

Total No. of Questions : 150

Total No. of Printed Pages : 32

Q. Booklet  
Code

A

TSRJC - CET - 2015

MPC

ENGLISH / TELUGU MEDIUM

HALL TICKET NUMBER

INSTRUCTIONS

1. For each question, choose the Best answer from among the four choices given. Bubble the circle of the Best answer number with ball point pen only.
2. Before leaving the examination hall, handover the OMR answer sheet to the invigilator.
3. Write your hall ticket number in the blocks provided in the Question paper booklet immediately after receiving it.
4. Don't write any thing in the question paper booklet. However, for any rough work, you can make use of the space provided at the end of the question paper booklet.
5. Do not overwrite in the OMR answer sheet.
6. Each question carries one mark. There will be no negative marks for wrong answer.
7. The candidate is allowed to take away the question paper booklet along with him after completion of the examination.

## ENGLISH

Q. Booklet  
Code

A

(1-5) Read the following passage carefully and answer the questions given below it.

Speech is a great blessing but it can also be a great curse, for while it helps us to make our intentions and desires known to our fellows, it can also, if we use it carelessly, make our attitude completely misunderstood. A slip of the tongue, the use of an unusual word, or of an ambiguous word, and so on, may create an enemy where we had hoped to win a friend. Again, different classes of people use different vocabularies, and the ordinary speech of an educated man may strike an uneducated listener as pompous. Unwittingly, we may use a word which bears a different meaning to our listener from what it does to men of our own class. Thus, speech is not a gift to use lightly without thought, but one which demands careful handling. Only a fool will express himself alike to all kinds and conditions of men.

1. Speech can be a curse because it can .....
 

(1) reveal our intentions	(2) lead to carelessness
(3) hurt others	(4) create misunderstanding
  
2. A 'slip of the tongue' means something said .....  
Identify the right option to complete the sentence.
 

(1) unintentionally	(2) wrongly by chance
(3) without giving proper thought	(4) to hurt another person
  
3. The best way to win a friend is to avoid ..... in speech.  
Choose the correct option to fill in the blank.
 

(1) ambiguity	(2) verbosity
(3) pomposity	(4) irony
  
4. While talking to an uneducated person, we should use .....  
Identify the right option to complete the sentence.
 

(1) polite language	(2) ordinary speech
(3) his vocabulary	(4) simple words
  
5. If one used the same style of language with everyone, one would sound .....  
Identify the right option to complete the sentence.
 

(1) democratic	(2) foolish
(3) boring	(4) flat

(6-10) The blanks in the following passage have been numbered 6 to 10. For each blank, four possible options are given. Identify the correct one for each blank.

First of all, it is important to understand .....(6)..... people commit crimes, .....(7)..... what are the motives which make people do things they would never normally do? ..... (8) ....., a young man steals clothes from a shop; is it .....(9)..... he is unemployed? A drug addict? Mentally disturbed? Next, it is essential to consider whether punishment makes any difference or is it just .....(10)....., a kind of revenge?

6. (1) how (2) when (3) why (4) where
7. (1) on the contrary (2) in other words  
(3) consequently (4) in summary
8. (1) Finally (2) That is to say  
(3) For instance (4) In conclusion
9. (1) because (2) why (3) also (4) to know
10. (1) as if (2) as it was (3) as such (4) as it were

(11-15) Read the sentences that are numbered at the beginning of each sentence in the following passage. Each sentence has an error. Identify the wrong word/phrase and its correct one given together as one of the options.

(11) I wish to start that I am a student of class X at your school. I want to request you for a book on Chemistry. This book is, at present, not in the school library. It is titled 'Modern Chemistry' by R. K. Gupta. But it is costly.  
(12) It has a very good materials on Chemistry. All students like it. (13) The matter has being explained very systematically and precisely. (14) The language is simple and understanding. (15) It could greatly benefit all students of chemistry. This is useful for preparing for competitive examinations also.

11. (1) to start – to state (2) that – as  
(3) I am – I was (4) of – from

12. (1) has – had (2) very – so  
(3) materials – material (4) has – have
13. (1) has being explained – had been explained  
(2) systematically – systematic  
(3) and – but  
(4) precisely – precise
14. (1) simple – complex (2) The language – Language  
(3) and – as well as (4) understanding – understandable
15. (1) could – shall (2) greatly – gratefully  
(3) could – might (4) benefit – benifit
16. Copying in the examination is a/an ..... act.  
Identify the right option to fill in the blank.  
(1) moral (2) immoral  
(3) amoral (4) immortal
17. The problem must be studied ..... all angles.  
Choose the correct preposition to fill in the blank.  
(1) with (2) in (3) for (4) from
18. For the first week, the apprentice felt 'like a fish out of water.'  
Choose the option which best expresses the meaning of the idiom underlined.  
(1) disappointed (2) frustrated  
(3) homeless (4) uncomfortable
19. (a) children who have had (b) good pre-school education  
(c) are most likely out to do (d) other children at school.
- The sentence is divided into four parts labelled as (a), (b), (c), (d).  
Identify the part of the sentence which has an error.  
(1) (a) (2) (b)  
(3) (c) (4) (d)

20. When I lived in Mumbai, I ..... the cinema once a month.  
Identify the right option to fill in the blank.
- (1) used to go (2) went to  
(3) was going to (4) had gone to
21. Sunil came to the college ..... than I.  
Choose the correct option to fill in the blank.
- (1) latter (2) latest  
(3) later (4) late
22. Out of the four sentences given below, Identify the sentence which has no error in it.
- (1) As I was sitting in my room, a snake appeared.  
(2) When I was sitting in my room, a snake appeared.  
(3) While I was sitting in my room, a snake appeared.  
(4) If I sitting in my room, a snake appeared.
23. It is ..... hot to go out.  
Choose the correct option to fill in the blank.
- (1) too (2) very  
(3) much (4) only
24. We seldom see ..... as others see us.  
Identify the right option to fill in the blank.
- (1) themselves (2) yourself  
(3) itself (4) ourselves
25. One who knows everything is .....  
Choose the correct one word substitution in the blank.
- (1) omnipresent (2) omnipotent  
(3) omniscient (4) omnivorous
26. You would like a cool drink, ..... ?  
Choose the correct question tag to complete the sentence.
- (1) will you (2) wouldn't you  
(3) won't you (4) would you
27. There ..... any petrol left in the car.  
Identify the right option to fill in the blank.
- (1) was (2) were  
(3) were not (4) was not

28. Choose the right option to organize the words into a meaningful sentence.

P. McDonalds restaurants

Q. in India

R. now

S. there are

T. all over

(1) R-S-P-T-Q

(2) R-T-Q-P-S

(3) P-Q-R-S-T

(4) T-S-R-Q-P

29. I ..... John to phone at three o'clock.

Choose the right option to fill in the blank.

(1) am expecting

(2) hope

(3) wait

(4) am look forward

30. 'All the world's a stage and men and women are merely players.'

The underlined phrase is a .....

(1) Metaphor

(2) Simile

(3) Personification

(4) Alliteration

31. He ..... his books on the table yesterday.

Identify the right option to fill in the blank.

(1) places

(2) placed

(3) will place

(4) has placed

32. It started raining while we ..... cricket.

Choose the correct option to fill in the blank.

(1) play

(2) are playing

(3) were playing

(4) will be playing

33. Gold, silver or lead, which is ..... ?

Identify the right option to fill in the blank.

(1) the most precious

(2) more precious

(3) precious

(4) more than precious

34. The train was derailed, ..... no one was hurt.

Choose the right option to fill in the blank.

- (1) and (2) while  
(3) yet (4) but

35. My parents wish .....

Choose the correct option to complete the sentence.

- (1) what I should join a good college. (2) why I should join a good college.  
(3) when I should join a good college. (4) that I should join a good college.

36. He borrowed money from his friend.

Choose the right antonym for the underlined word.

- (1) loaned (2) lent  
(3) gave (4) handed over

37. Coconut : shell

Letter : ?

Choose the correct analogy.

- (1) envelope (2) courier  
(3) stamp (4) transport

38. We shall present the medals to the winners.

Choose the correct passive form of the above sentence.

- (1) The medals will be presented to the winners by us.  
(2) The winners will take the medals from us.  
(3) The presents will be given to the winners by medals.  
(4) The winners shall take the medals from us.

39. 'Global warming' belongs to the ..... theme.

Choose the correct option.

- (1) Environment (2) Neighborhood  
(3) International relationship (4) Humour

40. The moment ..... is lost forever.

Choose the right option to fill in the blank.

