



CAREER CENTRE THE PATH TO SUCCESS

MATH_TRIGONOMETRY_TIER_II

Website- www.careercentre360.com Email- apanacareerssm@gmail.com MOB 9430206005

CGL_2020

1. व्यंजक $\frac{\cos^4\theta - \sin^4\theta + 2\sin^2 + 3}{(\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta + 1)(\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta + 1) - 2}$ का मान बताइए, जहां $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है।

(A) $\frac{1}{2} \sin\theta$ (B) $\sec\theta$ (C) $2 \operatorname{cosec}\theta$ (D) $2 \sin\theta$

Ans. D

2. यदि $\cos\theta = \frac{12}{13}$ है, तो $\frac{\sin\theta(1-\tan\theta)}{\tan\theta(1+\operatorname{cosec}\theta)}$ का मान बताइए।

(A) $\frac{25}{156}$ (B) $\frac{35}{234}$ (C) $\frac{35}{108}$ (D) $\frac{25}{78}$

Ans. B

3. यदि $\frac{\sec\theta - \tan\theta}{\sec\theta + \tan\theta} = \frac{1}{7}$, θ प्रथम चतुर्थांश में स्थित है, तो $\frac{\operatorname{cosec}\theta + \cot^2\theta}{\operatorname{cosec}\theta - \cot^2\theta}$ का मान बताइए।

(A) $\frac{19}{5}$ (B) $\frac{37}{19}$ (C) $\frac{22}{3}$ (D) $\frac{37}{12}$

Ans. A

4. व्यंजक $\frac{(1-\sin\theta + \cos\theta)^2(1-\cos\theta)\sec^3\theta \operatorname{cosec}^2\theta}{(\sec\theta - \tan\theta)(\tan\theta + \cot\theta)}$ का मान बताइए, जहां $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है।

(A) $2 \tan\theta$ (B) $\cot\theta$ (C) $\sin\theta$ (D) $2 \cos\theta$

Ans. A

5. व्यंजक $\frac{\tan^6\theta - \sec^6\theta + 3\sec^2\theta \tan^2\theta}{\tan^2\theta + \cot^2\theta + 2}$ का मान बताइए जहां $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है।

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

Ans. A

6. व्यंजक $(\tan\theta + \cot\theta)(\sec\theta + \tan\theta)(1 - \sin\theta)$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ का मान बताइए।

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

Ans. C

7. व्यंजक $\frac{(1-2\sin^2\theta \cos^2\theta)(\cot\theta + 1)\cos\theta}{(\sin^4\theta + \cos^4\theta)(1 + \tan\theta)\operatorname{cosec}\theta} - 1$ का मान बताइए, जहां $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है।

(A) $-\sec^2\theta$ (B) $\cos^2\theta$ (C) $-\sin^2\theta$ (D) $\sec^2\theta$

Ans. C

8. यदि $\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta - 3\cos\theta + 2} = 1$, θ प्रथम चतुर्थांश में स्थित है, तो $\frac{\tan^2\frac{\theta}{2} + \sin^2\frac{\theta}{2}}{\tan\theta + \sin\theta}$ का मान बताइए।

(A) $\frac{2\sqrt{3}}{27}$ (B) $\frac{7\sqrt{3}}{54}$ (C) $\frac{2\sqrt{3}}{9}$ (D) $\frac{5\sqrt{3}}{27}$

Ans. B

9. $\frac{3(\operatorname{cosec}^2 26^\circ - \tan^2 64^\circ) + (\cot^2 42^\circ - \sec^2 48^\circ)}{\cot(22^\circ - \theta) - \operatorname{cosec}^2(62^\circ + \theta) - \tan(\theta + 68^\circ) + \tan^2(28^\circ - \theta)}$ का मान बताइए।

(A) 4 (B) -2 (C) 3 (D) -1

Ans. B

10. $\frac{(\cos 9^\circ + \sin 81^\circ)(\sec 9^\circ + \operatorname{cosec} 81^\circ)}{\operatorname{cosec}^2 71^\circ + \cos^2 15^\circ - \tan^2 19^\circ + \cos^2 75^\circ}$ का मान बताइए।

(A) 1 (B) -3 (C) 4 (D) 2

Ans. D

11. यदि $7 \sin^2\theta + 4 \cos^2\theta = 5$ और θ पहले चतुर्थांश में स्थित है, तो $\frac{\sqrt{3}\sec\theta + \tan\theta}{\sqrt{2}\cot\theta - \sqrt{3}\cos\theta}$ का मान क्या होगा?

