doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

SSC PREVIOUS YEAR PAPERS

त्रिकोणमिति

TYPE-I

1. एक त्रिभुज के दो कोण $\frac{1}{2}$ रेडियन तथा $\frac{1}{3}$ रेडियन है, इसका तीसरा कोण (डिग्री में) ज्ञात करो।

A. $132\ \frac{1}{11}^{\circ}$

B. $132\ \frac{2}{11}^{\circ}$

C. $132\ \frac{3}{11}^{\circ}$

D. 132°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. रेडियन है | तदनुसार तीसरे कोण का मान कितने अंश $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ होगा ?

A. $27\frac{1}{2}^{\circ}$

B. 45°

C. $22\frac{1}{2}^{\circ}$

D. 30°

Answer: C

उत्तर देखें

3. $2:15$ अपराह के समय किसी घड़ी में घंटे की सुई तथा मिनट की सुई के बीच कितने का कोण बनता है ?

A. $18^{\circ} 25$

B. $18^{\circ} 35$

C. $18^{\circ} 20$

D. $18^{\circ} 08$

Answer: C

उत्तर देखें

4. एक रेल-मार्ग का वक्र, एक वृत्त के अनुसार बनाना है | तदनुसार, यदि उसे मार्ग की 40 मीटर का दूरी में मार्ग दिशा में 25° का परिवर्तन करना हो, तो उस वृत्त की त्रिज्या कितनी रखनी होगी ?

A. 91.64 मीटर

B. 90.46 मीटर

C. 89.64 मीटर

D. 93.64 मीटर

Answer: A

उत्तर देखें

5. एक पहिया एक सेकंड में 3.5 बार घूर्णन करता है | पहिया कोण के 55 रेडियन घूर्णन करने में कितना समय (सेकड़ो में) लेता है ?

A. 1.5

B. 2.5

C. 3.5

D. 4.5

Answer: B

उत्तर देखें

6. $63^\circ 14' 51''$ का रेडियन माप है-

A. $\left(\frac{281\pi}{8000}\right)^c$

B. $\left(\frac{381\pi}{8000}\right)^c$

C. $\left(\frac{481\pi}{8000}\right)^c$

D. $\left(\frac{581\pi}{8000}\right)^c$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. एक त्रिभुज ABC में $AB = AC$ | BA को D तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि $AC = AD$ | $\angle BCD$ का वृत्तीय माप है |

A. $\frac{\pi}{6}$

B. $\frac{\pi}{3}$

C. $\frac{2\pi}{3}$

D. $\frac{\pi}{2}$

Answer: D

उत्तर देखें

8. एक त्रिभुज के कोण, समांतर श्रेणी में है | उनमे न्यूनतम कोण के अंश और अधिकतम कोण के रेडियन का अनुपात $60 : \pi$ है | तदनुसार, वे कोण कितने अंशो के है ?

A. $30^\circ 60^\circ 90^\circ$

B. $35^\circ 55^\circ 90^\circ$

C. $40^\circ 50^\circ 90^\circ$

D. $40^\circ 55^\circ 85^\circ$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

9. एक त्रिभुज ABC में $\angle ABC = 75^\circ$ तथा $\angle ACB = \frac{\pi^c}{4}$ है | तदनुसार $\angle BAC$ का वृत्तीय माप कितना होगा ?

A. $\frac{5\pi}{12}$ रेडियन

B. $\frac{\pi}{3}$ रेडियन

C. $\frac{\pi}{6}$ रेडियन

D. $\frac{\pi}{2}$ रेडियन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. एकसम अष्टभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण कितने रेडियन का होता है ?

A. $\frac{\pi}{4}$

B. $\frac{3\pi}{4}$

C. $\frac{2\pi}{3}$

D. $\frac{1}{3}\pi$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. एक समद्विबाहु त्रिभुज के एक (असमान) कोण का वृत्तीय माप $\frac{5\pi}{9}$ रेडियन है | तदनुसार उसके अन्य कोणों के वृत्तीय माप क्या होंगे ?

A. $\frac{5\pi}{18}$

B. $\frac{5\pi}{9}$

C. $\frac{2\pi}{9}$

D. $\frac{4\pi}{9}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. 1 रेडियन का डिग्री में माप $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ होता है ?

A. $57^\circ 61' 22''$ (लगभग)

B. $57^\circ 16' 22''$ (लगभग)

C. $57^{\circ} 22' 16''$ (लगभग)

D. $57^{\circ} 22' 16''$ (लगभग)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

13. $\left(\frac{3\pi}{5}\right)$ रेडियन किसके बराबर है ?

A. 100°

B. 120°

C. 108°

D. 180°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

14. एक समद्विबाहु त्रिभुज ABC का B पर बना कोण समकोण है | उसमे D ΔABC के अंतगर्त एक बिंदु है | उस बिंदु D से ΔABC की भुजाओं AB तथा AC पर बनाए लम्बो के पाद क्रमशः P तथा Q है | तदनुसार, यदि AP = a सेमी AQ = b सेमी तथा $\angle BAD = 15^\circ$ हो, तो $\sin 75^\circ$ कितना होगा ?

A. $\frac{2b}{\sqrt{3}a}$

B. $\frac{a}{2b}$

C. $\frac{\sqrt{3}a}{2b}$

D. $\frac{2a}{\sqrt{3}b}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. यदि दो कोण का योग और अंतर क्रमशः 135° और $\frac{\pi}{12}$ है, तो डिग्री में कोणों का मान क्या होगा ?

A. $70^\circ 65^\circ$

B. $75^\circ 60^\circ$

C. $45^\circ, 90^\circ$

D. $80^\circ, 55^\circ$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

16. यदि दो कोणों का योगफल 135° है और उनका अंतर $\frac{\pi}{12}$ है, तो बड़े कोण का वृत्तीय माप है

A. $\frac{2\pi}{3}$

B. $\frac{3\pi}{5}$

C. $\frac{5\pi}{12}$

D. $\frac{\pi}{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. यदि दो कोणों का योग अंतर क्रमशः $\frac{22}{9}$ रेडियन और 36° है और यदि π का मान $\frac{22}{7}$ मान ले तो अपेक्षाकृत लघु कोण का डिग्री में मान है

A. 52°

B. 60°

C. 56°

D. 48°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. एक घड़ी की घंटे की सुई और मिनट की सुई द्वारा दोपहर 3 बजे बने अंतर्विष्ट कोण का वृत्तीय मान क्या होगा ?

A. $\frac{\pi}{4}$

B. $\frac{\pi}{3}$

C. $\frac{5\pi}{12}$

D. $\frac{\pi}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

19. यदि θ न्यून कोण हो और $\sin\left(\theta + 18^\circ\right) = \frac{1}{2}$ हो, तो वृत्तीय माप में θ का माप कितना होगा ?

A. $\frac{\pi}{12}$ रेडियन

B. $\frac{\pi}{15}$ रेडियन

C. $\frac{2\pi}{5}$ रेडियन

D. $\frac{3\pi}{13}$ रेडियन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

20. उस चाप के केंद्रीय कोण का माप क्या होगा, जिसकी लम्बाई 11 सेमी है और व्रत की त्रिज्या 14 सेमी है ?

A. 45°

B. 60°

C. 75°

D. 90°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

21. एक ऐसे चाप की लम्बाई निकाले, जिसका केंद्रीय कोण 45° है और व्रत की त्रिज्या 28 सेमी, है ?

A. 11 सेमी

B. 33 सेमी

C. 44 सेमी

D. 22 सेमी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

22. ΔUVW में कोण V की माप 90° है | यदि $\tan U = \frac{12}{5}$ और $UV = 10$ सेमी है तो भुजा VW की लम्बाई (सेमी में) क्या है ?

A. 26

B. 24

C. 25

D. 5

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

TYPE-II

1. यदि θ के किसी भी मान के लिए $A = \sin^2\theta + \cos^4\theta$, हो तो A का मान कितना होगा ?

A. $1 \leq A \leq 2$

B. $\frac{3}{4} \leq A \leq 1$

C. $\frac{13}{16} \leq A \leq 1$

D. $\frac{3}{4} \leq A \leq \frac{13}{16}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\tan 2\theta . \tan 4\theta = 1$ तो $\tan 3\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\sqrt{3}$

B. 0

C. 1

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. $\cot 10^\circ \cot 20^\circ co60t^\circ \cot 70^\circ \cot 80^\circ$ का मान है-

A. 1

B. -1

C. $\sqrt{3}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\sin\alpha\sec\left(30^\circ + \alpha\right) = 1\left(0 \leq \alpha < 60^\circ\right)$, तो $\sin\alpha + \cos 2\alpha$ का मान है-

A. 1

B. $\frac{2+\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}$

C. 0

D. $\sqrt{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\frac{\cos^2\theta}{\cot^2\theta - \cos^2\theta} = 3$ तथा $0^\circ < \theta < 90^\circ$ हो, तो θ का मान कितना होगा ?

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \tan 11^\circ \tan 29^\circ, B = 2\cot 61^\circ \cot 79^\circ$ हो, तो निम्न में कौन सही है ?

A. $A = 2B$

B. $A = -2B$

C. $2A = B$

D. $2A = -B$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $\tan 15^\circ = 2 - \sqrt{3}$ हो, तो $\tan 15^\circ \cot 75^\circ + \tan 75^\circ \cot 15^\circ$ का मान क्या होगा ?

A. 14

B. 12

C. 10

D. 8

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. यदि θ न्यून कोण हो और $\tan\theta + \cot\theta = 2$ हो, तो $\tan^5\theta + \cot^{10}\theta$ का मान कितना होगा ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. $\left(\sin^2 1^\circ + \sin^\circ 3^\circ + \sin^2 5^\circ + ... + \sin^2 85^\circ + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ\right)$ का मान कितना होगा ?

A. $21\frac{1}{2}$

B. 22

C. $22\frac{1}{2}$

D. $23\frac{1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\sin\theta - \cos\theta = \frac{7}{13}$ और $0 < \theta < 90^\circ$ हो, तो $\sin\theta + \cos\theta$ का मान कितना होगा ?

A. $\frac{17}{13}$

B. $\frac{13}{17}$

C. $\frac{1}{13}$

D. $\frac{1}{17}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $\tan\left(2\theta + 45^\circ\right) = \cot 3\theta$, जहाँ $\left(2\theta + 45^\circ\right)$ और 3θ न्यून कोण है, तो θ का मान है

A. 5°

B. 9°

C. 12°

D. 15°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. यदि θ न्यून कोण है और $\cos\theta = \frac{15}{17}$, तो $\cot\left(90^\circ - \theta\right)$ का मान है-

A. $\frac{2\sqrt{8}}{15}$

B. $\frac{8}{15}$

C. $\frac{\sqrt{2}}{17}$

D. $\frac{8\sqrt{2}}{17}$

Answer: B

उत्तर देखें

13. यदि $\sin 17^\circ = \frac{x}{y}$ हो, तो $\sec 17^\circ - \sin 73^\circ$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{y^2 - x^2}{xy}$

B. $\frac{x^2}{\sqrt{y^2 - x^2}}$

C. $\frac{x^2}{y\sqrt{y^2 + x^2}}$

D. $\frac{x^2}{y\sqrt{y^2 - x^2}}$

Answer: D

उत्तर देखें

14. यदि $0 < x < \frac{y}{2}$ तथा $\sec x = \operatorname{cosec} y$ हो तो $\sin(x + y)$ कितना होगा ?

A. 0

B. 1

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $\tan\theta = 1$ हो, तो $\frac{8\sin\theta + 5\cos\theta}{\sin^2\theta - 2\cos^2\theta + 7\cos\theta}$ का मान कितना होगा ?

A. 2

B. $2\frac{1}{2}$

C. 3

D. $\frac{4}{5}$

Answer: A

उत्तर देखें

16. $\tan 4^\circ . \tan 43^\circ . \tan 47^\circ \tan 86^\circ$ का मान कितना होगा ?

A. 0

B. 1

C. $\sqrt{3}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta} = 3$ तो $\sin^4\theta - \cos^4\theta$ का मान है-

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{4}{5}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

18. $\cot\frac{\pi}{20}\cot\frac{3\pi}{20}\cot\frac{5\pi}{20}\cot\frac{7\pi}{20}\cot\frac{9\pi}{20}$ का मान निम्नलिखित में से क्या होगा?

A. -1

B. $\frac{1}{2}$

C. 0

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\tan\theta . \tan 2\theta = 1$. तो $\sin^2 2\theta + \tan^2 2\theta$ का मान है |

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{10}{3}$

C. $3\frac{3}{4}$

D. 3

Answer: C

उत्तर देखें

20. यदि θ एक धनात्मक न्यूनकोण है और $\tan 2\theta . \tan 3\theta = 1$ है तो $\left(2\cos^2\left(\frac{5\theta}{2}\right) - 1\right)$ का मान क्या होगा?

A. $-\frac{1}{2}$

B. 1

C. 0

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

21. एक समकोण त्रिभुज XYZ में, जो Y पर समकोण है , यदि $XY = 2\sqrt{6}$ तथा $XY - YZ = 2$ हो, तो $\sec X + \tan X$ कितना होगा ?

A. $\frac{1}{\sqrt{6}}$

B. $\sqrt{6}$

C. $2\sqrt{6}$

D. $\frac{\sqrt{6}}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

22. व्यंजक $\frac{\tan 57^\circ + \cot 37^\circ}{\tan 33^\circ + \cot 53^\circ}$ किसके बराबर है ?

A. `tan 33^(@) cot 57^(@)

B. $\tan 57^\circ \cot 37^\circ$

C. $\tan 33^\circ \cot 53^\circ$

D. $\tan 53^\circ \cot 37^\circ$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $2\sin\left(\frac{\pi x}{2}\right) = x^2 + \frac{1}{x^2}$ हो, तो $\left(x - \frac{1}{x}\right)$ का मान कितना होगा ?

A. -1

B. 2

C. 1

D. 0

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

24. $\left(\frac{1}{\cos\theta}+\frac{1}{\cot\theta}\right)\left(\frac{1}{\cos\theta}-\frac{1}{\cot\theta}\right)$ का संख्यात्मक मान कितना है ?

A. 0

B. -1

C. $+1$

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $x\sin 45^\circ = y\operatorname{cosec}30^\circ$ हो, तो $\frac{x^4}{y^4}$ किसके बराबर होगा ?

A. 4^3

B. 6^3

C. 2^3

D. 8^3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

26. $\left(0^\circ < A < 90^\circ\right)$ की स्थिति में $\frac{\sin A}{1 + \cos A} + \frac{\sin A}{1 - \cos A}$ कितना होगा ?

A. 2 cosec A

B. 2 sec A

C. 2 sin A

D. 2 cos A

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

27. $\left(\tan 35^\circ \tan 45^\circ \tan 55^\circ\right)$ का मान कितना है ?

A. $\frac{1}{2}$

B. 2

C. 0

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\sin(A - B) = \frac{1}{2}$ और $\cos(A + B) = \frac{1}{2}$ जहाँ $A > B > 0$ तथा A + B न्यून कोण है तो B का मान क्या होगा ?

A. $\frac{\pi}{6}$

B. $\frac{\pi}{12}$

C. $\frac{\pi}{4}$

D. $\frac{\pi}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

29. $(2\sin\theta + 3\cos\theta)$ का अधिकतम मान क्या होगा ?

A. 2

B. $\sqrt{13}$

C. $\sqrt{15}$

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

30.

$152\left(\sin 30^\circ + 2\cos^\circ 45^\circ + 3\sin 30^\circ + 4\cos 2^2 45 + \ldots. + 17\sin 30^\circ + 18\cos^2 45^\circ\right.$

का मान क्या होगा?

A. पूर्णांक परन्तु पूर्ण वर्ग नहीं

B. परिमेय संख्या परन्तु पूर्णांक नहीं

C. पूर्णांक का पूर्ण वर्ग

D. अपरिमेय

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

31. $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \ldots \cos 177^\circ \cos 178^\circ \cos 179^\circ$ का मान कितना है ?

A. 0

B. $\frac{1}{2}$

C. 1

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

32. $3\cos 80^\circ \operatorname{cosec} 10^\circ + 2\cos 59^\circ \operatorname{cosec} 31^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. 1

B. 3

C. 2

D. 5

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

33. $\sin^2\theta - 3\sin\theta + 2 = 0$ निम्न में से किस स्थिति में सही होगा ?

A. $0 \leq \theta \leq 90$

B. $0 < \theta < 90$

C. $\theta = 0^\circ$

D. $\theta = 90^\circ$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

34. यदि $\tan\theta = \frac{3}{4}$ और θ न्यून है, तो $\operatorname{cosec}\theta$ है-

A. $\frac{4}{5}$

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{5}{4}$

D. $\frac{4}{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

35. $\frac{2\sin 68^\circ}{\cos 22^\circ} - \frac{2\cot 15^\circ}{5\tan 75^\circ} - \frac{3\tan 45^\circ . \tan 20^\circ . \tan 40^\circ . \tan 50^\circ . \tan 70^\circ}{5}$ किसके बराबर है

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

36. $\frac{\tan\theta}{1 - \cot\theta} + \frac{\cot\theta}{1 - \tan\theta}$ किसके बराबर है

A. $1 - \tan\theta - \cot\theta$

B. $1 + \tan\theta - \cot\theta$

C. $1 - \tan\theta + \cot\theta$

D. $1 + \tan\theta + \cot\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

37. यदि $\frac{\sec\theta + \tan\theta}{\sec\theta - \tan\theta} = \frac{5}{3}$, हो ,तो $\sin\theta$ किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{3}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

38. यदि $\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta = 2$, हो, तो $\sin^9\theta + \operatorname{cosec}^9\theta$ का मान क्या होगा ?

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

39. $\left(\sin^2 25^\circ + \sin^2 65^\circ\right)$ का मान कितना होगा ?

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. 1

C. 0

D. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

40. $4\tan^2\theta + 9\cot^2\theta$ का न्यूनतम मान क्या होगा ?

A. 12

B. 1

C. 6

D. 13

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

41. यदि $\tan\theta - \cot\theta = 0$, हो तो $\sin\theta + \cos\theta$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. 0

B. 1

C. $\sqrt{2}$

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

42. यदि $\sin 7x = \cos 11x$ हो तो $\tan 9x + \cot 9x$ का मान क्या होगा ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

43. यदि $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2}\cos\theta$ हो, तो $(\cos\theta - \sin\theta)$ का मान कितना होगा ?

A. $\sqrt{3}\cos\theta$

B. $\sqrt{3}\sin\theta$

C. $\sqrt{2}\cos\theta$

D. $\sqrt{2}\sin\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

44. यदि $r\sin\theta = 1, r\cos\theta = \sqrt{3}$ हो, तो $\left(\sqrt{3}\tan\theta + 1\right)$ का मान क्या होगा ?

A. $\sqrt{3}$

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C. 1

D. 2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

45. यदि $\sec\theta = x + \frac{1}{4x}\left(0^\circ < \theta < 90^\circ\right)$ हो, तो $\sec\theta + \tan\theta$ किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{x}{2}$

B. $2x$

C. x

D. $\frac{1}{2x}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

46. यदि $a\sin\theta + b\cos\theta = c$ हो, तो $a\cos\theta - b\sin\theta$ का मान कितना होगा :

A. $\pm\sqrt{-a^2 + b^2 + c^2}$

B. $\pm\sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$

C. $\pm\sqrt{a^2 - b^2 - c^2}$

D. $\pm\sqrt{a^2 - b^2 + c^2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

47. यदि $x = a\sec\theta\cos\phi, y = b\sec\theta\sin\phi, z = c\tan\theta$, हो तो $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2}$ का मान किसके बराबर होगा

A. 1

B. 4

C. 9

D. 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

48. यदि $(1 + \sin\alpha)(1 + \sin\beta)(1 + \sin\gamma) = (1 - \sin\alpha)(1 - \sin\beta)(1 - \sin\gamma)$, तो प्रत्येक किसके बराबर होगा ?

A. $\pm\cos\alpha\cos\beta\cos\gamma$

B. $\pm\sin\alpha\sin\beta\sin\gamma$

C. $\pm\sin\alpha\cos\beta\cos\gamma$

D. $\pm\sin\alpha\sin\beta\cos\gamma$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

49. यदि $\sec\theta + \tan\theta = 2 + \sqrt{5}$ हो, तो $\sin\theta + \cos\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{3}{\sqrt{5}}$

B. $\sqrt{5}$

C. $\frac{7}{\sqrt{5}}$

D. $\frac{1}{\sqrt{5}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

50. यदि θ धनात्मक न्यून कोण है और $3\left(\sec^2\theta + \tan^2\theta\right) = 5$ है तो $\cos 2\theta$ का मान है

A. $\cos 2\theta = \sin 2\theta$

B. $\cos 2\theta = \sin\theta$

C. $\cos 2\theta = \tan\theta$

D. $\cos 2\theta = \cos\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

51. $\frac{1}{1 + \cot^2\theta} + \frac{3}{1 + \tan^2\theta} + 2\sin^2\theta$ का संख्यात्मक मान होगा

A. 2

B. 5

C. 6

D. 3

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

52. $3(\sin x - \cos x)^4 + 6(\sin x + \cos x)^2 + 4\left(\sin^6 x + \cos^6 x\right)$ का मान है-

A. 14

B. 11

C. 12

D. 13

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

53. $\sec\theta\left(\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}+\frac{\cos\theta}{1+\sin\theta}\right)-2\tan^2\theta$ का मान है

A. 4

B. 1

C. 2

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

54. $x\cos\theta - y\sin\theta = 2$ तथा $x\sin\theta + y\cos\theta = 4$ में θ के निराकरणफल से क्या प्राप्त होगा ?

A. $x^2 + y^2 = 20$

B. $3x^2 + y^2 = 20$

C. $x^2 - y^2 = 20$

D. $3x^2 - y^2 = 10$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

55. $\left[\frac{\cos^2 A(\sin A + \cos A)}{\operatorname{cosec}^2 A(\sin A - \cos A)} + \frac{\sin^2 A(\sin A - \cos A)}{\sec^2 A(\sin A + \cos A)}\right]\left(\sec^2 A - \operatorname{cosec}^2 A\right)$ का मान कितना है ?

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

56. $\frac{1}{\text{cosec}\theta - \cot\theta} - \frac{1}{\sin\theta}$ का मान है-

A. 1

B. $\cot\theta$

C. $\text{cosec}\theta$

D. $\tan\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

57. यदि $\tan\alpha = n\tan\beta$ और $\sin\alpha = m\sin\beta$, तो $\cos^2\alpha$ है-

A. $\frac{m^2}{n^2 + 1}$

B. $\frac{m^2}{n^2}$

C. $\frac{m^2 - 1}{n^2 - 1}$

D. $\frac{m^2 + 1}{n^2 + 1}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

58. यदि $\cos^4\theta - \sin^4\theta = \frac{2}{3}$, तो $1 - 2\sin^2\theta$ का मान है-

A. $\frac{4}{3}$

B. 0

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

59. $\frac{1}{\left(1 + \tan^2\theta\right)} + \frac{1}{\left(1 + \cot^2\theta\right)}$ का मान है-

A. $\frac{1}{4}$

B. 1

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

60. यदि $\text{cosec}\theta - \cot\theta = \frac{7}{2}$ हो, तो $\text{cosec}\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{47}{28}$

B. $\frac{51}{28}$

C. $\frac{53}{28}$

D. $\frac{49}{28}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

61.

$2cosec^2 23^\circ \quad \cos^2 67^\circ - \sin^2 23 - 2cosec^2 23^\circ \cot^2 67^\circ - \sin^2 23^\circ - \sin^2 67 - \cot^2 67$

किसके बराबर है?

A. 1

B. $\sec^2 23^\circ$

C. $\tan^2 23^\circ$

D. 0

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

62. यदि $\tan^2\alpha = 1 + 2\tan^2\beta$ हो (जहाँ α, β धनात्मक न्यून कोण है), तो $\sqrt{2}\cos\alpha - \cos\beta$ किसके बराबर होगा ?

A. 0

B. $\sqrt{2}$

C. 1

D. - 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

63. $\sin^4\theta + \cos^4\theta$ का अधिकतम मान कितना होगा

A. 2

B. 3

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

64. यदि $3\sin\theta + 5\cos\theta = 5$ हो, तो $5\sin\theta - 3\cos\theta$ किसके बराबर होगा ?

A. ± 3

B. ± 5

C. 1

D. ± 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

65. यदि $\cos x + \cos^2 x = 1$, हो, तो $\left(sn^{12}x + 3\sin^{10}x + 3\sin^8 x + \sin^6 x - 1\right)$ का संख्यात्मक मान कितना होगा ?

A. -1

B. 2

C. 0

D. 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

66. यदि $\sec\theta + \tan\theta = \sqrt{3}\left(0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ\right)$, तो $\tan 3\theta$

A. अपरिभाषित है

B. $\frac{1}{sqr(3)}$

C. अनंत माना जाता है

D. $\sqrt{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

67. यदि $2\left(\cos^2\theta - \sin^2\theta\right) = 1$ (θ एक धनात्मक न्यूनकोण है), तो $\cot\theta$ किसके बराबर है ?

A. $-\sqrt{3}$

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C. 1

D. $\sqrt{3}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

68. $\text{cosec}^2 18^\circ - \frac{1}{\cot^2 72^\circ}$ का मान कितना होगा ?

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{\sqrt{2}}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

69. यदि $\alpha + \beta = 90°$ हो, तो $\left(1 - \sin^2\alpha\right)\left(1 - \cos^2\alpha\right) \times \left(1 + \cot^2\beta\right)\left(1 + \tan^2\beta\right)$ का मान कितना होगा ?

A. 1

B. - 1

C. 0

D. 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

70. यदि $\sqrt{3}\tan\theta = 3\sin\theta$ है, तो $\left(\sin^2\theta - \cos^2\theta\right)$ का मान है-

A. 1

B. 3

C. $\frac{1}{3}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

71. यदि $\sin(A + B) = \sin A\cos B + \cos A\sin B$ है , तो $\sin 75^\circ$ का मान है-

A. $\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{\sqrt{2} + 1}{2\sqrt{2}}$

C. $\frac{\sqrt{3} + 1}{2\sqrt{2}}$

D. $\frac{\sqrt{3} + 1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

72. यदि $\tan 2\theta . \tan 3\theta = 1$ है, जिसमे $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो θ का मान है-

A. $22\frac{1}{2}^\circ$

B. 18°

C. 24°

D. 30°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

73. यदि $\cos^2\alpha - \sin^2\alpha = \tan^2\beta$ है, तो $\cos^2\beta - \sin^2\beta$ का मान है-

A. $\cot^2\alpha$

B. $\cot^2\beta$

C. $\tan^2\alpha$

D. $\tan^2\beta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

74. यदि $\sec\theta + \tan\theta = 4, \left(\theta \neq 90^\circ\right)$ है, तो $\cos\theta$ का मान है-

A. 0

B. $\frac{8}{17}$

C. $\frac{17}{8}$

D. $\frac{4}{5}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

75. यदि $0^\circ < A < 90^\circ$ है, तो $\tan^2 A + \cot^2 A - \sec^2 A \operatorname{cosec}^2 A$ का मान है-

A. 0

B. 1

C. 2

D. -2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

76. यदि $\left(r\cos\theta - \sqrt{3}\right)^2 + (r\sin\theta - 1)^2 = 0$ तो $\dfrac{r\tan\theta + \sec\theta}{r\sec\theta + \tan\theta}$ किसके बराबर होगा ?

