

1. Ölçüsü  $\frac{81\pi}{7}$  radyan olan açının esas ölçüsü kaç radyandır?

A)  $\frac{3\pi}{7}$  B)  $\frac{6\pi}{7}$  C)  $\pi$  D)  $\frac{9\pi}{7}$  E)  $\frac{11\pi}{7}$

2.  $A = 2 + 4 \cdot \sin(45^\circ - x)$

olduğuna göre, A'nın alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 4 B) 5 C) 8 D) 9 E) 10

3.  $\sin x + \cos x = \beta$  olmak üzere,

$$\frac{\sin x}{\cot x + 1} + \frac{\cos x}{\tan x + 1}$$

ifadesinin  $\beta$  türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

4.  $a = \cos 251^\circ$

$$b = \sin 121^\circ$$

$$c = \cot 211^\circ$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

5.  $a = \cos 300^\circ$

$$b = \tan 205^\circ$$

$$c = \cot 4020^\circ$$

olduğuna göre, a, b, c'nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

6.  $\cos 25^\circ + \frac{\sec 25^\circ - \operatorname{cosec} 25^\circ}{\tan 25^\circ + \cot 25^\circ}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

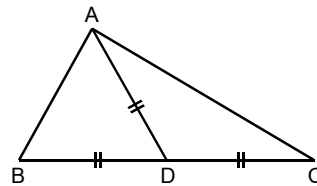
A) 1 B) 2 C)  $\sin 25^\circ$  D)  $\cos 25^\circ$  E)  $\tan 25^\circ$

7.  $\frac{\tan 60^\circ + \tan 30^\circ}{\sin 60^\circ + \sin 30^\circ}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

- 8.



Yandaki üçgende  
 $|AD| = |BD| = |DC|$   
 $\widehat{B} = 3$

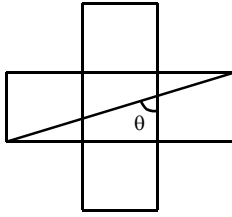
olduğuna göre,  $\widehat{C}$ 'nin değeri kaçtır?

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

9. Aşağıdakilerden hangisi  $\sin 50^\circ$  ye eşittir?

- A)  $\sin 230^\circ$       B)  $\cos 130^\circ$       C)  $\sin 40^\circ$   
D)  $\sin(-50^\circ)$       E)  $\cot(-40^\circ)$

10.



Yandaki şekilde 5 tane özdeş kare verilmiştir.

Buna göre,  $\tan \theta$  nın değeri kaçtır?

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

11.  $a = \cos x$  ve  $b = \sin x$  olmak üzere,

$$a^6 + 3a^2b^2 + b^6$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\sin 2x$       B) 1      C)  $\sin x \cdot \cos x$   
D) 3      E)  $\cos 2x$

12.  $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$

olduğuna göre,  $\cot x$  kaçtır?

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

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

$$\cos x = -\frac{4}{5}$$

olduğuna göre,  $\tan x + \cot x$  değeri kaçtır?

- A)  $-\frac{25}{12}$       B)  $-\frac{25}{24}$       C) 1      D)  $\frac{25}{24}$       E)  $\frac{25}{12}$

14. Aşağıdaki denklemlerden hangisinin çözüm kümesi boş kümedir?

- A)  $\tan x = 20$       B)  $\cot x = -3$   
C)  $\cos x = 1$       D)  $\operatorname{cosec} x = -1$   
E)  $3 \sec x = 1$

15.  $A\left(a, -\frac{2}{5}\right)$  noktası birim çemberin üzerinde ve analitik düzlemin 4. bölgesinde olduğuna göre,  $a$  kaçtır?

- A)  $\frac{\sqrt{21}}{5}$       B)  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$       C)  $\frac{\sqrt{19}}{5}$   
D)  $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$       E)  $-\frac{\sqrt{21}}{5}$

16.  $2\cos^2 x + 3\cos x + 1 = 0$

denkleminin  $[0, 2\pi)$  aralığındaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\left\{0, \frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}\right\}$       B)  $\left\{\frac{2\pi}{3}, \pi, \frac{4\pi}{3}\right\}$   
C)  $\left\{0, \frac{\pi}{2}\right\}$       D)  $\left\{\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, 2\pi\right\}$   
E)  $\left\{\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}, \frac{11\pi}{6}\right\}$