

11.SINIF İLERİ MATEMATİK TRİGONOMETRİ-4

1)

$$\alpha + \beta = \frac{\pi}{2} \text{ olmak üzere,}$$

$$5 + 3\sin\alpha = 7$$

olduğuna göre, $\tan\beta + \csc\beta$ kaçtır?

A) $\frac{11}{2\sqrt{5}}$ B) $\frac{6}{\sqrt{5}}$ C) $\frac{13}{2\sqrt{5}}$ D) $\frac{7}{\sqrt{5}}$ E) $\frac{8}{\sqrt{5}}$

2)

$$0 < x < \frac{\pi}{2} \text{ olmak üzere,}$$

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

olduğuna göre, $\sin x + \cos x$ toplamı kaçtır?

A) $\frac{13}{17}$ B) $\frac{17}{15}$ C) $\frac{13}{15}$ D) $\frac{15}{13}$ E) $\frac{17}{13}$

3)

$$\frac{\pi}{2} < x < \pi \text{ olmak üzere,}$$

$$\sin x = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre, $\frac{1}{\tan x} - \frac{1}{\cot x}$ farkı kaçtır?

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

4)

$$\frac{\cot 254^\circ \cdot \cos 324^\circ}{\tan 344^\circ \cdot \sin 126^\circ}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sin 16^\circ$ B) $\cos 16^\circ$ C) $\cos 36^\circ$
D) $-\frac{1}{2}$ E) -1

5)

$$\cos^2\left(\frac{7\pi}{2} - \theta\right) + \cos^2(\pi - \theta) - 1$$

işleminin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2\cos\theta$ B) $2\sin\theta$ C) 1 D) 0 E) 2

6)

Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

A) $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$ B) $\cos 225^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$
C) $\tan 300^\circ = -\sqrt{3}$ D) $\cot 135^\circ = -1$
E) $\sec 300^\circ = -2$

7)

Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) $\sin(6\pi + x) = \sin x$
B) $\cos(2\pi - x) = -\cos x$
C) $\tan(7\pi + x) = -\tan x$
D) $\tan(4\pi - x) = \tan x$
E) $\cot(9\pi - x) = \cot x$

8)

$$\frac{\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)}{1 + \tan(\pi - x)} + \frac{\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right)}{1 + \tan\left(\frac{\pi}{2} + x\right)}$$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\cos x + \sin x$ B) $\sin x - \cos x$
C) $\cos x - \sin x$ D) $\sec x - \csc x$
E) 1



9)

$$\frac{\pi}{2} < x < \pi \text{ için,}$$

$$\cos x = -\frac{12}{13}$$

olduğuna göre, $\tan x - \cot x$ farkının değeri kaçtır?

- A) $-\frac{73}{60}$ B) $-\frac{23}{60}$ C) $\frac{7}{17}$
D) $\frac{23}{60}$ E) $\frac{119}{60}$

10)

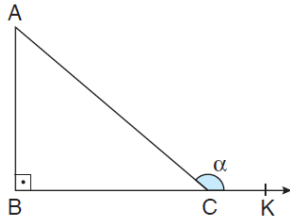
$$\pi < x < \frac{3\pi}{2} \text{ için,}$$

$$\sin x = 4\cos x$$

olduğuna göre, $\sin x \cdot \cos x$ çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{6}{17}$ B) $\frac{5}{17}$ C) $\frac{4}{17}$
D) $\frac{3}{17}$ E) $\frac{2}{17}$

11)



ABC bir dik üçgen

$$AB \perp BK$$

$$\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{3}{2}$$

$$m(\widehat{ACK}) = \alpha$$

Yukarıdaki verilere göre, $\cos \alpha$ kaçtır?

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

12)

$$\frac{\cos(\pi + \alpha) + \sin\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)}{\cos(2\pi - \alpha)}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) $\tan \alpha$ E) $\sec \alpha$

13)

$$\frac{\sin 240^\circ + \cos 300^\circ}{\sin 450^\circ + \tan 120^\circ}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

14)

$$0 < x < \frac{\pi}{2} \text{ olmak üzere,}$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \frac{4}{5}$$

olduğuna göre, $\tan\left(\frac{3\pi}{2} + x\right)$ kaçtır?

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

15)

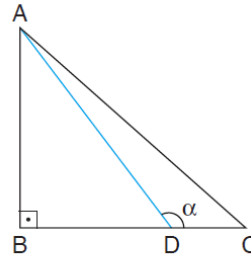
$$11x = \pi \text{ olduğuna göre,}$$

$$\frac{\tan x + \sec 10x}{\sin 10x + \tan 5x \cdot \cot 6x}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

16)



ABC bir üçgen

$AB \perp BC$

$|AB| = |BC|$

$4|DC| = |AB|$

$m(\widehat{ADC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, $\cos \alpha$ kaçtır?

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