A. $\dfrac{4}{5}$

B. $\dfrac{5}{4}$

C. $\dfrac{\sqrt{3}}{4}$

D. $\dfrac{\sqrt{5}}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

77. The value of $\frac{\sin 25^\circ \cos 65^\circ + \cos 25^\circ \sin 65^\circ}{\tan^2 70^\circ - \operatorname{cosec}^2 20^\circ}$

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

78. यदि $\tan(A + B) = \sqrt{3}$ और $\tan(A - B) = \frac{1}{\sqrt{3}}, 0^\circ < A + B \leq 90^\circ, A > B$ तो A और B का मान ज्ञात कीजिए।

A. 90°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

79. $\frac{\sin\theta - 2\sin^3\theta}{2\cos^3\theta - \cos\theta}$ का मान कितना होगा ?

A. $\sin\theta$

B. $\cos\theta$

C. $\tan\theta$

D. $\cot\theta$`

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

80. यदि $r\sin\theta = \frac{7}{2}$ और $r\cos\theta = \frac{7\sqrt{3}}{2}$, तो r का मान क्या होगा ?

A. 4

B. 3

C. 5

D. 7

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

81. यदि $\tan\theta = \frac{3}{4}$ हो, तो

$\frac{4\sin^2\theta - 2\cos^2\theta}{4\sin^2\theta + 3\cos^2\theta}$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{1}{21}$

B. $\frac{2}{21}$

C. $\frac{4}{21}$

D. $\frac{8}{21}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

82. यदि $\frac{\cos\alpha}{\cos\beta} = a, \frac{\sin\alpha}{\sin\beta} = b$ हो, तो $\sin^2\beta$ किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{a^2 - 1}{a^2 + b^2}$

B. $\frac{a^2 + 1}{a^2 - b^2}$

C. $\frac{a^2 - 1}{a^2 - b^2}$

D. $\frac{a^2 + 1}{a^2 + b^2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

83. समीकरण $\tan^2\theta + 3 = 3\sec\theta, 0^\circ \leq \theta < 90^\circ$ को संतुष्ट करने वाले θ का मान है :

A. 15° व 0°

B. 30° व 0°

C. 45° व 0°

D. 60° व 0°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

84. $\sin^2 65^\circ + \sin^2 25^\circ + \cos^2 35^\circ + \cos^2 55^\circ$ का मान है :

A. 0

B. 1

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

85. यदि $\tan\theta = \frac{\sin\alpha - \cos\alpha}{\sin\alpha + \cos\alpha}$, तो $\sin\alpha + \cos\alpha$ का मान है :

A. $\pm\sqrt{2}\sin\theta$

B. $\pm\sqrt{2}\cos\theta$

C. $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}\sin\theta$

D. $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}\cos\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

86. यदि $\tan 9^\circ = \frac{p}{q}$, तो $\frac{\sec^2 81^\circ}{1 + \cot^2 81^\circ}$ का मान है-

A. $\frac{q}{p}$

B. 1

C. $\frac{p^2}{q^2}$

D. $\frac{q^2}{p^2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

87. यदि $\sec\theta + \tan\theta = 5$, तो $\frac{\tan\theta + 1}{\tan\theta - 1}$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{11}{7}$

B. $\frac{13}{7}$

C. $\frac{15}{7}$

D. $\frac{17}{7}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

88. यदि $\tan^2\theta = 1 - e^2$, तो $\sec\theta + \tan^3\theta \operatorname{cosec}\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\left(2 + e^2\right)^{\frac{3}{2}}$

B. $\left(2 - e^2\right)^{\frac{1}{2}}$

C. $\left(2 + e^2\right)^{\frac{1}{2}}$

D. $\left(2 - e^2\right)^{\frac{3}{2}}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

89. $0^\circ < \theta < 90^\circ$ के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही है

A. $\cos\theta \leq \cos^2\theta$

B. $\cos\theta > \cos^2\theta$

C. $\cos\theta < \cos^2\theta$

D. $\cos\theta \geq \cos^2\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

90. यदि $x\sin 60^\circ \tan 30^\circ - \tan^2 45^\circ = \operatorname{cosec} 60^\circ \cot 30^\circ - \sec^2 45^\circ$, तो x का मान क्या होगा ?

A. 2

B. -2

C. 6

D. -4

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

91. यदि $x = a\sec\alpha\cos\beta, y = b\sec\alpha\sin\beta, z = c\tan\alpha,$ हो $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2}$ का मान क्या होगा ?

A. 2

B. 0

C. 1

D. -1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

92. यदि $\sin 5\theta = \cos 20^\circ$ जहाँ $\left(0^\circ < \theta < 90^\circ\right)$ तो θ का मान क्या होगा ?

A. 4°

B. 22°

C. 10°

D. 14°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

93. $\frac{\cos^2 60^\circ + 4\sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^\circ 30^\circ}$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{64}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{55}{12}$

C. $\frac{67}{12}$

D. $\frac{67}{10}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

94. If $(\sin\alpha + \text{cosec}\alpha)^2 + (\cos\alpha + \sec\alpha)^2 = k + \tan^2\alpha + \cot^2\alpha$, then the value of k is

A. 1

B. 7

C. 3

D. 5

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

95. यदि $\sin 21^\circ = \frac{x}{y}$ तो $\sec 21^\circ - \sin 69^\circ$ किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{x^2}{y\sqrt{y^2 - x^2}}$

B. $\frac{y^2}{y\sqrt{y^2 - x^2}}$

C. $\frac{x^2}{y\sqrt{x^2 - y^2}}$

D. $\frac{y^2}{x\sqrt{x^2 - y^2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

96. यदि $\sec\alpha + \tan\alpha = 2$, तो $\sin\alpha$ का मान क्या है ? (माना कि $0 < \alpha < 90^\circ$)

A. 0.4

B. 0.5

C. 0.6

D. 0.8

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

97. $\tan1^\circ \tan2^\circ \tan3^\circ .....\tan89^\circ$ का सरलतम मान क्या है ?

A. $\frac{1}{2}$

B. 0

C. 1

D. $\frac{2}{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

98. $\sin^2 30^\circ \cos^2 45^\circ + 5\tan^2 30^\circ + \frac{3}{2}\sin^2 90^\circ - 3\cos^2 90^\circ$ का मान क्या है ?

A. $3\frac{7}{24}$

B. $3\frac{3}{24}$

C. $3\frac{1}{24}$

D. $3\frac{5}{24}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

99. यदि $\cos^2\theta - \sin^2\theta = \frac{1}{3}$, जहाँ $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$, तो $\cos^4\theta - \sin^4\theta$ का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{9}$

D. $\frac{2}{9}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

100. यदि $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{11}}$ और $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ है , तो $\frac{cosec^2\theta - \sec^2\theta}{cosec^2\theta + \sec^2\theta}$ का मान क्या है ?

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{4}{5}$

C. $\frac{5}{6}$

D. $\frac{6}{7}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

101. $\frac{1}{\sqrt{2}}\sin\frac{\pi}{6}\cos\frac{\pi}{4} - \cot\frac{\pi}{3}\sec\frac{\pi}{6} + \frac{5\tan\frac{\pi}{4}}{12\sin\frac{\pi}{2}}$ का मान किसके बराबर है ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. $\frac{3}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

102. यदि $a\cos\theta + b\sin\theta = p$ और $a\sin\theta - b\cos\theta = q$, तो a, b, p और q के बीच क्या सम्बन्ध है |

A. $a^2 - b^2 = p^2 - q^2$

B. $a^2 + b^2 = p^2 + q^2$

C. $a + b = P + q$

D. $a - b = p - q$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

103. The numerical value of $1 + \frac{1}{\cot^2 63^\circ} - \sec^2 27^\circ + \frac{1}{\sin^2 63^\circ} - cosec^2 27^\circ$ is

A. 1

B. 2

C. -1

D. 0

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

104. यदि $\frac{\cos\theta}{1 - \sin\theta} + \frac{\cos\theta}{1 + \sin\theta} = 4$, तब θ बराबर है

A. $x - 1$

B. $\frac{1}{x}$

C. $\frac{1}{x + 1}$

D. $\frac{1}{1 - x}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

105. $\frac{\sin 43^\circ}{\cos 47^\circ} + \frac{\cos 19^\circ}{\sin 71^\circ} - 8\cos^2 60^\circ$ का मान बताइए :

A. 0

B. 1

C. 2

D. -1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

106. यदि $7\sin\alpha = 24\cos\alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ तो $14\tan\alpha - 75\cos\alpha - 7\sec\alpha$ का मान किसके बराबर होगा ?

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

107. $2\cos ec^2 30^\circ + x\sin^2 60^\circ - \frac{3}{4}\tan^2 30^\circ = 10$ समीकरण को पूरा करने वाले x का मान क्या होगा ?

A. 2

B. 3

C. 0

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

108. यदि $2\sin\theta + \cos\theta = \frac{7}{3}$ तो $\left(\tan^2\theta - \sec^2\theta\right)$ का मान क्या होगा ?

A. 0

B. -1

C. $\frac{3}{7}$

D. $\frac{7}{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

109. यदि $29\tan\theta = 31$, तो $\frac{1 + 2\sin\theta\cos\theta}{1 - 2\sin\theta\cos\theta}$ का मान किसके बराबर होगा ?

A. 810

B. 900

C. 540

D. 490

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

110. यदि $\tan x = \sin 45^\circ, \cos 45^\circ + \sin 30^\circ$ तो x का मान क्या होगा ?

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

111. θ के किसी वास्तविक मान के लिए, $\sqrt{\frac{\sec\theta - 1}{\sec\theta + 1}} = ?$

A. $\cot\theta - \operatorname{cosec}\theta$

B. $\sec\theta - \tan\theta$

C. $\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta$

D. $\tan\theta - \sec\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

112. यदि $\sin 3A = \cos\left(A - 26^\circ\right)$ यहाँ 3A एक न्यून कोण है तो A का मान क्या होगा ?

A. 29 °

B. 26 °

C. 23 °

D. 28 °

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

113. The value of $\sec^2 - \frac{\sin^2\theta - 2\sin^4\theta}{2\cos^4\theta - \cos^2\theta}$ is

A. 1

B. 2

C. -1

D. 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

114. यदि $x = a(\sin\theta + \cos\theta), y = b(\sin\theta - \cos\theta)$ तो $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2}$ का मान क्या होगा ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. -2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

115. यदि $\sec\theta - \cos\theta = \frac{3}{2}$, यहाँ θ धनात्मक न्यूनकोण है तो secθ =

A. $-\frac{1}{2}$

B. 1

C. 2

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

116. यदि $\tan\left(5x - 10^\circ\right) = \cot\left(5y + 20^\circ\right)$, तो $(x + y)$ का मान क्या होगा ?

A. 15°

B. 16°

C. 24°

D. 20°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

117. यदि $\sin\theta + \sin^2\theta = 1$, तो $\cos^{12}\theta + 3\cos^{10}\theta + 3\cos^8\theta + \cos^6\theta - 1$ का मान क्या होगा ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

118. $\frac{\tan A + \sec A - 1}{\tan A - \sec A + 1}$ का मान बराबर है

A. $\frac{\sin A - 1}{\cos A}$

B. $\frac{1 - \sin A}{\cos A}$

C. $\frac{1 - \cos A}{\sin A}$

D. $\frac{\sin A + 1}{\cos A}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

119. यदि $2\sin^2\theta = 3\cos\theta$, जहां $0 \leq \theta \leq 2\pi$ हो तो θ का मान है

A. 60°

B. 30°

C. 90°

D. 45°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

120. एक Δ ABC की तीन भुजाओं की लम्बाई है | यदि a, b, c को $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$ के सम्बन्ध से जोड़ दिया जाए, तो $\left(\sin^2 A + \sin^2 B + \sin^2 C\right)$ का मान क्या होगा-

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{3}{2}$

D. $\frac{9}{4}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

121. यदि $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2}\sin\left(90^\circ - \theta\right)$ तो $\cot\theta$ का मान क्या है ?

A. $-\sqrt{2} - 1$

B. $\sqrt{2} - 1$

C. $\sqrt{2} + 1$

D. $-\sqrt{2} + 1$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

122. यदि θ धनात्मक न्यून कोण है और $3\left(\sec^2\theta + \tan^2\theta\right) = 5$ है, तो $\cos 2\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

123. यदि $x\cos^2 30^\circ . \sin 60^\circ = \frac{\tan^2 45^\circ . \sec 60^\circ}{\text{cosec} 60^\circ}$ तो x = ?

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C. $2\frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

124. If $\tan alpjha = 2$, then he value

$\frac{\text{co s ec}^2\alpha - \sec^2\alpha}{\text{co s ec}^2\alpha + \sec^2\alpha} is$

A. $-\frac{15}{9}$

B. $-\frac{3}{5}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{17}{5}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

125. यदि $\sin\left(\theta + 30^\circ\right) = \frac{3}{\sqrt{12}}$ हो , तो $\cos^2\theta$ का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

126. यदि $0 \leq \theta \leq 90^\circ$ और $4\cos^2\theta - 4\sqrt{3}\cos\theta + 3 = 0$, तो θ का मान क्या है ?

A. 30°

B. 45°

C. 90°

D. 60°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

127. यदि $\frac{\cos\alpha}{\sin\beta} = n$ और $\frac{\cos\alpha}{\cos\beta} = m$ हो तो $\cos^2\beta$ का मान क्या है

A. $\frac{m^2}{m^2+n^2}$

B. $\frac{1}{m^2+n^2}$

C. $\frac{n^2}{m^2+n^2}$

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

128. यदि $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ तो व्यंजक $\sin A \cos A(\tan A - \cot A)$ का सरलीकृत रूप है

A. 1

B. $1 - 2\sin^2 A$

C. $2\sin^2 A - 1$

D. $1 - \cos^2 A$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

129. यदि $1 + \cos^2\theta = 3\sin\theta\cos\theta$, है तो $\cot\theta$का पूर्णांकी मान है $\left(0 < \theta < \frac{\pi}{2}\right)$

A. 1

B. 2

C. 0

D. 3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

130. $3\left(\sin^4\theta + \cos^4\theta\right) - 2\left(\sin^6\theta + \cos^6\theta\right)$ का मान होगा

A. 0

B. 3

C. 2

D. 5

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

131. यदि $\frac{\sec\theta + \tan\theta}{\sec\theta - \tan\theta} = 2\frac{51}{79}$ तो $\sin\theta$ का मान है

A. $\frac{39}{72}$

B. $\frac{65}{144}$

C. $\frac{35}{72}$

D. $\frac{91}{144}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

132. निम्नलिखित का मान है

$\cos 24^\circ + \cos 55^\circ + \cos 125^\circ + \cos 204^\circ + \cos 300^\circ$

A. $\frac{1}{2}$

B. 2

C. 1

D. $-\frac{1}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

133. यदि $\tan\theta - \cot\theta = 0$ और θ धनात्मक न्यून कोण है तो $\frac{\tan\left(\theta + 15^\circ\right)}{\tan\left(\theta - 15^\circ\right)}$ का मान क्या होगा ?

A. 3

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\sqrt{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

134.

$\cot 41^\circ . \cot 42^\circ . \cot 43^\circ . \cot 44^\circ . \cot 45^\circ . \cot 46^\circ . \cot 47^\circ . \cot 48^\circ . \cot 49^\circ$

का मान कितना होगा ?

A. 1

B. 0

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

135. यदि $x = a\sin\theta - b\cos\theta, y = a\cos\theta + b\sin\theta$ है , तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

A. $\frac{x^2}{y^2} + \frac{a^2}{b^2} = 1$

B. $x^2 + y^2 = a^2 - b^2$

C. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

D. $x^2 + y^2 = a^2 + b^2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

136. यदि $\sec\theta - \tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ है, तो $\sec\theta . \tan\theta$ का मान है

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{4}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

137. यदि $\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta = 2$ हो, तो $\sin^n\theta + \operatorname{cosec}^n\theta$ का मान क्या होगा ?

A. 2^n

B. $2^{\frac{1}{n}}$

C. 2

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

138. यदि $7\sin^2\theta + 3\cos^2\theta = 4$ तो $\tan\theta$ का मान क्या है ? (θ न्यूनकोण है)

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C. $\sqrt{3}$

D. 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

139. यदि $\sin\left(2a + 45^\circ\right) = \cos\left(30^\circ - a\right)$, जहाँ $0^\circ < a < 90^\circ$, तो a का मान क्या होगा ?

A. 0°

B. 15°

C. 45°

D. 60°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

140. $\cos^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ + \tan^2 45^\circ + \sec^2 60^\circ + \cos 0^\circ$ का मान क्या है ?

A. $4\frac{1}{2}$

B. $5\frac{1}{2}$

C. $6\frac{1}{2}$

D. $7\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

141. यदि $\cos x + \cos^2 x = 1$ तो $\sin^8 x + 2\sin^6 x + \sin^4 x$ का मान क्या है ?

A. 0

B. 3

C. 2

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

142. यदि $x = p\text{cosec}\theta$ और $y = q\cot\theta$, तो $\frac{x^2}{p^2} - \frac{y^2}{q^2}$ का मान क्या होगा ?

A. $\sin^2\theta$

B. $\tan\theta$

C. 1

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

143. ΔABC में, $\angle C = 90^\circ$ और $AB = c, BC, = a, CA = b$, तो $(\cos ecB - \cos A)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{c^2}{ab}$

B. $\frac{b^2}{ca}$

C. $\frac{a^2}{bc}$

D. $\frac{bc}{a^2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

144. $\frac{9}{\text{cosec}^2\theta} + 4\cos^2\theta + \frac{5}{1 + \tan^2\theta}$ का संख्यात्मक मान है :

A. 5

B. 7

C. 9

D. 4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

145. यदि $\cos\theta = \frac{p}{\sqrt{p^2 + q^2}}$ है, तो $\tan\theta$ का मान है :

A. $\frac{q}{\sqrt{p^2 - q^2}}$

B. $\frac{q}{p}$

C. $\frac{p}{p^2+q^2}$

D. $\frac{q}{\sqrt{p^2+q^2}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

146. पदसहती

$\sin^2 1^\circ + \sin^2 11^\circ + \sin^2 21^\circ + \sin^2 31^\circ + \sin^2 41^\circ + \sin^2 45^\circ + \sin^2 49^\circ + \sin^2 59$

का मान क्या होगा ?

A. 0

B. $5\frac{1}{2}$

C. 5

D. $4\frac{1}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

147. यदि $\frac{x - x\tan^2 30^\circ}{1 + \tan^2 30^\circ} = \sin^2 30^\circ + 4\cot^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ$ तो x का मान क्या होगा ?

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

148. यदि $\sin 2\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ तो $\sin 3\theta$ का मान किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. 0

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

149. निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या है ?

$$\frac{1 + 2\sin 60^\circ \cos 60^\circ}{\sin 60^\circ + \cos 60^\circ} + \frac{1 - 2\sin 60^\circ \cos 60^\circ}{\sin 60^\circ - \cos 60^\circ}$$

A. $2\sqrt{3}$

B. 0

C. $\sqrt{3}$

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

150. यदि $\alpha + \beta = 90^\circ$ तो $\frac{\tan\alpha}{\tan\beta} + \sin^2\alpha + \sin^2\beta$ किसके बराबर होगा ?

A. $\sec^2\beta$

B. $\tan^2\alpha$

C. $\tan^2\beta$

D. $\sec^2\alpha$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

151. The value of x in the equation(निम्न्लिखित समीकरण का मान ज्ञात करे)

$\tan^2\frac{\pi}{4}$ - $\cos^2\frac{\pi}{3} = x \sin\frac{\pi}{4}\cos\frac{\pi}{4}$tan(pi)/(3)is `

A. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

152. $\sin^4\theta + \cos^4\theta$का अधिकतम मान है

A. $\frac{1}{3}$

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

153. यदि $\sin\theta + \sin^2\theta = 1$है, तो $\cos^2\theta + \cos^4\theta$ किसके तुल्य है ?

A. कोई नहीं

B. 1

C. $\frac{\sin\theta}{\cos^2\theta}$

D. $\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

154. The numerical value of

$$\frac{\cos^2 45^\circ}{\sin^2 60^\circ} + \frac{\cos^2 60^\circ}{\sin^2 45^\circ} - \frac{\tan^2 30^\circ}{\cot^2 45^\circ} - \frac{\sin^2 30^\circ}{\cot^2 30^\circ}$$ is

A. $1\frac{1}{4}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

155. The value of $\sin^2 22^\circ + \sin^2 68^\circ + \cot^2 30^\circ$ is

A. 4

B. 3

C. `(3)/(4)

D. $\frac{5}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

156. व्यंजक $2\sin^2\theta + 3\cos^2\theta$ का न्यूनतम मान है

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

157. यदि θ न्यून कोण है और $\tan\left(4\theta - 50^\circ\right) = \cot\left(50^\circ - \theta\right)$, है, तो डिग्री में θ का मान है :

A. 20

B. 50

C. 40

D. 30

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

158. यदि $5\sin\theta = 3$ to व्यंजक $\frac{\sec\theta - \tan\theta}{\sec\theta + \tan\theta}$ संख्यात्मक मान है :

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{4}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

159. यदि $\sec\theta + \tan\theta = p.\ (p \neq 0)$ है तो $\sec\theta$ किसके तुल्य है

A. $\left(p - \frac{1}{p}\right), p \neq 0$

B. $2\left(p - \frac{1}{p}\right), p \neq 0$

C. $\left(p + \frac{1}{p}\right), p \neq 0$

D. $\frac{1}{2}\left(p + \frac{1}{p}\right), p \neq 0$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

160. यदि $\sin A - \cos A = \frac{\sqrt{3} - 1}{2}$, तो $\sin A . \cos A$ का मान बताएँ |

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{3}{2}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{4}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

161. यदि $\sin\left(90^\circ - \theta\right) + \cos\theta = \sqrt{2}\cos\left(90^\circ - \theta\right)$ है, तो $\operatorname{cosec}\theta$ का मान बताएँ |

A. $\frac{2}{3}$

B. $\sqrt{\frac{3}{2}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

162. यदि $\tan\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\alpha}{2}\right) = \sqrt{3}$ है, तो $\cos\alpha$ का मान बताएँ |

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{1}{2}$

C. 0

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

163. $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \ldots \cos 180^\circ$ का मान बताएँ |

A. 0

B. 1

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

164. यदि $\cos 20^\circ = m$ और $\cos 70^\circ = n$ है तो $m^2 + n^2$ का मान बताएँ |

A. 1

B. $\frac{3}{2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

165. यदि $\cos 27^\circ = x$, हो , तो $\tan 63^\circ$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{x}{\sqrt{1 - x^2}}$

B. $\frac{\sqrt{1 - x^2}}{x}$

C. $\frac{\sqrt{1 - x^2}}{x}$

D. $\frac{\sqrt{1 + x^2}}{x}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

166. यदि $\cos^2 x + \cos^4 x = 1$ हो, तो $\tan^2 x + \tan^4 x$ का मान क्या होगा ?

A. 0

B. 1

C. $2\tan^2 x$

D. $2\tan^4 x$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

167. $\left(1 + \sec 22^\circ + \cot 68^\circ\right)\left(1 - \operatorname{cosec} 22^\circ + \tan 68^\circ\right)$ व्यंजक का मान बताइए |

A. 0

B. 1

C. - 1

D. 2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

168. यदि $x\sin^3\theta + y\cos^3\theta = \sin\theta\cos\theta$ हो और $x\sin\theta - y\cos\theta = 0$ हो, तो $\left(x^2 + y^2\right)$ का मान बताएँ |

A. 1

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{3}{2}$

D. 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

169. यदि $\sec\theta + \tan\theta = m(> 1)$ हो, तो $\sin\theta$ का मान ज्ञात कीजिए |

$\left(0^\circ < \theta < 90^\circ\right)$

A. $\frac{1 - m^2}{1 + m^2}$

B. $\frac{m^2 - 1}{m^2 + 1}$

C. $\frac{m^2 + 1}{m^2 - 1}$

D. $\frac{1 + m^2}{1 - m^2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

170. यदि $\left(a^2 - b^2\right)\sin\theta + 2ab\cos\theta = a^2 + b^2$ हो , तो $\tan\theta$ का मान बताइए |

A. $\frac{2ab}{a^2 - b^2}$

B. $\frac{a^2 - b^2}{2ab}$

C. $\frac{ab}{a^2 - b^2}$

D. $\frac{a^2 - b^2}{ab}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

171. यदि $2y\cos\theta = x\sin\theta$ एवं $2x\sec\theta - y\operatorname{cosec}\theta = 3$ हो, तो $\frac{x^2}{4} + y^2$ का मान क्या होगा ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

172. व्यंजक $\frac{\cot\theta + \operatorname{cosec}\theta - 1}{\cot\theta - \operatorname{cosec}\theta + 1}$ किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{1 + \cos\theta}{\sin\theta}$

B. $\frac{1 - \cos\theta}{\sin\theta}$

C. $\frac{\cot\theta + 1}{\operatorname{cosec}\theta}$

D. $\frac{\cot\theta - 1}{\mathrm{cosec}\theta}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

173. $\left(\sec^2 45^\circ - \cot^2 45^\circ\right) - \left(\sin^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ\right)$ का मान क्या होगा ?

A. 1

B. $2\sqrt{3}$

C. 0

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

174. निम्नलिखित का मान क्या है ?

$$\frac{\sin\theta\cos ec\theta\tan\theta\cot\theta}{\sin^2\theta + \cos^2\theta}$$

A. 1

B. $\tan\theta$

C. 0

D. 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

175. यदि $\cos\theta + \sec\theta = \sqrt{3}$ तो $\left(\cos^3\theta + \sec^3\theta\right)$ का मान क्या होगा ?

A. 1

B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C. 0

D. $\sqrt{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

176. यदि $\alpha + \theta = \frac{7\pi}{12}$ और $\tan\theta = \sqrt{3}$, तो $\tan\alpha$ का मान क्या होगा ?

A. $\sqrt{3}$

B. 1

C. 0

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

177. यदि $\sec^2\theta + \tan^2\theta = \sqrt{3}$ हो, तो $\left(\sec^4\theta - \tan^4\theta\right)$ का मान कितना है ?

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. 1

C. $\sqrt{3}$

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

178. यदि $\pi\sin\theta = 1, \pi\cos\theta = 1$ हो, तो $\left\{\sqrt{3}\tan\left(\frac{2}{3}\theta\right) + 1\right\}$ का मान क्या होगा ?

A. 1

B. $\sqrt{3}$

C. 2

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

179. $\frac{1}{1+\tan^2\theta} + \frac{1}{1+\cot^2\theta}$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $\frac{1}{4}$

B. 1

C. $\frac{1}{2}$

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

180. यदि एक त्रिभुज ABC में $\sin A = \cos B$ हो, तो cos C का मान कितना है

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. 0

C. 1

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

181. यदि $\tan 45^\circ = \cot\theta$ हो, तो θ का मान रेडियन में बताएँ |

A. 0

B. $\frac{\pi}{2}$

C. 2π

D. $\frac{\pi}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

182. यदि $\frac{\cos\theta}{1 - \sin\theta} + \frac{\cos\theta}{1 + \sin\theta} = 4$ तो $\theta\left(0^\circ < \theta < 90^\circ\right)$ का मान बताइए |

A. 60°

B. 45°

C. 30°

D. 35°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

183. यदि $x^2 = \sin^2 30^\circ + 4\cot^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ$ हो, तो $x(x > 0)$ का मान क्या है ?

