

UYGUN®

11.
SINIF

MATEMATİK

® SPOTLU SORU BANKASI

Sadık UYGUN
Koordinatör

Hazırlayan
Mehmet Fayik KAPLAN

№ 06 1 19



AR-GE : Şükrü Yunus MUSLULAR , Ertan ÖZEĞDEMİR
Editör : Dr. Özgür UYGUN AYDIN
Prg. Gel. Uzm. : Özden TAŞAR
Pedagog : Hilâl GENÇAY
Danışman : Psikiyatr Agâh AYDIN
Dizgi : Sadık Uygun Eğitim Yayınları
Baskı : Yazın Matbaası / İstanbul
ISBN : 978-605-2362-43-3

İşbu kitabın sayfalarının spot – taktik gibi sunum şekli ve formatının yayınevimize ait olduğu noter onaylı ve tescillidir.
Alıntı, fotokopi ve benzeri yapılamaz.

SADIK UYGUN EĞİTİM YAYINLARI

Camikebir Mah. Sanayi 20. Sk. Nu.: 2 Seferihisar/İZMİR

Tel.: (0232) 743 55 43 www.sadikuygun.com.tr

NIÇIN İNCELEMELİSİN ? NIÇIN KULLANMALISIN ?

Bu kitap UYGUN TEST MODELİNE göre hazırlanmıştır.

Eserin öne çıkan özellikleri:

- ✓ Hedefe hızlı koşmaktır.
- ✓ Tek satırlık cümlelerle tüm programı işlemektir.
- ✓ Gereksiz bilgi yerine arı, duru bilgi vermektir.
- ✓ Spotları kavrayan öğrenciyi yüzde yüz başarıya ulaştırmaktır.

Kısacası çok çalışan ya da sadece okuyazar olan herhangi biri; **spotları** okuduğunda yanındaki soruyu hemen çözebilecektir. Bunun için **spot** ile soru arasına köprü kurulmuş, eş zamanda uygulanmıştır.

Şöyle ki aynı anda hem bilgiyi hem soruyu çözen bireyde öğrenme algıya çıkmış, zihin artık onu unutamaz hâle getirmiştir.

UYGUN TEST MODELİYLE **kolay-zor soru** olayı tarihe karışmıştır. Aynı **spotla** bir değil **birden çok sorunun** çözümü yapılırdurumdadır. Kitaplarımızda yer alan soruların altında kodlanmış kazanım numaraları bulunmaktadır.

Sadık Uygun Yayınlarının eserlerinde bulunan; **uzman görüşü - farklı soru - yazılıya hazırlık soruları - Z-kitap - spot - taktik - anında ölçme ve Türkiye sıralaması** gibi diğer özellikleri biz anlatmayalım, siz görün.

Ülkemizde ve dünyada **ilk olan bu model** yayınevimize aittir. **Marka tescilli ve noter onaylı** olup benzeri yayınlanamaz, kullanılamaz.

Bizimle olan başarmıştır, yine başaracaktır.
Çünkü; “İşimiz Eğitim Gücümüz Eğitimidir.”

SADIK UYGUN YAYINLARI



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl!
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl...
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl!

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma, sakın.
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüdâ.

Ruhumun senden, İlahi, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâ-mahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dînin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan, İlahi, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

TRİGONOMETRİ

1. ÜNİTE

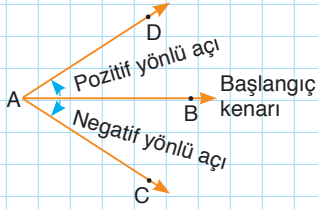
Konular	Kazanımlar
Yönlü Açılar ve Trigonometrik Bağlantılar	<p>M.11.1.1.1. Yönlü açığı açıklar.</p> <p>M.11.1.1.2. Açık ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.</p> <p>M.11.1.1.3. Bir açının trigonometrik oranlarını birim çember yardımıyla hesaplar.</p>
Trigonometrik Fonksiyonlar	<p>M.11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.</p> <p>M.11.1.2.2. Tanjant, sinüs ve kosinüs fonksiyonlarının ters fonksiyonlarını oluşturur.</p> <p>M.11.1.2.3. İki kenarının uzunluğu ve bu kenarlar arasındaki açının ölçüsü verilen üçgenin alanını hesaplar.</p> <p>M.11.1.2.4. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.</p> <p>M.11.1.2.5. Trigonometrik fonksiyon grafiklerini çizer.</p> <p>M.11.1.2.6. Sinüs, kosinüs, tanjant fonksiyonlarının ters fonksiyonlarını açıklar.</p>

SPOT BİLGİLER



№ 06 119

1. Başlangıç noktası aynı olan iki ışının birleşimine **açı** denir.



\widehat{BAC} , negatif yönlü,
(saat yönü)

\widehat{BAD} , pozitif yönlü açıdır.

(saat yönünün tersi)

Çemberin çevresini 360 eş parçaya böldüğümüzde, bu eş yay parçalarından herhangi birini gören merkez açının ölçüsüne bir **derece** denir.

(°) ile gösterilir. 1° nin altmışta birine bir dakika denir.

- 1° = 60 dakika (1° = 60')
- 1' = 60'' (60 saniye),
- 1° = 3600''

2. Bir çemberde, yarıçap uzunluğuna eşit uzunluktaki yayı gören merkez açının ölçüsüne **1 radyan** denir.

$360^\circ = 2\pi$ radyandır.

D: Derece

R: Radyan olmak üzere,

$$\frac{D}{180} = \frac{R}{\pi}$$

orantısı ile derece-radyan ölçüleri arasında dönüşüm yapılır.

Örnek:

$$\frac{2\pi}{3} = 120^\circ, \quad \frac{3\pi}{4} = 135^\circ$$

$$240^\circ = \frac{4\pi}{3}, \quad 75^\circ = \frac{5\pi}{12}$$

Yönlü Açılar - Açı Ölçüleri - Esas Ölçü

1. $20^\circ 25'$ lik açı kaç dakikadır? [M.11.1.1.2](#)

- A) 75' B) 500' C) 975'
D) 1225' E) 1525'

(Spot 1'e göre)

2. 33135 saniyelik açı kaç derece, kaç dakika ve kaç saniyedir? [M.11.1.1.2](#)

- A) $20^\circ 24' 40''$ B) $18^\circ 17' 25''$
C) $15^\circ 36' 53''$ D) $12^\circ 43' 50''$
E) $9^\circ 12' 15''$

(Spot 1'e göre)

3. $\alpha = 23^\circ 17' 45''$

$$\beta = 16^\circ 43' 15''$$

olduğuna göre, $\alpha + \beta$ toplamı aşağıdaki-lerden hangisine eşittir? [M.11.1.1.2](#)

- A) $40^\circ 1' 00''$ B) $39^\circ 59' 01''$
C) $41^\circ 27' 53''$ D) $39^\circ 61' 00''$
E) $39^\circ 53' 49''$

(Spot 1'e göre)

4. 900 dakikalık açı kaç radyandır? [M.11.1.1.2](#)

- A) $\frac{\pi}{18}$ B) $\frac{\pi}{16}$ C) $\frac{\pi}{12}$
D) $\frac{\pi}{10}$ E) $\frac{\pi}{9}$

(Spot 2'ye göre)

5. $\frac{2\pi}{9}$ radyan x derece, $\frac{3\pi}{4}$ radyan y derece olduğuna göre, x + y toplamı kaç derecedir? [M.11.1.1.2](#)

- A) 185° B) 175° C) 150°
D) 140° E) 120°

(Spot 2'ye göre)

	Derece	Radyan
I.	90°	$\frac{\pi}{2}$
II.	120°	$\frac{4\pi}{3}$
III.	540°	3π
IV	75°	$\frac{5\pi}{6}$

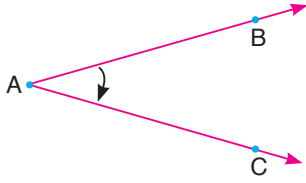
Yukarıda verilen açı dönüşümlerinden hangileri doğru yapılmıştır? [M.11.1.1.2](#)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

(Spot 2'ye göre)

Yönlü Açılar - Açı Ölçüleri - Esas Ölçü

1.



Yukarıda verilen açı için,

- I. Negatif yönlü bir açıdır.
- II. Gösterimi \widehat{ABC} şeklindedir.
- III. Başlangıç kenarı BA ışınıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

M.11.1.1.1

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

(Spot 1'e göre)

2. Ölçüsü 1000° olan bir açının esas ölçüsü kaç derecedir?

