

# APRJC 2012(MPC) Question Paper

## PART - I GENERAL ENGLISH

Q. Booklet  
Code

**B**

1. He did his homework by .....

Choose the correct pronoun to fill in the blank.

- (1) him (2) herself  
(3) his self ✓(4) himself

2. Find the odd word out from the list of four words given below :

doctor, lawyer, engineer, cooker

- (1) engineer ✓(2) cooker  
(3) doctor (4) lawyer

3. Jivan said, "I have read this book."

The reported form of the given sentence is ...

- (1) Jivan said that he has read that book.  
(2) Jivan said that he had read this book.  
✓(3) Jivan said that he had read that book.  
(4) Jivan said that I had read this book.

4. Ashok is the boldest boy.

The comparative form of the given sentence is .....

- (1) Ashok is boldest than any other boy.  
✓(2) Ashok is bolder than any other boy.  
(3) Ashok is more bold than any other boy.  
(4) Ashok is more bolder than any other boy.

5. He is very poor. He cannot buy a car.

The given sentences can be combined as .....

- (1) Though he is poor he bought a car.  
(2) As he is poor he bought a car.  
(3) He is so poor but he bought a car.  
✓(4) He is so poor that he cannot buy a car.

6. He plays the violin ..... concerts.

Choose the correct preposition to fill in the blank.

- (1) to (2) with  
✓(3) at (4) in

7. Can you show me the way to the bus stand?

The given expression refers to the function of .....

- (1) Making a suggestion (2) Question  
(3) Offering help ✓(4) Seeking information

8. Sachin has created a new world record in cricket.

Passive form of the given sentence is .....

- ✓(1) A new world record has been created by Sachin in cricket.  
(2) A new world record had been created by Sachin in cricket.  
(3) Sachin has been created a new world record in cricket.  
(4) Sachin had been created a new world record in cricket.

9. Raghu ..... (come) to office tomorrow.

Choose the correct form of the verb given in the bracket to fill in the blank.

- ✓(1) will come (2) will be coming  
(3) come (4) comes

10. The King is malicious. 'Malicious' means .....

- (1) kind ✓(2) desiring to do harm  
(3) joyful (4) lovable

11. Which word is pronounced in the same way as 'battle'?

- ✓(1) rattle (2) bundle  
(3) mantle (4) bottle

(12-16) Read the following passage. Focus on the given five blanks. They represent five questions based on the passage. Questions appear after the passage.

We took ..... (12) early morning flight to Delhi. .... (13) Delhi, we stayed in a hotel. We ..... (14) the day on sightseeing. The next day, ..... (15) went to Agra. Later, we returned ..... (16) Delhi.

12. (1) the  
(3) a  
(2) no article is necessary  
✓(4) an

13. (1) In  
(3) On  
(2) By  
✓(4) At

14. (1) had spent  
✓(3) spent  
(2) has spent  
(4) spend

15. (1) they  
✓(3) we  
(2) I  
(4) us

16. ✓(1) to  
(3) in  
(2) over  
(4) into

17. Peter is ..... European.  
Insert a suitable article.

- (1) the  
(3) an  
(2) no article is necessary  
✓(4) a

18. Swathi said to Prasad, "I want to become a software engineer."

The reported form of the given sentence is .....

- (1) Swathi told Prasad that he wants to become a software engineer.  
(2) Swathi said that she wanted to become a software engineer.  
(3) Swathi said to Prasad that she wanted to become a software engineer.  
✓(4) Swathi told Prasad that she wanted to become a software engineer.



19. Gopi ..... (live) in Hyderabad since 1975.

Choose the correct form of the verb given in the bracket to fill in the blank.

- ✓ (1) has been living (2) is living  
(3) lives (4) lived

20. Gopal swam ..... the river.

Choose the correct preposition to fill in the blank.

- (1) over ✓ (2) across  
(3) in (4) on

21. How do you do?

The given expression refers to the function of .....

- (1) asking for information (2) an enquiry  
(3) asking a question ✓ (4) a greeting

22. The silent letter in the word, 'knife' is .....

- ✓ (1) k (2) i  
(3) f (4) n

23. Look, how beautiful she ..... (dance).

Choose the correct form of the verb given in the bracket to fill in the blank.

- (1) was dancing (2) dances  
✓ (3) is dancing (4) danced

24. She is poor. She is honest.

The given sentences can be combined as .....

- (1) Because she is poor, she is honest. ✓ (2) She is poor but she is honest.  
(3) As she is poor she is honest. (4) She is poor so she is honest.

25. The silent letter in the word, 'rumour' is .....

- ✓ (1) last 'r' (2) first 'u'  
(3) m (4) first 'r'

26. Mount Everest is ..... highest mountain peak in the world.

Insert a suitable article.

- (1) an (2) no article is necessary  
✓ (3) the (4) a

(27-31) Read the following passage. Answer the five questions given below

Have you ever heard about an animal called the lemming? You'd never see a lemming in India because it lives only in very cold parts of the world. You would find lemmings in places like northern Europe, for example, in countries like Norway and Denmark.

The lemming is not a very handsome animal to look at. It is small and looks rather like a rat. But the lemming of Norway has one strange habit which makes it very different from a rat, or from any other animal.

Once in every few years, the lemmings of Norway leave their homes in the mountains and start travelling. They cross fields and woods and they swim across streams and rivers, until, after a few months of travelling they reach the sea. The sea doesn't make them stop. They jump in and start swimming, and they keep on and on, until, at last, they are so tired that they have to stop swimming. And then, of course they drown.

27. Where do lemmings live?

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| (1) In India              | (2) In Pakistan             |
| (3) In very hot countries | ✓(4) In very cold countries |

28. How do lemmings look like?

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| (1) Like a monkey | (2) Like a fish |
| (3) Like a cat    | ✓(4) Like a rat |

29. Which lemmings have a strange habit?

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| (1) Lemmings of Denmark | (2) Lemmings of Africa |
| ✓(3) Lemmings of Norway | (4) Lemmings of India  |

30. What is the size of a lemming?

- |              |                |
|--------------|----------------|
| ✓(1) Small   | (2) Very tall  |
| (3) Very big | (4) Very small |

31. Where do we find the homes of lemmings?

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| ✓(1) On the plains | (2) In the mountains |
| (3) In rivers      | (4) In seas          |

32. I ..... (meet) an old friend yesterday.

Choose the correct form of the verb given in the bracket to fill in the blank.

- (1) was met (2) has met  
✓(3) met (4) had met

33. Kapil used to bowl very fast. The word 'fast' is used as a/an .....

- (1) noun (2) pronoun  
(3) adjective ✓(4) adverb

34. My grandmother reads ..... Ramayana everyday.

Insert a suitable article.

- ✓(1) the (2) no article is necessary  
(3) a (4) an

35. Ramesh ..... (like) Physics.

Choose the correct form of the verb given in the bracket to fill in the blank.

- (1) has liked ✓(2) likes  
(3) liked (4) 'is liking

36. Rahul cooks well, .....?

Choose the appropriate question tag to be inserted in the given blank.

