

12. Sınıf – Trigonometri (Toplam-Fark ve İki Kat Açılı Formülleri)



Adı Soyadı:

Sınıfı:

No:

Tarih / Puar

1) $\sin x = \frac{5}{13}$, $\cos x = \frac{12}{13}$ olduğuna göre $\sin 2x$ kaç eşittir?

- A) $\frac{5}{13}$ B) $\frac{12}{17}$ C) $\frac{121}{169}$
D) $\frac{120}{169}$ E) $\frac{12}{13}$

2) $\cos 2x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $1 - 2 \cos^2 x$
B) $1 + 2 \sin^2 x$
C) $2 \sin^2 x - 1$
D) $2 \cos^2 x - 1$
E) $2 \sin x \cos x$

3) $\sin 2x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2 \sin x \cos x$
B) $\sin^2 x + \cos^2 x$
C) $1 - 2 \sin^2 x$
D) $\sin x + \cos x$
E) $2 \cos^2 x - 1$

4) $\sin x = \frac{8}{17}$, $\cos x = \frac{15}{17}$ olduğuna göre $\cos 2x$ kaç eşittir?

- A) $\frac{15}{17}$ B) $\frac{8}{17}$ C) $\frac{160}{289}$
D) $\frac{161}{289}$ E) $\frac{161}{290}$

5) $\cos(45^\circ - 30^\circ)$ ifadesi kaç eşittir?

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

6) $\sin x = \frac{3}{5}$, $\cos x = \frac{4}{5}$ olduğuna göre $\sin 2x$ kaç eşittir?

- A) $\frac{12}{13}$ B) 1 C) $\frac{24}{25}$
D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

7) $\sin 2x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sin^2 x + \cos^2 x$
B) $2 \sin x \cos x$
C) $2 \cos^2 x - 1$
D) $\sin x + \cos x$
E) $1 - 2 \sin^2 x$

8) $\tan(\alpha + \beta)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta}$
B) $\frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta}$
C) $\tan \alpha + \tan \beta$
D) $\frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$
E) $\frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$

9) $\cos 2x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2 \sin x \cos x$
B) $2 \sin^2 x - 1$
C) $2 \cos^2 x - 1$
D) $1 - 2 \cos^2 x$
E) $1 + 2 \sin^2 x$

10) $\tan(\alpha + \beta)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta}$
 B) $\tan \alpha + \tan \beta$
 C) $\frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$
 D) $\frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta}$
 E) $\frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$

11) $\tan(45^\circ + 30^\circ)$ ifadesi kaç eşittir?

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

12) $\cos(\alpha - \beta)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

13) $\cos 2x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $1 - 2 \cos^2 x$
 B) $\sin^2 x + \cos^2 x$
 C) $1 - 2 \sin^2 x$
 D) $2 \sin x \cos x$
 E) $2 \cos^2 x - 1$

14) $\cos 15^\circ$ ifadesi kaç eşittir?

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

15) $\sin(60^\circ - 45^\circ)$ ifadesi kaç eşittir?

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

16) $\cos 105^\circ$ ifadesi kaç eşittir?

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

17) $\sin x = \frac{8}{17}$, $\cos x = \frac{15}{17}$ olduğuna göre $\cos 2x$ kaç eşittir?

- A) $\frac{15}{17}$ B) $\frac{8}{17}$ C) $\frac{160}{289}$
 D) $\frac{161}{289}$ E) $\frac{161}{290}$

18) $\sin x = \frac{8}{17}$, $\cos x = \frac{15}{17}$ olduğuna göre $\sin 2x$ kaç eşittir?

- A) $\frac{15}{17}$ B) $\frac{241}{289}$ C) $\frac{240}{289}$
 D) $\frac{8}{17}$ E) $\frac{24}{29}$

19) $\cos 2x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $1 - 2 \cos^2 x$
 B) $2 \cos^2 x - 1$
 C) $2 \sin x \cos x$
 D) $1 - 2 \sin^2 x$
 E) $\sin^2 x + \cos^2 x$

20) $\cos(\alpha + \beta)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

Cevap Anahtarı

1) D

2) D

3) A

4) D

5) A

6) C

7) B

8) B

9) C

10) D

11) B

12) C

13) C

14) B

15) E

16) A

17) D

18) C

19) D

20) B