M.11.1.1.2

- A) 100° B) 160° C) 220°
D) 240° E) 280°

(Spot 3'e göre)

3. Ölçüsü $\frac{25\pi}{3}$ radyan olan bir açının esas ölçüsü kaç radyandır?

M.11.1.1.2

- A) $\frac{\pi}{8}$ B) $\frac{\pi}{6}$ C) $\frac{\pi}{3}$
D) $\frac{\pi}{2}$ E) π

(Spot 3'e göre)

4.

	Açı	Esas Ölçü
I.	780°	60°
II.	-1400°	-320°
III.	$\frac{37\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{4}$
IV.	$-\frac{43\pi}{7}$	$\frac{13\pi}{7}$

Yukarıda verilen açılardan hangilerinin esas ölçüsü doğru olarak verilmiştir?

M.11.1.1.2

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

(Spot 3'e göre)

5. $\frac{133\pi}{5}$ radyanlık açının esas ölçüsü kaç derecedir?

M.11.1.1.2

- A) 144° B) 108° C) 96°
D) 72° E) 54°

(Spot 2 ve 3'e göre)

6. $0 \leq \alpha < 2\pi$ ve k tam sayı olmak üzere,

$$-\frac{49\pi}{4} = \alpha + 2\pi \cdot k$$

olduğuna göre, α açısı kaç radyandır?

M.11.1.1.2

- A) $\frac{7\pi}{4}$ B) $\frac{5\pi}{4}$ C) $\frac{3\pi}{4}$
D) $\frac{\pi}{2}$ E) $\frac{\pi}{4}$

(Spot 3'e göre)



SPOT BİLGİLER

3. Esas Ölçü:

- $0^\circ \leq \theta < 360^\circ$ olmak şartıyla, $\alpha = \theta + 360^\circ \cdot k$ ($k \in \mathbb{Z}$) ise α 'nın esas ölçüsü θ olur.
- $0 \leq \theta < 2\pi$ olmak şartıyla $\alpha = \theta + 2\pi \cdot k$ ($k \in \mathbb{Z}$) α 'nın esas ölçüsü θ olur.
- Açının birimi ne olursa olsun daima pozitif yönlü bir açı olması zorunludur.

Örnek:

- 3210° lik açının esas ölçüsünü bulalım:

$$\begin{array}{r} 3210 \overline{) 360} \\ - 2880 \\ \hline 330 \end{array}$$

Esas ölçü 330° dir.

- -3650 esas ölçüsünü bulalım:

$$\begin{array}{r} 3650 \overline{) 360} \\ - 3600 \\ \hline 50 \end{array}$$

 $360^\circ - 50^\circ = 310^\circ$ esas ölçü

Örnek:

- $\frac{27\pi}{5}$ nin esas ölçüsünü

bulalım.

27 paydanın 2 katına bölünür.

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 10} \\ - 20 \\ \hline 7 \end{array} \rightarrow \frac{7\pi}{3} \text{ esas ölçü}$$

- $-\frac{47\pi}{3}$ nin esas ölçüsünü

bulalım.

$$\begin{array}{r} 47 \overline{) 6} \\ - 42 \\ \hline 5 \end{array} \rightarrow 2\pi - \frac{5\pi}{3} = \frac{\pi}{3} \text{ esas ölçü}$$

№ 06 1 19



TAKTİK 1

$$\bullet \tan x = \frac{\sin x}{\cos x},$$

$$\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$$

$$\bullet \sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha},$$

$$\operatorname{cosec} \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$$

$$\bullet \sin^2 x + \cos^2 x = 1 \text{ dir.}$$

TAKTİK 2

$$f(x) = y \text{ ise } x = f^{-1}(y) \text{ dir.}$$

$$\sin \alpha = x \text{ ise } \alpha = \arcsin x \text{ tir.}$$

TAKTİK 3

Trigonometrik fonksiyonlar birbirine dönüştürülürken, açıların bölgelerdeki işaretlerini kullanarak önce işaret verilir.

$$\bullet \frac{\pi}{2} \text{ ve } \frac{3\pi}{2} \text{ kullanılıyorsa}$$

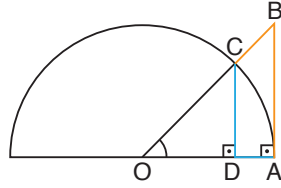
ad değiştirilir.

$$\bullet \pi \text{ ve } 2\pi \text{ kullanılıyorsa ad değiştirilmez.}$$

MATEMATİK ÖĞRETMENLERİMİZİN SINAV SORULARI HAKKINDA GÖRÜŞLERİ

Trigonometri matematiğin en önemli konularından biridir. Bundan sonraki konularda da karşımıza çıkacaktır. Kullanım alanları çok geniş olduğu için merkezi sınavlarda bu konunun özelliklerine yönelik çok sayıda soru gelmektedir.

