

TRİGONOMETRİ

1. $\sqrt{\frac{1 - \cos 50^\circ}{2}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\cot 25^\circ$ B) $\tan 25^\circ$ C) $\sin 25^\circ$
 D) $\cos 20^\circ$ E) $\cos 40^\circ$

2. $\sin^6 15^\circ + \cos^6 15^\circ$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{13}{16}$ D) $\frac{15}{16}$ E) $\frac{27}{16}$

3. $a + b = \frac{2\pi}{3}$ olduğuna göre,

$\frac{\sin a - \sin b}{\cos a - \cos b}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

4. $\frac{\cos^2 48^\circ - \cos^2 12^\circ}{\cos 126^\circ}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

5. $\frac{3\pi}{2} < x < 2\pi$ olmak üzere,

$2\cos x + \sin x = 1$ olduğuna göre, $\cot x$ kaçtır?

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

6. $\cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = -\sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$

denkleminin $(0^\circ, 360^\circ)$ aralığındaki en küçük kökü ile en büyük kökünün toplamı kaç derecedir?

- A) 110 B) 125 C) 230 D) 250 E) 340

7. $8x = \pi$ olmak üzere,

$\frac{\sin 5x - \sin 7x}{\cos 3x + \cos 9x}$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

8. $x \in [0^\circ, 360^\circ]$ olmak üzere,

$\cos 5x + \cos x = \cos 2x$

denklemini sağlayan en büyük x açısı kaç derecedir?

- A) 140 B) 180 C) 260 D) 340 E) 360

9. $\tan 3x = \frac{1}{2}$ denkleminin $[0^\circ, 360^\circ]$ aralığında kaç farklı kökü vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10. $\cos 40^\circ \cdot \sin 70^\circ \cdot \cos 80^\circ$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{3}{8}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{3}{8}$

11. $\frac{\sin 12^\circ + \sin 24^\circ}{1 + \cos 12^\circ + \cos 24^\circ}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\cot 12^\circ$ B) $\tan 12^\circ$ C) $\tan 24^\circ$
D) $\cot 36^\circ$ E) $\tan 36^\circ$

12. $3 \sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{6}$

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

- A) $\{15^\circ, 45^\circ\}$ B) $\{15^\circ, 135^\circ\}$ C) $\{15^\circ, 105^\circ\}$
D) $\{35^\circ, 105^\circ\}$ E) $\{35^\circ, 115^\circ\}$

13. $\tan 2x \cdot \cot \left(5x - \frac{\pi}{6}\right) = 1$

denkleminin $[0^\circ, 180^\circ]$ aralığındaki en büyük kökü kaç derecedir?

- A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 160

14. $\cos 2x + \sin(30^\circ - 2x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

denkleminin $[0^\circ, 360^\circ]$ aralığındaki en büyük kökü kaç derecedir?

- A) 195 B) 225 C) 290 D) 310 E) 315

15. $6 \sin^2 x + \sin 2x - 4 \cos^2 x = 0$

denkleminin $[270^\circ, 360^\circ]$ aralığındaki kökü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{5\pi}{3}$ B) $\frac{7\pi}{4}$ C) $\frac{9\pi}{4}$ D) $\frac{11\pi}{6}$ E) $\frac{19\pi}{12}$

16. x bir dar açı olmak üzere,

$$5 \sin^2 x - 4 \sin x \cos x - 2 \cos^2 x = 2$$

olduğuna göre, $\cot x$ kaçtır?

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

Cevap Anahtarı: 1.C - 2.C - 3.C - 4.E - 5.D - 6.D - 7.C - 8.D - 9.D - 10.D - 11.B - 12.C - 13.C - 14.E - 15.B - 16.A