

BSSC सचिवालय सहायक मुख्य प्रतियोगिता परीक्षा का हल प्रश्न पत्र

Held on : 2013

Based on Memory

1. नगर कोडिगोड कहलाता था—
(A) तंजोर (B) त्रिचूर
(C) त्रिसूर (D) कालीकट
2. राष्ट्रीय गीत इस उपन्यास से लिया गया है—
(A) आनंद मठ (B) गोदान
(C) गोरा (D) देवदास
3. निम्न व्यक्ति के समाधि स्थल को विजयघाट कहते हैं—
(A) बी. आर. अम्बेडकर (B) इंदिरा गाँधी
(C) लाल बहादुर शास्त्री (D) राजीव गाँधी
4. प्रथम बार जवाहरलाल नेहरू काँग्रेस पार्टी के अध्यक्ष इस वर्ष चुने गये थे—
(A) 1929 (B) 1939 (C) 1949 (D) 1959
5. "झाँसी की रानी" के तौर पर कौन प्रसिद्ध है ?
(A) दुर्गाबाई (B) पद्मिनी
(C) अहिल्याबाई (D) लक्ष्मीबाई
6. ब्रिटिश शासन के विरुद्ध कांग्रेस ने किस वर्ष असहयोग आंदोलन प्रारंभ किया ?
(A) 1920 (B) 1930 (C) 1940 (D) 1910
7. एक मानचित्र में समान दाब वाली रेखाएँ कहलाती हैं—
(A) आइसोनार्मल (B) आइसोबाथ
(C) आइसोबार (D) आइसोहाइट
8. मैकमोहन रेखा भारत तथा इस देश के बीच की सीमा रेखा है—
(A) नेपाल (B) पाकिस्तान
(C) श्रीलंका (D) चीन
9. सतपुड़ा पर्वत शृंखला ताप्ती तथा इस नदी के बीच स्थित है—
(A) नर्मदा (B) चम्बल (C) बेटवा (D) गंगा
10. माउंट एवरेस्ट की ऊँचाई है लगभग—
(A) 885 मीटर (B) 8850 मीटर
(C) 88500 मीटर (D) 88.5 मीटर
11. तलचर कोयले की खाने यहाँ है—
(A) बिहार (B) झारखंड (C) उड़ीसा (D) छत्तीसगढ़
12. उस प्रथम ग्रह का नाम क्या है जिसके चारे में खोज ने बताया कि वहाँ दो सूर्योदय होते हैं ?
(A) ल्युक (B) पृथ्वी
(C) शनि (D) केपलर 16 बी
13. जनजाति संघाल इस राज्य में नहीं रहती—
(A) अम्मम (B) झारखंड
(C) उड़ीसा (D) पश्चिम बंगाल
14. भारत में विशालतम समुद्रतट यहाँ है—
(A) केरल (B) गोआ
(C) तमिलनाडु (D) पश्चिम बंगाल
15. झारखंड के उत्तर में स्थित राज्य है—
(A) छत्तीसगढ़ (B) बिहार
(C) पश्चिम बंगाल (D) मध्य प्रदेश
16. सबसे अंदर भूमि द्वारा घिरा पठार है—
(A) एनोर (B) तूतीकोरिन
(C) कांदला (D) विशाखापत्तनम
17. दिल्ली से कलकत्ता को जोड़ने वाले राष्ट्रीय मार्ग का क्रमांक है—
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 7
18. केसर का मुख्य उत्पादक राज्य कौन-सा है ?
(A) केरल (B) पंजाब
(C) जम्मू एवं कश्मीर (D) गुजरात
19. रबी की फसल की कटाई का मौसम इसमें होता है—
(A) मार्च (B) सितम्बर (C) जून (D) जनवरी
20. बिहार में स्थित इस्पात संयंत्र है—
(A) IISCO (B) TISCO
(C) VSP (D) DOLVI
21. नरौरा नाभिकीय शक्ति केन्द्र यहाँ स्थित है—
(A) बिहार (B) मुम्बई
(C) उत्तर प्रदेश (D) कर्नाटक
22. किस कोयले में कार्बन की मात्रा अधिकतम होती है ?
(A) लिग्नाइट (B) पीट
(C) बिटुमिनस (D) एन्थासाइट
23. नदियों द्वारा मिट्टी का जमाव कहलाता है
(A) एल्लुवियल (B) काला
(C) लाल (D) लैटेराइट
24. चीन की संसद कहलाती है—
(A) नेशनल पीपुल्स काँग्रेस (B) काँग्रेस
(C) राष्ट्रीय जन काँग्रेस (D) डाइट
25. जवाहर लाल नेहरू इस समय तक प्रधानमंत्री थे—
(A) 1984 (B) 1964 (C) 1974 (D) 1954
26. भारत में संघ शासित प्रदेशों की संख्या है—
(A) 6 (B) 7 (C) 4 (D) 9
27. भारत में प्रथम महिला मुख्यमंत्री थीं—
(A) नंदिनी सत्पती (B) सुचेता कृपलानी
(C) मायावती (D) शाला दीक्षित

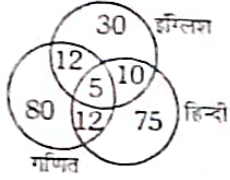
28. इस व्यक्ति ने लोक सभा चुनाव में सबसे ज्यादा वोटों से जीतने का विश्व रिकॉर्ड कायम किया—
 (A) राम विलास पासवान (B) शरद पवार
 (C) इंदिरा गाँधी (D) आचार्य कृपलानी
29. किसे "फ्रन्टियर गाँधी" कहा जाता था ?
 (A) राजीव गाँधी (B) खान अब्दुल गफ्फार खान
 (C) लिआकत अली खान (D) राम मनोहर लोहिया
30. इस वर्ष प्रथम व्यक्ति अंतरिक्ष में गया—
 (A) 1957 (B) 1982 (C) 1961 (D) 1990
31. 'ओमेगा 3' इसका एक वर्ग है—
 (A) वसीय अम्ल (B) विटामिन
 (C) प्रोटीन (D) डेरी उत्पाद
32. निम्न में से कौन परमाणु संरचना के सिद्धांतों से संबंधित नहीं था ?
 (A) डाल्टन (B) रदरफोर्ड (C) बोहर (D) क्यूरी
33. इस धातु के यौगिक कुछ शीशों तथा साबुन दोनों के घटक हैं—
 (A) कैल्शियम (B) पोटेशियम
 (C) एल्यूमिनियम (D) आयरन
34. इस तत्व का परमाणु भार मानक के रूप में लिया जाता है—
 (A) कार्बन (B) सोना
 (C) हीलियम (D) ऑक्सीजन
35. हाइड्रोजन के समस्थानिकों की संख्या है—
 (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1
36. पिच ब्लेन्ड इसका एक अयस्क है—
 (A) यूरेनियम (B) आयरन (लोहा)
 (C) एल्यूमिनियम (D) कॉपर (ताँबा)
37. मिश्र धातु एल्यूमिनियम ब्रान्ज में उच्चतम अनुपात में उपस्थित तत्व है—
 (A) एल्यूमिनियम (B) टिन
 (C) ताँबा (D) लैड
38. अकार्बनिक यौगिकों से संश्लेषित प्रथम कार्बनिक यौगिक था—
 (A) अमोनिया (B) नाइट्रिक अम्ल
 (C) यूरिया (D) मिथेन
39. वुर्टज अभिक्रिया इसे प्राप्त करने हेतु प्रयुक्त होती है—
 (A) एल्केन (B) अलकोहल
 (C) एल्किल क्लोराइड (D) ईथर
40. सिरके का pH लगभग होता है—
 (A) 7 (B) 3 (C) 8 (D) 1
41. ग्लिसरॉल में प्राथमिक एल्कोहॉलिक समूहों की संख्या है—
 (A) 3 (B) 4 (C) 2 (D) 0
42. प्रकाश-संश्लेषण का प्राथमिक उत्पाद है—
 (A) सिट्रिक अम्ल (B) ग्लूकोज
 (C) स्टार्च (D) माल्टोज
43. मशरूम है—
 (A) शैवाल (B) अनावृतबीजी
 (C) पादप (D) कवक
44. यह प्रकंद का एक उदाहरण है—
 (A) आलू (B) प्याज (C) अदरक (D) लहसुन
45. सबसे जोर से बोल सकने वाला जंतु है—
 (A) आदमी (B) नीली क्ले
 (C) बंदर (D) हाथी
46. प्रकाश-संश्लेषण तथा श्वसन का सामान्य उत्पाद है—
 (A) ग्लूकोज (B) आक्सीजन
 (C) कार्बन डाई ऑक्साइड (D) जल
47. यह अंतःस्रावी ग्रंथि का एक उदाहरण है—
 (A) वृक्क (B) अंडाशय (C) थायराइड (D) मुख
48. कौन-सा अंग पित्त का स्रावण करता है ?
 (A) यकृत (B) पित्ताशय (C) अग्न्याशय (D) गृहणी
49. रिकाम्बोनेन्ट DNA टेक्नालाजी के विकास के पश्चात् ही यह तकनीक संभव हुई—
 (A) DNA अंगुलिमुद्रण
 (B) मोनोक्लोनल प्रतिरक्षी उत्पादन
 (C) किण्वन
 (D) टीकाकरण
50. निम्न का कारण विपाणु है—
 (A) टेटेनस (B) कुष्ठ (C) रैबीज (D) प्लेग
51. गति का अध्ययन कहलाता है—
 (A) काइनेमेटिक्स (B) थर्मोडायनामिक्स
 (C) मैकेनिक्स (D) नॉटिक्स
52. क्वांटम सिद्धांत का सुझाव किसने दिया ?
 (A) न्यूटन (B) आइन्सटीन
 (C) प्लांक (D) पॉलिंग
53. वह यंत्र जो अत्यधिक तापक्रम मापता है कहलाता है—
 (A) पायरोमीटर (B) पायरोस्कोप
 (C) पायरैनोमीटर (D) पायक्नोमीटर
54. 'लक्स' इसकी इकाई है—
 (A) ताप (B) द्रव्यमान (C) चल (D) प्रदीप्ति
55. यह एक अश्वशक्ति का समतुल्य है—
 (A) 746 वाट्स (B) 647 वाट्स
 (C) 476 वाट्स (D) 674 वाट्स

56. यदि एक अवतल दर्पण में वस्तु एवं प्रतिबिम्ब दोनों वक्रता केन्द्र पर हैं तो प्रतिबिम्ब है—
 (A) वस्तु से बड़ा
 (B) वस्तु से छोटा
 (C) वस्तु के समान आकार का
 (D) आभासी
57. उष्मागतिकी का कौन-सा नियम कहलाता है कि बिना किसी बाह्य कारक की सहायता के किसी कम तापवाली वस्तु से किसी उच्च तापवाली वस्तु को ऊष्मा स्थानांतरित नहीं की जा सकती ?
 (A) 0 (B) पहला (C) दूसरा (D) तीसरा
58. एक वायुयान की ध्वनि सामान्यतः इसके संगत होती है—
 (A) 1 db (B) 100 db
 (C) 1000 db (D) 10 db
59. एक नैनोमीटर बराबर है—
 (A) 10^9 mm (B) 10^{-9} mm
 (C) 10^{-9} cm (D) 10^{-7} cm
60. सौर ऊर्जा का प्रमुख स्रोत है—
 (A) नाभिकीय विखंडन (B) गुरुत्वीय संकुचन
 (C) दहन (D) नाभिकीय संलयन
61. उस राज्य का वर्तमान नाम क्या है जहाँ नालन्दा नाम का प्राचीन शैक्षिक स्थल था—
 (A) बिहार (B) महाराष्ट्र (C) देहली (D) उ.प्र.
62. यह प्रसिद्ध स्थल बिहार में स्थित है—
 (A) सलीम अली पक्षी विहार (B) अशोक स्तम्भ
 (C) उदयगिरि पक्षी विहार (D) कामाख्या मंदिर
63. किस लेखक ने जासूसी पात्र 'पोइरोट' की रचना की ?
 (A) डॉयल (B) क्रिस्टी (C) रॉबिन्सन (D) सिल्वे
64. किस लेखक ने प्रसिद्ध चरित्र जीव्स की रचना की ?
 (A) डॉयल (B) बुडहाउस (C) आडीगा (D) गुहा
65. इस राष्ट्र का राष्ट्रीय प्रतीक सिंह नहीं है—
 (A) पाकिस्तान (B) ब्रेल्जियम
 (C) नर्वे (D) नीदरलैंड
66. यह दिवस इक्वीनोक्स कहलाता है—
 (A) मितम्बर 10 (B) मई 1
 (C) मार्च 21 (D) अप्रैल 1
67. यह राजनीतिज्ञ विमान दुर्घटना में मारे गये—
 (A) नेहरु (B) इंदिरा गाँधी
 (C) राजीव गाँधी (D) संजय गाँधी
68. यह राजनीतिज्ञ कभी दूर संचार विभाग का कार्यवाहक मंत्री नहीं रहा—
 (A) राजा (B) महाजन (C) नरायणन् (D) सिबल
69. पुलेला गोपीचंद इस खेल से संबंधित रहे हैं—
 (A) बैडमिंटन (B) फुटबॉल (C) हॉकी (D) क्रिकेट
70. यह युकर पुरस्कार विजेता रही हैं—
 (A) मीरा नायर (B) अरुन्धती रॉय
 (C) आशा भोंसले (D) मेनका गाँधी
71. इन्हें भारत रत्न से सम्मानित किया जा चुका है—
 (A) लता मंगेशकर (B) सचिन तेन्दुलकर
 (C) अटल बिहारी वाजपेयी (D) जगमोहन डालमिया
72. भारत का राष्ट्रीय पुष्प है—
 (A) गुलाब (B) गेंदा
 (C) कमल (D) मॉर्निंग ग्लोरी
73. भारत के राष्ट्रीय कैलेंडर का यह पहला मास है—
 (A) सक (B) भाद्र (C) कार्तिक (D) चैत्र
74. 5 सितम्बर इस कारण मनाया जाता है क्योंकि यह इनका जन्मदिवस था—
 (A) नेहरु (B) राजीव गाँधी
 (C) राधाकृष्णन् (D) टैगोर
75. इस पुस्तक पर आधारित यूट्यूव विडिओ बहुत लोकप्रिय था—
 (A) लैक्वर आन फिजिक्स (B) एटमस इन द फॅमिली
 (C) द टाइगर मॉम (D) द लास्ट लैक्वर
76. यह राज्य नमक का उत्पादक नहीं है—
 (A) राजस्थान (B) बिहार
 (C) गुजरात (D) तमिलनाडु
77. भारत में पहली बोलती फिल्म थी—
 (A) भक्त प्रहलाद (B) राजा हरिश्चंद्र
 (C) आलम आरा (D) धरती के लाल
78. सर्वश्रेष्ठ फीचर फिल्म की राष्ट्रीय पुरस्कार प्राप्त करने वाली पहली फिल्म थी—
 (A) कावुलीवाला (B) श्यामची आई
 (C) अनुराधा (D) अपूर संसार
79. वाक्यांश "जस्ट डू इट" किस कंपनी से संबंधित है ?
 (A) इन्फोसिस (B) जैट एअरवेज
 (C) टाटा मोटर्स (D) नाइक
80. "NSAID" दर्दनिवारकों की एक शृंखला में "I" इसके लिए आता है—
 (A) इप्पून (B) इन्डिया
 (C) इनफ्लेमेट्री (D) इनटैस्टाइन
81. 2011 में किस नेता ने अनशन किया तथा इसे "सद्भावना मिशन" कहा ?
 (A) अन्ना हजारे (B) नरेन्द्र मोदी
 (C) एल. के. अडवाणी (D) शंकर सिंह बघेला