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

The Path to Success

CAREER CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

www.careercentre360.com

9430206005

FOR SSC RAILWAY BANKING

Ans. B

12. $\frac{4\tan^2 30^\circ + \sin^2 30^\circ \cos^2 45^\circ + \sec^2 48^\circ - \cot^2 42^\circ}{\cos 37^\circ \sin 53^\circ + \sin 37^\circ \cos 53^\circ + \tan 18^\circ \tan 72^\circ}$ का मान क्या होगा?

(A) $\frac{35}{24}$ (B) $\frac{35}{48}$ (C) $\frac{59}{48}$ (D) $\frac{49}{24}$ Ans. C

13. मान लें कि $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है। तो $(1 + \cot^2 \theta)(1 + \tan^2 \theta) \times (\sin \theta - \operatorname{cosec} \theta)(\cos \theta - \sec \theta)$ का मान इनमें से किसके बराबर होगा?

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

Ans. D

14. यदि $3 \tan \theta = 2\sqrt{3} \sin \theta$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\frac{\operatorname{cosec}^2 2\theta + \cot^2 2\theta}{\sin^2 \theta + \tan^2 2\theta}$ का मान क्या होगा?

(A) $\frac{20}{27}$ (B) $\frac{4}{13}$ (C) $\frac{20}{39}$ (D) $\frac{4}{3}$

Ans. C

15. $\left(\frac{\tan^3 \theta}{\sec^2 \theta} + \frac{\cot^3 \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta} + 2 \sin \theta \cos \theta\right) \div (1 + \operatorname{cosec}^2 \theta + \tan^2 \theta)$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$, का मान इनमें से किसके बराबर होगा?

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

Ans. B

16. $\frac{3(\cot^2 47^\circ - \sec^2 43^\circ) - 2(\tan^2 23^\circ - \operatorname{cosec}^2 67^\circ)}{\operatorname{cosec}^2(68^\circ + \theta) - \tan(\theta + 61^\circ) - \tan^2(22^\circ - \theta) + \cot(29^\circ - \theta)}$ का मान क्या होगा?

(A) 0 (B) 5 (C) 1 (D) -1

Ans. D

17. यदि $\sin A = \frac{5}{13}$ और $7 \cot B = 24$ है, तो $(\sec A \cos B)(\operatorname{cosec} B \tan A)$ का मान क्या होगा?

(A) $\frac{13}{14}$ (B) $\frac{65}{42}$ (C) $\frac{13}{7}$ (D) $\frac{15}{13}$

Ans. B

18. $\frac{(1 + \sec \theta \operatorname{cosec} \theta)^2 (\sec \theta - \tan \theta)^2 (1 + \sin \theta)}{(\sin \theta + \sec \theta)^2 + (\cos \theta + \operatorname{cosec} \theta)^2}$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$, का मान इनमें से किसके बराबर होगा?

(A) $\cos \theta$ (B) $\sin \theta$ (C) $1 - \cos \theta$ (D) $1 - \sin \theta$

Ans. D

19. यदि $1 + 2 \tan^2 \theta + 2 \sin \theta \sec^2 \theta = \frac{a}{b}$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\frac{a+b}{a-b}$ क्या होगा?

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

Ans. B

20. $\frac{1 + \cos \theta - \sin^2 \theta}{\sin \theta (1 + \cos \theta)} \times \frac{\sqrt{\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta}}{\tan \theta + \cot \theta}$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$, का मान इनमें से किसके बराबर होगा?

