

9. Start immediately or you will miss the bus.
This sentence means :
- (1) If you start immediately, you will miss the bus.
 (2) If you start immediately, you will not miss the bus.
 (3) When you miss the bus, you start immediately.
 (4) If you started now, you would miss the bus.
10. If he had asked me, I would have him.
The correct form of the verb in the blank is :
- (1) to be help. (2) helps.
 (3) helping. (4) helped.
11. She is an animal for animals.
The figure of speech in the above sentence is :
- (1) Metaphor (2) Pun
 (3) Simile (4) Hyperbole
12. The bus is moving fast.
This sentence indicates :
- (1) an action in progress. (2) an action of future.
 (3) futurity. (4) an unreal past.
13. They were blessed with the birth of a healthy baby.
The noun in the above sentence is :
- (1) blessed (2) birth
 (3) healthy (4) they
14. Choose the writing activity that contains a title.
- (1) a conversation. (2) a diary entry.
 (3) a news report. (4) a letter.
15. When we want to keep our personal feelings in a written form, we write them in :
- (1) a letter. (2) a diary entry.
 (3) a news report. (4) a poster.
16. In a personal letter, the main point is written in :
- (1) the post script. (2) the closing.
 (3) the opening. (4) the body.

24. Can I use your mobile phone ?

This sentence can be used :

- (1) to take permission. (2) to offer something.
 (3) to express ability. (4) to know the capacity.

25. I will lend you some money.

This sentence expresses :

- (1) refusal (2) hatred
 (3) willingness (4) request

26. Someone invited you to attend his / her birthday party.

Choose the sentence that expresses your refusal.

- (1) By all means. (2) I'll be glad to come.
 (3) I will try to be punctual. (4) I won't be able to come.

27. Would you mind lending me your watch ?

This sentence indicates :

- (1) making an offer. (2) making a request.
 (3) making a suggestion. (4) refusing a request.

28. Your friend borrowed your bike and damaged it. He apologized by saying 'sorry'. You don't want to accept his apology. Choose the expression that you use to express your refusal.

- (1) Forget it. (2) It's ok.
 (3) What's the use of saying 'sorry' ? (4) It's all right.

29. She got into financial troubles.

Choose the meaning of 'got into'.

- (1) became involved in. (2) disappointed by.
 (3) found and solved. (4) took and gave.

30. Choose the word that stands for a positive attribute.

- (1) meticulous (2) sullen
 (3) mean (4) obnoxious

31. A publisher's note says : all rights reserved.
The meaning of 'rights' in the above sentence is :
- (1) authority. (2) interests.
 (3) problems. (4) issues.
32. We cannot get the basic needs because the was degraded.
Choose the correct word that fits the context.
- (1) environmentally. (2) environment.
(3) environmental. (4) environmenting.
33. Gopal is good at using imagination to make things.
This sentence says that Gopal is :
- (1) creative. (2) valiant.
(3) dependent. (4) sociable.
34. Govind is a stupid boy .
Choose the antonym of 'stupid'.
- (1) forbidden (2) sensible
(3) special (4) tidy
35. John is a reliable person.
Identify the synonym of 'reliable'.
- (1) dependable (2) obedient
(3) generous (4) creative
36. Have you got the receipt for the premium ?
The part of speech of 'receipt' is :
- (1) Noun (2) Verb
(3) Adjective (4) Conjunction
37. Choose the relative pronoun from the following.
- (1) themselves (2) herself
(3) it (4) who
38. A man with spiritual beliefs says that man is a mortal.
Choose the correct article that fits the context.
- (1) a (2) an
 (3) the (4) No article is needed.

(39-43) Read the following passage and choose the correct answers to the questions that follow.

There are many kinds of sports that are undertaken by a wide variety of different people. Some people do sports for their career and some others for enjoyment and recreation.

Most sports are played with a round object often known as a ball. Snooker is one of the unique sports that make use of a number of balls while being played.

Many people prefer to watch sports. It is cheaper to watch sports on television than to visit the stadium. Some sports like cricket need a lot of equipment. Sports such as football and cricket are very popular in India and the United Kingdom but not in the U.S.A. and the U.S.S.R.

Participation in sports is encouraged by doctors. It is believed that participation in sports will improve the competitive spirit and nature among the individuals.

39. Cricket is not popular in :

- (1) Australia (2) the U.K.
(3) The U.S.A. (4) India

40. Participation in sports :

- (1) can reduce the competitive spirit.
(2) can increase the competitive spirit.
(3) can minimise the enjoyment.
(4) can improve the popularity of cricket.

41. The sport that requires a lot of equipment is :

- (1) Football (2) Cricket
(3) Baseball (4) Rugby

42. Some people choose sports :

- (1) for recreation. (2) for spirit.
(3) for using equipment. (4) to go to the U.S.A.

43. Choose the true statement based on the information given in the passage.

- (1) We don't use round objects in many games. ✗
(2) We use balls only in cricket. ✗
(3) Snooker is not a ball game. ✗
(4) Cricket is a popular game in India. ✓

44. A person, who possesses many talents, is a :
- (1) polyglot (2) theist
(3) prodigy (4) versatile
45. Choose the singular noun from the following.
- (1) fungi (2) phenomenon
(3) data (4) errata
46. This is an old - fashioned bureau.
The word 'old - fashioned' is :
- (1) a compound noun.
(2) a compound preposition.
(3) a compound adjective.
(4) a compound verb.
47. Choose the reduplicative that means 'very small'.
- (1) see - saw. (2) teeny - weeny.
(3) tip - top. (4) helter - skelter.
48. Choose the right collocation of words from the following.
- (1) warmly cold. (2) outstanding cold.
(3) pitch cold. (4) bitterly cold.
49. Choose the word that refers to a hand written document.
- (1) Stopover (2) Verbose
(3) Manuscript (4) Documentary
50. Music is not only Rahman's bread and butter but also his passion.
In the above sentence, the meaning of 'bread and butter' is :
- (1) lifestyle. (2) livelihood.
(3) entertainment. (4) post production work.

