इत्र निर्माण में होता है। विश्व में इलायची उत्पादन में ग्वाटेमाला और इंडोनेशिया शीर्ष स्थान पर हैं, भारत का तीसरा स्थान है। भारत में इलायची के उत्पादन के लिए उष्णकटिबंधीय जलवायु उपयुक्त है, जहाँ तापमान 14°C - 32°C तथा वर्षा 150 सेमी. से अधिक होती है।
- मुख्य उत्पादन क्षेत्र पश्चिमी घाट — केरल, कर्नाटक, और तमिलनाडु हैं, जहाँ जलवायु और ऊँचाई उपयुक्त मिलती है।
- उत्तर-पूर्व भारत में भी कुछ मात्रा में इलायची होती है, परंतु वह प्रमुख उत्पादक क्षेत्र नहीं है, अतः कथन 3 गलत है।
- इसलिए केवल कथन 1 और 2 सही हैं।

145.(a)

- भारत का गंगा-ब्रह्मपुत्र मैदानी क्षेत्र उत्तर भारत से लेकर असम तक फैला हुआ एक विशाल और उपजाऊ मैदान है। यह क्षेत्र अत्यंत उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी से बना है, जो हर वर्ष हिमालय से आने वाली नदियों द्वारा लायी जाती है। इसके अतिरिक्त, यहाँ जल की प्रचुर उपलब्धता, नदियों का विस्तृत जाल, उपजाऊ भूमि, और अनुकूल जलवायु ने इसे कृषि के लिए विश्व के सर्वाधिक उपयुक्त क्षेत्रों में स्थान दिलाया है। यही कारण है कि इस क्षेत्र में धान, गेहूं, गन्ना, दलहन आदि की भरपूर पैदावार होती है। कृषि पर आधारित जीविकोपार्जन ने यहाँ जनसंख्या घनत्व को अत्यधिक बढ़ा दिया है। गंगा-ब्रह्मपुत्र घाटी में विश्व के अन्य मैदानी भागों की तुलना में अधिक घनी आबादी निवास करती है।
- कथन 1 और कारण दोनों सत्य हैं और कारण (R) कथन (A) की व्याख्या करता है, क्योंकि उपजाऊ मिट्टी और जल संसाधन ही घनी आबादी के प्रमुख आधार हैं।

146.(a)

- रक्षा मंत्रालय भारत डायनेमिक्स लिमिटेड (BDL) से 500 इनवर एंटी-टैक गाइडेड मिसाइल (ATGM) खरीदने के लिए लगभग 2,000 से 3,000 करोड़ रुपये के सौदे को अंतिम रूप दे रहा है।
- इनवर मिसाइल एक ATGM है जिसे टैक बैरल, विशेष रूप से T-90 टैक से लॉन्च करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- यह अपनी लंबी दूरी की सटीक मारक क्षमता के लिए जानी जाती है और एक्सप्लोसिव रिएक्टिव आर्मर (ERA) से लैस दुश्मन के टैकों को नष्ट कर सकती है।
- इसे मूल रूप से रूस के रोसोबोरोनएक्सपोर्ट द्वारा बनाया गया है।
- मिसाइल अब भारत में BDL द्वारा लाइसेंस के तहत बनाई जाती है।
- यह कदम भारत की रक्षा क्षमता को बढ़ाता है और मेक इन इंडिया पहल का समर्थन करता है।

147.(a)

पादप हार्मोन सारणी (Plant Hormone Summary Table)

