

ÖĞRENCİ

ADI:

SOYADI:

SINIFI:NO:

.....LİSESİ

2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
MATEMATİK DERSİ 11. SINIFLAR
1. DÖNEM 1. YAZILI SORULARI

.....CEVAP ANAHTARI.....

Sınav süresi **40** dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

11.1.1.2. Açık ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.

1. Ölçüsü 2370° olan açının esas ölçüsünün radyan cinsinden değerini bulunuz. (10 puan)

CEVAP: $\frac{7\pi}{6}$

11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıkla.

2. $a = \tan 2000$

$$b = \sin 1600$$

$$c = \cot 200$$

$$d = \cos 200$$

olmak üzere a,b,c ve d nin küçükten büyüğe doğru sıralanışını yazınız. (10 puan)

CEVAP: $b < a < d < c$

11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıkla.

3. $\sin x = \frac{1-a}{7}$ ve $\cos y = \frac{b+3}{5}$ eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $a - b$ ifadesinin en küçük tam sayı değeri kaçtır? (10 puan)

CEVAP: -8

11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıkla.

4. $\frac{k \cdot \sin x + 2 \cos x}{4 \cos x + \sin x} = \frac{3}{7}$ ve $\cot x = 12$ olarak veriliyor. Buna göre k değeri kaçtır? (10 puan)

CEVAP: -3

11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıkla.

5. $\sin^2\left(\frac{11\pi}{2} - \alpha\right) + \cos^2(15\pi - \alpha) + \tan^2\left(\frac{9\pi}{2} - \alpha\right) \cdot \tan^2(12\pi + \alpha)$ ifadesinin en sade hali nedir? (10 puan)

CEVAP: 2

11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıkla.

6. $\cot x - \tan x = 4$ olduğuna göre, $\cot^2 x + \tan^2 x$ ifadesinin değeri kaçtır? (10 puan)

CEVAP: 18

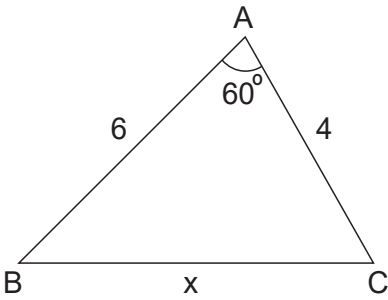
11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.

7. Kenar uzunlukları a, b, c olan ABC üçgeninde, $a^2 = b^2 + c^2 + bc$ eşitliği veriliyor. Bu üçgenin A açısı kaç derecedir? (10 puan)

CEVAP: 120°

11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.

8.

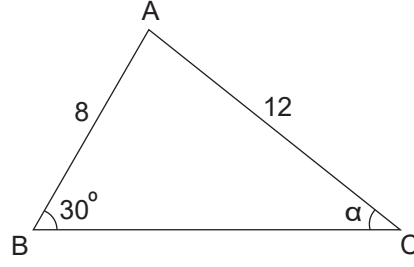


ABC üçgeninde, $m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$, $|AB| = 6$ cm, $|AC| = 4$ cm dir. Verilenlere göre $|BC| = x$ kaç cm dir? (10 puan)

CEVAP: $2\sqrt{7}$

11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.

9.



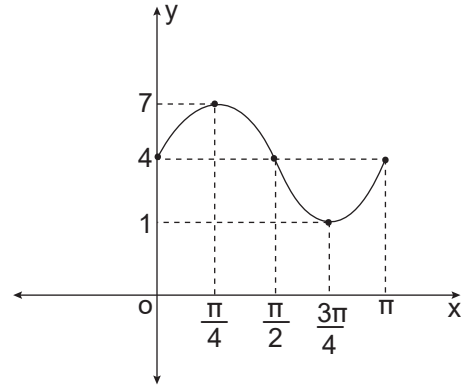
ABC üçgeninde $m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$, $|AB| = 8$ cm, $|AC| = 12$ cm ve $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ olarak veriliyor.

Buna göre $\sin \alpha$ değeri kaçtır? (10 puan)

CEVAP: $\frac{1}{3}$

11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyon grafiklerini çizer.

10. $[0, \pi]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



$f(x) = a + b \cdot \sin 2x$ olduğuna göre $a + b$ değerini bulunuz? (10 puan)

CEVAP: $a = 4$ ve $b = 3$ olduğundan $a + b = 7$