A. $-\frac{1}{2}$

B. 1

C. 0

D. $\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

184. यदि $7\sin^2\theta + 3\cos^2\theta = 4$ हो तो $\sec\theta + \operatorname{cosec}\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{2}{\sqrt{3}} - 2$

B. $\frac{2}{\sqrt{3}} + 2$

C. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

185. यदि θ धनात्मक न्यूनकोण हो और $5\cos\theta + 12\sin\theta = 13$ हो, तो $\cos\theta$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $\frac{12}{13}$

B. $\frac{5}{13}$

C. $\frac{5}{12}$

D. $\frac{1}{5}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

186. यदि $\tan 45^\circ = \cot\theta$ हो, तो θका मान रेडियन में बताए |

A. π

B. $\frac{\pi}{9}$

C. $\frac{\pi}{4}$

D. $\frac{\pi}{12}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

187. ABC एक त्रिभुज है | यदि $\sin\left(\frac{A+B}{2}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ हो तो , $\sin\frac{C}{2}$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. 0

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

188. यदि $\cos^4\theta - \sin^4\theta = \frac{1}{3}$ हो, तो $\tan^2\theta$ का मान बताइए |

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{5}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

189. $\tan 80^\circ \tan 10^\circ + \sin^2 70^\circ + \sin^2 20^\circ$ का मान बताइए |

A. 0

B. 1

C. 2

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

190. $\left(\frac{\sin 27^\circ}{\cos 63^\circ}\right)^2 + \left(\frac{\cos 63^\circ}{\sin 27^\circ}\right)^2$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. 0

B. 2

C. 3

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

191. यदि $\sqrt{2}\tan 2\theta = \sqrt{6}$ और $0^\circ < \theta < 45^\circ$, तो $\sin\theta + \sqrt{3}\cos\theta - 2\tan^2\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{4}{3}$

C. 2

D. $\frac{8}{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

192. यदि $\tan\alpha = 2$, तो $\frac{\sin\alpha}{\sin^3\alpha + \cos^3\alpha}$ का मान क्या है ?

A. $\frac{2}{9}$

B. $\frac{\sqrt{5}}{9}$

C. $\frac{10}{9}$

D. $\frac{5\sqrt{5}}{9}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

193. यदि $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta} = 3$ हो तो $\sin^4\theta - \cos^4\theta$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{5}{3}$

D. $\frac{3}{5}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

194. यदि $\sec A + \tan A = a$ हो तो $\cos A$ का मान होगा |

A. $\frac{a^2 + 1}{2a}$

B. $\frac{2a}{a^2 + 1}$

C. $\frac{a^2 - 1}{2a}$

D. $\frac{2a}{a^2 - 1}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

195. यदि $5\sin^2\theta + 4\cos^2\theta = \frac{9}{2}$ हो और $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ हो, तो $\tan\theta$ किसके बराबर होगा ?

A. 1

B. 0

C. -1

D. $\frac{1}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

196. $\sec^2 17^\circ - \frac{1}{\tan^2 73^\circ} - \sin 17^\circ \sec 73^\circ$ का मान क्या है ?

A. 1

B. 0

C. -1

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

197. यदि $x = r\sin\theta\sin\phi, y = r\sin\theta\cos\phi, z = r\cos\theta,$ तो $x^2 + y^2 + z^2$ का मान है -

A. $2a^2$

B. $4a^2$

C. $9a^2$

D. a^2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

198. यदि $\sec 15\theta = \operatorname{cosec} 15\theta\left(0^\circ < \theta < 10^\circ\right)$ हो तो θ का मान क्या है ?

A. 9°

B. 5°

C. 8°

D. 3°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

199. यदि $\tan\theta = \tan30^\circ . \tan60^\circ$ और θ एक न्यून कोण है तो 2θ का मान क्या है ?

A. 30°

B. 45°

C. 90°

D. 0°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

200. $\left(1 + \tan^2\theta\right)\left(1 - \sin^2\theta\right)$ का मान क्या होगा ?

A. 2

B. 1

C. -1

D. -2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

201. यदि $r\sin\theta = 1, r\cos\theta = \sqrt{3}$ तो $\left(r^2\tan\theta\right)$ का मान बताइए |

A. 4

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{4}{\sqrt{3}}$

D. $4\sqrt{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

202. यदि $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ और $0^\circ < \theta < 90^\circ$, तो $\tan\left(\theta - 15^\circ\right)$ का मान क्या है ?

A. 1

B. $\sqrt{3}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $\sqrt{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

203. यदि $\frac{\text{cosec}\theta + \sin\theta}{\text{cosec}\theta - \sin\theta} = \frac{5}{3}$ तो $\sin\theta$ का मान क्या है?

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

204. यदि $y = 2\sec\theta$ एवं $x = 3\tan\theta$ हो, तो $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4}$ का मान बताइए |

A. 0

B. -1

C. 2

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

205. यदि $r\sin\theta = \sqrt{3}$ और $r\cos\theta = 1,$, तो r और θ का मान क्या होगा $\left(0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ\right)$

A. $r = 1, \theta = 30^\circ$

B. $r = \frac{1}{2}., , \theta = 30^\circ$

C. $r = \sqrt{3}, \theta = 30^\circ$

D. $r = 2, \theta = 60^\circ$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

206. यदि $x\tan 60^\circ + \cos 45^\circ = \sec 45^\circ$ है तो $\left(x^2 + 1\right)$ का मान है

A. $\frac{6}{7}$

B. $\frac{7}{6}$

C. $\frac{5}{6}$

D. $\frac{6}{5}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

207. x,y दो न्यून कोण है $x + y < 90^\circ$ और $\sin\left(2x - 20^\circ\right) = \cos\left(2y + 20^\circ\right)$, तो $\tan(x + y)$ का मान बताइए |

A. $\sqrt{3}$

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C. 1

D. $2 + \sqrt{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

208. यदि $a^2\sec^2 x - b^2\tan^2 x = c^2$ है, तो $\left(\sec^2 x + \tan^2 x\right)$ का मान बताइए | [यह मानते हुए कि $b^2 \neq a^2$)

A. $\frac{b^2 - a^2 + 2c^2}{b^2 + a^2}$

B. $\frac{b^2 + a^2 - 2c^2}{b^2 - a^2}$

C. $\frac{b^2 - a^2 - 2c^2}{b^2 + a^2}$

D. $\frac{b^2 - a^2}{b^2 + a^2 + 2c^2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

209. यदि $\tan^4\theta + \tan^2\theta = 1$ तो, तो $\cos^4\theta + \cos^2\theta$ का मान क्या होगा ?

A. 2

B. 0

C. 1

D. - 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

210. $8\left(\sin^6\theta + \cos^6\theta\right) - 12\left(\sin^4\theta + \cos^4\theta\right)$ का मान क्या होगा ?

A. 20

B. -20

C. -4

D. 4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

211. $0^\circ < \theta < 90^\circ$ के लिए इनमे से कौन सत्य है?

A. $\sin\theta = \sin^2\theta$

B. $\sin\theta < \sin^2\theta$

C. $\sin\theta > \sin^2\theta$

D. $\sin\theta = \operatorname{cosec}\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

212. यदि $\tan 3\theta \tan 7\theta = 1$ हो, तो $\tan\left(\theta + 36^\circ\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. 0

C. 1

D. $\sqrt{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

213. $\frac{\sin\theta}{1 + \cos\theta} + \frac{\sin\theta}{1 - \cos\theta}$ का मान क्या है ?

A. $2\sin\theta$

B. $2\cos\theta$

C. $2\sec\theta$

D. $2\cos ec\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{3}{5}$

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

215. $\left(\frac{\sin\theta + \sin\phi}{\cos\theta + \cos\phi} + \frac{\cos\theta - \cos\phi}{\sin\theta - \sin\phi}\right)$ का मान बताएं |

A. 1

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. 0

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

216. यदि $\cot\theta = \frac{4}{3}$ हो, तो $\frac{5\sin\theta + 3\cos\theta}{5\sin\theta - 3\cos\theta}$ का मान बताए |

A. $\frac{1}{9}$

B. $\frac{1}{3}$

C. 3

D. 9

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

217. $\cos^2 20^\circ + \cos^2 70^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $\sqrt{2}$

B. 2

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

218. यदि $\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta = 2$ हो, तो $\sin^{-7}\theta + \operatorname{cosec}^7\theta$ का मान क्या है ?\

A. 2^7

B. 2^{-7}

C. 2

D. 2^{-1}

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

219. यदि $\left(\sin^2\theta - \cos^2\theta\right) = \frac{1}{4}$, हो तो $\left(\sin^4\theta - \cos^4\theta\right)$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{16}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

220. $\frac{\sin^2 63^\circ + \sin^2 27^\circ}{\cos^2 17^\circ + \cos^2 73^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. 0

B. 1

C. 2

D. - 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

221. यदि $a.\sin 45^\circ . \cos 45^\circ . \tan 60^\circ = \tan^2 45^\circ - \cos 60^\circ$ हो, तो a का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $\sqrt{3}$

C. 1

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

222. यदि $3\sin\theta + 4\cos\theta = 5, \left(0 < \theta < 90^\circ\right)$ हो, तो $\sin\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{4}{5}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

223. यदि $\sin x - \cos x = 1$ हो, यहाँ 'x' एक न्यूनकोण है , तो $(\sin x + \cos x)$ का मान क्या होगा ?

A. 0

B. 1

C. $\frac{1}{2}$

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

224. यदि $\cos\theta = \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$ हो तो $\cot\theta$ का मान किसके बराबर होगा ? [यदि $0 \leq \theta \leq 90^\circ$]

A. $\frac{2xy}{x^2 - y^2}$

B. $\frac{2xy}{x^2 + y^2}$

C. $\frac{x^2 + y^2}{2xy}$

D. $\frac{x^2 - y^2}{2xy}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

225. यदि $x = \text{cosec}\theta - \sin\theta$ और $y = \sec\theta - \cos\theta$ हो, तो x और y के बीच संबंध होगा

A. A)$x^2 + y^2 + 3 = 1$

B. B)$x^2y^2\left(x^2 + y^2 + 3\right) = 1$

C. C)$x^2\left(x^2 + y^2 - 5\right) = 1$

D. D)$y^2\left(x^2 + y^2 - 5\right) = 1$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

226. $\text{cosec}\left(-\frac{7\pi}{6}\right)$ का मान क्या है ?

A. -2

B. 2

C. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{-2}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

227. यदि $\text{cosec}A + \cot A = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{(\text{cosec}A - \cot A)}$

B. $\frac{1}{(\sec A - \tan A)}$

C. $\frac{1}{(\sec A - \cos A)}$

D. $\frac{1}{(\sin A - \cos A)}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

228. $\tan\left(\frac{A}{2}\right)$ किसके बराबर है ?

A. $\frac{\tan A}{(2 + \sec A)}$

B. $\frac{1}{(\mathrm{cosec} A + \cot A)}$

C. $\frac{\tan A}{(1 + \mathrm{cosec} A)}$

D. $\frac{1}{(\sec A + \cot A)}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

229. यदि $(\sec A - \cos A)(\sec A + \cos A) = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\cos^2 A + \cot^2 A$

B. $\sin^2 A + \tan^2 A$

C. $\sin^2 A - \tan^2 A$

D. $\cos^2 A - \cot^2 A$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

230. यदि $\cot 3A = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\left(3\cot A + \cot^3 A\right) / \left(1 + 3\cot^2 A\right)$

B. $\left(3\cot A - \cot^3 A\right) / \left(1 + \cot^2 A\right)$

C. $\left(3\cot A + \cot^3 A\right) / \left(1 - 3\cot^2 A\right)$

D. $\left(3\cot A - \cot^3 A\right) / \left(1 - 3\cot^2 A\right)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

231. $\sin 135^\circ$ का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{-1}{\sqrt{2}}$

C. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{-2}{\sqrt{3}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

232. यदि $\frac{1}{(1 + \sin A)} + \frac{1}{(1 - \sin A)} = x$ तो x का मान क्या है ?

A. $2\cos ec^2 A$

B. $2\sec A^2$

C. $2\cos ecA$

D. $2\sec A$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

233. यदि $\frac{1}{(\tan A + \cot A)} = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\cos A \sin A$

B. $\cos^2 A \sin^2 A$

C. $\cos ec A \sec A$

D. 2secA

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

234. $\sin\left(\frac{11\pi}{6}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{-2}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{-1}{2}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

235. $\frac{\left(\sin A - 2\sin^3 A\right)}{\left(2\cos^3 A - \cos A\right)}$ का मान क्या है ?

A. cot A

B. cosec A

C. sec A

D. tan A

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

236. यदि $\frac{\sqrt{\left(\sec^2 A - 1\right)}}{\sec A} = x$ हो तो x का क्या मान है ?

A. cosec A

B. cos A

C. sinA

D. tan A

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

237. यदि $\cot 240^\circ = x$, तो x का क्या मान है ?

A. -1

B. $\frac{-1}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $-\sqrt{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

238. $\frac{\cos^2 A}{1 + \sin A}$ का मान क्या है?

A. $1 + \sin A$

B. $1 - \sin A$

C. $1 - \sec A$

D. $1 + \sec A$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

239. यदि $(\cot A - \operatorname{cosec} A)^2 = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\frac{(1 - \cos A)}{(1 + \cos A)}$

B. $\frac{(1 - \sin A)}{(1 + \sin A)}$

C. $\frac{(1 - \sin A)}{(1 + \sec A)}$

D. $\frac{(1 - \operatorname{cosec} A)}{(1 + \operatorname{cosec} A)}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

240. यदि $\cot A = x$, तो x का क्या मान है ?

A. $\sqrt{(\sec^2 A + 1)}$

B. $\sqrt{(\operatorname{cosec}^2 A + 1)}$

C. $\sqrt{(\sec^2 A - 1)}$

D. $\sqrt{(\operatorname{cosec}^2 A - 1)}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

241. यदि $\tan\frac{\pi}{3} + \text{cosec}\frac{\pi}{6} = x$, तो x का क्या मान है ?

A. $\frac{\left(1 - \sqrt{2}\right)}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{\left(\sqrt{3} + 4\right)}{2\sqrt{3}}$

C. $\sqrt{3} + 2$

D. $\frac{\left(2\sqrt{2} - 1\right)}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

242. $(1 + \cot A)^2 + (1 - \cot A)^2$ का क्या मान है ?

A. $2\text{cosec}^2 A$

B. $2\sec^2 A$

C. $1 - 2\text{cosec}^2 A$

D. $1 - 2\sec^2 A$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

243. यदि $\cos - \left(\frac{-4\pi}{3}\right) = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{-\sqrt{3}}{2}$

D. $-\frac{1}{4}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

244. $\frac{\cot A.\ \cot B - 1}{\cot B + \cot A}$ बराबर है

A. $\cot(A - B)$

B. $\tan(A + B)$

C. $\cot(A + B)$

D. $\tan(A - B)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

245. यदि $2\text{cosec}^2 A = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{(1 - \text{cosec}A)} - \frac{1}{(1 + \text{cosec}A)}$

B. $\frac{1}{(1 + \sin A)} + \frac{1}{(1 - \tan A)}$

C. $\frac{1}{(1 + \cos A)} + \frac{1}{(1 - \cos A)}$

D. $\frac{1}{(1 - \tan A)} + \frac{1}{(1 + \sin A)}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

246. यदि $\cot\left(-\frac{6\pi}{4}\right) = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\sqrt{3}$

B. 1

C. -1

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

247. यदि $\cos\left(\frac{A}{2}\right) = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\sqrt{\left[\frac{(1 - \cos A)}{2}\right]}$

B. $\sqrt{\left[\frac{(1 + \sin A)}{2}\right]}$

C. $\sqrt{\left[\frac{(1 - \sin A)}{2}\right]}$

D. $\sqrt{\left[\frac{(1 + \cos A)}{2}\right]}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

248. यदि $2\text{cosec}^2 A = x$, तो x का मान क्या है ?

A. $\frac{\sec A}{(\sec A - 1)} + \frac{\sec A}{(\sec A + 1)}$

B. $\frac{\text{cosec} A}{(\sec A - 1)} + \frac{\text{cosec} A}{(\sec A + 1)}$

C. $\frac{\sec A}{(\text{cosec} A - 1)} + \frac{\sec A}{(\text{cosec} A + 1)}$

D. $\frac{\text{cosec} A}{(\text{cosec} A - 1)} + \frac{\text{cosec} A}{(\text{cosec} A + 1)}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

249. यदि $\cos 45^\circ - \sec 60^\circ = x$, तो x का क्या मान है ?

A. $\frac{\left(\sqrt{3} - 4\right)}{2\sqrt{3}}$

B. 1

C. $\frac{\left(1 - 2\sqrt{2}\right)}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{\left(\sqrt{3} + \sqrt{2}\right)}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

250. यदि $\frac{(1 + \cos A)}{2} = x$, तो x का क्या मान है ?

A. $\sin^2\left(\frac{A}{2}\right)$

B. $\sqrt{\sin\left(\frac{A}{2}\right)}$

C. $\sqrt{\cos\left(\frac{A}{2}\right)}$

D. $\cos^2\left(\frac{A}{2}\right)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

251. यदि $\sec A + \tan A = x$, तो x का क्या मान है ?

A. $\frac{\cos A}{(1 + \sin A)}$

B. $\sqrt{\left[\frac{\cos A}{(1 - \sin A)}\right]}$

C. $\sqrt{\left[\frac{\cos A}{(1 + \sin A)}\right]}$

D. $\frac{\cos A}{(1 - \sin A)}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

252. यदि $\sec\theta + \text{cosec}\theta = \sqrt{2}\sec(90 - \theta)$ है, तो $\cot\theta$ का मान क्या है ?

A. $\sqrt{2}$

B. 2

C. $\sqrt{2} - 1$

D. $\sqrt{2} + 1$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

253. $\left(\frac{1}{\text{cosec}\theta + \cot\theta}\right)^2$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. $\text{cosec}\theta + \tan\theta$

B. $\sin\theta + \cos\theta$

C. $\frac{(1 - \cos\theta)}{(1 + \cos\theta)}$

D. $\frac{(1 - \sin\theta)}{(1 + \sin\theta)}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

254. $\tan\left(\frac{\theta}{2}\right) + \cot\left(\frac{\theta}{2}\right)$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. $2\cos ec\theta$

B. $2\sec\theta$

C. $\sin\theta$

D. $\cos ec\theta$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

255. $\left[\frac{\left(\sec^3 x - \tan^3 x\right)}{(\sec x - \tan x)}\right] - 2\tan^2 x - \sec x \tan x$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. 0

B. 2

C. -1

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

256. यदि $\sin^8\theta + \cos^8\theta - 1 = 0$ है, तो $\cos^2\theta\sin^2\theta$ का मान क्या है (यदि $\theta \neq 0, \pi/2$) ?

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

257. यदि $\sec^2\theta + \tan^2\theta = \frac{5}{3}$,तो $\tan 2\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $2\sqrt{3}$

B. $\sqrt{3}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. ज्ञात नहीं किया जा सकता

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

258. यदि $\sin\theta + \sin 5\theta = \sin 3\theta$ तथा $0 < \theta < (\pi/2)$, θ तो θ का मान (डिग्री में) क्या होगा ?

A. 30

B. 45

C. 60

D. 75

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

259. $\sin^2(90 - \theta) - \left[\frac{\{\sin(90 - \theta)\sin\theta\}}{\tan\theta}\right]$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. 1

B. $\cos ec\theta$

C. 0

D. $\cos\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

260. $\left[\frac{\cos^2\theta}{1+\sin\theta} - \frac{\sin^2\theta}{1+\cos\theta}\right]^2$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. $\sin\theta$

B. $1 - \sin 2\theta$

C. $1 + \sin 2\theta$

D. $1 - \sin\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

261. यदि $5\sec\theta - 3\tan\theta = 5$ तो $5\tan\theta - 3\sec\theta$ का मान क्या होगा ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

262. $(\sec A + \cos A)(\sec A - \cos A)$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. $2\tan^2 A$

B. $2\sin^2 A$

C. $\sin^2 A \tan^2 A$

D. $\sin^2 A + \tan^2 A$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

263. $\left(\frac{\operatorname{cosec} A}{\cot A + \tan A}\right)^2$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. $2\cos^2 A$

B. $1 - \sin^2 A$

C. $\sec^2 A$

D. $\sec A \tan A$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

264. व्यंजक $\frac{\tan A}{1 - \cot A} + \frac{\cot A}{1 - \tan A}$ को लिखा जा सकता है

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

265. $\left(\frac{1}{\sec A + \tan A}\right)^2$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. $\sec A + \tan A$

B. $\sin A \cos A$

C. $\frac{(1 - \sin A)}{(1 + \sin A)}$

D. $\frac{(1 - \cos A)}{(1 + \cos A)}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

266. $\left(\text{cosec}^4 - \cot^2 A\right) - \left(\cot^4 A + \text{cosec}^2 A\right)$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. 0

B. 5

C. 6

D. 9

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

267. $\frac{[(\sin x + \sin y)(\sin x - \sin y)]}{[(\cos x + \cos y)(\cos y - \cos x)]}$ का मान क्या है ?

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

268. $\left[\frac{(\tan 5\theta + \tan 3\theta)}{4\cos 4\theta(\tan 5\theta - \tan 3\theta)}\right]$ का मान क्या है ?

A. $\sin 2\theta$

B. $\cos 2\theta$

C. $\tan 4\theta$

D. $\cot 2\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

269. $\left(\frac{4}{3}\right)\cot^2\left(\frac{\pi}{2}\right) + 3\cos^2\left(150^\circ\right) - 4\operatorname{cosec}^2 45^\circ + 8\sin\left(\frac{\pi}{2}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{25}{4}$

B. 1

C. $\frac{9}{4}$

D. $\frac{13}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

270. $\sin(B - C)\cos(A - D) + \sin(A - B)\cos(C - D) + \sin(C - A)\cos(B - D)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{3}{2}$

B. -3

C. 1

D. 0

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

271. $\frac{\left\{\left[4\cos(90 - A)\sin^3(90 - A)\right] - 4\sin\left((90 + A)\cos^3(90 - A)\right]\right\}}{\cos\left(\frac{180 + 8A}{2}\right)}$ का मान क्या है ?

A. 1

B. - 1

C. 0

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

272. $\cos\left[\frac{(180 - \theta)}{2}\right]\cos\left[\frac{(180 - 9\theta)}{2}\right] + \sin\left[\frac{(180 - 3\theta)}{2}\right]\sin\left[\frac{(180 - 13\theta)}{2}\right]$ का मान क्या है ?

A. $\sin 2\theta \sin 4\theta$

B. $\cos 2\theta \cos 6\theta$

C. $\sin 2\theta \sin 6\theta$

D. $\cos 2\theta \cos 4\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

273. $\left[\left(\tan^2(90 - \theta) - \sin^2(90 - \theta)\right]\cos ec^2(90 - \theta)\cot^2(90 - \theta)\right.$ का मान क्या है ?

A. 0

B. 1

C. - 1

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

274. $\frac{[\sin(y - z) + \sin(y + z) + 2\sin y]}{[\sin(x - z) + \sin(x + z) + 2\sin x]}$ का मान क्या है ?

A. $\cos x \sin y$

B. $\frac{(\sin y)}{(\sin x)}$

C. $\sin z$

D. $\sin x \tan y$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

275. $\left\{\frac{[\sin(x+y)-2\sin x+\sin(x-y)]}{[\cos(x-y)+\cos(x+y)-2\cos x]}\right\} \times \left[\frac{(\sin 10x-\sin 8x)}{(\cos 10x+\cos 8x)}\right]$ का मान क्या है ?

A. 0

B. $\tan^2 x$

C. 1

D. $2\tan x$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

276. $\frac{\left[\sin\left(90^\circ - 10\theta\right) - \cos(\pi - 6\theta)\right]}{\left[\cos\left(\frac{\pi}{2} - 10\theta\right) - \sin(\pi - 6\theta)\right]}$ का मान क्या है ?

A. $\tan 2\theta$

B. $\cot 2\theta$

C. $\cot\theta$

D. $\cot 3\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

277. यदि $\sec\theta(\cos\theta + \sin\theta) = \sqrt{2}$ है, तो $\frac{(2\sin\theta)}{(\cos\theta - \sin\theta)}$ का मान क्या है ?

A. $3\sqrt{2}$

B. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D. $\sqrt{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

278. त्रिकोणमितीय सारणी का प्रयोग किये बिना, निम्न का मान निकालिये :

$$\frac{1}{1+\cos\left(90^\circ-\theta\right)}+\frac{1}{1-\cos\left(90^\circ-\theta\right)}$$

A. $\tan^2\theta\sec^2\theta$

B. $\sec^4\theta$

C. $\tan^4\theta$

D. $\tan^2\theta\sin^2\theta$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

279. $\frac{[\tan(90 - A) + \cot(90 - A)]^2}{\left[2\sec^2(90 - 2A)\right]}$ का मान क्या हे ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. - 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

280. $\{\sin(90 - x)\cos[\pi + (x - y)]\} + \{\cos(90 - x)\sin[\pi - (y - x)]\}$ का मान क्या है ?

A. - cos$y$

B. - sin$y$

C. cos$x$

D. tan$y$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

281. $\left(\sin 60^\circ + \frac{2}{\sqrt{3}}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(2\sqrt{3}+1\right)}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{7}{2\sqrt{3}}$

C. 3

D. $2+\sqrt{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

282. ΔXYZ में Y पर समकोण है | यदि $\cos X = \frac{3}{5}$, हो $\operatorname{cosec} Z$ का मान क्या है ?

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{4}{5}$

D. $\frac{4}{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

283. यदि $4\sin^2\theta - 3 = 0$तथा θ न्यूनकोण है, तो $\left(\cot^2\theta + \tan^2\theta\right)$ का मान क्या होगा ?

A. 2

B. 0

C. $\frac{10}{3}$

D. 6

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

284. $\frac{\{(\sin 4x + \sin 4y)[(\tan(2x - 2y)]\})}{(\sin 4x - \sin 4y)}$ का मान क्या है?

A. $\tan 2(2x + 2y)$

B. $\tan^2 2x + 2y$

C. $\cot(x - y)$

D. $\tan(2x + 2y)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

285. $\cos^6 x + \sin^6 x$ का मान क्या होगा ?

A. $4\tan 6x$

B. $4\cot 6x$

C. $8\cot 6x$

D. $8\tan 6x$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

286. $\dfrac{\left[2\cot\left(\dfrac{\pi - A}{2}\right)\right]}{\left[1 + \tan^2\left(\dfrac{2\pi - A}{2}\right)\right]}$ का मान क्या है ?

A. $2\sin^2\dfrac{A}{2}$

B. cos A

C. sin A

D. $2\cos^2\left(\dfrac{A}{2}\right)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

287. यदि $\tan\theta + \sec\theta = \frac{(x - 2)}{(x + 2)}$ है, तो $\cos\theta$ का मान क्या है?

A. $\frac{\left(x^2 - 1\right)}{\left(x^2 + 1\right)}$

B. $\frac{\left(2x^2 - 4\right)}{\left(2x^2 + 4\right)}$

C. $\frac{\left(x^2 - 4\right)}{\left(x^2 + 4\right)}$

D. $\frac{\left(x^2 - 2\right)}{\left(x^2 + 2\right)}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

288. $\left(\frac{\cos 40^\circ - \cos 140^\circ}{\left(\sin 80^\circ + \sin 20^\circ\right)}\right.$ का मान क्या है ?

A. $2\sqrt{3}$

B. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $\sqrt{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

289. $\frac{[1 - \tan(90 - \theta) + \sec(90 - \theta)]}{[\tan(90 - \theta) + \sec(90 - \theta) + 1]}$ का मान क्या है ?

A. (a) $\cot\frac{\theta}{2}$

B. (b) $\tan\frac{\theta}{2}$

C. (c) $\sin\theta$

D. (d) $\cos\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

290. $\frac{[\sin(90 - A) + \cos(180 - 2A)]}{[\cos(90 - 2A) + \sin(180 - A)]}$ का मान क्या है ?