(A) $\operatorname{cosec} \theta$ (B) $\cot \theta$ (C) $\sec \theta$ (D) $\tan \theta$

Ans. B

21. समान ऊंचाई वाले दो स्तंभ A और B, एक ऐसी सड़क के दोनों ओर स्थित हैं जिसकी चौड़ाई 40 m है। दोनों स्तंभों के बीच सड़क पर स्थित एक बिंदु से स्तंभों A और B के शीर्षों के उन्नयन कोण क्रमशः 30° और 45° हैं। स्तंभ A के प्राद से उस बिंदु की दूरी (m में) कितनी है?

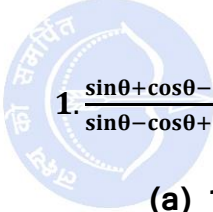
(A) $20(2 - \sqrt{3})$ (B) $39\sqrt{3}$ (C) $40(\sqrt{3} - 1)$ (D) $20(3 - \sqrt{3})$

Ans. D

22. $25\sqrt{3}$ m ऊँचे एक टॉवर के शीर्ष का, इसके दोनों ओर समतल मैदान पर स्थित दो बिंदुओं से उन्नयन कोण 45° और 60° हैं। दोनों बिंदुओं के बीच की दूरी (m में, दशमलव के एक स्थान तक सही) कितनी है?

(A) 50.6(B) 58.4(C) 45.3(D) 68.3
Ans. D

CGL_2019



The Path to Success
CAREER CENTRE

1. $\frac{\sin\theta + \cos\theta - 1}{\sin\theta - \cos\theta + 1} \times \sqrt{\frac{1 + \sin\theta}{1 - \sin\theta}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. a

2. यदि $\sin(x+y) = \cos(x-y)$ है, तो $\cos^2 x$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) 3 (d) 5

Ans. b

3. $\frac{\sin^2\theta}{\cos\theta(1+\cos\theta)} + \frac{1+\cos\theta}{\cos\theta} = ?$

(a) $\sec\theta$ (b) $2\sec\theta$ (c) $2\cos\theta$ (d) $\operatorname{cosec}\theta$

Ans. b

4. यदि $(\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta)^2 + (\cos\theta + \sec\theta)^2 = k + \tan^2\theta + \cot^2\theta$ है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 9 (b) 2 (c) 5 (d) 7

Ans. d

5. यदि $\operatorname{cosec}39^\circ = x$ है, तो $\frac{1}{\operatorname{cosec}251^\circ} + \sin^2 39^\circ + \tan^2 51^\circ - \frac{1}{\sin^2 51^\circ \sec^2 39^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $1 - x^2$ (b) $x^2 - 1$ (c) $\sqrt{1 - x^2}$ (d) $\sqrt{x^2 - 1}$

Ans. b

6. यदि $\alpha + \beta = 90^\circ$ और $\alpha = 2\beta$ है, तो $3\cos^2 \alpha - 2\sin^2 \beta$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{4}{3}$ (b) $\frac{1}{4}$ (c) $\frac{3}{2}$ (d) $\frac{3}{4}$

Ans. b

7. $\frac{\operatorname{cosec}^2 30^\circ \sin^2 45^\circ + \sec^2 60^\circ}{\tan 60^\circ \operatorname{cosec}^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ \tan 45^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

www.careercentre360.com

Dharmshala Road, Sasaram- 821115

9430208005

FOR
SSC RAILWAY
BANKING

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

Ans. c

8. $\frac{\sec^2\theta(2+\tan^2\theta+\cot^2\theta) \div (\sin^2\theta-\tan^2\theta)}{(\operatorname{cosec}^2\theta+\sec^2\theta)(1+\cot^2\theta)^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. b

9. ΔPQR में, $\angle Q = 90^\circ$ है। यदि $\cot R = \frac{1}{2}$ है तो $\frac{\sec P(\cos R + \sin P)}{\operatorname{cosec} R(\sin R - \operatorname{cosec} P)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $-\frac{2}{7}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $-\frac{2}{3}$ (d) $\frac{2}{7}$