- ✓(1) doesn't he? (2) do he?  
(3) didn't he? (4) does he?

37. The silent letter in the word, 'comb' is .....

- (1) c (2) o  
✓(3) b (4) m

38. Identify the correctly spelt word.

- ✓(1) Auditorium (2) Aaditarium  
(3) Auditarium (4) Audetorium



39. Bahuguna had walked throughout rural India.

The opposite of 'rural' is .....

- |          |             |
|----------|-------------|
| (1) town | (2) village |
| (3) city | ✓(4) urban  |

40. Identify the correctly spelt word.

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| (1) aniversary | ✓(2) balance    |
| (3) conferance | (4) independant |

41. She is a spinster school teacher. 'Spinster' means .....

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| (1) an unmarried man    | (2) a married man   |
| ✓(3) an unmarried woman | (4) a married woman |

42. All seats are full.

The opposite of 'full' is .....

- |             |              |
|-------------|--------------|
| ✓(1) vacant | (2) half     |
| (3) empty   | (4) complete |

43. One should love ..... country.

Choose the correct pronoun to fill in the blank.

- |            |         |
|------------|---------|
| ✓(1) one's | (2) our |
| (3) his    | (4) her |

44. Find the odd word out from the list of four words given below :

chamber, corridor, assembly, balcony

- |               |              |
|---------------|--------------|
| ✓(1) assembly | (2) balcony  |
| (3) chamber   | (4) corridor |

45. Padma played the guitar, ..... ?

Choose the appropriate question tag to be inserted in the given blank.

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| (1) does she?  | (2) did she?     |
| (3) don't she? | ✓(4) didn't she? |

1. Shall we go to a film tomorrow?

The given expression refers to the function of .....

- (1) help (2) question  
(3) invitation ☒ (4) suggestion

2. Ravi ate many cakes.

Passive form of the given sentence is .....

- ☒ (1) Many cakes were eaten by Ravi.  
(2) Ravi eaten many cakes.  
(3) Many cakes are eaten by Ravi.  
(4) Many cakes were ate by Ravi.

3. The King stood ..... the stag.

Choose the correct preposition to fill in the blank.

- ☒ (1) beside (2) besides  
(3) at (4) on

4. India ..... (get) independence in 1947.

Choose the correct form of the verb given in the bracket to fill in the blank.

- (1) is getting (2) had got  
(3) gets ☒ (4) got

5. The sun ..... (rise) in the east.

Choose the correct form of the verb given in the bracket to fill in the blank.

- (1) rose (2) is rising  
(3) rise ☒ (4) rises



**PART - II**  
**MATHEMATICS**

Q. Booklet  
Code

**B**

51. If  $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} p \\ -1 \end{pmatrix}$ , then the value of  $p$  is .....

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} p \\ -1 \end{pmatrix} \text{ అయితే } p \text{ విలువ } \dots\dots\dots$$

- (1) 0 (2) -2  
✓(3) -1 (4) 1

52. A wheel makes a  $360^\circ$  revolutions in one minute. Through how many radian does it turn in one second?

ఒక చక్రం ఒక నిమిషంలో  $360^\circ$  చుట్టు తిరుగుచున్నచో సెకనులో అది ఎవరరచు రేడియన్లు.

- (1)  $36\pi$  (2)  $10\pi$   
✓(3)  $12\pi$  (4)  $9\pi$

53. Sum of the first 100 natural numbers is .....

మొదటి 100 సహజ సంఖ్యల మొత్తం .....

- ✓(1) 5050 (2) 50505  
(3) 50 (4) 505

54. The sides of a certain triangle are given below. Which of them forms a right angled triangle?

త్రిభుజంలోని భుజాలు క్రింది విధంగా ఉన్నాయి. వాటిలో అంబకోణ త్రిభుజాన్ని ఏర్పరచేవి.

- (1) 9 cm, 15 cm, 17 cm ✓(2) 7 cm, 24 cm, 25 cm  
(3) 6 cm, 8 cm, 11 cm, (4) 5 cm, 8 cm, 11 cm

55. The slope of the line which is perpendicular to the line  $5x - 2y + 4 = 0$  is .....

$5x - 2y + 4 = 0$  అనురేఖకు అంబంగా వుండే రేఖ వాలు .....

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

The limit of the sum  $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \infty$  is .....

$1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \infty$  అవధి విలువ .....

✓(1)  $\frac{3}{2}$

(2) 0

(3)  $\frac{2}{3}$

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

(1, 3) lies..... the region  $2x + y \geq 3$ .

(1) on

(2) none of these

✓(3) outside

(4) inside

(1, 3) బిందువు  $2x + y \geq 3$  సూచించే ప్రదేశానికి .....

(1) దానిపై బిందువు

(2) ఏదికాదు

✓(3) బయట వుండును

(4) లోపలి బిందువు

If the product of two consecutive numbers is 56, then the numbers are .....

రెండు పరుస సంఖ్యల లబ్ధం 56 అయితే ఆ సంఖ్యలు .....

(1) -7, 8

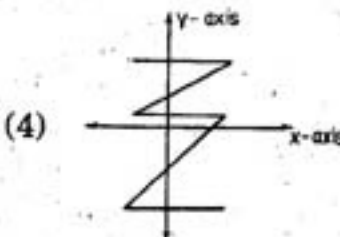
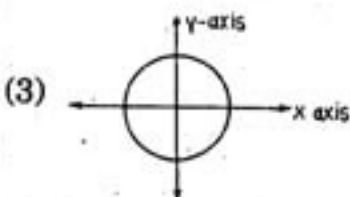
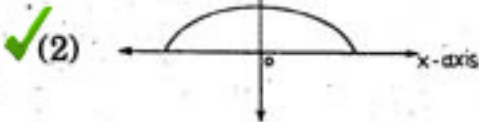
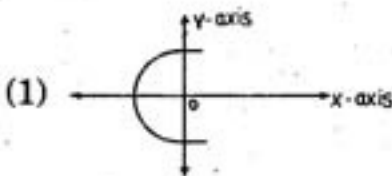
(2) 4, 14

(3) 7, -8

✓(4) 7, 8

Which of the following graphs correspond to the functions?

క్రింది రేఖాచిత్రాలలో ఏవి ప్రమేయాలను సూచిస్తాయి?



60. Two ..... are always similar.

- (1) triangles (2) trapeziums  
✓(3) squares (4) rectangles

రెండు ..... లు ఎల్లప్పుడూ సదూపాలు.

- (1) త్రిభుజాల (2) నమలంబ చతుర్భుజాలు  
✓(3) చతురస్రాలు (4) ధీర్ఘచతురస్రాలు

61. If  $m$  times the  $m^{\text{th}}$  term of an A.P. is equal to  $n$  times the  $n^{\text{th}}$  term, then the  $(m+n)^{\text{th}}$  term of the A.P. is .....

