

Set - 03

61. Let $P = \{\theta : \sin\theta - \cos\theta = \sqrt{2} \cos\theta\}$ and $Q = \{\theta : \sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2} \sin\theta\}$ be two sets. Then :
- (1) $P \subset Q$ and $Q - P \neq \phi$
 - (2) $Q \not\subset P$
 - (3) $P \not\subset Q$
 - (4) $P = Q$

61. माना $P = \{\theta : \sin\theta - \cos\theta = \sqrt{2} \cos\theta\}$ तथा $Q = \{\theta : \sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2} \sin\theta\}$ दो समुच्चय हैं, तो :
- (1) $P \subset Q$ तथा $Q - P \neq \phi$
 - (2) $Q \not\subset P$
 - (3) $P \not\subset Q$
 - (4) $P = Q$

Set - 03

62. If x is a solution of the equation,

$$\sqrt{2x+1} - \sqrt{2x-1} = 1, \left(x \geq \frac{1}{2}\right), \text{ then}$$

$\sqrt{4x^2 - 1}$ is equal to :

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

63. Let $z = 1 + ai$ be a complex number, $a > 0$, such that z^3 is a real number. Then the sum $1 + z + z^2 + \dots + z^{11}$ is equal to :

- (1) $-1250 \sqrt{3} i$
- (2) $1250 \sqrt{3} i$
- (3) $1365 \sqrt{3} i$
- (4) $-1365 \sqrt{3} i$

62. यदि समीकरण

$$\sqrt{2x+1} - \sqrt{2x-1} = 1, \left(x \geq \frac{1}{2}\right), \text{ का } x$$

एक हल है, तो $\sqrt{4x^2 - 1}$ बराबर है :

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

63. माना $z = 1 + ai$, $a > 0$ एक ऐसी सम्मिश्र संख्या है, कि z^3 एक वास्तविक संख्या है, तो योग $1 + z + z^2 + \dots + z^{11}$ बराबर है :

- (1) $-1250 \sqrt{3} i$
- (2) $1250 \sqrt{3} i$
- (3) $1365 \sqrt{3} i$
- (4) $-1365 \sqrt{3} i$

Set - 03

64. Let A be a 3×3 matrix such that $A^2 - 5A + 7I = O$.

Statement - I : $A^{-1} = \frac{1}{7} (5I - A)$.

Statement - II : The polynomial $A^3 - 2A^2 - 3A + I$ can be reduced to $5(A - 4I)$.

Then :

- (1) Statement-I is true, but Statement-II is false.
- (2) Statement-I is false, but Statement-II is true.
- (3) Both the statements are true.
- (4) Both the statements are false.

65. If $A = \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, then the determinant of the matrix $(A^{2016} - 2A^{2015} - A^{2014})$ is :

- (1) 2014
- (2) -175
- (3) 2016
- (4) -25

64. माना A, 3×3 का एक ऐसा आव्यूह है कि $A^2 - 5A + 7I = O$ है।

कथन - I : $A^{-1} = \frac{1}{7} (5I - A)$.

कथन - II : बहुपद $A^3 - 2A^2 - 3A + I$ को $5(A - 4I)$ में परिवर्तित किया जा सकता है।

तो,

- (1) कथन - I सत्य है लेकिन कथन - II असत्य है।
- (2) कथन - I असत्य है लेकिन कथन - II सत्य है।
- (3) दोनों कथन सत्य हैं।
- (4) दोनों कथन असत्य हैं।

65. यदि $A = \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ है, तो आव्यूह

$(A^{2016} - 2A^{2015} - A^{2014})$ का सारणिक है :

- (1) 2014
- (2) -175
- (3) 2016
- (4) -25

Set - 03

66. If $\frac{{}^{n+2}C_6}{{}^{n-2}P_2} = 11$, then n satisfies the

equation :

