

D N YADAV SIR

त्रिकोणमिती (Trigonometry)

1. यदि $3 \tan \theta = 4$, हो तो $\frac{3 \sin \theta + 2 \cos \theta}{3 \sin \theta - 2 \cos \theta}$ का मान निकाले-

- (1) 0 (2) 2 (3) 3 (4) 5 (3)

12. $\sin^2 38^\circ + \cos^2 38^\circ$ का मान क्या होगा-

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

2. यदि $7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4$ तो, $\tan \theta$ का मान निकाले-

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

13. यदि $\sin 2\theta = \frac{1}{2}$ हो, तो $\cos(75^\circ - \theta)$ का मान क्या होगा-

- (1) $\frac{1}{2}$ (2) 2 (3) 0 (4) 3 (1)

3. यदि $\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta} = 2$ हो तो $\tan^2 \theta + \frac{1}{\tan^2 \theta}$ का मान निकालें-

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

14. यदि $2 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta$ का न्यूनतम मान क्या होगा-

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

4. $\cos^2 30^\circ \cdot \cos^2 45^\circ + 4 \sec^2 60^\circ + \frac{1}{2} \cos^2 90^\circ - 2 \tan^2 60^\circ$ का मान निकाले-

- (1) 20 (2) $\frac{163}{16}$ (3) 40 (4) $\frac{83}{8}$ (4)

15. यदि $\sec \theta - \operatorname{cosec} \theta = 0$ हो, तो $(\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta)$ का मान ज्ञात करें-

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

5. यदि $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ और $\cos \beta = \frac{1}{2}$ हो, तो $(\alpha + \beta) = ?$

- (1) 90° (2) 60° (3) 30° (4) 45° (1)

16. $\cot \frac{\pi}{20} \cot \frac{3\pi}{20} \cot \frac{5\pi}{20} \cot \frac{7\pi}{20} \cot \frac{9\pi}{20} = ?$

- (1) -1 (2) $\frac{1}{2}$ (3) 0 (4) 1 (4)

6. यदि $(\sin \theta - \cos \theta) = 0$ हो, तो $(\sin^4 \theta + \cos^4 \theta) = ?$

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

17. यदि θ एक कोटिपूरक कोण है और $\cos \theta = \frac{15}{17}$ है, तो $\cot(90^\circ - \theta)$ का मान ज्ञात करें-

- (1) $\frac{2\sqrt{8}}{15}$ (2) $\frac{8}{15}$ (3) $\frac{\sqrt{2}}{17}$ (4) $\frac{8\sqrt{2}}{17}$ (2)

7. $\sqrt{\frac{\sec \theta - 1}{\sec \theta + 1}} + \sqrt{\frac{\sec \theta + 1}{\sec \theta - 1}} = ?$

- (1) $2 \sec \theta$ (2) $\tan \theta$ (3) $2 \operatorname{cosec} \theta$ (4) $\cot \theta$ (3)

18. $\sec^2 \theta + \tan^2 \theta = \frac{7}{12}$ हो, तो $\sec^4 \theta - \tan^4 \theta = ?$

- (1) $\frac{7}{12}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{5}{12}$ (4) 1 (1)

8. $\cot 12^\circ \cdot \cot 38^\circ \cot 52^\circ \cot 60^\circ \cot 78^\circ = ?$

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

19. $2 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta$ का लघुत्तम मान निकालें-

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

9. यदि $\cos 9\alpha = \sin \alpha$ और $9\alpha < 90^\circ$ हो तो $\tan 5\alpha = ?$

- (1) 1 (2) 5 (3) 2 (4) 0 (1)

20. $\tan 4^\circ \cdot \tan 43^\circ \cdot \tan 47^\circ \cdot \tan 86^\circ = ?$

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

10. $7 \cos \theta + 24 \sin \theta$ का महत्तम तथा लघुत्तम मान ज्ञात करें-

- (1) 20, 25 (2) -15, 10 (3) -25, 25 (4) -20, 20 (3)

