

Total No. of Questions : 150  
Total No. of Printed Pages : 32

Q. Booklet  
Code

A

TSRJC - CET - 2016

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.

**PART - I**  
**GENERAL ENGLISH**

Q. Booklet  
Code

**A**

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

Primitive man was probably more concerned with fire as a source of warmth and as a means of cooking food than as a source of light. Before he discovered less laborious ways of making fire, he had to preserve it, and whenever he went on a journey he carried a firebrand with him. His discovery that the firebrand, from which the torch may very well have developed, could be used for illumination was probably incidental to the primary purpose of preserving a flame.

Lamps, too, probably developed by accident. Early man may have had his first conception of a lamp while watching a twig of fiber burning in the molten fat dropped from a roasting carcass. All he had to do was to fashion a vessel to contain fat and float a lighted reed in it. Such lamps, which were made of hollowed stones or sea shells, have persisted in identical form up to quite recent times.

1. Primitive man's most important use for fire was .....  
(1) to provide warmth                      (2) to cook food  
(3) to provide light                         (4) to provide warmth and cook food
2. The firebrand was used to .....  
(1) prevent accidents                      (2) provide light  
(3) scare animals                          (4) save labour
3. By 'primary' the author means .....  
(1) primitive                                 (2) fundamental  
(3) elemental                                 (4) essential
4. Lamps are probably developed through mere .....  
(1) hazard                                      (2) fate  
(3) chance                                      (4) planning
5. Early lamps were made by .....  
(1) using a reed as a wick in the fat  
(2) letting a reed soak the fat  
(3) putting the fat in a shell and lighting it  
(4) floating a reed in sea-shell

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

In 1893, Lokmanya Tilak converted the Ganpathi festival into public ceremony. He campaigned .....(6)..... the .....(7)..... circulation of this public celebration through out Maharashtra. It was .....(8)..... this festival that he could .....(9)..... public .....(10)..... to the nationalist movement.

6. (1) towards (2) for (3) with (4) withstanding  
7. (1) early (2) slow (3) wide (4) sudden  
8. (1) through (2) from (3) before (4) indeed  
9. (1) advise (2) control (3) mobilize (4) demand  
10. (1) places (2) support (3) festivals (4) grievances

(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) The students in my class would hand in an assignment on Friday. (12) Madhu goes all out to get a good mark. Renu usually just goes in the motions of writing an essay, but this time he's really pulled his finger out and is going out of his way to write something good. (13) He says if he wants to get an 'A' by hook or by crook. (14) Paul says he found the assignment as easy as to take candy from a baby. (15) Vani says that, however she had a good go at it, she found it quite heavy-going.

11. (1) in - of (2) would - have to  
(3) hand in - hand on (4) on - in  
12. (1) goes - is going (2) all out - all the way  
(3) to get - getting (4) mark - marks  
13. (1) if - that (2) wants - wanted  
(3) an 'A' - the 'A' (4) or - and  
14. (1) found - finds (2) as easy as - easier than  
(3) to take - taking (4) a baby - the baby  
15. (1) however - although (2) had - has  
(3) at it - with it (4) quite - very

16. 'Has the shirt been washed?'

The above sentence can also be expressed as .....

- (1) Was it washed by somebody?
- (2) Has somebody washed it?
- (3) Was the shirt being washed?
- (4) Did somebody wash the shirt?

17. 'Which flowers do you want? .....

Complete the expression by choosing the correct option.

- (1) This one or that one
- (2) This or that
- (3) These or those
- (4) These ones or those ones

18. (A) Do you want to go out?

(B) Are you tired?

The sentences (A) and (B) can be combined into a single sentence using the conjunction .....

- (1) and
- (2) but
- (3) because
- (4) or

19. This pen is ok but I think the other one is .....

Complete the sentence by choosing the right option.

- (1) nice
- (2) nicer
- (3) more nice
- (4) nicest



20. It's raining and Padma is going out.  
She hasn't got an umbrella but you have one. Then you say .....
- (1) Would you like to borrow my umbrella?
  - (2) Do you like my umbrella?
  - (3) Would you liked my umbrella?
  - (4) You want to borrow my umbrella?
21. 'Why did your brother write such a letter?'  
The passive form of the above sentence is .....
- (1) Why was such a letter written by your brother?
  - (2) Why did such a letter written by your brother?
  - (3) Why have such a letter written by your brother?
  - (4) Why is such a letter written by your brother?
22. I wish you would not chatter so much.  
In the above sentence, 'would' expresses .....
- (1) a request
  - (2) past obligation
  - (3) a strong desire
  - (4) probability
23. The 'courteous leave-taking' in letter writing is called .....
- (1) salutation
  - (2) greeting
  - (3) subscription
  - (4) superscription
24. "I hear lake water lapping with low sounds by the shore".  
Identify the figure of speech used in the above poetic lines.
- (1) Simile
  - (2) Alliteration
  - (3) Onomatopoeia
  - (4) Metaphor
25. Identify the right order of the punctuation marks which represent 'pause' from the greatest pause to the shortest pause.
- (1) Full stop, colon, semicolon, comma
  - (2) Full stop, comma, semicolon, colon
  - (3) Comma, semicolon, colon, full stop
  - (4) Semicolon, colon, comma, full stop

26. "Ramesh doesn't like sweets".

Identify the correct 'addition' to the above remark is .....

- (1) So do I (2) So must I  
(3) Nor do I (4) Neither did I

27. See you ..... week.

Choose the correct option to fill in the blank.

- (1) on next (2) next  
(3) in next (4) at next

28. Read the following sentences.

- (A) Do you like horses?  
(B) Do you like a horse?

Which sentence is correct?

- (1) Both (A) and (B) are correct.  
(2) Neither (A) nor (B) is correct.  
(3) Only (A) is correct.  
(4) Only (B) is correct.

29. The boy who was missing is safe now.

Identify the correct newspaper headline for the above news.

- (1) BOY FINDS SAFE  
(2) BOY FOUND SAFE  
(3) BOY IS FOUND SAFELY  
(4) BOY WAS FOUND SAFELY

30. A : May I borrow the car?

B : .....

Identify the correct response of B. (Grammatically)

- (1) No, I'm afraid you may not.  
(2) No, of course you may not.  
(3) Yes, I'm afraid you may.  
(4) Yes, of course you will.

31. I am / thinking / to change / my job.  
(A) / (B) / (C) / (D)

The above sentence is divided into four parts (A), (B), (C) and (D).

Identify the part of the sentence which has an error.

- (1) (A) (2) (B)  
(3) (C) (4) (D)

32. She ..... in a car crash.

Identify the correct option to fill in the blank.

- (1) dead (2) is dead  
(3) is died (4) died

33. Identify the grammatically correct sentence.

- (1) Suddenly the door opened itself.  
(2) I feel myself strange.  
(3) She's old enough to dress herself now.  
(4) Try to concentrate yourself.

