

Trigonometrik Fonksiyonlar - 1 (Birim Çember)

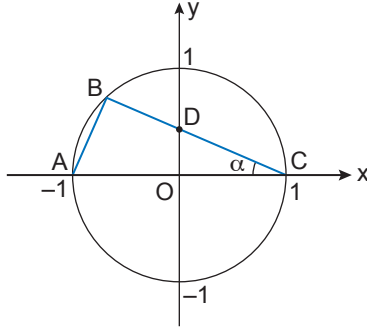
1. Şekilde birim çember ve bu çember üzerindeki A, B, C noktaları verilmiştir.

$m(\widehat{DCO}) = \alpha$ olduğuna göre

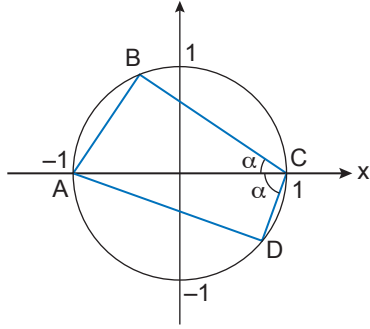
- I. $|OD| = \tan \alpha$
- II. $|DC| = \sec \alpha$
- III. $|BC| = 2 \cos \alpha$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I.
- B) I ve II.
- C) I ve III.
- D) II ve III.
- E) I, II ve III.



2.



Şekilde birim çember ve bu çember üzerinde A, B, C, D noktaları verilmiştir.

$m(\widehat{BCA}) = m(\widehat{ACD}) = \alpha$ olduğuna göre $\frac{|AB|}{|CD|}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sin \alpha$
- B) $\tan \alpha$
- C) $\cot \alpha$
- D) $\sec \alpha$
- E) $\csc \alpha$

3. $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ olmak üzere

$$a = 2 \tan \alpha - 1 \text{ ve } b = 1 - 2 \cot \alpha$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre a'nın b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. α bir dar açı ölçüsü olmak üzere

$$\frac{\sec \alpha + \csc \alpha}{\tan \alpha + \cot \alpha}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

5. $(1 + \cot^2 \alpha) \cdot (1 - \cos^2 \alpha)$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

6. $a = \sin 250^\circ$

$$b = \cos 310^\circ$$

$$c = \tan 170^\circ$$

$$d = \cot 195^\circ$$

olduğuna göre aşağıdaki seçeneklerin hangisinde a, b, c, d'nin işaretleri sırasıyla doğru olarak verilmiştir?

- A) -, +, -, -
- B) -, -, +, +
- C) -, +, -, +
- D) +, +, -, +
- E) +, -, +, -

Trigonometrik Fonksiyonlar - 1 (Birim Çember)

7. $\sin x = \frac{1-a}{5}$ ve $\cos y = \frac{b+2}{3}$

olduğuna göre $a - b$ ifadesinin en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

8. $a = \sin 160^\circ$

$b = \cos 20^\circ$

$c = \tan 200^\circ$

$d = \cot 20^\circ$

olmak üzere a, b, c ve d 'nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $a + b = \frac{\pi}{2}$ olmak üzere

I. $\sin^2\left(\frac{\pi}{2} - a\right) = 1 - \sin^2\left(\frac{\pi}{2} + b\right)$

II. $\tan\left(\frac{\pi}{2} - a\right) = \cot\left(\frac{\pi}{2} + b\right)$

III. $\tan\left(\frac{\pi}{2} - a\right) \cdot \cot(\pi + b) = 1$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

10. $2\pi = a + b$ ve $\tan a = \frac{1}{3}$

olduğuna göre $\sin(2a + b)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{3}{\sqrt{10}}$ B) $-\frac{1}{\sqrt{10}}$ C) $-\frac{1}{3}$
D) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ E) $\frac{3}{\sqrt{10}}$

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

II. $\cos(2\pi - \alpha) = \cos \alpha$

III. $\cot(-\pi + \alpha) = \cot \alpha$

IV. $\tan\left(-\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) = -\cot \alpha$

V. $\sec(-\pi + \alpha) = \cot \alpha$

Yukarıda verilen eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. $26x = 3\pi$ olduğuna göre

$\frac{\sin 9x + \cos 6x}{\sin 7x + \cos 4x}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\tan 3x$ B) $\cot 2x$ C) -1
D) $\tan 2x$ E) 1