1. Aşağıda, O merkezli yarıçapı 1 birim olan yarım çember ile OAB ve ODC dik üçgenleri gösterilmiştir. A ve C noktaları hem OAB üçgeninin hem de yarım çemberin üzerindedir.



$$\text{Buna göre, } \frac{|AB| + |BC|}{|CD| + |DA|}$$

oranının x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

Çözüm:

$$\frac{\sin x}{\tan x} = \frac{1}{|OB|}$$

$$|OB| = \frac{1}{\cos x}$$

$$|BC| = \frac{1}{\cos x} - 1$$

$$\frac{|AB| + |BC|}{|CD| + |DA|} = \frac{\tan x + \frac{1 - \cos x}{\cos x}}{\sin x + 1 - \cos x} = \frac{\sin x + 1 - \cos x}{\cos x (\sin x + 1 - \cos x)}$$

$$= \frac{1}{\cos x} = \sec x$$

Yanıt E'dir.

(Taktik 5'e göz atalım.)

2.

$$\frac{\cos 135^\circ + \cos 330^\circ}{\sin 150^\circ}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

ÖSYM

Çözüm:

$$\cos 135^\circ = \cos(180^\circ - 45^\circ) \\ = -\cos 45^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos 330^\circ = \cos(360^\circ - 30^\circ) = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin 150^\circ = \sin(180^\circ - 30^\circ) = \sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\frac{-\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2} \cdot \frac{2}{1} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$$

Yanıt A'dır.

(Taktik 3 ve 4'e göz atalım.)

3.

$$f(x) = \arcsin\left(\frac{x}{3} + 2\right)$$

fonksiyonunun ters fonksiyonu olan $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2\sin(x) - 6$ B) $2\sin(x) + 3$
C) $3\sin(x) - 6$ D) $\sin(2x - 6)$
E) $\sin(2x) - 3$

ÖSYM

Çözüm:

$$y = f(x) \text{ ise } x = f^{-1}(y) \text{ dir.}$$

$$\arcsin\left(\frac{x}{3} + 2\right) = y \Rightarrow \sin y = \frac{x}{3} + 2$$

$$\Rightarrow 3 \cdot \sin y = x + 6$$

$$\Rightarrow x = 3 \cdot \sin y - 6$$

$$\Rightarrow f^{-1}(x) = 3 \cdot \sin(x) - 6$$

Yanıt C'dir.

(Taktik 2'ye göz atalım.)

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

olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

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

ÖSYM

Çözüm:

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$$

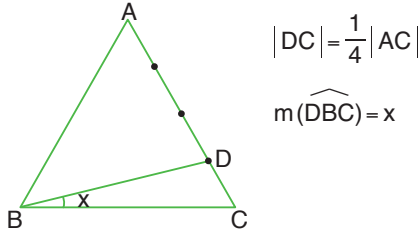
$$-\sin x = \cos x \Rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} = -1$$

$$\Rightarrow \tan x = -1$$

Yanıt C'dir.

(Taktik 3 ve 4'e göz atalım.)

5.

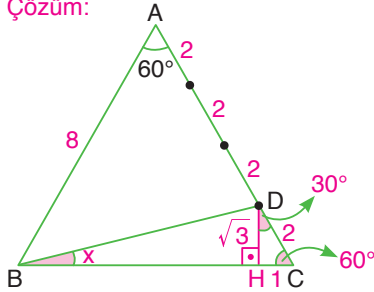


Şekildeki ABC üçgeni bir eşkenar üçgen olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

A) $\frac{\sqrt{3}}{10}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{7}$ C) $\frac{3\sqrt{3}}{5}$
D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

ÖSYM

Çözüm:



$|DC| = 2$ birim seçilirse $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgeninden $|DH| = \sqrt{3}$, $|HC| = 1$ olur.

Bu durumda $|BH| = 7$ olur.

$$\tan x = \frac{|DH|}{|BH|} = \frac{\sqrt{3}}{7} \text{ olur.}$$

Yanıt B'dir.

