

8.
SINIF



MATEMATİK

BE CERİ TEMELLİ

ANLAŞILIR

GÜNCEL

ANALİTİK

DİNAMİK

ÇÖZÜMLER



ÖZGÜN
SORULAR



GÖRSEL
OKUMA
SORULARI



MANTIK
MUHAKEME
SORULARI



YENİ NESİL
SORULAR



ŞİMDİ
NARTEST
ZAMANI

VIDEO ÇÖZÜMLÜ



ALTIN NOKTA

NARTEST

EN İYİSİ OLMAK İÇİN!



1.

08.00'den 08,59'a kadar olan sürenin saat kısmı hep 8 olur. 8 sayısının çarpanları 1,2,4,8 olmak üzere 4 tanedir. Saniye kısmında olan sayının 3 tane çarpanı olmalı. Bunlar ise bir asal sayının karesi olan sayılar olup 04, 09,25, 49 olmak üzere dört tanedir.

Cevap: C

2.

Reha: $189 = 3^3 \cdot 7$ → en büyük asal böleni 7 dir. $189-7=182$ TL'si kalır.

Aylin: $190 = 2 \cdot 5 \cdot 19$ → en büyük asal böleni 19 dur. $190-19=171$ TL'si kalır.

Selma: $187 = 11 \cdot 17$ → en büyük asal böleni 17 dir. $187-17=170$ TL'si kalır.

Reha: $195 = 3 \cdot 5 \cdot 13$ → en büyük asal böleni 13 tür. $195-13=182$ TL'si kalır.

Buna göre, en az parası kalan kişi Selma'dır.

Cevap: C

3.

$18 = 2^1 \cdot 3^2$ ve pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı $(1 + 1) \cdot (2 + 1) = 6$ **doğru**

$32 = 2^5$ ve pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı $(5 + 1) = 6$ **yanlış**

$40 = 2^3 \cdot 5^1$ ve pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı $(3 + 1) \cdot (1 + 1) = 8$ **doğru**

$21 = 3^1 \cdot 7^1$ ve pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı $(1 + 1) \cdot (1 + 1) = 4$ **yanlış**

$100 = 2^2 \cdot 5^2$ ve pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı $(2 + 1) \cdot (2 + 1) = 9$ **doğru**

Cevap: B

4.

A) 4825 için $48 = 2^4 \cdot 3^1$ olup $(2 + 3) \cdot (4 + 1) = 25$ olup ürün kodu 4825 olur.

B) 60 için $60 = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1$ olup $(2 + 3 + 5) \cdot (2 + 1 + 1) = 40$ olup ürün kodu 6040 olur.

C) 96 için $96 = 2^5 \cdot 3^1$ olup $(2 + 3) \cdot (5 + 1) = 30$ olup ürün kodu 9630 olur.

963 olması durumunda ise yine ürün kodu 9635 olamaz.

D) 120 için $120 = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^1$ olup $(2 + 3 + 5) \cdot (3 + 1 + 1) = 50$ olup ürün kodu 12050 olur.

Cevap: C

ÇARPANLAR VE KATLAR

TEST-2

1.

24'ün asal çarpanları 2,3

16'nın asal çarpanları 2

18'in asal çarpanları 2,3

28'in asal çarpanları 2,7

42'nin asal çarpanları 2, 3, 7

80'in asal çarpanları 2,5

25'in asal çarpanları 5

30'un asal çarpanları 2, 3, 5

Buna göre Yalçın'ın 3 topla alabileceği en yüksek puan 8 ve Doğan ise kalan 5 topla 8 puan alır ve durum berabere biter.

Cevap: A

2.

$90 \rightarrow \{1 \rightarrow S, 2 \rightarrow Y, 3 \rightarrow K, 5 \rightarrow S, 6 \rightarrow Y, 9 \rightarrow K, 10 \rightarrow S, 15 \rightarrow Y, 18 \rightarrow K, 30 \rightarrow S, 45 \rightarrow Y, 90 \rightarrow K\}$ olup, 90 sayısının 12 tane pozitif tam sayı böleni vardır.

90 sayısının asal çarpanları 2,3,5 in toplamı $2+3+5=10$ olup, 10 un yazılı olduğu kart sarı renktir.

Cevap: A

3.

A)

64		
●	40	
88	●	

B)

8	●	12
		●
	81	

C)

25	●	
	30	●
●		16

D)

6	●	42
	●	●
24	●	

Soruda verilenlere göre, sorunun çözümü yukarıdaki gibidir.

Cevap: D

4.

4. kattaki oda numaraları 31,32,33,34,35,36,37,38,39 ve 40 olup,

$31 \rightarrow 31, 32 \rightarrow 2, 33 \rightarrow 3, 11; 34 \rightarrow 2, 17; 35 \rightarrow 5, 7, 36 \rightarrow 2, 3, 37 \rightarrow 37;$

$38 \rightarrow 2, 19; 39 \rightarrow 3, 13$ ve $40 \rightarrow 2, 5$ dir. Buna göre, 4. kattaki yatak sayısı 17 dir.

Cevap: A

5.

	6	4	7
3	A 18	12	B 21
5	30	20	35
4	D 24	16	C 28

Şekilde görüldüğü gibi $A=18$, $B=21$, $C=28$ ve $D=24$ tür. Yani $C=27$ değeri yanlıştır.

Cevap: C

1.

Ali 48 sayısını söylediğinde, $48 = 2^4 \cdot 3^1$ sayısının 2 tane asal çarpanı ve $48 \rightarrow \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$ şeklinde 10 adet pozitif tam sayı böleni vardır. Buna göre, Ali 10 puan ve Kerem 2 puan alır.

