

## Mental Ability Test – 2018

<b>Time : 120 Minutes:</b> समय: 120 मिनट	<b>Max Marks : 100</b> पूर्णांक: 100
<b>Instructions to the Candidates</b> Read the following instructions carefully before you answer the question:	<b>परिक्षार्थियों के लिए निर्देश</b> प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निम्न निर्देशों को सावधानीपूर्वक पढ़िए।
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Answer are to be given on a SEPARATE ANSWER SHEET.</li> <li>2. Please write your eleven digits Roll Number very clearly on the Test-booklet and Answer Sheet as given in your admission card.</li> <li>3. Please note and follow the instructions given on the answer sheet for writing the answers.</li> <li>4. Darken the CIRCLE with pen for answering the question in the appropriate space against the number corresponding to the question you are answering.</li> <li>5. There are 100 question in the test.</li> <li>6. Since all questions are compulsory, do not try read the whole question paper before beginning to answer it.</li> <li>7. If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it and pass on to the next one. Time permitting, you can come back to the question, which you have left in the first instance and try them again.</li> <li>8. Since the time allotted for this question paper is very limited you should make the best use of it by not spending too much time on any one question.</li> <li>9. Rough work can be done anywhere in the booklet but not on the Answer sheet/loose paper.</li> <li>10. Every correct answer will be awarded one mark.</li> <li>11. Please return the answer sheet to the invigilator after the test.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. उत्तर एक अलग उत्तर पत्रक पर दिए जाएंगे।</li> <li>2. अपना ग्यारह अंकों का रोल नम्बर जैसा कि आपके प्रवेश पत्र में दिया गया है, टेस्ट पुस्तिका और उत्तर पत्रक पर बहुत स्पष्ट लिखिए।</li> <li>3. कृपया उत्तर चिह्नित करने के लिए उत्तर पत्रक पर दिए गए निर्देशों को ध्यान से समझकर उनकी अनुपालना कीजिए।</li> <li>4. प्रश्न का उत्तर देने के लिए प्रश्न की क्रम संख्या के अनुरूप उपयुक्त स्थान पर गोले को पेन से काला करें।</li> <li>5. इस परीक्षा में 100 प्रश्न हैं।</li> <li>6. क्योंकि सभी प्रश्न अनिवार्य हैं इसलिए उत्तर देना आरम्भ करने से पूर्व पूरे प्रश्न को पढ़ने की कोशिश न कीजिए।</li> <li>7. यदि आप किसी प्रश्न का उत्तर नहीं जानते हैं तो उस पर बहुत समय न लगाइए और अगले प्रश्न पर बढ़ जाइए। यदि बाद में समय मिले तो जिन प्रश्नों को अपने पहले छोड़ दिया था उन पर पुनः वापस आकर उनके उत्तर देने का प्रयास कीजिए।</li> <li>8. क्योंकि इस प्रश्न पत्र के लिए निर्धारित समय बहुत सीमित है, इसलिए इसका अधिकतम उपयोग कीजिए और किसी एक प्रश्न पर बहुत समय न लगाइए।</li> <li>9. रफ कार्य टेस्ट पुस्तिका में कहीं भी किया जा सकता है, किन्तु उत्तर पत्रक अलग कागज पर नहीं।</li> <li>10. प्रत्येक सही उत्तर के लिए एक अंक प्रदान किया जाएगा।</li> <li>11. कृपया परीक्षा के बाद उत्तर पत्रक निरीक्षक को लौटा दीजिए।</li> </ol>

Please turn over the page and start your work.

- 12
1. In a certain code, MENTION is written as LNEITNO. How is PATTERN Written in that code?

1. APTTREM  
2. PTAETNR  
3. ~~OTAETNR~~  
4. OTAETRN

OTAET

2. In a certain code language, the word NUMBER is written 'SECNVO'. How will the word 'SECOND' be written in that language?

1. EPOEGH  
2. EOPDFT  
3. ~~OPETFD~~  
4. TEFDPOE

- 15 19 14 20
3. If PAINT is code as 74128 and EXCEL is coded as 93596, then would you code ACCEPT?

1. ~~455978~~  
2. 547978  
3. 554978  
4. 735961

455

4. In a certain code, if SCHOOL is coded as 123445, TEAM as 6078, how is HOTEL coded in that code?

1. 34785  
2. 60734  
3. 43605  
4. ~~34605~~

346

5. Which number would replace question mark in the series 7, 12, 19, ?, 39

1. 29  
2. ~~28~~  
3. 26  
4. 24

5 7 9 11

6. Which fraction comes next in the sequence 1/2, 3/4, 5/8, 7/6?

1. 9/32  
2. 10/17  
3. ~~11/34~~  
4. 12/35

1/2, 3/4, 5/8, 7/6

15-24/24

- 14
1. एक विशेष कोड में MENTION को LNEITNO लिखा गया है। उसी कोड में PATTERN को किस प्रकार लिखा जाएगा?

1. APTTREM  
2. PTAETNR  
3. OTAETNR  
4. OTAETRN

2. एक विशेष कोड भाषा में शब्द NUMBER को 'SECNVO' लिखा जाता है। उसी भाषा में शब्द 'SECOND' किस प्रकार लिखा जाएगा?

1. EPOEGH  
2. EOPDFT  
3. OPETFD  
4. TEFDPOE

3. यदि PAINT को 74128 और EXCEL को लिखा जाए तो ACCEPT को किस प्रकार लिखा जाएगा?

1. 455978  
2. 547978  
3. 554978  
4. 735961

4. एक विशेष कोड में यदि SCHOOL को 123445 और TEAM को 6078 लिखा जाए तो उसी कोड में HOTEL को कैसे लिखा जाएगा।

1. 34785  
2. 60734  
3. 43605  
4. 34605

5. दी गई श्रृंखला 7, 12, 19, ?, 39 में प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी?

1. 29  
2. 28  
3. 26  
4. 24

6. दिए गए अनुक्रम 1/2, 3/4, 5/8, 7/6 में अगला भिन्न कौन सा होगा?

1. 9/32  
2. 10/17  
3. 11/34  
4. 12/35

7. Find the missing number in the given series:

9, 11, 20, 31, \_\_\_\_\_ 82.

1. 41
2. 60
3. 51
4. 71

(Q. 8-10) Direction: - Study the following number series to answer the given question.

2, 6, 7, 5, 4, 3, 7, 4, 8, 9, 4, 8, 9, 4, 3, 2, 5, 4, 7, 9, 8, 6, 8, 7, 1, 2, 5, 3, 7, 6, 8, 9, 3, 6.

8. How many 7s are there in the series which are immediately precede by an even number and immediately followed by an odd number?

1. 2
2. 4
3. 3
4. 5

9. Which of the following will not be number of the series 1, 8, 27, 64, 125, \_\_\_\_\_

1. 256
2. 512
3. 729
4. 1000

10. How many such number are there in the series which are immediately followed by its multiple?

1. 3
2. 4
3. 5
4. 1

11. Which term comes next in the series? YEB, WFD, UHG, SKI, \_\_\_\_\_

1. QGL
2. TOL
3. QOL
4. QNL

7. दी गई श्रृंखला में अनुपस्थित अंक कौन सा होगा?

9, 11, 20, 31, \_\_\_\_\_, 82.

1. 41
2. 60
3. 51
4. 71

निर्देश (प्रश्न 8 से 10): निम्नलिखित अंक श्रृंखला का अध्ययन करते हुए दिए गए प्रश्नों का उत्तर दो:

2, 6, 7, 5, 4, 3, 7, 4, 8, 9, 4, 8, 9, 4, 3, 2, 5, 4, 7, 9, 8, 6, 8, 7, 2, 5, 3, 7, 6, 8, 9, 3, 6.

8. दी गई श्रृंखला में कितने 7 ऐसे हैं जिनके तुरन्त पहले एक सम्य और तुरन्त बाद एक विषम संख्या है?

1. 2
2. 4
3. 3
4. 5

9. निम्नलिखित में से कौन सा अंक श्रृंखला 1, 8, 27, 64, 125, \_\_\_\_\_ का हिस्सा नहीं होगा?

1. 256
2. 512
3. 729
4. 1000

10. दी गई श्रृंखला में ऐसे कितने अंक हैं, जिसके तुरन्त बाद उसके अपने गुणज है?

1. 3
2. 4
3. 5
4. 1

11. दी गई श्रृंखला YEB, WFD, UHG, SKI, \_\_\_\_\_ में रिक्त स्थान में क्या आएगा?

1. QGL
2. TOL
3. QOL
4. QNL

12. Pointing towards a person in a photograph, Anjali said, "He is the only son of the father of my sister's brother". How is the person related to Anjali?

1. Mother
2. Father
3. Maternal Uncle
4. Brother

13. Pointing out to a lady, Mohit said, "she is the daughter of the woman who is the mother of the husband of my mother". Who is the lady to Mohit?

1. Aunt
2. Grand Daughter
3. Daughter
4. Sister

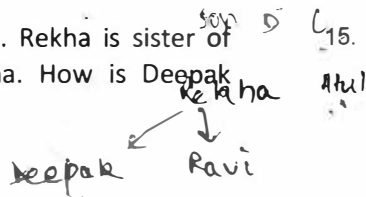
14. A and B are brother C and D are sister. A's son is D's brother. How is B related to C?

1. Father
2. Brother
3. grandfather
4. Uncle



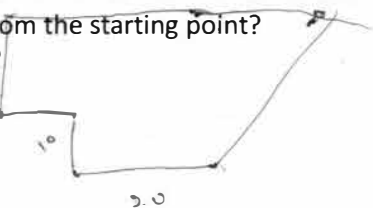
15. Deepak is brother of Ravi. Rekha is sister of Atul. Ravi is son of Rekha. How is Deepak related to Rekha?

1. Son
2. Brother
3. Nephew
4. Father



16. I am facing south. I turn right and walk 20 metre. Then I turn right again and walk 10 metre. Then I turn left and walk 10 metre and then turning right walk 20 metre. Then I turn right again and walk 60 metre. In which direction am I from the starting point?

1. North-West
2. North-East
3. North
4. West



12. एक चित्र में एक व्यक्ति की ओर इशारा करते हुए अंजलि ने कहा वह मेरी बहन के भाई के पिता का इकलौता पुत्र हैं। वह व्यक्ति अंजलि से किस प्रकार सम्बन्धित है?

1. माता
2. पिता
3. मामा
4. भाई

13. एक स्त्री की ओर इशारा करते हुए मोहित ने कहा, "वह एक महिला की बेटी है जो मेरी माता के पति की माता है।" वह महिला मोहित से किस प्रकार सम्बन्धित हैं?

1. मासी
2. पौत्री
3. पुत्री
4. बहन

14. A और B भाई हैं। C और B बहने हैं। A का पुत्र D का भाई है। B का संबंध C से किस प्रकार है?

1. पिता
2. भाई
3. दादा
4. अंकल (चाचा)

15. दीपक, रवि का भाई है। रेखा, अतुल की बहन है। रवि, रेखा का पुत्र है। दीपक रेखा से किस प्रकार सम्बन्धित है?

1. पुत्र
2. भाई
3. भतीजा
4. पिता

16. मैं दक्षिण दिशा में देख रहा हूँ। मैं दाएँ मुड़ा और 20 मीटर चला। इसके बाद मैं दायें मुड़ा और 10 मीटर चला। फिर मैं बाएँ मुड़ा और 10 मीटर चला और फिर दायें मुड़कर 20 मीटर चला। इसके बाद मैं दायें मुड़ा और 60 मीटर चला। प्रारम्भिक बिन्दु से मेरी दूरी कितनी है?

1. उत्तर- पश्चिम
2. उत्तर-पूर्व
3. उत्तर
4. पश्चिम



M T N

**Directions (17-19):** Study the following information carefully and answer the questions given below:

'P\$Q' means 'P is father of Q'.

'P+Q' means 'P is son of Q'.

'P@Q' means 'P is sister of Q'.

'P%Q' means 'P is wife of Q'.

'P&Q' means 'P is husband of Q'.

**दिशानिर्देश (17-19):** दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़िए और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिये:

P\$Q का अर्थ है 'P पिता है Q का'

P+Q का अर्थ है 'P पुत्र है Q का'

P@Q का अर्थ है 'P बहन है Q की'

P%Q का अर्थ है 'P पत्नी है Q की'

P&Q का अर्थ है 'P पति है Q का'

17. In the expression 'M+K\$T@N' how is M related to N?

1. Sister
2. Cousin
3. Brother
4. Paternal Uncle

17. दिये गए व्यंजक 'M+K\$T@N' में M,N से किस प्रकार संबंधित है?

1. बहन
2. कजिन (मौसेरा भाई)
3. भाई
4. ताया/चाचा

18. Which of the following expression represents the relation V is mother of D?

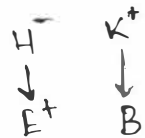
1. V%Q@R\$D
2. D+T@J\$V
3. V%Q\$R@D
4. V@F\$D%M

18. कौन सा व्यंजक दर्शाता है कि V, D की माता है?

1. V%Q@R\$D
2. D+T@J\$V
3. V%Q\$R@D
4. V@F\$D%M

19. In the expression 'E+H@K\$B' how is B related to E?

1. Brother
2. Sister
3. Cousin
4. Can't be determined



19. व्यंजक 'E+H@K\$B' में B,E से कैसे संबंधित है?

1. भाई
2. बहन
3. कजिन
4. ज्ञात नहीं किया जा सकता

20. Rajeev is facing west. He turns 45 degree in the clockwise direction and then another 180 degree in the same direction and then 270 degree in the anticlockwise direction. Find which direction he is facing now?

1. South
2. West
3. South-West
4. South-East



20. राजीव पश्चिम दिशा में देख रहा है। वह 45° दक्षिणावर्त (घड़ी की सुइयों के घूमने की दिशा में) मुड़ा और फिर 180° उसी दिशा में मुड़ा और फिर 270° वामावर्त (घड़ी की सुइयों के घूमने की विपरीत दिशा में) मुड़ा। पता कीजिये की अब वह किस दिशा में देख रहा है?

1. दक्षिण
2. पश्चिम
3. दक्षिण-पश्चिम
4. दक्षिण-पूर्व



21. Rohit walks 10 km towards North. From there he walks 6 Km towards South. Then, he walks 3 Km towards east. How far and in which direction is he with reference to his starting point?

1. 3 Km South
2. 4 Km East
3. 5 Km South
4. 5 Km North-East

**Directions (22-25) Study the information and answer the questions given:**

Seven people -P, Q, R, S, T, U and V are sitting in a circle facing the centre. P is between T and S. U is between Q and V. Q is 2<sup>nd</sup> to the right of T.

22. V is sitting

1. Between P and U
2. to the immediate left of U
3. 2<sup>nd</sup> to the left of P
4. 4<sup>th</sup> to the left of T

23. Who is sitting in the immediate left of R?

1. T
2. S
3. U
4. V

24. Which pair amongst the following are not immediate neighbours?

1. TR
2. SP
3. VU
4. SQ

25. What is the position of S with respect to U?

1. 2<sup>nd</sup> to the right
2. 3<sup>rd</sup> to the left
3. Immediate left
4. Immediate right

21. रोहित उत्तर की ओर 10 Km चला। वहाँ से वह 6 Km दक्षिण की ओर चला। उसके बाद वह 3 Km पूर्व की ओर चला। अपनी प्रारम्भिक स्थिति से वह कितनी दूर और किस दिशा में है?