हार्मोन	प्रमुख स्रोत	मुख्य प्रभाव	हाई-यील्ड एग्ज़ाम पॉइंट / उपयोग
Auxin	शूट एपेक्स, युवा पत्तियाँ	लंबाई वृद्धि, फोटोट्रॉफिज्म, एपिकल डॉमिनेंस, पार्श्व/एडवेंटिशियस जड़ें	2,4-D चयनात्मक शाकनाशी; पार्थेनोकार्पी; रुटिंग
Cytokinin	जड़ शिखर	कोशिका विभाजन, शूट इंडक्शन, वृद्धावस्था विलंब	टिश्यू कल्चर; पत्तों की शोल्फ-लाइफ बढ़ाना
Gibberellin	बीज / युवा ऊतक	बोलिंग, लंबाई वृद्धि, सुसावस्था समाप्ति, α -एमाइलेज सक्रियण	GA ₃ से अंगूर के दाने बढ़े; मालिंग
ABA	पत्तियाँ, जड़, बीज	स्टोमेटल क्लोजर, सुसावस्था, तनाव प्रतिक्रिया	सूखा सहनशीलता; अंकुरण नियंत्रण
Ethylene	पकते फल, वृद्ध ऊतक	फल पकना, पत्ती/फल गिरना (abscission), ट्रिपल रिस्पॉन्स	Ethrel द्वारा रिपनिंग / डिग्रीनिंग
BRs	सर्वत्र (कम मात्रा में)	कोशिका विस्तार, वास्कुलर विकास, नर प्रजनन क्षमता	बौने म्यूटेंट्स की पहचान; तनाव सहनशीलता (रिसर्च में उपयोग)



पादप हार्मोन सारणी (Plant Hormone Summary Table)			
SA	पत्तियाँ	सिस्टमिक एक्वायर्ड रेसिस्टेंस (SAR), रोग प्रतिरोध	रोग प्रबंधन रणनीतियाँ
JA	घायल ऊतक	हर्बिवोरी रक्षा, द्वितीयक चयापचय	कंद निर्माण; स्वाद प्रोफाइल
SLs	जड़े	शूट ब्रांचिंग में कमी, माइकोराइजा सिग्नल	टिलरिंग / ब्रांचिंग नियंत्रण

148.(a)

अवतलन (Subsidence): जब पृथ्वी की आंतरिक क्रियाओं (जैसे विवर्तनिकी बल या भूगर्भीय हलचल) के कारण स्थलमंडल का कोई भाग नीचे धूँस जाता है, तो इसे अवतनन कहा जाता है।

परिणाम:

- महाद्वीपीय क्षेत्र नीचे धूँस जाता है।
- इस प्रक्रिया से "महाद्वीपीय बेसिन" (Continental Basin) का निर्माण होता है।
- यह क्षेत्र आगे चलकर झील, जलाशय या समुंदर का भाग बन सकता है।

उदाहरण:

- ग्रेट बैसिन, अमेरिका
- रिफ्ट वैली (Rift Valley), अफ्रीका

निम्जन (Submergence): जब स्थल का कोई भाग धीरे-धीरे समुद्र या जल निकाय में डूब जाता है, तो उसे निम्जन कहते हैं। यह या तो समुद्र के जलस्तर के बढ़ने से होता है या स्थल के नीचे जाने से।

परिणाम:

- निम्जन की प्रक्रिया से "महाद्वीपीय ममत्ट" (Continental Shelf) बनता है।
- इससे तटीय मैदान या Submerged Coastlines (डूबी हुई तटीय रेखाएँ) उत्पन्न होती हैं।

उदाहरण:

- कोंकण तट, भारत
- रिया तट, स्पेन
- डोगरालैंड (जिसका अधिकांश भाग अब उत्तरी सागर में डूब चुका है)

उत्थान (Uplift): जब विवर्तनिकी या अन्य आंतरिक बलों के प्रभाव से स्थलखंड ऊपर उठने लगता है, तो उसे उत्थान कहा जाता है।

परिणाम:

- नई स्थलाकृति (जैसे पठार, पर्वत) बनती है।
- तटीय भाग जल से ऊपर आकर तटीय मैदान (Coastal Plain) में बदल सकते हैं।
- यह प्रक्रिया Emergence कहलाती है।

उदाहरण:

- पश्चिमी घाट (कुछ भागों का उत्थान)
- स्कॉटलैंड का तट – Ice Age के बाद उत्थान

विवर्तनिकी बल (Tectonic Forces): विवर्तनिकी बल पृथ्वी के भीतरी भाग से उत्पन्न वे शक्तियाँ हैं जो प्लेटों को चलाती हैं और स्थलमंडलीय गतियों (उत्थान, अवतनन, भ्रंश आदि) को जन्म देती हैं।

परिणाम:

- ये बल प्लेटों को स्थिर नहीं रखते, बल्कि उन्हें टकराते, खिसकाते या अलग करते हैं।
- इनके कारण भूकंप, पर्वत निर्माण, रिफ्ट घाटियाँ, समुद्री गर्त, ज्वालामुखी आदि बनते हैं।



उदाहरण:

- हिमालय का निर्माण – भारतीय व यूरोशियाई प्लेटों के टकराव से
- अंडमान निकोबार द्वीप – प्लेट सीमा पर ज्वालामुखीय गतिविधि

149.(b)

- काली मिट्टी (regur) महाराष्ट्र के अंतर्गत देखते मिलती है, लेकिन तटीय मैदानों की विशेष मिट्टी नहीं है। अतः कथन 1 गलत है।
- तटीय क्षेत्र में मीठे व पानी के मिश्रण (लवणीय मध्यम जल) का अस्तित्व समुद्री जीव जैवविविधता और मछली उत्पादन की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण होता है। अतः कथन 2 सही है।
- पश्चिमी तटीय मैदान भारत के पश्चिमी तट पर अरब सागर के समानांतर फैला हुआ एक संकीर्ण तटीय क्षेत्र है। इसकी लंबाई लगभग 1500 किलोमीटर तथा चौड़ाई 10 से 64 किलोमीटर तक होती है। यह मैदान उत्तर में गुजरात के कच्छ से लेकर दक्षिण में केरल के कन्याकुमारी तक फैला है। इसे भौगोलिक दृष्टि से तीन भागों में विभाजित किया जाता है – कच्छ एवं कट्टियावाड़ तट, कोंकण तट (महाराष्ट्र), कर्नाटक का कनारा तट और केरल का मलाबार तट। यह मैदान अपेक्षाकृत संकीर्ण एवं ऊँचाई में कम है तथा पश्चिमी घाट और अरब सागर के बीच स्थित है। यह क्षेत्र भौगोलिक दृष्टि से अत्यधिक महत्वपूर्ण है। यहां की मिट्टी मुख्यतः रेतीली और जलोढ़ प्रकृति की है, जो नारियल, सुपारी, धान और मसालों की खेती के लिए उपयुक्त है। पश्चिमी तटीय मैदान की जलवायु मुख्यतः उष्णकटिबंधीय मानसूनी है और यहां दक्षिण-पश्चिम मानसून से भारी वर्षा होती है, विशेष रूप से केरल और कर्नाटक तट पर। इसके अतिरिक्त यहां के बैकवाटर और मुहाने (Estuaries) मत्स्य पालन और अंतर्राष्ट्रीय जल परिवहन के लिए प्रसिद्ध हैं।

150.(c)

- **कथन 1:** गोंडवाना पैंजिया का दक्षिणी भाग था और इसमें वर्तमान भारत, ऑस्ट्रेलिया, अफ्रीका, अंटार्कटिका और दक्षिण अमेरिका शामिल थे। (सही)
- **कथन 2:** भारत के अधिकांश कोयला भंडार (जैसे, झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश) गोंडवाना अवसादी संरचनाओं से जुड़े हैं। (सही)
- **कथन 3:** गोंडवाना चट्टानें आर्कियन आग्नेय चट्टानें नहीं हैं; वे मुख्यतः पैलियोज्नोइक अवसादी चट्टानें हैं। (गलत)