PART - II : MATHEMATICS

51. If $A = \{\text{all primes less than } 20\}$,

$B = \{\text{all whole numbers less than } 10\}$, then $A \cap B = \dots$

$A = \{20 \text{ కన్నా చిన్నవైన ప్రధాన సంఖ్యలు}\}$

$B = \{10 \text{ కన్నా చిన్నవైన పూర్ణాంకాలు}\}$ అయిన $A \cap B = \dots$

- (1) $\{2, 3, 5, 7, 10\}$ (2) $\{2, 8, 9\}$
 (3) $\{2, 3, 5, 7\}$ (4) $\{2, 4, 6\}$

52. $2 \log 3 + 3 \log 5 - 5 \log 2$ as a single logarithm is

$2 \log 3 + 3 \log 5 - 5 \log 2$ అనునది ఒకే సంవర్ణమానంగా

- (1) $\log \frac{1125}{32}$ (2) $\log 1125 \times 2$
 (3) $\log 1125^2$ (4) $2 \log 1125$

53. Decimal form of $\frac{36}{2^3 \times 5^2}$ is

$\frac{36}{2^3 \times 5^2}$ యొక్క దశాంశ రూపం

- (1) 0.36 (2) 0.18
 (3) 0.72 (4) 0.108

54. The curved surface area of a right circular cone of height 15 cm and base diameter 16 cm is (in cm^2).

16 సెం.మీ. భూవ్యాసము, 15 సెం.మీ. ఎత్తు గల శంఖుపు యొక్క ప్రక్కతల వైశాల్యము

(చ. సెం.మీ. లలో)

- (1) 144π (2) 136π
 (3) 105π (4) 120π

55. If the surface areas of two spheres are in the ratio 1:4, then the ratio of their volumes is

రెండు గోళాల ఉపరితల వైశాల్యాల నిష్పత్తి 1:4 అయిన వాని ఘనపరిమాణాల నిష్పత్తి

- (1) 1 : 4 (2) 2 : 8
 (3) 1 : 16 (4) 1 : 8

56. A ladder of length 25 metres touches a window of a wall at a height of 20 metres. Then the distance between the wall and the foot of the ladder is

(1) 30 metres

(2) 25 metres

(3) 20 metres

(4) 15 metres

25 మీ. పొడవు గల ఒక నిచ్చెన, గోడపై 20 మీ. ఎత్తున గల ఒక కిటికీని తాకుచున్నది. అయిన ఆ నిచ్చెన అడుగు భాగమునకు, గోడకు మధ్య గల దూరము

(1) 30 మీటర్లు

(2) 25 మీటర్లు

(3) 20 మీటర్లు

(4) 15 మీటర్లు

57. Which term of the Arithmetic Progression $-18, -16, -14, \dots$ is first positive term?

$-18, -16, -14, \dots$ అను అంకశ్రేణిలో ఎన్నవ పదము మొదటి ధన పదము?

(1) t_9

(2) t_{10}

(3) t_{11}

(4) t_{12}

58. The number of terms in the Geometric Progression $\sqrt{3}, 3, 3\sqrt{3}, \dots, 729$ is

$\sqrt{3}, 3, 3\sqrt{3}, \dots, 729$ అను గుణాశ్రేణిలోని పదాల సంఖ్య

(1) 6

(2) 9

(3) 10

(4) 12

59. If $x, 4, 4x$ are the three consecutive terms of Geometric Progression, then the value of 'x' is

$x, 4, 4x$ లు గుణాశ్రేణిలో మూడు వరుస పదాలైతే 'x' విలువ

(1) 2

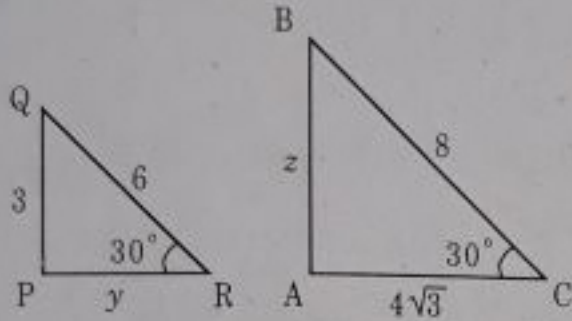
(2) 1

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

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

60. If the n th term of an A.P. is $7 - 2n$, then the common difference is

61. If $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, then $y + z = \dots$
 $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ అయిన $y + z$ విలువ



- (1) $3\sqrt{3}$ (2) $3 + \sqrt{3}$
 (3) $4 + 3\sqrt{3}$ (4) 5
62. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, $\angle A = 50^\circ$, then $\angle Q + \angle R = \dots$
 $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, $\angle A = 50^\circ$ అయిన $\angle Q + \angle R = \dots$

- (1) 120° (2) 110°
 (3) 130° (4) 80°

63. If the sides of two similar triangles are in the ratio 7:2, then the ratio of their areas is

రెండు సమాన త్రిభుజాల భుజాలు 7:2 నిష్పత్తిలో వున్నచో వాటి వైశాల్యాల నిష్పత్తి

- (1) 9 : 2 (2) 8 : 9
 (3) 16 : 49 (4) 49 : 4

64. Area of regular hexagon of side 'a' units is (in square units).

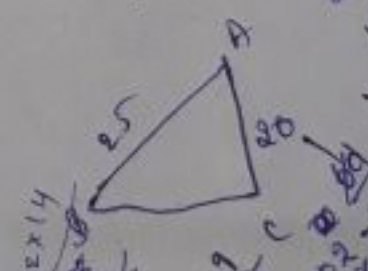
'a' యూనిట్లు భుజము కొలతగా గల క్రమ పద్ధుటి వైశాల్యము (చ. యూ. లలో)

- (1) $\frac{6\sqrt{3}}{4}a$ (2) $\frac{6\sqrt{3}}{7}a^2$
 (3) $\frac{6\sqrt{3}}{2}a^2$ (4) $\frac{6\sqrt{3}}{4}a^2$

65. Angle of a sector is 60° and it's radius is 14 cm, then the area of sector in cm^2 is

ఒక త్రిజ్యాంతరం యొక్క కోణము 60° మరియు దాని వ్యాసార్థము 14 సెం.మీ. అయిన త్రిజ్యాంతరం యొక్క వైశాల్యము చదరపు సెం.మీ. లలో

- (1) 100.6 (2) 102.67
 (3) 111.6 (4) 98.66



66. If $\sin(A+B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos B = \frac{\sqrt{3}}{2}$, then $A = \dots\dots$

$\sin(A+B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\cos B = \frac{\sqrt{3}}{2}$ అయిన $A = \dots\dots$

- (1) 70° (2) 45°
(3) 60° (4) 30°

67. If $\tan 2A = \cot(A - 18^\circ)$, where $2A$ is an acute angle, then $A = \dots\dots$

$\tan 2A = \cot(A - 18^\circ)$, $2A$ ఒక అక్షు కోణము అయిన $A = \dots\dots$

- (1) 116° (2) 20°
(3) 16° (4) 36°

68. The line $x - y = 8$ intersects X-axis at

$x - y = 8$ రేఖ X-అక్షమును ఖండించే బిందువు

- (1) (2, 3) (2) (1, 1)
(3) (0, 8) (4) (8, 0)

69. The value of K for which the pair of linear equations $3x - 2y = 7$ and $6x + Ky = 11$ has a unique solution.

- (1) all numbers except 4. (2) all numbers except -4.
(3) 4 (4) -4

K యొక్క ఏ విలువకు $3x - 2y = 7$ మరియు $6x + Ky = 11$ రేఖీయ సమీకరణాలు ఒకే సాధనను కలిగి వుంటాయి?