- (1) $n^2 + 3n - 108 = 0$
- (2) $n^2 + 5n - 84 = 0$
- (3) $n^2 + 2n - 80 = 0$
- (4) $n^2 + n - 110 = 0$

67. If the coefficients of x^{-2} and x^{-4} in the expansion of $\left(x^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{2x^{\frac{1}{3}}}\right)^{18}$, ($x > 0$), are

m and n respectively, then $\frac{m}{n}$ is equal to :

- (1) 182
- (2) $\frac{4}{5}$
- (3) $\frac{5}{4}$
- (4) 27

68. Let $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ be in A.P. If $a_3 + a_7 + a_{11} + a_{15} = 72$, then the sum of its first 17 terms is equal to :

- (1) 306
- (2) 153
- (3) 612
- (4) 204

66. यदि $\frac{{}^{n+2}C_6}{{}^{n-2}P_2} = 11$, है, तो n निम्न में से किस

समीकरण को संतुष्ट करता है ?

- (1) $n^2 + 3n - 108 = 0$
- (2) $n^2 + 5n - 84 = 0$
- (3) $n^2 + 2n - 80 = 0$
- (4) $n^2 + n - 110 = 0$

67. यदि $\left(x^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{2x^{\frac{1}{3}}}\right)^{18}$, ($x > 0$), के प्रसार में x^{-2}

तथा x^{-4} के गुणांक क्रमशः m तथा n हैं, तो $\frac{m}{n}$

बराबर है :

- (1) 182
- (2) $\frac{4}{5}$
- (3) $\frac{5}{4}$
- (4) 27

68. माना $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ एक समांतर श्रेणी में हैं। यदि $a_3 + a_7 + a_{11} + a_{15} = 72$ है, तो उसके प्रथम 17 पदों का योग बराबर है :

- (1) 306
- (2) 153
- (3) 612
- (4) 204

Set - 03

69. The sum $\sum_{r=1}^{10} (r^2 + 1) \times (r!)$ is equal to :

- (1) $(11)!$
- (2) $10 \times (11!)$
- (3) $101 \times (10!)$
- (4) $11 \times (11!)$

70. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos 2x)^2}{2x \tan x - x \tan 2x}$ is :

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

69. योगफल $\sum_{r=1}^{10} (r^2 + 1) \times (r!)$ बराबर है :

- (1) $(11)!$
- (2) $10 \times (11!)$
- (3) $101 \times (10!)$
- (4) $11 \times (11!)$

70. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos 2x)^2}{2x \tan x - x \tan 2x}$ बराबर है :

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

Set - 03

71. Let $a, b \in \mathbf{R}$, ($a \neq 0$). If the function f defined as

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2}{a} & , 0 \leq x < 1 \\ a & , 1 \leq x < \sqrt{2} \\ \frac{2b^2 - 4b}{x^3} & , \sqrt{2} \leq x < \infty \end{cases}$$

is continuous in the interval $[0, \infty)$, then an ordered pair (a, b) is :

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

72. Let $f(x) = \sin^4 x + \cos^4 x$. Then f is an increasing function in the interval :

- (1) $\left] 0, \frac{\pi}{4} \right[$
- (2) $\left] \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2} \right[$
- (3) $\left] \frac{\pi}{2}, \frac{5\pi}{8} \right[$
- (4) $\left] \frac{5\pi}{8}, \frac{3\pi}{4} \right[$

71. माना $a, b \in \mathbf{R}$, ($a \neq 0$)। यदि फलन f जो, निम्न द्वारा परिभाषित है :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2}{a} & , 0 \leq x < 1 \\ a & , 1 \leq x < \sqrt{2} \\ \frac{2b^2 - 4b}{x^3} & , \sqrt{2} \leq x < \infty \end{cases}$$

अंतराल $[0, \infty)$ में सतत है, तो एक क्रमित युग्म (a, b) है :

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

72. माना $f(x) = \sin^4 x + \cos^4 x$ है, तो निम्न में से किस अंतराल में f एक वर्धमान फलन है ?

- (1) $\left] 0, \frac{\pi}{4} \right[$
- (2) $\left] \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2} \right[$
- (3) $\left] \frac{\pi}{2}, \frac{5\pi}{8} \right[$
- (4) $\left] \frac{5\pi}{8}, \frac{3\pi}{4} \right[$

Set - 03

73. Let C be a curve given by $y(x) = 1 + \sqrt{4x - 3}$, $x > \frac{3}{4}$. If P is a point on C , such that the tangent at P has slope $\frac{2}{3}$, then a point through which the normal at P passes, is :

- (1) (2, 3)
- (2) (4, -3)
- (3) (1, 7)
- (4) (3, -4)

74. The integral $\int \frac{dx}{(1 + \sqrt{x}) \sqrt{x - x^2}}$ is equal to :
(where C is a constant of integration.)

- (1) $-2 \sqrt{\frac{1 + \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}}} + C$
- (2) $-2 \sqrt{\frac{1 - \sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}}} + C$
- (3) $-\sqrt{\frac{1 - \sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}}} + C$
- (4) $2 \sqrt{\frac{1 + \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}}} + C$

73. माना C एक वक्र है जो $y(x) = 1 + \sqrt{4x - 3}$, $x > \frac{3}{4}$ द्वारा प्रदत्त है। यदि C पर P एक ऐसा बिंदु है कि P पर खींची गई स्पर्श रेखा की ढाल $\frac{2}{3}$ है, तो वह बिंदु जिससे P पर खींचा गया अभिलंब गुजरता है, है :

- (1) (2, 3)
- (2) (4, -3)
- (3) (1, 7)
- (4) (3, -4)

74. समाकल $\int \frac{dx}{(1 + \sqrt{x}) \sqrt{x - x^2}}$ बराबर है :
(जहाँ C एक समाकलन अचर है।)

- (1) $-2 \sqrt{\frac{1 + \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}}} + C$
- (2) $-2 \sqrt{\frac{1 - \sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}}} + C$
- (3) $-\sqrt{\frac{1 - \sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}}} + C$
- (4) $2 \sqrt{\frac{1 + \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}}} + C$

Set - 03

75. The value of the integral

$$\int_4^{10} \frac{[x^2] dx}{[x^2 - 28x + 196] + [x^2]}, \text{ where } [x]$$

denotes the greatest integer less than or equal to x , is :

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

76. For $x \in \mathbf{R}$, $x \neq 0$, if $y(x)$ is a differentiable function such that

$$x \int_1^x y(t) dt = (x + 1) \int_1^x t y(t) dt, \text{ then } y(x)$$

equals :

(where C is a constant.)

- (1) $\frac{C}{x} e^{-\frac{1}{x}}$
- (2) $\frac{C}{x^2} e^{-\frac{1}{x}}$
- (3) $\frac{C}{x^3} e^{-\frac{1}{x}}$
- (4) $Cx^3 e^{\frac{1}{x}}$

75. समाकल $\int_4^{10} \frac{[x^2] dx}{[x^2 - 28x + 196] + [x^2]}$, जहाँ

$[x]$, x से कम या x के बराबर महत्तम पूर्णांक है, का मान है :

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

76. $x \in \mathbf{R}$, $x \neq 0$, के लिए, यदि $y(x)$ एक ऐसा अवकलनीय फलन है कि

$$x \int_1^x y(t) dt = (x + 1) \int_1^x t y(t) dt \text{ है, तो } y(x)$$

बराबर है :

(जहाँ C एक अचर है।)

- (1) $\frac{C}{x} e^{-\frac{1}{x}}$
- (2) $\frac{C}{x^2} e^{-\frac{1}{x}}$
- (3) $\frac{C}{x^3} e^{-\frac{1}{x}}$
- (4) $Cx^3 e^{\frac{1}{x}}$

Set - 03

77. The solution of the differential equation

$$\frac{dy}{dx} + \frac{y}{2} \sec x = \frac{\tan x}{2y}, \text{ where } 0 \leq x < \frac{\pi}{2},$$

and $y(0) = 1$, is given by :

$$(1) \quad y = 1 - \frac{x}{\sec x + \tan x}$$

$$(2) \quad y^2 = 1 + \frac{x}{\sec x + \tan x}$$

$$(3) \quad y^2 = 1 - \frac{x}{\sec x + \tan x}$$

$$(4) \quad y = 1 + \frac{x}{\sec x + \tan x}$$

78. A ray of light is incident along a line which meets another line, $7x - y + 1 = 0$, at the point $(0, 1)$. The ray is then reflected from this point along the line, $y + 2x = 1$. Then the equation of the line of incidence of the ray of light is :

$$(1) \quad 41x - 38y + 38 = 0$$

$$(2) \quad 41x + 25y - 25 = 0$$

$$(3) \quad 41x + 38y - 38 = 0$$

$$(4) \quad 41x - 25y + 25 = 0$$

77. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} + \frac{y}{2} \sec x = \frac{\tan x}{2y}$, जहाँ

$0 \leq x < \frac{\pi}{2}$ है तथा $y(0) = 1$ है, का हल है :

$$(1) \quad y = 1 - \frac{x}{\sec x + \tan x}$$

$$(2) \quad y^2 = 1 + \frac{x}{\sec x + \tan x}$$

$$(3) \quad y^2 = 1 - \frac{x}{\sec x + \tan x}$$

$$(4) \quad y = 1 + \frac{x}{\sec x + \tan x}$$

78. प्रकाश की एक किरण एक रेखा की दिशा में आपतित है जो एक अन्य रेखा $7x - y + 1 = 0$ को बिंदु $(0, 1)$ पर मिलती है। वह किरण फिर इस बिंदु से रेखा $y + 2x = 1$ की दिशा में परिवर्तित होती है, तो आपतित प्रकाश की किरण का समीकरण है :

$$(1) \quad 41x - 38y + 38 = 0$$

$$(2) \quad 41x + 25y - 25 = 0$$

$$(3) \quad 41x + 38y - 38 = 0$$

$$(4) \quad 41x - 25y + 25 = 0$$

Set - 03

79. A straight line through origin O meets the lines $3y = 10 - 4x$ and $8x + 6y + 5 = 0$ at points A and B respectively. Then O divides the segment AB in the ratio :

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

80. Equation of the tangent to the circle, at the point $(1, -1)$, whose centre is the point of intersection of the straight lines $x - y = 1$ and $2x + y = 3$ is :

- (1) $4x + y - 3 = 0$
- (2) $x + 4y + 3 = 0$
- (3) $3x - y - 4 = 0$
- (4) $x - 3y - 4 = 0$

81. P and Q are two distinct points on the parabola, $y^2 = 4x$, with parameters t and t_1 respectively. If the normal at P passes through Q, then the minimum value of t_1^2 is :

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

79. मूल बिंदु O से होकर जाने वाली एक सरल रेखा रेखाओं $3y = 10 - 4x$ तथा $8x + 6y + 5 = 0$ को क्रमशः बिंदुओं A तथा B पर मिलती हैं, तो बिंदु O रेखाखंड AB को जिस अनुपात में विभाजित करता है, वह है :

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

80. उस वृत्त जिसका केन्द्र सरल रेखाओं $x - y = 1$ तथा $2x + y = 3$ का प्रतिच्छेद बिंदु है, के बिंदु $(1, -1)$ पर खींची गई स्पर्श रेखा का समीकरण है :

- (1) $4x + y - 3 = 0$
- (2) $x + 4y + 3 = 0$
- (3) $3x - y - 4 = 0$
- (4) $x - 3y - 4 = 0$

81. P तथा Q परवलय $y^2 = 4x$ पर स्थित दो भिन्न बिंदु हैं जिनके प्राचल क्रमशः t तथा t_1 हैं। यदि P पर खींचा गया अभिलंब Q से होकर जाता है, तो t_1^2 का न्यूनतम मान है :

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

Set - 03

82. A hyperbola whose transverse axis is along the major axis of the conic, $\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{4} = 4$ and has vertices at the foci of this conic. If the eccentricity of the hyperbola is $\frac{3}{2}$, then which of the following points does **NOT** lie on it ?