Ans. a

10. $\frac{2\sec^2 38^\circ \sec^2 52^\circ + \cos 64^\circ \sin^{26} + \sin^2 64^\circ}{\tan^2 23^\circ + \cot^2 23^\circ - \sec^2 67^\circ - \operatorname{cosec}^2 67^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{3}{2}$ (b) $-\frac{3}{2}$ (c) 2 (d) -2

Ans. b

11. $\frac{\sec^2\theta(2+\tan^2\theta+\cot^2\theta) \div (\sin^2\theta-\tan^2\theta)}{(\operatorname{cosec}^2\theta+\sec^2\theta)(1+\cot^2\theta)^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. b

12. $\cos A(\sec A - \cos A)(\cot A + \tan A) = ?$

- (a) $\sin A$ (b) $\tan A$ (c) $\sec A$ (d) $\cot A$

Ans. b

13. यदि $\sin 3A = \cos(A + 10^\circ)$ है, जहाँ $3A$ न्यून कोण है, तो $2\operatorname{cosec} \frac{3A}{2} + 6\sin^2 3A - \frac{3}{2}\tan^2 3A$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 (b) $\frac{7}{14}$ (c) $\frac{17}{2}$ (d) 4

Ans. d

14. यदि $\frac{\sec\theta + \tan\theta}{\sec\theta - \tan\theta} = 2\frac{51}{79}$ है, तो $\sin\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{65}{144}$ (b) $\frac{91}{144}$ (c) $\frac{35}{72}$ (d) $\frac{39}{72}$

Ans. a

15. यदि $\sin\theta + \sin^2\theta = 1$ है, तो $\cos^2\theta + \cos^4\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 (b) 0 (c) 5 (d) $\frac{1}{2}$

Ans. a

16. यदि $\sec\theta + \tan\theta = 3$ है, तो $\sec\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।



- (a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{5}{3}$ (c) $\frac{4}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$

Ans. b

17. $\frac{\sin\theta[(1-\tan\theta)\tan\theta+\sec^2\theta]}{(1-\sin\theta)\tan\theta(1+\tan\theta)(\sec\theta+\tan\theta)}$ के बराबर है।
 (a) $\operatorname{cosec}\theta \sec\theta$ (b) -1 (c) $\sin\theta \cos\theta$ (d) 1

Ans. d

18. $\frac{\cos^6\theta+\sin^6\theta-3\sin^2\theta\cos^2\theta}{\operatorname{cosec}\theta\sec\theta(\sin\theta+\cos\theta-1)(\sin\theta+\cos\theta+1)}$ का मान ज्ञात कीजिए।
 (a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) $\frac{1}{2}$

Ans. d

19. $\left(\frac{1}{\cos\theta} - \frac{1}{\sin\theta}\right) + \frac{1}{\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta} - \frac{1}{\sec\theta + \tan\theta} = ?$
 (a) $\sec\theta \operatorname{cosec}\theta$ (b) $\operatorname{cosec}\theta \cot\theta$ (c) $\sin\theta \tan\theta$ (d) $\sin\theta \cos\theta$

Ans. a

20. यदि $\cos\theta = \frac{5}{13}$ है, तो $\tan^2\theta + \sec^2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।
 (a) $\frac{233}{25}$ (b) $\frac{323}{25}$ (c) $\frac{313}{25}$ (d) $\frac{303}{25}$

Ans. c

21. यदि $\sec\theta = \frac{a}{b}$, $b \neq 0$ है, तो $\frac{1-\tan^2\theta}{2-\sin^2\theta} = ?$
 (a) $\frac{a^2(2b^2-a^2)}{b^2(a^2+b^2)}$ (b) $\frac{a^2(2b^2+a^2)}{b^2(a^2-b^2)}$ (c) $\frac{a^2(2b^2+a^2)}{b^2(a^2+b^2)}$ (d) $\frac{b^2(2b^2-a^2)}{a^2(a^2+b^2)}$

Ans. a

22. यदि $\operatorname{cosec}\theta = b/a$ है, तो $\frac{\sqrt{3}\cot\theta+1}{\tan\theta+\sqrt{3}}$ के बराबर है।
 (a) $\frac{\sqrt{a^2+b^2}}{a}$ (b) $\frac{\sqrt{b^2+a^2}}{a}$ (c) $\frac{\sqrt{b^2+a^2}}{b}$ (d) $\frac{\sqrt{a^2+b^2}}{b}$

