

राष्ट्रीय आय एवं योग्यता आधारित छात्रवृत्ति परीक्षा-2022

सामान्य मानसिक योग्यता परीक्षण

निर्देश:- प्रश्न 1 से 12 में प्रत्येक में चार पद हैं। तीन पद किसी न किसी रूप में एक से हैं और एक पद अन्य तीनों से भिन्न है। भिन्न पद की विकल्प संख्या को उत्तर पत्र पर सगत प्रश्न के सामने लिखिये-

1. (1) 14, 9 (2) 60, 6
(3) 37, 30 (4) 53, 23
2. (1) W 90 (2) G 36
(3) M 54 (4) K 24
3. (1) 133 (2) 182
(3) 234 (4) 147
4. (1) FBL (2) GCT
(3) BMZ (4) CHX
5. (1) RFT (2) NJD
(3) VFP (4) KHC
6. (1) BDG (2) QSV
(3) RTW (4) CFJ
7. (1) 18, 126 (2) 17, 119
(3) 16, 114 (4) 19, 123
8. (1) 5 1 1 6 (2) 1 7 3 2
(3) 8 9 4 2 (4) 9 7 0 8
9. (1) 5 7 3 4 (2) 4 2 6 6
(3) 7 0 3 8 (4) 1 8 2 7
10. (1) दस्ताना (2) मोजा
(3) तौलिया (4) टोपी
11. (1) कब (2) तब
(3) क्यों (4) कहाँ
12. (1) तालाब (2) झील
(3) नदी (4) फव्वारा

निर्देश:- प्रश्न 13 से 24 में प्रत्येक में चार पद हैं। संकेत :: के बायीं ओर दो पदों में जो सम्बन्ध है, वही सम्बन्ध :: के दायीं ओर के दो पदों में हैं। प्रत्येक प्रश्न में एक पद लुप्त है जो प्रश्न के नीचे दिये गये चार विकल्पों में से एक है। सही विकल्प को खोजकर उसकी क्रम संख्या को सही प्रश्न संख्या के सम्मुख अपने उत्तर पत्र पर लिखिए-

13. H/N : 4/7 :: L/T : ?
(1) 6/10 (2) 5/9
(3) 8/3 (4) 3/5

14. C/M : 39 :: G/S : ?
(1) 123 (2) 138
(3) 133 (4) 312
15. BDF : LJH :: MOQ : ?
(1) TSR (2) VUS
(3) RSW (4) WUS
16. 25 : KN :: ? : QT
(1) 42 (2) 37
(3) 31 (4) 29
17. 4589 : 26 :: 8876 : ?
(1) 29 (2) 33
(3) 25 (4) 36
18. 2401 : 7 :: ? : 9
(1) 5516 (2) 6615
(3) 6561 (4) 4651
19. 357 : 225 :: 524 : ?
(1) 265 (2) 121
(3) 441 (4) 169
20. 9578 : 18 :: 8659 : ?
(1) 15 (2) 16
(3) 14 (4) 12
21. दर्जी : कपड़ा :: शिक्षक : ?
(1) प्रधानाचार्य (2) पेन्सिल
(3) मेज (4) पुस्तक
22. खिलाडी : स्टेडियम :: डाकिया : ?
(1) पत्र (2) टोपी
(3) डाकघर (4) साइकिल
23. ऊन : स्वेटर :: दूध : ?
(1) दही (2) गाय
(3) शिशु (4) सफेद
24. मास्क : वायरस :: हेलमेट : ?
(1) चेहरा (2) सडक
(3) दुर्घटना (4) स्कूटर

निर्देश:- प्रश्न 25 से 36 में चिन्हों के गलत क्रम के कारण प्रश्नों के समीकरण गलत हो गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के नीचे चार दिये गये विकल्पों में से सही क्रम वाले चिन्हों (विकल्प) का चुनाव कीजिये जिससे समीकरण सही हो जाये। अपने द्वारा चुने गये विकल्प संख्या को सही प्रश्न संख्या के सामने अपने द्वारा चुने गए विकल्प संख्या को सही प्रश्न संख्या के सामने अपने उत्तर पत्रक पर लिखिए-

25. $5 = 4 \times 8 - 20 + 8$
 (1) $x = + -$ (2) $= + - x$
 (3) $+ - = x$ (4) $x - + =$
26. $40 + 5 - 12 = 20 \div 24$
 (1) $+ - \div =$ (2) $\div = + -$
 (3) $= + - \div$ (4) $- \div = +$
27. $22 + 2 - 20 \times 30 = 6$
 (1) $- + = x$ (2) $+ x - =$
 (3) $= + - x$ (4) $x = + -$
28. $17 \times 15 = 7 - 5 + 5$
 (1) $x = \div +$ (2) $= x - +$
 (3) $+ - = x$ (4) $- + x =$
29. $14 + 7 - 20 \times 3 = 9$
 (1) $+ x - =$ (2) $- + = x$
 (3) $x - = +$ (4) $= + - x$
30. $19 = 10 \times 4 - 5 + 5$
 (1) $x = + -$ (2) $+ x - =$
 (3) $+ - = x$ (4) $- + = x$
31. $90 + 10 - 19 \div 10 = 20$
 (1) $- + = \div$ (2) $+ = - \div$
 (3) $= + - \div$ (4) $\div = + -$
32. $50 = 30 \times 8 + 9 - 8$
 (1) $+ - = x$ (2) $- = x +$
 (3) $x - = +$ (4) $= x - +$
33. $9 - 4 = 15 + 25 \times 4$
 (1) $= - x +$ (2) $x = + -$
 (3) $+ - = x$ (4) $- + x =$
34. $8 + 10 - 45 \times 40 = 5$
 (1) $- + x =$ (2) $x + = -$
 (3) $x = + -$ (4) $- = + x$
35. $15 + 3 - 33 \times 20 = 8$
 (1) $- + = x$ (2) $x - + =$
 (3) $= + - x$ (4) $x = + -$
36. $12 \div 2 = 8 - 36 + 6$
 (1) $= \div + -$ (2) $+ - = \div$
 (3) $- + = \div$ (4) $= - + \div$
37. यदि किसी कोड भाषा में FACE को GBDF लिखते हैं तो उसी भाषा में ZERO का कोड क्या होगा?
 (1) ADQP (2) BFPS
 (3) AFSP (4) AFPS
38. यदि किसी कोड भाषा में BIRDS को AJQER लिखा जाता है तो उसी भाषा में APRIL का कोड क्या होगा?

- (1) ZQQJK (2) QJQZK
 (3) QZKJQ (4) KJQZQ
39. यदि किसी कोड भाषा में GARDEN को 49 लिखा जाता है तो उसी भाषा में FINGER का कोड क्या होगा?
 (1) 62 (2) 66
 (3) 56 (4) 59
40. यदि किसी कोड भाषा में TEACHER को AETCREH लिखा जाता है तो उसी भाषा में LUCKNOW का कोड क्या होगा?
 (1) KLUCNOW (2) CULKWON
 (3) LKOWNCU (4) UCKLONW
41. यदि किसी कोड भाषा में NATION को ANITNO लिखा जाता है तो उसी भाषा में MENTAL का कोड क्या होगा?
 (1) TEMNAL (2) MTEALN
 (3) EMTNLA (4) TNMELA
42. यदि किसी कोड भाषा में ANIMAL को ZMHLZK लिखा जाता है तो उसी भाषा में CODING का कोड क्या होगा?
 (1) BNCHME (2) BCNHFH
 (3) CBHNMF (4) NCBFMH
43. यदि किसी कोड भाषा में MARKET को 14 लिखा जाता है, तो उसी भाषा में SUNDAY का कोड क्या होगा?
 (1) 14 (2) 11
 (3) 16 (4) 12

निर्देश : प्रश्न संख्या 44 से 53 तक बायीं ओर समस्या आकृतियों में निश्चित क्रम में तीन आकृतियाँ दी गई हैं। चौथी आकृति का स्थान रिक्त है, जिसे प्रश्नवाचक चिन्ह (?) से दर्शाया गया है। प्रत्येक समस्या आकृति के सामने चार उत्तर आकृतियाँ दी गई हैं, सही उत्तर आकृति को ज्ञात कर उसकी विकल्प संख्या को संगत प्रश्न के सामने उत्तर पत्रक पर लिखिए-

44. समस्या आकृति

I	V	Z	?
---	---	---	---

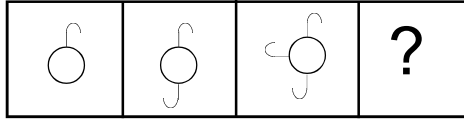
उत्तर आकृति

M	A	Q	X
---	---	---	---

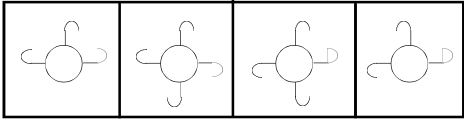
(1) (2) (3) (4)

45.

समस्या आकृति



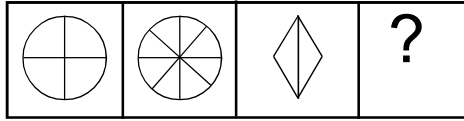
उत्तर आकृति



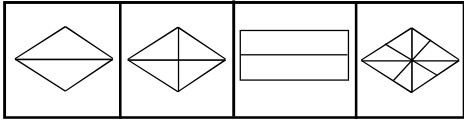
(1) (2) (3) (4)

46.

समस्या आकृति



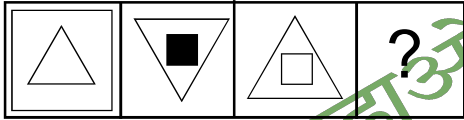
उत्तर आकृति



(1) (2) (3) (4)

47.

समस्या आकृति



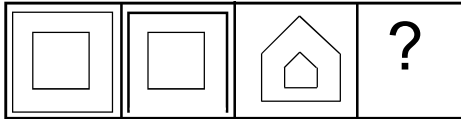
उत्तर आकृति



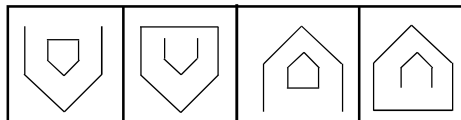
(1) (2) (3) (4)

48.

समस्या आकृति



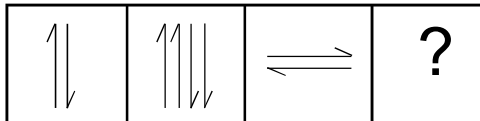
उत्तर आकृति



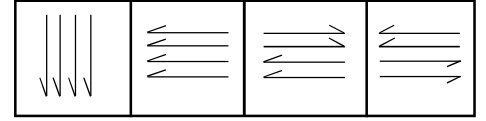
(1) (2) (3) (4)

49.

समस्या आकृति



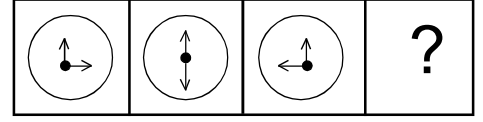
उत्तर आकृति



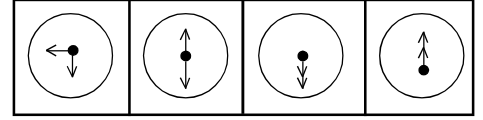
(1) (2) (3) (4)

50.

समस्या आकृति



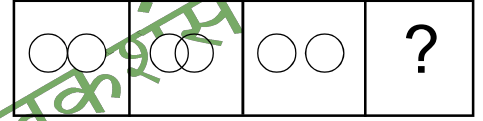
उत्तर आकृति



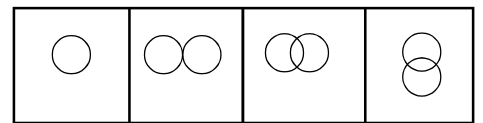
(1) (2) (3) (4)

51.

समस्या आकृति



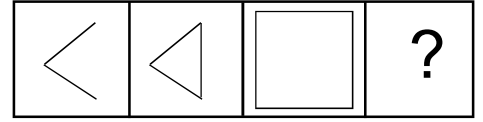
उत्तर आकृति



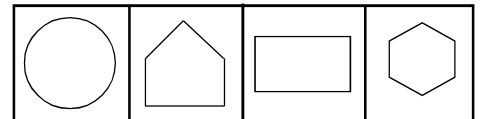
(1) (2) (3) (4)

52.

समस्या आकृति



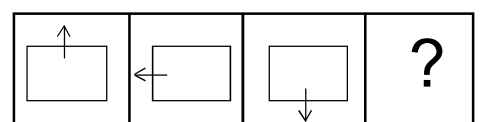
उत्तर आकृति



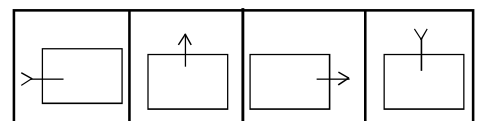
(1) (2) (3) (4)

53.