1. 3 Km दक्षिण
2. 4 Km पूर्व
3. 5 Km दक्षिण
4. 5 Km उत्तर-पूर्व

**दिशानिर्देश (7-10): दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़िए और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिये:**

सात लोग— P, Q, R, S, T और U वृत्त में केंद्र की ओर मुख किए एक वृत्त में बैठे हैं। P, T और S के बीच है। U, Q और V के बीच है। Q, T के दाईं ओर दूसरे स्थान पर है।

22. V बैठा है

1. P और U के बीच
2. U के निकटस्थ बाईं ओर
3. P के बाईं ओर दूसरे स्थान पर
4. T के बाईं ओर चौथे स्थान पर

23. R के निकटस्थ बाईं ओर कौन बैठा है?

1. T
2. S
3. U
4. V

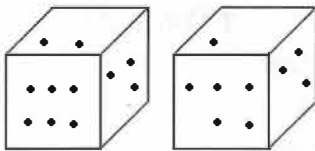
24. इनमें से कौन सा जोड़ा निकटस्थ पड़ोसी नहीं हैं?

1. TR
2. SP
3. VU
4. SQ

25. U के सापेक्ष S की स्थिति क्या है?

1. दाईं से दूसरा
2. बाईं से तीसरा
3. निकटस्थ बायाँ
4. निकटस्थ दायाँ

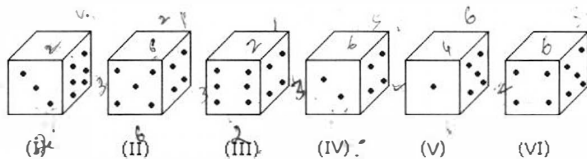
26. Two positions of dice are shown below. How many points will be on the top when 2 points are at the bottom?



1. 6
2. 1
3. 4
4. 5

**Directions (27-30) Study the information and answer the questions given:**

Six dice with upper faces erased are as shows. The sum of the numbers of dots on the opposite face of each dice is 7.



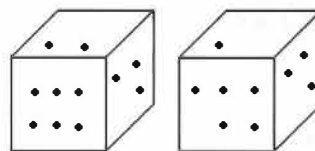
27. If even numbered (ii, iv, vi) dice have even number of dots on their top faces, then what would be the total number of dots on the top faces of their dice?

1. 12
2. 14
3. 24
4. 18

28. If the odd numbered dice have even number of dots on their top faces, then what would be the total number of dots on the top faces of their dice?

1. 8
2. 10
3. 12
4. 14

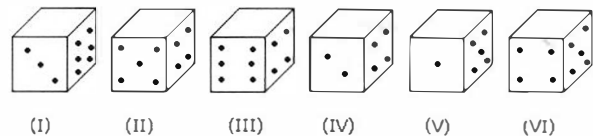
26. पासे की दो स्थितियों को नीचे दिखाया गया है। अंक 2 (2 बिंदु) के नीचे होने पर कितने अंक शीर्ष पर होंगे?



1. 6
2. 1
3. 4
4. 5

**दिशानिर्देश (27-30): दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़िए और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिये:**

छह पासों के ऊपरी फलक मिटा कर दर्शाए गए हैं। प्रत्येक पासे के विपरीत फलकों के अंकों का जोड़ 7 है।



27. यदि सम संख्या (ii, iv, vi) वाले पासों के ऊपरी फलकों पर बिंदु एक सम संख्या हों तो उनके शीर्ष फलकों पर बिंदुओं का जोड़ क्या होगा?

1. 12
2. 14
3. 24
4. 18

28. यदि विषम संख्या वाले पासों के ऊपरी फलकों पर बिंदु एक सम संख्या हों तो उनके शीर्ष फलकों पर बिंदुओं का जोड़ क्या होगा?

1. 8
2. 10
3. 12
4. 14

29. If dice (I), (II) and (III) have even number of dots on their bottom faces and the dice (IV), (V) and (VI) have odd number of dots on their top faces, then what would be the difference in the total number of top faces between these two sets?

1. 2
2. 4
- ☒ 3. 6
4. 0

30. If the even numbers of dice have odd number of dots on their top faces and odd numbered dice have even of dots on their bottom faces, then what would be the total number of dots on their top faces?

1. 14
2. 18
- ☒ 3. 16
4. 12

**Directions (31-32)** In each question below are given two statements followed by two conclusions numbered I and II. You have to take the given two statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts. Read the conclusion and then decide which of the given conclusions logically follows from the two given statements, disregarding commonly known facts.

31. **Statements:** All bags are books. All pencils are books.

**Conclusions:**

- ☒ I. some pencils are bags.
- ☒ II. No pencil is bag.

1. Only conclusion I follows
2. Only conclusion II follows
- ☒ 3. Either I or II follows
4. Neither I nor II follows

29. यदि (I), (II) और (III) पासों के निचले फलकों पर बिंदु एक सम संख्या हों और (IV), (V) और (VI) पासों के ऊपरी फलकों पर बिंदु एक विषम संख्या हो, तो इन दो स्थितियों में उनके शीर्ष फलकों पर बिंदुओं के जोड़ में अंतर क्या होगा?

1. 2
2. 4
- ☒ 3. 6
4. 0

30. यदि सम संख्या (II, IV, VI) वाले पासों के ऊपरी फलकों पर बिंदु एक विषम संख्या हों और विषम संख्या (I, III, V) वाले पासों के निचले फलकों पर बिंदु एक सम संख्या हों तो उनके शीर्ष फलकों पर बिंदुओं का जोड़ क्या होगा?

1. 14
2. 18
- ☒ 3. 16
4. 12

**दिशानिर्देश (31-32)** प्रत्येक प्रश्न में दो कथन और दो निष्कर्ष I व II के साथ दिए गए हैं। आपको इन दोनों कथनों को सत्य मानना है, चाहे वे सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न ही क्यों न हों। सामान्य ज्ञात तथ्यों को ध्यान न रखते हुए निष्कर्षों को पढ़िये और तार्किक आधार पर ज्ञात कीजिये की दिए गए कथनों से कौन सा निष्कर्ष निकलता है।

31. कथन: सभी बैग किताबें हैं। सभी पेंसिल किताबें हैं।

**निष्कर्ष:**

- I. कुछ पेंसिल बैग हैं।
- II. कोई पेंसिल बैग नहीं है।

1. केवल निष्कर्ष I
2. केवल निष्कर्ष II
3. या तो I या II
- ☒ 4. न तो I न ही II

32. **Statements:** All mangoes are golden in colour.  
No golden-coloured things are cheap.

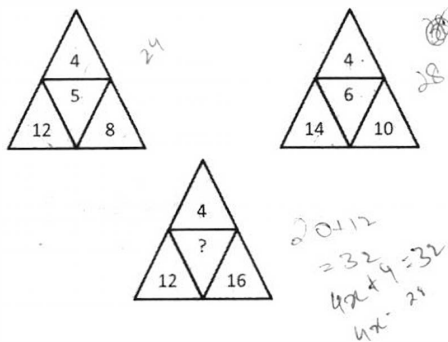
**Conclusions:**

- I. All mangoes are cheap.  
II. Golden-coloured mangoes are not cheap.

1. Only conclusion I follows  
2. Only conclusion II follows  
3. Either I or II follows  
4. Neither I nor II follows

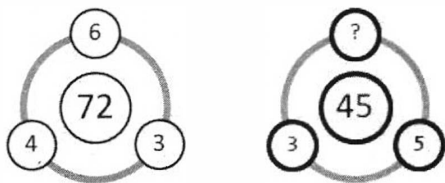
**Direction (33-38):** There is a question mark in empty cell. Find out the correct alternative?

33.



1. 7  
2. 8  
3. 3  
4. 9

34.



1. 2  
2. 4  
3. 3  
4. 5

32. **कथन:** सभी आमों के रंग में सुनहरे होते हैं। सुनहरे रंग की चीजें सस्ती नहीं हैं।

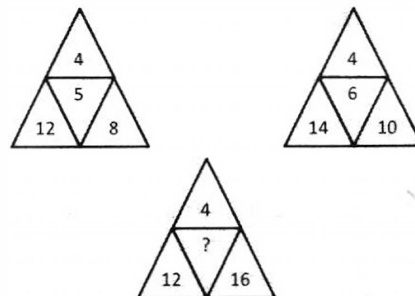
**निष्कर्ष:**

- I. सभी आम सस्ते हैं।  
II. सुनहरे रंग के आम सस्ते नहीं हैं।

1. केवल निष्कर्ष I  
2. केवल निष्कर्ष II  
3. या तो I या II  
4. न तो I न ही II

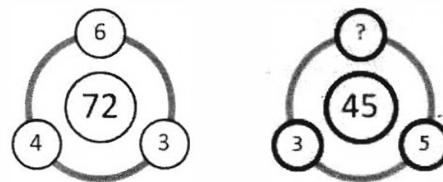
**निर्देश (33-38):** खाली डिब्बे में एक प्रश्न चिह्न है। सही विकल्प खोजें ?

33.



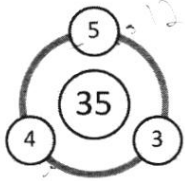
1. 7  
2. 8  
3. 3  
4. 9

34.

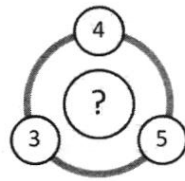


1. 2  
2. 4  
3. 3  
4. 5

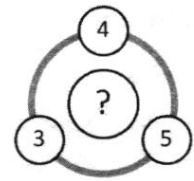
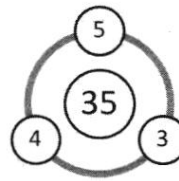
35.



1. 23
2. 12
3. 60
4. 32



35.



1. 23
2. 12
3. 60
4. 32

36.

61	
4	5

?	
6	7

1. 128
2. 71
3. 127
4. 89

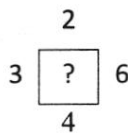
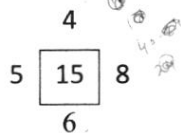
36.

61	
4	5

?	
6	7

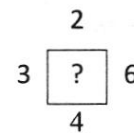
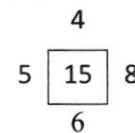
1. 128
2. 71
3. 127
4. 89

37.



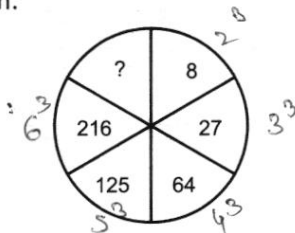
1. 12
2. 18
3. 9
4. 10

37.



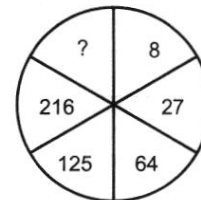
1. 12
2. 18
3. 9
4. 10

38. Find the missing character (?) in the following diagram.



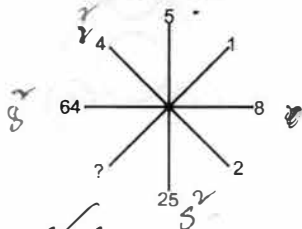
1. 4
2. 305
3. 343
4. 729

38. निचे दिए गए चित्र में खाली स्थान में उचित अंक प्राप्त करें।



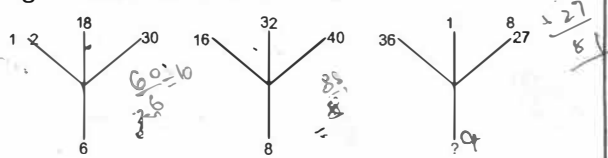
1. 4
2. 305
3. 343
4. 729

39. Find the missing character (?) in the following diagram.



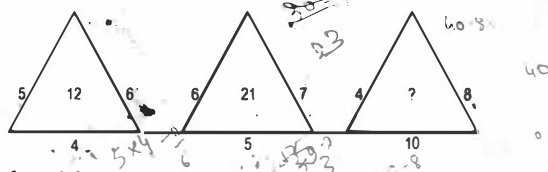
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

40. Find the missing character in the following (?) figure such that it follows rule



1. 18
2. 12
3. 9
4. 6

41. Find the missing character (?) in the following figure such that it follows rule



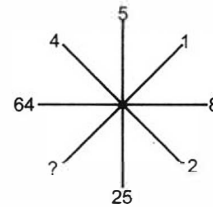
1. 14
2. 22
3. 32
4. 320

42. Find the missing character (?) in the following figure such that it follows rule



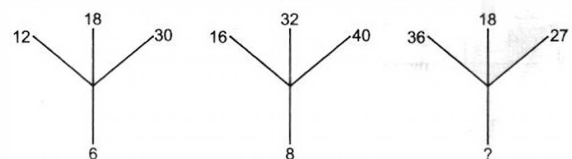
1. 48
2. 72
3. 35
4. 120

39. नीचे दिए गए चित्र में खाली स्थान (?) में उचित अंक प्राप्त करें।



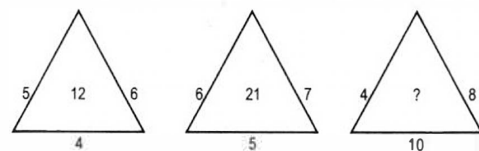
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

40. नीचे दिए गए चित्र में खाली स्थान में उचित अंक प्राप्त करें जिससे कि नियम का पालन हो



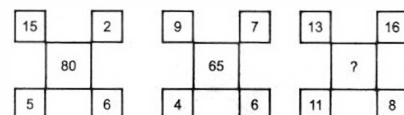
1. 18
2. 12
3. 9
4. 6

41. नीचे दिये गए चित्र में खाली स्थान (?) में उचित अंक प्राप्त करें जिससे कि नियम का पालन हो



1. 14
2. 22
3. 32
4. 320

42. नीचे दिये गए चित्र में खाली स्थान (?) में उचित अंक प्राप्त करें जिससे कि नियम का पालन हो

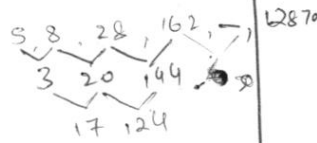


1. 48
2. 72
3. 35
4. 120

Direction (Ques. 43-50) There is a series provided to you where a gap is left. Analyze the series and fill the gap

43. 5, 8, 28, 162, \_\_, 12870

1. 1738
2. 2318
3. 1288
4. 2224



44. abba\_baa\_a\_bab\_gaba

1. abba
2. abab
3. ccac
4. aabb

45. J99, H63, \_\_, D15, B3

1. E23
2. F35
3. F31
4. D33

46. 0.15, 0.3, \_\_, 1.2, 2.4

1. 4.8
2. 0.006
3. 0.6
4. 0.9

47. 2, 3, 5, 7, 11, \_\_, 17

1. 12
2. 13
3. 14
4. 15

48. 8, 43, 11, 41, \_\_, 39, 17

1. 43
2. 37
3. 14
4. 19

49. 6, 11, 21, 36, 56, \_\_

1. 42
2. 51
3. 81
4. 91

निर्देश (प्रश्न संख्या 43-50) : आपको एक श्रृंखला दी गयी है जिसमें एक रिक्त स्थान छोड़ा गया है। श्रृंखला का विश्लेषण कीजिये और रिक्त स्थान भरें।

43. 5, 8, 28, 162, \_\_, 12870

1. 1738
2. 2318
3. 1288
4. 2224

44. abb\_baa\_a\_bab\_aba

1. abba
2. abab
3. ccac
4. aabb

45. J99, H63, \_\_, D15, B3

1. E23
2. F35
3. F31
4. D33

46. 0.15, 0.3, \_\_, 1.2, 2.4

1. 4.8
2. 0.006
3. 0.6
4. 0.9

47. 2, 3, 5, 7, 11, \_\_, 17

1. 12
2. 13
3. 14
4. 15

48. 8, 43, 11, 41, \_\_, 39, 17

1. 43
2. 37
3. 14
4. 19

49. 6, 11, 21, 36, 56, \_\_

1. 42
2. 51
3. 81
4. 91



50. 210, 209, 213, 186, 202, \_\_\_\_\_
1. 77  
2. 177  
3. 138  
4. 200

**Direction (Ques. 51-52)** There is a series provided to you where one of the entry is wrong. Analyze the series and find the wrong entry

51. 2, 12, 38, 80, 150, 252, 392
1. 392  
2. 2  
3. 38  
4. 150

52. 0, 6, 24, 60, 95, 210, 336
1. 210  
2. 336  
3. 120  
4. 95

**Directions (Ques. 53-57):** In following questions in certain code language if '+' means 'x', '-' means '+', 'x' means '÷' and '÷' means '-', then answer the following questions.