- (1) what is lost (2) when is lost  
(3) where is lost (4) which is lost

41. Read the following words focussing on the pronunciation of the vowel sounds.  
bird, burn, learn, born  
Now identify the odd one out.
- (1) bird (2) burn  
(3) learn (4) born
42. The notice, 'Trespassers will be prosecuted' means .....
- (1) People who do not use footpath to walk on the road will be punished.  
(2) People who do not have passes are not allowed here.  
(3) People who walk on this private land will be taken to the court.  
(4) People who do unholy activities here will be punished.
43. 'AP jawan killed in Srinagar attack.'  
The above heading is generally seen in .....
- (1) a newspaper report (2) a notice  
(3) an essay (4) a poster
44. Read the following statements labelled as P, Q, R, S, T to decide their sequence to make a meaningful passage and then choose the right option.
- P. When India's first Prime Minister, Jawaharlal Nehru, was watching a performance at Delhi's Ramlila grounds, at the Red Fort, a fire broke out in a tent due to a short circuit.
- Q. This incident inspired Nehru to initiate the awards.
- R. The origin of the Bravery Award dates back to 2<sup>nd</sup> October, 1957.
- S. He asked the authorities to constitute an award to honour brave children from all over the country, and the tradition has continued since then.
- T. Then, Harish Chandra, a 14-year-old scout, promptly took out this knife and ripped open the burning tent, saving the lives of hundreds of trapped people.
- (1) S, Q, R, T, P (2) R, P, T, Q, S  
(3) R, T, Q, P, S (4) P, T, Q, S, R



45. My sister ..... a car.

Choose the right option to fill in the blank.

- (1) suggested I shall buy a car.                      (2) suggested I buy a car.  
(3) suggested that I buy a car.                      (4) suggested that I shall buy a car.

46. Where .....? Which hairdresser did you go to?

Identify the right option to fill in the blank.

- (1) did you cut your hair                      (2) have you cut your hair  
(3) did you have cut your hair                      (4) did you have your hair cut

47. The exam was quite easy ..... we expected.

Identify the correct option to fill in the blank.

- (1) more easy than                      (2) easier than  
(3) as easy as                      (4) the easiest

48. What a big house! It's ..... enormous.

Choose the appropriate word to fill in the blank.

- (1) unusually                      (2) absolutely  
(3) completely                      (4) slightly

49. Your friend's car has never been stolen but perhaps one day it will be. You ask your friend. How do you ask?

Choose the right option from the following.

- (1) What will you do if your car was stolen?  
(2) What will you do if your car were stolen?  
(3) What would you do if your car is stolen?  
(4) What would you do if your car were stolen?

50. I couldn't sleep. I was tired.

Choose the right option to combine the sentences into a meaningful sentence.

- (1) I couldn't sleep though being tired.  
(2) I couldn't sleep as being tired.  
(3) I couldn't sleep despite being tired.  
(4) I couldn't sleep even if being tired.

## MATHEMATICS

51. Given  $n(A) = 5$ ,  $n(B) = 7$ , then minimum number of elements that the set  $A \cup B$  can contain ( $n(A)$  stands for number of elements of set  $A$ ) is .....
- $n(A) = 5$ ,  $n(B) = 7$  అయిన  $A \cup B$  లో ఉండగలిగే కనిష్టమూలకాల సంఖ్య. ( $n(A)$  అనగా  $A$  సమితిలో మూలకాల సంఖ్య) .....

- (1) 5 (2) 7 (3) 12 (4) 2

52. Consider the following statements :

- (a) Every integer is a rational number.  
 (b) Some rational numbers are integers.  
 (c) Some integers are rational numbers, while others are not rational.  
 (d) Every noninteger real number is rational number.

Among above the true statements are .....

క్రింది ప్రవచనాలు గమనించండి .....

- (a) ప్రతి పూర్ణ సంఖ్య అకర్ణీయ సంఖ్యయే  
 (b) కొన్ని అకర్ణీయ సంఖ్యలు పూర్ణ సంఖ్యలు  
 (c) కొన్ని పూర్ణ సంఖ్యలు అకర్ణీయ సంఖ్యలు. కొన్ని అకర్ణీయ సంఖ్యలు కాదు  
 (d) ప్రతి పూర్ణ సంఖ్య కాని వాస్తవ సంఖ్య అకర్ణీయ సంఖ్య

పై వానిలో సత్య ప్రవచనాలు .....

- (1) (a), (b) (2) (a), (c), (d)  
 (3) (a), (b), (c) (4) (a), (b), (c), (d)

53. If  $\frac{2}{3}$  and  $-3$  are the roots of the equation  $ax^2 + 7x + b = 0$ , then value of  $a + b$  is .....

$\frac{2}{3}$  మరియు  $-3$  లు  $ax^2 + 7x + b = 0$  యొక్క మూలాలు అయితే  $a + b$  విలువ .....

- (1) 3 (2) -3 (3) 9 (4) 12

54. The values of  $k$ , for which the roots of the equation  $kx(x - 2\sqrt{5}) + 10 = 0$  are equal are .....

$kx(x - 2\sqrt{5}) + 10 = 0$  యొక్క మూలాలు సమానం అయితే  $k$  విలువ .....

- (1) 0, 2 (2)  $0, \sqrt{2}$  (3)  $0, \pm\sqrt{2}$  (4) 0, -2

55. A shopkeeper buys a number of books for Rs. 80. If he had bought 4 more books for the same amount, each would have cost him Re. 1 less. The number of books he bought are .....
- ఒక దుకాణదారు రూ. 80 తో కొన్ని పుస్తకాలు కొనెను. ఒకవేళ అతను అదే మొత్తంతో 4 పుస్తకాలు ఎక్కువ కొనివుంటే ప్రతి పుస్తకం ఖరీదు రూ. 1 తగ్గి ఉండెను. అయితే అతడు కొన్న పుస్తకాల సంఖ్య .....
- (1) 20 (2) 16 (3) 18 (4) 22
56. If Anil walked 1 km/hr faster, he would have taken 10 minutes less to walk a distance of 2 km. The rate at which Anil was walking initially is .....
- అనిల్ 1 కి.మీ. గంట చొప్పున వేగం పెంచి వుంటే 2 కి.మీ. దూరమును ప్రస్తుతం నడిచేందుకు పట్టే సమయం కంటే 10 నిమిషాలు తక్కువ పట్టి వుండెడిది అయిన అతని ప్రస్తుత వేగం .....
- (1) 3 kmph (2) 4 kmph (3) 5 kmph (4) 6 kmph
- అనిల్ 1 కి.మీ. గంట చొప్పున వేగం పెంచి వుంటే 2 కి.మీ. దూరమును ప్రస్తుతం నడిచేందుకు పట్టే సమయం కంటే 10 నిమిషాలు తక్కువ పట్టి వుండెడిది అయిన అతని ప్రస్తుత వేగం .....
- (1) 3 కి.మీ /గం. (2) 4 కి.మీ /గం.  
(3) 5 కి.మీ /గం. (4) 6 కి.మీ /గం.
57. A fraction becomes  $\frac{4}{5}$  when 1 is added to each of numerator and denominator. However, if you subtract 5 from each, it becomes  $\frac{1}{2}$ . Then the numerator of the fraction is .....
- ఒక భిన్నం లో లవం, హారము ల నుండి 1 కలిపితే ఆ భిన్నం  $\frac{4}{5}$  అవుతుంది. అదే 5 ను తీసివేస్తే అదే భిన్నం  $\frac{1}{2}$  అవుతుంది. అప్పుడు ఆ భిన్నం యొక్క లవం .....
- (1) 6 (2) 7 (3) 8 (4) 9
58. The sum of the ages of father and his son in years is 65 and twice the difference of their ages is 50. Then age of the father in years is .....
- ఒక వ్యక్తి మరియు అతని కుమారుని వయస్సుల మొత్తం 65 సంవత్సరములు. వారి వయస్సుల భేదము రెట్టింపు 50 అయిన ఆ వ్యక్తి యొక్క వయస్సు (సంవత్సరములలో) .....
- (1) 45 (2) 40 (3) 50 (4) 55
59. The value of  $k$ , so that the system of equations  $3x - y - 5 = 0$ ,  $6x - 2y - k = 0$  is consistent, will be .....
- $3x - y - 5 = 0$ ,  $6x - 2y - k = 0$  సమీకరణ వ్యవస్థ సంగత సమీకరణ వ్యవస్థ చేసే  $k$  విలువ .....
- (1) 10 (2) 9 (3) 8 (4) 7

60. A number consists of two digits. When the number is divided by sum of its digits, the quotient is 7. If 27 is subtracted from the number, the digits interchange their places. Then tens' place digit of that number is .....

ఒక రెండంకెల సంఖ్యను ఆ సంఖ్యలోకి అంకెల మొత్తం తో భాగిస్తే వచ్చే భాగఫలం 7. మరియు 27 ను ఆ సంఖ్య నుంచి తీసివేస్తే వచ్చే సంఖ్య దత్త సంఖ్యలోకి అంకెలు తారుమారు చేస్తే వచ్చే సంఖ్యకు సమానం. అయిన దత్త సంఖ్యలో పదుల స్థానంలోని సంఖ్య .....

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

61. If  $4x^2 - 6x - k$  is exactly divisible by  $x - 3$ , then value of  $k$  is .....

$4x^2 - 6x - k$  అనే బహుపది  $x - 3$  చే నిశ్చేషంగా భాగింపబడితే  $k$  విలువ .....

- (1) 18 (2) 24 (3) 16 (4) 21

62. If  $\alpha, \beta, \gamma$  are zeros of polynomial  $5x^3 + 2x^2 - 3x + 50$ , then value of  $\frac{\alpha\beta\gamma}{\alpha + \beta + \gamma}$  is ...

$\alpha, \beta, \gamma$  లు వరుసగా  $5x^3 + 2x^2 - 3x + 50$  యొక్క శూన్యాలు అయితే  $\frac{\alpha\beta\gamma}{\alpha + \beta + \gamma}$  విలువ .....

- (1) 25 (2) -25 (3) 10 (4) -10

63. If  $x^3 - 3x^2 + x + 1$  has  $a - b, a, a + b$  as its zeros, then value of  $a$  is .....

$x^3 - 3x^2 + x + 1$  యొక్క శూన్యాలు  $a - b, a, a + b$  అయితే  $a$  విలువ .....

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

64. The quadratic polynomial whose zeros are  $\frac{3 - \sqrt{3}}{5}, \frac{3 + \sqrt{3}}{5}$  is .....

$\frac{3 - \sqrt{3}}{5}, \frac{3 + \sqrt{3}}{5}$  శూన్యాలుగా కలిగిన వర్గ బహుపది సమీకరణం .....

- (1)  $25x^2 - 30x + 6$  (2)  $25x^2 + 30x - 6$   
(3)  $25x^2 - 30x - 6$  (4)  $25x^2 + 30x + 6$

65. If  $5\sin^2\theta + \cos^2\theta = 2$ , then positive value of  $\sin\theta$  is .....

$5\sin^2\theta + \cos^2\theta = 2$  అయిన  $\sin\theta$  యొక్క ధన విలువ .....

- (1)  $\frac{1}{4}$  (2)  $\frac{1}{2}$  (3)  $\frac{1}{5}$  (4)  $\frac{1}{6}$

66. If  $\tan\theta + \sec\theta = 3$ , then value of  $\sin\theta$  is .....

$\tan\theta + \sec\theta = 3$  అయిన  $\sin\theta$  విలువ .....

- (1)  $\frac{4}{5}$                       (2)  $\frac{3}{5}$                       (3)  $\frac{7}{18}$                       (4)  $\frac{15}{18}$

67. If  $\sec\theta = \frac{5}{4}$ , then  $\frac{\tan\theta}{1 + \tan^2\theta}$  value is same as .....

$\sec\theta = \frac{5}{4}$  అయిన  $\frac{\tan\theta}{1 + \tan^2\theta}$  విలువ క్రింది వానిలో ఏ విలువకు సమానం .....

- (1)  $\frac{\sin\theta}{\sec\theta}$                       (2)  $\frac{\sec\theta}{\sin\theta}$                       (3)  $\frac{\cos\theta}{\sin\theta}$                       (4)  $\frac{\cos\theta}{\sec\theta}$

68. If  $5\tan\alpha = 4$ , then  $\frac{5\sin\alpha - 3\cos\alpha}{5\sin\alpha + 2\cos\alpha}$  is .....

$5\tan\alpha = 4$  అయిన  $\frac{5\sin\alpha - 3\cos\alpha}{5\sin\alpha + 2\cos\alpha} = \dots\dots\dots$

- (1)  $\frac{2}{7}$                       (2)  $\frac{1}{6}$                       (3)  $\frac{4}{7}$                       (4)  $\frac{5}{7}$

69. If  $\sin\theta = \frac{m}{\sqrt{m^2 + n^2}}$ , then value of  $m\sin\theta + n\cos\theta = \dots\dots\dots$

$\sin\theta = \frac{m}{\sqrt{m^2 + n^2}}$  అయిన  $m\sin\theta + n\cos\theta$  విలువ .....

- (1)  $\sqrt{m+n}$                       (2)  $\sqrt{m-n}$   
(3)  $\sqrt{m^2 + n^2}$                       (4)  $\sqrt{m^2 - n^2}$

70. Value of  $\frac{11}{7} \frac{\sin 70^\circ}{\cos 20^\circ} - \frac{4}{7} \frac{\cos 53^\circ}{\sin 37^\circ}$  is .....

$\frac{11}{7} \frac{\sin 70^\circ}{\cos 20^\circ} - \frac{4}{7} \frac{\cos 53^\circ}{\sin 37^\circ}$  విలువ .....

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

71. If  $a$  is negative integer, then point  $(a, -a)$  lies in .....
- (1) First quadrant (2) Second quadrant  
(3) Third quadrant (4) Fourth quadrant
- ' $a$ ' ఋణ పూర్ణ సంఖ్య అయినపుడు  $(a, -a)$  ఉండునది .....
- (1) ఒకటవ పాదము (2) రెండవ పాదము  
(3) మూడవ పాదము (4) నాలుగవ పాదము
72. The point lying on  $x$ -axis and equidistant from  $(3, 5)$  and  $(4, 2)$  is .....
- (3, 5) మరియు (4, 2) బిందువులకు సమాన దూరంలో వుంటూ  $x$ -అక్షంపై ఉండే బిందువు .....
- (1)  $(-7, 0)$  (2)  $(6, 0)$   
(3)  $(5, 0)$  (4)  $(-6, 0)$
73. If  $(2, 1), (-1, 1), (-5, 3)$  are three vertices of parallelogram taken in order, then fourth vertex is .....
- ఒక సమాంతరం యొక్క మూడు శీర్షములు వరుసగా  $(2, 1), (-1, 1), (-5, 3)$  అయిన నాలుగవ శీర్షము .....
- (1)  $(-2, 3)$  (2)  $(2, 3)$   
(3)  $(-2, -3)$  (4)  $(2, -3)$
74. The ratio in which  $x$ -axis divides the segment joining  $(5, -7), (-1, 3)$  is .....
- (1)  $7 : 3$  internally (2)  $5 : 1$  externally  
(3)  $7 : 3$  externally (4)  $5 : 1$  internally
- $(5, -7), (-1, 3)$  బిందువులను కలిపే రేఖా ఖండాన్ని  $x$ -అక్షం విభజించే నిష్పత్తి .....
- (1)  $7 : 3$  అంతరంగా (2)  $5 : 1$  బాహ్యంగా  
(3)  $7 : 3$  బాహ్యంగా (4)  $5 : 1$  అంతరంగా
75. If  $G (0, 0)$  is centroid of  $\Delta ABC$  with  $A (-4, 3), B (2, 6)$ , then coordinates  $C$  are .....
- ఒక త్రిభుజము యొక్క రెండు శీర్షములు  $A (-4, 3), B (2, 6)$  మరియు గురుత్వ కేంద్రం  $G (0, 0)$  అయిన  $C$  యొక్క నిరూపకములు .....
- (1)  $(2, 9)$  (2)  $(-2, -9)$   
(3)  $(2, -9)$  (4)  $(-2, 9)$

76. The slope of line passing through  $(-a, a)$ ,  $(0, a + a\sqrt{3})$  points.

$(-a, a)$   $(0, a + a\sqrt{3})$  అను కలిపే రేఖ వాలు .....

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

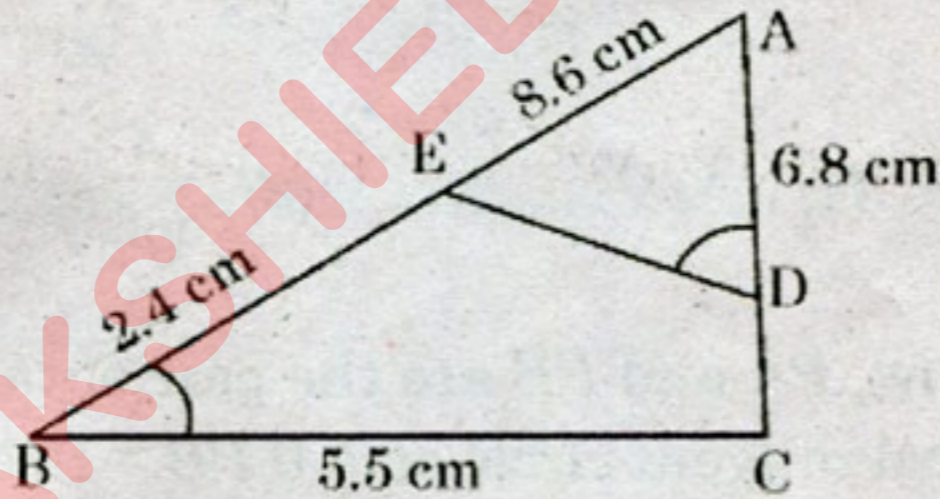
77.  $ABC$  and  $DEF$  are two similar triangles such that  $BC = 4$  cm,  $EF = 5$  cm and area of  $\Delta ABC = 64$  cm<sup>2</sup>, then area of  $\Delta DEF$  is .....

$\Delta ABC$  మరియు  $\Delta DEF$  లు సమాన త్రిభుజాలు  $BC = 4$  cm  $EF = 5$  cm మరియు  $BC = 4$  cm,  $EF = 5$  cm అయినపుడు  $\Delta ABC$  వైశాల్యం = 64 చ. మీ.  $\Delta DEF$  వైశాల్యం చ.మీ. లలో .....

- (1) 100 cm<sup>2</sup>                      (2) 81 cm<sup>2</sup>  
(3) 25 cm<sup>2</sup>                      (4) 16 cm<sup>2</sup>

78. In the figure below,  $\angle ADE = \angle B$ ,  $AD = 6.8$  cm,  $BE = 2.4$  cm,  $EA = 8.6$  cm and  $BC = 5.5$  cm. Then value of  $DE$  is ..... (in cm).

కింది పటములో  $\angle ADE = \angle B$  మరియు  $AD = 6.8$  సెం.మీ.  $BE = 2.4$  సెం.మీ.  $EA = 8.6$  సెం.మీ.  $BC = 5.5$  సెం.మీ. అయిన  $DE$  విలువ ..... (సెం.మీ.లలో)



- (1) 3.8                      (2) 3.4                      (3) 3.6                      (4) 3.7

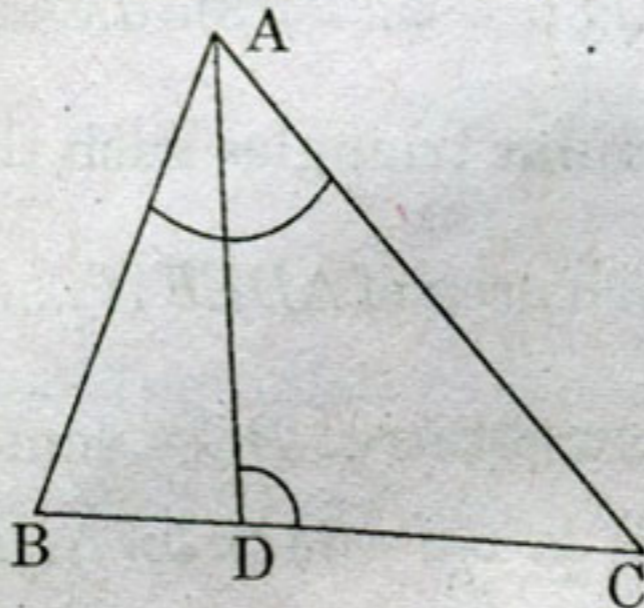
79. In  $\Delta ABC$ ,  $DE$  is parallel to base  $BC$  with  $D$  on  $AB$  and  $E$  on  $AC$ . If  $\frac{AD}{DB} = \frac{2}{3}$ , then  $\frac{BC}{DE} = \dots\dots\dots$

$\Delta ABC$  లో  $D$ ,  $AB$  పై  $E$   $AC$  పై  $DE$  సమాంతరం భూమి  $BC$  కు ఉండేలా ఉంది మరియు  $\frac{AD}{DB} = \frac{2}{3}$  అయినపుడు  $\frac{BC}{DE} = \dots\dots\dots$

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

80. In the figure below,  $D$  is a point on the side  $BC$  of  $\triangle ABC$  such that  $\angle ADC = \angle BAC$ . Then  $CB \times CD$  is .....

కింది పటంలో  $D$  బిందువు  $BC$  పై  $\angle ADC = \angle BAC$  అయ్యేలా వుంది. అప్పుడు  $CB \times CD = \dots\dots\dots$



- (1)  $CA$                       (2)  $CA^2$                       (3)  $AD$                       (4)  $AD^2$

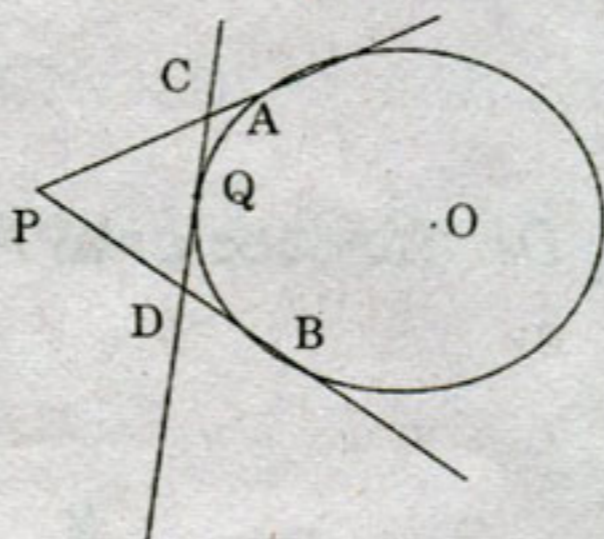
81.  $\triangle ABC$  is a right angle in which  $\angle C = 90^\circ$  and  $CD$  is perpendicular to  $AB$ . If  $BC = a$ ,  $CA = b$ ,  $AB = c$  and  $CD = p$ , then  $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \dots\dots\dots$

$\triangle ABC$  లో  $BC = a$ ,  $CA = b$ ,  $AB = c$  మరియు  $CD = p$ ,  $CD$ ,  $AB$  కు లంబం.  $CD = p$  అయితే  $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \dots\dots\dots$

- (1)  $\frac{1}{p^2}$                       (2)  $p^2$                       (3)  $\frac{2}{p^2}$                       (4)  $2p^2$

82. In the figure below,  $PA$  and  $PB$  are the pair of tangents drawn from external point  $P$ .  $CD$  is third tangent circle at  $\theta$ . If  $PB = 10$  cm,  $CQ = 2$  cm, then length of  $PC = \dots\dots\dots$

కింది పటంలో  $PA$ ,  $PB$  లు బాహ్య బిందువు  $P$  నుండి వృత్తానికి గీసిన స్పర్శరేఖలు  $CD$  అనునది  $\theta$  వద్ద వృత్తానికి గీసిన స్పర్శరేఖ  $PB = 10$  సెం.మీ.  $CQ = 2$  సెం.మీ. అయిన  $PC = \dots\dots\dots$



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



83. If  $TP$  and  $TQ$  are the two tangents to a circle with center  $O$  such that  $\angle POQ = 110^\circ$ , then  $\angle PTQ = \dots\dots\dots$

$TP, TQ$  లు 'O' కేంద్రం గా గల వృత్తమునకు గీసిన స్పర్శరేఖల జత  $\angle POQ = 110^\circ$  అయిన  $\angle PTQ = \dots\dots\dots$

- (1)  $60^\circ$                       (2)  $70^\circ$                       (3)  $80^\circ$                       (4)  $110^\circ$

84. Two concentric circles are of radii 5 cm and 3 cm. Then length of the chord of larger circle which touches the smaller circle is  $\dots\dots\dots$

5 సెం.మీ., 3 సెం.మీ. వ్యాసార్థాలుగా గల రెండు ఏక కేంద్ర వృత్తాలలో పెద్ద వృత్తం యొక్క ఒక జ్యా చిన్న వృత్తమునకు స్పర్శరేఖ అయిన అట్టి జ్యా పొడవు  $\dots\dots\dots$

- (1) 7 cm                      (2) 6 cm                      (3) 8 cm                      (4) 9 cm

85. A metallic sphere of radius 4.2 cm is melted and recast into the shape of a cylinder of radius 6 cm. Then height of the cylinder is  $\dots\dots\dots$

ఒక లోహం గోళము 4.2 సెం.మీ. వ్యాసార్థం కలదు. ఆ గోళమును కరిగించి 6 సెం.మీ. వ్యాసార్థము గా గల స్థూపము తయారుచేసిన స్థూపము యొక్క ఎత్తు  $\dots\dots\dots$

- (1) 27.44 cm                      (2) 2.744 cm                      (3) 274.4 cm                      (4) 27.54 cm

86. The curved surface area of a cylinder is  $264 \text{ m}^2$  and its volume is  $924 \text{ m}^3$ . Then height of the cylinder is  $\dots\dots\dots$

ఒక స్థూపము యొక్క వక్రతల వైశాల్యము 264 చ.మీ. మరియు ఆ స్థూప ఘనపరిమాణము 924 ఘ.మీ. స్థూపము ఎత్తు  $\dots\dots\dots$

- (1) 3 m                      (2) 4 m                      (3) 6 m                      (4) 8 m

87. A rectangular sheet of paper  $44 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$  is rolled along its length and a cylinder is formed. The volume of the cylinder so formed is equal to .....

- (1)  $2772 \text{ cm}^3$  (2)  $2506 \text{ cm}^3$   
(3)  $2460 \text{ cm}^3$  (4)  $2672 \text{ cm}^3$

ఒక దీర్ఘచతుస్రాకార పేపర్ కొలతలు  $44 \text{ cm} \times 18$  ను పొడవు ఆధారంగా స్థూపముగా మార్చిరి. అయిన అట్లు ఏర్పడిన స్థూపము యొక్క ఘన పరిమాణం .....

- (1) 2772 ఘ. సెం. (2) 2506 ఘ. సెం.  
(3) 2460 ఘ. సెం. (4) 2672 ఘ. సెం.

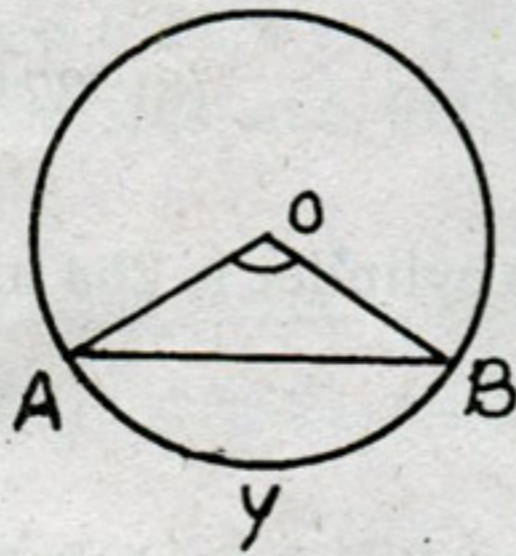
88. If the radius of the sphere is increased by 100%, the volume of the resulting sphere is increased by .....

ఒక గోళము యొక్క వ్యాసార్థము 100% పెంచిన ఏర్పడిన గోళము యొక్క ఘనపరిమాణం ..... పెరుగును.

- (1) 200% (2) 500%  
(3) 700% (4) 800%

89. In the given figure,  $OA = OB = 21 \text{ cm}$  and  $\angle AOB = 120^\circ$ . The area of sector  $OAYB$  is .....

కింది పటంలో  $OA = OB = 21 \text{ సెం. మీ.}$  మరియు  $\angle AOB = 120^\circ$  అయిన సెక్టారు  $OAYB$  వైశాల్యం .....



- (1) 462 sq.cm (2) 472 sq.cm  
(3) 862 sq.cm (4) 464 sq.cm

90. The length of the minute hand of a clock is 14 cm. The area swept by minute hand in 5 minutes is .....

ఒక గడియారంలో నిమిషాల ముల్లు 14 సెం.మీ. పొడవు కలదు. అయిన ఆ ముల్లు ద్వారా 5 నిమిషాల కదలిక ద్వారా ఏర్పరచే సెక్టారు వైశాల్యం .....

- (1)  $\frac{144}{5} \text{ cm}^2$       (2)  $\frac{154}{3} \text{ cm}^2$       (3)  $\frac{154}{5} \text{ cm}^2$       (4)  $\frac{177}{5} \text{ cm}^2$

91. If the  $p^{\text{th}}$  term,  $q^{\text{th}}$  term and  $r^{\text{th}}$  term of an Arithmetic Progression are  $a, b, c$  respectively, then  $a(q-r) + b(r-p) + c(p-q)$  value is .....

ఒక అంకశ్రేణిలో  $p$  వ,  $q$  వ,  $r$  వ పదాలు వరుసగా  $a, b, c$  అయితే  $a(q-r) + b(r-p) + c(p-q)$  విలువ .....

- (1) 0      (2) 1      (3)  $abc$       (4)  $pqr$

92.  $n^{\text{th}}$  term of an Arithmetic Progression is given by  $a_n = 3 + 2n$ . Then sum of first 24 terms is .....

ఒక అంకశ్రేణిలో  $n$  వ పదం  $a_n = 3 + 2n$  అయిన మొదటి 24 పదాల మొత్తం .....

- (1) 682      (2) 692      (3) 672      (4) 700

93. The value of  $x$  for which  $8x + 4, 6x - 2, 2x + 7$  are in Arithmetic Progression is .....

$8x + 4, 6x - 2, 2x + 7$  లు వరుసగా అంకశ్రేణి మూడు పదాలు అయితే  $x$  విలువ .....

- (1)  $\frac{15}{2}$       (2)  $\frac{17}{2}$       (3)  $\frac{19}{2}$       (4) 9

94. Which term of Arithmetic Progression 121, 117, 113, ..... is its first negative term?

121, 117, 113, ..... అంకశ్రేణిలో మొదటి ఋణపదం సంఖ్య.

- (1) 31      (2) 32      (3) 33      (4) 34

95. Which term in the Geometric Progression  $\sqrt{3}, 3, 3\sqrt{3}, \dots$  is 729?

$\sqrt{3}, 3, 3\sqrt{3}, \dots$  గుణశ్రేణిలో ఎన్నవ పదం 729?

- (1) 12      (2) 6      (3) 18      (4) 9

96. The probability that year 2014 would have 53 Thursdays is .....

2014 వ సంవత్సరములో 53 గురువారాలు వుండే సంభావ్యత .....

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

97. From a well-shuffled pack, a card is drawn. The probability that it is an ace is .....

బాగుగా కలుపబడిన పేకాట కార్డుల కట్టలో నుండి ఒక కార్డు యాదృచ్ఛికంగా తీస్తే అది ఏస్ అయ్యే సంభావ్యత .....

- (1)  $\frac{1}{12}$  (2)  $\frac{1}{13}$  (3)  $\frac{1}{14}$  (4)  $\frac{4}{51}$

98. A fair coin is tossed for 3 times. If all the outcomes are either Heads or Tails, Haneesh wins. The probability that Haneesh losses is .....

ఒక నాణాన్ని 3 సార్లు ఎగర వేసి అన్ని సార్లు బొమ్మ లేక బొరుసు పడితే హానీష్ గెలిచినట్లు అయితే హానీష్ ఓడిపోయే సంభావ్యత .....

- (1)  $\frac{1}{4}$  (2)  $\frac{1}{2}$  (3)  $\frac{3}{4}$  (4)  $\frac{1}{3}$

99. In a box there are tickets numbered from 1 to 90. One ticket is taken out at random. What is the probability that the ticket has a perfect square number on it?

ఒక పెట్టె నందు 1 నుండి 90 వరకు వ్రాయబడిన ఫలకాలు ఉన్నాయి. ఆ పెట్టె నుండి ఒక ఫలకం తీస్తే దానిపై ఖచ్చిత వర్గ సంఖ్య వుండే సంభావ్యం

- (1)  $\frac{1}{10}$  (2)  $\frac{9}{10}$  (3) 1 (4)  $\frac{1}{2}$

100. Sangeeta and Reshma are playing a game. If probability of Sangeeta winning is 0.62, then probability of Reshma winning the game is .....

సంగీత, రేష్మాలు ఒక గేమ్ ఆడుతున్నారు. సంగీత గేమ్ గెలిచే సంభావ్యత 0.62 అయితే రేష్మా గేమ్ గెలిచే సంభావ్యత

- (1) 0.38 (2) 0.62 (3) 1.38 (4) 1.62

## PHYSICS

101. The heat quantity required to convert 18 g of ice at 273K into water is .....
- 273K వద్ద ఉన్న 18 గ్రా. మంచును నీటిగా మార్చటకు కావలసిన ఉష్ణరాశి .....
- (1) 144 cal (2) 1.44 k.cal (3) 97 k.cal (4) 97 cal
102. The aquatic animals living in cold zones like polar region are comfortable even when the land is covered by ice for months together. This is because .....
- (1) the density of water is more than ice ( $0^{\circ}\text{C}$ )  
 (2) the density of ice is more than water ( $0^{\circ}\text{C}$ )  
 (3) the density of water does not depend on temperature  
 (4) either temperature or water is not a criteria for organisms.
- శీతల ప్రాంతాలు, ధ్రువ ప్రాంతాలలో నెలల తరబడి నీల మంచుతో కప్పబడి ఉన్నప్పటికీ జల చరాలకు ఇబ్బంది కలుగక పోవుటకు కారణం .....
- (1) మంచు సాంద్రత కన్న నీటి సాంద్రత ఎక్కువ ( $0^{\circ}\text{C}$  వద్ద)  
 (2) నీటి సాంద్రత కన్న మంచు సాంద్రత ఎక్కువ ( $0^{\circ}\text{C}$  వద్ద)  
 (3) నీటి సాంద్రత ఉష్ణస్థితులపై ఆధారపడదు  
 (4) నీరు కానీ, ఉష్ణోగ్రత కానీ జీవులకు సమస్య కాదు
103. The average kinetic energy of the molecules of a body tells us about the .....
- (1) heat energy (2) internal energy  
 (3) temperature (4) state of motion
- పదార్థంలోని అణువుల సరాసరి గతిశక్తి ఈ విషయాన్ని తెలియచేయును .....
- (1) ఉష్ణశక్తి (2) అంతర్గత శక్తి  
 (3) ఉష్ణోగ్రత (4) గమన స్థితి
104. The saturated vapour surrounding the cool objects like flowers, grass, etc. leads to .....
- (1) condensation (2) fog  
 (3) snowfall (4) rain fall
- పూలు, గడ్డి మొదలైన వాటి చుట్టు పక్కల ఉన్న గాలి నీటి ఆవిరితో సంతృప్తత చెందినప్పుడు జరిగే ప్రక్రియ .....
- (1) సాంద్రీకరణము (2) పొగమంచు  
 (3) మంచు (4) వర్షము
105. In a balanced equation, all the coefficients should be .....
- (1) odd integers (2) even integers  
 (3) small prime numbers (4) smallest integer factors
- ఒక సరితుచబడిన సమీకరణంలోని గుణకాలన్నీ ఇలా ఉండాలి .....
- (1) బేసి పూర్ణాంకాలు (2) సరి పూర్ణాంకాలు  
 (3) చిన్న ప్రైమ్ సంఖ్యలు (4) కనిష్ట పూర్ణాంక గుణకాలు

106. The volume of carbon dioxide released when 6 g of carbon combusts completely is .....
- (1) 22.4 lit (2) 11.2 lit  
(3) given data is insufficient (4) 22 g
- 6 గ్రా. కార్బన్ పూర్తిగా దహనం చెందినప్పుడు విడుదలగు కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ ఘన పరిమాణము .....
- (1) 22.4 లీ. (2) 11.2 లీ.  
(3) ఇచ్చిన సమాచారం సరిపోదు (4) 22 గ్రా.
107. Slaked lime paste used in Pans (pan shop) will become unusable, when it is exposed to air for a few days because .....
- (1) it converts into quick lime (2) it liquifies  
(3) marble scales will form (4) it attracts fungus
- కీచీ షాపులలో ఉపయోగించు సున్నం ముద్దను కొన్ని రోజుల పాటు గాలికి వదిలేసినచో అది కీచీలలో వాడుటకు పనికిరాదు. దీనికి కారణం .....
- (1) పొడి సున్నంగా మారుట (2) నీరు కారినట్లుగుట  
(3) కార్బియం కార్బనేట్ పొరలేర్పడుట (4) బూజు పట్టి పాడగుట
108. When silver bromide is exposed to sunlight, it undergoes .....
- (1) photochemical change (2) thermal chemical change  
(3) physical change (4) displacement reaction
- సిల్వర్ బ్రోమైడ్ ను సూర్యకాంతి లో ఉంచినప్పుడు అది పొందు చర్య .....
- (1) కాంతి రసాయన చర్య (2) ఉష్ణరసాయన చర్య  
(3) భౌతిక మార్పు (4) స్థాన భ్రంశ చర్య
109. In this chemical reaction, unbalanced  $AgNO_3 + X \rightarrow Ag_2CrO_4 + NaNO_3$ , 'X' represents the following.
- ఈ క్రింది సరితూచబడని చర్యలో 'X' తెల్పునది  $AgNO_3 + X \rightarrow Ag_2CrO_4 + NaNO_3$
- (1)  $Na_2CrO_7$  (2)  $Na_2CrO_4$   
(3)  $Na_2Cr_2O_7$  (4)  $Na_2Cr_2O_4$
110. Addition of vitamin C and vitamin E to the food items help the dish to gain .....
- (1) more taste (2) more decorative look  
(3) rancidity resistance (4) fragrance
- ఆహార పదార్థాలకు విటమిన్ C మరియు విటమిన్ E లు కలుపుట వలన ఆ వంటక పొందేది .....
- (1) ఎక్కువ రుచి (2) కంటికి ఇంపుగా ఉండుట  
(3) ముక్కిపోవుటను అడ్డుకునే శక్తి (4) మంచి సువాసన

111. Packed food will not spoil until the packet is opened due to this gas.  
కవర్లో నిల్వచేసిన ఆహారం కవర్ విప్పనంతవరకు తాజాగా ఉండుటకు కారణమైన వాయువు .....
- (1)  $O_2$  (2)  $N_2$  (3)  $H_2S$  (4)  $H_2$
112. Which one is the mirror image for the word 'INDIA'?  
INDIA అనే పదానికి దర్పణ ప్రతి బింబము అయినది?
- (1) AINDI (2) INDIA (3) INDIV (4) INDIIV
113. The characteristics of the image formed due to a concave mirror of focal length 12 cm, when an object is kept 18 cm away from its pole are .....
- (1) virtual, magnified and erect (2) real, magnified and inverted  
(3) virtual, magnified and inverted (4) real, inverted and diminished
- 12 సెం.మీ. నాభ్యంతరం కలిగిన పుటాకార దర్పణ నాభి నుండి 18 సెం.మీ. దూరంలో ఉన్న వస్తువుకు ప్రతిబింబ లక్షణాలు .....
- (1) మిథ్యా, ఆవర్ధిత, నిటారు ప్రతిబింబం  
(2) తలక్రిందులైన, ఆవర్ధిత, నిజ ప్రతిబింబం  
(3) తలక్రిందులైన, ఆవర్ధిత, మిథ్యా ప్రతిబింబం  
(4) కుంచించుకుపోయిన, తలక్రిందులైన, నిజ ప్రతిబింబం
114. A student wanted to focus the candlelight on the board so that everyone was able to read the board. So he bent an acrylic mirror sheet as if it appeared to be a .....
- (1) convex surface (2) concave surface  
(3) plano convex surface (4) spherical surface
- ఒక విద్యార్థి బోర్డు పై ఉన్న అంశాలు ప్రతి ఒక్కరు చదివే విధముగా క్యాండిల్ నుండి వచ్చే కాంతి బోర్డు పై కేంద్రీ కృతమయ్యేలా చేయాలను కున్నాడు. దీనికి గాను అతను ఒక అక్రిలిక్ (acrylic) దర్పణపు పలకను (sheet) ఈ క్రింది తలంలా కనిపించేలా వంచాడు .....
- (1) కుంభాకార తలం (2) పుటాకార తలం  
(3) సమతల కుంభాకార తలం (4) వక్రతలం
115. The manufacturer fixed the objective distance as 5 cm in a projector. To get a 50 times magnified image on the screen, the distance of it from projector should be .....
- (1) 2.5 m (2) 25 cm (3) 10 m (4) 200 cm
- ప్రాజెక్టర్ తయారీదారు వస్తు దూరము 5 cm గా నిర్ణయించబడిన ఒక ప్రాజెక్టరుతో 50 రెట్లు ఆవర్ధితమైన చిత్రము పొందుటకు ఆ ప్రాజెక్టర్ నుండి తెరను అమర్చవలసిన దూరం .....
- (1) 2.5 మీ. (2) 25 సెం.మీ. (3) 10 మీ. (4) 200 సెం.మీ.

116. The image formed due to a plane mirror will not obey
- (1) the size of the image is always equal to the size of the object
  - (2) the objective distance is always equal to the image distance
  - (3) the image undergoes lateral inversion
  - (4) the size of the image is proportional to the size of the mirror

సమతల దర్పణం వల్ల ఏర్పడిన ప్రతిబింబానికి వర్తించని నియమము

- (1) వస్తు పరిమాణము, ప్రతిబింబ పరిమాణము ఎల్లప్పుడూ సమానము
- (2) వస్తుదూరం, ప్రతిబింబ దూరం ఎప్పుడూ సమానము
- (3) ప్రతిబింబము కుడి ఎడమల తారుమారగును
- (4) ప్రతిబింబ పరిమాణము దర్పణ పరిమాణమునకు అనులోమానుపాతంగా వుండును.

117. Tooth decay starts when pH value is lower than this value in human mouth.

మానవుని నోటిలో pH విలువ ఈ స్థాయికన్నా తగ్గినప్పుడు దంతక్షయం ప్రారంభమగును.

- (1) 7.5
- (2) 6.5
- (3) 5.5
- (4) 2.5

118. Refractive index gives an idea of .....

- (1) how hard or how soft the material medium is
- (2) the density of the transparent medium
- (3) the physical state of the material medium
- (4) how fast or how slow the light travels in that medium

వక్రీభవన గుణకం ఈ అంశానికి సంబంధించిన అవగాహన కల్గించును.

- (1) యానకపు పదార్థము ఎంత దృఢముగా ఉన్నదీ! లేక ఎంత మృదువుగా ఉన్నది
- (2) యానకపు సాంద్రత
- (3) యానక పదార్థ భౌతి స్థితిని
- (4) యానకములో కాంతి ఎంత వేగంగా లేక ఎంత నిదానంగా ప్రసరిస్తుంది

119. Sodium bicarbonate is added to some food items before they are heated because

- (1) it enhances the rate of cooking
- (2) it decreases the boiling point of water present in food
- (3) it increases the boiling point to reduce cooking time
- (4) it neutralizes acidic or basic nature of food to give more taste

కొన్ని పదార్థములను వేడి చేయుటకు ముందు వాటికి సోడియం బైకార్బోనేట్ కలుపుటకు కారణము - అది

- (1) పచనరేటును పెంపొందించును
- (2) ఆహారంలో ఉన్న నీటి మరుగు స్థానం తగ్గించడం ద్వారా త్వరగా పచనం అగుటలో సహకరించును.
- (3) నీటి మరుగు స్థానం పెంచడం వలన త్వరగా ఆహార పదార్థాలు పచనమగును
- (4) పదార్థాలకుండే ఆమ్ల లేక క్షార లక్షణాన్ని తటస్థీకరించి ఆహారానికి మంచి రుచిని కలుగచేయును.



120. A student took four readings in an experiment with glass prism to find its refractive index. She plotted a graph and got a straight line. The suggestion you will give her is to .....

- (1) decrease the range of incident angles she has selected and take a few more readings for  $d$ .
- (2) consider few more incident angles lower than her last selection
- (3) consider few more incident angles greater than her last selection
- (4) increase the range of incident angles she has selected and redo the experiment

ఒక గాజు ప్రిజమ్ కు పక్రీభవన గుణకము కనుగొన దలచిన ఒక విద్యార్థి 4 పతన కోణములకు  $d$  విలువలు పరిశీలించి గ్రాఫ్ గీయగా ఒక సరళరేఖ వచ్చెను. ఆమెకు నీవు ఇవ్వదగు సూచన .....

- (1) ఆమె తీసుకొన్న పతన కోణముల మధ్య అవధి తగ్గించి మరికొన్ని రీడింగులు  $d$  కొరకు తీసుకొనవలెను.
- (2) ఆమె తీసుకొన్న చివరి పతన కోణ విలువ కన్న తక్కువ విలువలతో మరి కొన్ని పరిశీలనలు చేయవలెను.
- (3) ఆమె తీసుకొన్న చివరి పతన కోణ విలువ కన్న ఎక్కువ విలువలతో మరికొన్ని పరిశీలనలు చేయవలెను
- (4) ఆమె తీసుకొన్న పతన కోణముల మధ్య అవధి పెంచి మరి ప్రయోగము చేయవలెను.

121. For a healthy eye, 'accommodation of lens' will be in the range of .....

- (1) 2.5 cm to 25 cm
- (2) 25 cm to 100 cm
- (3) 2.5 cm to 2.27 cm
- (4) 2.25 cm to 2.5 cm

ఆరోగ్యవంతమైన కంటికి 'కటక సర్దుబాటు సామర్థ్యపు' అవధి .....

- (1) 2.5 సెం.మీ. - 25 సెం.మీ.
- (2) 25 సెం.మీ. - 100 సెం.మీ.
- (3) 2.5 సెం.మీ. - 2.27 సెం.మీ.
- (4) 2.25 సెం.మీ. - 2.5 సెం.మీ.

122. Principal quantum number is established on the basis of this proposal.

- (1) Electromagnetic energy can be gained or lost in discrete values.
- (2) Atomic radii of different orbits are in ascending order.
- (3) The width between any two successive orbits is constant.
- (4) Number of subshells increases proportionately.

ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య ఈ క్రింది ప్రతిపాదన ఆధారంగా రూపొందించింది

- (1) విద్యుదయస్కాంత శక్తి శోషణం లేక ఉద్గారం నిర్ణీత వ్యవధులలో సాగును
- (2) వివిధ కక్ష్యలకు పరమాణు వ్యాసార్థములు ఆరోహణ క్రమంలో ఉండును
- (3) ప్రక్క ప్రక్క ఉన్న ఏ రెండు కక్ష్యల మధ్య ఖాళీ, స్థిరము
- (4) ఉపశక్తి స్థాయిల సంఖ్య అనుపాతంలో ఉండును

123. Out of 18 groups present in the long form of periodic table, this number of groups were given family names.

విస్తృత ఆవర్తన పట్టికలోని 18 గ్రూపులలో, ఈ క్రింది సంఖ్యకు సరిపడ గ్రూపులను మూలక కుటుంబాలుగా లేక రసాయన కుటుంబాలుగా పేర్కొన్నారు.

- (1) 6 (2) 7  
(3) 12 (4) 8

124. Screening effect, penetration power, atomic radius and nuclear charge will affect .....

- (1) electron affinity (2) electronegativity  
(3) ionization energy (4) metallic/nonmetallic nature

షీల్డింగ్ ఫలితం చొచ్చుకు పోయే స్వభావం, పరమాణు వ్యాసార్థం మరియు కేంద్రక ఆవేశములు ప్రభావిత పరచేది

- (1) ఎలక్ట్రాన్ అఫినిటీ (2) ఎలక్ట్రోనెగిటివిటీ  
(3) అయనీకరణ శక్తి (4) లోహ/అలోహ స్వభావము

125. The groups who have the valencies -3, +3, -2, -1 respectively are known as .....

-3, +3, -2, -1 వేలన్సీలు కలిగిన గ్రూపులు వరుసగా .....

- (1) V, III, VI, I (2) V, III, VI, VII  
(3) III, V, VII, VI (4) III, V, VI, VII

126. Magnetic quantum value for 24<sup>th</sup> electron is .....

24 వ ఎలక్ట్రానుకు అయస్కాంత క్వాంటం సంఖ్య విలువ .....

- (1) 1 (2) -2  
(3) -1 (4) 0

127. Metal detectors kept in security zones work on the principle of .....

- (1) Ampere rule (2) Oersted  
(3) Electromagnetic induction (4) Fleming's right hand rule

భద్రతా వలయాలలో రక్షణ నిర్వహణ చేయుటకు ఉపయోగించు లోహ డిటెక్టర్ పనిచేయు నియమం .....

- (1) ఆంపియర్ (2) ఆయిర్స్టెడ్  
(3) విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ (4) ఫ్లెమింగు కుడిచేతి నిబంధన

128. This much measure of current flows in our body which affects the function of heart.

ఈ పరిమాణపు విద్యుత్ ప్రవాహము మన శరీరంలో గుండె పని తీరును ఆటంక పరచును.

- (1) 0.0024 Å (2) 0.07Å  
(3) 0.05Å (4) 0.01Å

129. The material which is 200 times stronger and 6 times lighter than iron and widely used in electronic devices is .....

- (1) fullerene (2) nano tube  
(3) charcoal (4) graphite

ఇనుము కన్న 200 రెట్లు బలమైన మరియు 6 వంతులు తక్కువ బరువున్న ధృఢమైన ఎలక్ట్రానిక్ పరికరాలలో వినియోగించబడుతున్న వదార్డు .....

- (1) ఫుల్లరెన్ (2) నానోట్యూబ్  
(3) ఛార్కోల్ (4) గ్రాఫైట్

130. The element which does NOT exhibit catenation is .....

- (1) carbon (2) sulphur  
(3) copper (4) phosphorous

శృంఖల సామర్థ్యం లేని మూలకం .....

- (1) కర్బనము (2) గంధకము  
(3) రాగి (4) భాస్వరము

131. Concentration of ore does not include .....

- (1) Washing (2) Froth flotation  
(3) Magnetic separation (4) Distillation

ధాతువును సాంద్రీకరించుటలో కలవని అంశము .....