समस्या आकृति



उत्तर आकृति



(1) (2) (3) (4)

निर्देश:- प्रश्न संख्या 54 से 61 में संख्यायें एक विशेष नियम से चित्रों में दी गयी हैं। एक संख्या का स्थान रिक्त है जिसे प्रश्न चिन्ह (?) से दर्शाया गया है। रिक्त

स्थान के लिये दिये गये चार विकल्पों में से सही विकल्प खोजिये और उसकी संख्या को उत्तर पत्रक पर उचित प्रश्न के सामने लिखिये:-

54.

28	35	16
18	27	?

(1) 7 (2) 6 (3) 9 (4) 11

55.

4	5	6	3	5	2
2	29	3	1	19	2
2		3	2		2

(1) 19 (2) 16 (3) 18 (4) 17

56.

42	14	30
7	7	?
8	7	?
2	5	0

(1) 4 (2) 3 (3) 1 (4) 5

57.

4	3	5
2	1	2
64	9	7

(1) 100 (2) 50 (3) 78 (4) 62

58.

4	1	23	11	11	2
0	2	4	4	?	13
	3	26	4	1	

(1) 4 (2) 6 (3) 3 (4) 5

59.

14	26	15
12	?	15

(1) 32 (2) 36 (3) 38 (4) 33

60.

5	4	3
4	24	2
1	1	28
1	6	3
2	?	2
1	5	7

(1) 28 (2) 30 (3) 36 (4) 34

61.

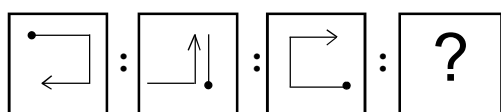
2	6	7
3	2	2
4	3	2
6	9	?

(1) 10 (2) 9 (3) 12 (4) 8

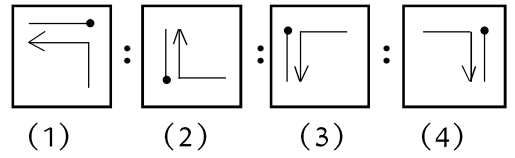
निर्देश :- प्रश्न संख्या 62 से 64 में चार आकृतियां हैं। संकेत :: के बायीं ओर के दो पदों में जो सम्बन्ध है वह सम्बन्ध :: के दायीं ओर के दो पदों में है। प्रत्येक प्रश्न में एक पद लुप्त है जो प्रश्न के चार विकल्पों में से एक है। सही विकल्प को खोजकर उसकी क्रम सं० को सम्बन्धित प्रश्न सं० के सामने अपने उत्तर लिखिए-

62.

समस्या आकृति

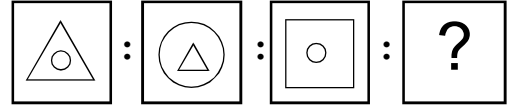


उत्तर आकृति

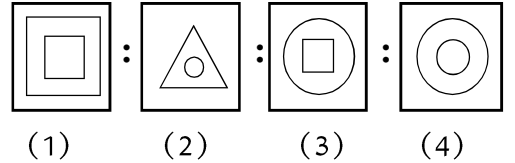


63.

समस्या आकृति

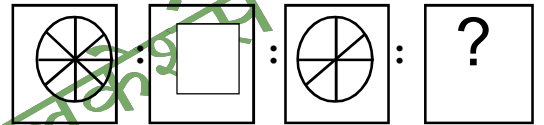


उत्तर आकृति

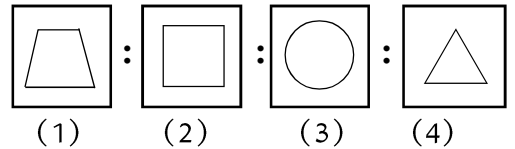


64.

समस्या आकृति



उत्तर आकृति



निर्देश:- प्रश्न संख्या 65 से 77 संख्या/ अक्षर के श्रेणी क्रम पर आधारित हैं। प्रत्येक श्रेणी में सुप्त पद को प्रश्न चिन्ह (?) से दर्शाया गया है। नीचे दिये गये चार विकल्पों में से लुप्त पद को ज्ञात कीजिये और आकी संख्या को सही प्रश्न संख्या के सामने अपने उत्तर पत्रक पर लिखिए -

65. 4, 5, 7, 10, 14, ?, 25, 32, ?, 49

(1) 17, 38 (2) 10, 40
(3) 20, 36 (4) 19, 42

66. 7, 10.5, 15.7, ? 35.4, 53.1. ?

(1) 23.6, 79.6 (2) 22.5, 78.0
(3) 24.6, 60.2 (4) 29.5, 56.6

67. B/4, D/8, F/12, H/16, ?/? , L/24, ?/? , P/32

(1) J/20, N/28 (2) I/19, M/13
(3) J/21, N/26 (4) K/11, N/27

68. XW, CD, VU, EF, ?, GH, RQ, ?

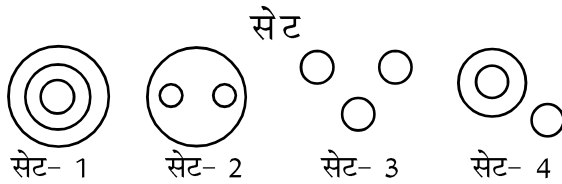
(1) TU, RS (2) ST, QR
(3) TS, IJ (4) PT, OR

69. c a c a - - a c - b c a c a -

(1) b c b c (2) b c c b
(3) a c b a (4) b c a b

70. a - caa - bcc - aabbb - cc
 (1) bbca (2) abac
 (3) bbac (4) bacb
71. aa - bbb - ccaaab - bc - c
 (1) bbcc (2) bccc
 (3) cccb (4) acbc
72. a - bbc - aab - cca - bbcc
 (1) abcc (2) accb
 (3) acba (4) acbb
73. ab - aa - bbb - aaa - bbba
 (1) a a a b (2) a b b b
 (3) b a a b (4) a b a b
74. ab - ca - bc - bb - a
 (1) b a b c (2) b b a c
 (3) c a b b (4) a c b b
75. -EA-DE-RD-ARD
 (1) RAED (2) DAER
 (3) DRAE (4) ARDE
76. pp - tp - st - ps - pp
 (1) ppst (2) tsppt
 (3) pspt (4) sppt
77. -nmm - nmm - knn - mk
 (1) nkmm (2) mnkm
 (3) knmm (4) mknm

निर्देश:- प्रश्न 78 से 85 के लिये वृत्त के चार सेट दिये गये हैं। प्रत्येक सेट के तीनों वृत्त का आपस में कोई न कोई सम्बन्ध है। नीचे दिये गये प्रश्नों में तीन-तीन शब्द दिये गये हैं जिनमें आपस में कोई न कोई सम्बन्ध है। इन तीनों शब्दों में जो सम्बन्ध है वह सम्बन्ध ऊपर के वृत्त के किसी एक सेट से मेल खाता है। उसे नीचे दिये गये चार विकल्पों में से छाँटियें और उस विकल्प संख्या को उत्तर पत्र पर संगत प्रश्न के सामने लिखिये-



78. चिड़ियाघर, पशु, पक्षी
 (1) 3 (2) 1 (3) 2 (4) 4
79. वाहन, कार, बस
 (1) 3 (2) 1 (3) 4 (4) 2
80. मध्य प्रदेश, भोपाल, दिल्ली
 (1) 4 (2) 1 (3) 2 (4) 3
81. मेढक, गाय, शेर
 (1) 1 (2) 2 (3) 4 (4) 3

82. वर्ष, महीना, सप्ताह
 (1) 3 (2) 1 (3) 4 (4) 2
83. चेहरा, आँख, नाक
 (1) 4 (2) 3 (3) 2 (4) 1
84. पेन्सिल, चाकू, पानी
 (1) 2 (2) 1 (3) 4 (4) 3
85. समाचार पत्र, समाचार, संगीत
 (1) 4 (2) 1 (3) 2 (4) 3

निर्देश:- निम्नलिखित कथन को ध्यान से पढ़िये और उस पर आधारित प्रश्न संख्या 86 से 90 के उत्तर के सही विकल्प संख्या के उत्तर पत्र पर लिखिये-

राम, श्याम, मोहन, अमर और देव कक्षा 8 के छात्र हैं। हिन्दी की परीक्षा में अमर को 78, श्याम को 55 अंक मिले। राम को श्याम से 12 अंक अधिक और मोहन को अमर से 4 अंक अधिक मिले। देव को राम से 7 अंक अधिक मिले तो-

86. सबसे कम अंक किसे मिले?
 (1) श्याम (2) राम
 (3) देव (4) अमर
87. सबसे अधिक अंक किसे मिले?
 (1) राम (2) श्याम
 (3) मोहन (4) अमर
88. राम और देव के अंक में कितना अन्तर है?
 (1) 6 (2) 7
 (3) 8 (4) 9
89. कितने छात्रों को अमर से अधिक अंक मिले?
 (1) 1 (2) 2
 (3) 3 (4) 4
90. कितने छात्रों को देव से कम अंक मिले?
 (1) 4 (2) 3
 (3) 2 (4) 1
91. कोशिका का ऊर्जागृह है-
 (1) रिक्तिका (2) गाल्जीबॉडी
 (3) राइबोसोम (4) माइटोकान्ड्रिया
92. द्विसंकर क्रॉस में प्राप्त अनुपात है?
 (1) 1:2:1 (2) 1:2:1:2
 (3) 9:3:3:1 (4) 4:1
93. निम्न में से कौन सा सूक्ष्मजीव मित्रवत है-
 (1) लेक्टोबैसिलस जीवाणु
 (2) नाइट्रोजन स्थिरीकरण जीवाणु
 (3) (1) और (2) दोनों
 (4) छोटी माता विषाणु
94. रेड डाटा बुक क्या है?
 (1) रेड अलर्ट क्षेत्रों की सूची

- (2) लुप्तप्राय जन्तु एवं वनस्पतियों की सूची
(3) अन्तर्राष्ट्रीय आतंकवादियों की सूची
(4) लाल रंग के जन्तुओं की सूची
95. निम्नलिखित में से कौन अपुष्पी पौधे का उदाहरण है-
(1) माँस (2) आम
(3) कटहल (4) अंजीर
96. नीबू का कैंकर रोग किस सूक्ष्म जीव द्वारा होता है?
(1) कवक (2) शैवाल
(3) जीवाणु (4) विषाणु
97. निम्नलिखित में किन पौधों में पत्तियाँ काटों में रूपान्तरित होती हैं-
(1) जलीय पौधों में (2) मरुस्थलीय पौधों में
(3) समोद्भिद पौधों में (4) उपरोक्त सभी में
98. प्रतिजैविक दवा क्लोरेलिन बनाई जाती है-
(1) कवक से (2) जीवाणु से
(3) शैवाल से (4) विषाणु से
99. निम्न में कौन केवल पादप कोशिका में पाया जाता है-
(1) गाल्जीबाडी (2) माइटोकान्ड्रिया
(3) राइबोसोम (4) प्लास्टिड
100. केचुआं में श्वसन होता है-
(1) फेफड़ों द्वारा (2) क्लोम द्वारा
(3) त्वचा द्वारा (4) श्वास रन्ध्र द्वारा
101. इनमें से किस पोषक तत्व से सबसे अधिक ऊर्जा मिलती है?
(1) वसा (2) विटामिन
(3) प्रोटीन (4) कार्बोहाइड्रेट
102. किसी खाद्य पदार्थ में वसा के परीक्षण के लिए किस रासायनिक विलयन की आवश्यकता होती है?
(1) आयोडीन (2) कापर सल्फेट
(3) कास्टिक सोडा (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
103. प्राकृतिक चयनवाद किसने प्रतिपादित किया?
(1) लैमार्क (2) डार्विन
(3) ह्यूगो डी वीरीज (4) मेण्डल
104. निम्न में से कौन वास्तविक मछली है-
(1) क्रे फिश (2) जेली फिश
(3) फ्लाइंग फिश (4) कटल फिश
105. निम्न में से कौन से जन्तु अण्डे देते हैं-
(1) पेंगोलिन (2) प्लेटीपस
(3) मोनूज (4) ओपोसम
106. निम्न में से कौन उत्सर्जी अंग नहीं है-
(1) वृक्क (2) प्लीहा
(3) यकृत (4) फेफड़ा
107. किस जन्तु में स्पर्शक भोजन ग्रहण करने में सहायक होते हैं-
(1) हाइड्रा (2) स्पन्ज
(3) अमीबा (4) कॉकरोच
108. पैरामीशियम में चलन अंग होते हैं-
(1) टेन्टेकलस (2) स्यूडोपोडिया
(3) सीलिया (4) फ्लेजिला
109. इनमें से क्या मानव का अवशेषी अंग है?
(1) कर्ण पेशियाँ (2) पश्चपाद
(3) छोटी गर्दन (4) वायुकोष
110. निम्नलिखित में कौन सा एक अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत का उदाहरण है-
(1) बहते हुए जल में समाहित ऊर्जा
(2) जीवाश्म ईंधन
(3) सौर ऊर्जा (4) पवन ऊर्जा
111. निम्नलिखित में से कौन ध्वनि के तारत्व से संबंधित है-
(1) आयाम (2) तीव्रता
(3) आवृत्ति (4) आयाम व तीव्रता दोनों
112. प्रकाश को अपने घटक रंगों में विभक्त होने की घटना को कहते हैं-
(1) विक्षेपण (2) पार्श्व परिवर्तन
(3) परावर्तन (4) नियमित परावर्तन
113. किसी पृष्ठ के प्रति एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को कहते हैं-
(1) गुरुत्वाकर्षण बल (2) घर्षण बल
(3) दाब (4) पेशीय बल
114. कथन:
(A) एक स्वतंत्र आवेश का अस्तित्व होता है।
(B) स्वतंत्र चुंबकीय ध्रुव का अस्तित्व नहीं होता है।
निम्न में कौन सा विकल्प उपरोक्त के संदर्भ में सत्य है:
(1) केवल A (2) केवल B
(3) दोनों A तथा B (4) न तो A और न ही B
115. यदि धारामापी, अमीटर तथा वोल्टमीटर के प्रतिरोध क्रमशः X_1 , X_2 तथा X_3 हो, तो
(1) $X_1 < X_2 < X_3$ (2) $X_1 > X_2 > X_3$
(3) $X_2 < X_1 < X_3$ (4) $X_2 > X_1 > X_3$
116. यदि 1 मील = 8/5 किमी तो 1 मील/घंटा का मान बराबर है-
(1) 5/12 मी./से. (2) 4/9 मी./से.