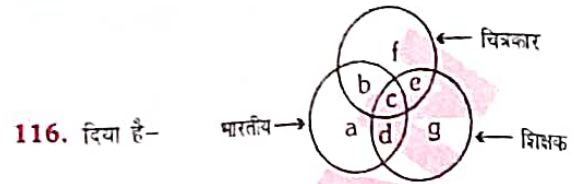
82. नालन्दा अंतर्राष्ट्रीय विश्वविद्यालय का पहला कुलपति किस नियुक्त किया गया ?
 (A) ए. पी. जे. अब्दुल कलाम
 (B) सोनिया गाँधी
 (C) मनमोहन सिंह
 (D) पी. चिदम्बरम
83. 2011 में किस भारतीय क्रिकेट के खिलाड़ी ने खेल के एकदिवसीय प्रारूप से सन्यास लिया ?
 (A) सौरव गांगुली (B) सचिन तेंदुलकर
 (C) राहुल द्रविड (D) सुरेश रैना
84. यू. एस. ए. में 2011 में किस अंतर्राष्ट्रीय संस्था के भूतपूर्व प्रमुख को बंदी बनाया गया ?
 (A) विश्व बैंक (B) यूनीसेफ
 (C) आई एम एफ (D) रैंड क्रॉस
85. किस यूरोपीय देश ने 2011 में अपनी प्रथम महिला प्रधानमंत्री चुनी ?
 (A) डेनमार्क (B) यूके (C) स्वीडन (D) जर्मनी
86. 'EMI' (जो कर्ज के पुर्नभुगतान से संबंधित है), में 'E' इसके लिए आता है—
 (A) समान (Equal)
 (B) इक्वेटेड (Equated)
 (C) इलेक्ट्रॉनिक (Electronic)
 (D) विस्तृत (Expanded)
87. भारत की "श्वेत क्रांति" के पिता कौन कहे जाते हैं ?
 (A) स्वामीनाथन (B) अन्ना हजारे
 (C) कुरियन (D) ले कार्बुजियर
88. अमरीकी विशेष सेना जिसने ओसामा बिन लादेन को मारा कहलाती है—
 (A) शोर (B) वालरस (C) सील (D) व्हेल
89. किसने "लास्ट सपर" को चित्रित किया ?
 (A) लियोनार्डो द विन्सी (B) एम. एफ. हुसेन
 (C) लक्ष्मण (D) कोरिगिओ
90. पृथक पंचायती राज मंत्रालय का गठन कब हुआ ?
 (A) 1956 (B) 1965 (C) 2010 (D) 2004
91. निम्न में से कौन अन्य तीनों को समाहित करता है ?
 (A) पारितंत्र (B) कम्युनिटी
 (C) आबादी (D) जाति
92. 44806 संख्या को यदि निकटतम हजार में बदलें तो होगा—
 (A) 44000 (B) 45000
 (C) 44800 (D) 50000

93. राम और रहीम की ऊँचाई का अनुपात 7 : 8 है। यदि रहीम की ऊँचाई 66 इंच है तो राम की ऊँचाई है—
 (A) 57.75 (B) 75.75 (C) 67.57 (D) 47.75
94. $\frac{3}{5}$ प्रतिशत में व्यक्त करने पर है—
 (A) 40% (B) 60% (C) 30% (D) 70%
95. यदि आप एक मकान ₹ 50,000 में खरीदते हैं और ₹ 80,000 में बेचते हैं तो आपका प्रतिशत लाभ है—
 (A) 160% (B) 50% (C) 60% (D) 40%
96. यदि एक विक्रेता का कमीशन 28% है तो वह 7,500 रु. की कीमत का माल बेचने पर कितने रुपए कमाएगा ?
 (A) 2,100 रु. (B) 210 रु.
 (C) 21 रु. (D) 2,500 रु.
97. प्रथम चार विषम संख्याओं का योग है—
 (A) 4^2 (B) 3^4 (C) 2^3 (D) 5^2
98. $2 \times (3 + 4)$ बराबर है—
 (A) $(3 \times 4) \times 2$ (B) $(2 \times 4) + 3$
 (C) $(3 \times 2) + 4$ (D) $(2 \times 3) + (2 \times 4)$
99. यदि 24 व 32 में से 8 घटाया जाए तो संगत अंक इस अनुपात में होंगे—
 (A) 2 : 3 (B) 3 : 2
 (C) 3 : 4 (D) 4 : 3
100. एक कक्षा में 50 छात्रों द्वारा प्राप्त कुल अंक 2624 हैं, इस कक्षा में एक छात्र द्वारा प्राप्त औसत अंक है—
 (A) 26.24 (B) 52.48 (C) 48.52 (D) 24.62
101. इस अंक को यदि 1 से 9 तक से गुणा करें तो गुणनफल के अंकों का योग प्रत्येक दशा में इस अंक के बराबर होता है—
 (A) 11 (B) 9 (C) 15 (D) 7
102. इस अंक के अतिरिक्त प्रत्येक अंक के न्यूनतम दो कारक होते हैं—
 (A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) 5
103. प्रथम 25 सम संख्याओं का योग है—
 (A) 650 (B) 624 (C) 250 (D) 1250
104. प्रथम बीस विषम संख्याओं का योग है—
 (A) 10^2 (B) 20^2 (C) 910 (D) 520
105. एक लड़का मेले में तीन स्टॉलों पर जाता है। प्रत्येक स्टॉल पर वह रु. 1 प्रवेश शुल्क देता है, शोप आधा घन स्टॉल पर खर्च कर देता है, तथा रु. 1 बाहर जाने का शुल्क देता है। अंत में उसके पास 3 रु. शोप रहते हैं। उसके पास प्रारम्भ में कितने रुपये थे ?
 (A) 54 (B) 45 (C) 95 (D) 59

106. निम्न चित्र में संख्याएँ उन परीक्षाओं में फेल छात्रों को दर्शाती हैं। कुल छात्र संख्या 500 है। उन छात्रों की प्रतिशत संख्या जो न्यूनतम दो परीक्षाओं में फेल हुए हैं—

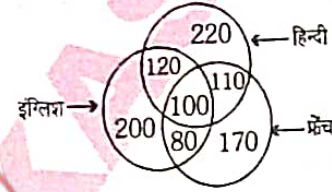


- (A) 6.8 (B) 7.8 (C) 34 (D) 39
107. श्रृंखला YEB, WFD, UHG, SKK, ? में अगला पद होगा—
(A) QGL (B) TOL (C) QNL (D) QOP
108. समरूप युग्म को पूर्ण करो—
वनस्पति विज्ञान : पादप :: सूक्ष्मजीव विज्ञान : ?
(A) सर्प (B) पक्षी (C) कीटाणु (D) कीट
109. समरूप युग्म पूर्ण करो—
रक्ताल्पता : रक्त :: अराजकता : ?
(A) कानूनहीनता (B) सरकार (C) शासकतंत्र (D) अव्यवस्था
110. ऊर्जा : जूल के समरूप युग्म चुनिए—
(A) कुल्हाड़ी : पोसना (B) अमीटर : घारा (C) शक्ति : एम्पियर (D) प्रतिरोध : ओहम
111. यदि धूल को वायु कहा जाए, वायु को अग्नि कहा जाए, अग्नि को जल कहा जाए, जल को रंग कहा जाए, रंग को वर्षा कहा जाए और वर्षा को धूल कहा जाए तो मछलियाँ कहाँ रहती हैं ?
(A) अग्नि (B) जल (C) रंग (D) धूल
112. एक व्यक्ति की ओर इशारा करके एक आदमी ने एक औरत से कहा "उसकी माँ तुम्हारे पिता की एकमात्र पुत्री है" औरत का उस व्यक्ति से क्या संबंध है ?
(A) बेटा (B) बहन (C) माँ (D) पत्नी
113. एक मनुष्य का मुँह पश्चिम की ओर है, वह घड़ी की दिशा में 45° घूमता है और फिर 180° घूमता है। अब उसका मुँह इस दिशा में है—
(A) दक्षिण (B) उत्तर-पश्चिम (C) पश्चिम (D) दक्षिण पूर्व
114. आप उत्तर की ओर गए, 90° दाहिने घूमे, फिर 90° दाहिने घूमे और फिर 90° बाएँ घूम गए। आपकी दिशा है—
(A) उत्तर (B) दक्षिण (C) पूर्व (D) पश्चिम
115. यदि P का अर्थ '-' है, Q का अर्थ '+' है, R का अर्थ '÷' है और S का अर्थ '×' है, तब 16 P 4 Q 5 S 8 R 2 = ?
(A) -8 (B) 32 (C) 20 (D) 12



- उन भारतीयों को पहचानिए जो चित्रकार हैं पर शिक्षक नहीं हैं—
(A) b (B) f (C) d (D) g

117. चित्र में संख्या व्यक्तियों को प्रदर्शित करती है जो भाषाएँ जानते हैं; सभी भाषाएँ जानने वाले व्यक्तियों का फ्रेंच ना जानने वाले लोगों से अनुपात है—



- (A) $\frac{1}{9}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{10}{17}$ (D) $\frac{5}{27}$

118. निम्न को तार्किक क्रम में व्यवस्थित करो—

- सलाह
 - वीमारी
 - चिकित्सक
 - उपचार
- (A) 2, 3, 1, 4 (B) 2, 3, 4, 1
(C) 4, 3, 1, 2 (D) 1, 4, 3, 2

119. तार्किक क्रम में व्यवस्थित करें—

- तितली
 - कोया
 - अंडा
 - कृमि
- (A) 1, 3, 4, 2 (B) 1, 4, 3, 2
(C) 2, 4, 1, 3 (D) 3, 4, 2, 1

120. तार्किक क्रम में संयोजित करिए—

- अध्ययन
 - परीक्षा
 - रोजगार
 - आय
 - अर्जो देना
- (A) 1, 3, 2, 5, 4 (B) 1, 2, 3, 4, 5
(C) 1, 3, 5, 2, 4 (D) 1, 2, 5, 3, 4

121. यदि + का अर्थ - है, × का अर्थ ÷ है, ÷ का अर्थ + है और - का अर्थ × है, तब निम्न का मान क्या होगा ?

$$252 \times 9 - 5 + 32 \div 92$$

(A) 95 (B) 168 (C) 192 (D) 200

122. यदि L का अर्थ +, M का अर्थ -, N का अर्थ × और P का अर्थ ÷ है, तो $14 N 10 L 42 P 2 M 8 = ?$

(A) 176 (B) 216 (C) 248 (D) 251

123. यदि < का अर्थ -, > का अर्थ +, = का अर्थ × और \$ का अर्थ ÷ है, तो $27 > 81 \$ 9 > 6$ का मान क्या होगा ?

