

10. SINIF

MATEMATİK KONU KAVRAMA

08 - 140

TRİGONOMETRİ - XII

KARMA - V

1. $\frac{\sin x}{1 - \sec x} - \frac{\sin x}{1 + \sec x}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $\tan a = \frac{7}{24}$ ve $a = \frac{\pi}{2} + b$

olduğuna göre, $\sin(2a - b)$ nin değeri kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{15}{17}$ C) $\frac{24}{25}$ D) $\frac{7}{25}$ E) $\frac{5}{12}$

3. $\cos^4 \frac{5\pi}{6} - \sin^4 \frac{5\pi}{6}$

ifadesinin sonucu kaçtır?

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

4. $\frac{4\sin^2 x - 3}{\cos 7x + \cos 5x + \cos 3x}$

ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\cot x + \cos 3x$
C) $3 + 2\cos 3x$ D) $\operatorname{cosec} 3x$
E) $-\sec 5x$

5. $a \neq b$ ve

$a + b = \frac{\pi}{2}$ olduğuna göre,

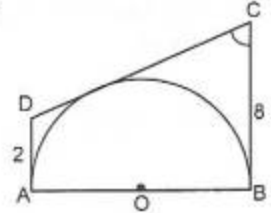
$(\tan a + \tan b) \cdot \frac{\sin^2 2a}{\sin 2b}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6. "O" yandaki çemberin merkezi olmak üzere,

$\tan C$ kaçtır?

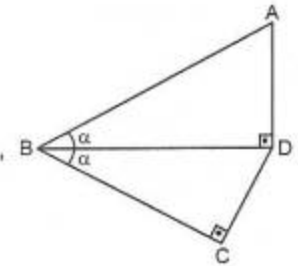


- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{3}$

7. Yandaki şekilde [BD] açıortay

$m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{BDA}) = 90^\circ$

$IAD = 2$ cm olduğuna göre,



IDC nin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $f(x) = 3 \cdot \sin^6(2\pi x + 60^\circ) + 5 \cdot \cos^5(4\pi x + 30^\circ)$

fonksiyonunun esas periyodu aşağıdakilerden hangisidir?

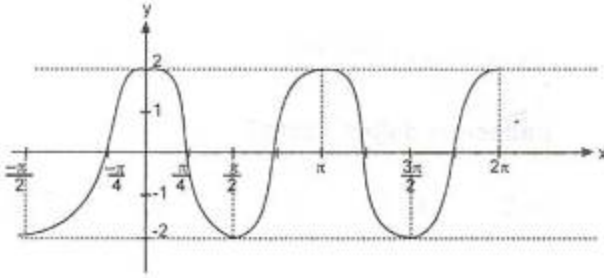
- A) 2 B) 3 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 2π

9. $\sin\left(\arctan\frac{5}{12} + \arctan 1\right)$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{5\sqrt{2}}{26}$ D) $\frac{17\sqrt{2}}{26}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{26}$

10.



Şekildeki grafiğin denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = \cos x$ B) $y = 2\cos\frac{x}{2}$ C) $y = 2\cos 2x$
D) $y = 2\cos x$ E) $y = \cos 2x$

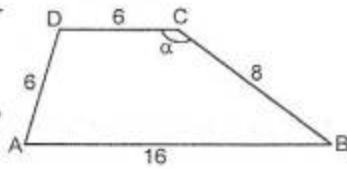
11. $\sin 20^\circ = m$ olduğuna göre,

$\tan 50^\circ$ 'nin m türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. ABCD bir yamuk olduğuna göre,

$\cot \alpha$ 'nin değeri kaçtır?



- A) $-\frac{4}{3}$ B) $-\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

13. $\sin 15^\circ + \frac{\sqrt{3}}{3}\cos 15^\circ$

toplamının sonucu kaçtır?

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

14. $\sqrt{3} \cdot \cos x - 3\sin x = \sqrt{3}$

denkleminin $0 < x < 2\pi$ aralığındaki kökü aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $\sin^2 x - \cos 2x = \cos^2 x - \sin 2x$

denklemini sağlayan en küçük dar açının kotanjantı kaçtır?

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

16. $\sin\left(x + \frac{\pi}{5}\right) + \cos\left(\frac{3\pi}{10} - x\right) = 2\sin\left(\frac{2\pi}{5} - x\right)$

denklemini sağlayan en küçük pozitif x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\pi}{10}$ B) $\frac{11\pi}{10}$ C) $\frac{11\pi}{5}$ D) $\frac{23\pi}{25}$ E) $\frac{21\pi}{10}$