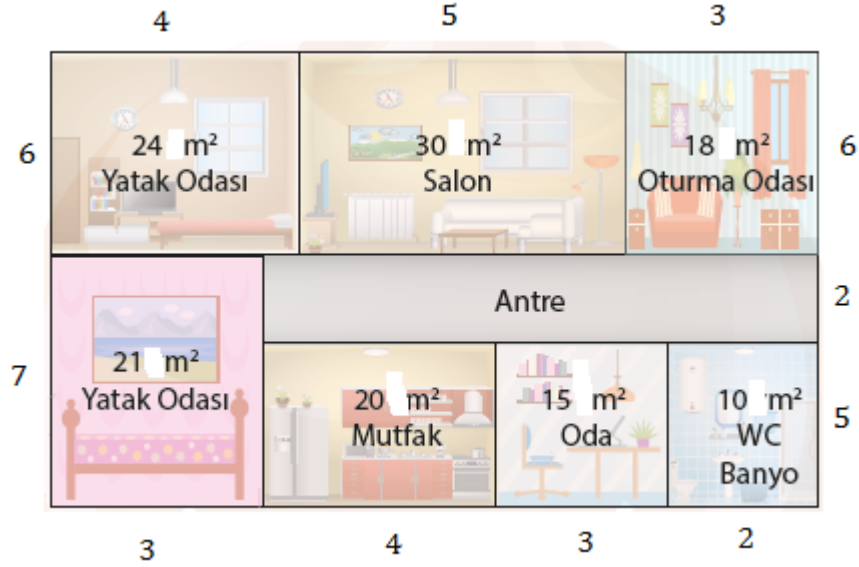
Kerem 140 sayısını söylediğinde, $140 = 2^2 \cdot 5^1 \cdot 7^1$ sayısının 3 tane asal çarpanı ve

$140 \rightarrow \{1, 2, 4, 5, 7, 10, 14, 20, 28, 35, 70, 140\}$ şeklinde 12 adet pozitif tam sayı böleni vardır. Buna göre, Ali 3 puan ve Kerem 12 puan alır.

Bu durumda Ali'nin toplam puanı; $10+3=13$, Kerem'in toplam puanı; $2+12=14$ puanı olur. O halde, Kerem oyunu 14-13 kazanmıştır.

Cevap: D

2.



Antrenin alanı = $9 \cdot 2 = 18 \text{ m}^2$ 'dir.

Cevap: D

3.

Mert $105 = 3, 7, 5$; $105 \rightarrow 98 \rightarrow 91 \rightarrow 78 \rightarrow 65 \rightarrow 52 \rightarrow 39 \rightarrow 26 \rightarrow 13 \rightarrow 0$

Can $100 = 2, 5$; $100 \rightarrow 95 \rightarrow 76 \rightarrow 57 \rightarrow 38 \rightarrow 19 \rightarrow 0$

Ece $90 = 2, 3, 5$; $80 \rightarrow 85 \rightarrow 68 \rightarrow 51 \rightarrow 34 \rightarrow 17 \rightarrow 0$

Ada $96 = 2, 3$; $96 \rightarrow 93 \rightarrow 62 \rightarrow 31 \rightarrow 0$

Ada'nın parası en erken biter.

Cevap: D

4.

Otelin oda numaraları,

1. kat için 11,12,13,14,15,16

2. kat için 21,22,23,24,25,26

3. kat için 31,32,33,34,35,36

4. kat için 41,42,43,44,45,46

5. kat için 51,52,53,54,55,56

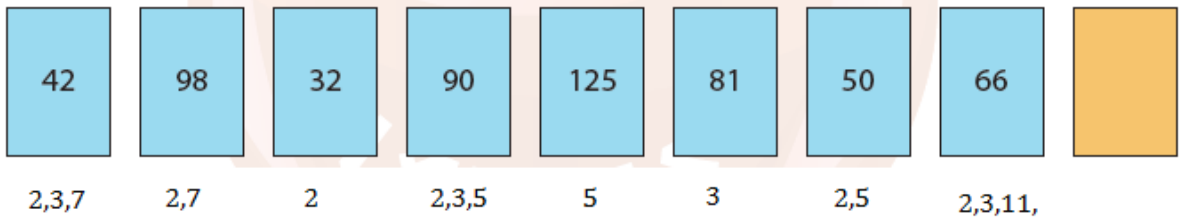
6. kat için 61,62,63,64,65,66

Asal olmayan ve bir tane asal çarpanı olan sayılar, tabanı asal ve kuvveti 1'den büyük olan sayılardır. Buna göre Sadi ile Emrah'ın kaldıkları odanın numarası 16,25,32,64 olabilir.

Elde edilebilecek toplamlar $16+25=41$, $16+32=48$, $16+64=80$, $25+32=57$, $25+64=89$, $32+64=96$ olmak üzere 6 farklı değer olur.

Cevap: D

5.



1 ve 3 tane asal çarpanı olandan 3'er adet olduğundan 2 tane asal çarpanı olan da 3 tane olmalıdır.

Bu da 36 olması demektir.

Cevap: B

ÇARPANLAR VE KATLAR

TEST-4

1.

EKOK(96,80)=480 mL olup, toplam depolama alanı 5 litreten az olduğuna göre, ikisinin toplam depolama 4800 mL olması demektir.

$$2400 \div 96 = 25 \text{ Bardak \u00e7ay}$$

$$2400 \div 80 = 30 \text{ Bardak kahve toplam 55 bardak eder.}$$

Cevap: B

2.

