8 त्रिकोणमिति का परिचय

1. $\cot^2\theta$ बराबर है:

A. $\text{cosec}^2\theta - 1$
B. $\text{cosec}^2\ \theta + 1$
C. $1 - \text{cosec}^2\ \theta$
D. इनमें से कोई नही

Answer- A

2. यदि $3\alpha = 90°$ तो $\sin\alpha$ का मान होगा :

A. $1/\sqrt{3}$
B. $\sqrt{3}/4$
C. $1/2$
D. $\sqrt{3}/2$

Answer- C

3. $\cos 60° \cos 30° - \sin 60° \sin 30°$

A. 1
B. 2
C. 0
D. -1

Answer- A

4. $\sec 11°/\text{cosec}\ 79°$ का मान होगा:

A. 1
B. 0
C. 2
D. -1

Answer- A

5. (cosecθ -cotθ)² = ?

A. (1 + cosθ)/(1- cosθ)
B. (1-cosθ) / (1+cosθ)
C. (1+sinθ) / (1-sinθ)
D. sin θ . cos θ

Answer- B

6. यदि tanθ = 4/3 तब (sin θ+cos θ)=?

A. 7/3
B. 7/4
C. 7/5
D. 5/7

Answer- C

7. cos 48° - sin 42° = ?

A. 1
B. 0
C. 2
D. -1

Answer- B

8. cosec² 57°- tan² 33° = ?

A. 0
B. 1
C. -1
D. 2

Answer- C

9. √(1+tan²A)= ? *(0 ≤A<90°)*

A. cot A
B. sec A
C. cos A
D. sin A

Answer- B

10. $\sec^2 10° - \cot^2 80°$ का मान है :

A. 1
B. 0
C. 3/2
D. 1/2

Answer- A

11. यदि $\tan \theta = \sqrt{3}$, तब $\sec \theta$ होगा :

A. $2\sqrt{3}$
B. $\sqrt{3}/2$
C. 1/2
D. 2

Answer- D

12. यदि $\text{cosec}\theta = 17/8$ तो $\tan \theta$ =

A. 8/17
B. 8/15
C. 15/8
D. 15/17

Answer- B

13. यदि $4 \tan \theta = 4$ तो θ का मान है:

A. 0°
B. 30°
C. 45°
D. 60°

Answer- C

14. यदि $2 \cos 3\theta = 1$, तो θ बराबर है:

A. 10°
B. 30°
C. 15°
D. 20°

Answer- D

15. यदि $\theta = 30°$, तो $2 \cos 2\theta$ का मान होगा :

A. 1
B. 2
C. √3
D. √2

Answer- A

16. यदि tanθ =12/5 तो sin θ का मान होगा :

A. 5/12
B. 12/13
C. 5/13
D. 12/5

Answer- B

17. cot 60° का मान होगा:

A. √3
B. 1/√3
C. 1
D. 0

Answer- B

18. sin 59°/cos 31° का मान है।

A. 0
B. -1
C. 1
D. इनमें से कोई नहीं

Answer- C

19. यदि θ = 60°, तो sin θ + cos θ का मान होगा -

A. (√3+1)/2
B. 2
C. 1
D. इनमें से कोई नहीं

Answer- A

20. sec (90° - A) किसके बराबर है ?

A. cosec A
B. tan A
C. cot A

D. sin A

Answer- A

21. यदि $2 \sin^2 A - 1 = 0$ तो A का मान है :

A. 45°
B. 30°
C. 60°
D. 90°

Answer- A

22. $\sin^2 45° - \cos^2 45°$ का मान है:

A. 1
B. 0
C. 2
D. $\sqrt{2}$

Answer- B

23. यदि $2\sin 2\theta = \sqrt{3}$, तो 6 बराबर है:

A. 30°
B. 45°
C. 0°
D. 90°

Answer- A

24. यदि $\sec\theta = 25/7$, तो $\tan\theta$ का मान है ?

A. 7/24
B. 7/25
C. 25/7
D. 24/7

Answer- D

25. $\sin (45°+0) - \cos (45°- \theta) = ?$

A. $2\sin\theta$
B. $2\cos\theta$
C. 0
D. 1

Answer- C

26. $\tan 30° . \sin 30° . \cot 60° \operatorname{cosec} 30° =$

A. 1/2
B. 1 /3
C. 1/4
D. 1

Answer- B

27. यदि A और B दो ऐसे न्यूनकोण हों कि sin A = cos B, तब (A+B) = ?

A. 45°
B. 60°
C. 90°
D. 30°

Answer- C

28. यदि 3 cosθ = 2 हो, तो (2 see² θ + 2 tan²θ - 7) का मान होगा:

A. 0
B. 1
C. 3
D. 4

Answer- A

29. secθ = ?

A. cosθ/sinθ
B. 1/cosθ
C. 1/sinθ
D. sinθ/cosθ

Answer- B

30. यदि sine = √2 coseθ तो sec θ का मान है:

A. 1/√3
B. √3
C. √3/2
D. 2/√3

Answer- B

31. [2 (1-sin² A)] / (cos² A)

A. 1

B. -2
C. 2
D. 0

Answer- C

32. यदि A = 35° तो sin A × cosec A का मान होगा :

A. 0
B. -1
C. 1
D. 2

Answer- C

33. $9 \tan^2 \alpha - 9 \sec^2 \alpha =$

A. 9
B. -9
C. 0
D. 1

Answer- B

34. (sec θ+tan θ) (1-sin θ) =

A. sin θ
B. cosec θ
C. cos θ
D. sec θ

Answer- C

35. tan π/2 का मन होगा :

A. 0
B. √3
C. 1/√3
D. ∞

Answer- D

36. 1/√3 बराबर है:

A. tan 60°
B. cos 45°
C. sin 30°
D. tan 30°

Answer- D

37. $\sec^2\theta-1$ का मान है:

A. $\text{cosec}^2\theta$
B. $\sin^2\theta$
C. $\tan^2\theta$
D. $\cot^2\theta$

Answer- C

38. ΔABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle C=90°$ है तो $\cos(A+B)$ का मान है :

A. 0
B. 1
C. 1/2
D. $\sqrt{3}/2$

Answer- A

39. $2\cos^2 60°$ का मान है :

A. 1/3
B. 1/4
C. 1
D. 1/2

Answer- D

40. $\sin63°/\cos27°=$

A. $\sqrt{3}$
B. 1
C. 2
D. 3

Answer- B

41. यदि $\tan\theta= 8/15$ हो तो $\text{cosec}\,\theta$ का मान है:

A. 17/8
B. 8/17
C. 15/17
D. 17/15

Answer- A

42. $\sec^2\theta - \tan^2\theta$ का मान होगा:

A. 1
B. -1
C. 0
D. कोई नहीं

Answer- A

43. व्यंजक (1 - $\cos^4 \theta$) का मान है:

A. $\cos^2 \theta(1 - \cos^2 \theta)$
B. $\sin^2 \theta(1 + \cos^2 \theta)$
C. $\sin^2 \theta(1 - \cos^2 \theta)$
D. $\sin^2 \theta(1 + \sin^2 \theta)$

Answer- B

44. निम्नलिखित में से कौन tan A के बराबर है?

A. $\sqrt{(1 + \sec^2 A)}$
B. $\sqrt{(\sec^2 A - 1)}$
C. $\sqrt{(1 - \sec^2 A)}$
D. $\sqrt{(\text{cosec}^2 A - 1)}$

Answer- B

45. sin θ बराबर है -

A. $1+\tan^2 \theta$
B. 1/cosec θ
C. 1/cos θ
D. $\sec^2 \theta-1$

Answer- B

46. sin(90° - θ)=

A. sin θ
B. -sin θ
C. cos θ
D. -cos θ

Answer- C

47. यदि sec θ=13/12 हो, तो cot θ बराबर है:

A. 5/12
B. 5/13
C. 12/5
D. 13/5

Answer- C

48. $(1 - \cos^2 \theta)(1 + \cot^2 \theta)$ बराबर है:

A. 0
B. -1
C. 1/2
D. 1

Answer- D

49. यदि $\text{cosec}\ \theta = \sqrt{10}$ हो, तो $\sec \theta$ = ?

A. $3/\sqrt{10}$
B. $\sqrt{10}/3$
C. $1/\sqrt{10}$
D. $2/\sqrt{10}$

Answer- B

50. sin A= 8/17 हो, तो Cot A का मान होगा:

A. 8/15
B. 17/15
C. 15/8
D. 8/17

Answer- C

51. $\sec^2 45° - 2$ =

A. 1
B. 0
C. 4
D. 1/2

Answer- B

52. यदि $\theta = 90°$ हो तो $\sin \theta - \cos \theta$ =

A. 0
B. 1
C. -1
D. 1/2

Answer- B

53. tan 1° . tan 2° . tan 3°..... tan 89° =

A. 0
B. 1
C. 1/2
D. 2

Answer- B

54. cos A × tan A =

A. 1
B. sin A
C. 0
D. cos A

Answer- B

55. tan 50°+ cot 40° =

A. 1
B. cot 40°
C. tan 50°
D. 2 tan 50°

Answer- D

56. यदि 0° < θ< 90° तथा sin θ = y तो cos θ का मान है :

A. $1 - y^2$
B. $1 + y^2$
C. $\sqrt{(1-y^2)}$
D. $\sqrt{(1+ y^2)}$

Answer- C

57. 2cos37° / sin53° =

A. 0
B. -1
C. 1
D. 2

Answer- D

58. निम्नलिखित में कौन-सा sec 60° के बराबर है ?

A. cosec 30°
B. cosec 60°
C. cot 30°

D. tan 60°

Answer- A

59. cosec θ = b/a , तो secθ का मान है :

A. $b / \sqrt{(b^2 - a^2)}$
B. $\sqrt{(b^2 - a^2)} / b$
C. $a / \sqrt{(b^2 - a^2)}$
D. b / a

Answer- A

60. tan49°/cot41°=

A. 3
B. 2
C. 1
D. 6

Answer- C

61. $sec^2 60° - 1$ का मान है :

A. 2
B. 3
C. 4
D. 0

Answer- B

62. यदि sin θ = cos θ, तो θ का मान होगा:

A. 0°
B. 30°
C. 60°
D. 45°

Answer- D

63. यदि sin θ=1/2 हो, तो θ का मान होगा:

A. 60°
B. 45°
C. 90°
D. 30°

Answer- D

64. $(2\tan 30°)/(1+\tan^2 30°)=$

A. sin 60°
B. cos 60°
C. tan 60°
D. sin 30°

Answer- A

65. $(1 - \tan^2 45°)/(1 + \tan^2 45°)=$

A. tan90°
B. 1
C. sin45°
D. 0

Answer- D

66. $\sin 50°/\cos 40°$ का मान होगा :

A. 2
B. 1
C. 0
D. 4

Answer- B

67. यदि $\sqrt{3} \tan = 3\sin\theta$, तब $\sin^2\theta - \cos^2\theta$ का मान बराबर है :

A. $\sqrt{3}$
B. 2/3
C. 1/3
D. $1/\sqrt{3}$

Answer- C

68. यदि sec A = cosec B = 13/12 तब (A+B) का मान है:

A. zero
B. > 90°
C. 90°
D. < 90°

Answer- C

69. यदि किसी त्रिभुज ABC में ∠A तथा ∠B पूरक है, तो cot C का मान है :

A. $1/\sqrt{3}$
B. 0
C. 1

D. √3

Answer- B

70. यदि tan(α+β)=√3 और tanα=1/√3 तब tanβ =

A. 1/6
B. 1/7
C. 1/√3
D. 7/6

Answer- C

71. यदि 7 $\sin^2\theta$ +3 $\cos^2\theta$ = 4 तब secθ +cosecθ बराबर है:

A. (2/√3) - 2
B. 2/√3+2
C. 2/√3
D. √3/2

Answer- B

72. यदि 5 cotθ = 3 तब (5sinθ-3cosθ)/(4sinθ+3cosθ) बराबर है:-

A. 11/18
B. 16/29
C. 14/27
D. 11/29

Answer- B

73. यदि sin x° = sinα तब α है :

A. 180/π
B. π/270
C. 270/π
D. π/180

Answer- D

74. tan15° . tan 20° . tan 70° . tan 75° का मान होगा :

A. -1
B. 2
C. 0
D. 1

Answer- D

75. sin 30° का मान है :

A. 1
B. 1/2
C. 3
D. √3/2

Answer- B

76. $(\tan^2 36°)/(\cot^2 54°)$ का मान है:

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

Answer- A

77. यदि $\cot\theta+3/4$ तो $\tan^2\theta$ =

A. 5/9
B. 16/9
C. 3/7
D. 9/16

Answer- B

78. tan 45° का मान है :

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3

Answer- B

79. cosec^2 A-1 का मान है:

A. $\sin^2$ A
B. $\tan^2$ A
C. $\cot^2$ A
D. $\cos^2$ A

Answer- C

80. यदि 2sinA = √3 तो A का मान होगा :

A. 30°
B. 60°
C. 50°
D. 90°

Answer- B

81. sin (π/4) - cos(π/4) का मान होगा:

A. 2
B. 0
C. -1
D. 1

Answer- B

82. यदि A+B =90° हो तो cos A बराबर होगा:

A. cos B
B. sin A
C. sin B
D. cos A

Answer- C

83. यदि 3θ =90° तो cos θ बराबर होगा:

A. 1/2
B. √3/2
C. 1/√2
D. 2/√3

Answer- B

84. $1+\tan^2\theta$ का मान है?

A. $\sec^2\theta$
B. $\cos^2\theta$
C. $\tan^2\theta$
D. $\cot^2\theta$

Answer- A

85. 1/√3 किसका मान है?

A. sin π/3

B. 6cot π/3
C. tan π/6
D. cos π/6

Answer- C

86. यदि √3 cosec θ = 2 हो, तो θ का मान होगा :

A. 60°
B. 45°
C. 30°
D. 0°

Answer- A

87. (1+tan² A)/cosec² A बराबर होता है :

A. sec² A
B. cosec² A
C. cot² A
D. tan² A

Answer- D

88. यदि √2 cos θ = 1 हो, तो θ का मान होगा :

A. 60°
B. 45°
C. 30°
D. 0°

Answer- B

89. sin 2A= 2sin A तब सत्य होता है, जबकि A बराबर है:

A. 0
B. 30°
C. 45°
D. 60°

Answer- A

90. (2tan 30°)/(1- tan² 30°)=

A. cot60°
B. sin60°
C. tan60°
D. sin30°

Answer- C

91. (1+ tan θ+sec θ) (1+cot θ - cosec θ) बराबर है:

A. 0
B. 1
C. 2
D. -1

Answer- C

92. (sec A +tan A) (1 - sin A) बराबर है:

A. sec A
B. sin A
C. cosec A
D. cos A

Answer- D

93. $(1+\tan^2 A)/(1+\cot^2 A)$=

A. $\sec^2 A$
B. -1
C. $\cot^2 A$
D. $\tan^2 A$

Answer- D

94. $\cos^4 A - \sin^4 A$=

A. $2\cos^2 A + 1$
B. $2\cos^2 A - 1$
C. $2\sin^2 A - 1$
D. $2\sin^2 A + 1$

Answer- B

95 . किसका मान सबसे छोटा है ?

A. cos 30 °
B. cos 45 °
C. cos 60 °
D. cos 90 °

Answer- D

96. cos π/3 का मान होगा:

A. 1/2
B. 1/√3

C. √3/2
D. √3

Answer- A

97. 1 + $\cot^2\theta$ का मान होगा :

A. $\sec^2\theta$
B. $\text{cosec}^2\theta$
C. $\tan^2\theta$
D. $\cot^2\theta$

Answer- B

98. sin π/3 का मान

A. 1/2
B. √3/2
C. 1
D. 0

Answer- B

99. $(1+\cot^2 A)/(1+\tan^2 A)$ बराबर है:

A. $\sec^2 A$
B. $\text{cosec}^2 A$
C. $\cot^2 A$
D. $\tan^2 A$

Answer- C

100. यदि $\sin\theta = 3/5$ हो, तो $\cos\theta$ का मान होगा:

A. 4/5
B. 4/3
C. 5/6
D. 3/5

Answer- A

101. $\tan^2\theta - \sec^2\theta$ का मान किसके बराबर है :

A. 1
B. 0

C. 2
D. -1

Answer- D

102. 9 $\sec^2 \theta$ - 9 $\tan^2 \theta$ बराबर है

A. 1
B. 9
C. 8
D. 0

Answer- B

103. 2 sin38°/cos52° का मान है:

A. 2
B. 1
C. 3
D. 4

Answer- A

104. यदि $\tan \theta = \sqrt{3}$ हो तो θ का मान है :

A. 90°
B. 45°
C. 30°
D. 60°

Answer- D

105. (cos 60°+1)/(cos 60°-1) का मान निम्नलिखित में कौन होगा?

A. -2
B. -3
C. 3
D. 2

Answer- B

106. tan60° का मान होगा:

A. $\sqrt{3}$
B. $1/\sqrt{3}$
C. $2/\sqrt{3}$
D. 1

Answer- A

107. निम्न में से कौन cos θ के बराबर है ?

A. $\sqrt{(\sin^2\theta - 1)}$
B. $\sqrt{(1-\sin^2\theta)}$
C. $\sqrt{(1+\sin^2\theta)}$
D. $\sqrt{(1- \cos^2 \theta)}$

Answer- B

108. tan 65°/cot 25° का मान है :

A. 1
B. -1
C. 0
D. 1/2

Answer- A

109. cosec 45° का मान है :

A. 2
B. $1/\sqrt{2}$
C. $\sqrt{2}$
D. 1/2

Answer- C

110. यदि 15 cot A = 8 हो, तो sin A का मान होगा:

A. 15/17
B. 17/15
C. 15/8
D. 8/17

Answer- A

111. यदि cos A = ½ हो, तो 1 - 2cos² A का मान है :

A. 1/2
B. 2/3
C. 1/4
D. 1/3

Answer- A

112. cosec (90-θ) sin (90-θ) किसके बराबर है?

A. 1

B. -1
C. 0
D. 1/2

Answer- A

113. cos 1° . cos 2° . cos 3°..... cos 180° बराबर है:

A. -1
B. 1
C. 0
D. 1/2

Answer- C

114. (sin 61°)/(sin29°) का मान होगा :

A. cot 61°
B. tan 61°
C. 0
D. tan 29°

Answer- B

115. sec 70° . sin 20° + cos 20° . cosec 70° का मान होगा :

A. 0
B. 1
C. -1
D. 2

Answer- D

116. यदि $\cos A + \cos^2 A = 1$ तो $\sin^2 A + \sin^4 A =$

A. -1
B. 0
C. 1
D. इनमें से कोई नहीं

Answer- C

117. यदि $\sin\theta = \cos\theta$, तो θ किसके बराबर है ?

A. 45°
B. 30°
C. 90°
D. 60°

Answer- A

118. $\sin^2\theta + \cos^2\theta$= ?

A. 1
B. 2
C. 0
D. -1

Answer- A

119. cos (90°- A) =

A. cot A
B. sin A
C. tan A
D. sec A

Answer- B

120. यदि 5 cosθ = 3, तो 3 tan θ का मान होगा :

A. 3
B. 5
C. 4
D. 7

Answer- C

121. यदि tan θ = 3/4 हो, तो sin θ का मान है:

A. 4/5
B. 2/3
C. 4/3
D. 3/5

Answer- D

122. cos1° cos 2° cos 3°..... cos 90° =

A. 0
B. 1
C. -1
D. √2

Answer- A

123. यदि A, B, C किसी त्रिभुज के कोण हो, तो sin{*(B+C)/2*} बराबर है :

A. tan *(A/2)*

B. sin (*A/2*)
C. cos (*A/2*)
D. sec (*A/2*)

Answer- C

124. cot (90°- θ) बराबर है:

A. cosec θ
B. tan θ
C. sec θ
D. cos θ

Answer- B

125. (sin18°)/(cos72°) का मान होगा:

A. 1/2
B. 1
C. √3/2
D. 0

Answer- B

126. tan A बराबर होगा :

A. cot (90° - A)
B. sec (90° - A)
C. cosec (90° - A)
D. cos (90° - A)

Answer- A

127. यदि sin A=3/4 तो cos A का मान होगा:

A. 4/3
B. √3/4
C. √4/3
D. √7/4

Answer- D

128. निम्न में किसका मान θ के बराबर है -

A. sin 90°
B. cos 90°
C. cos 0°
D. tan 90°

Answer- B

129. tan10° tan15° tan 75° tan80° = ?

A. √3
B. 1/√3
C. -1
D. 1

Answer- D

130. निम्नलिखित में से कौन cosec θ के बराबर है?

A. cosθ/sinθ
B. 1/secθ
C. 1/sinθ
D. sinθ/cosθ

Answer- C

131. यदि 2sinθ =1, तो (3 cot² θ + 3) का मान होगा :

A. 12
B. 15
C. 9
D. 8

Answer- A

132. यदि cosA =4/5 तो tan A का मान होगा:

A. 1/2
B. 3/4
C. 4/3
D. 2

Answer- B

133. यदि sin 65°= a तथा cos 65°"= b तो a²+b² का मान क्या होगा:

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3

Answer- B

134. यदि $4\sin^2\theta = 3$ तो θ का मान है:

A. 30°
B. 60°
C. 90°
D. 45°

Answer- B

135. निम्न में कौन $\cot\theta$ के बराबर है?

A. sineθ/cosθ
B. cosθ/sinθ
C. 1/secθ
D. 1/sinθ

Answer- B