

**STATE LEVEL TALENT SEARCH EXAMINATION
2013**

**Mental Ability
and
Language
Comprehensive
Test**

**STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL
RESEARCH AND TRAINING
UT CHANDIGARH**

ROLL NUMBER :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

रोल नं० :

BOOKLET NUMBER :

पुस्तिका संख्या :

0566

MENTAL ABILITY AND LANGUAGE COMPREHENSIVE TEST - 2013

Time : 90 Minutes

X

Max Marks : 90

समय : 90 मिनट

पूर्णांक : 90

Instructions to the Candidates**परिक्षार्थियों के लिए निर्देश**

Read the following instructions carefully before you answer the questions.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निम्न निर्देशों को सावधानीपूर्वक पढ़िए।

- Answers are to be given on a **SEPARATE ANSWER SHEET**.
- Please write your **twelve digits Roll Number** very clearly on the **Test-booklet** and **Answer Sheet** as given in your admission card.
- Please note and **follow the instructions** given on the answer sheet for writing the answers.
- Darken the CIRCLE** with pen for answering the question in the appropriate space against the number corresponding to the question you are answering.
- There are 90 questions in this test.
- Since **all questions are compulsory**, do not try to read the whole question paper before beginning to answer it.
- If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it and pass on to the next one. If time permits, you can come back to the questions, which you have left in the first instance and try them again.
- 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.
- Rough work** can be done **anywhere in the Test booklet** but not on the Answer sheet/loose paper.
- Every correct answer will be awarded one mark.
- Please return the Answer Sheet to the invigilator after the examination.

- उत्तर एक अलग उत्तर पत्रक पर दिए जाएंगे।
- अपना बारह अंकों का रोल नम्बर जैसा कि आपके प्रवेश पत्र में दिया गया है, टेस्ट पुस्तिका और उत्तर पत्रक पर बहुत स्पष्ट लिखिए।
- कृपया उत्तर चिह्नित करने के लिए उत्तर पत्रक पर दिए गए निर्देशों को ध्यान से समझकर उनकी अनुपालना कीजिए।
- प्रश्न का उत्तर देने के लिए प्रश्न की क्रम संख्या के अनुरूप उपयुक्त स्थान पर गोले को पेन से काला करें।
- इस परीक्षा में 90 प्रश्न हैं।
- क्योंकि सभी प्रश्न अनिवार्य हैं इसलिए उत्तर देना आरम्भ करने से पूर्व पूरे प्रश्न पत्र को पढ़ने की कोशिश न कीजिए।
- 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।
- 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।
- रफ कार्य टेस्ट पुस्तिका में कहीं भी किया जा सकता है, किन्तु उत्तर पत्रक/अलग कागज पर नहीं।
- प्रत्येक सही उत्तर के लिए एक अंक प्रदान किया जाएगा।
- कृपया परीक्षा के बाद उत्तर पत्रक निरीक्षक को लौटा दीजिए।

Please turn over the page and start your work.

कृपया पृष्ठ फलटिए और अपना कार्य आरम्भ कीजिए।

Directions Q (1 – 3): In the following questions, numbers / letter groups are written in a sequence. Find the missing number / letter group, to replace the question mark, from the given alternatives.

1. 3, 20, 63, 144, 275, ?

- | | |
|--------|--------|
| 1. 354 | 2. 468 |
| 3. 548 | 4. 554 |

2. 2, 3, 3, 5, 10, 13, ?, 43, 172, 177

- | | |
|-------|-------|
| 1. 23 | 2. 38 |
| 3. 39 | 4. 40 |

3. YEB, WFD, UHG, SKI, ?

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

4. Find the wrong term in the following sequence.

G1T, J2R, N7P, P21N, S88L, V445J

- | | |
|---------|----------|
| 1. P21N | 2. S88L |
| 3. N7P | 4. V445J |

निर्देश : प्र.(1-3) : निम्न प्रश्नों में संख्याएं / अक्षर समूह एक क्रम में लिखे गए हैं। दिए हुए विकल्पों में से उस लुप्त संख्या/अक्षर समूह को ज्ञात कीजिए जो प्रश्न चिह्न के स्थान पर आएगा।

1. 3, 20, 63, 144, 275, ?

- | | |
|--------|--------|
| 1. 354 | 2. 468 |
| 3. 548 | 4. 554 |

2. 2, 3, 3, 5, 10, 13, ?, 43, 172, 177

- | | |
|-------|-------|
| 1. 23 | 2. 38 |
| 3. 39 | 4. 40 |

3. YEB, WFD, UHG, SKI, ?

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

4. नीचे दी गई क्रम में से उस संख्या/अक्षर समूह को ज्ञात कीजिये जो गलत है।

G1T, J2R, N7P, P21N, S88L, V445J

- | | |
|---------|----------|
| 1. P21N | 2. S88L |
| 3. N7P | 4. V445J |

Directions Q (5 – 7): In the following questions, there is a relationship between the two figures on the left of the sign (::). The same relationship exists between the figures to the right of the sign (::) of which one is missing. Find the missing one from the alternatives.

5. 49 : 81 :: 64 : ?

- | | |
|--------|--------|
| 1. 81 | 2. 36 |
| 3. 100 | 4. 121 |

निर्देश : प्र.(5-7) : निम्न प्रश्नों में चिह्न (::) के बायीं ओर के दो पदों में एक सम्बन्ध है। वही सम्बन्ध चिह्न (::) के दायीं ओर के दोनों पदों में भी है, जिनमें से एक लुप्त है। दिये हुए विकल्पों में से लुप्त पद ज्ञात कीजिए।

5. 49 : 81 :: 64 : ?

- | | |
|--------|--------|
| 1. 81 | 2. 36 |
| 3. 100 | 4. 121 |

6. 42 : 56 :: 110 : ?

- | | | | |
|----|-----|----|-----|
| 1. | 132 | 2. | 100 |
| 3. | 121 | 4. | 99 |

6. 42 : 56 :: 110 : ?

- | | | | |
|----|-----|----|-----|
| 1. | 132 | 2. | 100 |
| 3. | 121 | 4. | 99 |

7. QDXM : SFWL :: UIOT : ?

- | | | | |
|----|------|----|------|
| 1. | VKPU | 2. | TJQV |
| 3. | SGPU | 4. | WKNS |

7. QDXM : SFWL :: UIOT : ?

- | | | | |
|----|------|----|------|
| 1. | VKPU | 2. | TJQV |
| 3. | SGPU | 4. | WKNS |

Directions Q (8 – 10): In the following questions, four items (numbers/ number pairs/ letter groups) are given. Three of them are alike in a certain way and one is different. Find the odd one out from the alternatives.

निर्देश : प्र.(8-10) : निम्न प्रश्नों में चार पद (संख्या/संख्या युगल/अक्षर समूह) दिये गए हैं। उनमें से तीन एक प्रकार से समान हैं किन्तु एक भिन्न है। दिए हुए विकल्पों में से असंगत पद को ज्ञात कीजिए।

8.

- | | | | |
|----|-----|----|-----|
| 1. | 126 | 2. | 513 |
| 3. | 345 | 4. | 730 |

8.

- | | | | |
|----|-----|----|-----|
| 1. | 126 | 2. | 513 |
| 3. | 345 | 4. | 730 |

9.

- | | | | |
|----|-------|----|-------|
| 1. | 34-12 | 2. | 43-30 |
| 3. | 52-21 | 4. | 62-19 |

9.

- | | | | |
|----|-------|----|-------|
| 1. | 34-12 | 2. | 43-30 |
| 3. | 52-21 | 4. | 62-19 |

10.

- | | | | |
|----|------|----|------|
| 1. | DECB | 2. | GDFE |
| 3. | HKIJ | 4. | JFHG |

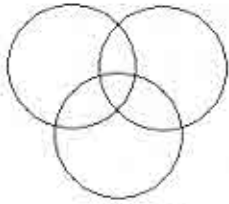
10.

- | | | | |
|----|------|----|------|
| 1. | DECB | 2. | GDFE |
| 3. | HKIJ | 4. | JFHG |

Directions Q (11 - 12): In each of the following questions, patterns of circles are used to represent the relationship among different items. Each circle represents an item. Which one of these relationships among the items is not represented by the patterns of circles given in each question?

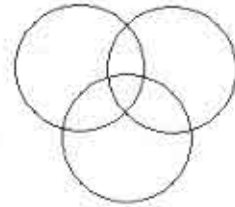
निर्देश : प्र.(11-12) : निम्न प्रत्येक प्रश्न में वृत्तों के नमूनों से विभिन्न पदों में सम्बन्ध को निरूपित किया गया है। प्रत्येक वृत्त एक पद को निरूपित करता है। प्रश्न में दिये गए कौन से पदों में आपसी सम्बन्धों को वृत्तों का नमूना निरूपित नहीं करता है?

11.



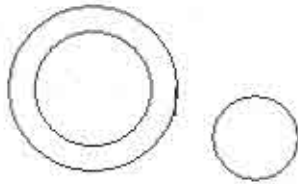
1. Oxygen, Air, Water
2. Maids, Women, Doctors
3. Students, Boys, Players
4. Musicians, Singers, Women

11.



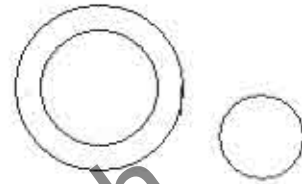
1. ऑक्सीजन, वायु, जल
2. नौकरानियाँ, औरतें, डाक्टर
3. छात्र, लड़के, खिलाड़ी
4. संगीतकार, गायक, औरतें

12.



1. Fruits, Apples, Tomatoes
2. Sea, Islands, Mountains
3. Tigers, Carnivores, Elephants
4. Fathers, Males, Doctors

12.



1. फल, सेब, टमाटर
2. समुद्र, दीपु, पहाड़
3. चीते, माँसाहारी, हाथी
4. पिता, पुरुष, डॉक्टर

13. If the word GERMINATION is coded as IMGRENNOAIT, how the word ESTABLISHED will be coded?

1. BEATSLDEIHS
2. BAETSLEDIHS
3. BATESLDEIHS
4. BAETSLDEIHS

13. यदि GERMINATION शब्द का संकेताक्षर IMGRENNOAIT हो तो शब्द ESTABLISHED कैसे संकेतित किया जाएगा?

1. BEATSLDEIHS
2. BAETSLEDIHS
3. BATESLDEIHS
4. BAETSLDEIHS

14. If the word RUSTICATE is coded as QTTUIDBSD, how the word STATISTIC will be coded?

1. RSBUITUHB
2. RSBUITUHB
3. RSBUIRSJD
4. TUBUITUMB

14. यदि RUSTICATE शब्द के संकेताक्षर QTTUIDBSD हों तो शब्द STATISTIC कैसे संकेतित किया जाएगा?

1. RSBUITUHB
2. RSBUITUHB
3. RSBUIRSJD
4. TUBUITUMB

15. In a certain code language, the sentences written in Column I are coded as sentences written in Column II, but the sequence of words is different. Decode the sentences and find how will you write *what you like* in coded language?
15. किसी संकेत भाषा में, कॉलम I में लिखे गए वाक्यों को कॉलम II में लिखे गये वाक्यों में संकेतिक किया गया है, किन्तु शब्दों का क्रम भिन्न है। वाक्यों के संकेतों को पढ़ कर *what you like* का संकेत स्पष्ट कीजिए।

Column I	Column II
what was it	lee ra de
you go	mo nil
you like it	nil pom ra
she was sick	tok lee fo

Column I	Column II
what was it	lee ra de
you go	mo nil
you like it	nil pom ra
she was sick	tok lee fo

1. nil ra lee 2. pom nil ra
3. pom ra lee 4. nil pom de

1. nil ra lee 2. pom nil ra
3. pom ra lee 4. nil pom de

16. In a certain office, $\frac{1}{3}$ of the workers are women, $\frac{1}{2}$ of the women are married and $\frac{1}{3}$ of the married women have children. If $\frac{3}{4}$ of the men are married and $\frac{2}{3}$ of the married men have children, what part of the workers is without children?
16. किसी दफ्तर में, $\frac{1}{3}$ हिस्सा कर्मी औरतें हैं, जिनमें से $\frac{1}{2}$ हिस्सा औरतें विवाहित हैं और विवाहित औरतों में से $\frac{1}{3}$ हिस्सा औरतों के बच्चे हैं। अगर दफ्तर के $\frac{3}{4}$ हिस्सा पुरुष विवाहित हैं और $\frac{2}{3}$ हिस्सा विवाहित पुरुषों के बच्चे हैं, तो कुल कर्मियों में से कितना हिस्सा कर्मियों के बच्चे नहीं हैं?