Bina 30 katlı olduğundan 2 nin katı olan kat numarası 15 tanedir.

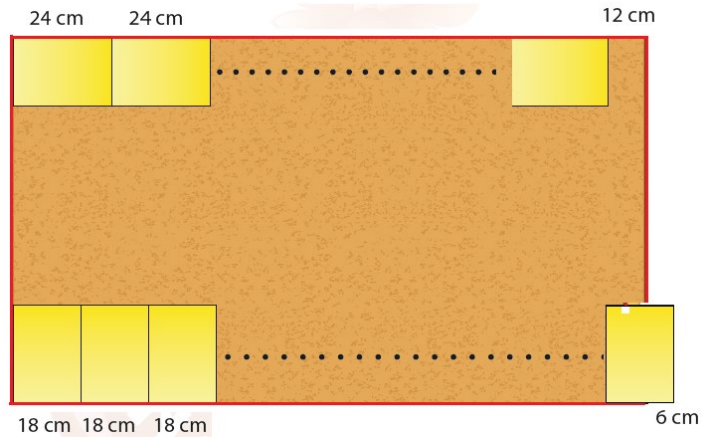
3'ün katı olan kat numarası 10 tanedir. 2 ve 3 ün katı yani 6 nın katı kat numarası 5 tanedir.

Buna göre, A asansörü $15-5=10$ katta, B asansörü $10-5=5$ katta, C asansörü ise $30-(10+5)=15$ katta durur.

Cevap: D

3.

Alt sıradaki sağ kısımda bulunan son kağıdın panoda kalan kısmının 12 cm olması sorunun çözümünü kolaylaştırmaktadır. Buna göre, $EKOK(24,18)=72$ olup, 7' nin katlarından 200 ile 250 cm arasında olan sayı 216 cm olur. Panonun uzunluğu ise $216+12=228$ olup, seçeneklerde 228 sayısını bölen sayı 19 dur.



Cevap: C

4.

$EKOK(600,900) = 1800$ olduğundan ödenecek taksit tutarı 1800'ün katları olmalıdır. Her bir cep telefonunun fiyatı 5000 TL'den fazla 9000 TL'den az olduğuna göre, $1800 \cdot 3 = 5400$ için

My Phone XR için taksit tutarı 5400 TL ve Peşinat 1800 TL toplam fiyat 7 200TL'dir.

My Phone XZ için taksit tutarı 5400 TL ve Peşinat 600 TL toplam fiyat 6 000TL'dir. İki telefonun fiyatları farkı ise $7200-6000=1200$ TL olur

Cevap: A

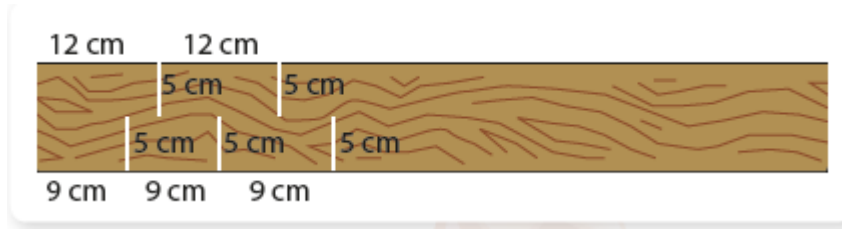
1.

Albüm kapaklarının kütlelerini çıkarırsak,

$EBOB(1150,1400) = 50$ olur. $1150 \div 50 = 23$ ve $1400 \div 50 = 28$ olduğundan fotoğraf sayısı en az $28 + 23 = 51$ olur.

Cevap: D

2.



$EKOK(12,9) = 36$ cm'dir. 36,72 ve 108 cm'lerde parçalar kopar ve 4 parçaya ayrılmış olur.

Cevap: C

3.

$EKOK(36,40) = 360$ cm dir. $360 \div 36 = 10$ ve $360 \div 40 = 9$ raf olup, $5 \cdot (10 + 9) = 95$ olur.

Cevap: A

4.

$EKOK(60,40) = 120$ dakika ve 2 saattir.

Bostancı	Adaya Varış	Kartal	Adaya Varış
08.00	08.45	07.40	08.15
		08.20	08.55
09.00	09.45	09.00-09.40	09.35
10.00	10.45	10.20	10.35
		11.00-11.40	
12.00	12.45	12.20	12.35
		13.00-13.40	
14.00	14.45	14.20	14.35
		15.00-15.40	
16.00	16.45	16.20	16.35

Saat 12.00 de ortak vapur yoktur.

Cevap: C

1.



Buna göre, $EKOK(60,66)=660$ cm olup, 660'ın katlarından biri 1320 cm= $13,2$ metredir.

Cevap: D

2.

	5	B ₂	10
6	1		6
A ₃		4	
18		8	

$A+B=5$ olur.

Cevap: B

3.

$EBOB(900,1020)=60$ 'dir. Bir misketin kütlesi 50 gramdan az olduğundan bir tanesinin kütlesi 30 olmalıdır. $900 \div 30 = 30$ ve $1020 \div 30 = 34$ olur. Bu da 4 misket daha konulmuş olması demektir.

Cevap: B

4.

Bensu'nun elde ettiği puanlar

$EKOK(3,4) = 12$, $EKOK(2,6) = 6$, $EBOB(5,2) = 1$, $EBOB(4,5) = 1$ olup toplam 20 dir.

