

1.  $\tan\left(\arcsin\frac{2}{3} + \arcsin\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{14}}\right)$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\frac{5}{\sqrt{5}}$  B)  $\frac{3}{\sqrt{14}}$  C)  $\frac{\sqrt{5}}{3}$  D)  $\frac{11}{\sqrt{5}}$  E)  $\frac{9}{\sqrt{14}}$

2.  $\sin\left(\arccot\frac{8}{15} + \arctan\frac{5}{12}\right)$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\frac{220}{221}$  B)  $\frac{180}{221}$  C)  $\frac{140}{221}$  D)  $\frac{120}{221}$  E)  $\frac{40}{221}$

3.  $\cos\left(\frac{\pi}{6} + \arctan\frac{3}{4}\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $\frac{2\sqrt{3}}{10} - \frac{3}{5}$  B)  $\frac{2\sqrt{3}}{10} + \frac{3}{5}$  C)  $\frac{2\sqrt{3}}{5} - \frac{3}{10}$   
D)  $\frac{2\sqrt{3}}{5} + \frac{3}{10}$  E)  $\frac{2\sqrt{3}+3}{10}$

4.  $\sin\left(\arccos\frac{1}{2} + \arcsin\frac{12}{13}\right)$  eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\frac{12+5\sqrt{3}}{26}$  B)  $\frac{12-5\sqrt{3}}{26}$   
C)  $\frac{12+5\sqrt{3}}{13}$  D)  $\frac{12-5\sqrt{3}}{13}$   
E)  $\frac{5\sqrt{3}-12}{26}$

5.  $\frac{\sin 15^\circ}{\sin 5^\circ} - \frac{\cos 15^\circ}{\cos 5^\circ}$  ifadesinin değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C)  $\sin 5^\circ$  D)  $\cos 5^\circ$  E)  $\tan 5^\circ$

6.  $f(x) = \frac{\sin(36+x) \cdot \cos(36-x) + \sin(36-x) \cdot \cos(36+x)}{\cos(x+5) \cdot \cos(73-x)}$

olduğuna göre,  $f(13)$  kaçtır?

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

7.  $a - b = \frac{\pi}{6}$  ve  $a + b = \frac{\pi}{3}$  olmak üzere;

$(\sin a + \cos a) \cdot (\sin b + \cos b)$  işleminin sonucu kaçtır?

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

8. ABC üçgeninde,

$$\sin(A+B) \times \cos(A+C) + \sin(A+C) \times \cos(A+B)$$

işleminin sonucu kaçtır?

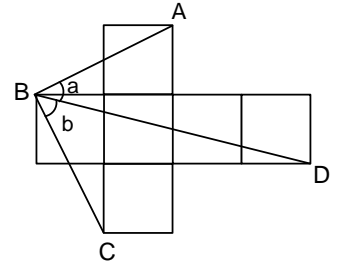
A)  $\sin A$  B)  $\sin B$  C)  $\sin C$  D)  $-\sin A$  E)  $-\sin B$

9.  $m(\hat{ABD}) = a^\circ$

$$m(\hat{CBD}) = b^\circ$$

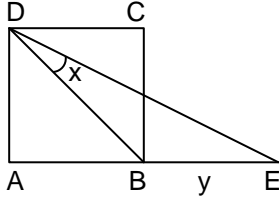
olduğuna göre,

$\tan a^\circ \cdot \tan b^\circ$  çarpımının değeri kaçtır?



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

10.

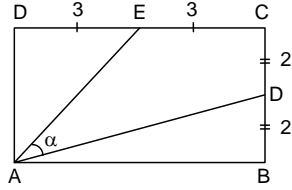


ABCD karesinin bir kenarı 3 cm dir.

$\tan(\widehat{BDE}) = \frac{1}{4}$  olduğuna göre,  $|BE| = y$  kaç cm dir?

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

11.



ABCD dikdörtgeninde  $|BD| = |CD| = 2$  cm,  $|DE| = |CE| = 3$  cm olduğuna göre,

$\tan(\widehat{EAD}) = \tan \alpha$  değeri kaçtır?

- A)  $\frac{3}{4}$  B)  $\frac{9}{8}$  C)  $\frac{9}{13}$  D)  $\frac{11}{5}$  E)  $\frac{1}{2}$

12.  $f(x) = (\sin x + \cos x - 2) \cdot (\sin x + \cos x + 2)$  fonksiyonu veriliyor.