అంకశ్రేణిలో  $m$  వ పదమునకు  $m$  రెట్లు,  $n$  వ పదమునకు  $n$  రెట్లుకు సమానమైన ఆ శ్రేణిలో  $(m+n)$  వ పదం

- (1)  $n$  (2)  $m+n$   
✓(3) 0 (4)  $m$

62. If  $\sec \theta + \tan \theta = p$ , then the value of  $\sin \theta$  is .....

$\sec \theta + \tan \theta = p$  అయితే  $\sin \theta$  విలువ .....

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

63. Which of the following is not a factor of  $2x^4 + x^3 - 14x^2 - 19x - 6$ ?

$2x^4 + x^3 - 14x^2 - 19x - 6$  కు కారణంకం కానిది?

- ✓(1)  $x+3$  (2)  $x-3$   
(3)  $x+2$  (4)  $x+1$

64. If  $\begin{vmatrix} 2 & -4 \\ 5 & d-2 \end{vmatrix} = 4$ , then the value of  $d$  is .....

$\begin{vmatrix} 2 & -4 \\ 5 & d-2 \end{vmatrix} = 4$  అయితే  $d$  విలువ .....

- (1) 5 (2) -7  
(3) 6 ✓(4) -6



65. For a given data, the mean is 39 and the median is 38. Then the mode is .....

ఒక దత్తాంశమునకు A.M. 39, మధ్యగతం 38 అయిన దాని బాహుళకము .....

- ✓ (1) 36 (2) 37  
(3) 34 (4) 35

66. If  $\sec \theta = \frac{m+n}{2\sqrt{mn}}$ , then the value of  $\sin \theta$  is .....

$\sec \theta = \frac{m+n}{2\sqrt{mn}}$  అయితే  $\sin \theta$  విలువ .....

- (1)  $\frac{m-n}{mn}$  (2)  $\frac{mn}{m-n}$   
✓ (3)  $\frac{m-n}{m+n}$  (4)  $\frac{m+n}{mn}$

67. Let  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  be a function defined by  $f(x) = \begin{cases} x-3, & x > 2 \\ x^2-1, & -2 \leq x \leq 2 \\ 1+x, & x < -2 \end{cases}$ ,

then the value of  $f(-3) + f(3)$  is .....

$f$  అను ప్రమేయం  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  క్రింది విధానంగా నిర్వచించబడినది

$f(x) = \begin{cases} x-3, & x > 2 \\ x^2-1, & -2 \leq x \leq 2 \\ 1+x, & x < -2 \end{cases}$  అయితే  $f(-3) + f(3)$  విలువ .....

- (1) 16 ✓ (2) -2  
(3) 0 (4) -6

68. The first term of a G.P. is 50 and the fourth term is 1350. Then its 5<sup>th</sup> term is ....

ఒక గుణోత్థర శ్రేణిలో మొదటి పదం 50, 4 వ పదం 1350 అయితే ఆ శ్రేణిలో 5 వ పదం .....

- ✓ (1) 4050 (2) 40505  
(3) 40 (4) 405

69. In what ratio is the segment joining the points (4, 6) and (-7, -1) divided by the X-axis?

(4, 6), (-7, -1) బిందువులను కలిపే రేఖాఖండాన్ని X-అక్షం విభజించే నిష్పత్తి?

(1) -6 : 1

(2) 6 : 1

✓(3) 1 : 6

(4) -1 : 6

70.  $\sim (p \vee q) \equiv \dots\dots\dots$

(1)  $(\sim p) \wedge q$

(2)  $p \vee \sim q$

✓(3)  $(\sim p) \wedge (\sim q)$

(4)  $(\sim p) \vee (\sim q)$

71. The limiting position of a secant of a circle is a.....

(1) chord

(2) polar

✓(3) tangent

(4) normal

ఒక వృత్త ఛేదన రేఖ అవధి .....

(1) జ్యా

(2) దృవరేఖ

✓(3) స్పర్శరేఖ

(4) అభిలంబరేఖ

72. The independent (constant) term in the expansion  $(3x - \frac{5}{x^2})^9$  is .....

$(3x - \frac{5}{x^2})^9$  విస్తరణలో  $x$  లేని పదం (స్థిరపదం)

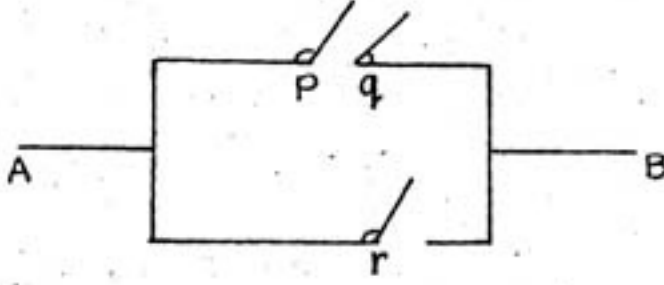
(1)  ${}^9C_3 3^3 5^6$

(2)  ${}^9C_3 3^6 5^6$

(3)  ${}^9C_3 3^6 5^3$

✓(4)  ${}^9C_3 3^6 5^3$

73.



Determine when a current does not flow from A to B in the circuit given above.

- ✓ (1) when  $p$  closed,  $q$  open,  $r$  open  
 (2) in all these circumstances  
 (3) when  $p$  closed,  $q$  closed,  $r$  open  
 (4) when  $p$  closed,  $q$  closed,  $r$  closed

సైన్ సర్క్యూట్లో A నుండి B కి ఏ సందర్భాలలో విద్యుత్తు ప్రవహించదు

- ✓ (1)  $p$  మూసినప్పుడు,  $q$  తెరిచినప్పుడు,  $r$  తెరిచినప్పుడు  
 (2) సై అన్ని సందర్భాలలో  
 (3)  $p$  మూసినప్పుడు,  $q$  మూసినప్పుడు,  $r$  తెరిచినప్పుడు  
 (4)  $p$  మూసినప్పుడు,  $q$  మూసినప్పుడు,  $r$  మూసినప్పుడు

74. If  $x^3 + 2x^2 + ax + b$  has factors  $x+1$  and  $x-1$ , then the values of  $a$  and  $b$  are .....

$x^3 + 2x^2 + ax + b$  కి  $x+1$  మరియు  $x-1$  లు కారణాంకాలు అయితే  $a, b$  ల విలువలు .....

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

75. Angle in a major segment of a circle is .....

- (1) a right angle (2) none of these  
 ✓ (3) an obtuse angle (4) an acute angle

అధిక వృత్త భండంలోని కోణం .....

- (1) లంబకోణం (2) ఏదికాదు  
 ✓ (3) అధిక కోణం (4) అల్పకోణం



76. If  $(x \ y) \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = (6 \ 10)$ , then the values of  $x$  and  $y$  are .....

$(x \ y) \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = (6 \ 10)$  అయితే  $x, y$  ల విలువలు .....