1. $\frac{5}{18}$ 2. $\frac{4}{9}$
3. $\frac{11}{18}$ 4. $\frac{17}{36}$

1. $\frac{5}{18}$ 2. $\frac{4}{9}$
3. $\frac{11}{18}$ 4. $\frac{17}{36}$

17. In a queue, A is *Eighteenth* from the front while B is *Sixteenth* from the back. If C is *Twenty Fifth* from the front and exactly in the middle of A and B, then how many persons are there in the queue?
17. एक कतार में, A आगे से 18वें स्थान पर है और B पीछे से 16वें स्थान पर है। अगर C आगे से 25वें स्थान पर है और A तथा B के बिलकुल मध्य में है, तो कतार में कुल कितने व्यक्ति हैं?

1. 45 2. 46
3. 47 4. 48

1. 45 2. 46
3. 47 4. 48

18. How many such pairs of digits are there in the number 531268947 each of which has as many digits between them in the number as when they are arranged in descending order?

- | | |
|---------|----------|
| 1. Two | 2. Three |
| 3. Four | 4. Six |

19. Arrange the given words in the sequence in which they occur in the English dictionary and then choose the correct sequence.

- (a) Miniscule (b) Minimalis
(c) Minority (d) Miniature
(e) Ministerial

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. d,b,e,a,c | 2. d,b,a,c,e |
| 3. d,b,a,e,c | 4. d,b,c,a,e |

Directions Q (20-21): Study the information given below and answer the questions that follow:

A + B means A is Daughter of B;
A × B means A is Son of B;
and A - B means A is Wife of B.

20. If T - S × B - M, which of the following is not true?

1. B is the Mother of S
2. M is the Husband of B
3. T is the Wife of S
4. S is the Daughter of M

18. संख्या 531268947 में ऐसे कितने अंक युगल/जोड़े हैं जिनके बीच में इस संख्या अनुसार उतने ही अंक हैं जितने गणित की गिनती के अनुसार होते जब उनको घटते क्रम में रखा गया हो?

- | | |
|--------|--------|
| 1. दो | 2. तीन |
| 3. चार | 4. छः |

19. दिये गए शब्दों को उसी क्रम में लगाएं जिसमें वो अंग्रेजी के शब्दकोश में मिलेंगे और फिर सही विकल्प चुनिए।

- (a) Miniscule (b) Minimalis
(c) Minority (d) Miniature
(e) Ministerial

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. d,b,e,a,c | 2. d,b,a,c,e |
| 3. d,b,a,e,c | 4. d,b,c,a,e |

निर्देश : प्र.(20-21) : नीचे दी गई जानकारी का अध्ययन कीजिए और अनुगामी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

A + B का अर्थ है A बेटी है B की;
A × B का अर्थ है A बेटा है B का;
और A - B का अर्थ है A पत्नी है B की।

20. यदि T - S × B - M, निम्न लिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

1. B माँ है S की
2. M पति है B का
3. T पत्नी है S की
4. S बेटी है M की

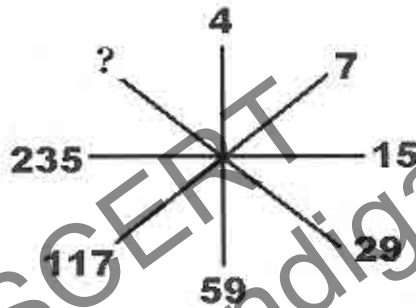
21. If $Z \times T - S \times U + P$, How is U related to Z? 21. यदि $Z \times T - S \times U + P$, तो U का Z से क्या रिश्ता है?

- | | | | |
|-----------------|-------------|---------|-----------|
| 1. Mother | 2. Father | 1. माँ | 2. पिता |
| 3. Grand mother | 4. Daughter | 3. दादी | 4. पुत्री |

Directions (22-24): Find the missing character / number in each of the following questions:

निर्देश : प्र.(22-24) : निम्न दिए प्रश्नों में से लुप्त अक्षर / अंक ज्ञात कीजिए।

22.



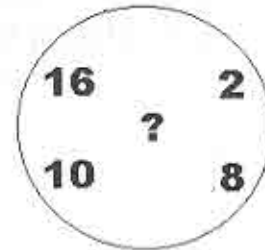
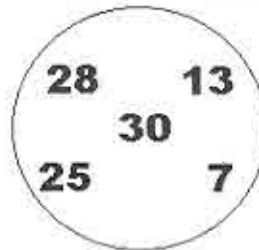
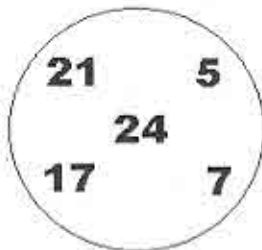
1. 327 2. 386 3. 438 4. 469

23.

CK	16	9	JR
OS	24	19	TX
KM	?	?	PV

1. 14, 21 2. 21, 14 3. 56, 84 4. 84, 56

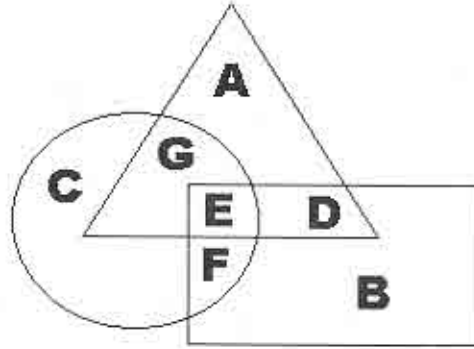
24.



1. 24 2. 30 3. 36 4. 40

Directions (25-27): Study the diagram and answer the questions that follow.

निर्देश : प्र.(25-27) : नीचे दी गई आकृति का अध्ययन कीजिए और अनुगामी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



The *Triangle* in the above figure depicts *women in villages*, the *Rectangle* depicts the *unemployed women* and the *Circle* depicts the *educated women*.

ऊपर दी गई आकृति में त्रिभुज गाँव की महिलाओं को दर्शाता है, आयत बेरोज़गार महिलाओं को दर्शाता है और वृत्त शिक्षित महिलाओं को दर्शाता है।

25. Which region represents educated employed women in villages?

1. D
2. E
3. F
4. G

25. कौन सा क्षेत्र गाँव की शिक्षित कार्यरत महिलाओं को दर्शाता है?

1. D
2. E
3. F
4. G

26. What does region D represent?

1. Unemployed women in villages
2. Unemployed women in villages who are not educated
3. Educated unemployed women
4. Educated employed women

26. क्षेत्र D किस को दर्शाता है?

1. गाँव की बेरोज़गार महिलाओं को
2. गाँव की बेरोज़गार महिलाएं जो शिक्षित नहीं हैं
3. शिक्षित बेरोज़गार महिलाओं को
4. शिक्षित कार्यरत महिलाओं को

27. Which region represents educated unemployed women?

1. B and C
2. D and E
3. E and F
4. G and E

27. कौन सा क्षेत्र शिक्षित, बेरोज़गार महिलाओं को दर्शाता है?

1. B तथा C
2. D तथा E
3. E तथा F
4. G तथा E

28. A man walks 1 km towards East and then he turns to South and walks 5 km. Again he turns to East walks 2 km. After this he turns to North and walks 9 km. Now, how far is he from his starting point?
28. एक आदमी पूर्व की ओर 1 कि.मी. चला और फिर दक्षिण की ओर मुड़ा और 5 कि.मी. चला। वह फिर पूर्व की ओर मुड़ा और 2 कि.मी. चला। उसके बाद वह उत्तर की ओर मुड़ा और 9 कि.मी. चला। वह अब अपने आरंभिक स्थल से कितनी दूरी पर है?
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 3 km | 2. 4 km | 1. 3 km | 2. 4 km |
| 3. 5 km | 4. 7 km | 3. 5 km | 4. 7 km |

Directions Q (29 - 31): Study the information given below and answer the questions that follow:

निर्देश : प्र.(29-31) : नीचे दी गई जानकारी का अध्ययन कीजिए और अनुगामी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

In a building, there are thirteen flats on three floors – II, III and IV. Five flats are unoccupied. Three managers, two teachers, two lawyers and one doctor occupy the remaining flats. There are at least three flats on any floor and not more than six flats on any floor. No two person of the same profession stay on any floor. On the II floor, out of four flats, one occupant is the lawyer and he has only one neighbour. One lawyer lives one floor below the other. The doctor is not the neighbour of any of the lawyers. No flat is unoccupied on the III floor.

एक ईमारत में तीन मंजिलों - दूसरी, तीसरी और चौथी, पर कुल तेरह घर हैं। पांच घर खाली हैं। तीन प्रबंधक, दो अध्यापक, दो वकील और एक डॉक्टर बाकी के घरों में रहते हैं। किसी भी मंजिल पर कम से कम तीन और ज्यादा से ज्यादा छः घर हैं। किसी एक व्यवसाय के दो व्यक्ति एक मंजिल पर नहीं रहते हैं। दूसरी मंजिल पर, कुल चार घरों में से, एक में वकील रहता है और उसका एक ही पड़ोसी है। एक वकील दूसरे वकील की नीचे वाली मंजिल पर रहता है। डॉक्टर किसी भी वकील का पड़ोसी नहीं है। तीसरी मंजिल पर कोई भी घर खाली नहीं है।

29. How many flats are occupied on the IV floor?
29. चौथी मंजिल पर कितने घरों में लोग रहते हैं?
- | | | | |
|---------|----------|--------|---------|
| 1. Two | 2. Three | 1. दो | 2. तीन |
| 3. Four | 4. Five | 3. चार | 4. पाँच |
30. How many flats are there on the III floor?
30. तीसरी मंजिल पर कुल कितने घर हैं?
- | | | | |
|------------------|---------|---------------|---------|
| 1. Three | 2. Four | 1. तीन | 2. चार |
| 3. Three or Four | 4. Five | 3. तीन या चार | 4. पाँच |

31. What is the combination of occupants on the II floor?
31. इनमें से कौन-सी जोड़ी दूसरी मंजिल पर रहती है?
- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Lawyer, Teacher | 1. वकील, अध्यापक |
| 2. Manager, Teacher | 2. प्रबंधक, अध्यापक |
| 3. Manager, Doctor | 3. प्रबंधक, डाक्टर |
| 4. Lawyer, Manager | 4. वकील, प्रबंधक |

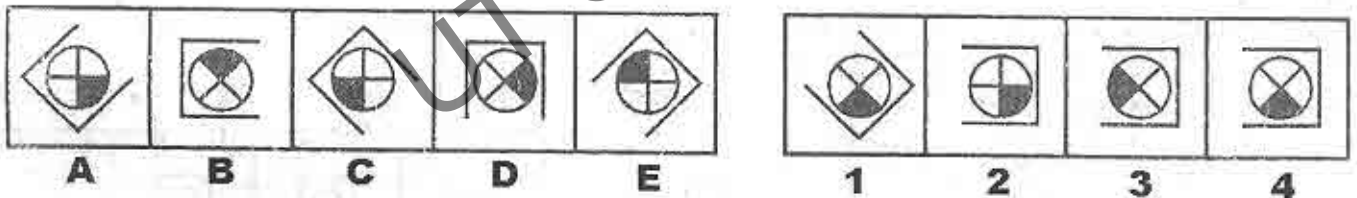
Directions Q (32-33): The five figures marked as A, B, C, D & E in the following questions follow a series. Select a figure from the given alternatives marked as 1, 2, 3 & 4 which will continue the same series.

निर्देश : प्र.(32-33) : निम्न प्रत्येक प्रश्न में पांच आकृतियाँ A, B, C, D तथा E एक श्रेणी में हैं। दिए गए विकल्पों 1, 2, 3 तथा 4 में से उस आकृति को चुनिए जो श्रेणी को आगे बढ़ाएगी।

32.