İrem'in elde ettiği puanlar

$EKOK(4,5) = 20$, $EKOK(5,1) = 5$, $EBOB(2,6) = 2$, $EBOB(3,4) = 1$ olup toplam 28 dir.

Buna göre, İrem $28-20$ kazanmıştır.

Cevap: A

1.

Önce iki otobüsün aynı anda hareket ettikleri ilk saati bulalım. Hareket ettikleri ilk saat listeden 06.10 olarak görülür.

$EKOOK(10,15) = 30$ dakikadır. 06.10, 06.40, 07.10, ..., 22.10, 22.40 olmak üzere $17 \cdot 2 = 34$ kez otobüsler aynı anda hareket ederler.

Cevap: C

2.

1. lamba: $30+2+46+2=80$ saniyede bir yeşil yanmaktadır.

2. lamba: $34+3+50+3=90$ saniyede bir yeşil yanmaktadır.

$EKK(80,90) = 720$ saniye = 12 dakikadır.

Cevap: A

3.

A aracı; $90\,000 \cdot \frac{20}{100} = 18\,000$ peşinat, taksit için kalan miktar 72 000 TL dir.

B aracı; $120\,000 \cdot \frac{30}{100} = 36\,000$ peşinat, taksit için kalan miktar 84 000 TL dir.

Taksit sayısı $EBOB(72, 84) = 12$ dir. Buna göre, A aracının bir taksit tutarı $x = \frac{72\,000}{12} = 6\,000$ TL ve

B aracının bir taksit tutarı $y = \frac{84\,000}{12} = 7\,000$ TL fark ise $x - y = 7000 - 6000 = 1000$ TL'dir.

Cevap: B

4.

6 rakamı asal olmadığından en yakın asal rakamlar 5 ve 7 dir. $5 \cdot 7 = 35 = XY$ olur.

$1+9+7+3=20=MN$ olur. $EKOOK(35,20) = 140$ tır.

Cevap: B

1.

$40+10=50$ ve $60+5=65$ olduğundan $EKOK(50,65) = 650$ dir.

$650 \div 50 = 13$ ve $650 \div 65 = 10$ olduğundan toplam $2(13+10)=46$ A ve B tahtası kullanılır.

Cevap: D

2.

A) $EBOB(72,75) = 3$ olup 3 sayısının 2 tane pozitif böleni vardır.

B) $EBOB(72,80) = 8$ olup 8 sayısının 4 tane pozitif böleni vardır.

C) $EBOB(72,90) = 18$ olup 18 sayısının 6 tane pozitif böleni vardır.

D) $EBOB(72,100) = 4$ olup 4 sayısının 3 tane pozitif böleni vardır.

Cevap: B

3.

A) $EBOB(32,40) = 8$

$EBOB(8,36) = 4$ toplam 12 TL indirim ödenecek tutar; $(32+40+36)-12=96$ TL dir.

B) $EBOB(33,22) = 11$

$EBOB(11,60) = 1$ toplam 12 TL indirim ödenecek tutar; $(33+22+60)-12=103$ TL dir.

C) $EBOB(20,40) = 20$

$EBOB(20,60) = 20$ toplam 40 TL indirim ödenecek tutar; $(20+40+60)-40=80$ TL dir.

D) $EBOB(40,60) = 20$

$EBOB(20,32) = 4$ toplam 24 TL indirim ödenecek tutar; $(40+60+32)-24=108$ TL dir.

Cevap: C

4.

$EKOK(18,14) = 126$ dir. $126 \cdot 2 = 252$, $252 + 8 = 260$ olduğundan 20'nin katı olur.

$260 \div 20 = 13$ adet koli yerleştirilebilir.

Cevap: C

1.

Esmâ için $8x$ hız ile $60 \cdot \frac{8x}{10x} = 48$ saniyelik kısmı izlenir.

Filiz için $12x$ hız ile $60 \cdot \frac{12x}{10x} = 72$ saniyelik kısmı izlenir.

EKOK(48,72)=144 saniyedir. Dakika cinsinden tam sayı olması için 720 saniye=12 dakika olur.

Cevap: A

2.

EKOK(24,30)=120 TL dir. olup 120 nin katlarından 2000'den büyük en küçük tam sayı 2040 olur.

Satılan hamburger menü adedi $2040 \div 24 = 85$

Satılan pizza menü adedi $2040 \div 30 = 68$

Elde edilen toplam kar; $85 \cdot 8 + 68 \cdot 10 = 680 + 680 = 1360$ olur.

Cevap: C

3.

EKOK(60,200)=600 dir. $600 \cdot 2 = 1200$ cm dir.

Ali'nin hamle sayısı $1200 \div 60 = 20$

Metin'in hamle sayısı $1200 \div 200 = 6$ olduğundan $6 \cdot 2 = 12$ hamle ve toplam 32 hamle olur.

Cevap: B

4.

Normal Pide 420 gr Yumurtalı pide 450 gr olduğundan

$EKOK(420,450) = 3 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 10$ olduğundan Normal pideden 15 adet, Yumurtalıdan 14 adet olduğunda kütleler eşit olur. Toplam pide sayısı 29 olur. Toplam pide sayısı 500 den fazla olduğundan $29 \cdot 18 > 500$ olacağından Norma pideden 270 pide, Yumurtalı pideden 252 pide demektir.

Bunlardan elde edilen toplam gelir; $270 \cdot 4 + 252 \cdot 6 = 1080 + 1512 = 2592$ TL olur.

Cevap: D

ÇARPANLAR VE KATLAR

TEST-10

1.