- (1) 4 తప్ప అన్ని సంఖ్యలు (2) -4 తప్ప అన్ని సంఖ్యలు
(3) 4 (4) -4

70. If $n(A \cup B) = 51$, $n(A) = 20$, $n(A \cap B) = 13$, then $n(B) = \dots\dots$

$n(A \cup B) = 51$, $n(A) = 20$, $n(A \cap B) = 13$ అయిన $n(B) = \dots\dots$

- (1) 80 (2) 44
(3) 40 (4) 39

36
108 = 3A
A = 36

90 - 2A = A - 18
108 = 3A
A = 36

90 - 2A = A - 18
108 = 3A
A = 36

51 = 20 + B - 13
51 = 7 + B
B = 44

71. The area of a circle that can be inscribed in a square of side 6 cm in cm^2 is

6 సెం.మీ. భుజం గల చతురస్రంలో ఒక వృత్తము ఇమిడి వున్నచో దాని వైశాల్యం చదరపు సెంటీ మీటర్లలో

- (1) 9π (2) 12π
(3) 120π (4) 90π

72. The perimeter of a quadrant of a circle of radius $\frac{7}{2}$ cm is (in cm).

$\frac{7}{2}$ సెం.మీ. వ్యాసార్థము కలిగిన వృత్తము యొక్క 4వ భాగం యొక్క చుట్టుకొలత (సెం.మీ. లలో)

- (1) 9.5 (2) 12.5
(3) 10.5 (4) 2

73. From a bag containing 6 red balls, 5 green balls and 3 blue balls, the probability of getting a green ball at random is

6 ఎరుపు బంతులు, 5 ఆకుపచ్చ బంతులు మరియు 3 నీలం బంతులు కలిగిన సంచి నుండి ఒక బంతిని యాదృచ్ఛికంగా తీసిన అది ఆకుపచ్చ బంతి అగుటకు సంభావ్యత

- (1) $\frac{5}{14}$ (2) $\frac{4}{5}$
(3) $\frac{5}{9}$ (4) $\frac{3}{11}$

74. Among the given, which does not represent the probability of an event ?

క్రింది వాటిలో, ఒక ఘటన యొక్క సంభావ్యతను సూచించనిది

- (1) 0.3 (2) $\frac{1}{3}$
(3) $\frac{7}{5}$ (4) 40%

75. If the length of the diagonal of a square is $7\sqrt{2}$ cm, then the area of the square in square units is

ఒక చతురస్ర కర్ణము $7\sqrt{2}$ సెం.మీ. అయిన చతురస్ర వైశాల్యము చదరపు సెంటీ మీటర్లలో

- (1) 28 (2) $14\sqrt{2}$
(3) 21 (4) 49

76. The median of the data 5, 3, 10, 7, 2, 9, 11, 2, 6 is

- 5, 3, 10, 7, 2, 9, 11, 2, 6 అను దత్తాంశము యొక్క మధ్యగతము
- (1) 5 (2) 6
(3) 10 (4) 2

77. Pie diagram consists of

- (1) circles (2) sectors
(3) rectangles (4) triangles

వృత్త రేఖాచిత్రము కలిగి వుండునవి

- (1) వృత్తములు (2) త్రిభుజాంతరములు
(3) దీర్ఘచతురస్రాలు (4) త్రిభుజములు

78. Mid values are used to calculate

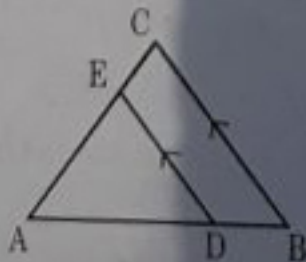
- (1) Mean (2) Mode
(3) Median (4) Range

మధ్య విలువలు ఉపయోగించి కనుగొనునది

- (1) సగటు (2) బాహుళకము
(3) మధ్యగతము (4) వ్యాప్తి

79. In $\triangle ABC$, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $AD = x$, $DB = x - 2$, $AE = x + 2$, $EC = x - 1$, then 'x' is

$\triangle ABC$ లో $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $AD = x$, $DB = x - 2$, $AE = x + 2$ మరియు $EC = x - 1$ అయిన 'x' విలువ



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

80. Of the given, parallel lines are

ఇచ్చిన వాటిలో, సమాంతర రేఖలు

- (1) $2x + 3y = 6$, $8x + 12y = 9$ (2) $x + y = 7$, $x - y = 1$
 (3) $2x + y = 7$, $3x - y = 7$ (4) $x + 2y = 4$, $2x + 4y = 8$

81. The solution of the linear equations $2x + 3y = 12$, $2y - 1 = x$ is

$2x + 3y = 12$, $2y - 1 = x$ అను రేఖీయ సమీకరణాల సాధన

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

82. If $\sqrt{3}$ and $-\sqrt{3}$ are the zeroes of a polynomial $p(x)$, then $p(x)$ is

$\sqrt{3}$ మరియు $-\sqrt{3}$ లు $p(x)$ అను బహుపది యొక్క క్రాన్యాలైన $p(x) =$

- (1) $x^2 - 9$ (2) $3x^2 - 1$
 (3) $x^2 + 3$ (4) $x^2 - 3$

83. If one zero of the quadratic polynomial $2x^2 + Kx - 15$ is 3, then the other zero is

$2x^2 + Kx - 15$ అను వర్గ బహుపది యొక్క ఒక క్రాన్యము 3 అయిన దాని మరొక క్రాన్యము

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

84. The diameter of a metallic sphere is 6 cm, which is melted to draw a wire of diameter 2 cm, then the length of the wire is

- (1) 48 cm (2) 12 cm
 (3) 36 cm (4) 24 cm

6 సెం.మీ. యు వ్యాసంగా గల ఒక లోహపు గోళాన్ని 2 సెం.మీ. యు వ్యాసంగా గల ఒక నన్నుని తీగగా మార్చగా దాని పొడవు

- (1) 48 సెం.మీ. (2) 12 సెం.మీ.
 (3) 36 సెం.మీ. (4) 24 సెం.మీ.