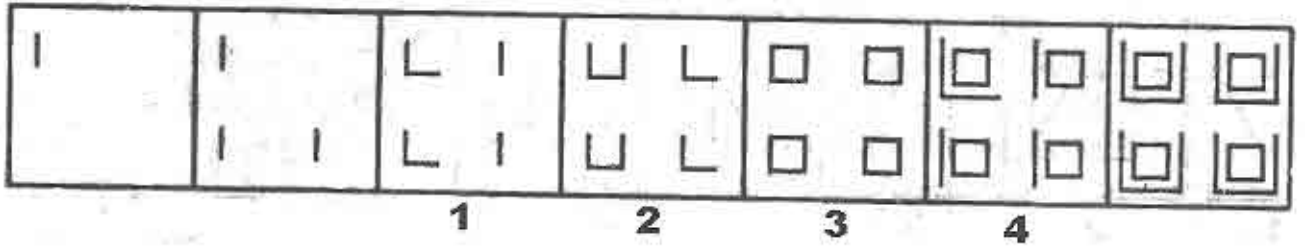
33.



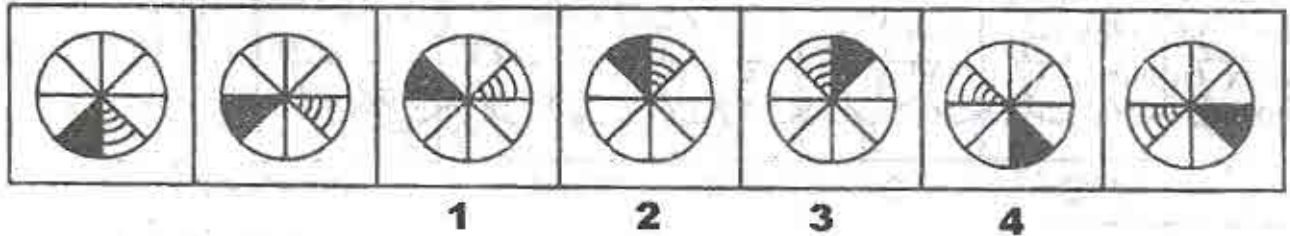
Directions Q (34- 35): In the following questions, find the one that does not fit into the series established by the seven figures given.

निर्देश : प्र.(34-35) निम्न प्रश्नों में उस आकृति को ज्ञात कीजिये जो दी हुई सात आकृतियों के अनुक्रम में अनुरूप नहीं है।

34.



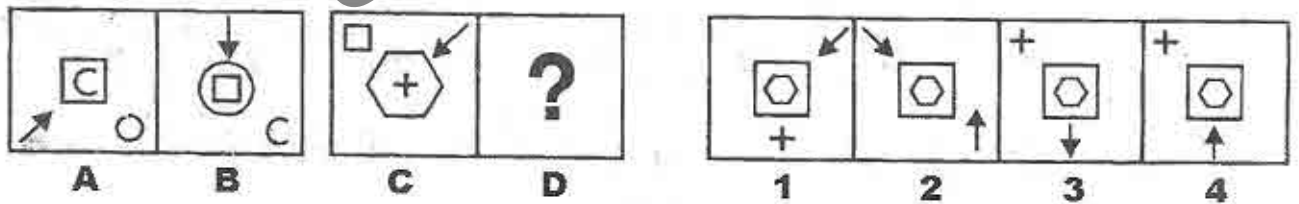
35.



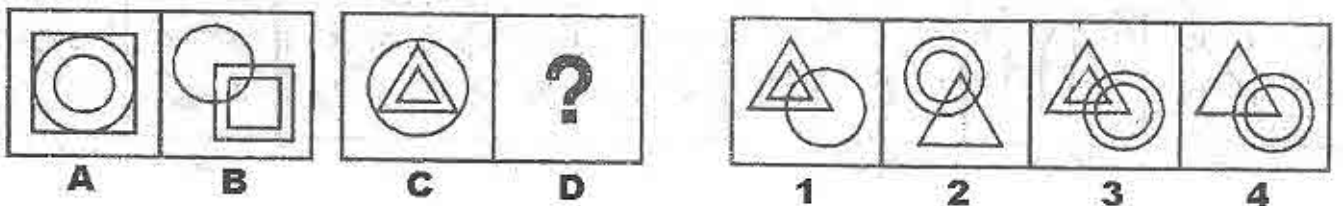
Directions Q (36- 37): In each of the following questions, there is a relationship between the figures A & B. Establish a similar relationship between C & D by choosing a suitable figure from the answer set 1, 2, 3 & 4 for the missing figure.

निर्देश : प्र.(36-37) नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में आकृति A तथा B के मध्य कुछ संबंध है। आकृति C तथा D के मध्य में वही संबंध स्थापित करने के लिए जवाब समूह 1, 2, 3 तथा 4 में से उपयुक्त आकृति का चयन कीजिए जो लुप्त है।

36.



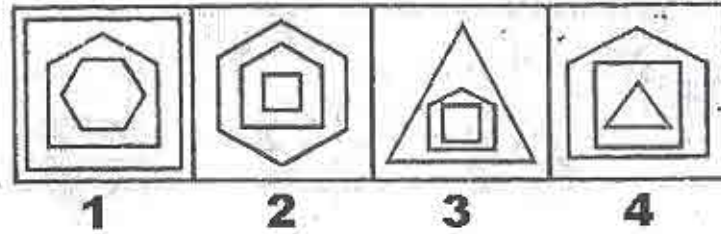
37.



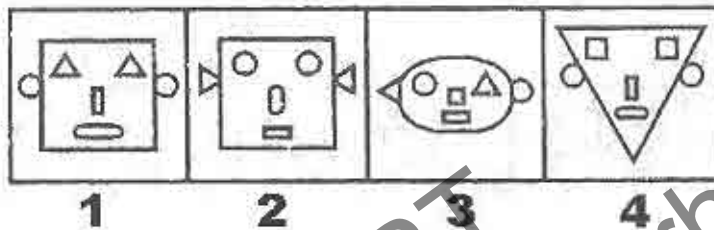
Directions Q (38- 40): In each of the following questions, four figures are given. Three of them are similar in certain manner. Find the odd one.

निर्देश : प्र.(38-40) निम्न प्रश्नों में चार आकृतियाँ दी गई हैं। उनमें से तीन किसी ढंग से आपस में समकक्ष है। उस आकृति को ज्ञात कीजिए जो दूसरों से भिन्न है।

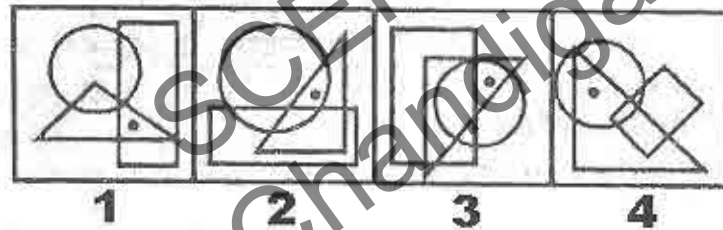
38.



39.



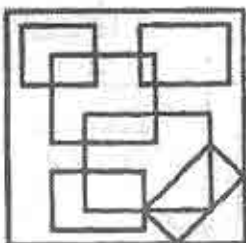
40.



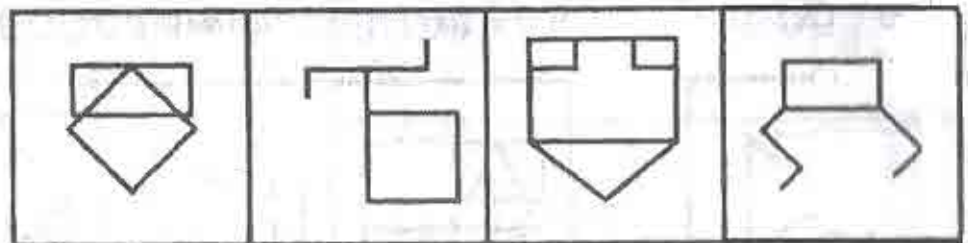
Directions Q (41): In the following question, find out which one of the following figures 1, 2, 3 & 4, is embedded in the figure X?

निर्देश : प्र.(41): निम्न दिए प्रश्न में ज्ञात कीजिए कि दिए हुए विकल्पों की आकृतियों 1, 2, 3 तथा 4 में से कौन सी आकृति X में सन्निहित है?

41.



(X)



1

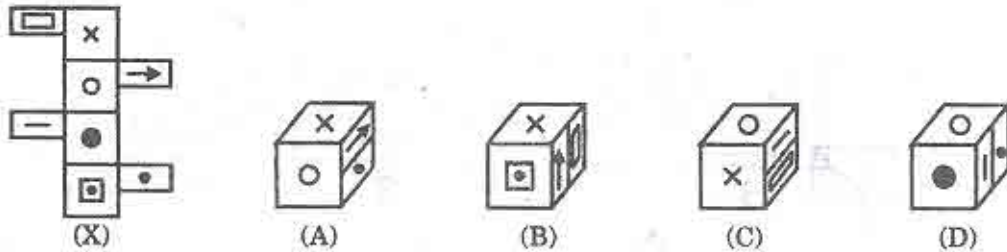
2

3

4

42. Select from the alternatives A, B, C and D, the cube that can be formed by folding the sheet shown in X

42. चित्र में दर्शाई गई शीट X को मोड़ने पर, दिए गए विकल्पों A, B, C तथा D, में से घन की कौन की आकृति बनेगी।



1. A and B only
2. A and C only
3. C and D only
4. A, B, C and D

1. सिर्फ A तथा B
2. सिर्फ A तथा C
3. सिर्फ C तथा D
4. A, B, C तथा D

Directions Q (43 - 44): In each of the following questions, choose the correct mirror image of the figure X from the alternatives 1, 2, 3, & 4 given along with it. The mirror is shown along the figure X.

निर्देश : प्र. (43-44) निम्न प्रश्नों में एक आकृति X है। विकल्पों में दी गई आकृतियों 1, 2, 3 तथा 4 का अध्ययन कीजिए और ज्ञात कीजिए कि इनमें से कौन सी दी गई आकृति X का दर्पण प्रतिबिम्ब है? दर्पण आकृति X के साथ दर्शाया गया है।

43.

ab45CD67
(X)

ap42CDE1
1

ap42CDE1
2

6p42CD91
3

7p42CDE1
4

44.

Nu56p7uR |
(X)

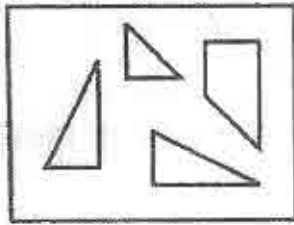
Nu56p7uR |
1

Nu56p7uR |
2

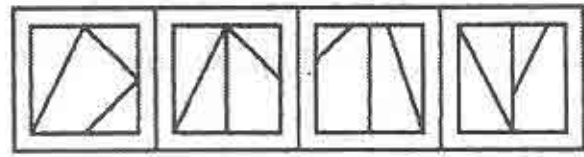
Nu56p7uR |
3

Nu56p7uR |
4

45. Find out which of the figures 1, 2, 3 and 4 can be formed from pieces given in figure X?



(X)



1

2

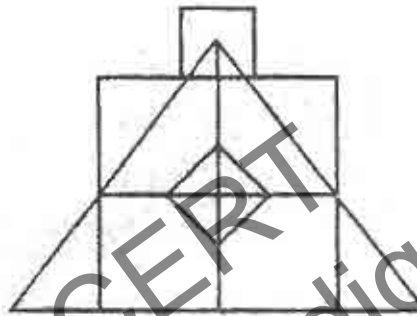
3

4

45. आकृति X में दिए गए खण्डों को जोड़ कर विकल्पों 1, 2, 3 और 4 में से कौन सी आकृति बनाई जा सकती है?

46. How many squares and triangles are there?

46. इसमें कितने वर्ग तथा त्रिभुज हैं?



1. 7, 18

2. 8, 18

3. 7, 21

4. 8, 21

Directions Q (47 - 50): Study the information given below and answer the questions that follow:

A bag contains coins of four different denominations, viz 1 rupee, 50 paise, 25 paise and 10 paise. There are as many 50 paise coins as the value of 25 paise coins in rupees. The value of 1 rupee coins is 5 times the value of 50 paise coins. The ratio of 10 paise coins to that of 1 rupee coins is 4:3, while the total number of coins in the bag is 325.

