



1.  $A = 15^\circ 20' 40''$

$B = 25^\circ 40' 30''$

Buna göre A+B toplamı hangisine eşittir?

A)  $41^\circ 01' 10''$  B)  $40^\circ 00' 00''$  C)  $41^\circ 10' 20''$

D)  $40^\circ 11' 11''$  E)  $41^\circ 00' 11''$

2. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A)  $\frac{\pi}{2} = 90^\circ$  B)  $\frac{4\pi}{3} = 240^\circ$  C)  $45^\circ = \frac{\pi}{4}$

D)  $300^\circ = \frac{5\pi}{6}$  E)  $225^\circ = \frac{5\pi}{4}$

3.  $1650^\circ$  nin esas ölçüsü kaç radyandır?

A)  $\frac{\pi}{3}$  B)  $\frac{\pi}{2}$  C)  $\frac{3\pi}{4}$  D)  $\pi$  E)  $\frac{7\pi}{6}$

4.  $\frac{\tan 45^\circ + \cos 60^\circ - \sin 180^\circ}{\cos 0^\circ}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

5.  $\sin^2 \frac{\pi}{9} + \cos^2 \frac{\pi}{9} + \tan \frac{\pi}{10} - \cot \frac{2\pi}{5}$  işleminin sonucu kaç eştir?

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

6.  $0 < x < \frac{\pi}{2}$

$\sin x = \frac{4}{5}$  ise  $\cos x + \cot x$  kaç eştir?

A)  $\frac{13}{7}$  B)  $\frac{27}{20}$  C)  $\frac{15}{12}$  D)  $\frac{33}{15}$  E)  $\frac{41}{21}$

7.  $\sin 110^\circ$ ,  $\cos 210^\circ$ ,  $\tan 310^\circ$ ,  $\cot 410^\circ$  ifadelerinin işaretleri sırası ile hangi şıkta doğru verilmiştir?

A) +, -, -, - B) -, +, -, + C) +, +, -, -

D) -, -, -, + E) +, -, -, +

8. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A)  $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$  B)  $\cos 210^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  C)  $\tan 300^\circ = \sqrt{3}$

D)  $\cot 225^\circ = 1$  E)  $\sec 60^\circ = 2$



9. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I)  $\sin(-x) = -\sin x$   
II)  $\cos(-x) = -\cos x$   
III)  $\tan(-x) = -\tan x$   
IV)  $\cot(-x) = \cot x$

A) I    B) III    C) I,II    D) I,III    E) II,III

10.  $\frac{\sin(180+x) - \cos(270+x)}{\tan(-x)}$  işleminin sonucu hangisidir?

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

11.  $\frac{\cot x \cdot \cos x + \sin x}{\tan x \cdot \sin x + \cos x}$  işleminin sonucu hangisidir?

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

12.  $\frac{1}{\cos^2 x} - \frac{1}{\cot^2 x}$  işleminin sonucu hangisidir?

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

13. Aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

- I)  $\sin x = 2$   
II)  $\cos x = -3$   
III)  $\tan x = 5$

A) I    B) III    C) I,II    D) II,III    E) I,III

14.  $3\cos 4x + 2\sin 7y$  ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 7

15. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $\sin 20^\circ < \sin 10^\circ$     B)  $\cos 40^\circ < \cos 50^\circ$   
C)  $\tan 25^\circ < \tan 35^\circ$     D)  $\cot 70^\circ < \cot 80^\circ$   
E)  $\tan 50^\circ < 1$

16.  $a = \sin 70^\circ$

$$b = \cos 70^\circ$$

$$c = \tan 70^\circ$$

Buna göre a, b, c için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

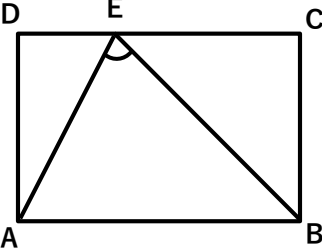


17.  $\sin 15^\circ$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\frac{1}{4}$       B)  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$       C)  $\frac{\sqrt{3}+1}{4}$   
D)  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$       E)  $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

18.  $\frac{\sin 25^\circ \cdot \cos 35^\circ + \sin 35^\circ \cdot \cos 25^\circ}{\cos 40^\circ \cdot \cos 10^\circ + \sin 40^\circ \cdot \sin 10^\circ}$  işleminin sonucu hangisidir?