21. $\frac{\sin 39^\circ}{\cos 51^\circ} + 2 \tan 11^\circ \tan 31^\circ \tan 45^\circ \tan 59^\circ \tan 79^\circ - 3(\sin^2 21^\circ + \sin^2 69^\circ)$

का मान ज्ञात करें-

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

11. $4 \cot^2 \frac{\pi}{3} + \sec^2 \frac{\pi}{6} - \sin^2 \frac{\pi}{4} = ?$

- (1) 5 (2) $\frac{13}{6}$ (3) 8 (4) 9 (2)

22. $\sin^2 5^\circ + \sin^2 10^\circ + \sin^2 15^\circ + \dots + \sin^2 90^\circ$ का मान ज्ञात करें-

- (1) $7\frac{1}{2}$ (2) $8\frac{1}{2}$ (3) 9 (4) $9\frac{1}{2}$ (4)
23. यदि $\tan \theta = \frac{4}{3}$ हो, तो $\frac{3\sin \theta + 2\cos \theta}{3\sin \theta - 2\cos \theta}$ का मान क्या होगा—
 (1) 0.5 (2) -0.5 (3) 3.0 (4) -3.0 (3)
24. यदि $\tan \theta = 1$ हो, तो $\frac{8\sin \theta + 5\cos \theta}{\sin^3 \theta - 2\cos^3 \theta + 7\cos \theta}$ का मान क्या होगा—
 (1) 2 (2) $2\frac{1}{2}$ (3) 3 (4) $\frac{4}{5}$ (1)
25. $(\sec A - \cos A)^2 + (\operatorname{cosec} A - \sin A)^2 - (\cot A - \tan A)^2$ का मान क्या होगा—
 (1) 0 (2) $\frac{1}{2}$ (3) 1 (4) 2 (3)
26. यदि θ एक पूरक कोण है तथा $7\sin^2 \theta + 3\cos^2 \theta = 4$ हो, तो $\tan \theta$ का मान क्या होगा—
 (1) $\sqrt{3}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (3) 1 (4) -0 (2)
27. $\sin^2 1^\circ + \sin^2 5^\circ + \sin^2 9^\circ + \dots + \sin^2 89^\circ$ का मान ज्ञात करें—
 (1) $11\frac{1}{2}$ (2) $11\sqrt{2}$ (3) 11 (4) $\frac{11}{\sqrt{2}}$ (1)
28. $\cot 18^\circ [\cot 72^\circ \cos^2 22^\circ + \frac{1}{\tan 72^\circ \cdot \sec^2 68^\circ}]$ का संख्यात्मक मान कितना होगा—
 (1) 1 (2) $\sqrt{2}$ (3) 3 (4) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (1)
29. $\cot 10^\circ \cdot \cot 20^\circ \cdot \cot 60^\circ \cdot \cot 70^\circ \cdot \cot 80^\circ = ?$
 (1) 1 (2) -1 (3) $\sqrt{3}$ (4) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (4)
30. यदि $\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta = 2$ हो, तो $\sin^{100} \theta + \operatorname{cosec}^{100} \theta$ का मान क्या होगा—
 (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 100 (2)
31. यदि $\sin(A+B) = \frac{1}{2}$ और $\cos(A-B) = 1$ हो, तो $\frac{A}{B}$ का मान क्या होगा—
 (1) 1 (2) 2 (3) $\sqrt{2}$ (4) $\sqrt{3}$ (1)
32. $\tan 720^\circ - \cos 270^\circ - \sin 150^\circ \cdot \cos 120^\circ$ बराबर है—
 (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{3}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{5}$ (3)