53.  $16+2-3\div4=?$
1. 31  
2. 26  
3. 15  
4. None of these

54.  $9+3\div18\times3+4=?$
1. 30  
2. 3  
3. 13  
4. 0

55.  $28\div36-49\times7+2=?$
1. 12  
2. 10  
3. 8  
4. 6

50. 210, 209, 213, 186, 202, \_\_\_\_\_
1. 77  
2. 177  
3. 138  
4. 200

**निर्देश (प्रश्न संख्या 51-52) :** आपको एक श्रृंखला दी गयी है जिसमें एक प्रविष्टि गलत है। श्रृंखला का विश्लेषण कीजिये और गलत प्रविष्टि ज्ञात करें।

51. 2, 12, 38, 80, 150, 252, 392
1. 392  
2. 2  
3. 38  
4. 150

52. 0, 6, 24, 60, 95, 210, 336
1. 210  
2. 336  
3. 120  
4. 95

**निर्देश (प्रश्न संख्या 53-57) :** निम्नलिखित प्रश्नों में कोड भाषा में यदि '+' का अर्थ है 'x', '-' का अर्थ है '+', 'x' का अर्थ है '÷' और '÷' का अर्थ है '-', तो निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें।

53.  $16+2-3\div4=?$
1. 31  
2. 26  
3. 15  
4. None of these

54.  $9+3\div18\times3+4=?$
1. 30  
2. 3  
3. 13  
4. 0

55.  $28\div36-49\times7+2=?$
1. 12  
2. 10  
3. 8  
4. 6

56.  $171 \times 57 \div 279 \times 93$

1. 250
2. 253
3. 252
- ~~4. 0~~

57.  $8 \div 6 - 9 \times 12 + 4$

- ~~1. 5~~
2. 7
3. 9
4. 13

58. When  $12+10=1205$ ,  $11+8=885$ ,  $16+15=?$

- ~~1. 2405~~
2. 105
3. 1025
4. 130

**Direction (Ques. 59-60) In these questions, find the missing number in the number pattern.**

59. 268 [29] 210

218 [?] 166

1. 42
2. 25
- ~~3. 26~~
4. 29

60.

8	3	21
6	5	25
12	2	?

1. 24
2. 19
- ~~3. 22~~
4. 20

**Direction (Ques. 61-63) In these questions select the related number from the given options.**

61.  $9 : 80 :: 100 : ?$

1. 901
2. 1009
3. 9889
- ~~4. 9999~~

56.  $171 \times 57 \div 279 \times 93$

1. 250
2. 253
3. 252
4. 0

57.  $8 \div 6 - 9 \times 12 + 4$

1. 5
2. 7
3. 9
4. 13

58. When  $12+10=1205$ ,  $11+8=885$ ,  $16+15=?$

1. 2405
2. 105
3. 1025
4. 130

**निर्देश (प्रश्न संख्या 59-60) : दिए गए प्रश्नों में निर्देश अनुपस्थित अंक का पता लगाए।**

59. 268 [29] 210

218 [?] 166

1. 42
2. 25
3. 26
4. 29

60.

8	3	21
6	5	25
12	2	?

1. 24
2. 19
3. 22
4. 20

**निर्देश (प्रश्न संख्या 61-63) : इन प्रश्नों में संबंधित संख्या का चयन दिए गए विकल्पों से करें।**

61.  $9 : 80 :: 100 : ?$

1. 901
2. 1009
3. 9889
4. 9999

62.  $2 : 3 :: 23 : ?$

1. 25
2. 28
3. 46
- ☒ 4. 29

63.  $2 : 12 :: 8 : ?$

1. 18
2. 128
- ☒ 3. 396
4. 576

62.  $2 : 3 :: 23 : ?$

1. 25
2. 28
3. 46
4. 29

63.  $2 : 12 :: 8 : ?$

1. 18
2. 128
3. 396
4. 576

**Direction (Ques. 64-68) Study the following information carefully and answer the questions that follow:-**

Madhu and Shobha are good in Dramatics and Computer science. Anjali and Madhu are good in Computer Science and Physics. Anjali, Poonam and Nisha are good in Physics and History. Nisha and Anjali are good in Physics and Mathematics. Poonam and Shobha are good in History and Dramatics.

64. Who is good in Computer Science, History and Dramatics?

1. Anjali
2. Madhu
- ☒ 3. Shobha
4. Nisha

65. Who is good in Physics, Dramatics and Computer Science?

1. Shobha
2. Poonam
- ☒ 3. Madhu
4. Anjali

66. Who are good in Physics, History and Dramatics?

- ☒ 1. Poonam
2. Shobha
3. Madhu
4. Anjali

**निर्देश (प्रश्न संख्या 64-68) : निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और और दिए प्रश्नों का उत्तर दें: -**

मधु और शोभा ड्रामा और कंप्यूटर विज्ञान में अच्छे हैं। अंजलि और मधु कंप्यूटर विज्ञान और भौतिक विज्ञान में अच्छे हैं। अंजलि पूनम और निशा भौतिक विज्ञान और इतिहास में अच्छे हैं। निशा और अंजलि भौतिक विज्ञान और गणित में अच्छे हैं। पूनम और शोभा इतिहास और ड्रामा में अच्छे हैं।

64. कंप्यूटर इतिहास और ड्रामा में कौन अच्छा है।

1. अंजलि
2. मधु
3. शोभा
4. निशा

65. भौतिक विज्ञान, ड्रामा और कंप्यूटर विज्ञान में कौन अच्छा है।

1. शोभा
2. पूनम
3. मधु
4. निशा

66. विज्ञान, इतिहास और ड्रामा में कौन अच्छा है।

1. पूनम
2. शोभा
3. मधु
4. अंजलि

Madhu D, C, P      Shobha D, C, H      Anjali C, P, M      Poonam P, H, D      Nisha P, H, M

67. Who is good in History, Physics, Computer Science and Mathematics?

1. Poonam
2. Nisha
3. Madhu
4. Anjali

68. Who is good in Physics, History, Mathematics but not in Computer Science?

1. Madhu
2. Poonam
3. Nisha
4. Anjali

Direction (Ques. 69-71) in these question four optaion are given in each question out of which only one is correctly spelt. Find the correctly spelt word.

69.

1. Apparrel
2. Aparell
3. Aparel
4. Apparel

70.

1. Commissioner
2. Commissionar
3. Comissioner
4. Commissionor

71.

1. Etiquete
2. Etiquette
3. Ettiquet
4. Ettiquette

72. Which is the following is the same as wrestling, Karate, Boxing?

1. Swimming
2. Polo
3. Ploe vault
4. Judo

67. इतिहास, भौतिक विज्ञान, कम्प्यूटर विज्ञान और गणित में कौन अच्छा है।

1. पूनम
2. निशा
3. मधु
4. अंजलि

68. कौन भौतिक विज्ञान, इतिहास, गणित में अच्छा है परंतु कम्प्यूटर विज्ञान में नहीं?

1. मधु
2. पूनम
3. निशा
4. अंजलि

निर्देश (प्रश्न संख्या 69-71) : दिए गए प्रश्नों में चार विकल्प दिए गए हैं इन में से केवल एक विकल्प की वर्तनी सही विकल्प खोजे।

69.

1. Apparrel
2. Aparell
3. Aparel
4. Apparel

70.

1. Commissioner
2. Commissionar
3. Comissioner
4. Commissionor

71.

1. Etiquete
2. Etiquette
3. Ettiquet
4. Ettiquette

72. इन में से कौन-सा कुस्ती कराते और मुक्के बाजी जैसा ही है।

1. तैराकी
2. पोलो
3. बॉस कूद
4. जूडो

Madhu  
DC, P

Shobha  
DC, H

Anjali  
C-15, P, H, M

Poonam  
PH, D

Nisha  
PH, M

73. Which of the following is the same as Canoe, Raft, Wangan?
1. Dinghy
  2. Shallot
  3. Canopy
  4. Submarine

**Directions (Ques. 74-78)** The numbered cells in the square below have been filled with letters, the columns and the rows are identified by the numbers 0 to 9. A letter in a cell is represented first by its column number and then by its row number e.g. G in column 3 and row 1 is represented by 31. In each of the following questions a word has been given which is represented by one of the four correct alternatives.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	L	B	P	K	N	H	S	A	E
1	M	A	Q	G	T	V	I	O	N	U
2	H	R	W	J	A	X	B	E	C	I
3	T	Y	A	I	U	U	O	N	J	F
4	F	O	B	M	E	G	U	K	W	R
5	A	C	L	J	X	R	A	A	X	T
6	P	S	U	E	Z	K	V	W	D	L
7	Z	D	Y	V	F	O	H	Y	I	O
8	M	I	Z	Q	E	A	U	E	I	S
9	P	E	O	D	E	U	Q	O	C	G

74. MIND
1. 01, 61, 73, 36
  2. 08, 61, 55, 44
  3. 34, 33, 50, 17
  4. 73, 33, 61, 17

75. JAIL
1. 32, 05, 25, 44
  2. 32, 05, 87, 96
  3. 35, 23, 26, 33
  4. 83, 65, 25, 44

76. BLOT
1. 20, 10, 71, 22
  2. 24, 10, 26, 48
  3. 34, 35, 63, 03
  4. 62, 25, 57, 95

73. इनमें से कौन सा कैनॉइ, राफ्ट, वांगन जैसा है।
1. डोंगी
  2. शैलट
  3. कैनापी
  4. पनडुब्बी

**निर्देश (प्रश्न संख्या 74-78) :** नीचे दिए गए वर्ग में क्रमांकित सेल अक्षरों से भरी हुई है। कॉलम और पंक्तियों को 0-9 से पहचाना जाता है। सेल में एक अक्षर पहले अपने कॉलम संख्या नंबर फिर इसकी पंक्ति संख्या द्वारा दर्शाया गया है। उदाहरण के लिए 'G' कॉलम तीन और पंक्ति एक में 31 द्वारा दर्शाया गया है। निम्नलिखित में से प्रत्येक प्रश्न में एक शब्द दिया गया है जिसे चार सही विकल्पों में से एक द्वारा दर्शाया गया है।

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	L	B	P	K	N	H	S	A	E
1	M	A	Q	G	T	V	I	O	N	U
2	H	R	W	J	A	X	B	E	C	I
3	T	Y	A	I	U	U	O	N	J	F
4	F	O	B	M	E	G	U	K	W	R
5	A	C	L	J	X	R	A	A	X	T
6	P	S	U	E	Z	K	V	W	D	L
7	Z	D	Y	V	F	O	H	Y	I	O
8	M	I	Z	Q	E	A	U	E	I	S
9	P	E	O	D	E	U	Q	O	C	G

74. MIND
1. 01, 61, 73, 36
  2. 08, 61, 55, 44
  3. 34, 33, 50, 17
  4. 73, 33, 61, 17

75. JAIL
1. 32, 05, 25, 44
  2. 32, 05, 87, 96
  3. 35, 23, 26, 33
  4. 83, 65, 25, 44

76. BLOT
1. 20, 10, 71, 22
  2. 24, 10, 26, 48
  3. 34, 35, 63, 03
  4. 62, 25, 57, 95

77. JOKE

1. 32, 14, 56, 44
2. 35, 14, 37, 78
3. 83, 63, 40, 59
4. 83, 71, 25, 36

78. OMIT

1. 14, 34, 88, 95
2. 63, 44, 88, 03
3. 79, 09, 61, 41
4. 97, 34, 62, 95

Directions: (Ques. 79-83) Study each of the following tables and choose the alternative which can best replace the sign of interrogation (?)

79.

3	8	10	2	?	1
6	56	90	2	20	0

$$x^2 - x = 20$$

1. 0
2. 3
3. 5
4. 7

80.

1	2	3	2	10	12
2	5	12	10	16	13
1	2	1	?	10	24

1. 5
2. 11
3. 13
4. 8

81.

963	2	844
464	?	903

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

77. JOKE

1. 32, 14, 56, 44
2. 35, 14, 37, 78
3. 83, 63, 40, 59
4. 83, 71, 25, 36

78. OMIT

1. 14, 34, 88, 95
2. 63, 44, 88, 03
3. 79, 09, 61, 41
4. 97, 34, 62, 95

निर्देश (प्रश्न संख्या 79-83) : निम्नलिखित तालिकाओं में से प्रत्येक का अध्ययन करें और विकल्प चुनें जो पूछताछ के संकेत (?) को सर्वोत्तम रूप से प्रतिस्थापित कर सकता है

79.

3	8	10	2	?	1
6	56	90	2	20	0

1. 0
2. 3
3. 5
4. 7

80.

1	2	3	2	10	12
2	5	12	10	16	13
1	2	1	?	10	24

1. 5
2. 11
3. 13
4. 8

81.

963	2	844
464	?	903

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

82.

1	2	3
11	7	5
120	45	?

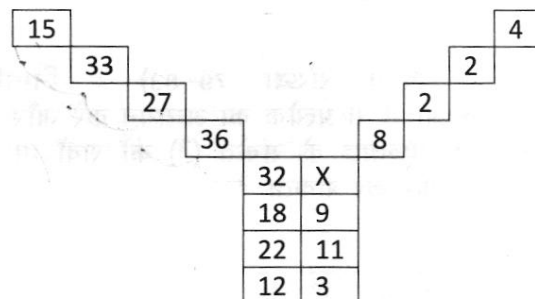
1. 19
2. 17
3. 16
4. 15

82.

1	2	3
11	7	5
120	45	?

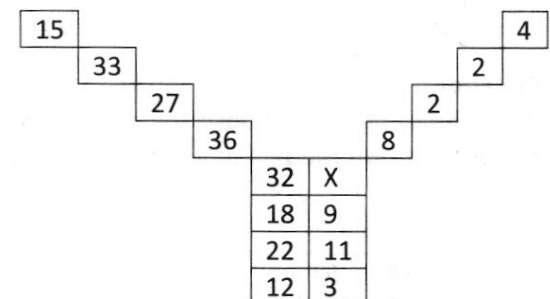
1. 19
2. 17
3. 16
4. 15

83. Find the value of X in the following figure.



1. 3
2. 4
3. 8
4. 12

83. Find the value of X in the following figure.



1. 3
2. 4
3. 8
4. 12

Directions: (Ques. 84-86) In each of the following questions four words have been given each of which three are alike in some manner and the fourth one is different. Choose out the odd one.