- (3) 18/5 मी./से. (4) 9/4 मी./से.
117. हट्ज मात्रक है-
 (1) आवर्तकाल का (2) आवृति का
 (3) ऊर्जा का (4) बल का
118. धूप के चश्मों के काँच को स्थायी रंग प्रदान करने वाला यौगिक है?
 (1) कैल्सियम ऑक्साइड
 (2) सीरियम ऑक्साइड
 (3) मैग्नीशियम ऑक्साइड
 (4) एल्युमिनियम ऑक्साइड
119. जल में ऑक्सीजन की संयोजकता होती है?
 (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4
120. सल्फाइड अयस्क है?
 (1) हेमेटाइट (2) बॉक्साइट
 (3) अर्जेन्टाइट (4) जिप्सम
121. पीतल के अवयवी धातु हैं?
 (1) Cu तथा Zn (2) Cu तथा Sn
 (3) Pb तथा Sn (4) Zn तथा Sn
122. द्रव सोना है?
 (1) मार्श गैस (2) वाटर गैस
 (3) पेट्रोलियम (4) कोल गैस
123. L.P.G. में किसकी मात्रा अधिक है?
 (1) मेथेन (2) एथेन
 (3) एथिलीन (4) ब्यूटेन
124. मृदु काँच बनाने में किन पदार्थों का उपयोग किया जाता है?
 (1) K_2CO_3 , CaO, SiO_2
 (2) Na_2CO_3 , CaO, SiO_2
 (3) $BaCO_3$, CaO, SiO_2
 (4) $MgCO_3$, CaO, SiO_2
125. कैरोसीन में कौन सी धातु रखी जाती है?
 (1) एल्युमिनियम (2) मरकरी
 (3) सोडियम (4) मैग्नीशियम
 सामाजिक विज्ञान
126. हेरोडोटस कौन था?
 (1) इतिहासकार (2) वैज्ञानिक
 (3) डॉक्टर (4) दार्शनिक
127. अशोक ने अधोलिखित किस शताब्दी में शासन किया?
 (1) चौथी शताब्दी ईसा पूर्व
 (2) तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व
 (3) प्रथम शताब्दी ईसा पूर्व
 (4) द्वितीय शताब्दी ईसा पूर्व
128. वाराणसी अधोलिखित किस महाजनपद की राजधानी थी?
 (1) काशी (2) वत्स
 (3) कोशल (4) मगध
129. भारत में व्यापार करने हेतु सर्वप्रथम अधोलिखित में कौन आये?
 (1) ब्रिटिश (2) फ्रांसीसी
 (3) पुर्तगाली (4) डच
130. ब्रह्म समाज की स्थापना अधोलिखित में किसने की?
 (1) विवेकानन्द (2) राजा राम मोहन राय
 (3) दयानन्द (4) सतीश चन्द्र
131. गुलाम वंश का अधोलिखित में संस्थापक कौन था?
 (1) कुतुबुद्दीन ऐबक (2) इल्तुतमिश
 (3) अलाउद्दीन खिलजी (4) बलवन
132. खवाजा मोइनुद्दीन चिश्ती की दरगाह अधोलिखित में कहाँ स्थित है?
 (1) दिल्ली (2) माउण्ट आबू
 (3) अजमेर (4) भरतपुर
133. दिल्ली से दौलताबाद राजधानी अधोलिखित में किसने परिवर्तित की थी?
 (1) अलाउद्दीन खिलजी
 (2) मुहम्मद बिन तुगलक
 (3) शेरशाह सूरी (4) बाबर
134. भारत छोड़ो आन्दोलन अधोलिखित किस वर्ष आरम्भ हुआ?
 (1) 1938 (2) 1948
 (3) 1942 (4) 1944
135. करो या मरो का नारा अधोलिखित में किसने दिया था?
 (1) सुभाषचन्द्र बोस (2) महात्मा गाँधी
 (3) लाला लाजपत राय (4) बाल गंगाधर तिलक
136. पानीपत का प्रथम युद्ध कब हुआ था?
 (1) 1524 (2) 1525
 (3) 1526 (4) 1527
137. बौद्ध धर्म नयी शाखा महायान का उद्भव अधोलिखित किस काल में हुआ था?
 (1) मौर्य काल (2) सात वाहन काल
 (3) कुषाण काल (4) गुप्त काल
138. जी. एम. टी. (G.M.T.) से क्या तात्पर्य है-
 (1) जनरल मेरिडियन टाइम
 (2) ग्रीन विच मीन टाइम
 (3) ग्लोबल मीन टाइम
 (4) इनमें से कोई नहीं

139. चन्द्रमा के अध्ययन को कहा जाता है-
 (1) सेलेनोलॉजी (2) कॉस्मोलॉजी
 (3) आइरिडोलॉजी (4) प्लानेटोलॉजी
140. क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से सबसे बड़ा देश कौन है-
 (1) कनाडा (2) चीन
 (3) संयुक्त राज्य अमेरिका (4) रूस
141. चावल का सबसे ज्यादा उत्पादन वाला देश है-
 (1) भारत (2) पाकिस्तान
 (3) चीन (4) बर्मा
142. वर्ल्ड वाइल्ड लाइफ फन्ड (WWF) की स्थापना कब की गयी-
 (1) 1969 (2) 1992
 (3) 1961 (4) 1965
143. निम्न में से कौन सा देश 'सार्क' का सदस्य नहीं है-
 (1) भूटान (2) नेपाल
 (3) सिंगापुर (4) मालदीव
144. निम्नलिखित देशों में 'यूरेनियम' का सर्वाधिक उत्पादक देश कौन है-
 (1) कनाडा (2) दक्षिण अफ्रीका
 (3) नमीबिया (4) संयुक्त राज्य अमेरिका
145. क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से भारत का सबसे बड़ा केन्द्र शासित निम्न में से कौन है-
 (1) चण्डीगढ़ (2) पाण्डुचेरी
 (3) अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह
 (4) लक्षद्वीप
146. पश्चिम बंगाल राज्य की सीमा कितने देशों के सम्पर्क में आती है-
 (1) एक (2) दो (3) तीन (4) चार
147. कौन से वन खारे पानी में भी जीवित रह सकते हैं?
 (1) उष्ण कटिबन्धीय वर्षा
 (2) उष्ण कटिबन्धीय पतझड़
 (3) पर्वतीय वन (4) मैंग्रोव वन
148. कौन से द्वीप समूह सुनामी (2004) से प्रभावित हुए थे?
 (1) अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह
 (2) कनारी द्वीप समूह
 (3) अजोर्स द्वीप समूह (4) ग्रीन लैण्ड
149. वायुमण्डल में कितने प्रतिशत ऑक्सीजन पाया जाता है?
 (1) 78 प्रतिशत (2) 68 प्रतिशत
 (3) 31 प्रतिशत (4) 21 प्रतिशत
150. नगर पालिका का मुखिया कौन होता है-
 (1) प्रधानमंत्री (2) सरपंच
 (3) राज्यपाल (4) मेयर
151. सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश की नियुक्ति कौन करता है-
 (1) लोकसभा स्पीकर
 (2) राज्यसभा के अध्यक्ष
 (3) प्रधानमंत्री (4) राष्ट्रपति
152. भारत में संविधान दिवस कब मनाया जाता है-
 (1) 26 जनवरी (2) 25 जून
 (3) 15 अगस्त (4) 26 नवम्बर
153. योजना आयोग की स्थापना कब की गयी-
 (1) 1950 (2) 1951
 (3) 1952 (4) 1949
154. किस वर्ष बच्चों के अधिकारों के संरक्षण के लिये राष्ट्रीय आयोग की स्थापना की गयी-
 (1) 2000 (2) 2002
 (3) 2007 (4) 2010
155. भारत के संविधान के किस अनुच्छेद में अशुभ्यता का वर्णन है-
 (1) अनुच्छेद- 15 (2) अनुच्छेद- 16
 (3) अनुच्छेद- 17 (4) अनुच्छेद- 18
156. भारत का संविधान कब लागू हुआ-
 (1) 20 जनवरी, 1949
 (2) 26 जनवरी, 1950
 (3) 20 नवम्बर, 1949
 (4) 26 नवम्बर, 1949
157. निम्न में से कौन मौलिक अधिकारों की श्रेणी में नहीं आता है-
 (1) शोषण के विरुद्ध अधिकार
 (2) संवैधानिक उपचारों का अधिकार
 (3) सांस्कृतिक तथा शैक्षिक अधिकार
 (4) सम्पत्ति का अधिकार
158. निम्न में से किसे 'निम्न सदन' कहा जाता है-
 (1) लोक सभा (2) राज्य सभा
 (3) विधान सभा (4) विधान परिषद
159. भारतीय संविधान निम्नलिखित में से कौन सी नागरिकता प्रदान करता है-
 (1) दोहरी नागरिकता (2) एकल नागरिकता
 (3) 1 और 2 दोनों (4) इनमें से कोई नहीं
160. मौलिक अधिकारों का संरक्षक है-
 (1) न्यायपालिका (2) कार्यकारिणी
 (3) संसद (4) उपर्युक्त में से कोई नहीं

गणित

161. $(2^{71} + 2^{72} + 2^{73} + 2^{74})$ से विभाजित है:

- (1) 9 (2) 10
(3) 11 (4) 13

162. यदि $x^4 + \frac{1}{x^4} = 23$ है तब $x + \frac{1}{x}$ का मान है:

- (1) $\sqrt{5}$ (2) $\sqrt{7}$
(3) 5 (4) 7

163. यदि $\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1} = 1$ है तब x का मान है:

- (1) $5/4$ (2) $2/3$
(3) $4/3$ (4) $4/5$

164. एक त्रिभुज का आधार 30 % घटा दिया जाता तथा इसकी ऊँचाई 25 % बढ़ा दिया जाता है तो इसके क्षेत्रफल में प्रतिशत कमी होती है:

- (1) 20% (3) 22.5%
(2) 15% (4) 12.5%

165. यदि $1/3$ तथा $1/4$ का योगफल इनके अन्तर का x गुना है तो x का मान है :

- (1) 4 (3) 6
(2) 5 (4) 7

166. यदि A के आय का 35 % B के आय के 25 %के बराबर है तो A और B के आय का अनुपात है:

- (1) 4 : 3 (2) 5 : 7
(3) 7 : 5 (4) 3 : 4

167. 15 आँकड़ों का माध्य 50 है। यदि शुरू से 8 आँकड़ों तथा अन्त से 8 आँकड़ों का माध्य क्रमशः 48 तथा 53 है तो 8 वाँ आँकड़ा है:

- (1) 35 (2) 80 (3) 72 (4) 58

168. यदि दो घनों के आयतनों का अनुपात 27:64 है तो उनके पृष्ठ क्षेत्रफलों का अनुपात है:

- (1) 3 : 4 (2) 8 : 6
(3) 9 : 16 (4) 16 : 9

169. यदि एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता है। कम से कम एक पट्ट आने की प्रायिकता है:

- (1) $1/3$ (2) $7/8$
(3) $1/8$ (4) $3/8$

170. पाँच अंकों वाली सबसे बड़ी पूर्ण वर्ग संख्या है:

- (1) 99999 (2) 99956
(3) 99856 (4) 99865

171. यदि किसी घन का आयतन 13.824 सेमी³ है तो इसकी भुजा है-

- (1) 2.2 सेमी. (2) 2.3 सेमी.
(3) 2.4 सेमी. (4) 2.14 सेमी.

