



### Trigonometrik Fonksiyonlar - 1 - Birim Çember

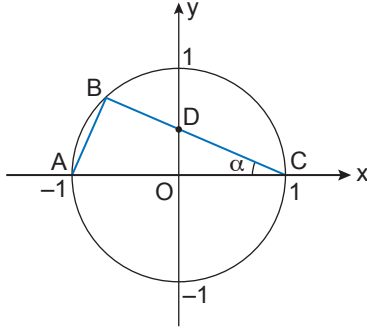
1. Şekilde birim çember ve bu çember üzerindeki A, B, C noktaları verilmiştir.

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

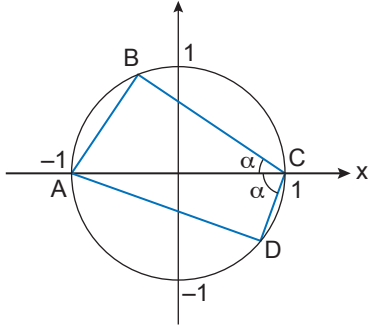
- I.  $|OD| = \tan \alpha$
- II.  $|DC| = \sec \alpha$
- III.  $|BC| = 2\cos \alpha$

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.  $\alpha$  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 aşağıdakilerden hangisinde a, b, c, d'nin değerlerinin 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.  $a$  bir dar açı,

$2\pi = a + b$  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)  $1$