34. Identify the discourse marker that is used for giving examples.

- (1) on the whole (2) moreover  
(3) for instance (4) consequently

35. The parts of the sentence (A), (B), (C), (D), (E), (F) and (G) are jumbled. Identify the right order to get a meaningful sentence.

a / life / older / of / Getting / fact / is  
(A) / (B) / (C) / (D) / (E) / (F) / (G)

- (1) (B), (G), (E), (C), (D), (A), (F) (2) (E), (C), (G), (A), (F), (D), (B)  
(3) (E), (G), (C), (A), (F), (G), (A), (B) (4) (E), (B), (C), (G), (A), (F), (D)

36. A friend of yours is very upset that he has scratched his new car. You could say; "Don't make such a fuss. ...."

Choose the proverb that you would use in this situation.

- (1) Actions speak louder than words. (2) Many hands make light work  
(3) Blood is thicker than water (4) It's no good crying over spilt milk

37. Identify the wrongly spelt word.

- (1) noticeable (2) changiable  
(3) readable (4) peaceable



38. Read the following complex sentence.  
'How long I shall stay is doubtful'.  
Identify its simple form.
- (1) The duration of my stay is doubtful.
  - (2) I do not know how shall I stay.
  - (3) It is doubtful to me how long I shall stay.
  - (4) I am doubtful when I shall leave.
39. You should complete your B.Ed. ....  
Your B.Sc. to get a teacher job.  
Choose the right option to fill in the blank.
- (1) according to
  - (2) in addition to
  - (3) inspite of
  - (4) in accordance with
40. The little boy strode imperiously up and down.  
The underlined word means .....
- (1) politely
  - (2) humbly
  - (3) proudly
  - (4) respectfully
41. There are six sentences marked S<sub>1</sub>, S<sub>6</sub>, P, Q, R and S. The positions of S<sub>1</sub> and S<sub>6</sub> are fixed. Identify the right order of P, Q, R and S to make a meaningful paragraph.
- S<sub>1</sub> : He tried the door.  
P : The room was neat and clean.  
Q : Then he stepped into the room.  
R : He waited for a minute or two.  
S : It opened easily and he peeped in.  
S<sub>6</sub> : He was careful not to touch anything.
- (1) PQRS
  - (2) QSPR
  - (3) RPQS
  - (4) SPRQ
42. A ..... thief was caught by the police last night.  
Choose the correct word to fill in the blank.
- (1) famous
  - (2) popular
  - (3) renowned
  - (4) notorious
43. He said, "Get out", to his peon.  
It can also be written as .....
- (1) He asked his peon to get him out.
  - (2) He told his peon that he get out.
  - (3) He commanded his peon to get out.
  - (4) He requested his peon to get out.



44. Read the sentences (A), (B), (C) and (D).  
Identify the sentence in which 'better' is as an adverb.
- (A) I think yours is a better plan.  
(B) I know better.  
(C) Give place to your betters.  
(D) The boxes with which he provided me bettered the sample.
- (1) (A) (2) (B)  
(3) (C) (4) (D)
45. There is a mosque in that street, .....?  
Identify the correct question tag to complete the sentence.
- (1) isn't there (2) isn't it  
(3) aren't they (4) hasn't it
46. As he was not there, I spoke to his brother.  
The above sentence contains an adverb clause of .....
- (1) purpose (2) condition  
(3) cause (4) place
47. Children love making mud castles.  
In the above sentence, the gerund is .....
- (1) the subject of the verb. (2) the object of the preposition.  
(3) the complement of the verb (4) the object of the transitive verb
48. An apology letter begins with .....
- (1) I am glad (2) I am really sorry  
(3) I am pleased (4) I wish to inform you
49. The three brothers shared the property ..... themselves while two others fought ..... themselves for the property.  
Choose the right option to fill in the blanks.
- (1) between, among (2) among, between  
(3) in between, among (4) within, between
50. Identify the pair of words in which the letter, 'c' is pronounced the same.
- (1) Cease – homicide (2) Face – brochure  
(3) Ace – ache (4) Peace – preach

51. The value of 'K' for which  $2x^4 + 3x^3 + 2Kx^2 + 3x + 6$  is exactly divisible by  $x+2$  ?

$2x^4 + 3x^3 + 2Kx^2 + 3x + 6$  ను  $x+2$  ఖచ్చితంగా భాగిస్తే 'K' విలువ?

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

52. If  $\alpha, \beta$  are zeros of the polynomial  $ax^2 + bx + c$ , then the value of  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$  is .....

$\alpha, \beta$  లు  $ax^2 + bx + c$  బహుపది యొక్క శూన్యాలు అయితే  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$  విలువ .....

- (1)  $\frac{-b}{ac}$  (2)  $b = ac$   
(3)  $\frac{-b}{c}$  (4)  $-\sqrt{\frac{b}{ac}}$

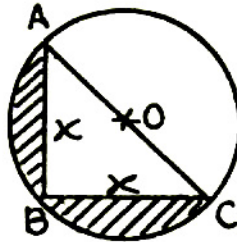
53. If  $x+1, x+2$  are two factors of  $x^3 + 3x^2 - 2\alpha x + \beta$ , then values of  $\alpha + \beta$  is .....

$x+1, x+2$  లు  $x^3 + 3x^2 - 2\alpha x + \beta$  యొక్క రెండు కారణాంకాలు అయితే  $\alpha + \beta = \dots\dots\dots$

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

54. In the given figure AC pass through center of the circle, then the area of the shaded region in the given figure is .....

క్రింది పటంలో AC వృత్తకేంద్రం 'O' గుండా పోవును అయిన షేడ్ చేసిన ప్రాంత వైశాల్యం .....



- (1)  $\frac{x^2}{2} (3-\pi)$  (2)  $x^2 \left( \frac{\pi}{2} - 1 \right)$   
(3)  $2x^2 (\pi - 1)$  (4)  $\frac{x^2}{2} \left( \frac{\pi}{2} - 1 \right)$

55. The area of a circle is  $220 \text{ cm}^2$ . Then the area of square inscribed in it is .....

ఒక వృత్త వైశాల్యం  $220 \text{ చ.సెం.మీ.}$ . అయితే అందులో అంతర్లిఖించిన చతురస్ర వైశాల్యం .....

- (1)  $49 \text{ cm}^2$  (2)  $70 \text{ cm}^2$   
(3)  $140 \text{ cm}^2$  (4)  $150 \text{ cm}^2$

56. A vessel is in the form of a hollow hemisphere mounted by hollow cylinder. The diameter of the hemisphere is  $14 \text{ cm}$  and the total height of the vessel is  $13 \text{ cm}$ , then the inner surface area of the vessel is .....

- (1)  $308 \text{ cm}^2$  (2)  $572 \text{ cm}^2$   
(3)  $672 \text{ cm}^2$  (4)  $472 \text{ cm}^2$

ఒక పాత్ర ఒక గుచ్చ అర్ధగోళము పై గుచ్చ స్థూపము బొర్లించినట్లు ఉంది. అర్ధగోళము యొక్క వ్యాసం  $14 \text{ సెం.మీ.}$ . పూర్తిపాత్ర ఎత్తు  $13 \text{ సెం.మీ.}$ . అయితే పాత్ర యొక్క అంతర ఉపరి తల వైశాల్యం .....