172. $15x^4 + 32x^4 - 18$ का गुणनखण्ड है:

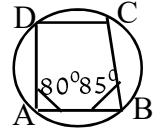
- (1) $3(x-1)^2(5x^2+6)$
(2) $3(5x^2+6)(x+1)^2$
(3) $3(5x+6)(x+1)(x-1)^2$
(4) $3(5x^2+6)(x-1)(x+1)$

173. रु1000 का 2 वर्षों में 10 % वार्षिक ब्याज की दर से आवर्ती ब्याज तथा साधारण ब्याज का अन्तर है:

- (1) रु10.00 (2) रु 11.00
(3) रु 100.00 (4) रु111.00

174. दिये गये चित्र में यदि $\angle A = 80^\circ$ तथा $\angle B = 85^\circ$ तब D का मान है:

- (1) 145° (2) 85°
(3) 80° (4) 95°



175. आँकड़ों 148, 151, 153, 145, 143, 152, 155 की माध्यिका है:

- (1) 151 (2) 152 (3) 148 (4) 145

176. A किसी काम को 12 दिन में पूरा कर सकता है तथा B उसी काम को 6 दिन में पूरा कर सकता है। दोनों मिलकर इस काम को कितने दिन में पूरा करेंगे-

- (1) 4 दिन (2) 6 दिन
(4) 10 दिन (3) 8 दिन

177. निम्न में से कौन सा समूह न्यून कोण त्रिभुज की भुजाओं को सेमी. में निरूपित करता है

- (1) 6, 9, 16 (2) 7, 8, 11
(3) 5, 12, 13 (4) इनमें से कोई नहीं

178. अंग्रेजी वर्णमाला से एक अक्षर को यादृच्छया चुना जाता है। चुने गये अक्षर की व्यंजन होने की क्या प्रायिकता है-

- (1) $21/26$ (2) $5/26$
(3) 1 (4) $1/26$

179. निम्न आँकड़ों का बहुलक है-

- 6, 5, 1, 6, 4, 3, 7, 6, 6, 5
(1) 6 (2) 5 (3) 4 (4) 3

180. यदि $(x + \frac{1}{x}) = 2$ तो $(x^2 - \frac{1}{x^2})$ का मान होगा-

- (1) 6 (2) $4\sqrt{2}$
(3) $6\sqrt{2}$ (4) 4

उत्तरमाला (व्याख्या सहित)

1. (3) 37, 30, विकल्प (3) अन्य से भिन्न है।
 $14 = (1+4) + (1 \times 4) = 4 + 5 = 9$ (14, 9)
 $60 = (6+0) + (6 \times 0) = 6 + 0 = 6$ (60, 6)
 $53 = (5+3) + (5 \times 3) = 8 + 15 = 23$ (53, 23)
2. (4) K 24, विकल्प (4) अन्य से भिन्न है।
 $90 = 9 + 0 = 9$
 $36 = 3 + 6 = 9$
 $54 = 5 + 4 = 9$
3. (3) 234, विकल्प (3) को छोड़कर अन्य सभी संख्याएं 7 से विभाजित हैं।
4. (2) G C T, विकल्प (2) अन्य से भिन्न है।

F	B	L	
6	2	12	$6 \times 2 = 12$

B	M	Z	
2	13	26	$2 \times 13 = 26$

C	H	X	
3	8	24	$3 \times 8 = 24$
5. (1) R F T, विकल्प (1) अन्य से भिन्न है।

N	J	D	
14	10	4	$14 - 10 = 4$

V	F	P	
22	6	16	$22 - 6 = 16$

K	H	C	
11	8	3	$11 - 8 = 3$
6. (4) C F J, विकल्प (4) अन्य से भिन्न है।

B	D	G	Q	S	V	R	T	W	
2	4	7	17	19	22	18	20	23	
+2		+3		+2		+3		+2	
7. (3) 16, 114, विकल्प (3) अन्य से भिन्न है क्योंकि तीनों विकल्पों की पहली संख्या का 7 से गुणा करने पर दूसरी संख्या प्राप्त हो रही है।
 $18 = 18 \times 7 = 126$,
 $17 = 17 \times 7 = 119$,
 $19 = 19 \times 7 = 123$
8. (4) 9 7 0 8, विकल्प (4) अन्य से भिन्न है क्योंकि तीनों विकल्पों में दी गई सभी संख्याओं का योग एक अभाज्य संख्या है जबकि विकल्प (4) में दी गई सभी संख्याओं का योग एक भाज्य संख्या है।
 $5 1 1 6 = 5+1+1+6 = 13$ (अभाज्य संख्या)
 $1 7 3 2 = 1+7+3+2 = 13$ (अभाज्य संख्या)
9. (1) 5 7 3 4, विकल्प (1) अन्य से भिन्न है क्योंकि तीनों विकल्पों की सभी संख्याओं का जोड़ संख्या 18 प्राप्त हो रहा है।
 $4 2 6 6 = 4 + 2 + 6 + 6 = 18$
 $7 0 3 8 = 7 + 0 + 3 + 8 = 18$
 $1 8 2 7 = 1 + 8 + 2 + 7 = 18$
10. (4) तौलिया, विकल्प (4) को छोड़कर अन्य सभी विकल्प शरीर पर पहनने के वस्त्र हैं।
11. (2) तब, विकल्प (4) को छोड़कर अन्य सभी विकल्प में दिए गए शब्द कब, कहाँ व क्यों प्रश्नवाचक शब्द हैं।
12. (4) फव्वारा, विकल्प (4) को छोड़कर अन्य सभी विकल्प जल के प्राकृतिक स्रोत हैं।
13. (1) 6/10, विकल्प (1) में दिया गया सम्बन्ध बायें पद में दिये गये सम्बन्ध जैसा है।
H / N : L / T : 6 / 10
4 / 7 : 12 / 20
14. (3) 133, विकल्प (3) में दिया गया सम्बन्ध बायें पद में दिये गये सम्बन्ध जैसा है।
C / M : 39 :: G / S : 133
3 x 13 7 x 19
15. (4) WUS, विकल्प (4) में दिया गया सम्बन्ध बायें पद में दिये गये सम्बन्ध जैसा है।
B D F : L J H
2 4 6 12 10 8
|+2| |+2| |+2| |+2|
M O Q : W U S
13 15 17 23 21 19
|+2| |+2| |+2| |+2|
16. (2) 37, विकल्प (2) में दिया गया सम्बन्ध बायें पद में दिये गये सम्बन्ध जैसा है।
K N = 11 + 14 = 25
Q T = 17 + 20 = 37
17. (1) 29, विकल्प (1) में दिया गया सम्बन्ध बायें पद में दिये गये सम्बन्ध जैसा है।
 $4 5 8 9 = 4 + 5 + 8 + 9 = 26$
 $8 8 7 6 = 8 + 8 + 7 + 6 = 29$
18. (3) 6561, जिस प्रकार,
 $7^4 = 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 2401$
उसी प्रकार, $9^4 = 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 6561$

19. (2) 121, जिस प्रकार,
 $3 \ 5 \ 7 = 3 + 4 + 7 = 15 = 15^2 = 225$
 उसी प्रकार,
 $5 \ 2 \ 4 = 5 + 2 + 4 = 11 = 11^2 = 121$
20. (2) 16, जिस प्रकार,
 $9 \ 5 \ 7 \ 8 = 9 + 5 + 7 + 8 = 29 = 2 \times 9 = 18$
 उसी प्रकार,
 $8 \ 6 \ 5 \ 9 = 8 + 6 + 5 + 9 = 28 = 2 \times 8 = 16$
21. (4) पुस्तक, जिस प्रकार दर्जी का सम्बन्ध कपड़ा से है, उसी प्रकार शिक्षक का सम्बन्ध पुस्तक से है।
22. (3) डाकघर, जिस प्रकार खिलाड़ी का सम्बन्ध स्टेडियम से है, उसी प्रकार डाकिया का सम्बन्ध डाकघर से है।
23. (1) दही, जिस प्रकार ऊन का सम्बन्ध स्वेटर से है, उसी प्रकार दूध का सम्बन्ध दही से है।
24. (3) दुर्घटना, जिस प्रकार मास्क का सम्बन्ध वायरस से है, उसी प्रकार हेलमेट का सम्बन्ध दुर्घटना से है।
25. (1) $x = + -$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (1) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $5 = 4 \times 8 - 20 + 8$
 (सही समीकरण) $5 \times 4 = 8 + 20 - 8$
 $20 = 28 - 8$ या $20 = 20$
26. (2) $\div = + -$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (2) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $40 + 5 - 12 = 20 \div 24$
 (सही समीकरण) $40 \div 5 = 12 + 20 - 24$
 $8 = 32 - 24$ या $8 = 8$
27. (4) $x = + -$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (4) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $22 + 2 - 20 \times 30 = 6$
 (सही समीकरण) $22 \times 2 = 20 + 30 - 6$
 $44 = 50 - 6$ या $44 = 44$
28. (3) $+ - = x$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (3) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
29. (2) $- + = x$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (2) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $17 \times 15 = 7 - 5 + 5$
 (सही समीकरण) $17 + 15 - 7 = 5 \times 5$
 $32 - 7 = 25$ या $25 = 25$
30. (3) $+ - = x$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (3) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $14 + 7 - 20 \times 3 = 9$
 (सही समीकरण) $14 - 7 + 20 = 3 \times 9$
 $7 + 20 = 27$ या $27 = 27$
31. (4) $\div = + -$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (4) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $19 = 10 \times 4 - 5 + 5$
 (सही समीकरण) $19 + 10 - 4 = 5 \times 5$
 $29 - 4 = 25$ या $25 = 25$
32. (1) $+ - = x$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (1) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $90 + 10 - 19 \div 10 = 20$
 (सही समीकरण) $90 \div 10 = 19 + 10 - 20$
 $9 = 29 - 20$ या $9 = 9$
33. (2) $x = + -$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (2) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $50 = 30 \times 8 + 9 - 8$
 (सही समीकरण) $50 + 30 - 8 = 9 \times 8$
 $50 + 30 - 8 = 9 \times 8$
 $80 - 8 = 72$ या $72 = 72$
34. (3) $x = + -$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (3) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।
 दिया गया है कि $9 - 4 = 15 + 25 \times 4$
 (सही समीकरण) $9 \times 4 = 15 + 25 - 4$
 $36 = 40 - 4$ या $36 = 36$

दिया गया है कि $8 + 10 - 45 \times 40 = 5$
 (सही समीकरण) $8 \times 10 = 45 + 40 - 5$
 $80 = 85 - 5$ या $80 = 80$

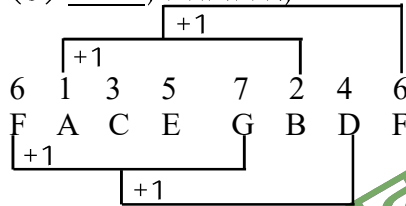
35. (4) $x = + -$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (4) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।

दिया गया है कि $15 + 3 - 33 \times 20 = 8$
 (सही समीकरण) $15 \times 3 = 33 + 20 - 8$
 $45 = 53 - 8$ या $45 = 45$

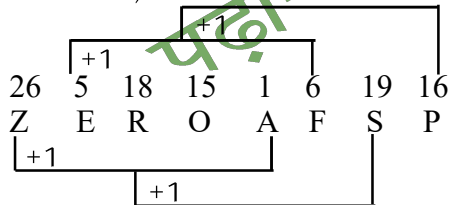
36. (2) $+ - = \div$, प्रश्न में दिए गए चिन्हों को उत्तर विकल्प (2) से बदलने पर तथा (BODMAS) के नियम पालन करने पर अभीष्ट उत्तर प्राप्त होगा।

दिया गया है कि $12 \div 2 = 8 - 36 + 6$
 (सही समीकरण) $12 + 2 - 8 = 36 \div 6$
 $14 - 8 = 6$ या $6 = 6$

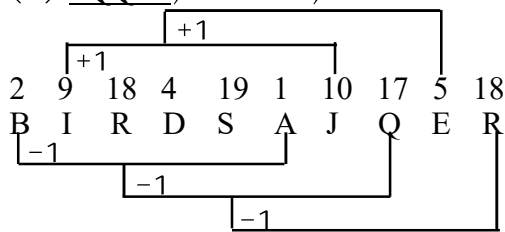
37. (3) AFSP, जिस प्रकार,



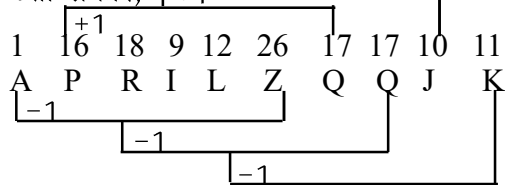
उसी प्रकार,



38. (1) ZQQJK, जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



39. (4) 59, जिस प्रकार,
 GARDEN = $7+1+18+4+5+14 = 49$
 उसी प्रकार,
 FINGER = $6+9+14+7+5+18 = 59$

40. (2) CULKWON, जिस प्रकार,
 T E A C H E R A E T C R E H
 1 2 3 4 5 6 7 3 2 1 4 7 6 5

