

1. $\cos(-5340^\circ)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

2. $-\frac{33\pi}{5}$ radyanlık açının esas ölçüsü kaç graddir?

- A) 250 B) 280 C) 300 D) 320 E) 350

3. $25347''$ ilk açı kaç derece, kaç dakika ve kaç saniyedir?

- A) $6^\circ 2' 27''$ B) $6^\circ 20' 27''$ C) $7^\circ 2' 17''$
D) $7^\circ 2' 27''$ E) $7^\circ 20' 17''$

$$4. \frac{\sin(\pi - x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)}{\cos\left(\frac{15\pi}{2} + x\right)}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) 1 C) $-\cot x$
D) $-\tan x$ E) $\cot x$

5. Ölçüsü -960° olan bir açının esas ölçüsü kaç radyandır?

- A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{2\pi}{3}$ C) π D) $\frac{4\pi}{3}$ E) $\frac{5\pi}{3}$

6. $\frac{\cos 7\pi \cdot \cos\left(x - \frac{3\pi}{2}\right)}{\sin(\pi - x)}$ ifadesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -2 B) -1 C) $\tan x$ D) $\cot x$ E) 1

7. $\frac{1 - \cos 240^\circ}{\cos 150^\circ \cdot \tan 300^\circ}$ ifadesinin değeri nedir?

- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{4}{9}$

8. $(\sec x + \tan x)^2 = 2$ ise $\sin x$ neye eşittir?

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

9. $\sin x = \frac{1}{a}$ ise $(\sec x - \frac{\cos x}{1 + \sin x})^2$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^2 B) $a^2 - 1$ C) $\frac{1}{a + 1}$
D) $\frac{1}{a^2 - 1}$ E) $a^2 + 1$

$$10. \frac{\sin(-x - 9\pi) + \cos(13\pi + x)}{\sin\left(\frac{15\pi}{2} + x\right) - \cos\left(\frac{9\pi}{2} + x\right)}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) 1 C) $-\tan x$
D) $-\tan x$ E) $\cos x$

$$11. \frac{\sin 7^\circ \cdot \cot 367^\circ \cdot \tan 277^\circ \cdot \cos 187^\circ}{\tan^2 83^\circ \cdot \cos 1087^\circ \cdot \sin 547^\circ}$$

ifadesinin eşiti nedir?

- A) -1 B) $-\sin 7$ C) 1
D) $2 \sin 7$ E) $\tan 7$

12. $\cos 10^\circ = x$ olduğuna göre, $\cos 55^\circ \cdot \cos 35^\circ$ ifadesinin değeri nedir?

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

13. $\cot 85^\circ = m$ olduğuna göre,

$$\frac{\cos 445^\circ \cdot \tan 85^\circ}{\cos 275^\circ}$$

Ifadesinin eşitli nedir?

- A) $-m$ B) -1 C) $\frac{1}{m}$ D) 1 E) $2m$

14.
$$\frac{(1 - \sin^2 x)(1 + \sin^2 x)}{\cos x} + \frac{(\operatorname{cosec} x - \sin x)}{\sec x \cdot \operatorname{cosec} x}$$

Ifadesinin eşitli nedir?

- A) -1 B) $\cos x$ C) 0
 D) $2 \cos x$ E) $2 \tan x$

15. $\sin^4 x - \cos^4 x$

Ifadesinin $x = \frac{\pi}{8}$ için değeri kaçtır?

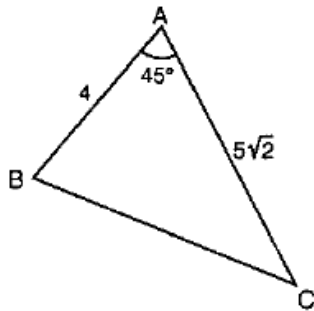
- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

16. $\sin x = \frac{2}{\sqrt{5}}$ ve $\frac{\pi}{2} < x < \pi$

olduğuna göre, $\tan x$ in değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

17.