- (1) (0, 2)
- (2) $(\sqrt{5}, 2\sqrt{2})$
- (3) $(\sqrt{10}, 2\sqrt{3})$
- (4) $(5, 2\sqrt{3})$

83. ABC is a triangle in a plane with vertices A(2, 3, 5), B(-1, 3, 2) and C(λ , 5, μ). If the median through A is equally inclined to the coordinate axes, then the value of $(\lambda^3 + \mu^3 + 5)$ is :

- (1) 1130
- (2) 1348
- (3) 676
- (4) 1077

82. एक अतिपरवलय, जिसका अनुप्रस्थ अक्ष शांकव $\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{4} = 4$ के दीर्घ अक्ष की दिशा में है तथा जिसके शीर्ष इस शांकव की नाभियों पर है। यदि अतिपरवलय की उत्केन्द्रता $\frac{3}{2}$ है, तो निम्न में से कौन सा बिंदु इस पर स्थित **नहीं** है ?

- (1) (0, 2)
- (2) $(\sqrt{5}, 2\sqrt{2})$
- (3) $(\sqrt{10}, 2\sqrt{3})$
- (4) $(5, 2\sqrt{3})$

83. एक समतल में एक त्रिभुज ABC है जिसके शीर्ष A(2, 3, 5), B(-1, 3, 2) तथा C(λ , 5, μ) हैं। यदि A से होकर जाती माध्यिका निर्देशांक अक्षों पर समान रूप से झुकी है, तो $(\lambda^3 + \mu^3 + 5)$ का मान है :

- (1) 1130
- (2) 1348
- (3) 676
- (4) 1077

Set - 03

84. The number of distinct real values of λ for which the lines $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+3}{\lambda^2}$ and $\frac{x-3}{1} = \frac{y-2}{\lambda^2} = \frac{z-1}{2}$ are coplanar is :

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

85. Let ABC be a triangle whose circumcentre is at P. If the position vectors of A, B, C and P are $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ and $\frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{4}$ respectively, then the position vector of the orthocentre of this triangle, is :

- (1) $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$
- (2) $-\left(\frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{2}\right)$
- (3) $\vec{0}$
- (4) $\left(\frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{2}\right)$

84. λ के वह भिन्न वास्तविक मानों की संख्या जिनके लिए रेखाएँ $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+3}{\lambda^2}$ तथा $\frac{x-3}{1} = \frac{y-2}{\lambda^2} = \frac{z-1}{2}$ समतलीय हैं, है :

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

85. माना ABC एक त्रिभुज है जिसका परिकेन्द्र P पर है। यदि बिंदुओं A, B, C तथा P के स्थिति सदिश क्रमशः $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ तथा $\frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{4}$ हैं, तो इस त्रिभुज के लंब - केन्द्र का स्थिति सदिश है :

- (1) $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$
- (2) $-\left(\frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{2}\right)$
- (3) $\vec{0}$
- (4) $\left(\frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{2}\right)$

Set - 03

86. The mean of 5 observations is 5 and their variance is 124. If three of the observations are 1, 2 and 6 ; then the mean deviation from the mean of the data is :

- (1) 2.4
- (2) 2.8
- (3) 2.5
- (4) 2.6

87. An experiment succeeds twice as often as it fails. The probability of at least 5 successes in the six trials of this experiment is :