(Taktik 6'ya göz atalım.)

6.

$$\frac{(\sin x - \cos x)^2}{\cos x} + 2 \sin x$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{1}{\cos x}$ B) $\frac{1}{\sin x}$ C) 1
D) $\arcsin x$ E) $\arccos x$

ÖSYM

Çözüm:

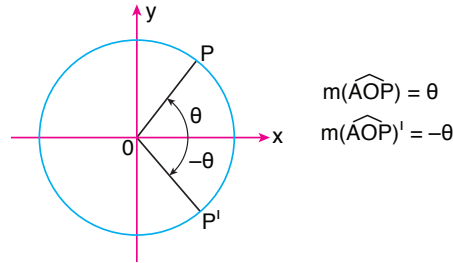
$$\frac{\sin^2 x - 2 \cdot \sin x \cdot \cos x + \cos^2 x}{\cos x} + \frac{2 \sin x}{1} =$$

$$\frac{\sin^2 x - 2 \cdot \sin x \cdot \cos x + \cos^2 x + 2 \cdot \sin x \cdot \cos x}{\cos x} = \frac{1}{\cos x}$$

Yanıt A'dır.

(Taktik 1'e göz atalım.)

7.



Şekildeki O merkezli birim çember üzerindeki P ve P' noktaları Ox eksenine göre birbirinin simetriğidir.

Buna göre, P' noktası aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilemez?

A) $(\cos(-\theta), \sin(-\theta))$ B) $(\cos(-\theta), \sin\theta)$
C) $(\cos\theta, -\sin\theta)$ D) $(\cos\theta, \sin(2\pi - \theta))$
E) $(\cos(2\pi - \theta), -\sin\theta)$

ÖSYM

Çözüm:

P' noktasının koordinatları $(\cos\theta, -\sin\theta)$ dir. B seçeneğindeki

$(\cos(-\theta), \sin\theta) = (\cos\theta, \sin\theta)$ olduğundan P' noktasını ifade etmez.

Yanıt B'dir.

(Taktik 5'e göz atalım.)

TAKTİK 4

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = -\sin x$$

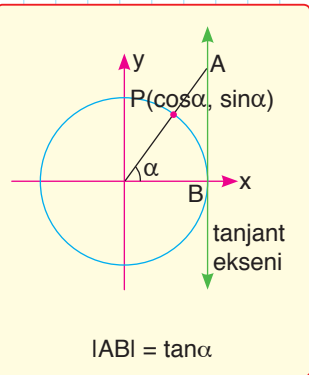
$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos x$$

$$\cos(180 - \alpha) = -\cos \alpha$$

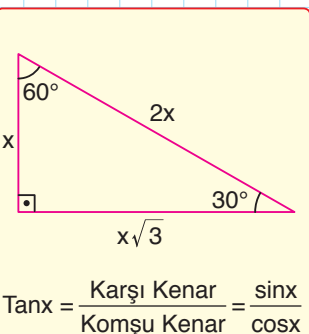
$$\cos(360 - \alpha) = \cos \alpha$$

$$\sin(180 - \alpha) = \sin \alpha$$

TAKTİK 5



TAKTİK 6

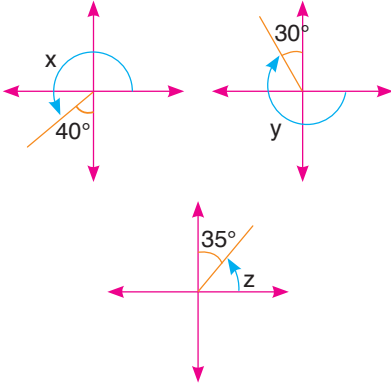


1. $\frac{3\pi}{10}$ radyan kaç derecedir?

M.11.1.1.2

A) 36° B) 40° C) 54° D) 60° E) 72°

2.



Yukarıda verilen x, y, z açıları sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

M.11.1.1.1

- A) 40°, 120°, 55°
 B) 140°, 230°, 35°
 C) 220°, -150°, 35°
 D) 230°, -240°, 55°
 E) -230°, 240°, 55°

3. Ölçüsü 2018° olan bir açının esas ölçüsü kaç derecedir? M.11.1.1.2

- A) 37° B) 143° C) 157°
 D) 216° E) 218°

4. Ölçüsü $-\frac{67\pi}{7}$ radyan olan bir açının esas ölçüsü kaç radyandır?