✓(1)  $x = 3, y = 1$

(2)  $x = -1, y = -3$

(3)  $x = 1, y = 3$

(4)  $x = 0, y = 0$

77. If the three points  $A(p, 2)$ ,  $B(-3, 4)$  and  $C(7, -1)$  are collinear, then the value of  $p$  is .....

$A(p, 2), B(-3, 4), C(7, -1)$  లు సరేఖీయ బిందువులైతే  $p$  విలువ .....

✓(1) 1

(2) 2

(3) 0

(4) -1

78. The AM, GM and HM of two numbers are  $A, G, H$  respectively. Then .....

రెండు ధన సంఖ్యల AM, GM, HM లు వరుసగా  $A, G, H$  అయితే .....

(1)  $H \geq G \geq A$

✓(2)  $A \geq G \geq H$

(3)  $A > G > H$

(4)  $A \leq G \leq H$

79. If  $|6 - 9x| = 0$ , then the value of  $x$  is .....

$|6 - 9x| = 0$  అయితే  $x$  విలువ .....

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

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

✓(3)  $\frac{2}{3}$

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

80. The quadratic equation whose roots are  $2 + \sqrt{3}$  and  $2 - \sqrt{3}$  is .....

$2 + \sqrt{3}, 2 - \sqrt{3}$  లు మూలాలుగా గల వర్గ సమీకరణం .....

✓(1)  $x^2 - 4x + 1 = 0$

(2)  $x^2 - 4x - 1 = 0$

(3)  $x^2 + 4x + 1 = 0$

(4)  $x^2 + 4x - 1 = 0$

81. If  $n(A \cup B) = 51$ ,  $n(A) = 20$ ,  $n(B) = 44$ , then the value of  $n(A \cap B)$  is .....

$n(A \cup B) = 51$ ,  $n(A) = 20$ ,  $n(B) = 44$  అయితే  $n(A \cap B)$  విలువ .....

(1) 75 (2) 13

(3) 115 (4) 27

82. Let  $f: R \rightarrow R$ ,  $g: R \rightarrow R$  be defined by  $f(x) = 1 + 2x$  and  $g(x) = 3 - 2x$ . Then the value of  $g \circ f(3)$  is .....

$f: R \rightarrow R$ ,  $g: R \rightarrow R$  అను  $f(x) = 1 + 2x$  మరియు  $g(x) = 3 - 2x$  గా నిర్వచిస్తే  $g \circ f(3)$  విలువ .....

(1) 0 (2) 11

(3) -11 (4) -5

83. The length of the tangent drawn to a circle with radius ' $r$ ' from a point  $P$ , which is ' $d$ ' cm away from the center is .....

$r$  వ్యాసార్థంగా గల వృత్తమునకు కేంద్రం నుండి ' $d$ ' సె.మీ. దూరంలో గల బిందువు  $P$  నుండి గీయబడు స్పర్శరేఖ పొడవు .....

(1)  $\sqrt{r^2 - d^2}$  (2)  $\sqrt{r + d}$

(3)  $\sqrt{d^2 - r^2}$  (4)  $\sqrt{d^2 + r^2}$

84. The harmonic mean between  $a$  and  $b$  is .....

$a$  మరియు  $b$  ల మధ్య హరాత్మక మధ్యమం .....

(1)  $\frac{2ab}{a+b}$  (2)  $\frac{ab}{a+b}$

(3)  $\frac{a+b}{2ab}$  (4)  $\frac{a+b}{ab}$

85. C.P.U. stands for .....

C.P.U. అనగా .....

(1) Control Processing Unit (2) Calculation Processing Unit

(3) Computer Processing Unit (4) Central Processing Unit

86.  $\tan(180+\theta) = \dots\dots\dots$

(1)  $-\tan \theta$

(2)  $-\cot \theta$

(3)  $\cot \theta$

✓(4)  $\tan \theta$

87. If  $p : 2$  is even,  $q : 2$  is prime, then  $p \wedge q : \dots\dots\dots$

(1) 2 is even but not prime

(2) 2 is prime but not even

(3) 2 is even or is prime

✓(4) 2 is even and is prime

$p : 2$  ఒక సరిసంఖ్య,  $q : 2$  ప్రధాన సంఖ్య అప్పుడు  $p \wedge q : \dots\dots\dots$

(1) 2 ఒక సరిసంఖ్య కాని ప్రధాన సంఖ్య కాదు

(2) 2 ఒక ప్రధాన సంఖ్య మరియు సరిసంఖ్య కాదు

(3) 2 ఒక సరిసంఖ్య లేదా 2 ప్రధాన సంఖ్య

✓(4) 2 ఒక సరిసంఖ్య మరియు ప్రధాన సంఖ్య

88.  $x+y, x-y, x-3y \dots\dots\dots$  in A.P. The common difference is  $\dots\dots\dots$

$x+y, x-y, x-3y \dots\dots\dots$  అంకశ్రేణిలో వ్యత్యాసం  $\dots\dots\dots$

(1) 0

(2)  $-4y$

(3)  $2y$

✓(4)  $-2y$

89. If the bisector of an angle of a triangle bisects the opposite side, then the triangle is  $\dots\dots\dots$

(1) scalene

(2) right-angled

(3) equilateral

✓(4) isosceles

త్రిభుజంలో కోణ సమద్విఖండన రేఖ ఏడుటి భుజాన్ని సమద్విఖండన చేస్తే ఆ త్రిభుజం  $\dots\dots\dots$

(1) విషమబాహు

(2) లంబకోణ

(3) సమబాహు

✓(4) సమద్విబాహు

90. If  $3^{x+3} = 9^{x+1}$ , then the value of  $x$  is  $\dots\dots\dots$

$3^{x+3} = 9^{x+1}$  అయితే  $x$  విలువ  $\dots\dots\dots$

✓(1) -1

(2) -2

(3) 0

(4) 1



91. A relation  $R$  is ....., if  $(x, y) \in R$  and  $(y, z) \in R$ , then  $(x, z) \in R$ .

- ✓(1) transitive (2) all of these  
(3) reflexive (4) symmetric

$(x, y) \in R$  మరియు  $(y, z) \in R$  అయినప్పుడల్లా  $(x, z) \in R$  అయితే  $R$  ఒక .....

- ✓(1) సంక్రమణం (2) పై వర్ణింపు  
(3) పరావర్తనం (4) సౌష్ఠ్యం

92. Which one of the following is a scalar matrix?

దిగువ మాత్రికలలో అదికా (scalar) మాత్రిక.

- (1)  $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$  ✓(2)  $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$  (3)  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$  (4)  $\begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$

93. A histogram consists of .....

- (1) triangles (2) squares  
(3) sectors ✓(4) rectangles

హిస్టోగ్రామ్ లో ..... వుండును.

- (1) త్రిభుజాలు (2) చతురస్రాలు  
(3) సెక్టరులు ✓(4) దీర్ఘచతురస్రాలు

94. Find  $k$  in order that  $x^3 - 3x^2 + 4x + k$  may be exactly divisible by  $(x - 2)$ .

$x^3 - 3x^2 + 4x + k$  ను  $(x - 2)$  నిశ్శేషంగా భాగిస్తే  $k$  విలువ .....

