



# CAREER CENTRE THE PATH TO SUCCESS

## TRIGONOMETRY\_CHSL\_2020

Website- [www.careercentre360.com](http://www.careercentre360.com)

Email- [apanacareerssm@gmail.com](mailto:apanacareerssm@gmail.com)

MOB 9430206005

1.  $\Delta ABC$  में,  $\angle A = 90^\circ$ ,  $AB = 20$  cm और  $BC = 29$  cm है।  $(\sin B - \cot C)$  का मान ज्ञात करें।  
(A)  $\frac{189}{580}$  (B)  $-\frac{9}{29}$  (C)  $\frac{9}{29}$  (D)  $-\frac{189}{580}$

Ans. D

2. यदि  $2 \cos^2 \theta = 3(1 - \sin \theta)$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $(\tan 2\theta + \operatorname{cosec} 3\theta - \sec 2\theta)$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\sqrt{3} + 1$  (B)  $\frac{1-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$  (C)  $\frac{1+\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$  (D)  $\sqrt{3} - 1$

Ans. D

3. यदि  $\cos \theta = \frac{4x}{1+4x^2}$  है, तो  $\sin \theta$  का मान क्या होगा ?

- (A)  $\frac{1+4x^2}{1-4x^2}$  (B)  $\frac{1-4x^2}{1+4x^2}$  (C)  $\frac{1-4x^2}{4x}$  (D)  $\frac{1+4x^2}{4x^2}$

Ans. B

4. यदि  $(\sin A - \cos A) = 0$  है, तो  $\cot A$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{\pi}{6}$  (B) 0 (C) 1 (D)  $\frac{\pi}{4}$

Ans. C

5. यदि  $\operatorname{cosec} \theta = \frac{41}{9}$  है और  $\theta$  न्यून कोण है, तो  $5 \tan \theta$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{9}{8}$  (B)  $\frac{11}{8}$  (C)  $\frac{13}{4}$  (D)  $\frac{7}{8}$

Ans. A

6. निम्न समीकरण में  $\theta$  का मान ज्ञात करें।

$$3 \cot \theta + \tan \theta - 2\sqrt{3} = 0, 0 < \theta < 90^\circ$$

- (A)  $60^\circ$  (B)  $30^\circ$  (C)  $15^\circ$  (D)  $45^\circ$

Ans. A

7.  $\theta$  का मान ज्ञात करें, यदि  $\sec^2 \theta + (1 - \sqrt{3}) \tan \theta - (1 + \sqrt{3}) = 0$ , जहां  $\theta$  न्यून कोण है।

- (A)  $30^\circ$  (B)  $15^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $45^\circ$

Ans. C

8. यदि  $\cos \theta = \frac{7}{3\sqrt{6}}$  है और  $\theta$  न्यून कोण है, तो  $27 \sin^2 \theta - \frac{3}{2}$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 15 (B) 12 (C) 1 (D) 9

Ans. C

9.  $A = 30^\circ$  होने पर,  $\frac{-3 \sin^2 2A + 2 \sec^2 A - \tan \frac{3A}{2}}{\frac{1}{3} \sin 3A}$  का मान ज्ञात करें।

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

FOR  
SSC RAILWAY  
BANKING

- (A)  $-\frac{7}{36}$  (B)  $\frac{11}{4}$  (C)  $-\frac{7}{4}$  (D)  $\frac{57}{4}$

Ans. C

10. यदि  $\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  है, तो  $\frac{2-\sin^2\theta}{1-\cot^2\theta} + (\sec^2\theta + \operatorname{cosec}\theta)$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{25}{12}$  (B)  $\frac{59}{24}$  (C)  $-\frac{59}{24}$  (D)  $-\frac{25}{12}$

Ans. B

11.  $\frac{\tan 50^\circ + \sec 50^\circ}{\cot 40^\circ + \operatorname{cosec} 40^\circ} + \cos^2 65^\circ + \sin 65^\circ \cos 25^\circ + \tan 30^\circ$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $2 + \sqrt{3}$  (B)  $1 + \sqrt{3}$  (C)  $\frac{6 + \sqrt{3}}{3}$  (D)  $\frac{\sqrt{3}(\sqrt{3}+1)}{3}$

Ans. C

12. यदि  $\tan x = \cot(48^\circ + 2x)$  और  $0^\circ < x < 90^\circ$  है, तो  $x$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $14^\circ$  (B)  $12^\circ$  (C)  $21^\circ$  (D)  $16^\circ$

Ans. A

13.  $\frac{3\tan^2 60^\circ + \sec^2 30^\circ - \sin^2 45^\circ}{(\cos 15^\circ + \sin 75^\circ)(\sec 15^\circ + \operatorname{cosec} 75^\circ)}$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{5}{12}$  (B)  $\frac{65}{24}$  (C)  $\frac{59}{24}$  (D)  $\frac{13}{12}$