- (1) నీటితో కడగడం (2) ఫ్లోటేషన్ ప్రక్రియ  
(3) అయస్కాంత వేర్పాటు (4) స్వేదనం

132. Match the ores in A with extracted metals in B

A	B
1. Epsom salt	(a) <i>Hg</i>
2. Pyrolusite	(b) <i>Mg</i>
3. Magnetite	(c) <i>Pb</i>
4. Cinnabar	(d) <i>Fe</i>
5. Galena	(e) <i>Mn</i>

A గ్రూపులోని ధాతువులను B గ్రూప్ లోని లోహంతో జత చేయగా

(1) ఇప్సం లవణం	(a) <i>Hg</i>
(2) పైరోల్యూసైట్	(b) <i>Mg</i>
(3) మాగ్నెటైట్	(c) <i>Pb</i>
(4) సిన్నబార్	(d) <i>Fe</i>
(5) గాలేనా	(e) <i>Mn</i>
(1) (e), (c), (d), (a), (b)	(2) (e), (b), (d), (c), (a)
(3) (b), (e), (d), (a), (c)	(4) (b), (e), (a), (d), (c)

133. The IUPAC symbol for 116<sup>th</sup> element is .....

116 వ మూలకమునకు IUPAC సంకేతము .....

- (1) Uub                      (2) Uuh                      (3) Uuo                      (4) Uus

134. When a solution is tested with a pH paper, the paper showed bright yellow colour. The pH of the solution approximately .....

ఒక ద్రావణమును pH పేపరుతో పరీక్షించినప్పుడు కాంతివంతమైన పసుపు రంగు ఏర్పడెను. ఆ ద్రావణపు pH విలువ సుమారుగా .....

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

135. As per chemical activity, this is more reactive (based on type of bonding).

రసాయన బంధ రకాన్ని పరిగణించి ఈ పదార్థము అధిక చర్యాశీలత కలిగి ఉన్నది .....

- (1) *HCl*                      (2) *C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>*  
(3) *NaCl*                      (4) *CH<sub>4</sub>*

136. Number of hydrogen atoms present in cyclopentane are .....

సైక్లో పెంటేన్ లో ఉండే హైడ్రోజన్ పరమాణువుల సంఖ్య .....

- (1) 10                      (2) 12  
(3) 8                      (4) 14

137. The catalyst required to get ethyl alcohol from ethene and water is .....

- (1) Alkyl  $KMnO_4$  (2) Acidic  $K_2Cr_2O_7$   
(3)  $V_2O_5$  and sunlight (4)  $P_2O_5$

ఈ థేన్ మరియు నీరుల నుండి ఇథైల్ ఆల్కహాల్ తయారు చేయు రసాయన చర్యలో ఉపయోగించే ఉత్ప్రేరకం

- (1) క్షార  $KMnO_4$  (2) ఆమ్లకర  $K_2Cr_2O_7$   
(3)  $V_2O_5$  మరియు సూర్యకాంతి (4)  $P_2O_5$

138. The time taken by a lamp to consume 1 kWh, which requires 40 watts when run on 220V is .....

- (1) 10 hours (2) 25 hours  
(3) 55 hours (4) 40 hours

40W శక్తి అవసరమైన బల్బును 220 V మీద వెలిగించినచో 1. కి.వాట్ అవర్ శక్తి వాడు కొనుటకు బల్బును వెలిగించవలసిన సమయం .....

- (1) 10 గం. (2) 25 గం.  
(3) 55 గం. (4) 40 గం.

139. The power rating of an electric motor which draws a current of 3A, when operated at 120 V is .....

120 V విద్యుచ్ఛాలక బలంతో పనిచేసే ఒక మోటరు 3A కరెంటును వినియోగించుకొనునప్పుడు దాని సామర్థ్యము

- (1) 40W (2) 540W  
(3) 36W (4) 360W

140. The time required for a current to be established in a circuit depends upon .....

- (1) its inductance and resistance (2) inductance only  
(3) magnitude of the current (4) the applied potential difference

ఒక వలయంలో విద్యుత్ ప్రవాహము నిర్మితమగుట దీనిమీద ఆధారపడి ఉండును .....

- (1) ప్రేరణ మరియు నిరోధము (2) విద్యుత్ ప్రేరణ మాత్రమే  
(3) విద్యుత్ ప్రవాహ పరిమాణము (4) ప్రయోగించిన పొటెన్షియల్ భేదం

141. The electromotive force is most closely related to .....

- (1) electric field intensity (2) inductance  
(3) potential difference (4) magnetic flux density

విద్యుత్ ఛాలక బలం ఈ అంశానికి చాలా దగ్గరగా సంబంధం కలిగి ఉండును .....

- (1) విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత (2) ప్రేరణ  
(3) పొటెన్షియల్ భేదము (4) అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రత

142. Two electric charges originally 8 cm apart are brought closer together until they are 2 cm apart. The force between them is now greater by a factor of .....
- 8 cm దూరంలో ఉన్న రెండు విద్యుదావేశాలు 2 cm దూరం వచ్చువరకు జరపబడినప్పుడు వాటి మధ్య బలము పెరిగే గుణకము .....
- (1) 2 (2) 4 (3) 8 (4) 16

143. Lenz's law is a consequence of the law of conservation of .....
- (1) charge (2) momentum  
(3) lines of force (4) energy

లెంజ్ నియమము, ఈ నిత్యత్వ నియమానికి అనువర్తనము .....

- (1) ఆవేశము (2) ద్రవ్యవేగము (3) బలరేఖలు (4) శక్తి

144. A negative electrical charge .....

- (1) interacts only with positive charge  
(2) interacts only with negative charge  
(3) interacts with both positive and negative charges  
(4) may interact with either positive or negative charge

ఒక ఋణ విద్యుదావేశము .....

- (1) ధనావేశంతో మాత్రమే కలుస్తుంది  
(2) ఋణావేశంతో మాత్రమే కలుస్తుంది  
(3) ధన, ఋణావేశాలు రెండింటితోనూ కలుస్తుంది  
(4) ధన, ఋణావేశాలు రెండింటితో ఏదో ఒకదానితోనే కలుస్తుంది.

145. The nomenclature for  $\begin{array}{c} OH \quad OH \\ | \quad | \\ CH_2 - CH_2 \end{array}$  is .....

- (1) Dimethyl alcohol (2) ethan 1, 2 diol  
(3) 1 ol, 2 ol ethane (4) ethyl di alcohol

$\begin{array}{c} OH \quad OH \\ | \quad | \\ CH_2 - CH_2 \end{array}$  అణువుకు నామీకరణము .....

- (1) డైమిథైల్ ఆల్కహాల్ (2) ఈథేన్ 1, 2 డైఓల్  
(3) 1 ఓల్ 2 ఓల్ ఈథేన్ (4) ఇథైల్ డై ఆల్కహాల్

146. The number of isomers possible for Hexane are .....

హెక్సేను కు గరిష్టంగా ఉండగల్గిన అణు సాదృశ్యకాలు .....

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

147. Pick out the odd one.

- (1) ethanoic acid (2) acetic acid  
(3) vinegar (4) methyl carboxylic acid

ఈ క్రింది వానిలో సరిపోనిది

- (1) ఇథనాయిక్ ఆమ్లం (2) ఎసిటిక్ ఆమ్లం  
(3) వెనిగార్ (4) మిథైల్ కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం

148. Ammonium cyanate on heating gives .....

- (1) Urea (2) Methyl amine  
(3) Methyl ameno ketone (4) Nitro cyanide and Ammonia

అమ్మోనియం సైనేట్ ను వేడి చేసినప్పుడు విడుదలగునది .....

- (1) యూరియా (2) మిథైల్ అమైన్  
(3) మిథైల్ అమినో కీటోన్ (4) నైట్రో సైనేడ్ మరియు అమ్మోనియా

149. 10% ethanol in gasoline is very much useful in .....

- (1) medicated syrups (2) tablets for different ailments  
(3) motor fuels (4) explosives

గాసోలిన్ యొక్క 10% ఇథనాల్ యొక్క ముఖ్య ఉపయోగము .....

- (1) బానిక్యుల తయారీ (2) వివిధ వ్యాధ్యులకు వాడు బాల్బెట్స్  
(3) వాహన ఇంధనం (4) ప్రేలుడు పదార్థాలు

150. pKa is a measure for .....

- (1) potassium ion concentration (2) strength of an acid  
(3) strength of a base (4) neutralization proportionality

pKa అనునది దీనికి కొలమానము .....

- (1) పొటాషియం అయాను గాఢత (2) ఆమ్ల బలము  
(3) క్షార బలము (4) తటస్థీకరణ అనుపాత స్థిరాంకం