(A) 6 (B) 33 (C) 42 (D) 54

124. दिया है कि "कोई फल वृक्ष नहीं है। सभी पुष्प वृक्ष हैं।" तब निम्न में से कौन-सा सही है ?
 (A) कोई फल पुष्प नहीं है। (B) कुछ वृक्ष पुष्प हैं।
 (C) सभी पुष्प फल हैं। (D) इनमें से कोई नहीं।
125. तथ्य दिया है कि - "सभी खिड़कियाँ दरवाजे हैं तथा कोई दरवाजा दीवार नहीं है"। तब निम्न में से कौन-सा सही है ?
 (A) कोई खिड़की दीवार नहीं है।
 (B) कोई दीवार दरवाजा नहीं है।
 (C) कुछ खिड़कियाँ दीवार हैं।
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं।
126. दिया है कि "दिल्ली से मुम्बई वायुमार्ग द्वारा यात्रा करना तीव्र है", इसके निष्कर्ष के रूप में निम्न में से कौन-सा सही है।
 (A) दोनों शहरों के बीच केवल वायुमार्ग द्वारा ही यात्रा संभव है।
 (B) दोनों शहर वायुमार्ग से जुड़े हैं।
 (C) वायुमार्ग द्वारा यात्रा सदैव एक शहर से दूसरे को जाने का तीव्रतम मार्ग है।
 (D) इनमें से कोई नहीं।
127. यदि दीपक रवि का भाई है, रीना अतुल की बहन है, रवि रीना का पुत्र है। दीपक किस प्रकार रीना से संबंधित है ?
 (A) बेटा (B) भाई (C) भतीजा (D) पिता
128. "d" "b" का दामाद है और "a" का जीजा है, जो "c" का भाई है। "a" का "b" से क्या संबंध है ?
 (A) भाई (B) बेटा
 (C) पिता (D) इनमें से कोई नहीं
129. दिए हुए किसी भी शब्द के अक्षरों को एक शब्द पाने के लिये पुनर्व्यवस्थित करें तो वर्णित करता है कि एक द्रव को गरम करने पर क्या होता है ?
 (A) Immersing (B) Antibiotics
 (C) Oxygen (D) Nitrogen
130. दिए हुए किसी भी शब्द के अक्षरों को पुनर्व्यवस्थित करें ताकि एक शब्द बने जिसका अर्थ एक व्यवसाय है—
 (A) Largition (B) Selenium
 (C) Newton (D) Engine
131. दिए हुए किसी शब्द के अक्षरों को वह शब्द पाने के लिए पुनर्व्यवस्थित करें जो गति का वर्णन करता है—
 (A) Harmony (B) Gandhi
 (C) Percussion (D) Nehru
132. किसी भी दिए शब्द के अक्षरों को वह शब्द प्राप्त करने हेतु पुनर्व्यवस्थित करें जो एक विशेष प्रकार की गति का वर्णन करता है—
 (A) Colonialist (B) Town
 (C) Country (D) Conservation
133. निम्न में से उसे पहचानिए जिसमें कही भी "RIG" जोड़ने पर एक सार्थक शब्द बनता है—
 (A) Pea (B) Hee (C) Madn (D) Idity
134. यदि E = 5, PEN = 35, PAGE चारबर होगा—
 (A) 357 (B) 27 (C) 29 (D) 36
135. शब्द 'SLEEP' को 'DREAM' में बदलने के लिए आवश्यक न्यूनतम चरणों की संख्या क्या होगी ? आपको एक समय में एक अक्षर परिवर्तित करना है तथा प्रत्येक परिवर्तन से एक सार्थक शब्द बनाना चाहिए।
 (A) 5 (B) 4 (C) 6 (D) 7
136. यदि 'TEN' को 20 - 5 - 14 लिखा जा सकता है, MEN को ऐसे लिखा जा सकता है—
 (A) 15 - 5 - 14 (B) 13 - 20 - 5
 (C) 13 - 5 - 14 (D) 14 - 5 - 13
137. एक समय में एक अक्षर परिवर्तित करते हुए कितने न्यूनतम चरणों में शब्द 'BLACK' को 'SHARE' में बदला जा सकता है ? प्रत्येक परिवर्तन से एक सार्थक शब्द बनना चाहिए।
 (A) 4 (B) 3 (C) 5 (D) 6
138. 0 से 9 तक अंकों में से समीकरण $X 0 2 \times y 9 = 15678$ में छूटे अंक हैं—
 (A) $x = 4, y = 3$ (B) $x = 3, y = 4$
 (C) $x = 5, y = 4$ (D) $x = 3, y = 5$
139. शृंखला 2, 8, 26, ? में से छूटा हुआ आगामी अंक क्या होगा ?
 (A) 81 (B) 80 (C) 132 (D) 321
140. श्रेणी 26, 38, 50, ? में आगामी अंक क्या होगा ?
 (A) 76 (B) 66 (C) 62 (D) 75
141. शृंखला 2, 15, 4, 12, 6, 7, ?, ? में छूटे हुए अंक हैं—
 (A) 8, 8 (B) 8, 0 (C) 3, 8 (D) 4, 4
142. निम्न में से किसे ठीक प्रकार से व्यवस्थित करने पर शब्द "FLAVOUR" की वर्तनी बनेगी ?
 (A) JAN; FEB, MAR, APR, MAY, JUNE
 (B) MAY, JUNE, JULY, AUG, SEP, OCT
 (C) FEB, JULY, AUG, NOV, OCT, MAR
 (D) JULY, JAN, FEB, MAR, SEP, OCT
143. निम्न समीकरण का योग क्या है ?
 $OLD + OLD + OLD = GOOD$ यदि $O = 4, L = 8,$
 तथा $G = 1$
 (A) 1440 (B) 1448 (C) 1447 (D) 1449
144. निम्नलिखित अक्षर शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए ?
 PMT OOS NQR MSQ ?
 (A) LWP (B) LUP (C) LVP (D) LUR
145. इस शृंखला को देखिए : 21, 9, 21, 11, 21, 13, 21,
 अगली संख्या क्या होनी चाहिए ?
 (A) 14 (B) 15 (C) 21 (D) 23

146. किसी प्रदेश को वसोवास करने के लिए कुल अंकों का 36% एक राज करने आवश्यक है। एक व्यक्ति को 113 एक राज होते हैं और उन 85 अंकों में अनुसूचित जाति कर दिया जाता है, तो प्रदेश का कुल एक राज करें।

- (A) 500 (B) 550 (C) 640 (D) 1008

147. a, b, c, d, e, f अनिश्चित रूप में एक मूल में बंटे और नमूने और प्र रखें लुई। उ: कृपया पर इस प्रकार कि है कि a, d और e के बीच में है, c, d के मानने है, तथा d और e पड़ाने नहीं है।

निम्न में से कौन-सा सत्य है ?

- (A) a, b के मानने है। (B) d, e के मानने है।
(C) c तथा b पड़ाने है। (D) b, e के मानने है।

148. AC, FH, KM, PR ? के क्रम में अगला होगा—
(A) UW (B) VW (C) UX (D) TV

149. एक कक्षा में 18 लड़के 160 सेमी लंबे हैं। यह कुल छात्रों का $\frac{3}{4}$ है। कुल छात्रों का $\frac{2}{3}$ लड़के हैं। कक्षा में लड़कियों की संख्या है—
(A) 6 (B) 12 (C) 8 (D) 24

150. एक प्रदेश में प्रत्येक अम्पदियों ने या तो भौतिकी या गणित या दोनों लिए। 65.8% ने भौतिकी ली, 59.2% ने गणित ली। यदि कुल अम्पदियों की संख्या 2000 है, तो कितनों ने गणित तथा भौतिकी दोनों लिए ?
(A) 750 (B) 500 (C) 250 (D) 125

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

- (D) नगर कौडिकोड कालीकट को कहा जाता था।
 - कौडिकोड, पहले कालीकट के नाम से जाना जाता था।
 - यह कर्नाट राज्य में स्थित एक बंदरगाह शहर है।
 - प्रथम पुर्तगाली वास्को-डि-गामा कालीकट बंदरगाह पर ही 17 मई, 1498 ई० को पहुँचा था।
 - कालीकट के तत्कालीन शासक जमोरिन ने वास्को-डि-गामा का स्वागत किया था।
 - पुर्तगाली यात्री वास्को-डि-गामा ने भारत के समुद्री मार्ग की

खोज की, जबकि कोलंबस ने अमेरिका तथा कैप्टन कुक ने ऑस्ट्रेलिया की समुद्री मार्ग की खोज की।

- (A) आनंद मठ से राष्ट्रीय गीत लिया गया है।
 - बंकिम चंद्र चटर्जी के उपन्यास आनंदमठ से भारत का राष्ट्रीय गीत बन्दे मातरम लिया गया है।
 - इस गीत को पहली बार 1896 में कलकत्ता कांग्रेस अधिवेशन में गाया गया था उस अधिवेशन की अध्यक्षता रहीमतुल्ला सयानी ने किया था।

- राष्ट्रीय गीत को अवधि-65 सेकेंड में पुरा होती है।
 - भारत सरकार ने इसे 26 जनवरी, 1950 को अपनाया था।
 - किसी व्यक्ति को राष्ट्रीय गीत गाने से रोका नहीं जा सकता है।
 - उपन्यास गोरु के लेखक-रवीन्द्रनाथ टैगोर हैं।
 - उपन्यास गांधी के लेखक-प्रेमचंद हैं।
 - उपन्यास देवदास की रचना शतरंज चट्टोपाध्याय द्वारा किया गया।
3. (C) लाल बहादुर शास्त्री का समाधिस्थल विजय घाट है।
भारत के प्रमुख नेताओं/स्वतंत्रता सेनानी का समाधि स्थल—

नाम	समाधि स्थल
महात्मा गाँधी	राजघाट
इंदिरा गाँधी	शक्ति स्थल
जवाहर लाल नेहरू	शांति वन
मोरारजी देसाई	अभय घाट
चौधरी चरण सिंह	किसान घाट
जगजीवन राम	समता स्थल
राजीव गांधी	वीर भूमि
राजेंद्र प्रसाद	महाप्रयाण घाट
बी.आर. अम्बेडकर	चैत्रा भूमि
अटल बिहारी वाजपेयी	सदैव अटल

4. (A) 1929 में पहली बार जवाहर लाल नेहरू काँग्रेस के अध्यक्ष चुने गए थे।
- 1929 के लाहौर काँग्रेस अधिवेशन में ही पूर्ण स्वराज का लक्ष्य रखा गया था।
 - 1938 के हरिपुर काँग्रेस अधिवेशन में सुभाष चंद्र बोस को काँग्रेस का अध्यक्ष चुना गया था।
 - 1939 के त्रिपुरी काँग्रेस अधिवेशन की अध्यक्षता भी सुभाष चंद्र बोस ने किया था।
5. (D) लक्ष्मीबाई झाँसी की रानी के तौर पर जानी जाती हैं।
- रानी लक्ष्मीबाई का मूल नाम मनिकर्णिका था।
 - लक्ष्मीबाई की जन्म वाराणसी में हुआ था।
 - रानी लक्ष्मीबाई का विवाह 14 वर्ष के उम्र में झाँसी के महाराज गंगाधर राव के साथ हुआ।
 - वर्ष 1853 में डलहौजी ने व्यपगत सिद्धांत के अंतर्गत झाँसी को ब्रिटिश साम्राज्य में विलय कर लिया।
 - अंग्रेज जनरल ह्यूरोज से लड़ते हुए 17 जून, 1858 को वीरगति को प्राप्त हुईं।
6. (A) ब्रिटिश शासन के विरुद्ध काँग्रेस ने असहयोग आंदोलन वर्ष 1920 में शुरू किया था।
- महात्मा गाँधी ने जालियाँवाला बाग हत्याकाण्ड के विरोध में 1 अगस्त 1920 में असहयोग आंदोलन शुरू किया। लेकिन 5 फरवरी 1922 को उत्तर प्रदेश के चौरा-चौरा नामक जगह पर आंदोलनकारियों ने थाने को जला दिया तथा 22 पुलिसकर्मी की हत्या भी कर दी इसी पर दुःखी होकर गाँधी ने इस आंदोलन को 12 फरवरी, 1922 को बन्द कर दिया।

- इस समय लॉर्ड रीडिंग का कार्यकाल (1921-26) था।
 - 1922 में गया बिहार में काँग्रेस अधिवेशन की अध्यक्षता ने म०आर० दाम की।
 - असहयोग आंदोलन शुरू हुआ था उस समय लॉर्ड चेम्सफोर्ड का कार्यकाल (1916-21) था।
7. (C) आइसोबार एक मानचित्र में समान दाय बालों रेखा कहलाती है।
- (i) हिमपात - आइसोबार
 - (ii) समान मेघाच्छन्दा - आइसोबार
 - (iii) समान ऊँचाई - कंटूर लाइन
 - (iv) समान वर्षा - आइसोहाइट
 - (v) समान सूर्यताप - हाइसोथर्मल
 - (vi) समान तापमान - आइसोथर्म
8. (D) मैकमोहन रेखा भारत-चीन के बीच स्थित है।
(सीमा रेखा) (संबंध देश)
- (i) रेडक्लिफ रेखा - भारत-पाकिस्तान
 - (ii) 24वीं सामांतर रेखा - भारत-पाकिस्तान
 - (iii) डूरंड रेखा - पाकिस्तान-अफगानिस्तान
 - (iv) मेनरहोन रेखा - रूस-फिनलैंड
 - (v) हिंडतवर्ग रेखा - जर्मनी-पोलैंड
 - (vi) 49वीं सामांतर रेखा - USA-कनाडा
 - (vii) मैगीनोट रेखा - जर्मनी-फ्रांस
9. (A) सतपुड़ा पर्वत शृंखला ताप्ती तथा नर्मदा नदी के बीच स्थित है।
- सतपुड़ा की पहाड़ियाँ मध्य प्रदेश राज्य में हैं। यह पर्वत ज्वालानुखीय चट्टानों से बनी है।
 - इसकी सबसे ऊँची चोटी-धूपगढ़ी है जो महादेव पर्वत पर स्थित है। इसके पूर्वी भाग से ताप्ती नदी निकलती है।
 - नर्मदा नदी अमरकंटक जो की मैकाल पहाड़ी का सर्वोच्च शिखर है। इसके पश्चिम की ओर से निकलती है। यह पुरानी चट्टानों से बना हुआ एक पर्वत है।
10. (B) माउंट एवरेस्ट की ऊँचाई है लगभग 8850 मीटर।
- वर्तमान में माउंट एवरेस्ट की ऊँचाई 8,848.86 मीटर है।
 - वैज्ञानिक सर्वेक्षण के अनुसार इसकी ऊँचाई प्रतिवर्ष 2cm के हिसाब से बढ़ रही है।
 - माउंट एवरेस्ट विश्व की सबसे ऊँची पर्वत शिखर है।
 - नेपाल में इसे सागरमाथा के नाम से जाना जाता है।
11. (C) उड़ीसा में तलचर कोयला का खान है।
- प्रमुख कोयला खान :
(i) कोयला खान-झारखण्ड (धनबाद, सिंहभूम, गिरिडीह)
(ii) पश्चिम बंगाल (रानीगंज, आसनसोल)
(iii) छत्तीसगढ़ (रायगढ़)
(iv) ओडिशा (तलचर, देसगढ़)
(v) असम (लखीमपुर, माकूम)
(vi) महाराष्ट्र (चांदा)
12. (D) केपलर-16B, यह पहला ग्रह है, जहाँ पर दो बार सूर्योदय होता है।