Ans. C

14. यदि  $7\sin^2\theta + 3\cos^2\theta = 4$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $45^\circ$  (B)  $30^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $75^\circ$

Ans. B

15. यदि  $\cos\theta = \frac{p^2-1}{p^2+1}$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\operatorname{cosec}\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{2P}{1-P^2}$  (B)  $\frac{2P}{1+P^2}$  (C)  $\frac{1+P^2}{2P}$  (D)  $\frac{1-P^2}{2P}$

Ans. C

16. यदि  $3\cot A = 4\tan A$  है, तथा  $A$  एक न्यून कोण है, तो  $\sec A$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{\sqrt{21}}{3}$  (B)  $\frac{1}{2}$  (C)  $\frac{\sqrt{7}}{2}$  (D)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Ans. C

The Path to Success  
CAREER  
CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

FOR  
SSC RAILWAY  
BANKING

9430206005

17. यदि  $\frac{\sin^2\theta}{\tan^2\theta - \sin^2\theta} = 5$  है, तो  $\frac{24\cos^2\theta - 15\sec^2\theta}{6\operatorname{cosec}^2\theta - 7\cot^2\theta}$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 1 (B) 2 (C) 6 (D) 4

Ans. B

18.  $\frac{\cos^2 20^\circ + \cos^2 70^\circ}{\sin^2 90^\circ} - \tan^2 45^\circ$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 1 (B) -2 (C) 0 (D) -1

Ans. C

19. यदि  $\operatorname{cosec}^2\theta (\cos\theta - 1)(1 + \cos\theta) = k$  हो, तो  $k$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 0 (B)  $\frac{1}{2}$  (C) 1 (D) -1

Ans. D

20. C पर समकोण त्रिभुज ABC में यदि  $\sec A = \frac{13}{5}$  हो, तो  $\frac{1 + \sin A}{\cos B}$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{18}{5}$  (B) 5 (C)  $\frac{3}{2}$  (D)  $\frac{25}{12}$

Ans. D

21. दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात करें।

$$\frac{\tan^2 60^\circ + \operatorname{cosec} 30^\circ \sin 90^\circ + 3 \sec^2 30^\circ}{4 \sin^2 45^\circ + \sec^2 60^\circ - \cot^2 30^\circ - 5 \cos^2 90^\circ}$$

- (A)  $\frac{19}{17}$  (B) -12 (C)  $\frac{7}{3}$  (D) 3

Ans. D

22. यदि  $\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta = 7$  है, तो  $\sin^3\theta + \operatorname{cosec}^3\theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 350 (B) 367 (C) 382 (D) 322

Ans. D

23.  $\frac{\cos 8^\circ \cos 24^\circ \cos 60^\circ \cos 66^\circ \cos 85^\circ}{\sin 82^\circ \sin 66^\circ \sin 60^\circ \sin 8^\circ \sin 24^\circ}$  का मान कितना होगा?

- (A)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  (B)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (C) 1 (D) 0

Ans. B

24. यदि  $\sin B = \frac{9}{41}$  है, तो  $\cot B$  का मान क्या होगा, जहां  $0^\circ < B < 90^\circ$  है?

- (A)  $\frac{9}{41}$  (B)  $\frac{41}{9}$  (C)  $\frac{9}{40}$  (D)  $\frac{40}{9}$

Ans. D

25. निम्न समीकरण में  $\theta$  (डिग्री में) का सही मान क्या होगा?

$$\sin 3\theta \cos \theta - \cos 3\theta \sin \theta = \frac{1}{2}, 0 < \theta < \frac{\pi}{2}$$

The Path to Success

CAREER  
CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

SACRIFICE

THE  
PATH  
TO  
SUCCESS  
TO  
THE  
PATH

FOCUS

CONFIDENCE

FOR

SSC RAILWAY  
BANKING

9430206005

(A) 60

(B) 15

(C) 45

(D) 30

Ans. B

26. यदि  $\frac{\cot\theta + \cos\theta}{\cot\theta - \cos\theta} = \frac{k+1}{1-k}$ ,  $k \neq 1$  है, तो K का मान ----- के बराबर है।

(A)  $\sin\theta$

(B)  $\operatorname{cosec}\theta$

(C)  $\cos\theta$

(D)  $\sec\theta$

Ans. A

27. यदि  $\cos^2\theta - \sin^2\theta - 3\cos\theta + 2 = 0$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\sec\theta - \cos\theta$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{2}{3}$

(B)  $\frac{4}{3}$

(C)  $\frac{3}{2}$

(D)  $\frac{1}{2}$

Ans. C

28. यदि  $\sqrt{13}\sin\theta = 2$  है, तो  $\frac{3\tan\theta + \sqrt{13}\sin\theta}{\sqrt{13}\cos\theta - 3\tan\theta}$  का मान क्या होगा?

