



1. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I) $\sin 24 = 2 \cdot \sin 12 \cdot \cos 12$
 II) $\cos 20 = 1 - 2 \cos^2 10$
 III) $\cos 32 = 1 - \sin^2 16$
 IV) $\cos 8 = \cos^2 4 + \sin^2 4$

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

2. $\sin 13 = a$

$\cos 13 = b$ ise

$\cos 64$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

3. $2 \cos^2 105 - 1$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

4. $0 < x < \frac{\pi}{2}$

$\sin x = \frac{12}{13}$ ise $\tan 2x$ kaçadır?

- A) $-\frac{120}{119}$ B) $-\frac{117}{120}$ C) $-\frac{77}{69}$ D) $\frac{69}{70}$ E) $\frac{55}{61}$

5. $\frac{1 + \cos 10}{2 \cos^2 5 + 2 \sin^2 5}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B) $\tan \frac{5}{2}$ C) $\sin 5$ D) $\cos^2 5$ E) 2

6. $\frac{1 - \cos 2x}{\sin 2x}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B) $\cot 4x$ C) $\tan x$ D) $\sin^2 x$ E) $\frac{\cos x}{2}$

7. $\left(\sin \frac{\pi}{12} + \cos \frac{\pi}{12} \right)^2$ kaçadır?

- A) 0 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

8. $\sin^2 11 - \cos^2 11 + 2 \cdot \sin 34 \cdot \cos 34$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-\sin 11$ B) -1 C) 0
 D) $\tan 22$ E) $\cot 44$



9. $\sin 310 + 2\sin^2 70 - 1$ ifadesi kaç eştir?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

10. $\sin 80 = a$ ise

$\cos 20$ ağıdakilerden hangisine eştir?

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

11. $\frac{2\sin 7 \cdot \cos 7 \cdot \cos 14}{\cos 62}$

işlemi ağıdakilerden hangisine eştir?

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

12. $\frac{\sin 75}{\sin 25} - \frac{\cos 75}{\cos 25}$

işlemi ağıdakilerden hangisine eştir?

- A) $-\tan 50$ B) $\cot 100$ C) $\sin \frac{25}{2}$ D) 1 E) 2

13. $\frac{2 \tan \frac{a}{2}}{1 - \tan^2 \frac{a}{2}} = \frac{3}{4}$ ise $\sin a$ kaç eştir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{5}{12}$

14. $0 < x < \frac{\pi}{2}$
 $\cos 2x = -\frac{1}{9}$ ise $\cos x$ kaç eştir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{9}{10}$

15. $\tan x = 3$ ise $\cot 2x$ kaç eştir?

- A) $-\frac{13}{12}$ B) $-\frac{4}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

16. $\frac{\sin 10 \cdot \sin 80}{\cos^2 10 - \sin^2 10}$

işlemi ağıdakilerden hangisine eştir?

- A) $\cot 10$ B) $2\cot 20$ C) $\frac{\tan 20}{2}$ D) 1 E) 2