M.11.1.1.2

- A) $\frac{3\pi}{7}$ B) $\frac{5\pi}{7}$ C) $\frac{9\pi}{7}$
 D) $\frac{11\pi}{7}$ E) $\frac{13\pi}{7}$

5. 675° derecelik açının radyan cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir? M.11.1.1.2

- A) $\frac{9\pi}{4}$ B) $\frac{15\pi}{7}$ C) $\frac{11\pi}{3}$
 D) $\frac{13\pi}{4}$ E) $\frac{15\pi}{4}$

6. -1974 derecelik bir açının esas ölçüsü kaç derecedir? M.11.1.1.2

- A) 164° B) 186° C) 192°
 D) 194° E) 203°

7. I. $120^I = 7200^{II}$
 II. $15^\circ = 960^I$
 III. $7^\circ = 25200^{II}$
 IV. $2^\circ 6' 30'' = 19200^{II}$
 V. $10800^{II} = 3^I$

Yukarıda verilen eşitliklerden hangileri yanlıştır? M.11.1.1.2

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

8.

$$x = \frac{-2\pi}{3}$$

$$y = \frac{7\pi}{3}$$

$$z = \frac{33\pi}{5}$$

açıların esas ölçülerinin sıralaması aşağıdakilerden hangisidir? M.11.1.1.2

- A) $y < z < x$ B) $y < x < z$
 C) $x < y < z$ D) $x < z < y$
 E) $z < y < x$

9.

$$100^\circ + 4\theta = 1800^\circ$$

eşitliğini sağlayan θ açısının esas ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir? M.11.1.1.2

- A) 55° B) 65° C) 95°
 D) 145° E) 195°

1. Bir ABC üçgeninde

- $m(\hat{A}) = 43^\circ 35' 45''$
- $m(\hat{B}) = 75^\circ 39' 38''$

olduğuna göre, C açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?

M.11.1.1.2

- A) $59^\circ 43' 12''$ B) $72^\circ 40' 15''$
 C) $68^\circ 41' 53''$ D) $60^\circ 44' 37''$
 E) $50^\circ 45' 10''$

2.

$$\sin \frac{\pi}{2} + \cos \pi + \sin \frac{3\pi}{2} - \cos 2\pi$$

işleminin sonucu kaçtır? M.11.1.1.3

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

3.

$$\frac{\cos 45^\circ + \sin 135^\circ}{\sin 30^\circ \cdot \cos 120^\circ}$$

işleminin sonucu kaçtır? M.11.1.1.3

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

4. $\sin 300^\circ$, $\cos 210^\circ$, $\tan 40^\circ$ ve $\cot 225^\circ$ nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir? M.11.1.1.3

- A) -, +, -, + B) +, -, -, -
 C) -, -, +, + D) -, +, -, -
 E) +, -, +, -

5.

$$\sin 3x = \frac{2a+3}{4}$$

olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler aralığı aşağıdakilerden hangisidir? M.11.1.2.1

- A) $\left(-\frac{3}{2}, 1\right]$ B) $[-1, 1]$ C) $[-1, 1)$
 D) $\left[-\frac{7}{2}, \frac{1}{2}\right]$ E) $\left[-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right]$

6.

$$2 \cdot \cos^2 x + 3 \cdot \sin^2 x = \frac{5}{2}$$

olduğuna göre, $\sin x$ 'in alabileceği değerlerden biri aşağıdakilerden hangisidir? M.11.1.2.1

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

7.

P(0, a - 3) noktası birim çember üzerinde olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır? M.11.1.2.1

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

8.

I. 75° , $\frac{5\pi}{12}$ radyandır.

II. 666° nin esas ölçüsü 66° dir.

III. $-\frac{45\pi}{7}$ radyanın esas ölçüsü $\frac{11\pi}{7}$ dir.

IV. $\frac{63\pi}{5}$ radyanın esas ölçüsü $\frac{3\pi}{10}$ dur.

ifadelerinden hangileri doğrudur? M.11.1.1.2

- A) Yalnız I B) Yalnız IV
 C) II ve III D) I ve III
 E) II ve IV

9.

632° nin esas ölçüsü x, 777° nin esas ölçüsü y'dir.

Buna göre, x + y toplamı kaç derecedir? M.11.1.1.2

- A) 329° B) 315° C) 278°
 D) 220° E) 185°