(A) 5

(B)  $\frac{1}{2}$

(C) 3

(D) 4

Ans. D

29. C पर समकोण वाले एक समकोण त्रिभुज ABC में,  $\sin A = \sin B$  है।  $\cos A$  का मान ज्ञात करें।

(A) 1 (B)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (C)  $\frac{1}{2}$  (D)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Ans. D

30. यदि  $\frac{\operatorname{cosec}^2\theta}{\operatorname{cosec}^2\theta - \cot^2\theta} = \frac{13}{4}$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\frac{52\cos^2\theta - 9\tan^2\theta}{18\sec^2\theta + 8\cot^2\theta}$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{4}{11}$

(B)  $\frac{8}{13}$

(C)  $\frac{5}{11}$

(D)  $\frac{8}{11}$

Ans. D

31. यदि  $5\cos\theta = 4\sin\theta$ ,  $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$  है, तो  $\sec\theta$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{\sqrt{41}}{4}$

(B)  $\frac{\sqrt{41}}{16}$

(C)  $\frac{\sqrt{41}}{5}$

(D)  $\frac{3}{5}$

Ans. A

32.  $\cot^2 46^\circ - \sec^2 44^\circ + (\sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ \dots + \sin^2 89^\circ)$  का मान ज्ञात करें।

(A) 22.5 (B) 20.5 (C) 21.5 (D) 23.5

Ans. C

33. यदि  $(1 + \cot^2\theta)(1 + (\cot^2\theta)^{-1})$ ,  $k$  के बराबर है, तो  $\sqrt{k}$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\sin\theta \cos\theta$  (B)  $\operatorname{cosec}\theta \sec\theta$  (C)  $\sin\theta \sec\theta$  (D)  $\operatorname{cosec}\theta \cos\theta$

Ans. B

34. यदि  $3\cos\theta = 2\sin^2\theta$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $(\tan^2\theta + \sec^2\theta - \operatorname{cosec}^2\theta)$  का मान ज्ञात करें।

The Path to Success

CAREER  
CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

DISCIPLINE

SACRIFICE

THE  
PATH  
TO  
SUCCESS  
OF  
HUMANITY

LABOUR

PASSION

FOCUS

CONFIDENCE

FOR

SSC RAILWAY  
BANKING

(A)  $-\frac{7}{3}$ (B)  $-\frac{17}{3}$ (C)  $\frac{17}{3}$ (D)  $\frac{7}{3}$

Ans. C

35. दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात करें।

$$\frac{3(\cot^2 46^\circ - \sec^2 44^\circ)}{2(\sin^2 28^\circ + \sin^2 62^\circ)} + \frac{2\cos^2 60^\circ \tan^2 33^\circ \tan^2 57^\circ}{\sec^2(90^\circ - \theta) - \cot^2 \theta}$$

(A) -2 (B) 2 (C) 1 (D) -1

Ans. D

36.  $\theta$  के लिए  $: 0^\circ < \theta < 90^\circ$  है।

$3 \sec \theta + 4 \cos \theta = 4\sqrt{3}$  है, तो  $(1 - \sin \theta + \cos \theta)$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ (B)  $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$ (C)  $\frac{1+2\sqrt{3}}{2}$ (D)  $\frac{1-2\sqrt{3}}{2}$

Ans. B

37. यदि  $\tan \theta = \frac{4}{3}$  है, तो  $\frac{9 \sin \theta + 12 \cos \theta}{27 \cos \theta - 20 \sin \theta}$  का मान ज्ञात करें।

(A) 36 (B) 100 (C) 18 (D) 72

Ans. D

38. यदि  $\frac{5 \cot \theta + \sqrt{3} \operatorname{cosec} \theta}{2\sqrt{3} \operatorname{cosec} \theta + 3 \cot \theta} = 1, 0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\frac{7 \cot^2 \theta - \frac{3}{4} \operatorname{cosec}^2 \theta}{4 \sin^2 \theta + \frac{3}{2} \tan^2 \theta}$  का मान ज्ञात करें।

(A) 5 (B) 7 (C) 2 (D) 3

Ans. A

39.  $\sqrt{\cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ}$  का मान ----- है।

(A) 1 (B)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  (C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (D) 0

Ans. D

40. यदि  $\sin^2 x - 3 \cos^2 x = 0$  है, तो  $x$  ( $0 < x < 90^\circ$ ) का मान बताएँ।

(A)  $60^\circ$  (B)  $30^\circ$  (C)  $45^\circ$  (D)  $15^\circ$

Ans. A

41. यदि  $\sin \alpha + \operatorname{csc} \alpha = \tan \frac{\pi}{3}$  है, तो  $(\sin^3 \alpha + \operatorname{csc}^3 \alpha)$  का मान ज्ञात कीजिए।

(A) 0 (B) 1 (C)  $\frac{1}{2}$  (D)  $\frac{3}{2}$

Ans. A

42. यदि  $6 \tan^2 \alpha - 2 = 0$  है, ( $0 < \alpha < 90^\circ$ ) तो  $\alpha$  का मान ज्ञात कीजिए।

(A)  $15^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $30^\circ$  (D)  $75^\circ$

Ans. C

The Path to Success

CAREER CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

LABOUR

FOCUS

FOR

SSC RAILWAY BANKING

43.  $\frac{\cos^2 89^\circ + \cos^2 1^\circ}{\cos 30^\circ \sin 90^\circ - \sin 30^\circ \cos 90^\circ}$  का मान बताएँ।

- (A)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (B)  $2\sqrt{3}$  (C)  $\frac{1}{1-\sqrt{3}}$  (D)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$

Ans. D

44.  $\frac{\sec\theta \operatorname{cosec}\theta}{2 + \tan^2\theta + \cot^2\theta}$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\sin\theta \cos\theta$  (B)  $\sec\theta \sin\theta$  (C)  $\sec\theta \operatorname{cosec}\theta$  (D)  $\cos\theta \operatorname{cosec}\theta$

Ans. A

45. यदि  $3\sin^2 A + 4\cos^2 A - 3 = 0$  है, तो  $\cot A$  का मान कितना होगा (जहाँ  $0 \leq A \leq 90^\circ$ )?

- (A) 0 (B)  $\infty$  (C) 1 (D) निर्धारित नहीं किया जा सकता

Ans. A

46.  $\frac{\sin^2 27^\circ + \sin^2 63^\circ}{\cos^2 24^\circ + \cos^2 66^\circ} - \sin^2 69^\circ - \cos 69^\circ \sin 21^\circ$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 3 (B) 0 (C) 2 (D) 1

Ans. B

47. निम्न में  $\theta$  का मान ज्ञात करें :  $3\operatorname{cosec}\theta + 4\sin\theta - 4\sqrt{3} = 0$  है, जहाँ  $\theta$  न्यून कोण है।

- (A)  $30^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $15^\circ$  (D)  $60^\circ$

Ans. D

48. यदि  $\cot^2\theta + \cot^4\theta = 2$  है, तो  $2\sin^4\theta + \sin^2\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 2

Ans. A

49. यदि  $\cot A + \operatorname{cosec} A = 2$  है और  $A$  न्यून कोण है, तो  $\frac{9\tan A + 16 \operatorname{cosec} A}{5\sin A + 3\tan A}$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 8 (B) 4 (C) 6 (D) 3

Ans. B

50.  $\triangle ABC$  में, यदि  $\angle B = 90^\circ$ ,  $AB = 21$  cm और  $BC = 20$  cm है, तो  $\frac{1 + \sin A - \cos A}{1 + \sin A + \cos A}$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{3}{5}$  (B)  $-\frac{3}{5}$  (C)  $\frac{2}{5}$  (D)  $-\frac{2}{5}$

Ans. C

51.  $2\cos\theta + \sec\theta - 2\sqrt{2} = 0$ , जहाँ  $\theta$  न्यून कोण है।  $\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $60^\circ$  (B)  $30^\circ$  (C)  $15^\circ$  (D)  $45^\circ$

Ans. D

52. यदि  $\sec\theta = \frac{65}{63}$  है और  $\theta$  न्यून कोण है, तो  $8(\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta)$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 2 (B) 1 (C) 8 (D) 4

Ans. B

The Path to Success

CAREER  
CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

SACRIFICE

LABOUR

PASSION

FOCUS

CONFIDENCE

FOR

SSC RAILWAY  
BANKING

9430206005

53. यदि  $8\sin^2\theta + 2\cos\theta = 5$  हैं,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\tan^2\theta + \sec^2\theta - \sin^2\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{431}{144}$  (B)  $\frac{23}{9}$  (C)  $\frac{153}{72}$  (D)  $\frac{305}{144}$

Ans. D

54. यदि  $\operatorname{cosec}\theta = \frac{\sqrt{5}}{2}$  है, तो  $(\sec\theta + \tan\theta - \cot\theta \sin\theta)$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $2 + \sqrt{5}$  (B)  $2 + \frac{2\sqrt{5}}{5}$  (C)  $2 + \frac{4\sqrt{5}}{5}$  (D)  $2 + \frac{\sqrt{5}}{2}$

