



TYT·AYT

TEMELGALAN YETERLİLİK TESTİ

**KURUMSAL
SERİ**

geometri

SORU BANKASI

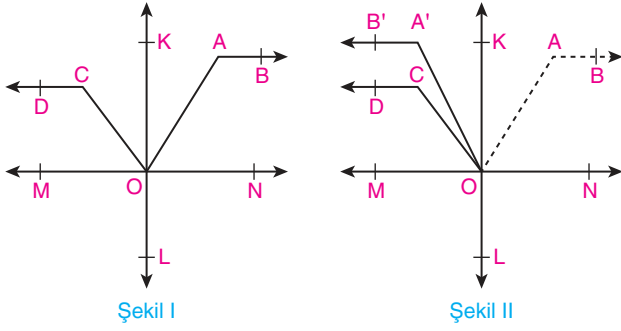


ALTIN® KARMA
YAYINLARI

İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM - ÜÇGENLER	5
2. BÖLÜM - ÇOKGENLER - DÖRTGENLER	91
3. BÖLÜM - ÇEMBER - DAİRE	159
4. BÖLÜM - KATI CİSİMLER	195
5. BÖLÜM - ANALİTİK GEOMETRİ	209
6. BÖLÜM - TRİGONOMETRİ	227
CEVAP ANAHTARI	253

3.



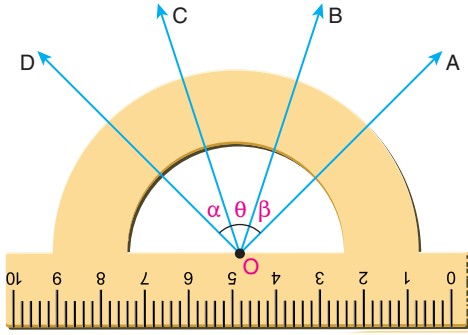
Şekil I'de OAB açısının MN doğrusuna dik olan KL doğrusuna göre simetriği OA'B' açısıdır.

$$m(\widehat{OAB}) = 140^\circ \text{ ve } m(\widehat{ODC}) = 150^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{A'OC})$ kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

4.



Şekilde verilen α , β ve θ açıları arasında $3\theta = 4\alpha = 5\beta$ bağıntısı vardır.

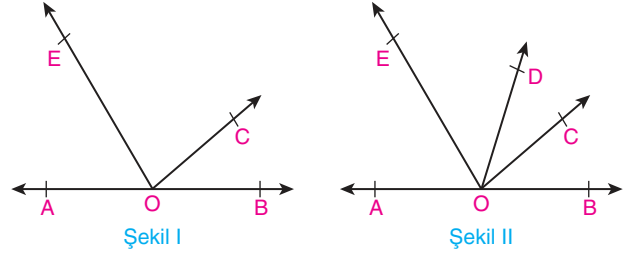
Buna göre,

- I. $\theta = 47^\circ$ dir.
II. $\alpha = 47^\circ$ dir.
III. $\beta = 47^\circ$ dir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

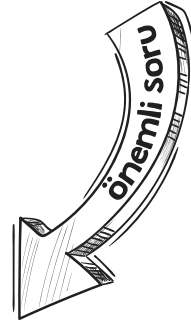
5.



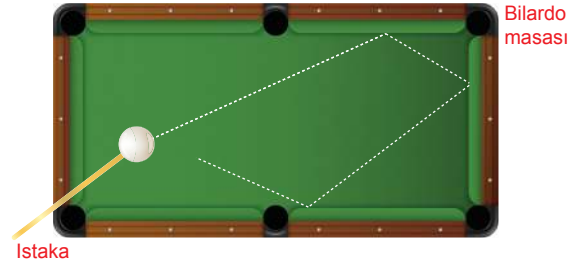
Şekil I'deki [OB ışınının [OC ışınına göre ve [OA ışınının [OE ışınına göre yansıması [OD ışınıdır.

Buna göre EOD açısının açıortayı ile COD açısının açıortayı arasında kalan açının ölçüsü kaç radyandır?

- A) $\frac{\pi}{6}$ B) $\frac{\pi}{4}$ C) $\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{5\pi}{12}$ E) $\frac{\pi}{2}$



6.



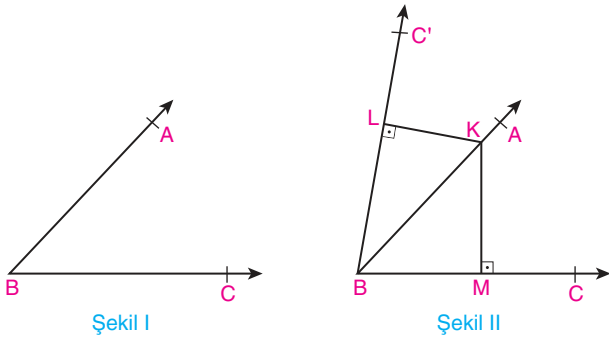
Şekilde İsmet bilardo topuna bir vuruş yapıyor. Topun izlediği yol hakkında aşağıdakiler biliniyor.

- Bilardo topu geldiği açı kaç dereceyse aynı açıyla yansır.

Top en son 35 derecelik açıyla yansıdığına göre ilk kez kenara çarptıktan sonra kaç dereceyle yansır?

- A) 30 B) 21 C) 33 D) 34 E) 35

1.



Şekil I'deki ABC açısında [BC'nin [BA'ya göre yansıması Şekil II'deki [BC' dir.

$$[KM] \perp [BC \text{ ve } [KL] \perp [BC']$$

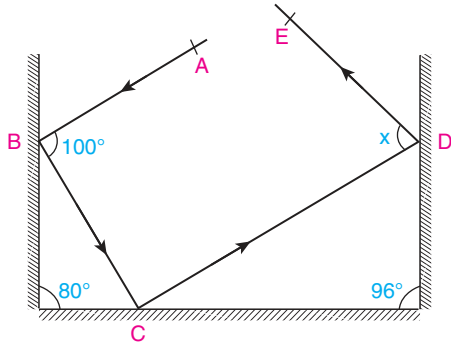
olduğuna göre,

- I. $|KL| = |KM|$ 'dir.
- II. $\widehat{BLK} \cong \widehat{BKM}$ 'dir.
- III. $|BL| = |BM|$ 'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Düzlemsel bir aynaya gelen ışın geldiği açı ile yansır.
Ahmet aynalarla aşağıdaki düzeneği kuruyor.

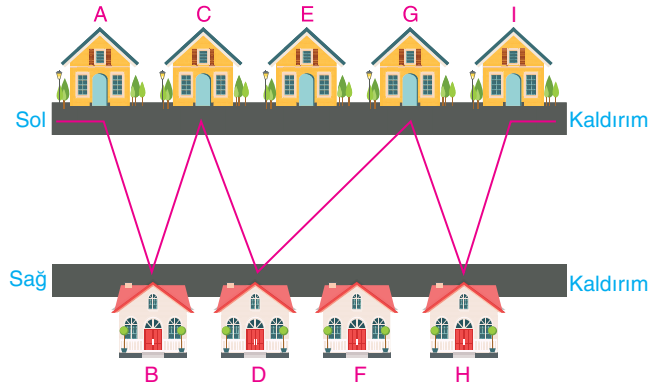


$$m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{CDE})$ kaç derecedir?

- A) 132
- B) 130
- C) 128
- D) 126
- E) 124

3.



Şekilde Akasya sokağının sol ve sağ tarafında evler vardır. Bir postacının A evinden başlayarak mektup dağıtmak için izlediği yol pembe çizgi ile gösterilmiştir.

