BSSC CGL PYP (Held on 23rd Dec 2022 Shift 1)

Q1. शैवाल और कवक का सहजीवी संबंध है:
(a) सायनोबैक्टीरिया
(b) माइकोराइजा
(c) लाइकेन
(d) माइकोप्लाज़्मा

Q2. 04 मई, 2022 को RBI द्वारा तय किया गया नकद आरक्षित अनुपात क्या है?
(a) 4.5%
(b) 4%
(c) 1%
(d) 5%

Q3. दक्षिणी गोलार्ध में समतापी रेखाएं कम टेढ़ी-मेढ़ी होती हैं, इसका मुख्य कारण है-
(a) रेगिस्तानों का अभाव
(b) अंटार्कटिका का प्रभाव
(c) महासागरों का विशाल विस्तार
(d) ऊँचे पर्वतों का अभाव

Q4. निम्नलिखित में से कौन सा संस्थान भारत के राष्ट्रीय लेखा सांख्यिकी तैयार करने के लिए जिम्मेदार है?
(a) नीति आयोग
(b) राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय
(c) भारतीय रिजर्व बैंक
(d) केंद्रीय सांख्यिकी संगठन

Q5. भगत सिंह का जन्म कहाँ हुआ था?
(a) सूरजपुर
(b) सलोना गाँव
(c) रहमपुर
(d) बंगा गाँव

Q6. भारत में हरित क्रांति के जनक कौन हैं?
(a) डॉ. विलियम गैड
(b) एम.एस. स्वामीनाथन
(c) वर्गीज कुरियन
(d) हीरालाल चौधरी

Q7. प्रथम आंग्ल-बर्मा युद्ध शुरू होने के समय भारत का गवर्नर जनरल कौन था?
(a) लॉर्ड एमहर्स्ट
(b) लॉर्ड कॉर्नवालिस
(c) लॉर्ड डलहौजी
(d) लॉर्ड हेस्टिंग्स

Q8. राष्ट्रीय खेल दिवस कब मनाया जाता है?
(a) 25 अगस्त
(b) 25 सितंबर
(c) 29 अगस्त
(d) 29 सितंबर

Q9. 'आइसोस्टेसी' शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम _____ द्वारा किया गया था
(a) ऐरी
(b) प्रेट
(c) डटन
(d) हटन

Q10. बिहार के नवीनतम आर्थिक सर्वेक्षण के अनुसार, बिहार है-
(a) राजस्व घाटा राज्य
(b) राजस्व अधिशेष राज्य
(c) नकारात्मक विकास दर वाला राज्य
(d) राजस्व तटस्थ राज्य

Q11. संसद द्वारा कार्यपालिका को सौंपे गए विनियमों, नियमों, उप-नियमों और उप-नियमों को बनाने की शक्तियों के उचित निष्पादन के संबंध में सदन को जांचने और रिपोर्ट करने के लिए कौन सी संसदीय समिति गठित की जाती है?
(a) अधीनस्थ विधान समिति
(b) आचार समिति
(c) व्यापार सलाहकार समिति
(d) सरकारी आश्वासनों पर समिति

Q12. 'सुभाष बोस आपदा प्रबंधन पुरस्कार 2022' का विजेता कौन है?
(a) डॉ. राजेंद्र कुमार भंडारी
(b) डॉ. अखिल गोयल
(c) डॉ. राजवीर सिंह
(d) विनोद शर्मा

Q13. कैल्शियम कार्बाइड में दो कार्बन परमाणुओं के बीच आबंधों के प्रकारों की संख्या है
(a) एक सिग्मा, एक पाई
(b) एक सिग्मा, दो पाई
(c) दो सिग्मा, एक पाई
(d) दो सिग्मा, दो पाई

Q14. मिशन इन्द्रधनुष का मुख्य उद्देश्य क्या है?
(a) शहरी परिवारों को बुनियादी सेवाएं प्रदान करना
(b) उच्च तकनीकी शिक्षा के लिए लड़कियों को प्रोत्साहित करना
(c) समान पद के लिए समान पेंशन प्रदान करना
(d) सभी बच्चों और गर्भवती महिलाओं का टीकाकरण

Q15. अंतरिक्ष यात्रियों द्वारा भोजन के पूरक के रूप में उपयोग किया जाने वाला शैवाल है:
(a) क्लोरेला
(b) वॉलवॉक्स
(c) पॉलीसिफोनिया
(d) गेलिडियम

Q16. 'भाषा सम्मान' पुरस्कार किसके द्वारा दिया जाता है -
(a) भारतीय भाषा आयोग
(b) राजस्थान सरकार
(c) साहित्य अकादमी
(d) पंजाब सरकार

Q17. उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति कौन करता है?
(a) राष्ट्रपति
(b) राज्यपाल
(c) भारत के मुख्य न्यायाधीश
(d) उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश

Q18. राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग के अध्यक्ष के रूप में किसे नियुक्त किया जा सकता है?
(a) सर्वोच्च न्यायालय के किसी भी न्यायाधीश
(b) भारत के सेवानिवृत्त मुख्य न्यायाधीश
(c) उच्च न्यायालय के सेवानिवृत्त मुख्य न्यायाधीश
(d) राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त कोई भी व्यक्ति

Q19. _____ का प्रयोग 'ब्रेड बनाने' में किया जाता है।
(a) म्यूकोर सैटिवा
(b) राइजोपस इंडिका
(c) स्ट्रेप्टोकोकस स्टैफली
(d) सैकरोमाइसिस सेरेविसिया

Q20. किस संशोधन अधिनियम के द्वारा भारतीय संविधान में न्यायाधिकरण जोड़े गए?
(a) 42वां संशोधन
(b) 44वां संशोधन
(c) 47वां संशोधन
(d) 35वां संशोधन

Q21. प्रकाशग्राही कोशिकाएँ अर्थात् छड़ें और शंकुएँ इनमें मौजूद होती हैं:
(a) परितारिका
(b) पुतली
(c) रेटिना
(d) लेंस

Q22. भारत के संविधान का कौन सा अनुच्छेद राष्ट्रपति या उपराष्ट्रपति के चुनाव से संबंधित संदेहों और विवादों के निर्धारण से संबंधित है?
(a) अनुच्छेद 81
(b) अनुच्छेद 71
(c) अनुच्छेद 61
(d) अनुच्छेद 91

Q23. निम्नलिखित में से कौन प्रतिरोधकता का मात्रक है?
(a) ओम-मीटर
(b) ओम/मीटर
(c) ओम-मीटर^2
(d) ओम/मीटर^2

Q24. 'बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ' योजना किस वर्ष शुरू की गई थी
(a) 2014
(b) 2016
(c) 2019
(d) 2015

Q25. किस अवधि को 'योजना अवकाश' के नाम से जाना जाता है?
(a) 1960-62
(b) 1966-69
(c) 2017-20
(d) 1947-51

Q26. अनुच्छेद 39A में निम्नलिखित प्रावधान है:
(a) ग्राम पंचायत का संगठन
(b) समान न्याय और निःशुल्क कानूनी सहायता
(c) नागरिकों के लिए समान नागरिक संहिता
(d) राज्य की परिभाषा

Q27. बिम्बिसार किस राजवंश का राजा था?
(a) शिशुनाग राजवंश
(b) नंद राजवंश
(c) मौर्य राजवंश
(d) हर्यंक राजवंश

Q28. ऑप्टिकल फाइबर में प्रकाश किस सिद्धांत पर प्रसारित होता है?
(a) परावर्तन
(b) पूर्ण आंतरिक परावर्तन
(c) प्रकाश विद्युत प्रभाव
(d) अपवर्तन

Q29. निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में वर्षा मुख्यतः शीतकाल में होती है?
(a) भूमध्यसागरीय क्षेत्र
(b) सवाना घास का मैदान क्षेत्र
(c) उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र
(d) मानसून एशिया क्षेत्र

Q30. राष्ट्रीय शिक्षा दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?
(a) 8 सितंबर
(b) 11 नवंबर
(c) 22 नवंबर
(d) 5 सितंबर

Q31. कॉटरेल अवक्षेपक का उपयोग किया जाता है
(a) धुएं से कार्बन कणों को अवक्षेपित करने के लिए
(b) साधारण पेयजल को शुद्ध करने के लिए
(c) गुणात्मक विश्लेषण में लवणों का अवक्षेपण करने के लिए
(d) गंदे पानी से कीचड़ निकालने के लिए

Q32. किसी डिस्क का उसके किसी आयाम के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण है:
(a) $MR^2 / 2$
(b) $MR^2 / 4$
(c) $MR^2 / 3$
(d) $MR^2 / 6$

Q33. RBI द्वारा नकद आरक्षित अनुपात (CRR) में वृद्धि की घोषणा का अर्थ है
(a) वाणिज्यिक बैंकों के पास उधार देने के लिए कम धन होगा
(b) वाणिज्यिक बैंकों के पास उधार देने के लिए अधिक धन होगा
(c) वाणिज्यिक बैंकों के पास RBI में अधिक सोना जमा होगा
(d) RBI के पास उधार देने के लिए कम पैसा होगा

Q34. शिंजो आबे _____ के प्रसिद्ध नेता थे।
(a) जापान
(b) दक्षिण कोरिया
(c) उत्तर कोरिया
(d) चीन

Q35. ग्राम स्तर पर पंचायत का अध्यक्ष:
(a) जनता द्वारा अप्रत्यक्ष रूप से चुना जाता है
(b) राज्य विधायिका द्वारा निर्धारित तरीके से चुना जाता है
(c) मुख्यमंत्री द्वारा नियुक्त किया जाता है
(d) जनता द्वारा सीधे चुना जाता है

Q36. राजाजी राष्ट्रीय उद्यान निम्नलिखित का प्राकृतिक आवास है:
(a) चीतल
(b) कस्तूरी मृग
(c) एशियाई हाथी
(d) महसीर मछली

Q37. निम्नलिखित में से कौन सा युग्म सुमेलित नहीं है?
घास का मैदानमहाद्वीप
((A) सेल्वास दक्षिण अमेरिका
((B) पम्पास यूरोप
((C) वेल्ड्स अफ्रीका
((D) डाउन्स ऑस्ट्रेलिया
A. A
(b) B
(c) C
(d) D

Q38. हाल ही में, भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण ने _____ राज्य के बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व में नए स्थल खोजे हैं।
(a) मध्य प्रदेश
(b) महाराष्ट्र
(c) छत्तीसगढ
(d) झारखंड

Q39. जगदीशपुर (बिहार) में 1857 के विद्रोह का नेता कौन था?
(a) कुंवर सिंह
(b) नाना साहिब
(c) ठाकुर कुशाल सिंह
(d) रानी लक्ष्मी बाई

Q40. विभवान्तर मापने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?
(a) गैल्वेनोमीटर
(b) एमीटर
(c) वोल्टमीटर
(d) एनीमोमीटर

Q41. युवा गणितज्ञों के लिए 2021 का रामानुजन पुरस्कार किसे प्रदान किया गया है?
(a) नरेंद्र कर्माकर
(b) कीथ डेवलिन
(c) इयान स्टीवर्ट
(d) नीना गुप्ता

Q42. भारतीय रेलवे ने हावड़ा-कालका मेल का नाम बदलकर क्या रखा है?
(a) नेताजी एक्सप्रेस
(b) जवाहर एक्सप्रेस
(c) सावरकर एक्सप्रेस
(d) गांधी एक्सप्रेस

Q43. निम्नलिखित में से किसने "ऑन बोर्ड ट्रायल एंड ट्रायम्फ: माई इयर्स इन BCCI" शीर्षक से अपनी आत्मकथा लिखी है?
(a) रामचंद्र गुहा
(b) प्रदीप पत्रिका
(c) रत्नाकर शेट्टी
(d) विनोद राय

Q44. संविधान के किस अनुच्छेद में राज्यपाल को सहायता एवं सलाह देने के लिए मुख्यमंत्री की अध्यक्षता में मंत्रिपरिषद का प्रावधान किया गया है?
(a) अनुच्छेद 163
(b) अनुच्छेद 164
(c) अनुच्छेद 165
(d) अनुच्छेद 162

Q45. "राष्ट्रीय बीज निगम (NSC)" की स्थापना किस वर्ष हुई थी?
(a) 1961
(b) 1963
(c) 1960
(d) 1965

Q46. हेलसिंकी किसकी राजधानी है?
(a) फ़िनलैंड
(b) आइसलैंड
(c) लिथुआनिया
(d) लातविया

Q47. लैक्टिक अम्ल किस प्रकार की समावयवता दर्शाता है?
(a) चलावयवता
(b) प्रकाशिक समावयवता
(c) ज्यामितीय समावयवता
(d) मध्यावयवता

Q48. भारत का पहला शुद्ध हरित हाइड्रोजन संयंत्र चालू हुआ:
(a) गुवाहाटी
(b) जमशेदपुर
(c) रांची
(d) जोरहाट

Q49. प्रारंभिक मध्यकाल में उत्तर-पश्चिम भारत की लिपि क्या थी?
(a) मोदी
(b) शारदा
(c) अरबी
(d) कुटिल

Q50. तंजौर का राजराजेश्वर मंदिर किसने बनवाया था?
(a) राजराजा प्रथम
(b) राजराजा द्वितीय
(c) राजेंद्र प्रथम
(d) राजेंद्र द्वितीय

Q51. निम्नलिखित में से कौन-सी XeF4 की सही ज्यामिति और संकरण अवस्था है?
(a) वर्ग समतलीय, sp3d2
(b) त्रिकोणीय द्विपिरामिडल, sp3d
(c) त्रिकोणीय समतलीय, sp3d3
(d) अष्टभुजाकार, sp3d2

Q52. सदन में विपक्ष के नेता के रूप में मान्यता प्राप्त करने के लिए विपक्षी दल के नेता को कितनी सीटों की आवश्यकता होती है?
(a) सदन की कुल संख्या का आठवाँ हिस्सा
(b) सदन की कुल संख्या के दसवें भाग के बराबर सीटें
(c) सदन की कुल संख्या का छठा हिस्सा
(d) सदन की कुल संख्या की एक चौथाई सीटें

Q53. β-विकिरण ____ का परिणाम है
(a) दुर्बल परमाणु बल
(b) प्रबल परमाणु बल
(c) विद्युत चुम्बकीय बल
(d) गुरुत्वाकर्षण बल

Q54. भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में कितनी भारतीय भाषाएँ हैं?
(a) 22
(b) 20
(c) 24
(d) 18

Q55. निम्नलिखित में से कौन सा देश सार्क (SAARC) का सदस्य नहीं है?
(a) अफ़ग़ानिस्तान
(b) मालदीव
(c) मॉरीशस
(d) श्रीलंका

Q56. _____ राज्य के शिवराजपुर समुद्र तट को ब्लू फ्लैग प्रमाणन से सम्मानित किया गया है।
(a) कर्नाटक
(b) केरल
(c) गुजरात
(d) महाराष्ट्र

Q57. समीर वी. कामत _____ के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण पद संभाल रहे हैं।
(a) रक्षा
(b) बैंकिंग
(c) बीमा
(d) खेल

Q58. एक स्वप्रतिरक्षी विकार जो न्यूरोमस्क्युलर जंक्शन को प्रभावित करता है, जिससे कंकाल की मांसपेशियों में थकान, कमजोरी और पक्षाघात होता है, _____ है
(a) गाउट
(b) ऑस्टियोपोरोसिस
(c) अपतानिका
(d) मायस्थेनिया ग्रेविस

Q59. भारत का पहला चन्द्रमा मिशन, चन्द्रयान-1 किस स्थान से प्रक्षेपित किया गया था?
(a) बालासोर
(b) श्रीहरिकोटा
(c) तिरुवनंतपुरम
(d) व्हीलर द्वीप

Q60. 'यूनेस्को शांति पुरस्कार - 2022' किसे प्रदान किया गया?
(a) एंजेला मर्केल
(b) बराक ओबामा
(c) माटेउज़ मोराविएस्की
(d) व्लादिमीर पुतिन

Q61. भारतीय संविधान का अनुच्छेद 157 किससे संबंधित है?
(a) राज्य की कार्यकारी शक्ति
(b) राज्यपाल की नियुक्ति
(c) राज्यपाल के रूप में नियुक्ति के लिए योग्यताएं
(d) राज्यपाल का कार्यकाल

Q62. जैन धर्म के 23वें तीर्थंकर कौन थे?
(a) महावीर स्वामी
(b) पार्श्वनाथ
(c) सुपार्श्वनाथ
(d) कुंथुनाथ

Q63. गन्ने के प्रति हेक्टेयर उत्पादन के मामले में कौन सा राज्य पहले स्थान पर है?
(a) उत्तर प्रदेश
(b) महाराष्ट्र
(c) मध्य प्रदेश
(d) तमिलनाडु

Q64. संयुक्त अरब अमीरात की मुद्रा क्या है?
(a) दिरहम
(b) रुपिया
(c) दिनार
(d) रियाल

Q65. 2022 राष्ट्रमंडल खेल ____ राष्ट्रमंडल खेल थे।
(a) XI
(b) XXII
(c) XX
(d) X

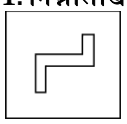
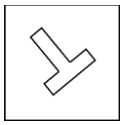
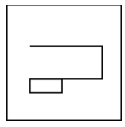
Q66. सुगौली (नेपाल) की संधि पर कब हस्ताक्षर किये गये थे?
(a) 1816
(b) 1810
(c) 1824
(d) 1826

Q67. निम्नलिखित में से कौन सा विभाग गृह मंत्रालय के अधीन नहीं है?
(a) गृह विभाग
(b) राज्य विभाग
(c) आंतरिक सुरक्षा विभाग
(d) कानून और व्यवस्था विभाग

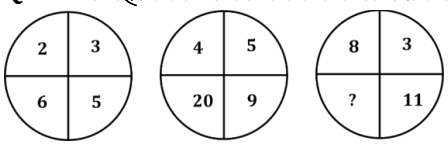
Q68. शिवाजी और जयसिंह के बीच पुरंदर की संधि किस वर्ष हुई थी?
(a) 1665 ई.
(b) 1675 ई.
(c) 1775 ई.
(d) 1660 ई.

Q69. एथेन, जिसका आणविक सूत्र C2H6 है:
(a) 7 सहसंयोजक बंधन
(b) 6 सहसंयोजक बंधन
(c) 8 सहसंयोजक बंध
(d) 9 सहसंयोजक बंधन

Q70. X किसी काम का 1/5 भाग 10 दिनों में कर सकता है। Y उस काम का 60% 60 दिनों में कर सकता है और Z उस काम का 1/3 भाग 12 दिनों में कर सकता है। काम सबसे पहले कौन पूरा करेगा?
(a) X
(b) Y
(c) Z
(d) X और Z दोनों

Q71. निम्नलिखित में से कौन सी आकृति दी गई आकृतियों में से भिन्न है?
(a) 
(b)
(c) 
(d) 

Q72. एक सेब की कीमत ₹6 प्रति सेब और एक आम की कीमत ₹5 प्रति आम है। X इन फलों पर ₹42 खर्च करता है। खरीदे गए सेबों की संख्या है:
(a) 2
(b) 3
(c) 4
(d) 5

Q73. उस सही विकल्प का चयन करें जो प्रश्न चिह्न के स्थान पर आएगा?


(a) 24
(b) 32
(c) 26
(d) 36

Q74. यदि दो संख्याओं का योग 36 है और उनका गुणनफल 315 है, तो संख्याओं के बीच पूर्ण अंतर ज्ञात कीजिए।
(a) 5
(b) 7
(c) 6
(d) 4

Q75. यदि $(64)^2 - (36)^2 = 20Z$ है, तो Z का मान क्या है?
(a) 120
(b) 180
(c) 140
(d) 70

Q76. प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर कौन सा पद आएगा?
4, 112, 8, 56, 12, ?, 16, 14, 20, 7
(a) 24
(b) 28
(c) 72
(d) 36

Q77. वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 25, 40 और 56 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 13 बचे।
(a) 1413
(b) 1400
(c) 1439
(d) 1426

Q78. यदि A और B मिलकर किसी कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं और B अकेले 25 दिनों में, तो A अकेले उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?
(a) 100 दिन
(b) 110 दिन
(c) 120 दिन
(d) 90 दिन

Q79. $4^{3.5}:2^5$ का अनुपात समान है:
(a) 2 : 1
(b) 4 : 1
(c) 7 : 5
(d) 7 : 10

Q80. विषम चुनिए।
(a) 175
(b) 63
(c) 112
(d) 56

Q81. एक स्कूल के प्रत्येक सेक्शन में छात्रों की संख्या 30 है। नए छात्रों को प्रवेश देने के बाद, 4 नए सेक्शन शुरू किए गए। अब, सेक्शनों की कुल संख्या 15 है और प्रत्येक सेक्शन में 25 छात्र हैं। प्रवेश पाने वाले नए छात्रों की संख्या है:
(a) 44
(b) 45
(c) 48
(d) 50

Q82. 150 से कम सभी प्राकृत संख्याओं का औसत क्या है?
(a) 70
(b) 72
(c) 75
(d) 80

Q83. उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो प्रश्न चिह्न के स्थान पर आएगा।
जमना : ठोस :: पिघलना : ?
(a) पानी
(b) गैस
(c) जेल
(d) द्रव

Q84. दी गई श्रृंखला में लुप्त पद ज्ञात कीजिए।
15, 30, ?, 40, 8, 48
(a) 20
(b) 30
(c) 15
(d) 10

Q85. यदि किसी निश्चित भाषा में 'KINDLE' को 'NLQAIB' के रूप में कोडित किया जाता है, तो उसी भाषा में 'EXOTIC' को किस प्रकार कोडित किया जाएगा?
(a) HZRQFA
(b) CITOXE
(c) DJUPUF
(d) HARQFZ

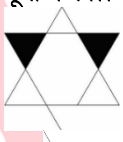
Q86. जब किसी संख्या का 30% 49 में जोड़ा जाता है, तो परिणाम स्वयं होता है, तो संख्या है:
(a) 60
(b) 70
(c) 80
(d) 81

Q87. 20.02 + 200.2 + 2.002 =
(a) 10.10
(b) 10.01
(c) 12.67
(d) 222.222

Q88. एक निश्चित कोड भाषा में 'MOBILITY' को "46293927" के रूप में कूटबद्ध किया गया है, तो उस भाषा में 'STABLE' को कैसे लिखा जाएगा?
(a) 121235
(b) 1201235
(c) 131235
(d) 1021235

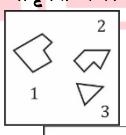
Q89. कौन सा शब्द अन्य शब्दों से मेल नहीं खाता?
(a) महाधमनी
(b) हृदय
(c) यकृत
(d) आमाशय

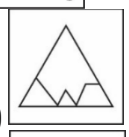
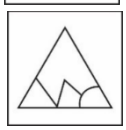
Q90. सही उत्तर आकृति का चयन कीजिए जो दी गई प्रश्न आकृति को पूरा करेगी।



(a)
(b)
(c)
(d)

Q91. ज्ञात कीजिए कि प्रश्न आकृति में दिए गए टुकड़ों से कौन सी उत्तर आकृति बनाई जा सकती है।



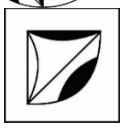
(a) 
(b)
(c)
(d) 

Q92. तीन विलयनों में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः (2:3), (3:1) और (4:5) है, जिन्हें 2:3:4 के अनुपात में मिलाया जाता है। परिणामी मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 219 : 341
(b) 531 : 622
(c) 640 : 729
(d) 869 : 751

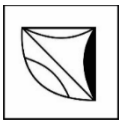
Q93. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या एक प्राकृत संख्या का वर्ग है?
(a) 143942
(b) 1563798
(c) 320453
(d) 279841

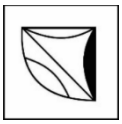
Q94. उस जोड़ी का चयन करें जिसका संबंध दिए गए जोड़े के समान हो।
त्रिभुज : आयत :: ?
(a) पंचभुज : षट्भुज
(b) कोण : चतुर्भुज
(c) समचतुर्भुज : अष्टभुज
(d) शंकु : गोला

Q95. उस उत्तर आकृति का चयन करें जो प्रश्न आकृति को पूरा करेगी।

(a) 

(b)

(c) 

(d) 

Q96. एक परीक्षा हॉल में पाँच छात्र V, W, X, Y और Z एक पंक्ति में बैठे हैं। V और X के बीच केवल Z है। Y, X के ठीक पीछे है और V पहले स्थान पर है। दूसरे सबसे आखिर में कौन बैठा है?
(a) X
(b) Z
(c) Y
(d) W

Q97. विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए जब क्रय मूल्य = ₹36.40 और लाभ% = 15%
(a) ₹ 41.86
(b) ₹ 55
(c) ₹ 55.4
(d) ₹ 56

Q98. 3/7, 1/7, 1/35 और 4/7 का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए
(a) 13/7
(b) 4/7
(c) 15/7
(d) 12/7

Q99. एक निश्चित कोड भाषा में 'ACADEMIC' को 'EBDBDJNF' लिखा जाता है, तो उस कोड में 'BOUNDARY' को कैसे लिखा जाएगा?
(a) PCZSBEVO
(b) OVPCEBSZ
(c) PCVOZBSE
(d) OVPCZSBE

Q100. समान्तर श्रेढ़ी $\sqrt{2}, 3\sqrt{2}, 5\sqrt{2}, \ldots$ का 18वाँ पद ज्ञात कीजिए।
(a) $35\sqrt{2}$
(b) $36\sqrt{2}$
(c) $37\sqrt{2}$
(d) $34\sqrt{2}$

Q101. $1421 \times 1423 \times 1425$ को 12 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?
(a) 3
(b) 2
(c) 4
(d) 1

Q102. एक वृत्त की त्रिज्या में 3% की वृद्धि की जाती है। इसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई?
(a) 6.09%
(b) 6.11%
(c) 5.09%
(d) 7.09%

Q103. 5, 7, 9, x, 15 का औसत 10 है और 17, 8, 19, 16, x, y, 4 का औसत 12 है। y का मान क्या है?
(a) 5
(b) 8
(c) 6
(d) 7

Q104. यदि $4x^2 - 10xy + 6y^2 = 0$, तो x : y है
(a) केवल (2 : 3)
(b) केवल (1 : 1)
(c) (2 : 3) और (1 : 1)
(d) (3 : 2) और (1 : 1)

Q105. एक कक्षा में अर्नव का स्थान ऊपर से 8वाँ और नीचे से 39वाँ है। कक्षा में कितने छात्र हैं?
(a) 46
(b) 45
(c) 47
(d) 48

Q106. निम्नलिखित प्रश्न में शब्दों के चार युग्म दिए गए हैं, जिनमें से तीन युग्मों के शब्द एक निश्चित उभयनिष्ठ संबंध रखते हैं। उस युग्म का चयन कीजिए जिसमें शब्द अलग रूप से संबंधित हैं।

(a) मक्का : अनाज
(b) टमाटर : आलू
(c) पुस्तक : पुस्तकालय
(d) छात्र : कक्षा

Q107. पहले दो पदों के बीच एक संबंध है। प्रश्न चिह्न के स्थान पर वह सही विकल्प चुनिए जिसका तीसरे पद के साथ भी यही संबंध हो।

AG : IO :: EK : ?