84.

1. Apple
2. Mango
3. Watermelon
4. Guava

84.

1. सेब
2. आम
3. तरबूज
4. अमरुद

85.

1. Microscope
2. Telescope
3. Periscope
4. Stethoscope

85.

1. Microscope
2. Telescope
3. Periscope
4. Stethoscope

86.

1. Commander
2. ☒ Commodore
3. Brigadier
4. Admiral

**Direction: (Ques. 87 – 90) In each of the following questions series of numbers / alphabets is given with term/terms missing. Choose the correct alternative that will continue the same pattern and fill in the blank spaces**

87.  $\frac{4}{9}, \frac{9}{20}, (\dots\dots\dots), \frac{39}{86}$

1.  $\frac{17}{40}$

2. ☒  $\frac{19}{42}$

3.  $\frac{20}{45}$

4.  $\frac{29}{53}$

88.  $\frac{2}{\sqrt{5}}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5\sqrt{5}}, \frac{5}{25}, (\dots\dots\dots)$

1.  $\frac{6}{5\sqrt{5}}$

2. ☒  $\frac{6}{25\sqrt{5}}$

3.  $\frac{6}{125}$

4.  $\frac{7}{25}$

89. 0, 2, 3, 5, 8, 10, 15, 17, 24, 26, (.....)

1. ☒ 35

2. 32

3. 30

4. 28

86.

1. कमांडर
2. कमोडोर
3. ब्रिगेडियर
4. एडमिरल

**निर्देश (प्रश्न संख्या 87–90) : निम्नलिखित प्रश्नों में संख्याओं/वर्णमाला के अक्षरों की श्रेणी दी गई है जिसमें कुछ पद रिक्त रखे गए हैं। उचित विकल्प का इस प्रकार चयन करें कि रिक्त पद भरने के बाद श्रेणी का पैटर्न (प्रारूप) निरंतर रहे।**

87.  $\frac{4}{9}, \frac{9}{20}, (\dots\dots\dots), \frac{39}{86}$

1.  $\frac{17}{40}$

2.  $\frac{19}{42}$

3.  $\frac{20}{45}$

4.  $\frac{29}{53}$

88.  $\frac{2}{\sqrt{5}}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5\sqrt{5}}, \frac{5}{25}, (\dots\dots\dots)$

1.  $\frac{6}{5\sqrt{5}}$

2. ☒  $\frac{6}{25\sqrt{5}}$

3.  $\frac{6}{125}$

4.  $\frac{7}{25}$

89. 0, 2, 3, 5, 8, 10, 15, 17, 24, 26, (.....)

1. 35

2. 32

3. 30

4. 28



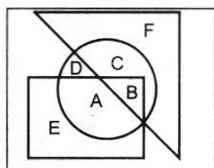
90. P3C, R5F, T8I, V 12 L, ( .....)

1. Y 17 O
2. X 17 M
3. X 17 O
4. X 16 O

91. A man is facing north-west. He turns  $90^\circ$  in the clockwise direction and then  $135^\circ$  in the anticlockwise direction. Which direction is he facing now

1. East
2. West
3. North
4. South

92. Which one of the following statement is correct with regard to the given figure



1. A and B are in all the three shapes
2. E, A, B, C are in all the three shapes
3. F, C, D, B, A are in all the three shapes
4. Only B is in all the three shapes

93. Arrange the following given names in the appropriate order based on the telephone directory (telephone directory) and select the correct order.

1. Avdesh
2. Avadhesh
3. Awadesh
4. Awadhesh

1. 2,3,4,1
2. 2,1,3,4
3. 1,2,3,4
4. 2,1,4,3

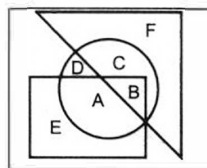
90. P3C, R5F, T8I, V 12 L, ( .....)

1. Y 17 O
2. X 17 M
3. X 17 O
4. X 16 O

91. एक व्यक्ति का मुख उत्तर-पश्चिम की ओर है वह घड़ी के काँटों की घूमने की दिशा में  $90^\circ$  कोण से मुड़ता है और फिर घड़ी के काँटों की घूमने की विपरीत दिशा में  $135^\circ$  कोण से मुड़ जाता है। अब उस व्यक्ति का मुख्य किस दिशा की ओर है

1. पूर्व दिशा
2. पश्चिम दिशा
3. उत्तर दिशा
4. दक्षिण दिशा

92. नीचे दिए गए चित्र के आधार पर निम्नलिखित में से कौनसा कथन सत्य है।



1. A और B तीनों आकारों में स्थित हैं
2. E, A, B, C तीनों आकारों में स्थित हैं
3. F, C, D, B, A तीनों आकारों में स्थित हैं
4. केवल B तीनों आकारों में स्थित है

93. निम्नलिखित दिये गए नामों को टेलिफोन डायरेक्ट्री (दूरभाषा निदेशिका) के आधार पर आने वाले उचित क्रम में व्यवस्थित करें और सही क्रम का चयन करें।

1. Avdesh
2. Avadhesh
3. Awadesh
4. Awadhesh

1. 2,3,4,1
2. 2,1,3,4
3. 1,2,3,4
4. 2,1,4,3

Directions: (Ques. 94 to 95) are based on the following alphabet series

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

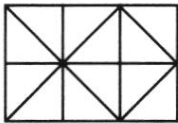
94. Which letter is exactly midway between H and S in the given alphabet series

1. L
2. M
3. N
4. No such letter

95. Which letter is midway between 22<sup>nd</sup> letter from the left and 21<sup>st</sup> letter from the right

1. L
2. M
3. N
4. O

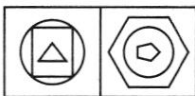
96. How many squares does the given figure have?



1. 6
2. 7
3. 9
4. 10

Directions (Ques. 97 : In the following questions there are two problem figures followed by the answer figures labelled as A,B,C and D. The two problem figures have some common characteristics/features. Select the answer figure which has the same commonality.

97.



1. C
2. D
3. A
4. B

निर्देश (प्रश्न संख्या 94-95) : निम्नलिखित वर्णमाला श्रृंखला पर आधारित हैं

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

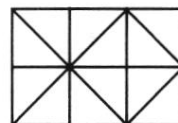
94. कौन सा अक्षर दी गई वर्णमाला श्रेणी में ठीक H और S के मध्य स्थित है

1. L
2. M
3. N
4. ऐसा कोई अक्षर नहीं है।

95. कौन सा अक्षर, बाँये से 22 वें अक्षर और दाँये से 21वें अक्षर के मध्य स्थित है

1. L
2. M
3. N
4. O

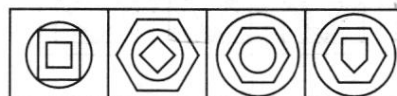
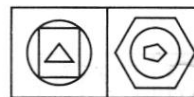
96. दिये गए चित्र में कितने वर्ग हैं?



1. 6
2. 7
3. 9
4. 10

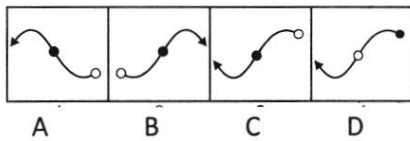
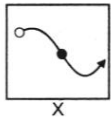
निर्देश (प्रश्न संख्या 97) नीचे दिए गए प्रश्न में दो समस्या चित्र है फिर उत्तर चित्र है जिनका क्रमांक A,B,C एवं D है। दो समस्या चित्रों में कुछ समान गुणधर्म हैं। उत्तर चित्रों में से वह उत्तर चित्र चुनिए जिसमें भी वही समानता वाले गुणधर्म हों जो समस्या चित्र में हैं।

97.



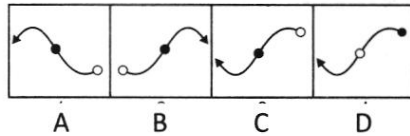
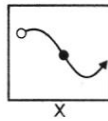
1. C
2. D
3. A
4. B

98. Choose the correct mirror-image of the figure (x) from the amongst the four alternatives A,B,C and D



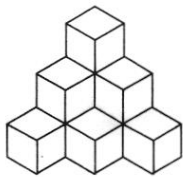
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

98. चार विकल्प 1,2,3 और 4 में से आकृति (X) की सही दर्पण-छवि चुनें



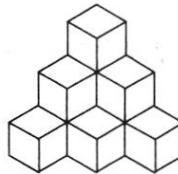
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

99. How many cubes are there in the following figure?



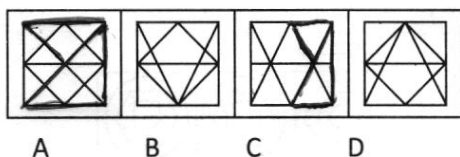
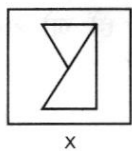
1. 11
2. 10
3. 7
4. 6

99. नीचे दिए गए चित्र में कितने घन हैं?



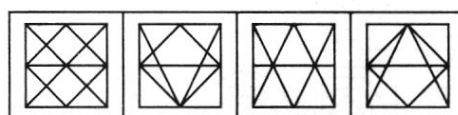
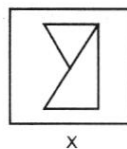
1. 11
2. 10
3. 7
4. 6

100. You are given a figure (x) followed by four figures 1,2,3 and 4 such that (x) is embedded in one of them. Trace out the correct alternative



1. A
2. B
3. C
4. D

100. आपको एक आंकड़ा (X) दिया जाता है जिसके बाद चार आंकड़े 1,2,3 और 4 होते हैं जैसे कि (X) उनमें से एक में एम्बेडेड होता है। सही विकल्प का पता लगाएं



1. A
2. B
3. C
4. D

## ROUGH WORK

ROLL NUMBER:

24180002355

BOOKLET NUMBER:

355

## Scholastic Aptitude Test – 2018

Time : 120 Minutes: समय: 120 मिनट	Max Marks : 100 पूर्णांक: 100
<b>Instructions to the Candidates</b> Read the following instructions carefully before you answer the question: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Answer are to be given on a SEPARATE ANSWER SHEET.</li> <li>2. Please write your eleven digits Roll Number very clearly on the Test-booklet and Answer Sheet as given in your admission card.</li> <li>3. Please note and follow the instructions given on the answer sheet for writing the answers.</li> <li>4. Darken the CIRCLE with pen for answering the question in the appropriate space against the number corresponding to the question you are answering.</li> <li>5. There are 100 question in the test.</li> <li>6. Since all questions are compulsory, do not try read the whole question paper before beginning to answer it.</li> <li>7. If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it and pass on to the next one. Time permitting, you can come back to the question, which you have left in the first instance and try them again.</li> <li>8. Since the time allotted for this question paper is very limited you should make the best use of it by not spending too much time on any one question.</li> <li>9. Rough work can be done anywhere in the booklet but not on the Answer sheet/loose paper.</li> <li>10. Every correct answer will be awarded one mark.</li> <li>11. Please return the answer sheet to the invigilator after the test.</li> </ol>	<b>परिक्षार्थियों के लिए निर्देश</b> प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निम्न निर्देशों को सावधानीपूर्वक पढ़िए। <ol style="list-style-type: none"> <li>1. उत्तर एक अलग उत्तर पत्रक पर दिए जाएंगे।</li> <li>2. अपना ग्यारह अंकों का रोल नम्बर जैसा कि आपके प्रवेश पत्र में दिया गया है, टेस्ट पुस्तिका और उत्तर पत्रक पर बहुत स्पष्ट लिखिए।</li> <li>3. कृपया उत्तर चिह्नित करने के लिए उत्तर पत्रक पर दिए गए निर्देशों को ध्यान से समझकर उनकी अनुपालना कीजिए।</li> <li>4. प्रश्न का उत्तर देने के लिए प्रश्न की कम संख्या के अनुरूप उपयुक्त स्थान पर गोले को पेन से काला करें।</li> <li>5. इस परीक्षा में 100 प्रश्न हैं।</li> <li>6. क्योंकि सभी प्रश्न अनिवार्य हैं इसलिए उत्तर देना आरम्भ करने से पूर्व पूरे प्रश्न को पढ़ने की कोशिश न कीजिए।</li> <li>7. यदि आप किसी प्रश्न का उत्तर नहीं जानते हैं तो उस पर बहुत समय न लगाइए और अगले प्रश्न पर बढ़ जाइए। यदि बाद में समय मिले तो जिन प्रश्नों को अपने पहले छोड़ दिया था उन पर पुनः वापस आकर उनके उत्तर देने का प्रयास कीजिए।</li> <li>8. क्योंकि इस प्रश्न पत्र के लिए निर्धारित समय बहुत सीमित है, इसलिए इसका अधिकतम उपयोग कीजिए और किसी एक प्रश्न पर बहुत समय न लगाइए।</li> <li>9. रफ कार्य टेस्ट पुस्तिका में कहीं भी किया जा सकता है, किन्तु उत्तर पत्रक अलग कागज पर नहीं।</li> <li>10. प्रत्येक सही उत्तर के लिए एक अंक प्रदान किया जाएगा।</li> <li>11. कृपया परीक्षा के बाद उत्तर पत्रक निरीक्षक को लौटा दीजिए।</li> </ol>

Please turn over the page and start your work.