Sokağın kenarlarındaki kaldırımlar birbirine paraleldir.

$$m(\widehat{ABC}) + m(\widehat{CDG}) + m(\widehat{GHI}) = 210^\circ$$

olduğuna göre,

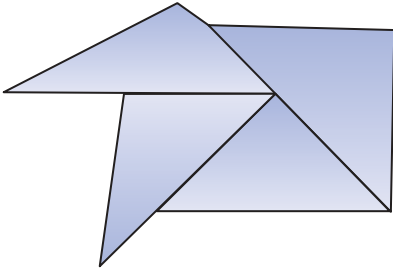
- I. $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD})$ 'dir.
- II. $m(\widehat{BCD}) + m(\widehat{DGH}) = 210^\circ$ 'dir.
- III. $m(\widehat{DGH}) = 110^\circ$ 'dir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

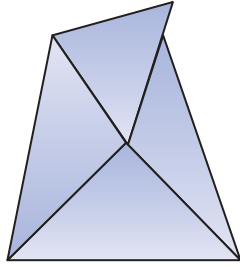
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III



3.



Şekil I

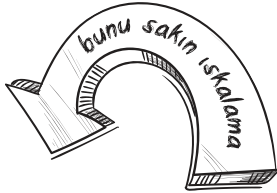


Şekil II

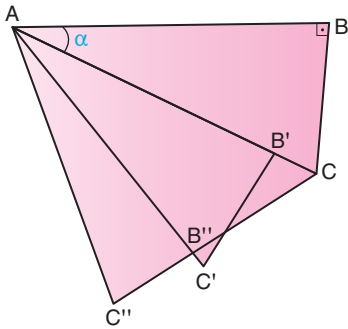
Şekil I ve Şekil II, bir ikizkenar üçgenin fotokopi makinesi ile çoğaltılıp birbirine yapıştırılması ile elde ediliyor.

Buna göre, bir üçgenin tepe açısı kaç derecedir?

- A) 120 B) 116 C) 112 D) 108 E) 104



4.



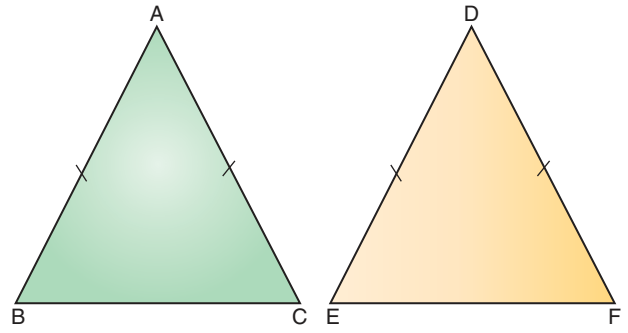
Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ 'dır. ABC üçgeni A köşesi etrafında iki kez α derece döndürülerek sırasıyla AB'C' ve AB''C'' üçgenleri elde ediliyor.

$$|CC''| = |AC'|$$

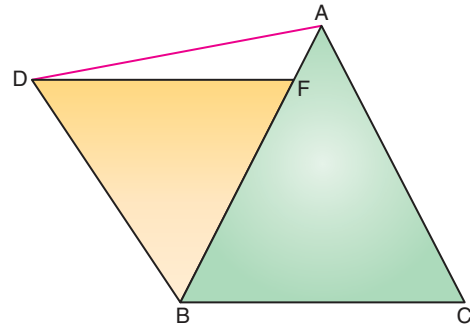
olduğuna göre, α kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

5.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'de iki adet ikizkenar üçgenden DEF üçgeninin [EF] kenarı ABC üçgeninin [AB] kenarı ile üst üste gelecek biçimde birleştirilerek Şekil II elde ediliyor.

$$m(\widehat{A}) = m(\widehat{D}) = 30^\circ \text{ ve } |AB| = |AC| = |DE| = |DF|$$

olduğuna göre, $m(\widehat{ADF})$ kaç derecedir?

- A) 17,5 B) 20 C) 22,5 D) 25 E) 27,5

Ad Soyad : _____

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

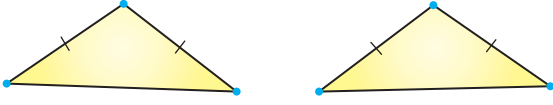
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Optik No : 1203

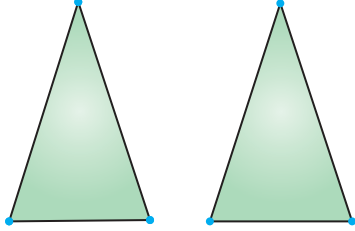
FERNUS

MOD ERD

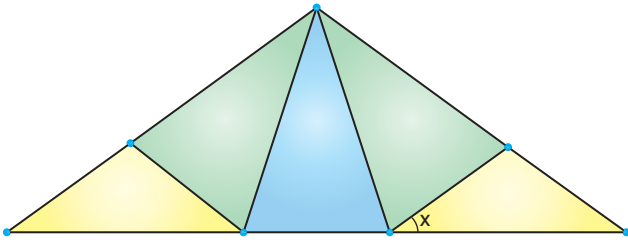
1.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

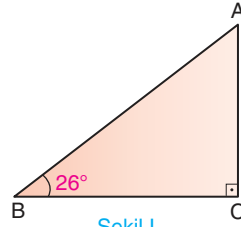
Şekil I'deki iki adet eş üçgen ve Şekil II'deki üç adet eş üçgen ile Şekil III elde ediliyor.

Buna göre, x kaç derecedir?

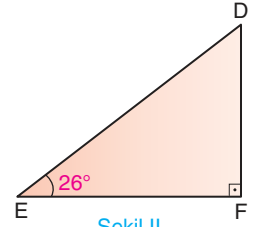
- A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 42



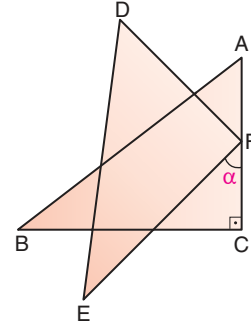
2.



Şekil I



Şekil II



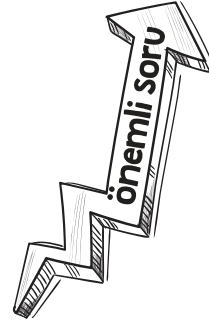
Şekil III

Şekil I ve Şekil II'deki eş dik üçgenlerin birer açısı 26° dir. DEF üçgeni saat yönünün ters yönünde döndürülerek F noktası [AC] üzerine gelecek biçimde Şekil III'teki gibi yapıştırılıyor.

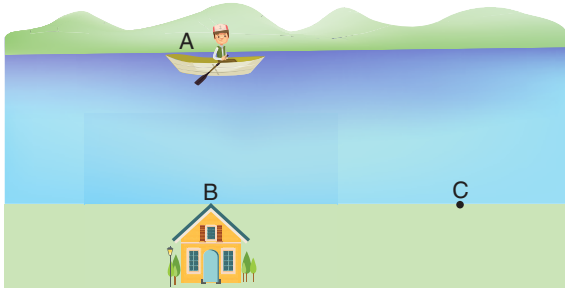
[FE] // [AB]

olduğuna göre, $m(\widehat{CFE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 58 B) 60 C) 62 D) 64 E) 66



5. Şekilde nehrin karşı kıyısında ve evinin tam karşısında 30 metre uzakta duran Kazım, kayık ile birbirine paralel olan karşı kıyıya geçecektir.



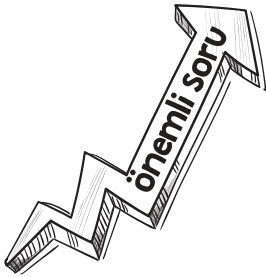
Kazım, A noktasından saat 10.00'da yola çıkmış akıntı nedeniyle 10.50'de B noktasına varması gerekirken B noktasından 40 metre uzaklıktaki C noktasında karşı kıyıya ulaşmıştır.

Buna göre,

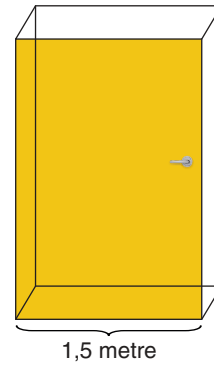
- I. nehrin akıntısının hızı,
- II. kayığa bindiği nokta olan A ile karşı kıyıdaki C noktası arasındaki en kısa mesafe,
- III. kayığın hızı

ifadelerinden hangileri kesinlikle bulunabilir?

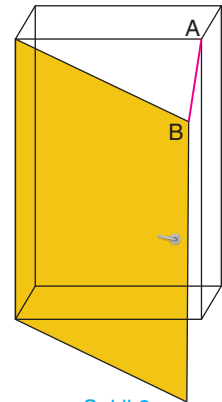
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III



6. Şekil 1'deki eni 1,5 metre genişliğindeki kapı, 30° açılarak Şekil 2'deki konuma geliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, A ile B noktaları arasındaki uzaklık metre olarak aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunur?

- A) $\left(\frac{3}{5}, \frac{7}{10}\right)$ B) $\left(\frac{7}{10}, \frac{4}{5}\right)$ C) $\left(\frac{4}{5}, \frac{9}{10}\right)$
D) $\left(\frac{9}{10}, 1\right)$ E) $\left(1, \frac{11}{10}\right)$

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

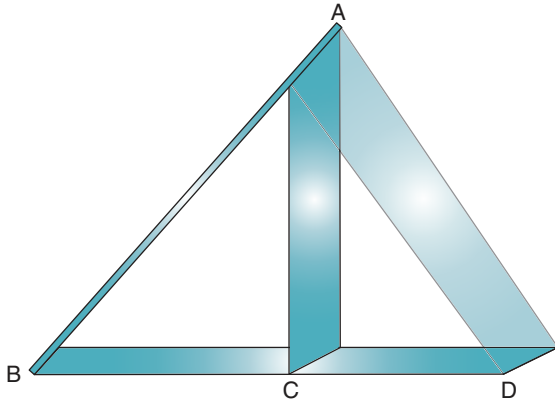
Optik No

1209

FERNUS

MODERN

4.



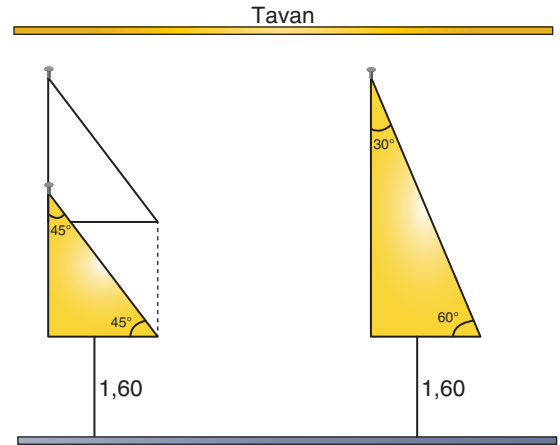
Şekildeki özel olarak tasarlanmış kütüphane hakkında aşağıdakiler biliniyor.

- Eni 0,20 metre ve uzunluğu 2,5 metre olan dikdörtgen biçimindeki tahta [BD], taban düzlemine konuluyor.
- Eni 0,20 metre ve boyu x metre olan dikdörtgen biçimindeki tahta [AC], [BD] tahtasına dik olacak biçimde monte ediliyor.
- Eni 0,20 metre uzunlukları 2 metre ve 1,5 metre olan [AB] ve [AD], A noktasında çıkışacak biçimde monte ediliyor.

Tahtanın metre karesi 36 TL olduğuna göre, tahta için ödenecek toplam miktar kaç TL'dir?

- A) 51,84 B) 50,78 C) 49,24
D) 45,6 E) 43,2

5.

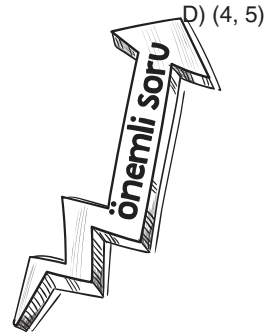


Şekilde yerden yükseklikleri eşit ve 1,60 metre olan ikizkenar dik üçgen ve 30 - 60 - 90 biçimindeki aynanın taban uzunlukları birbirine eşit ve 40 cm'dir. Aynaların kenar ayrıtları yer düzlemine paraleldir.

Aynaların tavan düzlemine eşit uzaklıkta olmasını isteyen İdil, ikizkenar dik üçgen biçimindeki aynayı yukarı doğru kaydırarak diğer ayna ile tavana eşit uzaklıkta asmıştır.

Buna göre, ikizkenar dik üçgen biçimindeki aynanın ilk konumuna göre, kaydırıldığı mesafe dm olarak aşağıdaki aralıkların hangisindedir?

- A) (1, 2) B) (2, 3) C) (3, 4)
D) (4, 5) E) (5, 6)



Ad Soyad : _____

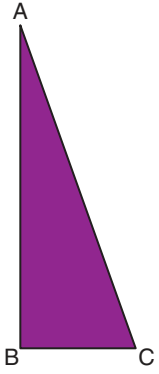
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Optik No : 1212

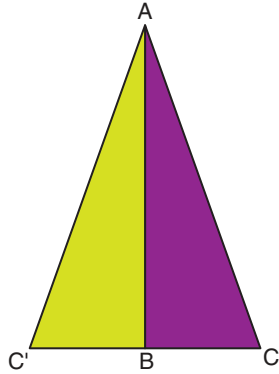
FERNUS

MOD ERD

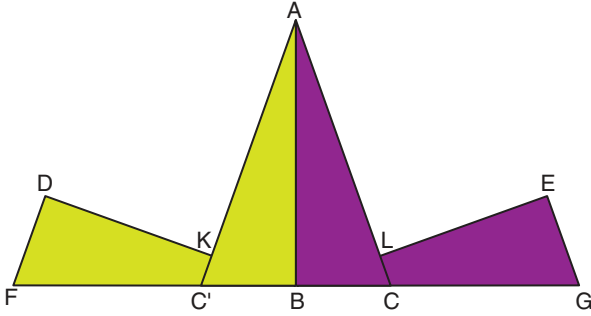
1.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

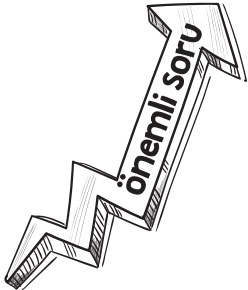
Şekil 1'deki ABC üçgeninde ABC üçgeninin $[AB]$ 'ye göre yansıması Şekil 2'deki ABC' üçgenidir. Şekil 1'deki ABC üçgeni fotokopi makinesinde çoğaltılarak Şekil 2'de $[AC]$, $[BC]$ ve $[BC']$ üzerine gelecek biçimde Şekil 3'deki gibi yapıştırılıyor.

Buna göre,

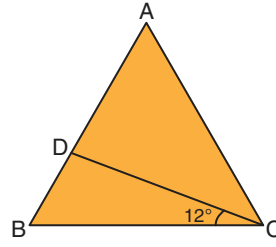
- I. $[BL]^2 = [CL] \cdot [AL]$ dır.
- II. $[AC] \parallel [GE]$ dır.
- III. $[BC] = [CG]$ dır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

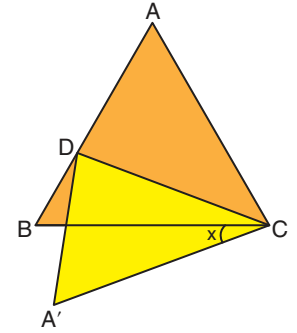
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III



2.



Şekil 1



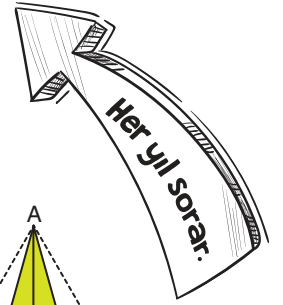
Şekil 2

Şekil 1'deki ABC eşkenar üçgeninde, ACD üçgeninin $[CD]$ 'ye göre yansıması Şekil 2'deki A'CD üçgenidir.

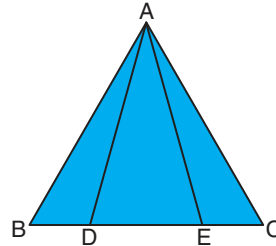
$$m(\widehat{BCD}) = 12^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{A'CB}) = x$ kaç derecedir?

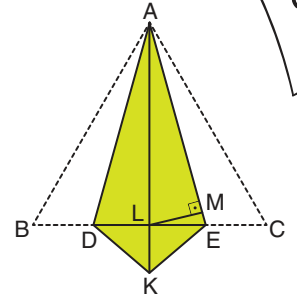
- A) 38 B) 36 C) 34 D) 32 E) 30



3.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'deki ABC eşkenar üçgeninde ABD üçgeninin $[AD]$ ve ACE üçgeninin $[AE]$ 'ye göre, yansımaları sırasıyla, AKD ve AKE üçgenleridir.

$$[LM] \perp [AE] \text{ ve } |LM| = 2 \text{ birim}$$

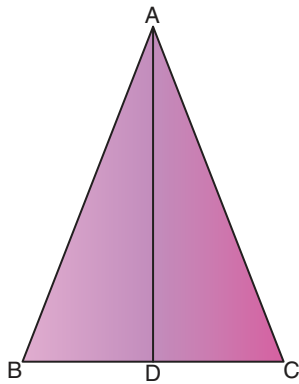
olduğuna göre,

- I. $|AD| = 8$ birimdir.
- II. $\text{Çevre}(\text{DEK}) = 24$ birimdir.
- III. $m(\widehat{EDK}) = m(\widehat{DEK})$ 'dir.

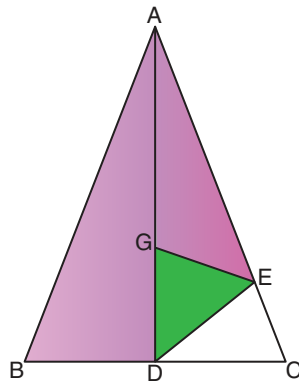
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3.



Şekil 1

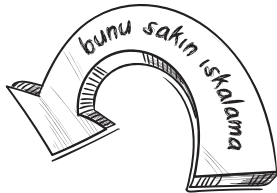


Şekil 2

Şekil 1'deki ABC üçgeninde ABD üçgeninin $[AD]$ 'ye göre yansıması Şekil 2'deki ACD üçgenidir. Şekil 2'de DCE üçgeninin $[DE]$ 'ye göre yansıması EGD üçgenidir.

G, ABC üçgeninin ağırlık merkezi ve $|BC| = 6$ birim olduğuna göre $|AB|$ kaç birimdir?

- A) 9 B) $3\sqrt{10}$ C) $4\sqrt{6}$
D) 10 E) $6\sqrt{3}$



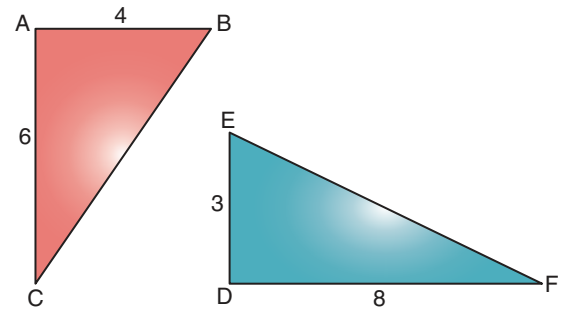
4. Ellerinde sadece uzunluk ölçen lazer metre bulunan 6 arkadaş karşılıklı uzunlukları 60 metre ve 50 metre olan dikdörtgen biçimindeki tarlayı eşit alanlı 6 eş parçaya bölmek için aşağıdaki uygulamayı yapmışlardır.

- Dikdörtgen biçimindeki tarlaların bir köşegenini çizerek iki üçgen yapmışlardır.
- İki üçgenin her birinde her kenarının orta noktalarını bularak köşeler ile orta noktaları birleştirerek eş alanlı tarlalara ayırmışlardır.
- Her kişiye tarlalarını vermişlerdir.

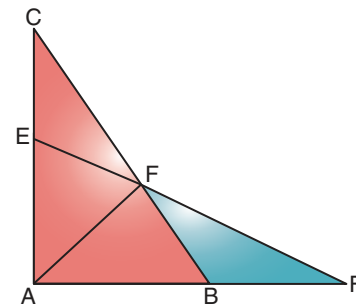
Buna göre, her kişinin aldığı tarla kaç metrekaredir?

- A) 450 B) 488 C) 500
D) 512 E) 576

5.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'deki ABC ve DEF dik üçgenleri dik köşeleri çakışacak biçimde Şekil 2'deki gibi birleştiriliyor.

Buna göre, $|AF|$ kaç birimdir?

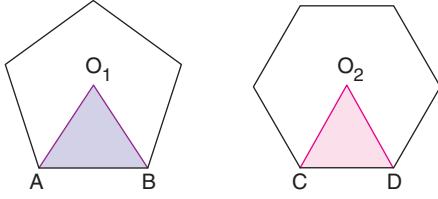
- A) $\frac{5}{3}$ B) 2 C) $\frac{8}{3}$
D) 3 E) $\frac{10}{3}$

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

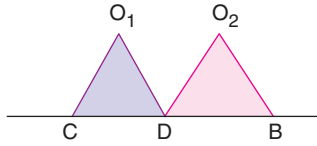
Optik No. 1224

7.



Şekil I

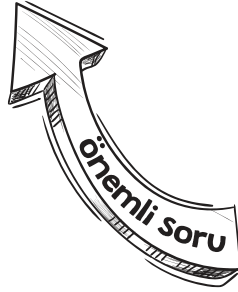
Şekil I ve II den ağırlık merkezleri O_1 ve O_2 olan düzgün beşgen ve düzgün altıgen veriliyor. Bu çokgenlerden tepe noktası ağırlık merkezi olan iki üçgen kesilerek $[AB]$ ile $[CD]$ doğrusal olacak şekilde Şekil II'deki yapılandırılıyor.



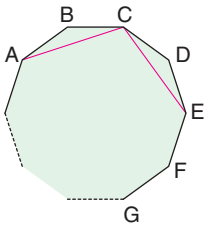
Şekil II

Buna göre, O_1DO_2 açısının ölçüsü kaç derecedir?

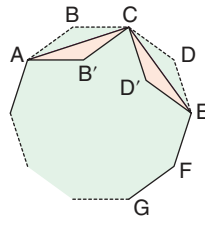
- A) 54 B) 56 C) 60 D) 62 E) 66



8.



Şekil I



Şekil II

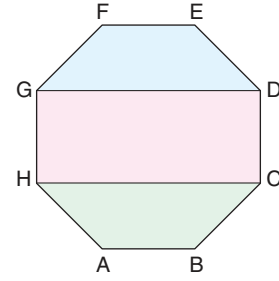
Şekil I'deki ABCDEFG... çokgeninde ABC üçgeninin $[AC]$ ve CDE üçgeninin $[DE]$ ye göre yansıması sırasıyla Şekil II'deki $AB'C$ ve $CD'E'$ üçgenleridir.

$$m(\widehat{B'CD'}) = 108$$

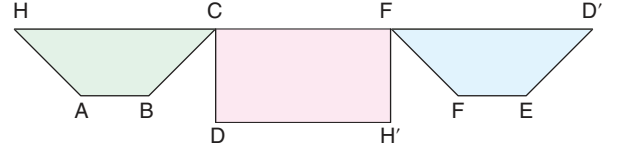
olduğuna göre, çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

9.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'deki ABCDEFGH düzgün sekizgeni $[CH]$ ve $[DG]$ boyunca kesilerek Şekil II'deki gibi doğrusal olacak biçimde birleştiriliyor.

$$|AB| = 6 \text{ birim}$$

olduğuna göre, Şekil I ve Şekil II'deki düzlemsel şekillerin çevreleri farkı kaç birim olabilir?

- A) $12 + 12\sqrt{2}$ B) $15 + 15\sqrt{2}$ C) $18 + 18\sqrt{2}$
D) $21 + 21\sqrt{2}$ E) $24 + 24\sqrt{2}$

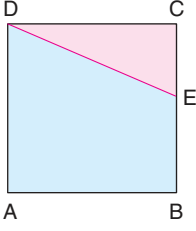
Ad Soyad : _____

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

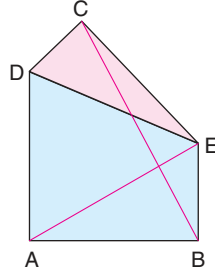
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Optik No : 1242

5.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'de alanı 144 birimkare olan ABCD karesi [DE] boyunca iki parçaya ayrılıyor ve iki parça birleştirilerek Şekil II'deki ADCEB beşgeni elde ediliyor.

Buna göre,

I. Çevre(ADCEB) = 48 birimdir.

II. $|AE| = \sqrt{193}$ birimdir.

III. $|BC| = 10\sqrt{2}$ birimdir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

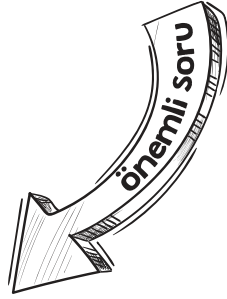
A) Yalnız I

B) Yalnız II

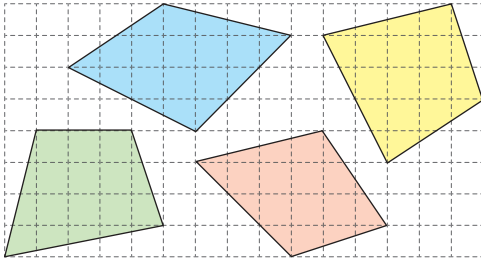
C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III



6.



Şekildeki birim kareli kâğıtta verilen sarı, yeşil, turuncu ve mavi dörtgenlerin alanlarının sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) Turuncu < Yeşil < Mavi < Sarı

B) Turuncu < Mavi < Yeşil < Sarı

C) Turuncu < Sarı = Yeşil < Mavi

D) Yeşil < Turuncu < Mavi = Sarı

E) Yeşil < Turuncu < Sarı < Mavi

7. Bilgi:

Pick teoremi:

B: Çizdiğimiz çokgenin kenarları üzerine gelen nokta sayısı

N: Çokgenin içindeki nokta sayısı

olmak üzere çokgenin alanı

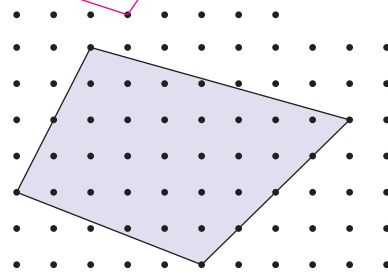
Alan = $\frac{B}{2} + N - 1$ formülü ile bulunur.

Örnek

B = 6

N = 8

Alan = $\frac{6}{2} + 8 - 1 = 10$ bulunur.



Şekildeki taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 27

B) 28

C) 29

D) 30

E) 31

Ad Soyad : _____

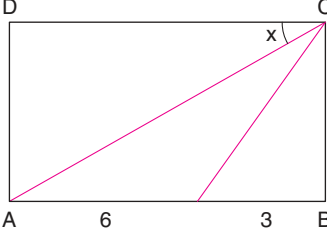
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Optik No : 1246

FERNUS

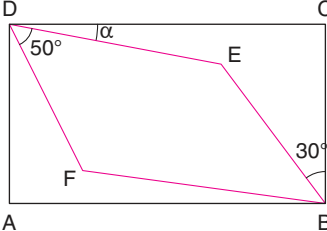
MOD ERD

1.  ABCD dikdörtgen
[AC] köşegen
 $|AE| = 6$ birim
 $|BE| = 3$ birim
 $|BC| = 3\sqrt{3}$ birim
 $m(\widehat{ACD}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

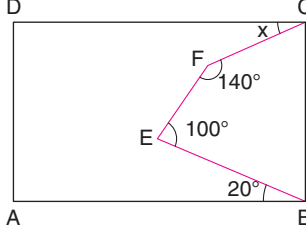
- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75



2.  ABCD dikdörtgen
BEDF eşkenar dörtgen
 $m(\widehat{EDF}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{CBE}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{CDE}) = \alpha$

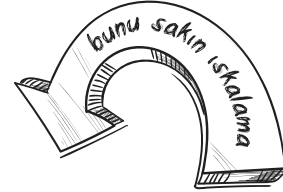
Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

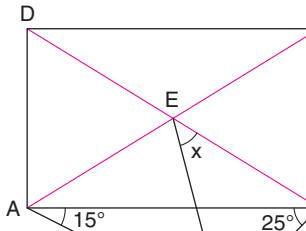
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

3.  ABCD dikdörtgen
 $m(\widehat{CFE}) = 140^\circ$
 $m(\widehat{FEB}) = 100^\circ$
 $m(\widehat{ABE}) = 20^\circ$
 $m(\widehat{DCF}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

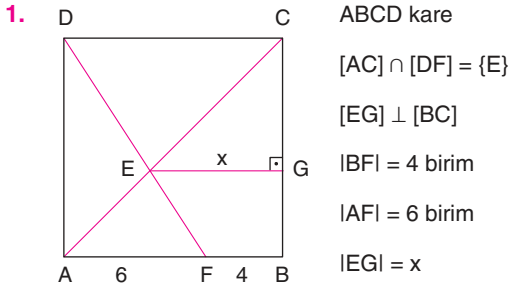
- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60



4.  ABCD dikdörtgen
 $|AE| = |EF|$
 $m(\widehat{ABF}) = 25^\circ$
 $m(\widehat{BAF}) = 15^\circ$
 $m(\widehat{BEF}) = x$

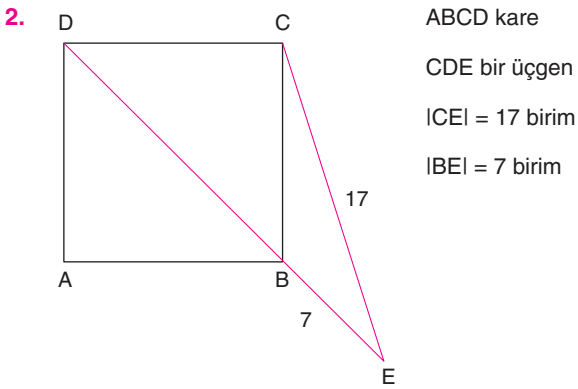
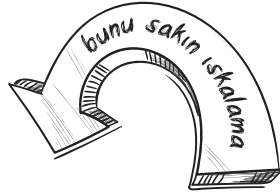
Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70



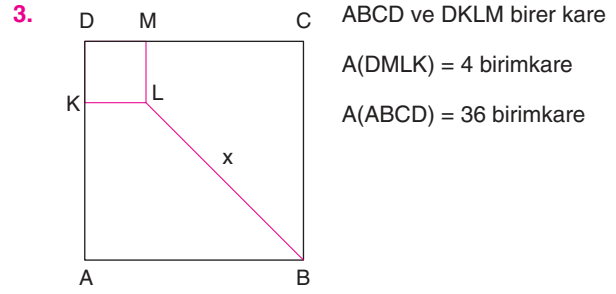
Yukarıdaki verilere göre, x kaç birimdir?

- A) $\frac{25}{4}$ B) 6 C) $\frac{11}{2}$ D) 5 E) $\frac{9}{2}$



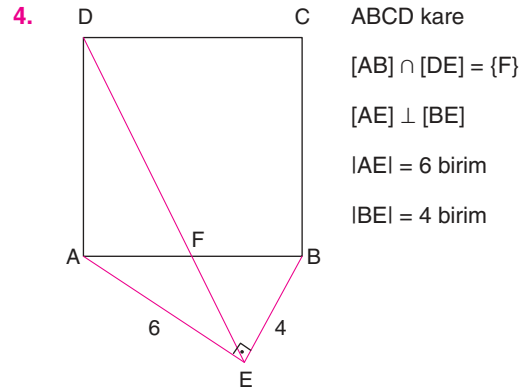
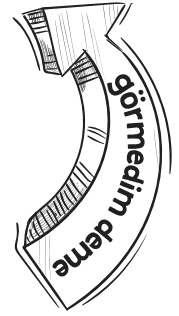
Yukarıdaki verilere göre, $\text{Çevre}(ABCD)$ kaç birimdir?

- A) $20\sqrt{2}$ B) $24\sqrt{2}$ C) $28\sqrt{2}$
 D) $32\sqrt{2}$ E) $36\sqrt{2}$



Yukarıdaki verilere göre, $|BL| = x$ kaç birimdir?

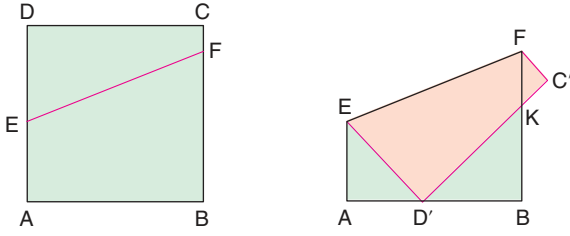
- A) 6 B) $4\sqrt{2}$ C) 5 D) $2\sqrt{5}$ E) $3\sqrt{2}$



Yukarıdaki verilere göre, $|DE|$ kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{34}$ B) 12 C) $5\sqrt{6}$
 D) $4\sqrt{10}$ E) 13

1.



Şekil 1'deki ABCD karesinde CDEF dörtgeninin [EF] ye göre yansıması C'D'EF dörtgenidir.

$$2|AD'| = |DE| \text{ ve } |AB| = 4 + 2\sqrt{3} \text{ birim}$$

olduğuna göre,

I. $|BK| = \frac{2\sqrt{3} + 6}{3}$ birimdir.

II. $\text{Alan}(AD'E) = 2\sqrt{3}$ birimkaredir.

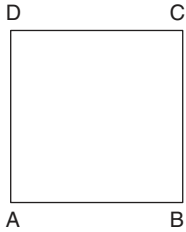
III. $\text{Alan}(BD'K) = 4\sqrt{3}$ birimkaredir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

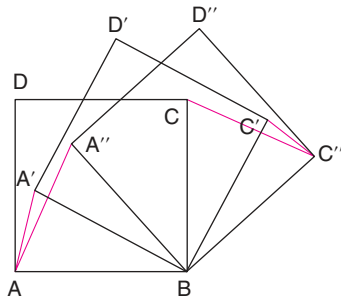
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III



2.



Şekil I



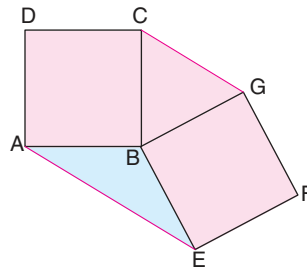
Şekil II

Şekil I'deki ABCD karesi B köşesi etrafında önce 30 derece döndürülerek A'BC'D' daha sonra da B köşesi etrafında 20 derece döndürülerek A''BC''D'' dörtgeni elde ediliyor.

Buna göre, $\frac{m(\widehat{A''A''})}{m(\widehat{C''C''})}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

3.

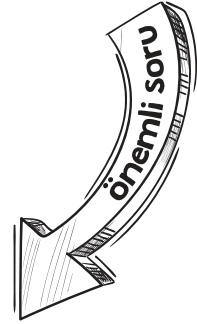


Şekilde 2 kare ve bir eşkenar üçgenle bir örüntü oluşturuluyor.

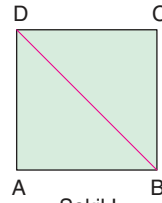
$$\text{Çevre}(ABEFGCD) = 28 \text{ birim}$$

olduğuna göre, mavi bölgenin alanı kaç birimkaredir?

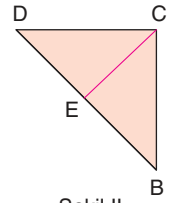
- A) 7 B) $4\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{10}$ E) 6



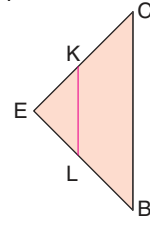
4.



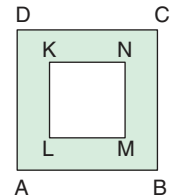
Şekil I



Şekil II



Şekil III



Şekil IV

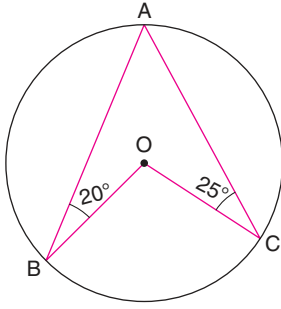
Şekil I'deki ABCD karesi [BD] boyunca katlanarak Şekil II'deki BCD üçgeni, Şekil II'deki BCD üçgeni [CE] boyunca katlanarak BCE üçgeni elde ediliyor. BCE üçgeninde [KL] // [BC] olacak biçimde [KL] boyunca kesiliyor. Şekil IV'teki gibi açılarak eski haline getiriliyor.

$$2|KLI| = |BC| \text{ ve } \text{Alan}(KEL) = 3 \text{ birimkare}$$

olduğuna göre, Şekil IV'teki boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 36

4.



A, B ve C O merkezli çember üzerinde

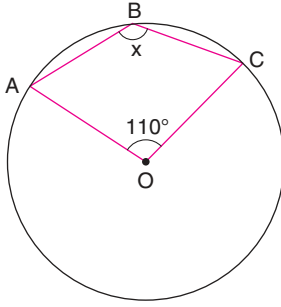
$$m(\widehat{ABO}) = 20^\circ$$

$$m(\widehat{ACO}) = 25^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BOC})$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

5.