33. यदि $\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta = 2$ हो, तो $\sin^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta$ बराबर है—
 (1) 1 (2) 0 (3) 2 (4) 3 (3)
34. $3\tan^2 45^\circ - \sin^2 60^\circ - \frac{1}{2}\cot^2 30^\circ + \frac{1}{8}\sec^2 45^\circ$ का मान निकालें—
 (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (1)
35. $\cos^2 \left[\frac{\pi}{4} \right] - \cos^4 \left[\frac{\pi}{6} \right] + \sin^4 \left[\frac{\pi}{6} \right] + \sin^4 \left[\frac{\pi}{3} \right]$
 (1) $\frac{9}{16}$ (2) $\frac{7}{16}$ (3) $\frac{5}{16}$ (4) $\frac{3}{16}$ (1)
36. $\frac{\tan \theta}{\sec \theta - 1} + \frac{\tan \theta}{\sec \theta + 1}$ बराबर है—
 (1) $2\operatorname{cosec} \theta$ (2) $2\sec \theta$ (3) $2\tan \theta$ (4) $2\cot \theta$ (1)
37. $\frac{1 + \tan^2 \theta}{1 + \cot^2 \theta} =$
 (1) $\tan^2 \theta$ (2) $\left(\frac{1 + \cot \theta}{1 + \tan \theta} \right)^2$
 (3) $\left(\frac{1 + \tan \theta}{1 - \cot \theta} \right)^2$ (4) $\left(\frac{1 - \tan \theta}{1 + \tan \theta} \right)^2$ (1)
38. $\cos \theta - \sin \theta$ का महत्तम मान क्या होगा—
 (1) $\sqrt{2}$ (2) 1 (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (0)
39. $\sin 105^\circ \cdot \sin 75^\circ$ का मान होगा—
 (1) $\frac{\sqrt{3}+2}{4}$ (2) $\frac{\sqrt{3}-2}{2}$ (3) $\frac{\sqrt{3}-2}{2}$ (4) $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{2}$ (0)
40. $\left(\frac{\tan 35^\circ}{\cot 55^\circ} + \frac{\cot 78^\circ}{\tan 12^\circ} + \frac{\sin 160^\circ}{\cos 20^\circ} + \frac{\sec 40^\circ}{\cos 140^\circ} - 1 \right)$ का मान है—
 (1) 3 (2) 4
 (3) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (4) इनमें से कोई नहीं (4)
41. $(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta)(1 + \tan \theta + \sec \theta)$ का मान बराबर होगा—
 (1) $\sqrt{2}$ (2) 4 (3) $\frac{1}{2}$ (4) 2 (4)
42. यदि $x = 0$ हो, तो $\cos x + \frac{x^2}{22} = ?$
 (1) 1.5 (2) 1.2 (3) 1 (4) 0 (3)
43. यदि $\tan \theta = \frac{3}{4}$ हो, तो $\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}$ का मान ज्ञात करें—
 (1) $\frac{1}{9}$ (2) $\frac{5}{9}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{9}$ (4)
44. यदि $3\cot \theta = 4$ हो, तो $\frac{5\sin \theta + 3\cos \theta}{5\sin \theta - 3\cos \theta} = ?$
 (1) $\frac{1}{9}$ (2) 9 (3) 3 (4) $\frac{1}{3}$ (2)
45. यदि $(\tan 35^\circ \cdot \tan 55^\circ) = \sin A$ तो $\angle A =$
 (1) 35° (2) 55° (3) 90° (4) 180° (3)
46. $[\sin x + \cos x] = ?$

- (1) $\leq \frac{1}{\sqrt{2}}$ (2) ≤ 2 (3) ≥ 2 (4) $\leq \sqrt{2}$ (4) 60. यदि $\cot \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ हो, तो $\left[\frac{1 - \cos^2 \theta}{2 - \sin^2 \theta} \right]$ का मान ज्ञात करें—
47. $\frac{1}{1 + \tan^2 \theta} + \frac{1}{1 + \cot^2 \theta}$ का मान ज्ञात करें—
 (1) $\frac{1}{2}$ (2) 2 (3) 1 (4) $\frac{1}{4}$ (3) 61. $\frac{\sin 30^\circ \cos 45^\circ}{\tan 60^\circ} = ?$
 (1) $\frac{\sqrt{6}}{12}$ (2) $\sqrt{\frac{2}{3}}$ (3) $2\sqrt{3}$ (4) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (1)
48. यदि $\cos \theta = \frac{3}{5}$ हो, तो $\frac{\sin \theta - \cot \theta}{2 \tan \theta} = ?$
 (1) $\frac{3}{13}$ (2) $\frac{30}{16}$ (3) $\frac{3}{160}$ (4) $\frac{160}{3}$ (3) 62. यदि $\tan^2 45^\circ - \cos^2 60^\circ = x \sin 45^\circ \cos 45^\circ \tan 60^\circ$ तब $x = ?$
 (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ (3) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (4) 2 (3)
49. यदि $\tan \theta = \frac{4}{3}$ हो, तो $\sqrt{\frac{1 - \sin \theta}{1 + \sin \theta}} =$
 (1) $\frac{2}{3}$ (2) $-\frac{1}{3}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{3}{4}$ (3) 63. $\left[\frac{\sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{\sin \theta} \right] = ?$
 (1) $\cos^2 \theta - \sin^2 \theta$ (2) $\tan^2 \theta$
 (3) $\frac{1}{\tan^2 \theta}$ (4) $\frac{1}{\sin^2 \theta \cos^2 \theta}$ (4)
50. θ का मान बतायें जब $\frac{\cos^2 \theta}{\cot^2 \theta - \cos^2 \theta} = 3$
 (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 90° (3) 64. $(\cos \theta - \sin \theta)^2 + (\cos \theta + \sin \theta)^2 = ?$
 (1) 1 (2) 0 (3) 2 (4) $\sqrt{3}$ (3)
51. $\left(4 \cot^2 \frac{\pi}{3} + \sec^2 \frac{\pi}{6} - \sin^2 \frac{\pi}{4} \right)$ का मान क्या होगा—
 (1) $\frac{5}{2}$ (2) $\frac{17}{6}$ (3) $\frac{13}{6}$ (4) $\frac{19}{6}$ (3) 65. यदि $A + B = 180^\circ$ हो, तो $\sin^2 A + \sin^2 B = ?$
 (1) $2 \sin^2 A$ (2) $2 \cos^2 B$ (3) 0 (4) $\sqrt{2} \cos^2 A$ (3)
52. यदि $\tan \theta = 1$ हो, तो $\frac{\sin \theta - 2 \cos \theta}{\sin \theta + 3 \cos \theta} = ?$
 (1) $-\frac{1}{4}$ (2) 1 (3) 0 (4) $\frac{1}{4}$ (1) 66. एक Δ में $c = 2, b = 2, \sin B = \frac{1}{\sqrt{2}}$ तो $\angle A$ होगा—
 (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 90° (4)
53. $\sin \theta$ या $\cos \theta$ का अधिकतम मान बतायें—
 (1) $\sqrt{2}$ (2) 1 (3) 0 (4) -1 (2) 67. $\sin^2 78^\circ + \cos^2 78^\circ = ?$
 (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\sqrt{3}$ (3) 1 (4) $\frac{1}{3}$ (3)
54. यदि $\sin^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta = x$ हो, तो $x = ?$
 (1) $x \leq 2$ (2) $x \leq 1$ (3) $x \geq 1$ (4) $x \geq 2$ (1) 68. $\sqrt{\frac{1 - \sin A}{1 + \sin A}} = ?$
 (1) $\frac{1}{\cos A} - \tan A$ (2) $\cos A - \frac{1}{\tan A}$
 (3) $\frac{1}{\cos A} - \frac{1}{\tan A}$ (4) $\cos A - \tan A$ (1)
55. यदि $\cos \theta = \frac{m}{n}$ हो, तो $\tan \theta = ?$
 (1) $\frac{m+n}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{n^2 - m^2}}{m}$ (3) $\frac{n^2 + m^2}{m}$ (4) $\frac{\sqrt{m}}{n^2 - m^2}$ (2) 69. $\frac{\operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec} \theta - 1} + \frac{\operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec} \theta + 1} = ?$
 (1) $2 \operatorname{cosec}^2 \theta$ (2) $2 \cos^2 \theta$
 (3) $2 \cot^2 \theta$ (4) $2 \sec^2 \theta$ (4)
56. यदि $\cos \theta = \frac{1}{3}$ हो, तो $\sin \theta + \tan \theta = ?$
 (1) $\frac{8\sqrt{2}}{3}$ (2) 3.5 (3) 3.75 (4) 4 (1) 70. $\left[\frac{1}{\cos A} + 1 \right] \left[\frac{1}{\cos A} - 1 \right] - \tan^2 A$ का मान किसके बराबर होगा—
 (1) 2 (2) 1 (3) 3 (4) 0 (4)
57. यदि $\sin \theta = 0.6$ हो, तो $(\tan \theta + \cos \theta)$ बराबर होगा—
 (1) 1.55 (2) 0.95 (3) 1.70 (4) 0.64 (1) 71. यदि $\sin^2 \theta - 2 \cos \theta + \frac{1}{4} = 0$ हो, तो θ का मान क्या होगा, जहाँ $\left(0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2} \right)$ हो—
58. यदि एक कोण $\frac{3\pi}{5}$ रेडियन का है। अंशों में इसका माप कितना होगा—
 (1) 145° (2) 75° (3) 108° (4) 120° (3)
59. यदि $8 \tan x = 15$ हो, तो $(\sin x - \cos x) = ?$
 (1) $\frac{8}{17}$ (2) $\frac{17}{7}$ (3) $\frac{1}{17}$ (4) $\frac{7}{17}$ (4)

72. $\left[\frac{\tan^2 60^\circ - 2 \tan^2 45^\circ + \sec^2 30^\circ}{3 \sin^2 45^\circ \cdot \sin 90^\circ + \cos^2 60^\circ - \cos^3 0^\circ} \right] = ?$
- (1) $\frac{49}{12}$ (2) $\frac{7}{3}$ (3) $\frac{14}{9}$ (4) $\frac{4}{3}$
73. यदि $\sin \theta = \frac{8}{17}$ जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ हो, तो $\tan \theta + \sec \theta$ का मान क्या होगा—
- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$ (3) $\frac{4}{3}$ (4) $\frac{5}{3}$
74. $\left[\frac{\sin 300^\circ \tan 240^\circ \sec(-390^\circ)}{\cos 210^\circ \cdot \cot(-135^\circ) \cdot \operatorname{cosec}(-315^\circ)} \right] =$
- (1) $\sqrt{3}$ (2) $\sqrt{2}$ (3) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (4) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
75. $\cos^2 \theta (1 + \tan^2 \theta) + \sin^2 \theta (1 + \cot^2 \theta) = ?$
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4
76. $\cot \frac{\pi}{20} \cot \frac{3\pi}{20} \cot \frac{5\pi}{20} \cot \frac{7\pi}{20} \cot \frac{9\pi}{20} = ?$
- (1) -1 (2) $\frac{1}{2}$ (3) 0 (4) 1
77. $2 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए—
- (1) 0 (2) 3 (3) 2 (4) 1
78. $\tan 4^\circ \cdot \tan 43^\circ \cdot \tan 47^\circ \cdot \tan 86^\circ = ?$
- (1) 2 (2) 3 (3) 1 (4) 4
79. यदि $0 < \theta < 90^\circ$ and $\frac{\sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{\sin \theta} = 2$ हो, तो $\theta = ?$
- (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 75°
80. यदि $\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$ और $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ हो, तो $\sin \beta = ?$
- (1) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (2) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{3}{4}$
81. यदि $0 \leq \theta \leq \pi$ और $\tan \theta = \cot \theta = -1$ हो, तो $\theta = ?$
- (1) $\frac{2\pi}{3}$ (2) $\frac{3\pi}{4}$ (3) $\frac{5\pi}{6}$ (4) $\frac{4\pi}{3}$
82. यदि $\frac{2 - 2 \tan^2 A}{1 + \tan^2 A} = 1$ हो, तो $\angle A = ?$
- (1) 45° (2) 30° (3) 15° (4) 60°
83. $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} = 7$ हो तो $\tan \theta$ का मान क्या होगा ?
- (1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{4}{3}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{5}{3}$
84. यदि $\tan \theta + \cot \theta = 2$ हो, तो $\tan^2 \theta + \cot^2 \theta$ का मान ज्ञात करें—
- (1) 1 (2) 2 (3) 0 (4) $\sqrt{2}$
85. यदि $\operatorname{cosec} A = \sqrt{2}$ हो, तो $\frac{2 \sin^2 A + 3 \cot^2 A}{4 \tan^2 A - \cos^2 A}$ का मान ज्ञात करें—
- (1) $\frac{4}{5}$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) $\frac{8}{7}$ (4) $\frac{1}{7}$