- (1) 4 ✓(2) -4  
(3) 0 (4) 1

$$\begin{aligned} & \text{అవు } 3(-2)^2 + 4(-2) + k \\ & - 8 + 4 + k \\ & - 8 - 12 - 8 + k = 0 \\ & \frac{-12}{-28} \quad k = -28. \end{aligned}$$

95. If  $y = \sqrt[3]{3} + \frac{1}{\sqrt[3]{3}}$ , then the value of  $3y^2 - 9y$  is .....

$y = \sqrt[3]{3} + \frac{1}{\sqrt[3]{3}}$  అయితే  $3y^2 - 9y$  విలువ .....

- (1) 9 (2) -10  
✓(3) 10 (4) 0

96. The line  $y = mx + c$  meets the Y-axis at the point .....

$y = mx + c$  అనురేఖ Y-అక్షాన్ని ఖండించే బిందువు .....

- (1)  $(0, -c)$  (2)  $(-c, 0)$   
☒ (3)  $(0, c)$  (4)  $(c, 0)$

97. Which of the following is not a function?

క్రింది వానిలో ప్రమేయం కానిది.

- (1)  $f_3 = \{(-1, 1), (-2, 4), (0, 0), (1, 1), (2, 4)\}$   
 (2)  $f_4 = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4)\}$   
 (3)  $f_1 = \{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5)\}$   
☒ (4)  $f_2 = \{(1, 2), (2, 4), (2, 5), (3, 9)\}$

98. The radius of a circle is 14 cm. The angle subtended by an arc of the circle at the center is  $45^\circ$ . Then the length of the arc is .....

ఒక వృత్తం వ్యాసార్థం 14 సెం.మీ. దీనిలోని ఒక చాపం కేంద్రం వద్ద  $45^\circ$  కోణం చేస్తే ఆ చాపం పొడవు .....

- ☒ (1) 11 cms (2) 13 cms  
 (3) 10 cms (4) 12 cms

99. The value of  $|2x - 3| \leq 7$

$|2x - 3| \leq 7$  యొక్క విలువ .....

- (1)  $2 \leq x \leq -5$  ☒ (2)  $-2 \leq x \leq 5$   
 (3)  $2 \leq x \leq 5$  (4)  $-2 \leq x \leq -5$

100. The mean of 10 observations is 16.3. By an error, one observation is registered as 32 instead of 23. Find the correct mean.

10 అంశముల సగటు 16.3 ఒక అంశం విలువ 23 కి బదులు 32 అని తప్పుగా నమోదుబడింది. సరియైన సగటు ఏంత?

- ☒ (1) 15.4 (2) 15.3  
 (3) 16.4 (4) 15.5

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

Q. Booklet  
Code

**B**

101. Correct order for electron affinity of halogens is .....

హాలోజన్ల ఎలక్ట్రాన్ అఫినిటీకి సంబంధించి సరైన క్రమం .....

- (1)  $Cl < F < Br < I$  (2)  $F < Cl < Br < I$   
✓ (3)  $Cl > F > Br > I$  (4)  $F > Cl > Br > I$

102. 10% sodium chloride solution means .....

- (1) 10 gram  $NaCl$ , 10 ml water (2) 10 gram  $NaCl$ , 50 ml water  
(3) 10 gram  $NaCl$ , 90 ml water ✓ (4) 10 gram  $NaCl$ , 100 ml water

10% సోడియం క్లోరైడు జలద్రావణము అనగా .....

- (1) 10 గ్రాముల సోడియం క్లోరైడు, 10 మీ.లీ. నీరు  
(2) 10 గ్రాముల సోడియం క్లోరైడు, 50 మీ.లీ. నీరు  
(3) 10 గ్రాముల సోడియం క్లోరైడు, 90 మీ.లీ. నీరు  
✓ (4) 10 గ్రాముల సోడియం క్లోరైడు, 100 మీ.లీ. నీరు

103. Which of the following do not have a  $\pi$  bond?

క్రింది వాటిలో  $\pi$  బంధము లేనిది?

- (1)  $CO_2$  ✓ (2)  $BeF_2$   
(3)  $O_2$  (4)  $N_2$

104. Identify the substance which is not ionic.

అయానిక పదార్థము కానిది.

- (1)  $CaCl_2$  ✓ (2)  $BeCl_2$   
(3)  $BaCl_2$  (4)  $MgCl_2$

105. The correct equation of motion in case of a body projected upwards is .....

(initial velocity  $u$ , final velocity  $v$ , acceleration  $g$ , time  $t$ , maximum height  $h$ ).

పైకి విసికిన వస్తువు విషయంలో సరైన చలన సమీకరణము .....

(తోలి వేగము  $u$ , తుది వేగము  $v$ , త్వరణము  $g$ , కాలము  $t$ , గరిష్ట ఎత్తు  $h$ )

- ✓ (1)  $h = \frac{1}{2}gt^2$  (2)  $v^2 = 2gh$   
(3)  $v = gt$  (4)  $u = gt$

106. In progressive waves with equal amplitudes, the distance between first and fourth crest is 60 cm. The wavelength of the wave is .....

సమాన కంపన పరిమితులు గల ఒక పురోగామి తరంగంలో మొదటి, నాలుగవ శృంగాల మధ్య దూరము 60 సెం.మీ. అయిన ఆ తరంగం యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యము .....

- (1) 30 cm (2) 60 cm (3) 15 cm ✓ (4) 20 cm



107. In a uniform circular motion, the following remains constant.

- (a) radius (b) angular velocity (c) time period  
 (1) only (a), (c) are constant (2) (a), (b) and (c) are constant  
 (3) only (a), (b) are constant (4) only (b), (c) are constant

సమ వృత్తాకార చలనములో స్థిరంగా ఉండునవి.

- (a) వ్యాసార్థము (b) కోణీయ వేగము (c) ఆవర్తన కాలము  
 (1) (a), (c) లు మాత్రమే స్థిరము (2) (a), (b), (c) లు మూడు స్థిరము  
 (3) (a), (b) లు మాత్రమే స్థిరము (4) (b), (c) లు మాత్రమే స్థిరము

108. The ratio of acceleration due to gravity on the surface of earth and moon is nearly .....

భూ తలము పై, చంద్రుని తలము పై గల గురుత్వ త్వరణాల నిష్పత్తి దాదాపుగా .....

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

109. Revolutions per minute of a wheel is 1200. If the wheel travels 3000 m in 5 minutes, then the distance travelled by the wheel for one revolution is .....

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

ఒక చక్రం నిమిషానికి 1200 భ్రమణాలు చేస్తోంది. 5 నిమిషాల సమయంలో చక్రం 3000 మీ. ప్రయాణిస్తే ఒక పూర్తి భ్రమణానికి చక్రం ప్రయాణించు దూరం .....

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

110. False statement about  $p$  orbital is .....

- (1)  $l$  value for  $p$  orbital is 1  
 (2)  $p$  orbitals lie on three axes depending on orientation  
 (3) energy of subshells of  $p$  orbital is same in presence of magnetic field  
 (4)  $p$  orbital is present from  $L$  shell

$p$  ఆర్బిటల్ కు సంబంధించి నిజము కానిది .....