A. $\sin\left(\frac{A}{2}\right)\cos A$

B. $\cot\frac{A}{2}$

C. $\tan\frac{A}{2}$

D. $\sin A\cos\frac{A}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

291. $\tan 45^\circ + \frac{1}{\sqrt{2}}\Bigg)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{5}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{7}{2\sqrt{3}}$

C. $\frac{\left(\sqrt{2} + 1\right)}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{4}{\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

292. $\left(\frac{1}{3} - \cot 60^\circ\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(2 - \sqrt{3}\right)}{2\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(\sqrt{2} - 1\right)}{\sqrt{2}}$

C. $\frac{\left(1 - \sqrt{3}\right)}{3}$

D. $\frac{\left(\sqrt{3} - 4\right)}{2\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

293. $\left(\frac{1}{3} - \text{cosec}30^\circ\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(\sqrt{6} - 1\right)}{\sqrt{3}}$

B. $-\frac{1}{2}$

C. $-\frac{5}{3}$

D. $\frac{3}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

294. $\left(\text{cosec}30^\circ - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(2\sqrt{3} - 1\right)}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(\sqrt{3} - 4\right)}{2\sqrt{3}}$

C. $\frac{-1}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

295. $\frac{2\left(1 - \sin^2\theta\right)\text{cosec}^2\theta}{\cot^2\theta\left(1 + \tan^2\theta\right)}$ - 1 का मान क्या है ?

A. $\sin 2\theta$

B. $\sin^2\theta$

C. $2\cos^2\theta$

D. $\cos 2\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

296. $\cos^2 A\left(3 - 4\cos^2 A\right)^2 + \sin^2 A\left(3 - 4\sin^2 A\right)^2$ का मान है

A. $2\cot A$

B. $2\tan A$

C. $\operatorname{cosec} A$

D. $\tan A$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

297. $\cos 15^\circ - \cos 165^\circ$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{2}{\sqrt{3} - 1}$

C. $\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{\sqrt{3} + 1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

298. $\left[1 - \tan\left(90^\circ - \theta\right]^2\left[\cos^2\left(90^\circ - \theta\right)\right]\right.$ - 1 का मान क्या है ?

A. $-\sin 2\theta$

B. $-\cos 2\theta$

C. $\cos 2\theta$

D. $\sin 2\theta$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

299. $\frac{\left[1 + 2\cot^2(90 - x) - 2\operatorname{cosec}(90 - x)\cot(90 - x)\right]}{[\operatorname{cosec}(90 - x) - \cot(90 - x)]}$ का मान क्या है ?

A. $\cos x + \sin x$

B. $\sin x - \cos x$

C. $\sec x + \tan x$

D. $\sec x - \tan x$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

300. $\sin(180 - \theta)\sin(90 - \theta) - \left[\frac{\cot(90 - \theta)}{1 + \tan^2\theta}\right]$? का मान क्या है ?

A. $\cos^2\theta\sin\theta$

B. $\frac{\cot\theta}{\left(1 + \cot^2\theta\right)^2}$

C. $\frac{\tan\theta}{\left(1 + \tan^2\theta\right)^2}$

D. 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

301. $\left(2 - \sin 30^\circ\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{3}{2}$

B. $\frac{3}{\sqrt{2}}$

C. $2 - \sqrt{3}$

D. $\frac{\left(2\sqrt{3} - \sqrt{6}\right)}{2\sqrt{2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

302. $\left(\cos 30^\circ + \frac{1}{2}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(\sqrt{3}+1\right)}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(\sqrt{2}+1\right)}{\sqrt{2}}$

C. $\frac{\left(\sqrt{3}+1\right)}{2}$

D. $\frac{\left(2\sqrt{3}+1\right)}{\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

303. $\left(\sin 45^\circ - \sqrt{3}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(1-\sqrt{6}\right)}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{\left(4-\sqrt{3}\right)}{2\sqrt{3}}$

C. $\frac{-1}{2\sqrt{3}}$

D. $\frac{\left(2-\sqrt{3}\right)}{2\sqrt{3}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

304. $\left(\frac{1}{\sqrt{3}} - \sin 45^\circ\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{2\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(\sqrt{2} - \sqrt{3}\right)}{\sqrt{6}}$

C. $1 - \sqrt{2}$

D. $\frac{\left(4 - \sqrt{3}\right)}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

305. $\left(\operatorname{cosec} 60^\circ - \frac{1}{2}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(4 - \sqrt{3}\right)}{2\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(2\sqrt{3} - 1\right)}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{\left(3\sqrt{3} - 1\right)}{3}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

306. $\left(2 + \tan 60^\circ\right)$ का मान क्या है ?

A. 3

B. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{4}{\sqrt{3}}$

D. $2 + \sqrt{3}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

307. $\left(\frac{1}{\sqrt{3}} + \cos 60^\circ\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(2 + 2\sqrt{3}\right)}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(2 + \sqrt{3}\right)}{2\sqrt{3}}$

C. $\frac{7}{3}$

D. $\frac{\left(\sqrt{2} + 1\right)}{\sqrt{2}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

308. $\left(\tan 30^\circ + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(4+\sqrt{3}\right)}{2}$

B. $\frac{5}{2\sqrt{3}}$

C. ((4 + sqrt(3)))/(2sqrt(3))`

D. $\frac{\left(\sqrt{3}+1\right)}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

309. $\left(\frac{1}{2}-\sec 30^{\circ}\right)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{\left(\sqrt{3}-1\right)}{2}$

B. $\frac{\left(2-\sqrt{3}\right)}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{\left(1-\sqrt{6}\right)}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{\left(\sqrt{3}-4\right)}{2\sqrt{3}}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

310. यदि $\tan x = \cot\left(45^\circ + 2x\right)$, तो x का मान क्या है ?

A. 45°

B. 15°

C. $\frac{45^\circ}{2}$

D. 20°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

311. $\left[\frac{\sin^2 24^\circ + \sin^2 66^\circ}{\cos^2 24^\circ + \cos^2 66^\circ} + \sin^2 61^\circ + \cos 61^\circ \sin 29^\circ\right]$ का मान है

A. 2

B. 3

C. 1

D. 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

312. यदि $\sin(A + B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ एवं $\tan(A - B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ तो $(2A + 3B)$ का मान है :

A. 120°

B. 135°

C. 130°

D. 125°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

313. $\sin^2 30^\circ . \cos^2 45^\circ + 2\tan^2 30^\circ - \sec^2 60^\circ$ का मान है

A. $-\frac{13}{24}$

B. $-\frac{77}{24}$

C. $-\frac{25}{12}$

D. $-\frac{1}{12}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

314. यदि $4 - 2\sin^2\theta - 5\cos\theta = 0, 0^\circ \theta < 90^\circ$ है, तो $(\sin\theta + \tan\theta)$ का मान है :

A. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

B. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

C. $3\sqrt{2}$

D. $2\sqrt{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

315. यदि $\sin\theta = \frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$ है तो $\cos\theta$ बराबर है :

A. $\frac{2p}{1 + p^2}$

B. $\frac{p}{p^2 - 1}$

C. $\frac{p}{1 + p^2}$

D. $\frac{2p}{p^2 - 1}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

316. $\frac{2 + \tan^2\theta + \cot^2\theta}{\sec\theta \operatorname{cosec}\theta}$ बराबर है :

A. $\cot\theta$

B. $\cos\theta\sin\theta$

C. $\sec\theta\cos ec\theta$

D. $\tan\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

317. $\frac{\sin\theta - \cos\theta + 1}{\sin\theta + \cos\theta - 1} = ?$

A. $\sec\theta\sin\theta$

B. $\sec\theta\tan\theta$

C. $\sec\theta + \tan\theta$

D. $\sec\theta - \tan\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

318. $\sqrt{\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta} \times \sqrt{\tan^2\theta - \sin^2\theta}$ का मान बराबर है :

A. $\operatorname{cosec}\theta\sec^2\theta$

B. $\sin\theta\sec^2\theta$

C. $\sin\theta\cos^2\theta$

D. $\operatorname{cosec}\theta\cos^2\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

319. यदि $12\cot^2\theta - 31\operatorname{cosec}\theta + 32 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\tan\theta$ के मान है :

A. $\frac{4}{3}, \frac{3\sqrt{7}}{7}$

B. $\frac{4}{5}, \frac{5\sqrt{7}}{7}$

C. $\frac{5}{4}, \frac{4}{3}$

D. $\frac{4}{5}, \frac{4}{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

320. यदि $\cos\theta = \frac{2p}{\left(1 + p^2\right)}$ है, तो $\tan\theta$ बराबर है :

A. $\frac{p^2}{1 + p^2}$

B. $\frac{2p}{1 - p^2}$

C. $\frac{1 - p^2}{1 + p^2}$

D. $\frac{1 - p^2}{2p}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

321. यदि $0^\circ < \theta < 90^\circ$ और $\cos^2\theta = 3\left(\cot^2\theta - \cos^2\theta\right)$ है, तो $\left(\frac{1}{2}\sec\theta + \sin\theta\right)^{-1}$ का मान होगा :

A. $\sqrt{3} + 2$

B. $2\left(2 - \sqrt{3}\right)$

C. $2\left(\sqrt{3} - 1\right)$

D. $\sqrt{3} + 1$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

322. $\left(\frac{\sin\theta - 2\sin^3\theta}{2\cos^3\theta - \cos\theta}\right)^2, \theta \neq 45^\circ$ बराबर है :

A. $\text{cosec}^2\theta$

B. $\sec^2\theta$

C. $\cot^2\theta$

D. $\tan^2\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

323. यदि $\sec\theta + \tan\theta = x$ हो तो $\sec\theta =$

A. $\frac{2p}{1 - p^2}$

B. $\frac{1 - p^2}{1 + p^2}$

C. $\frac{p^2 + 1}{1 - p^2}$

D. $\frac{2p}{1 + p^2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

324. यदि $\sqrt{3}\cos\theta + \sin\theta = 1, \left(0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ\right)$ हो, तो θ का मान है

A. 90°

B. 30°

C. 60°

D. 0°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

325. यदि $\frac{\cos^2\theta}{\cot^2\theta - \cos^2\theta} = 3, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है , तो $\cot\theta + \operatorname{cosec}\theta$ का मान है :

A. $\sqrt{3}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $2\sqrt{3}$

D. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

326. यदि$\sin\theta = 4\cos\theta$ है, तो $\sin\theta\cos\theta$ का मान कितना है ?

A. $\frac{2}{9}$

B. $\frac{3}{10}$

C. $\frac{4}{17}$

D. $\frac{3}{4}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

327. माना $a = \frac{2\sin x}{1 + \sin x + \cos x}$ और $b = \frac{c}{1 + \sin x}$ तो $a = b$ है, यदि c = ?

A. $1 - \sin x\cos x$

B. $1 + \sin x - \cos x$

C. $1 + \sin x\cos x$

D. $1 + \cos x - \sin x$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

328. $\frac{1}{\sin\theta} - \frac{\cot^2\theta}{1 + \operatorname{cosec}\theta}$ का मान है :

A. 0

B. 1

C. 2

D. - 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

329. यदि $\frac{\cos\theta}{1 - \sin\theta} + \frac{\cos\theta}{1 + \sin\theta} = 4, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, तब $(\tan\theta + \operatorname{cosec}\theta)$ का मान है :

A. $\frac{5\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

C. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$

D. $\frac{5\sqrt{2}}{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

330. यदि $\left(1 + \tan^2\theta\right) + \left(1 + \left(\tan^2\theta\right) = k$, तो $\sqrt{k} = ?$

A. $\operatorname{cosec}\theta\sec\theta$

B. $\operatorname{cosec}\theta\cos\theta$

C. $\sin\theta\cos\theta$

D. $\sin\theta\sec\theta$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

331. $\left(\frac{1}{1+\sin^2\theta}+\frac{1}{1+\text{cosec}^2\theta}\right)=$

A. $\sin^2\theta$

B. 1

C. $\text{cosec}^2\theta$

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

332. यदि $\tan^2\theta - 3\sec\theta + 3 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, है तो $(\sin\theta + \cot\theta)$ का मान है :

A. $\frac{5\sqrt{3}}{6}$

B. $2\sqrt{3}$

C. $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

D. $3\sqrt{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

333. यदि $\cot\theta = \sqrt{7}$ है ,तो $\frac{\text{cosec}^2\theta - \sec^2\theta}{\text{cosec}^2\theta + \sec^2\theta}$ का मान है :

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{8}{9}$

D. $\frac{7}{9}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

334. $\frac{1}{\sec x - \tan x} - \frac{1}{\cos x}$ जहाँ $0^\circ < x < 90^\circ$ का मान बराबर है :

A. $2\sec x$

B. $\tan x$

C. $2\cos x$

D. $\cot x$

Answer: B

उत्तर देखें

335. यदि $\sin\theta = \frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}}$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$, तो $\sec\theta + \tan\theta$ का मान है :

A. $\frac{\sqrt{a^2 + b^2} + a}{b}$

B. $\frac{\sqrt{a^2 + b^2} + b}{2a}$

C. $\frac{\sqrt{a^2 + b^2} + a}{2b}$

D. $\frac{\sqrt{a^2 + b^2} + b}{a}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

336. यदि $\cos^2\theta - 3\cos\theta + 2 = \sin^2\theta, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, तो $2\text{cosec}\theta + 4\cot\theta$ का मान है :

A. $\frac{8\sqrt{3}}{3}$

B. $\frac{4\sqrt{3}}{4}$

C. $2\sqrt{3}$

D. $4\sqrt{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

337. यदि $\left(\frac{\tan\theta - \sec\theta + 1}{\tan\theta + \sec\theta - 1}\right)\sec\theta = \frac{1}{k}$, तो k = _____ .

A. $1 + \sin\theta$

B. $1 - \cos\theta$

C. $1 + \cos\theta$

D. $1 - \sin\theta$

Answer: A

उत्तर देखें

338. यदि $\frac{\tan\theta}{1 - \cot\theta} + \frac{\cot\theta}{1 - \tan\theta} = 1 + k,$ तो `k = ._____ .

A. $\cot\theta + \sec\theta$

B. $\tan\theta / \operatorname{cosec}\theta$

C. $\tan\theta + \sec\theta$

D. $\cos ec\theta \sec\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

339. $\left(\frac{2\tan 30^\circ}{1 - \tan^2 30^\circ}\right) = ?$

A. 3

B. $\frac{1}{3}$

C. $\sqrt{3}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

340. यदि $\frac{1}{\text{cosec}\theta - 1} + \frac{1}{\text{cosec}\theta + 1} = 2\sec\theta, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, तो $(\cot\theta + \cos\theta)$ का मान है :

A. $\frac{1 + \sqrt{2}}{2}$

B. $\frac{2 + \sqrt{2}}{2}$

C. $\frac{2 + \sqrt{3}}{2}$

D. $1 + \sqrt{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

341. $\sin^2 30^\circ \cos^2 45^\circ + 4\tan^2 30^\circ + \frac{1}{2}\sin^2 90^\circ + 2\cos 90^\circ$ का मान है :

A. $\frac{15}{8}$

B. $\frac{47}{24}$

C. $\frac{23}{12}$

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

342. ΔABC, जो B पर समकोण है, में AB = 7 सेमी. और (AC-BC) = 1 सेमी. है | (sec C + cot A) का मान है :

A. $\frac{19}{24}$

B. $\frac{4}{3}$

C. $\frac{3}{4}$

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

343. यदि $3\sin\theta = 2\cos^2\theta, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\left(\tan^2\theta + \sec^2\theta - \operatorname{cosec}^2\theta\right)$ का मान क्या है ?

A. -2

B. $-\frac{7}{3}$

C. $\frac{7}{3}$

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

344. यदि $\frac{\tan\theta + \sin\theta}{\tan\theta - \sin\theta} = \frac{k+1}{k-1}$ है, तो $k = ?$

A. $\operatorname{cosec}\theta$

B. $\sec\theta$

C. $\cos\theta$

D. $\sin\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

345. यदि $\tan\theta = \frac{2}{3}$ है, तो $\frac{3\sin\theta - 4\cos\theta}{3\sin\theta + 4\cos\theta}$ किसके बराबर होगा ?

A. $-\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $-\frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

346. यदि $\sec 4\theta = cosec\left(\theta + 20^\circ\right)$ है, तो θ किसके बराबर होगा ?

A. 22°

B. 18°

C. 14°

D. 20°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

347. $\sin^2 38^\circ + \sin^2 52^\circ + \sin^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ$ का मान किसके बराबर है ?

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

348. जब $2\sin^2\theta = 3\cos\theta$, तथा $0 \leq \theta \leq 90^\circ$, तो $\theta = ?$

A. 45°

B. 30°

C. 90°

D. 60°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

349. $\sin^2 60^\circ - \cos^2 45^\circ + \sec 60^\circ + \cos^2 40^\circ + \cos^2 50^\circ$ का मान है :

A. $\frac{13}{4}$

B. $\frac{7}{2}$

C. $\frac{11}{4}$

D. $\frac{9}{14}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

350. यदि $\tan\theta = \frac{3}{4}$ है, तो $\frac{4\sin\theta - \cos\theta}{4\sin\theta + \cos\theta}$ किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{2}{5}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

351. यदि $\cot\theta = \frac{3}{4}$, है , तो $(\sin\theta + \cos\theta - \tan\theta)$ का मान क्या होगा ?

A. $-\frac{1}{20}$

B. $\frac{2}{15}$

C. $\frac{1}{20}$

D. $\frac{1}{15}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

352. $\sec^2 28^\circ - \cot^2 62^\circ + \sin^2 60^\circ + \operatorname{cosec}^2 30^\circ$ का मान है :

A. $\frac{7}{2}$

B. 3

C. $\frac{19}{4}$

D. $\frac{23}{4}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

353. यदि $\tan 4\theta = \cot\left(2\theta + 30^\circ\right)$ है, तो θ किसके बराबर होगा ?

A. 15°

B. 10°

C. 20°

D. 25°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

354. $\cot^2 62^\circ - \sec^2 28^\circ + \operatorname{cosec}^2 30^\circ + \tan^2 60^\circ$ का मान बराबर है :

A. 8

B. $\frac{10}{3}$

C. 6

D. $\frac{16}{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

355. यदि $\text{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ है, तो $\sin\theta + \cos\theta - \tan\theta$ बराबर है :

A. $\frac{91}{65}$

B. $\frac{139}{65}$

C. $\frac{71}{65}$

D. $-\frac{71}{65}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

356. यदि $\sin\theta = \cos\left(50^\circ + \theta\right)$ है, तो θ बराबर है :

A. 20°

B. 25°

C. 30°

D. 35°

Answer: A

उत्तर देखें

357. $\sin^2 48^\circ + \sin^2 42^\circ - \sec^2 30^\circ + \tan^2 60^\circ$ का मान बराबर है :

A. $\frac{8}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{7}{3}$

D. $\frac{5}{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

358. यदि $\sec\theta = \frac{13}{5}$ है, तो $\tan\theta - \sin\theta + \cos\theta$ बराबर है :

A. $\frac{121}{65}$

B. $\frac{118}{65}$

C. $\frac{23}{13}$

D. $\frac{124}{65}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

359. यदि $\sin 5\theta = \cos\left(50^\circ - 3\theta\right)$ है, तो θ बराबर है :

A. 20°

B. 25°

C. 30°

D. 15°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

360. यदि $\cos\theta = \frac{4}{5}$ है, तो $\left(\sin^2\theta\cos\theta + \cos^2\theta\sin\theta\right)$ बराबर है :

A. $\frac{16}{25}$

B. $\frac{84}{125}$

C. $\frac{14}{25}$

D. $\frac{82}{125}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

361. $\frac{\sin44^\circ}{\cos46^\circ} + \sin^260^\circ - \cos^245^\circ + \sec60^\circ$ का मान बराबर है :

A. $\frac{13}{4}$

B. $\frac{11}{4}$

C. $\frac{11}{3}$

D. $\frac{7}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

362. यदि $\tan 4\theta = \cot\left(40^\circ - 2\theta\right)$ है, तो θ बराबर है :

A. 20°

B. 25°

C. 35°

D. 30°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

363. $\sec^2 29^\circ - \cot^2 61^\circ + \sin^2 60^\circ + \operatorname{cosec}^2 30^\circ$ बराबर है :

A. $\frac{19}{4}$

B. $\frac{23}{4}$

C. $\frac{15}{4}$

D. $\frac{11}{4}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

364. यदि $\operatorname{cosec} 4\theta = \sec\left(60^\circ - 2\theta\right)$ हो, तो θ बराबर है :

A. 18°

B. 25°

C. 15°

D. 20°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

365. यदि $12\sin\theta = 5\cos\theta$ है, तो $\sin\theta + \cos\theta - \cot\theta$ बराबर है :

A. $\frac{139}{156}$

B. $-\frac{71}{65}$

C. $\frac{116}{156}$

D. $-\frac{16}{65}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

366. $\sin^2 20^\circ + \sin^2 70^\circ - \tan^2 45^\circ + \sec^2 60^\circ$ का मान किसके बराबर है :

A. 4

B. 2

C. 2.5

D. 3

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

367. यदि $3\sin\theta = 4\cos\theta$, है, तो $\tan^2\theta + \sin\theta - \cos\theta$ बराबर है :

A. $\frac{88}{45}$

B. 2

C. $\frac{89}{45}$

D. $\frac{17}{9}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

368. यदि $\text{cosec}3\theta = \sec\left(20^\circ + 2\theta\right)$ है तो θ बराबर है :

A. 30°

B. 20°

C. 15°

D. 14°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

369. $\sin^2 42^\circ + \sin^2 48^\circ + \tan^2 60^\circ - \text{cosec}30^\circ$ का मान बराबर है

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

370. यदि $\sin 3\theta = \cos\left(20^\circ - \theta\right)$ है, तो θ बराबर है

A. 25°

B. 35°

C. 28°

D. 30°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

371. यदि $3\sin\theta = 2\cos\theta$ है, तो $\frac{4\sin\theta - \cos\theta}{4\sin\theta + \cos\theta}$ बराबर है

A. $\frac{5}{7}$

B. $\frac{5}{8}$

C. $\frac{5}{14}$

D. $\frac{5}{11}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

372. यदि $2\sin\theta = 5\cos\theta$ है, तो $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta}$ बराबर है :

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{9}{5}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{7}{3}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

373. $\sin^2 32^\circ + \sin^2 58^\circ - \sin 30^\circ + \sec^2 60^\circ$ का मान बराबर है :

A. A)5.5

B. B)3.5

C. C)4.5

D. D)4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

374. यदि $\text{cosec}\, 2\theta = \sec\left(3\theta - 15^\circ\right)$, तो θ बराबर है :

A. (a) 22°

B. (b) 20°

C. (c) 25°

D. (d) 21°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

375. अगर $\tan x = \cot(45 + 2x)$, तब x का मान क्या होगा ?

A. $\frac{45^\circ}{2}$

B. 20°

C. 15°

D. 45°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

376. $\left[\frac{\sin^2 24^\circ + \sin^2 66^\circ}{\cos^2 24^\circ + \cos^2 66^\circ} + \sin^2 61^\circ + \cos 61^\circ \sin 29^\circ\right]$ का मान है

A. 3

B. 1

C. 2

D. 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

377. यदि $3\cos^2 A + 7\sin^2 A = 4$ है और A न्यून कोण (Acute angle) दिया गया है, तो cot A का मान होगा :

A. 1

B. $\sqrt{3}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

378. यदि $3\cos^2 A + 7\sin^2 A = 3, 0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ है, तो A का मान है :

A. 90°

B. 45°

C. 0°

D. 30°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

379. यदि $\cos\theta + \sec\theta = 2$ है, तो $\left(\cos^{117}\theta + \sec^{117}\theta\right)$ बराबर है :

A. 234

B. 2

C. 2^{117}

D. 117

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

380. $\left[\frac{\sin^2 24^\circ + \sin^2 66^\circ}{\cos^2 24^\circ + \cos^2 66^\circ} + \sin^2 61^\circ + \cos 61^\circ \sin 29^\circ\right]$ का मान है

A. 0

B. 2

C. 3

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

381. यदि $\sin\theta = \sqrt{3}\cos\theta, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\left(2\sin^2\theta + \sec^2\theta + \sin\theta\sec\theta + \cos ec\theta\right)$ का मान है

A. $\frac{33 + 10\sqrt{3}}{6}$

B. $\frac{19 + 10\sqrt{3}}{6}$

C. $\frac{33 + 10\sqrt{3}}{3}$

D. $\frac{19 + 10\sqrt{3}}{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. 0

B. - 1

C. -3

D. 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

383. $\frac{(2\sin A)(1+\sin A)}{1+\sin A+\cos A}$ 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. $1+\sin A\cos A$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. 4

B. $\frac{1}{2}$

C. 2

D. $\frac{1}{4}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{7}{2}$

B. 3

C. 4

D. $\frac{4}{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

386. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए ।

$\text{cosec}\left(65^\circ + \theta\right) - \sec\left(25^\circ - \theta\right) - \tan\left(55^\circ - \theta\right) + \cot\left(35^\circ + \theta\right)$

A. 0

B. 1

C. 2

D. - 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

387. $\frac{(1 + \cos\theta)^2 + \sin^2\theta}{\left(cosec^2 - 1\right)\sin^2\theta} = ?$

A. $\cos\theta(1 + \sin\theta)$

B. $2\cos\theta(1 + \sec\theta)$

C. $\sec\theta(1 + \sin\theta)$

D. $2\sec\theta(1 + \sec\theta)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $cosec^2\theta$

B. $\sec^2\theta$

C. $\sin^2\theta$

D. $\cos^2\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\sec\theta + \tan\theta$

B. $1 + \sec\theta\tan\theta$

C. $1 - \sec\theta\tan\theta$

D. $\sec the a - \tan\theta$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

390. 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. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{3}{7}$

C. $\frac{2}{7}$

D. $\frac{5}{8}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{2p^2q^2}{p^2 + q^2}$

B. $\frac{1}{2}\left(\frac{q}{p} + \frac{p}{q}\right)$

C. $\frac{1}{p^2} + \frac{1}{q^2}$

D. $\frac{pq}{p^2 + q^2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $2\cos\phi$

B. $\text{cosec}\,\phi\sec\phi$

C. $2\sin\phi$

D. $\sin\phi\cos\phi$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

393. $\tan^2\phi + \cot^2\phi - \sec^2\phi\,\text{cosec}^2\phi$ का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर होगा ?

A. -2

B. 1

C. 0

D. -1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

394. $(\sec\phi - \tan\phi)^2 \frac{(1 + \sin\phi)^2}{\sin^2\phi} = ?$

A. $\cos\phi$

B. $\cot^2\phi$

C. $\sec\phi$

D. $\cos^2\phi$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{13}{3}$

B. $\frac{61}{12}$

C. $\frac{25}{12}$

D. $\frac{15}{4}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{2 + \sqrt{3}}{3}$

B. $\frac{3 + 4\sqrt{3}}{6}$

C. $\frac{9+4\sqrt{3}}{6}$

D. $\frac{3+2\sqrt{3}}{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

397. $\frac{\sin\left(78^\circ+\theta\right)-\cos\left(12^\circ-\theta\right)+\left(\tan^2 70^\circ-\operatorname{cosec}^2 20^\circ\right)}{\sin 25^\circ \cos 65^\circ+\cos 25^\circ \sin 65^\circ}$ का मान है :

A. 2

B. -1

C. -2

D. 0

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. A)$\text{cosec}\phi$

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

C. C)$\sec\phi$

D. D)1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{3}{2}$

B. $\frac{1}{2}$

C. 1

D. 2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

400. $\sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + ... + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ$ का मान क्या होगा ?

A. $20\frac{1}{2}$

B. 21

C. $22\frac{1}{2}$

D. 22

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{p + 1}{p - 1}$

B. p^2

C. $\frac{p - 1}{p + 1}$

D. $2p^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

402.