ABC üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = 45^\circ$
 $|AB| = 4 \text{ cm}$
 $|AC| = 5\sqrt{2} \text{ cm}$

olduğuna göre, $\tan(\widehat{BCA})$ kaçtır?

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

18. $5a = \frac{\pi}{2}$ olduğuna göre,

$$\frac{\cos a + \cos 7a}{\sin a \cdot \cos 7a}$$

Ifadesinin değeri kaçtır?

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

19. $\tan a = 2$ olduğuna göre,

$$\frac{\sin 5a - \sin a}{\cos 5a + \cos a}$$

Ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -4 B) $-\frac{4}{3}$ C) $-\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

20. $12x = \pi$ olduğuna göre,

$$\frac{\cos 13x + \cos 5x}{\cos 3x}$$

Ifadesinin değeri kaçtır?

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

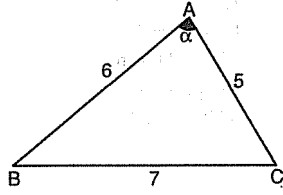
21. $\frac{2 \sin 20^\circ + 2 \sin 40^\circ + 1}{2 \cos 20^\circ + 2 \cos 40^\circ + \sqrt{3}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

22. $\frac{\sin 125^\circ \cdot \cos 125^\circ \cdot \cos 70^\circ}{\cos 50^\circ}$ ifadesinin eşitli nedir?

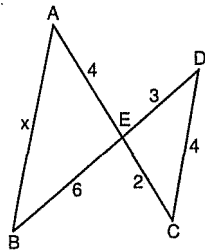
- A) -2 B) $-\frac{1}{4}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) 2

23. Yandaki şekilde verilenlere göre, $\cos \alpha$ değeri kaçtır?



- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

24. Yandaki şekilde verilenlere göre, x değeri kaçtır?



- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

25. $\sin \left(\arccos \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

26. $\cot \left(\arcsin \frac{1}{3} \right)$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

27. $\cos \left(2 \arctan \frac{\sqrt{3}}{3} \right)$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

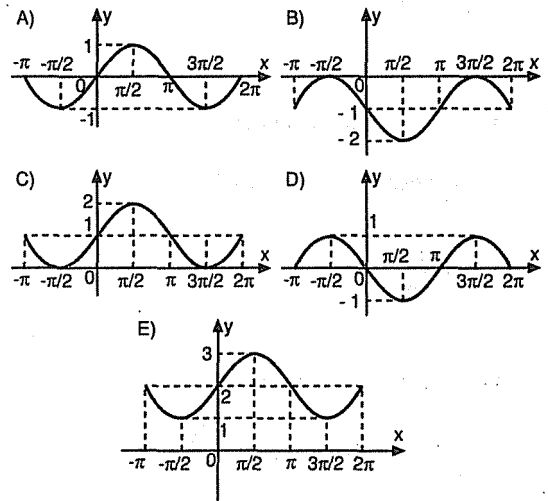
28. $\tan \left(2 \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2} - \arccos \frac{1}{2} \right)$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

29. $f(x) = 1 + \sin x$

fonksiyonunun $[-\pi, 2\pi]$ aralığındaki grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



30. $f(x) = \sin \left(6x + \frac{\pi}{3} \right)$

fonksiyonunun esas periyodu kaçtır?

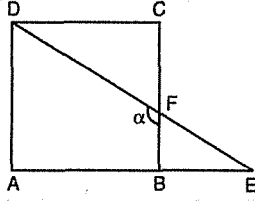
- A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{6}$ E) $\frac{\pi}{12}$

31. $f(x) = \sin(4x + \pi) + \tan(3x - \pi)$

fonksiyonunun periyodu kaçtır?