- (1)  $308 \text{ చ.సెం.మీ.}$  (2)  $572 \text{ చ.సెం.మీ.}$   
(3)  $672 \text{ చ.సెం.మీ.}$  (4)  $472 \text{ చ.సెం.మీ.}$

57. The radii of the base of cylinder and a cone are in the ratio of  $3 : 4$  and their height are in the ratio of  $2 : 3$ , then the ratio of the volumes is .....

ఒక స్థూపము, శంఖువు యొక్క వ్యాసార్థాలు నిష్పత్తి  $3 : 4$  ఎత్తుల నిష్పత్తి  $2 : 3$  అయిన వాటి ఘనపరిమాణాల నిష్పత్తి .....

- (1)  $9 : 8$  (2)  $9 : 4$   
(3)  $3 : 1$  (4)  $27 : 64$

58. A circus tent is cylindrical up to a height of  $4 \text{ m}$  and cone above it. If the diameter is  $105 \text{ m}$  and its slant height of cone is  $40 \text{ m}$ , then the total area of canvas required to built the tent is .....

ఒక సర్కస్ టెంట్  $4 \text{ మీ.}$  ఎత్తు గల స్థూపము పై  $105 \text{ మీ.}$  వ్యాసం,  $40 \text{ మీ.}$  ఏలవాలు ఎత్తు కలిగిన శంఖం రూపంలో వుంది. ఈ టెంట్ తయారీకి అవసరం అయ్యే కాన్వాస్ యొక్క వైశాల్యం .....

- (1)  $7920 \text{ m}^2$  (2)  $7820 \text{ m}^2$   
(3)  $9720 \text{ m}^2$  (4)  $2645 \text{ m}^2$

59. What will be the value of  $x$  if  $8x + 4$ ,  $6x - 2$  and  $2x + 7$  are in arithmetic progression?

$8x + 4$ ,  $6x - 2$  మరియు  $2x + 7$  అంకశ్రేణిలో వుంచే  $x$  విలువ .....

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

60. The  $n^{\text{th}}$  term of an arithmetic progression is  $-11$  while sum of the first  $n$  terms is 66, when its first term is 22 then the value of  $n$  is .....

ఒక అంకశ్రేణి మొదటి పదం 22  $n$  వ పదం  $-11$ , మొదటి  $n$  పదాల మొత్తం 66 అయిన  $n$  విలువ .....

- (1) 12 (2) 13  
(3) 14 (4) 15

61. If the first and fifth term's sum is 10, then the third term of an arithmetic progression is .....

ఒక అంకశ్రేణి యొక్క మొదటి, అయిదవ పదాల మొత్తం 10 అయిన ఆ శ్రేణి యొక్క మూడవ పదం .....

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

62. If the  $10^{\text{th}}$  term of the sequence  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{12}$ ,  $\sqrt{27}$  ..... is  $\sqrt{3n^2}$ , then the value of  $\frac{n}{2}$  is .....

$\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{12}$ ,  $\sqrt{27}$  ..... శ్రేణిలో 10 వ పదం  $\sqrt{3n^2}$  అయిన  $\frac{n}{2}$  విలువ .....

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

63. If  $px^2 + qx + r = 0$  has equal roots, then  $r =$  .....

$px^2 + qx + r = 0$  కు మూలాలు సమానం అయితే,  $r =$  .....

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



64. The sum of squares of the roots of  $x^2 + 8x + 15 = 0$  is .....

$x^2 + 8x + 15 = 0$  వర్ణసమీకరణ మూలాల వర్గాల మొత్తం .....

- (1) 30 (2) 34  
(3) 40 (4) 44

65. The value of  $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}}}$  is .....

$\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}}}$  యొక్క విలువ .....

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

66. The roots of  $(b - c)x^2 + (c - a)x + (a - b) = 0$  are equal and  $kb = a + c$ , then the value of  $k$  is .....

$(b - c)x^2 + (c - a)x + (a - b) = 0$  యొక్క మూలాలు సమానం అయిన మరియు  $kb = a + c$  అయితే  $k$  విలువ .....

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

67. Two isosceles triangles have equal angles and their areas are in the ratio of 16 : 25, then the ratio of their corresponding height is .....

రెండు సమద్విభాహు త్రిభుజ కోణాలు సమానం మరియు వాటి వైశాల్యాల నిష్పత్తి 16 : 25 అయిన వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తి .....

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

68. In  $\triangle ABC$ ,  $AD$  is bisector of  $\angle A$  if  $BD = 5$  cm,  $BC = 7.5$  cm, then  $AB : AC =$  .....

$\triangle ABC$  లో  $AD$ , కోణము  $\angle A$  యొక్క కోణ సమాద్విభంజన రేఖ అయి  $BD = 5$  cm,  $BC = 7.5$  cm అయిన  $AB : AC =$  .....

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

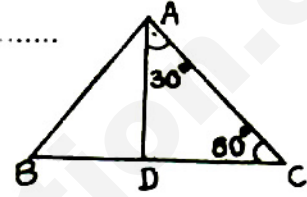
69.  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$  and perimeters of  $\Delta ABC$  and  $\Delta DEF$  are 30 cm and 18 cm respectively. If  $BC = 9$  cm, then  $EF = \dots\dots\dots$

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$  మరియు వాటి చుట్టు కొలతలు వరుసగా 30 cm, 18 cm అయిన  $BC = 9$  cm,  $EF = \dots\dots\dots$

- (1) 6.3 cm                      (2) 5.4 cm                      (3) 7.2 cm                      (4) 4.5 cm

70. In the given figure if  $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{CD}$ , then  $\angle ABD = \dots\dots\dots$

ప్రక్క పటంలో  $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{CD}$  అయితే  $\angle ABD = \dots\dots\dots$



- (1)  $50^\circ$                       (2)  $40^\circ$                       (3)  $30^\circ$                       (4)  $70^\circ$

71.  $ABC$  is a right triangle and right angled at  $C$ . If  $p$  is the length of perpendicular from  $C$  to  $AB$  with  $AB = c$ ,  $BC = a$ ,  $AC = b$ , then  $\dots\dots\dots$

$ABC$  ఒక లంబ కోణ త్రిభుజము  $C$  వద్దలంబ కోణం కలిగి వుంది.  $C$  నుండి  $AB$  పైకి గీసిన లంబము పొడవు  $p$  అయితే  $AB = c$ ,  $BC = a$ ,  $AC = b$  అయినప్పుడు  $\dots\dots\dots$

- (1)  $\frac{1}{a^2} = \frac{1}{b^2} - \frac{1}{p^2}$                       (2)  $\frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}$   
(3)  $\frac{1}{b^2} = \frac{1}{p^2} - \frac{1}{a^2}$                       (4)  $\frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$

72. If  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$  are roots of the equation  $ax^2 + bx + c = 0$ , then  $\dots\dots\dots$

$\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$  లు  $ax^2 + bx + c = 0$  యొక్క మూలాలు అయితే  $\dots\dots\dots$

- (1)  $a^2 + b^2 - 2ac = 0$                       (2)  $(a + c)^2 = b^2 + c^2$   
(3)  $a^2 - b^2 + 2ac = 0$                       (4)  $(a + c)^2 = b^2 - c^2$