- (1) $\frac{240}{729}$
- (2) $\frac{192}{729}$
- (3) $\frac{256}{729}$
- (4) $\frac{496}{729}$

86. 5 प्रेक्षणों का माध्य 5 है तथा उनका प्रसरण 124 है। यदि उनमें से तीन प्रेक्षण 1, 2 तथा 6 हैं, तो इन आँकड़ों का माध्य से माध्य विचलन है :

- (1) 2.4
- (2) 2.8
- (3) 2.5
- (4) 2.6

87. एक प्रयोग के सफल होने का संयोग उसके विफल होने के संयोग का दुगुना है। इस प्रयोग के 6 परीक्षणों में से कम से कम पाँच के सफल होने की प्रायिकता है :

- (1) $\frac{240}{729}$
- (2) $\frac{192}{729}$
- (3) $\frac{256}{729}$
- (4) $\frac{496}{729}$

Set - 03

88. If $A > 0$, $B > 0$ and $A + B = \frac{\pi}{6}$, then the minimum value of $\tan A + \tan B$ is :

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

89. The angle of elevation of the top of a vertical tower from a point A, due east of it is 45° . The angle of elevation of the top of the same tower from a point B, due south of A is 30° . If the distance between A and B is $54\sqrt{2}$ m, then the height of the tower (in metres), is :

- (1) $36\sqrt{3}$
- (2) 54
- (3) $54\sqrt{3}$
- (4) 108

88. यदि $A > 0$, $B > 0$ तथा $A + B = \frac{\pi}{6}$ है, तो $\tan A + \tan B$ का न्यूनतम मान है :

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

89. बिंदु A से, जो एक ऊर्ध्वाधर मीनार के पूर्व की ओर है, मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है। बिंदु B, जो बिंदु A के दक्षिण में है, से उसी मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। यदि A तथा B के बीच की दूरी $54\sqrt{2}$ मी. है, तो मीनार की ऊँचाई (मी. में) है :

- (1) $36\sqrt{3}$
- (2) 54
- (3) $54\sqrt{3}$
- (4) 108

Set - 03

90. The contrapositive of the following statement,

“If the side of a square doubles, then its area increases four times”, is :

- (1) If the side of a square is not doubled, then its area does not increase four times.
- (2) If the area of a square increases four times, then its side is doubled.
- (3) If the area of a square increases four times, then its side is not doubled.
- (4) If the area of a square does not increase four times, then its side is not doubled.

- o O o -

90. निम्न कथन का प्रतिधनात्मक (contrapositive) है :

“यदि किसी वर्ग की भुजा दुगुनी हो जाए, तो उसका क्षेत्रफल चार गुना बढ़ जाता है” :

- (1) यदि एक वर्ग की भुजा दुगुनी न की जाए, तो उसका क्षेत्रफल चार गुना नहीं बढ़ता।
- (2) यदि किसी वर्ग का क्षेत्रफल चार गुना बढ़ जाए, तो उसकी भुजा दुगुनी हो जाती है।
- (3) यदि किसी वर्ग का क्षेत्रफल चार गुना बढ़ जाता है, तो उसकी भुजा दुगुनी नहीं होती।
- (4) यदि किसी वर्ग का क्षेत्रफल चार गुना नहीं बढ़ता, तो उसकी भुजा दुगुनी नहीं होती।

- o O o -

Question and Answer Key - April 10 Online

Question No.	Answer Key
Q61	4
Q62	1
Q63	4
Q64	3
Q65	4
Q66	1
Q67	1
Q68	1
Q69	2
Q70	1
Q71	1
Q72	2
Q73	3
Q74	2
Q75	2
Q76	3
Q77	3
Q78	1
Q79	3
Q80	2
Q81	4
Q82	4
Q83	2
Q84	4
Q85	4
Q86	2
Q87	3
Q88	3
Q89	2
Q90	4