- A) π B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{\pi}{4}$ E) $\frac{\pi}{6}$

32. ABCD bir kare ve $|CF| = 3|FB|$ olduğuna göre, $\tan(180^\circ - \alpha)$ kaçtır?



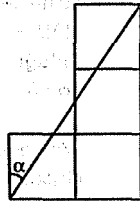
- A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

33. $\frac{\operatorname{cosec} \alpha}{\cot \alpha}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sec \alpha$ B) $\operatorname{cosec} \alpha$ C) $\sin \alpha$
D) $\cos \alpha$ E) $\tan \alpha \cdot \sin \alpha$

34. Dört tane özdeş kareden meydana gelen şekilde, $\cot \alpha$ nın değeri kaçtır?



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

35. $\frac{5 \sin^2 x - \cos^2 x + 1}{\sin^2 x}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

36. $\pi < x < 2\pi$ olmak üzere,

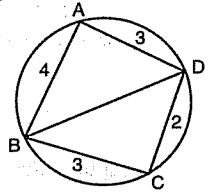
$$\tan x = \frac{5}{12}$$

olduğuna göre, $\sin x - \cos x$ farkı kaçtır?

- A) $\frac{7}{13}$ B) $\frac{6}{13}$ C) $\frac{5}{13}$
D) $\frac{4}{13}$ E) $\frac{3}{13}$

37. ABCD kirişler dörtgeni,

$|AB| = 4$ cm
 $|AD| = |BC| = 3$ cm
 $|CD| = 2$ cm



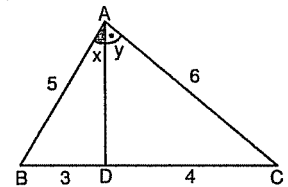
olduğuna göre, $|BD|$ kaç cm dir?

(Yol gösterme: Kirişler dörtgeninde karşılıklı iki açının ölçüleri toplamı 180° dir.)

- A) $\sqrt{23}$ B) $\sqrt{21}$ C) $\sqrt{17}$ D) $\sqrt{15}$ E) $\sqrt{13}$

38. Şekildeki ABC üçgeninde verilenlere göre,

$\frac{\sin x}{\sin y}$ kaçtır?



- A) $\frac{9}{10}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

39. $\sin 37^\circ \cdot \cos 23^\circ + \cos 37^\circ \cdot \sin 23^\circ$

işleminin sonucu kaçtır?

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

40. $\frac{\sin 33^\circ}{\sin 11^\circ} - \frac{\cos 33^\circ}{\cos 11^\circ}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

41. $\cos \frac{\pi}{24} \cdot \cos \frac{\pi}{8} - \sin \frac{\pi}{24} \cdot \sin \frac{\pi}{8}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

42. $\sin \frac{\pi}{12} \cdot \sin \frac{\pi}{6} - \cos \frac{\pi}{6} \cdot \cos \frac{\pi}{12}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

43. $\frac{\tan 54^\circ - \tan 24^\circ}{1 + \tan 54^\circ \cdot \tan 24^\circ}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

44. $2 \cdot \sin(x + 45^\circ) = 6 \cdot \cos(x + 45^\circ)$

olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

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

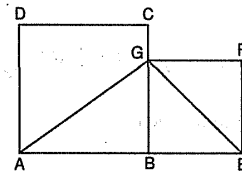
45. x ve y dar açı olmak üzere,

$$\tan x = \frac{1}{2}, \quad \tan y = \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaç derecedir?

- A) 105 B) 90 C) 75 D) 60 E) 45

46.

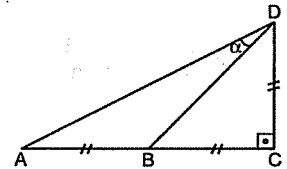


Yukarıdaki şekilde ABCD ve BEFG birer kare ve $|BG| = 2 \cdot |GC|$ dir.

Buna göre, $\sin(\widehat{AGE})$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{5}{\sqrt{26}}$ B) $\frac{3}{\sqrt{26}}$ C) $\frac{1}{\sqrt{26}}$
D) $\frac{25}{\sqrt{26}}$ E) $\frac{1}{26}$

47. ACD diküçgendir.
 $|AB| = |BC| = |CD|$



Yukarıdaki şekilde verilenlere göre, $\tan \alpha$ kaçtır?