GENERAL INSTRUCTIONS

Time: 100 minutes  
Total Marks: 100

Time: 100 minutes  
Total Marks: 100

1. This booklet contains 100 questions.  
2. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

1. This booklet contains 100 questions.  
2. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

3. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

3. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

4. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

4. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

5. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

5. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

6. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

6. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

7. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

7. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

8. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

8. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

9. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

9. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

10. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

10. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

11. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

11. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

12. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

12. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

13. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

13. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

14. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

14. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

15. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

15. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

16. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

16. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

17. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

17. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

18. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

18. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

19. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

19. The questions are to be attempted in the order in which they are given.

1. A cell is having two boundaries, the outer being cell wall and the inner being plasma membrane. The inherent property of this pair moving from outside to inside is:

1. ~~Semi-permeable and Permeable~~
2. ~~Semi-permeable and Semi-permeable~~
3. ~~Permeable and Semi-permeable~~
4. Permeable and Permeable

2. The process of osmosis is the movement across the cell membrane of:

1. Salts from a hypotonic solution to hypertonic solution
2. Salts from a hypertonic solution to hypotonic solution
3. ~~Water from a hypotonic solution to hypertonic solution~~
4. Water from a hypertonic solution to hypotonic solution

3. A poorly developed zone in the center of a cell that has DNA molecule is called as:

1. Nucleolus of prokaryote
2. ~~Nucleoid of prokaryote~~
3. Nucleus of prokaryote
4. Nucleus of eukaryote

4. In a practical laboratory, a student while observing the slide of tissue with the help of a microscope, found a bunch of cylindrical shaped cells having interconnections belong to the category of:

1. Adipose tissue
2. ~~Heart muscle~~
3. Smooth muscle
4. Skeletal muscle

1. एक कोशिका की सुरक्षा हेतु दौ परतें होती हैं, बाहरी कोशिका भित्ति तथा उसके अंदर कोशिका झिल्ली। इनकी निहित गुणवत्ता के आधार पर बाहर से अन्दर की तरफ गुणवत्ता का सही क्रम क्या है:

1. अर्ध-पारगम्य तथा पारगम्य
2. अर्ध-पारगम्य तथा अर्ध-पारगम्य
3. पारगम्य तथा अर्ध-पारगम्य
4. पारगम्य तथा पारगम्य

2. परासरण की क्रिया में होने वाला विसरण है:

1. तनु विलयन माध्यम से उच्च विलयन माध्यम में नमक ला विसरण
2. उच्च विलयन माध्यम से तनु विलयन माध्यम में नमक ला विसरण
3. तनु विलयन माध्यम से उच्च विलयन माध्यम में जल का विसरण
4. उच्च विलयन माध्यम से तनु विलयन माध्यम में जल का विसरण

3. एक खास प्रकार की कोशिका का केंद्रीय क्षेत्र जिस में क्रोमेटिन पदार्थ होता है, बहुत कम स्पष्ट होता है। उस क्षेत्र का नाम है:

1. प्रोकैरियोटी अंतर्द्वयी जालिका
2. प्रोकैरियोटी केन्द्रकाय
3. प्रोकैरियोटी केंद्रक
4. यूकैरियोटी केंद्रक

4. प्रयोगशाला में सुक्ष्मदर्शी से ऊतक की स्थाई स्लाइड देखते हुए एक विद्यार्थी ने ऊतक के निम्नलिखित गुणों को देखा – ऊतक सिलिंडर नुमा कोशिकाओं का एक बंडल दिख रहे थे जिन में सभी कोशिकाएं एक दुसरे से जुड़ी दिखाई दे रही थी। यह गुण किस प्रकार के ऊतक के हैं :

1. एरिओलर ऊतक
2. कार्डिक पेशी ऊतक
3. तर्कुरूपीपेशी ऊतक
4. कंकाल पेशी

5. Pteridophyte plants can be better described as:

1. Non vascular, non seed producing
2. Vascular, non seed producing
3. Vascular seed producing
4. Nonvascular seed producing

6. If a potted plant and a dish containing potassium hydroxide are covered by a sealed container made up of glass are kept in sunlight for a week, what will happen:

1. Plant will grow taller
2. Leaf turn yellow due to no photosynthesis
3. Leaf turn green due to excess photosynthesis
4. Leaf turn yellow due to no oxygen in the jar

7. Rings of cartilage are present in the throat

1. To keep the throat erect
2. To produce the voice
3. To prevent the air passage from infection
4. To prevent air passage from collapse

8. The process of excretion involves a sequential arrangement of following organs:

- i. Urinary bladder
- ii. Kidney
- iii. Ureter
- iv. Urethra

1. i, iii, ii, iv
2. ii, i, iii, iv
3. ii, iv, iii, i
4. ii, iii, i, iv

9. The part of brain concerned with the precise voluntary muscle coordination is:

1. Cerebrum
2. Cerebellum
3. Pons
4. Medulla oblongata

5. टेरिडोफाईटा पौधे को बेहतर व्याख्यायित कर सकते हैं:

1. पदार्थ संवहन ऊतक एवं बीज बनाने की क्षमता का न होना
2. पदार्थ संवहन ऊतक का होना एवं बीज बनाने की क्षमता का न होना
3. पदार्थ संवहन ऊतक एवं बीज बनाने की क्षमता का होना
4. पदार्थ संवहन ऊतक का न होना एवं बीज बनाने की क्षमता का होना

6. अगर एक गमले में लगे पौधे तथा एक डिश में पोटेशियम हाईड्रॉक्सीड को एक बेलजार में सील करके सूरज की रोशनी में एक सप्ताह तक रखा जाए तो:

1. पौधे की ऊंचाई बढ़ जाएगी
2. प्रकाश संश्लेषण ना होने की वजह से पतियों का पीला पड़ना
3. प्रकाश संश्लेषण के अधिक होने की वजह से पतियों का गहरा हरा हो जाना
4. ऑक्सीजन के ना होने की वजह से पतियों का पीला पड़ना

7. मानव शरीर की श्वासनली के बाहर उपास्थि बलय का काम है :

1. श्वासनली को सीधा रखना
2. ध्वनि उत्पन्न करना
3. श्वासनली को संक्रमण से बचाना
4. श्वासनली में वायु मार्ग निपतित होने से बचाना

8. मानव में उत्सर्जन तंत्र प्रणाली के चार मुख्य हिस्सेदारों का सही क्रम है:

- i. मूत्राशय
- ii. वृक्क
- iii. मूत्रवाहिनी
- iv. मूत्रमार्ग

1. i, iii, ii, iv
2. ii, i, iii, iv
3. ii, iv, iii, i
4. ii, iii, i, iv

9. मस्तिष्क का वो कोन सा हिस्सा है जिस की वजह से कुछ क्रियाएँ जैसे सीधा चलना या पेंसिल पकड़ना संभव होता है:

1. प्रमस्तिष्क
2. अनुमस्तिष्क
3. पोंस
4. मेडुला



10. Sex determination in humans is due to the presence of:

1. Presence of X-chromosome in female
2. Presence of only Y-chromosome in male
3. Formation of two types of eggs by female
4. Formation of two types of sperms by male

11. The arm of humans, leg of horse, leg of a lizard and wing of birds are linked to each other because:

1. Structures having similar development but different functions
2. Structures having similar function but different development
3. Structures having similar development and similar functions
4. Structures having different development and different functions

12. In one experiment showing Mendelian inheritance, a tall pea plant with purple flowers was crossed with short pea plant with white flower. All the progeny in the next generation was seen to have purple flowers but half of them were short. What will be the genetic makeup of tall parent:

1. TTPP
2. TtPP
3. TTpp
4. TtPp

13. A solid cube of silver has a mass of 84 g. What is the resistance between the opposite faces. Given that density of silver is  $10.5 \text{ g/cm}^3$  and resistivity is  $1.6 \times 10^{-4} \Omega \text{cm}$ .

1.  $0.4 \times 10^{-4} \Omega$
2.  $0.8 \times 10^{-4} \Omega$
3.  $0.4 \times 10^{-8} \Omega$
4.  $0.8 \times 10^{-8} \Omega$

$$R = \frac{\rho L}{A}$$

$$10.5 = \frac{84}{L^3}$$

$$L^3 = \frac{84}{10.5}$$

$$L^3 = 8$$

$$L = 2$$

$$A = L^2 = 4$$

$$R = \frac{1.6 \times 10^{-4} \times 2}{4}$$

$$R = 0.8 \times 10^{-4} \Omega$$

10. मनुष्यों में लैंगिक भेद का मुख्य कारण है :

1. मादा में एक्स (X) गुणसूत्र का होना
2. पुरुषों में केवल वाई (Y) गुणसूत्र का होना
3. मादा में दो प्रकार के डिंब का बनना
4. पुरुषों में दो प्रकार के स्पर्म का बनना

11. निम्नलिखित अंगों में क्या विकासीय समानता है: मनुष्य की बाजू, घोड़े की टांग, छिपकली की टांग, पक्षी के पर

1. अंग जिनकी आधारभूत संरचना एक हो पर कार्य भिन्न
2. अंग जिनकी कार्य संरचना एक हो पर आधारभूत संरचना भिन्न
3. अंग जिनकी आधारभूत संरचना एवं कार्य संरचना एक हो
4. अंग जिनकी आधारभूत संरचना एवं कार्य संरचना भिन्न हो

12. मेंडेल के एक आनुवंशिकता कार्यविधि पर आधारित, मटर के पौधों पर एक प्रयोग में जब एक बैंगनी (P) फूलों वाले लम्बे (T) पौधे को सफेद (p) फूलों वाले बौने (t) पौधे से क्रॉस किया गया तो उनके वंशज सभी के पास बैंगनी फूल थे पर आधे पौधे बौने थे। इस संतुष्टि के आधार पर लम्बे पैत्रिक पौधे की आनुवंशिक पदार्थों की संरचना क्या होगी :

1. TTPP
2. TtPP
3. TTpp
4. TtPp

13. चांदी के एक ठोस घन में 84 ग्राम का द्रव्यमान होता है। विपरीत चेहरों के बीच प्रतिरोध क्या है। यह देखते हुए कि चांदी की घनत्व  $10.5 \text{ ग्राम/सेमी}^3$  है और प्रतिरोधकता  $1.6 \times 10^{-4} \Omega \text{ सेमी}$  है।

1.  $0.4 \times 10^{-4} \Omega$
2.  $0.8 \times 10^{-4} \Omega$
3.  $0.4 \times 10^{-8} \Omega$
4.  $0.8 \times 10^{-8} \Omega$

14. Farsighted people, who have lost their spectacles, can still read a book by looking through a small (3-4 mm) hole in a sheet of a panel because

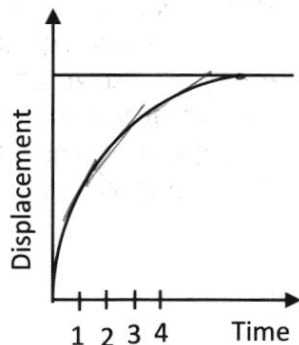
1. Because the fine hole produces an image of the letters at a longer distance.
2. Because in doing so, the distance of the object is increased.
3. Because in doing so, the focal length of the eye lens is effectively decreased.
4. Because in doing so, the focal length of the eye-lens is effectively increased.

15. The equivalent resistance of network of three  $2\Omega$  resistors can not be

1.  $0.67 \checkmark$
2.  $2\Omega$
3.  $3\Omega \checkmark$
4.  $6\Omega \checkmark$



16. The displacement of body as a function of time is shown in figure. The figure indicates that



1. The body starts with a certain velocity, but the motion is retarded and finally the body stops.
2. The velocity of the body is constant throughout
3. The acceleration of the body is constant throughout
4. The body starts with a constant velocity, the body moves with another constant velocity.

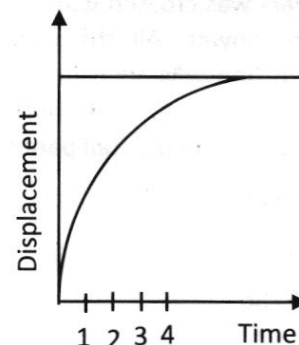
14. जिन लोगों की पास की नजर कमजोर है और जिन्होंने अपना चश्मा खो दिया, अभी भी एक छोटे से (3-4 मिमी) छेद को देखकर एक पुस्तक पढ़ सकते हैं सूची पैनल की एक शीट में क्योंकि..

1. अच्छा छेद लंबी दूरी पर अक्षरों की एक छवि उत्पन्न करता है।
2. ऐसा करने में, वस्तु की दूरी बढ़ जाती है।
3. ऐसा करने में, आंखों के लेंस की फोकल लंबाई प्रभावी रूप से कम हो जाती है।
4. ऐसा करने में, आंखों के लेंस की फोकल लंबाई प्रभावी ढंग से बढ़ी है।

15. तीन  $2\Omega$  प्रतिरोधकों के नेटवर्क के बराबर प्रतिरोध नहीं हो सकता है।

1.  $0.67$
2.  $2\Omega$
3.  $3\Omega$
4.  $6\Omega$

16. समय के कार्य के रूप में वस्तु का विस्थापन आंकड़े में दिखाया गया है। आंकड़ा इंगित करता है कि



1. वस्तु एक निश्चित वेग से शुरू होता है, लेकिन गति मंद हो जाती है और वस्तु को बंद कर देता है।
2. वस्तु का वेग लगातार स्थिर है
3. वस्तु का त्वरण निरंतर रहता है
4. वस्तु निरंतर गति से शुरू होता है, वस्तु का एक और निरंतर वेग के साथ चलता है।

17. A bird is in a wire cage hanging from a spring balance. The reading of the balance is taken when the bird is flying about in the cage, and when the bird is at rest in the cage. The first reading will be

1. Much greater than the second
2. Greater than the second
3. Less than the second
4. Same as the second

18. A concave mirror is placed on a table with its pole touching the table. The mirror is rotated about its principal axis in clockwise direction. The image of a person looking straight into it

1. Rotates in clockwise direction
2. Rotates in anti-clockwise direction
3. Is inverted
4. Does not rotate

19. A man standing in a swimming pool looks at a stone lying at the bottom. The depth of the swimming pool is  $h$ . At what distance from the surface of water is the image of the stone formed? Take  $\mu$  as refractive index of water.

1.  $h$
2.  $\mu h$
3.  $\frac{h}{\mu}$
4.  $\frac{\mu}{h}$

20. "Metal dishes" (Dish Antennas) are used for receiving TV signals from distant communication satellites. These 'Metal Dishes' are

1. Convex Reflectors
2. both convex and concave reflectors
3. Concave reflector
4. Convex refractors

17. एक पक्षी वसंत संतुलन से लटकते तार पिंजरे में है। जब पक्षी पिंजरे में उड़ रहा है, और जब पक्षी पिंजरे में आराम कर रहा है तो संतुलन को माप लिया जाता है। पहला माप होगा

1. दूसरे से काफी बड़ा
2. दूसरे की तुलना में अधिक होगा
3. दूसरे से कम
4. दूसरे के समान

18. एक सारणी पर एक अवतल दर्पण रखा जाता है जिसमें उसके ध्रुव को स्पर्श करने योग्य ध्रुव होता है। दर्पण दिशा में अपने मुख्य धुरी के बारे में दर्पण घुमाया जाता है। उस व्यक्ति की छवि सीधे इसमें दिख रही है

1. घड़ी की दिशा में घूमता है
2. घड़ी की विरुद्ध दिशा में घूमता है
3. उलटा हुआ है
4. घूमता नहीं है

19. एक स्विमिंग पूल में खड़ा एक आदमी नीचे एक पत्थर को देखता है। स्विमिंग पूल की गहराई  $h$  है। पानी की सतह से किस दूरी पर पत्थर की छवि बनाई गई है? पानी की अपवर्तक सूचकांक के रूप में  $\mu$  ले लो।

1.  $h$
2.  $\mu h$
3.  $\frac{h}{\mu}$
4.  $\frac{\mu}{h}$

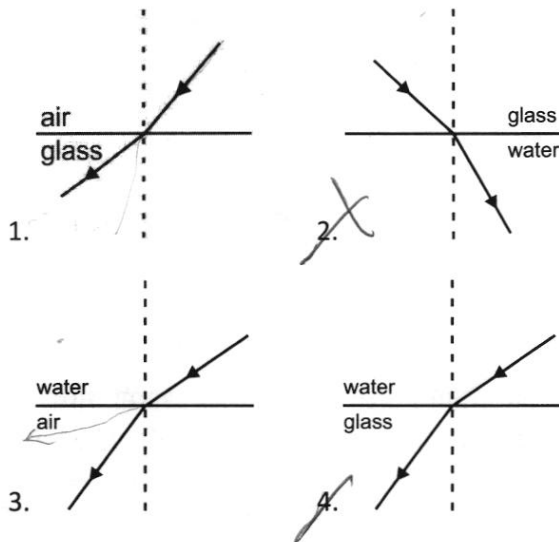
20. "धातु डिश" (डिश एंटेना) का प्रयोग दूरस्थ संचार उपग्रह से टी.वी. सिगनल ग्रहण करने के लिए किया जाता है। यह "धातु डिश" होती है।

1. उत्तल परावर्तक
2. दोनों उत्तल एवं अवतल परावर्तक
3. अवतल परावर्तक
4. उत्तल अपवर्तक