- (1)  $p$  ఆర్బిటల్  $l$  విలువ 1  
 (2)  $p$  ఆర్బిటల్లు దృగ్విన్యాసం పై ఆధారపడి మూడు అక్షాలలో ఉంటాయి  
 (3) అయస్కాంత క్షేత్రం ఉన్నప్పుడు  $p$  యొక్క ఉపస్థిర కక్ష్యల శక్తి సమానము  
 (4)  $L$  కర్పరము నుండి  $p$  ఆర్బిటల్లు ఉంటాయి

111. During the electrolytic reduction of  $MgCl_2$ , coal gas is passed over floating magnesium. The reason for this is .....

- (1) to increase reduction and oxidation
- ✓ (2) to prevent oxidation
- (3) to remove impurities
- (4) to prevent reduction

$MgCl_2$  విద్యుత్ క్షయకరణము లో తేలుతున్న మెగ్నీషియం పై నుండి కోల్ వాయువును పంపించుటకు కారణం

- (1) క్షయకరణం, ఆక్సికరణం ప్రోత్సహించుటకు చర్య
- ✓ (2) ఆక్సికరణం నివారించుటకు
- (3) మలినాలు తొలగించుటకు
- (4) క్షయకరణం నివారించుటకు

112. Example for the triple bond molecule is .....

త్రిక బంధం ఉండు అణువుకు ఉదాహరణ .....

- (1)  $CO_2$
- ✓ (2)  $C_2H_2$
- (3)  $O_2$
- (4)  $H_2O$

113. If the lids of the bottles A, B, C are opened, the acid in B vapourizes quickly. The acid in A vapourizes very slowly and in C it vapourizes slowly. Then the acids present in A, B, C are .....

A, B, C సీసాల మూతలను తీసేసేప్పుడు B లోని ఆమ్లం త్వరగా ఆవిరి అయ్యింది. A లోని ఆమ్లం చాలా నెమ్మదిగా, C లోని ఆమ్లం నెమ్మదిగా ఆవిరి అయితే A, B, C లలో ఉండు ఆమ్లాలు .....

- (1)  $HCl, CH_3COOH, H_2SO_4$
- ✓ (2)  $CH_3COOH, HCl, H_2SO_4$
- (3)  $H_2SO_4, CH_3COOH, HCl$
- (4)  $H_2SO_4, HCl, CH_3COOH$

114. One of the following substances which is not an aliphatic hydrocarbon is .....

- ✓ (1) Benzene
- (2) Ethane
- (3) Ethylene
- (4) Propane

ఎలిఫాటిక్ హైడ్రోకార్బన్ కానిది .....

- ✓ (1) బెంజీన్
- (2) ఈథేన్
- (3) ఇథిలీన్
- (4) ప్రొపేన్

115. Half-life period of a radioactive substance is 5730 years. Time required by it to become  $1/16^{\text{th}}$  of its initial mass is .....

- (1) 28650 years (2) 22920 years  
(3) 11460 years (4) 17190 years

ఒక రేడియో ధార్మిక పదార్థ అర్థజీవిత కాలం 5730 సంవత్సరాలు దాని తేలి ద్రవ్యరాశిలో  $1/16$  వ వంతు అగుటకు పట్టుకాలము .....

- (1) 28650 సం॥ (2) 22920 సం॥  
(3) 11460 సం॥ (4) 17190 సం॥

116. The atom to be doped into Germanium atoms to form a *P*-type semiconductor is .....

- (1) Silicon (2) Phosphorous  
(3) Antimony (4) Indium

*P*-రకం అర్ధవాహకం ఏర్పడుటకు జెర్మేనియం పరమాణువులకు మాడీకరణం చేయవలసిన పరమాణువులు

- (1) సిలికాన్ (2) ఫాస్ఫరస్  
(3) ఆంటిమోని (4) ఇండియం

117. If the length and area of a cross section of a copper wire are doubled, then its specific resistance .....

- (1) decreases to  $1/4^{\text{th}}$  (2) remains constant  
(3) increases two times (4) increases four times

రాగితో తయారుచేసిన తీగ పొడవును మధ్యచేద వైశాల్యంను రెట్టింపు చేసినప్పుడు ఆ తీగ యొక్క విశిష్ట నిరోధము .....

- (1)  $1/4$  వ వంతు తగ్గును (2) స్థిరంగా ఉంటుంది  
(3) రెండు రెట్లు పెరుగును (4) నాలుగు రెట్లు పెరుగును

118. A wire of resistance  $R$  is cut into 5 equal parts and then the parts are connected in series. The resultant resistance is .....

$R$  నిరోధం గల ఒక తీగను 5 సమభాగాలుగా విభజించి వాటిని శ్రేణిలో కలిపినప్పుడు వాటి ఫలిత నిరోధము .....

- (1)  $R$  (2)  $\frac{R}{5}$   
(3)  $\frac{25}{R}$  (4)  $5R$



119. Which of the following is used as an application of coating of gold on brass metal?

- (1) Fleming's right hand rule (2) Ampere's law  
(3) Fleming's left hand rule (4) Faraday's law of electrolysis

ఇత్తడి లోహము పై బంగారు పూత పూయడము క్రింది వాటిలో దేని అనువర్తనము?

- (1) ఫ్లెమింగ్ కుడిచేతి నిబంధన (2) ఆంపియర్ నియమము  
(3) ఫ్లెమింగ్ ఎడమ చేతి నిబంధన (4) ఫెరాడేస్ విద్యుద్విశ్లేషణ నియమము

120. The valency band of a semiconductor is completely filled with electrons at this temperature.

ఈ ఉష్ణోగ్రత వద్ద అర్ధవాహకములోని సంయోజక పట్టి ఎలక్ట్రానులతో పూర్తిగా నిండి ఉంటుంది.

- (1) 273 K (2) 100 K  
(3) 273°C (4) -273°C

121.  $^{218}_{84}\text{Po}$  belongs to this radioactive series.

- (1) Uranium series (2) Actino Uranium series  
(3) Neptunium series (4) Thorium series

$^{218}_{84}\text{Po}$  మూలకము ఈ రేడియోధార్మిక విఘటన శ్రేణికి సంబంధించినది.

- (1) యురేనియం శ్రేణి (2) ఆక్టినో యురేనియం శ్రేణి  
(3) నెప్ట్యూనియం శ్రేణి (4) థోరియం శ్రేణి

122. Correct order of electromagnetic waves with respect to wavelengths is .....

- (1) Infrared > X >  $\gamma$  > Ultraviolet (2) Infrared > Ultraviolet > X >  $\gamma$   
(3) Infrared > X > Ultraviolet >  $\gamma$  (4) Infrared >  $\gamma$  > X > Ultraviolet

తరంగదైర్ఘ్యాల పరంగా విద్యుదయస్కాంత వికిరణాల సరైన క్రమము .....