निर्देश : प्र.(47-50) : नीचे दी गई जानकारी का अध्ययन कीजिए और अनुगामी प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

एक थैले में अलग-अलग मूल्यों के चार तरह के सिक्के हैं - 1 रुपए, 50 पैसे, 25 पैसे और 10 पैसे। जितने उस थैले में मौजूद 25 पैसे के सिक्कों का रुपयों में मूल्य होगा, उस थैले में 50 पैसे के सिक्कों की उतनी गिनती है। 1 रुपए के सिक्कों का कुल मूल्य 50 पैसे के सिक्कों के कुल मूल्य से 5 गुणा है। 10 पैसे के सिक्कों की गिनती तथा 1 रुपए के सिक्कों की गिनती का अनुपात 4:3 है और थैले में कुल 325 सिक्के हैं।

47. How many 10 paise coins are there in the bag?

47. थैले में 10 पैसे के कितने सिक्के हैं?

1. 25

2. 50

1. 25

2. 50

3. 75

4. 100

3. 75

4. 100

48. What is the value of 50 paise coins?

- | | |
|---------|---------|
| 1. ₹ 10 | 2. ₹ 15 |
| 3. ₹ 20 | 4. ₹ 30 |

48. थैले में मौजूद 50 पैसे के सिक्कों का कुल मूल्य कितना है?

- | | |
|---------|---------|
| 1. ₹ 10 | 2. ₹ 15 |
| 3. ₹ 20 | 4. ₹ 30 |

49. What is the ratio of 50 paise coins to 25 paise coins?

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 1 : 4 | 2. 2 : 5 |
| 3. 2 : 32 | 4. 1 : 3 |

49. 50 पैसे तथा 25 पैसे के सिक्कों की गिनती का अनुपात क्या है?

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 1 : 4 | 2. 2 : 5 |
| 3. 2 : 32 | 4. 1 : 3 |

50. What is the total value of coins in the bag?

- | | |
|----------|----------|
| 1. ₹ 130 | 2. ₹ 140 |
| 3. ₹ 150 | 4. ₹ 160 |

50. थैले में मौजूद सिक्कों का कुल मूल्य कितना होगा?

- | | |
|----------|----------|
| 1. ₹ 130 | 2. ₹ 140 |
| 3. ₹ 150 | 4. ₹ 160 |

51-55. Read the following passage and answer the questions given after it.

The family sat down at the table and began to talk about the summer holidays. Where should they go this year? That was the question which had to be answered. Should they go to the sea-side, or to the country? Did they prefer fun on the farm to basking on a beach? The children soon settled that. With one voice they cried, "Sea-side, please!" "Let's go somewhere where there is good swimming," said Sally, who had just won her life-saving Certificate, "and good fishing," said Alan, who had been given a smart rod for his birthday. "What about mountain climbing?" Paul asked. He had been to Switzerland, the year before, with the Scout trip.

"Your mother and I just want to sit on a beach," said Father, "that is, if you don't mind, of course." "Two deck-chairs for a fortnight for Mother and Father. Then everyone will be happy," the children cried.

51. Why was the family meeting held?

1. To discuss about some quarrel.
2. To inform children about a family function.
3. To plan a programme for a vacation.
4. To arrange for a birthday party.

52. What was the family's decision regarding the summer holiday programme?

1. To go to Switzerland where Paul had gone on Scout trip last summer.
2. To go to the countryside to enjoy on the farm.
3. To go sea-side for enjoyment.
4. To go on a continental tour of Europe.

53. What was the alternate programme before the family?
1. To go to their home village into the interior.
 2. To go to see their relatives in different places.
 3. To go to the country.
 4. To stay at home.
54. Where did Paul want to go for the vacation?
1. A place where there was good swimming.
 2. Mountain climbing.
 3. A place where there would be good fishing.
 4. To a relative's house.
55. The final decision regarding the programme was taken by :
1. Father
 2. All
 3. Mother
 4. Children

56-60. Read the following passage and answer the questions that follow:

I was due to take my driving test at 11:30 am. It was a dismal rainy morning. My heart sank. My driving instructor, Stan and I set off for the test centre with an hour to go. I wanted a run round the test circuit, but we got stuck in a traffic jam. A lorry had shed its load and some lights had broken down. Finally, we were through. We arrived at the test centre at 11:00 am.

Stan took me round the probable test circuit, pointing out the traps. The weather became even gloomier. It seemed to deaden my nerves. Then, we returned to the test centre in time to see six unfortunate ones fail the test.

I sat in a dingy waiting room until my examiner came in and called out my name. He showed no emotion as he asked me to proceed to my car. I showed none either, but the tension began mounting again. Then, somehow I suddenly resented what I was going through and decided to resign myself to whatever was going to happen. As we got into the car at 11:30 am, there was a downpour.

56. Why did the author set off for the test centre early?
1. Because it was raining.
 2. Because he was nervous.
 3. Because he wanted a run round the circuit.
 4. Because his instructor asked him to do so.
57. What caused the traffic jam?
1. An accident had taken place.
 2. A lorry had shed its load and the lights had broken.
 3. All were going to the test centre.
 4. The traffic policeman could not manage traffic.

58. When did the weather become even gloomier?
1. When there was a traffic jam.
 2. When the author was sitting in a dingy room.
 3. When the examiner came.
 4. When his instructor took him to the probable test circuit.
59. The author and his instructor returned to the test centre just in time to see:
1. the test site.
 2. the people who had not cleared the test.
 3. their car.
 4. people who had cleared the test.
60. Find out a word from the passage which means the same as "depressing".
1. Resented
 2. Dingy
 3. Dismal
 4. Mounting
- 61-62. The following five sentences come from a paragraph. The first and the last sentences are given. Choose the order in which the three sentences (P,Q,R) should appear to complete the paragraph.

61. S1. *The train came to a halt at the station.*
 S2.
 S3.
 S4.
 S5. *The old man thanked him for his help.*
 P- *A young boy came and helped the old man board the train.*
 Q- *Many passengers got into the train.*
 R- *An old man with baggage was looking for help.*

Choose from the options given below:

1. QPR 2. QRP 3. PRQ 4. RPQ

62. S1. *At about 12:30 pm, Rajat went to the State Bank near his house on a scooter.*
 S2.
 S3.
 S4.
 S5. *He made enquiries from the nearby shop but none had any clue.*
 P- *When he came back, he was shocked to find that his scooter was missing.*
 Q- *It took him about half an hour to finish his work in the bank.*
 R- *He parked and locked his scooter outside the bank.*

Choose from the options given below:

1. QPR 2. QRP 3. RQP 4. PRQ

63-64. Following questions have the second sentence missing. Choose the appropriate sentence from the given options to complete it.

63. A) Alexander Graham Bell felt a need for someone to help him.

B)

C) Both of them worked steadily and continuously and succeeded in bringing forth a telephone.

1. When one took rest, the other did the work.
2. So he engaged Thomas Watson as his assistant.
3. They believed that failures are stepping stones to success.
4. He worked day in and day out.

64. A) A poor woodcutter, one day, was cutting down a tree on the bank of a river.

B)

C) The woodcutter sat down and began to cry about the loss.

1. But the woodcutter said it was not his.
2. The woodcutter went to his cottage rejoicing.
3. By chance his iron axe slipped from his hand, fell into the water and disappeared.
4. The river God dived to the bottom and brought out a golden axe.

65-71 Choose the word which best fills the blank from the four options given:

65. Shalini could not the incident that had taken place in her childhood.

1. remind 2. memorise 3. assemble 4. recollect

66. She did not approve my going abroad for further studies.

1. with 2. over 3. of 4. about

67. The leader, with all his men.....imprisoned.

1. were 2. was 3. will 4. are

68. The..... crowd gave the victorious team a huge welcome.

1. troublesome 2. arrogant 3. jubilant 4. noisy

69. Every detail of the painting isenough to be seen.

1. neat 2. rough 3. smooth 4. prominent

70. Flowersthe beauty of our surroundings.
1. enjoy 2. replenish 3. create 4. enhance
71. Tanu would not go to the market unless I with her.
1. went 2. shall go 3. would go 4. will go

72-76 Select the meaning of the given phrases / idioms.

72. into hot waters
1. get hurt 2. in trouble 3. very angry 4. very sad
73. out of spirits
1. gloomy 2. confused 3. disappointed 4. tired
74. Put out
1. detect 2. occupy 3. decrease 4. extinguish
75. look into
1. regard 2. investigate 3. read 4. believe
76. get through
1. publish 2. escape 3. pass 4. Attack

77.-84 In the following passage there are some numbered blanks. Fill in the blanks by selecting the most appropriate word for each blank from the given options.

Happy is the man who acquires the habit of reading when he (77) young. He (78)secured a life-long source of pleasure and instruction. So long (79)he has his books, he need never feel lonely. He is the possessor of wealth more precious (80)gold. Ruskin calls books "Kings' Treasures"-treasuries filled with knowledge and noble thoughts more (81)than gold. Poor (82)is the man who does not read. Books are the most faithful (83)friends (84) we choose the right kind of books.

77. 1. is 2. are 3. am 4. become
78. 1. have 2. has 3. having 4. had
79. 1. in 2. as 3. on 4. for

80. 1. and 2. then 3. than 4. with
81. 1. valuing 2. value 3. valuables 4. Valuable
82. 1. sure 2. than 3. with 4. indeed
83. 1. of 2. between 3. into 4. than
84. 1. provide 2. provides 3. provided 4. providing

85-87. Select the most appropriate option to fill in the blanks from the given alternatives.

85. The weather iscool.
1. delightful 2. delighted 3. delight 4. delightfully
86. I see thingsnow.
1. different 2. difference 3. differ 4. differently
87. He has beentreated.
1. shameful 2. shamefully 3. shame 4. shameless

88-90. Select the word which means the opposite of the given word.

88. expand
1. shrink 2. reduce 3. contract 4. diminish
89. latent
1. undeveloped 2. apparent 3. hidden 4. Implied
90. active
1. dull 2. agile 3. alert 4. brisk

**STATE INSTITUTE OF EDUCATION
UT CHANDIGARH**

The Frozen Key for STSE 2013

Mental Ability Test (MAT) 2013 held on 10th November, 2013

Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.
1	2	18	4	35	4
2	3	19	3	36	4
3	1	20	4	37	4
4	3	21	3	38	3
5	3	22	4	39	3 or 4
6	1	23	2	40	1
7	4	24	2	41	4
8	3	25	4	42	2
9	1 or 4	26	2	43	2
10	4	27	3	44	3
11	2	28	3	45	2
12	1 or 4	29	2	46	3
13	4	30	1	47	4
14	2	31	4	48	2
15	4	32	4	49	1
16	3	33	4	50	1
17	3	34	3		

**STATE INSTITUTE OF EDUCATION
UT CHANDIGARH**

The Frozen Key for STSE 2013

Language Test (English) 2013 held on 10th November, 2013

Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.
51	3	65	4	79	2
52	3	66	3	80	3
53	3	67	2	81	4
54	2	68	3	82	4
55	2	69	4	83	1
56	3	70	4	84	3
57	2	71	1	85	4
58	4	72	2	86	4
59	2	73	1	87	2
60	3	74	4	88	3
61	2	75	2	89	2
62	3	76	3	90	1
63	2	77	1		
64	3	78	2		

Note: As per the instructions of NCERT, for the preparation of Merit List, Language is considered as of qualifying nature with minimum qualifying marks of 32% for SC, ST and PH and 40% for General Category. Obtaining qualifying marks in language is necessary.

