

# 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  $\theta$  दूसरा चतुर्थांश (2nd quadrant) में है, तो  $\cos \theta$  होगा:**

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

**15. यदि  $\theta$  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)  $0^\circ$  (b)  $90^\circ$  (c)  $180^\circ$  (d)  $270^\circ$

**28.** यदि  $\cos \theta = -1$  है, तो  $\theta = ?$   
(a)  $0^\circ$  (b)  $90^\circ$  (c)  $180^\circ$  (d)  $270^\circ$

**29.** यदि  $\tan \theta = 1$  है, तो  $\theta = ?$   
(a)  $30^\circ$  (b)  $45^\circ$  (c)  $60^\circ$  (d)  $90^\circ$

**30.** यदि  $\cot \theta = 1$  है, तो  $\theta = ?$   
(a)  $30^\circ$  (b)  $45^\circ$  (c)  $60^\circ$  (d)  $0^\circ$

**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)  $30^\circ$  (b)  $45^\circ$  (c)  $60^\circ$  (d)  $90^\circ$

**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  $60^\circ$  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  $45^\circ$  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)  $30^\circ$  (b)  $45^\circ$  (c)  $60^\circ$  (d)  $90^\circ$

**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)  $\infty$

**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)  $0^\circ$  (b)  $90^\circ$  (c)  $180^\circ$  (d) (a) और (c) दोनों

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

- (a)  $0^\circ$  (b)  $90^\circ$  (c)  $180^\circ$  (d) (b) और (d)

**50.** एक व्यक्ति किसी बिंदु से टॉवर के शीर्ष का ऊँचाई कोण  $30^\circ$  और पाद का अवनमन कोण  $60^\circ$  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).