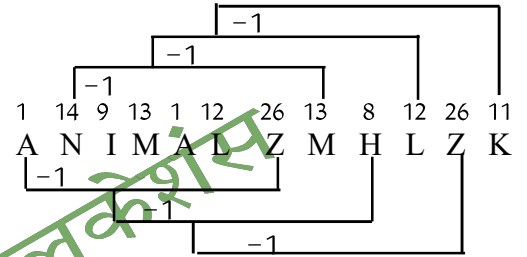
उसी प्रकार,

L U C K N O W C U L K W O N
 1 2 3 4 5 6 7 3 2 1 4 7 6 5

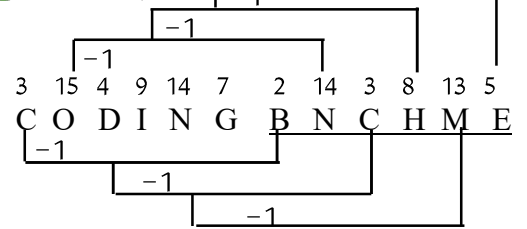
41. (3) EMTNLA, जिस प्रकार,
 N A T I O N A N I T N O
 1 2 3 4 5 6 2 1 4 3 6 5

M E N T A L E M T N L A
 1 2 3 4 5 6 2 1 4 3 6 5

42. (1) BNCHME, जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



43. (4) 12, जिस प्रकार, MARKET
 = $13+1+18+11+5+20 = 68 = 6+8 = 14$
 उसी प्रकार, SUNDAY
 = $19+21+14+4+1+25 = 84 = 8+4 = 12$

44. (1) समस्या आकृति की पहली आकृति में एक रेखा, दूसरी आकृति दो रेखाएं, तीसरी आकृति तीन रेखाओं से मिलकर बनी हैं। इसी प्रकार चौथी आकृति में चार रेखाएं होंगी। ऐसा उत्तर विकल्प (1) में है।

45. (2) समस्या आकृति की पहली आकृति में लगा एक हुक, दूसरी, तीसरी व चौथी आकृति में विपरीत दिशा में एण्टी क्लॉक वाइस के क्रम में बढ़ रहा है। ऐसा उत्तर विकल्प (2) में है।

46. (2) समस्या आकृति की पहली आकृति में बने वृत्त के चार खाने दूसरी आकृति में वृत्त के आठ खानों में परिवर्तित हो रहे हैं। इसी प्रकार तीसरी आकृति में बने चतुर्भुज के दो खाने चौथी आकृति में चतुर्भुज के चार खानों में परिवर्तित हो जाएंगे। ऐसा उत्तर विकल्प (2) में है।

47. (3) समस्या आकृति की पहली आकृति में बने वर्ग व त्रिभुज दूसरी आकृति में अपना स्थान परिवर्तित करके उल्टे हो रहे हैं। इसी प्रकार तीसरी आकृति में बने त्रिभुज व वर्ग दूसरी आकृति में अपना स्थान परिवर्तित करके उल्टे हो जाएंगे। ऐसा उत्तर विकल्प (3) में है।
48. (3) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में बने चित्र से नीचे की एक रेखा कम हो रही है। इसी प्रकार चौथी आकृति में बने चित्र से नीचे की एक रेखा कम हो जाएगी। ऐसा उत्तर विकल्प (3) में है।
49. (3) समस्या आकृति की पहली आकृति में बनी रेखा दूसरी आकृति में दुगनी हो रही है। इसी प्रकार तीसरी आकृति में बनी रेखा चौथी आकृति में दुगनी हो जाएगी। ऐसा उत्तर विकल्प (3) में है।
50. (4) समस्या आकृति की प्रत्येक आकृति में दी गई दो सुईयों में एक स्थिर व दूसरी सुई 90° के कोण के साथ क्लॉक वाईस घूम रही है। ऐसा उत्तर विकल्प (4) में है।
51. (2) समस्या आकृति की पहली आकृति में एक-दूसरे से चिपके हुए दो वृत्त दूसरी आकृति में थोड़ा पास-पास आ रहे हैं। इसी प्रकार तीसरी आकृति में एक-दूसरे से थोड़ा दूर दो वृत्त चौथी आकृति एक-दूसरे के पास-पास आ जाएंगे। ऐसा उत्तर विकल्प (2) में है।
52. (2) समस्या आकृति की पहली आकृति दो रेखाओं, दूसरी आकृति तीन रेखाओं, तीसरी आकृति चार रेखाओं व इसी प्रकार चौथी आकृति पाँच रेखाओं से मिलकर बनेगी। ऐसा उत्तर विकल्प (2) में है।
53. (3) समस्या आकृति की पहली आकृति में आयत के साथ बना तीर दूसरी व तीसरी आकृति में एण्टी क्लॉक वाईस घूम रहा है। इसी प्रकार चौथी आकृति में आयत के साथ बना तीर विकल्प (3) की तरह बनेगा। ऐसा उत्तर विकल्प (3) में है।
54. (3) 9, जिस प्रकार,
 $28 = 2 + 8 = 10$ एवं $28 - 10 = 18$
 $35 = 3 + 5 = 8$ एवं $35 - 8 = 27$
उसी प्रकार
 $16 = 1 + 6 = 7$ एवं $17 - 7 = 9$
55. (2) 16,

$4 + 5 = 9$	$6 + 3 = 9$	$5 + 2 = 7$
$9 \times 3 = 27$	$9 \times 2 = 18$	$7 \times 2 = 14$
$27 + 2 = 29$	$18 + 1 = 19$	$14 + 2 = 16$

56.

(4) 5,

$42 \div 7 = 6$	$14 \div 7 = 2$	$30 \div 6 = 5$
$6 + 2 = 8$	$2 + 5 = 7$	$5 + 0 = 5$

57.

(1) 100,

$4 \times 2 = 8$	$3 \times 1 = 3$	$5 \times 2 = 10$
$8^2 = 64$	$3^2 = 9$	$10^2 = 100$

58.

(3) 3,

$$4 + 1 + 3 + 0 = 8 = 2^3 = 2$$

$$23 + 11 + 4 + 26 = 64 = 4^3 = 4$$

$$11 + 2 + 13 + 1 = 27 = 3^3 = 3$$

59.

(2) 36, दी गई मैट्रिक्स के तीसरे स्तम्भ की पहली पंक्ति में दी गई संख्या के इकाई व दहाई के अंकों (1+5) का योग 6 है जोकि दूसरे स्तम्भ की दूसरी पंक्ति में दी गई संख्या का इकाई अंक (6) है। इसी प्रकार तीसरे स्तम्भ की दूसरी पंक्ति में दी गई संख्या के इकाई व दहाई के अंकों (1+5) का योग भी 6 आने पर दूसरे स्तम्भ की दूसरी पंक्ति में दी गई संख्या का इकाई अंक भी 6 होगा चूँकि चारों विकल्पों में दहाई का अंक 3 दिया है। इस प्रकार दूसरे स्तम्भ की दूसरी पंक्ति में संख्या 36 आयेगी जोकि विकल्प (2) में दिया है।

60.

(4) 34,

$$4 + 5 + 2 + 1 = 12 = 12 \times 2 = 24$$

$$1 + 4 + 3 + 6 = 14 = 14 \times 2 = 28$$

$$2 + 3 + 7 + 5 = 17 = 17 \times 2 = 34$$

61.

(1) 10, पहले व दूसरे स्तम्भ में पहली, दूसरी व तीसरी संख्या के योग से चौथी संख्या घटाने पर शेषफल क्रमशः 3 एवं 2 आ रहा है। इसी प्रकार तीसरे स्तम्भ में पहली, दूसरी व तीसरी संख्या के योग से चौथी संख्या घटाने पर शेषफल क्रमशः 1 आयेगा।

$$2 + 3 + 4 - 6 = 9 - 6 = 3,$$

$$6 + 2 + 3 - 9 = 11 - 9 = 2,$$

$$7 + 2 + 2 - x = 1$$

$$11 - x = 1 \text{ या } x = 10$$

62.

(4) समस्या आकृति की पहली आकृति की विपरीत व उल्टी तीसरी आकृति है इसी प्रकार दूसरी आकृति की विपरीत व उल्टी आकृति विकल्प (4) होगी।

63. (3) समस्या आकृति की पहली आकृति में बने त्रिभुज व वृत्त दूसरी आकृति में अपना स्थान परिवर्तित कर रहे हैं। इसी प्रकार तीसरी आकृति में बने वर्ग व वृत्त अपना स्थान परिवर्तित करके उत्तर आकृति के विकल्प (3) की तरह आकृति बनाएंगे।

64. (4) समस्या आकृति की पहली आकृति में बने वृत्त के अन्दर आठ लाईन की आधी चार लाईन से चतुर्भुज बन रहा है। इसी प्रकार तीसरी आकृति वृत्त के अन्दर छह लाईन की आधी तीन लाईन से त्रिभुज बनेगा। ऐसा उत्तर विकल्प (4) में है।

65. (2) 10, 40, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
4, 5, 7, 10, 14, 19, 25, 32, 40, 49

+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
----	----	----	----	----	----	----	----	----

66. (1) 23.6, 79.6, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
7, 10.5, 15.7, 23.6, 35.4, 53.1, 79.6
 $7 + 7 \div 2 = 7 + 3.5 = 10.5$
 $10.5 + 10.5 \div 2 = 10.5 + 5.25 = 15.7$
 $15.7 + 15.7 \div 2 = 15.7 + 7.85 = 23.6$
 $23.6 + 23.6 \div 2 = 23.6 + 11.8 = 35.4$
 $35.4 + 35.4 \div 2 = 35.4 + 17.7 = 53.1$
 $53.1 + 53.1 \div 2 = 53.1 + 26.5 = 79.6$

67. (1) J/20, N/28, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-

2	4	6	8	10	12	14	16
B/4,	D/8,	F/12,	H/16,	J/20,	L/24,	N/28,	P/32
2x2	4x2	6x2	8x2	10x2	12x2	14x2	16x2
=4	=8	=12	=16	=20	=24	=28	=32

68. (3) TS, IJ, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-

-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
24	23	22	21	20	19	18
17						

X W, CD, VU, EF, T S, GH, RQ, IJ

3	4	5	6	7	8	9	10
+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1

69. (4) bcab, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
cacab / cacab / cacab

70. (3) bbac, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
abc / aabbbc / aabbbc

71. (4) acbc, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
aaa / bbb / ccc / aaa / bbb / ccc

72. (3) acba, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
aabbcc / aabbcc / aabbcc

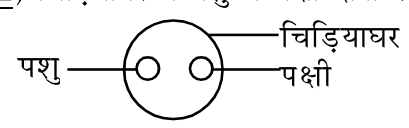
73. (3) baab, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
a/bb/aaa/bbb/aaaa/bbbb/a

74. (2) bbac, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
abc / aabbcc / aabbcc / a

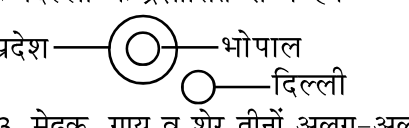
75. (3) DRAE, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
DEAR/DEAR/DEAR/D

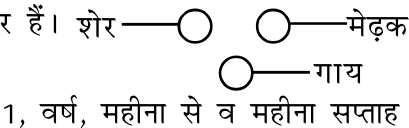
76. (4) sppt, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
ppst / ppst / ppst / pp

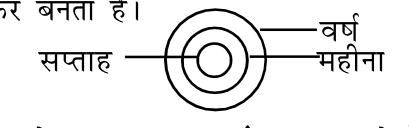
77. (1) nkmm, दी गयी शृंखला निम्न प्रकार है-
nnmmk / nnmmk / nnmmk

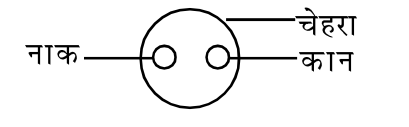
78. (3) 2, चिड़ियाघर में पशु व पक्षी दोनों रहते हैं।


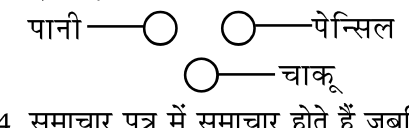
79. (4) 2, कार व बस दोनों का सम्बन्ध वाहन से है।

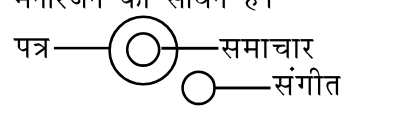

80. (1) 4, मध्य प्रदेश की राजधानी भोपाल है जबकि दिल्ली केन्द्रशासित राज्य है।
मध्य प्रदेश —  — दिल्ली

81. (4) 3, मेढक, गाय व शेर तीनों अलग-अलग जानवर हैं। शेर —  — गाय

82. (2) 1, वर्ष, महीना से व महीना सप्ताह से मिलकर बनता है।
सप्ताह —  — वर्ष

83. (3) 2, चेहरा का सम्बन्ध आँख व नाक से है।
नाक —  — कान

84. (4) 3, पेन्सिल, चाकू व पानी तीनों अलग-अलग पदार्थ हैं।
पानी —  — पेन्सिल

85. (1) 4, समाचार पत्र में समाचार होते हैं जबकि संगीत मनोरंजन का साधन है।
समाचार पत्र —  — संगीत