Ans. b

23. यदि $\cos(2\theta + 54^\circ) = \sin\theta$, $0^\circ < (2\theta + 54^\circ) < 90^\circ$ है, तो $\frac{1}{\tan 5\theta + \operatorname{cosec}\frac{b\theta}{2}}$ का मान ज्ञात

कीजिए।

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

Ans. d

24. ΔABC में, जो B पर समकोण है, यदि $\tan A = \frac{1}{2}$ है, तो $\frac{\sin A(\cos C + \cos A)}{\cos C(\sin C - \sin A)}$ का मान ज्ञात

कीजिए।

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) $2\sqrt{5}$

The Path to Success
**CAREER
 CENTRE**

Dharmshala Road, Sasaram- 821115

www.careercentre360.com

9430206005

SSC RAILWAY
 BANKING

Ans. c

25. $\frac{(1+\tan\theta+\theta)(1+\cot\theta-\operatorname{cosec}\theta)}{(\sec\theta+\tan\theta)(1-\sin\theta)}$, _____ के बराबर है।

(a) $\sec\theta$ (b) $\operatorname{cosec}\theta$ (c) $2\operatorname{cosec}\theta$ (d) $2\sec\theta$

Ans. d

26. $\frac{\sec A \sec A + \tan A (1 - \sin A)}{(\operatorname{cosec}^2 A - 1) \sin^2 A}$, _____ के बराबर है।

(a) $\cot A$ (b) $\cos A$ (c) $\sec^2 A$ (d) $\cos^2 A$

Ans. c

27. यदि $\frac{\cos^2\theta}{\cot^2\theta - \cos^2\theta} = 3$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो θ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 60° (b) 50° (c) 30° (d) 45°

Ans. a

28. यदि $x = \sec 57^\circ$ है, तो

$\cot^2 33^\circ + \sin^2 57^\circ + \sin^2 33^\circ + \operatorname{cosec}^2 57^\circ \cos^2 33^\circ + \sec^2 33^\circ \sin^2 57^\circ$, _____ के बराबर है।

(a) $x^2 + 1$ (b) $\frac{1}{x^2 + 1}$ (c) $2x^2 + 1$ (d) $x^2 + 2$

Ans. d

29. $\frac{5\cos^2 35^\circ + 4\sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ}{\tan^2 60^\circ - \sin^2 30^\circ - \cos^2 45^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{67}{24}$ (b) $\frac{22}{9}$ (c) $\frac{19}{9}$ (d) $\frac{67}{27}$

Ans. d

30. $(\tan^2 A + \cot^2 A - 2) - \sec^2 A \operatorname{cosec}^2 A$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 1 (b) -4 (c) -1 (d) 4

Ans. b

31. यदि $3 \sin x + 4 \cos x = 2$ है, तो $3 \cos x - 4 \sin x$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 21 (b) $\sqrt{21}$ (c) $\sqrt{23}$ (d) $\sqrt{29}$

Ans. b

31. 240 m ऊँची पहाड़ी के शीर्ष से, किस खंबे के शीर्ष और ताल का अवनमन कोण क्रमशः

30° और 60° है। खंबे की ऊँचाई और पहाड़ी से उसकी दूरी के बीच का अंतर (m में) ज्ञात कीजिए।

The Path to Success
**CAREER
CENTRE**

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

www.careercentre360.com

9430206005

FOR
**SSC RAILWAY
BANKING**

(a) $80(\sqrt{3} - 1)$ (b) $120(\sqrt{3} - 1)$ (c) $120(2 - \sqrt{3})$ (d) $80(2 - \sqrt{3})$

Ans. d

32. जब सूर्य का उन्नतांश 45° से 30° हो जाता है, तब ऊध्वर्चार टावर की समतल भूमि पर छाया की लंबाई में 10 m की वृद्धि हो जाती है। टावर की उंचाई ज्ञात कीजिए।

(a) $10(\sqrt{3} + 1)$ m (b) $10\sqrt{3}$ m (c) $5(\sqrt{3} + 1)$ m (d) $5\sqrt{3}$ m

Ans. c

CGL_2018

1. $\operatorname{cosec}(65^\circ + \theta) - \sec(25^\circ - \theta) + \tan^2 20^\circ - \operatorname{cosec}^2 70^\circ$ का मान है:

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

Ans. a

2. यदि θ प्रथम चातुर्थांश में है तथा $\cos^2 \theta - \sin^2 \theta = \frac{1}{2}$ है, तो $\tan^2 2\theta + \sin^2 3\theta$ का मान है:

(a) $\frac{4}{3}$ (b) 3 (c) $\frac{7}{2}$ (d) 4

Ans. d

3. $\frac{(1 + \cos \theta) 2 + \sin^2 \theta}{(\operatorname{cosec}^2 \theta - 1) \sin^2 \theta} = ?$

(a) $\cos \theta (1 + \sin \theta)$ (b) $\sec \theta (1 + \sin \theta)$ (c) $2 \cos \theta (1 + \sec \theta)$ (d) $2 \sec \theta (1 + \sec \theta)$

Ans. d

4. यदि $\sin \theta = \sqrt{3} \cos \theta, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $2 \sin^2 \theta + \sec^2 \theta + \sin \theta \sec \theta + \operatorname{cosec} \theta$ का मान है?

(a) $\frac{33 + 10\sqrt{3}}{6}$ (b) $\frac{19 + 10\sqrt{3}}{3}$ (c) $\frac{19 + 10\sqrt{3}}{6}$ (d) $\frac{33 + 10\sqrt{3}}{3}$

Ans. a

5. $\frac{2(\sin^6 \theta + \cos^6 \theta) - 3(\sin^4 \theta + \cos^4 \theta)}{\cos^4 \theta - \sin^4 \theta - 2\cos^2 \theta}$ का मान क्या है?

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

Ans. a

6. $\frac{\sec^2\theta}{\operatorname{cosec}^2\theta} + \frac{\operatorname{cosec}^2\theta}{\sec^2\theta} - (\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta)$ का मान क्या है?

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

Ans. C

7. $\sqrt{\frac{\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta}{\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta}} \div \frac{\sin\theta}{1 + \cos\theta}$ का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

(a) $\operatorname{cosec}\theta$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) 1 (d) $\sec\theta$

Ans. C

8. $\frac{\sec\theta(1 - \sin\theta)(\sin\theta + \cos\theta)(\sec\theta + \tan\theta)}{\sin(1 + \tan\theta) + \cos\theta(1 + \cot\theta)}$ का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

(a) $2\cos\theta$ (b) $2\sin\theta$ (c) $\operatorname{cosec}\theta\sec\theta$ (d) $\sin\theta\cos\theta$

Ans. d

9. $\left(\frac{1 - \tan\theta}{1 - \cot\theta}\right)^2 + 1 = ?$

(a) $\operatorname{cosec}^2\theta$ (b) $\sec^2\theta$ (c) $\cos^2\theta$ (d) $\sin^2\theta$

Ans. b

10. व्यंजक $(\cos^6\theta + \sin^6\theta - 1)(\tan^2\theta + \cot^2\theta + 2)$ निम्न में से किसके बराबर है?

(a) -3 (b) 0 (c) -1 (d) 1

Ans. a

11. यदि $2\cos^2\theta + 3\sin\theta = 3$, जंहा $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\sin^22\theta + \cos^2\theta + \tan^22\theta + \operatorname{cosec}^22\theta$ का मान क्या होगा?

(a) $\frac{29}{6}$ (b) $\frac{29}{3}$ (c) $\frac{35}{6}$ (d) $\frac{35}{12}$

The Path to Success
**CAREER
CENTRE**

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

www.careercentre360.com

DISCIPLINE

LABOUR

THE
TO
SUCCESS
TO
THE
PATH

PASSION

FOCUS

CONFIDENCE

FOR

SSC RAILWAY
BANKING

9430206005

Ans. C

12. $\frac{(\sin\theta - \cos\theta)(1 + \tan\theta + \cot\theta)}{1 + \sin\theta\cos\theta}$ का मान क्या है?