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

48. $\sin 75^\circ \cdot \cos 75^\circ$

çarpımının değeri kaçtır?

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

49. $\frac{\cos 8x + \cos 6x}{\sin 8x - \sin 6x}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\sec x$ C) $\operatorname{cosec} x$
D) $\tan x$ E) $\cot x$

50. $\frac{1 - \sin 2x}{\cos x - \sin x}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sin x$ B) $\cos x$
C) $\cos x - \sin x$ D) $\cos x + \sin x + 1$
E) $\tan x + \cot x$

51. $a = \sin 18^\circ$
 $b = \tan 110^\circ$
 $c = \cos 160^\circ$

değerlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < a < b$ B) $c < b < a$
C) $b < a < c$ D) $a < b < c$
E) $b < c < a$

52. $\sin 13^\circ = x$

olduğuna göre, $\sin 64^\circ$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 - 2x^2$ B) $2x^2 - 1$ C) $2x^2 + 1$
D) $x^2 + 1$ E) $2x^2$

53. $f(x) = x$

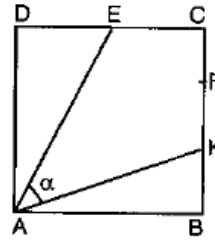
$g(x) = \sin x$

$h(x) = \sqrt[3]{x}$

olduğuna göre, $\left(\frac{\pi}{2}\right)$ kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\sqrt[3]{\frac{\pi}{2}}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{\pi}{2}$ E) 1

54.

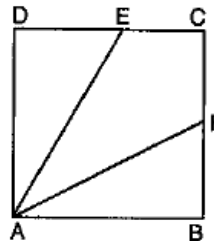


ABCD kare
IFCI = IFKI = IKBI
IDEI = IECI

olduğuna göre, $m(\widehat{EAK})$ kaç derecedir?

- A) 15° B) 20° C) 30° D) 45° E) 60°

55.



ABCD bir kare
IDEI = 2IECI ve
ICFI = IBFI

$\tan(\widehat{FAE})$ nin değeri kaçtır?

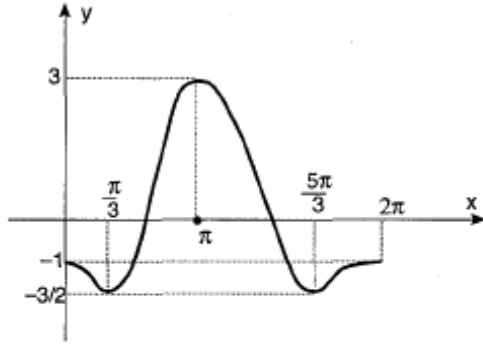
- A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{4}$

56. $a + b = \frac{5\pi}{6}$ ise

$(\sin a + \cos b)^2 + (\sin b + \cos a)^2$ ifadesi neye eşittir?

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

57.



Şekildeki grafik aşağıdaki fonksiyonlardan hangisine aittir?

- A) $y = 3\cos x$ B) $y = \sin x - 2\cos x$
 C) $y = 2\sin x + 1$ D) $y = \cos 2x - 2\cos x$
 E) $y = \cos 2x - 1$

58. $\cos 225^\circ - \cos 165^\circ + \cos 195^\circ$ ifadesinin eşiti nedir?

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

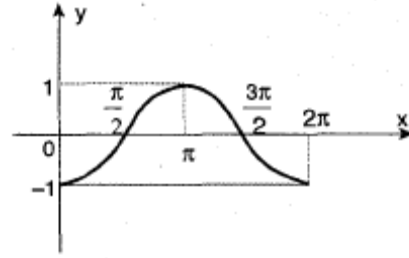
59. $\cos 75^\circ \cdot \cos 195^\circ$ ifadesinin değeri nedir?

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

60. $\tan\left(\frac{3\pi}{2} + \arcsin\frac{4}{5}\right)$ ifadesinin değeri nedir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $-\frac{5}{4}$ D) $-\frac{3}{4}$ E) $-\frac{4}{3}$

61.