छात्र का नाम	अमर	श्याम	राम	मोहन	देव
हिन्दी विषय में प्राप्त अंक	78	55	67	82	74

86. (1) श्याम, सबसे कम अंक श्याम को मिले।
87. (3) मोहन, सबसे अधिक अंक मोहन को मिले।
88. (2) 7, राम और देव के अंक में 7 अंक का अन्तर है।
89. (1) 1, एक छात्र को अमर से अधिक अंक मिले।
90. (3) 2, दो छात्रों को देव से कम अंक मिले।
91. (4) माइटोकाण्ड्रिया, माइटोकाण्ड्रिया कोशिका का एक श्वसन करने वाला कोशिकांग है। जिसमें ग्लूकोज के आक्सीकरण अथवा दहन के द्वारा ऊर्जा मुक्त होती है जो समस्त शारीरिक क्रियाओं में काम आती है। इसलिए इसे कोशिका का ऊर्जा गृह (पावर हाउस) भी कहते हैं। रक्तिका प्रायः पादप कोशिकाओं में पाई जाती है परन्तु पौधों में एक बड़ी रक्तिका केन्द्र में होती है जबकि जन्तु कोशिकाओं में अनुपस्थित या छोटी-छोटी अनेक रक्तिकाएँ कोशिका में बिखरी होती हैं। इनका कार्य पानी, लवण आदि पदार्थों का संग्रह करना तथा इनकी मात्रा का संतुलन बनाये रखना है। गॉल्जीबॉडी का प्रमुख कार्य पदार्थों का संश्लेषण, भण्डारण एवं स्रावण करना है।
92. (3) 9:3:3:1, द्विसंकर क्रॉस में प्राप्त अनुपात 9:3:3:1 है। यह आनुवंशिकी के जनक मेण्डल के तीसरे नियम स्वतंत्र अपव्यूहन को व्यक्त करता है।
93. (3) (1) और (2) दोनों, दूध से दही बनाने में लेक्टोबैसिलस नामक जीवाणु सहायक है। राइजोबियम व एजोटोबैक्टर नामक जीवाणु वायुमण्डल की मुक्त नाइट्रोजन को नाइट्रेट व नाइट्राइट में बदलते हैं अर्थात् नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करते हैं जिससे भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ जाती है।
94. (2) लुप्तप्राय जन्तु एवं वनस्पतियों की सूची, रेड डाटा बुक लुप्तप्राय जन्तु एवं वनस्पतियों की सूची है।
95. (1) माँस, अपुष्पी पौधे का उदाहरण माँस है। जबकि आम, कटहल एवं अंजीर पुष्पी पौधे

- के उदाहरण हैं क्योंकि इनमें पुष्प पाये जाते हैं।
96. (3) जीवाणु, नीबू का कैंकर रोग जैन्थोमोनास साइट्री नामक जीवाणु उत्पन्न करता है। सूक्ष्म जीव विषाणु द्वारा फैलने वाले रोग खसरा, चिकनपॉक्स, पोलियो, हेपेटाइटिस, डेंगू, चिकुनगुनिया, जापानी मस्तिष्क ज्वर आदि हैं। पक्सीनिया नामक कवक गेहूँ में रोग उत्पन्न करता है। मनुष्य में ट्राइकोफॉइटान तथा माइक्रोस्पोरम नामक कवक द्वारा उत्पन्न होने वाला रोग 'दाद' है। सीफेल्यूरोस वाइरीसेन्स नामक हरा शैवाल चाय की फसलों पर रोग उत्पन्न करता है।
97. (2) मरुस्थलीय पौधों में, मरुस्थलीय पौधों की पत्तियाँ काँटों में रूपान्तरित हो जाती हैं ताकि वाष्पोत्सर्जन की क्रिया को कम किया जा सके।
98. (3) शैवाल से, क्लोरेला नामक शैवाल से प्रतिजैविक दवा क्लोरेलिन बनाई जाती है। पेनीसिलियम नामक कवक से पेनीसिलिन नामक प्रतिजैविक दवा बनाई जाती है। प्रतिजैविक दवा स्ट्रेप्टोमाइसिन जीवाणु से बनाई जाती है।
99. (4) प्लास्टिड, केवल पादप कोशिका में प्लास्टिड्स (लवक) पाये जाते हैं। राइबोसोम का कार्य प्रोटीन संश्लेषण करना है।
100. (3) त्वचा द्वारा, केंचुआ में श्वसन त्वचा द्वारा होता है। कॉकरोच एवं अन्य कीटों में श्वसन क्रिया श्वास रन्ध्र द्वारा, मेंढक में श्वसन क्रिया जल में त्वचा द्वारा व स्थल में फेफड़ों द्वारा एवं मछली में श्वसन क्रिया क्लोम/गलफड़ों (Gills) द्वारा होती है।
101. (1) वसा, वसा एवं कार्बोहाइड्रेट पोषक तत्वों से ऊर्जा मिलती है। वसा से कार्बोहाइड्रेट की तुलना में लगभग दुगनी ऊर्जा प्राप्त होती है। इसीलिए पक्का खाना (तला/चिकनई युक्त खाना) खाने से देर से भूख लगती है। हमें वसा जन्तु तथा वनस्पति दोनों से तेल एवं घी के रूप में प्राप्त होती है। कार्बोहाइड्रेट के मुख्य स्रोत मक्का, बाजरा, मोटे अनाज, चावल, आलू, केला, अमरूद, गन्ना, चुकन्दर, खजूर, शक्कर, चीनी एवं मीठे फल आदि हैं। सभी दालें (चना, मटर, मूंग, मसूर, उड़द, सोयाबीन आदि), पनीर, माँस, मछली, अण्डा प्रोटीन के मुख्य स्रोत हैं। प्रोटीन पोषक तत्व

- मुख्य रूप से शरीर का इमारती तत्व है जो शरीर की टूट-फूट एवं शारीरिक विकास के लिए आवश्यक है। प्रोटीन पोषक तत्व रोग प्रतिरोधक क्षमता, शरीर को विभिन्न रोगों, कीटाणु व जीवाणु से भी दूर रखता है। विटामिन A, D, E, K वसा में घुलनशील जबकि विटामिन B, C जल में घुलनशील विटामिन हैं।
102. (4) उपरोक्त में से कोई नहीं,
103. (2) डार्विन, प्राकृतिक चयनवाद डार्विन ने, उपार्जित लक्षणों की वंशानुगति, अंगों का उपयोग एवं अनुपयोग का सिद्धान्त लैमार्क ने, उत्परिवर्तन का सिद्धान्त ह्यूगो डी-ब्रीज ने, आनुवंशिकता का सिद्धान्त मेण्डल ने प्रतिपादित किया।
104. (3) फ्लाइंग फिश, वास्तविक मछली फ्लाइंग फिश है।
105. (2) प्लेटीपस, डकबिल प्लेटीपस, एकिडना अण्डे देने वाले जन्तु हैं। अण्डे देने वाले जन्तुओं को अण्डज कहते हैं जबकि बच्चे देने वाले जन्तुओं को जरायुज कहते हैं।
106. (2) प्लीहा, मनुष्य में प्रमुख उत्सर्जी अंग वृक्क, यकृत, फेफड़ा, बड़ी आंत व त्वचा हैं।
107. (1) हाइड्रा, हाइड्रा जन्तु में स्पर्शक, स्पन्ज में ऑस्टिया, अमीबा में कूटपाद, कॉकरोच में मुखांगों द्वारा भोजन ग्रहण किया जाता है।
108. (3) सीलिया, पैरामीशियम में चलन अंग सीलिया एवं अमीबा में कूटपाद होते हैं।
109. (1) कर्ण पेशियाँ, मानव का अवशेषी अंग कर्ण पल्लव की पेशियाँ है।
110. (2) जीवाश्म ईंधन, अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत का उदाहरण जीवाश्म ईंधन है। पुनः न प्राप्त होने वाले ऊर्जा के स्रोत को अनवीकरणीय ऊर्जा कहते हैं। अनवीकरणीय ऊर्जा के स्रोत के उदाहरण कोयला, मिट्टी का तेल, पेट्रोल, रसोई गैस है। पुनः प्राप्त होने वाली ऊर्जा के स्रोत को असीमित स्रोत (नवीकरणीय स्रोत) कहते हैं। पुनः प्राप्त होने वाली ऊर्जा के स्रोत सौर ऊर्जा, वायु ऊर्जा, जल ऊर्जा तथा बायो गैस, पृथ्वी भू तापीय ऊर्जा, जैव ऊर्जा, वन जैव मात्रा ऊर्जा है।
111. (3) आवृत्ति, ध्वनि के तारत्व से आवृत्ति संबंधित है। ध्वनि के उस गुण को तारत्व कहते हैं जिसके द्वारा हम मोटी (भारी) या पतली (तीखी) ध्वनि में अन्तर कर सकते हैं। किसी वस्तु द्वारा प्रति सेकण्ड किए गए कम्पनों की संख्या को आवृत्ति कहते हैं। आवृत्ति का मात्रक कम्पन प्रति सेकण्ड या हर्ट्ज है। कम्पन करती हुई वस्तु का अधिकतम विस्थापन आयाम कहलाता है। कम्पन करने वाली वस्तु द्वारा एक कम्पन में लगा समय आवर्तकाल कहलाता है।
112. (1) विक्षेपण, प्रिज्म से गुजरने के पश्चात् श्वेत प्रकाश का अपने अवयवी रंगों (Constituents Colours) में विभक्त होना प्रकाश का विक्षेपण कहलाता है। उस घटना को पार्श्व परिवर्तन कहते हैं जिसमें आप समतल दर्पण के सामने खड़े होकर अपना दायाँ हाथ हिलाते हैं तो आपके प्रतिबिम्ब का बायाँ हाथ हिला हुआ दिखाई देता है।
113. (3) दाब, किसी पृष्ठ के प्रति एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को दाब कहते हैं। दाब का S.I. में मात्रक पास्कल एवं M.K.S. में मात्रक न्यूटन/मीटर² है। हाथ की माँसपेशियों द्वारा वस्तु को उठाने के लिए लगाये गए बल को पेशीय बल कहते हैं। उस आकर्षण बल को गुरुत्व बल कहते हैं जिसमें पृथ्वी प्रत्येक वस्तु को अपनी ओर खींचती है। किन्हीं दो सतह के सम्पर्क तलों के बीच सापेक्ष गति का विरोध करने वाले बल को घर्षण बल कहते हैं।
114. (3) दोनों A तथा B, एक स्वतंत्र आवेश का अस्तित्व होता है जबकि स्वतंत्र चुंबकीय ध्रुव का अस्तित्व नहीं होता है।
115. (3) $X_2 < X_1 < X_3$
116. (2) 4/9 मी./से., प्रश्नानुसार दिया है-
1 मील = 8/5 किमी तो
1 मील/घंटा = $(8 \times 1000) / (5 \times 60 \times 60)$ मी/से.
1 मील/घंटा = 4/9 मी./से.
117. (2) आवृत्ति का, हर्ट्ज आवृत्ति का मात्रक है।
118. (2) सीरियम ऑक्साइड, धूप के चशमों के काँच को स्थायी रंग प्रदान करने वाला यौगिक सीरियम ऑक्साइड है।
119. (2) 2, जल में ऑक्सीजन की संयोजकता 2 होती है।
120. (3) अर्जेन्टाइट, सिल्वर धातु के अयस्क का नाम (Ag₂S), आयरन धातु के अयस्क का नाम हेमेटाइट (Fe₂O₃), एलुमीनियम धातु के