73. If  $x > y$  and  $\frac{2xy}{x^2 + y^2} = \cos \theta$ , then  $\sin \theta = \dots\dots\dots$

$x > y$  అయి,  $\frac{2xy}{x^2 + y^2} = \cos \theta$  అయితే  $\sin \theta = \dots\dots\dots$

- (1)  $\frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$                       (2)  $\frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$                       (3)  $\frac{x^2 - y^2}{2xy}$                       (4)  $\frac{2xy}{x^2 - y^2}$

74.  $\frac{\cos \theta}{1 - \tan \theta} + \frac{\sin \theta}{1 - \cot \theta} = \dots\dots\dots$

- (1)  $\cos \theta + \sin \theta$  (2)  $\tan \theta - \cot \theta$   
(3)  $\cos \theta - \sin \theta$  (4)  $\tan \theta + \cot \theta$

75. If  $\tan \theta = \frac{7}{8}$ , then the value of  $\frac{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)} = \dots\dots\dots$

$\tan \theta = \frac{7}{8}$  అయిన  $\frac{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)}$  విలువ  $\dots\dots\dots$

- (1)  $\frac{64}{49}$  (2)  $\frac{49}{64}$  (3)  $\frac{8}{7}$  (4)  $\frac{7}{8}$

76. If  $\operatorname{Cosec} \theta + \cot \theta = P$ , then value of  $\cos \theta = \dots\dots\dots$

$\operatorname{Cosec} \theta + \cot \theta = P$  అయిన  $\cos \theta = \dots\dots\dots$

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

77. The angle of elevation of top of a tower at a distance of 500 m from the foot is  $30^\circ$ . Then the height of the tower is  $\dots\dots\dots$

ఒక బవర్ పాదం నుండి 500 మీ. దూరంలో ఉన్న బిందువు నుండి బవర్ యొక్క కొన ఉర్జ్ కోణం  $30^\circ$  తో చూస్తే బవర్ ఎత్తు  $\dots\dots\dots$

- (1)  $\frac{500}{\sqrt{3}}$  (2)  $500\sqrt{3}$  (3)  $\frac{3}{500}$  (4)  $\frac{\sqrt{3}}{500}$

78. If altitude of the sun is  $60^\circ$ . Then the height of the tower which is casting a shadow of 30 m. is  $\dots\dots\dots$

సూర్యుని ఉన్నతి  $60^\circ$  వున్నప్పుడు ఒక బవర్ 30 m పొడవు గల నీడను ఏర్పరుస్తుంది అయిన బవర్ ఎత్తు  $\dots\dots\dots$  (మీ. లలో)

- (1) 61.69 (2) 51.69 (3) 51.96 (4) 41.69

79. The probability that year 2016 to have 53 Mondays.

2016 సంవత్సరములో 53 సోమవారములు వచ్చే సంభావ్యత .....

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

80. The probability of getting score greater than 9 slope added together on faces of two dice rolled at one time.

ఒకేసారి రెండు పాచికలు వేసిన ఆపాచిక చూపించే చుక్కల మొత్తం 9 కంటే ఎక్కువ అయ్యే సంభావ్యత.

- (1)  $\frac{5}{6}$                       (2)  $\frac{1}{6}$                       (3)  $\frac{13}{36}$                       (4)  $\frac{7}{36}$

81. A bag contains cards numbers from 11 to 30. A card is taken out the bag at random. The probability that the drawn card is a multiple of 5 on it.

ఒక బ్యాగులో 11 నుండి 30 వరకు అంకాలు రాసిన కార్డులు కలవు యాదృచ్ఛికంగా తీసిన ఒక కార్డు పై 5 యొక్క గుణిజం ఉండే సంభావ్యత .....

- (1)  $\frac{1}{5}$                       (2)  $\frac{4}{19}$                       (3)  $\frac{3}{20}$                       (4)  $\frac{1}{18}$

82. When three fair coins are tossed simultaneously, the probability that at least one head appears.

ఒకేసారి 3 నిష్పాక్షిక నాణాలు ఎగురవేస్తే కనీసం ఒక బోమ్మ వచ్చే సంభావ్యత.

- (1)  $\frac{3}{8}$                       (2)  $\frac{1}{2}$                       (3)  $\frac{5}{8}$                       (4)  $\frac{7}{8}$

83. A bag contains 6 red, 3 black and 6 white balls. A ball is selected at random from the bag, what is the probability that the selected ball is not red?

ఒక బ్యాగులో 6 ఎరుపు 3 నలుపు, 6 తెలుపు రంగు బంతులు కలవు యాదృచ్ఛికంగా ఒక బంతి తీస్తే అది ఎరుపు బంతి కాని సంభావ్యత .....

- (1)  $\frac{3}{5}$                       (2)  $\frac{6}{5}$                       (3)  $\frac{2}{15}$                       (4)  $\frac{1}{5}$



84. If  $K_1 \leq P \leq K_2$  where  $P$  is probability of any event of random experiment, then the possible maximum  $K_2$  + possible least value of  $K_1$  is .....

- (1) 1 (2) 0  
(3) 2 (4) cannot be determined

$K_1 \leq P \leq K_2$  అవుతూ  $P$  అనునది ఒక యాదృచ్ఛిక ప్రయోగంలో ఒక ఘటన యొక్క సంభావ్యత అయితే  $K_1$  కనిష్ట విలువ +  $K_2$  గరిష్ట విలువ .....

- (1) 1 (2) 0 (3) 2 (4) నిర్ధారించలేం

85. The end points of diameter of a circle are (2, 4) and (-3, -1). The radius of the circle is .....

ఒక వృత్త వ్యాస కొడుము (2, 4), (-3, -1) అయిన ఆ వృత్త వ్యాసార్థము .....

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

86. The ratio in which  $X$ -axis divides the line segment joining the points (5, 4) and (5, -3) is .....

(5, 4), (5, -3) అను కలిపే రేఖాఖండమును  $X$ -అక్షం ఖండించే నిష్పత్తి .....

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

87.  $AOBC$  is a rectangle with  $A = (0, 3)$ ,  $O (0, 0)$  and  $B (5, 0)$ , then the length of its diagonals is .....

$AOBC$  ఒక దీర్ఘచతురస్రం శీర్షాలు  $A = (0, 3)$ ,  $O (0, 0)$  మరియు  $B (5, 0)$  అయిన కర్ణము యొక్క పొడవు

- (1) 5 (2) 3 (3)  $\sqrt{34}$  (4) 4

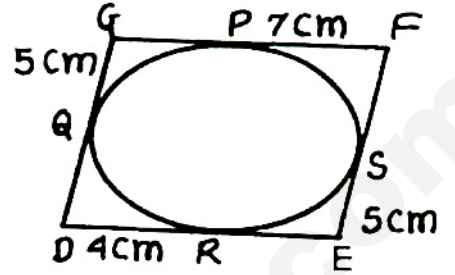
88. The points (-4, 0), (4, 0), (0, 3) are vertices of .....

- (1) right angled triangle (2) isosceles triangle  
(3) equilateral triangle (4) scalene triangle

(-4, 0), (4, 0), (0, 3) బిందువులు ఏర్పరిచే త్రిభుజం .....

- (1) అంబకోణ త్రిభుజము (2) సమద్విబాహు త్రిభుజము  
(3) సమబాహు త్రిభుజము (4) విషమ బాహు త్రిభుజము

89. In the quadrilateral  $DEFG$  a circle is inscribed touching quadrilateral at  $R, S, P, Q$ .  $ES = 5$  cm,  $PF = 7$  cm,  $QG = 5$  cm,  $DR = 4$  cm, then perimeter of the quadrilateral is .....



ప్రక్క పటంలో ఒక చతుర్భుజం  $DEFG$  లో ఒక వృత్తం అంతర్లిఖించబడింది ఇది చతుర్భుజాన్ని  $R, S, P, Q$  లలో స్పర్శిస్తుంది.  $ES = 5$  cm,  $PF = 7$  cm,  $QG = 5$  cm  $DR = 4$  cm అయిన చతుర్భుజం యొక్క చుట్టుకొలత .....

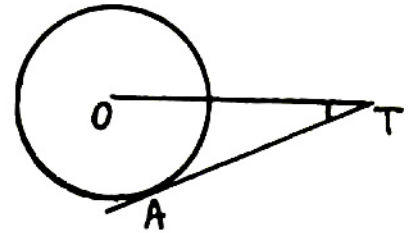
- (1) 40 cm (2) 21 cm (3) 42 cm (4) 20 cm

90.  $TP$  and  $TQ$  are two tangents to a circle with center  $O$ . So that  $\angle POQ = 130^\circ$ , then  $\angle PTO = \dots\dots\dots$

$TP$  మరియు  $TQ$  లు  $O$  కేంద్రంగా గల వృత్తం కు రెండు స్పర్శరేఖలు  $\angle POQ = 130^\circ$  అయితే  $\angle PTO = \dots\dots\dots$

- (1)  $65^\circ$  (2)  $25^\circ$  (3)  $35^\circ$  (4)  $45^\circ$

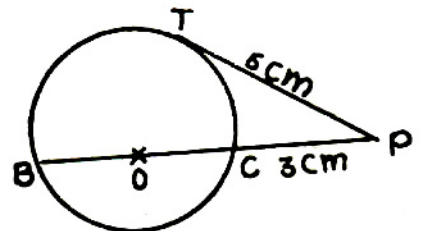
91. In the adjacent figure  $AT$  is a tangent to a circle with center  $O$ . If  $OT = 4$  cm,  $\angle OTA = 30^\circ$ ,  $AT = \dots\dots\dots$  (in cm).



ప్రక్క పటంలో  $O$  కేంద్రంగా గల వృత్తమునకు  $AT$  స్పర్శరేఖ  $OT = 4$  cm,  $\angle OTA = 30^\circ$  అయిన  $AT = \dots\dots$  (సెం.మీ.లలో)

- (1) 3.464 (2) 0.8 (3) 4.464 (4) 1.8

92. In the adjacent figure ' $O$ ' is the center of a circle.  $PT$  is a tangent to the circle, then the radius of a circle is .....



ప్రక్క పటంలో ' $O$ ' కేంద్రంగా గల వృత్తానికి  $PT$  ఒక స్పర్శరేఖ అయిన వృత్త వ్యాసార్థము .....

- (1) 3 cm (2) 6 cm (3) 12 cm (4) 4.5 cm

93. Constructing of a cumulative frequency table is useful in finding .....

- (1) median (2) mean  
(3) mode (4) mean, median, mode

సంచిత పౌనఃపున్యం క్రింది వానిలో ఏది కనుగొనుటలో ఉపయోగితము .....

- (1) మధ్యగతము (2) మధ్యమము  
(3) బాహుళకము (4) మధ్యగతము, మధ్యమము, బాహుళకము

94. The abscissa of the point of inter section of less than type and more than type ogive curves gives .....

- (1) median (2) mean  
(3) mode (4) standard deviation

ఆరోహణ, అవరోహణ సంచిత పౌనఃపున్య వక్రాల ఖండనబిందువు యొక్క  $x$  నిరూపకం ఇచ్చునది.

- (1) మధ్యగతం (2) మధ్యమము  
(3) బాహుళకము (4) క్రమవిచలనం

95. The mode of data 3, 3, 4, 5, 3, 5, 6, 3, 7, 9, 11, 7

- (1) 3 (2) 7 (3) 3 or 7 (4) does not exist

3, 3, 4, 5, 3, 5, 6, 3, 7, 9, 11, 7 యొక్క బాహుళకము

- (1) 3 (2) 7 (3) 3 లేదా 7 (4) వ్యవస్థితం కాదు

Marks	Below 10	Below 20	Below 30	Below 40	Below 50
Number of students	8	17	32	62	80

In the above distribution the modal class is .....

ఈ క్రింది పట్టిక యొక్క బాహుళక తరగతి

మార్కులు	10 కంటే తక్కువ	20 కంటే తక్కువ	30 కంటే తక్కువ	40 కంటే తక్కువ	50 కంటే తక్కువ
విద్యార్థుల సంఖ్య	8	17	32	62	80

- (1) 10-20 (2) 20-30 (3) 30-40 (4) 40-50

97. The value of  $P$  for which the pair of equation  $2Px + 3y = 7$ ,  $2x + y = 6$  has exactly one solution.

- (1) 3  
(2) Any real number except 3  
(3) Any real number  
(4) For no real  $P$  the system has solution

$2Px + 3y = 7$ ,  $2x + y = 6$  సమీకరణములకు కచ్చితంగా ఒకేసాధన ఉండాలంటే.

- (1) 3  
(2) 3 కాని ఏ వాస్తవ సంఖ్య అయినా  $P$  కావచ్చు  
(3) ఏ వాస్తవ సంఖ్య అయిన  $P$  విలువ కావచ్చు  
(4) ఏ వాస్తవ సంఖ్య కు  $P$  సమానం కాదు

98. If  $x^2 + y^2 = 123xy$  and  $2\text{Log}(x + y) = k$ ,  $\text{Log}l + \text{Log}x + \text{Log}y$  where  $k$  and  $l$  are real, then the value of  $k + l$  is .....

$x^2 + y^2 = 123xy$  మరియు  $2\text{Log}(x + y) = k$ ,  $\text{Log}l + \text{Log}x + \text{Log}y$  అయినప్పుడు  $k$ ,  $l$  వాస్తవసంఖ్యలు అయితే  $k + l$  విలువ .....

- (1) 8 (2) 3 (3) 5 (4) 2

99. Which one of the following rational numbers have nonterminating repeating decimal expansion?

- (1)  $\frac{31}{3125}$  (2)  $\frac{71}{512}$  (3)  $\frac{23}{200}$  (4) None of these

క్రింది వానిలో ఏది అంతం కాని పునావృతం అయ్యే దశాంశ భిన్నముగా వ్రాయవచ్చు?

- (1)  $\frac{31}{3125}$  (2)  $\frac{71}{512}$  (3)  $\frac{23}{200}$  (4) ఏది కాదు

100. If  $A \subseteq B$ , then which one of the following is false?

$A \subseteq B$  అయితే క్రింది వానిలో ఏది అసత్యము?

- (1)  $A - B = A$  (2)  $B - A \neq \phi$  (3)  $A \cup B = B$  (4)  $A \cap B = A$



**PART - III**  
**PHYSICAL SCIENCE**

Q. Booklet  
Code

A

101. The amount of heat required to raise the temperature of 1 gm of water to  $1^{\circ}\text{C}$  is ..... (in joules)

1 గ్రాం నీటి ఉష్ణోగ్రతను  $1^{\circ}\text{C}$  కు పెంచడానికి అవసరమైన ఉష్ణం జౌళ్ళలో .....

- |           |           |
|-----------|-----------|
| (1) 4.186 | (2) 4.286 |
| (3) 4.108 | (4) 4.208 |

102. The substance that is having least specific heat from the following.

- |           |              |
|-----------|--------------|
| (1) Zinc  | (2) Mercury  |
| (3) Water | (4) Kerosene |

క్రింది వానిలో అత్యల్ప విశిష్టోష్ణం గల పదార్థము.

- |           |              |
|-----------|--------------|
| (1) జింక్ | (2) పాదరసం   |
| (3) నీరు  | (4) కెరోసిన్ |

103. The heat energy required to raise the temperature of 20 kg of water from  $25^{\circ}\text{C}$  to  $75^{\circ}\text{C}$  is ..... (in calorie)

20 కి.గ్రా. ల నీటి ఉష్ణోగ్రతను  $25^{\circ}\text{C}$  నుండి  $75^{\circ}\text{C}$  కు పెంచడానికి అవసరమైన ఉష్ణశక్తి కెలోరిలలో .....

- |            |            |
|------------|------------|
| (1) $10^3$ | (2) $10^4$ |
| (3) $10^5$ | (4) $10^6$ |

104. The vitamins that help in preventing the spoiling of food.

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) Vitamin C and Vitamin E | (2) Vitamin A and Vitamin C |
| (3) Vitamin A and Vitamin E | (4) Vitamin A and Vitamin K |

ఆహారం పాడుకుండా నిల్వవుండాలంటే మనం వాడాల్సిన విటమిన్లు.

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| (1) విటమిన్ C మరియు విటమిన్ E | (2) విటమిన్ A మరియు విటమిన్ C |
| (3) విటమిన్ A మరియు విటమిన్ E | (4) విటమిన్ A మరియు విటమిన్ K |

105. The C. G. S. unit of heat from the following is .....

- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) Joule  | (2) Calorie |
| (3) Kelvin | (4) Celsius |

క్రింది వానిలో ఉష్ణం యొక్క C. G. S. ప్రమాణం .....

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (1) జౌల్     | (2) కెలోరి    |
| (3) కెల్విన్ | (4) సెల్సియస్ |

106.  $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + Q$  (heat energy)

The above chemical reaction is an example of .....

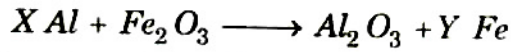
- (1) chemical combination (2) chemical displacement  
(3) chemical decomposition (4) double decomposition

$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + Q$  (heat energy)

పై రసాయన చర్య దీనికి ఉదాహరణ .....

- (1) రసాయన సంయోగం (2) రసాయన స్థానభ్రంశం  
(3) రసాయన వియోగం (4) ద్వివియోగం

107.



To balance the above equation the values of X and Y respectively are .....

పై సమీకరణము ను తులనం చేయడానికి పుండాల్సిన X మరియు Y విలువలు వరుసగా .....

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

108. The substance formed when magnesium burns in air is .....

- (1) blue coloured magnesium oxide (2) red coloured magnesium oxide  
(3) white coloured magnesium oxide (4) green coloured magnesium oxide

మెగ్నీషియం గాలిలో మండినప్పుడు ఏర్పడు పదార్థము .....

- (1) నీలిరంగు మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ (2) ఎరుపు రంగు మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్  
(3) తెల్లని మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ (4) ఆకువచ్చని మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్

109. The enzyme that is responsible to change the colour on the cut surface of the fruits like Apple, Banana is .....

- (1) Zymase (2) Tyrosinase  
(3) Invertase (4) Lactase

యాపిల్, అరటి లాంటి పండ్లను కోసినప్పుడు, కోసిన ఉపరితలం రంగు మారడానికి కారణమైన ఎంజైమ్ .....

- (1) జైమేజ్ (2) టైరోసినేజ్  
(3) ఇన్వర్టేజ్ (4) లాక్టేజ్

110. The principle that tells that "light selects the path which takes least time to travel" is .....

- (1) Fermat's principle (2) Huygens principle  
(3) Peter principle (4) Fresnel principle

కాంతి విల్లమ్మడు ప్రయోగకాలం తక్కువగా వుండే మార్గాన్ని ఎన్నుకుంటుందిని చేప్పే సూత్రం .....

- (1) ఫెర్మాట్ సూత్రం (2) హైగెన్స్ సూత్రం  
(3) పీటర్ సూత్రం (4) ఫ్రెస్నెల్ సూత్రం

111. If the focal length of a mirror is 20 cm, then its radius of curvature (in cm) is .....

ఒక దర్పణం నాభ్యంతరం 20 సెం.మీ.లు అయిన దాని వక్రతా వ్యాసార్థం సెం.మీ.లలో .....

- (1) 20 (2) 30  
(3) 40 (4) 50

112. If an object is placed at a distance of 10 cm from a convex mirror of focal length 15 cm, then the nature of the image is .....

- (1) real and inverted (2) real and erect  
(3) virtual and inverted (4) virtual and erect

15 సెం.మీ. నాభ్యంతరం గల కుంభాకార దర్పణం ముందు 10 సెం.మీ. దూరంలో వస్తువును ఉంచిన ఏర్పడు ప్రతిబింబ లక్షణాలు .....

- (1) తలక్రిందులైన నిజ ప్రతిబింబం (2) నిటాదైన నిజ ప్రతిబింబం  
(3) తలక్రిందులైన మిథ్యా ప్రతిబింబం (4) నిటాదైన మిథ్యా ప్రతిబింబం

113. To get the inverted image having same size of object with concave mirror, the object should be placed at .....

- (1) focal point  
(2) center of curvature  
(3) between focal point and center of curvature  
(4) beyond center of curvature

వూటాకార దర్పణం వలన పస్తువరిమాణానికి సమాన పరిమాణం కలిగి, తలక్రిందులైన ప్రతిబింబం ఏర్పడడానికి వస్తువును వుంచాల్సిన స్థానం .....

- (1) నాభీయ బిందువు (2) వక్రతా కేంద్రము  
(3) నాభి, వక్రతా కేంద్రము మధ్య (4) వక్రతా కేంద్రం ఆవల

114. Olfactory indicator from the following is .....

- (1) turmeric (2) onion  
(3) methyl orange (4) litmus paper

క్రింది వానిలో సువాసన సూచిక .....

- (1) పసుపు (2) ఉల్లి  
(3) మిథైల్ ఆరెంజ్ (4) లిట్మస్ పేపర్

115. Tooth decay starts when the pH value of the mouth is .....

దంతక్షయం ప్రారంభమయినప్పుడు నోబులోని pH విలువ .....

- (1) 5.4 (2) 5.6  
(3) 5.7 (4) 5.8

116. The formula for Gypsum is .....

జిప్సమ్ యొక్క ఫార్ములా .....

- (1)  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$  (2)  $CaSO_4 \cdot 3H_2O$   
(3)  $CaOCl_2$  (4)  $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

117. Pair of strong acid and strong base from the following is .....

క్రింది వానిలో బలమైన ఆమ్లం, బలమైన క్షారముల జత .....

- (1)  $HCl, NH_4OH$  (2)  $CH_3COOH, NH_4OH$   
(3)  $CH_3COOH, NaOH$  (4)  $HCl, NaOH$

118. If the refractive index of glass is  $\frac{3}{2}$ , then the velocity of light in glass (in m/sec) is .....

గాజు యొక్క వక్రీభవన గుణకము  $\frac{3}{2}$  అయిన గాజులో కాంతి వేగం మీ./సె. లలో .....

- (1)  $3 \times 10^8$  (2)  $2 \times 10^8$   
(3)  $4 \times 10^8$  (4)  $2.5 \times 10^8$



119. Which is NOT an application of total internal reflection from the following?

- (1) Optical fibre (2) Mirage  
(3) Sparkling of diamond (4) Blue colour of sky

క్రింది వానిలో సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం అనువర్తనము కానిది.

- (1) ఆప్టికల్ ఫైబర్స్ (2) ఎండమావులు  
(3) పజ్జాల ప్రకాశం (4) ఆకాశము యొక్క నీలిరంగు

120. When light enters from air to a medium 'X', its speed becomes  $2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ , then refractive index of the medium 'X' is ..... (Speed of light in air =  $3 \times 10^8 \text{ ms}$ )

కాంతి గాలి నుండి 'X' అనే యాసకం లో ప్రవేశించిన దాని వేగం  $2 \times 10^8 \text{ మీ/సె}^{-1}$  గా మారిన ఆ యాసకము 'X' యొక్క పక్రీభవన గుణకము (గాలిలో కాంతి వేగం  $3 \times 10^8 \text{ మీ./సె.}$ )

- (1) 2 (2) 3  
(3) 1.5 (4) 1

121. Identify the lens maker's formula from the following.

క్రింది వానిలో కుక తయారీ సూత్రాన్ని గుర్తించండి .....

- (1)  $f = (n - 1) \left( \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$  (2)  $f = (n + 1) \left( \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$   
(3)  $\frac{1}{f} = (n - 1) \left( \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$  (4)  $\frac{1}{f} = (n + 1) \left( \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$

122. If the image distance of a convex lens of focal length 25 cm is 75 cm, then the object distance (in cm) is .....

25 సెం.మీ. నాభ్యాంతరమున్న కుంభాకార కుకము వలన ఏర్పడిన ప్రతిబింబ దూరము 75 సెం.మీ. లు అయిన వస్తుదూరము సెం.మీ.లో .....

- (1) - 37.5 (2) 37.5  
(3) 50 (4) - 50

123. When a convex lens is placed in water, its focal length is .....

- (1) decreased (2) becomes zero  
(3) doesn't change (4) increased

కుంభాకార కటకాన్ని నీటిలో ఉంచినప్పుడు దాని నాభ్యంతరం .....

- (1) తగ్గును (2) శూన్యమగును  
(3) మారదు (4) పెరుగును

124. The minimum focal length of eye lens for the person of hypermetropia is greater than .....

దీర్ఘదృష్టి గల వ్యక్తుల కంటి కటక కనిష్ట నాభ్యంతరము దీనికన్న ఎక్కువ .....

- (1) 2.27 cm (2) 2.5 cm  
(3) 2.5 m (4) 2.27 m

125. The reason for low angle of deviation for red colour in dispersion of light is due to its .....

- (1) low refractive index (2) high refractive index  
(3) low wavelength (4) frequency

కాంతి విక్షేపణంలో ఎరుపురంగు విచలనం తక్కువగా వుండడానికి కారణం, ఎరుపు రంగు యొక్క .....

- (1) పక్రీభవన గుణకం తక్కువ (2) పక్రీభవన గుణకం ఎక్కువ  
(3) తరంగదైర్ఘ్యం తక్కువ (4) పౌనఃపున్యం

126. The distance between eye lens and retina is nearly equal to .....

కంటిలోని కటకానికి, రెటీనాకు మధ్య దూరం దాదాపు .....

- (1) 2 cm (2) 2.5 cm  
(3) 3 cm (4) 3.5 cm

127. The molecules of atmosphere that are responsible for blue sky are .....

ఆకాశపు నీలిరంగుకు కారణమైన వాతావరణములోని అణువులు .....

- (1)  $H_2O$  (2)  $N_2, H_2O$   
(3)  $O_2, H_2$  (4)  $N_2, O_2$

128. Choose the correct increasing order of substances arranged based on their refractive index.

"Water, ice, kerosene"

- (1) ice > water > kerosene (2) ice > kerosene > water  
(3) water > ice > kerosene (4) water > kerosene > ice

క్రింది పదార్థాలను వక్రీభవన గుణకాల ఆధారంగా అమర్చిన సరియైన ఆరోహణ క్రమము .....

"నీరు, మంచు, కిరోసిన్"

- (1) మంచు > నీరు > కిరోసిన్ (2) మంచు > కిరోసిన్ > నీరు  
(3) నీరు > మంచు > కిరోసిన్ (4) నీరు > కిరోసిన్ > మంచు

129. The valency of an element which belongs to 3<sup>rd</sup> period and 2<sup>nd</sup> group of the periodic table is .....

పీరియాడిక్ పట్టికలో మూడవ పీరియడ్, రెండవ గ్రూప్ కు చెందిన మూలకం యొక్క వెలెన్సీ .....

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

130. The orbital that is having least energy among 3p, 4s, 3d, 4p is .....

3p, 4s, 3d, 4p ఆర్బిటాల్స్ లో అల్పశక్తి గల ఆర్బిటాల్ .....

- (1) 3 p (2) 4 s  
(3) 3 d (4) 4 p

131. If the angular momentum quantum number  $l$  is equal to '3' then maximum number of electron that can be accommodated in all orbitals is .....

కోణీయ ద్రవ్యనేగ క్వాంటం సంఖ్య '3' అయిన వాని ఆర్బిటాల్స్ లో వుండ గలిగే గరిష్ట ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య .....

- (1) 6 (2) 14  
(3) 10 (4) 2

132. If an element has 3 electrons in the  $M$  shell, then the element is .....

ఒక మూలకం యొక్క  $M$  కర్పరంలో '3' ఎలక్ట్రాన్లు వున్నట్లయితే, ఆ మూలకం .....

- (1) Mg (2) Al  
(3) Si (4) Na

133. The electronic configuration of chromium is .....

క్రింది వానిలో క్రోమియం యొక్క ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం .....

- (1)  $[Ar] 4s^2 3d^4$  (2)  $[Ar] 4s^2 3d^5$   
(3)  $[Ar] 4s^1 3d^5$  (4)  $[Ar] 4s^1 3d^6$

134. The set of elements that is NOT a Dobereiner triad from the following.

క్రింది వానిలో డాబెరీనర్ త్రికము కాని మూలకాల సమితి .....

