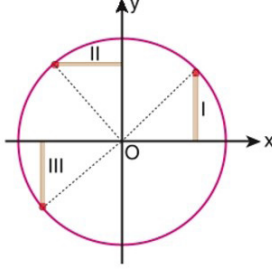




1. Şekildeki dik koordinat düzleminde O merkezli birim çember verilmiştir. Üç kibrit çöpü yanıcı uçları birim çember üzerinde, diğer uçları da eksenlere dik olacak şekilde yerleştirilmiştir.



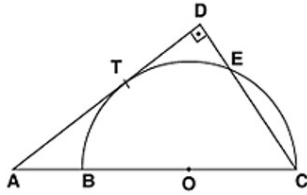
I, II ve III numaralı kibrit çöplerinin yanıcı uçlarını O noktasına birleştiren doğru parçaları x eksenine pozitif yönde sırasıyla 55° , 125° ve 225° lik açı yapmaktadır.

Buna göre, kibrit çöplerinin uzunluklarına göre sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $I < II < III$ B) $II < I < III$ C) $II < III < I$
D) $III < II < I$ E) $III < I < II$



2.



ACD bir dik üçgen,
|BO| = 10 cm
|EC| = 12 cm
[DA] $\perp$ [DC]

O merkezli yarım çemberde [AD] çembere T noktasında teğettir.

Yukarıdaki verilere göre, $\cot(\widehat{DAC})$ değeri kaçtır?

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



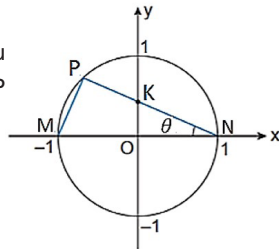
3. Şekilde birim çember ve bu çember üzerindeki M, N, P noktaları verilmiştir.

$m(\widehat{MNP}) = \theta$ olduğuna göre

- I. $|PN| = 2 \cdot \cos \theta$
II. $|OK| = \tan \theta$
III. $|KN| = \sec \theta$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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



4. $\alpha \in (\frac{5\pi}{4}, \frac{3\pi}{2})$ olmak üzere,

$$\frac{\cos^3 \alpha - \sin^3 \alpha}{\sqrt{1 - 2\sin \alpha \cdot \cos \alpha}} - \sin \alpha \cdot \cos \alpha$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) 0 C) 1
D) $-\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ E) $\sin \alpha + \cos \alpha$

5. α ile θ sıfırdan farklı ve

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

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

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

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

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

6. $\frac{7\pi}{4} < \theta < 2\pi$ olmak üzere,

I. $\cos \theta < \sin \theta$

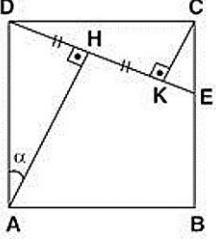
II. $\cot \theta < \tan \theta$

III. $\sin \theta < \tan \theta$

eşitsizliklerinden hangileri doğrudur?

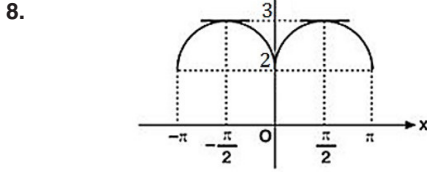
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III



7. 
- ABCD bir kare
 $IDEI \perp IAH$
 $[CK] \perp [DE]$
 $IDHI = IHK$
 $m(\widehat{DAH}) = \alpha$

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

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



Yukarıda grafiği verilen fonksiyon, aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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



9. $\arcsin x = \arccos 2x$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

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

$$\tan b = 6$$

olduğuna göre, a açısının ölçüsünün değeri aşağıdaki-
lerden hangisi olabilir?

- A) $\arctan 3$ B) $\arctan 6$ C) $\operatorname{arccot} 2$
D) $\operatorname{arccot} 3$ E) $\operatorname{arccot} 6$

11. Bir ABC üçgeninde $\sin^2 \widehat{A} - \sin \widehat{B} \cdot \sin \widehat{C} = \sin^2 \widehat{B} + \sin^2 \widehat{C}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, A açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 105 B) 120 C) 135 D) 150 E) 165

AYT 2019

12. $0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\sec x \cdot \tan x \cdot (1 - \sin x) = \frac{1}{4}$$

olduğuna göre, $\csc x$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{7}{2}$ D) 2 E) 3





AYT 2019

13. $a \in \left(\frac{\pi}{12}, \frac{\pi}{6}\right)$ olmak üzere,

$$x = \sin(3a)$$

$$y = \cos(3a)$$

$$z = \tan(3a)$$

sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
D) $y < z < x$ E) $z < x < y$

AYT 2020

15. Dar açılı bir ABC üçgeninin iç açılarının ölçüleri derece türünden x , y ve z olmak üzere, $x > y > z$ olduğu biliniyor.

Buna göre,

$$a = \sin(x + y)$$

$$b = \sin(x + z)$$

$$c = \sin(y + z)$$

sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

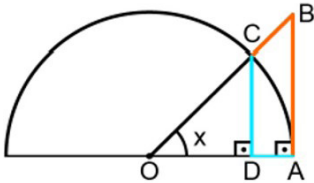


OGM
MATERYAL



AYT 2018

14. Aşağıda O merkezli yarıçapı 1 birim olan çember ile OAB ve ODC dik üçgenleri gösterilmiştir. A ve C noktaları hem OAB üçgeninin hem de yarım çemberin üzerindedir.



Buna göre, $\frac{|AB| + |BC|}{|CD| + |DA|}$ oranının x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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



SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	C
2.	B
3.	E
4.	C
5.	C
6.	B
7.	E
8.	A
9.	A
10.	E
11.	B
12.	E
13.	C
14.	E
15.	A