A, B ve C O merkezli çember üzerinde

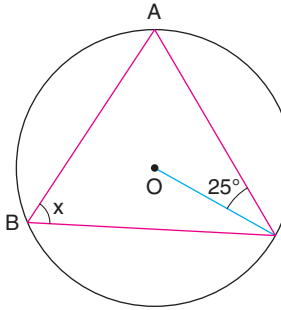
$$m(\widehat{AOC}) = 110^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 110 B) 115 C) 120 D) 125 E) 130

6.



A, B, C noktaları O merkezli çember üzerinde

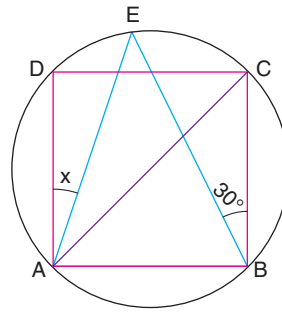
$$m(\widehat{ACO}) = 25^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 65 B) 60 C) 55 D) 50 E) 45

7.



$$m(\widehat{CBE}) = 30^\circ$$

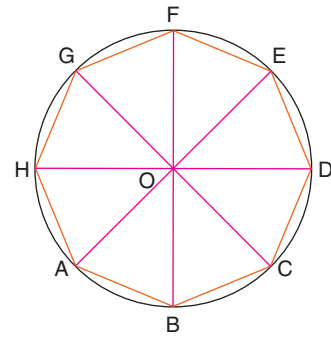
Şekilde ABCD karesinin çevrel çemberi veriliyor.

Buna göre, $m(\widehat{DAE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

önemli soru

8. Bilgi: Her düzgün çokgenin köşelerinden bir çember geçer.

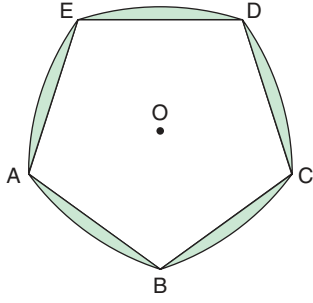


Şekildeki düzgün çokgenin A noktasında bulunan bir karınca çember üzerinden D noktasına yürüyor.

Buna göre, karıncanın yürüdüğü çember yayının merkez açısı kaç derecedir?

- A) 120 B) 125 C) 130 D) 135 E) 140

1.



Şekilde merkezi A olan CD, B olan DE, C olan EA, D olan AB ve E olan BC yayları çiziliyor.

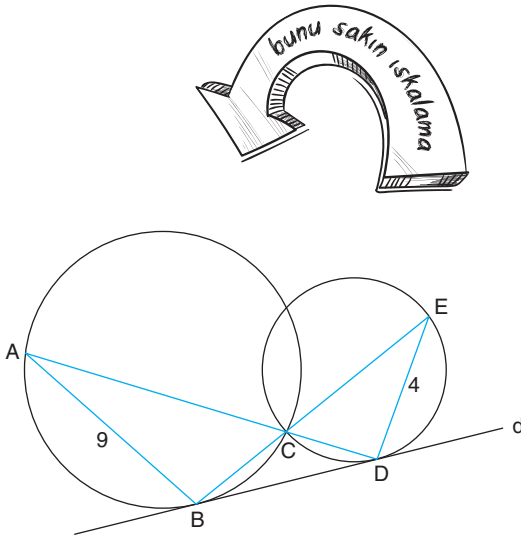
ABCDE düzgün beşgen ve O düzgün beşgenin ağırlık merkezi olduğuna göre,

$$m(\widehat{AB}) + m(\widehat{BC}) + m(\widehat{CD}) + m(\widehat{DE}) + m(\widehat{EA})$$

toplamı kaç derecedir?

- A) 180 B) 225 C) 270 D) 315 E) 360

2.



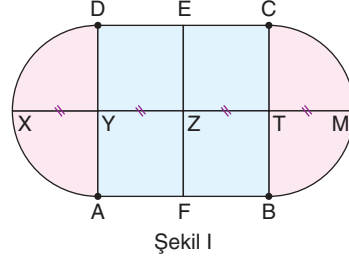
Şekildeki çemberler B ve D noktalarında d doğrusuna teğettir.

$$[AD] \cap [BE] = \{C\}, |DE| = 4 \text{ birim ve } |AB| = 9 \text{ birim}$$

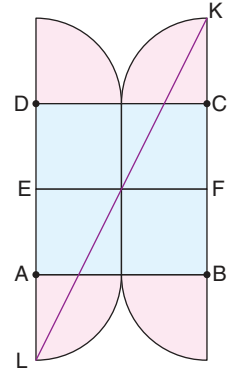
olduğuna göre, |BD| kaç birimdir?

- A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{11}{2}$ E) 6

3.



Şekil I



Şekil II

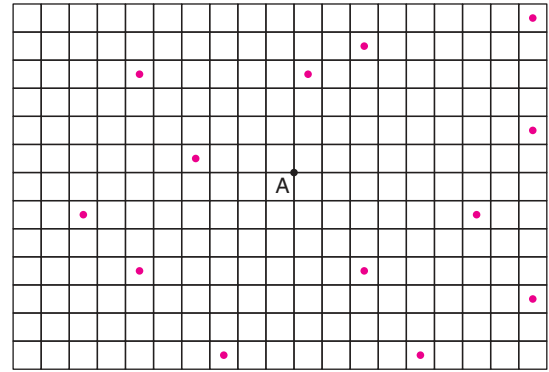
Şekil I de bir masa imalathanesinde üretilen masa A, B, C ve D noktalarındaki düzenek sayesinde Şekil II deki konumuna geliyor.

$$[AD] \parallel [EF] \parallel [BC], |XY| = |YZ| = |ZT| = |TM| \text{ ve } |KL| = 6\sqrt{5} \text{ birim}$$

olduğuna göre, Şekil I in çevresi kaç birimdir?

- A) $12 + 6\pi$ B) $12 + 8\pi$ C) $14 + 4\pi$
D) $14 + 6\pi$ E) $14 + 8\pi$

4.

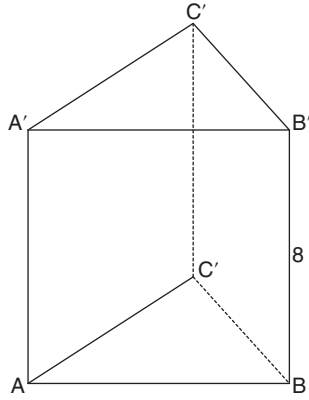


Şekilde her birimi 1 kilometreye karşılık gelen kareli kâğıtta A noktasında bulunan radarın izlediği en uzak nokta 6 kilometredir.

Kırmızı noktalar birer uçağı modellediğine göre radarın izleyebileceği uçak sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

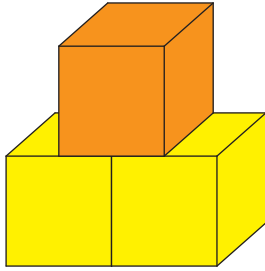
1. Şekildeki üçgen tabanlı dik prizmada $|AC| = 6$ birim, $|BC| = 4$ birim ve $|BB'| = 8$ birimdir.



Buna göre prizmanın hacmi en çok kaç birimkaredir?

- A) 72 B) 80 C) 84 D) 92 E) 96

2. Şekilde her birinin hacmi 64 birimküp olan küplerle yapılan yapının görünen yüzeyleri, sarı ve turuncu boya ile boyanacaktır.



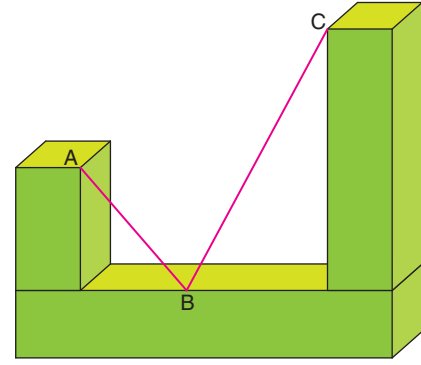
Buna göre,

- I. Turuncu renge boyanacak yüzeylerin alanları toplamı 80 birimkaredir.
II. Sarı renge boyanacak yüzeylerin alanları toplamı 112 birimkaredir.
III. Boyanmayacak yüzeylerin alanları toplamı 64 birimkaredir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

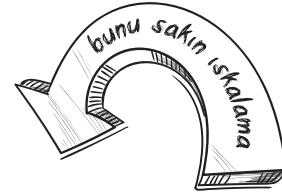
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3.

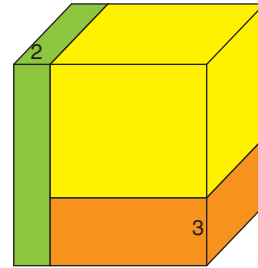


Şekilde taban alanı 4 birimkare ve yükseklikleri 4 birim, 8 birim ve 8 birim olan kare dik prizmalarla yapılan yapıda $|AB| + |BC|$ toplamı en az kaç birimdir?

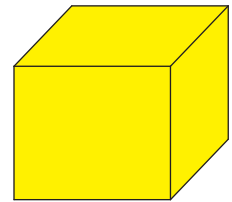
- A) $4\sqrt{10}$ B) $3\sqrt{14}$ C) $2\sqrt{30}$
D) $4\sqrt{7}$ E) $6\sqrt{3}$



4. Şekil 1'deki dikdörtgenler prizmasında yan tarafından önce 2 birim genişliğindeki yeşil boyalı bölüm daha sonra da alt taraftan 3 birim genişliğinde turuncu boyalı dikdörtgenler prizmaları kesilip atılıyor.



Şekil 1



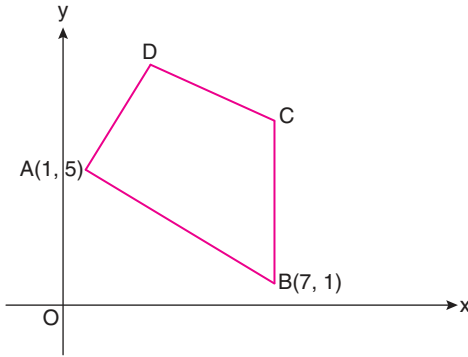
Şekil 2

Yeşil ve turuncu boyalı prizmaların hacimleri toplamı sarı boyalı küpün hacmine eşittir.

Buna göre sarı boyalı küpün yüzey alanı kaç birimkaredir?

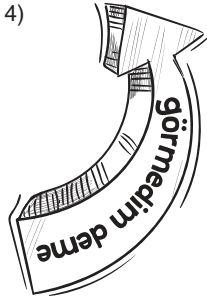
- A) 384 B) 294 C) 216 D) 150 E) 96

1. Dik koordinat düzleminde ABCD yamuğu veriliyor.

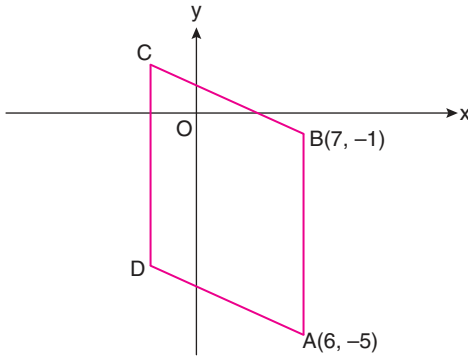


A(1, 5), B(7, 1) olduğuna göre, C ve D noktaları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) C(3, 6), D(1, 2) B) C(2, 5), D(3, 6)
C) C(10, 6), D(6, 2) D) C(4, 4), D(7, 2)
E) C(4, 1), D(0, 4)



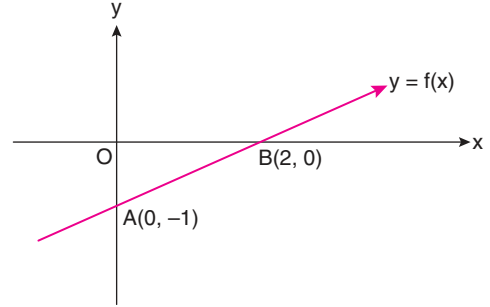
2. Dik koordinat düzleminde köşelerinin koordinatları A(6, -5), B(7, -1), C ve D olan ABCD paralelkenarı veriliyor.



Buna göre C ve D noktalarının koordinatları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

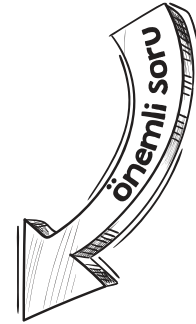
- A) C(-1, 4), D(0, 2) B) C(-2, 3), D(0, -1)
C) C(1, 4), D(0, -1) D) C(-3, 4), D(-2, 0)
E) C(-2, 3), D(-3, -1)

3. Dik koordinat düzleminde verilen $y = f(x)$ fonksiyonu A(0, -1) ve B(2, 0) noktalarından geçiyor.

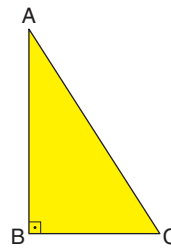


Buna göre $f(4)$ değeri kaçtır?

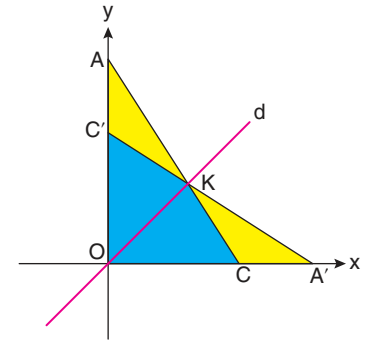
- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3



4. Şekil 1'deki dik kenar uzunlukları 5 birim ve 12 birim olan dik üçgen fotokopi makinesinde çoğaltılarak Şekil 2'deki gibi dik koordinat düzlemine yerleştiriliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre üçgenlerin kesim noktası ve orijinden geçen d doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y + x = 0$ B) $y - x = 0$ C) $y - 2x = 0$
D) $y - 3x = 0$ E) $y - 4x = 0$

1. $12x = \pi$ olmak üzere,

$$\frac{\sin 3x \cdot \sin x}{\sin 9x \cdot \cos 5x}$$

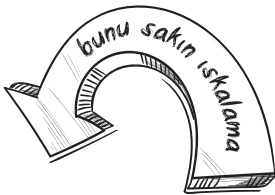
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sin 5x$ B) $\sin 3x$ C) $\cos x$
D) $\sin x$ E) 1

2. $\frac{\sec x}{\operatorname{cosec} x} \cdot \cot x$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\sin x$ C) $\cos x$
D) $\tan x$ E) $\cot x$



3. $\frac{1}{\cos^2 x + \frac{1}{\operatorname{cosec}^2 x}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $\frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin x - \cos x} + \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin x + \cos x}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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



5. $\frac{\sin^2 x}{1 - \cos x} - \frac{\cos^2 x}{1 - \sin x}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $x + y = 90^\circ$ olmak üzere,

$$\sec x + \operatorname{cosec} y$$

toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2 \sec x$ B) $\tan y$ C) $\operatorname{cosec} y$
D) $\tan x$ E) $\tan x$