- (1) పరారుణ > ఎక్స్ > గామా > అతినిల రోహిత (2) పరారుణ > అతినిల రోహిత > ఎక్స్ > గామా  
(3) పరారుణ > ఎక్స్ > అతినిల రోహిత > గామా (4) పరారుణ > గామా > ఎక్స్ > అతినిల రోహిత

123. "Ampere-meter<sup>2</sup>" is the unit for .....

- (1) intensity of magnetization (2) magnetic susceptibility  
(3) pole strength (4) magnetic moment

"ఆంపియర్-మీటర్<sup>2</sup>" దీనికి ప్రమాణము .....

- (1) అయస్కాంతీకరణ తీవ్రత (2) అయస్కాంత ససెప్టిబిలిటీ  
(3) ధృవ సత్యం (4) అయస్కాంత భ్రమకము

124. Find the true statement :

- (1) 'g' value on the sun is less than 'g' value on the moon
- (2) mass of the substance depends on 'g'
- ✓ (3) At the center of the earth, weight of the substance = 0
- (4) At a height equal to the radius of earth,  $g = 0$

క్రింది వాటిలో సత్యము :

- (1) సూర్యునిపై 'g' విలువ చంద్రునిపై 'g' విలువ కంటే తక్కువ
- (2) వస్తువు ద్రవ్యరాశి 'g' విలువ పై ఆధారపడును
- ✓ (3) భూ కేంద్రము వద్ద వస్తు భారము = 0
- (4) భూ వ్యాసార్థమునకు సమానమైన ఎత్తు వద్ద  $g = 0$

125. Deodorant soaps contain .....

- (1)  $Na^+$  salt
- (2) free stearic acid
- ✓ (3) 3, 4, 5 tribromo salicylanilide
- (4)  $K^+$  salt

దుర్వాసన తొలగించు సబ్బులు కలిగి ఉండునది .....

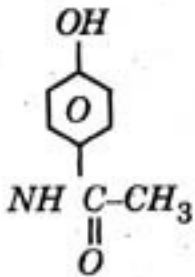
- (1)  $Na^+$  లవణము
- (2) స్వేచ్ఛా స్టెయిరిక్ ఆమ్లము
- ✓ (3) 3, 4, 5 బ్రోమో సాలిసిలేనిలైడు
- (4)  $K^+$  లవణము

126. Chromophore in Oc1ccc(N=Nc2ccc(N)cc2)cc1 is .....

Oc1ccc(N=Nc2ccc(N)cc2)cc1 లో క్రోమోఫోర్ .....

- ✓ (1)  $N = N$
- (2)  $-NH_2$
- (3) Oc1ccccc1
- (4) Nc1ccccc1

127. This structure indicates the .....



- ✓ (1) Paracetamol
- (2) Aspirin
- (3) Insulin
- (4) Brufen

ఈ నిర్మాణము సూచించునది .....

- ✓ (1) పారాసిటమోల్
- (2) ఏస్పిరిన్
- (3) ఇన్సులిన్
- (4) బ్రూఫెన్

128. Nylon 6, 6' is used in .....

- ✓(1) making gramophone records (2) making bristles of brushes  
(3) making raincoats (4) making insulators

నైలాన్ 6, 6' యొక్క ఉపయోగము .....

- ✓(1) గ్రామోఫోన్ రికార్డులు తయారీ (2) బ్రష్ల ముండ్లు తయారీ  
(3) పర్షాన్ కోట్ల తయారీ (4) విద్యుత్ బంధకాలు తయారీ

129. The number of carbons present in the mixture of hydrocarbons present in petrol is .....

- ✓(1) 10 to 15 (2) more than 15  
(3) 5 to 9 (4) 1 to 3

పెట్రోలులో ఉండే హైడ్రోకార్బన్ ల మిశ్రమం ఇన్ని కార్బన్లు కలిగి ఉంటుంది .....

- ✓(1) 10 నుండి 15 (2) 15 కంటే ఎక్కువ  
(3) 5 నుండి 9 (4) 1 నుండి 3

130. The quantum number that explains the orientation of electrons in orbitals is called .....

- ✓(1) Magnetic quantum number (2) Spin quantum number  
(3) Principal quantum number (4) Azimuthal quantum number

ఆర్బిటల్ లలో ఎలక్ట్రానుల దృగ్విన్యాసమును వివరించు క్వాంటం సంఖ్య .....

- ✓(1) అయస్కాంత క్వాంటం సంఖ్య (2) స్పిన్ క్వాంటం సంఖ్య  
(3) ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య (4) అజిముతల్ క్వాంటం సంఖ్య

131. The weight of oxalic acid required to prepare a 100 ml, 0.1 M oxalic acid solution is .....

- (1) 2.52 gms ✓(2) 1.26 gms  
(3) 0.4 gms (4) 1.06 gms

100 మి.లీ.ల 0.1 M ఆక్సాలిక్ ఆమ్లం తయారు చేయుటకు కావలసిన ఆక్సాలిక్ ఆమ్ల భారము .....

- (1) 2.52 గ్రా. ✓(2) 1.26 గ్రా.  
(3) 0.4 గ్రా. (4) 1.06 గ్రా.



132. Which of the following is true for amino acids?

- (1) They are ionic substances      ✓(2) They are covalent substances  
(3) Melting point is very less      (4) Do not dissolve in water

ఎమైనో ఆమ్లాలకు సంబంధించి ఇది నిజం .....

- (1) ఇవి అయానిక పదార్థాలు      ✓(2) ఇవి సంయోజక పదార్థాలు  
(3) వీటి ప్రవీణమన స్థానం చాలా తక్కువ      (4) ఇవి నీటిలో కరగనివి

133. Bromine .....

- (1) does not dissolve in water  
(2) does not have electron affinity  
✓(3) is an alkali earth metal  
(4) participates in substitute reactions slowly

బ్రోమిన్ .....

- (1) నీటిలో కరగదు      (2) ఎలక్ట్రాన్ అఫినిటీ ధర్మం ఉండదు  
✓(3) క్షార మృత్తిక లోహము      (4) ప్రతిక్షేపణ చర్యలలో నెమ్మదిగా పాల్గొంటుంది

134. In an ideal transformer, the number of turnings in primary and secundar coils are 100 and 300. If the current in the primary coil is 2, amperes, then th current in secondary coil is .....

- ✓(1) 0.66 Amp      (2) 6, Amp  
(3) 1.5 Amp      (4) 1/6 Amp

ఒక ఆదర్శ ట్రాన్స్‌ఫార్మర్‌లో ప్రాథమిక, గౌణ వేష్టకము లోని తీగ చుట్టల సంఖ్య 100, 300. ప్రాథమిక వేష్టకము లోని విద్యుత్ప్రవాహము 2 ఆంపియర్ అయిన గౌణ వేష్టకము లోని విద్యుత్ప్రవాహము .....