**STATE LEVEL TALENT SEARCH EXAMINATION
2013**

Scholastic Aptitude Test

SCERT
UT Chandigarh

**STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL
RESEARCH AND TRAINING
UT CHANDIGARH**

1. A Hydrogen gas filled balloon when released from the surface of moon would:
- rise up with an acceleration of 9.8 m/s^2
 - rise up with an acceleration of $(9.8 \times 6) \text{ m/s}^2$
 - neither climb nor fall
 - fall with an acceleration of $(9.8/6) \text{ m/s}^2$
2. In which of the following situations, you will not experience weightlessness?
- If you are at the centre of the Earth
 - You are falling freely under gravity of the Earth
 - Inside a space craft which is in an orbit around the Earth
 - In a lift moving downwards with uniform velocity
3. An object is moving with a speed of 1.0 m/s . A force F_1 is required to stop it over a distance X . If the speed of the object increases to 3.0 m/s , a force F_2 is required to stop it over the same distance X . $F_1 : F_2$ will be:
- $1 : 3$
 - $3 : 1$
 - $1 : 9$
 - $1 : 6$
4. A bullet when fired at a target with a speed of 100 m/s , penetrates 1 m into it. If the target is 0.25 m thick, then it will emerge with a velocity (in m/s) of:
- $100 X (1 / \sqrt{2})$
 - $100 X (2 / \sqrt{3})$
 - $100 X (\sqrt{3} / 2)$
 - $100 X (2 / \sqrt{5})$
5. On a stationary sail boat, air is blown at the sails from a fan attached to the boat. The boat will:
- move forward
 - move backward
 - spin around
 - remain stationary
1. हाइड्रोजन गैस से भरा एक गुब्बारा यदि चन्द्रमा की सतह से छोड़ा जाए तो वह :
- 9.8 m/s^2 के त्वरण के साथ ऊपर जाएगा
 - $(9.8 \times 6) \text{ m/s}^2$ के त्वरण के साथ ऊपर जाएगा
 - न ऊपर जाएगा और न ही नीचे गिरेगा
 - $(9.8 / 6) \text{ m/s}^2$ के त्वरण के साथ नीचे गिरेगा
2. निम्नलिखित में से किस स्थिति में आप भारहीनता का अनुभव नहीं करेंगे?
- यदि आप पृथ्वी के केन्द्र पर हैं
 - यदि आप पृथ्वी के गुरुत्व बल के कारण मुक्त पतन की स्थिति में हैं
 - अंतरिक्ष यान के अन्दर जो पृथ्वी के इर्द-गिर्द एक कक्षा में चक्कर लगा रहा है
 - एक लिफ्ट के अन्दर जो समान वेग से नीचे की ओर जा रही है
3. एक वस्तु 1.0 m/s की गति के साथ चल रही है। उसे X दूरी पर रोकने के लिए F_1 बल लगाना पड़ता है। यदि वस्तु की गति 3.0 m/s तक बढ़ जाती है तब उसे समान दूरी X पर रोकने के लिए F_2 बल लगाना पड़ता है। $F_1 : F_2$ होगा :
- $1 : 3$
 - $3 : 1$
 - $1 : 9$
 - $1 : 6$
4. बन्दूक से निकली गोली 100 m/s की गति से एक लक्ष्य को 1 m अंदर तक भेद देती है। यदि लक्ष्य 0.25 m मोटा है तो गोली लक्ष्य से बाहर किस गति से निकलेगी?
- $100 X (1 / \sqrt{2})$
 - $100 X (2 / \sqrt{3})$
 - $100 X (\sqrt{3} / 2)$
 - $100 X (2 / \sqrt{5})$
5. एक पाल वाली नाव विरामावस्था में है। यदि नाव पर लगा पंखा पाल पर हवा फेंकता है तो नाव :
- आगे की ओर चलेगी
 - पीछे की ओर चलेगी
 - घूर्णन करने लगेगी
 - विरामावस्था में ही रहेगी

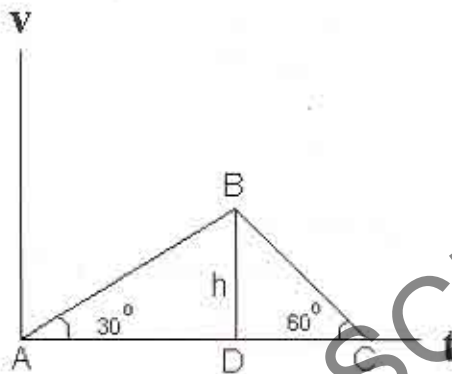
6. A bob of mass 0.1 kg, hung from the ceiling of a room by a string 2 m long is set into oscillation. The speed of the bob at its mean position is 1 m/s. What is the trajectory of the motion of the bob if the string is cut when the bob is at one of its extreme positions?

1. follows a parabolic path
2. falls vertically downwards
3. moves along the circular path with radius equal to length of the string
4. moves back towards the mean position

6. 0.1 kg द्रव्यमान का गोलक, 2m लंबे धागे से, छत से लटका हुआ दोलन कर रहा है। गोलक की चाल उसकी माध्य स्थिति पर 1m/s है। गोलक का गति का प्रक्षेप पथ क्या होगा यदि गोलक के धागे को तब काटा जाए जब वह किसी एक दूरतम छोर पर होता है?

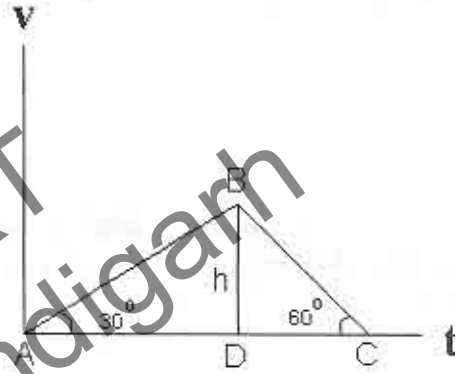
1. परवलयिक पथ पर चलेगा
2. ऊर्ध्वाधर दिशा में नीचे की ओर गिरेगा
3. वृत्ताकार पथ पर चलेगा जिसकी त्रिज्या धागे की लम्बाई के बराबर है
4. माध्य स्थिति की ओर वापस जाएगा

7. The velocity – time ($v - t$) graph of a body is shown in the figure. For the intervals AD and DC, the ratio of the distance covered is:



1. 3 : 1
2. 1 : 3
3. $\sqrt{3} : 1$
4. $\sqrt{3} : 2$

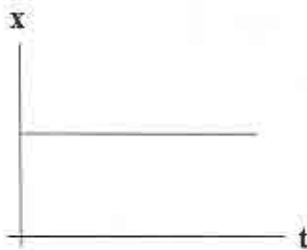
7. नीचे किसी वस्तु का वेग-समय ग्राफ दर्शाया गया है। वस्तु द्वारा AD तथा DC अंतराल में चली गई दूरी का अनुपात होगा :



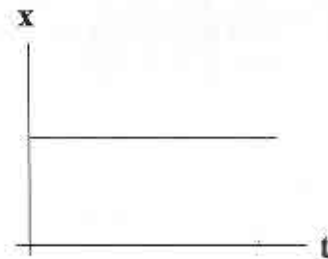
1. 3 : 1
2. 1 : 3
3. $\sqrt{3} : 1$
4. $\sqrt{3} : 2$

8. Which of the following distance – time ($x - t$) graphs, labelled as A, B, C and D are not possible?

A



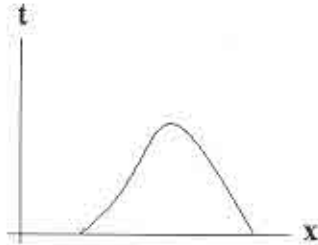
A



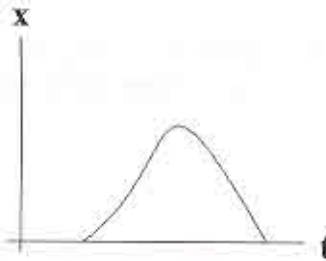
B



C



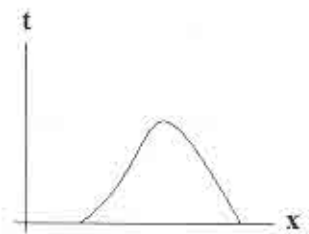
D



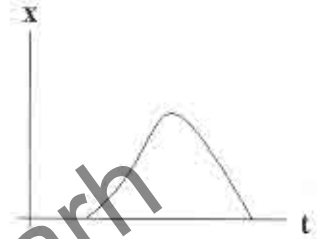
B



C



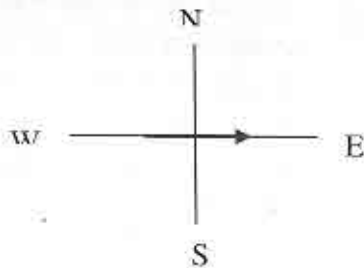
D



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

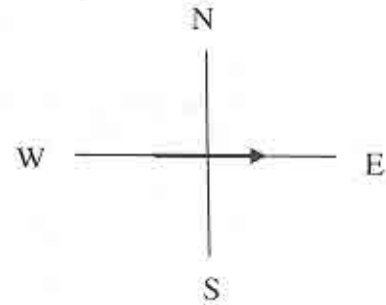
1. A तथा B
2. B तथा C
3. B तथा D
4. A तथा D

9. A current carrying straight conductor is placed in the east-west direction and the current is flowing in it from west to east direction in the plane of the paper. What will be the direction of the force experienced by this conductor due to the earth's magnetic field?



1. Perpendicularly outwards to the plane of the paper
2. Perpendicularly inwards to the plane of the paper
3. Along North in the plane of the paper
4. Along South in the plane of the paper

9. एक विद्युत धारावाही सीधे चालक को पूर्व-पश्चिम दिशा में रखा गया है। इसमें विद्युत धारा कागज़ की सतह के समानांतर पश्चिम से पूर्व की ओर प्रवाहित हो रही है। विद्युत धारावाही पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के कारण लगने वाले बल की दिशा क्या होगी?



1. कागज़ की सतह के लम्बवत् बाहर की ओर
2. कागज़ की सतह के लम्बवत् अंदर की ओर
3. कागज़ की सतह पर उत्तर दिशा के समानांतर
4. कागज़ की सतह पर दक्षिण दिशा के समानांतर

10. Water in an electric kettle connected to 220V supply took 5 minutes to reach its boiling point. How long would it have taken if the supply had been of 200 V?

1. 5.05 minutes
2. 6.05 minutes
3. 5.0 minutes
4. 6.0 minutes

11. In the figure shown below, A and B represent two straight wires carrying equal currents in a direction at right angles to the plane of paper inwards. What will be the magnetic field strength at K, mid point of line joining A and B? (assuming there is no effect of the magnetic field of the Earth)



1. Equal to magnetic field strength produced by current in any one of the conductors A or B
2. Equal to twice the magnetic field strength produced by current in any one of the conductors A or B
3. Zero
4. Can't be determined

12. Find the incorrect statement from the following:

1. When a ray of light enters from one optical medium to another having different refractive index, its speed and intensity changes but frequency does not change.
2. A student sitting in the first row is unable to read clearly from the black board because he is suffering from myopia.
3. Iris is responsible for the accommodation of the eye.
4. Stars seem higher than they actually are because of the bending of light on passing through Earth's atmosphere.

10. विद्युत केतली 220V की विद्युत लाइन में संयोजित है। उसमें रखे जल को क्वथनांक तक पहुँचने में 5 मिनट लग जाते हैं। यदि केतली को 200V की विद्युत लाइन में संयोजित किया जाता है तो जल को क्वथनांक पर पहुँचने में कितना समय लगता?