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

19.  ABCD dikdörtgeninde  
2.  $|DE| = |EC| = |CB|$   
ise  $\tan(\angle AEB)$  kaçadır?

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

20. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I)  $2 \sin 5^\circ \cdot \cos 5^\circ = \sin 10^\circ$   
II)  $2 \cos^2 7^\circ - 1 = \cos 14^\circ$   
III)  $1 - 2 \sin^2 11^\circ = \cos 22^\circ$   
IV)  $\cos^2 x - \sin^2 x = \cos 2x$

- A) II      B) IV      C) II, III      D) I, II      E) III, IV

21.  $\frac{\sin 2x}{\cos^2 \frac{x}{2} - \sin^2 \frac{x}{2}}$  ifadesi hangisine eşittir?

- A)  $2 \sin x$       B)  $\cos x$       C)  $\frac{\tan x}{2}$   
D)  $\frac{\cot x}{4}$       E)  $\sec^2 x$

22.  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  olmak üzere

$\sin x = \frac{3}{5}$  ise  $\tan 2x$  kaçadır?

- A)  $\frac{24}{7}$       B) 4      C) 5      D)  $\frac{17}{5}$       E) 6

23.  $4 \cdot \sin a \cdot \cos a \cdot \cos 2a = \sin 120^\circ$  ise  $\cot a$  kaçadır?

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

24.  $\frac{\cos 2x + 1}{\cos 2x - 1}$  işleminin sonucu hangisidir?

- A) 1      B)  $\sec x$       C)  $-\operatorname{cosec} x$   
D)  $-\cot^2 x$       E)  $\tan^2 x$



25.  $\arccos \frac{\sqrt{3}}{2} + \arctan 1$  işleminin sonucu hangisidir?

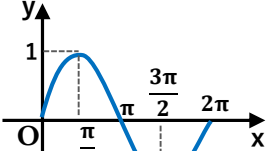
- A)  $\frac{\pi}{5}$     B)  $\frac{\pi}{3}$     C)  $\frac{5\pi}{12}$     D)  $\frac{\pi}{2}$     E)  $\frac{3\pi}{2}$

26.  $\cot\left(\arcsin \frac{5}{13}\right)$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{5}{4}$     B)  $\frac{13}{5}$     C)  $\frac{3}{5}$     D)  $\frac{12}{5}$     E)  $\frac{12}{13}$

27.  $f(x) = \sin^4(2x + 10) \Rightarrow$  periyodu = a  
 $g(x) = \cos^3(3x - 20) \Rightarrow$  periyodu = b  
 $h(x) = \tan^2(6x + 30) \Rightarrow$  periyodu = c  
ise a+b+c toplamı kaç radyandır?

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

28.  Yandaki grafik aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin grafiğidir?

- A)  $y = \cos x$     B)  $y = \tan x$     C)  $y = \sin x$   
D)  $y = \cot x$     E)  $y = \sec x$

29.  $0 < x < \pi$

$\sin(4x - 30) = \frac{1}{2}$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{10^\circ, 20^\circ\}$     B)  $\{30^\circ, 50^\circ\}$     C)  $\{15^\circ, 45^\circ, 75^\circ\}$   
D)  $\{40^\circ, 60^\circ, 80^\circ, 100^\circ\}$     E)  $\{15^\circ, 45^\circ, 105^\circ, 135^\circ\}$

30.  $0 < x < 2\pi$  için

$\tan 4x = \cot 50^\circ$  denkleminin en büyük kökü ile en küçük kökünün toplamı kaç derecedir?

- A)  $140^\circ$     B)  $180^\circ$     C)  $200^\circ$     D)  $280^\circ$     E)  $335^\circ$