- ✓(1) 0.66 ఆం      (2) 6 ఆం  
(3) 1.5 ఆం      (4) 1/6 ఆం

135. In an experiment of finding the diameter of a lead shot, a screw gauge with a least count of 0.001 cm is used. The pitch scale and head scale readings are found to be 1.8 cm and 20 respectively. Then the radius of lead shot is ..... (Error free screw gauge is used).

0.001 సెం.మీ. కనీసపు కొలత కలిగిన స్క్రూ గేజ్ ని ఉపయోగించి సీసపు గుండు వ్యాసం కనుగొను ప్రయోగములో పిచ్ స్కేల్ రీడింగ్, తలస్కేలు రీడింగ్లు వరుసగా 1.8 సెం.మీ., 20 గా గుర్తించారు. అయితే సీసపు గుండు వ్యాసార్థము (చోష రహిత స్క్రూ గేజ్ ను ఉపయోగించారు అనుకొనుము)

- (1) 0.91 mm (2) 1.82 mm  
✓(3) 0.91 cm (4) 1.82 cm

136. Generally, the orbital velocity of an artificial satellite is .....

- (1) > 11 km/sec (2) nearly zero  
(3) 8 km/sec to 11 km/sec ✓(4) < 8 km/sec

సాధారణంగా కృత్రిమ ఉపగ్రహాల కక్ష్యా వేగము .....

- (1) > 11 కి.మీ./సె. (2) చాలాపు నున్నా  
(3) 8 కి.మీ./సె. నుండి 11 కి.మీ./సె. ✓(4) < 8 కి.మీ./సె.

137. In ordinary light, 'optical noise' is because of .....

- (1) monochromaticity (2) lack of coherence  
(3) coherence (4) high intensity

సాధారణ కాంతిలో 'దృక్ రోధ' క్రింది ధర్మం వలన ఏర్పడును .....

- (1) ఏక వర్ణీయత ✓(2) అసంబద్ధత  
(3) సంబద్ధత (4) అధిక తీవ్రత

138. Mass defect of helium nucleus is .....

హీలియం కేంద్రకం యొక్క ద్రవ్యరాశి లోపము .....

- ✓(1) 0.0304 amu (2) 0.137 amu  
(3) 4.0330 amu (4) 4.0026 amu

139. In a television receiver, channel selector means a/an .....

- (1) demodulator (2) receiving antenna  
✓(3) resonating circuit (4) amplifier

టెలివిజన్ గ్రాహకములో ఛానెల్ సెలెక్టర్ అనగా .....

- (1) డిమోడ్యులేటర్ (2) గ్రాహక ఆంటెన్నా  
✓(3) శృతివలయుం (4) వృద్ధికరిణి

140. The elements with electronic configuration ' $ns^1$  to  $ns^2 np^5$ ' are .....

- (1) transition elements (2) inner transition elements  
(3) inert gases (4) representative elements

' $ns^1$  నుండి  $ns^2 np^5$  వరకు' ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము కలిగిన మూలకాలు .....

- (1) పరివర్తన మూలకాలు (2) అంతర పరివర్తన మూలకాలు  
(3) జడి వాయువులు (4) ప్రాతినిధ్య మూలకాలు

141. When phosphorous pentoxide is dissolved in water, it produces .....

- (1) phosphine (2) phosphorous trichloride  
(3) phosphoric acid (4) phosphorous acid

ఫాస్ఫరస్ పెంటాక్సైడు నీటిలో కరిగినప్పుడు ఏర్పడునది .....

- (1) ఫాస్ఫిన్ (2) ఫాస్ఫరస్ ట్రైక్లోరైడు  
(3) ఫాస్ఫారికామ్లం (4) ఫాస్ఫరస్ ఆమ్లం

142. 'Tollens' test' is the characteristic property of .....

- (1) ester (2) ketone  
(3) aldehyde (4) ether

'టోలెన్స్ పరీక్ష' దీని ప్రత్యేక ధర్మము .....

- (1) ఎస్టరు (2) కేటన్  
(3) ఆల్డిహైడు (4) ఈథరు

143. The substance added to glass to impart a purple colour .....

గాజాకు ఊదారంగు వచ్చుటకు కలపవలసిన పదార్థము .....

- (1)  $Cu_2O$  (2)  $MnO_2$   
(3)  $Cr_2O_3$  (4)  $AuCl_3$

144. The ..... aqueous solution do not contains ions.

- (1) Sucrose solution (2)  $CuSO_4$  solution  
(3)  $NaCl$  solution (4)  $NH_4OH$  solution

అయానులు ఉండని జల ద్రావణము.

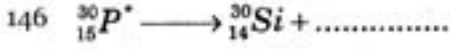
- (1) సుక్రోజ్ జల ద్రావణము (2)  $CuSO_4$  జల ద్రావణము  
(3)  $NaCl$  జల ద్రావణము (4)  $NH_4OH$  జల ద్రావణము

145. 1 Gauss = ..... Tesla

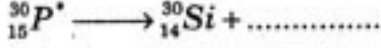
1 గాస్ = ..... టెస్లా

- (1)  $10^{-4}$  (2)  $10^4$   
(3)  $0.39 \times 10^{-4}$  (4)  $0.39 \times 10^4$





- (1) beta particle (2) gamma ray  
(3) electron (4) positron



- (1) బీటా కణం (2) గామా కిరణం  
(3) ఎలక్ట్రాన్ (4) పోజిట్రాన్

147 The time period and length of a 'seconds pendulum' respectively are .....

'సెకనుల లోలకము' యొక్క దోలనావర్తన కాలము, పొడవులు వరుసగా .....

- (1) 2 sec, 1 cm (2) 2 sec, 100 cm  
(3) 2 cm, 100 sec (4) 2 m, 100 sec

148 1 Lumen = .....

- (1) erg/sec/steradian (2) erg/sec/steradian/candella  
(3) erg/sec (4) erg/sec/candella

149 1 ల్యూమెన్ = .....

- (1) ఎర్గ్/సెకన్/స్టెరేడియన్ (2) ఎర్గ్/సెకన్/స్టెరేడియన్/కాండిల్లా  
(3) ఎర్గ్/సెకన్ (4) ఎర్గ్/సెకన్/కాండిల్లా

150  $\mu r$  value of soft iron is .....

మెత్తటి ఇనుము యొక్క  $\mu r$  విలువ .....

- (1)  $\gg 1$  (2)  $\leq 1$   
(3)  $< 1$  (4)  $> 1$

In the Periodic Table, .....

- (1) right side elements are weak oxidizing reagents  
(2) right side elements are strong reducing reagents  
(3) left side elements are strong reducing reagents  
(4) left side elements are strong oxidizing reagents

ఆవర్తన పట్టికలో .....

- (1) కుడివైపున గల మూలకాలు బలహీన ఆక్సికరణులు  
(2) కుడివైపున గల మూలకాలు బలమైన క్షయకరణులు  
(3) ఎడమ వైపు గల మూలకాలు బలమైన క్షయకరణులు  
(4) ఎడమ వైపు గల మూలకాలు బలమైన ఆక్సికరణులు