86. यदि $\cot \theta = \frac{15}{8}$ हो, तो $\frac{(2 + 2 \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(2 - 2 \cos \theta)}$ को हल कीजिए—
- (1) $\frac{225}{64}$ (2) $\frac{39}{64}$ (3) $\frac{125}{64}$ (4) $\frac{321}{64}$
87. हल करें— $\frac{\sin \theta - 2 \sin^3 \theta}{2 \cos^3 \theta - \cos \theta}$
- (1) $\cos \theta$ (2) $\sin^2 \theta$ (3) $\tan \theta$ (4) $\tan^2 \theta$
88. $\sin^6 \alpha + \cos^6 \alpha + 3 \sin^2 \alpha \cos^2 \alpha$ का मान ज्ञात कीजिये—
- (1) 0 (2) 1 (3) $\frac{1}{2}$ (4) 2
89. $\tan 50^\circ \cdot \tan 40^\circ$ का मान ज्ञात कीजिये—
- (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) इनमें से कोई नहीं
90. $(\sin \theta + \cos \theta)$ का महत्तम मान ज्ञात करें—
- (1) 1 (2) 2 (3) $\sqrt{2}$ (4) $-\sqrt{2}$
91. यदि $\tan x = \frac{3}{4}$, $0 < x < 90^\circ$ तो $\sin x \cos x$ का मान क्या है—
- (1) $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{4}{5}$ (3) $\frac{12}{25}$ (4) $\frac{13}{25}$
92. यदि $\cos A = \frac{5}{13}$ हो, तो $\frac{\sin A - \cot A}{2 \tan A}$ का मान क्या होगा—
- (1) $\frac{395}{3644}$ (2) $\frac{395}{3844}$ (3) $\frac{395}{3744}$ (4) $\frac{385}{3744}$
93. $\sin^3 60^\circ \cot 30^\circ - 2 \sec^2 45^\circ + 3 \cos 60^\circ \tan 45^\circ - \tan^2 60^\circ$ का मान क्या है—
- (1) $\frac{35}{8}$ (2) $-\frac{35}{8}$ (3) $-\frac{11}{8}$ (4) $\frac{11}{8}$
94. यदि $\tan \theta = \frac{p}{q}$ है, तो $\frac{p \sec \theta - q \operatorname{cosec} \theta}{p \sec \theta + q \operatorname{cosec} \theta}$ किसके बराबर है—
- (1) $\frac{p-q}{p+q}$ (2) $\frac{q^2-p^2}{q^2+p^2}$ (3) $\frac{p^2-q^2}{q^2-p^2}$ (4) 1
95. θ के किस मान के लिए $(\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta) = 2.5$ होता है, जहाँ $\theta < \theta \leq 90^\circ$?
- (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 90°
96. $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \dots \cos 90^\circ$ का मान क्या है—
- (1) $\frac{1}{2}$ (2) 0 (3) 1 (4) 2
97. यदि $\sec \theta = \frac{13}{5}$, तब $\frac{2 \sin \theta - 3 \cos \theta}{4 \sin \theta - 9 \cos \theta}$ का मान क्या है—
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4
98. यदि $\sin 30^\circ = \cos \theta$ हो, तो θ का न्यूनतम मान क्या होगा—
- (1) 45° (2) 60° (3) 30° (4) 90°
99. $\sqrt{\frac{1 - \sin \theta}{1 + \sin \theta}}$ का मान निकालें—
- (1) $\sec \theta - \tan \theta$ (2) $\tan \theta - \sec \theta$ (3) $\tan \theta + \sin \theta$ (4) $\sec \theta + \cos \theta$
100. यदि किसी कोण का मान $\frac{3\pi}{5}$ हो, तो उस कोण का मान डिग्री में ज्ञात करें—
- (1) 90° (2) 180° (3) 60° (4) 108°