- अयस्क का नाम बॉक्साइट ($Al_2O_3 \cdot 2H_2O$), कैल्शियम धातु के अयस्क का नाम जिप्सम ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) है।
121. (1) Cu तथा Zn, पीतल के अवयवी धातु ताँबा व जस्ता, काँसा के अवयवी धातु ताँबा व टिन, सोल्डर के अवयवी धातु सीसा एवं टिन, स्टेनलेस स्टील के अवयवी धातु लोहा, क्रोमियम व निकिल है।
122. (3) पेट्रोलियम, पेट्रोलियम को द्रव सोना (Liquid Gold) भी कहते हैं। मीथेन को मार्श गैस कहते हैं। वाटर गैस में $H_2 + CO$ होता है। कोल गैस हाइड्रोजन, कार्बन मोनो आक्साइड, मेथेन, एथिलीन, एसिटिलीन आदि गैसों का मिश्रण है।
123. (4) ब्यूटेन, L.P.G. में मुख्य रूप से प्रोपेन व ब्यूटेन गैस होती है। L.P.G. के रिसाव का पता लगाने के लिए मिलाये गए गंध वाले पदार्थ का नाम एथिल मरकैप्टन (C_2H_5SH) है।
124. (2) Na_2CO_3 , CaO SiO_2 , साधारण काँच या मृदु काँच सोडियम कार्बोनेट, चूना पत्थर और रेत को मिलाकर बनाया जाता है। कठोर काँच पोटैशियम कार्बोनेट, चूना पत्थर और रेत के मिश्रण को मिलाकर बनाया जाता है। फ्लिन्ट या प्रकाशीय काँच सोडियम कार्बोनेट, पोटैशियम कार्बोनेट, बोरिक एसिड, तथा सिलिका के मिश्रण को गर्म करके प्राप्त किया जाता है।
125. (3) सोडियम, सोडियम तथा पोटैशियम धातु के अधिक क्रियाशील होने के फलस्वरूप इन्हें ऑक्सीकरण की क्रिया से बचाने के लिए मिट्टी के तेल में डूबा कर रखते हैं।
126. (1) इतिहासकार, हेरोडोटस इतिहासकार था।
127. (2) तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व, अशोक ने तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व भारत में शासन किया।
128. (1) काशी, सोलह महाजनपदों में काशी महाजनपद की राजधानी वाराणसी, मगध महाजनपद की राजधानी राजगृह, वत्स महाजनपद की राजधानी कौशाम्बी, कोशल महाजनपद की राजधानी साकेत थी।
129. (3) पुर्तगाली, सन् 1498 ई0 में पुर्तगाली सर्वप्रथम भारत में व्यापार करने हेतु आये।
130. (2) राजा राम मोहन राय, ब्रह्म समाज की स्थापना सन् 1828 ई0 में राजा राम मोहन राय ने की। स्वामी विवेकानन्द ने सन् 1897 ई0 में रामकृष्ण मिशन की स्थापना की। दयानन्द सरवस्ती ने सन् 1875 ई0 में आर्य समाज की स्थापना की।
131. (1) कुतुबुद्दीन ऐबक, गुलाम वंश का अधोलिखित में संस्थापक कुतुबुद्दीन ऐबक था जबकि गुलाम वंश का वास्तविक संस्थापक इल्तुतमिश था।
132. (3) अजमेर, ख्वाजा मोइनुद्दीन चिश्ती की दरगाह अजमेर, शेख निजामुद्दीन औलिया की दरगाह दिल्ली में स्थित है।
133. (2) मुहम्मद बिन तुगलक, दिल्ली से दौलताबाद राजधानी मुहम्मद बिन तुगलक ने परिवर्तित की थी।
134. (3) 1942, भारत छोड़ो आन्दोलन दिनांक 9 अगस्त सन् 1942 में आरम्भ हुआ।
135. (2) महात्मा गाँधी, 'करो या मरो' का नारा महात्मा गाँधी जी ने, 'तुम मुझे खून दो मैं तुम्हें आजादी दूँगा' का नारा सुभाषचन्द्र बोस ने, 'स्वराज हमारा जन्मसिद्ध अधिकार है' का नारा बाल गंगाधर तिलक ने दिया।
136. (3) 1526, पानीपत का प्रथम युद्ध 21 अप्रैल, 1526 ई0 को बाबर और इब्राहिम लोदी में हुआ था।
137. (3) कुषाण काल, बौद्ध धर्म नयी शाखा महायान का उद्भव कुषाण काल में हुआ था।
138. (2) ग्रीन विच मीन टाइम, जी. एम. टी. (G.M.T.) से तात्पर्य ग्रीन विच मीन टाइम है।
139. (1) सेलेनोलॉजी, चन्द्रमा के अध्ययन को सेलेनोलॉजी कहा जाता है।
140. (4) रूस, क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से सबसे बड़ा देश रूस है।
141. (3) चीन, चावल का सबसे ज्यादा उत्पादन वाला देश चीन है।
142. (3) 1961, वर्ल्ड वाइल्ड लाइफ फण्ड (WWF) की स्थापना 1961 की गयी।
143. (3) सिंगापुर, 'सार्क' देश की स्थापना 1985 ई0 में हुई थी। वर्तमान में 'सार्क' देश में 8 सदस्य देश भूटान, नेपाल, मालदीव, भारत, पाकिस्तान, श्रीलंका, अफगानिस्तान एवं बांग्लादेश हैं।
144. (1) कनाडा, यूरेनियम' का सर्वाधिक उत्पादक देश कनाडा है।
145. (3) अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह,

- क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से भारत का सबसे बड़ा केन्द्र शासित प्रदेश अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह एवं सबसे छोटा लक्षद्वीप है।
146. (3) तीन, पश्चिम बंगाल राज्य की सीमा तीन देशों नेपाल, भूटान व बांग्लादेश के सम्पर्क में आती है।
147. (4) मैंग्रोव वन, मैंग्रोव वन खारे पानी में भी जीवित रह सकते है।
148. (1) अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह,
149. (4) 21 प्रतिशत, वायुमण्डल में 21 प्रतिशत ऑक्सीजन व 78 प्रतिशत नाइट्रोजन पायी जाता है।
150. (4) मेयर, नगर पालिका का मुखिया मेयर होता है।
151. (4) राष्ट्रपति, सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश की नियुक्ति राष्ट्रपति करता है।
152. (4) 26 नवम्बर, भारत में संविधान दिवस 26 नवम्बर मनाया जाता है।
153. (1) 1950, योजना आयोग की स्थापना 1950 में की गयी। योजना आयोग का अध्यक्ष प्रधानमंत्री होता है। 13 अगस्त 2014 को योजना आयोग खत्म कर दिया गया और इसकी जगह नीति आयोग का गठन हुआ।
154. (3) 2007, बच्चों के अधिकारों के संरक्षण के लिये राष्ट्रीय आयोग की स्थापना वर्ष 2007 में की गयी।
155. (3) अनुच्छेद- 17, भारत के संविधान के अनुच्छेद- 17 में अस्पृश्यता, अनुच्छेद-15 में धर्म, मूलवंश, जाति, लिंग या जन्म स्थान के आधार पर विभेद का निषेध, अनुच्छेद- 16 में लोक नियोजन के विषय में अवसर की समता, अनुच्छेद- 18 में उपाधियों का अन्त का वर्णन है।
156. (2) 26 जनवरी, 1950, भारत का संविधान 26 जनवरी, 1950 लागू हुआ।
157. (4) सम्पत्ति का अधिकार, मौलिक अधिकारों की श्रेणी में समता का अधिकार, स्वातन्त्र्य अधिकार, शोषण के विरुद्ध अधिकार, धर्म की स्वतंत्रता का अधिकार, संवैधानिक उपचारों का अधिकार, सांस्कृति तथा शैक्षिक अधिकार आता है।
158. (1) लोक सभा, 'निम्न सदन' लोक सभा व 'उच्च सदन' राज्य सभा को कहा जाता है।

159. (2) एकल नागरिकता, भारतीय संविधान एकल नागरिकता प्रदान करता है।
160. (1) न्यायपालिका, भारत के संविधान के अनुच्छेद- 32 के अनुसार मौलिक अधिकारों का संरक्षक न्यायपालिका है।
161. (2), $= 2^{71} (1 + 2^1 + 2^2 + 2^3)$
 $= 2 * 2^{70} * (1 + 2 + 4 + 8) = 2 * 2^{70} * 15$
 $= 2^{70} * 30 = 2^{70} * 3 * 10$
162. (2), दिया है कि $x^4 + \frac{1}{x^4} = 23$
 ज्ञात करना है $x + \frac{1}{x}$
 अतः माना $x + \frac{1}{x} = y$
 दोनों ओर वर्ग करने पर,
 $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = y^2$
 $x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 * x * \frac{1}{x} = y^2$
 $x^2 + \frac{1}{x^2} = y^2 - 2$
 दोनों ओर पुनः वर्ग करने पर,
 $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 = \left(y^2 - 2\right)^2$
 $x^4 + \frac{1}{x^4} = y^4 + 2 - 4y^2$
 $y^4 + 2 - 4y^2 = 23$
 $\therefore y^4 - 4y^2 - 23 = 0$
 $y^4 - 4y^2 - 21 = 0$
 माना $y^2 = z$
 $\therefore z^2 - 4z - 21 = 0$
 $z^2 + 3z - 7z - 21 = 0$
 $z(z + 3z) - 7(z + 3) = 0$
 $(z - 7)(z + 3) = 0$
 $(z - 7) = 0$ अथवा $(z + 3) = 0$
 $z = 7$ अथवा $z = -3$
 $y^2 = z, y = \sqrt{z}$
 $y = \sqrt{-3}$ (वास्तविक संख्या नहीं)
 अतः $y = \sqrt{7}$
 $x + 1/x = \sqrt{7}$
163. (2),
 $\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1} = 1$
 $\sqrt{x+1} = (1 + \sqrt{x-1})$
 दोनों ओर वर्ग करने पर,
 $(\sqrt{x+1})^2 = (1 + \sqrt{x-1})^2$
 $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ का प्रयोग करने पर
 $(x+1) = \{1 + (x-1) + 2\sqrt{(x-1)}\}$

$$x + 1 - 1 - (x - 1) = 2\sqrt{x - 1}$$

$$x - x + 1 = 2\sqrt{x - 1}$$

$$2\sqrt{x - 1} = 1$$

दोनों ओर पुनः वर्ग करने पर,

$$4(x - 1) = 1, 4x - 4 = 1$$

$$4x = 5, x = 5/4$$

164. (4),

हम जानते हैं कि त्रिभुज का क्षेत्रफल = (आधार * लम्ब) / 2

∴ त्रिभुज का पुराना क्षेत्रफल = (आधार * लम्ब) / 2

प्रश्नानुसार त्रिभुज का नया क्षेत्रफल =

$$\left\{ \left(\text{आधार} - \frac{30}{100} * \text{आधार} \right) * \left(\text{लम्ब} + \frac{25}{100} * \text{लम्ब} \right) \right\} / 2$$

प्रश्नानुसार त्रिभुज का नया क्षेत्रफल =

$$\left\{ \left(\text{आधार} - \frac{3}{10} * \text{आधार} \right) * \left(\text{लम्ब} + \frac{1}{4} * \text{लम्ब} \right) \right\} / 2$$

$$\text{त्रिभुज का नया क्षेत्रफल} = \left(\frac{7}{10} * \text{आधार} * \frac{5}{4} * \text{लम्ब} \right) / 2$$

$$= \frac{35}{40} * (\text{आधार} * \text{लम्ब}) / 2$$

$$= \frac{7}{8} * (\text{आधार} * \text{लम्ब}) / 2 = 0.875 (\text{आधार} * \text{लम्ब}) / 2$$

त्रिभुज के क्षेत्रफल में परिवर्तन = त्रिभुज का पुराना क्षेत्रफल - त्रिभुज का नया क्षेत्रफल

$$= (\text{आधार} * \text{लम्ब}) / 2 - 0.875 (\text{आधार} * \text{लम्ब}) / 2$$

$$= (\text{आधार} * \text{लम्ब}) / 2 (1 - 0.875)$$

$$= 0.125 (\text{आधार} * \text{लम्ब}) = \frac{12.5}{100} (\text{आधार} * \text{लम्ब}) / 2$$

$$= \frac{12.5}{100} * \text{त्रिभुज का पुराना क्षेत्रफल}$$

अतः इस प्रकार त्रिभुज के नए क्षेत्रफल में साढ़े बारह प्रतिशत की कमी हो जाती है।

165. (4), प्रश्नानुसार,

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) = x \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right)$$

$$\left(\frac{4 + 3}{12} \right) = x \left(\frac{4 - 3}{12} \right)$$

$$7/12 = x (1/12)$$

$$\frac{7}{12} * \frac{12}{1} = x, x = 7$$

167. (4), प्रश्नानुसार,

$$\text{समस्त 15 आँकड़ों का योगफल} = 15 * 50 = 750$$

$$\text{शुरू के 8 आँकड़ों का माध्य} = 48$$

$$\text{शुरू के 8 आँकड़ों का योगफल} = 48 * 8 = 384$$

$$\text{अन्त के 8 आँकड़ों का माध्य} = 53$$

$$\text{अन्त के 8 आँकड़ों का योगफल} = 53 * 8 = 424$$

$$\text{शुरू के 8 आँकड़ों एवं अन्त के 8 आँकड़ों का योगफल} = 384 + 424 = 808$$

मध्यम आँकड़ा जो दो बार गणना में प्रयुक्त

$$\text{हुआ} = 808 - 750 = 58$$

सत्यापन:-

$$\text{शुरू के 7 आँकड़ों का योगफल} =$$

$$48 * 8 = 384 - 58 = 326$$

$$\text{अन्त के 7 आँकड़ों का योगफल} =$$

$$53 * 8 = 424 - 58 = 366$$

$$\text{समस्त 15 आँकड़ों का योगफल} =$$

$$326 + 58 + 366 = 750$$

168. (4),

$$\frac{\text{पहले घन का आयतन}}{\text{दूसरे घन का आयतन}} = \frac{27}{64}$$

$$\left(\frac{\text{पहले घन की भुजा}}{\text{दूसरे घन की भुजा}} \right)^3 = \frac{27}{64}$$

$$\frac{\text{पहले घन की भुजा}}{\text{दूसरे घन की भुजा}} = \sqrt[3]{\frac{27}{64}} = \frac{3}{4}$$

$$\text{हम जानते हैं कि किसी घन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल} = 6 * (\text{भुजा})^2, \text{ अतः}$$

$$\text{पहले घन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल} = 6 * 3 * 3$$

$$\text{दूसरे घन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल} = 6 * 4 * 4$$

$$\text{अतः पहले एवं दूसरे घन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का वांछित अनुपात} = 9 : 16$$