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

A. 2

B. 0

C. 1

D. $\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

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

A. A) $\frac{35}{12}$

B. B) $\frac{17}{2}$

C. C) $\frac{35}{6}$

D. D) $\frac{29}{6}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

404. $(1 + \cot\theta - \operatorname{cosec}\theta)(1 + \cos\theta + \sin\theta)\sec\theta$ का मान क्या है ?

A. -2

B. 2

C. $\sec\theta \operatorname{cosec}\theta$

D. $\sin\theta\cos\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. 0

B. -2

C. 2

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. -1

B. -2

C. 2

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

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

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\sec\theta - \operatorname{cosec}\theta$

B. $\operatorname{cosec}\theta - \sec\theta$

C. $\sin\theta + \cos\theta$

D. $\tan\theta - \cot\theta$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

409. $\frac{\sin\theta + \cos\theta - 1}{\sin\theta - \cos\theta + 1} \times \frac{\tan^2\theta\left(\operatorname{cosec}^2\theta - 1\right)}{\sec\theta - \tan\theta}$

A. A)0

B. B)-1

C. C)1

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

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

410. 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. $2-\sqrt{3}$

B. $3-\sqrt{2}$

C. $2+\sqrt{3}$

D. $3+\sqrt{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

411. $\frac{\cot\theta}{(1 - \sin\theta)(\sec\theta + \tan\theta)}$ बराबर है -

A. $\text{cosec}\theta$

B. $\sin\theta$

C. $\sec\theta$

D. 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

412. यदि $2\cos^2\theta - 5\cos\theta + 2 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(\text{cosec}\theta + \cot\theta)$ का मान है-

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $\sqrt{3}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $2\sqrt{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

413. $\frac{\tan 13^\circ \tan 37^\circ \tan 45^\circ \tan 53^\circ \tan 77^\circ}{2\text{cosec}^2 60^\circ \left(\cos^2 60^\circ - 3\cos 60^\circ + 2\right)}$ का मान है-

A. 2

B. 1

C. $\frac{3}{2}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

414. यदि $\cos^2\theta - \sin^2\theta - 3\cos\theta + 2 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $4\text{cosec}\theta + \cot\theta$ का मान कितना है ?

A. $3\sqrt{3}$

B. 4

C. $4\sqrt{3}$

D. 3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

415. $\dfrac{(\sec\theta + \tan\theta)(1 - \sin\theta)}{\text{cosec}\theta(1 + \cos\theta)(\text{cosec}\theta - \cot\theta)}$ बराबर है :

A. $\sin\theta$

B. $\sec\theta$

C. $\cos\theta$

D. $\cos ec\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

416. यदि $\cot\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$, तो $\frac{2 - \sin^2\theta}{1 - \cos^2\theta} + \left(\cos ec^2\theta + \sec\theta\right)$ का मान है :

A. 4

B. 6

C. 7

D. 5

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

417. यदि $\frac{1}{\sec\theta - \tan\theta} - \frac{1}{\cos\theta} = \sec\theta \times k, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो k बराबर है :

A. Cosec θ

B. $\tan\theta$

C. $\sin\theta$

D. $\cot\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

418. यदि $\text{cosec}31^\circ = x$ है, तो $\sin^2 59^\circ + \frac{1}{\text{cosec}^2 31^\circ} + \tan^2 59^\circ - \frac{1}{\sin^2 59^\circ \text{cosec}^2 59^\circ}$ बराबर है |

A. $x + 1$

B. $x^2 - 1$

C. $x - 1$

D. $x^2 + 1$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

419. $\left[\frac{\sin^2 25^\circ + \sin^2 65^\circ}{\cos^2 24^\circ + \cos^2 66^\circ} + \sin^2 71^\circ + \cos 71^\circ \sin 19^\circ\right]$ का सरलीकृत मान है :

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

420. यदि $3\sin\theta = 2\cos^2\theta, 0^\circ < 0 < 90^\circ$ है, तो $(\tan\theta + \cos\theta + \sin\theta)$ का मान है :

A. $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

B. $\frac{5\sqrt{3}}{6}$

C. $\frac{3+5\sqrt{3}}{6}$

D. $\frac{3+5\sqrt{3}}{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

421. यदि $3\cos^2 A + 6\sin^2 A = 3, 0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ है, तो A का मान है :

A. 30°

B. 0°

C. 90°

D. 45°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{1}{2}$

B. 4

C. 2

D. 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

423. $\left(\frac{\sin\theta}{1+\cos\theta} + \frac{1+\cos\theta}{\sin\theta}\right)\left(\frac{1}{\tan\theta + \cot\theta}\right)$ का सरलीकृत मान है :

A. $\cos\theta$

B. $2\sin\theta$

C. $\sin\theta$

D. $2\cos\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

424. अगर $3 - 2\sin^2\theta - 3\cos\theta = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(2\cos ec\theta + \tan\theta)$ का मान क्या है ?

A. $7\sqrt{3}$

B. $5\sqrt{3}$

C. $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

D. $\frac{7\sqrt{3}}{3}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

425. यदि $\cot\theta = \sqrt{6}$ है , तो $\frac{cosec^2\theta + \sec^2\theta}{cosec^2\theta - \sec^2\theta}$ का मान होगा :

A. $\frac{49}{38}$

B. $\frac{49}{36}$

C. $\frac{7}{5}$

D. $\frac{48}{35}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

426. यदि $\sin\theta\sec^2\theta = \frac{2}{3}, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है तो $\left(\tan^2\theta + \cos^2\theta\right)$ का मान होगा :

A. $\frac{7}{6}$

B. $\frac{11}{12}$

C. $\frac{13}{12}$

D. $\frac{5}{4}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

427. यदि $\frac{(\sin\theta - \mathrm{cosec}\theta)(\cos\theta - \sec\theta)}{\tan^2\theta - \sin^2\theta} = r^3$ है, तो r = ?

A. $\sin\theta\cos\theta$

B. $\tan\theta$

C. $\cot\theta$

D. $\mathrm{cosec}\theta\sec\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

428. यदि $\sqrt{\frac{1 - \cos\theta}{1 + \cos\theta}} \times \sqrt{\frac{\mathrm{cosec}\theta - \cot\theta}{\mathrm{cosec}\theta + \cot\theta}} = \frac{1 - r}{1 + r}$ है, तो r का मान होगा :

A. $\sin\theta$

B. $\cos ec\theta$

C. $\sec\theta$

D. $\cos\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

429. यदि $\frac{1}{1 - \sin\theta} + \frac{1}{1 + \sin\theta} = 4\sec\theta, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(3\cot\theta + \cos ec\theta)$ का मान होगा :

A. $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

B. $4\sqrt{3}$

C. $5\sqrt{3}$

D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

430. $\frac{4\tan^2 30^\circ + \frac{1}{4}\sin^2 90^\circ + \frac{1}{8}\cot^2 60^\circ + \sin^2 30^\circ \cos^2 45^\circ}{\sin 60^\circ \cos 30^\circ - \cos 60^\circ \sin 30^\circ}$ का मान है :

A. $1\frac{3}{4}$

B. 4

C. $2\frac{1}{2}$

D. $3\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

431. यदि $\left(\frac{1}{1+\text{cosec}\theta} - \frac{1}{1-\text{cosec}\theta}\right)\cos\theta = 2, 0^\circ < \theta < 90^\circ,$ है, तो $\sin^2\theta + \cot^2\theta + \sec^2\theta$ का मान है :

A. 1

B. $2\frac{1}{2}$

C. $3\frac{1}{2}$

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

432. यदि $\tan x = \cot\left(60^\circ + 6x\right)$ है, तो x का मान कितना है ?

A. 10°

B. $\frac{30^\circ}{7}$

C. $\frac{15^\circ}{2}$

D. 12°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

433. θके एक न्यून कोण होने पर, यदि $\text{cosec}\theta = 1.25$ है,तो $\frac{4\tan\theta - 5\cos\theta}{\sec\theta + 4\cot\theta}$ का मान है :

A. $\frac{3}{7}$

B. $\frac{4}{7}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

434. $0^\circ < \theta < 90^\circ$ के लिए अगर $\frac{\sec\theta(1 - \sin\theta)(\sec\theta + \tan\theta)}{(\sec\theta - \tan\theta)} = \frac{1 + k}{1 - k}$ है, तो k बराबर है :

A. A)$\text{cosec}\theta$

B. B)$\cos\theta$

C. C)$\sec\theta$

D. D)$\sin\theta$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

435. $0^\circ < \theta < 90^\circ$ के लिए, अगर $2\cos^2\theta = 3\sin\theta$ है, तो $\left(\text{cosec}^2\theta - \cot^2\theta + \cos^2\theta\right)$ का मान है :

A. $1\frac{1}{2}$

B. $2\frac{3}{4}$

C. $1\frac{3}{4}$

D. $2\frac{1}{4}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

436. यदि $\cos\theta = \frac{2p}{p^2 + 1}$ है, तो $\sin\theta$ बराबर है :

A. $\frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$

B. $\frac{2p}{p^2 - 1}$

C. $\frac{p^2 + 1}{p^2 - 1}$

D. $\frac{2p}{p^2 + 1}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

437. यदि $\tan x = \cot\left(65^\circ + 9x\right)$ है, तो x का मान क्या होगा ?

A. 2.5°

B. 1.0°

C. 2.0°

D. 1.5°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

438. अगर $\cos\theta = \frac{2P}{P^2 + 1}, (P \neq 0)$ है, तो $\tan\theta$ बराबर है :

A. $\frac{P^2 + 1}{P^2 - 1}$

B. $\frac{P^2 - 1}{2P}$

C. $\frac{2P}{P^2 + 1}$

D. $\frac{2P}{P^2 - 1}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

439. यदि $2\sin^2\theta + 5\cos\theta - 4 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\tan\theta + \sin\theta$ का मान है :

A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

440. यदि $\cos\theta = \frac{2P}{P^2+1}, (P \neq \pm 1)$ है, तो $\operatorname{cosec}\theta$ बराबर है :

A. $\frac{2P}{p^2 - 1}$

B. $\frac{2P}{P^2+1}$

C. $\frac{P^2 - 1}{2P}$

D. $\frac{P^2+1}{P^2 - 1}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

441. यदि $2\sin^2\theta + 5\cos\theta - 4 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, है , तो $\cot\theta + \operatorname{cosec}\theta$ का मान होगा :

A. $\left(3\sqrt{3}\right)$

B. $\sqrt{3}$

C. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

442. यदि $12\cot^2\theta - 31\operatorname{cosec}\theta + 32 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\sin\theta$ का मान होगा :

A. $\frac{5}{4}, \frac{4}{3}$

B. $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}$

C. $\frac{4}{5}, \frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{3}, \frac{3}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

443. यदि $\cos\theta = -\frac{1}{2}$ और $\pi < \theta\frac{3\pi}{2}$ हो तब $4\tan^2\theta - 3\mathrm{cosec}^2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए|

A. 16

B. 8

C. 4

D. 10

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

444. यदि $6\left(\sec^2 59^\circ - \cot^2 31^\circ\right) + \frac{2}{3}\sin 90^\circ - 3\tan^2 56^\circ \tan^2 34^\circ = \frac{y}{3}$ तब y का मान है:

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{-2}{3}$

C. 11

D. -2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

445. यदि $\sec\theta = 4x$ तथा $\tan\theta = \frac{4}{x}, (x \neq 0)$ तथा $8\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$ का मान है :

A. $\frac{1}{16}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

446. यदि $6\left(\sec^2 59^\circ - \cot^2 31\right) - \frac{2}{3}\sin 90^\circ - 3\tan^2 56^\circ \, y \tan^2 34^\circ = \frac{y}{3}$ है, तो y का मान है :

A. $\frac{8}{5}$

B. $-\frac{8}{5}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{-2}{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

447. यदि $\sec\theta = 3x$ और $\tan\theta = \frac{3}{x}, (x \neq 0)$ है , तो $9\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$ का मान है :

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

C. 1

D. $\frac{1}{4}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

448. यदि $\cos\theta = -\frac{1}{2}$ और $\pi < \theta\frac{3\pi}{2}$ हो तब $4\tan^2\theta - 3\mathrm{cosec}^2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए|

A. 4

B. 10

C. 8

D. 16

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

449. यदि $\cos\theta = -\frac{1}{2}$ और $\pi < \theta\frac{3\pi}{2}$ हो तब $4\tan^2\theta - 3\operatorname{cosec}^2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए|

A. 2

B. 10

C. 8

D. 4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

450. यदि $2\left(\operatorname{cosec}^2 39^\circ - \tan^2 51^\circ\right) - \frac{2}{3}\sin 90^\circ - \tan^2 56^\circ \tan^2 34^\circ = \frac{y}{3}$ है , तो y का मान है :

A. 1

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{-2}{3}$

D. -1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

451. यदि $\text{cosec}\theta = 3x$ और $\cot\theta = \frac{3}{x}. (x \neq 0)$ है, तो $9\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$ का मान है :

A. $\frac{2}{3}$

B. 1

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

452. यदि $\sin\theta = 3x$ और $\cos\theta = \frac{3}{x}, (x \neq 0)$ है , तो $6\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$ का मान है :

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

453. यदि $\cos x = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ और $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ है, तो $2\cot^2 x - 3\sec^2 x$ का मान है :

A. 10

B. 4

C. 8

D. 10

Answer: B

उत्तर देखें

454. यदि $4\left(\text{cosec}^2 66^\circ - \tan^2 24^\circ\right) + \frac{1}{2}\sin 90^\circ - 4\tan^2 66^\circ \tan^2 24^\circ = \frac{y}{2}$ है, तो y का मान है :

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. $\frac{-1}{2}$

D. -1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

455. अगर $\cos x = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ तथा $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ है, तो $2\cot^2 x - 3\sec^2 x$ का मान है :

A. 6

B. 4

C. 8

D. 2

Answer: A

उत्तर देखें

456. यदि $\cot\theta = 5x$ और $\operatorname{cosec}\theta = \frac{5}{x} (x \neq 0)$ है, तो $5\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$ का मान है :

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $-\frac{1}{5}$

D. $-\frac{1}{4}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

457. अगर $4\left(\text{cosec}^2 65^\circ - \tan^2 25^\circ\right) - \sin 90^\circ - \tan^2 63^\circ \, y \tan^2 27^\circ = \frac{y}{2}$ है, तब y का मान है :

A. $\frac{-1}{2}$

B. 2

C. -1

D. 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

458. यदि $\cos x = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ तथा $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ तो $2\cot^2 x + 3\text{cosec}^2 x$ का मान है :

A. 14

B. 16

C. 8

D. 18

Answer: B

उत्तर देखें

459. यदि $7\left(\text{cosec}^2 55^\circ - \tan^2 35^\circ\right) = \frac{y}{2}$ है, तो y का मान है :

A. 12

B. 14

C. 13

D. 11

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

460. यदि $\cos\theta = 4x$ और $\sin\theta = \frac{4}{x}(x \neq 0)$ है, तो $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$ का मान है :

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{16}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

461. यदि $\cos x = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ तथा $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ है, तो $4\cot^2 x - 3\mathrm{cosec}^2 x$ का मान है :

A. A)8

B. B)0

C. C)2

D. D)1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

462. यदि $7\left(\text{cosec}^2 57^\circ - \tan^2 33^\circ\right) + 2\sin 90^\circ - 4\tan^2 52^\circ y\tan^2 38^\circ = \frac{y}{2}$ तब y का मान है :

A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

463. यदि $\sec\theta = 8x$ तथा $\tan\theta = \frac{8}{x}(x \neq 0)$, तो $16\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$ का मान है :

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{16}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

464. यदि θ एक न्यून कोण है और $5\sin\theta + 12\cos\theta = 13$ दिया गया है तो $\tan\theta$ क्या मान क्या होगा |

A. A) $\frac{5}{13}$

B. B) $\frac{13}{12}$

C. C) $\frac{12}{13}$

D. D) $\frac{5}{12}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

465. निम्नलिखित में से कौन $0^\circ < \theta < 90^\circ$ की रेंज में निरंतर बढ़ता है ?

A. A) $\cot\theta$

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

C. C) $\tan\theta$

D. D) $\cos\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

466. अगर θ एक न्यून कोण है और $3\left(\text{cosec}^2\theta + \cot^2\theta\right) = 5$ दिया गया है तो θ किसके बराबर होगा ?

A. 45°

B. 60°

C. 0°

D. 30°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

467. अगर $\frac{\cos\alpha}{\sin\alpha + \cos\beta} + \frac{\cos\beta}{\sin\beta - \cos\alpha} = \frac{x}{\sin\alpha - \cos\beta} + \frac{\cos\beta}{\sin\beta + \cos\alpha}$ है, तो x बराबर है :

A. A)$\cos\beta$

B. B)$\cos\alpha$

C. C)$\sin\beta$

D. D)$\sin\alpha$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

468. यदि θ कोई न्यून कोण है, और $4\left(2\sin^2\theta + 7\cos^2\theta\right) = 13$ है, तो θ का मान क्या है ?

A. A)60°

B. B)45°

C. C)30°

D. D)0°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

469. अगर $\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta = 2$, है, तो $\left(\sin^{153}\theta + \operatorname{cosec}^{253}\theta\right)$ का मान क्या है ?

A. A) $\frac{1}{153 \times 253}$

B. B) $\frac{253}{153}$

C. C) 2

D. D) $\frac{153}{253}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

470. $\frac{\sin^3 21^\circ + \cos^3 19^\circ}{\sin 21^\circ + \cos 19^\circ} + \sin^2 69^\circ + \cos^2 71^\circ + \frac{1}{\sec 69^\circ \operatorname{cosec} 71^\circ}$ का सरलीकृत मान क्या होगा ?

A. 3

B. 1

C. 4

D. 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

471. निम्नलिखित में से कौन-सी एक अपरिमेय संख्या है ?

(a) $\tan 30^\circ \tan 60^\circ$

(b) $\sin 30^\circ$

(c) $\tan 45^\circ$

(d) $\cos 30^\circ$

A. b

B. a

C. c

D. d

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

472. θ एक न्यून कोण है, और दिया गया है, कि $\sec^2\theta + 4\tan^2\theta = 6$, θ का मान क्या होगा ?

A. 45°

B. 0°

C. 30°

D. 60°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

473. यदि $\theta = 9^\circ$, तो $\cot\theta\cot 2\theta\cot 3\theta\cot 4\theta\cot 5\theta\cot 6\theta\cot 7\theta\cot 8\theta\cot 9\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\sqrt{3} - 1$

B. 1

C. $\sqrt{3}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

474. α और β दोनों न्यून कोण है, और यह दिया गया है कि $\sin(\alpha + \beta) = 1, \cos(\alpha - \beta) = \frac{1}{2}$, है, तो α और β का मान क्या होगा ?

A. $75^\circ, 15^\circ$

B. $45^\circ, 15^\circ$

C. $75^\circ, 45^\circ$

D. $60^\circ, 30^\circ$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

475. यह दिया गया है कि, $\sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}} = a - \tan x$ है, तो a किसके समान होगा ?

A. $\cos x$

B. $\sin x$

C. $\cos ecx$

D. $\sec x$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

476. 0° और 90° के बीच सभी $\alpha_i s, (i = 1, 2, 3, ...20)$ के लिए, दिया गया है कि $\sin\alpha_1 + \sin\alpha_2 + \sin\alpha_3 + ... + \sin\alpha_{20} = 20$ तो $\left(\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + ... + a_{20}\right)$ का मान (डिग्री में) क्या है ?

A. A)1800

B. B)900

C. C)0

D. D)20

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

477. $\cos ec^2 30^\circ + \sin^2 45^\circ + \sec^2 60^\circ + \tan^2 30^\circ$ का मान क्या है ?

A. $\frac{53}{6}$

B. 8

C. $\frac{25}{3}$

D. 9

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

478. $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ के लिए θ क्या है जबकि $\sqrt{3}\cos\theta + \sin\theta = 1$?

A. 90°

B. 0°

C. 45°

D. 30°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

479. 0° और 90° के बीच सभी $\propto_i (i = 1, 2, 3, \ldots\ldots 20)$ के लिए दिया गया है कि, $\cos \propto_1, + \cos \propto_2 + \cos \propto_3 + \ldots. + \cos \propto_{20} = 20$ तो $\left(\propto_1 + \propto_2 + \propto_3 + \ldots + \propto_{20} \right)$ का मान क्या है ?

A. A)900°

B. B)1800°

C. C)0°

D. D)20°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

480. $0^\circ < \theta < 90^\circ$ के लिए $\tan\theta + \cot\theta = 2$ तो θ बराबर है :

A. 30°

B. 60°

C. 45°

D. 0°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

481. $\left(\frac{\sin^2 31^\circ + \sin^2 59^\circ}{\sec^2 35^\circ - \cot^2 55^\circ} + \tan 29^\circ \cot 61^\circ - \operatorname{cosec}^2 61^\circ\right)$ का सरलीकृत मान क्या है ?

A. A) 0

B. B) -1

C. C) $\frac{1}{2}$

D. D)1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

482. $\left(\sin^2 36^\circ + \tan^2 60^\circ + \sec^2 30^\circ + \sin^2 54^\circ\right)$ किसके समान होगा ?

A. 5

B. $\frac{17}{3}$

C. $\frac{14}{3}$

D. $\frac{16}{3}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

483. यदि $2\sin^2\theta + 3\sin\theta - 2 = 0$, $\left(0^\circ < \theta < 90^\circ\right)$ है, तो θ का मान क्या होगा ?

A. 45°

B. 30°

C. 90°

D. 60°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

484. यदि $\tan\theta = \frac{3}{5}, \left(0^\circ < \theta < 90^\circ\right)$ है, तो $\sin\theta\cos\theta$ किसके समान होगा ?

A. $\frac{14}{\sqrt{34}}$

B. $\sqrt{17}$

C. $\frac{16}{\sqrt{34}}$

D. $\frac{15}{34}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

485. एक घंटा-घर दो ऐसी सड़को के चौराहे पर स्थित है जो उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम दिशाओं की और जाती है | P, Q, R और S सड़क की क्रमशः, उत्तर, पूर्व, पश्चिम और दक्षिण दिशाओं में स्थिति ऐसे बिंदु है, जहाँ से घंटा-घर के शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमशः α, β, γ और δ है, तो $\left(\frac{PQ}{RS}\right)^2$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $\frac{\tan^2\alpha + \tan^2\delta}{\tan^2\beta + \tan^2\gamma}$

B. $\frac{\tan^2\alpha + \tan^2\beta}{\tan^2\gamma + \tan^2\delta}$

C. $\frac{\cot^2\alpha + \cot^2\beta}{\cot^2\gamma + \cot^2\delta}$

D. $\frac{\cot^2\alpha + \cot^2\delta}{\cot^2\beta + \cot^2\gamma}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

486. यदि $0 \leq \theta \leq 90^\circ$ और $\sin\left(2\theta + 50^\circ\right) = \cos\left(4\theta + 16^\circ\right)$ है, तो θ का मान (अंश में) ज्ञात कीजिए |

A. 8°

B. 10°

C. 12°

D. 4°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

487. यदि $0 \leq \theta \leq 90^\circ$, और $\sec^{107}\theta + \cos^{107}\theta = 2$ है तो $(\sec\theta + \cos\theta)$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. 2^{-107}

B. 1

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

488. यदि $3 + \cos^2\theta = 3\left(\cot^2\theta + \sin^2\theta\right), 0^\circ < \theta < 90^\circ$ तो $(\cos\theta + 2\sin\theta)$ का मान क्या है ?

A. A) $3\sqrt{2}$

B. B) $\frac{\sqrt{3}+2}{2}$

C. C) $\frac{2\sqrt{3}+1}{2}$

D. D) $\frac{3\sqrt{3}+1}{2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

489. यदि $\tan(11\theta) = \cot(7\theta)$ तो $\sin^2(6\theta) + \sec^2(9\theta) + cosec^2(12\theta)$ का मान क्या है ?

A. A) $\frac{35}{12}$

B. B) $\frac{23}{6}$

C. C) $\frac{31}{12}$

D. D) $\frac{43}{12}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

490. यदि $\text{cosec}\theta = 1.25$ है, तो $\frac{4\tan\theta - 5\cos\theta + 1}{\sec\theta + 4\cot\theta - 1} = ?$

A. A)2

B. B) $\frac{9}{10}$

C. C) $\frac{1}{2}$

D. D) $\frac{10}{11}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

491. यदि $2\sin\theta + 15\cos^2\theta = 7, 0^\circ < theat < 90^\circ$ है, तो $\frac{3 - \tan\theta}{2 + \tan\theta}$ का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{5}{8}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{3}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

492. यदि A प्रथम चतुर्थांश में अवस्थित है और $6\tan A = 5$ है, तो $\frac{8\sin A - 4\cos A}{\cos A + 2\sin A}$ का मान बताइए|

A. 4

B. 16

C. -2

D. 1

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

493. यदि $x = 4\cos A + 5\sin A$ और $y = 4\sin A - 5\cos A$ हो, तो $\left(x^2 + y^2\right)$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. 16

B. 25

C. 0

D. 41

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

494. यदि $A + B = 45^\circ$ हो, तो $2(1 + \tan A)(1 + \tan B)$ का मान क्या है ?

A. 4

B. 1

C. 2

D. 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

495. यदि $2\sin\theta + 15\cos^2\theta = 7$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(\tan\theta + \cos\theta + \sec\theta)$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. A)4

B. B)$3\frac{4}{5}$

C. C)$3\frac{3}{5}$

D. D)3

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

496. व्यंजक $\text{cosec}\left(85^\circ + \theta\right) - \sec\left(5^\circ - \theta\right) - \tan\left(55^\circ + \theta\right) + \cot\left(35^\circ - \theta\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. -1

B. $\frac{3}{2}$

C. 0

D. 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

497. यदि $\frac{\sec\theta - \tan\theta}{\sec\theta + \tan\theta} = \frac{3}{5}$ है, तो $\frac{\text{cosec}\theta + \cot\theta}{\text{cosec}\theta - \cot\theta}$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $24 + \sqrt{15}$

B. $33 + 4\sqrt{15}$

C. $27 + \sqrt{15}$

D. $31 + 8\sqrt{15}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

498. $\frac{\tan 30^\circ + \tan 60^\circ}{\cos 30^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $\frac{8}{3}$

B. $\sqrt{3} + 3$

C. $\frac{8}{\sqrt{3}}$

D. $1 + \sqrt{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

499. यदि $2\sin\theta - 8\cos^2\theta + 5 = 0$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$, है, तो $(\tan 2\theta + \operatorname{cosec} 2\theta)$ का मान क्या है ?

A. $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

B. $3\sqrt{3}$

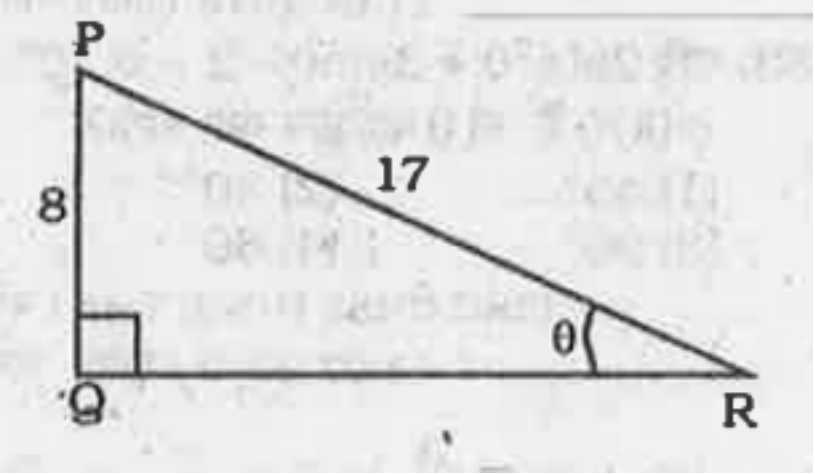
C. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$

D. $2\sqrt{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

500. दिए गए चित्र में $\cot\theta$ का मान क्या है ?