Buna göre,  $f\left(\frac{\pi}{12}\right)$  nin değeri kaçtır?

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

13.  $\frac{1}{2} - \left(\cos^2 \frac{\pi}{48} - \frac{1}{2}\right) \cdot \sin \frac{\pi}{24} \cdot \cos \frac{\pi}{12}$  işleminin sonucu, aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1}{8}$  B)  $\frac{7}{8}$  C)  $\frac{1}{16}$  D)  $\frac{7}{16}$  E)  $\frac{1}{2}$

14. ABCD karesinde

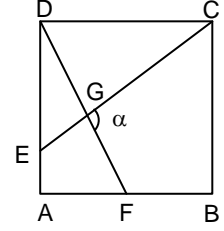
$$|FB| = 3|AF|$$

$$|AD| = 5|AE|$$

$m(\widehat{FGC}) = \alpha^\circ$  olduğuna göre,

$\tan \alpha$  nın eşiti kaçtır?

- A)  $-\frac{24}{11}$  B)  $-\frac{21}{16}$  C)  $-\frac{5}{4}$  D)  $\frac{21}{16}$  E)  $\frac{24}{11}$



15.  $\frac{\cos 36^\circ}{\sin 144^\circ} + \frac{1}{\cos 162^\circ}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\tan 12^\circ$  B)  $\cot 12^\circ$  C)  $\tan 18^\circ$   
D)  $\cot 18^\circ$  E)  $\tan 24^\circ$

16.  $\tan 2x = \frac{3}{4}$  olduğuna göre,

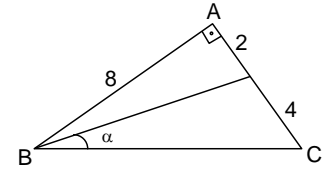
$\cos x - \sin x$  farkı aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A)  $\frac{5}{2}$  B)  $-\frac{2}{5}$  C)  $-\frac{\sqrt{2}}{5}$  D)  $\frac{\sqrt{2}}{5}$  E)  $\frac{\sqrt{10}}{5}$

17. Yandaki şekilde ABC dik üçgeninde verilen ölçülere göre,

$\sin \alpha$  kaçtır?

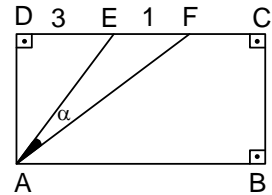
- A)  $\frac{8}{\sqrt{17}}$  B)  $\frac{8}{5\sqrt{17}}$  C)  $\frac{6}{\sqrt{7}}$  D)  $\frac{6}{5\sqrt{17}}$  E)  $\frac{1}{5\sqrt{17}}$



18. ABCD dikdörtgeninde [AF] açıortay olduğuna göre,

$\sin 2\alpha$  nın değeri kaçtır?

- A)  $\frac{14}{\sqrt{50}}$  B)  $\frac{7}{\sqrt{50}}$  C)  $\frac{14}{25}$  D)  $\frac{7}{25}$  E)  $\frac{7}{5\sqrt{2}}$

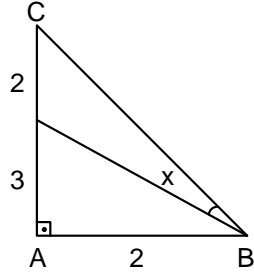


19.  $\cos 10^\circ \cdot \cos 20^\circ \cdot \cos 40^\circ$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1}{4} \cdot \tan 10^\circ$  B)  $\frac{1}{4} \cdot \cot 10^\circ$  C)  $\frac{1}{8} \cdot \tan 10^\circ$   
D)  $\frac{1}{8} \cdot \cot 10^\circ$  E)  $\frac{1}{16} \cdot \tan 10^\circ$

20. CAB dik üçgeninde verilenlere göre  $\cot x$  kaçtır?

- A)  $\frac{17}{4}$  B)  $\frac{19}{4}$   
C)  $\frac{4}{17}$  D)  $\frac{4}{19}$   
E) 1



21.  $\cos(2\alpha - 10) = \sin(\alpha + 40)$

olduğuna göre,  $\cos 6\alpha$  nın değeri kaçtır?