(a) MS
(b) PV
(c) SY
(d) LS

Q108. एक विक्रेता ने एक वस्तु के क्रय मूल्य पर 5% लाभ के आधार पर अपना विक्रय मूल्य निर्धारित किया। यदि लाभ में ₹120 की कमी की जाती है, तो लाभ प्रतिशत घटकर 3.5% रह जाता है। वस्तु का क्रय मूल्य क्या है?

(a) ₹7000
(b) ₹6000
(c) ₹8000
(d) ₹9000

Q109. दो संख्याओं का अंतर 840 है। यदि एक संख्या का 5% दूसरी संख्या का 15% है, तो दोनों संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

(a) 1260, 420
(b) 1840, 1000
(c) 1520, 1040
(d) 1980, 1140

Q110. * के किस न्यूनतम मान के लिए संख्या 648*458, 11 से विभाज्य है?

(a) 6
(b) 5
(c) 7
(d) 9

Q111. यदि 2 × 3 = 49 और 3 × 4 = 916 है, तो 9 × 7 = ?

(a) 8149
(b) 6349
(c) 4981
(d) 2728

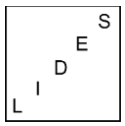
Q112. उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए शब्द 'INTEREST' के जल प्रतिबिंब से मेल खाता हो।

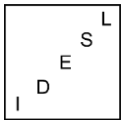
(a) INTЯƎST
(b) TSƎЯTNI
(c) INTЯƎST
(d) INTЯƎST

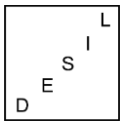
Q113. 15 लड़कियों के पास औसत धनराशि ₹50 है। जब 3 अन्य लड़कियाँ समूह में शामिल होती हैं, तो औसत राशि ₹3 बढ़ जाती है। तो 3 नई लड़कियों की औसत राशि है:

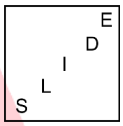
(a) ₹65
(b) ₹60
(c) ₹70
(d) ₹68

Q114. दी गई चार आकृतियों में से भिन्न आकृति का चयन कीजिए।

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

Q115. निम्नलिखित में से कौन सा चिह्न परिवर्तन दिए गए कथन को सही बनाएगा:

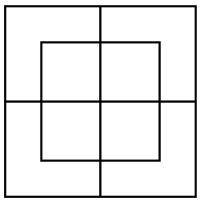
20 - 4 + 6 × 3 ÷ 4 = 19

(a) - और ÷
(b) - और +
(c) ÷ और ×
(d) × और ÷

Q116. निम्नलिखित में से सबसे बड़ी भिन्न कौन सी है?

(a) 6/7
(b) 7/8
(c) 7/7
(d) 4/5

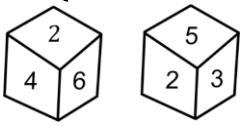
Q117. दी गई आकृति में कितने वर्ग हैं?



(a) 8
(b) 10
(c) 12
(d) 7

Q118. तीन संख्याओं के वर्गों का योग 138 है, जबकि दो-दो संख्याओं को मिलाकर उनके गुणनफल का योग 131 है। संख्याओं का योग है:
(a) 40
(b) 50
(c) 20
(d) 30

Q119. एक ही पासे की दो अलग-अलग स्थितियाँ दर्शाई गई हैं। यदि 1 नीचे है, तो कौन-सी संख्या ऊपर होगी?



(a) 5
(b) 3
(c) 2
(d) 6

Q120. किसी निश्चित कूट भाषा में 'BOAT' को 'TBAO' और 'FAIR' को 'RFIA' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'GAIN' को कैसे लिखा जाएगा?
(a) ANIG
(b) NGIA
(c) IGNA
(d) NAGI

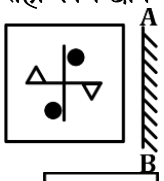
Q121. निम्नलिखित में से किस देश की 2021 में मानव विकास सूचकांक में भारत की तुलना में उच्च रैंकिंग थी?
(a) पाकिस्तान
(b) नेपाल
(c) श्रीलंका
(d) म्यांमार

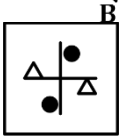
Q122. कितने प्रतिशत वार्षिक साधारण ब्याज पर ₹8000 पाँच वर्षों में ₹12600 हो जाएगा?
(a) 11.5%
(b) 11%
(c) 12%
(d) 12.5%

Q123. इनमें से कौन-सा शब्द शेष से भिन्न है?
(a) GJL
(b) MPR
(c) PST
(d) ADF

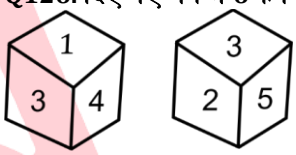
Q124. निम्नलिखित में से भिन्न विकल्प चुनें।
(a) अंपायर
(b) स्टंप
(c) बेल्स
(d) बैट

Q125. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए चार विकल्पों में से आकृति (x) की सही दर्पण छवि का चयन कीजिए।



(a) 
(b)
(c)
(d)

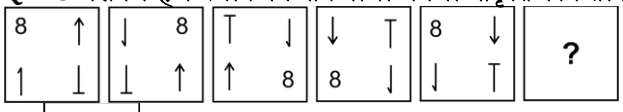
Q126. दिए गए घन में 6 के विपरीत संख्या क्या है?

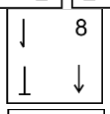
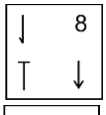
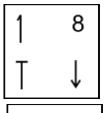
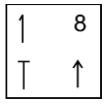


(a) 5
(b) 2
(c) 3
(d) 4

Q127. प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर सही विकल्प चुनें।
BDFH : DWDS :: TVYZ : ?
(a) VDWB
(b) VEWA
(c) VEBB
(d) UDWA

Q128. प्रश्न चिन्ह के स्थान पर आने वाली अगली आकृति कौन सी होगी?



(a) 
(b) 
(c) 
(d) 

Q129. यदि आप 1 से 100 तक सभी संख्याएँ लिखते हैं, तो आप 3 को कितनी बार लिखेंगे?
(a) 11
(b) 18
(c) 20
(d) 21

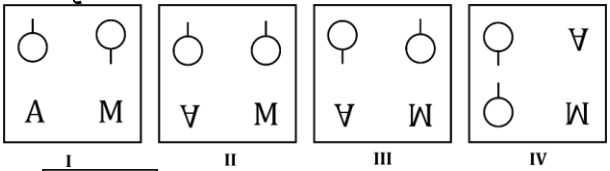
Q130. दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनें जो निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में दिए गए पैटर्न को जारी रखेगा और प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करेगा:
10, 100, ?, 310, 430
(a) 200
(b) 210
(c) 205
(d) 190

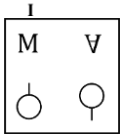
Q131. अन्यों से भिन्न का चयन करें.
(a) गिटार
(b) पुंगी
(c) बांसुरी
(d) तुरही

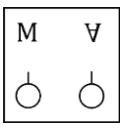
Q132. यदि 'CREATIVE' को 'BDSBFUJS' लिखा जाएगा, तो 'TRIANGLE' को कैसे लिखा जाएगा?
(a) BSSHFMKH
(b) BSHSFHKM
(c) BHSSFKHM
(d) BHSSMHHF

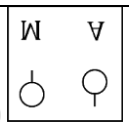
Q133. यदि P + Q का अर्थ है 'P, Q का पिता है', P - Q का अर्थ है 'P, Q की पत्नी है', P × Q का अर्थ है 'P, Q का भाई है', तो निम्न में से किसका अर्थ है 'A, D का मामा है'?
(a) A × B - C + D
(b) D × C - B × A
(c) A × C + B - D
(d) A - C × B + D

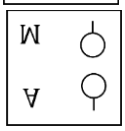
Q134. दी गई उत्तर आकृतियों में से उस आकृति का चयन कीजिए जो श्रृंखला को जारी रखने के लिए दी गई समस्या आकृति का अनुसरण करेगी।
प्रश्न आकृतियाँ:



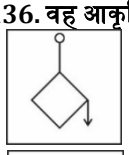
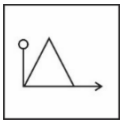
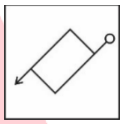
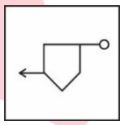
(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

Q135. यदि A + D = C + E, B + 2D = C + 2E, D - E > E - B और 2D > A + C है, तो निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सत्य कथन है?
(a) A > B > D > C > E
(b) C > D > A > E > B
(c) D > B > E > C > A
(d) C > B > D > A > E

Q136. वह आकृति चुनें जो शेष से भिन्न है।
(a) 
(b) 
(c) 
(d) 

Q137. एक निश्चित कूट में, 'facing problems with health' को 'mlp hlt ngi snk' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। 'health problems on rise' को 'hlt sa rtv mlp' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। 'rise with every challenge' को 'snk rtv lne riy' के रूप में कूटबद्ध किया गया है और 'facing challenge each day' को 'ngi riy nop hus' के रूप में कूटबद्ध किया गया है।
निम्नलिखित में से किसे 'Ine' के रूप में कूटबद्ध किया गया है?
(a) facing
(b) every
(c) with
(d) rise

Q138. एक निश्चित कूट में, 'facing problems with health' को 'mlp hlt ngi snk' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। 'health problems on rise' को 'hlt sa rtv mlp' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। 'rise with every challenge' को 'snk rtv lne riy' के रूप में कूटबद्ध किया गया है और 'facing challenge each day' को 'ngi riy nop hus' के रूप में कूटबद्ध किया गया है।
निम्नलिखित में से 'facing' के लिए कौन सा कूट है?
(a) nop
(b) rtv
(c) ngi
(d) snk

Q139. निम्नलिखित निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।

यदि 'A + B' का अर्थ है 'A, B का पिता है'।

यदि 'A × B' का अर्थ है 'A, B की बहन है'।

यदि 'A ÷ B' का अर्थ है 'A, B की पत्नी है'।

यदि 'A % B' का अर्थ है 'A, B की माता है'।

यदि 'A * B' का अर्थ है 'A, B का पुत्र है'।

'Q, T की ग्रैंडमदर है' यह स्थापित करने के लिए प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर क्या आना चाहिए?

P × Q ? R + S + T

(a) %

(b) +

(c) ÷

(d) ×

Q140. निम्नलिखित निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।

यदि 'A + B' का अर्थ है 'A, B का पिता है'।

यदि 'A × B' का अर्थ है 'A, B की बहन है'।

यदि 'A ÷ B' का अर्थ है 'A, B की पत्नी है'।

यदि 'A % B' का अर्थ है 'A, B की माता है'।

यदि 'A * B' का अर्थ है 'A, B का पुत्र है'।

कौन सा व्यंजक यह दर्शाता है कि 'P, S की पुत्री है'?

(a) L % R ÷ S + T × P

(b) L + R ÷ S + P × T

(c) L ÷ S * R % P ÷ T

(d) L % R % S + T ÷ P

Q141. वासिम पूर्व की ओर 500 मीटर चलता है, फिर बाएँ मुड़ता है और 400 मीटर चलता है, फिर बाएँ मुड़ता है और 500 मीटर चलता है और फिर से बाएँ मुड़ता है और 400 मीटर चलता है और रुक जाता है। वह प्रारंभिक बिंदु से कितनी दूरी (मीटर में) पर है?

(a) 500

(b) 400

(c) 1800

(d) 0

Q142. किसी विशिष्ट कूट भाषा में 'come and see' को 'na ha sa' लिखा जाता है; 'nice to see you' को 'da ka pa sa' लिखा जाता है; 'see and again' को 'ka na sa' लिखा जाता है। उस कूट भाषा में 'again' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

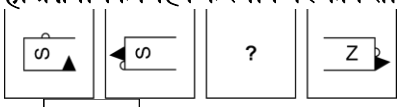
(a) na

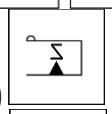
(b) sa

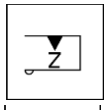
(c) ha

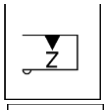
(d) ka

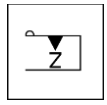
Q143. प्रश्न आकृति की पहली इकाई की दूसरी आकृति, पहली आकृति से एक निश्चित संबंध रखती है। इसी प्रकार, उत्तर आकृति की एक आकृति, प्रश्न आकृति की दूसरी इकाई की दूसरी आकृति से भी वही संबंध रखती है। प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर कौन सी आकृति उपयुक्त होगी?



(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

Q144. राधा उत्तर दिशा में 10 मीटर चलती है, फिर बाएँ मुड़ती है और 30 मीटर चलती है। वह फिर से बाएँ मुड़ती है और 10 मीटर चलती है। इसके बाद, वह दाएँ मुड़कर 10 मीटर चलती है। वह अपनी मूल स्थिति से कितनी दूर है?

(a) 50 मी

(b) 60 मी

(c) 70 मी

(d) 40 मी

Q145. दी गई आकृति में आयतों की संख्या ज्ञात कीजिए।

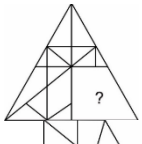
(a) 14

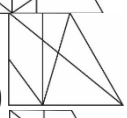
(b) 16

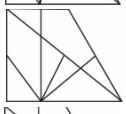
(c) 18

(d) 20

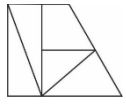
Q146. सही उत्तर आकृति का चयन कीजिए जो प्रश्न आकृति को पूरा करेगी।



(a) 

(b) 

(c)

(d) 

Q147. अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर SDFG, YJKM से एक निश्चित तरीके से संबंधित है। इसी प्रकार, QBZE, WHEK से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, ITOW निम्नलिखित में से किस विकल्प से संबंधित है?

(a) OZTC
(b) HBCT
(c) RYOM
(d) MJVY

Q148. गौतम बिंदु A से चलना शुरू करता है और दक्षिण की ओर 30 किमी गाड़ी चलाता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है, 15 किमी गाड़ी चलाता है, फिर बाएँ मुड़ता है और 42 किमी गाड़ी चलाता है। फिर वह बाएँ मुड़ता है और 7 किमी गाड़ी चलाता है। अंत में वह बाएँ मुड़ता है, 12 किमी गाड़ी चलाता है और बिंदु P पर रुकता है। बिंदु A पर दोबारा पहुँचने के लिए उसे कितनी दूरी (सबसे कम दूरी) और किस दिशा में गाड़ी चलानी चाहिए? (सभी मोड़ केवल 90 डिग्री के हैं, जब तक कि अन्यथा निर्दिष्ट न किया गया हो)।

(a) पश्चिम की ओर 5 किमी
(b) पश्चिम की ओर 8 किमी
(c) पश्चिम की ओर 10 किमी
(d) पूर्व की ओर 10 किमी

Q149. नीचे दिए गए प्रश्न में कुछ कथन और उनके निष्कर्ष दिए गए हैं। सभी कथनों को सत्य मानिए, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। सभी निष्कर्षों को पढ़िए और फिर निर्णय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन:
1. कोई P, X नहीं है।
2. कोई R, P नहीं है।
निष्कर्ष:
I. कुछ X, P नहीं हैं।
II. कोई X, R नहीं है।

(a) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(b) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(c) निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
(d) न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।

Q150. यदि एक नाविक नदी के प्रवाह के विपरीत दिशा में 5 घंटे में 12 किमी की दूरी तय करता है। यदि वह नदी के प्रवाह के साथ समान समय में 22 किमी की दूरी तय करता है, तो नदी का वेग क्या होगा?

(a) 1 किमी/घंटा
(b) 2 किमी/घंटा
(c) 1.5 किमी/घंटा
(d) 2.5 किमी/घंटा

Solutions

S1. Ans.(c)
Sol. सही उत्तर (c) लाइकेन है।
स्पष्टीकरण:
•→लाइकेन एक शैवाल (आमतौर पर हरे शैवाल या सायनोबैक्टीरिया) और कवक के बीच एक सहजीवी संबंध है।
•→शैवाल भोजन प्रदान करने के लिए प्रकाश संश्लेषण करते हैं, जबकि कवक संरचना प्रदान करता है और नमी अवशोषित करता है।
•→यह पारस्परिक संबंध लाइकेन को बंजर चट्टानों और पेड़ों की छाल सहित चरम स्थितियों में जीवित रहने में सक्षम बनाता है।
सूचना वर्धक:
•→लाइकेन वायु प्रदूषण के महत्वपूर्ण जैवसूचक हैं।
•→वे वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर कर सकते हैं, जिससे पर्यावरण समृद्ध होता है।
•→वे विखंडन, सोरेडिया या आइसिडिया के माध्यम से प्रजनन करते हैं।
अतिरिक्त ज्ञान:
सायनोबैक्टीरिया
•→इन्हें नीला-हरा शैवाल भी कहा जाता है; कुछ लाइकेन बनाने के लिए कवक के साथ सहजीवी संबंध बनाते हैं, लेकिन कवक के साथ नहीं।
माइकोराइजा
•→शैवाल नहीं, बल्कि कवक और पौधों की जड़ों के बीच एक पारस्परिक संबंध।
माइकोप्लाज्मा
•→दीवार रहित प्रोकैरियोट्स; शैवाल के साथ सहजीवी संबंधों में शामिल नहीं होते हैं।

S2. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर (a) 4.5% है।
स्पष्टीकरण:
•→4 मई, 2022 को भारतीय रिज़र्व बैंक ने नकद आरक्षित अनुपात (CRR) को 4.0% से बढ़ाकर 4.5% कर दिया।
•→CRR किसी बैंक की कुल जमा राशि का वह प्रतिशत है जिसे RBI के पास नकद रूप में रखना आवश्यक है।
•→इसका उपयोग अर्थव्यवस्था में तरलता को नियंत्रित करने के लिए एक मौद्रिक नीति उपकरण के रूप में किया जाता है।
Information Booster:
•→CRR में वृद्धि से बैंकों की ऋण देने की क्षमता कम हो जाती है, जिससे मुद्रास्फीति नियंत्रित होती है।
•→यह SLR, रेपो दर और रिवर्स रेपो दर के साथ RBI द्वारा उपयोग किए जाने वाले मात्रात्मक उपकरणों में से एक है।
•→CRR बाजार में धन की उपलब्धता को प्रभावित करता है और मौद्रिक सख्ती में मदद करता है।
Additional Knowledge:
•→ 9 अप्रैल, 2025 तक, RBI ने नकद आरक्षित अनुपात (CRR) को शुद्ध माँग और सावधि देयताओं के 4.0% पर बनाए रखा।

•→ 6 जून, 2025 को, RBI ने CRR में 100 आधार अंकों (1%) की कटौती की घोषणा की, जिससे यह 4.0% से घटकर 3.0% हो गया। इसे 6 सितंबर, 2025 से 29 नवंबर, 2025 तक, 25 आधार अंकों की चार समान किस्तों में लागू किया जाएगा।
•→ 6 अगस्त, 2025 की MPC बैठक के दौरान, RBI ने CRR को 4.0% पर अपरिवर्तित रखा, यह देखते हुए कि घोषित कटौती अभी तक प्रभावी नहीं हुई है।

S3. Ans.(c)
Sol. सही उत्तर (c) महासागरों का विशाल विस्तार है
स्पष्टीकरण:
•→दक्षिणी गोलार्ध मुख्यतः महासागरों से आच्छादित है, जिनका तापमान पर मध्यम प्रभाव पड़ता है।
•→जल की विशिष्ट ऊष्मा धारिता उच्च होती है, जो ऊष्मा को धीरे-धीरे अवशोषित और मुक्त करती है, जिससे तापमान में परिवर्तन कम होता है।
•→इसके परिणामस्वरूप अधिक एकसमान तापमान पैटर्न और अधिक समतापी रेखाएँ बनती हैं।
सूचना वर्धक:
•→महासागर दक्षिणी गोलार्ध के लगभग 81% भाग को आच्छादित करते हैं, जबकि उत्तरी गोलार्ध में यह लगभग 61% है।
•→स्थल पर समतापी रेखाएँ विविध भूभाग और ऊष्मा अवशोषण के कारण उतार-चढ़ाव करती हैं; महासागरों पर, वे तापीय जड़त्व के कारण अधिक सम रहती हैं।
•→उत्तरी गोलार्ध में अधिक भूभाग, पर्वत और रेगिस्तान हैं, जिससे समतापी रेखाओं में टेढ़े-मेढ़े पैटर्न बनते हैं।

अतिरिक्त जानकारी:
रेगिस्तानों का अभाव
•→रेगिस्तान तापमान में बड़े बदलाव लाते हैं, लेकिन सिर्फ़ उनकी अनुपस्थिति ही समतापी रेखाओं को समतल नहीं बनाती।
अंटार्कटिका का प्रभाव
•→अंटार्कटिका स्थानीय जलवायु को प्रभावित करता है, लेकिन वैश्विक समतापी रेखाओं की चिकनाई पर कोई ख़ास असर नहीं डालता।
ऊँचे पहाड़ों का अभाव
•→पहाड़ स्थानीय तापमान को प्रभावित करते हैं, लेकिन दक्षिणी गोलार्ध में चिकनी समतापी रेखाओं का मुख्य कारण नहीं हैं।

S4. Ans.(d)
Sol. सही उत्तर (d) केंद्रीय सांख्यिकी संगठन है।
स्पष्टीकरण:
•→केंद्रीय सांख्यिकी संगठन (CSO), जो अब NSO (राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय) का एक हिस्सा है, भारत के राष्ट्रीय लेखा सांख्यिकी के संकलन और प्रकाशन के लिए ज़िम्मेदार है।
•→इनमें सकल घरेलू उत्पाद (GDP), सकल राष्ट्रीय उत्पाद (GNP), राष्ट्रीय उत्पाद (NDP) और प्रति व्यक्ति आय जैसे प्रमुख संकेतक शामिल हैं।
•→यह सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (MoSPI) के अधीन कार्य करता है।
Information Booster:
•→CSO का 2019 में NSSO में विलय कर NSO बनाया गया, जिससे डेटा संग्रह और विश्लेषण को सुव्यवस्थित किया गया।
•→CSO आर्थिक डेटा का प्रबंधन करता है, जबकि पूर्व NSSO सामाजिक और जनसांख्यिकीय सर्वेक्षणों का प्रबंधन करता था।
•→राष्ट्रीय लेखा सांख्यिकी संयुक्त राष्ट्र द्वारा निर्धारित SNA दिशानिर्देशों (राष्ट्रीय लेखा प्रणाली) का पालन करती है।
Additional Knowledge:
(a) नीति आयोग
•→यह एक नीति थिंक टैंक है, लेकिन राष्ट्रीय आय डेटा तैयार करने में शामिल नहीं है।
(b) राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय
•→पहले सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षणों का संचालन करता था, अब एनएसओ का हिस्सा है। यह राष्ट्रीय खातों की गणना नहीं करता है।
(c) भारतीय रिज़र्व बैंक
•→मौद्रिक आँकड़े प्रदान करता है, वार्षिक रिपोर्ट प्रकाशित करता है, लेकिन राष्ट्रीय आय आँकड़े नहीं।

S5. Ans.(d)
Sol. सही उत्तर है **(d) बंगा गाँव**
स्पष्टीकरण:
•→**भगत सिंह** का जन्म **28 सितंबर, 1907** को **ब्रिटिश भारत** (अब पाकिस्तान में) के **पंजाब प्रांत** के **लायलपुर जिले** में स्थित **बंगा गाँव** में हुआ था।
•→उनका परिवार स्वतंत्रता संग्राम में सक्रिय रूप से शामिल था, जिसने उनके क्रांतिकारी आदर्शों को गहराई से प्रभावित किया।
Information Booster:
•→भगत सिंह भारत के स्वतंत्रता आंदोलन में एक प्रमुख व्यक्ति थे और **हिंदुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन (HSRA)** के सदस्य थे।
•→**लाहौर षडयंत्र केस** और **सेंट्रल असेंबली बम विस्फोट** में अपनी भागीदारी के कारण वे युवा क्रांति के प्रतीक बन गए।
•→**23 मार्च, 1931** को उन्हें राजगुरु और सुखदेव के साथ फाँसी दे दी गई।

S6. Ans.(b)
Sol. सही उत्तर (b) एम.एस. स्वामीनाथन है।
स्पष्टीकरण:
•→डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन को भारत में हरित क्रांति के जनक के रूप में जाना जाता है, क्योंकि उन्होंने उच्च उपज देने वाली बीजों की किस्मों (HYV) को, विशेष रूप से गेहूँ और चावल को, विकसित करने में अग्रणी भूमिका निभाई थी।
•→उनके प्रयासों से भारत को 1960 और 70 के दशक में खाद्य उत्पादन में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने में मदद मिली।
Information Booster:
•→हरित क्रांति की शुरुआत 1966-67 के दौरान मुख्यतः पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश में हुई थी।
•→इसे प्रधानमंत्री लाल बहादुर शास्त्री और बाद में इंदिरा गांधी के नेतृत्व वाली भारत सरकार का समर्थन प्राप्त था।
•→इस क्रांति ने भारत की खाद्य आयात पर निर्भरता को काफी कम कर दिया।

Additional Knowledge:
वर्गीस कुरियन
•→उन्हें हरित क्रांति नहीं, बल्कि श्वेत क्रांति (दुग्ध क्रांति) का जनक माना जाता है।