A. $\frac{8}{15}$

B. $\frac{17}{18}$

C. $\frac{15}{8}$

D. $\frac{15}{17}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

501. यदि $\sec\theta - \tan\theta = \frac{x}{y}$ जहाँ $(0 < x < y)$ और $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\sin\theta$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $\frac{x^2 + y^2}{y^2 - x^2}$

B. $\frac{2xy}{x^2 + y^2}$

C. $\frac{y^2 - x^2}{x^2 + y^2}$

D. $\frac{x^2 + y^2}{2xy}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

502. $\frac{\tan 30^\circ \operatorname{cosec} 60^\circ + \tan 60^\circ \sec 30^\circ}{\sin^2 30^\circ + 4\cot^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ}$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{32}{99}$

C. $\frac{8}{3}$

D. $\frac{32}{3}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

503. यदि $5\sin^2\theta + 14\cos\theta = 13$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\frac{\sec\theta + \cot\theta}{\mathrm{cosec}\theta + \tan\theta}$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{31}{29}$

B. $\frac{21}{28}$

C. $\frac{32}{27}$

D. $\frac{9}{8}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

504. यदि $7\sin^2\theta - \cos^2\theta + 2\sin\theta = 2$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\frac{\sec 2\theta + \cot 2\theta}{\mathrm{cosec}\, 2\theta + \tan 2\theta}$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. A) $\frac{2}{5}\left(1 + \sqrt{3}\right)$

B. B) $\frac{1}{5}\left(1 + 2\sqrt{3}\right)$

C. C)1

D. D) $\frac{2\sqrt{3} + 1}{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

505. $\frac{\tan^2\theta - \sin^2\theta}{2 + \tan^2\theta + \cot^2\theta}$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. A)$\cos^4\theta$

B. B)$\sin^6\theta$

C. C)$\sec^4\theta$

D. D)$\cos ec^4\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

506. व्यंजक $3\sec^2\theta\tan^2\theta + \tan^6\theta - \sec^6\theta$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. -1

B. 1

C. 2

D. -2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{4}{3}$

B. 1

C. $\frac{1}{2}$

D. 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

508. यदि $\sec\theta + \tan\theta = p$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$ बराबर है :

A. $2\cos ec\theta$

B. $\sin\theta$

C. $\cos ec\theta$

D. $\cos\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

509. यदि $7\cos^2\theta + 3\sin^2\theta = 6$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $\frac{\cot^2 2\theta + \sec^2 2\theta}{\tan^2 2\theta - \sin^2 2\theta}$ का मान क्या है ?

A. $\frac{49}{45}$

B. $\frac{28}{27}$

C. $\frac{52}{27}$

D. $\frac{26}{15}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

510. किसी स्मारक के आधार से एक क्षैतिज रेखके एक बिंदु पर स्मारक के शिखर का उन्नयन कोण इतना पाया गया कि उसका टैन्जेंट $\frac{1}{5}$ है | स्मारक की और 138 मीटर चलें पर उन्नयन कोण का सेकेंट $\frac{\sqrt{193}}{12}$ पाया गया | स्मारक की ऊंचाई (मीटरों में) है-

A. 35

B. 49

C. 42

D. 56

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

TYPE-III

1. 16 मीटर और 9 मीटर लंबे दो खंभों के बीच की दूरी x मीटर है। यदि उन खंभों के शीर्ष के अपने सामने वाले खंभे के अधोभाग के साथ बने उन्नयन कोण परस्पर पूरक कोण हों, तो x का मान कितने मीटर होगा?

A. 15

B. 16

C. 12

D. 9

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. एक भवन के शीर्ष के साथ एक पेड़ के शीर्ष और पद से उन्नयन कोण क्रमशः x और y हैं। तदनुसार यदि उस पेड़ की ऊंचाई h मीटर हो, तो उस भवन की ऊंचाई कितने मीटर है?

A. $\frac{h\cot x}{\cot x + \cot y}$

B. $\frac{h\cot y}{\cot x + \cot y}$

C. $\frac{h\cot x}{\cot x - \cot y}$

D. $\frac{h\cot y}{\cot x - \cot y}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. बराबर ऊँचाई के दो खम्भे एक 100 मीटर चौड़ी सड़क के दोनों ओर आमने-सामने खड़े हैं। सड़क पर उनके बीच एक बिन्दु से उनके शिखर के उन्नयन कोण 30° 60^(@)` हैं। प्रत्येक खम्भे की मीटर में ऊँचाई है

A. $25\sqrt{3}$

B. $20\sqrt{3}$

C. $28\sqrt{3}$

D. $30\sqrt{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. भूमितल से एक भवन के शीर्ष तथा भवन के शीर्ष पर स्थित चिमनी के शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमश: x तथा 45° तथा उस भवन की ऊँचाई h मीटर है। तदनुसार चिमनी की ऊँचाई मीटर में कितनी होगी?

A. $h\cot x + h$

B. $h\cot x - h$

C. $h\tan x - h$

D. $h\tan x + h$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. दो खंभे x मीटरों की दूरी पर हैं। उनमें एक की ऊँचाई, दूसरे की दुगुनी है। तदनुसार, यदि उनके तलों को जोड़ने वाली रेखा के मध्यबिन्दु से एक पर्यवेक्षक, उनके शीर्षों के उन्नयन कोण परस्पर पूरक पाता है, तो छोटे खंभे की ऊँचाई कितने मीटर है?

A. $\frac{x}{2\sqrt{2}}$

B. $\frac{x}{4}$

C. $x\sqrt{2}$

D. $\frac{x}{\sqrt{2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. भूतल से 5000 मी. की ऊँचाई पर उड़ता हुआ एक विमान, एक क्षण को एक अन्य विमान के ऊर्ध्वाधर ऊपर उड़ता है, और तब भूतल के एक बिन्दु से दोनों विमानों के उन्नयन कोण क्रमश: 60° तथा 45° हो जाते हैं। तदनुसार, उस क्षण, दोनों विमानों के बीच की ऊर्ध्वाधर दूरी कितनी है?

A. $5000\left(\sqrt{3}-1\right)$ मी.

B. $5000\left(3-\sqrt{3}\right)$ मी.

C. $5000\left(1-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ मी.

D. 4500 मी.

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. दो ऊर्ध्वाधर खंभों के बीच की दूरी 60 मीटर है। उनमें एक खंभे की ऊँचाई, दूसरे से दुगुनी है। उन खंभों के आधारों को जोड़ने वाली रेखा के मध्य बिंदु से उन खंभों के शीर्ष बिन्दुओं के उन्नयम

कोण परस्पर पूरक हैं। तद्नुसार उन खंभों की ऊँचाई कितनी है?

A. 10 मी. तथा 20 मी.

B. 20 मी. तथा 40 मी.

C. 20.9 मी. तथा 41.8 मी.

D. $15\sqrt{2}$ मी. तथा $30\sqrt{2}$ मी.

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

8. पृथ्वी से 3125 मीटर की ऊँचाई पर उड़त हुए एक विमान, दूसरे विमान के नीचे से ऊर्ध्वाधर स्थिति में गुजरता है। उस क्षण उन दोनों विमानों के पृथ्वी के एक बिंदु से बने उन्नयन कोण 30° तथा 60° हो जाते हैं। तदनुसार, उस क्षण उन दोनों विमानों के बीच की दूरी कितनी होगी?

A. 6520 मीटर

B. 6000 मीटर

C. 5000 मीटर

D. 6250 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

9. 15 फीट ऊँचा एक खड़ा खंभा कुछ ऊँचाई पर टूट गया और उसका ऊपरी भाग, जो पूरी तरह अलग नहीं हुआ, पृथ्वी को 30° के कोण पर स्पर्श करता है। खंभा कितनी ऊँचाई पर टूटा है?

A. 10 फीट

B. 5 फीट

C. $15\sqrt{3}\left(2 - \sqrt{3}\right)$ फीट

D. $5\sqrt{3}$ फीट

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. कोई 150 मीटर लंबे धागे के साथ पतंग उड़ाता है। यदि पतंग का धागा क्षैतिज रेखा के साथ 60° का कोण बनाए तो भूमि से पतंग की ऊँचाई (यह मान कर कि धागा सीधी रेखा में है) है

A. 50 मीटर

B. $75\sqrt{3}$ मीटर

C. $25\sqrt{3}$ मीटर

D. 80 मीटर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. एक मीनार के आधार से एक दिशा के दो बिंदु P तथा Q क्रमशः 'a' तथा 'b' दूरी पर हैं। उन बिंदुओं से मीनार के शीर्ष के उन्नयन कोण परस्पर पूरक हैं। तदनुसार उस मीनार की ऊँचाई कितनी है?

A. $\sqrt{ab}$

B. $\frac{a}{b}$

C. ab

D. a^2b^2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. एक नदी के किनारे पर खड़ा एक व्यक्ति पाता है कि नदी के पार किनारे पर स्थित एक पेड़ के शिखर का उन्नयन कोण 60° है । जब वह व्यक्ति अपनी ओर के नदी के किनारे से $40(\quad)^\circ$ पीछे हट जाता है तो पेड़ के शिखर का उन्नयन कोण उसके लिए 30° का हो जाता है । पेड़ की ऊँचाई और नदी की चौड़ाई ज्ञात कीजिए ।

A. 40

B. $20\sqrt{2}$

C. 20

D. $40\sqrt{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

13. एक मीनार का उसकी तली से 100 मीटर की दूरी से उन्नयन कोण 30° है। तदनुसार, उस मीनार की ऊँचाई कितनी है?

A. $\frac{100}{\sqrt{3}}$

B. $50\sqrt{3}$ मीटर

C. $\frac{200}{\sqrt{3}}$ मीटर

D. $100\sqrt{3}$ मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. यदि एक सड़क की दो क्रमिक 1 किलोमीटर दूरी पर स्थित दो शिलाओं से एक गुब्बारे के उन्नयन कोण क्रमश: 30° तथा 60° हों, तो पृथ्वी-तल से उस गुब्बारे की ऊँचाई कितनी होगी ?

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ किमी

B. $\frac{1}{2}$ किमी

C. $\frac{2}{\sqrt{3}}$ किमी

D. $3\sqrt{3}$ किमी

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

15. 12 सेमी लंबी एक अनुलंब छड़ी जमीन पर 8 सेमी लंबी परछाई डालती है। उसी समय एक मीनार जमीन पर 40 मी. लंबी परछाई डालता है। मीनार की ऊँचाई है

A. 72 मी.

B. 60 मी.

C. 65 मी.

D. 70 मी.

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

16. 24 मी. और 36 मी. ऊँचाई वाले दो खंभों को शिखर एक तार से जोड़े गए हैं। यदि तार समतल के साथ 60° का कोण बनाती है, तो तार की लंबाई है

A. 6 मी.

B. $8\sqrt{3}$ मी.

C. 8 मी.

D. $6\sqrt{3}$ मी.

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

17. भूतल के एक बिंदु से एक मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है। उस बिंदु से मीनार की दिशा में 60 मीटर जाने पर उस शीर्ष का उन्नयन कोण 60° हो जाता है। तदनुसार, उस मीनार की ऊँचाई कितने मीटर है?

A. A)30

B. B)$30\left(3 - \sqrt{3}\right)$

C. C)$30\left(3 + \sqrt{3}\right)$

D. D)$30\sqrt{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

18. एक क्षैतिज तल पर खड़ी हुई मीनार अपने मूल आधार (पाद) से 160 मीटर दूर के एक बिंदू से एक निश्चित कोण बनाती है। उस बिंदु को 100 मीटर आधार की ओर ले जाने पर मीनार से बना कोण पहले का दुगुना हो जाता है। को तदनुसार, उस मीनार की ऊँचाई कितनी है?

A. 80 मीटर

B. 100 मीटर

C. 160 मीटर

D. 200 मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

19. सूर्य का उन्नयन कोण 30° से बदलकर 45° हो जाता है और एक खंभे की परछाई की लम्बाई 4 मीटर कम हो जाती है, तो खंभे की लम्बाई कितनी है

(मान ले $\left(\sqrt{3} = 1.732\right)$

A. 1.464 मीटर

B. 9.464 मीटर

C. 3.648 मीटर

D. 5.464 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

20. (ग) एक मीनार के शिखर से 50 मीटर ऊँचे मकान की छत तथा आधार के अवनमन कोण क्रमश : 30° और 60° हैं। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

A. 20मीटर

B. 30 मीटर

C. 40 मीटर

D. 50 मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

21. एक मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण जमीन के किसी बिन्दु से 30° है और मीनार की ओर 70 मीटर चलने पर यह 60° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई कितनी है ?

A. 10 मीटर

B. $\frac{10}{\sqrt{3}}$ मीटर

C. $10\sqrt{3}$ मीटर

D. $35\sqrt{3}$ मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

22. यदि कोई खंभा 12 मीटर ऊँचा है और उसकी पृथ्वी पर $4\sqrt{3}$ मीटर लम्बी परछाई पड़ती है, तो उस समय सूर्य के उन्नयन का कोण बताएँ।

A. 30°

B. 60°

C. 45°

D. 90°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

23. एक मीनार के पाद से 20 मीटर दूर एक बिन्दु से मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। मीनार की ऊँचाई कितनी होगी ?

A. $10\sqrt{3}$ मीटर

B. $20\sqrt{3}$ मीटर

C. $\frac{10}{\sqrt{3}}$ मीटर

D. $\frac{20}{\sqrt{3}}$ मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

24. मीनार के पाद से 100 मीटर की दूरी पर स्थित एक बिन्दु से एक मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। मीनार की ऊँचाई है-

A. $50\sqrt{3}$ मीटर

B. $100\sqrt{3}$ मीटर

C. $\frac{50}{\sqrt{3}}$ मीटर

D. $\frac{100}{\sqrt{3}}$ मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

25. A और B दो मीनारों की लंबाई क्रमशः 45 मीटर और 15 मीटर है। मीनार B के तल स मीनार A के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है। यदि मीनार A के तल से मीनार B के शीर्ष का उन्नयन कोण θ है तो $\sin\theta$ का मान है

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

26. टेलीग्राफ का एक खंभा आँधी के कारण भूमि के ऊपर एक बिंदु पर झुक गया है। उसका शीर्ष उसके पाद से $10\sqrt{3}$ मीटर की दूरी पर भूमि को स्पर्श कर रहा है और क्षैतिज रूप से 30° का एक कोण बना रहा है। टेलीग्राफ के खंभ की लंबाई (मीटर में) कितनी है?

A. 30

B. 24

C. 20

D. 25

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

27. समतल आधार पर खाड़ी टॉवर की परछाई सूर्य की ऊंचाई 60° की तुलना में 45° होने पर 40 मीटर लंबी होती है। टॉवर की ऊंचाई बताइए।

A. A)$30\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

B. B)$40\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

C. C)$20\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

D. D)$10\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

28. एक मीनार के आधार से और एक सरल रेखा में 9 मीटर और 16 मीटर की दुरी पर स्थित दो बिन्दुओ से मीनार के शिखर के उन्नयन कोण एक-दूसरे के पूरक कोण है। सिद्ध कीजिए की मीनार की ऊंचाई 12 मीटर है।

A. 12

B. 18

C. 15

D. 16

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

29. A,B,C तीन अशून्य सदिश हैं जिनमें कोई भी दो समान्तर नहीं हैं। यदि A+ B सदिश C के समरेख तथा B+ C सदिश A के समरेख हो, तो A+ B+C बराबर है

A. $\frac{25}{\sqrt{3}}$ मीटर

B. $20\sqrt{3}$मीटर

C. $25\sqrt{3}$ मीटर

D. $\frac{20}{\sqrt{3}}$ मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

30. यदि किसी खंभे की ऊँचाई $2\sqrt{3}$ मीटर है और उसकी परछाई की लंबाई 2 मीटर है, तो सूर्य का उन्नयन कोण कितने अंश का होगा ?

A. 90°

B. 45°

C. 30°

D. 60°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

31. यदि 48 मीटर लंबी इमारत की $48\sqrt{3}$ की छाया पड़ती है, तो सूर्य का उन्नयन कोण कितना है?

A. 15°

B. 60°

C. 45°

D. 30°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

32. यदि सूर्य का उन्नयन कोण 45° से बढ़कर 60° हो जाता है, तो स्तंभ की छाया की लंबाई 10 मीटर कम हो जाती है। स्तंभ की लंबाई कितनी है?

A. $5\left(3 - \sqrt{3}\right)$ मीटर

B. $5\left(\sqrt{3}+1\right)$ मीटर

C. $15\left(\sqrt{3}=1\right)$ मीटर

D. $5\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

33. एक पतंग भूमि से 75 मीटर की ऊंचाई पर उड़ रही है। उसकी डोरी भूमि के स्तर से θ का कोण बना रही है (इसमें $\cot\theta = \frac{8}{15}$ है) मान लें कि डोरी में कोई दील नहीं है तो डोरी की लम्बाई कितनी है ?

A. A)85 मीटर

B. B)65 मीटर

C. C)75 मीटर

D. D)40 मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

34. जमीन पर किसी बिंदु से एक विमान का उन्नतांश 45° है। 15 सेकंड उड़ने के बाद उन्नतांश घटकर 30° हो जाता है। यदि विमान 2500 मीटर की ऊंचाई पर उड़ रहा है, तो विमान की गति कितने किमी./घंटा है ?

A. 600

B. $600\left(\sqrt{3}+1\right)$

C. $600\sqrt{3}$

D. $600\left(\sqrt{3}-1\right)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

35. एक ऊर्ध्वाधर मीनार एक क्षैतिज समतल पर खड़ी है और उसके ऊपर h ऊँचाई का ऊर्ध्वाधर ध्वजदण्ड लगा है। समतल पर एक बिन्दु पर ध्वजदण्ड के तल का उन्नयन कोण α है और ध्वजदण्ड के शीर्ष भाग का β है। मीनार की ऊँचाई बताइए ?

A. $h\tan\alpha$

B. $\frac{h\tan\alpha}{\tan\beta - \tan\alpha}$

C. $\frac{h\tan\alpha}{\tan\alpha - \tan\beta}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

36. एक व्यक्ति पाता है कि 5 मीटर ऊंचाई वाले एक खम्भे के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। इस खम्भे से व्यक्ति की दूरी कितनी है।

A. 5sqrt(3)` मीटर

B. $\frac{5}{\sqrt{3}}$ मीटर

C. $\sqrt{3}$ मीटर

D. $\frac{10}{\sqrt{3}}$ मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

37. एक टॉवर 50 मीटर ऊँचा है। जिस समय सूर्य का अक्षांश 45° होता है, उस समय उसकी छाया उस समय की तुलना में जिस समय सूर्य का अक्षांश 30° होता है, से x मीटर कम होती है। x का मान (मीटर में) कितना होगा?

A. $50\sqrt{3}$

B. $50\left(\sqrt{3} - 1\right)$

C. $50\left(\sqrt{3} + 1\right)$

D. 50

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

38. किसी दीवार से लगी किसी सीढ़ी का उन्नयन कोण 60° है और सोढ़ी का पाद दीवार से 4.6 मीटर की दूरी पर है। सीढ़ी की लंबाई बताइए।

A. 2.3 मीटर

B. 4.6 मीटर

C. 9.2 मीटर

D. 7.8 मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

39. एक सीढ़ी को दीवार के साथ इस प्रकार लगाया जाता है कि उसका ऊपरी भाग दीवार के ऊपरी हिस्से से लगे। सीढ़ी के निचले हिस्से की दीवार से दूरी 10 फीट है और यह भूमि के साथ 60° का कोण बना रही है। जब व्यक्ति इस पर चढ़ना प्रारंभ करता है तो सोढ़ी फिसल जाती है और भूमि के साथ 30° का कोण बनाती है। सीढ़ी ऊपर से कितनी फिसली?

A. 12 फीट

B. 20 फीट

C. 7.32 फीट

D. 18 फीट

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

40. जब खंभे की परछाई की लंबाई उसकी ऊंचाई के समान हो तो सूर्य का उन्नयन कोण कितना होगा?

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

41. एक ध्वज स्तंभ पर रखे ध्वज के शीर्ष और पाद से 30 मीटर की दूरी से उन्नयन कोण क्रमश: 45° और 30° है। ध्वज की ऊँचाई कितनी है? $\left[\sqrt{3} = 1.732\right]$

A. $12\sqrt{3}$ मीटर

B. 15 मीटर

C. 14.32 मीटर

D. 12.68 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

42. एक टेलीग्राफ खंभा जमीन के ऊपर एक बिंदु पर झुका हुआ है। उसका शीर्ष उसके पाद से $8\sqrt{3}$ मीटर की दूरी पर जमीन को स्पर्श करता है और क्षैतिज पर 30° का कोण बनाता है। खम्भे की ऊंचाई कितनी (मीटर में) है?

A. 12

B. 16

C. 18

D. 24

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

43. एक नदी के किनारे खड़ा व्यक्ति देखता है कि नदी पार किनारे पर लगे वृक्ष द्वारा अंतरित कोण 60° है। जब वह किनारे से 36 मीटर पीछे आता है तो वह देखता है कि वह कोण 30° हां जाता है। नदी की चौड़ाई कितनी है ?

A. 15 मीटर

B. 18 मीटर

C. 16 मीटर

D. 11 मीटर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

44. एक टॉवर के तल से 4 मीटर और 9 मीटर की दूरी पर एक सीधी रेखा पर दो बिंदुओं से टॉवर के शीर्ष के उन्नयन कोण पूरक हैं। टॉवर की ऊँचाई कितनी है?

A. 4 मीटर

B. 7मीटर

C. 9 मीटर

D. 6 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

45. 20 मीटर ऊंची इमारत के आधार और शीर्ष से किसी खंभे में के शीर्ष भाग का उन्नयन कोण क्रमश: 60° और 30° है। खम्भे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

A. 10 मीटर

B. $10\sqrt{3}$ मीटर

C. 60 मीटर

D. 30 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

46. एक 30 मीटर ऊँची इमारत के तल एवं शीर्ष से किसी मंदिर के शीर्ष भाग पर क्रमश: 60° और 30° का उन्नयन कोण बनता है। मन्दिर की ऊँचाई बताइए।

A. 50 मीटर

B. 43 मीटर

C. 40 मीटर

D. 45 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

47. एक मीनार की ऊंचाई एवं उसके पाद से कुछ दूरी पर स्थित एक बिन्दु की दूरी का अनुपात क्रमश: $5\sqrt{3}:5$ है। मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण क्या होगा ?

A. 30°

B. 60°

C. 90°

D. 45°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

48. एक पतंग का मांझा क्षैतिज सतह के साथ 60° का कोण बनाता है। यदि मांझे की लंबाई 80 मीटर है, तो पतंग की ऊर्ध्वाधर ऊँचाई कितनी होगी?

A. $\frac{40}{\sqrt{3}}$ मीटर

B. $80\sqrt{3}$ मीटर

C. 80 मीटर

D. $40\sqrt{3}$ मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

49. भूमि पर किसी बिन्दु A से किसी मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। मीनार के आध र की ओर 20 मीटर जाने पर किसी बिन्दु B पर उन्नयन कोण बढ़कर 60° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई (मीटर में) बताइए।

A. $\sqrt{3}$

B. $5\sqrt{3}$

C. $10\sqrt{3}$

D. $20\sqrt{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

50. दो व्यक्ति एक टॉवर की विपरीत दिशाओं में खड़े हैं। वे टॉवर के शीर्ष का उन्नयन कोण क्रमश: 30° और 45° मापते हैं। यदि टॉवर की ऊँचाई 50 मीटर है तो दोनों व्यक्तियों के बीच की दुरी कितनी है ? (माना $\sqrt{3} = 1.73$)

A. 136.5मीटर

B. $50\sqrt{3}$ मीटर

C. $100\sqrt{3}$ मीटर

D. `135.5 मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

51. एक व्यक्ति नदी के किनारे खड़े होकर देखता है कि सामने के किनारे पर वृक्ष के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है। लेकिन किनारे से $20\sqrt{3}$ फुट की दूरी पर स्थित बिंदु से उन्नयन कोण 30° है। वृक्ष की ऊँचाई कितनी है?

A. 60 फुट

B. 45 फुट

C. 30 फुट

D. 15 फुट

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

52. किसी टूटे वृक्ष का शीर्ष भाग उसके तल से 15 मीटर की दूरी पर भूमि को छूता है। यदि वृक्ष भूमि से 8 मीटर की ऊँचाई पर टूटा हो तो वृक्ष की मूलत: ऊँचाई क्या थी ?

A. 17 मीटर

B. 20 मीटर

C. 25 मीटर

D. 30 मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

53. एक ही क्षैतिज रेखा पर दो बिंदुओं से, किसी स्तंभ के शीर्ष के उन्नयन कोण θ और $\phi(\theta < \phi)$ हैं। यदि स्तंभ की ऊँचाई 'h' मीटर है और दोनों बिंदु स्तंभ के एक ओर हों तो दोनों बिंदुओं के बीच की दूरी बताएं।

A. $h(\tan\theta - \tan\phi)$ मीटर

B. $h(\cot\phi - \cot\theta)$ मीटर

C. $h(\cot\theta - \cot\phi)$ मीटर

D. $h\frac{\tan\theta\tan\phi}{\tan\phi - \tan\theta}$ मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

54. एक टॉवर के तल से 25 मीटर और 64 मीटर की दूरी पर (विपरीत दिशाओं में) दो क्षैतिज बिंदुओं से टॉवर के शीर्ष पर उन्नयन कोण क्रमशः x और $90^\circ - x$ है। टॉवर की ऊँचाई कितनी होगी ?

A. 39 मीटर

B. 89 मीटर

C. 1.6 मीटर

D. 40 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

55. कोई वायुयान पृथ्वी की सतह से 3 किमी. ऊपर क्षैतिज उड़ रहा है। पृथ्वी से किसी बिंदु से यह देखने से आता है कि वह 60° के कोण पर कक्षांतरित होता है। 15 सेकंड बाद उसका, उन्नयन कोण 30° परिवर्तित हो जाता है। वायुयान की चाल बताइए। (यह मानते हुए कि $\sqrt{3} = 1.732$)

A. 230.63 मीटर/सेकंड

B. 230.93 मीटर/सेकंड

C. 235.85 मीटर/सेकंड

D. 236.25 मीटर/सेकंड

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

56. धान के किसी खेत के बीचों-बीच ऊर्ध्वाधर खड़ी की गई एक मीनार के शीर्ष का उन्नयन 'कोण, मीनार के तल से होकर क्षैतिज रेखा पर दो बिंदुओं से α और β हैं $(\alpha > \beta)$ | मीनार की ` ऊँचाई h यूनिट है। बिंदुओं के बीच संभावित दूरी (उसी यूनिट में) है :

A. $\frac{h(\cot\beta - \cot\alpha)}{\cos(\cos(\alpha + \beta))}$

B. $h(\cot\alpha - \cot\beta)$

C. $\frac{h(\tan\beta - \tan\alpha)}{\tan\alpha\tan\beta}$

D. $h(\cot\alpha + \cot\beta)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

57. किसी अधूरे खंभे के शीर्ष का उसके आधार से 150 मीटर की दूरी से उन्नयन कोण 30° है। उस खंभे की ऊँचाई कितनी बढ़ाई जानी चाहिए। ताकि उसी बिंदु से उसका उचयन कोण 45° हो जाए।

(यह मानते हुए कि $\sqrt{3} = 1.732$)

A. 63.4 मीटर

B. 66.6 मीटर

C. 126.8 मीटर

D. 173.2 मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

58. यदि किसी झील की सतह से 200 मीटर ऊँचे एक बिन्दु से एक बादल का अवनमन कोण 30° तथा झील में इसके प्रतिबिम्ब का अवनमन कोण 60° है, तो झील की सतह से बादल की ऊँचाई है :

A. 100 मीटर

B. 200 मीटर

C. 300 मीटर

D. 400 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

59. धरातल पर खड़ी चट्टान के पाद से 129 मीटर पर खड़ी चट्टान के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है, तो उस चट्टान की ऊँचाई कितनी है ?