1. 5.05 मिनट
2. 6.05 मिनट
3. 5.0 मिनट
4. 6.0 मिनट

11. नीचे दर्शाए गए आरेख में A और B दो विद्युत धारी सीधे चालक हैं। दोनों में समान विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है और विद्युत धारा की दिशा सतह के लम्बवत् अन्दर की ओर है। बिन्दु K, जो A और B को जोड़ने वाली रेखा के मध्य बिंदु पर स्थित है, पर चुम्बकीय क्षेत्र की क्षमता कितनी होगी? (यह परिकल्पना कीजिए कि वहाँ पर पृथ्वी का चुम्बकीय प्रभाव नहीं है)



1. A अथवा B किसी एक विद्युत धारावाही चालक द्वारा उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र के बराबर
2. A अथवा B किसी एक विद्युत धारावाही चालक द्वारा उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र के दुगने के बराबर
3. शून्य
4. निर्धारित नहीं किया जा सकता

12. निम्नलिखित में से असत्य कथन को चुनिए :

1. जब प्रकाश एक पारदर्शी माध्यम से दूसरे पारदर्शी माध्यम में प्रवेश करता है जिनका अपवर्तनांक भिन्न है तो प्रकाश की चाल व तीव्रता बदल जाती है परन्तु तरंगदैर्घ्य नहीं बदलती
2. एक छात्र कक्षा में प्रथम पंक्ति में बैठा है परन्तु उसे श्यामपट्ट पर लिखा हुआ स्पष्ट दिखाई नहीं दे रहा। वह निकट-दृष्टि दोष से पीड़ित है
3. परितारिका नेत्र में समंजन के लिए उत्तरदायी है
4. तारे की आभासी स्थिति उसकी वास्तविक स्थिति से कुछ ऊँची होती है। इसका कारण वायुमंडलीय अपवर्तन है

13. Which of the statements about the reaction given below are incorrect?
 $2\text{PbO}(s) + \text{C}(s) \rightarrow 2\text{Pb}(s) + \text{CO}_2(g)$
 (i) Lead is getting reduced
 (ii) Carbon dioxide is getting oxidised
 (iii) Carbon is getting oxidised
 (iv) Lead oxide is getting reduced
1. (i) and (ii) 2. (i) and (iii)
 3. (i), (ii) and (iii) 4. All
13. नीचे दिए गए रासायनिक समीकरण के संदर्भ में कौन सा कथन सही नहीं है?
 $2\text{PbO}(s) + \text{C}(s) \rightarrow 2\text{Pb}(s) + \text{CO}_2(g)$
 (i) सीसा अपचयित हो रहा है
 (ii) कार्बन डाइऑक्साइड उपचयित हो रहा है
 (iii) कार्बन उपचयित हो रहा है
 (iv) लैड ऑक्साईड अपचयित हो रहा है
1. (i) तथा (ii) 2. (i) तथा (iii)
 3. (i), (ii) तथा (iii) 4. सभी
14. Plaster of Paris is produced by heating gypsum in a kiln (furnace). The temperature at which it should be heated is :
1. 173 K 2. 273 K
 3. 373 K 4. 473 K
14. जिप्सम को भट्टी में गर्म करने पर प्लास्टर ऑफ पेरिस प्राप्त होता है। जिप्सम को जिस तापमान पर गर्म करना चाहिए, वह है :
1. 173 K 2. 273 K
 3. 373 K 4. 473 K
15. Which of the following will replace hydrogen from acids to form salts?
1. S 2. P
 3. Na 4. O
15. निम्नलिखित में से कौन सा तत्व हाइड्रोजन को अम्ल से विस्थापित कर सकता है?
1. S 2. P
 3. Na 4. O
16. Element X forms a chloride with the formula XCl_3 . X would most likely be in the same group of the Periodic Table as :
1. Na 2. Al
 3. Mg 4. Si
16. तत्व X एक क्लोराइड बनाता है जिसका सूत्र XCl_3 है। निम्नलिखित में से कौन सा तत्व संभवतः आवर्त सारणी के उसी समूह में है जिसमें X है ?
1. Na 2. Al
 3. Mg 4. Si
17. Which of the following will undergo substitution reaction?
1. C_2H_4 2. C_3H_6
 3. C_3H_4 4. None
17. निम्नलिखित में से कौन प्रतिस्थापन अभिक्रिया करेगा?
1. C_2H_4 2. C_3H_6
 3. C_3H_4 4. None
18. Which of the following pairs will give displacement reactions?
1. NaCl solution and copper metal
 2. MgCl_2 solution and aluminum metal
 3. FeSO_4 solution and silver metal
 4. AgNO_3 solution and copper metal
18. निम्नलिखित में से किन युग्मों में विस्थापन अभिक्रिया संभव है?
1. NaCl विलयन व तौंबा धातु
 2. MgCl_2 विलयन व एल्युमीनियम धातु
 3. FeSO_4 विलयन व चाँदी धातु
 4. AgNO_3 विलयन व तौंबा धातु

19. A solution of CuSO_4 was kept in an iron pot. After a few days, the iron pot was found to have a number of holes in it. Which of the following pots can be used for storing CuSO_4 solution?
1. Copper pot
 2. Silver pot
 3. Both
 4. None
20. A student was given three samples in test tubes I, II and III respectively. On dipping a pH paper in them, he observed that the colour of pH paper turned orange in test tube I, blue in test tube II and green in test tube III. If arranged in decreasing order of their hydrogen ion (H^+) concentration, the sequence of these test tubes would be :
1. I, III, II
 2. I, II, III
 3. III, I, II
 4. II, III, I
21. Which of the following sets of elements do not belong to the same group in the Modern Periodic Table?
- (i) F, Cl, Br
 - (ii) Na, K, Rb
 - (iii) P, S, Cl
 - (iv) C, Si, Ge
1. (i)
 2. (ii)
 3. (iii)
 4. (iii) & (iv)
22. An organic compound (X) has the molecular formula $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. Compound (X) evolves carbon dioxide from Sodium carbonate. Compound (X) reacts with ethanol to form (Y) used for making perfumes. The chemical formula of (Y) is :
1. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 2. CH_3COOH
 3. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
 4. $\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$
23. Which of the following has maximum non-metallic character?
1. Cl
 2. F
 3. Br
 4. I
24. Mendel observed 7 pairs of contrasting characters in *Pisum*. Which one of the following is not a part of that ?
1. Tall and Dwarf
 2. Yellow and green seed colour
 3. Terminal and Axial Flower
 4. Rough and Smooth stem
19. CuSO_4 का विलयन लोहे के बर्तन में रखा गया था। कुछ दिनों बाद लोहे के बर्तन में अनेक छिद्र हो गए। निम्नलिखित में से किस धातु का बर्तन CuSO_4 विलयन के भण्डारण के लिए उपयोग किया जा सकता है?
1. ताँबे का बर्तन
 2. चाँदी का बर्तन
 3. दोनों
 4. कोई नहीं
20. एक छात्र को तीन परखनलियों I, II और III में नमूने दिए गए हैं। उसने जब उन नमूनों में pH पत्र डाला तो पाया कि परखनली I में pH पत्र संतरी हो गया, परखनली II में नीला व परखनली III में वह हरा हो गया। यदि इन परखनलियों को हाइड्रोजन आयन की सांद्रता के घटते क्रम में रखा जाए तो उनका क्रम होगा :
1. I, III, II
 2. I, II, III
 3. III, I, II
 4. II, III, I
21. निम्नलिखित में से कौन से तत्व समूह आधुनिक आवर्त सारणी के समूह का नहीं हैं?
- (i) F, Cl, Br
 - (ii) Na, K, Rb
 - (iii) P, S, Cl
 - (iv) C, Si, Ge
1. (i)
 2. (ii)
 3. (iii)
 4. (iii) तथा (iv)
22. (X) एक कार्बनिक यौगिक है जिसका सूत्र $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ है। यौगिक (X) सोडियम कार्बोनेट से अभिक्रिया करने पर कार्बन डाई ऑक्साइड गैस उत्सर्जित करता है। यौगिक (X) एथनॉल के साथ अभिक्रिया करके (Y) बनाता है जिसका उपयोग इत्र बनाने में होता है। (Y) का रासायनिक सूत्र है :
1. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 2. CH_3COOH
 3. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
 4. $\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$
23. निम्नलिखित में से किसमें अधिकतम अधात्विक गुणधर्म होगा?
1. Cl
 2. F
 3. Br
 4. I
24. मैण्डल ने मटर में सात विपरीत लक्षणों को देखा, निम्नलिखित में कौन सा एक इसका भाग नहीं है?
1. लम्बा और बौना
 2. पीला और हरा बीज का रंग
 3. टर्मिनल एवं अक्षीय फूल
 4. खुरदरा और चिकना तना

25. Which type of variation is inheritable?
1. Somatic variation
 2. Germinal variation
 3. Both somatic and germinal variation
 4. None of the above
26. Mitral valve is present in between :
1. Right auricle and right ventricle
 2. Left auricle and left ventricle
 3. Right ventricle and pulmonary artery
 4. Left ventricle and aorta
27. If salivary amylase is lacking in the saliva, which of the following processes in the mouth cavity will be affected?
1. Proteins breaking down into amino acids
 2. Starch breaking down into sugars
 3. fats breaking down into fatty acids and glycerol
 4. Absorption of vitamins
28. In an ecosystem, 10% of available energy transferred from one trophic level to next is in the form of :
1. Heat Energy
 2. Chemical Energy
 3. Mechanical Energy
 4. Light Energy
29. The action of bile can be termed as :
1. Esterification
 2. Hydrogenation
 3. Oxidation
 4. Emulsification
30. Sleeping sickness is caused by a Protozoa Trypanosoma. This protozoa is present in the salivary gland of a blood sucking insect. Which of the following ?
1. Culex mosquito
 2. Anopheles mosquito.
 3. Fruit fly
 4. Tsetse fly
25. किस प्रकार की भिन्नता वंशानुगत है?
1. दैहिक भिन्नता
 2. जैविक भिन्नता (जर्मीनल भिन्नता)
 3. दोनों दैहिक भिन्नता एवं जर्मीनल भिन्नता
 4. उपरोक्त में से कोई नहीं
26. मिटरल वाल्व किस के बीच में होता है?
1. दायाँ अलिन्द और दायाँ निलय
 2. बायाँ अलिन्द और बायाँ निलय
 3. दायाँ निलय और फुफ्फुस धमनी
 4. बायाँ निलय और महाधमनी
27. यदि लार में लार अमिलेस ना हो तो मुखगुहा में निम्नलिखित में से कौन सी क्रिया प्रभावित होगी?
1. प्रोटीन अमीनो अम्ल में खंडित होंगे
 2. मंड शर्करा में खंडित होगी
 3. वसा, वसा अम्ल और ग्लिसरॉल में खंडित होंगे
 4. विटामिन अवशोषित होंगे
28. इसी सिस्टम (पारिस्थितिक तंत्र) में एक ऊर्जा स्तर से दूसरे ऊर्जा स्तर तक 10 प्रतिशत उपलब्ध ऊर्जा किस रूप में स्थानांतरित होती है?
1. ऊष्मीय ऊर्जा
 2. रासायनिक ऊर्जा
 3. यांत्रिक ऊर्जा
 4. प्रकाश ऊर्जा
29. पित्तरस का कार्य क्या कहलाएगा?
1. एस्टरीकरण
 2. हाइड्रोजनीकरण
 3. ऑक्सीकरण
 4. इमल्सीकरण
30. प्रोटोजोआ ट्रिपनोसोमा निद्रालु व्याधि का कारक है। यह निम्नलिखित में से किस खून चूसने वाले कीट की लार ग्रन्थी में होता है?
1. क्यूलेक्स मच्छर
 2. एनोफेलिस मच्छर
 3. फल मक्खी
 4. ट्सेट्सी मक्खी

31. Cut leaves remain green for longer time if dipped in :
1. Auxin
 2. Cytokinins
 3. Ethylene
 4. Gibberellins
32. Which of the following blood cells is responsible for distribution of oxygen in the body?
1. Erythrocytes
 2. Thrombocytes
 3. Leikocytes
 4. Lymphocyte
33. Cell organelle which differentiates plant cell from animal cell is :
1. Cell Membrane
 2. Plastids
 3. Nucleus
 4. Vacuoles
34. Which of the following is a Pteridophyta?
1. Marchanita
 2. Utothrix
 3. Marsilea
 4. Spirogyra
35. Which of the following is not a foreign breed cow?
1. Sahiwal
 2. Holstein
 3. Brown Swiss
 4. Jersy
36. Gluseppe Garibaldi was the freedom fighter of _____
1. Germany
 2. France
 3. Italy
 4. Russia
31. कटे हुए पत्ते ज्यादा समय तक हरे रहते हैं यदि उन्हें डुबाया जाए :
1. ऑक्सोन में
 2. साइटोकाइनिन में
 3. इथाइलिन में
 4. जिबरलीन्स में
32. निम्नलिखित में से कौन सी रक्त कोशिका शरीर में ऑक्सीजन पहुंचाने के लिए जिम्मेदार है?
1. लाल रक्त कोशिकाएँ
 2. थ्रोम्बोसाइट
 3. श्वेत रक्त कोशिकाएँ
 4. लिम्फोसाइट
33. वह कोशिका अंगक जो पादप कोशिका को जंतु कोशिका से भिन्न करती है :
1. कोशिका झिल्ली
 2. प्लास्टिड्स
 3. केंद्रक
 4. पराधानियाँ
34. निम्नलिखित में से कौन सा टेरीडोफाइट है?
1. मार्केशिया
 2. युलोथ्रिक्स
 3. मार्सीलिया
 4. स्पाइरोगाइरा
35. निम्नलिखित में से कौन सी विदेशी नस्ल की गाय नहीं है?
1. साहीवाल
 2. हॉल्स्टीन
 3. ब्राऊन स्विस्
 4. जर्सी
36. ग्लुसेप्पे गैरीबाल्डी के स्वतंत्रता सेनानी थे :
1. जर्मनी
 2. फ्रांस
 3. इटली
 4. रूस

