

10. SINIF

MATEMATİK

KONU KAVRAMA

08 - 130

TRİGONOMETRİ – II

1. $\frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} + \sin x$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $0^\circ < x < 90^\circ$ olmak üzere,

aşağıdakilerden hangisi daima yanlıştır?

- A) $\frac{\cos^2 x - 1}{\sin^2 x} = -1$ B) $\frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} = 1 - \sin x$
C) $1 + \cot^2 x = \operatorname{cosec}^2 x$ D) $\frac{\sin x}{1 + \cos x} + \frac{\cos x - 1}{\sin x} = 1$
E) $(1 - \cos x)(1 + \cos x) = \sin^2 x$

3. $\frac{\operatorname{cosec} x}{\tan x + \cot x}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $\tan x + \frac{\cos x}{1 + \sin x}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan x$ B) $\cos x$ C) $\sec x$
D) $\operatorname{cosec} x$ E) $\sin x$

TRİGONOMETRİK FONKSİYONLAR

5. $\frac{(\cos x - 1)(1 + \cos x)(1 + \cot^2 x)}{\sin x}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $\frac{\sec 30^\circ + 2 \tan 45^\circ}{\sin 30^\circ + \cos 30^\circ}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $\frac{\operatorname{cosec}^2 x - 1}{\frac{1}{2} \cot^2 x}$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

8. $\left(\operatorname{cosec} + \frac{1}{\tan x}\right)^{-1} + \cot x$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\cos x$ B) $\sin x$ C) $\operatorname{cosec} x$
D) $\sec x$ E) $\tan x$

9. $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$\cot\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşit değildir?

- A) $-\tan\alpha$ B) $\cot\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$ C) $\tan(-\alpha)$
D) $\tan(\alpha - 2\pi)$ E) $\tan(\pi - \alpha)$

10. $\frac{\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) \cdot \tan(\pi - \alpha)}{\cos(\pi + \alpha) \cdot \cot\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) $\cot\alpha$ E) $\tan\alpha$

11. $\sin\left(\frac{13}{2}\pi - \theta\right) \cdot \cos(5\pi + \theta) + \cos\left(\frac{11}{2}\pi + \theta\right) \cdot \sin(8\pi - \theta)$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) $2\sin\theta$ E) $2\cos\theta$

12. $\cot\frac{3\pi}{17} \cdot \cot\frac{11\pi}{34} + \sin^2\frac{3\pi}{26} + \sin^2\frac{5\pi}{13}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 2 D) 1 E) 0

13. $\frac{\cot 383^\circ \cdot \sin 197^\circ}{\cos 287^\circ \cdot \tan 113^\circ}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

14. $\cot 35^\circ = t$ olduğuna göre,

$\frac{\cot 395^\circ + \tan 325^\circ}{\tan 235^\circ - \tan 145^\circ}$ ifadesinin sonucu kaçtır?

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

15. $\cos 33^\circ = \sqrt{a}$ olduğuna göre,

$\sin 303^\circ$ nin a cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\cot(270^\circ + \theta) = -\tan\theta$
B) $\sin(90^\circ + \theta) = \cos\theta$
C) $\tan(180^\circ - \theta) = -\tan\theta$
D) $\cot(180^\circ - \theta) = \cot\theta$
E) $\sin(360^\circ - \theta) = -\sin\theta$