A. $50\sqrt{3}$ मीटर

B. $45\sqrt{3}$ मीटर

C. $43\sqrt{3}$ मीटर

D. $47\sqrt{3}$ मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

60. झील की पारदर्शी जल-सतह से 30 मीटर ऊपर किसी बिंदु से देखने पर किसी वायुयान का उत्नयन कोण 30° दिखता है और झील के पानी में वायुयान के प्रतिबिम्ब का अवनमन कोण 60° दिखता है। वायुयान की झोल की जलीय सतह से ऊंचाई क्या होगी ?

A. 60 मीटर

B. 45 मीटर

C. 50 मीटर

D. 75 मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

61. एक पेड़ के शीर्ष तथा आधार से किसी इमारत के शीर्ष का उन्नयन कोण क्रमश: 30° तथा 60° है। यदि पेड़ की ऊँचाई 50 मीटर है, तो .इमारत की ऊँचाई कितनी है?

A. $50\sqrt{3}$ मीटर

B. 75 मीटर

C. $50\left(\sqrt{3}+1\right)$ मीटर

D. $75\sqrt{3}$ मीटर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

62. P तथा Q दो बिन्दु एक इमारत के आधार से क्रमश: x तथा y (जहाँ $y > x$ है) की दूरी पर हैं तथा एक सीधी रेखा पर है। यदि बिन्दु P तथा Q से इमारत की चोटी के उन्नयन कोण पूरक हैं, तो इमारत की ऊँचाई क्या है?

A. xy

B. $\sqrt{\left(\frac{y}{x}\right)}$

C. $\sqrt{\left(\frac{x}{y}\right)}$

D. $\sqrt{(xy)}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

63. एक नौसेना कप्तान $4\left[\left(\sqrt{3}-1\right]\right.$ मी./से. की गति से लाइट हाऊस से दूर जा रहा है। वह निरीक्षण करता है कि लाइट हाऊस की चोटी का उन्नयन कोण 60° से 45° बदलने के लिए उसे एक मिनट लगता है। लाइट हाऊस की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

A. $240\sqrt{3}$

B. $720\left[\left(\sqrt{3}\right)-1\right]$

C. $360\sqrt{3}$

D. $280\sqrt{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

64. मैदान पर एक बिन्दु से एक हवाई जहाज का उन्नयन कोण 60° है। 30° सेकण्ड उड़ने के पश्चात, उन्नयन कोण 30° में परिवर्तित हो जाता है। यदि हवाई जहाज 4500 मीटर की ऊँचाई पर उड़ रहा है, तो हवाई जहाज की गति (मीटर/सेकंड में) क्या है?

A. $50\sqrt{3}$

B. $100\sqrt{3}$ मीटर

C. $200\sqrt{3}$

D. $300\sqrt{3}$

Answer: B

उत्तर देखें

65. एक पतंग आकाश में उड़ रही है। मैदान पर एक बिन्दु से पतंग तक धागे की लम्बाई 420 मीटर है। मैदान से धागे का उन्नयन कोण 30° है। मान लीजिए की धागे में कोई ढीलापन नहीं है, तो पतंग की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

A. 210

B. $140\sqrt{3}$

C. $210\sqrt{3}$

D. 150

Answer: A

उत्तर देखें

66. एक गुब्बारा एक समान गति से बिन्दु P से छोड़ा जाता है। 6 मिनट पश्चात्, बिन्दु P से $450\sqrt{3}$ मीटर दूरी पर एक समीक्षक है जो देखता है कि गुब्बारे का उन्नयन कोण 60° है। मान लीजिए कि समीक्षा बिन्दु तथा बिन्दु P एक ही स्तर पर हैं। गुब्बारे की गति (मीटर/सेकंड में) क्या है ?

A. 4.25

B. 3.75

C. 4.5

D. 3.45

Answer: B

उत्तर देखें

67. दो इमारतें 38 मीटर तथा 58 मीटर ऊँची हैं, के शीर्षों के मध्य दूरी 52 मीटर है। दोनों इमारतों के मध्य की दूरी (मीटर में) क्या होगी ?

A. 46

B. 42

C. 44

D. 48

Answer: D

उत्तर देखें

68. 220 मीटर ऊँचे एक वृक्ष के शीर्ष का समतल पर स्थित दो बिन्दुओं से उन्नयन कोण 30 ° तथा 45 ° हैं। दो बिन्दुओं के मध्य दूरी (मीटर में) क्या है ?

A. 193.22

B. 144.04

C. 176.12

D. 161.05

Answer: D

उत्तर देखें

69. 72 मीटर ऊँचे एक मीनार के शीर्ष का इमारत के शीर्ष तथा तल से उन्नयन कोण क्रमश: 30° तथा 60° हैं। इमारत की ऊँचाई (मीटर में) में क्या है ?

A. 42

B. $20\sqrt{3}$

C. $24\sqrt{3}$

D. 48

Answer: D

उत्तर देखें

70. एक घर के शीर्ष पर एक खम्भा खड़ा है। घर की ऊँचाई 25 मीटर है। बिन्दु P से घर की चोटी का उन्नयन कोण 45° है तथा P से खम्भे के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है। बिन्दु P भूमि की सतह पर है। खम्भे की ऊँचाई (मीटर) में) क्या है?

A. $10\left(\sqrt{3}+1\right)$

B. $15\left(\sqrt{3}+1\right)$

C. $25\left(\sqrt{3}-1\right)$

D. $20\left(\sqrt{3}-1\right)$

Answer: C

उत्तर देखें

71. एक सीढ़ी दीवार के सहारे इस प्रकार खड़ी है कि वह दीवार की चोटी तक पहुँचती है। सीढ़ी का आधार दीवार से 5 मीटर की दूरी पर है। सीढ़ी के आधार से दीवार की चोटी का उन्नयन कोण 15° है। सीढ़ी की लम्बाई (मीटर में) क्या है ?

A. $5\sqrt{6} - 5\sqrt{3}$

B. $5\sqrt{6} - 5\sqrt{2}$

C. $5\sqrt{2} - 1$

D. $5\sqrt{3} + 5\sqrt{2}$

Answer: B

उत्तर देखें

72. एक हवाई जहाज भूमि से 1.8 किमी. की ऊँचाई पर क्षैतिज रेखा में उड़ रहा है। बिन्दु X से जहाज का उन्नयन कोण 60° है तथा 20 सेकंड पश्चात् X से उन्नयन कोण 30° हो जाता है। यदि बिन्दु X भूमि पर है, तो हवाई जहाज की गति (किमी./घंटा में) क्या है?

A. $216\sqrt{3}$

B. $105\sqrt{3}$

C. $201\sqrt{3}$

D. $305\sqrt{3}$

Answer: A

उत्तर देखें

73. एक सीढ़ी एक दीवार के विरुद्ध झुकी हुई है एवं धरातल से कोण α बनाती है जहाँ $\tan\alpha = \frac{3}{4}$ यदि सीढ़ी का पाद, दीवार के पाद से 5 मीटर दूर है, तो सीढ़ी की लंबाई क्या है ?

A. 5.25 मीटर

B. 3.75 मीटर

C. 6.25 मीटर

D. 4.5 मीटर

Answer: C

उत्तर देखें

74. धरातल के किसी बिन्दु P से किसी मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण θ है जहाँ "lna" theta = (15)/(5)`, मीनार के पाद से बिन्दु P की दूरी 75 मीटर है। मीनार की ऊँचाई क्या है?

A. 160 मीटर

B. 200 मीटर

C. 190 मीटर

D. 180 मीटर

Answer: D

उत्तर देखें

75. दो मीनार P और Q के आधार के बिल्कुल मध्य में स्थित बिन्दु से उनके शीर्षों के उन्नयन कोण क्रमश: 30° और 60° हैं, P और Q की ऊँचाइयों का अनुपात है :

A. $1:3$

B. $1:2$

C. $1:2\sqrt{3}$

D. $2:3\sqrt{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. 63

B. 73.5

C. 52.5

D. 60

Answer: A

उत्तर देखें

77. एक खंभा उस सड़क पर उर्ध्वाधर रूप से खड़ा है, जो उत्तर-दक्षिण दिशा में जाती है। P, Q

,

$PQ = b, \quad P, Q$

α, β हैं। खंभे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{b}{\tan\beta + \tan\alpha}$

B. $\frac{b}{\cot\beta - \cot\alpha}$

C. $\frac{b}{\tan\beta - \tan\alpha}$

D. $\frac{b\tan\alpha}{\tan\beta}$

Answer: B

उत्तर देखें

78. एक पतंग 123 मीटर की ऊँचाई पर उड़ रही है। इससे जुड़ा हुआ धागा सीधा है एवं कोई ढील नहीं है। धागा धरातल से 60° का कोण बनाता है। धागा की लंबाई है (निकटतम पूर्ण संख्या तक मान)

A. 140 मीटर

B. 139 मीटर

C. 142 मीटर

D. 138 मीटर

Answer: C

उत्तर देखें

79. 1.62 मीटर लंबाई वाला एक पर्यवेक्षक एक खंभे से 45 मीटर की दूरी पर खड़ा है। उसकी आँखों से खंभे के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। खंभे की ऊँचाई (मीटर मे) लगभग कितनी है ?

A. 26.2

B. 27. 6

C. 25.8

D. 26.8

Answer: B

उत्तर देखें

TYPE-IV

1. एक सड़क के दोनों तरफ एक दूसरे के सामने दो ऊर्ध्वाधर खंभे हैं। उनमें एक 108 मीटर ऊंचा है। इस खंभे के शीर्ष से दूसरे खंभे के . शीर्ष एवं अधोभाग के अवनमन कोण क्रमश: 30° तथा 60° है। तदनुसार दूसरे खंभे की ऊंचाई कितने मीटर होगी ?

A. 36

B. 72

C. 108

D. 110

Answer: B

उत्तर देखें

2. $10\sqrt{3}$ मीटर ऊँचे एक भवन के शिखर से देखे गए दो बिन्दु P तथा Q हैं। यदि उन बिन्दुओं के अवनमन कोण, परस्परक पूरक हों और PQ = 20 मीटर हो, तो बिन्दु P की उस भवन से दूरी कितनी होगी?

A. 25 मीटर

B. 45 मीटर

C. 30 मीटर

D. 40 मीटर

Answer: C

उत्तर देखें

3. एक व्यक्ति एक सीढ़ी पर चढ़ रहा है, जो दीवार के साथ 30° के कोण पर झुकी हुई है। यदि वह व्यक्ति 2 मी./ से की गति से चढ़े, तो वह दीवार तक किस गति से पहुँचेगा?

A. 1.5 मी./से

B. 1 मी./से

C. 2 मी./से

D. 2.5 मी./से

Answer: B

उत्तर देखें

4. 200 मीटर ऊँचाई वाली एक पहाड़ी की चोटी से, एक मीनार के शीर्ष तथा तल के अवनमन कोण 30° तथा 60° मापे गए। तदनुसार, उस मीनार की ऊँचाई (मीटर में) कितनी है?

A. $\frac{400\sqrt{3}}{3}$

B. $166\frac{2}{3}$

C. $133\frac{1}{3}$

D. $200\sqrt{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. 125 मीटर ऊँची एक मीनार से, दो वस्तुओं, जो मीनार के आधार से क्षैतिज रेखा में हैं, के अवनमन कोण 45° तथा 30° हैं। तदनुसार, यदि वे वस्तुएँ मीनार के एक ही ओर हों, तो उनके बीच की दूरी कितने मीटर होगी?

A. $125\sqrt{3}$

B. $125\left(\sqrt{3}-1\right)$

C. $125/\left(\sqrt{3}-1\right)$

D. $125\left(\sqrt{3}+1\right)$

Answer: B

उत्तर देखें

6. नदी के ठीक ऊपर से एक जहाज से नदी के आमने-सामने के तटों पर ताड़ के दो वृक्षों का अवनमन कोण क्रमश: 60° और 30° दिखाई देता है। यदि नदी की चौड़ाई 400 मीटर है, तो नदी के ऊपर उस क्षण जहाज की ऊँचाई कितनी है ?

(मान ले $\sqrt{3}=1.732$)

A. 173 .2 मीटर

B. 346. 4 मीटर

C. 519. 6 मीटर

D. 692. 8 मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. किसी मैदान पर लंबवत् स्थित ऊर्ध्वाधर मीनार के शीर्ष की ऊँचाई का कोण उसी मैदान के P बिंदु से 60° दिखाई देता है। P. बिंदु से ऊर्ध्वाधर 10 मीटर ऊपर Q बिंदु से मीनार के पाद की अवनति का कोण 30° है। मीनार की ऊँचाई कितनी है ?

A. 15 मीटर

B. 30 मीटर

C. 20 मीटर

D. 25 मीटर

Answer: B

उत्तर देखें

8. 180 मीटर ऊँची टॉवर के शीर्ष से दो वस्तुओं के अवनति कोण टॉवर के दोनों में से प्रत्येक साइड में 30° और 45° हैं। वस्तुओं के बीच दूरी कितनी है ?

A. $180\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

B. $180\left(3-\sqrt{3}\right)$ मीटर

C. $180\left(\sqrt{3}-1\right)$ मीटर

D. $180\left(\sqrt{3}+1\right)$ मीटर

Answer: D

उत्तर देखें

9. एक विमान से ठीक सीधी सड़क पर, विमान की विपरीत दिशाओं में स्थित दो अनुक्रमिक किलोमीटर पत्थरों के अवनमन कोण क्रमश: 60° और 30° हैं। उस समय विमान की सड़क से ऊंचाई (किमी में) कितनी है ?

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{4}$

D. $\sqrt{3}$

Answer: C

उत्तर देखें

10. एक व्यक्ति जिसका कद 6 फुट है $\frac{26}{3}$ फुट ऊँचे वृक्ष से फल तोड़ना चाहता है। यदि व्यक्ति वृक्ष के तने के आधार से $\frac{8}{\sqrt{3}}$ फुट दूरी पर खड़ा है तो उसे किस कोण पर पत्थर फेंकना चाहिए जिससे वह फल पर जाकर लगे ?

A. 75°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. एक बिल्कुल सीधी सड़क के ऊपर उड़ रहे विमान से विमान की आमने-सामने की साइडां 'में स्थित दो लगातार किलोमीटर स्टोनों के अवनति कोण क्रमश: 60° और 30° हैं। उस समय सड़क से विमान की ऊँचाई (किमी. में) कितनी थी?

(माना $\sqrt{3} = 1.732$)

A. 0.433

B. 8.66

C. 4.33

D. 0.866

Answer: A

उत्तर देखें

12. एक नाव किसी प्रेक्षण टॉवर से दूर जा रही है। जब वह टॉवर से 50 मीटर की दूरी पर है तो वह प्रेक्षक की दृष्टि में 60° अवनमन काण बनाती है। 8 सेकण्ड के बाद अवनमन कोण 30°

का हो जाता है। यह मानते हुए कि नाय शांत पानी में चल रही है, नाव की लगभग चाल (स्पीड) बताइए।

A. 33 किमी./घंटा

B. 42 किमी./घंटा

C. 45 किमी./घंटा

D. 50 किमी./घंटा

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. 200 मीटर की ऊँचाई पर उड़ने वाले किसी विमान का पायलट किसी नदी के दोनों किनारों पर दो बिन्दु देखता है। यदि दोनों बिन्दुओं के अवनमन कोण 45° और 60° हो तो नदी की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

A. $\left(200 + \frac{200}{\sqrt{3}}\right)$ मीटर

B. $\left(200 - \frac{200}{\sqrt{3}}\right)$ मीटर

C. $400\sqrt{3}$ मीटर

D. $\left(\frac{400}{\sqrt{3}}\right)$ मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. एक व्यक्ति किसी पर्वत के शीर्ष से देखता है कि कोई गाड़ी एक ही रफ्तार से उसकी ओर आ रही है। अवनमन कोण को 45° से 60° में परिवर्तित होने में 10 मिनट का समय लगता है। इसके बाद गाड़ी को पर्वत तल तक पहुँचने में कितना समय लगेगा ?

A. 12मिनट 20 सेकण्ड

B. 13 मिनट

C. 13 मिनट 40 सेकण्ड

D. 14 मिनट 24 सेकण्ड

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. 100 मीटर ऊँची चोटी से किसी टॉवर के शीर्ष तथा आधार के अवनमन कोण क्रमश: 45° और 60° हैं। टॉवर की ऊँचाई ज्ञात करें।

A. $\frac{100}{3}\left(3-\sqrt{3}\right)$ मीटर

B. $\frac{100}{3}\left(\sqrt{3}-1\right)$ मीटर

C. $\frac{100}{3}\left(2\sqrt{3}-1\right)$ मीटर

D. $\frac{100}{3}\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)$ मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. समुद्र के किनारे एक टॉवर के शीर्ष पर खड़ा व्यक्ति यह पाता है कि उसकी तरफ आ रही. नाव का अवनमन कोण 10 मिनट में 30° से 60° हो जाता है। नाव समुद्र के किनारे कितनी देर में आ जाएगी?

A. 5 मिनट

B. 7 मिनट

C. 10 मिनट

D. 15 मिनट

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

17. दो खंभे दो मीटर की दूरी पर हैं। दोनों खंभे पेड़ के एक ही ओर हैं। यदि पेड़ की ऊंचाई से देखा जाए तो इन खंभों का अवनमन कोण क्रमश: 45° और 60° है तो पेड़ की ऊंचाई कितनी है ?

A. $\left(3 - \sqrt{3}\right)$ मीटर

B. $\left(3 + \sqrt{3}\right)$ मीटर

C. $\left(-3 + \sqrt{3}\right)$ मीटर

D. $\left(3 - \sqrt{2}\right)$ मीटर

Answer: B

उत्तर देखें

18. एक पहाड़ की चट्टान की ऊँचाई 180 मीटर है और उस चट्टान के दोनों ओर खड़े दो जहाजों का अवनमन कोण 30° एवं 60° है, तो दोनों जहाजों के बीच की दूरी क्या होगी?

A. 400 मीटर

B. $400\sqrt{3}$ मीटर

C. 415.68 मीटर

D. 398.6 मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

19. एक प्रेक्षक समुद्र तल से 500 मीटर ऊपर एक पहाड़ी के शीर्ष से अपने समान दृष्टि क्षेत्र में दो नौकाओं का अवनति कोण क्रमशः 45° और 30° देखता है। यदि दोनों नौकाएँ पहाड़ी की एक ही दिशा में हैं, तो उनके बीच की दूरी कितनी होगी?

A. 456 मीटर

B. 584 मीटर

C. 366 मीटर

D. 699 मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

20. 60 मीटर ऊंची किसी मीनार के शीर्ष भाग से किसी खंभे के शीर्ष और तल के अवनमन कोण क्रमश: 45° और 60° मापे जाते हैं। यदि खंभा और मीनार एक ही धरातल पर हो, तो (मीटर) में) खम्भे की ऊँचाई बताइए।

A. $60\left(\sqrt{3}-1\right)$

B. $20\left(\sqrt{3}-1\right)$

C. $20\left(3-\sqrt{3}\right)$

D. $20\left(\sqrt{3}+1\right)$

Answer: C

उत्तर देखें

21. 1500 मीटर ऊंचाई पर एक हैलीकॉप्टर देखता है कि दो पोत उसकी ओर उसी दिशा में चले आ रहे हैं। हेलीकॉप्टर से देखे जाने पर पोतों के अवनमन के कोण क्रमश: 60° और 30° दिखाई देते हैं। दोनों पोतों के बीच, मीटर में, दूरी बताइए।

A. $1000\sqrt{3}$

B. $\frac{1000}{\sqrt{3}}$

C. $500\sqrt{3}$

D. $\frac{500}{\sqrt{3}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

22. किसी प्रकाश - स्तम्भ के शीर्ष से दो पोतों के अवनमन कोण पूर्व की ओर 45° और 30° हैं। यदि पोत परस्पर 200 मीटर की दूरी पर हों तो प्रकाश-स्तम्भ की ऊँचाई बताइए |

A. 273 मीटर

B. 270 मीटर

C. 253 मीटर

D. 263 मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. किसी प्रकाश स्तम्भ के शीर्ष से दो पोतों के अवनमन कोण पूर्व की ओर 60° और 45° हैं। यदि पोत परस्पर 300 मीटर की दूरी पर हों तो प्रकाश-स्तम्भ की ऊँचाई बताइए।

A. $200\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

B. $250\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

C. $150\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

D. $160\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

Answer: C

उत्तर देखें

24. दो खंभे 4 मीटर की दूरी पर हैं। दोनों खंभे पेड़ की एक ही ओर हैं। यदि पेड़ की ऊँचाई से देखा जाए तो इन खंभों का अवनमन कोण क्रमश: 45° तथा 60° है, तो पेड़ की ऊँचाई कितनी है?

A. $\sqrt{3} + 1$ मीटर

B. $\sqrt{3}\left(\sqrt{3} + 1\right)$ मीटर

C. $2\sqrt{3}\left(\sqrt{3} + 1\right)$ मीटर

D. $4\sqrt{3}\left(\sqrt{3} + 1\right)$ मीटर

Answer: C

उत्तर देखें

25. दो खंभे जिनकी ऊँचाई 60 मीटर तथा 35 मीटर हैं, की चोटियों को रस्सी से जोड़ा गया है। यदि रस्सी क्षैतिज के साथ कोण बनाती है जिसकी स्पर्श ज्या $\frac{5}{9}$ है, तो दोनों खम्भों के बीच की दूरी (मीटर में) क्या है?

A. 63

B. 30

C. 25

D. 45

Answer: D

उत्तर देखें

26. 10 मीटर ऊँची एक इमारत के शीर्ष से एक मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है एवं मीनार के पाद का अवनमन कोण ϕ है जहाँ $\tan\phi = \frac{2}{3}$ है। मीनार की ऊँचाई (लगभग मीटर में) क्या है ?

A. 34 मीटर

B. 35 मीटर

C. 36 मीटर

D. 33 मीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

27. 75 मीटर ऊँची एक मीनार के शीर्ष से मीनार के तल से धरातल पर मीनार के सम्मुख आधरों पर स्थित दो बिन्दुओं P एवं Q का अवनमन कोण क्रमश: θ एवं ϕ हैं जहाँ $\tan\theta = \frac{3}{4}$ एवं $\tan\phi = \frac{5}{8}$ बिन्दु P एवं Q के बीच दूरी है,

A. 190 मीटर

B. 200 मीटर

C. 180 मीटर

D. 220 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

28. एक मीनार के शीर्ष से मीनार के एक ही ओर धरातल पर स्थित दो वस्तुओं के अवनमन कोण क्रमश: 60° और 30° पाए जाते हैं और दोनों वस्तुओं के बीच की दूरी $400\sqrt{3}$ मीटर है। मीनार की ऊँचाई (मीटर में) है :

A. 800

B. $800\sqrt{3}$

C. 600

D. $600\sqrt{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

29. जल स्तर से 12 मीटर ऊँचे एक स्थान से एक पहाड़ी की चोटी का उन्नयन कोण 60° एवं पहाड़ी के आधार का अवनमन कोण 30° है। पहाड़ी की ऊँचाई क्या है? (मीटर में) ?

A. 36

B. $48\sqrt{3}$

C. 48

D. $36\sqrt{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

30. x मीटर ऊँचे एक प्रकाश स्तंभ के शीर्ष से, इसके एक ही तरफ भूमि पर स्थित दो वस्तुओं (प्रकाश स्तंभ के पाद की सीधी रेखा में) के अवलोकित किए गए अवनमन कोण क्रमश: 30° और 60° हैं। वस्तुओं के बीच की दूरी $32\sqrt{3}$ मी. है। x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4345

B. 36

C. 48

D. 54

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

TYPE -V

1. भूमि के स्तर पर एक उर्ध्वाधर मीनार की परछाई की लम्बाई, उस समय 10 मीटर बढ़ जाती है जब सूर्य की उन्नयन कोण45° से 30° पर परिवर्तित होती है। मीनार की ऊँचाई बताएँ।

A. $5\left(\sqrt{3}+1\right)$ मीटर

B. $5\left(\sqrt{3}-1\right)$ मीटर

C. $5\sqrt{3}$ मीटर

D. $\frac{5}{\sqrt{3}}$ मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. h मीटर ऊँचा एक वृक्ष आंधी के कारण इस प्रकार टूट जाता है कि उसका शीर्ष उसकी जड़ से x मीटर की दूरी पर जमीन को छूता है। ज्ञात कीजिए कि वृक्ष कितनी ऊँचाई पर टूटा है। (यहाँ $h > x$)

A. $\frac{h^2 + x^2}{2h}$

B. $\frac{h^2 - x^2}{2h}$

C. $\frac{h^2 + x^2}{4h}$

D. $\frac{h^2 - x^2}{4h}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. A, B, C, D चतुर्भुज के कोण हैं। यदि वे एकवृत्तीय हों, तो $\cos A + \cos B + \cos C + \cos D$ का मान बताएँ।

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. जमीन पर P बिंदु से 10 मीटर ऊँची इमारत के शीर्ष का कोण 30° है। इमारत के शीर्ष पर झंडा फहराया गया है और P से झंडा स्टाफ के शीर्ष की ऊँचाई का कोण 45° है। झंडा स्टाफ की लंबाई ज्ञात कीजिए। (लीजिए) $\sqrt{3} = 1.732$)

A. $10\left(\sqrt{3}+2\right)$ मीटर

B. $10\left(\sqrt{3}+1\right)$ मीटर

C. $10\sqrt{3}$ मीटर

D. 7.32 मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\cos\pi x = x^2 - x + \frac{5}{4}$ तो x का मान क्या होगा ?

A. 0

B. 1

C. -1

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

6. Δ ABC में, $\angle B = 90^\circ$ और $AB : BC = 2 : 1$ है | $\sin A + \cot C$ का मान क्या होगा ?

A. $3 + \sqrt{5}$

B. $\frac{2 + \sqrt{5}}{2\sqrt{5}}$

C. $2 + \sqrt{5}$

D. $3\sqrt{5}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $\sin\frac{\pi x}{2} = x^2 - 2x + 2$, तो x का मान क्या होगा ?

A. 0

B. 1

C. - 1

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. 169 सेमी लंबा एक आदमी एक खंभे के निकट खड़ा है। उसकी छाया 130 सेमी लंबी पड़ती है। यदि खंभे की छाया 420 सेमी लंबी हो, तो उसकी लंबाई कितनी होगी?

A. 550 सेमी

B. 589 सेमी

C. 323 सेमी

D. 546 सेमी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

9. ΔABC में, $\angle B = \frac{\pi}{3}, \angle C = \frac{\pi}{4}$ और बिन्दुD, $1:3$ के अनुपात में BC को आंतरिक रूप से विभाजित करता है तो $\frac{\sin\angle BAD}{\sin\angle CAD}$ किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{6}}$

D. $\sqrt{6}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

10. यदि A B और C एक त्रिभुज के कोण है तो निम्नलिखित में गलत सम्बन्ध कौन-सा है ?

A. $\cos\left(\frac{A+B}{2}\right) = \sin\frac{C}{2}$

B. $\tan\left(\frac{A+B}{2}\right) = \sec\frac{C}{2}$

C. $\cot\left(\frac{A+B}{2}\right) = \tan\frac{C}{2}$

D. $\frac{\sin(A+B)}{2} = \cos\frac{C}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. वर्ग PQRS के केन्द्र B पर एक लम्बवत खंभा AB है। यदि विकर्ण PR खंभे के शीर्ष A पर 90 डिग्री का कोण बनाती है, तो वर्ग की भुजा द्वारा A पर कितने डिग्री का कोण बनाया जाएगा?