37. Which of the following country was not included in the Balkan region?
1. Romania
 2. Greece
 3. France
 4. Croatia
37. निम्नलिखित में से कौन सा देश बाल्कन क्षेत्र में सम्मिलित नहीं था?
1. रोमानिया
 2. ग्रीस
 3. फ्रांस
 4. क्रोएशिया
38. In which of the following city of India the first cotton mill was established?
1. Kanpur
 2. Ahmadabad
 3. Bombay
 4. Madras
38. भारत में निम्नलिखित में से किस शहर में पहली कपास मिल स्थापित हुई?
1. कानपुर
 2. अहमदाबाद
 3. बम्बई
 4. मद्रास
39. Who published the newspaper Sambat Kaumudi?
1. Lala Iajpat Rai
 2. Raja Ram Mohan Roy
 3. Vidya Sagar
 4. Krishnaji Trimbuck Ranade
39. 'संबाद कौमुदि' अखबार किसने प्रकाशित किया?
1. लाला लाजपत राय
 2. राजा राम मोहन राय
 3. विद्या सागर
 4. कृष्णजी त्रिम्बक राणाडे
40. Who were the members of Jacobin Club?
1. Nobles of the society
 2. Less prosperous section of society
 3. Industrialist of the society
 4. None of the above
40. जेकोबीन क्लब के सदस्य कौन थे?
1. समाज के रईस
 2. समाज के कम समृद्ध वर्ग
 3. समाज के उद्योगपति
 4. उपरोक्त में से कोई नहीं
41. Czar Nicolas II was the Emperor of :
1. France
 2. Germany
 3. Russia
 4. England
41. जार निकोलस- II किस देश का सम्राट था?
1. फ्रांस
 2. जर्मनी
 3. रूस
 4. इंग्लैंड
42. Dhangars are the Pastoral community of _____.
1. Himachal Pradesh
 2. Jammu & Kashmir
 3. Maharashtra
 4. Rajasthan
42. डाँगर _____ राज्य की चारागर्ही समुदाय है।
1. हिमाचल प्रदेश
 2. जम्मू कश्मीर
 3. महाराष्ट्र
 4. राजस्थान

43. Who were Mulattos?

1. People of mixed Indian and African descent
2. People of mixed Indian and European descent
3. People of mixed European and African descent
4. People of mixed American and Indian descent

43. मुलाटोस कौन थे?

1. मिश्रित भारतीय और अफ्रीकी मूल के लोग
2. मिश्रित भारतीय और यूरोपीय मूल के लोग
3. मिश्रित यूरोपीय और अफ्रीकी मूल के लोग
4. मिश्रित अमरीकी और भारतीय मूल के लोग

44. Who among the following is the Author of the novel 'Hard Times'?

1. Leo Tolstoy
2. Thomas Hardy
3. Charles Dickens
4. Samuel Richardson

44. निम्नलिखित लेखकों में से हार्ड टाइम्स उपन्यास किसने लिखा?

1. लिओ टोलस्टॉय
2. थॉमस हार्डी
3. चार्ल्स डिकेन्स
4. सेम्यूल रिचर्डसन

45. Which one of the following is the ancient name of Tokyo?

1. Osaka
2. Nagam
3. Gifu
4. Edo

45. निम्नलिखित में से कौन सा टोक्यो का प्राचीन नाम है?

1. ओसाका
2. नागाम
3. गीफू
4. ईडो

46. Which of the following states do not have International boundary?

1. Jharkhand
2. West Bengal
3. Arunachal Pradesh
4. Sikkim

46. निम्नलिखित में से कौन से राज्य की अन्तर्राष्ट्रीय सीमा नहीं है?

1. झारखण्ड
2. पश्चिम बंगाल
3. अरुणाचल प्रदेश
4. सिक्किम

47. Inter tropical convergence zone (ITCZ) is a broad trough of low pressure in _____ latitudes.

1. Polar latitudes
2. Sub tropical latitude
3. Sub polar latitude
4. Equatorial latitude

47. अंतः उष्ण कटिबंधीय अधिकरण क्षेत्र एक विस्तृत निम्न दाब के क्षेत्र _____ में पाया जाता है।

1. ध्रुवीय अक्षांश
2. उपोष्ण कटिबंधी अक्षांश
3. उपध्रुवीय अक्षांश
4. विषुवतीय अक्षांश

48. In which year Wildlife Act was implemented in India?
1. 1980
 2. 1975
 3. 1972
 4. 1977
49. Birth rate is :
1. The number of live births per 100 persons in a year
 2. The number of births per 1000 persons in a year
 3. The number of live births per 1000 persons in a year
 4. The difference between the number of births and deaths per thousand persons in a year
50. The wide plains along the Bay of Bengal in the northern part are known as _____.
1. Coromandel Coast
 2. Kannad Coast
 3. Malabar Coast
 4. Northern Circar
51. Which of the following is the standard meridian of India?
1. $82^{\circ} 35'E$
 2. $85^{\circ} 30' E$
 3. $82^{\circ} 30'E$
 4. $85^{\circ} 35'E$
48. भारत में किस वर्ष में वन्य जीवन अधिनियम लागू किया गया था?
1. 1980
 2. 1975
 3. 1972
 4. 1977
49. जन्म दर का अर्थ है :
1. एक वर्ष में प्रति 100 व्यक्तियों में जितने जीवित बच्चों का जन्म होता है
 2. एक वर्ष में प्रति हजार व्यक्तियों में जितने बच्चों का जन्म होता है
 3. एक वर्ष में प्रति हजार व्यक्तियों में जितने जीवित बच्चों का जन्म होता है
 4. एक वर्ष में प्रति हजार व्यक्तियों की जन्म की संख्या और मृत्यु संख्या में अंतर
50. बंगाल की खाड़ी के साथ विस्तृत मैदान उत्तरी भाग में कहा जाता है।
1. कोरिमंडल तट
 2. कन्नड़ मैदान
 3. मालाबार तट
 4. उत्तरी सरकार
51. निम्नलिखित में से कौन सी भारत की मानक मध्याह्न रेखा है?
1. $82^{\circ} 35'E$
 2. $85^{\circ} 30' E$
 3. $82^{\circ} 30'E$
 4. $85^{\circ} 35'E$
52. Against the construction of which one of the following multipurpose projects was the Narmada Bachao Andolan launched?
1. Sardar Sarovar
 2. Bhakra Nangal
 3. Rihand
 4. Tehri
52. निम्नलिखित में से किस बहुउद्देशीय परियोजना के निर्माण के विरोध में नर्मदा बचाओ आंदोलन शुरू हुआ?
1. सरदार सरोवर
 2. भाखड़ा नंगल
 3. रिहंद
 4. टीहरी

53. In which of the following states Black soil is not found?
1. Maharashtra
 2. Gujarat
 3. Madhya Pradesh
 4. Rajasthan
54. Which of the following agencies markets steel for the public sector?
1. HAIL
 2. Tata Steel
 3. SAIL
 4. MNCC
55. In which country the first Earth Summit was held?
1. Australia
 2. India
 3. Brazil
 4. South Africa
56. In which year Indian National Congress was founded?
1. 1885
 2. 1880
 3. 1890
 4. 1884
57. Who is Partisan?
1. Disloyal party member
 2. Staunch party member
 3. Estranged party member
 4. None of the above
58. Who was the Chairman of the drafting committee of Indian constituent assembly?
1. Jawaharlal Nehru
 2. Motilal Nehru
 3. Rajender Prasad
 4. B.R.Ambedkar
53. निम्नलिखित में से कौन से राज्य में काली मिट्टी नहीं मिलती है?
1. महाराष्ट्र
 2. गुजरात
 3. मध्य प्रदेश
 4. राजस्थान
54. निम्नलिखित में से कौन सी एजेंसी सर्वाजनिक क्षेत्र के लिए इस्पात का विपणन करती है?
1. हेल
 2. टाटा स्टील
 3. सेल
 4. एम एन सी सी
55. किस देश में पहला अर्थ सम्मिट (पृथ्वी सम्मेलन) आयोजित किया गया था?
1. आस्ट्रेलिया
 2. भारत
 3. ब्राजील
 4. दक्षिण अफ्रीका
56. किस वर्ष में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना हुई थी?
1. 1885
 2. 1880
 3. 1890
 4. 1884
57. पार्टीसन कौन होते हैं?
1. पार्टी के अराजक सदस्य
 2. पार्टी के कट्टर सदस्य
 3. पार्टी के विरिक्त सदस्य
 4. इनमें से कोई नहीं
58. भारतीय संविधान सभा की मसौदा समिति के अध्यक्ष कौन थे?
1. जवाहरलाल नेहरू
 2. मोतीलाल नेहरू
 3. राजेन्द्र प्रसाद
 4. बी. आर. अम्बेडकर

59. Which one of the following country is not a permanent member of UN Security Council?
1. China
 2. Japan
 3. France
 4. Russia
60. When was Universal Adult Franchise granted in India?
1. 1945
 2. 1951
 3. 1950
 4. 1955
61. Mao, the leader was related to _____ revolution.
1. Japanese
 2. Chinese
 3. Russian
 4. French
62. In which of the following state Nationalist Congress Party (NCP) is a major party?
1. Karnataka
 2. Rajasthan
 3. Maharashtra
 4. Chattisgarh
63. Among the following, which country suffered disintegration due to political fights on the basis of religious and ethnic identities?
1. Belgium
 2. India
 3. Yugoslavia
 4. Netherland
59. निम्नलिखित में से कौन सा देश संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद का स्थायी सदस्य नहीं है?
1. चीन
 2. जापान
 3. फ्रांस
 4. रूस
60. भारत में सार्वभौमिक वयस्क मताधिकार कब दिया गया?
1. 1945
 2. 1951
 3. 1950
 4. 1955
61. नेता माओ का संबंध _____ क्रांति से था।
1. जापानी
 2. चीनी
 3. रूसी
 4. फ्रांसीसी
62. निम्नलिखित में से किस राज्य में राष्ट्रवादी कांग्रेस पार्टी (एनसीपी) एक प्रमुख दल है?
1. कर्नाटक
 2. राजस्थान
 3. महाराष्ट्र
 4. छत्तीसगढ़
63. धार्मिक एवं जातीय पहचान पर आधारित झगड़े किस देश में विघटन का कारण बने?
1. बेल्जियम
 2. भारत
 3. यूगोस्लाविया
 4. नीदरलैंड

64. Which of the following state has more than 40 lok sabha constituencies?
1. Madhya Pradesh
 2. Tamil Nadu
 3. Andhra Pradesh
 4. Gujarat
64. निम्नलिखित में से किस राज्य में 40 से अधिक लोक सभा निर्वाचन क्षेत्र हैं?
1. मध्य प्रदेश
 2. तमिलनाडु
 3. आन्ध्र प्रदेश
 4. गुजरात
65. _____ of seats in panchayati raj bodies are reserved for women.
1. 2/3
 2. 1/2
 3. 1/4
 4. 1/3
65. पंचायती राज संस्थाओं में _____ सीटें महिलाओं के लिए आरक्षित हैं।
1. 2/3
 2. 1/2
 3. 1/4
 4. 1/3
66. Underemployment occurs when people :
1. are not willing to work
 2. are working in lazy manner
 3. are not paid for their work
 4. are working less than what they are capable of doing
66. अल्प बेरोजगारी कब होती है?
1. जब लोग काम करना नहीं चाहते
 2. जब लोग धुस्त ढंग से काम कर रहे हैं
 3. जब लोगों को उनके काम के लिए भुगतान नहीं दिया जाता है
 4. जब लोग अपनी क्षमता से कम काम कर रहे हैं
67. Under NREGA 2005, all those who are able to, and are in need of work have been guaranteed _____ days of employment in a year.
1. 150 days
 2. 120 days
 3. 100 days
 4. 140 days
67. नरेगा 2005 के अंतर्गत उन सभी लोगों को जो काम कर सकते हैं और जिनको काम की जरूरत है उनको _____ दिनों के रोजगार की गारंटी है।
1. 150 दिन
 2. 120 दिन
 3. 100 दिन
 4. 140 दिन
68. In which year the Indian government enacted the Consumer Protection Act?
1. 1984
 2. 1985
 3. 1986
 4. 1990
68. भारत सरकार ने किस वर्ष में उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम लागू किया?
1. 1984
 2. 1985
 3. 1986
 4. 1990

69. In which year the Antodaya Anna Yojana was launched? 69. अन्तोदय अन्न योजना किस वर्ष में शुरू हुई?

1. 2000
2. 2001
3. 2004
4. 2006

1. 2000
2. 2001
3. 2004
4. 2006

70. Insurance company is in the _____ sector. 70. बीमा कम्पनी _____ क्षेत्र में आती है।

1. Primary
2. Secondary
3. Tertiary
4. None of the above

1. प्राथमिक
2. द्वितीयक
3. तृतीयक क्षेत्र
4. उपरोक्त में से कोई भी नहीं

71. $\sqrt{81} + \sqrt{0.81} = 10.09 - x$, then x is equal to:

1. 0.0019
3. 0.019

2. 0.00019
4. 0.19

71. यदि $\sqrt{81} + \sqrt{0.81} = 10.09 - x$, तो x का मान है :

1. 0.0019
3. 0.019

2. 0.00019
4. 0.19

72. The greatest number among 2^{50} , 3^{40} , 4^{30} , 5^{20} is:

1. 2^{50}
3. 4^{30}

2. 3^{40}
4. 5^{20}

72. निम्न अंकों में से सबसे बड़ा अंक है : 2^{50} , 3^{40} , 4^{30} , 5^{20}

1. 2^{50}
3. 4^{30}

2. 3^{40}
4. 5^{20}

73. X takes 3 hours more than Y to walk 30 km, but if X doubles his pace, he is ahead of Y by $1\frac{1}{2}$ hour. The speed of Y is:

1. 3.33 km/hr
3. 5 km/hr

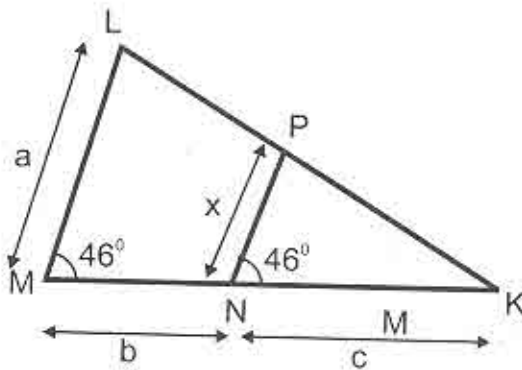
2. 10 km/hr
4. 2.5 km./hr

73. 30 km की दूरी तय करने के लिए X को Y से 3 घण्टे अधिक लगते हैं। यदि X अपनी चाल को दुगनी करता है तो Y से $1\frac{1}{2}$ घण्टा आगे हो जाता है। Y की चाल है :

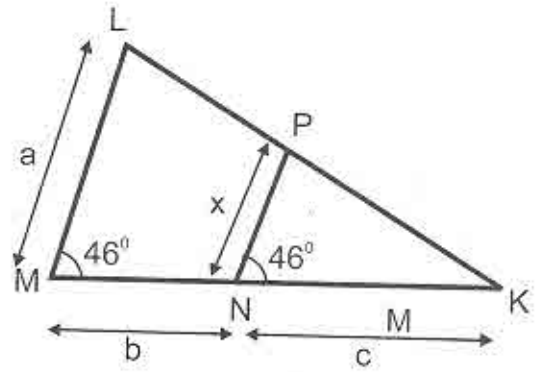
1. 3.33 km/hr
3. 5 km/hr

2. 10 km/hr
4. 2.5 km./hr

74. Value of x is :



74. x का मान है :



1. $\frac{ac}{b+c}$

2. $\frac{cb}{b+c}$

1. $\frac{ac}{b+c}$

2. $\frac{cb}{b+c}$

3. $\frac{b+c}{ac}$

4. $\frac{b+a}{b+c}$

3. $\frac{b+c}{ac}$

4. $\frac{b+a}{b+c}$

75. If $3^{2x^2-9x} = 81^{-1}$ then x is :

1. $4, \frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{4}$

3. 2, 1

4. Both 1 and 2

75. यदि $3^{2x^2-9x} = 81^{-1}$ तो x बराबर है :

1. $4, \frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{4}$

3. 2, 1

4. दोनों 1 और 2

76. If x is z% of y, then y will be how much percent of x?

1. $\frac{1000}{z}$

2. $\frac{100}{z^2}$

76. यदि x, y का z% है, तो y, x का कितने प्रतिशत है?

1. $\frac{1000}{z}$

2. $\frac{100}{z^2}$

3. $\frac{1000}{z^2}$

4. $\frac{10000}{z}$

3. $\frac{1000}{z^2}$

4. $\frac{10000}{z}$

77. If $a \cos \theta - b \sin \theta = c$, then $a \sin \theta + b \cos \theta = ?$

1. $\pm \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

2. $\pm \sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$

3. $\pm \sqrt{c^2 - a^2 - b^2}$

4. None of these

77. यदि $a \cos \theta - b \sin \theta = c$, तब $a \sin \theta + b \cos \theta = ?$

1. $\pm \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

2. $\pm \sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$

3. $\pm \sqrt{c^2 - a^2 - b^2}$

4. इनमें से कोई नहीं

78. Diameter of moon is approximately one fourth of the diameter of earth. What fraction of the volume of the earth is the volume of moon?

1. $1/4$
2. $1/8$
3. $1/64$
4. $64/1$

79. Which one is false?

1. $d = a_n - a_{n-1}$
2. $t_n = S_n - S_{n-1}$
3. $d = \frac{t_{n+1} - t_{n-1}}{2}$
4. $d = S_{n-2} - S_{n-1}$

80. In the given figure a circle is inscribed in a ΔPQR with $PQ=10$ cm, $QR = 8$ cm, $PR = 12$ cm. Length of PL is :

1. 3 cm
2. 5 cm
3. 7 cm
4. 10 cm

81. A student obtains 75%, 80% and 85% marks in three subjects. If the marks of any other subject is added, then his average cannot be less than :

1. 60%
2. 65%
3. 70%
4. 80%

82. The angle of elevation of a cloud from a point 60 m above a lake is 30° and angle of depression of the reflection of cloud in the lake is 60° . The height of the cloud is :

1. 60 m
2. 120 m
3. 140 m
4. 50 m

78. चंद्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का लगभग एक चौथाई है। चंद्रमा का आयतन पृथ्वी के आयतन की कौन सी भिन्न है?

1. $1/4$
2. $1/8$
3. $1/64$
4. $64/1$

79. निम्न में से कौन सा गलत है?

1. $d = a_n - a_{n-1}$
2. $t_n = S_n - S_{n-1}$
3. $d = \frac{t_{n+1} - t_{n-1}}{2}$
4. $d = S_{n-2} - S_{n-1}$

80. निम्न आकृति में ΔPQR , जिसमें $PQ=10$ cm, $QR = 8$ cm, $PR = 12$ cm है, के अंतर्गत एक वृत्त बनाया गया है। PL की लम्बाई है -

1. 3 cm
2. 5 cm
3. 7 cm
4. 10 cm

81. एक छात्र तीन विषयों में 75 प्रतिशत, 80 प्रतिशत और 85 प्रतिशत अंक प्राप्त करता है। अगर किसी और विषय के अंक इन में जोड़े जाएं तो उसका माध्य कितने से कम नहीं हो सकता?

1. 60%
2. 65%
3. 70%
4. 80%

82. एक झील से 60 मीटर की ऊँचाई पर स्थित एक बिंदु से एक बादल का उन्नयन कोण 30° तथा बादल की झील से परछाई का अवमन कोण 60° है। बादल की झील की तल से ऊँचाई है-

1. 60 m
2. 120 m
3. 140 m
4. 50 m

88. If $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ and $C(x_3, y_3)$ are the vertices of ΔABC , then the co-ordinates of the centroid of the triangle are :

1. $(3(x_1 + x_2 + x_3), 3(y_1 + y_2 + y_3))$
2. $\left(\frac{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2}{3}, \frac{y_1^2 + y_2^2 + y_3^2}{3} \right)$
3. $\left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3} \right)$
4. None of these

88. यदि $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ और $C(x_3, y_3)$ त्रिभुज ABC के शीर्ष हैं, तो इस त्रिभुज के केंद्रक के निर्देशांक हैं :

1. $(3(x_1 + x_2 + x_3), 3(y_1 + y_2 + y_3))$
2. $\left(\frac{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2}{3}, \frac{y_1^2 + y_2^2 + y_3^2}{3} \right)$
3. $\left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3} \right)$
4. इनमें से कोई नहीं

89. If $\alpha, \beta, \gamma, (\alpha+\beta-\gamma), (\beta+\gamma-\alpha)$ and $(\gamma+\alpha-\beta)$ be acute angles such that :

$$\sin(\alpha+\beta-\gamma) = \frac{1}{2}, \quad \cos(\beta+\gamma-\alpha) = \frac{1}{2},$$

$$\tan(\gamma+\alpha-\beta) = 1 \text{ value of } \gamma \text{ is:-}$$

1. $37\frac{1}{2}^\circ$
2. 45°
3. 105°
4. $52\frac{1}{2}^\circ$

89. यदि $\alpha, \beta, \gamma, (\alpha+\beta-\gamma), (\beta+\gamma-\alpha)$ तथा $(\gamma+\alpha-\beta)$ ऐसे न्यून कोण हैं जिससे :

$$\sin(\alpha+\beta-\gamma) = \frac{1}{2}, \quad \cos(\beta+\gamma-\alpha) = \frac{1}{2},$$

$$\tan(\gamma+\alpha-\beta) = 1 \text{ तो } \gamma \text{ का मान है -}$$

1. $37\frac{1}{2}^\circ$
2. 45°
3. 105°
4. $52\frac{1}{2}^\circ$

90. Evaluate:

$$\frac{\sec^2 54^\circ - \cot^2 36^\circ}{\operatorname{cosec}^2 57^\circ - \tan^2 33^\circ} + 2\sin^2 38^\circ \cdot \sec^2 52^\circ - \sin^2 45^\circ$$

1. $\frac{7}{2}$
2. 2
3. $\frac{5}{2}$
4. $\frac{1}{2}$

$$\frac{\sec^2 54^\circ - \cot^2 36^\circ}{\operatorname{cosec}^2 57^\circ - \tan^2 33^\circ} + 2\sin^2 38^\circ \cdot \sec^2 52^\circ - \sin^2 45^\circ$$

का मान है :

1. $\frac{7}{2}$
2. 2
3. $\frac{5}{2}$
4. $\frac{1}{2}$

STATE INSTITUTE OF EDUCATION
UT CHANDIGARH

The Frozen Key for STSE 2013

Scholastic Aptitude Test (SAT) 2013 held on 10th November, 2013

Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.
1	3	31	2	61	2
2	4	32	1	62	3
3	3	33	2	63	3
4	Not to be Scored	34	3	64	3
5	4	35	1	65	4
6	2	36	3	66	4
7	1	37	3	67	3
8	2 or 3	38	3	68	3
9	1	39	2	69	1
10	2	40	2	70	3
11	3	41	3	71	4
12	3	42	3	72	2
13	1	43	3	73	3
14	3	44	3	74	1
15	3	45	4	75	1
16	2	46	1	76	4
17	4	47	4	77	2
18	4	48	3	78	3
19	3	49	3	79	4
20	1	50	4	80	3
21	3	51	3	81	1
22	3	52	1	82	2
23	2	53	4	83	1
24	4	54	3	84	1
25	2	55	3	85	4
26	2	56	1	86	1
27	2	57	2	87	2
28	2	58	4	88	3
29	4	59	2	89	4
30	4	60	3	90	3