Şekildeki grafiğin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = \sin 2x$ B) $y = 1 - \sin x$
 C) $y = 2 - \cos x$ D) $y = \cos(\pi + x)$
 E) $y = \sin(\pi + x)$

62.

$0 < x < \frac{\pi}{2}$ ve $\sin x = \frac{1}{3}$ ise,

$\frac{\cos^4 x - \sin^4 x}{(\sin x + \cos x + 1) \cdot (\sin x + \cos x - 1)}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{25\sqrt{2}}{8}$ B) $\frac{8}{9}$ C) $-\frac{7\sqrt{2}}{8}$
 D) $\frac{7\sqrt{2}}{8}$ E) $-\frac{\sqrt{2}}{8}$

63.

$\cos \frac{5\pi}{12} \cdot \cos \frac{\pi}{12}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

64.

ABC üçgeninde $b = 5\text{ cm}$, $c = 3\text{ cm}$ ve

$\hat{A} = 120^\circ$ dir. Üçgenin iç teğet çemberinin yarıçapı kaç cm dir?

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

65. Aşağıdaki önermelerden hangisi yanlıştır?

A) $\cos^2 13^\circ + \sin^2 167^\circ = 1$

B) $\cot(-x) = \tan(x + \frac{\pi}{2})$

C) $\sin(\frac{3\pi}{2} + x) = \cos(\pi - x)$

D) $\tan x \cdot \cot(\pi - x) = -1$

E) $\sin(x - 2\pi) = \cos(\frac{3\pi}{2} - x)$

66. $\frac{\sin 24^\circ}{\sin 8^\circ} - \frac{\cos 24^\circ}{\cos 8^\circ}$ ifadesi aşağıdaki sayılardan hangisine eşittir?

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

67. $\frac{\cos 50^\circ + \sin 20^\circ}{\sin 80^\circ}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

68. $\sin x - \cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ise $\sin 2x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

69. Aşağıdakilerden hangisi en küçüktür?

A) $\sin(-40^\circ)$ B) $\sin(-50^\circ)$ C) $\cos(-40^\circ)$

D) $\cos 110^\circ$ E) $\sin 260^\circ$

70. $\sin 110^\circ, \cos 290^\circ, \tan 200^\circ, \cot 340^\circ$ değerlerinin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) +, +, -, - B) +, +, +, - C) +, +, +, +

D) -, -, +, + E) -, -, -, +

71. n nin hangi değeri için $f(x) = 2\sin(nx)$ fonksiyonunun periyodu $\frac{2\pi}{3}$ dir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) $\frac{\pi}{3}$

72. $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ ve $\sin x = \frac{1}{2}$ ise $(\cos x + \sec x) \cdot \tan x$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{7}{6}$ C) $-\frac{7}{6}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) -1

73. $\frac{\sin x}{\sec x + 1} + \frac{\sin x}{\sec x - 1}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\tan x$ B) $2\cot x$ C) $\cot x$

D) $-\cot x$ E) $\frac{1}{\cot x}$

CEVAPLAR:

1-C, 2-B, 3-D, 4-C, 5-B, 6-E, 7-D, 8-B, 9-D, 10-B, 11-A, 12-D, 13-C, 14-D, 15-, 16-E, 17-E, 18-B, 19-A, 20-E, 21-D, 22-B, 23-E, 24-D, 25-C, 26-E, 27-A, 28-B, 29-C, 30-B, 31-A, 32-C, 33-A, 34-E, 35-B, 36-A, 37-C, 38-A, 39-E, 40-A, 41-C, 42-A, 43-C, 44-D, 45-E, 46-A, 47-A, 48-C, 49-E, 50-C, 51-E, 52-A, 53-E, 54-D, 55-D, 56-A, 57-D, 58-A, 59-A, 60-D, 61-D, 62-D, 63-C, 64-D, 65-E, 66-E, 67-E, 68-A, 69-E, 70-B, 71-B, 72-B, 73-B