89. If P, Q and R are interior angles of a ΔPQR , then $\tan\left(\frac{P+Q}{2}\right)$ equals

P, Q మరియు R లు ΔPQR యొక్క అంతర కోణాలు అయిన $\tan\left(\frac{P+Q}{2}\right) =$

- (1) $\sin \frac{R}{2}$ (2) $\cot \frac{R}{2}$
(3) $\cos \frac{R}{2}$ (4) $\tan \frac{R}{2}$

90. If A(7, 3), B(6, 1), C(8, 2), D(x, y) are the vertices of a parallelogram taken in an order, then D(x, y) =

A(7, 3), B(6, 1), C(8, 2), D(x, y) లు సమాంతర చతుర్భుజము యొక్క వరుసలో నున్న శీర్షాలు అయిన D(x, y) =

- (1) (9, 4) (2) (2, 8)
(3) (3, 7) (4) (6, 5)

91. If A(2, 0), B(1, 2), C(1, 6) are the vertices of a triangle, then area of triangle is

- (1) 2 square units (2) 4 square units
(3) 6 square units (4) 8 square units

A(2, 0), B(1, 2), C(1, 6) లు త్రిభుజ శీర్షాలు అయిన ఆ త్రిభుజ వైశాల్యము

- (1) 2 చదరపు యూనిట్లు (2) 4 చదరపు యూనిట్లు
(3) 6 చదరపు యూనిట్లు (4) 8 చదరపు యూనిట్లు

92. The mean of first five prime numbers is

మొదటి 5 ప్రధాన సంఖ్యల సగటు

- (1) 8.1 (2) 7.3
(3) 6.5 (4) 5.6

Handwritten calculations:
 $\frac{1}{2} \times (2-0) \times (6-0) + \frac{1}{2} \times (0-2) \times (1-0) + \frac{1}{2} \times (1-0) \times (1-2)$
 $= \frac{1}{2} \times 2 \times 6 + \frac{1}{2} \times (-2) \times 1 + \frac{1}{2} \times 1 \times (-2)$
 $= 6 - 1 - 1 = 4$
 Area = 4 square units

93. If $\sin \theta = \cos \theta$, then the value of $2 \tan \theta + \cos^2 \theta$ is

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

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

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

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

95. If α, β, γ are the zeroes of the polynomial $f(x) = x^3 - px^2 + qx - r$,

then $\frac{1}{\alpha\beta} + \frac{1}{\beta\gamma} + \frac{1}{\gamma\alpha} = \dots\dots$

α, β, γ లు $f(x) = x^3 - px^2 + qx - r$ అను బహుపది కున్యాలైన $\frac{1}{\alpha\beta} + \frac{1}{\beta\gamma} + \frac{1}{\gamma\alpha} = \dots\dots$

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

96. The quotient when $x^2 - 3x - 28$ is divided by $x + 4$ is

$x^2 - 3x - 28$ ను $x + 4$ తో భాగించగా వచ్చు భాగఫలము

- (1) $x - 7$ (2) $x + 7$
(3) $x + 3$ (4) $x - 1$

97. The number of balls, each of radius 1 cm that can be made from a solid sphere of radius 8 cm is

8 సెం.మీ. వ్యాసార్థము కలిగిన ఘనగోళము నుండి 1 సెం.మీ. వ్యాసార్థము కలిగిన బంతులను తయారు చేయగలిగిన సంఖ్య

- (1) 512 (2) 64
(3) 216 (4) 16

98. If two dice are rolled at a time, then the probability that the two faces show different numbers is

రెండు పాచికలను ఒకేసారి దొర్లించగా వాటి ముఖాలపై వేర్వేరు సంఖ్యలను పొందగల సంభావ్యత

- (1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{35}{36}$
(3) $\frac{5}{6}$ (4) $\frac{1}{36}$

99. If a card is drawn from a deck of 52 cards, then the probability of obtaining a King is

52 పేక ముక్కల కట్ట నుండి ఒక కార్డును యాదృచ్ఛికంగా తీయగా అది ఒక రాజు కార్డు అయ్యే సంభావ్యత

- (1) $\frac{1}{13}$ (2) $\frac{1}{52}$
(3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{1}{4}$

100. If $\sec \theta = 3K$ and $\tan \theta = \frac{3}{K}$, then $K^2 - \frac{1}{K^2} = \dots$

$\sec \theta = 3K$ మరియు $\tan \theta = \frac{3}{K}$ అయిన $K^2 - \frac{1}{K^2} = \dots$

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

Part - III : Physical Sciences

101. Which of the following is not an application of convex mirror ?

- (1) Rear-view (2) Dish antennas
(3) Security (4) Surveillance

క్రింది వానిలో కుంభాకార దర్పణం యొక్క అనువర్తనం కానిది

- (1) రియర్ వ్యూ (2) డిష్ ఏంటెనా
(3) భద్రత (4) దారికాచడం

102. A student adds a few drops of universal indicator to a dilute solution of vinegar taken in a test tube. Which of the following colour would be observed ?

- (1) Green (2) Red
(3) Blue (4) Purple

ఒక విద్యార్థి పరీక్ష నాళికలో తీసుకున్న వినెగర్ ద్రావణానికి కొన్ని చుక్కల సార్వత్రిక సూచికను కలిపాడు.

ఆ ద్రావణం చూపే రంగు

- (1) ఆకుపచ్చ (2) ఎరుపు
(3) నీలం (4) ఊదా రంగు

103. Which of the following is used as a mild antiseptic ?

- (1) Bleaching powder (2) Sodium hydrogen carbonate
(3) Sodium carbonate (4) Hemi-hydrated Calcium sulphate

క్రింది వానిలో బలహీన ఏంటిసెప్టిక్ గా ఉపయోగపడుతుంది

- (1) విరంజన చూర్ణం (2) సోడియం హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్
(3) సోడియం కార్బోనేట్ (4) హెమిహైడ్రేటెడ్ కాల్షియం సల్ఫేట్

104. On bringing a lighted matchstick near the mouth of the test tube in which NaOH and Zinc react

- (1) The matchstick burns faster.
(2) The matchstick gets extinguished.
(3) A hissing sound is heard.
(4) A pop sound is heard.

NaOH మరియు జింక్ ముక్కలు గల పరీక్ష నాళిక మూతి వద్దకు మంచుతున్న అగ్గిపుల్లను తెచ్చిన

- (1) అగ్గిపుల్ల త్వరగా మంచుతుంది. (2) అగ్గిపుల్ల ఆరిపోతుంది.
(3) ఋస్సుమను శబ్దం వినబడుతుంది. (4) 'pop' శబ్దం వినబడుతుంది.

109. The increasing order of wavelengths of radiations in an electromagnetic spectrum is

- (1) γ -rays, U.V. rays, Microwaves, I.R. rays.
 (2) U.V. rays, I.R. rays, Microwaves, γ - rays.
 (3) Microwaves, γ -rays, U.V. rays, I.R. rays.
 (4) γ -rays, U.V. rays, I.R. rays, Microwaves.

విద్యుదయస్కాంత వర్ణపటంలోని వికిరణాల తరంగ దైర్ఘ్యాల పెరిగే క్రమం

- (1) γ -కిరణాలు, U.V. కిరణాలు, మైక్రో తరంగాలు, I.R. కిరణాలు
 (2) U.V. కిరణాలు, I.R. కిరణాలు, మైక్రో తరంగాలు, γ -కిరణాలు
 (3) మైక్రో తరంగాలు, γ - కిరణాలు, U.V. కిరణాలు, I.R. కిరణాలు
 (4) γ -కిరణాలు, U.V. కిరణాలు, I.R. కిరణాలు, మైక్రో తరంగాలు

110. If the value of principal quantum number is 3, the no. of orbitals and electrons in that shell respectively are

ప్రధాన క్వాంటం 3 గా గల కర్పరంలోని ఆర్బిటాల్ల మరియు ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య వరుసగా

- (1) 3, 6
 (2) 5, 10
 (3) 8, 16
 (4) 9, 18

111. If 'm' is magnetic quantum number and 'l' is angular - momentum quantum number, then

'm' అయస్కాంత క్వాంటం సంఖ్య మరియు 'l' కోణీయ ద్రవ్యవేగ క్వాంటం సంఖ్య అయితే

- (1) $m = 2l - 1$
 (2) $m = 2l^2 + 1$
 (3) $l = \frac{m-1}{2}$
 (4) $l = 2m + 1$

112. Which of the following electronic configuration represents the element with maximum electron affinity ?

క్రింది ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాలలో అత్యధిక ఎలక్ట్రాన్ అఫినిటీని సూచించే మూలకం

- (1) $1s^2 2s^2 2p^6$
 (2) $1s^2 2s^2 2p^5$
 (3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
 (4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

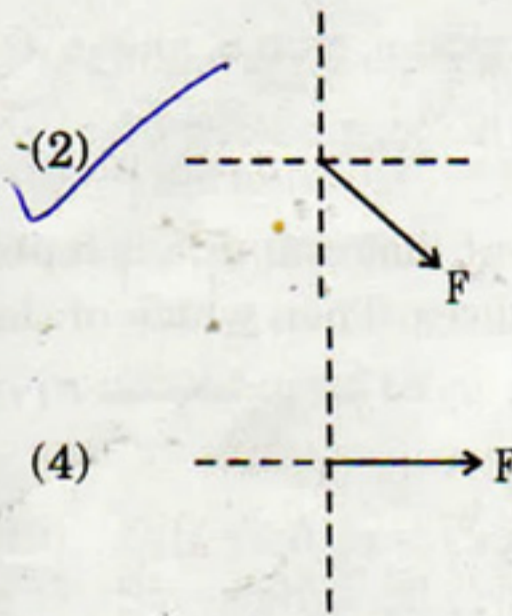
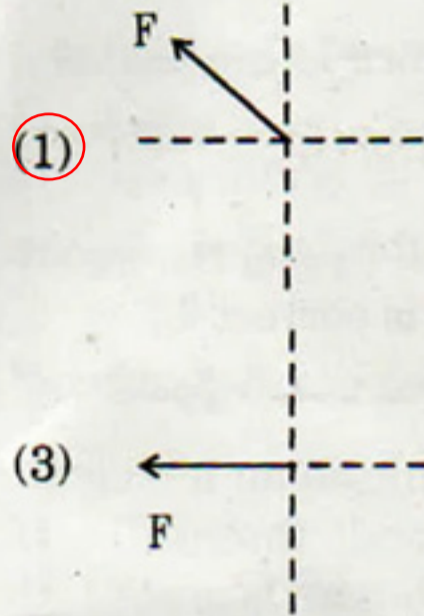
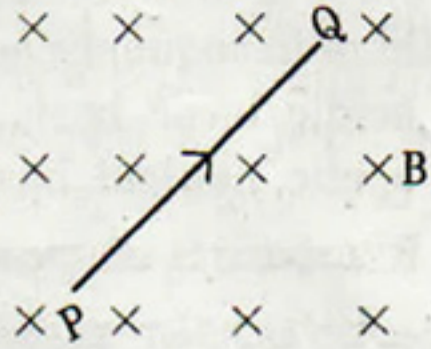
113. The total no. of inner transition elements present in the modern periodic table is

సవీన ఆవర్తన పట్టికలోని మొత్తం అంతర పరివర్తన మూలకాల సంఖ్య

- (1) 8
 (2) 18
 (3) 30
 (4) 28

114. If B represents magnetic field and I represents current, then the direction of force acting on the conductor PQ is

అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని 'B' మరియు విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని I సూచిస్తే వాహకం PQ పై పనిచేసే బలదిశ



115. Mathematical form of Faraday's law of electro magnetic induction is

ఫారడే యొక్క విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణకు గణితాత్మక రూపం

(1) $\epsilon = \frac{\Delta B}{\Delta A}$

(2) $\epsilon = \frac{\Delta A}{\Delta B}$

(3) $\epsilon = \frac{\Delta \phi}{\Delta t}$ (This option is marked with a blue checkmark.)

(4) $\epsilon = \frac{\Delta t}{\Delta \phi}$

116. If a straight conductor (not a loop) moves in a uniform magnetic field, the emf induced across the conductor is called

(1) Motional emf

(2) Induced emf (This option is marked with a blue checkmark.)

(3) Back emf

(4) Forward emf

ఒక తిన్నని వాహకం (ఉచ్చు కాదు), ఒక సమరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో కదులుతున్నది. ఆ వాహకంలో ప్రేరితమైన విద్యుచ్ఛాలక బలము

(1) చలన విద్యుచ్ఛాలక బలం

(2) ప్రేరిత విద్యుచ్ఛాలక బలం

(3) తిరోగమన విద్యుచ్ఛాలక బలం

(4) పురోగమన విద్యుచ్ఛాలక బలం

117. A substance added to an ore to get rid of earthly impurities during the formation of a fusible compound is

(1) Slag

(2) Gangue

(3) Flux (This option is marked with a blue checkmark.)

(4) Catalyst

గలన స్థితిలో ధాతువును పొందునపుడు అందులోని మలినాలను తొలగించుటలో ధాతువుకు కలిపే పదార్థం

(1) లోహములు

(2) గ్యాంగ్

(3) ద్రవకారి

(4) ఉత్ప్రేరకం

118. pH values of four solutions, P, Q, R and S are 4, 7, 8 and 9 respectively. Put them in sequence according to their nature.

- (1) acidic, basic, basic, basic (2) basic, neutral, acidic, acidic
(3) acidic, neutral, basic, basic (4) acidic, acidic, basic, basic

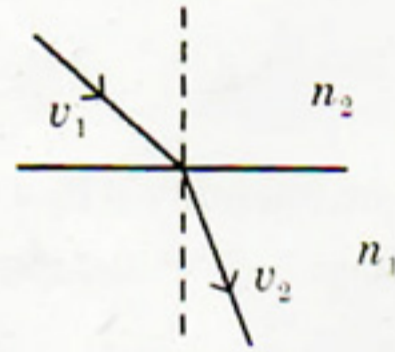
P, Q, R మరియు S అనే నాలుగు ద్రావణాల pH విలువలు వరుసగా 4, 7, 8 మరియు 9. వీటిని వాటి స్వభావం ఆధారంగా క్రమంలో అమర్చితే

- (1) ఆమ్లత్వం, క్షారత్వం, క్షారత్వం, క్షారత్వం (2) క్షారత్వం, తటస్థం, ఆమ్లత్వం, ఆమ్లత్వం
(3) ఆమ్లత్వం, తటస్థం, క్షారత్వం, క్షారత్వం (4) ఆమ్లత్వం, ఆమ్లత్వం, క్షారత్వం, క్షారత్వం

119. In the adjacent diagram v_1 , v_2 represent velocities and n_1 , n_2 represent refractive indices. Then which of the following option is correct?

ప్రక్క పటంలో v_1 , v_2 లు వేగాలు మరియు n_1 , n_2 లు పక్రీభవన గుణకాలు అయితే క్రింది వానిలో సరైనది

- (1) $n_1 > n_2$, $v_1 > v_2$
(2) $n_1 < n_2$, $v_1 < v_2$
(3) $n_1 < n_2$, $v_1 > v_2$
(4) $n_1 > n_2$, $v_1 < v_2$



120. When a light ray travels from denser to rarer medium, the refractive indices of the mediums are $\sqrt{2}$ and 1. If the angle of incidence is 30° , the angle of refraction will be

ఒక కాంతి కిరణము సాంద్రతర యానకం నుండి విరళ యానకంలోనికి ప్రయాణించునపుడు పక్రీభవన గుణకాలు $\sqrt{2}$ మరియు 1. పతన కోణము విలువ 30° అయినపుడు పక్రీభవన కోణం విలువ

- (1) 60° (2) 30°
(3) 45° (4) 0°

121. A ray of light passes normally through a slab ($n=1.5$) of thickness 4 cm. Then time taken by the ray to go across the slab is

4 సెం.మీ. మందంగా గల గాజు దిమ్మె ($n=1.5$) కు లంబంగా ఒక కాంతి కిరణం ప్రయాణించినపుడు, ఆ దిమ్మె గుండా కాంతి కిరణం ప్రయాణించడానికి పట్టే కాలము

- (1) 2×10^{-10} s (2) $\frac{8}{9} \times 10^{-10}$ s
(3) $\frac{4}{3} \times 10^{-10}$ s (4) $\frac{9}{8} \times 10^{-10}$ s

122. Auto reduction method is suitable for

- (1) Carbonate ore (2) Sulphide ore
(3) Oxide ore (4) Sulphate ore

స్వయం క్షయకరణానికి అనుకూలమైనది

- (1) కార్బోనేట్ ధాతువు (2) సల్ఫైడ్ ధాతువు
(3) ఆక్సైడ్ ధాతువు (4) సల్ఫేట్ ధాతువు

123. In extraction of iron from haematite, the flux is

- (1) Coke (2) Silica
(3) Limestone (4) Thermite

హెమటైట్ నుండి ఇనుమును సంగ్రహించునపుడు ఉపయోగించు ద్రవకారి

- (1) కోక్ (2) సిలికా
(3) సున్నపురాయి (4) థెర్మిట్

124. Isomers of an organic compounds have

- (1) Different chemical properties. (2) Different component elements.
(3) Same structure. (4) Same physical properties.

కర్పన సమ్మేళనాల అణు సదృశ్యతలు

- (1) విభిన్న రసాయన ధర్మాలను కలిగి ఉంటాయి. (2) విభిన్న అనుఘటిక వర్ణాంకాలను కలిగి ఉంటాయి.
(3) ఒకే నిర్మాణం కలిగి ఉంటాయి. (4) ఒకే భౌతిక ధర్మాలను కలిగి ఉంటాయి.

125. The secondary suffix for the functional group Ketone is

కీటోన్ ప్రమేయ సమూహం యొక్క ద్వితీయ పరపదము

- (1) al (ఆల్) (2) oxo (ఆక్సో)
(3) oic (ఓయిక్) (4) one (ఓన్)

126. Ethanoic acid is obtained from Ethanol in presence of acidified Potassium dichromate. It is

- (1) Fermentation process. (2) Oxidation reaction.
(3) Reduction reaction. (4) Redox reaction.

ఆమ్లీకృత పొటాషియం డైక్రోమేట్ సమక్షంలో ఇథనాల్ నుండి ఇథనోయిక్ ఆమ్లం ఏర్పడుతుంది. ఇది ఒక

- (1) కీణ్య ప్రక్రియ (2) ఆక్సీకరణ చర్య
(3) క్షయకరణ చర్య (4) రిడాక్స్ చర్య

127. Gasohol is a mixture of

- (1) Gasoline + ethanal (2) Gasoline + ethanol
(3) LPG + ethanal (4) LPG + ethanol

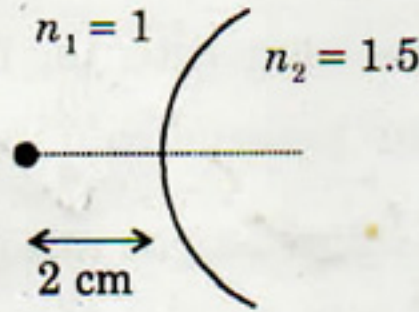
క్రింది వేటి మిశ్రమం గ్యాసోహాల్

- (1) గ్యాసోలిన్ + ఇథనాల్ (2) గ్యాసోలిన్ + ఇథనోల్
(3) LPG + ఇథనాల్ (4) LPG + ఇథనోల్

128. An object is situated at a distance of 2 cm from a convex surface of radius of curvature 5 cm. The distance from surface at which the image appear is

5 సెం.మీ. వక్రతా వ్యాసార్థం గల ఒక కుంభాకార తలం నుండి 2 సెం.మీ. దూరంలో ఒక వస్తువు ఉంచబడింది. దాని ఉపరితలం నుండి ప్రతిబింబం ఏర్పడు దూరం

- (1) 0.4 cm (సెం.మీ.)
 (2) 2.5 cm (సెం.మీ.)
 (3) 2 cm (సెం.మీ.)
 (4) 5 cm (సెం.మీ.)



129. A beam of light converges at a point X. Now a convex lens of focal length 15 cm is placed in the path of the convergent beam 10 cm from X. The point at which the beam converges now is

- (1) 30 cm from lens towards X. (2) $\frac{1}{30}$ cm from lens towards X.
 (3) 6 cm from lens towards X. (4) $\frac{1}{6}$ cm from lens towards X.

కాంతి కిరణ పుంజం 'X' అనే బిందువు వద్ద కేంద్రీకరింపబడుతాయి. 15 సెం.మీ. నాభ్యంతరం గల ఒక కుంభాకార కటకాన్ని 'X' బిందువు నుండి 10 సెం.మీ. దూరంలో అమర్చినపుడు కిరణ పుంజం కేంద్రీకరించబడు స్థానం

- (1) X వైపుగా కటకం నుండి 30 సెం.మీ. (2) X వైపుగా కటకం నుండి $\frac{1}{30}$ సెం.మీ.
 (3) X వైపుగా కటకం నుండి 6 సెం.మీ. (4) X వైపుగా కటకం నుండి $\frac{1}{6}$ సెం.మీ.

130. The refractive index of the material of a double convex lens is 1.5 and its focal length is 25 cm. If the radii of curvatures are equal, the value of radius of curvature is

- (1) 0 (2) 25 cm
 (3) 6.25 cm (4) 12.5 cm

ఒక ద్వికుంభాకార కటక పదార్థ వక్రీభవన గుణకం 1.5 మరియు దాని నాభ్యంతరం 25 సెం.మీ.

దాని వక్రతా వ్యాసార్థాలు సమానమైతే దాని వక్రతా వ్యాసార్థం

- (1) 0 (2) 25 సెం.మీ.
 (3) 6.25 సెం.మీ. (4) 12.5 సెం.మీ.

131. Temperature of a metal rod is heated from 30°C to 60°C . The change in its temperature on Kelvin scale is

ఒక లోహపు కడ్డీని 30°C నుండి 60°C వరకు వేడి చేశారు. ఉష్ణోగ్రతలో తేడా కెల్విన్ స్కేలులో

- (1) 30 K (2) 303 K
(3) -243 K (4) 60 K

132. Which of the following statement is wrong regarding temperature?

- (1) It is the degree of hotness or coldness.
(2) It is the measure of thermal equilibrium.
(3) It determines direction of heat flow.
(4) Average Kinetic energy of the molecules is inversely proportional to absolute temperature.

ఉష్ణోగ్రత పరంగా క్రింది వాక్యాలలో సరైనది కానిది

- (1) ఇది చల్లదనపు లేదా వెచ్చదనపు తీవ్రత
(2) ఇది ఉష్ణ సమతాస్థితికి కొలత
(3) ఇది ఉష్ణ ప్రసార దిశను నిర్ధారించును.
(4) అణువుల సగటు గతిజశక్తి పరమ ఉష్ణోగ్రతకు విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది.

133. Equal masses of ice at 0°C and water at 100°C are mixed. The resultant temperature is

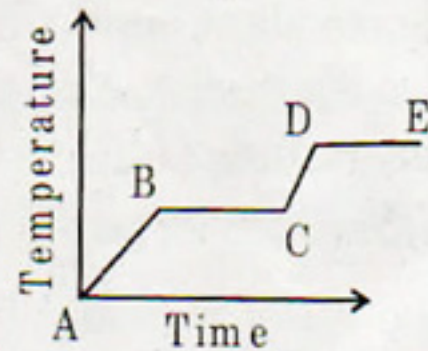
సమాన ద్రవ్యరాశి గల 0°C వద్ద గల మంచు మరియు 100°C వద్ద గల నీరు కలిపివేయబడ్డాయి.

దాని ఫలిత ఉష్ణోగ్రత

- (1) 50°C (2) 10°C
(3) 0°C (4) 47.5°C

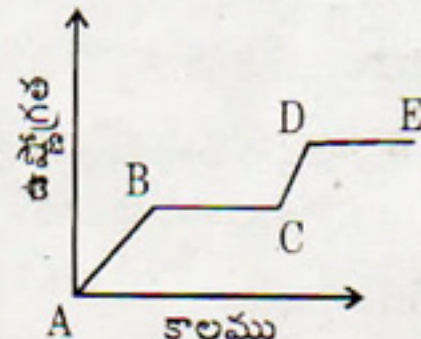
134. From the graph, the state of the substance denoted by the curve CD is

- (1) Solid
(2) Liquid
(3) Gas
(4) Solid and liquid.



ప్రక్క గ్రాఫ్ నుండి వక్రము CD ను సూచించు పదార్థ స్థితి

- (1) ఘన స్థితి
(2) ద్రవ స్థితి
(3) వాయు స్థితి
(4) ఘన మరియు ద్రవ స్థితి



135. Which of the following is the basis of the early attempts of classifications ?

- (1) Atomic number. (2) Mass number.
(3) Atomic weight. (4) Electronic configuration.

మూలకాలను వర్గీకరించిన తొలినాళ్ళలో వర్గీకరణకు ఆధారము

- (1) పరమాణు సంఖ్య (2) ద్రవ్యరాశి సంఖ్య
(3) పరమాణు భారము (4) ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము

136. The stability of an ionic compound is mostly due to

- (1) Electron affinity. (2) Ionization energy.
(3) Lattice energy. (4) Electro negativity.

ఒక అయానిక సమ్మేళనం యొక్క స్థిరత్వానికి కారణం

- (1) ఎలక్ట్రాన్ అఫినిటీ (2) అయనీకరణ శక్తి
(3) స్పటిక జాలక శక్తి (4) ఋణ విద్యుదాకర్షకత

137. If there are four bond pairs in the valence shell of the central atom, the bond angle between the pairs would be

కేంద్ర పరమాణువు బాహ్యకర్పరంలో నాలుగు జతల బంధగత ఎలక్ట్రాన్లు ఉంటే వాటి మధ్య గల బంధ కోణం

- (1) 120° (2) 180°
(3) $109^\circ 28'$ (4) 0°

138. A metal and non-metal element are likely to combine to form

- (1) Covalent bond. (2) Ionic bond.
(3) Polar covalent bond. (4) Vanderwall bond.

లోహ, అలోహ మూలకాల మధ్య ఏర్పడు బంధం

- (1) సమయోజనీయ బంధం (2) అయానిక బంధం
(3) ధృవశీల సమయోజనీయ బంధం (4) వాండర్‌వాల్ బంధం

139. The bond between two nitrogen atoms in a nitrogen molecule is

- (1) Single covalent bond. (2) Double covalent bond.
(3) Triple covalent bond. (4) Ionic bond.

నైట్రోజన్ అణువులోని రెండు నైట్రోజన్ పరమాణువుల మధ్య సంబంధం

- (1) ఏకసమయోజనీయ బంధం (2) ద్విసమయోజనీయ బంధం
(3) త్రిసమయోజనీయ బంధం (4) అయానిక బంధం

140. Keeping the resistance and temperature constant, if the potential difference across a conductor is increased by 4 times, then the current will become

- (1) Doubled (2) 4 times
(3) No change (4) One - fourth

వాహకం యొక్క నిరోధం మరియు ఉష్ణోగ్రత స్థిరంగా ఉంచబడినవి. దాని పొటెన్షియల్ భేదం 4 రెట్లు పెంచితే దాని గుండా విద్యుత్ప్రవాహం

- (1) రెట్టింపగును (2) 4 రెట్లు అగును
(3) మారదు (4) $\frac{1}{4}$ వంతు అగును

141. $2\text{PbO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Pb} + \text{CO}_2$ is redox reaction. In this,

- (1) PbO is oxidized and 'C' is reduced.
 (2) PbO is reduced and 'C' is oxidized.
 (3) Both PbO and 'C' oxidized.
 (4) Both PbO and 'C' reduced.

$2\text{PbO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Pb} + \text{CO}_2$ ఇది ఒక రిడాక్స్ చర్య. ఇందులో

- (1) PbO ఆక్సీకరణం చెందింది మరియు 'C' క్షయకరణం చెందింది.
 (2) PbO క్షయకరణం చెందింది మరియు 'C' ఆక్సీకరణం చెందింది.
 (3) PbO మరియు 'C' రెండూ ఆక్సీకరణం చెందినాయి.
 (4) PbO మరియు 'C' రెండూ క్షయకరణం చెందినాయి.

142. $X \text{Cu}(\text{NO}_3)_2(s) \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO}(s) + Y \text{NO}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$

In the above balanced chemical equation, 'X' and 'Y' stands for

$X \text{Cu}(\text{NO}_3)_2(s) \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO}(s) + Y \text{NO}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$

పైన సూచించిన తుల్య రసాయన సమీకరణంలో 'X' మరియు 'Y' లను సూచించునవి.

- (1) X = 4, Y = 2
 (2) X = 4, Y = 4
 (3) X = 2, Y = 2
 (4) X = 2, Y = 4

143. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$ is an example of

- (1) Decomposition reaction.
 (2) Displacement reaction.
 (3) Double displacement reaction.
 (4) Precipitation reaction.

$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$ అనునది ఒక

- (1) వియోగ చర్య
 (2) స్థానభ్రంశ చర్య
 (3) ద్వంద్వ వియోగ చర్య
 (4) అవక్షేప చర్య

144. If an object is placed at a distance of 25 cm in front of a plane mirror, the distance of the image from the object is

ఒక సమతల దర్పణం ముందు 25 సెం.మీ. దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచారు. దాని ప్రతిబింబం ఏర్పడు దూరం

- (1) 25 cm (సెం.మీ.)
 (2) 0.5 m (మీ.)
 (3) 12.5 cm (సెం.మీ.)
 (4) 0.75 m (మీ.)

145. The distance of the image when an object is placed on the principal axis at a distance of 6 cm in front of a convex mirror, whose radius of curvature is 8 cm, is ...

వక్రతా వ్యాసార్థం 8 సెం.మీ. గా గల ఒక కుంభాకార దర్పణం ముందు దాని ప్రధానాక్షం పై 6 సెం.మీ. దూరంలో ఉంచినపుడు దాని ప్రతిబింబం ఏర్పడు దూరం

- (1) 2.4 cm (సెం.మీ.)
 (2) 12 cm (సెం.మీ.)
 (3) 0.416 cm (సెం.మీ.)
 (4) 0.08 cm (సెం.మీ.)

146. The part of eye which controls the amount of light entering the eye is

- (1) Ciliary muscles (2) Retina
(3) Iris (4) Cornea

కంటిలోకి వెళ్ళే కాంతి పరిమాణాన్ని నియంత్రించు కంటిలోని భాగం

- (1) సెలియరీ కండరాలు (2) రెటీనా
(3) ఐరిస్ (4) కార్నియా

147. A person can see clearly upto 2 m and power of the lens which will enable him to see things at infinite distance is

ఒక వ్యక్తి 2 మీ. వరకు స్పష్టంగా చూడగలడు. అతడు అనంత దూరం వరకు చూడగలగడానికి వాడవలసిన కటక సామర్థ్యం

- (1) - 2 D (2) + 2 D
(3) + 0.5 D (4) - 0.5 D

148. A prism with an angle $A = 60^\circ$ produces an angle of minimum deviation of 40° . The refractive index of material of the prism is ($\sin 50^\circ = 0.76$)

60° పట్టక కోణంగా గల పట్టకం 40° కనిష్ట విచలన కోణాన్ని ఏర్పరచ గలుగుతుంది. ఆ పట్టక పదార్థ పక్రీభవన గుణకం ($\sin 50^\circ = 0.76$)

- (1) 0.76 (2) 1.414
(3) 1.52 (4) 1.732

149. To an astronaut in space, the sky will appear to be :

- (1) White (2) Red
(3) Blue (4) Black

అంతరిక్షంలో గల వ్యోమగామికి ఆకాశం కనిపించు రంగు

- (1) తెలుపు (2) ఎరుపు
(3) నీలం (4) నలుపు

150. The maximum and minimum values of ' m_l ' for $n = 2$ are

$n = 2$ కు సరియగు ' m_l ' యొక్క గరిష్ట మరియు కనిష్ట విలువలు

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