S7. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर **(a) लॉर्ड एमहर्स्ट** है
स्पष्टीकरण:
•→**प्रथम आंग्ल-बर्मी युद्ध 1824** में **लॉर्ड एमहर्स्ट** के कार्यकाल में शुरू हुआ, जिन्होंने 1823 से 1828 तक **भारत के गवर्नर-जनरल** के रूप में कार्य किया।
•→यह युद्ध ब्रिटिश भारत की पूर्वोत्तर सीमाओं और असम व मणिपुर में बर्मी विस्तार को लेकर विवादों के कारण हुआ था।
Information Booster:
•→युद्ध **1826** में समाप्त हुआ **यंदाबो की संधि**, जिसके माध्यम से अंग्रेजों ने असम, मणिपुर, अराकान और तेनासेरिम पर कब्ज़ा कर लिया।
•→यह उस समय ईस्ट इंडिया कंपनी द्वारा लड़ा गया **सबसे लंबा और सबसे महंगा युद्ध** था।
•→क्षेत्र हासिल करने के बावजूद अंग्रेजों को भारी वित्तीय नुकसान हुआ।
Additional Knowledge:
लॉर्ड कॉर्नवालिस
•→18वीं शताब्दी के उत्तरार्ध (1786-1793) के दौरान गवर्नर-जनरल; आंग्ल-बर्मी युद्धों से संबद्ध नहीं।
लॉर्ड डलहौजी
•→19वीं शताब्दी के मध्य में गवर्नर-जनरल (1848-1856); हड़प नीति और रेलवे सुधारों के लिए जाने जाते हैं।
लॉर्ड हेस्टिंग्स
•→एमहर्स्ट (1813-1823) से पहले; युद्धों और कूटनीति के माध्यम से ब्रिटिश क्षेत्र का विस्तार करने के लिए जाने जाते हैं।

S8. Ans.(c)
Sol. सही उत्तर **(c) 29 अगस्त** है
स्पष्टीकरण:
•→भारत में **राष्ट्रीय खेल दिवस** प्रतिवर्ष **29 अगस्त** को इतिहास के महानतम हॉकी खिलाड़ियों में से एक, मेजर ध्यानचंद की जयंती के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।
•→यह उनकी विरासत का सम्मान करता है और जीवन में खेलों और शारीरिक गतिविधियों के महत्व के बारे में जागरूकता को बढ़ावा देता है।
सूचना बूस्टर:
•→मेजर ध्यानचंद का जन्म **29 अगस्त 1905** को हुआ था।
•→उन्होंने भारत को फील्ड हॉकी में **तीन ओलंपिक स्वर्ण पदक** (1928, 1932 और 1936) दिलाए।
•→इस दिन, भारत के राष्ट्रपति द्वारा **राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार, अर्जुन पुरस्कार, द्रोणाचार्य पुरस्कार** और **ध्यानचंद पुरस्कार** प्रदान किए जाते हैं।
अतिरिक्त जानकारी:
25 सितंबर
•→कुछ संदर्भों में, जो खेल से संबंधित नहीं हैं, फार्मासिस्ट दिवस के रूप में मनाया जाता है।
29 सितंबर
•→विश्व हृदय दिवस के रूप में मनाया जाता है, जो भारत में खेलों से संबंधित नहीं है।

S9. Ans.(c)
Sol. सही उत्तर (c) डटन है।
स्पष्टीकरण:
•→'आइसोस्टेसी' शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम क्लेरेंस डटन ने 1889 में पृथ्वी की पपड़ी के सघन, अंतर्निहित मेंटल पर तैरते हुए गुरुत्वाकर्षण संतुलन का वर्णन करने के लिए किया था।
•→यह अवधारणा यह समझाने में मदद करती है कि भूभाग अपनी मोटाई और घनत्व के आधार पर ऊर्ध्वाधर संतुलन कैसे बनाए रखते हैं।
सूचना वर्धक:
•→डटन ने प्रस्तावित किया कि पृथ्वी की पपड़ी पानी में तैरते हुए ब्लॉकों की तरह संतुलन बनाए रखने के लिए समायोजित होती है।
•→बाद में, एरी और प्रैट ने पर्वत और पठार की ऊँचाई की व्याख्या करने के लिए आइसोस्टेसी के विभिन्न मॉडल दिए।
•→इस सिद्धांत का उपयोग प्लेट टेक्टोनिक्स, पर्वत निर्माण और क्रस्टल रिबाउंड का अध्ययन करने के लिए किया जाता है।
अतिरिक्त ज्ञान:
(a) एरी
•→एकसमान घनत्व मॉडल प्रस्तावित किया; क्रस्टल ब्लॉक मोटाई के आधार पर अलग-अलग गहराई पर तैरते हैं।
(b) प्रैट
•→परिवर्तनशील घनत्व मॉडल प्रस्तावित किया; ऊँचाई में अंतर घनत्व में अंतर के कारण उत्पन्न होता है।
(d) हटन
•→एकरूपतावाद के सिद्धांत के लिए जाने जाते हैं, न कि समस्थितिकी के प्रतिपादन के लिए।

S10. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर **(a) राजस्व घाटा राज्य है**
स्पष्टीकरण:
•→**बिहार आर्थिक सर्वेक्षण 2021-22 (संशोधित अनुमान)** के अनुसार, बिहार में **GSDP का 5.48% राजस्व घाटा** दर्ज किया गया, जो पहले के **बजट अनुमान 1.21% अधिशेष** के विपरीत है।
•→यह दर्शाता है कि **राजस्व व्यय, राजस्व प्राप्तियों से अधिक था**, जिससे बिहार को उस वित्तीय वर्ष में **राजस्व घाटा राज्य** के रूप में वर्गीकृत किया गया।
Information Booster:
•→**2021-22 (संशोधित अनुमान)** के लिए राजकोषीय घाटा **GSDP का 11.31%**, जो अनुमानित 2.97% से काफ़ी ज़्यादा है।
•→राजस्व अधिशेष विवेकपूर्ण राजकोषीय प्रबंधन को दर्शाता है; घाटा दिन-प्रतिदिन के खर्चों को पूरा करने के लिए उधार पर निर्भरता को दर्शाता है।
•→ऐसे उतार-चढ़ाव **कोविड-19**, कम राजस्व और बढ़े हुए सार्वजनिक खर्च के प्रभाव को दर्शाते हैं।
Additional Knowledge:
(b) राजस्व अधिशेष राज्य - **पिछले वर्षों** या अनुमानित भविष्य के बजटों में लागू, लेकिन 2021-22 के लिए नहीं।

(c) नकारात्मक विकास दर वाला राज्य - बिहार नहीं; **नागालैंड** जैसे राज्यों ने नकारात्मक वृद्धि दर्ज की।
(घ) राजस्व तटस्थ राज्य - जीएसटी संदर्भ को संदर्भित करता है, बिहार की राजकोषीय स्थिति को नहीं।
Key Points:
•→ बिहार बजट और आर्थिक सर्वेक्षण दस्तावेज़ों के अनुसार, वर्ष 2024-25 (बजट अनुमान) के लिए बिहार को ₹1,121 करोड़ का राजस्व अधिशेष प्राप्त होने का अनुमान है, जो उसके **GSDP** के लगभग 0.1% के बराबर है।
. पिछले वर्ष (2023-24 संशोधित अनुमान) में ₹35,530 करोड़ (GSDP का लगभग 4.1%) का राजस्व घाटा दर्ज किया गया था, जो राजकोषीय संतुलन में पर्याप्त सुधार दर्शाता है।

S11. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर **(a) अधीनस्थ विधान समिति है**
स्पष्टीकरण:
•→**अधीनस्थ विधान समिति** का कार्य यह जाँच करना है कि संसद द्वारा कार्यपालिका को सौंपी गई शक्तियों का नियमों, विनियमों, उप-नियमों आदि के माध्यम से उचित रूप से प्रयोग किया जा रहा है या नहीं।
•→यह सुनिश्चित करती है कि इन शक्तियों का प्रयोग **विधायिका के अधिकार को दरकिनार करने** के लिए न किया जाए और इनका प्रयोग निर्धारित दायरे में ही किया जाए।
सूचना बूस्टर:
•→यह समिति **लोकसभा और राज्यसभा** दोनों में मौजूद है, जिसमें क्रमशः **15 सदस्य (लोकसभा)** और **10 सदस्य (राज्यसभा)** होते हैं।
•→यह जाँच करती है कि प्रत्यायोजित विधान **संविधान और सक्षमकारी अधिनियम** के अनुरूप है।
•→समिति **नीतिगत मामलों की जाँच नहीं करती**, केवल प्रत्यायोजित विधान की वैधता और प्रक्रियात्मक पहलुओं की जाँच करती है।
अतिरिक्त जानकारी:
(b) आचार समिति
•→संसद सदस्यों के **नैतिक और नैतिक आचरण** से संबंधित है।
(c) कार्य मंत्रणा समिति
•→सदन के **एजेंडा और कार्य** का निर्धारण करती है, कानूनी निगरानी नहीं करती।
(d) सरकारी आश्वासन समिति
•→सदन में **मंत्रियों द्वारा किए गए वादों** के पूरे होने की निगरानी करती है।

S12. Ans.(d)
Sol. सही उत्तर **(D) विनोद शर्मा** है
स्पष्टीकरण:
•→**2022** में, **व्यक्तिगत श्रेणी** में **सुभाष चंद्र बोस आपदा प्रबंधन पुरस्कार प्रोफ़ेसर विनोद शर्मा** को और **संस्थागत श्रेणी** में **गुजरात आपदा प्रबंधन संस्थान (GIDM)** को प्रदान किया गया।
Information Booster:
•→प्रोफ़ेसर विनोद शर्मा **आपदा जोखिम न्यूनीकरण (DRR)** के क्षेत्र में अग्रणी हैं। भारत, पूर्ववर्ती **राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन केंद्र** (अब NIDM) के संस्थापक-समन्वयक, और सिक्किम राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के उपाध्यक्ष के रूप में कार्यरत हैं।
•→इस प्रतिष्ठित पुरस्कार में व्यक्तियों के लिए **5 लाख रुपये का नकद पुरस्कार** और एक प्रमाण पत्र, साथ ही संस्थानों के लिए ₹51 लाख रुपये दिए जाते हैं।
Additional Knowledge:
- **डॉ. राजेंद्र कुमार भंडारी** को **2021** के लिए व्यक्तिगत पुरस्कार मिला, न कि 2022 के लिए।
- **डॉ. अखिल गोयल** और **डॉ. राजवीर सिंह** इन वर्षों के आधिकारिक पुरस्कार विजेताओं की सूची में शामिल नहीं हैं।

S13. Ans.(b)
Sol. सही उत्तर (b) एक सिग्मा, दो पाई है
स्पष्टीकरण:
- कैल्शियम कार्बाइड में, दो कार्बन परमाणु एक त्रि-आबंध द्वारा जुड़े होते हैं।
- एक त्रि-आबंध में एक सिग्मा आबंध और दो पाई आबंध होते हैं।
- यह आबंध पैटर्न कैल्शियम कार्बाइड में मौजूद एसिटिलाइड आयन में मौजूद होता है।

Information Booster:
- सिग्मा बंध कक्षकों के अंत-से-अंत ओवरलैप से बनते हैं।
- पाई बंध कक्षकों के अगल-बगल ओवरलैप से बनते हैं।
- त्रिबंध, द्विबंध या एकलबंध की तुलना में अधिक मजबूत और छोटा होता है।

Additional Knowledge:
(a) एक सिग्मा, एक पाई - एक द्वि-आबंध को दर्शाता है।
(c) दो सिग्मा, एक पाई - दो परमाणुओं के बीच संभव नहीं है।
(d) दो सिग्मा, दो पाई - त्रि-आबंध के लिए रासायनिक रूप से गलत।

S14. Ans.(d)
Sol. सही उत्तर (d) सभी बच्चों और गर्भवती महिलाओं का टीकाकरण है
स्पष्टीकरण:
- मिशन इंद्रधनुष स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा दिसंबर 2014 में शुरू किया गया था।
- इसका मुख्य लक्ष्य दो वर्ष से कम उम्र के बच्चों और सभी गर्भवती महिलाओं को सात टीका-निवारणीय बीमारियों से पूर्ण टीकाकरण सुनिश्चित करना है।
- यह मिशन उच्च-केंद्रित जिलों में बिना टीकाकरण वाले और आंशिक रूप से टीकाकरण वाले बच्चों को लक्षित करता है।

Information Booster:
- इसमें शामिल बीमारियों में तपेदिक, डिप्थीरिया, काली खांसी, टिटनेस, पोलियो, हेपेटाइटिस बी और खसरा है।
- इस प्रगति को और तेज़ करने के लिए 2017 में गहन मिशन इंद्रधनुष (IMI) शुरू किया गया था।
- यह मिशन भारत के 90 प्रतिशत पूर्ण टीकाकरण कवरेज प्राप्त करने के लक्ष्य के अनुरूप है।

Additional Knowledge:
(a) शहरी परिवारों को बुनियादी सेवाएँ प्रदान करना - अमृत योजना का उद्देश्य।
(b) लड़कियों को उच्च तकनीकी शिक्षा के लिए प्रोत्साहित करना - उड़ान जैसी योजनाओं से जुड़ा।
(c) समान रैंक के लिए समान पेंशन प्रदान करना - वन रैंक वन पेंशन (OROP) योजना को संदर्भित करता है।

S15. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर (a) क्लोरेला है।
स्पष्टीकरण:
- क्लोरेला एक एककोशिकीय हरा शैवाल है जो प्रोटीन, विटामिन और आवश्यक खनिजों से भरपूर होता है।
- इसकी उच्च पोषक सामग्री और नियंत्रित परिस्थितियों में तेज़ी से बढ़ने की क्षमता के कारण इसका उपयोग खाद्य पूरक के रूप में किया जाता है।
- अंतरिक्ष एजेंसियों ने क्लोरेला को इसकी ऑक्सीजन-उत्पादक और कार्बन-डाइऑक्साइड अवशोषित करने की क्षमता के कारण दीर्घकालिक अंतरिक्ष मिशनों के लिए चुना है।

सूचना बूस्टर:
- आदर्श परिस्थितियों में क्लोरेला हर बीस घंटे में अपने बायोमास को दोगुना कर सकता है।
- इसमें उच्च स्तर होते हैं क्लोरोफिल, अमीनो एसिड, आयरन और बीटा-कैरोटीन से बना।
- यह अंतरिक्ष मॉड्यूल में बंद-लूप जीवन रक्षक प्रणालियों को भी सहारा देता है।

अतिरिक्त जानकारी:
(b) वोल्वॉक्स - औपनिवेशिक हरा शैवाल, जिसका उपयोग खाद्य पूरक के रूप में नहीं किया जाता है।
(c) पॉलीसिफोनिया - एक लाल शैवाल, जिसका अध्ययन मुख्यत: इसकी प्रजनन संरचनाओं के लिए किया जाता है, जिसका सेवन नहीं किया जाता है।
(d) गेलिडियम - लाल शैवाल जिसका उपयोग अगर के व्यावसायिक उत्पादन के लिए किया जाता है, जिसका आमतौर पर भोजन के रूप में सेवन नहीं किया जाता है।

S16. Ans.(c)
Sol. सही उत्तर (c) साहित्य अकादमी है
स्पष्टीकरण:
- 'भाषा सम्मान' यह पुरस्कार **साहित्य अकादमी**, भारत की राष्ट्रीय साहित्य अकादमी द्वारा प्रदान किया जाता है।
- इसकी स्थापना **1996** में शास्त्रीय और कम मान्यता प्राप्त भारतीय भाषाओं में योगदान के लिए विद्वानों और लेखकों को सम्मानित करने के लिए की गई थी।
- इस पुरस्कार का उद्देश्य भारत की भाषाई विविधता को बढ़ावा देना और संरक्षित करना है।

Information Booster:
- यह पुरस्कार उन भाषाओं को शामिल करता है जो साहित्य अकादमी द्वारा मान्यता प्राप्त 24 भाषाओं में औपचारिक रूप से शामिल नहीं हैं।
- इसमें एक पट्टिका, शॉल और नकद पुरस्कार शामिल है।
- यह अकादमी का मिशन सभी भाषाओं में भारतीय साहित्य को बढ़ावा देना है।

S17. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर (a) राष्ट्रपति है।
स्पष्टीकरण:
- **भारतीय संविधान के अनुच्छेद 217** के अनुसार, **राष्ट्रपति** उच्च न्यायालय के **मुख्य न्यायाधीश और अन्य न्यायाधीशों** की नियुक्ति करता है।
- राष्ट्रपति को **भारत के मुख्य न्यायाधीश, राज्य के राज्यपाल**, और मुख्य न्यायाधीश के अलावा किसी अन्य न्यायाधीश की नियुक्ति के मामले में, **उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश** से परामर्श करना चाहिए।
- यह कार्यपालिका और न्यायपालिका के बीच **नियंत्रण और संतुलन** की व्यवस्था सुनिश्चित करता है।

Information Booster:
- **कॉलेजियम प्रणाली** नियुक्ति प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इसमें **भारत के मुख्य न्यायाधीश और सर्वोच्च न्यायालय के वरिष्ठ न्यायाधीश** शामिल होते हैं।
- उच्च न्यायालय के न्यायाधीश **62 वर्ष** की आयु तक पद पर बने रहते हैं।
- इस प्रक्रिया का उद्देश्य राजनीतिक या कार्यपालिका के प्रभाव से मुक्त **न्यायिक स्वतंत्रता** सुनिश्चित करना है।

Additional Knowledge:
(b) राज्यपाल - केवल परामर्श किया गया; नियुक्ति प्राधिकारी नहीं है।
(c) भारत के मुख्य न्यायाधीश - एक महत्वपूर्ण सलाहकार भूमिका निभाते हैं, लेकिन औपचारिक रूप से नियुक्ति नहीं करते।
(d) उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश - नियुक्तियों के लिए परामर्श किया जाता है, लेकिन न्यायाधीशों की नियुक्ति नहीं कर सकते।

S18. Ans.(b)
Sol. सही उत्तर (b) भारत के सेवानिवृत्त मुख्य न्यायाधीश है।
स्पष्टीकरण:
- NHRC का अध्यक्ष ऐसा व्यक्ति होना चाहिए जो भारत का मुख्य न्यायाधीश रह चुका हो।
- यह मानवाधिकार संरक्षण अधिनियम, 1993 की धारा 3 द्वारा अनिवार्य है।
- यह नियुक्ति भारत के राष्ट्रपति द्वारा, एक उच्च-स्तरीय समिति की सिफारिश के बाद की जाती है।
- चयन समिति में प्रधानमंत्री, गृह मंत्री, लोकसभा अध्यक्ष, राज्यसभा के उपसभापति, और विपक्ष के नेता शामिल होते हैं।
- यह प्रावधान सुनिश्चित करता है कि NHRC का नेतृत्व एक उच्च योग्य और स्वतंत्र प्राधिकरण द्वारा किया जाए।

Information Booster:
- NHRC एक सांविधिक निकाय है जिसकी स्थापना 12 अक्टूबर 1993 को हुई थी।
- यह मौलिक अधिकारों की रक्षा करता है और मानवाधिकार उल्लंघनों की जाँच करता है।
- NHRC के पास सिविल कोर्ट के समान पूछताछ की शक्तियाँ हैं ।
- यह स्वप्रेरणा से या पीड़ितों से प्राप्त याचिकाओं पर कार्रवाई कर सकता है।

Additional Knowledge:
- (a) सर्वोच्च न्यायालय का कोई भी न्यायाधीश: सदस्य हो सकता है, अध्यक्ष नहीं।
- (c) उच्च न्यायालय के सेवानिवृत्त मुख्य न्यायाधीश: सदस्य के लिए पात्र, अध्यक्ष की भूमिका के लिए नहीं।
- (d) राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त कोई भी व्यक्ति: नियुक्ति अधिनियम के तहत मानदंडों का कड़ाई से पालन करना चाहिए।

S19. Ans.(d)

Sol. सही उत्तर है: (d) सैकरोमाइसिस सेरेविसिया

सैकरोमाइसिस सेरेविसिया का उपयोग ब्रेड बनाने की प्रक्रिया में व्यापक रूप से किया जाता है क्योंकि इसमें शर्करा को किण्वित करने और कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ने की क्षमता होती है।

•→खमीर द्वारा उत्पादित CO_2 आटे को फूलने का कारण बनता है, जिससे ब्रेड नरम और हवादार हो जाती है।

•→यह खमीर की एक प्रजाति है जिसे आमतौर पर बेकर्स यीस्ट के रूप में जाना जाता है।

•→यह सूक्ष्मजीव आटे में मौजूद शर्करा का चयापचय करता है और उसे अल्कोहल और कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित करता है, इस प्रक्रिया को किण्वन कहा जाता है।

सूचना बूस्टर:

1. सैकरोमाइसिस सेरेविसिया का उपयोग बीयर और वाइन जैसे मादक पेय पदार्थों के उत्पादन में भी किया जाता है।
2. यह एक एककोशिकीय कवक है और मुकुलन द्वारा अलैंगिक रूप से प्रजनन करता है।
3. बेकिंग में, किण्वन के दौरान उत्पन्न इथेनॉल बेकिंग के दौरान वाष्पित हो जाता है, जबकि CO_2 खमीरीकरण का कारण बनता है।
4. यह आणविक और कोशिका जीव विज्ञान में सबसे अधिक शोधित यूकेरियोटिक मॉडल जीवों में से एक है।

अतिरिक्त जानकारी:

- **म्यूकोर सैटिवा**

•→ऐसी कोई मान्यता प्राप्त प्रजाति नहीं है; संभवतः यह एक ग़लत नाम या गलत नामकरण है।

•→म्यूकर प्रजातियाँ आमतौर पर खाद्य पदार्थों को खराब करने में शामिल होती हैं और कुछ रोगजनक भी होती हैं।

- **राइज़ोपस इंडिका**

•→राइज़ोपस सामान्य मृतजीवी कवकों का एक वंश है, लेकिन आमतौर पर ब्रेड बनाने में इसका उपयोग नहीं किया जाता है।

•→राइज़ोपस स्टोलोनिफ़र (काला ब्रेड मोल्ड) ज़्यादा जाना जाता है, लेकिन यह ब्रेड बनाने में मदद करने के बजाय उसे खराब करता है।

- **स्ट्रेप्टोकोकस स्टैफली**

•→यह नाम जैविक रूप से गलत या काल्पनिक है।

•→स्ट्रेप्टोकोकस बैक्टीरिया का एक वंश है, जो किण्वन या ब्रेड बनाने में शामिल नहीं है।

S20. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर (a) है: 42वाँ संशोधन

•→42वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1976, भारतीय संविधान में बड़े बदलावों के लिए जाना जाता है, जिसमें **भाग XIV-A**, जिसका शीर्षक **"न्यायाधिकरण"** है, को शामिल करना शामिल है।

•→इस संशोधन ने **अनुच्छेद 323A और 323B** जोड़े, जिससे सेवा मामलों और अन्य निर्दिष्ट क्षेत्रों से संबंधित विवादों के निपटारे के लिए **प्रशासनिक और अन्य न्यायाधिकरणों** की स्थापना संभव हुई।

•→इसका मुख्य उद्देश्य नियमित न्यायालयों पर बोझ कम करना और विशिष्ट न्यायाधिकरण प्रदान करना था।

सूचना बूस्टर:

1. **अनुच्छेद 323A** लोक सेवकों के सेवा मामलों के लिए प्रशासनिक न्यायाधिकरणों से संबंधित है।
2. **अनुच्छेद 323B** कराधान, भूमि सुधार, औद्योगिक और श्रम विवाद आदि जैसे अन्य मामलों के लिए न्यायाधिकरणों के गठन की अनुमति देता है।
3. इन प्रावधानों ने **केंद्रीय प्रशासनिक न्यायाधिकरण (CAT)** जैसी संस्थाओं का मार्ग प्रशस्त किया।
4. 42वें संशोधन को अक्सर इसमें किए गए व्यापक परिवर्तनों के कारण "लघु संविधान" कहा जाता है।

अतिरिक्त जानकारी:

- **44वाँ संशोधन अधिनियम (1978)**

•→42वें संशोधन की कुछ अतिशयोक्तियों को उलट दिया गया, विशेष रूप से मौलिक अधिकारों और आपातकालीन प्रावधानों के संबंध में।

•→न्यायाधिकरणों से संबंधित नहीं।

- **47वाँ संशोधन अधिनियम (1984)**

•→नौवीं अनुसूची में और अधिक भूमि सुधार कानूनों को शामिल करने से संबंधित।

•→न्यायाधिकरणों की स्थापना से संबंधित नहीं।

- **35वाँ संशोधन अधिनियम (1974)**

•→सिक्किम के सहयोगी राज्य के दर्जे को समाप्त करने और उसे पूर्ण राज्य के रूप में शामिल करने से संबंधित।

•→न्यायाधिकरणों से कोई संबंध नहीं।

S21. Ans.(c)

Sol. सही विकल्प: (c): रेटिना

व्याख्या

•→रॉड और कोन, प्रकाश और रंग का पता लगाने वाली प्रकाशग्राही कोशिकाएँ, आँख की सबसे भीतरी परत, रेटिना में स्थित होती हैं।

•→रॉड कम रोशनी के प्रति संवेदनशील होती हैं और श्वेत-श्याम दृष्टि प्रदान करती हैं, जबकि कोन रंगीन दृष्टि के लिए ज़िम्मेदार होती हैं और तेज़ रोशनी में सबसे अच्छा काम करती हैं।

•→ये कोशिकाएँ प्रकाश को विद्युत संकेतों में परिवर्तित करती हैं, जो फिर छवि प्रसंस्करण के लिए ऑप्टिक तंत्रिका के माध्यम से मस्तिष्क तक प्रेषित होती हैं।

Information Booster:

1. मानव रेटिना में लगभग **120 मिलियन रॉड** और **6 मिलियन कोन** होते हैं।
2. रॉड रेटिना की परिधि के आसपास अधिक संख्या में होते हैं, जिससे परिधीय और रात्रि दृष्टि बेहतर होती है।
3. कोन **फोविया सेंट्रलिस** में सघन रूप से केंद्रित होते हैं, जो तीक्ष्ण केंद्रीय दृष्टि के लिए ज़िम्मेदार क्षेत्र है।
4. इन कोशिकाओं को नुकसान पहुँचने से रतौंधी या रंग अंधापन जैसी दृश्य हानि हो सकती है।

Additional Knowledge:

- **परितालिका**

•→आँख का वह रंगीन भाग जो पुतली के व्यास को नियंत्रित करता है।

•→इसमें प्रकाशग्राही नहीं होते।

- **पुतली**

•→परितारिका के भीतर एक केंद्रीय छिद्र जो आँख में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करता है।

•→यह कोई संरचना नहीं, बल्कि एक स्थान है, और इसमें कोई कोशिकाएँ नहीं होतीं।

- **लेंस**

•→परितारिका के पीछे एक पारदर्शी, उभयोत्तल संरचना जो प्रकाश को रेटिना पर केंद्रित करती है।
•→इसमें कोई प्रकाशग्राही कोशिकाएँ नहीं होतीं।

S22. Ans.(b)
Sol. सही विकल्प: (b) : अनुच्छेद 71
स्पष्टीकरण
•→भारतीय संविधान का अनुच्छेद 71 राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति के चुनाव से संबंधित शंकाओं और विवादों से संबंधित मामलों से संबंधित है।
•→इसमें कहा गया है कि ऐसे सभी विवादों की जांच और निर्णय सर्वोच्च न्यायालय द्वारा किया जाएगा, और उसका निर्णय अंतिम होगा।
•→यह अनुच्छेद सर्वोच्च संवैधानिक पदों के लिए चुनावी विवादों को सुलझाने के लिए एक न्यायिक तंत्र सुनिश्चित करता है।
Information Booster:
1. **राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति के चुनावों से संबंधित विवादों पर सर्वोच्च न्यायालय को अनन्य अधिकार क्षेत्र प्राप्त है।**
2. **किसी चुनाव को केवल सर्वोच्च न्यायालय में सीधे दायर की गई चुनाव याचिका के माध्यम से चुनौती दी जा सकती है।**
3. यदि राष्ट्रपति या उपराष्ट्रपति का चुनाव शून्य घोषित कर दिया जाता है, तो ऐसी घोषणा से पहले उनके द्वारा किए गए कार्य वैध बने रहेंगे (संवैधानिक सुरक्षा उपायों के अनुसार)।

Additional Knowledge:
- अनुच्छेद 81

•→लोकसभा (लोकसभा) की संरचना से संबंधित है।
•→राष्ट्रपति या उपराष्ट्रपति के चुनाव से संबंधित नहीं।
- अनुच्छेद 61

•→राष्ट्रपति के महाभियोग की प्रक्रिया से संबंधित है।
•→चुनाव विवादों से संबंधित नहीं है।
- अनुच्छेद 91

•→ऐसा कोई भी अनुच्छेद चुनाव संबंधी मामलों से संबंधित नहीं है; इस संदर्भ में अप्रासंगिक है।

S23. Ans.(a)
Sol. सही विकल्प: (a)
स्पष्टीकरण
•→**प्रतिरोधकता** किसी पदार्थ का एक अंतर्निहित गुण है जो यह मापता है कि वह विद्युत धारा के प्रवाह का कितना प्रबल प्रतिरोध करता है।
•→इसका SI मात्रक **ओम-मीटर (Ω·m)** है।
•→गणितीय रूप से, प्रतिरोधकता (ρ) निम्न सूत्र द्वारा दी जाती है: जहाँ R प्रतिरोध है, A अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल है, और L लंबाई है।
•→इस सूत्र का अर्थ है कि प्रतिरोधकता की इकाई प्रतिरोध (ओम) को लंबाई (मीटर) से गुणा करके प्राप्त की जाती है।
Information Booster:
p= R(A/L)
1. प्रतिरोधकता एक **अदिश राशि** है और यह केवल पदार्थ और तापमान पर निर्भर करती है, आकार या आकृति पर नहीं।
2. तांबा और चांदी जैसे अच्छे चालकों की **प्रतिरोधकता** कम होती है, जबकि रबर जैसे कुचालकों की **प्रतिरोधकता** अधिक होती है।
3. चालकों में **तापमान** के साथ प्रतिरोधकता बढ़ती है, लेकिन अर्धचालकों में घट सकती है।
4. इसे ग्रीक अक्षर **ρ (rho)** से दर्शाया जाता है।

Additional Knowledge:
- **ओम/मीटर (Ω/m)**

•→**प्रति इकाई लंबाई प्रतिरोध** को दर्शाता है, प्रतिरोधकता को नहीं।
•→केबलों में लाइन प्रतिरोध जैसे संदर्भों में प्रयुक्त।
- **ओम-मीटर^2 (Ω·m^2)**

•→विद्युत प्रतिरोधकता के संदर्भ में इसका कोई भौतिक महत्व नहीं है।
- **ओम/मीटर^2 (Ω/m^2)**

•→विद्युत गुणों में मानक इकाई नहीं; प्रतिरोधकता के लिए भौतिक रूप से गलत।

S24. Ans.(d)
Sol. सही विकल्प: (d) 2015
स्पष्टीकरण
•→**'बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ' (BBBP)** योजना भारत सरकार द्वारा **22 जनवरी 2015** को शुरू की गई थी।
•→यह एक **त्रि-मंत्रालयी पहल** है जिसमें महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय और शिक्षा मंत्रालय शामिल हैं।
•→इस योजना का मुख्य उद्देश्य **घटते बाल लिंगानुपात (CSR) को दूर करना** और **बालिकाओं की शिक्षा और सशक्तिकरण को बढ़ावा देना** है।
•→इसकी शुरुआत कम CSR वाले **100 जिलों** में एक पायलट परियोजना के रूप में हुई और बाद में इसका विस्तार पूरे देश में किया गया।
Information Booster:
1. अभियान का नारा है **"बेटी बचाओ, बेटी पढ़ाओ"**—
2. इसका शुभारंभ **प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी** ने **पानीपत, हरियाणा** में किया था।
3. मुख्य क्षेत्र: **लिंग-पक्षपाती लिंग-चयनात्मक उन्मूलन की रोकथाम, बालिकाओं का अस्तित्व और संरक्षण सुनिश्चित करना, तथा बालिकाओं की शिक्षा और भागीदारी।**
4. **जागरूकता अभियानों और स्थानीय समुदाय की भागीदारी** के माध्यम से सामाजिक परिवर्तन को प्रोत्साहित करता है।

Additional Knowledge:
- **2014**

•→औपचारिक शुभारंभ से पहले; योजना और वैचारिक आधार-कार्य शुरू हो गया था, लेकिन योजना आधिकारिक तौर पर शुरू नहीं हुई थी।
- **2016**

•→योजना अपने **प्रारंभिक कार्यान्वयन चरण** में थी; आरम्भ का वर्ष नहीं।
- **2019**

•→कई विस्तार और मूल्यांकन हुए, लेकिन यह **आरम्भ** का वर्ष नहीं है।

S25. Ans.(b)
Sol. सही उत्तर (b) 1966-69 है।
स्पष्टीकरण:
- योजना अवकाश 1966 और 1969 के बीच की अवधि को संदर्भित करता है, जिसके दौरान भारत में कोई पंचवर्षीय योजना लागू नहीं की गई थी।

- यह तब हुआ जब तीसरी पंचवर्षीय योजना (1961-66) आर्थिक अस्थिरता, युद्धों (1962 में चीन के साथ और 1965 में पाकिस्तान के साथ) और गंभीर सूखे के कारण अपने उद्देश्यों को पूरा करने में विफल रही।
- इसके बजाय एक नई पंचवर्षीय योजना शुरू करते हुए, सरकार ने इस अवधि के दौरान वार्षिक योजनाएँ शुरू कीं।

Information Booster:

- योजना अवकाश ने सरकार को योजना प्रक्रिया का पुनर्गठन करने और कृषि एवं मूल्य स्थिरीकरण पर ध्यान केंद्रित करने में मदद की।
- योजना अवकाश समाप्त होने के बाद 1969 में इंदिरा गांधी की सरकार के तहत चौथी पंचवर्षीय योजना शुरू हुई।
- इस अवधि ने भारत को बदलती राष्ट्रीय आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए आर्थिक रणनीतियों का पुनर्मूल्यांकन और पुनर्निर्माण करने का अवसर दिया।

Additional Knowledge:

(विकल्प a) 1960–62

- यह अवधि दूसरी पंचवर्षीय योजना के दौरान थी, न कि योजना अवकाश के दौरान।

(विकल्प c) 2017–20

- भारत ने 2017 तक पंचवर्षीय योजनाओं को पहले ही समाप्त कर दिया था और नीति आयोग मॉडल को अपनाया था, जो दीर्घकालिक रणनीतिक योजना पर केंद्रित है।

(विकल्प d) 1947–51

- यह 1951 में प्रथम पंचवर्षीय योजना शुरू होने से पहले की पूर्व-योजना अवधि थी, न कि योजना अवकाश।

S26. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर (b) **समान न्याय और निःशुल्क कानूनी सहायता** है।

स्पष्टीकरण:

- **अनुच्छेद 39A** को **42वें संशोधन अधिनियम, 1976** द्वारा भारत के संविधान में जोड़ा गया था।
- यह राज्य को **समान न्याय सुनिश्चित करने और नागरिकों, विशेष रूप से गरीब और कमज़ोर वर्गों को निःशुल्क कानूनी सहायता प्रदान करने** का निर्देश देता है, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि आर्थिक या अन्य अक्षमताओं के कारण न्याय से वंचित न रहा जाए।
- यह **राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांतों (भाग IV)** का हिस्सा है, जो अदालतों द्वारा लागू नहीं किए जा सकते, लेकिन शासन में मौलिक हैं।

सूचना वर्धक:

- अनुच्छेद 39A को लागू करने के लिए **विधिक सेवा प्राधिकरण अधिनियम, 1987** लागू किया गया, जिसके परिणामस्वरूप **NALSA** (राष्ट्रीय विधिक सेवा प्राधिकरण) की स्थापना हुई।
- निःशुल्क कानूनी सहायता भी सर्वोच्च न्यायालय द्वारा व्याख्या किए गए अनुच्छेद 21 (जीवन का अधिकार) के तहत एक **मौलिक अधिकार** है।
- यह प्रावधान संविधान के **कल्याणकारी और समाजवादी उद्देश्यों** पर ज़ोर देता है।

अतिरिक्त जानकारी:

(विकल्प a) **ग्राम पंचायत का संगठन**

- अनुच्छेद 40 के अंतर्गत आता है, अनुच्छेद 39A के अंतर्गत नहीं।

(विकल्प c) **नागरिकों के लिए समान नागरिक संहिता**

- अनुच्छेद 44 में उल्लिखित, एक पृथक नीति निर्देशक सिद्धांत।

(विकल्प d) **राज्य की परिभाषा**

- अनुच्छेद 12 के अंतर्गत प्रदान किया गया, जो "राज्य" को परिभाषित करता है भाग III (मौलिक अधिकार) के प्रयोजनों के लिए, न कि अनुच्छेद 39A के लिए।

S27. Ans.(d)

Sol. सही उत्तर (d) **हर्यंक राजवंश** है।

स्पष्टीकरण:

- **बिम्बिसार हर्यंक राजवंश** का सबसे प्रमुख शासक था, जो **मगध का पहला शासक राजवंश** था।
- उन्होंने **544-492 ईसा पूर्व** तक शासन किया और प्राचीन भारत में एक शक्तिशाली साम्राज्य के रूप में मगध के उदय की नींव रखी।
- उन्होंने **विजय और वैवाहिक गठबंधनों** की नीति अपनाई, जिससे उनके क्षेत्र का काफी विस्तार हुआ।

Information Booster:

- बिम्बिसार ने **कोशल, वैशाली और मद्र की राजकुमारियों** से विवाह करके और शक्तिशाली राजनीतिक गठबंधन बनाकर अपने साम्राज्य को मज़बूत किया।
- वह **भगवान बुद्ध के समकालीन** थे और बौद्ध धर्म के समर्थक बन गए।
- उन्होंने **राजगृह (बिहार में आधुनिक राजगीर)** को अपनी राजधानी के रूप में स्थापित किया।

Additional Knowledge:

(विकल्प a) **शिशुनाग राजवंश**

- हर्यंक **राजवंश** के बाद आया, जिसकी स्थापना शिशुनाग ने लगभग 413 ईसा पूर्व की थी।

(विकल्प b) **नंद राजवंश**

- शिशुनाग **राजवंश** का उत्तराधिकारी बना और चंद्रगुप्त मौर्य ने उसे उखाड़ फेंका।

(विकल्प c) **मौर्य राजवंश**

- चंद्रगुप्त मौर्य द्वारा स्थापित, **नंद राजवंश के बाद** आया, बिम्बिसार से संबंधित नहीं।

S28. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर (b) **पूर्ण आंतरिक परावर्तन** है।

स्पष्टीकरण:

- प्रकाशिक तंतु में प्रकाश **पूर्ण आंतरिक परावर्तन (TIR)** के सिद्धांत के आधार पर संचरित होता है।
- जब किसी **सघन माध्यम** में गमन करता हुआ प्रकाश किसी **विरल माध्यम** के अंतरापृष्ठ पर क्रांतिक कोण से **अधिक** कोण पर टकराता है, तो वह पूरी तरह से सघन माध्यम में वापस परावर्तित हो जाता है।
- प्रकाशिक तंतुओं में इस स्थिति को सुगम बनाने के लिए एक **कोर** (उच्च अपवर्तनांक) और **क्लैडिंग** (कम अपवर्तनांक) होता है।

सूचना बूस्टर:

- TIR प्रकाश को **न्यूनतम हानि के साथ लंबी दूरी तय करने** की अनुमति देता है, जिससे ऑप्टिकल फाइबर संचार के लिए अत्यधिक कुशल बन जाते हैं।
- ऑप्टिकल फाइबर का व्यापक रूप से **दूरसंचार, इंटरनेट डेटा ट्रांसफर, मेडिकल इमेजिंग (एंडोस्कोपी)**, और **नेटवर्किंग** में उपयोग किया जाता है।
- TIR के घटित होने के लिए आपतन कोण **क्रांतिक कोण से अधिक** होना चाहिए।

अतिरिक्त ज्ञान:

(विकल्प) a) **परावर्तन**

- परावर्तन में प्रकाश का किसी सतह से वापस परावर्तित होना शामिल है, लेकिन यह प्रकाशीय तंतुओं में प्रकाश संचरण का कारण नहीं है।

(विकल्प c) **प्रकाशविद्युत प्रभाव**

- इसमें प्रकाश के किसी धातु की सतह से टकराने पर इलेक्ट्रॉनों का उत्सर्जन शामिल है, जो प्रकाशीय तंतु के कार्य से संबंधित नहीं है।

(विकल्प d) **अपवर्तन**

- अपवर्तन प्रकाश का एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाने पर मुड़ना है, जबकि **TIR अपवर्तन का एक विशेष मामला है।**

S29. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर (a) **भूमध्यसागरीय क्षेत्र** है

स्पष्टीकरण:

- **भूमध्यसागरीय क्षेत्र** में **पश्चिमी हवाओं और शीतोष्ण चक्रवातों** के प्रभाव के कारण **मुख्यतः सर्दियों के महीनों में वर्षा होती है।**
- गर्मियों में, यह क्षेत्र **उपोष्णकटिबंधीय उच्च-दाब पेटियों के प्रभुत्व के कारण शुष्क** रहता है।

सूचना बूस्टर:

- भूमध्यसागरीय जलवायु **30°-40° के बीच पाई जाती है महाद्वीपों के पश्चिमी किनारों (जैसे, दक्षिणी यूरोप, कैलिफ़ोर्निया, दक्षिण ऑस्ट्रेलिया के कुछ हिस्से) पर स्थित अक्षांशों** में पाया जाता है।
- इसकी विशेषता **हल्की, गीली सर्दियाँ** और **गर्म, शुष्क ग्रीष्मकाल** है।
- इसका अनूठा पैटर्न इसे **बेल की खेती, जैतून की खेती** और पर्यटन के लिए अनुकूल बनाता है।

अतिरिक्त जानकारी:

(विकल्प b) **सवाना घास का मैदान क्षेत्र**

- इसमें **गर्मियों में वर्षा** होती है, जिसका मुख्य कारण **अंतर-उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (ITCZ)** है। गति।

(विकल्प c) **उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र**

- वर्षा के पैटर्न अलग-अलग होते हैं; **शीतकालीन वर्षा के लिए विशिष्ट नहीं।**

(विकल्प d) **मानसून एशिया क्षेत्र**

- इसमें **ग्रीष्मकालीन मानसून** का प्रभुत्व है, इसलिए वर्षा मुख्यतः **गर्मी के महीनों** में होती है।

S30. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर (b) **11 नवंबर** है।

स्पष्टीकरण:

- **राष्ट्रीय शिक्षा दिवस** हर साल **11 नवंबर** को भारत के पहले शिक्षा मंत्री मौलाना अबुल कलाम आज़ाद की जयंती के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।
- वे आधुनिक भारतीय शिक्षा के एक प्रमुख निर्माता थे और उन्होंने **निःशुल्क एवं अनिवार्य प्राथमिक शिक्षा, वैज्ञानिक अनुसंधान**, और **उच्च शिक्षा** को बढ़ावा दिया।

Information Booster:

- मानव संसाधन मंत्रालय विकास मंत्रालय (अब शिक्षा मंत्रालय) ने 2008 में **11 नवंबर को राष्ट्रीय शिक्षा दिवस** घोषित किया था।
- इस अवसर पर स्कूलों और कॉलेजों में **सेमिनार, संगोष्ठी, निबंध लेखन और भाषण प्रतियोगिताएँ** आयोजित की जाती हैं।
- मौलाना आज़ाद एक प्रमुख स्वतंत्रता सेनानी और **जामिया मिलिया इस्लामिया के सह-संस्थापक** थे।

Additional Knowledge:

(विकल्प a) **8 सितंबर**

- राष्ट्रीय शिक्षा दिवस के रूप में नहीं, बल्कि **अंतर्राष्ट्रीय साक्षरता दिवस** के रूप में मनाया जाता है।

(विकल्प c) **22 नवंबर**

- भारत में इस तिथि को कोई मान्यता प्राप्त शैक्षणिक उत्सव नहीं मनाया जाता है।

(विकल्प d) **5 सितंबर**

- भारत में डॉ. एस. राधाकृष्णन के जन्म दिवस के उपलक्ष्य में **शिक्षक दिवस** के रूप में मनाया जाता है।

S31. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है (a) **धुएँ से कार्बन कणों का अवक्षेपण करने के लिए**

स्पष्टीकरण:

- **कॉटरेल अवक्षेपक** एक उपकरण है जिसका उपयोग कारखानों और बिजली संयंत्रों में **धुएँ से कार्बन और धूल जैसे सूक्ष्म कणों को वायुमंडल में छोड़े जाने से पहले हटाने** के लिए किया जाता है।
- यह **इलेक्ट्रोस्टैटिक अवक्षेपण** के सिद्धांत पर काम करता है, जहाँ **आवेशित कण** विपरीत आवेशित प्लेटों की ओर आकर्षित होते हैं और गैस धारा से अलग हो जाते हैं।

Information Booster:

- आविष्कारक **डॉ. फ्रेडरिक गार्डनर कॉट्रेल** द्वारा 1907 में स्थापित।
- यह **कण उत्सर्जन** को उल्लेखनीय रूप से कम करके **वायु प्रदूषण** को नियंत्रित करने में मदद करता है।
- आमतौर पर **ताप विद्युत संयंत्रों, सीमेंट उद्योगों**, और **इस्पात संयंत्रों** में उपयोग किया जाता है।

Additional Knowledge:

(विकल्प b) **साधारण पेयजल को शुद्ध करने के लिए**

- यह **वाटर फिल्टर, यूवी, आरओ, या उबालने** का उपयोग करके किया जाता है, कॉट्रेल का उपयोग करके नहीं अवक्षेपक।

(विकल्प c) **गुणात्मक विश्लेषण में लवणों का अवक्षेपण करने के लिए**

- प्रयोगशालाओं में **रासायनिक अभिकर्मकों** का उपयोग करके किया जाता है, कॉट्रेल अवक्षेपकों का उपयोग करके नहीं।

(विकल्प d) **गंदे पानी से कीचड़ का अवक्षेपण करने के लिए**

- यह **अवसादन और निस्पंदन** द्वारा प्राप्त किया जाता है, कॉट्रेल अवक्षेपक का उपयोग करके नहीं।

S32. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर (b) $MR^2 / 4$ है।

स्पष्टीकरण:

- द्रव्यमान M और त्रिज्या R वाली एक **एकसमान ठोस डिस्क** का उसके एक **व्यास** के परितः जड़त्व आघूर्ण (I) है:

$I = MR^2 / 4$

- यह परिणाम व्यास के परितः द्रव्यमान तत्वों को समाकलित करके और सममिति सिद्धांतों का उपयोग करके प्राप्त किया गया है।

सूचना बूस्टर:

- जड़त्व आघूर्ण घूर्णन अक्ष के साथ बदलता रहता है।
- डिस्क के लिए:
  - केंद्र के परितः और समतल के लंबवत: $MR^2 / 2$
  - व्यास के परितः (समतल में स्थित): $MR^2 / 4$
- यह दर्शाता है कि कोई वस्तु घूर्णन त्वरण का कितना प्रतिरोध करती है।

अतिरिक्त ज्ञान:

(विकल्प a) $MR^2 / 2$

- यह अक्ष के परितः घूर्णन के लिए सही है जो समतल के लंबवत है और केंद्र से होकर गुजरता है।

(विकल्प c) $MR^2 / 3$

- एक सिरे पर घूमने वाली पतली छड़ों पर लागू होता है, डिस्क के लिए नहीं।

(विकल्प d) $MR^2 / 6$

- डिस्क के किसी भी मानक अक्ष पर लागू नहीं होता।

S33. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है (a) **वाणिज्यिक बैंकों के पास उधार देने के लिए कम धन होगा**

स्पष्टीकरण:

- **नकद आरक्षित अनुपात (CRR)** किसी वाणिज्यिक बैंक की कुल जमा राशि का वह प्रतिशत है जिसे नकद रूप में RBI के पास आरक्षित निधि के रूप में रखा जाना चाहिए।
- जब RBI CRR बढ़ाता है, तो बैंकों को RBI के पास अधिक धन रखना पड़ता है, जिससे ग्राहकों को उधार देने के लिए उपलब्ध धनराशि कम हो जाती है।

Information Booster:

- **CRR** एक **मौद्रिक नीति उपकरण** है जिसका उपयोग **RBI द्वारा अर्थव्यवस्था में तरलता** और मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है।
- **उच्च CRR → बैंकों के पास कम पैसा → कम ऋण उपलब्धता।**
- **कम CRR → बैंकों के पास अधिक पैसा → बढ़ा हुआ ऋण प्रवाह।**

Additional Knowledge:

(विकल्प b) वाणिज्यिक बैंकों के पास उधार देने के लिए अधिक धन होगा।

- गलत, क्योंकि उच्च **CRR** उधार देने को कम करता है क्षमता।

(विकल्प c) वाणिज्यिक बैंकों के पास RBI के पास अधिक सोना जमा होगा।

- गलत, CRR में **नकद भंडार** शामिल है, सोना नहीं।

(विकल्प d) RBI के पास उधार देने के लिए कम पैसा होगा।

- गलत, RBI सामान्य उधार उद्देश्यों के लिए वाणिज्यिक निधियाँ उधार नहीं देता है; CRR केंद्रीय बैंक द्वारा रखा गया एक **नियामक आरक्षित निधि** है।

S34. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर (a) **जापान** है।

स्पष्टीकरण:

- **शिंजो आबे जापान** के एक प्रमुख राजनीतिक नेता थे, जिन्होंने देश के इतिहास में सबसे लंबे समय तक **प्रधानमंत्री** के रूप में कार्य किया।
- उन्होंने **2006-2007** और फिर **2012-2020** तक **लिबरल डेमोक्रेटिक पार्टी (LDP)** का प्रतिनिधित्व करते हुए पद संभाला।

सूचना बूस्टर:

- उन्हें "**अबेनॉमिक्स**" नामक अपनी आर्थिक नीतियों के लिए जाना जाता है। जिसका उद्देश्य मौद्रिक सहजता, राजकोषीय प्रोत्साहन और संरचनात्मक सुधारों के माध्यम से जापानी अर्थव्यवस्था को पुनर्जीवित करना था।
- उन्होंने जापान की **रक्षा और विदेश नीति** को मज़बूत करने पर भी ध्यान केंद्रित किया, जिससे जापान वैश्विक मंच पर और अधिक मुखर हो सके।
- शिंजो आबे की **जुलाई 2022 में** नारा में एक सार्वजनिक भाषण के दौरान हत्या कर दी गई थी।

अतिरिक्त जानकारी:

(विकल्प b) दक्षिण कोरिया

- वर्तमान और पूर्व उल्लेखनीय नेताओं में **यूं सुक-योल** और **मून जे-इन** शामिल हैं, शिंजो नहीं आबे।

(विकल्प c) उत्तर कोरिया

- **किम जोंग-उन** उत्तर कोरिया के सर्वोच्च नेता हैं, जिनका शिंजो आबे से कोई संबंध नहीं है।

(विकल्प d) चीन

- **शी जिनपिंग** चीन के राष्ट्रपति हैं; शिंजो आबे की वहाँ कोई नेतृत्वकारी भूमिका नहीं थी।

S35. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर है (b) **राज्य विधानमंडल द्वारा निर्धारित तरीके से चुना जाता है**

स्पष्टीकरण:

- संविधान के **अनुच्छेद 243C(5)** के अनुसार, **ग्राम स्तर पर पंचायत के अध्यक्ष** का चुनाव **राज्य विधानमंडल द्वारा बनाए गए कानून के अनुसार** होता है।
- इसका अर्थ है कि **प्रत्येक राज्य अपनी पद्धति अपना सकता है**, और यह पूरे भारत में भिन्न हो सकती है।
- कुछ राज्य जनता द्वारा **प्रत्यक्ष चुनाव** का विकल्प चुनते हैं, जबकि अन्य राज्य पंचायत के निर्वाचित सदस्यों द्वारा **अप्रत्यक्ष चुनाव** पसंद करते हैं।

Information Booster:

- **73वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1992** ने पंचायती राज संस्थाओं को संवैधानिक दर्जा दिया।
- यह **त्रि-स्तरीय शासन** प्रदान करता है: ग्राम पंचायत (गाँव), पंचायत समिति (ब्लॉक), और जिला परिषद (ज़िला)।
- पंचायत निकायों की संरचना, संयोजन और चुनाव संविधान के भाग IX के अंतर्गत राज्य के कानूनों द्वारा शासित होते हैं।

Additional Knowledge:

(विकल्प a) अप्रत्यक्ष रूप से जनता द्वारा निर्वाचित

- कुछ राज्यों में सही है, लेकिन सभी पर लागू नहीं होता, इसलिए सामान्य कथन के रूप में गलत है।

(विकल्प c) मुख्यमंत्री द्वारा नियुक्त किया जाता है।

- गलत; पंचायत चुनाव **कार्यकारी नियुक्ति के अधीन नहीं**, बल्कि **लोकतांत्रिक प्रक्रिया** के अंतर्गत होते हैं।

(विकल्प d) जनता द्वारा सीधे चुना जाता है।

- कुछ राज्यों में सही है, लेकिन सभी के लिए संवैधानिक जनादेश नहीं है; इसलिए, सभी पर लागू नहीं होता।

S36. Ans.(c)
Sol. सही उत्तर (c) **एशियाई हाथी** है।
स्पष्टीकरण:
- **राजाजी राष्ट्रीय उद्यान, उत्तराखंड** में स्थित, **एशियाई हाथियों** का एक प्रमुख आवास होने के लिए प्रसिद्ध है।
- शिवालिक पर्वतमाला में फैला यह उद्यान **हाथी अभ्यारण्य 11** का हिस्सा है और उत्तर भारत में हाथियों के संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

सूचना बूस्टर:
- राजाजी को **बाघ अभ्यारण्य घोषित किया गया था। 2015** में स्थापित, यह कॉर्बेट के बाद उत्तराखंड का दूसरा बाघ अभयारण्य बन गया।
- यह **820 वर्ग किलोमीटर** से ज़्यादा क्षेत्र में फैला है, जिसमें देहरादून, हरिद्वार और पौड़ी गढ़वाल ज़िलों के कुछ हिस्से शामिल हैं।
- हाथियों के अलावा, यह बाघों, तेंदुओं, हिरणों और **300 से ज़्यादा पक्षियों की प्रजातियों** का घर है।

अतिरिक्त जानकारी:
(विकल्प a) **चीतल**
- राजाजी सहित कई भारतीय उद्यानों में आम है, लेकिन **सबसे विशिष्ट प्रजाति** नहीं है।

(विकल्प b) **कस्तूरी मृग**
- आमतौर पर केदारनाथ वन्यजीव अभयारण्य जैसे **ऊँचे स्थानों** में पाए जाते हैं, राजाजी में नहीं।

(विकल्प d) **महासीर मछली**
- भारतीय नदियों में पाई जाती है; राजाजी के पारिस्थितिकी तंत्र में प्रमुख **भूमि-आधारित प्रजाति नहीं** है।

S37. Ans.(b)
Sol. सही उत्तर (b) **पम्पास - यूरोप है**
स्पष्टीकरण:
- **पम्पास** दक्षिण अमेरिका में स्थित **शीतोष्ण घास के मैदान** हैं, मुख्यतः **अर्जेंटीना, उरुग्वे** और ब्राज़ील के कुछ हिस्सों में।
- इसलिए, पम्पास का **यूरोप** से मिलान करना गलत है।

Information Booster:
- **सेल्वा दक्षिण अमेरिका** में अमेज़न बेसिन में पाए जाने वाले **घने उष्णकटिबंधीय वर्षावनों** को संदर्भित करता है।
- **वेल्ड्स** दक्षिण अफ्रीका के आंतरिक पठारों में स्थित शीतोष्ण घास के मैदान हैं।
- **डाउन्स** ऑस्ट्रेलिया में पाए जाने वाले घास के मैदान हैं, जिनका उपयोग मुख्य रूप से भेड़ चराने और गेहूँ की खेती के लिए किया जाता है।

Additional Knowledge:
(विकल्प a) **सेल्वास - दक्षिण अमेरिका**
- सही; यह शब्द अमेज़न के भूमध्यरेखीय वनों के लिए प्रयोग किया जाता है।

(विकल्प c) **वेल्ड्स - अफ्रीका**
- सही; दक्षिण अफ्रीका और लेसोथो जैसे देशों में पाया जाता है।

(विकल्प d) **डाउन्स - ऑस्ट्रेलिया**
- सही; न्यू साउथ वेल्स में प्रमुख और कृषि के लिए उपयोग किया जाता है।

S38. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर (a) **मध्य प्रदेश** है।
स्पष्टीकरण:
- भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) ने हाल ही में **उमरिया ज़िले, मध्य प्रदेश** में स्थित **बांधवगढ़ टाइगर रिज़र्व** में एक बड़ा अन्वेषण किया।
- सर्वेक्षण में कलचुरी काल के 26 प्राचीन मंदिर, दूसरी-पाँचवीं शताब्दी की 26 बौद्ध गुफाएँ, 2 मठ, 2 स्तूप, 24 ब्राह्मी शिलालेख, 46 मूर्तियाँ और 19 जल संरचनाएँ, अन्य अवशेषों के अलावा, पता चला।

सूचना बूस्टर:
- बांधवगढ़ अन्वेषण लगभग **170 वर्ग किमी** क्षेत्र में किया गया था, जो 1938 के बाद से इस अभ्यारण्य में पहला व्यापक एएसआई सर्वेक्षण था।
- ये खोजें कई युगों में फैली हुई हैं—**दूसरी शताब्दी ईसा पूर्व से लेकर 15वीं शताब्दी ईस्वी तक**—जो इस क्षेत्र के दीर्घकालिक **सांस्कृतिक और धार्मिक महत्व** को दर्शाती हैं।

अतिरिक्त जानकारी:
(विकल्प b) महाराष्ट्र
- बांधवगढ़ अभ्यारण्य **महाराष्ट्र में स्थित नहीं है**। महाराष्ट्र में ताड़ोबा-अंधारी जैसे अन्य बाघ अभयारण्य हैं, लेकिन बांधवगढ़ नहीं।

(विकल्प c) छत्तीसगढ़
- प्रासंगिक नहीं; बांधवगढ़ पूरी तरह से **मध्य प्रदेश** में स्थित है।

(विकल्प d) झारखंड
- झारखंड में बांधवगढ़ शामिल नहीं है; यह बाघ अभयारण्य पूरी तरह से **मध्य प्रदेश** में है।

S39. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर (a) **कुंवर सिंह** है।
स्पष्टीकरण:
- **बिहार के जगदीशपुर के ज़मींदार कुंवर सिंह, 1857 के विद्रोह** के सबसे उल्लेखनीय नेताओं में से एक थे।
- 80 वर्ष की आयु होने के बावजूद, उन्होंने पूर्वी भारत में ब्रिटिश सेना के खिलाफ लड़ाई में एक साहसी और रणनीतिक भूमिका निभाई।

Information Booster:
- उन्होंने बिहार में विद्रोही ताकतों का नेतृत्व किया और उन्हें बिहार के स्वतंत्रता संग्राम में एक नायक माना जाता है। ।
- उन्होंने आरा और आजमगढ़ सहित कई लड़ाइयों में ब्रिटिश सेना को पराजित किया।
- गंभीर रूप से घायल होने के बाद भी, उन्होंने 1858 में अपनी अंतिम सांस तक अपने सैनिकों का नेतृत्व जारी रखा।

Additional Knowledge:
(विकल्प b) **नाना साहिब**
- बिहार में नहीं, बल्कि **कानपुर (उत्तर प्रदेश)** में विद्रोह का नेतृत्व किया।

(विकल्प c) **ठाकुर कुशल सिंह**
- राजस्थान के मारवाड़ क्षेत्र में विद्रोह का नेतृत्व किया, जगदीशपुर में नहीं।

(विकल्प d) **रानी लक्ष्मी बाई**

- झांसी (उत्तर प्रदेश) में विद्रोह का नेतृत्व किया; 1857 के प्रतिष्ठित व्यक्तित्वों में से एक, लेकिन बिहार से संबंधित नहीं।

S40. Ans.(c)

Sol. सही उत्तर (c) **वोल्टमीटर** है।

स्पष्टीकरण:

- वोल्टमीटर एक विद्युत उपकरण है जिसका उपयोग विद्युत परिपथ में दो बिंदुओं के बीच विभवांतर (वोल्टेज) मापने के लिए किया जाता है।
- यह हमेशा उन बिंदुओं के बीच समानांतर में जुड़ा होता है जिनके बीच वोल्टेज मापा जाना है।

Information Booster:

- विभवांतर को **वोल्ट (V)** में मापा जाता है।
- **वोल्टमीटर में बहुत अधिक प्रतिरोध होता है** जो धारा को उसमें से गुजरने से रोकता है, जिससे वोल्टेज का सटीक मापन सुनिश्चित होता है।
- डिजिटल और एनालॉग वोल्टमीटर आमतौर पर प्रयोगशालाओं और विद्युत अनुप्रयोगों में उपयोग किए जाते हैं।

Additional Knowledge:

(विकल्प a) **गैल्वेनोमीटर**

- **छोटी धाराओं** को मापता है और परिपथ में धारा की उपस्थिति और दिशा का पता लगाता है।

(विकल्प b) **एमीटर**

- **विद्युत धारा** को मापता है, जो एक परिपथ में **श्रेणी क्रम में होते हैं**।

(विकल्प d) **एनीमोमीटर**

- इसका उपयोग **हवा की गति और दिशा** मापने के लिए किया जाता है, विद्युत गुणों के लिए नहीं।

S41. Ans.(d)

Sol. सही उत्तर (d) **नीना गुप्ता** है।

स्पष्टीकरण:

- वर्ष **2021** के लिए **युवा गणितज्ञों के लिए DST-ICTP-IMU रामानुजन पुरस्कार** (जिसे लोकप्रिय रूप से रामानुजन पुरस्कार भी कहा जाता है) **भारतीय सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता** की **प्रोफ़ेसर नीना गुप्ता** को प्रदान किया गया।
- इस पुरस्कार ने **एफ़ाइन बीजगणितीय ज्यामिति और विनिमेय बीजगणित** में उनके उत्कृष्ट योगदान को मान्यता दी, विशेष रूप से **ज़ारिस्की निरस्तीकरण समस्या** के उनके समाधान को

Information Booster:

- रामानुजन पुरस्कार एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मान है यह पुरस्कार किसी विकासशील देश के 45 वर्ष से कम आयु के गणितज्ञ को प्रतिवर्ष दिया जाता है, और इसका संचालन ICTP, DST (भारत सरकार) और अंतर्राष्ट्रीय गणितीय संघ (IMU) द्वारा संयुक्त रूप से किया जाता है।
- नीना गुप्ता इस प्रतिष्ठित पुरस्कार को प्राप्त करने वाली चौथी भारतीय और तीसरी भारतीय महिला हैं, जिसके अंतर्गत नकद पुरस्कार और अंतर्राष्ट्रीय मान्यता प्रदान की जाती है।

Additional Knowledge:

- (विकल्प a) नरेंद्र कर्माकार – कोई भी रिकॉर्ड उन्हें रामानुजन पुरस्कार प्राप्त होने का संकेत नहीं देता।
- (विकल्प b) कीथ डेवलिन – गणित के एक प्रसिद्ध लोकप्रिय प्रचारक, लेकिन इस विशेष पुरस्कार के प्राप्तकर्ता नहीं।
- (विकल्प c) इयान स्टीवर्ट – प्रसिद्ध ब्रिटिश गणितज्ञ और लेखक, रामानुजन पुरस्कार से संबद्ध नहीं।

S42. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर (a) **नेताजी एक्सप्रेस** है।

स्पष्टीकरण:

- जनवरी 2021 में, भारतीय रेलवे ने नेताजी सुभाष चंद्र बोस की 125वीं जयंती के अवसर पर उनके सम्मान में आधिकारिक तौर पर **हावड़ा-कालका मेल** का नाम बदलकर **नेताजी एक्सप्रेस** कर दिया।
- यह नाम परिवर्तन 1941 में इसी ट्रेन में नेताजी की ऐतिहासिक पलायन यात्रा को श्रद्धांजलि देता है, जब उन्होंने भारत के स्वतंत्रता संग्राम का नेतृत्व करने के लिए गोमोह (बिहार) से पेशावर की यात्रा की थी।

सूचना बूस्टर:

- **नेताजी एक्सप्रेस** (ट्रेन संख्या 12311/12312) भारत की **सबसे पुरानी लगातार चलने वाली ट्रेनों** में से एक है, जिसे मूल रूप से **1866** में कालका मेल के रूप में शुरू किया गया था।
- यह **हावड़ा (पश्चिम बंगाल)** और **कालका (हरियाणा)** के बीच प्रतिदिन चलती है, और कालका पहुँचने से पहले झारखंड, बिहार, उत्तर प्रदेश, दिल्ली और पंजाब जैसे राज्यों से होकर गुजरती है।

S43. Ans.(c)

Sol. सही उत्तर (c) **रत्नाकर शेट्टी गई**

स्पष्टीकरण:

- **रत्नाकर शेट्टी**, BCCI के पूर्व मुख्य प्रशासनिक अधिकारी, ने *"ऑन बोर्ड: ट्रायल एंड ट्रायम्फ - माई इयर्स इन BCCI"* नामक आत्मकथा लिखी।
- यह पुस्तक BCCI के विकास और दशकों में इसके आंतरिक कामकाज का एक अंदरूनी विवरण प्रदान करती है।

सूचना बूस्टर:

- प्रो. शेट्टी का संस्मरण **2022** में प्रकाशित हुआ था और इसमें भारतीय क्रिकेट प्रशासन की महत्वपूर्ण घटनाओं के संस्मरण शामिल हैं, जिनमें 1983 विश्व कप और 2013 आईपीएल घोटाले की जटिलताएँ शामिल हैं।
- यह पुस्तक **रूपा पब्लिकेशंस** द्वारा प्रकाशित की गई है और इसे BCCI के क्रिकेट जगत की महाशक्ति बनने के सफर की सबसे व्यापक अंदरूनी कहानियों में से एक माना जाता है।

अतिरिक्त जानकारी:

- (विकल्प) a) **रामचंद्र गुहा** — प्रतिष्ठित इतिहासकार और लेखक, क्रिकेट पर किताबें और निबंध लिखे, लेकिन **यह आत्मकथा नहीं**।
- (विकल्प b) **प्रदीप मैगज़ीन** — एक पत्रकार और क्रिकेट कमेंटेटर, लेकिन **उन्होंने यह पुस्तक नहीं लिखी**।
- (विकल्प d) **विनोद राय** — भारत के पूर्व नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG), **BCCI या क्रिकेट आत्मकथाओं से जुड़े नहीं**।

S44. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है (a) अनुच्छेद 163

स्पष्टीकरण:

- भारतीय संविधान के अनुच्छेद 163 में कहा गया है कि राज्यपाल को उसके कार्यों के निर्वहन में सहायता और सलाह देने के लिए एक मंत्रिपरिषद होगी, जिसका मुखिया मुख्यमंत्री होगा।
- राज्यपाल, मंत्रिपरिषद की सलाह पर कार्य करने के लिए बाध्य है, सिवाय उन स्थितियों के जहाँ संविधान विवेकाधीन शक्ति की अनुमति देता है।

Information Booster:

- राज्य कार्यपालिका की संरचना में राज्यपाल, मुख्यमंत्री, मंत्रिपरिषद, और महाधिवक्ता शामिल हैं।
- यह प्रावधान अनुच्छेद 74 के समान है, जो राष्ट्रपति की सहायता के लिए केंद्रीय मंत्रिपरिषद का प्रावधान करता है।

Additional Knowledge:

(विकल्प b) अनुच्छेद 164

- राज्यपाल द्वारा मुख्यमंत्री और अन्य मंत्रियों की नियुक्ति से संबंधित है।

(विकल्प c) अनुच्छेद 165

- राज्य के महाधिवक्ता को संदर्भित करता है।

(विकल्प d) अनुच्छेद 162

- राज्य की कार्यकारी शक्ति की सीमा को परिभाषित करता है।

S45. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर (b) **1963** है।

स्पष्टीकरण:

- **राष्ट्रीय बीज निगम (NSC)** की स्थापना **मार्च 1963** में **भारत सरकार** द्वारा की गई थी।
- यह **कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय** के अंतर्गत एक **मिनीरत्न श्रेणी-I CPSE** के रूप में कार्य करता है।
- NSC की स्थापना भारत में **बीज उद्योग के विकास** को बढ़ावा देने और किसानों को **गुणवत्तापूर्ण बीजों की उपलब्धता** सुनिश्चित करने के लिए की गई थी।
- निगम विभिन्न फसलों के **आधारभूत और प्रमाणित बीज** का उत्पादन और वितरण करता है।
- इसने बीज की गुणवत्ता और उपलब्धता बढ़ाकर **हरित क्रांति** को समर्थन देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

Information Booster:

- NSC, **स्वतंत्रता के बाद** के युग में **खाद्य उत्पादन बढ़ाने** और कृषि आत्मनिर्भरता में सुधार लाने की भारत की व्यापक रणनीति का एक हिस्सा था।
- यह विभिन्न राज्यों में **खेतों और बीज उत्पादन इकाइयों के नेटवर्क** के माध्यम से कार्य करता है।
- NSC **बीज प्रमाणन, प्रशिक्षण और विस्तार सेवाएँ भी प्रदान करता है।**
- यह **ICAR संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों (एसएयू) और कृषि विज्ञान केंद्रों** के साथ सहयोग करता है।
- आज तक, NSC भारतीय किसानों को **60 फसलों की 600 से ज़्यादा किस्मों** के बीज उपलब्ध कराता है।

S46. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर (a) **फ़िनलैंड** है।

स्पष्टीकरण:

- **हेलसिंकी** फ़िनलैंड की **राजधानी** और इसका **सबसे बड़ा शहर** है, जो बाल्टिक सागर के किनारे **फ़िनलैंड की खाड़ी** में स्थित है।
- यह देश का प्रशासनिक, आर्थिक और सांस्कृतिक केंद्र है।
- फ़िनलैंड की आधिकारिक **मुद्रा यूरो (EUR)** है।

Information Booster:

- फ़िनलैंड एक **नॉर्डिक देश** है जिसकी सीमा **स्वीडन, नॉर्वे और रूस** से लगती है।
- रूसी साम्राज्य काल के दौरान **1812** में हेलसिंकी को राजधानी बनाया गया था।
- यह शहर अपने **डिज़ाइन, तकनीक और शिक्षा** क्षेत्रों के लिए जाना जाता है।
- फ़िनलैंड लगातार **विश्व खुशहाली रिपोर्ट** और **मानव विकास सूचकांक** में उच्च स्थान पर है।

Additional Knowledge:

देश	राजधानी	मुद्रा
फ़िनलैंड	हेलसिंकी	यूरो (EUR)
आइसलैंड	रेक्जाविक	आइसलैंडिक क्रोना (ISK)
लिथुआनिया	विनियस	यूरो (EUR)
लातविया	रीगा	यूरो (EUR)

S47. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर (A) चलावयवता है

स्पष्टीकरण:

- लैक्टिक अम्ल **चलावयवता** दर्शाता है, विशेष रूप से **कीटो-एनोल चलावयवता**।
- इस प्रक्रिया में, लैक्टिक अम्ल दो रूपों में मौजूद हो सकता है:
  - एक रूप जिसमें एक **हाइड्रॉक्सिल समूह (-OH)** अल्फ़ा कार्बन (एनोल रूप) से जुड़ा होता है।
  - दूसरा रूप जिसमें **कार्बोनिल समूह (C=O)**, जो कीटो रूप है।

Information Booster:

- टॉटोमेरिज्म दो समावयवों के बीच का अंतर्रूपांतरण है, जिसमें आमतौर पर एक हाइड्रोजन परमाणु का विस्थापन और एक द्विबंध की स्थिति में परिवर्तन शामिल होता है।
- लैक्टिक अम्ल जैविक प्रक्रियाओं में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, और टॉटोमेरिक रूप इन प्रणालियों में अणु के व्यवहार को प्रभावित कर सकते हैं।

Additional Knowledge:

- **ऑप्टिकल समावयवता**: लैक्टिक अम्ल भी प्रकाशिक समावयवता दर्शाता है क्योंकि इसमें एक किरल केंद्र होता है, लेकिन यहाँ समावयवता का सबसे प्रासंगिक प्रकार टॉटोमेरिज्म है।
- **ज्यामितीय समावयवता**: यह लैक्टिक अम्ल पर लागू नहीं होता, क्योंकि इसमें सिस-ट्रांस समावयवता दर्शाने के लिए आवश्यक संरचनात्मक तत्व नहीं होते।
- **मध्यावयवता**: समावयवता का यह रूप, जिसमें एक क्रियात्मक समूह के दोनों ओर अलग-अलग एल्किल समूह होते हैं, लैक्टिक अम्ल पर लागू नहीं होता है।

S48. Ans.(d)
Sol. सही उत्तर (D) जोरहाट है
स्पष्टीकरण:
- भारत का पहला **शुद्ध हरित हाइड्रोजन संयंत्र** असम के **जोरहाट** में चालू किया गया।
- यह संयंत्र पवन और सौर ऊर्जा जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करके हाइड्रोजन का उत्पादन करने के लिए विकसित किया गया था, जिससे यह पर्यावरण के अनुकूल है।

Information Booster:
- हरित हाइड्रोजन का उत्पादन नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों द्वारा संचालित जल के इलेक्ट्रोलिसिस के माध्यम से किया जाता है, जिससे यह पारंपरिक हाइड्रोजन उत्पादन विधियों का एक स्वच्छ विकल्प बन जाता है।
- इस संयंत्र का चालू होना भारत की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ाने और कार्बन उत्सर्जन को कम करने के प्रयासों का हिस्सा है।

Additional Knowledge:
- हरित हाइड्रोजन को भारत के निम्न-कार्बन अर्थव्यवस्था की ओर ऊर्जा परिवर्तन के लिए महत्वपूर्ण माना जाता है, खासकर परिवहन और उद्योग जैसे क्षेत्रों में।

S49. Ans.(b)
Sol. सही उत्तर (B) शारदा है
स्पष्टीकरण:
- **शारदा लिपि** का प्रयोग प्रारंभिक मध्यकाल में **उत्तर-पश्चिम भारत** में किया जाता था।
- इसका प्रयोग मुख्यतः कश्मीर, पंजाब और उत्तर भारत के कुछ हिस्सों में किया जाता था और यह देवनागरी सहित कई आधुनिक लिपियों की पूर्ववर्ती थी।

सूचना वर्धक:
- शारदा लिपि का प्रयोग संस्कृत और प्राकृत लिपि लिखने के लिए किया जाता था और इसने इस क्षेत्र के सांस्कृतिक और साहित्यिक इतिहास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- समय के साथ, इस लिपि का विकास हुआ और इसने अन्य क्षेत्रीय लिपियों को प्रभावित किया।

अतिरिक्त जानकारी:
- **मोदी**: मुख्यतः महाराष्ट्र और दक्कन क्षेत्र में प्रयुक्त।
- **अरबी**: हालाँकि दिल्ली सल्तनत और मुगल काल में अरबी का बोलबाला था, लेकिन प्रारंभिक मध्यकाल में उत्तर-पश्चिम भारत में इसका प्रयोग नहीं होता था।
- **कुटिल**: कुछ शिलालेखों में प्रयुक्त एक प्राचीन लिपि, लेकिन इस काल में यह उत्तर-पश्चिम भारत की प्राथमिक लिपि नहीं थी।

S50. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर है (A) राजराजा प्रथम
स्पष्टीकरण:
- **तंजौर** स्थित **राजराजेश्वर मंदिर** (जिसे **बृहदेश्वर मंदिर** के नाम से भी जाना जाता है) का निर्माण **राजराज प्रथम** (जिन्हें **राजराज चोल प्रथम** के नाम से भी जाना जाता है) ने करवाया था।
- यह मंदिर **1010 ई.** में बनकर तैयार हुआ था और यह चोल वास्तुकला का एक प्रमुख उदाहरण है, जो राजवंश की भव्यता और स्थापत्य कला को दर्शाता है।

सूचना वर्धक:
- यह मंदिर **शिव** को समर्पित है और **महान जीवित चोल मंदिरों** के समूह के अंतर्गत यूनेस्को विश्व धरोहर स्थलों का हिस्सा है।
- यह अपने भव्य गुंबद, जो दुनिया के सबसे बड़े गुंबदों में से एक है, और अपनी जटिल नक्काशी के लिए प्रसिद्ध है।

अतिरिक्त जानकारी:
- **राजराज द्वितीय**: राजराज प्रथम के बाद शासन किया, लेकिन उन्होंने राजराजेश्वर मंदिर का निर्माण नहीं कराया।
- **राजेंद्र प्रथम**: राजराज प्रथम के पुत्र, जिन्होंने साम्राज्य का विस्तार किया, लेकिन उन्हें इस मंदिर के निर्माण का श्रेय नहीं दिया जाता।

S51. Ans.(a)
Sol. सही उत्तर है: (A) वर्ग समतलीय, sp^3d^2
व्याख्या:
- **XeF_4 (जेनॉन टेट्राफ्लोराइड)** की संरचना **वर्ग समतलीय (Square Planar)** होती है।
- इसमें केंद्रीय जेनॉन (Xe) परमाणु चार फ्लोरीन (F) परमाणुओं से जुड़ा होता है।
- **XeF_4** में इलेक्ट्रॉन युग्म **ज्यामिति अष्टफलक (Octahedral)** होती है, लेकिन जेनॉन परमाणु पर दो अकेले **इलेक्ट्रॉन युग्म (lone pairs)** होने के कारण इसका आणविक आकार वर्ग समतलीय होता है।
- जेनॉन का **हाइब्रिडीकरण (Hybridization) XeF_4 में sp^3d^2** होता है:
- जेनॉन के **चार बंधन युग्म (Fluorine से)** और दो अकेले युग्म मिलाकर कुल छह इलेक्ट्रॉन युग्म होते हैं।
- यह **sp^3d^2 हाइब्रिडीकरण** के अनुरूप है, जो सामान्यतः **अष्टफलक ज्यामिति** में पाया जाता है।

Information Booster:
- वर्ग समतलीय संरचना तब बनती है जब अष्टफलक व्यवस्था में दो अकेले युग्म हों, जिससे चार स्थान बंधन परमाणुओं के लिए बचते हैं।
- XeF_4 एक नोबल गैस यौगिक का उदाहरण है जिसमें जेनॉन बंध बनाता है, जो असामान्य है क्योंकि सामान्यतः नोबल गैसें बंध नहीं बनातीं।

Additional Information:
- **त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय (Trigonal bipyramidal, sp^3d):** यह पाँच बंधन युग्म वाले अणुओं, जैसे **PCl_5, में लागू होता है, न कि XeF_4 में।**
- **अष्टफलक (Octahedral, sp^3d^2): XeF_4** की इलेक्ट्रॉन युग्म ज्यामिति **अष्टफलक** होती है, लेकिन दो lone pairs होने के कारण आणविक संरचना वर्ग समतलीय बन जाती है।

S52. Ans.(b)
Sol. सही उत्तर है **(B) सदन की कुल संख्या के दसवें भाग के बराबर सीटें।**
व्याख्या: भारतीय संसद में विपक्ष के नेता (Leader of the Opposition - LOP) को तब मान्यता मिलती है जब संबंधित सदन में पार्टी या गठबंधन के पास कुल सीटों का कम से कम दसवां हिस्सा (1/10) हो।

विस्तृत विवरण:

लोक सभा:

- कुल सीटें: 545 (चुनावित और नामांकित सदस्यों सहित)।
- विपक्ष के नेता के रूप में मान्यता पाने के लिए पार्टी के पास कम से कम 545 का 1/10 अर्थात् 55 सीटें होनी चाहिए।
- यदि विपक्षी पार्टी या गठबंधन के पास 55 से कम सीटें हों, तो विपक्ष के नेता की स्थिति मान्यता प्राप्त नहीं होती।

राज्य सभा:

- कुल सीटें: 245 (चुनावित और नामांकित सदस्यों सहित)।
- विपक्ष के नेता के रूप में मान्यता पाने के लिए पार्टी के पास कम से कम 245 का 1/10 अर्थात् 25 सीटें होनी चाहिए।
- यदि विपक्षी पार्टी या गठबंधन के पास 25 से कम सीटें हों, तो विपक्ष के नेता की स्थिति मान्यता प्राप्त नहीं होती।

Information Booster:

- विपक्ष के नेता संसद के कार्यकलापों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, खासकर संसदीय लोकतंत्र में। वे सरकार की नीतियों पर प्रश्न उठाने, बहसों का नेतृत्व करने, और सरकार के खिलाफ वैकल्पिक दृष्टिकोण प्रस्तुत करने के लिए जिम्मेदार होते हैं।
- LOP की मान्यता पार्टी के सदन में सीटों के आधार पर दी जाती है, न कि केवल पार्टी के आकार या राजनीतिक प्रभाव के आधार पर। इससे संसद में सरकार के सामने मजबूत विपक्ष सुनिश्चित होता है।

Additional Information:

- कोई विपक्ष के नेता नहीं: यदि किसी पार्टी के पास सदन की कुल सीटों का 1/10 हिस्सा भी नहीं होता है, तो विपक्ष के नेता को मान्यता नहीं दी जा सकती। यह पहले भी होता रहा है, खासकर तब जब सत्तारूढ़ पार्टी के पास सदन में बहुमत होता है और विपक्ष बहुत कमजोर होता है।
- ऐतिहासिक उदाहरण:

2019 के लोकसभा चुनावों के बाद कांग्रेस पार्टी के पास आवश्यक संख्या (55 से कम) सीटें नहीं थीं, इसलिए लोकसभा में विपक्ष के नेता को आधिकारिक रूप से मान्यता नहीं मिली।

S53. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है (A) दुर्बल परमाणु बल।

व्याख्या:

- β-विकिरण (बीटा डिके) एक प्रकार का रेडियोधर्मी क्षय है जिसमें एक न्यूट्रॉन प्रोटॉन में बदल जाता है, और इस प्रक्रिया में एक इलेक्ट्रॉन (β^-) तथा एक एंटीन्यूट्रिनो उत्सर्जित होता है।
- यह प्रक्रिया दुर्बल न्यूक्लियर बल द्वारा संचालित होती है, जो प्राकृतिक चार मूलभूत बलों में से एक है।

Information Booster:

- दुर्बल न्यूक्लियर बल उन प्रक्रियाओं के लिए जिम्मेदार होता है जिनमें एक प्रकार के मौलिक कण का दूसरे प्रकार के कण में परिवर्तन होता है, जैसे β-विकिरण में न्यूट्रॉन का प्रोटॉन में बदलना।
- दुर्बल न्यूक्लियर बल की सीमा बहुत छोटी होती है और यह मजबूत न्यूक्लियर बल तथा विद्युतचुंबकीय बल से बहुत दुर्बल होता है, लेकिन यह रेडियोधर्मी क्षय और तारों में ऊर्जा उत्पादन वाली संलयन प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

Additional Information:

- मजबूत न्यूक्लियर बल: परमाणु नाभिक के भीतर प्रोटॉन और न्यूट्रॉन के बीच क्रिया को नियंत्रित करता है, लेकिन β-विकिरण के लिए जिम्मेदार नहीं है।
- विद्युतचुंबकीय बल: चार्ज कणों (जैसे इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन) के बीच क्रिया करता है, पर β-विकिरण में शामिल नहीं होता।
- गुरुत्वाकर्षण बल: चार मूलभूत बलों में सबसे दुर्बल, बड़े पैमाने के घटनाओं (जैसे ग्रहों की गति) को नियंत्रित करता है, लेकिन β-विकिरण को प्रभावित नहीं करता।

S54. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है: (A) 22

व्याख्या:

- **भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची** में वे आधिकारिक भाषाएँ सूचीबद्ध हैं जिन्हें भारत के संविधान द्वारा मान्यता प्राप्त है। वर्तमान में आठवीं **अनुसूची में 22 भाषाएँ** शामिल हैं।
- ये भाषाएँ आधिकारिक कार्यों के लिए मान्य हैं और संघ एवं राज्य सरकारों के साथ-साथ संबंधित क्षेत्रों में न्यायालयों में भी प्रयुक्त हो सकती हैं।

आठवीं अनुसूची में सूचीबद्ध 22 भाषाएँ:

1. असमिया	12. नेपाली
2. बांग्ला	13. ओड़िया
3. गुजराती	14. पंजाबी
4. हिन्दी	15. संस्कृत
5. कन्नड़	16. संताली
6. कश्मीरी	17. सिंधी
7. कोंकणी	18. तमिल
8. मैथिली	19. तेलुगु
9. मलयालम	20. उर्दू
10. मणिपुरी	21. बोडो
11. मराठी	22. डोगरी

Information Booster:

- संविधान में प्रारंभ में आठवीं अनुसूची में **14 भाषाएँ** शामिल थीं, लेकिन समय के साथ इनकी संख्या बढ़ाई गई।
- संस्कृत पहले से सूची में थी, जबकि **बोडो, संताली, मैथिली और डोगरी** को 2004 में जोड़ा गया।

Additional Information:

- आठवीं अनुसूची में भाषाओं का समावेश भारत की भाषाई विविधता को संरक्षित करने और क्षेत्रीय भाषाओं को बढ़ावा देने की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

S55. Ans.(c)

Sol. सही उत्तर है (C) मॉरीशस

व्याख्या:

- **SAARC** (South Asian Association for Regional Cooperation) एक क्षेत्रीय अंतर-सरकारी संगठन और दक्षिण एशिया में भू-राजनीतिक संघ है। इसमें 8 सदस्य देश शामिल हैं:

अफ़गानिस्तान	बांग्लादेश
भूटान	भारत
मालदीव	नेपाल
पाकिस्तान	श्रीलंका

- **मॉरीशस** SAARC का सदस्य नहीं है। हालांकि यह हिंद महासागर क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण देश है, लेकिन यह SAARC समूह में शामिल नहीं है।

Information Booster:

- SAARC की स्थापना 1985 में दक्षिण एशिया के सदस्य देशों के बीच क्षेत्रीय सहयोग और विकास को बढ़ावा देने के लिए की गई थी।
- यह संगठन आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक और क्षेत्रीय एकीकरण पर ध्यान केंद्रित करता है ताकि क्षेत्र के लोगों के जीवन स्तर में सुधार किया जा सके।

Additional Information:

- **मॉरीशस,** SAARC का सदस्य न होते हुए भी, अन्य अंतरराष्ट्रीय संगठनों जैसे **राष्ट्रों का राष्ट्रमंडल (Commonwealth of Nations) और अफ़्रीकी, कैरिबियाई और प्रशांत राज्य समूह (African, Caribbean, and Pacific Group of States - ACP)** का सदस्य है।

S56. Ans.(c)

Sol. सही उत्तर है (C) **गुजरात**

व्याख्या:

- **गुजरात में स्थित शिवराजपुर समुद्र तट को ब्लू फ्लैग प्रमाणन** से सम्मानित किया गया है। यह भारत के सबसे साफ समुद्र तटों में से एक है, जो अपने पर्यावरणीय मानकों और स्थिरता के लिए जाना जाता है।
- **ब्लू फ्लैग प्रमाणन एक अंतरराष्ट्रीय इको-लेबल है जो उन समुद्र तटों** को दिया जाता है जो जल गुणवत्ता, पर्यावरण शिक्षा, सुरक्षा और प्रबंधन से जुड़े 33 कड़े पर्यावरणीय मानदंडों को पूरा करते हैं।

Information Booster:

- **ब्लू फ्लैग प्रमाणन एक अंतरराष्ट्रीय जूरी** द्वारा प्रदान किया जाता है, जिसमें **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP), संयुक्त राष्ट्र विश्व पर्यटन संगठन (UNWTO), पर्यावरण शिक्षा फाउंडेशन (FEE), और अंतरराष्ट्रीय संरक्षण संघ (IUCN) जैसी संस्थाएं** शामिल हैं।
- शिवराजपुर समुद्र तट के अलावा कर्नाटक के **कसरकोड और पडुबिद्री समुद्र तटों को भी यह प्रमाणन** मिला है, जो भारत में ब्लू फ्लैग समुद्र तटों की संख्या बढ़ा रहे हैं।

Additional Information:

- भारत ने **ब्लू फ्लैग प्रमाणन के अनुरूप अपनी खुद की इको-लेबल BEAMS (बीच एनवायरनमेंट एंड एस्थेटिक्स मैनेजमेंट सर्विसेज)** शुरू की है, जिसका उद्देश्य समुद्र तटों की सफाई और सतत पर्यटन को बढ़ावा देना है।

S57. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है: (A) रक्षा

व्याख्या:

- समीर वी. कमत रक्षा क्षेत्र की एक प्रमुख हस्ती हैं। वे वर्तमान में **रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO)** के महानिदेशक (Director General) के पद पर कार्यरत हैं, जो भारत के **रक्षा मंत्रालय** के अंतर्गत आने वाली एक प्रमुख एजेंसी है।
- **DRDO** का कार्य रक्षा प्रौद्योगिकियों का विकास करना है, जिसमें मिसाइल, विमान, राडार और अन्य सैन्य तकनीकें शामिल हैं।

Information Booster :

- समीर वी. कमत ने भारत के रक्षा अनुसंधान में महत्वपूर्ण योगदान दिया है, विशेषकर उन्नत रक्षा प्रणालियों और एयरोस्पेस तकनीकों के विकास में।
- उन्होंने भारत को रक्षा प्रौद्योगिकी में आत्मनिर्भर बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है और कई हाई-प्रोफाइल रक्षा परियोजनाओं में शामिल रहे हैं।

S58. Ans.(d)

Sol. सही उत्तर है: (D) **मायस्थेनिया ग्रेविस**

व्याख्या:

- मायस्थेनिया ग्रेविस एक स्व-प्रतिरक्षित (Autoimmune) विकार है जो **न्यूरोमस्कुलर जंक्शन** को प्रभावित करता है। यह मांसपेशियों में कमजोरी और थकान पैदा करता है, जो गतिविधि के बाद बढ़ जाती है और आराम के बाद कम हो जाती है।
- इस स्थिति में, शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली ऐसे एंटीबॉडी बनाती है जो **एसीटाइलकोलाइन** (Acetylcholine) रिसेप्टर्स को ब्लॉक या नष्ट कर देते हैं। एसीटाइलकोलाइन एक न्यूरोट्रांसमीटर है, जो नसों से मांसपेशियों तक संकेत पहुंचाने में मदद करता है। रिसेप्टर्स के अवरुद्ध होने से नस और मांसपेशी के बीच का संचार बाधित हो जाता है, जिससे कमजोरी, लकवा और थकान हो सकती है।

Information Booster:

मायस्थेनिया ग्रेविस के सामान्य लक्षण:

- मांसपेशियों में कमजोरी (विशेष रूप से आंख, चेहरे और गले की मांसपेशियों में)
- गतिविधि के बाद थकान का बढ़ना
- निगलने और बोलने में कठिनाई
- पलक का झुक जाना (Ptosis)
- गंभीर मामलों में, सांस लेने में कठिनाई (श्वसन मांसपेशियों की कमजोरी के कारण)

Additional Information:

- **गाउट (Gout):** जोड़ों में यूरिक एसिड क्रिस्टल के जमाव से होने वाली स्थिति, जिससे सूजन और दर्द होता है, लेकिन न्यूरोमस्कुलर जंक्शन प्रभावित नहीं होता।
- **ऑस्टियोपोरोसिस (Osteoporosis):** हड्डियों की घनत्व में कमी से जुड़ा रोग, जिससे हड्डियां कमजोर हो जाती हैं, लेकिन यह मांसपेशियों की कमजोरी या लकवे से संबंधित नहीं है।
- **टेटनी (Tetany):** रक्त में कैल्शियम की कमी के कारण मांसपेशियों में ऐंठन और खिंचाव, लेकिन इसमें मायस्थेनिया ग्रेविस जैसी प्रतिरक्षा प्रणाली की भूमिका नहीं होती।

मायस्थेनिया ग्रेविस का इलाज मुख्य रूप से दवाओं, इम्यूनोसप्रेसेंट्स और कभी-कभी शल्य चिकित्सा (जैसे थाइमस ग्रंथि को हटाना — थाइमेक्टॉमी) के माध्यम से किया जाता है।

S59. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर है **(B) श्रीहरिकोटा।**

व्याख्या:

- चंद्रयान-1, भारत का पहला चंद्र मिशन, श्रीहरिकोटा से लॉन्च किया गया था, जो भारत के दक्षिण-पूर्वी भाग में, आंध्र प्रदेश राज्य में स्थित है।
- यह लॉन्च **22 अक्टूबर 2008 को श्रीहरिकोटा स्थित सतिश धवन स्पेस सेंटर (SDSC)** शार से हुआ था।

Information Booster:

- **श्रीहरिकोटा** भारत के अंतरिक्ष मिशनों के लिए मुख्य स्पेसपोर्ट है और इसे **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)** संचालित करता है।
- **चंद्रयान-1 मिशन** भारत के लिए अंतरिक्ष अन्वेषण में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर था, जिसने चंद्र विज्ञान में महत्वपूर्ण योगदान दिया, जिसमें चंद्रमा पर जल अणुओं की खोज भी शामिल है।

Additional Information:

- **बलासोर:** ओडिशा में स्थित है और भारत के मिसाइल परीक्षण क्षेत्र से जुड़ा है, लेकिन अंतरिक्ष प्रक्षेपण से नहीं।
- **तिरुवनंतपुरम: विक्रम साराभाई स्पेस सेंटर** के लिए जाना जाता है, जो उपग्रह विकास का केंद्र है, लेकिन अंतरिक्ष प्रक्षेपण के लिए नहीं।
- **व्हीलर आइलैंड:** ओडिशा के तट से दूर स्थित है, इसका उपयोग मिसाइल परीक्षण के लिए होता है, चंद्र मिशनों के लॉन्च के लिए नहीं।

S60. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है **(A) एंजेला मर्केल।**

व्याख्या:

- **जर्मनी की पूर्व चांसलर एंजेला मर्केल** को उनके कार्यकाल के दौरान शांति, लोकतंत्र और मानवाधिकारों को बढ़ावा देने के लिए 2022 में यूनेस्को शांति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- मर्केल को विशेष रूप से विभिन्न **अंतरराष्ट्रीय संकटों को संभालने, शरणार्थियों के समर्थन और यूरोपीय संघ के भीतर उनकी नेतृत्व** भूमिका के लिए मान्यता मिली, जिसने वैश्विक स्थिरता और शांति में योगदान दिया।

Information Booster:

- **यूनेस्को शांति पुरस्कार** हर साल उन व्यक्तियों या संस्थाओं को दिया जाता है जिन्होंने शांति और सतत विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया हो।
- मर्केल का यूरोपीय एकता को बढ़ावा देने में **नेतृत्व और अंतरराष्ट्रीय कूटनीति व मानवीय कारणों** के प्रति उनका दृष्टिकोण उन्हें यह प्रतिष्ठित सम्मान दिलाने में मुख्य कारण थे।

Additional Information:

- **बाराक ओबामा को 2009** में उनके अंतरराष्ट्रीय कूटनीति और लोगों के बीच सहयोग मजबूत करने के प्रयासों के लिए नोबेल शांति पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।
- **मतेउश मोराविएकी और व्लादिमीर पुतिन** को यूनेस्को शांति पुरस्कार नहीं मिला है।

S61. Ans.(c)

Sol. सही उत्तर है: **(C) राज्यपाल के रूप में नियुक्ति के लिए योग्यताएँ**

व्याख्या:

- भारतीय संविधान का **अनुच्छेद 157 राज्यपाल के रूप में नियुक्ति के लिए योग्यताओं** से संबंधित है।
- यह उन शर्तों को निर्दिष्ट करता है जिन्हें राज्यपाल के पद के लिए पात्र होने हेतु व्यक्ति को पूरा करना आवश्यक है:
  - **भारत का नागरिक होना**
  - **न्यूनतम 35 वर्ष की आयु होना**

Information Booster:

- **राज्यपाल** की नियुक्ति प्रत्येक **राज्य के लिए भारत के राष्ट्रपति द्वारा की जाती है। हालाँकि, व्यक्ति को अनुच्छेद 157** में उल्लिखित मानदंडों को पूरा करना आवश्यक है।
- राज्यपाल राज्य स्तर पर राष्ट्रपति का प्रतिनिधित्व करने वाले राज्य के संवैधानिक प्रमुख होते हैं।

Additional Information:

- **अनुच्छेद 158: राज्यपाल के कार्यकाल** से संबंधित है।
- **अनुच्छेद 160: राज्यपाल के विवेकाधीन अधिकारों** से संबंधित है।
- **अनुच्छेद 153:** प्रत्येक राज्य के लिए एक **राज्यपाल** होने का प्रावधान करता है।

अनुच्छेद 157 महत्वपूर्ण है क्योंकि यह सुनिश्चित करता है कि केवल योग्य व्यक्ति ही भारत में राज्यपाल का पद संभाल सकें।

S62. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर है **(B) पार्श्वनाथ**

व्याख्या:

- **पार्श्वनाथ जैन धर्म के 23वें तीर्थंकर** हैं।
- वे जैन धर्म के चार व्रतों — **अहिंसा, सत्य, अस्तेय और ब्रह्मचर्य** — के उपदेशों के लिए पूजनीय हैं।
- पार्श्वनाथ का जीवन लगभग **9वीं शताब्दी ईसा पूर्व** माना जाता है और उन्हें जैन इतिहास के सबसे महत्वपूर्ण तीर्थंकरों में से एक माना जाता है।

Information Booster:

- **तीर्थंकर** जैन धर्म के ज्ञान प्राप्त आध्यात्मिक नेता होते हैं जिन्होंने मोक्ष की प्राप्ति की है और दूसरों को जन्म-मरण के चक्र से मुक्ति के मार्ग पर मार्गदर्शन करते हैं।
- **पार्श्वनाथ** के उपदेशों ने जैन समुदाय में अहिंसा और आत्म-अनुशासन के सिद्धांतों की मजबूत नींव रखी, जिनका आज भी गहरा प्रभाव है।
- **जैन धर्म** में कुल 24 तीर्थंकर होते हैं, जिनमें महावीर स्वामी अंतिम और सबसे प्रसिद्ध तीर्थंकर हैं।
- **जैन शास्त्र** इन 24 आध्यात्मिक शिक्षकों के जीवन और उपदेशों पर बल देते हैं, जिनका जीवन करुणा, अनुशासन और आध्यात्मिक अंतर्दृष्टि से भरा होता है।

Additional Information:

- **महावीर स्वामी 24वें और अंतिम तीर्थंकर** हैं, न कि 23वें।
- **सुपार्श्वनाथ 7वें तीर्थंकर** हैं, न कि 23वें।
- **कुन्थुनाथ 17वें तीर्थंकर** हैं, न कि 23वें।

S63. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है: **(A) उत्तर प्रदेश**

व्याख्या:

- **उत्तर प्रदेश** ने 2021-22 में प्रति हेक्टेयर गन्ना उत्पादन के मामले में प्रथम स्थान प्राप्त किया।
- यद्यपि **महाराष्ट्र** भारत में गन्ने का कुल उत्पादन करने वाला सबसे बड़ा राज्य है, लेकिन प्रति हेक्टेयर उपज में उत्तर प्रदेश अग्रणी है।

Information Booster:

- **गन्ना उपज:** 2021-22 की अवधि में उत्तर प्रदेश की प्रति हेक्टेयर उत्पादकता अन्य प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्यों जैसे महाराष्ट्र की तुलना में अधिक रही, जिसका मुख्य कारण कुशल कृषि पद्धतियाँ, सिंचाई प्रणाली, और गन्ने की बेहतर किस्मों का उपयोग है।

Additional Information:

- **उत्तर प्रदेश** का भारत में गन्ने का कुल उत्पादन सबसे अधिक है, और इसकी उन्नत खेती तकनीकों के कारण उपज में वृद्धि हुई है।
- **महाराष्ट्र** प्रति हेक्टेयर उत्पादन में दूसरे स्थान पर है, लेकिन गन्ने के तहत कुल उत्पादन क्षेत्र अधिक है।

S64. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है (A) **दिरहम**

व्याख्या:

- **संयुक्त अरब अमीरात (UAE)** की मुद्रा दिरहम है (**प्रतीक: AED, कोड: AED**)।
- UAE **दिरहम** को 100 फिल्स में विभाजित किया जाता है।

Information Booster:

- **दिरहम** का निर्गमन UAE के **सेंट्रल बैंक** द्वारा किया जाता है और यह मध्य पूर्व में सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली मुद्राओं में से एक है।
- **UAE में व्यापार, व्यवसाय और पर्यटन** सहित अधिकांश वित्तीय लेन-देन के लिए दिरहम का उपयोग किया जाता है।

Additional Information:

- **रुपिया इंडोनेशिया** की मुद्रा है।
- **दीनार** कई देशों जैसे **कुवैत, बहरीन और जॉर्डन की मुद्रा** है।
- **रियाल, ओमान और ईरान** जैसे देशों की मुद्रा है, न कि UAE की।

S65. Ans.(b)

Sol. सही उत्तर है: (B) XXII

व्याख्या:

- **2022 का राष्ट्रमंडल खेल इस आयोजन का 22वां संस्करण था, जो 28 जुलाई से 8 अगस्त 2022 तक बर्मिंघम, इंग्लैंड में आयोजित हुआ।**

Information Booster:

- **राष्ट्रमंडल खेल** प्रत्येक चार वर्ष में आयोजित होते हैं और इसमें **राष्ट्रमंडल देशों** के खिलाड़ी भाग लेते हैं।
- **2022 में आयोजित 22वें राष्ट्रमंडल खेलों में 72 देशों और क्षेत्रों के 5,000** से अधिक खिलाड़ियों ने भाग लिया।

Additional Information:

- पहले **राष्ट्रमंडल खेल (तब ब्रिटिश एम्पायर गेम्स कहलाते थे) 1930 में हैमिल्टन, कनाडा** में आयोजित हुए थे।

S66. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है **(A) 1816**

व्याख्या:

- **सुगाौली की संधि** 1815 में ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी और नेपाल के साम्राज्य के बीच एंग्लो-नेपाली युद्ध (1814-1816) के बाद हुई थी। हालांकि, इस संधि का अंतिम संस्करण 4 मार्च 1816 को बिहार, भारत के सुगाौली गांव में औपचारिक रूप से हस्ताक्षरित किया गया।
- इस संधि के परिणामस्वरूप नेपाल ने अपने बड़े हिस्से का क्षेत्र ब्रिटिशों को सौंप दिया, जिसमें **सिक्किम, कुमाऊं, लद्दाख और तराई के कुछ हिस्से शामिल** थे।

Information Booster:

- यह संधि एंग्लो-नेपाली युद्ध की समाप्ति का प्रतीक थी और नेपाल की क्षेत्रीय सीमाओं को पुनः निर्धारित किया।
- ब्रिटिशों ने नेपाल की विदेशी नीति पर पर्याप्त नियंत्रण प्राप्त कर लिया, हालांकि नेपाल ने अपनी संप्रभुता बनाए रखी।

Additional Information:

- सुगाौली की संधि के तहत **ब्रिटिश रेजिडेंट को काठमांडू में नियुक्त** किया गया ताकि वह ब्रिटिशों के साथ नेपाल के संबंधों की देखरेख कर सके।

S67. Ans.(d)

Sol. सही उत्तर है (D) कानून एवं व्यवस्था विभाग

व्याख्या:

गृह मंत्रालय (MHA) भारत सरकार का एक महत्वपूर्ण **विभाग** है, जो आंतरिक सुरक्षा, कानून एवं व्यवस्था, तथा राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों में प्रशासनिक कार्यों के लिए जिम्मेदार है।

गृह मंत्रालय के अंतर्गत विभाग:

- गृह विभाग: आंतरिक मामलों के समग्र प्रशासन और प्रबंधन के लिए जिम्मेदार।
- राज्य विभाग: केंद्र सरकार और राज्यों के बीच संबंधों, केंद्र शासित प्रदेशों के प्रशासन, और राज्य पुनर्गठन से संबंधित कार्य।
- आंतरिक सुरक्षा विभाग: देश के भीतर आतंकवाद, सशस्त्र विद्रोह और अन्य सुरक्षा मुद्दों का प्रबंधन।

Information Booster:

- गृह मंत्रालय अन्य महत्वपूर्ण संस्थाओं जैसे **राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA), केंद्रीय जांच ब्यूरो (CBI), राष्ट्रीय जांच एजेंसी (NIA), और विभिन्न खुफिया** एजेंसियों की भी देखरेख करता है।
- कानून एवं व्यवस्था विभाग गृह मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वतंत्र विभाग के रूप में मौजूद नहीं है। कानून और व्यवस्था का प्रबंधन मुख्य रूप से आंतरिक सुरक्षा विभाग और पुलिस तथा केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों (CAPFs) जैसे विभिन्न कानून प्रवर्तन एजेंसियों के माध्यम से किया जाता है।

S68. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है (A) **1665 ई.**

व्याख्या:

- **पुरंदर संधि 1665 ईस्वी में शिवाजी महाराज और मुघल सम्राट का प्रतिनिधित्व कर रहे जय सिंह प्रथम, राजा जयसिंह प्रथम (अंबर/जयपुर के महाराजा)** के बीच हुई थी।
- यह **संधि पुरंदर के घेराव के बाद हुई, जिसमें शिवाजी को मुघलों को कई किले सौंपने पड़े, जिनमें पुरंदर किला औरकोंडाना** किला शामिल थे।
- इसके बदले में शिवाजी को जिन इलाक़ों पर उन्होंने नियंत्रण बनाए रखा था, उनके शासक के रूप में मान्यता मिली और मुघलों ने उन किलों और क्षेत्रों के बदले उन्हें जागीर (भूमि अनुदान) देने पर सहमति दी।

Information Booster:

- **पुरंदर संधि शिवाजी और मुघल साम्राज्य के बीच अस्थायी युद्धविराम** थी, लेकिन शिवाजी ने बाद में सैन्य रणनीतियों और कूटनीति के माध्यम से इन इलाक़ों पर पुनः नियंत्रण प्राप्त किया।
- यह संधि शिवाजी के साम्राज्य विस्तार के व्यापक प्रयासों का हिस्सा थी, जिसमें उन्होंने शक्तिशाली मुघल साम्राज्य से निपटना था।

Additional Information:

- संधि के बाद भी शिवाजी और मुघलों के संबंध जटिल रहे, और आगे के संघर्ष तथा वार्ताओं के बाद 1674 में उनका **छत्रपति** के रूप में राज्याभिषेक हुआ।

S69. Ans.(a)

Sol. सही उत्तर है (A) 7 सहसंयोजक बंध

व्याख्या:

- एथेन (C_2H_6) में 2 कार्बन परमाणु और 6 हाइड्रोजन परमाणु होते हैं।
- एथेन में बंधन इस प्रकार है:
  - दोनों कार्बन परमाणु एक-दूसरे से एकल सहसंयोजक बंध (C-C) द्वारा जुड़े होते हैं, जो 1 बंध प्रदान करता है।
  - प्रत्येक कार्बन परमाणु 3 हाइड्रोजन परमाणुओं से जुड़ा होता है, और प्रत्येक C-H बंध एकल सहसंयोजक बंध होता है, जो कुल 6 बंध प्रदान करता है।

कुल सहसंयोजक बंध:

- 1 C-C बंध (दो कार्बन परमाणुओं के बीच)।
- 6 C-H बंध (कार्बन और हाइड्रोजन परमाणुओं के बीच)।

अतः, एथेन में कुल सहसंयोजक बंधों की संख्या = 1 (C-C) + 6 (C-H) = 7 सहसंयोजक बंध।

Information Booster:

- एथेन एक संतृप्त हाइड्रोकार्बन है, जिसका अर्थ है कि इसके सभी कार्बन-कार्बन बंध एकल सहसंयोजक बंध होते हैं।
- सहसंयोजक बंध तब बनते हैं जब परमाणु इलेक्ट्रॉनों को साझा करते हैं, और एथेन में सभी बंध एकल सहसंयोजक बंध होते हैं।

S70. Ans.(d)

Sol. दिया गया:

X किसी कार्य का 1/5 भाग 10 दिनों में कर सकता है। X कुल कार्य = 5 × 10 = 50 दिनों में पूरा कर सकता है

Y 60% काम 60 दिनों में कर सकता है। Y कुल काम = (60/60) × 100 = 100 दिनों में पूरा कर सकता है

Z 1/3 कार्य 12 दिनों में करता है। Z कुल कार्य = 3 × 12 = 36 दिनों में पूरा कर सकता है

प्रयुक्त सूत्र:

किया गया कार्य = समय × दक्षता

हल :

कुल कार्य = (X, Y और Z) का लघुत्तम समापवर्त्य

कुल कार्य = (50, 100 और 36) का लघुत्तम समापवर्त्य = 900 इकाई

अब,

X की दक्षता = 900/50 = 18 इकाई

Y की दक्षता = 900/100 = 9 इकाई

Z की दक्षता = 900/36 = 25 इकाई

अब,

X द्वारा लिया गया समय = 50 दिन

Y द्वारा लिया गया समय = 100 दिन

Z द्वारा लिया गया समय = 36 दिन

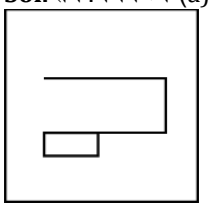
(X + Z) द्वारा लिया गया समय = 900/(18 + 25) = 20.93 दिन

जब (X और Z) एक साथ काम करेंगे, तो वे पहले काम पूरा करेंगे।

∴ विकल्प 4 सही उत्तर है।

S71. Ans.(d)

Sol. तर्क: विकल्प (a), (b) और (c) में दोहरी रेखाएँ दी गई हैं।



आकृति में **विकल्प (d)** में एक ही रेखा दी गई है।

अतः **विकल्प (d)** भिन्न है।

अतः सही विकल्प (d) है।

S72. Ans.(a)

Sol. हल :

एक सेब की कीमत = ₹6

एक आम की कीमत = ₹5

तो x सेब और y आम की कीमत:

6x + 5y = 42

6x = 42 - 5y

x = (42 - 5y)/6

स्पष्टतः, x एक पूर्ण संख्या है, केवल तभी जब (42 –5y) 6 से विभाज्य हो।

मान लीजिए, y = 0

x = (42 - 5 × 0)/6 = 42/6 = 7

लेकिन यह दिए गए विकल्पों में नहीं है

मान लीजिए, y = 6

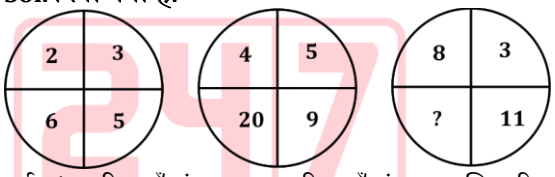
x = (42 - 5 × 6)/6 = (42 - 30)/6

x = 12/6 = 2

∴ सेब x की न्यूनतम संख्या 2 खरीदी जा सकती है।

S73. Ans.(a)

Sol. दिया गया है:



तर्क: (ऊपरी दाएँ संख्या + ऊपरी बाएँ संख्या = निचली दाएँ संख्या) और (ऊपरी दाएँ संख्या × ऊपरी बाएँ संख्या = निचली बाएँ संख्या)

पहली आकृति के लिए

2 + 3 = 5

2× 2 = 6

दूसरी आकृति के लिए

4 + 5 = 9

4× 5 = 20

उसी प्रकार,

तीसरी आकृति के लिए

8 + 3 = 11

8× 3 = **24**

अतः लुप्त पद 24 है।

अतः, सही विकल्प (a) है।.

S74. Ans.(c)

Sol. दिया गया है:

दो संख्याओं का योग = 36

संख्याओं का गुणनफल = 315

प्रयुक्त अवधारणा:
$(x + y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$
$(x - y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy$
हल:
मान लीजिए संख्याएँ x और y हैं
=> x + y = 36
=> xy = 315
=> $(36)^2 = x^2 + y^2 + 2 \times 315$
=> $x^2 + y^2 = 666$
=> $(x - y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy$
=> $(x - y)2 = 666 - 2 \times 315$
=> $(x - y)^2 = 666 - 630$
=> $(x - y)^2 = 36$
=> x - y = 6
∴ सही उत्तर 6 है।

S75. Ans.(c)
Sol. हल
=> $(64)^2 - (36)^2 = 20Z$
=> $4096 - 1296 = 20Z$
=> $20Z = 2800$
=> Z = 140
∴ सही उत्तर 140 है।

S76. Ans.(b)
Sol. दिया गया है: 4, 112, 8, 56, 12, ?, 16, 14, 20, 7
तर्क: पहली संख्या 4 का गुणज है और दूसरी संख्या को बारी-बारी से 2 से विभाजित किया जाता है।
4× 2 = 8
112÷ 2 = 56
4× 3 = 12
56÷ 2 = **28**
4× 4 = 16
28÷ 2 = 14
4× 5 = 20
14÷ 2 = 7
अतः लुप्त पद 28 है।
अतः, सही विकल्प (b) है।

S77. Ans.(a)
Sol. हल :
वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 25, 40 और 56 से विभाजित करने पर शेषफल '13' बचेगा।
25, 40 और 56 का लघुत्तम समापवर्त्य = 1400
सबसे छोटी संख्या = 1400 + 13
= 1413
अतः, "1413" सही उत्तर है।

S78. Ans.(a)
Sol. दिया गया है :
A और B एक काम को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं।
B एक काम को 25 दिनों में पूरा कर सकता है।
प्रयुक्त सूत्र:
किया गया कार्य = समय × दक्षता
हल :
(A + B) और B का LCM = 100
A + B की दक्षता = 5
B की दक्षता = 4
A की दक्षता = 1
A द्वारा लिया गया समय = 100/1 = 100 दिन
∴ सही उत्तर 100 दिन है।

S79. Ans.(b)
Sol. हल:
प्रश्न के अनुसार: $4^{3.5}:2^5$
$=> (2)^{2\times3.5} : 2^5$
$=> (2)^7 : (2)^5$
$=> (2)^2 : 1$
$=> 4 : 1$
∴ सही उत्तर 4 : 1 है।

S80. Ans.(d)
Sol. तर्क: संख्या को 7 से विभाजित करने पर, परिणाम पूर्ण वर्ग होता है।
अब, हम प्रत्येक विकल्प की जाँच करते हैं।
विकल्प (a):175
$175 \div 7 = 25 = 5^2$- पूर्ण वर्ग
विकल्प (b): 63
$63 \div 7 = 9 = 3^2$- पूर्ण वर्ग
विकल्प (c): 112
$112 \div 7 = 16 = 4^2$- पूर्ण वर्ग
विकल्प (d): 56
$56 \div 7 = 8 = 2^3$- पूर्ण घन
अतः **56** विषम है।
अतः सही विकल्प (d) है।

S81. Ans.(b)
Sol. दिया गया है:प्रत्येक सेक्शन में छात्र संख्या = 30
नए छात्रों के प्रवेश के बाद 4 नए सेक्शन शुरू किए गए।
अब कुल सेक्शन की संख्या = 15 और प्रत्येक सेक्शन में 25 छात्र हैं।
हल:
प्रश्न के अनुसार,
4 नए सेक्शन के बाद कुल सेक्शन = 15
पहले सेक्शन की संख्या = 15 - 4 = 11
11 सेक्शन में कुल छात्र = 11 × 30 = 330
15 सेक्शन में कुल छात्र = 15 × 25 = 375
नए प्रवेश किए गए छात्रों की संख्या = 375 - 330 = 45
∴ सही उत्तर है 45।

S82. Ans.(c)
Sol. प्रयुक्त अवधारणा:
प्रथम n प्राकृत संख्याओं का योग = n(n + 1)/2
हल :
n प्राकृत संख्याओं का योग = 149 × (150)/2

=> 149 × 75
=> 11175
औसत = 11175/149 = 75
∴ सही उत्तर 75 है।

S83. Ans.(d)
Sol. दिया गया है : जमना : ठोस :: पिघलना : ?
जमना वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा एक तरल **ठोस** बन जाता है ।
इसी प्रकार,
पिघलना : ?
पिघलना वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा कोई ठोस **द्रव** बन जाता है ।
इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

S84. Ans.(d)
Sol. दिया गया है: 15, 30, ?, 40, 8, 48
तर्क: संख्याओं को सम संख्याओं से गुणा किया जाता है, और संख्याओं को विषम संख्याओं से 2 से शुरू करके बारी-बारी से विभाजित किया जाता है।
15× 2 = 30
30÷ 3 = **10**
10× 4 = 40
40÷ 5 = 8
8× 6 = 48
अतः लुप्त पद **10** है।
अतः, सही विकल्प (d) है।

S85. Ans.(d)
Sol. दिया गया है:
यदि किसी निश्चित भाषा में 'KINDLE' इसे 'NLQAIB' के रूप में कोडित किया गया है।

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

तर्क: पहले तीन अक्षर + 3 और दूसरे तीन - 3 स्थान।
KINDLE - NLQAIB **के लिए,**
K + 3 = N, I + 3 = L, N + 3 = Q, D - 3 = A, L - 3 = I, E - 3 = B
इसी प्रकार,
EXOTIC- ?
E + 3 = **H**, X + 3 = **A**, O + 3 = **R**, T - 3 = **Q**, I - 3 = **F**, C - 3 = **Z**
अतः, **EXOTIC** को **HARQFZ** के रूप में कोडित किया गया है।
अतः, सही विकल्प (d) है।

S86. Ans.(b)
Sol. हल :
मान लीजिए संख्या x है,
=> 30/100 × x + 49 = x
=> 30x/100 - x = -49
=> -70x/100 = -49
=> 7x = 490
=> x = 70
∴ सही उत्तर 70 है।

S87. Ans.(a)
Sol. दिया गया है:
20.02 + 200.2 + 2.002
हल :
20.02 + 200.2 + 2.002
= 222.222--

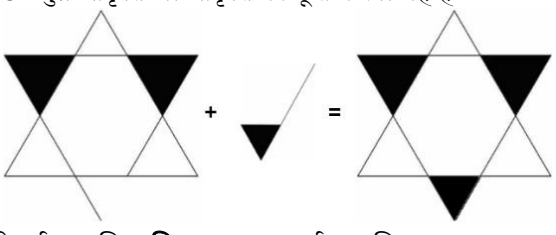
S88. Ans.(d)
Sol. दिया गया है: एक निश्चित कूट भाषा में 'MOBILITY' को "46293927" के रूप में कूटबद्ध किया गया है।

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

तर्क: शब्द के अक्षरों के स्थानीय मान का योग।
MOBILITY के लिए - 46293927
M → 13 = 1 + 3 = 4
O → 15 = 1 + 5 = 6
B → 2 = 2
I → 9 = 9
L → 12 = 1 + 2 = 3
I → 9 = 9
T → 20 = 2 + 0 = 2
Y → 25 = 2 + 5 = 27
इसी प्रकार,
STABLE - ?
S → 19 = 1 + 9 = 10
T → 20 = 2 + 0 = 2
A → 1 = 1
B → 2 = 2
L → 12 = 1 + 2 = 3
E → 5 = 5
अतः **STABLE** को **1021235** के रूप में कूटबद्ध किया गया है।
इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

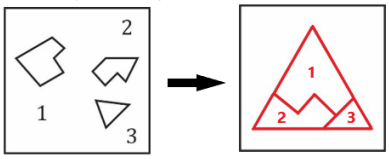
S89. Ans.(a)
Sol. हृदय, यकृत और आमाशय अंग हैं।
जबकि **महाधमनी** एक रक्त वाहिका है, अंग नहीं।
इसलिए, **महाधमनी** इनमें से एक विषम अंग है।
अतः, सही विकल्प (a) है।

S90. Ans.(d)
Sol. लुप्त आकृति जो आकृति को पूरा करेगी वह है:



दी गई आकृति + **विकल्प (d)** = पूर्ण आकृति
इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

S91. Ans.(c)
Sol. सही सन्निहित चित्र नीचे दर्शाया गया है।



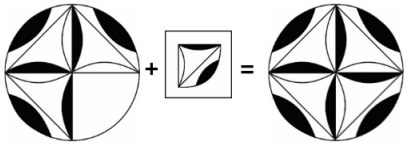
इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

S92. Ans.(d)
Sol. दिया गया है:
दूध और पानी का अनुपात (2 : 3), (3 : 1) और (4 : 5) वाले विलयन और इन्हें 2 : 3 : 4 के अनुपात में मिलाया जाता है।
हल:
चूँकि ये सभी 2 : 3 : 4 के अनुपात में मिलाए जाते हैं।
∴ 2 × 2/5 : 3 × 2/5
3 × 3/4 : 1 × 3/4
4 × 4/9 : 5 × 4/9
=> 4/5 : 9/4 : 16/9 : 6/5 : 3/4 : 20/9
गणना करने पर, हमें प्राप्त होगा,
=> (144 + 405 + 320)/180 : (216 + 135 + 400)/180
=> 869 : 751
∴ सही उत्तर 869 : 751 है।

S93. Ans.(d)
Sol. हल :
विकल्पों को देखकर हम देख सकते हैं कि केवल 279841 ही एकमात्र संख्या है जो प्राकृत संख्या का वर्ग है।
=> √279841 = 529
∴ सही उत्तर 279841 है।

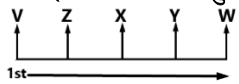
S94. Ans.(a)
Sol. दिया गया है: त्रिभुज : आयत :: ?
त्रिभुज 3 भुजाओं वाला एक द्वि-आयामी आकार है। **आयत** 4 भुजाओं वाला एक द्वि-आयामी आकार है।
अतः संबंध यह है: दोनों बहुभुज हैं, दूसरे में पहले से एक भुजा अधिक है।
अब विकल्पों की जाँच करें:
विकल्प (a): पंचभुज (5 भुजाएँ) : षट्भुज (6 भुजाएँ) → नियम से मेल खाता है।
विकल्प (b): कोण (बहुभुज नहीं) : चतुर्भुज (बहुभुज) → मेल **नहीं** खाता।
विकल्प (c): समचतुर्भुज (4 भुजाएँ) : अष्टभुज (8 भुजाएँ) → केवल एक भुजा अधिक **नहीं**।
विकल्प (d): शंकु (3-आयामी) : गोला (3-आयामी) → विभिन्न श्रेणियों से मेल **नहीं** खाता।
अतः, सही विकल्प (a) है।

S95. Ans.(a)
Sol. लुप्त आकृति जो आकृति को पूरा करेगी वह है।



दी गई आकृति + **विकल्प (a)** = पूर्ण आकृति
इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

S96. Ans.(c)
Sol. दिया गया है:
एक परीक्षा हॉल में पाँच छात्र V, W, X, Y और Z एक पंक्ति में बैठे हैं।
V और X के बीच केवल Z है।
Y, X के ठीक पीछे है और V पहले स्थान पर है।
दी गई जानकारी के अनुसार बैठने की व्यवस्था इस प्रकार होगी।



Y दूसरे सबसे अंतिम स्थान पर बैठा है।
अतः, सही विकल्प (c) है।

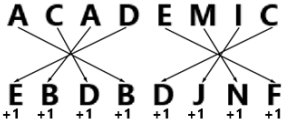
S97. Ans.(a)
Sol. दिया गया है :
CP =36.40 रु. और लाभ% = 15%
प्रयुक्त अवधारणा:
लाभ = (विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य)/क्रय मूल्य × 100
हल :
यहाँ क्रय मूल्य = 36.40 रुपये
लाभ% = 15/100 = 3/20
विक्रय मूल्य = 3 + 20 = 23
क्रय मूल्य = 20
=> 20 = 36.40
=> 1 = 1.82
विक्रय मूल्य = 23 × 1.82
विक्रय मूल्य = 41.86
∴ सही उत्तर 41.86 रुपये है।

S98. Ans.(d)
Sol. अवधारणा:
भिन्न का लघुत्तम समापवर्त्य = अंश का लघुत्तम समापवर्त्य/हर का महत्तम समापवर्त्य
गणना:
दी गई भिन्नों का लघुत्तम समापवर्त्य = (3, 1, 1 और 4) का लघुत्तम समापवर्त्य/(7, 7, 35 और 7) का महत्तम समापवर्त्य
=> 12/7.
∴ दी गई भिन्नों का अभीष्ट लघुत्तम समापवर्त्य 12/7 है.

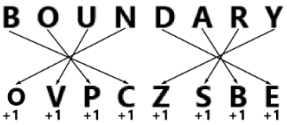
S99. Ans.(d)
Sol. दिया गया है :
एक निश्चित कूट भाषा में 'ACADEMIC' इसे 'EBDBDJNF' लिखा जाता है।

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

ACADEMIC - EBDBDJNF **के लिए,**



इसी प्रकार,
BOUNDARY- ?



अतः, **BOUNDARY** को **OVPCZSBE** लिखा जाएगा।
अतः, सही विकल्प (d) है।

S100. Ans.(a)
Sol. प्रयुक्त सूत्र:
$A_n = a + (n - 1)d$
जहाँ a = पहला पद, n = पदों की संख्या और d = सार्व अंतर
हल :
यहाँ,
$a = \sqrt{2}$
$d = 3\sqrt{2} - \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$
$A_{18} = \sqrt{2} + (18 - 1)2\sqrt{2}$
$A_{18} = \sqrt{2} + 17 \times 2\sqrt{2}$
$A_{18} = 35\sqrt{2}$
∴ सही उत्तर $35\sqrt{2}$ है।

S101. Ans.(a)
Sol. हल:
=> (1421 × 1423 × 1425)/12
1421 को 12 से भाग देने पर शेषफल 5 आता है।
1423 को 12 से भाग देने पर शेषफल 7 आता है।
1425 को 12 से भाग देने पर शेषफल 9 आता है।
अतः, शेषफल होगा: 5 × 7 × 9 = 315
अब, जब हम 315 को 12 से भाग देते हैं, तो हमें शेषफल 3 प्राप्त होता है।
अतः, अभीष्ट शेषफल = 3
∴ सही उत्तर 3 है।

S102. Ans.(a)
Sol. प्रयुक्त सूत्र:
वृत्त का क्षेत्रफल = πr^2
हल:
पुराना क्षेत्रफल = π × 100 × 100
नया क्षेत्रफल = π × 103 × 103
क्षेत्रफल में परिवर्तन = π (10609 - 10000)
=> 609 × π
$\text{प्रतिशत वृद्धि} = [\frac{609\pi}{\pi \times 100 \times 100}] \times 100$
=> 6.09%
∴ सही उत्तर 6.09% है

S103. Ans.(c)
Sol. प्रयुक्त सूत्र:
औसत = सभी पदों का योग/पदों की संख्या
हल:
$\Rightarrow \frac{(5 + 7 + 9 + x + 15)}{5} = 10$
=> 50 = 5 + 7 + 9 + x + 15
=> x = 14
अब,
=> 12× 7 = 17 + 8 + 19 + 16 + x + y + 4
=> 84 = 17 + 8 + 19 + 16 + x + y + 4
=> x + y = 20
=> y = 20 - 14 = 6
∴ सही उत्तर 6 है।

S104. Ans.(c)
Sol. हल:
इस विकल्प पर गौर करने पर हम देख सकते हैं कि,
यहाँ,
(3 : 2) और (1 : 1) ही एकमात्र संभावित अनुपात हैं जिनके लिए $4x^2 - 10xy + 6$
=> 4× 9 -10× 3× 2 + 6× 4 = 24 - 24 = 0
=> 4 - 10 + 6 = -6 + 6 = 0
∴ सही उत्तर (3 : 2) और (1 : 1) है।
वैकल्पिक विधि:
$4x^2 - 10xy + 6y^2 = 0$, तो x:y
$\Rightarrow 4x^2 - 6xy - 4xy + 6y^2 = 0$
=> 2x(2x - 3y) - 2y(2x - 3y) = 0
=> (2x - 2y)(2x - 3y) = 0
अतः, 2x = 2y
x/y = 1/1
और 2x = 3y
x/y = 3/2
∴ सही उत्तर (3:2) और (1:1) है।

S105. Ans.(a)
Sol. दिया गया है:
अर्नव एक कक्षा में ऊपर से 8वें और नीचे से 39वें स्थान पर है।
सूत्र:
कुल छात्र = ऊपर से स्थान + नीचे से स्थान - 1
= 8 + 39 - 1
= 47 - 1
= 46
अतः, कक्षा में 46 छात्र हैं।
अतः, सही विकल्प (a) है।

S106. Ans.(b)
Sol. आइए प्रत्येक जोड़ी की जाँच करें:
विकल्प (a): मक्का : अनाज
मक्का एक प्रकार का अनाज है।
विकल्प (b): टमाटर : आलू
दोनों सब्ज़ियाँ हैं, लेकिन उनमें प्रकार-श्रेणी या अंश-पूर्ण जैसा कोई विशेष संबंध नहीं है।
यह जोड़ी बस दो समान चीज़ों का संयोजन है।
विकल्प (c): पुस्तक : पुस्तकालय
पुस्तकालय वह स्थान है जहाँ पुस्तकें रखी जाती हैं।
विकल्प (d): छात्र : कक्षा
एक कक्षा छात्रों से बनी होती है।

अतः, टमाटर : आलू क्योंकि यह जोड़ी अन्य की तरह दृढ़ता से संबंधित नहीं है।
अतः, सही विकल्प (b) है।

S107. Ans.(a)
Sol. दिया गया है: AG : IO :: EK : ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

तर्क: पहला अक्षर + 8 = तीसरा अक्षर और दूसरा अक्षर + 8 = चौथा अक्षर
AG : IO **के लिए,**
A + 8 = I, G + 8 = O
इसी प्रकार,
EK : ?
E + 8 = **M**, K + 8 = **S**
अतः, EK : **MS**
अतः, सही विकल्प (a) है।

S108. Ans.(c)
Sol. दिया गया:
अनुमानित लाभ = 5%
लाभ में कमी = ₹120
लाभ में प्रतिशत कमी = 3.5%
गणना:
अनुपात विधि से,
=> क्रय मूल्य विक्रय मूल्य
20 21
200 210
यहाँ, क्रय मूल्य समान होना चाहिए
∴ क्रय मूल्य विक्रय मूल्य
=> 200 210
200 207
लाभ में परिवर्तन = 10 - 7 = 3
=> 3 = 120
=> 1 = 40
CP 200 × 40 = 8000 होगा
∴ सही उत्तर 8000 रुपये है।

S109. Ans.(a)
Sol. हल:
मान लीजिए संख्याएँ x और y हैं
=> x - y = 840
प्रश्न के अनुसार,
=> x का 5% = y का 15%
=> x/y = 3/1
=> 3 - 1 = 840
=> 2 = 840
=> 1 = 420
पहली संख्या = 3 × 420 = 1260
दूसरी संख्या = 1 × 420 = 420
∴ सही उत्तर 1260, 420 है।

S110. Ans.(a)
Sol. प्रयुक्त अवधारणा:
कोई संख्या 11 से विभाज्य होती है, यदि उसके विषम स्थानों के अंकों के योग और सम स्थानों के अंकों के योग का अंतर 0 हो या 11 से विभाज्य हो।
हल:
=> (6 + 8 + 4 + 8) - (4 + * + 5)
=> (26) - (9+ *)
=> 17 - *
और उपरोक्त संख्या 11 का गुणज होनी चाहिए,
∴ 17 - * = 11
=> * = 6
∴ सही उत्तर 6 है।

S111. Ans.(a)
Sol. दिया गया है: यदि 2 × 3 = 49 और 3 × 4 = 916
तर्क: दोनों संख्याओं का वर्ग निकालें, फिर वर्गों को एक संख्या के रूप में जोड़ें।
2 × 3 = 49 **के लिए,**
2^2= 4, 3^2= 9
= 49
3 × 4 = 916 **के लिए,**
3^2= 9, 4^2= 16
= 916
इसी प्रकार,
9 × 7 = ?
9^2= **81**, 7^2= **49**
= **8149**
अतः, सही विकल्प (a) है।

S112. Ans.(d)
Sol. नीचे दिए गए शब्दों का जल चित्र दर्शाया गया है।

INTREST
INTREST

Water Images of Small Letters

Letters	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Water-Images	ɐ	q	ɔ	p	ǝ	ɟ	ƃ	ɥ	ı
Letters	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Water-Images	ɾ	ʞ	l	ɯ	u	o	d	b	ɹ
Letters	s	t	u	v	w	x	y	z	-
Water-Images	s	ʇ	n	ʌ	ʍ	x	ʎ	z	-

Water Images of Capital Letters

Letters	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Water-Images	∀	B	Ɔ	D	Ǝ	Ⅎ	⅁	H	I
Letters	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Water-Images	ſ	ʞ	⅂	W	N	O	d	Ò	ʁ
Letters	S	T	U	V	W	X	Y	Z	-
Water-Images	S	⊥	∩	Λ	M	X	⅄	Z	-

Water Images of Numbers

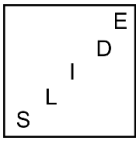
Letters	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Water Images	0	ɪ	ƨ	ε	ㄣ	ƨ	9	ㄥ	8	ə

इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

S113. Ans.(d)
Sol. प्रयुक्त सूत्र:
औसत = सभी प्रेक्षणों का योग/प्रेक्षणों की संख्या
गणना:
प्रश्न के अनुसार,
औसत = 15 × 50 = 750
नया औसत = 18 × 53 = 954

तीन लड़कियों की राशि का योग = 954 - 750 = 204
राशि का औसत = 204/3
=> 68
∴ सही उत्तर 68 रुपये है।

S114. Ans.(d)
Sol. तर्क: विकल्प (a), (b) और (c) में शब्दों को नीचे से ऊपर की ओर व्यवस्थित करने पर, ऐसे शब्द बनते हैं जो सार्थक नहीं हैं।



विकल्प (d) में शब्दों को नीचे से ऊपर की ओर व्यवस्थित करने से सार्थक शब्द बनते हैं।
(वर्णमाला क्रम में ऊपर से नीचे की ओर बढ़ते हुए)
अतः, **विकल्प (d)** भिन्न है।
अतः, सही विकल्प (d) है।

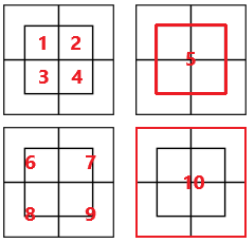
S115. Ans.(a)
Sol. दिया गया है: 20 - 4 + 6 × 3 ÷ 4 = 19
BODMAS नियम का उपयोग करने पर-

संक्रिया वरीयता के अनुसार	प्रतीक
कोष्ठक	[], , ()
क्रम, का	(घात), √(मूल), का
विभाजन	÷
गुणनफल	×
जोड़	+
घटाव	–

अब, हम प्रत्येक विकल्प की जांच करते हैं।
विकल्प (a): - और ÷
नया समीकरण: 20 ÷ 4 + 6 × 3 - 4 = 19
5 + 6 × 3 - 4 = 19
5 + 18 - 4 = 19
23 - 4 = 19
19 = 19
विकल्प (b): - और +
नया समीकरण: 20 + 4 - 6 × 3 ÷ 4 = 19
20 + 4 - 6 × 0.75 = 19
20 + 4 - 4.5 = 19
19.5≠ = 19
विकल्प (c): ÷ और ×
नया समीकरण: 20 - 4 + 6 ÷ 3 × 4 = 19
20 - 4 + 2 × 4 = 19
20 - 4 + 8 = 19
28 - 4 = 19
24≠ = 19
विकल्प (d): × और ÷
नया समीकरण: 20 - 4 + 6 ÷ 3 × 4 = 19
20 - 4 + 2 × 4 = 19
20 - 4 + 8 = 19
28 - 4 = 19
24≠ = 19
इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

S116. Ans.(c)
Sol. 6/7 = 0.857
7/8 = 0.875
7/7 = 1
4/5 = 0.80
अतः 7/7 सबसे बड़ी भिन्न है।

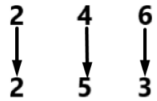
S117. Ans.(b)
Sol. नीचे **10** वर्ग दिए गए हैं।



अतः, सही विकल्प (b) है।

S118. Ans.(c)
Sol. दिया गया है:
तीन संख्याओं के वर्गों का योग 138 है, जबकि एक साथ दो संख्याओं को लेने पर उनके गुणनफल का योग 131 है।
प्रयुक्त अवधारणा:
$(x + y + z)^2 = x^2 + y^2 + z^2 + 2(xy + yz + zx)$
गणना:
मान लीजिए तीन संख्याएँ x, y, z हैं।
तीन संख्याओं के वर्गों का योग 138 है
=> $x^2 + y^2 + z^2 = 138$
दो संख्याओं को एक साथ लेने पर उनके गुणनफल का योग 131 है
=> xy + yz + zx = 131
सूत्रों का प्रयोग करने पर-
=> $(x + y + z)^2 = 138 + 2(131)$
=> $(x + y + z)^2 = 138 + 262$
=> $(x + y + z)^2 = 400$
=> $x + y + z = \sqrt{400}$
=> x + y + z = 20
∴तीन संख्याओं का योग 20 है।

S119. Ans.(c)
Sol. तर्क: यदि दी गई छवि में दो पासों का अंकित मान समान है, तो उनकी दक्षिणावर्त या वामावर्त संख्याएँ पासों में विपरीत संख्याएँ कहलाती हैं।



अतः, **2**, 1 के ऊपर है।
अतः, सही विकल्प (c) है।

S120. Ans.(b)
Sol. दिया गया है:
एक निश्चित कूट भाषा में 'BOAT' को 'TBAO' लिखा जाता है और 'FAIR' को 'RFIA' लिखा जाता है।

तर्क: अक्षरों की स्थिति परस्पर बदल दी गई है।
BOAT - TBAO के लिए
B O A T
T B A O
FAIR - RFIA के लिए
F A I R
R F I A
उसी प्रकार,
GAIN - ?
G A I N
N G I A
अतः GAIN को NGIA लिखा जाता है।
अतः, सही विकल्प (b) है।

S121. Ans.(c)
Sol. सही उत्तर (C) श्रीलंका है
स्पष्टीकरण:
- **मानव विकास सूचकांक (HDI) 2021** में, **श्रीलंका भारत** से ऊपर रहा।
- 2021 की HDI रिपोर्ट के अनुसार, भारत **131वें** स्थान पर था, जबकि श्रीलंका **73वें** स्थान पर था।

सूचना बूस्टर:
- HDI एक समग्र सूचकांक है जो किसी देश की औसत उपलब्धियों को तीन बुनियादी आयामों में मापता है: जीवन प्रत्याशा (स्वास्थ्य), शिक्षा (स्कूली शिक्षा के औसत वर्ष और अपेक्षित स्कूली शिक्षा के वर्ष), और प्रति व्यक्ति आय (जीवन स्तर)।
- श्रीलंका की उच्च रैंकिंग का श्रेय स्वास्थ्य और शिक्षा संकेतकों में उसके बेहतर प्रदर्शन को दिया जा सकता है।

अतिरिक्त जानकारी:
- **पाकिस्तान** 161वें स्थान पर, **नेपाल** 145वें स्थान पर, और **म्यांमार** 147वें स्थान पर, ये सभी 2021 में भारत की 131वीं रैंकिंग से कम हैं।

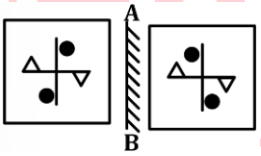
S122. Ans.(a)
Sol. दिया गया है:
मूलधन = ₹8000
राशि = ₹12600
प्रयुक्त सूत्र :
A = P + SI
SI = (P × R × T)/100
हल:
प्रश्न के अनुसार,
SI = Rs.4600
=> 4600 = (8000 × R × 5)/100
=> 400R = 4600
=> R = 11.5%
∴ सही उत्तर 11.5% है।

S123. Ans.(c)
Sol.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

तर्क: पहला अक्षर + 3 = दूसरा अक्षर और दूसरा अक्षर + 2 = तीसरा अक्षर
अब, हम प्रत्येक विकल्प की जाँच करते हैं।
(a): GJL **(अनुसरण करता है)**
G + 3 = J, J + 2 = L
विकल्प (b): MPR **(अनुसरण करता है)**
M + 3 = P, P + 2 = R
विकल्प (c): PST **(अनुसरण नहीं करता है)**
P + 3 = S, S + 2≠ = T
विकल्प (d): ADF **(अनुसरण करता है)**
A + 3 = D, D + 2 = F
इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

S124. Ans.(a)
Sol. आपके विश्लेषण के अनुसार:
स्टंप, बेल्स, और बैट सभी क्रिकेट उपकरण हैं — ये खेल खेलने में उपयोग होते हैं।
अंपायर एक व्यक्ति है — जो खेल का न्याय करता है, लेकिन वह उपकरण नहीं है।
इसलिए, **अंपायर** बाकी से अलग है।
अतः सही विकल्प है: (a)

S125. Ans.(b)
Sol. नीचे दी गई आकृति का दर्पण प्रतिबिंब दर्शाया गया है।


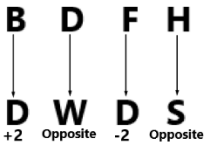
इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

S126. Ans.(c)
Sol. तर्क: यदि दी गई छवि में दो पासों का अंकित मान समान है, तो उनकी दक्षिणावर्त या वामावर्त संख्या को पासों में विपरीत संख्याओं के रूप में जाना जाता है।
3 1 4
↓ ↓ ↓
3 2 5
अतः 3, 6 के विपरीत है।
अतः, सही विकल्प (c) है।

S127. Ans.(b)
Sol. दिया गया है:
BDFH : DWDS :: TVYZ : ?
तर्क: पहला + 2, दूसरा और चौथा विपरीत, तीसरा - 2

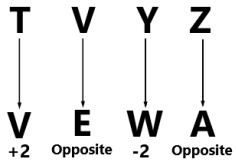
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

BDFH : DWDS के लिए



उसी प्रकार,

TVYZ : ?

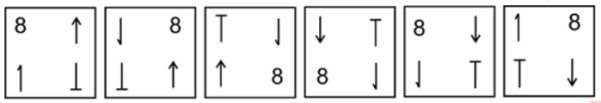


इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

S128. Ans.(c)

Sol. तर्क: 1. संख्या, अक्षर और प्रतीक कोने पर दक्षिणावर्त दिशा में घूम रहे हैं।

2. अक्षर और प्रतीक तीसरे स्थान के बाद ऊपर और नीचे हो जाते हैं।



इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

S129. Ans.(a)

Sol. यदि आप 1 से 100 तक की सभी संख्याएँ लिखते हैं, तो 3 को 20 बार लिखने पर यह संख्या 20 हो जाती है।

3, 13, 23, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38. 39, 43, 53, 63, 73, 83, 93

अतः, '20' सही उत्तर है।

S130. Ans.(a)

Sol. दिया गया है: 10, 100, ?, 310, 430

तर्क: संख्याएँ +90, +100, +110 और +120 बढ़ रही हैं।

10 + 90 = 100

100 + 100 = **200**

200 + 110 = 310

310 + 120 = 430

अतः लुप्त पद 200 है।

अतः सही विकल्प (a) है।

S131. Ans.(a)

Sol. अब, हम प्रत्येक विकल्प का विश्लेषण करते हैं।

पुंगी, बांसुरी और तुरही सभी वायु वाद्य यंत्र हैं - इन्हें बजाने के लिए आपको इनमें हवा फूंकनी पड़ती है।

गिटार एक तार वाला वाद्य यंत्र है - इसे बजाने के लिए आप तारों को झंकृत करते हैं।

इसलिए, **गिटार** अन्य वाद्यों से भिन्न है।

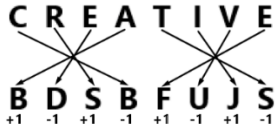
अतः, सही विकल्प (a) है।

S132. Ans.(c)

Sol. दिया गया है: यदि 'CREATIVE' को 'BDSBFUJS' लिखा जाता है

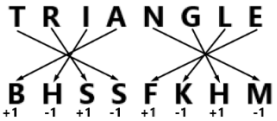
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

CREATIVE - BDSBFUJS के लिए



उसी प्रकार,

TRIANGLE - ?



तो, **TRIANGLE** को **BHSSFKHM लिखा जाता है**

इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

S133. Ans.(a)

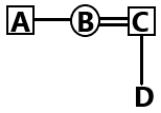
Sol. दिया गया है: यदि P + Q का अर्थ है 'P, Q का पिता है', तो निम्नलिखित में से किसका अर्थ है 'A, D का मामा है'?

प्रतीक	+	-	×
सम्बन्ध	पिता	पत्नी	भाई

Symbol in Diagram	Meaning
- / O	Female
+ / □	Male
═	Married Couple
—	Siblings
|	Difference Of Generation

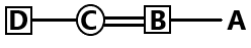
अब, हम प्रत्येक विकल्प की जांच करते हैं।

विकल्प (a): A × B - C + D



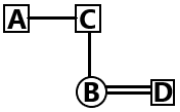
A, D का मामा है।

विकल्प (b): D × C - B × A



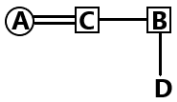
A, D की बहन के पति का भाई है।

विकल्प (c): A × C + B - D



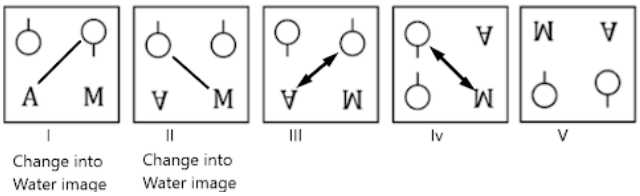
A, D की पत्नी के पिता का भाई है।

विकल्प (d): A - C × B + D



A, D के पिता के भाई की पत्नी है।
अतः, सही विकल्प (a) है।

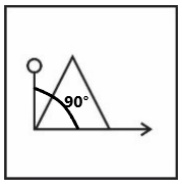
S134. Ans.(c)
Sol.



इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

S135. Ans.(d)
Sol. दिया गया है
(a) A + D = C + E
(b) B + 2D = C + 2E
(c) D – E > E – B
(4) 2D > A + C
(a) से:
D = C + E – A — (5)
(5) को (b) में प्रतिस्थापित करने पर:
B + 2(C + E – A) = C + 2E
B + 2C + 2E – 2A = C + 2E
B = C + 2A — (6)
(5) को (c) में प्रतिस्थापित करने पर:
2C + 2E – 2A > 2E – B
2C – 2A > –B
B > 2A – 2C — (7)
(5) को (4) में प्रतिस्थापित करने पर:
2(C + E – A) > A + C
2E > A – C + 2A
2E > 3A – C — (8)
(6) से: B = C + 2A => B > A और B > C.
(7) का उपयोग करते हुए: B > 2A – 2C => B > 2A – 2C > A > C
=> अतः B > A > C.
(5) से, (a) को पुनः लिखें:
A + (C + E – A) = C + E => A = E.
(c) से: D – E > E – B. जहाँ A = E => D – A > A – B => D > B.
एक साथ रखने पर: B > A > C = E < D
क्रम: C > B > D > A > E
अतः, सही विकल्प (d) है।

S136. Ans.(b)
Sol. केवल विकल्प (b) में, दोनों प्रतीकों के बीच का कोण 90° है।



इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

S137. Ans.(b)
Sol. दिया गया है:
'facing problems with health' → mlp hlt ngi snk
'health problems on rise' → hlt sa rtv mlp
'rise with every challenge' → snk rtv lne riy
'facing challenge each day' → ngi riy nop hus
'facing problems with health' → mlp hlt ngi snk

'health problems on rise' → hlt sa rtv mlp

'rise with every challenge' → snk rtv lne riy

'facing challenge each day' → ngi riy nop hus

'Ine', 'every' का कूट है।
इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

S138. Ans.(c)
Sol. दिया गया है:
'facing problems with health' → mlp hlt ngi snk
'health problems on rise' → hlt sa rtv mlp
'rise with every challenge' → snk rtv lne riy
'facing challenge each day' → ngi riy nop hus
'facing problems with health' → mlp hlt ngi snk

'health problems on rise' → hlt sa rtv mlp

'rise with every challenge' → snk rtv lne riy

'facing challenge each day' → ngi riy nop hus

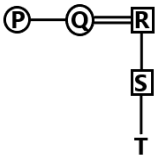
'facing', 'ngi' का कूट है।
इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

S139. Ans.(c)
Sol. दिया गया है: यदि 'A + B' का अर्थ 'A, B का पिता है।

प्रतीक	+	×	÷	%	*
सम्बन्ध	पिता	बहन	पत्नी	माता	पुत्र

Symbol in Diagram	Meaning
-/ O	Female
+/ □	Male
=	Married Couple
—	Siblings
|	Difference Of Generation

विकल्प (c):÷



अतः, **P × Q ÷ R + S + T**, Q की ग्रैंडमदर है
इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

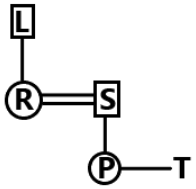
S140. Ans.(b)
Sol. दिया गया है: यदि 'A + B' का अर्थ है 'A, B का पिता है'.

प्रतीक	+	×	÷	%	*
सम्बन्ध	पिता	बहन	पत्नी	माता	पुत्र

Symbol in Diagram	Meaning
- / O	Female
+ / □	Male
=	Married Couple
—	Siblings
|	Difference Of Generation

दी गई जानकारी से रक्त संबंध आरेख बनेगा।

विकल्प (b): L + R ÷ S + P × T



P, S की पुत्री है।

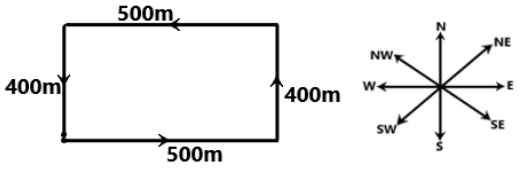
अतः, सही विकल्प (b) है।

S141. Ans.(d)

Sol. दिया गया है:

वस्सिम पूर्व की ओर 500 मीटर चलता है, बाएँ मुड़ता है और 400 मीटर चलता है, बाएँ मुड़ता है और 500 मीटर चलता है और फिर से बाएँ मुड़ता है और 400 मीटर चलता है और रुक जाता है।

दी गई जानकारी से पथ आरेख बनेगा।



0 (मीटर में) दूरी वह प्रारंभिक बिंदु से है।

अतः, सही विकल्प (d) है।

S142. Ans.(d)

Sol. दिया गया है:

'come and see' को 'na ha sa' लिखा जाता है

'nice to see you' को 'da ka pa sa' लिखा जाता है

'see and again' को 'ka na sa' लिखा जाता है

'come and see' na ha sa

'nice to see you' 'da ka pa sa'

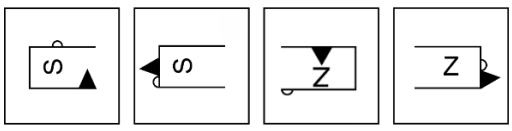
see and again 'ka na sa

अतः उस कूट भाषा में 'again' को 'ka' लिखा जाएगा।

अतः, सही विकल्प (d) है।

S143. Ans.(b)

Sol.



छायांकित त्रिभुज और अर्धवृत्त ऊर्ध्वाधर रेखा पर स्थानांतरित हो जाते हैं और 'S' और 'Z' दर्पण प्रतिबिंब के रूप में बदल जाएंगे।

इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

S144. Ans.(d)

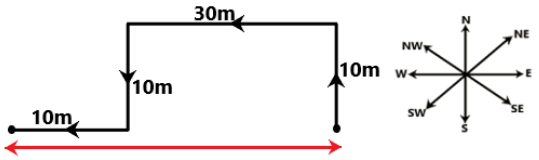
Sol. दिया गया है:

राधा उत्तर दिशा की ओर 10 मीटर चलती है, फिर वह बाएँ मुड़ती है और 30 मीटर चलती है।

वह पुनः बाएँ मुड़ती है और 10 मीटर चलती है।

इसके बाद, वह दाएँ मुड़ने के बाद 10 मीटर चलती है।

दी गई जानकारी से पथ आरेख बनेगा।



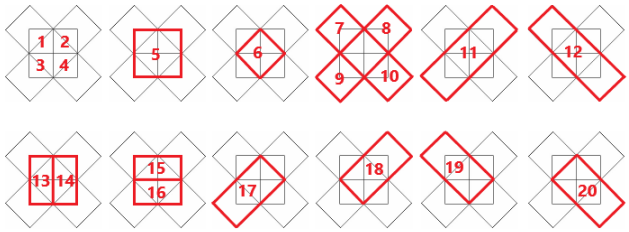
30 + 10 = 40 मी

वह अपनी मूल स्थिति से 40 मी दूर है।

अतः सही विकल्प (d) है।

S145. Ans.(d)

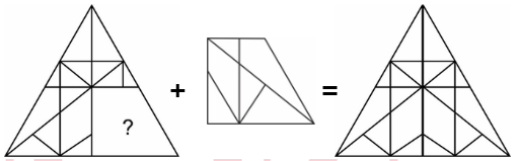
Sol. नीचे 20 आयतें दी गई हैं।



इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

S146. Ans.(c)

Sol. लुप्त आकृति जो आकृति को पूरा करेगी वह है:



दी गई आकृति + विकल्प (c) = पूर्ण आकृति

अतः, सही विकल्प (c) है।

S147. Ans.(a)

Sol. दिया गया है:

SDFG → YJKM, QBZE → WHEK

ITOW → ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

तर्क: युग्म में प्रत्येक अक्षर वर्णमाला में +6, +6, +5, +6 स्थानों से स्थानांतरित हो जाता है।

SDFG → YJKM

S + 6 → Y

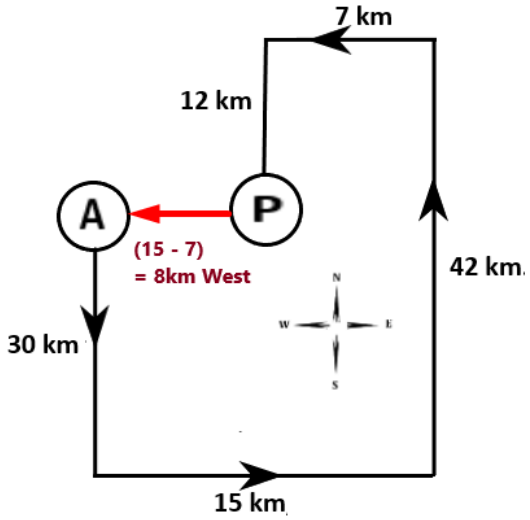
D + 6 → J

F + 5 → K

G + 6 → M

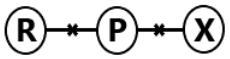
QBZE → WHEK
Q + 6 → W
B + 6 → H
Z + 5 → E
E + 6 → K
उसी प्रकार,
ITOW → ?
I + 6 → **O**
T + 6 → **Z**
O + 5 → **T**
W + 6 → **C**
तो, ITOW → OZTC
इस प्रकार, सही विकल्प है: (a)

S148. Ans.(b)
Sol. दिया गया है:
गौतम बिंदु A से चलना शुरू करता है और दक्षिण की ओर 30 किमी गाड़ी चलाता है।
फिर वह बाएँ मुड़ता है, 15 किमी गाड़ी चलाता है, फिर बाएँ मुड़ता है और 42 किमी गाड़ी चलाता है।
फिर वह बाएँ मुड़ता है और 7 किमी गाड़ी चलाता है।
आखिरी बार वह बाएँ मुड़ता है, 12 किमी गाड़ी चलाता है और बिंदु P पर रुकता है।
दी गई जानकारी से, दिशा नीचे दिखाई जाएगी:



इसलिए, उसे P से बिंदु A तक पहुँचने के लिए पश्चिम की ओर 8 किमी गाड़ी चलानी चाहिए।
इस प्रकार, सही विकल्प है: (b)

S149. Ans.(b)
Sol. कथन:
1. कोई P, X नहीं है।
2. कोई R, P नहीं है।
दिए गए कथनों से, संभावित वेन आरेख इस प्रकार होगा।



निष्कर्ष:
I. कुछ X, P नहीं हैं। (**सत्य**, कोई भी P, X नहीं है, इसका अर्थ है कि कुछ X, P नहीं हैं)।
II. कोई भी X, R नहीं है। (**असत्य**, X और R के बीच कोई प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष संबंध नहीं है)।
अतः, न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

S150. Ans.(a)
Sol. दिया गया है:
प्रवाह के विपरीत दूरी = 12 किमी, समय = 5 घंटे
प्रवाह के अनुकूल दूरी = 22 किमी, समय = 5 घंटे
प्रयुक्त सूत्र:
प्रवाह के अनुकूल = v + s
प्रवाह के प्रतिकूल = v - s
जहाँ;
v नाव की गति है
s नदी की गति है
हल:
मान लीजिए स्थिर जल में नाव की गति v किमी/घंटा है, और नदी की गति s किमी/घंटा है।
प्रवाह के अनुकूल = $v + s = \frac{22}{5}$ .... (1)
प्रवाह के प्रतिकूल = $v - s = \frac{12}{5}$ .....(2)
समीकरण (1) और (2) दोनों को जोड़ें,
$v + s + v - s = \frac{22}{5} + \frac{12}{5}$
$2v = \frac{34}{5}$
$v = \frac{17}{5}$
अब v का मान समीकरण (1) में रखें;
$\frac{17}{5} + s = \frac{22}{5}$
$s = \frac{22}{5} - \frac{17}{5} = \frac{5}{5} = 1$
अतः नदी का वेग (है) = 1 किमी/घंटा
है, सही उत्तर (a) है।