(a) $\sec\theta - \operatorname{cosec}\theta$ (b) $\operatorname{cosec}\theta - \sec\theta$ (c) $\tan\theta - \cot\theta$ (d) $\sin\theta + \cos\theta$

Ans. a

13. यदि $\sec\theta + \tan\theta = p$, ($p > 1$) है, तो $\frac{\operatorname{cosec}\theta + 1}{\operatorname{cosec}\theta - 1} =$

(a) $2p^2$ (b) $\frac{p+1}{p-1}$ (c) p^2 (d) $\frac{p-1}{p+1}$

Ans. C

14. यदि $\frac{1 + \sin\theta}{1 - \sin\theta} = \frac{p^2}{q^2}$ है, तो $\sec\theta$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है:

(a) $\frac{1}{p^2} + \frac{1}{q^2}$ (b) $\frac{p^2 q^2}{p^2 + q^2}$ (c) $\frac{1}{2} \left(\frac{q+p}{p-q} \right)$ (d) $\frac{2 p^2 q^2}{p^2 + q^2}$

Ans. C

15. $\left(\frac{\sin A}{1 - \cos A} + \frac{1 - \cos A}{\sin A} \right) \div \left(\frac{\cot^2 A}{1 + \operatorname{cosec} A} + 1 \right)$ का मान है:

(a) 2 (b) $\frac{3}{2}$ (c) 1 (d) $\frac{1}{2}$

Ans. d

16. यदि $\frac{\sin\theta}{1 + \cos\theta} + \frac{1 + \cos\theta}{\sin\theta} = \frac{4}{\sqrt{3}}$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(\tan\theta + \sec\theta)^{-1}$ का मान क्या होगा?

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

Ans. C

17. $\frac{\sin\theta + \cos\theta - 1}{\sin\theta - \cos\theta + 1} \times \frac{\tan^2\theta(\operatorname{cosec}^2\theta - 1)}{\sec\theta - \tan\theta}$ का मान क्या है?

(a) 1 (b) 0 (c) -1 (d) $\frac{1}{2}$

Ans. a

18. $\sin^2 64^\circ + \cos 64^\circ \sin 26^\circ + 2 \cos 43^\circ \operatorname{cosec} 47^\circ$ का मान क्या है?

The Path to Success
**CAREER
CENTRE**

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

www.careercentre360.com

9430203005

**FOR
SSC RAILWAY
BANKING**

(a) 4 (b) 2 (c) 1 (d) 3

Ans. d

19. $\operatorname{cosec}(67^\circ + \theta) - \sec(23^\circ - \theta) + \cos 15^\circ \cos 35^\circ \operatorname{cosec} 55^\circ \cos 60^\circ \operatorname{cosec} 75^\circ$ का मान क्या है?

(a) $\frac{1}{2}$ (b) 1 (c) 0 (d) 2

Ans. a

20. $(\tan 29^\circ \cot 61^\circ - \operatorname{cosec}^2 61^\circ) + \cot^2 54^\circ - \sec^2 36^\circ + (\sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + \dots + \sin^2 89^\circ)$ का मान है:

(a) 21 (b) $20\frac{1}{2}$ (c) 22 (d) $22\frac{1}{2}$

Ans. b

21. $(\sec \theta - \tan \theta)^2 (1 + \sin \theta)^2 \div \sin^2 \theta = ?$

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

Ans. b

22. यदि $\frac{\sin^2 \theta - 3 \sin \theta + 2}{\cos^2 \theta} = 1$ है, जिसमें $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(\cos 2\theta + \sin 3\theta + \operatorname{cosec} 2\theta)$ का मान क्या है?