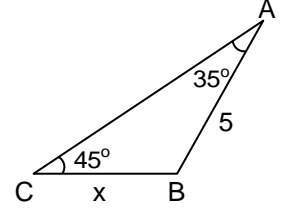
- A)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$  B)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  C)  $-\frac{1}{2}$  D)  $\frac{1}{2}$  E) 1

22.  $y - x = \frac{7p}{4}$  için,

$(\sin x - \sin y)^2 + (\cos x - \cos y)^2$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

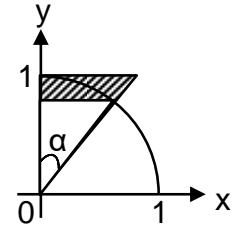
- A)  $2 - \sqrt{2}$  B)  $2 + \sqrt{2}$  C)  $-\sqrt{2}$   
D)  $\sqrt{2}$  E) 2

23. ABC üçgeninde, verilen ölçülere göre,  $|BC| = x$  kaç birimdir?



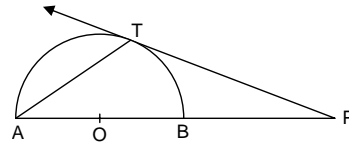
- A)  $\frac{1}{2}$  B) 1 C)  $5\sqrt{2}$  D)  $\frac{5\sqrt{2}}{2}$  E) 2

24. Şekilde taralı alan, aşağıdakilerden hangisine eşittir?



- A)  $\sin^3 \alpha - \cos^3 \alpha$  B)  $\cos^3 \alpha$  C)  $\sin^3 \alpha$   
D)  $\frac{\sin^3 \alpha}{2 \cos \alpha}$  E)  $\frac{2 \cos \alpha}{\sin^3 \alpha}$

25.



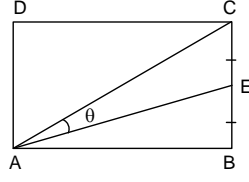
[PT, O merkezli yarım çemberin teğettir.

$|AB| = 4|BP|$  ve  $m(\widehat{T\hat{A}B}) = \alpha$  olduğuna göre,

$\cos \alpha$  nın değeri kaçtır?

- A)  $\frac{\sqrt{5}}{7}$  B)  $\frac{\sqrt{10}}{3}$  C)  $\frac{\sqrt{30}}{6}$  D)  $\frac{\sqrt{45}}{7}$  E)  $\frac{\sqrt{70}}{6}$

26. ABCD bir dikdörtgen  
 $|CE| = |EB|$   
 $AB = 4|CE|$   
 $m(\widehat{CAE}) = \theta$  olduğuna göre,



**tanθ nın değeri kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{9}$  B)  $\frac{2}{9}$  C)  $\frac{1}{3}$  D)  $\frac{4}{9}$  E)  $\frac{5}{9}$

27.  $\frac{\cot A + \cot B}{\tan A + \tan B}$  nin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\cot A$  B)  $\cot B$  C)  $\tan A$   
D)  $\tan A \cdot \tan B$  E)  $\cot A \cdot \cot B$

28.  $\cot A = 4$  ve  $\cot B = \frac{5}{3}$  olduğuna göre,

**A + B kaç derecedir?**

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 120 E) 135

29. ABC bir üçgenin iç açıları olmak üzere,  
 **$\sin 2A + \sin 2B + \sin 2C$  ifadesi neye eşittir?**

- A)  $\sin A \cdot \sin B \cdot \sin C$   
B)  $2\sin A \cdot \sin B \cdot \sin C$   
C)  $3\sin A \cdot \sin B \cdot \sin C$   
D)  $4\sin A \cdot \sin B \cdot \sin C$   
E)  $5\sin A \cdot \sin B \cdot \sin C$

30.  $\frac{\cos 3a}{\cos a} - \frac{\sin 3a}{\sin a}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

31. ABC üçgeninin açıları arasında;

**$\sin^2 A - \sin^2 B - \sin^2 C = 0$  bağıntısı varsa bu açılardan biri kaç derece olmak zorundadır?**

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 90

32.  $\frac{1}{\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta}$  nin eşiti nedir?

- A)  $\operatorname{cosec} \theta$  B)  $\cot \theta$   
C)  $\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$  D)  $\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta$   
E)  $\operatorname{cosec} \theta + \tan \theta$

33.  $\frac{1 - 2\cos^2 10}{\sin 40 + \sin 70 + \sin 80}$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

34.  $\sin \frac{7\pi}{12} \cdot \cos \frac{5\pi}{12}$  çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-\frac{1}{4}$  B)  $-\frac{1}{2}$  C) 0 D)  $\frac{1}{2}$  E)  $\frac{1}{4}$