$EBOB(80,56)=8$ dir. $Ağaç\ sayısı = \frac{Çevre}{EBOB} = \frac{2 \cdot (80+56)}{8} = 34$ tür.

$34 \cdot 24 = 816$ elma dikilebilir.

$34 \cdot 28 = 952$ armut dikilebilir.

$34 \cdot 32 = 1088$ ceviz dikilemez.

Cevap: C

2.

$EKOK(60,72) = 360$ olur. $360 \div 72 = 5$ ve $360 \div 60 = 6$ olmak üzere dikdörtgen oturma düzeni için toplam $5+6=11$ masa gerekir.

Cevap: D

3.

$EKOK(36,60) = 180$ dir. Koridor uzunluğu 5-6 metre arasında olduğundan

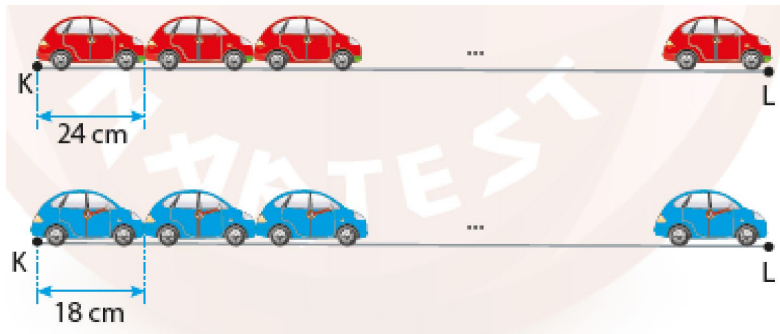
$3 \cdot 180 = 540\text{ cm} = 5,4$ metredir.

$540 \div 36 = 15$ olduğundan $15 \cdot 2 = 30$ küçük fayans

$540 \div 60 = 9$ olduğundan 9 büyük fayans kullanılır. Bu da $30 \cdot 6 + 9 \cdot 20 = 360$ TL'dir.

Cevap: B

4.



$EKOK(24,18) = 72$ cm olduğundan 72 nin katlarından 1000 cm den küçük en büyük tam sayı 936 olup, seçeneklerde 936 sayısını bölen tek sayı 39 dur.

Cevap: C

ÇARPANLAR VE KATLAR

TEST-11

1.

$EKOK(48,54) = 432$ cm dir. Duvarın uzunluğu 4,5 metreden kısa olduğundan $432+8=440$ cm dir. Seçeneklerdeki uzunluklardan 440 ı bölen tek uzunluk 44 cm dir.

Cevap: D

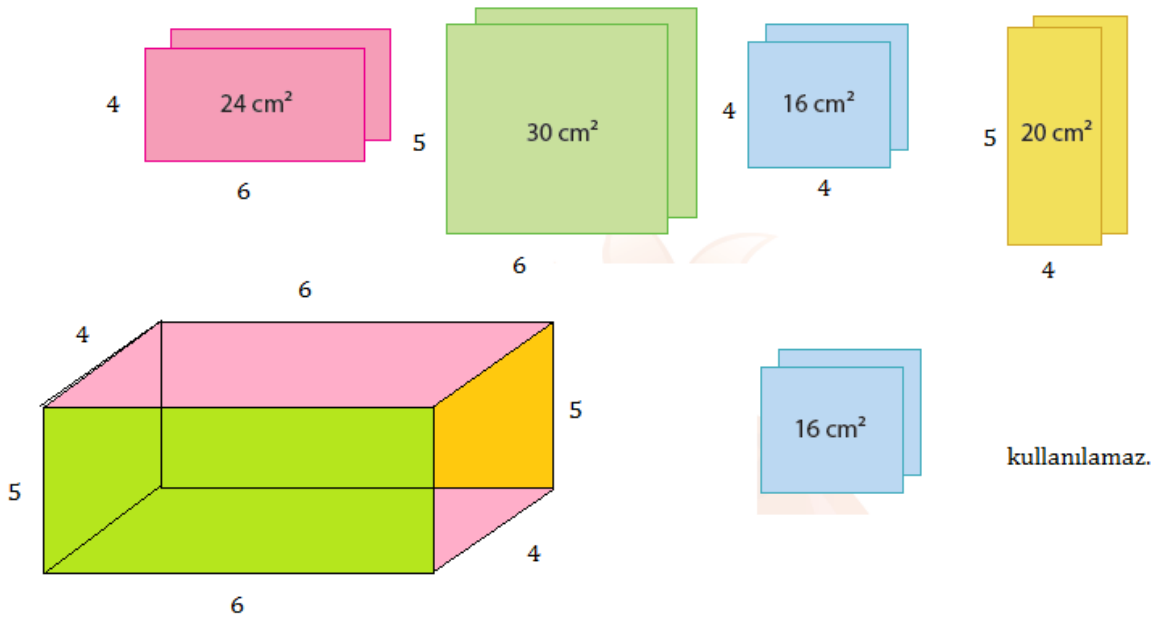
2.

$EKOK(20,15)=60$ dir.

Alınan tam bilet ve indirimli biletlere ödenen en az tutar $60+60=120$ TL'dir.

Cevap: C

3.



Cevap: C

4.

$EKOK(56,42) = 2^3 \cdot 3 \cdot 7 = 168$ dir.



$168 \cdot 5 = 840$ cm olur. $840 \div 24 = 35$ olur.



Cevap: B



1.