169. (2), हैड (चित) = H, टेल (पट्ट) = T

	पहला उछाल	दूसरा उछाल	तीसरा उछाल
पहली सम्भावना	H	H	H
दूसरी सम्भावना	H	H	T
तीसरी सम्भावना	H	T	H
चौथी सम्भावना	H	T	T
पाँचवी सम्भावना	T	H	H
छठी सम्भावना	T	H	T
सातवी सम्भावना	T	T	H
आठवी सम्भावना	T	T	T

वांछित प्रायिकता =

$$\frac{\text{कुल संभावनाएँ - अवांछित की कुल संख्या}}{\text{कुल संभावनाएँ}}$$

प्रश्नानुसार, वांछित प्रायिकता =

$$\frac{(2 * 2 * 2 - 1)}{8} = \frac{7}{8}$$

170. (3), प्रश्नानुसार, पाँच अंकीय सबसे बड़ी संख्या=99999
पाँच अंकीय सबसे बड़ी संख्या का वर्गमूल निकालने पर प्राप्त होने वाले शेषफल को पाँच अंकीय सबसे बड़ी संख्या में से घटाने पर पाँच अंकीय सबसे बड़ी पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त होगी।

$$\begin{array}{r} \therefore \quad \begin{array}{r} 31 \\ \hline 9 \ 99 \ 99 \\ 3 \ 9 \\ \hline 0,99 \\ 61 \ 0,61 \\ \hline 0,3899 \\ 626 \ 0,3756 \\ \hline 143 \end{array} \end{array}$$

अतः वांछित संख्या = 99999 - 143 = 99856

171. (3), हम जानते हैं कि किसी घन का आयतन = (भुजा)³ = 13.824 घन सेंटीमीटर
(भुजा) = $\sqrt[3]{13.824}$ घन सेंटीमीटर
(भुजा) = $\sqrt[3]{\frac{13.824 \text{ घन सेंटीमीटर}}{1000}} = \frac{24}{10}$
= 2.4 सेंटीमीटर

172. (4), दिया है $15x^4 + 3x^2 - 18$
माना $x^2 = y$, $x^4 = y^2$
 $15y^2 + 3y - 18 = 3(5y^2 + y - 6)$
 $3(5y^2 - 5y + 6y - 6)$
 $3\{(5y(y-1) + 6(y-1))\}$
 $3(5y+6)(y-1)$
y का मान प्रतिस्थापित करने पर
 $3(5x^2+6)(x^2-1)$
अतः $3(5x^2+6)(x-1)(x+1)$

173. (1), हम जानते हैं कि
साधारण ब्याज = $\frac{\text{मूलधन} * \text{दर} * \text{समय}}{100}$

दिया है मूलधन (p) = 1000 रुपये

दर (r) = 10 % वार्षिक, समय (t) = 2 वर्ष

अतः साधारण ब्याज = $\frac{1000 * 10 * 2}{100}$

= 200 रुपये, हम जानते हैं कि

चक्रवृद्धि ब्याज = मूलधन $[1 + (r/100)]^n - 1$

चक्रवृद्धि ब्याज / आवर्ती ब्याज =

$1000 [1 + (10/100)]^2 - 1$

$1000 * \left(\frac{11}{10} * \frac{11}{10} - 1\right)$

$1000 * \left(\frac{121}{100} - 1\right)$

$1000 * \frac{21}{100} = 210$ रुपये

आवर्ती ब्याज तथा साधारण ब्याज =

$210 - 200 = 10$ रुपये

174. (4), हम जानते हैं कि चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योगफल सदैव 180° होता है।

$\angle B = 85^\circ$ (दिया है)

$\angle B + \angle D = 180^\circ$ (\because चक्रीय चतुर्भुज)

$\angle D = 180^\circ - \angle B = 180^\circ - 85^\circ$

$\angle D = 95^\circ$

175. (1), दिये गए आँकड़ों की माध्यिका ज्ञात करने हेतु दिये गए आँकड़ों को आरोही/अवरोही क्रम में लगाने पर,

143, 145, 148, 151, 152, 153, 155

प्रदत्त सात संख्याओं को आरोही क्रम में लगाने पर चौथी/ मध्यम संख्या 151 ही दिये गए आँकड़ों की माध्यिका होगी।

176. (1),

व्यक्ति का नाम	संबन्धित व्यक्ति द्वारा किसी कार्य को करने में लगा समय
A	12 दिन
B	6 दिन

व्यक्ति का नाम	संबन्धित व्यक्ति द्वारा एक दिन में किये गये कार्य का भाग
A	12 दिन
B	6 दिन
A+B	$\frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1+2}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

अतः A एवं B द्वारा मिलकर उस कार्य का एक चौथाई भाग एक दिन में किया जाएगा। जिसका अर्थ यह हुआ कि दोनों व्यक्ति A और B मिलकर उस कार्य को चार दिन में पूरा करेंगे।

177. (4), हम जानते हैं कि न्यूनकोण त्रिभुज में दो भुजाओं के वर्गों का योग तीसरी भुजा के वर्ग से सदैव बड़ा होता है। अतः उत्तर विकल्पों का क्रमानुसार निरीक्षण करने पर,

(1) $6^2 = 36$, $9^2 = 81$, $16^2 = 256$

$36 + 81 < 256$

(2) $7^2 = 49$, $8^2 = 64$, $11^2 = 121$

$49 + 64 < 121$

(3) $5^2 = 25$, $12^2 = 144$, $13^2 = 169$

$25 + 144 < 169$

∴ यह त्रिभुज समकोण त्रिभुज होगा।
 अतः इनमें से कोई भी प्रदत्त भुजाओं का समूह न्यूनकोण त्रिभुज की भुजाओं को (सेमी में) निरूपित नहीं करता है।

178. (1), अंग्रेजी वर्णमाला में कुल अक्षर = 26
 अंग्रेजी वर्णमाला में कुल व्यंजन = 21
 अंग्रेजी वर्णमाला से एक व्यंजन को यादृच्छ्या चुने जाने की प्रायिकता =

$$\frac{\text{अंग्रेजी वर्णमाला में कुल व्यंजन}}{\text{अंग्रेजी वर्णमाला में कुल अक्षर}} = \frac{21}{26}$$

179. (1) प्रदत्त आँकड़ों में जो संख्या सबसे ज्यादा बार आई होगी, अर्थात् जिस संख्या की बारंबारता (f) सर्वाधिक होगी वही संख्या दिये गए आँकड़ों का बहुलक है।

6, 5, 1, 6, 4, 3, 7, 6, 6, 5
 अंक 6 की बारंबारता 4 है जोकि अन्य अंको से ज्यादा है। अतः दिये गए आँकड़ों का बहुलक 6 है।

180. (2),
 $(x - 1/x) = 2, x^2 - 1/x^2 = ?$
 $(x - 1/x)^2 = 2^2$
 दोनों ओर वर्ग करने पर,
 $x^2 + 1/x^2 - 2 * x * 1/x = 2^2$
 $x^2 + 1/x^2 = 6$
 $(x + 1/x)^2 = x^2 + 1/x^2 + 2 * x * 1/x$
 $(x + 1/x)^2 = 6 + 2 = 8$
 $(x + 1/x) = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$
 $(x + 1/x)(x - 1/x) = \sqrt{2} * 2 = 4\sqrt{2}$

उत्तर प्रदेश राज्य द्वारा वर्ष 2022 में आयोजित राष्ट्रीय आय एवं योग्यता आधारित छात्रवृत्ति परीक्षा में
सफलता प्राप्त करने वाले छात्रों के नामों की सूची का अनुसूची पत्र/टिप्पणीपत्र

उत्तर प्रदेश राज्य सरकार द्वारा दिनांक
15 अप्रैल, 2022 को आयोजित राष्ट्रीय
आय एवं योग्यता आधारित छात्रवृत्ति परीक्षा
(UPNMSE) में अपनी अभिरक्षित प्रतियोगिता
का क्रम में उत्तर दादा-दादी,
माता-पिता और अपने पितामह के सहयोग
से उत्तर प्रदेश में इस प्रतिष्ठित परीक्षा
की तैयारी के संतोष कुमार खरे एवं
डॉ. संजीव कुमार बंसल जी द्वारा
लिखित एवं सम्पादित इस पुस्तक के
सहयोगी सौजन्य की पत्र में मैं
नामिका सुषी पुत जी कृष्ण मोहन सुषी,
मिनामी मिनापुर, 180 पुणे, में से 153
अंक प्राप्त करने के लिए उत्तर प्रदेश
में प्रथम स्थान प्राप्त कर सकी।
UPNMSE की पूरी प्रक्रिया के दौरान मैं
रहा और उनके सहयोग से ही यह संभव
हो सका।

हस्ताक्षर
नामिका सुषी



A Complete Book with Elaborate Solutions of the Previous Year Question Papers for
NMMSE (GMAT & SAT) according to the Latest Trend of the Examination.



पट्टो-पट्टाओ पब्लिशर्स

नई बस्ती, जी.जी.आई.सी. कॉम्प्लेक्स, पीलीभीत - 262001, उत्तर प्रदेश
सम्पर्क सूत्र - 91-9084686015, 8957454346

Email: pataopatao@gmail.com

Printed By: Vikram Singh, Patna, Bihar, India. 9852511112



उत्तर प्रदेश राज्य पर आयोजित सभी प्रतिष्ठित परीक्षाओं के तैयारी के लिए उत्तर प्रदेश पर आयोजित एक संपूर्ण मार्गदर्शिका

Class 8



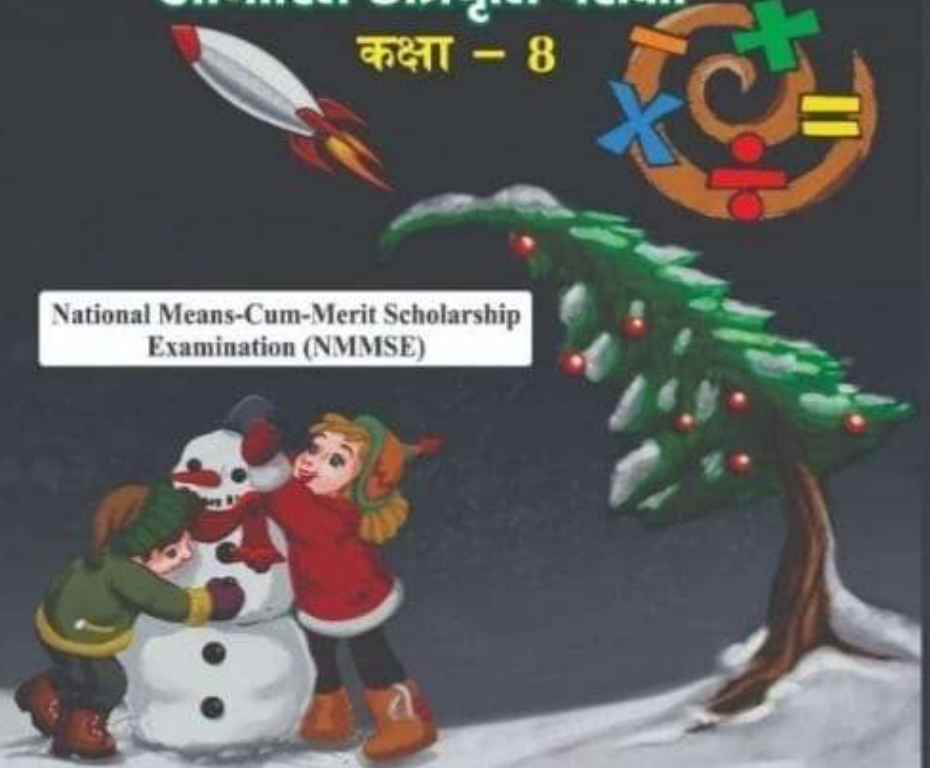
'ऑल-इन्-वन बेसिक प्रश्नोत्तरी समूह'

की प्रस्तुति



राज्य स्तरीय राष्ट्रीय आय एवं योग्यता आधारित छात्रवृत्ति परीक्षा कक्षा - 8

National Means-Cum-Merit Scholarship
Examination (NMMSE)



संतोष कुमार खरे एवं डॉ. संजीव कुमार बंसल
पट्टो-पट्टाओ पब्लिशर्स, पीलीभीत, उत्तर प्रदेश (भारत)