- (1) *Ca, Sr, Ba* (2) *Cl, Br, I*  
(3) *Mn, Cr, Fe* (4) *S, Si, Te*

135. If the elements *A, B, C, D* have the following electronic configuration, then the elements that belongs to the same group of periodic table is .....

*A* - 2, 3      *B* - 2, 8, 3      *C* - 2, 8, 5      *D* - 2, 8, 7

*A, B, C, D* అనే మూలకాలు క్రింద చూపిన ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం కలిగివుంటే, పీరియాడిక్ పట్టికలో ఒకే గ్రూప్‌కు చెందిన మూలకాలు .....

- (1) *A, B* (2) *B, C*  
(3) *C, D* (4) *D, A*

136. The biggest and the smallest atoms from the following respectively are .....

క్రింది వానిలో పెద్ద పరమాణువు, చిన్న పరమాణువులు వరుసగా .....

*C, Si, N, P*

- (1) *N, Si* (2) *Si, N*  
(3) *C, N* (4) *N, P*

137. For the formation of ionic bond the electronegativity difference between atoms of two elements should be .....

- (1) greater than or equal to 1.9 (2) less than or equal to 0.9  
(3) equal to 1.5 (4) equal to 1

రెండు మూలకాలకు చెందిన పరమాణువులు అయానిక బంధంలో పాల్గొనాలంటే వాటి షుద్ధ ఋణ విద్యుదాత్మకతల మధ్య తేడా .....

- (1) 1.9 కు సమానం లేదా ఎక్కువ గా వుండాలి (2) 0.9 కు సమానం లేదా తక్కువ గా వుండాలి  
(3) 1.5 కు సమానం గా వుండాలి (4) 1 కు సమానం గా వుండాలి



138. The scientists proposed VSEPR theory are .....

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| (1) Sidgwick and Powell | (2) Gillespie and Nyholm |
| (3) Davy and Powell     | (4) Davy and Nyholm      |

VSEPR సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించిన శాస్త్రవేత్తలు .....

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| (1) సిడ్విక్ మరియు పావెల్ | (2) గిల్స్పీ మరియు నైహోమ్ |
| (3) డేవి మరియు పావెల్     | (4) డేవి మరియు నైహోమ్     |

139. The molecule having  $104^{\circ}.31'$  as bond angle is .....

$104^{\circ}.31'$  ను బంధకోణం గా గల అణువు .....

- |            |              |
|------------|--------------|
| (1) $CH_4$ | (2) $H_2O$   |
| (3) $NH_3$ | (4) $C_2H_4$ |

140. An element 'A' forms a chloride  $ACl_4$ , the number of electrons in the valence shell of 'A' is .....

'A' అనే మూలకం  $ACl_4$  ను ఏర్పరుచును, 'A' యొక్క వేలెన్సీ ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య .....

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

141. The melting point of Tungston is .....

టంగ్స్టన్ యొక్క ద్రవీభవన స్థానం .....

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| (1) $3420^{\circ} C$ | (2) $3422^{\circ} C$ |
| (3) $2420^{\circ} C$ | (4) $2422^{\circ} C$ |

142. To detect leakage of gas from the cylinder the substance added to the gas is .....

గ్యాస్ సిలిండర్ నుండి గ్యాస్ లీకేజీని గుర్తించడానికి గ్యాస్ కు కలిపే పదార్థం .....

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) $C_2H_5SH$ | (2) $C_2H_5OH$ |
| (3) $CH_3COOH$ | (4) $CH_3CHO$  |

143. If  $CH_3 - CH_2 - CH_2 - COOH$  is the IUPAC structure of a hydrocarbon, then that hydrocarbon is .....

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| (1) Butane        | (2) Butanol   |
| (3) Butanoic acid | (4) But-1-ene |

ఒక హైడ్రోకార్బన్ IUPAC నిర్మాణం  $CH_3 - CH_2 - CH_2 - COOH$  అయిన ఆ హైడ్రోకార్బన్ .....

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| (1) బ్యూటేన్         | (2) బ్యూటనాల్    |
| (3) బ్యూటానిక్ ఆమ్లం | (4) బ్యూట్-1-ఈన్ |

144. The name of functional group -  $C=O$  is .....

- |              |            |
|--------------|------------|
| (1) Aldehyde | (2) Ketone |
| (3) Esters   | (4) Ethers |

ప్రమేయ సమూహం -  $C=O$  పేరు .....

- |               |            |
|---------------|------------|
| (1) ఆల్డిహైడ్ | (2) కీటోన్ |
| (3) ఎస్టర్    | (4) ఈథర్   |

145. The metals having high reactivity from the following.

"K, Na, Mg, Zn, Cu, Au"

క్రింది లోహాలలో అధిక క్రియాశీలత గలవి .....

"K, Na, Mg, Zn, Cu, Au"

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) Zn, Cu, Au | (2) Cu, Zn, Mg |
| (3) K, Na, Mg  | (4) Na, Mg, Zn |

146. The ore of mercury is .....

- |            |              |
|------------|--------------|
| (1) Galena | (2) Cinnebar |
| (3) Gypsum | (4) Zincite  |

పాదరసం యొక్క ధాతువు .....

- |            |               |
|------------|---------------|
| (1) గాలీనా | (2) సిన్నబార్ |
| (3) జిప్సం | (4) జింకైట్   |

147. The first scientist who identified the relationship between electricity and magnetism is .....

- (1) Oersted (2) Ampere  
(3) Lenz (4) Ohm

విద్యుత్, అయస్కాంతత్వం ల మధ్య సంబంధాన్ని గుర్తించిన మొదటి శాస్త్రవేత్త .....

- (1) ఆయిర్స్టెడ్ (2) ఆంపియర్  
(3) లెంజ్ (4) ఓమ్

148. An induction stove works on this principle.

- (1) Electric induction (2) Induced EMF  
(3) Electromagnetic induction (4) Magnetic induction

ఇండక్షన్ స్టవ్ ఈ నియమం మీద ఆధారపడి పనిచేస్తుంది.

- (1) విద్యుత్ ప్రేరణ (2) ప్రేరిత EMF  
(3) విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ (4) అయస్కాంత ప్రేరణ

149. If a wire of length 1 m and radius 0.1 mm has a resistance of  $50\Omega$ , then the resistivity of the material (in  $\Omega - m$ ) is .....

ఒక తీగ పొడవు, వ్యాసార్థం, నిరోధం లు వరుసగా 1 m, 0.1 mm,  $50\Omega$  అయిన ఆ తీగ యొక్క నిరోధకత  $\Omega - m$  లలో .....

- (1) 0.001237 (2) 0.005171  
(3) 0.001571 (4) 0.002137

150. The resistance of the bulb on which 60 W and 120 V is marked (in Ohm) is .....

60 W, 120 V అని చాసియున్న బల్బ్ కలగవేసే నిరోధం (ఓమ్లలో) .....

- (1) 120 (2) 240  
(3) 200 (4) 220