	1. Atış	2. Atış	3. Atış
Rafet	 6	 3	?
Ömer	 11	 0	?

D)  Rafet 3
 Ömer 0

A)  Rafet 2
 Ömer 3

B)  Rafet 2
 Ömer 8

C)  Rafet 5
 Ömer 4

D)  Rafet 3
 Ömer 0

Cevap: D

2.

Bir odada bulunan 4 kişinin yaşları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Kişilerin yaşları 16, 5, 28, 42'dir.
- Yeliz'in yaşı ile diğer üçünün ayrı ayrı yaşları aralarında asaldır.
- Kenan'ın yaşının, 3 farklı asal çarpanı vardır.
- Onur'un yaşının çarpan sayısı, Kerem'in yaşının çarpan sayısından fazladır.

Buna göre dört kişinin yaşları küçükten sıralandığında hangi seçenekteki gibi olur?

Yeliz 5 yaşındadır. Çünkü 5 sayısı 16,28,42 ile aralarında asaldır.

Kenan $42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$ yaşındadır

16'nın 5 ve 28'in 6 çarpanı olduğundan Onur 28 ve Kerem 16 yaşındadır.

Buna göre,

Yeliz < Kerem < Onur < Kenan olur.

Cevap: A

3.

Ardışık sayılar aralarında asal olduğundan, toplamın en az olması için



$$1+2+3+4+5+6=21 \text{ olur.}$$

Cevap: B

4.

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19		21

Önce 2'nin katları, sonra 3'ün katlarını,... şeklinde aralarında asallığı sağlamak için silelim ve en büyük olanı kalsın.

			5						11
	13			16	17		19		21

$$19 \text{ numaralı kutuda biriken kartların sayısı } 2+3+4+6+7+8+9+10+12+14+15+18=108 \text{ olur.}$$

Cevap: A

1.

Ali	20	42	16	36	13	57
Kerem	35	53	27	55	91	48

Cevap: A

2.

Oyunun Kuralı: Oyundaki sağ veya sol uçta bulunan sayı ile en büyük EBOB değerine sahip sayıları yan yana getir. Aynı BOB değerine sahip iki sayı için küçük olanı tercih et.
Şeklinde değiştirilmiştir.

Esra 3. hamlesi	Akın 3. hamlesi	Esra 2. hamlesi	Akın 1. hamlesi	Esra 1. hamlesi	Akın 2. hamlesi
5 6	9 10	15 16	8 7	21 22	11 12
					8 17

Verilen şartlarda oyun yukarıdaki gibi oynandığında Akın oyunu kaybeder ve elinde

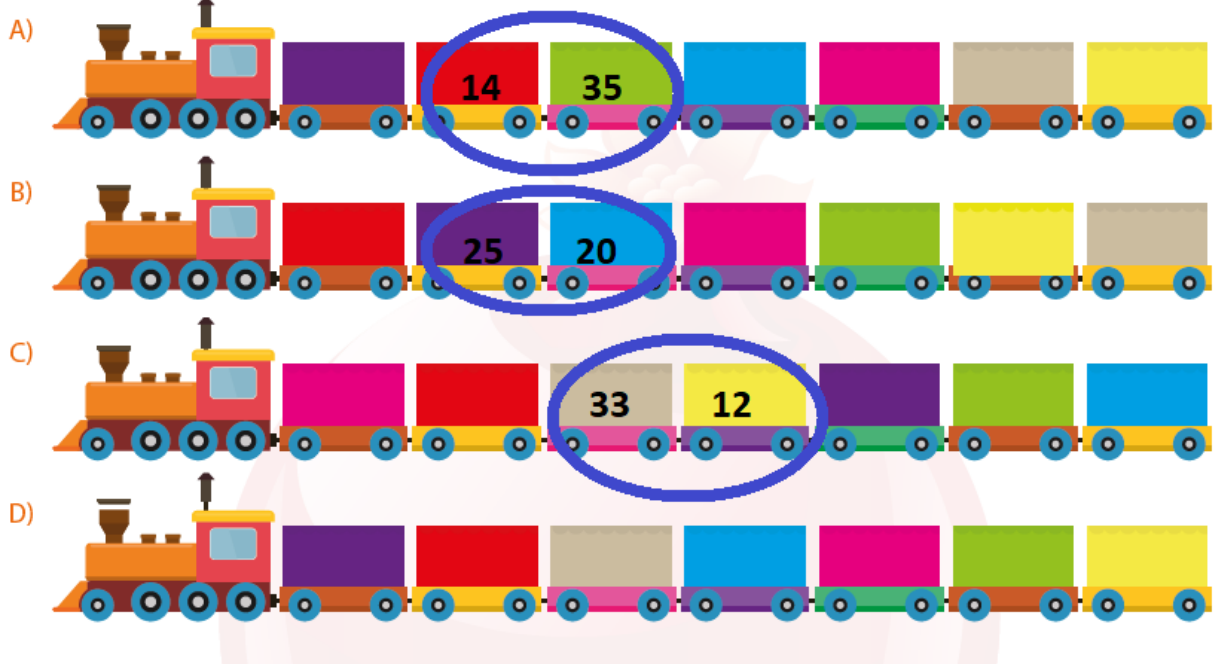
3	4
---	---

13	14
----	----

taşları kalır.

Cevap: C

3.



Cevap: D

4.

71-89, 72-88, 73-87, 74-86, 75-85, 76-84, 77-83, 78-82, 79-81, 80-80

Polat ev sahibi takımı bildiğinden en fazla 4 tahminde sonucu bulur.

Cevap: B

ÜSLÜ İFADELER

TEST-1

1.

Dallar 1. Yıl için 3^1 , ikinci yıl için 3^2 , üçüncü yıl için 3^3 ve dördüncü yıl için $3^4 = 81$ dal olur. 4. Yılın sonunda toplam dal sayısı $3 + 9 + 27 + 81 = 120$ olur.

Cevap: A

2.

Erkek öğrenciler, $2^1, 2^2, \dots, 2^8, 2^9$ sayılarını söylerler.

Kız öğrenciler $3^1, 3^2, \dots, 3^5, 3^6$ sayılarını söylerler. Bu durumda sınıfta en çok $9+6=15$ öğrenci vardır.

Cevap: D

3.

Esat, $2^{10} + 2^9 + 3^5 = 1024 + 512 + 243 = 1779$ TL alışveriş yaparken Sabri Bey $2^{11} = 2048$ TL alışveriş yapmıştır. Bu da farkın 269 TL olması demektir. Yani Sabri alışverişinde Esat'a göre 269 TL fazla ödemiştir.

Cevap: C

4.

$$01010101 \rightarrow 0 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 85$$

$$00111011 \rightarrow 0 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 59$$

$$10001000 \rightarrow 1 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 136$$

$$01100110 \rightarrow 0 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 102 \neq 108$$

Cevap: D

ÜSLÜ İFADELER**TEST-2****1.**

29	25	21	17	13	9	5	1
30	26	22	18	14	10	6	2
31	27	23	19	15	11	7	3
32	28	24	20	16	12	8	4

Şartlara uygun yerleştirme yapıldığında otobüste 9 kadın 9 erkek olur.

Cevap: A**2.**

Beyza 5, Elif 2 yazar ve torbadan TABAN yazısı çekerlerse, Beyza'nın puan $5^2 = 25$ ve Elif'in puanı $2^2 = 32$ olur ve oyunu Elif kazanır.

Cevap: B**3.**

- A) $5^3 \rightarrow 125$; $1^{25} \rightarrow 1^0$ oyun berabere biter doğrudur.
B) $2^8 \rightarrow 256$; 2^{56} Ayşe kazanır.
C) $15^2 \rightarrow 225$; 2^{25} Ali kazanır
D) $2^{10} \rightarrow 1024$; $1^{24} \rightarrow 1^0$ oyun berabere biter doğrudur.

Cevap: B**4.**

$2^{-1} + 3^{-1} + 4^{-1} + 2^{-3} + 3^{-2} + (-1)^8 = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + 1 = \frac{36+24+18+9+8+72}{72}$ olup karışımın toplamı 72 ile çarpıldığında payda sadeleşir ve toplam 167 kg olur.

Cevap: D

ÜSLÜ İFADELER

TEST-3

1.

$$3^4 \cdot 3^5 = 3^9 = 27^3$$

Cevap: C

2.



$$\frac{4^3 \cdot 8^2}{2^5} = \frac{2^6 \cdot 2^6}{2^5} = 2^7 \text{ dir.}$$

Cevap: A

3.

A) $2 = \frac{1}{81}$

B) $2 = \frac{1}{16}$

C) $2 = \frac{2}{3}$

D) $2 = \frac{8}{125}$

$$2^{6-2} \cdot 6^{2-6} = 2^4 \cdot 2^{-4} \cdot 3^{-4} = \frac{1}{81}$$

$$2^{4-2} \cdot 4^{2-4} = 2^{-2} = \frac{1}{4} \text{ Yanlış}$$

$$2^{3-2} \cdot 3^{2-3} = 2^1 \cdot 3^{-1} = \frac{2}{3}$$

$$2^{5-2} \cdot 5^{2-5} = 2^3 \cdot 5^{-3} = \frac{8}{125}$$

Cevap: B

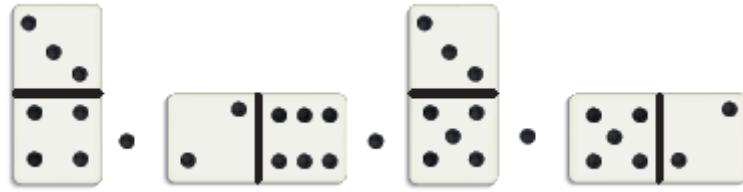
4.

$$4 \cdot 125 + 3 \cdot 8^3 = 2036 \text{ cm dir.}$$

$$7 \cdot 2^6 + 7 \cdot 6^3 + x = 2036 \text{ olacağından } 448 + 1512 + x = 2036 \text{ ve } x = 76 \text{ cm olur.}$$

Cevap: C

5.



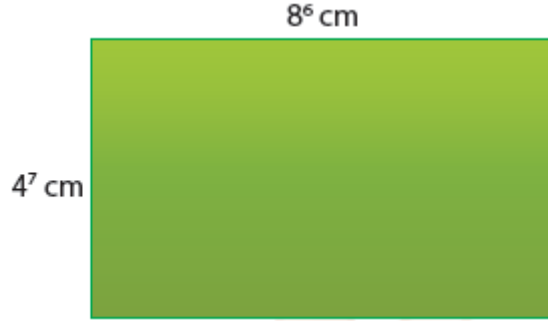
$$4^3 \cdot 2^{-6} \cdot 5^3 \cdot 5^{-2} = 2^6 \cdot 2^{-6} \cdot 5^1 = 5 \text{ olur. ani}$$



Dir.

Cevap: D

1.



$8^6 = 2^{18}$, $4^7 = 2^{14}$ cm dir.