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. ΔDEF बिंदु E पर समकोण है |यदि $\angle D = 45^\circ$ है तो $\text{cosec}F \times \cot D$ का मान क्या है ?

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\sqrt{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

13. ΔPQR में शीर्ष Q समकोण है |यदि $\text{cosec}P = \frac{17}{15}$, तो sin R का मान क्या है ?

A. $\frac{15}{17}$

B. $\frac{8}{17}$

C. $\frac{17}{8}$

D. $\frac{17}{15}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

14. ΔPQR में Q पर समकोण है | यदि $\angle R = 45^\circ$ है, तो $\left(\text{cosec}P - \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{\left(3\sqrt{3} - 1\right)}{3}$

B. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{\left(2-\sqrt{3}\right)}{sqr(3)}$

D. $\frac{\left(2\sqrt{2}-\sqrt{3}\right)}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

15. ΔXYZ शीर्ष Y पर समकोण है | यदि `cosec X = (17)/(15) तो cot Z का मान क्या है ?

A. $\frac{17}{15}$

B. $\frac{8}{17}$

C. $\frac{17}{8}$

D. $\frac{15}{8}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

16. ΔXYZ में Y पर समकोण है | यदि $\tan X = \frac{15}{8}$ तो sinZ का मान क्या है ?

A. $\frac{15}{17}$

B. `(17)/(8)

C. $\frac{17}{15}$

D. $\frac{8}{17}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

17. ΔDEF में कौन E की माप 90° सेमी. है तो भुजा DF की लम्बाई (सेमी. में) क्या है ?

A. 5

B. 4.8

C. 4

D. 5.6

Answer: A

उत्तर देखें

18. ΔXYZ में कोण Y की माप 90° है | यदि $\text{cosec}X = \frac{13}{12}$ और $XY = 1$ सेमी. है तो भुजा YZ की लम्बाई (सेमी में) क्या है ?

A. 2.6

B. 1.5

C. 2.4

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

19. ΔPQR शीर्ष Q पर समकोण है | यदि $\cos P = \frac{5}{13}$ तो cosec R का मान क्या है ?

A. $\frac{13}{5}$

B. $\frac{5}{12}$

C. $\frac{5}{13}$

D. $\frac{13}{12}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

20. ΔABC शीर्ष B पर समकोण है | यदि $\angle A = 45^\circ$ है, तो $\left(\tan C + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{4}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(2+\sqrt{3}\right)}{2}$

C. $\frac{\left(\sqrt{2}+2\right)}{2\sqrt{2}}$

D. $\frac{\left(2+\sqrt{3}\right)}{3}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

21. ΔXYZ में कोण Y का माप 90° है | यदि $\cot X = \frac{5}{12}$ और XY = 2.5 सेमी है, तो भुजा XZ की लम्बाई (सेमी. में) क्या है ?

A. 6

B. 4

C. 5.6

D. 6.5

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

22. ΔPQR शीर्ष Q पर समकोण है | यदि $\angle R = 45^\circ$, है तो $\left(\tan P - \frac{1}{2}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{\left(2 - \sqrt{3}\right)}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(2\sqrt{3} - \sqrt{6}\right)}{2\sqrt{2}}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{\left(\sqrt{6} - 6\right)}{3\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

23. ΔDEF शीर्ष E पर समकोण है | यदि $\sec D = \frac{25}{7}$, तो $\operatorname{cosec} F$ का मान क्या है ?

A. $\frac{7}{25}$

B. $\frac{24}{7}$

C. $\frac{25}{7}$

D. $\frac{7}{24}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

24. ΔPQR शीर्ष Q पर समकोण है | यदि $\angle P = 45^\circ$ है, तो $\left(\text{cosec}R + \frac{1}{3}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{\left(\sqrt{3}+2\right)}{2\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(\sqrt{3}+2\right)}{2}$

C. $\frac{\left(3\sqrt{2}+1\right)}{3}$

D. $\frac{\left(2+2\sqrt{3}\right)}{\sqrt{3}}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

25. ΔPQR में कोण Q की माप 90° है | यदि $\cos P = \frac{5}{13}$ और $PQ = 2.5$ सेंटीमीटर है, तो भुजा PR की लम्बाई (सेंटीमीटर में) क्या है ?

A. 6

B. 6.5

C. 4

D. 5.6

Answer: B

उत्तर देखें

26. ΔXYZ शीर्ष Y पर समकोण है | यदि $m\angle Z = 30^\circ$, तो $\sin X = -\frac{3}{\sqrt{2}}$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{\left(\sqrt{6} - 6\right)}{2\sqrt{2}}$

B. $\frac{\left(\sqrt{2}-\sqrt{3}\right)}{\sqrt{6}}$

C. $\frac{-1}{2}$

D. $\frac{\left(1-2\sqrt{3}\right)}{2}$

Answer: A

उत्तर देखें

27. ΔDEF में कोण E की माप 90° है | यदि $\cos D = \frac{8}{17}$ और $DE = 16$ सेंटीमीटर है , तो भुजा DF की लम्बाई (सेंटीमीटर में)क्या है ?

A. 30

B. 20

C. 26

D. 34

Answer: D

उत्तर देखें

28. ΔDEF शीर्ष E पर समकोण है | यदि $m\angle F = 30^\circ$ तो $\left(\sin D - \frac{1}{3}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{-1}{2\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(3\sqrt{3} - 2\right)}{6}$

C. $\frac{\left(\sqrt{2} - \sqrt{3}\right)}{\sqrt{6}}$

D. $\frac{\left(2\sqrt{2} - 1\right)}{\sqrt{2}}$

Answer: B

उत्तर देखें

29. ΔDEF शीर्ष E पर समकोण है | यदि $\cos ecD = \frac{25}{24}$ तो $\cos F$ का मान क्या है ?

A. $\frac{25}{7}$

B. $\frac{24}{7}$

C. $\frac{24}{25}$

D. $\frac{7}{24}$

Answer: C

उत्तर देखें

30. ΔDEF में शीर्ष E समकोण है | यदि $\cos ecD = \frac{5}{4}$ तो cosec F का मान क्या है ?

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{4}{5}$

D. $\frac{4}{3}$

Answer: A

उत्तर देखें

31. ΔABC में शीर्ष B पर समकोण है | यदि $m\angle C = 45^\circ$, तो $\left(\text{cosec}A - \sqrt{3}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{\left(4 - \sqrt{3}\right)}{2}$

B. $\sqrt{2} - \sqrt{3}$

C. $\frac{-\sqrt{3}}{2}$

D. $\frac{\left(\sqrt{6} - 1\right)}{\sqrt{3}}$

Answer: B

उत्तर देखें

32. त्रिभुज PQR में कोण Q की माप 90° है | यदि $\sin P = \frac{12}{13}$ और PQ = 1 सेंटीमीटर है, तो भुजा QR की लम्बाई (सेंटीमीटर में) क्या है ?

A. 2.6

B. 3

C. 2.4

D. 4

Answer: C

उत्तर देखें

33. ΔPQR में शीर्ष Q समकोण है | यदि $m\angle P = 60^\circ$ तो $\left(\cot R + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

B. $1 + \sqrt{3}$

C. $\frac{\left(2\sqrt{2} + 1\right)}{2}$

D. $\frac{\left(3\sqrt{3} + 1\right)}{6}$

Answer: A

उत्तर देखें

34. ΔABC में शीर्ष B समकोण है | यदि $\cot A = \frac{8}{15}$ है ,तो cos C का मान क्या है ?

A. $\frac{15}{8}$

B. $\frac{8}{17}$

C. $\frac{17}{15}$

D. $\frac{15}{17}$

Answer: D

उत्तर देखें

35. ΔDEF में कोण E की माप 90° है | यदि $\cot D = \frac{8}{15}$ और DE = 16 सेंटीमीटर है , तो भुजा EF की लम्बाई (सेंटीमीटर में) क्या है ?

A. 34

B. 15

C. 30

D. 14

Answer: C

उत्तर देखें

36. ΔPQR में कोण Q की माप 90° है | यदि $\cot P = \frac{8}{15}$ और PQ = 4 सेंटीमीटर है, तो भुजा PR की लम्बाई (सेंटीमीटर में) क्या है ?

A. 8.5

B. 7.5

C. 5

D. 4

Answer: A

उत्तर देखें

37. ΔDEF में E पर समकोण है | यदि $m\angle F = 30^\circ$ तो $\left(\cos D - \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ का माप ज्ञात करे |

A. $-\frac{1}{2}$

B. $\frac{\left(\sqrt{6} - 1\right)}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{\left(\sqrt{2} - 2\right)}{2\sqrt{2}}$

D. $\sqrt{3} - 2$

Answer: C

उत्तर देखें

38. ΔPQR में कोण Q की माप 90° है | यदि $\tan P = \frac{24}{7}$ PQ = 14` सेंटीमीटर है , तो भुजा QR की लम्बाई (सेंटीमीटर में) क्या है ?

A. 50

B. 20

C. 26

D. 48

Answer: D

उत्तर देखें

39. ΔDEF में कोण E की माप 90° है | यदि $\cot D = \frac{5}{12}$ और DE = 1 सेंटीमीटर है, तो भुजा EF की लम्बाई (सेंटीमीटर में) क्या है ?

A. 2.4

B. 2.6

C. 1.5

D. 2

Answer: A

उत्तर देखें

40. ΔXYZ शीर्ष में Y पर समकोण है | यदि $\sin X = \frac{12}{13}$ है, तो $\operatorname{cosec} Z$ का मान क्या है ?

A. $\frac{5}{12}$

B. $\frac{5}{13}$

C. $\frac{13}{5}$

D. $\frac{13}{12}$

Answer: C

उत्तर देखें

41. ΔABC में $\angle B$ समकोण है | यदि $\cos A = \frac{8}{17}$ है, तो $\cot C$ का मान क्या है ?

A. $\frac{15}{8}$

B. $\frac{15}{17}$

C. $\frac{8}{17}$

D. $\frac{17}{15}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

42. ΔXYZ में कोण Y की माप 90° है | यदि $\sec X = \frac{17}{8}$ और XY = 0.8 सेमी है, तो भुजा XZ की लम्बाई (सेमी. में) क्या है ?

A. 1.7

B. 1.5

C. 2

D. 2.5

Answer: A

उत्तर देखें

43. ΔDEF में $\angle E$ समकोण है | यदि $m\angle D = 39^\circ$, तो $\left(\cos F + \sqrt{3}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{7}{2\sqrt{3}}$

B. $\frac{\left(1+2\sqrt{3}\right)}{2}$

C. $\frac{4}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{\left(\sqrt{3}+4\right)}{2}$

Answer: B

उत्तर देखें

44. ΔDEF में $\angle E$ समकोण है | यदि $\sin D = \frac{15}{17}$ तो $\cot F$ का मान क्या है ?

A. $\frac{15}{17}$

B. $\frac{8}{17}$

C. $\frac{15}{8}$

D. $\frac{17}{15}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

45. ΔABC में कोण B का माप 90° है | यदि $\sec A = \frac{25}{7}$ और $AB = 14$ सेमी है, तो भुजा BC की लम्बाई (सेमी में) क्या है ?

A. 50

B. 48

C. 20

D. 26

Answer: B

उत्तर देखें

46. ΔDEF में शीर्ष E पर समकोण है | यदि $\angle D = 45^\circ$ है , तो $\left(\tan F + \frac{1}{3}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{\left(\sqrt{2}+1\right)}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{\left(3\sqrt{2}+1\right)}{3}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

47. ΔXYZ में कोण Y की माप 90° है | यदि $\text{cosec}X = \frac{17}{15}$ और XY = 4 सेमी. है, तो भुजा YZ की लम्बाई (सेमी. में) क्या है ?

A. 7.5

B. 8.5

C. 5

D. 6

Answer: A

उत्तर देखें

48. ΔDEF में शीर्ष E पर समकोण है | यदि $m\angle D = 60^2$ तो $\left(\cot F + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{4}{\sqrt{3}}$

C. $\frac{\left(2 + 2\sqrt{3}\right)}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{7}{2\sqrt{3}}$

Answer: B

उत्तर देखें

49. ΔXYZ में शीर्ष Y पर समकोण है | यदि $\cot X = \frac{3}{4}$ है, तो tan Z का मान क्या है ?

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{4}{5}$

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{3}{4}$

Answer: D

उत्तर देखें

50. ΔXYZ में Y पर समकोण है | यदि $\angle X = 60^\circ$ तो $(\cot Z + 2)$ का मान ज्ञात करे |

A. $\frac{\left(2\sqrt{2}+1\right)}{2}$

B. $\sqrt{3}+2$

C. $\frac{\left(\sqrt{6}+1\right)}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{\left(2\sqrt{2}+3\right)}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

51. ΔABC में कोण B की माप 90° है | यदि $\tan A = \frac{12}{5}$ और $AB = 1$ सेमी है, तो भुजा BC की लम्बाई (सेमी. में) क्या है ?

A. 2.6

B. 2.4

C. 1.5

D. 2

Answer: B

उत्तर देखें

52. अभ्यास सत्र के दौरान किसी स्टेडियम में एक एथलीट किसी वृत्ताकार पथ पर एकसमान गति से दौड़ रहा है। वृत्ताकार पथ के केंद्र से अवलोकन कर रहे कोच ने एक सेकण्ड के दौरान उनके द्वारा तय किए गए कोण को 10° पाया। एथलीट द्वारा तय किए गए कोण की, वृत्त पर खड़े किसी पर्यवेक्षक द्वारा माप (डिग्री में) क्या होगी?

A. 5

B. यह वृत्त पर पर्यवेक्षक की सटीक स्थिति पर निर्भर करता है |

C. 10

D. 20

Answer: A

उत्तर देखें

अभ्यासार्थ महत्वपूर्ण प्रश्न

1. यदि $\cos\theta = x, x > 0$, तो $\tan\theta$ का मान है :

A. $\frac{\sqrt{1 - x^2}}{x}$

B. $\frac{\sqrt{1 + x^2}}{x}$

C. $\frac{x}{\sqrt{1 - x^2}}$

D. $\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\sec\theta + \tan\theta = \sqrt{2}$, तो $\sin\theta$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{1}{3}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

3. $3(\sin x - \cos x)^4 + 4\left(\sin^6 x + \cos^6 x\right) + 6(\sin x + \cos x)^2$ का सरलतम संख्यात्मक मान क्या होगा ?

A. 12

B. 10

C. 21

D. 13

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. $\tan\left[2\tan^{-1}.\frac{1}{5} - \frac{\pi}{4}\right]$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. 7/17

B. 8/18

C. -7/17

D. $-8/18$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. $\sin\left(\frac{\pi}{18}\right) \times \sin\left(\frac{5\pi}{18}\right) \times \sin\left(\frac{7\pi}{18}\right) = ?$

A. $1/16$

B. $1/8$

C. $1/4$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $\sin\theta + \cos\theta = a$ और $\sec\theta + \operatorname{cosec}\theta = b$ तो -

A. $a - b = b^2$

B. $a + b = 1$

C. $a^2 - 1 = 2\frac{a}{b}$

D. $a = \frac{2b}{b^2 - 1}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $a\cos\theta + b\sin\theta = 8c$ तो $a\sin\theta + b\cos\theta$ का मान है

A. $\sqrt{1 - c^2}$

B. $\sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$

C. $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D

उत्तर देखें

8. यदि $\frac{\cos\alpha}{\cos\beta} = m$ एवं $\frac{\cos\alpha}{\sin\beta} = n$ तो $\left(m^2 + n^2\right)\cos^2\beta = ?$

A. 1

B. $2n^2$

C. $n^2 + 3$

D. n^2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

9. $\sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + ... + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ$ का मान क्या होगा ?

A. $23\frac{1}{2}$

B. $22\frac{1}{2}$

C. $11\frac{1}{2}$

D. $12\frac{1}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. यदि α, β एवं γ प्रत्येक धनंतक न्यूनकोण हो एवं $\sin(\alpha + \beta - \gamma) = \frac{1}{2}, \cos(\beta + \gamma - \alpha) = \frac{1}{2}$ एवं $\tan(\gamma + \alpha - \beta) = 1$ तो $2\alpha + \beta = ?$

A. 105°

B. 115°

C. 110°

D. 120°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. यदि α न्यूनकोण हो एवं $a\sin\alpha - b\cos\alpha = 0$, तो a एवं b के पदों में $\sin\alpha$ एवं $\cos\alpha$ का क्रमशः मान क्या होगा ?

A. $\frac{b}{\sqrt{a^2+b^2}}, \frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}$

B. $\frac{-b}{\sqrt{a^2+b^2}}, \frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}$

C. $\frac{b}{\sqrt{a^2+b^2}}, \frac{-a}{\sqrt{a^2+b^2}}$

D. $\frac{b^2}{\sqrt{a^2+b^2}}, \frac{-a^2}{\sqrt{a^2+b^2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. $\text{cosec}\left(-1410^\circ\right)$ कर मान क्या होगा ?

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. 2

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

13. $\sin 22\frac{1}{2}$ का मान क्या होगा ?

A. $\sqrt{2} - 1$

B. $\frac{\sqrt{2} + 1}{2\sqrt{2}}$

C. $\frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{2}}$

D. $\sqrt{\frac{\sqrt{2} - 1}{2\sqrt{2}}}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $\cos x = -\frac{3}{5}$ हो तथा $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ हो, तो $\sin 2x$ का मान क्या होगा ?

A. $\frac{12}{25}$

B. $\frac{1}{15}$

C. $\frac{24}{25}$

D. $\frac{5}{26}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $\tan\alpha = \frac{m}{m+1}, \tan\beta = \frac{1}{2m+1}$ हो, तो $\alpha + \beta$ किसके बराबर होगा ?

A. $\frac{\pi}{2}$

B. $\frac{\pi}{6}$

C. $\frac{\pi}{3}$

D. $\frac{\pi}{4}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $\tan A = \frac{1 - \cos B}{\sin B}$ हो तो tan 2A का मान क्या होगा ?

A. $\cot B$

B. $\tan B$

C. $\cos B$

D. $\operatorname{cosec} B$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

17. $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + 2\cos 8\theta}}}$ के बराबर है |

A. $2\sin\theta$

B. $2\cos\theta$

C. $2\sec\theta$

D. $2\tan\theta$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $\cos\theta + \cos\left(120^\circ + \theta\right) + \cos\left(\theta - 120^\circ\right) = 0$ तो $\cos^3\theta + \cos^3\left(120^\circ + \theta\right) + \cos^3\left(\theta - 120^\circ\right)$ के बराबर है |

A. $\frac{3}{4}\cos\theta$

B. $\frac{3}{4}\cos2\theta$

C. $\frac{3}{4}\cos3\theta$

D. $\frac{3}{4}\sin3\theta$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

19. $\cot 7\frac{1}{2}^{\circ}$ का मान बराबर है

A. $\sqrt{2}+\sqrt{3}+\sqrt{4}+\sqrt{6}$

B. $\sqrt{3}+\sqrt{2}+\sqrt{6}+\sqrt{5}$

C. $\sqrt{2}-\sqrt{3}-\sqrt{4}+\sqrt{6}$

D. $\sqrt{2}-\sqrt{3}+\sqrt{6}-\sqrt{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

20. $\left(1+\cos\frac{\pi}{10}\right)\left(1+\cos\frac{3\pi}{10}\right)\left(1+\cos\frac{7\pi}{10}\right)\left(1+\cos\frac{9\pi}{10}\right)$ बराबर है

A. $\frac{1}{16}$

B. $\frac{3}{16}$

C. $\frac{5}{16}$

D. $\frac{7}{16}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

21. $\frac{\cos 2B - \cos 2A}{\sin 2A + \sin 2B}$ का मान होगा

A. $\cos(A - B)$

B. $\tan(A - B)$

C. $\cot(A - B)$

D. $\tan(A + B)$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $\cot x = \frac{a}{b}$ हो तो $a\cos 2x + b\sin 2x$ का मान होगा

A. a

B. b

C. sin$a$

D. $\frac{a}{b}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. AB उर्ध्वाधर खंभ है। A छोर जमीन की सतह पर है, AB का मध्य बिंदु C है। BC यदि अंश β कोण जमीन की सतह पर P बिंदु पर वर्धित होता है, और $AP = xAB$, तो $\tan\beta =$

A. $\frac{x}{2x^2 - 1}$

B. $\frac{x}{2x^2 + 1}$

C. $\frac{x}{x^2 - 1}$

D. $\frac{x}{x^2 + 1}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

24. एक त्रिभुज की दो भुजाओं की लंबाई 2a और 2b है, और उनका एक कोण 120° है। अगर 2a भुजा के विपरीत कोण θ है, तो $\tan\theta$ बराबर है :

A. $\frac{a\sqrt{3}}{a+2b}$

B. $\frac{a\sqrt{3}}{2a+b}$

C. $\frac{b\sqrt{3}}{2a+b}$

D. $\frac{b\sqrt{3}}{2a+b}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

25. एक उदग्र मीनार की छाया की लंबाई 30 मीटर और लंबी हो जाती अब सूर्य का आक्षांश 60° से 45° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई क्या है ?

A. $15\sqrt{3}$ मीटर

B. $15\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

C. $15\left(3-\sqrt{3}\right)$ मीटर

D. $12\left(3+\sqrt{13}\right)$ मीटर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

26. किसी उदग्र मीनार की छाया 10 मीटर बढ़ जाती है जब सूर्य का आक्षांश 45° से 30° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई क्या है?

$\left(\sqrt{3}=1.73\right)$

A. 12.65मीटर

B. 13.65 मीटर

C. 14.65 मीटर

D. 16.65 मीटर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

27. एक हवाई जहाज का धरातल के किसी बिन्दु A से उन्नयन कोण 60° है। 30 सेकंड की उड़ान के बाद उसी बिन्दु से उन्नयन कोण 30° हो जाता है। यदि जहाज एक नियत ऊँचाई $9600\sqrt{3}$ मीटर पर उड़ता हो, तो जहाज की चाल क्या है?

A. 864 किमी./घंटा

B. 846 किमी./घंटा

C. 684 किमी./घंटा

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

उत्तर देखें

28. जमीन पर खड़ा एक लड़का 100 मीटर लंबे धागे से 30° के उन्नयन कोण पर पतंग उड़ा रहा है। | दूसरा लड़का 20 मीटर ऊँचे मकान के छत पर खड़ा होकर 45° के उन्नयन कोण पर पतंग उड़ा रहा है। दोनों लड़के, दोनों पतंगों से विपरीत दिशा में हैं। दूसरे लड़के के पतंग के धागे की लंबाई क्या होगी ताकि दोनों पतंग मिल सकें?

A. $20\sqrt{3}$ मीटर

B. $30\sqrt{2}$ मीटर

C. $20\sqrt{2}$ मीटर

D. $30\sqrt{3}$ मीटर

Answer: B

उत्तर देखें

29. r त्रिज्या वाला एक गोल गुब्बारा अवलोकन कर्ता के आँख पर 60° का कोण बनाता है, जबकि इसके केंद्र का उन्नयन कोण 45° है। गुब्बारे के केन्द्र की ऊँचाई होगी

A. $\frac{\sqrt{2}}{1}$

B. $\frac{r}{\sqrt{2}}$

C. $\sqrt{2}r$

D. $2r$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

30. एक ठेकेदार बच्चों को खेलने के लिए पार्क में दो फिसलनपट्टी लगाना चाहता है। 5 वर्ष से कम उम्र के बच्चों के लिए वह एक ऐसी फिसलनपट्टी लगाना चाहता है जिसका शिखर 1.5 मीटर की ऊँचाई पर हो और क्षैतिज धरातल के साथ 30° के कोण पर झुकी हो। 5 वर्ष से अधिक उम्र के बच्चों के लिए वह 3 मीटर की ऊँचाई पर एक अधिक ढाल की फिसलनपट्टी लगाना चाहता है जो भूमि के साथ 60° का कोण बनाती है तो फिसलनपट्टी की लंबाई ज्ञात करें :

A. $1\sqrt{3}$ मीटर

B. $3\sqrt{3}$ मीटर

C. $4\sqrt{3}3\sqrt{3}$ मीटर

D. $2\sqrt{3}$ मीटर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

31. यदि $\tan\theta = \frac{a}{b}$, तो $\frac{a\sin^3\theta - b\cos^3\theta}{a\sin^3\theta + b\cos^3\theta}$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $a^4 - b^4$

B. $a^4 + b^4$

C. $\frac{a^4 - b^4}{a^4 + b^4}$

D. $\frac{a^4 + b^4}{a^4 - b^4}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $\tan^2\theta - \left(1 + \sqrt{3}\right)\tan\theta + \sqrt{3} = 0$ तो θ के व्यापक मान है।

A. 30°

B. 60°

C. 45°

D. 0°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

33. एक उदग्र मीनार की छाया 30 मीटर अधिक लंबी हो जाती है जब सूर्य का अक्षांश 60° से 45° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

A. $15\sqrt{3}$ मीटर

B. $15\left(3+\sqrt{3}\right)$ मीटर

C. $16\sqrt{3}$ मीटर

D. $15\left(3-\sqrt{3}\right)$ मीटर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

34. यदि $\sec\theta + \tan\theta = \sqrt{2},$ तो $\sin\theta$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{4}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

35. यदि $\sin A = \frac{3}{5}$ एवं $\cos B = \frac{12}{13}$, तो $\frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$ का मान ज्ञात कीजिए |दिया गया है कि A एवं B न्यून कोण है |

A. $\frac{16}{55}$

B. $\frac{16}{63}$

C. $\frac{15}{67}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

36. $\sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^\circ 5^\circ + ...\sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ + \frac{1}{2}$ का मान ज्ञात कीजिए |

A. 23

B. 22

C. 24

D. $22\frac{1}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

37. समान ऊंचाई को दो उदग्र खंभों के पादों को मिलाने वाली रेखा के मध्य बिन्दु पर खड़े एक व्यक्ति के लिए प्रत्येक खंभे के शीर्ष का उन्नयन ओर 30° है | तब वह व्यक्ति एक खम्बे की और 40 मीटर की दुरी चलता है तो उस खंभे के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° हो जाता है। खंभों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

A. 120 मीटर

B. 110 मीटर

C. 125 मीटर

D. 130 मीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

38. $3(\sin x - \cos x)^4 + 4\left(\sin^6 x + \cos^6 x\right) + 6(\sin x + \cos x)^2$ का सरलतम संख्यात्मक मान ज्ञात कीजिए

A. 13

B. 12

C. 11

D. 14

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

39. यदि $3\cos\theta + 4\sin\theta = 5$, तो $\tan\theta = ?$

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{4}{9}$

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

40. $\sin^2 30^\circ, \cos^2 45^\circ + 4\tan^2 30^\circ + \frac{1}{2}\sin^2 90^\circ - 2\cos^2 90^\circ + \frac{1}{24}\cos^2 0^\circ = ?$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

41. $\left(\frac{3\tan 41^\circ}{\cot 49^\circ}\right)^2 - \left(\frac{\sin 35^\circ . \sec 55^\circ}{\tan 10. \tan 20. \tan 60. \tan 70. \tan 80}\right)^2 + 2 = ?$

A. 13

B. $\frac{20}{3}$

C. $\frac{21}{4}$

D. $11\frac{1}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

42. यदि $\cot\theta = \frac{17}{9}$, तो $\frac{(2 + 2\sin\theta)(1 - \sin\theta)}{(1 + \cos\theta)(2 - 2\cos\theta)} = ?$

A. $\frac{289}{81}$

B. $\frac{225}{64}$

C. $\frac{81}{289}$

D. $\frac{64}{225}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें