

TRIGONOMETRY

सेट 1 – त्रिकोणमिति

1. $\sin 0^\circ$ का मान है:

- (a) 0 (b) 1 (c) $\sqrt{3}/2$ (d) $1/2$

2. $\cos 90^\circ$ का मान है:

- (a) 1 (b) 0 (c) $\sqrt{3}/2$ (d) -1

3. $\tan 45^\circ$ का मान है:

- (a) 1 (b) 0 (c) $\sqrt{3}$ (d) -1

4. $\sec 60^\circ$ का मान है:

- (a) 2 (b) $1/2$ (c) $\sqrt{3}$ (d) $\sqrt{3}/2$

5. $\operatorname{cosec} 30^\circ$ का मान है:

- (a) 2 (b) $\sqrt{3}/2$ (c) 1 (d) $1/2$

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

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) -1

7. $1 + \tan^2\theta = ?$

- (a) $\cot^2\theta$ (b) $\sec^2\theta$ (c) $\sin^2\theta$ (d) $\cos^2\theta$

8. $1 + \cot^2\theta = ?$

- (a) $\sec^2\theta$ (b) $\sin^2\theta$ (c) $\csc^2\theta$ (d) $\cos^2\theta$

9. $\cos^2\theta - \sin^2\theta = ?$

- (a) $\cos 2\theta$ (b) $\sin 2\theta$ (c) $\tan 2\theta$ (d) $\cot 2\theta$

10. $2 \sin \theta \cos \theta = ?$

- (a) $\cos 2\theta$ (b) $\sin 2\theta$ (c) $\tan 2\theta$ (d) $\cot 2\theta$

11. $\sin(90^\circ - \theta) = ?$

- (a) $\cos \theta$ (b) $\sin \theta$ (c) $\tan \theta$ (d) $\cot \theta$

12. $\cos(90^\circ - \theta) = ?$

- (a) $\sin \theta$ (b) $\cos \theta$ (c) $-\cos \theta$ (d) $\tan \theta$

13. $\tan(90^\circ - \theta) = ?$

- (a) $\cot \theta$ (b) $\tan \theta$ (c) $\cos \theta$ (d) $\sin \theta$

14. यदि θ दूसरा चतुर्थांश (2nd quadrant) में है, तो $\cos \theta$ होगा:

- (a) धनात्मक (b) ऋणात्मक (c) शून्य (d) अपरिभाषित

15. यदि θ तीसरे चतुर्थांश (3rd quadrant) में है, तो $\tan \theta$ होगा:

- (a) धनात्मक (b) ऋणात्मक (c) शून्य (d) अपरिभाषित

16. यदि $\sin \theta = 3/5$ है, तो $\cos \theta = ?$

- (a) $4/5$ (b) $5/4$ (c) $-4/5$ (d) $-5/4$

17. यदि $\cos \theta = 12/13$ है, तो $\sin \theta = ?$

- (a) $5/13$ (b) $-5/13$ (c) $13/5$ (d) $-13/5$

18. यदि $\tan \theta = 4/3$ है, तो $\sec \theta = ?$

- (a) $5/3$ (b) $3/5$ (c) $5/4$ (d) $-5/3$

19. यदि $\cot \theta = 7/24$ है, तो $\csc \theta = ?$

- (a) $25/7$ (b) $25/24$ (c) $7/25$ (d) $24/25$

20. यदि $\cos \theta = 8/17$ है, तो $\tan \theta = ?$

- (a) $15/8$ (b) $8/15$ (c) $-15/8$ (d) $-8/15$

21. $\sin^2 45^\circ + \cos^2 45^\circ = ?$

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) $1/2$

22. $\cos^2 30^\circ + \sin^2 30^\circ = ?$

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) $1/2$

23. $\tan 30^\circ \times \tan 60^\circ = ?$

- (a) 1 (b) $\sqrt{3}$ (c) $1/3$ (d) -1

24. $\sin 2A = ?$

- (a) $2 \sin A \cos A$ (b) $\cos^2 A - \sin^2 A$ (c) $\tan^2 A$ (d) $\cot^2 A$

25. $\cos 2A = ?$

- (a) $\cos^2 A - \sin^2 A$ (b) $2 \sin A \cos A$ (c) $\tan^2 A$ (d) $\cot^2 A$

26. $\tan 2A = ?$

- (a) $2 \tan A / (1 - \tan^2 A)$
(b) $(1 - \tan^2 A) / (2 \tan A)$
(c) $\cos^2 A - \sin^2 A$
(d) $\sin^2 A - \cos^2 A$

27. यदि $\sin \theta = 1$ है, तो $\theta = ?$

- (a) 0° (b) 90° (c) 180° (d) 270°

28. यदि $\cos \theta = -1$ है, तो $\theta = ?$

- (a) 0° (b) 90° (c) 180° (d) 270°

29. यदि $\tan \theta = 1$ है, तो $\theta = ?$

- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

30. यदि $\cot \theta = 1$ है, तो $\theta = ?$

- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 0°

31. $\sin(-\theta) = ?$

- (a) $-\sin \theta$ (b) $\sin \theta$ (c) $\cos \theta$ (d) $-\cos \theta$

32. $\cos(-\theta) = ?$

- (a) $\cos \theta$ (b) $-\cos \theta$ (c) $\sin \theta$ (d) $-\sin \theta$

33. $\tan(-\theta) = ?$

- (a) $-\tan \theta$ (b) $\tan \theta$ (c) $-\cot \theta$ (d) $\cot \theta$

34. 50 मीटर ऊँचा टॉवर 50 मीटर लंबी छाया डालता है। सूर्य की ऊँचाई का कोण होगा:

- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

35. 13 मीटर लंबी सीढ़ी दीवार के सहारे टिकी है। इसका पाद दीवार से 5 मीटर दूर है। दीवार पर यह कितनी ऊँचाई पर छूती है?

- (a) 12 मीटर (b) 5 मीटर (c) 10 मीटर (d) 13 मीटर

36. एक पतंग 60 मीटर की ऊँचाई पर उड़ रही है। इसकी डोर भूमि के साथ 60° का कोण बनाती है। डोर की लंबाई होगी:

- (a) 60 मीटर (b) 90 मीटर (c) 120 मीटर (d) $30\sqrt{3}$ मीटर

37. एक व्यक्ति टॉवर से 40 मीटर दूर खड़ा है। टॉवर के शीर्ष का ऊँचाई कोण 45° है। टॉवर की ऊँचाई है:

- (a) 20 मीटर (b) 30 मीटर (c) 40 मीटर (d) 50 मीटर

38. एक 20 मीटर ऊँची इमारत $20\sqrt{3}$ मीटर लंबी छाया डालती है। सूर्य का ऊँचाई कोण है:

- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

39. यदि $\sin \theta = 12/13$ है, तो $\cos \theta = ?$

- (a) $5/13$ (b) $-5/13$ (c) $12/5$ (d) $-12/5$

40. यदि $\cos \theta = 5/13$ है, तो $\sin \theta = ?$

- (a) $12/13$ (b) $-12/13$ (c) $5/12$ (d) $-5/12$

41. यदि $\tan \theta = 3/4$ है, तो $\cos \theta = ?$

- (a) $4/5$ (b) $3/5$ (c) $5/4$ (d) $-4/5$

42. यदि $\sin \theta = 8/17$ है, तो $\tan \theta = ?$

(a) $8/15$ (b) $15/8$ (c) $-8/15$ (d) $-15/8$

43. यदि $\cos \theta = 36/37$ है, तो $\sin \theta = ?$

(a) $12/37$ (b) $-12/37$ (c) $37/12$ (d) $-37/12$

44. यदि $\sin \theta = 24/25$ है, तो $\cos \theta = ?$

(a) $7/25$ (b) $-7/25$ (c) $25/7$ (d) $-25/7$

45. $\sin^2 60^\circ + \cos^2 30^\circ$ का मान है:

(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) $3/2$

46. $\tan^2 45^\circ + 1 = ?$

(a) 2 (b) 0 (c) 1 (d) ∞

47. $\cos^2 90^\circ + \sin^2 90^\circ = ?$

(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) -1

48. यदि $\tan \theta = 0$, तो $\theta = ?$

(a) 0° (b) 90° (c) 180° (d) (a) और (c) दोनों

49. यदि $\cos \theta = 0$, तो $\theta = ?$

(a) 0° (b) 90° (c) 180° (d) (b) और (d)

50. एक व्यक्ति किसी बिंदु से टॉवर के शीर्ष का ऊँचाई कोण 30° और पाद का अवनमन कोण 60° देखता है। टॉवर की ऊँचाई होगी:

(a) व्यक्ति की दूरी के बराबर (b) दूरी का आधा (c) दूरी का दोगुना (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर कुंजी – सेट 1

1.(a), 2.(b), 3.(a), 4.(a), 5.(a), 6.(b), 7.(b), 8.(c), 9.(a), 10.(b), 11.(a), 12.(a), 13.(a), 14.(b), 15.(a), 16.(a), 17.(a), 18.(a), 19.(a), 20.(a), 21.(b), 22.(b), 23.(a), 24.(a), 25.(a), 26.(a), 27.(b), 28.(c), 29.(b), 30.(b), 31.(a), 32.(a), 33.(a), 34.(b), 35.(a), 36.(c), 37.(c), 38.(c), 39.(a), 40.(a), 41.(a), 42.(a), 43.(a), 44.(a), 45.(b), 46.(a), 47.(b), 48.(d), 49.(d), 50.(a).