Ans. C

55. यदि  $2\tan x + 3\cot x = 5$  है, तो  $4\tan^2 x + 9\cot^2 x$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 11 (B) 17 (C) 15 (D) 13

Ans. D

56. यदि  $3\cot^2 x - 7\operatorname{cosec}^2 x + 7 = 0$  है, तो  $x$  ( $0 \leq x \leq 90^\circ$ ) का मान ज्ञात कीजिए।

- (A)  $30^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $0^\circ$  (D)  $90^\circ$

Ans. D

57.  $\sin^2 60 + \tan^2 45 + \sec^2 45 - \operatorname{cosec}^2 30$  का मान क्या होगा?

- (A)  $-\frac{1}{4}$  (B) -4 (C) 4 (D)  $\frac{1}{4}$

Ans. A

58. यदि  $\sec\theta - \operatorname{cosec}\theta = 0$  और  $\theta$  न्यून कोण है, तो  $\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) 4

Ans. D

59. यदि त्रिभुज ABC, A पर समकोण है, तो  $\sin \frac{B+C}{2} \cos \frac{B+C}{2}$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{1}{4}$  (B)  $\sqrt{2}$  (C)  $\frac{1}{2}$  (D)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

Ans. C

60. यदि  $\tan A + \sec A = \frac{3}{2}$  है और A न्यून कोण है, तो  $\frac{10 \cot A + 13 \cos A}{12 \tan A + 5 \operatorname{cosec} A}$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 5 (B) 1 (C) 4 (D) 2

Ans. D

61.  $\operatorname{cosec}(58^\circ + \theta) - \sec(32^\circ - \theta) + \sin 15^\circ \sin 35^\circ \sec 55^\circ \sin 30^\circ \sec 75^\circ$  का मान ज्ञात करें।

- (A) 2 (B) 1 (C) 0 (D)  $\frac{1}{2}$

Ans. D

62. यदि  $\tan 3\theta = \sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ + \cos 60^\circ$  है और  $3\theta$ , न्यून कोण है, तो  $\sin 4\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  (C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (D) 1

Ans. C

The Path to Success

CAREER  
CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

DISCIPLINE

SACRIFICE

LABOUR

SUCCESS

PASSION

FOCUS

CONFIDENCE

FOR

SSC RAILWAY  
BANKING

9430206005

63. यदि  $\tan\theta + \cot\theta = 3$  है, तो  $\tan^2\theta + \cot^2\theta$  का मान ज्ञात करें।

(A) -1(B) 7(C) 1(D) 11

Ans. B

64. यदि  $5 \tan A = 12$  है, तो  $\frac{13 \sin A + 20 \tan A}{15 \tan A - 13 \cos A}$  का मान क्या होगा, जहां A एक न्यून कोण है?

(A)  $1\frac{29}{31}$ (B)  $\frac{41}{50}$ (C)  $\frac{31}{41}$ (D)  $1\frac{19}{41}$

Ans. A

65. यदि  $\operatorname{cosec} A = 10$  है, तो  $20 \sin A + 9 \sqrt{11} \sec A$  का मान ज्ञात करें।

दिया गया है कि, A न्यून कोण है।

(A) 23(B) 32(C) 34(D) 30

Ans. B

66. यदि  $\sin^2 x = 3 \cos^2 x$  और  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$  है, तो  $\frac{x}{2}$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $15^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $30^\circ$  (D)  $22.5^\circ$

Ans. C

67. 2 प्राप्त करने के लिए किस संख्या को

$4(\sin^4 60^\circ + \cos^4 30^\circ) - (\tan^2 45^\circ - \cot^2 30^\circ) + \cos^2 45^\circ - \operatorname{cosec}^2 45^\circ + \sec^2 60^\circ$  से घटाया जाना चाहिए?

(A) 5(B) 7(C) 3(D) 4

Ans. B

68. निम्नलिखित समीकरण को हल करें।

$2 \cos^2 \theta + (4 + \sqrt{3}) \sin \theta - 2(1 + \sqrt{3}) = 0$  जहां  $\theta$  एक न्यून कोण है।

(A)  $15^\circ$  (B)  $30^\circ$  (C)  $45^\circ$  (D)  $60^\circ$

Ans. D

69. यदि  $\frac{3\sqrt{3} \sec \theta + 4 \tan \theta}{3 \tan \theta + \sqrt{3} \sec \theta} = 2, 0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\cos \theta$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{1}{4}$ (B)  $\frac{1}{2}$ (C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Ans. B

70. यदि  $5 \sin^2 \theta = 3(1 + \cos \theta), 0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{5}{\sqrt{21}}$ (B)  $\sqrt{\frac{7}{3}}$ (C)  $\frac{4}{\sqrt{21}}$ (D)  $\sqrt{\frac{3}{7}}$

Ans. B

71. यदि  $\cot \theta = \sqrt{2} + 1$  है, तो  $\operatorname{cosec} \theta \sec \theta$  का मान ज्ञात करें।

The Path to Success

CAREER  
CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

LABOUR

(C) 30°

THE  
PATH  
TO  
SUCCESS  
TO  
THE  
PATH

FOCUS

(D) 60°

FOR

SSC RAILWAY  
BANKING

9130206005



(A)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  (B)  $2\sqrt{2}$  (C)  $4\sqrt{2}$  (D)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

Ans. B

72. यदि  $\frac{\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta}{\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta} = 7$  है, तो  $\frac{4 \sin^2 \theta + 5}{4 \sin^2 \theta - 1}$  का मान ज्ञात करें।

(A) 15 (B) 9 (C) 12 (D) 3

Ans. B

. यदि  $\tan A = \frac{1.1}{6}$  है, तो  $(4 \cos A - 7 \sin A)$  का मान क्या होगा? दिया गया है कि A एक न्यून कोण है।

(A)  $2\frac{14}{61}$  (B)  $2\frac{14}{71}$  (C)  $2\frac{41}{71}$  (D)  $2\frac{41}{61}$

Ans. D

73. यदि  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\frac{(1 - \sin \theta)(\sec \theta + \tan \theta) \tan \theta}{(\tan \theta + \sec \theta + 1)(\cot \theta - \operatorname{cosec} \theta + 1)}$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\cos \theta$  (B)  $\frac{\cos \theta}{2}$  (C)  $\sin \theta$  (D)  $\frac{\sin \theta}{2}$

Ans. D

74. यदि  $\tan \theta + \cot \theta = 4$  है, तो  $3(\tan^2 \theta + \cot^2 \theta)$  का  $(2 \operatorname{cosec}^2 \theta \sec^2 \theta - 4)$  से अनुपात ज्ञात करें।

(A) 4 : 3 (B) 5 : 4 (C) 3 : 4 (D) 3 : 2

Ans. D

75. यदि  $Y = \tan 35^\circ$  हैं, तो  $(2 \tan 55^\circ + \cot 55^\circ)$  का मान बताएँ।

(A)  $\frac{2}{Y^2}$  (B)  $\frac{2-Y}{Y^2}$  (C)  $\frac{2+Y^2}{Y}$  (D)  $\frac{2-Y^2}{Y}$

Ans. C

76. यदि  $\tan^2 x - 3 \tan x + 2 = 0$  और  $(0^\circ < x < 90^\circ)$  है, तो  $x$  का मान क्या होगा?

(A)  $60^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $30^\circ$  (D)  $90^\circ$

Ans. B

77. यदि A का मान  $45^\circ$  और  $540^\circ$  के मध्य है, और  $\sin A = 0.5$  है, तो  $A/3$  का मान अंश में कितना होगा?

(A)  $175^\circ$  (B)  $170^\circ$  (C)  $165^\circ$  (D)  $160^\circ$

Ans. B

77. यदि  $\theta$  न्यून कोण है और  $\sin \theta = \cos \theta$  है, तो  $2 \tan^2 \theta + \sin^2 \theta - 1$  का मान ज्ञात कीजिए।

(A)  $\frac{3}{2}$  (B) 1 (C) -7 (D) 3

Ans. A

78. यदि  $\cos \theta = \frac{2}{3}$  है, तो  $2 \sec^2 \theta + 2 \tan^2 \theta - 6$  का मान ज्ञात कीजिए।

(A) 1 (B) 4 (C) 2 (D) 0

The Path to Success

CAREER  
CENTRE

DISCIPLINE

LABOUR

THE  
PATH  
TO  
SUCCESS  
TO  
THE  
PATH

FOCUS

PASSION

CONFIDENCE

FUR

SSC RAILWAY  
BANKING

Dharmshila Road, Sasaram - 821115

9430206005

Ans. A

79.  $\frac{\tan^2 60^\circ - 2\sin^2 45^\circ}{\cos 24^\circ \cos 37^\circ \operatorname{cosec} 53^\circ \cos 60^\circ \operatorname{cosec} 66^\circ + \sin^2 60^\circ}$  का मान ज्ञात करें।

(A) 1 (B) 2 (C)  $1\frac{3}{5}$  (D)  $1\frac{4}{5}$

Ans. C

80. x का मान ज्ञात करें:

$$\sin^2 x - 4\sin x + 3 = 0, 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$$

(A)  $\frac{\pi}{6}$  (B)  $\frac{\pi}{4}$  (C)  $\frac{\pi}{3}$  (D)  $\frac{\pi}{2}$

Ans. D

82. यदि  $\tan \theta = 15$  है, तो  $\sec \theta$  का मान क्या होगा?

(A)  $\sqrt{224}$  (B)  $\frac{1}{\sqrt{224}}$  (C)  $\frac{1}{\sqrt{226}}$  (D)  $\sqrt{226}$

Ans. D

83. यदि  $21 \tan \theta = 20$  है, तो  $(1 + \sin \theta - \cos \theta) : (1 - \sin \theta + \cos \theta)$  का मान ज्ञात करें।

(A) 11 : 13 (B) 13 : 15 (C) 14 : 15 (D) 12 : 11

Ans. C

84. निम्न व्यंजक का मान ज्ञात करें।

$$\cos^2 30^\circ + \cos^2 40^\circ + \cos^2 50^\circ + \cos^2 60^\circ$$

(A) 1 (B) 2 (C)  $\frac{5}{2}$  (D)  $\frac{3}{2}$

Ans. B

85. यदि  $5k = \tan \theta$  और  $\frac{5}{k} = \sec \theta$  है, तो  $10(k^2 - \frac{1}{k^2})$  का मान ज्ञात करें।

(A) -2 (B)  $\frac{2}{5}$  (C)  $-\frac{2}{5}$  (D) 2

Ans. C

86. यदि  $A = 60^\circ$  है, तो  $(4\cos^3 A - 3\cos A)$  का मान क्या होगा?

(A) -1 (B)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (C) 1 (D)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Ans. A

87.  $\frac{\sin 33^\circ \cos 57^\circ + \sec 62^\circ \sin 28^\circ + \cos 33^\circ \sin 57^\circ + \operatorname{cosec} 62^\circ \cos 28^\circ}{\tan 15^\circ \tan 35^\circ \tan 60^\circ \tan 55^\circ \tan 75^\circ}$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\sqrt{3}$  (B)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$  (C) 2 (D)  $2\sqrt{3}$

Ans. A

88. यदि  $\sin \theta = \frac{12}{13}$  है, तो  $\frac{\sin^2 \theta - \cos^2 \theta}{2\cos \theta \sin \theta} \times \cot^2 \theta = ?$

The Path to Success  
**CAREER  
CENTRE**

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

**D**ISCIPLINE

**L**ABOUR

THE  
**T**O  
**S**UCCESS

**F**OCUS

**C**ONFIDENCE

**F**OR

**SSC RAILWAY  
BANKING**

430206005

(A)  $\frac{119}{864}$  (B)  $\frac{595}{3456}$  (C)  $\frac{595}{1152}$  (D)  $\frac{119}{144}$

Ans. B

89. यदि  $(\cos^2\theta - 1)(2\sec^2\theta) + \sec^2\theta + 2\tan^2\theta = 2, 0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\frac{(\sec\theta + \sin\theta)}{\operatorname{cosec}\theta - \cos\theta}$  का मान ज्ञात करें।

(A) 3 (B) 2 (C) -3 (D) -1

Ans. A

90. यदि  $3(\sec^2\theta + \tan^2\theta) = 5$  है,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\operatorname{cosec}\theta$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$  (B)  $\frac{1}{2}$  (C) 2 (D)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Ans. C

91. यदि  $\sec\left(90^\circ - \frac{3\theta}{2}\right) = \sqrt{2}, 0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $2\sin\theta + 4\cos 2\theta$  का मान ज्ञात करें।

(A) 6 (B) 2 (C) 3 (D) 4

Ans. C

92. Solve the following equation.

$\theta: 2\sqrt{3}\sin^2\theta + \cos\theta - \sqrt{3} = 0$  where  $\theta$  is an acute angle

(A)  $45^\circ$  (B)  $15^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $30^\circ$

Ans. D

93. यदि  $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta} = 3$  है, तो  $\sin^4\theta - \cos^4\theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

(A)  $\frac{3}{5}$  (B)  $\frac{2}{5}$  (C)  $\frac{1}{5}$  (D)  $\frac{4}{5}$

Ans. A

94. यदि  $\sin\theta = \frac{11}{15}$  है, तो  $(\sec\theta - \tan\theta)$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{4}{\sqrt{26}}$  (B)  $\frac{2\sqrt{26}}{13}$  (C)  $\frac{\sqrt{26}}{13}$  (D)  $\frac{1}{\sqrt{26}}$

Ans. C

95. यदि  $\sin\theta(2\sin\theta + 3) = 2, 0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $(\sec^2\theta + \cot^2\theta - \cos^2\theta)$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\frac{31}{12}$  (B)  $\frac{7}{2}$  (C)  $\frac{43}{12}$  (D)  $\frac{13}{3}$

Ans. C

96.  $\frac{(1+\cos\theta)(\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta)\sec\theta}{\sin\theta(1-\sin\theta)(\sec\theta + \tan\theta)}$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $\sec^2\theta$  (B)  $\sin^2\theta$  (C)  $\cos^2\theta$  (D)  $\operatorname{cosec}^2\theta$

Ans. A

97. यदि  $\sin\theta = \frac{2\sqrt{ab}}{a+b}$  है,  $a > b > 0$  है, तो  $\frac{\cos\theta + 1}{\cos - 1}$  का मान ज्ञात करें।

The Path to Success

CAREER CENTRE

DISCIPLINE

SACRIFICE

LABOUR

THE PATH TO

SUCCESS

PASSION

FOCUS

CONFIDENCE

FOR

SSC RAILWAY BANKING

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

978-81-303-20600-5

(A)  $-\frac{a}{b}$  (B)  $-\frac{b}{a}$  (C)  $\frac{a}{b}$  (D)  $\frac{b}{a}$

Ans. A

98.  $\frac{3\cos^2 27^\circ - 5 + 3\cos^2 63^\circ}{\tan^2 32^\circ + 4 - \operatorname{cosec}^2 58^\circ} + \sin 35^\circ \cos 55^\circ + \cos 35^\circ \sin 55^\circ$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $1\frac{2}{3}$  (B)  $-\frac{1}{3}$  (C)  $-\frac{1}{4}$  (D)  $\frac{1}{3}$

Ans. D

99. यदि  $3\cos^2 \theta - 4\sin \theta + 1 = 0$  है,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $3\cos^2 \theta + 5\tan^2 \theta$  का मान ज्ञात करें।

(A)  $5\frac{4}{5}$  (B)  $6\frac{2}{3}$  (C)  $5\frac{2}{3}$  (D)  $5\frac{1}{5}$

Ans. C

1. एक सीधा ऊर्ध्वाधर पोल चक्रवात में इस तरह टूटा कि उसका शीर्ष, पोल के निचले भाग से  $6\sqrt{3}m$  की दूरी पर जमीन को छूता है और क्षैतिज से  $30^\circ$  का कोण बनाता है। पोल की ऊँचाई (m में) कितनी है?

(A)  $18\sqrt{3}$  (B) 18 (C)  $12\sqrt{3}$  (D) 12

Ans. B

2. A kite is flying at a height of 138 m above the ground. It is attached to a string inclined at  $45^\circ$  to the horizontal. What is the approximate length (in m) of the string?

(A) 190 (B) 194 (C) 193 (D) 195

Ans. D

3. समुद्र - तल से 42 m ऊपर, एक प्रकाशस्तंभ (लाइटहाउस) के शीर्ष से अवलोकन करने पर, इसकी ओर सीधे आ रहे एक जहाज का अवनमन कोण  $30^\circ$  से  $45^\circ$  हो जाता है। अवलोकन की अवधि में जहाज द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करें।

(A) 42 (B)  $42(\sqrt{3} - 1)$  (C)  $42(1 - \sqrt{3})$  (D)  $42(\sqrt{3} + 1)$

Ans. B

4. किसी पतंग की डोर की लंबाई 158 m है और यह क्षैतिज के साथ  $30^\circ$  का कोण बनाती है। पतंग की ऊँचाई (m में) कितनी है? मान लें कि डोर ढीली (slack) नहीं है।

(A) 100

(B) 99

(C) 79

(D) 80

Ans. C

5. एक दीवार के सहारे खड़ी सीढ़ी का उन्नयन कोण  $45^\circ$  है। सीढ़ी की लंबाई 12 m है। दीवार और सीढ़ी के पाद के मध्य की दूरी ज्ञात कीजिए।

(A)  $4\sqrt{3}m$  (B)  $3\sqrt{2}m$  (C)  $5\sqrt{3}m$  (D)  $6\sqrt{2}m$

Ans. D

6. 10 m लंबी एक सीढ़ी एक ऊर्ध्वाधर दीवार पर टिकी हुई है, जो दीवार से  $30^\circ$  का कोण बनाती है। इसकी जमीन से दीवार तक की ऊँचाई (मीटर में) क्या होगी? ( $\sqrt{3} = 1.73$  मान लें।)

(A) 5  
Ans. C

(B) 8.56

(C) 8.65

(D) 5.88



The Path to Success  
**CAREER  
CENTRE**

www.careercentre360.com



Dharmshala Road, Sasaram - 821115

**FOR**

**SSC RAILWAY  
BANKING**

 **9430206005**