21. Linear magnification ( $m$ ) Produced by a rear view mirror fitted in vehicles

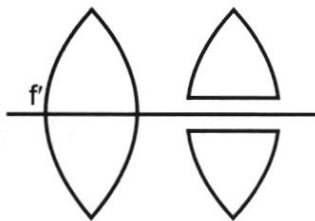
1. Is equal to one
2. is infinity
3. Is more than one
4. Is less than one

22. Which of the following ray diagrams, show the correct refraction of ray of light



23. If a symmetrical convex lens of focal length ' $f$ ' is cut into two parts along the principal axis as shows in the figure, the focal length of each part will be

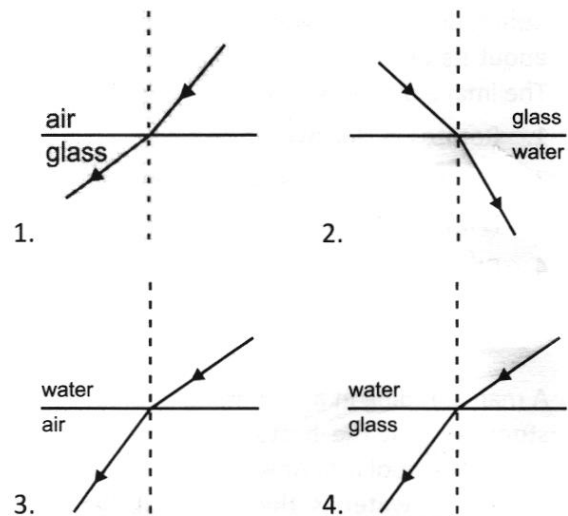
1.  $f/2$
2.  $f/4$
3.  $f$
4.  $\infty$



21. वाहनों में लगे पश्चदर्शी (rear view) दर्पण द्वारा उत्पन्न किया गया सरल रेखीय आवर्धन ( $m$ )

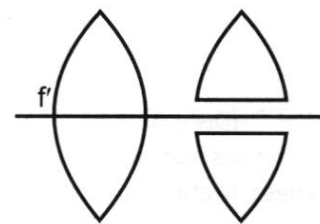
1. 1 होता है।
2. अनंत होता है।
3. 1 से अधिक होता है।
4. 1 से कम होता है।

22. निम्न लिखित किरण आरेखों में से कौन सा प्रकाश की किरण के अपवर्तन की सही रूप से प्रदर्शित करता है।



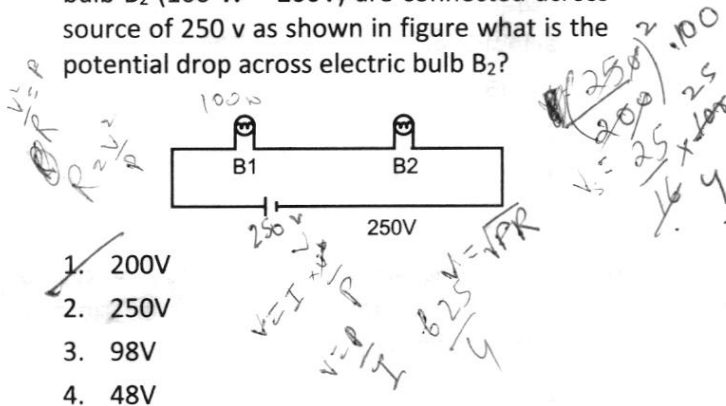
23. फोकस दूरी ' $f$ ' वाले एक सममित उत्तल लेंस को चित्र में दर्शाये अनुसार दो भागों में मुख्य अक्ष की दिशा में काट दिया जाता है प्रत्येक भाग की फोकस दूरी होगी

1.  $f/2$
2.  $f/4$
3.  $f$
4.  $\infty$



24. Which statement is true for an eye donor
- Eye donor can belong to any age group or gender
  - People who use spectacles can not donate eye
  - Eye must be removed within 4-6 hours after death
  - Eye removal process takes only 10-15 minutes
- i, ii, iii
  - i, iii, iv
  - i, ii, iv
  - ii, iii, iv

25. Electric bulb  $B_1$  (100W – 250V) and electric bulb  $B_2$  (100 W – 200V) are connected across source of 250 v as shown in figure what is the potential drop across electric bulb  $B_2$ ?



- 200V
- 250V
- 98V
- 48V

26. A beam of alpha particles moving towards east is deflected towards south by magnetic field. The direction of magnetic field is
- towards south
  - towards east
  - downward
  - upward

27. What is the formula for ferric Oxide?

- Fe O
- Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub>
- Fe<sub>3</sub> O<sub>4</sub>
- Fe<sub>2</sub>O

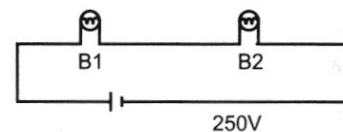


24. नेत्र दान करने वाले व्यक्ति के लिए निम्न में से कौनसा कथन सत्य है

- नेत्र दान करने वाला व्यक्ति किसी भी आयु वर्ग या लिंग का हो सकता है
- जो व्यक्ति चश्मों का प्रयोग करते हैं, वह नेत्र दान नहीं कर सकते
- व्यक्ति की मृत्यु के 4-6 घण्टों के भीतर नेत्र निकालना अत्यावश्यक है
- नेत्र निकालने की प्रक्रिया में 10-15 मिनट का समय लगता है

- i, ii, iii
- i, iii, iv
- i, ii, iv
- ii, iii, iv

25. विद्युत बल्ब  $B_1$  (100W – 250V) और विद्युत बल्ब  $B_2$  (100W – 200V) को 250V के स्रोत पर चित्र में दर्शाये अनुसार जोड़ा गया है, विद्युत बल्ब पर कितना विभवपतन होगा?



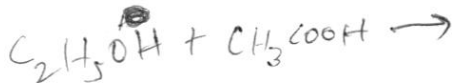
- 200V
- 250V
- 98V
- 48V

26. चुम्बकीय क्षेत्र के प्रभाव से पूर्व दिशा की ओर गमन करती अल्फा कणों की पुंजिका, दक्षिण दिशा की ओर विक्षेपित हो जाती है। चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा है

- दक्षिण की ओर
- पूर्व की ओर
- नीचे की ओर (अधोमुखी)
- ऊपर की ओर (ऊर्ध्वमुखी)

27. फेरिक ऑक्साइड का सूत्र क्या है?

- Fe O
- Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub>
- Fe<sub>3</sub> O<sub>4</sub>
- Fe<sub>2</sub>O



28. In the presence of concentrated  $H_2SO_4$  acetic acid reacts with ethyl alcohol to produce
1. Aldehyde
  2. Carboxylic Acid
  3. Sulphur Dioxide
  4. Ester
29. Which of the following is also known as laughing gas?
1. Methyl isocyanate
  2. Sulphur Dioxide
  3. Nitrous Oxide
  4. Methyl phosphate
30. The ion of an element has 3 positive charge, 27 mass number and 14 neutrons. Find the number of electrons in this ion.
1. 13
  2. 10
  3. 14
  4. 16
31. Which of the following is responsible for the blackening of silver jewellery on prolonged exposure to air?
1.  $Ag_3N$
  2.  $Ag_2O$
  3.  $Ag_2S$  and  $Ag_3N$
  4.  $Ag_2S$
32. A metal is strongly heated in the presence of air to form a black mass. The metal is .....
1. Copper
  2. Potassium
  3. Silver
  4. Zinc
33. Which of these shows Tyndall effect?
1. Common Salt Solution
  2. Lemon Juice
  3. Milk
  4. Copper Sulphate Solution

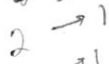
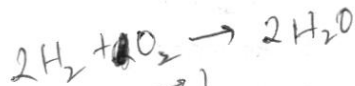
28. सांद्र  $H_2SO_4$  की उपस्थिति में एसीटिक अम्ल, एथिल अल्कोहल के साथ अभिक्रिया करता है तथा..... उत्पन्न करता है।
1. एल्डिहाइड
  2. कार्बोक्सिलिक अम्ल
  3. सल्फर डाइऑक्साइड
  4. एस्टर
29. निम्न में से किसे लॉफिंग, गैस भी कहा जाता है?
1. मिथाइल आइसोसाइनेट
  2. सल्फर डाइऑक्साइड
  3. नाइट्रस ऑक्साइड
  4. मिथाइल फॉस्फेट
30. किसी तत्व के आयन में 3 धनात्मक आवेश, 27 द्रव्यमान संख्या एवं 14 न्यूट्रॉन हैं। आयन में इलेक्ट्रॉन की संख्या ज्ञात कीजिए।
1. 13
  2. 10
  3. 14
  4. 16
31. हवा के साथ अधिक समय तक संपर्क में रहने के कारण चाँदी के गहनों के काले होने के लिए निम्न में से क्या जिम्मेदार है।
1.  $Ag_3N$
  2.  $Ag_2O$
  3.  $Ag_2S$  and  $Ag_3N$
  4.  $Ag_2S$
32. एक धातु को वायु की उपस्थिति में अत्यधिक ताप पर गर्म किए जाने पर एक काला अवक्षेप बनता है। यह धातु है.....
1. तांबा
  2. पोटैशियम
  3. चांदी
  4. जस्ता
33. निम्न में से क्या टिण्डल प्रभाव को दर्शाता है?
1. साधारण नमक विलयन
  2. नींबू का रस
  3. दूध
  4. कॉपर सल्फेट विलयन

34. Which substance is chemically resistant and can hold aqua regia?

1. Ceramics
2. Glass
3. Plastic
4. Fibre

35. What mass of Oxygen is required to react completely with 15g of Hydrogen gas to form water?

1. 120g
2. 107.5g
3. 132.5g
4. 112g

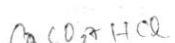


$$\frac{15}{2} = \frac{m}{32}$$

$$\frac{15}{2} = \frac{m}{32}$$

36. On which of the following substances will you pour Hydrochloric acid if you wish to prepare carbon dioxide gas in laboratory?

1. Zinc particles
2. Copper sulphate particle
3. Pieces of marbles
4. Ammonium chloride.



37. Solder is an alloy of \_\_\_\_\_

1. Copper and Mercury
2. Copper and lead
3. Lead and Mercury
4. Lead and Tin

38. What is the formula of Propanal?

1.  $CH_3CH_2CHO$
2.  $CH_3CH_2CH_2CHO$
3.  $CH_3COCH_2$
4.  $CH_3CH_2COCH_2$

39. Shweta went for a journey by train in June 2018. Her train was to depart at 7 am. Her mother packed 'Bread Pakedas' For her lunch. However Shweta did not eat them till evening. In the evening when she opened her lunch box, she felt an unpleasant smell. The taste of Pakodas was also sour. This happened due to \_\_\_\_\_

1. Thermal Decomposition
2. Calcinations
3. Isomerism
4. Rancidity

34. कौन सा पदार्थ रासायनिक प्रतिरोधी है तथा अम्लराज (एक्वा रेजिया) को रोक सकता है?

1. सिरैमिक्स
2. काँच
3. प्लास्टिक
4. फाइबर

35. पानी बनाने के लिए 15 ग्राम हाइड्रोजन गैस के साथ पूरी तरह से अभिक्रिया करने के लिए ऑक्सीजन के कितने द्रव्यमान की आवश्यकता होती है?

1. 120 ग्राम
2. 107.5 ग्राम
3. 132.5 ग्राम
4. 112 ग्राम

36. निम्न में से किस प्रदार्थ पर आप हाइड्रोक्लोरिक अम्ल डालोगे यदि आप प्रयोगशाला में कार्बन डाइऑक्साइड गैस उत्पन्न करना चाहते हैं?

1. जस्ते के कण
2. कॉपर सल्फेट के कण
3. संगमरमर के टुकड़े
4. अमोनियम क्लोराइड

37. सोल्डर का मिश्रातु है।

1. ताँबा और पारद
2. ताँबा और सीसा
3. सीसा और पारद
4. सीसा और टिन

38. प्रोपेनैल का सूत्र क्या है?

1.  $CH_3CH_2CHO$
2.  $CH_3CH_2CH_2CHO$
3.  $CH_3COCH_2$
4.  $CH_3CH_2COCH_2$

39. जून 2018 में श्वेता ट्रेन द्वारा एक यात्रा पर गई। उसकी ट्रेन सुबह 7 बजे रवाना होनी थी। उसकी माँ ने लंच के लिए उसको ब्रेड पकौड़े पैक कर दिए। परंतु श्वेता शाम तक भी उन्हें खा नहीं पाई। शाम को जब उसने लंच बॉक्स खोला तो उसमें से बदबू आ रही थी। ब्रेड पकौड़ों के स्वाद में भी खटास थी। इसके होने का कारण था।

1. ऊष्मीय वियोजन
2. निस्तापन
3. समावयता
4. विकृतगंधिता

40. Which of the following elements will be in Group 16 of Periodic table?

Symbol	Atomic Number
Te	52
Re	75
Se	34
Xe	54

1. Te and Xe
2. Se and Te
3. Re and Se
4. Te and Re

41. Who wrote the 'Two Treatises of Government'?

1. Jean Jacques Rousseau
2. John Locke
3. Montesquieu
4. Louis XVI

42. Louis Blanc wanted to encourage cooperatives and replace capital enterprises, Name the country to which he belong?

1. Russia
2. Germany
3. France
4. Italy

43. Name the economist who had once advised Hitler against, in vesting in rearmament

1. Pastor Niemoeller
2. Hjalmar Schacht
3. Ernst Hiemer
4. Erna Kranz

44. Who was the first Inspector General of Forests appointed by the British in India?

1. George Yule
2. Verrier Elwin
3. Dietrich Brandis
4. H.S. Gibson

40. निम्न में से कौन से तत्व आवर्त सारणी के सोजहवें ग्रुप में होंगे?

रासायनिक प्रतीक	परमाणु क्रमांक
Te	52
Re	75
Se	34
Xe	54

1. Te and Xe
2. Se and Te
3. Re and Se
4. Te and Re

41. 'दू ट्रीटाइजेज ऑफ गवर्नमेंट' किस ने लिखा?

1. जॉन जॉक रूसो
2. जॉन लॉक
3. मॉन्टेस्क्यू
4. लुई XVI

42. लुई ब्लांक पूँजीवादी उद्यमों की जगह सामूहिक उद्यमों को बढ़ावा देना चाहते थे। लुई का संबंध किस देश से था?

1. रूस
2. जर्मनी
3. फ्रांस
4. इटली

43. उस अर्थशास्त्री का नाम बताए जिसने एक बार हिटलर को सेना और हथियारों पर ज्यादा पैसा न खर्च करने की सलाह दी थी।

1. पादरी नीम्योलर
2. ह्यालमार शाखत
3. अर्नस्ट हीमर
4. एरना क्रॉन्ज़

44. अग्रेजों द्वारा भारत में सबसे पहला वन महानिदेशक किस को नियुक्त किया गया?