- कोपलर-16B गैस के गुब्बारे की तरह तथा आकर में शनि ग्रह के बराबर है।
- कोपलर-16B पृथ्वी से लगभग 200 प्रकाश वर्ष दूर है।
- सूर्य तथा इनके आठ ग्रह तथा अनेक उपग्रह, धुमकेतु मिलकर एक सौरमंडल का निर्माण करते हैं।
- सौरमंडल में पहले ग्रहों की संख्या 9 थी, लेकिन वर्ष 2006 में प्राग (चेक गणराज्य) में संपन्न अंतर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ (IAU) की महासभा के बैठक में 'प्लूटो' को ग्रहों के श्रेणी से निकालकर बौना ग्रह (Dwarf) की श्रेणी में डाल दिया गया। जिससे अब ग्रहों की संख्या 8 रह गई है।
- सूर्य के सबसे निकट का ग्रह बुध, जबकि सबसे दूर पर स्थित ग्रह नेपच्यून है।
- धुद्रग्रह बृहस्पति और मंगल के बीच की एक पट्टी (Asteroid Belt) में स्थित है।

13. (A) असम में संधाल जनजाति नहीं पायी जाती है।
- संधाल जनजाति ओडिशा, प० बंगाल, झारखण्ड में पायी जाती है।

राज्य	जनजाति
• झारखण्ड	मुण्डा, हो, ओराव, कोरबा, असूर, भूईया, भूमिज
• अरुणाचल प्रदेश	मोपा, सिंहपो
• आन्ध्र प्रदेश	खोंड, कोयास, वाल्मीकि
• उत्तराखण्ड	भोटिया, निति, धारु
• सिक्किम	भोटिया, लेपचा
• मिजोरम	लाखर, पावो, चकमा, लुशाई
• मणिपुर	कुमी, मैठी
• मेघालय	गारो खासी, जैयन्तिया

14. (C) तमिलनाडु में भारत का विशालतम समुद्र तट है।
- चेन्नई में स्थित है, मेरिना बीच। यह भारत का सबसे लम्बा समुद्र तट है।
 - भारत का सबसे लम्बी तट रेखा वाल राज्य-गुजरात
 - सबसे लम्बी तट रेखा प्रायद्वीप राज्य-आंध्र प्रदेश है।
15. (B) झारखण्ड के उत्तर में स्थित राज्य बिहार है।
- बिहार के उत्तर में नेपाल है तथा दक्षिण में झारखण्ड राज्य है।
 - पूर्व में प० बंगाल तथा पश्चिम में उत्तर प्रदेश है।
 - 15 नवम्बर, 2000 ई० में बिहार से झारखण्ड राज्य अलग हुआ।
 - बिहार एक हिंदी भाषी राज्य है।
 - राज्य का कुल क्षेत्रफल 94,163 km² है।
 - गंगा नदी बिहार के लगभग बीचोबीच बहती है।
 - वर्तमान में बिहार के राज्यपाल श्री फागु चौहान तथा मुख्यमंत्री श्री नीतीश कुमार हैं।

16. (D) विशाखापत्तनम सबसे अंदर भूमि द्वारा घिरा पत्तन है।
- भारत का सबसे गहरा बन्दरगाह विशाखापत्तनम् (आंध्र प्रदेश) है।
 - सबसे बड़ा जवाहर नेहरु/न्हावाशेवा बंदरगाह (मुम्बई) है।
 - ज्वारीय बन्दरगाह कांडला (गुजरात) है।
 - चेन्नई एक कृत्रिम बंदरगाह/प्राचीन बंदरगाह है
 - कुद्रेमुख से लौह अयस्क का ईरान को निर्यात न्यू मंगलौर (कर्नाटक) बंदरगाह से किया जाता है।
 - एनौर बंदरगाह तमिलनाडु में स्थित है।
 - तूतीकोरिन बन्दरगाह भी तमिलनाडु में स्थित है।

17. (B) दिल्ली से कलकता को जोड़ने वाले राजमार्ग का क्रमांक 2 है।
- भारत का सबसे लम्बा राजमार्ग NH-44 है।
 - यह श्रीनगर से कन्याकुमारी तक फैला हुआ है।
 - इसकी कुल लम्बाई 3745 km है।
 - सबसे छोटा राजमार्ग NH 47 (A) है। (मात्र 6 km)
 - NH 1-दिल्ली से भारत-पाकिस्तान की सीमा के पास अटारी तक जाता है।
 - NH 2-दिल्ली से कोलकाता जाता है। (अब N.H-19)
 - NH 3-आगरा से मुंबई जाता है।
 - NH 4-मुंबई से चेन्नई जाता है।
 - बिहार में NH 31 सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग (NH) है।

18. (C) जम्मू एवं कश्मीर केसर का मुख्य उत्पादक राज्य है।
- पूरे भारत में सिर्फ जम्मू कश्मीर राज्य ही केसर का उत्पादन करता है।
 - पंजाब-प्रति हेक्टेयर गेहूँ के उत्पादन में प्रथम स्थान है।
 - उत्तर प्रदेश-सर्वाधिक गेहूँ का उत्पादन करने वाला राज्य है।
 - केरल- इलायची उत्पादन में प्रथम स्थान है।

19. (A) रबी फसल की कटाई का मौसम मार्च में होता है।
- खरीफ फसल-यह जून-जुलाई में बोया जाता है, और नवम्बर-दिसम्बर में काट लिया जाता है। जैसे-गन्ना, घान, तिलहन, ज्वार, बाजरा, मक्का, दलहन
 - रबी फसल-यह अक्टूबर-नवम्बर में बोया जाता है और मार्च-अप्रैल तक काट लिया जाता है। जैसे-गेहूँ, सरसों, जौ, चना, मटर, आलू इत्यादि।
 - जायद फसल/गरमा फसल-यह मई-जून में बोया जाता है और जुलाई-अगस्त में काट लिया जाता है। जैसे-राई, मक्का, जूट, महुआ इत्यादि।

20. (B) TISCO-बिहार में स्थित इस्पात संयंत्र है।
- टाटा आइरन एण्ड स्टील कम्पनी अव (2001 से) झारखण्ड राज्य में स्थित है।
 - टिस्को की स्थापना 1907 ई० में किया है।

- भारत में लोहा-इस्पात कारखाना का वास्तविक शुरुआत टिस्को से हुआ।
21. (C) उत्तर प्रदेश में नरौरा नाभिकीय शक्ति केंद्र स्थित है।
● भारत का पहला नाभिकीय शक्ति केंद्र—तारापुर (महाराष्ट्र) (परमाणु संयंत्र केंद्र) (राज्य)
- | | |
|----------------|------------|
| (i) कैगा | — कर्नाटक |
| (ii) रावत भाटा | — राजस्थान |
| (iii) कलपक्कम | — तमिलनाडु |
| (iv) काकरापार | — गुजरात |
| (v) कुडनकुलम | — तमिलनाडु |

22. (D) एन्थ्रासाइट कोयला में कार्बन की मात्रा सर्वाधिक होती है।
● सबसे उत्तम कोटी का कोयला—एन्थ्रासाइट होता है। इसमें कार्बन की मात्रा—94-98% होती है।
● लिग्नाइट में यह 60-70% होता है।
● बिटुमिनस में यह 78-82% होता है।
● पीट में यह 45-52% होता है।
● सबसे निम्न कोटी का कोयला पीट कोयला होता है।
● लिग्नाइट को भूरा कोयला भी कहा जाता है।
● बिटुमिनस कोयला को मुलायम (Soft Coal) कहा जाता है।

23. (A) नदियों द्वारा मिट्टी का जमाव एल्लुविअल कहलाता है।
● एल्लुविअल उस मृदा को कहते हैं, जो बहते हुए जल द्वारा बहाकर लाया जाता है तथा कहीं अन्यत्र जमा किया जाता है।
● वहन कारकों के आधार पर, मिट्टी को इस प्रकार वर्गीकृत किया जाता है।

- (i) जलोढ़ निक्षेप—बहते पानी के निलंबन से निक्षेप।
(ii) सरोवरी निक्षेप—झीलों के ताजे पानी में निलंबन से निक्षेप
(iii) समुद्री निक्षेप—समुद्र के पानी में निलंबन से निक्षेप
(iv) हिमनद निक्षेप—वर्ष के संघनन से निक्षेप।

24. (A) नेशनल पीपुल्स काँग्रेस—चीन की संसद कहलाती है।
● विभिन्न देशों के संसद का नाम—

देश	संसद
रूस	कोर्टेस
जापान	डाइट
मालदीव	मजलिस
नेपाल	राष्ट्रीय पंचायत
पाकिस्तान	नेशनल असेम्बली
यूएसए	काँग्रेस
चीन	नेशनल पीपुल्स काँग्रेस
ईरान	मजलिस
इटली	सीनेट
अफगानिस्तान	शोरा

25. (B) 1964 तक नेहरु प्रधानमंत्री रहे थे।
● भारत के प्रथम प्रधानमंत्री—जवाहर लाल नेहरु थे कार्यकाल 1947-1964 तक।

- लाल बहादुर शास्त्री—1964-1966
● इंदिरा गांधी—(1966-1977) (1980-1984) मृत्यु-1984 में।

26. (B) भारत में संघ शासित प्रदेशों की संख्या सात है।
● वर्तमान में भारत में 8 संघशासित प्रदेश हैं।
● वर्तमान में भारत में कुल 28 राज्य हैं।
● 31 अक्टूबर, 2019 से जम्मू-कश्मीर व लद्दाख को 2 नए केंद्र शासित प्रदेश का दर्जा दिया गया।
● 26 जनवरी, 2020 से दादरा और नागर हवेली एवं दमन—दीव एक केंद्र शासित प्रदेश है। जिसकी राजधानी दमन में स्थित है।
● वर्तमान के जम्मू कश्मीर के उपराज्यपाल मनोव सिन्हा हैं।

27. (B) सुचेता कृपलानी भारत में प्रथम महिला मुख्यमंत्री थीं।
● सुचेता कृपलानी उत्तर प्रदेश राज्य की प्रथम महिला मुख्यमंत्री थीं।
● उत्तर प्रदेश की प्रथम दलित महिला मुख्यमंत्री मायावती थी जो बहुजन समाज पार्टी से थी।
● दिल्ली की प्रथम महिला मुख्यमंत्री/ज्यादा दिनों तक महिला मुख्यमंत्री रहने का गौरव शीला दीक्षित को प्राप्त है।

28. (A) रामविलास पासवान ने लोकसभा चुनाव में सबसे ज्यादा वोटों से जीतने का रिकार्ड कायम किया था। (हाजीपुर लोक सभा क्षेत्र से)

- 16वीं लोक सभा चुनाव 2014 में भी वह भाजपा के साथ मिलकर पिता-पुत्र दोनों ने जीत हासिल की।
● रामविलास पासवान रेल मंत्री भी रह चुके हैं।
● पार्टी—लोक जन शक्ति पार्टी (बंगला छाप)
● रामविलास पासवान 16वीं लोकसभा में बिहार के हाजीपुर लोकसभा का प्रतिनिधित्व करते थे। वे 9 बार लोकसभा सांसद तथा 2 बार राज्यसभा सांसद रहे थे।
● वर्ष 2020 में इनकी मृत्यु हो गई।

29. (B) खान अब्दुल गफ्फार ख़ाँ को सीमांत गांधी/क्रान्टियर गाँधी कहा जाता था।

- प्रमुख व्यक्ति और उनके उपनाम—

राजर्षि	पुरुषोत्तम दास टंडन
स्पैरो	मेजर जनरल राजेन्द्र सिंह
मैकर्ण डेस्टिनी	नेपोलियन बोनापार्ट
मैडन क्वीन	महारानी एलिजाबेथ-II
कायदे आजम	मुहम्मद अली जिन्ना
गुजरात का जनक	रविवंशकर महाराज
ताऊ	चौधरी देवीलाल
अजातशत्रु, देशरत्न	डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

30. (C) 1961 में सर्वप्रथम व्यक्ति अंतरिक्ष में गया था।

- 1961 में यूरी गागरीन (रूस) ने प्रथम बार अंतरिक्ष की सैर की थी।
- चन्द्रमा पर सर्वप्रथम जाने वाला-नीलआर्मस्ट्रांग (USA) (1969 में) था।
- प्रथम भारतीय पुरुष अंतरिक्ष में जाने वाला-राकेश शर्मा (1984 में)।
- कल्पना चावला प्रथम भारतीय मूल की महिला जिन्हें 1897 ई० में उड़ान भरी थी।
- अंतरिक्ष में तैरनेवाला पहला व्यक्ति-अलेक्सी लियोनोव थी
- प्रथम महिला अंतरिक्ष यात्री-वैलेन्तीना तेरेश्कोवा (रूस) हैं।