(a) $\frac{9+4\sqrt{3}}{6}$ (b) $\frac{3+4\sqrt{3}}{6}$ (c) $\frac{2+\sqrt{3}}{3}$ (d) $\frac{3+2\sqrt{3}}{3}$

Ans. a

23. $\sqrt{\frac{\cot \theta + \cos \theta}{\cot \theta - \cos \theta}}$ निम्न में से किसके बराबर है?

(a) $1 - \sec \theta \tan \theta$ (b) $\sec \theta + \tan \theta$ (c) $\sec \theta - \tan \theta$ (d) $1 + \sec \theta \tan \theta$

Ans. b

24. यदि $5 \sin \theta - 4 \cos \theta = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\frac{5 \sin \theta - 2 \cos \theta}{5 \sin \theta + 3 \cos \theta}$ का मान है:

(a) $\frac{3}{7}$ (b) $\frac{5}{8}$ (c) $\frac{2}{7}$ (d) $\frac{3}{8}$

Ans. C

25. $\frac{(\cos 9^\circ + \sin 81^\circ)(\sec 9^\circ + \operatorname{cosec} 81^\circ)}{\sin 56^\circ \sec 34^\circ + \cos 25^\circ \operatorname{cosec} 65^\circ}$ का मान है:

(a) 4 (b) $\frac{1}{2}$ (c) 2 (d) $\frac{1}{4}$

Ans. C

26. $\tan^2 \theta + \cot^2 \theta - \sec^2 \theta \operatorname{cosec}^2 \theta$ का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर होगा?

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

Ans. a

27. यदि $3(\cot^2 \theta - \cos^2 \theta) = \cos^2 \theta$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(\tan^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta + \sin^2 \theta)$ का मान है:

(a) $\frac{25}{12}$ (b) $\frac{13}{3}$ (c) $\frac{61}{12}$ (d) $\frac{15}{4}$

Ans. C

28. $\frac{\sin(78^\circ + \theta) - \cos(12^\circ - \theta) + (\tan^2 70^\circ \operatorname{cosec}^2 20^\circ)}{\sin 25^\circ \cos 65^\circ + \cos 25^\circ \sin 65^\circ}$

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

Ans. a

29. $\frac{(2\sin A)(1 + \sin A)}{1 + \sin A + \cos A}$ का मान निम्न में से किसके बराबर है?

(a) $1 + \sin A \cos A$ (b) $1 + \sin A - \cos A$ (c) $1 + \cos A - \sin A$ (d) $1 - \sin A \cos A$

Ans. b

30. $(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta)(1 + \cos \theta + \sin \theta) \sec \theta$ का मान क्या है?

(a) $\sin \theta \cos \theta$ (b) 2 (c) -2 (d) $\sec \theta \operatorname{cosec} \theta$

Ans. b

The Path to Success
**CAREER
CENTRE**

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

www.careercentre360.com

9430206005

FOR
**SSC RAILWAY
BANKING**

31. एक खंभे के दोनों ओर आधार पर P और Q, दो बिंदु हैं। P और Q के हिसाब से खंभे के शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमशः 60° और 30° हैं तथा उनके बीच की दूरी $84\sqrt{3}$ मीटर है। खंभे की ऊंचाई (मीटर में) क्या है?

(a) 60 (b) 63 (c) 52.5 (d) 73.5

Ans. b

32. दो मीनार P और Q के आधार के बिल्कुल मध्य में, उनके शीर्ष की ऊंचाई के कोण क्रमशः 30° और 60° हैं, तो P और Q की ऊंचाइयों का अनुपात है:

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

Ans. a

33. एक मीनार के शीर्ष से दो वस्तुओं का अवनमन कोण, भूमि पर उसके समान किनारे पर क्रमशः 60° और 30° पाये जाते हैं और दोनों वस्तुओं के बीच की दूरी $400\sqrt{3}$ m मापी जाती है। मीनार की ऊंचाई (मीटर में) है:

(a) 600 (b) $600\sqrt{3}$ (c) 800 (d) $800\sqrt{3}$

Ans. a

The Path to Success
**CAREER
CENTRE**

Dharmshala Road, Sasaram- 821115

www.careercentre360.com

9430206005

FOR
**SSC RAILWAY
BANKING**