1. जॉर्ज यूल
2. वेरियर फल्विन
3. डायट्रिच ब्रैंडिस
4. एच.एस. गिब्सन



45. 'Chapkan' means
1. a long buttoned coat
  2. a type of turban
  3. a western three piece suit
  4. phenta (hat)
46. Who introduced opium into china in the early sixteenth century?
1. Britishers
  2. Japanese
  3. Russians
  4. Portuguese
47. Who was the Austrian Chancellor when Congress of Vienna (1815) was held?
1. Giuseppe Mazzini
  2. Duke Metternich
  3. Giuseppe Garibaldi
  4. Otto Von Bismarck
48. Name the two imperialist, countries against, which the nationalist Vietnamese fought?
1. France and Britain
  2. Britain and Japan
  3. Japan and France
  4. France and Germany
49. Who Formed the Swaraj Party?
1. Jawahar Lal Nehru and Mahatma Gandhi
  2. Jawaharlal Nehru and Subhash Chandra Bose
  3. Jawaharlal Nehru and Motilal Nehru
  4. Motilal Nehru and C.R. Dass
50. Which two new colonial powers joined European powers in the process of carving up of Africa between themselves at, Berlin in 1885?
1. Britain and France
  2. Italy and France
  3. Belgium and Germany
  4. Britain and Italy
45. चपकन से भाव है—
1. बटनदार लंबा कोट
  2. एक तरह की पगड़ी
  3. पश्चिमी थ्री-पीस सूट
  4. फेंटा (हैट)
46. चीन में अफीम की शुरुआत सोलहवीं शताब्दी के प्रारंभ में किस ने की थी?
1. इंग्लैंड
  2. जवान
  3. रूस
  4. पुर्तगालियों ने
47. 1815 की वियना संधि के समय ऑस्ट्रिया के चांसलर कौन थे?
1. ज्युसेपी मेत्सिनी
  2. ड्यूक मैटरनिख
  3. ज्युसेपे गैरीबॉल्डी
  4. ऑटो वॉन बिस्मार्क
48. उन दो साम्राज्यवादी देशों के नाम बताए जिन के विरुद्ध वियतनामी राष्ट्रवादी लड़े।
1. फ्रांस और ब्रिटेन
  2. ब्रिटेन और जापान
  3. जापान और फ्रांस
  4. फ्रांस और जर्मनी
49. स्वराज पार्टी का गठन किस ने किया?
1. जवाहर लाल नेहरू और महात्मा गाँधी
  2. जवाहर लाल नेहरू और सुभाष चंद्र बोस
  3. जवाहर लाल नेहरू और मोती लाल नेहरू
  4. मोती लाल नेहरू और सी.आर. दास
50. वे कौन सी दो नई औपनिवेशिक शक्तियां थी, उन्होंने 1885 में बर्लिन में यूरोप के अन्य ताकतवर देशों के साथ मिलकर अफ्रीका को लकीरें खींच कर आपस में बांटने के लिए भाग लिया?
1. ब्रिटेन और फ्रांस
  2. इटली और फ्रांस
  3. बेल्जियम और जर्मनी
  4. ब्रिटेन और इटली

51. What, does Proto-industrialisation mean?
1. The first, and early form of industrialisation
  2. Industrialisation after 1800 C.E.
  3. Industrialisation after 1900 C.E.
  4. Industrialisation after 2000 C.E.
52. Who among the following authored 'Godan'?
1. Rabindranath Tagore
  2. Prem Chand
  3. Bankim Chandra
  4. Srinivas Das
53. In which country women do not have the right to vote.
1. Estonia
  2. Saudi
  3. Fiji
  4. Mexico
54. The name of the autobiography written by Nelson Mandela is
1. Robben Island
  2. The long walk to Freedom
  3. Blacks
  4. Apartheid
55. Who appoints the judges of the Supreme Court and the High Court.
1. The President
  2. The Prime Minister
  3. The Chief Justice of the Supreme Court
  4. The president on the advice of the Prime Minister and in consultation with the Chief Justice of the Supreme Court
56. Kosovo was a province of \_\_\_\_\_ before its split
1. Vietnam
  2. Zimbabwe
  3. Sri Lanka
  4. Yugoslavia

51. आदि-आद्योगीकरण से अभिप्रास है-
1. पहली या प्रारंभिक औद्योगीकरण की स्थिति
  2. 1800 ई. के बाद का औद्योगीकरण
  3. 1900 ई. के बाद का औद्योगीकरण
  4. 2000 ई. के बाद का औद्योगीकरण
52. 'गोदान' के लेखक कौन थे?
1. रबीन्द्रनाथ टैगोर
  2. प्रेमचंद्र
  3. बंकिम चंद्र
  4. श्री निवास दास
53. किस देश में महिलाओं को वोट देने का अधिकार प्राप्त नहीं है।
1. एस्टोनिया
  2. सऊदी अरब
  3. फिजी
  4. मैक्सिको
54. नेल्सन मंडेला की आत्मकथा का क्या नाम है।
1. रॉबेन आइलैंड
  2. दी लांग वॉक टू फ्रीडम
  3. ब्लैकस
  4. अपारथीड
55. सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालय के न्यायधीशों की नियुक्ति किसके द्वारा की जाती है?
1. राष्ट्रपति
  2. प्रधानमंत्री
  3. सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायधीश
  4. राष्ट्रपति, प्रधानमंत्री और सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायधीश की सलाह पर
56. कोसोवो विभाजन से पहले \_\_\_\_\_ देश का हिस्सा था।
1. वियतनाम
  2. जिम्बाबवे
  3. श्रीलंका
  4. युगोस्लाविया

57. Which language was recognised as the official language after independence in Sri Lanka?

1. Tamil
2. Hindi
3. Sinhali
4. Telgu

58. Which country does not have federal system?

1. Belgium
2. India
3. Myanmar
4. The United States of America

59. The \_\_\_\_\_ legislates on residuary subjects

1. Union Government
2. State Government
3. Local Government
4. President

60. Which one of the following regional parties is associated with West Bengal?

1. Lok Jan Shakti Party
2. Janata Dal
3. Forward Bloc
4. Democratic Front

61. Which of the following statement is true

1. El Nino is a Greek word meaning the child
2. Presence of the El Nino leads to decrease in Sea -surfer temperatures
3. El Nino is a name given to the periodic development of warm ocean current along the coast of Peru
4. I TCZ is a broad trough of high pressure in equatorial latitudes

62. Maldives Island are situated to the \_\_\_\_\_ of Lakshdweep Island

1. South
2. North
3. East
4. West

57. श्रीलंका की स्वतंत्रता के बाद किस भाषा को अधिकारिक भाषा के रूप में मान्यता प्राप्त हुई?

1. तमिल
2. हिन्दी
3. सिंहली
4. तेलुगु

58. इनमें से किस देश संघीय व्यवस्था नहीं पाई जाती?

1. बेल्जियम
2. भारत
3. म्यांमार
4. संयुक्त राष्ट्र अमेरिका

59. शेष विषयों पर कानून बनाने का अधिकार किसे प्राप्त है?

1. केन्द्र सरकार
2. राज्य सरकार
3. स्थानीय सरकार
4. राष्ट्रपति

60. इनमें से कौन सा क्षेत्रीय दल पश्चिमी बंगाल से सम्बन्धित है?

1. लोक जन शक्ति दल
2. जनता दल
3. फॉरवर्ड ब्लॉक
4. डेमोक्रेटिक फ्रंट

61. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है

1. एलनीनो एक ग्रीक शब्द है जिसका अर्थ है बच्चा।
2. एलनीनो की उपस्थिति से समुद्र की सतह का तापमान में कमी आती है
3. ठंडी पेरू जल धारा के स्थान पर अस्थायी तौर पर गर्म जलधारा के विकास को एलनीनो का नाम दिया गया है।
4. अंत उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र विषुवतीय अक्षांशों में विस्तृत गत एक उच्च दाब का क्षेत्र होता है।

62. मालदीप द्वीप लक्षद्वीप समूह के.....ओर स्थित हैं

1. दक्षिण
2. उत्तर
3. पूर्व
4. पश्चिम

63. Which of the following not a nuclear power station.

1. Kaiga
2. Narora
3. Korba
4. Kakrapar

64. What causes rainfall on the coastal areas of Tamil Nadu in the beginning of winters

1. South West monsoon
2. Temperate cyclones
3. North East monsoon
4. Local Air circulation

65. Which of the following two extreme locations are connecting the east west corridor

1. Mumbai and Nagpur
2. Ahmedabad and Kolkata
3. Silchar and Porbandar
4. Nagpur and Siliguri

66. Match list 1 (River) and list 2 (Dam) and select the correct answer using the code given below

List 1 (River)	List 2 (Dam)
A. Narmada	i. Hirakud
B. Kaveri	ii. Indira sagar Dam
C. Bhagirathi	iii. Mettur
D. Mahanadi	iv. Tehri

1. A (i) B (iii) C (iv) D (ii)
2. A (iv) B (iii) C (ii) D (i)
3. A (ii) B (iii) C (iv) D (i)
4. A(iv) B (ii) C (i) D (iii)

67. The Red soil develop a reddish colour due to

1. Deforestation and over grazing
2. The presence of Potash and magnesium
3. Diffusion of iron in Crystalline and metamorphic rocks
4. Formation from the lave flows

63. निम्नलिखित में से कौन सा न्यूक्लीयट पॉवर स्टेशन नहीं है।

1. काएगा
2. नरोरा
3. कोरबा
4. काकरापारा

64. तमिलनाडू के तटीय भागों में शीत ऋतु के पारंभ में वर्षा होने का क्या कारण है।

1. दक्षिण पश्चिमी मानसून
2. शीतोष्ण चक्रवात
3. उत्तर पूर्वी मानसून
4. स्थानीय वायु संचार

65. निम्न में से कौन से दो दूरस्थ स्थित स्थान पूर्वी पश्चिमी गालियारे से जुड़े हैं

1. मुंबई और नागपुर
2. अहमदाबाद और कोलकत्ता
3. सिलचर और पोरबंदर
4. नागपुर और सिलिगुड़ी

66. तालिका 1 (नदी) के तालिका 2 (बाँध) के साथ मिलाइए तथा दिए गए कोड का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए।

तालिका (नदी)	तालिका (बाँध)
A नर्मदा	i. हिराकुड
B कावेरी	ii. इंदिरा सागर बांध
C भागिरथी	iii. मेटूर
D महानदी	iv. टीहरी

1. A (i) B (iii) C (iv) D (ii)
2. A (iv) B (iii) C (ii) D (i)
3. A (ii) B (iii) C (iv) D (i)
4. A(iv) B (ii) C (i) D (iii)

67. लाल मृदा का रंग लाल किस कारण बनता है?

1. वनों की कटाई और अतिपशुपालन
2. मौटाश और मैग्निशियम होने के कारण
3. रवेदार आग्नेय और रूपांतर्गत चट्टानों में लोह धातु के प्रसार के कारण
4. लावाजनक शैलों के बनने के कारण

68. The longitudinal extent of India is.
1.  $69^{\circ}7'E$  to  $97^{\circ}25'E$
  2.  $68^{\circ}7'E$  to  $98^{\circ}25'E$
  3.  $68^{\circ}7'E$  to  $97^{\circ}25'E$
  4.  $68^{\circ}7'$  to  $99^{\circ}25'E$
69. The \_\_\_\_\_ is a longitudinal position of a place where the local time 12 Noon when it is 7:30 pm at Greenwich.
1.  $113.5^{\circ}W$
  2.  $112.5^{\circ}E$
  3.  $112.5^{\circ}W$
  4.  $113.5^{\circ}E$
70. Nokrek Bio Reserve is situated in \_\_\_\_\_ state of India.
1. Assam
  2. West Bengal
  3. Meghalaya
  4. Sikkim
71. Boundaries of which of the states does not touch Myanmar?
1. Mizoram
  2. Meghalaya
  3. Manipur
  4. Nagaland
72. Arrange these hills from west to east
- A. Khasi
  - B. Garo
  - C. Naga
  - D. Jaintia
1. C, A, B, D
  2. D, B, A, C
  3. A, B, C, D
  4. B, A, D, C
73. National consumer day is celebrated on \_\_\_\_\_
1. 24<sup>th</sup> March
  2. 24<sup>th</sup> December
  3. 24<sup>th</sup> September
  4. 24<sup>th</sup> November

68. भारत का देशंतरिय विस्तार क्या है?
1.  $69^{\circ}7'E$  to  $97^{\circ}25'E$
  2.  $68^{\circ}7'E$  to  $98^{\circ}25'E$
  3.  $68^{\circ}7'E$  to  $97^{\circ}25'E$
  4.  $68^{\circ}7'$  to  $99^{\circ}25'E$
69. एक जगह जिस का स्थानीय समय दौपहर के 12:00 pm है जब ग्रीन विच का समय 7:30 pm है, इस जगह की देशान्तरीय स्थिति \_\_\_\_\_ होगी।
1.  $113.5^{\circ}W$
  2.  $112.5^{\circ}E$
  3.  $112.5^{\circ}W$
  4.  $113.5^{\circ}E$
70. नकरेक जीव मंडल निचय भारत के \_\_\_\_\_ राज्य में स्थित है।
1. आसाम
  2. पश्चिम बंगाल
  3. मेघालय
  4. सिक्किम
71. निम्नलिखित में से किस राज्य कि सीमा म्यांमार से नहीं लगती हैं।
1. मिजोरम
  2. मैघालय
  3. मनीपूर
  4. नागालैंड
72. इन पहाड़ियों को पश्चिम से पूर्व की तरफ क्रमबद्ध करें
- A. खासी
  - B. गारों
  - C. नागा
  - D. जयंतिया
1. C, A, B, D
  2. D, B, A, C
  3. A, B, C, D
  4. B, A, D, C
73. राष्ट्रीय उपभोक्ता दिवस .....को मनाया जाता है।
1. 24 मार्च
  2. 24 दिसंबर
  3. 24 सितंबर
  4. 24 नवंबर

74. Money in hand is an example of \_\_\_\_\_

1. Human capital
2. Fixed capital
3. Working capital
4. Physical capital

75. Non market activity is \_\_\_\_\_

1. Selling the product near by temple
2. Selling the products through the regulated market
3. Producing for self consumption
4. State of unemployment

76. Calculate the female literacy rate from the given data

Gender	Total Person	Literate Person
Males	1200	1050
Females	580	360
Total	1780	1410

1. 62.0%
2. 28.6%
3. 25.8%
4. 20.22%

77. The Quality of Education in a country does not depend upon

1. Literacy Rate
2. Growth Rate
3. Health Status
4. Acquisition of skills by people

78. Which one of the following agency issue one rupee currency note in India

1. Reserve bank of India
2. Ministry of Finance
3. Commerce Ministry
4. Commercial Bank

79. In which year the first five year plan started

1. 1947
2. 1951
3. 1948
4. 1950

74. हाथ में पूंजी का एक उदाहरण है.....