31. (A) ओमेगा-3 वसीय अम्ल का वर्ग है।

- ओमेगा-3 वसीय अम्ल बहुअसंतुप्त वसीय अम्ल है।
- यह अम्ल हृदय के लिए अच्छे प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाने वाले होते हैं।
- तीन प्रकार के ओमेगा-3 वसीय अम्ल मनुष्य के लिए लाभदायक है—
- (i) α -लाइनोलैनिक अम्ल
- (ii) ऐकोसेपेन्टानोइक अम्ल
- (iii) डोकोसा हेक्सैनोइक अम्ल
- समुद्री शैवाल एवं फायटोप्लैंक्टन ओमेगा-3 वसीय अम्ल के प्रमुख स्रोत हैं।
- जीवों में विभिन्न प्रकार के जैविक कार्यों के संचालन एवं संपादन के लिए निम्नलिखित प्रकार के पोषक तत्व की आवश्यकता होती है—विटामिन, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, खनिज लवण, वसा, न्यूक्लिक अम्ल और जल।

32. (D) क्यूरी का संबंध रेडियम से है।

- विकल्प A, B, C का संबंध परमाणु संरचना सिद्धान्त से है।
- आधुनिक युग में जॉन डाल्टन द्वारा सर्वप्रथम परमाणु सिद्धान्त का प्रतिपादन हुआ।
- परमाणु का रदरफोर्ड सिद्धान्त—परमाणु का अधिकांश भाग रिक्त होता है। परमाणु का अधिकांश द्रव्यमान नाभिक में केंद्रित होता है, जिसके चारों तरफ इलेक्ट्रॉन चक्कर लगाते रहते हैं।
- इन्होंने परमाणु का नाभिकीय सिद्धान्त दिया।
- बोर ने निम्नलिखित अवधारणाएं प्रस्तुत की—
- (i) इलेक्ट्रॉन निश्चित कक्षाओं में चक्कर लगाता है जिसकी ऊर्जा एवं त्रिज्या नियत होती है।
- (ii) जब इलेक्ट्रॉन इन कक्षा में चक्कर लगाता है तो उनका कुल

संवेग संरक्षित रहता है। $mvr = \frac{nh}{2\pi}$

33. (B) पोटैशियम के यौगिक कुछ शीशों तथा साबुन दोनों के घटक हैं।

- उच्च वसीय अम्ल का पोटैशियम लवण मुलायम साबुन होता है।
- शीशा सोडियम कैल्शियम सिलिकेट होता है।
- बहुत सारे काँच में पोटैशियम के लवण पाए जाते हैं। जैसे-फ्लिंट काँच में पोटैशियम एवं लेड सिलिकेट्स, पोटैश काँच में पोटैशियम कार्बोनेट, क्राउन काँच में पोटैशियम ऑक्साइड पाए जाते हैं।
- आयरन लौह चुम्बकीय तत्व है। जिसकी परमाणु संख्या 26 है। यह 8वें वर्ग का तत्व है।

34. (A) कार्बन का परमाणु भार मानक के रूप में लिया जाता है।

- कार्बन का परमाणु संख्या 12 होता है।
- कार्बन-12 परमाणु के परमाणु द्रव्यमान के 1/12 को 1u मान लिया गया है।
- कार्बन-12 के परमाणु का सापेक्ष द्रव्यमान 12 निर्दिष्ट किया जाता है।
- अन्य सभी तत्वों के परमाणुओं का सापेक्ष द्रव्यमान कार्बन-12 परमाणु के साथ तुलना करके प्राप्त करते हैं।

35. (B) हाइड्रोजन का समस्थानिक की संख्या 3 है।

- हाइड्रोजन का परमाणु संख्या-1 होता है।
- इसका तीन समस्थानिक होता है—
- (i) प्रोटियम (${}_1H^1$), (ii) ड्यूटेरियम (${}_1H^2/D$) एवं (iii) ट्राइटेरियम (${}_1H^3/T$)
- हाइड्रोजन की खोज हेनरी कैवेंडिश ने किया था।

36. (A) यूरेनियम का अयस्क पिच ब्लेंड है।

प्रमुख धातु	अयस्क के नाम
एल्युमिनियम	बाक्साइट, क्रायोलाइट, कोरंडम, फेल्स्पार।
आयरन (लोहा)	हेमेटाइट, मैग्नेटाइट, सिडेराइट, लिमोनाइट
कॉपर (तांबा)	क्यूप्राइट, कॉपर पायराइट, कॉपर ग्लांस।
जिक	कैलेमाइन, जिक एलेड
कैल्सियम	डोलोमाइट, जिप्सम, सिलिकेट/एस्बेस्टस
मैग्नेशियम	डोलोमाइट, कीसे राइट, कर्नेलाइट
सोडियम	चिली साल्ट पीटर, ट्रोना, बोरेक्स, NaCl
टिन	केसीटेराइट
लेड (सीसा)	गैलना
पारा	सिनेबार
यूरेनियम	कार्नेटाइट, पिच ब्लेंड

37. (C) मिश्रधातु एल्युमिनियम ब्रान्ज में अधिक अनुपात में उपस्थित तत्व तांबा है।

- एल्युमिनियम ब्रान्ज में कॉपर (तांबा) 90% तथा एल्युमिनियम 10% होता है।

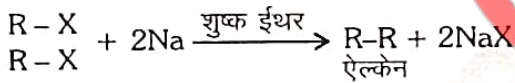
- इसका उपयोग सिक्के, सस्ते आभूषण, वर्तन के पेंट आदि में किया जाता है।
- पीतल में कॉपर 70% एवं जिंक में 30% पाया जाता है।

मिश्रधातु	संघटक
(i) पीतल	कॉपर एवं जिंक
(ii) काँसा	कॉपर एवं टिन
(iii) सोल्डर	टिन एवं लैड
(iv) जर्मन सिल्वर	कॉपर, जिंक एवं निकेल

38. (C) यूरिया अकार्बनिक यौगिकों से संश्लेषित प्रथम कार्बनिक यौगिक था।

- यूरिया का निर्माण सर्वप्रथम वोह्लर ने किया था।
 $2\text{KCNO} + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{NH}_4\text{CNO} + \text{K}_2\text{SO}_4$
 पोटेशियम अमोनियम अमोनियम पोटेशियम सायनेट सल्फेट सायनेट सल्फेट
- यूरिया में 46% नाइट्रोजन पाया जाता है।
- यूरिया का फॉर्मूला है— $\text{NH}_2(\text{CO})\text{NH}_2$

39. (A) एल्केन वर्टज अभिक्रिया इसके प्राप्त करने हेतु प्रयुक्त होती है। जब ऐल्काइल हैलाइड (R-X) सोडियम से शुष्क ईथर की उपस्थिति में अभिक्रिया कर एल्केन का निर्माण करता है।



- प्रमुख हाइड्रोकार्बन है—
- (i) एल्केन— $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
- (ii) एल्कीन— C_nH_{2n}
- (iii) एल्काइन— $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- केवल कार्बन एवं हाइड्रोजन वाले सभी कार्बनिक यौगिक हाइड्रोकार्बन कहलाते हैं।
- संतृप्त हाइड्रोकार्बन को एल्केन कहते हैं।
- ऐसे असंतृप्त हाइड्रोकार्बन जिनमें एक या अधिक दोहरे आबंध होते हैं, एल्कीन कहलाते हैं।
- एक से अधिक त्रिबंध वाले असंतृप्त हाइड्रोकार्बन एल्काइन कहलाते हैं।

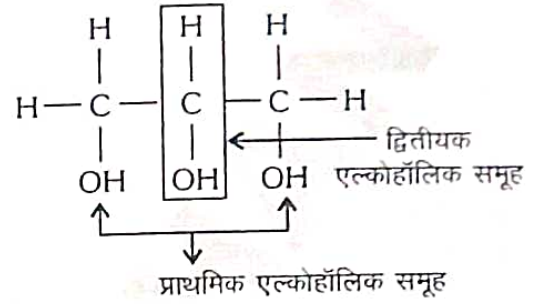
40. (B) सिरके का pH मान लगभग 3 होता है।

- किसी विलयन में उपस्थित हाइड्रोजन आयन की सांद्रता ज्ञात करने के लिए एक स्केल विकसित किया गया, जिसे pH स्केल कहते हैं।
- उदासीन विलयन का pH मान 7 होता है।
- जबकि pH 7 से कम अम्लीय तथा 7 से अधिक होने पर विलयन क्षारीय होता है।

41. (C) ग्लिसरॉल में प्राथमिक एल्कोहालिक समूहों की संख्या 2 है।

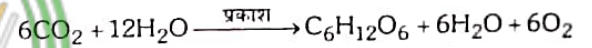
- ग्लिसरॉल का सूत्र $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ है।

- इसका संरचना सूत्र—



- ग्लिसरॉल-ट्राइहाइड्रिक एल्कोहॉल है।
- एल्कोहॉल तीन प्रकार के होते हैं—(i) RCH_2OH (ii) R_2CHOH , (iii) R_3COH

42. (B) ग्लूकोज प्रकाश-संश्लेषण का प्राथमिक उत्पाद है। सूर्य के प्रकाश में पौधों की कोशिकाओं में उपस्थित क्लोरोफिल की सहायता से कार्बन डाइऑक्साइड व जल के संयोग से कार्बन युक्त यौगिक (कार्बोहाइड्रेट्स एवं ग्लूकोज) के निर्माण की प्रक्रिया को प्रकाश संश्लेषण कहते हैं।



- प्रकाश संश्लेषण का अंतिम उत्पाद ग्लूकोज है, जो शीघ्र ही मंड में बदल जाता है।
- प्रकाश संश्लेषण की लाल रंग के प्रकाश में सर्वाधिक होती है।

43. (D) मशरूम एक कवक है।

- मशरूम में प्रोटीन की मात्रा 94% होती है।
- कवक प्रायः सभी जगहों पर पाए जाते हैं।
- ये क्लोरोफिल रहित, संकेंद्रीय, संवहन ऊतक रहित धैलोफाइट्स हैं।
- ये दूसरे पौधों पर परजीवी अथवा सहजीवी तथा सड़े गले पदार्थों पर मृतोपजीवी के रूप में मिलते हैं।
- इनकी कोशिका भित्ति काइटिन की बनी होती है।
- कवक का अध्ययन माइकोलॉजी कहलाता है।
- 'मशरूम' कवक है जो खाने के काम भी आता है।
- यीस्ट कवक का उपयोग बेकरी उद्योग में होता है।

44. (C) अदरक प्रकंद/तना का उदाहरण है।

- प्रमुख रूपान्तरित तना—
- (i) प्रकन्द-हल्दी/अदरक।
- (ii) कन्द (Tuber)—आलू।
- (iii) बल्ब (Bulb)—प्याज, लहसून।
- (iv) घनकंद (Corm)—ओल, अरबी।
- प्रमुख जड़ का रूपान्तरित रूप—
- (i) तुर्क रूप (Fusiform)—मूली
- (ii) शंकु रूप (Conicalform)—गाजर
- (iii) कुंभ रूप (Napiform)—शलजम
- (iv) गांठदार रूप (Tuberous Root)—गुलअब्बास, मिराबोलीस

45. (B) नीली क्ले सबसे जोर से बोल सकने वाला जंतु है।
- अधिक ध्वनि उत्पन्न करने वाले जीव :
 - (i) बंदर - 140 dB
 - (ii) बुलडॉग चमगादड़ - 160 dB
 - (iii) ब्लू क्ले - 188 dB
 - (iv) मेंटिस स्निम्प - 200 dB
 - (v) स्पर्म क्ले - 233 dB
 - नीला क्ले सबसे बड़ा स्तनधारी है।
 - हथिनी सबसे बड़ा बच्चा देती है।
 - हाथी को राष्ट्रीय विरासत पशु भी घोषित किया जा चुका है।
 - हाथी का वैज्ञानिक नाम है—एलेफस मैक्सिमस है।
46. (D) जल प्रकाश-संश्लेषण तथा श्वसन का सामान्य उत्पाद है।
- प्रकाश संश्लेषण के पश्चात ग्लूकोज + जल + ऑक्सीजन बनता है।
- $$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow{\text{प्रकाश}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$$
- श्वसन प्रक्रिया जीव-जन्तुओं तथा पेड़-पौधों में समान रूप से होती है।
- $$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 673 \text{ Kcal.}$$
- श्वसन (एक दहन प्रक्रिया है) पश्चात कार्बन डाइऑक्साइड + जल + ऊर्जा बनता है।
47. (C) थायराइड अंतःस्रावी ग्रन्थि का उदाहरण है।
- मानव में तीन प्रकार के ग्रंथियाँ पाई जाती हैं—
 - (i) वहिःस्रावी ग्रंथियाँ—ये नलिकायुक्त होते हैं। इनके द्वारा स्रावित तरल नलिकाओं द्वारा संबंधित अंग में पहुँच जाता है।
 - (ii) अंतःस्रावी ग्रंथियाँ—ये नलिकाविहीन होती हैं। इनके द्वारा स्रावित तरल हॉर्मोन्स कहलाता है। जो रक्त द्वारा वितरित होता है। जैसे—थायरायड ग्रंथि, पीयूष ग्रंथि।
 - (iii) मिश्रित ग्रंथियाँ—ये बाह्ययुक्त ग्रंथियाँ हैं। इनका एक भाग अंतःस्रावी तथा दूसरा भाग वहिःस्रावी होता है। जैसे—अग्न्याशय।
 - अंतःस्रावी विज्ञान (Endocrinology) के जनक हैं—थॉमस एडीसन।
48. (A) यकृत पित्त का स्राव करता है।
- पित्त यकृत से निकलता है, और पित्ताशय में जमा होता है।
 - पित्त का pH मान 7.7 (क्षारीय) होता है।
 - पित्त, पित्ताशय (Gall Bladder) में एकत्र रहता है।
 - पित्त रस, पित्त नली के द्वारा ग्रहणी (ड्यूडेनम) में पहुँचकर वसा का एमल्सीकरण (पायसीकरण) करता है, जिससे वसा का पाचन होता है।
 - जब पित्तवाहिनी में अवरोध हो जाता है तब यकृत कोशिकाएं रुधिर से बिलिरुबिन अवशोषित करना बंद कर देती हैं, जिससे वह सम्पूर्ण शरीर में फैल जाता है, जिसे पीलिया कहते हैं।
49. (A) DNA अंगुलि मुद्रण रिकाम्बिनेट DNA टेक्नोलॉजी के विकास के बाद यह तकनीक संभव हुआ था।

- DNA फ्रिंगर प्रिंट संस्थान हैदराबाद में है।
 - DNA फ्रिंगर प्रिंटिंग से—हत्या, बलात्कार, चोरी, लूट जैसे अपराधों का पता लगाया जाता है।
 - DNA Finger Printing का विकास Alec Jeffrey's ने किया था।
 - DNA—deoxy ribonucleic acid है जो आनुवांशिक गुणों का वाहक है।
50. (C) रैबोज विषाणु से होता है।
- यह जंगली/पालतु जानवर के काटने से होता है। इसके टीके की खोज लूई पार्शर ने किया था।
 - विषाणु से होनेवाला रोग—एड्स, चेचक, खसरा, कर्णफेड़े, मेनेनजाइटिस, पोलियो, डेंगु, पीलिया (हेपेटाइटिस), हर्पिस, ट्रेक्रोमा, गलसुआ आदि।
 - जीवाणु से होने वाले रोग—हैजा, सिफलीस, टेटनस, टी.बी., टायफाइड, इन्फ्लुजा, निमोनिया, प्लेग, काली खासी, डिप्थीरिया।
 - प्रोटोजोआ से होने वाले रोग—कालाजार, मलेरिया, पेचिसा, सोने की बीमारी, पाइरिया।
51. (A) काइनेमेटिक्स— गति का अध्ययन कहलाता है।
- काइनेमेटिक्स (Kinematics), यांत्रिकी की जिस शाखा में किसी वस्तु या पिण्ड पर लगने वाला बल पर विचार किए बिना अध्ययन किया जाता है।
 - यांत्रिकी (Mechanics), भौतिक विज्ञान की वह शाखा है जिसमें पिण्डों पर बल लगाने और विस्थापन करने पर उनके बदलाव का अध्ययन किया जाता है।
 - वेग (Velocity), विस्थापन में परिवर्तन की दर है। यह सदिश राशि है।
 - वेग का मात्रक m/s तथा विमा [LT⁻¹] होता है।
 - वेग में परिवर्तन की दर त्वरण कहलाता है।
- $$\text{त्वरण (a)} = \frac{\text{वेग में परिवर्तन}}{\text{समय में परिवर्तन}} = \frac{v-u}{t}$$
- गति का समीकरण (Equation of Kinematics) गैलीलियो ने दिया था।
- (i) $v = u + at$ (ii) $s = ut + \frac{1}{2}at^2$ (iii) $v^2 = u^2 + 2as$
52. (C) प्लांक ने क्वांटम सिद्धांत दिया था।
- न्यूटन ने गति का नियम एवं गुरुत्वाकर्षण का नियम दिए थे।
 - $E = mc^2$ —सापेक्षता का सिद्धांत—आइन्स्टीन ने दिया था।
 - प्रत्येक वस्तु ऊर्जा का उत्सर्जन या अवशोषण लगातार नहीं करता है।
 - यह ऊर्जा का उत्सर्जन या अवशोषण छोटे-छोटे पैकेटों में करता है। इसे फोटॉन कहते हैं।
 - किसी वस्तु द्वारा उत्सर्जित कुल ऊर्जा आवृत्ति का समानुपाती होता है।
- $$E = hu, \text{ जहाँ } h = 6.67 \times 10^{-34} \text{ Joule} \times \text{sec}$$

- यदि कोई वस्तु उच्च ऊर्जा क्षेत्र से निम्न ऊर्जा क्षेत्र में आता है तो ऊर्जा का उत्सर्जन करता है तथा निम्न ऊर्जा क्षेत्र से उच्च ऊर्जा क्षेत्र में जाने पर ऊर्जा का अवशोषण करता है।

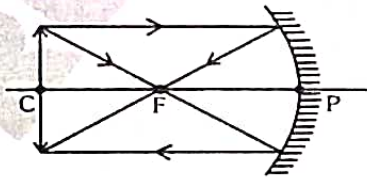
53. (A) पायरोमीटर से अत्यधिक तापक्रम मापा जाता है।
- प्लेटिनम प्रतिरोध तापमापी की सहायता से -200°C से 1200°C तक के ताप को मापा जाता है।
 - तापयुग्म तापमापी की सहायता से -200°C से 1600°C तक के ताप को मापा जाता है।
 - सबसे न्यूनतम तापमान हीलियम गैस तापमापी द्वारा मापा जाता है।
 - पायरोमीटर स्टीफन्स के सिद्धान्त पर कार्य करता है।

54. (D) प्रदीप्ति घनत्व की इकाई लक्स है।
- प्रमुख भौतिक राशि एवं उनके मात्रक :

भौतिक राशि	मात्रक	भौतिक राशि	मात्रक
(i) ताप	केल्विन	(ix) लम्बाई	मीटर
(ii) द्रव्यमान	kg	(x) बल	न्यूटन
(iii) चाल	m/s	(xi) आवृत्ति	हर्ट्ज
(iv) आवेग	न्यूटन-सेकेण्ड	(xii) विद्युत आवेश	कूलॉब
(v) विभवान्तर	वोल्ट	(xiii) विद्युत धारिता	फैराड
(vi) प्रेरकत्व	हेनरी	(xiv) चुम्बकीय फ्लक्स	वेबर
(vii) ज्योति फ्लक्स	ल्यूमेन	(xv) ज्योति तीव्रता	कैंडेला
(viii) दाब	पास्कल	(xvi) शक्ति	वाट

55. (A) 746 वाट एक अश्वशक्ति के समतुल्य होता है।
1 अश्वशक्ति = 746 वाट
- कार्य करने की दर या ऊर्जा रूपांतरण की दर को 'शक्ति' कहते हैं।
 - शक्ति (P) = कार्य/समय = W/t
 - शक्ति का मात्रक जूल प्रति सेकेण्ड होता है, जिसे वाट भी कहते हैं। 1 वाट = 1 जूल/सेकेण्ड
 - ऊर्जा स्थानांतरण की उच्च दरों को किलोवाट (KW) में व्यक्त करते हैं। 1kW = 1000W
 - एक किलोवाट घंटा (1kWh) ऊर्जा की वह मात्रा है, जो 1 kW के स्रोत को 1 घंटा तक उपयोग करने में व्यय होगी।
1kWh = $3.6 \times 10^6\text{J}$

56. (C) यदि एक अवतल दर्पण में वस्तु एवं प्रतिबिंब दोनों वक्रता केन्द्र पर है तो प्रतिबिंब वस्तु के समान आकार का होगा।



वस्तु की स्थिति	∞ पर	∞ एवं C के बीच	C पर	C तथा F के बीच	F पर	F तथा P के बीच
प्रतिबिंब की स्थिति	F पर	F तथा C के बीच	C पर	∞ एवं C के बीच	∞ पर	दर्पण के पीछे

57. (C) उष्मागतिकी का दूसरा नियम यह कहता है कि बिना किसी बाह्य कारक की सहायता के किसी कम तापवाली वस्तु से किसी उच्च तापवाली वस्तु को ऊष्मा स्थानांतरित नहीं की जा सकती है।
- ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम—यह ऊष्मा के प्रवाह की दिशा बताता है।
 - यह नियम ऊष्मीय इंजन की दक्षता भी बताता है।
 - ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम—किसी वस्तु को दो गई ऊष्मा, उस वस्तु के आंतरिक ऊर्जा में वृद्धि एवं उसके द्वारा बाह्य कार्य में उपयोगी होता है।
 $Q = \Delta U + dW = \Delta U + PdV$
 - ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम ऊर्जा संरक्षण के सिद्धान्त पर आधारित है।

58. (B) एक वायुयान की ध्वनि सामान्यतः होती है— 100dB किसी माध्यम से गुजरने वाले ध्वनि की तीव्रता उस बिन्दु पर एकांक क्षेत्रफल से प्रति सेकेण्ड गुजरने वाली ध्वनि ऊर्जा के बराबर होती है।

$$\text{ध्वनि की तीव्रता (I)} = \frac{\text{ध्वनि ऊर्जा}}{\text{क्षेत्रफल} \times \text{समय}} = \frac{E}{A \times t}$$

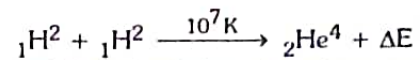
इसका S.I मात्रक माइक्रोवाट/मी² (10^{-6} watt/m²) है। इसका प्रयोगात्मक मात्रक बेल है।

1 बेल (Bel) = 10 डेसीबल (dB) होता है।

वड़े आकार के वस्तु से उत्पन्न ध्वनि का आयाम अधिक होता है, जिसके कारण इसकी तीव्रता अधिक होती है।

59. (D) 1 नैनोमीटर 10^{-7} cm के बराबर होता है। (1nm = 10^{-9} m)
- प्रमुख दस के गुणक :
 - (i) $10^9 \rightarrow$ 1 गीगामीटर (iv) 10^{-1} m \rightarrow 1 डेसीमीटर
 - (ii) 10^{-2} m \rightarrow 1 cm (v) 10^{-3} m \rightarrow 1 मिलीमीटर
 - (iii) 10^{-6} m \rightarrow 1 माइक्रोन (vi) 10^{-10} m \rightarrow 1 एंगस्ट्रम (Å)

60. (D) नाभिकीय संलयन—सौर ऊर्जा का मुख्य स्रोत है।
- उच्च ताप पर जब दो छोटे-छोटे नाभिक आपस में संलयित होकर एक बड़ा नाभिक बनाता है, इस प्रक्रिया में उच्च परिमाण में ऊर्जा उत्पन्न होता है, इसे नाभिकीय संलयन अभिक्रिया कहते हैं।



- सूर्य में ऊर्जा नाभिकीय संलयन विधि द्वारा बनता है, यह सर्वप्रथम हेंस बेथे ने बताया था।

- हाइड्रोजन बम भी अनियंत्रित नाभिकीय संलयन अभिक्रिया पर आधारित है।
 - नाभिकीय रिएक्टर नियंत्रित नाभिकीय विखण्डन अभिक्रिया पर आधारित है।
61. (A) बिहार में नालंदा विश्वविद्यालय था।
- नालंदा विश्वविद्यालय की स्थापना गुप्त वंश के शासक कुमार गुप्त ने करवाया था। इसे बख्तियार खिलजी ने ध्वस्त किया था।

62. (B) अशोक स्तम्भ बिहार में स्थित है।
- सलीम अली पक्षी विहार-जम्मू कश्मीर में स्थित है।
 - कामाख्या मंदिर-गुवाहाटी (असम) में स्थित है।
 - बिहार के प्रमुख स्थल—
- विष्णुपद मंदिर (गया)
 - सूर्य मंदिर (औरंगाबाद)
 - बराबर गुफाएँ (गया)
 - राजगीर, पावापुरी (नालंदा)
 - हैनसांग मेमोरियल (नालंदा)
 - बिम्बिसार कारागार (राजगीर)

63. (B) क्रिस्टी—इसने जासूसी पात्र 'पोइरोट' की रचना की।

पात्र	पुस्तक	लेखक
होरो	गोदान	प्रेमचंद
एडम	एज यू लाइक इट	शेक्सपीयर
हंटर	इलियड	होमर
एरियल	टेम्पेस्ट	शेक्सपीयर
राजू	गाइड	आर. के. नारायण
मनु	कामायनी	जयशंकर प्रसाद

64. (B) वुड हाउस ने प्रसिद्ध चरित्र जीव्स की रचना की।
65. (A) पाकिस्तान की राष्ट्रीय प्रतीक चमेली का फूल है।

राष्ट्रीय प्रतीक	
• भारत—अशोक चक्र	• ईरान—गुलाब का फूल
• इटली—सफेद लिली	• ऑस्ट्रेलिया—बैटल
• स्पेन, जर्मनी—इगल	• फ्रांस—लिली
राष्ट्रीय पशु	
• भारत—बाघ	• कनाडा—बीवर
• इंग्लैण्ड—रोबिन रेडब्रेस्ट	• न्यूजीलैण्ड—कीवी (पक्षी)
• आस्ट्रेलिया—कंगारू	• जापान—आइविस।

66. (C) मार्च 21—इक्विनोक्स कहलाता है।
- 21 मार्च तथा 23 सितम्बर को दिन रात बराबर होता है।
 - सूर्य की परिक्रमा करने के दौरान पृथ्वी की वह स्थिति जिसमें उसकी धुरी का झुकाव उसकी परिक्रमा के तल पर अधिकतम $23\frac{1}{2}$ डिग्री होता है।

- ऐसी स्थिति वर्ष में दो बार 21 जून और 23 दिसंबर को होता है।
 - महत्वपूर्ण तथ्य है—
- शीत विषुव → 23 सितंबर
 - ग्रीष्म विषुव → 21 मार्च
 - शीत अयनांत → 22 दिसंबर
 - ग्रीष्म अयनांत → 21 जून

67. (D) संजय गाँधी—विमान दुर्घटना में मारे गए थे।
- संजय गाँधी की मृत्यु विमान दुर्घटना में 23 जून 1980 को हुआ।
 - इंदिरा गाँधी की हत्या 31 अक्टूबर 1984 में उनके संरक्षक ने कर दी थी।
 - राजीव गाँधी बम विस्फोट के द्वारा मारे गए थे। (21 मई 1991 में)

68. (C) नारायणन—कभी दूर संचार मंत्री नहीं रहे थे।

69. (A) पुलेला गोपीचंद बैडमिंटन से संबंधित है।
- पुलेला गोपीचंद 2001 में चीन के चेंग होंग को फाइनल में हराकर ऑल इंग्लैण्ड ओपन बैडमिंटन चैम्पियनशिप में जीत हासिल की।
 - 1980 ई० प्रकाश पादुकोण ऑल इंग्लैण्ड ओपन बैडमिंटन चैम्पियनशिप इससे पूर्व जीता था। (प्रथम भारतीय)
 - भारत में प्रसिद्ध बैडमिंटन खिलाड़ियाँ हैं—नंदू नाटेक, साइना नेहवाल, श्रीकांत किदांबी, अपर्णा पोपट, अश्विनी पोनप्पा, पी०वी० सिन्धु, ज्वाला गुट्टा, परुपल्ली कश्यप।

70. (B) अरुन्धती राँय—मान बुकर पुरस्कार विजेता रही है।
- अरुन्धती राँय को 1997 में 'गॉड ऑफ स्मॉल थिंग्स' के लिए मान बुकर पुरस्कार दिया गया था।
 - अरुन्धती राँय की पुस्तक 'द मिनिस्ट्री ऑफ अटमोस्ट हैप्पीनेस' भी मान बुकर पुरस्कार की दौरे में शामिल हुई थी।
 - मान बुकर पुरस्कार की शुरुआत 1969 ई० में हुआ।
 - यह पुरस्कार सलमान रुश्दी, किरण देसाई, अरविन्द अडिग को भी मिल चुका है।
 - 2021 के लिए बुकर पुरस्कार दक्षिण अफ्रीका के साहित्यकार डेमेन गलगुट को द प्रॉमिस (The Promise) के लिए दिया गया है।

71. (A) प्रश्न पूछे जाने के समय तक केवल लता मंगेशकर को भारत रत्न से सम्मनित किया गया था।
- लता मंगेशकर को तथा उस्ताद विस्मिल्लाह खां को 2001 में भारत रत्न पुरस्कार दिया गया था
 - सचिन तेंदुलकर एवं सी०एन०आर० राव को 2014 में यह पुरस्कार मिला।
 - सचिन तेंदुलकर पहला खिलाड़ी है, जिन्हें यह पुरस्कार प्रदान किया गया है।
 - अटल बिहारी वाजपेयी को 2015 में यह पुरस्कार दिया गया।

72. (C) भारत का राष्ट्रीय पुष्प कमल है।
- राष्ट्रीय पुष्प कमल का वैज्ञानिक नाम नेलम्बो न्यूसिफेरा गार्टन है।

- भारत का राष्ट्रीय पक्षी मयूर का वैज्ञानिक नाम पावो क्रिस्टेटस है।
- भारत का राष्ट्रीय पशु बाघ का वैज्ञानिक नाम पैंधरा टाइग्रिस लिन्नायस है।
- भारत का राष्ट्रीय फल आम का वैज्ञानिक नाम मॅनिगिफेरा इण्डिका है।
- भारत का राष्ट्रीय वृक्ष बरगद का वैज्ञानिक नाम फाइकस बेंघालेंसिस है।
- भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव गंगा डॉल्फिन का वैज्ञानिक नाम प्लाटानिस्टा गैंगेटिक है।
73. (D) **चैत्र**—भारत में राष्ट्रीय कैलेंडर का पहला मास है।
- भारत में राष्ट्रीय कैलेंडर का अन्तिम मास फाल्गुन है।
- राष्ट्रीय कैलेंडर 22 मार्च, 1957 को शक संवत् अपनाया गया।
- राष्ट्रीय पंचांग में महीनों का नाम पुराने हिन्दू चन्द्र सौर पंचांग से लिया गया है।
- शक संवत् कनिष्क द्वारा 78 A.D में प्रारंभ किया गया था।
- विक्रम संवत् 57 B.C में प्रारंभ किया गया था।
- विक्रम संवत् और शक संवत् के बीच 135 वर्ष का अन्तर है।
74. (C) **राधाकृष्ण के जन्म दिवस पर**—5 सितम्बर को शिक्षक दिवस मनाया जाता है।
- डॉ. एस. राधाकृष्णन का जन्म 5 सितम्बर, 1888 को तमिलनाडु के तिरुट्टनी गाँव में हुआ था।
- डॉ. एस. राधाकृष्णन के राष्ट्रपति बनने के बाद इनका जन्म दिन शिक्षक दिवस के रूप में मनाने का निर्णय लिया गया।
- डॉ. एस. राधाकृष्णन आधुनिक भारत के सबसे बड़ा दार्शनिक है।
- इण्डियन फिलॉसफी और द हिन्दू रिव्यू डॉ. राधाकृष्णन की महत्वपूर्ण पुस्तक है।
- 5 अक्टूबर को विश्व शिक्षक दिवस मनाया जाता है।
75. (D)
76. (B) **विहार**—नमक का उत्पादक नहीं करता है।
- सर्वाधिक नमक का उत्पादन गुजरात राज्य करता है।
- केन्द्रीय नमक अनुसंधान संस्थान भावनगर में स्थित है।
- राजस्थान में नागौर जिले में नमक का बृहत मात्रा में होता है।
- झारखण्ड सर्वाधिक मात्रा में लाख उत्पादन करता है।
77. (C) **आलम आरा**—भारत की पहली बोलती फिल्म थी।
- आलमआरा का निर्देशक आर्देशर ईरानी था। यह फिल्म 1931 में बनी थी।
- प्रथम अवाक/मूक फिल्म दादा साहब फाल्के द्वारा निर्मित राजा हरश्चन्द्र था (1913) में।
- भारत का पहली टेक्नीकल फिल्म—झांसी की रानी
- भारत का प्रथम 3-D फिल्म—माई डियर क्यूटीचातन है।
- प्रथम प्रयोजित सीरियल—हमलोग (1984) है।
78. (B) **श्यामची आई**—सर्वश्रेष्ठ फीचर फिल्म की राष्ट्रीय पुरस्कार प्राप्त करनेवाली पहली फिल्म थी।
- राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार फिल्मों के क्षेत्र में प्रतिष्ठित पुरस्कार 1954 ई. से दिये जा रहे हैं।
- श्यामची आई के निर्देशक पी. के. एत्रे थे।
- श्यामची आई मराठी फिल्म है।
- श्यामची आई पुस्तक साने गुरुजी द्वारा लिखी गई।
- भारतीय अन्तर्राष्ट्रीय फिल्म फेस्टिवल की स्थापना 1952 में हुई थी।
- फिल्म फेयर अवार्ड, फिल्म फेयर पत्रिका द्वारा दिया जाता है।
- फिल्म फेयर अवार्ड की स्थापना 1953 में हुआ।
- फिल्म फेयर अवार्ड सर्वप्रथम 1954 में दिया गया।
79. (D) **नाइक**—कंपनी का वाक्यांश है—जस्ट डू इट।
80. (C) **इनफ्लेमेट्री—'NSAID'** दर्द निवारकों की एक शृंखला में 'I' इससे संबंधित है।
- ऐनेलजेसिक्स का प्रयोग दर्दनिवारक दवाई के रूप में होता है।
- ऐन्टीपायरोटिक्स का प्रयोग ज्वरहारी के रूप में करते हैं।
- ऐन्टीसेप्टिक्स का प्रयोग कीटाणुनाशक में करते हैं।
- ऐन्टीबायोटिक्स का प्रयोग जीवाणु जनित रोगों के उपचार में करते हैं।
81. (A)
82. (A) **ए. पी. जे. अब्दुल कलाम को**—नालंदा अंतर्राष्ट्रीय विश्वविद्यालय का पहला कुलपति नियुक्त किया गया था।
- अगस्त 2008 में ए.पी.जे. अब्दुल कलाम को नालन्दा विश्वविद्यालय का प्रथम कुलपति नियुक्त किया गया।
- नालन्दा विश्वविद्यालय अधिनियम-2010 में लाया गया था।
- फिलीपीन्स के सेबू नगर में 15 जनवरी, 2007 को दूसरी पूर्वी-एशिया शिखर सम्मेलन में नालन्दा विश्वविद्यालय को पुनरुज्जीवन के लिए सहमति हुई थी।
- प्राचीन नालन्दा विश्वविद्यालय की स्थापना कुमारपाल प्रथम द्वारा किया गया था।
83. (C) 84. (C) 85. (A)
86. (B) **EMI** में E का अर्थ है—इक्वेटेड (Equated)
- **इक्वेटेड (Equated)**—EMI (जो कर्ज के पुनर्भुगतान से संबंधित है) में E इससे संबंधित है।
- बैंकिंग के कुछ शब्द संक्षेप व उसका अर्थ—
- (i) ATM — Automated Teller Machine
- (ii) CRR — Cash Reserve Ratio
- (iii) EMI — Equated Monthly Installments
- (iv) FDI — Foreign Direct Investment
- (v) KCC — Know Your Customer
- (iv) NEFT — National Electronic Fund Transfer
87. (C) **वर्गोस कुरियन**—को भारत के श्वेत क्रांति के पिता/जनक कहा जाता है।
- इसे अमूल मैन भी कहा जाता है। इनकी मृत्यु 2013 में हुई है।

88. (C) मील-विशेष सेना (USA) ने ओसामा बिन लादेन को वर्ष 2011 में एटबाबाद (पाकिस्तान) में मारा था।
89. (A) लियोनार्डो द विन्सी-लास्ट सपर को चित्रित किया था।
- लियोनार्डो-द-विन्सी द्वारा चित्रित महत्वपूर्ण चित्र है—मोनालिसा, सेन्ट जॉन द बैपटिस्ट, पोर्ट्रेट ऑफ जेनेमर, साल्मेटर मुण्डी, लेडी विद एन एर्मिन, द वर्जिन एण्ड चाइल्ड आदि।
 - लियोनार्डो-द-विन्सी इटली के बहुमुखी प्रतिभा के धनी महान चित्रकार थे।
 - माइकल एंजेलो (इटली के चित्रकार) का महत्वपूर्ण चित्र है—दी लास्ट जजमेंट, मेडोना ऑफ द स्टेयर्स, सेंट पीटर की बेसिलिका, डेविड की मूर्ति आदि।
 - राफेल (इटली के चित्रकार) का महत्वपूर्ण चित्र है—एंध्रेस का विद्यालय, वर्जिन का विवाह, फोर्नारिना (राफेल की प्रेमिका), एलिजाबेथ गोज्जागा का चित्र आदि।
90. (D) 2004-में पृथक पंचायती राज मंत्रालय का गठन हुआ था।
- आधुनिक भारत में स्थानीय स्वशासन के जनक लॉर्ड रिपन को माना जाता है।
 - लॉर्ड रिपन ने 1882 ई० में विकेन्द्रीकरण की प्रक्रिया प्रारंभ किया।
 - भारतीय संविधान के अनुच्छेद-40 में ग्राम पंचायत का गठन का निर्देश राज्य सरकारों को दिया गया है।
 - अनुच्छेद-40 को गाँधीवादी दर्शन माना जाता है।
 - 73वें संविधान संशोधन अधिनियम 1992 द्वारा पंचायती राज्य को संवैधानिक दर्जा दिया गया।
 - 24 अप्रैल, 1993 को पंचायतीराज को लागू कर दिया गया।
 - 24 अप्रैल को पंचायती राज दिवस मनाया जाता है।
91. (A) पारितंत्र-अन्य तीनों को समाहित करता है। कम्प्यूनिटी, आबादी, जाति को।
- पारितंत्र (Ecosystem)-किसी स्थान विशेष में रहनेवाले पाए जाने वाले सभी जैविक तथा अजैविक पर्यावरण के समूह को पारितंत्र कहते हैं।
 - जीवोम (Biome)-पारितंत्र के समूह को जीवोम कहा जाता है।
 - जीवोम के समूह को जैव समुदाय (Biosphere) कहते हैं।
92. (B) संख्या 44806 का निकटतम हजार 45000 है।
93. (A) माना कि राम की ऊँचाई = $7x$ है, तो रहीम की ऊँचाई = $8x$ है।
- प्रश्न से, $8x = 66$
- $\therefore 7x = \frac{66}{8} \times 7 = 57.75$
- अतः राम की ऊँचाई = 57.75 इंच
94. (B) अभिष्ट% = $\frac{3}{5} \times 100 = 60\%$

95. (C) मकान का क्रय मूल्य = 50000 रु०
और विक्रय मूल्य = 80,000 रु०

$$\therefore \text{लाभ\%} = \frac{(80000 - 50000)}{50000} \times 100$$

$$= \frac{30000 \times 100}{50000} = 60\%$$

96. (A) अभिष्ट लाभ = $\frac{7500 \times 28}{100} = 2100$ रु०

97. (A) प्रथम चार विषम संख्या = 1, 3, 5 और 7 है।
अतः योग = $1 + 3 + 5 + 7 = 16 = 4^2$

98. (D) $2 \times (3 + 4) = 2 \times 7 = 14$
अतः विकल्प (D) से,
 $\therefore (2 \times 3) + (2 \times 4) = 14$
अतः विकल्प (D) बराबर है।

99. (A) अभिष्ट अनुपात = $\frac{24 - 8}{32 - 8} = \frac{16}{24} = \frac{2}{3} = 2:3$

100. (B) अभिष्ट औसत अंक = $\frac{2624}{50}$
 $= 52.48$

101. (B) यदि अंक 9 में 1 से 9 तक के अंक से गुणा किया जाता है तो गुणफल के अंकों का योग 9 आता है।
जैसे—
 $9 \times 1 = 9$
 $9 \times 2 = 18 = 1 + 8 = 9$
 $9 \times 3 = 27 = 2 + 7 = 9$
 $9 \times 4 = 36 = 3 + 6 = 9$

102. (B) संख्या 1 का Factor (कारक) केवल एक होता है।
संख्या 0 का Factor (कारक) एक से अधिक होता है।
Ex. — $0 \times 1 = 0, 0 \times 2 = 0, 0 \times 3 = 0$ etc.
संख्या 10 का Factor (कारक) एक से अधिक होता है।
Ex. — 1, 2, 5, 10
संख्या 5 का Factor (कारक) एक से अधिक होता है।
Ex. — 1 और 5

103. (A) n सम संख्याओं का योग = $n(n + 1)$
 $\therefore n = 25$
 \therefore अभिष्ट योग = $25(25 + 1) = 25 \times 26 = 650$

104. (B) n विषम संख्याओं का योग = $(n)^2$
 $\therefore n = 20$
 \therefore अभिष्ट योग = $(20)^2$

105. (B) माना कि लड़का के पास x रु० है।

$$\therefore \left(\left(\left((x-1) \frac{1}{2} - 1 \right) - 1 \right) \frac{1}{2} - 1 \right) \frac{1}{2} - 1 = 3$$

$$\Rightarrow (x-1)\frac{1}{2} = 22$$

$$\Rightarrow (x-1) = 44$$

$$\Rightarrow x = 45 \text{ रु०}$$

2nd Method :

विकल्प से,

माना कि लड़का के पास 45 रु० है।

$$\therefore \text{पहला स्टॉल पर} = (45-1)\frac{1}{2} - 1 = 21 \text{ रु०}$$

$$\text{दूसरा स्टॉल पर} = (21-1)\frac{1}{2} - 1 = 9 \text{ रु०}$$

$$\text{तीसरा स्टॉल पर} = (9-1)\frac{1}{2} - 1 = 3 \text{ रु०}$$

106. (B) न्यूनतम दो परीक्षाओं में फेल छात्रों की संख्या = 12 + 12 + 5 + 10 = 39

$$\text{अभीष्ट\%} = \frac{39}{500} \times 100 = 7.8\%$$

107. (D) YEB, WFD, UHG, SKK, QOP

	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
	+1	+2	+3	+4	+5				
	+2	+3	+4	+5					

अतः ? = QOP

108. (C) जिस प्रकार वनस्पति विज्ञान पादप से संबंधित है उसी प्रकार सूक्ष्मजीव विज्ञान कीटाणु से संबंधित है।

109. (B) जिस प्रकार शरीर में रक्त की कमी के कारण रक्ताल्पता होता है। उसी प्रकार सरकार की नाकामियों की वजह से अराजकता फैलता है।

110. (D) जिस प्रकार ऊर्जा का S.I मात्रक जूल होता है। उसी प्रकार प्रतिरोध का S.I इकाई ओहम होता है।

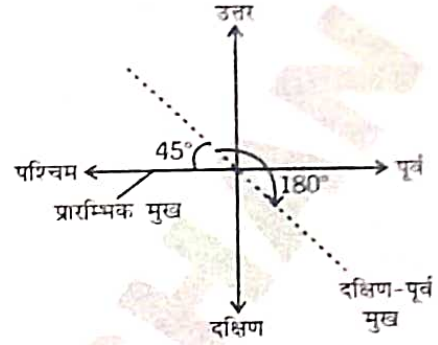
111. (C) हम जानते हैं कि मछलियाँ जल में रहती हैं और यहाँ जल को रंग कहा जाता है। अतः मछलियाँ रंग में रहती हैं।

112. (C) प्रश्नानुसार संबंध आरेख बनाने पर,



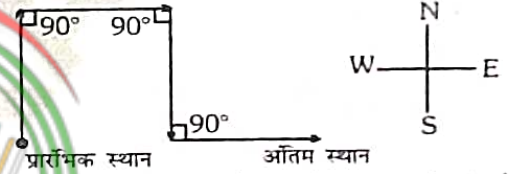
व्यक्ति की माँ और औरत के पिता की एक मात्र पुत्री अर्थात् औरत ही हुई। अतः औरत व्यक्ति की माँ है।

113. (D) प्रश्नानुसार दिशा आरेख बनाने पर,



अतः आरेख से स्पष्ट है कि मनुष्य का मुँह अब दक्षिण-पूर्व की ओर है।

114. (C) दी गई जानकारी के अनुसार दिशा आरेख निम्न प्रकार हैं।



अतः आरेख से स्पष्ट है कि चेहरा पूर्व की ओर है।

115. (B) 16P4Q5S8R2

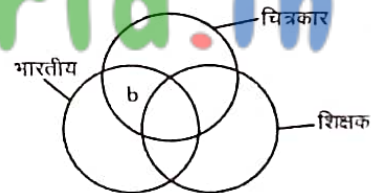
प्रश्नानुसार अक्षर का अर्थ गणितय चिन्ह देने पर,

$$= 16 - 4 + 5 \times \frac{8}{2}$$

$$= 16 - 4 + 20$$

$$= 36 - 4 = 32$$

116. (A)



उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि अक्षर 'b' भारतीय चित्रकार है पर शिक्षक नहीं है।

117. (D) सभी भाषाएँ जानने वाले व्यक्तियों की संख्या = 100 तथा फ्रेंच ना जानने वाले व्यक्तियों की संख्या = 220 + 120 + 200 = 540

$$\therefore \text{अभिष्ट अनुपात} = \frac{100}{540} = \frac{5}{27}$$

118. (A) दिए गए शब्दों का तार्किक क्रम निम्न प्रकार हैं—
बीमारी → चिकित्सक → सलाह → उपचार
2. 3. 1. 4.

119. (D) दिए गए शब्दों का तार्किक क्रम निम्न प्रकार हैं—
अंडा → कुमि → कोया → तितली
3. 4. 2. 1.

120. (D) दिए गए शब्दों को व्यवस्थित करने पर—
अध्ययन → परीक्षा → अर्जो देना → रोजगार → आय
1. 2. 3. 4. 5.

121. (D) $252 \times 9 - 5 + 32 \div 92$
प्रश्नानुसार,
 $= 252 \div 9 \times 5 - 32 + 92$
 $= 28 \times 5 - 32 + 92$
 $= 140 + 92 - 32$
 $= 232 - 32 = 200$

122. (A) 14 N 10 L 42 P 2 M 8
प्रश्नानुसार,
 $= 14 \times 10 + 42 \div 2 - 8$
 $= 140 + 42 + 2 - 8$
 $= 184 - 8 = 176$

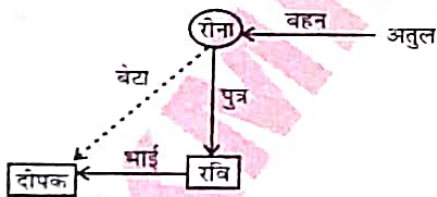
123. (C) $27 > 81 \leq 9 > 6$
प्रश्नानुसार,
 $= 27 + \frac{81}{9} + 6 = 42$

124. (A)
अतः स्पष्ट है कि विकल्प (A) सत्य है।

125. (A)
अतः स्पष्ट है कि विकल्प (A) सत्य है।

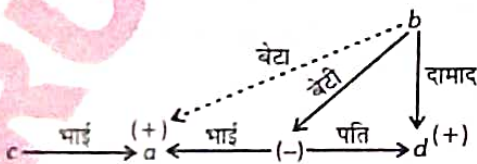
126. (B) दिल्ली से मुम्बई वायुमार्ग द्वारा यात्रा करना तीव्र है। इससे यह निष्कर्ष निकल रहा है कि दिल्ली और मुम्बई एक-दूसरे से वायुमार्ग से जुड़े हैं।

127. (A) दी गई जानकारी के अनुसार संबंध आरेख निम्न प्रकार हैं—



अतः आरेख से स्पष्ट है कि दीपिका, रोना का बेटा है।

128. (B) दी गई जानकारी के अनुसार संबंध आरेख निम्न प्रकार हैं—



अतः आरेख से स्पष्ट है कि a, b का बेटा है।

129. (A) विकल्प (A) के अक्षरों को पुनर्व्यवस्थित करने पर,
Immersing = Simmering = धीमी आँच पर पकना
अतः जब द्रव को गरम किया जाता है धीरे-धीरे पकता है।

130. (A) विकल्प (A) के अक्षरों को पुनर्व्यवस्थित करने पर—
Largition = Tailoring = दर्जी का काम
अतः Tailoring एक व्यवसाय है।

131. (C) विकल्प (C) के अक्षरों को पुनर्व्यवस्थित करने पर—
Percussion = Supersonic = पराध्वनिक गति
अतः Supersonic एक गति का वर्णन करता है।

132. (A) विकल्प (A) के अक्षरों को पुनर्व्यवस्थित करने पर—
Colonialist = Oscillation (दोलन)
अतः दोलन एक जगह से दूसरे जगह के बीच गति करता रहता है। अतः यह गति का वर्णन करता है।

133. (D) RIG को विकल्प के शब्द के साथ जोड़ने पर,
Idityrig = साध्वी
अतः Idity एक सार्थक शब्द बनता है।

134. (C) यदि E = 5
और P E N
↓ ↓ ↓
 $16 + 5 + 14 = 35$
अतः P A G E
↓ ↓ ↓ ↓
 $16 + 1 + 7 + 5 = 29$

135. (B) शब्द SLEEP को DREAM में परिवर्तन करने पर—
प्रश्नानुसार,
प्रथम चरण = SLEEM = में सोया
दूसरा चरण = SLEAM = अपट्टेदार
तीसरा चरण = SREAM = गड्डी
चौथा चरण = DREAM = सपना
अतः स्पष्ट है कि न्यूनतम चार चरणों की आवश्यकता होगी।

136. (C) जिस प्रकार, उसी प्रकार,
T E N M E N
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 $20 - 5 - 14$ $13 - 5 - 14$

[यहाँ प्रत्येक अक्षरों को उसके अंकीय मान का कोड किया गया है।]

137. (A) शब्द BLACK को SHARE में परिवर्तन करने पर—
प्रश्नानुसार,

प्रथम चरण = SLACK = सुरत
दूसरा चरण = SHACK = झोपड़ी/कुटीर
तीसरा चरण = SHARK = शाक
चौथा चरण = SHARE = हिस्सा

अतः स्पष्ट है कि न्यूनतम चार चरणों की आवश्यकता होगी।

138. (A) $X \times 02 \times y 9 = 15678$ में
 $X = 4$ एवं $y = 3$ रखने पर—

$$402 \times 39 = \boxed{15678}$$

अतः $X = 4$ एवं $y = 3$ होगा।

139. (B) $2, 8, 26, \boxed{80}$

अतः ? = $\boxed{80}$

140. (C) $26, 38, 50, \boxed{62}$

अतः ? = $\boxed{62}$

141. (B) $2, 15, 4, 12, 6, 7, \boxed{8}, \boxed{0}$

अतः ? = $\boxed{8, 0}$

142. (C) शब्द FLAVOUR का अक्षर 'V' विकल्प (A), (B) और (D) में उपलब्ध नहीं है।

अतः विकल्प (C) से,

FEB से अक्षर = F

JULY से अक्षर = L

AUG से अक्षर = A और U

NOV से अक्षर = V

OCT से अक्षर = O

MAR से अक्षर = R

अतः शब्द FLAVOUR शब्द बनेगा।

143. (A) दिए गए मान को इस प्रकार रखें—

OLD	48	480
OLD	$\Rightarrow 48$	$\Rightarrow 480$
OLD	48	480
GOOD	144	1440

दहाई और सैकड़ा यानि 'L' और 'O' के स्थान के अंक को जोड़ने पर 144 होता है एवं ईकाई के स्थान पर मान क्या रखें जिससे तीनों 'D' को जोड़ने पर 'D' के बराबर हो। अतः 0 (zero) को तीन बार जोड़ने पर 0 (zero) प्राप्त होता है।

144. (B) $PMT, OOS, NQR, MSQ, \boxed{LUP}$

अतः ? = \boxed{LUP}

145. (C) शृंखला का क्रम निम्न प्रकार है—

$21, 9, 21, 11, 21, 13, 21, \boxed{15}$

अतः ? = $\boxed{15}$

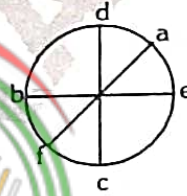
146. (B) माना परीक्षा का कुल अंक = x

प्रश्न से, $x \times \frac{36}{100} = 85 + 113$

$$\Rightarrow \frac{9x}{25} = 198$$

$$\therefore x = \frac{198 \times 25}{9} = 550$$

147. (D) दी गई जानकारी के अनुसार व्यवस्थित करने पर—



अतः स्पष्ट है कि b, e के सामने है, यह सत्य है।

148. (A) दी गई अक्षर शृंखला का क्रम निम्न प्रकार है—

$A C, F H, K M, P R, \boxed{U W}$

अतः ? = \boxed{UW}

149. (C) माना कि कक्षा में कुल छात्रों की संख्या = x है। प्रश्न से,

$$x \times \frac{3}{4} = 18$$

$$\therefore x = \frac{18 \times 4}{3} = 24$$

$$\therefore \text{कक्षा में लड़कियों की संख्या} = \frac{24 \times 1}{3} = \boxed{18}$$

150. (B) भौतिकी (65.8%)



दोनों विषय लेने वाले अभ्यर्थियों का प्रतिशत
 $= (65.8\% + 59.2\% - 100\%)$
 $= 125\% - 100\% = 25\%$

अतः गणित तथा भौतिकी लेने वाले अभ्यर्थियों की संख्या

$$= \frac{2000 \times 25}{100} = \boxed{500}$$