1. मानव पूंजी
2. अचल पूंजी
3. कामकाज पूंजी
4. भौतिक पूंजी

75. गैर बाजार क्रियाकलाप निम्नलिखित में से किसे कहते हैं

1. पड़ोस के मंदिर में उत्पादों को बेचना
2. नियंत्रित बाजारों के माध्यम से उत्पादों को बेचना
3. स्वउपभोग के लिए उत्पन्न करना
4. बेरोजगारी की स्थिति

76. निम्नलिखित सारणी से महिला साक्षरता की गणना करें।

लिंग	कुल व्यक्ति	साक्षर व्यक्ति
पुरुष	1200	1050
महिला	580	360
कुल	1780	1410

1. 62.0%
2. 28.6%
3. 25.8%
4. 20.22%

77. किसी देश की शिक्षा की गुणवत्ता किस पर निर्भर नहीं करती

1. साक्षरता दर
2. विकास दर
3. स्वास्थ्य अवस्था
4. लोगों द्वारा कौशल का अधिग्रहण

78. निम्नलिखित में से कौन सी एजेंसी एक रुपये की मुद्रा जारी करती है

1. भारतीय रिजर्व बैंक
2. वित्त मंत्रालय
3. वाणिज्य मंत्रालय
4. वाणिज्य बैंक

79. भारत में पंचवर्षीय योजना किस वर्ष शुरू हुई

1. 1947
2. 1951
3. 1948
4. 1950

80. Removing barriers or restriction set by the government is called

1. Liberalization
2. Investment
3. Favorable trade
4. Free trade

80. सरकार द्वारा बाधाओं अथवा प्रतिबंध को हटाने को ..... कहा जाता है।

1. उदारीकरण
2. निवेश
3. अनुकूल व्यापार
4. मुक्त व्यापार

81. Solve.

$$\sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} + \sqrt{\frac{1-\sin A}{1+\sin A}} = ?$$

1.  $\cos 2A$
2.  $2 \sec A$
3.  $2 \tan A$
4.  $2 \sin A$

$$\frac{1+\sin A}{\cos A} + \frac{1-\sin A}{\cos A}$$

81. हल कीजिए:

$$\sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} + \sqrt{\frac{1-\sin A}{1+\sin A}} = ?$$

1.  $\cos 2A$
2.  $2 \sec A$
3.  $2 \tan A$
4.  $2 \sin A$

$$\begin{aligned} 21 &= 9x + 12y \\ 16 &= 16x - 12y \\ 25x &= 37 \\ x &= \frac{37}{25} \\ y &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$82. \frac{1}{2(3x+4y)} + \frac{12}{7(4x-3y)} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{(3x+4y)} + \frac{4}{(4x-3y)} = 2$$

Find the values of x and y if  $3x+4y \neq 0$ ,  $4x-3y \neq 0$

1.  $x = \frac{444}{25}$ ,  $y = \frac{16}{25}$
2.  $x = 0$ ,  $y = 1$
3.  $x = \frac{16}{25}$ ,  $y = \frac{256}{25}$
4.  $x = 2$ ,  $y = 2$

$$\begin{aligned} \frac{a}{2} + \frac{12b}{7} &= \frac{1}{2} \\ 7a + 12b &= 7 \\ \frac{a}{2} + \frac{2b}{7} &= \frac{1}{7} \\ \frac{10b}{7} &= \frac{1}{2} - \frac{1}{7} \\ \frac{10b}{7} &= \frac{5}{14} \\ b &= \frac{1}{4} \\ a &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$82. \frac{1}{2(3x+4y)} + \frac{12}{7(4x-3y)} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{(3x+4y)} + \frac{4}{(4x-3y)} = 2$$

x और y का मान ज्ञात कीजिए यदि  $3x+4y \neq 0$ ,  $4x-3y \neq 0$  है।

1.  $x = \frac{444}{25}$ ,  $y = \frac{16}{25}$
2.  $x = 0$ ,  $y = 1$
3.  $x = \frac{16}{25}$ ,  $y = \frac{256}{25}$
4.  $x = 2$ ,  $y = 2$

$$\begin{aligned} 21 &= 9x + 12y \\ 16 &= 16x - 12y \\ 25x &= 37 \\ x &= \frac{37}{25} \\ y &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

83. A gardener wants to grow some plants in a garden. If 4 plants are grown extra in each row, the number of rows will reduce by 2. If 4 plants are grown less in each row, the number of rows increases by 4. Find the total number of plants grown.

1. 90
2. 100
3. 108
4. 96

83. एक माली बाग में कुछ पौधे उगाना चाहता है। यदि प्रत्येक पंक्ति में 4 पौधे अतिरिक्त उगाए जाएँ, तो पंक्तियों की संख्या 2 कम हो जाएगी। यदि प्रत्येक पंक्ति में 4 पौधे कम उगाए जाएँ, तो पंक्तियों की संख्या 4 अधिक हो जाएगी। उगाए गए कुल पौधों की संख्या ज्ञात करो।

1. 90
2. 100
3. 108
4. 96

$$\begin{aligned} (x+4)(y-2) &= (x-y)(y+4) \\ -2x+4y-8 &= x^2-xy+4y-4 \\ 6x-8y-8 &= 0 \\ 3x-4y-4 &= 0 \end{aligned}$$

$$12a = 9$$

$$a = \frac{3}{4}$$

$$\frac{27}{64}$$

84. The sum of all sides of a cube is 9cm. The volume of the cube is \_\_\_\_\_

1.  $\frac{3}{4} \text{cm}^3$
2.  $\frac{81}{108} \text{cm}^3$
3.  $\frac{27}{64} \text{cm}^3$
4.  $\frac{27}{32} \text{cm}^3$

85. If  $x:y = 3:5$  and  $x:2 = 5:7$ , then what is  $(y-z):(y+z)$  equal to?

1.  $2/23$
2.  $27/46$
3.  $18/46$
4.  $15/46$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{5} \quad \frac{x}{2} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{5} \quad \frac{x}{5} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{x}{3} = \frac{2}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{10}{7}$$

$$x = \frac{30}{7}$$

$$\frac{30}{7} : y = 3 : 5$$

$$y = \frac{50}{7}$$

$$\frac{y-z}{y+z} = \frac{\frac{50}{7} - \frac{30}{7}}{\frac{50}{7} + \frac{30}{7}} = \frac{20}{80} = \frac{1}{4}$$

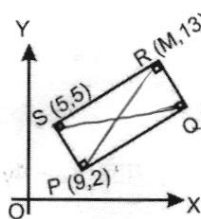
84. एक धन की सभी भुजाओं का योग 9से.मी. है। धन का आयतन है.....।

1.  $\frac{3}{4} \text{cm}^3$
2.  $\frac{81}{108} \text{cm}^3$
3.  $\frac{27}{64} \text{cm}^3$
4.  $\frac{27}{32} \text{cm}^3$

85. यदि  $x:y = 3:5$  और  $x:2 = 5:7$ , है, तो  $(y-z):(y+z)$  किसके बराबर होगा?

1.  $2/23$
2.  $27/46$
3.  $18/46$
4.  $15/46$

86. Find the Value of  $m-n$  in the rectangle PQRS.



1. 4
2. -2
3. -1
4. 1

$$10 = 9 + m$$

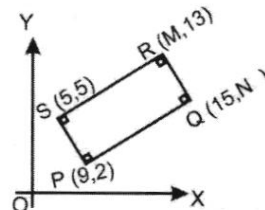
$$20 = 9 + m$$

$$m = 11$$

$$15 = n + 5$$

$$n = 10$$

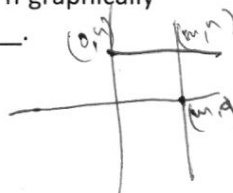
86. आयत PQRS में का  $m-n$  मान ज्ञात कीजिए।



1. 4
2. -2
3. -1
4. 1

87. A pair of equation  $x = m$  and  $y = n$  graphically represent lines which are \_\_\_\_\_.

1. intersecting at  $(n,m)$
2. coincident
3. parallel
4. intersecting at  $(m,n)$



87. रैखिक समीकरण युग्मों  $x=m$  व  $y=n$  ज्यामितीय निरूपण वे रेखाएँ हैं जो .....

1.  $(n,m)$  पर प्रतिच्छेद करती हैं।
2. संपाती हैं।
3. समांतर हैं।
4.  $(m,n)$  पर प्रतिच्छेद करती हैं।

88. If  $x = 1 + \cos A$ ,  $y = \operatorname{cosec}^2 A$ ,  $z = 1 - \cos A$ , then the value of  $(xy)z$  is \_\_\_\_\_

1.  $\operatorname{Cosec} A$
2. 1
3.  $1 - \operatorname{Cosec}^2 A$
4.  $\cos^2 A$

$$(1 - \cos^2 A)(\operatorname{cosec}^2 A)$$

88. यदि  $x = 1 + \cos A$ ,  $y = \operatorname{cosec}^2 A$ ,  $z = 1 - \cos A$ , है, तो  $(xy)z$  का मान है.....

1.  $\operatorname{Cosec} A$
2. 1
3.  $1 - \operatorname{Cosec}^2 A$
4.  $\cos^2 A$



$$\frac{1}{16}$$

$$\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)^2 = 12100$$

$$x^6 + \frac{1}{x^6} + 930 = 12100$$

$$x^6 + \frac{1}{x^6} = 11770$$

$$\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)^3 = 125$$

$$x^9 + \frac{1}{x^9} + 15 = 125$$

$$x^9 + \frac{1}{x^9} = 110$$

$$\frac{12100}{332} = 1770$$

93. Rahim sells apples to his customers at the cost price itself but uses a weight of 800g instead of 1kg weight. Find his profit %

1. 25%
2. 20%
3. 15%
4. 30%

$$\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right) = 1294700$$

$$x^6 + \frac{1}{x^6} + x^3 + \frac{1}{x^3} = 1294700$$

$$x^6 + \frac{1}{x^6} = 1294700 - x^3 - \frac{1}{x^3}$$

94. If  $x + \frac{1}{x} = 5$ , then find the value of  $x^9 + \frac{1}{x^9}$

1. 1330690
2. 1310330
3. 1330670
4. 1310370

$$5 \times 1000 \times 2.667 = 13335$$

$$y = \frac{5x}{4}$$

95. If a natural number 'a' is divided by 7, the remainder is 5. If a natural number 'b' is divided by 7, the remainder is 3. The remainder is 'r' if a + b is divided by 7. Find the value of  $\frac{3r+5}{4}$

1. 7
2. 2
3. 8
4. 11

$$a = 7x + 5$$

$$b = 7y + 3$$

$$a + b = 7x + 5 + 7y + 3$$

$$a + b = 7(x + y) + 8$$

$$r = 8$$

$$\frac{3r+5}{4} = \frac{24+5}{4} = \frac{29}{4}$$

96. Rajat's salary in 2017 is Rs. 1,77,100. His salary from 2014 has risen annually by 10, 15 and 40 per cent respectively to reach 2017 salary figures. What was his salary in 2014?

1. Rs. 95,000
2. Rs. 1,15,000
3. Rs. 1,20,000
4. Rs. 1,00,000

93. रहीम अपने ग्राहको को क्रय मूल्य पर ही सेब बेचता है परंतु 1 किग्रा के बट्टे के स्थान पर 800 ग्राम के बट्टे का उपयोग करता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

1. 25%
2. 20%
3. 15%
4. 30%

94. यदि  $x + \frac{1}{x} = 5$  तो  $x^9 + \frac{1}{x^9}$  का मान ज्ञात कीजिए।

1. 1330690
2. 1310330
3. 1330670
4. 1310370

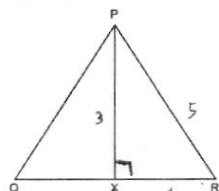
95. यदि एक प्राकृतिक संख्या 'a' को 7 से विभाजित किया जाए तो शेषफल होगा 5 यदि एक प्राकृतिक संख्या 'b' को 7 से विभाजित किया जाए तो शेषफल होगा 3। a + b को 7 से विभाजित करने पर शेषफल 'r' प्राप्त होगा।  $\frac{3r+5}{4}$  का मान ज्ञात कीजिए।

1. 7
2. 2
3. 8
4. 11

96. 2017 में रजत का वेतन 1,77,100 था। वर्ष 2014 से उसका वेतन प्रति वर्ष क्रमशः 10, 15 और 40 प्रतिशत बढ़कर 2017 के वेतन तक पहुँच गया। वर्ष 2014 में उसका वेतन कितना था?

1. Rs. 95,000
2. Rs. 1,15,000
3. Rs. 1,20,000
4. Rs. 1,00,000

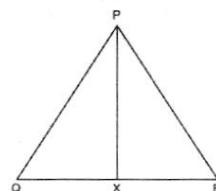
97. In  $\Delta PQR$ ,  $PX \perp QR$ . Find the value of  $PQ^2 + QR^2 - 2QR \cdot QX$



1.  $PR^2$
2.  $2PQ^2$
3.  $QR \cdot QX^2$
4.  $2PR^2 + PQ^2$

$$25 + 64 - 64$$

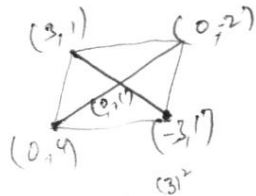
97. त्रिभुज  $\Delta PQR$  में  $PX \perp QR$  है।  $PQ^2 + QR^2 - 2QR \cdot QX$  का मान ज्ञात कीजिए।



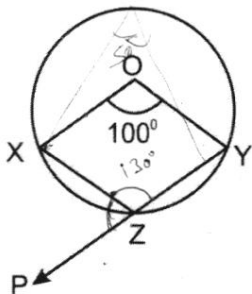
1.  $PR^2$
2.  $2PQ^2$
3.  $QR \cdot QX^2$
4.  $2PR^2 + PQ^2$

98. The Points P(0,4), Q(-3,1) R(0,-2) and S(3,1) are the vertices of a

1. Parallelogram
2. Square
3. Kite
4. Rhombus



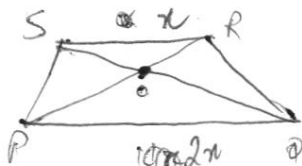
99. O is the centre of a circle and  $\angle xoy = 100^\circ$ . Find the measure of  $\angle xzp$



1.  $50^\circ$
2.  $100^\circ$
3.  $150^\circ$
4.  $80^\circ$

100. In trapezium PQRS,  $PQ \parallel RS$  and  $PQ = 2RS$ . If PR and QS intersect at point O, what will be the ratio of areas of  $\Delta POQ$  and  $\Delta ROS$ ?

1. 1:1
2. 2:1
3. 4:1
4. 1:2



$$PR^2 = PX^2 + XR^2$$

$$PQ^2 = PX^2 + QX^2$$

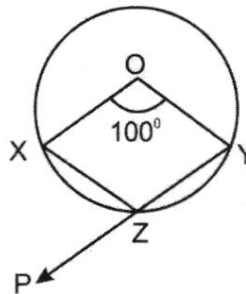
$$\frac{5x - x}{4} \times 1000$$

$$\frac{4x}{5} \times 1000$$

98. बिंदु और के शीर्ष हैं।

1. समांतर चतुर्भुज
2. वर्ग
3. पतंगाकार चतुर्भुज
4. सम चतुर्भुज

99. O एक वृत्त का केन्द्र है और  $\angle xoy = 100^\circ$  है।  $\angle xzp$  का माप ज्ञात कीजिए।



1.  $50^\circ$
2.  $100^\circ$
3.  $150^\circ$
4.  $80^\circ$

100. समलंब चतुर्भुज PQRS, में,  $PQ \parallel RS$  और  $PQ = 2RS$  यदि PR और QS बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं, तो  $\Delta POQ$  और  $\Delta ROS$  के क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा?

1. 1:1
2. 2:1
3. 4:1
4. 1:2

$$\frac{1000g}{x} = 800$$

$$x + \frac{2x}{5} = 177100$$

$$\frac{7x}{5} = 177100$$

$$x = 25300$$

$$x = 1000$$

$$\frac{4x}{5} = 800$$

$$x - \frac{4x}{5} = 1000$$

$$\frac{x}{5} = 1000$$

$$x = 5000$$

## ROUGH WORK

## ROUGH WORK