A)

$$16^4 = 2^{16}, 2^{13} = 2^{13}$$

$$2^{18} = 4 \cdot 2^{16} \text{ ve } 2^{14} = 2 \cdot 2^{13}$$

B)

$$8^4 = 2^{12}, 4^8 = 2^{16}$$

$$2^{18} = 64 \cdot 2^{12} \text{ ve } 2^{14} = 2 \cdot 2^{13} \text{ olmaz}$$

C)

$$64^3 = 2^{18}, 2^{11} = 2^{11}$$

$$2^{18} = 2^{18} \text{ ve } 2^{14} = 8 \cdot 2^{11}$$

D)

$$32^3 = 2^{15}, 2^{14} = 2^{14}$$

$$2^{18} = 8 \cdot 2^{15} \text{ ve } 2^{14} = 2^{14}$$

Cevap: B

2.

A tipi bloklardaki dairelerin toplam metrekaresi; $4 \cdot 16 \cdot 2^7 = 2^2 \cdot 2^4 \cdot 2^7 = 2^{13}$

B tipi bloklardaki dairelerin toplam metrekaresi; $2 \cdot 2^6 \cdot 2^6 = 2^1 \cdot 2^6 \cdot 2^6 = 2^{13}$

Toplam alan $2^{13} + 2^{13} = 2^{14}$ metrekaresi ve metrekaresi 4 TL'den $4 \cdot 2^{14} = 2^{16}$ TL'dir.

Cevap: C

3.

Bir elektrikli sandalye $\frac{2^{15}}{2^4} = 2^{11}$ kapak $128 \cdot 2^{11} = 2^{18}$ kapak

Bir tekerlekli sandalye $\frac{2^{11}}{2} = 2^{10}$ kapak $256 \cdot 2^{10} = 2^{18}$ kapak olup toplam kapak sayısı;

$2^{18} + 2^{18} = 2^{19}$ adettir.

Cevap: B

4.

Ece'nin Kartları; $2^2, 2^4, 2^6, 2^8, \dots, 2^{198}, 2^{200}$

Ada'nın Kartları; $2^3, 2^6, 2^9, 2^{12}, \dots, 2^{297}, 2^{300}$

Oluş, $EKOK(2,3) = 6$ olduğundan $200:6 = 33$ tanedir.

Cevap: B

ÜSLÜ İFADELER

TEST-5

1.

$$A = -3^5 \cdot 3^3 = -3^8 \text{ ise } X = A \cdot A = 3^{16} = 9^8$$

$$B = -2^7 \cdot 2^5 = -2^{12} \text{ ise } Y = B \cdot B = 8^8$$

$$C = (-5)^4 \cdot 5^{-2} = 5^2 \text{ ise } Z = C \cdot C = 5^4 \text{ olup } X > Y > Z \text{ dir.}$$

Cevap: B

2.

Karenin alanı $25 \cdot 625 \cdot 10^{-4} \text{ cm}^2$ ise karenin bir kenarı $5 \cdot 25 \cdot 10^{-2} \text{ cm}$ olup fazlalık, iki kare kartın çevresi kadardır. Yani, $8 \cdot 5 \cdot 25 \cdot 10^{-2} = 10 \text{ cm}$ olur.

Cevap: A

3.

Yerleştirilebilecek en fazla kalem sayısı, $2^7 \cdot 2^5 \cdot 2^4 = 2^{16}$ dır.

Cevap: C

4.

Verilen dikdörtgen yatay olarak 8 eş parçaya bölündüğüne göre, dikey olarak $\frac{3 \cdot 2^6}{2^3} = 24$ eş parçaya bölünmüştür. Karelerden birinin bir kenar uzunluğu $\frac{2^9}{24+8} = 16 \text{ cm}$ olur. Siyaha boyanan kare sayısı $\frac{2^{12}}{16 \cdot 16} = 2^4 = 16$ bulunur.

Cevap: A

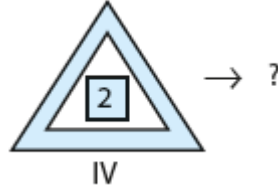
1.

$$2^{12} \cdot 8^{2^7} + 2^{11} \cdot 4^{3^7} + 3 \cdot 2^{10} \cdot 2^7 + 5 \cdot 2^9 \cdot 2^9 = 2^{18} + 2^{17} + 3 \cdot 2^{17} + 5 \cdot 2^{18} = 16 \cdot 2^{17} = 2^{21}$$

Cevap: C

2.

Sayının içinde bulunduğu şeklin kenar sayısı, sayının üssünü renginin mavi olması ise üssün negatif olacağını göstermektedir. Buna göre,



$$((2^{-4})^3)^{-3} = 2^{36} = 8^{12} \text{ dir.}$$

Cevap: C

3.

$$\frac{2^5 \cdot 3^5}{3^4} = 3 \cdot 2^5 \text{ dakikada boşaltır.}$$

Cevap: B

4.

tuşuna her basışında $5^3 = 125$ metre yükselir. Beş basmada 625 metre yükselir. tuşuna basıldığında $5^2 = 25$ metre alçalır. Bu da $625 \div 25 = 25$ demektir.

Cevap: C

1.

LGS yazımında 36 kare boyanmış olup, kullanılacak boyanın kütlesi, $36 \cdot 2^3 \cdot 3^2 \cdot 3 = 2^5 \cdot 3^5$ mg'dır.

Cevap: A

2.

$8^4 = 2^{12}$ kg biberden 2^9 kg biber salçası elde ediliyorsa $4^5 = 2^{10}$ kg biberden

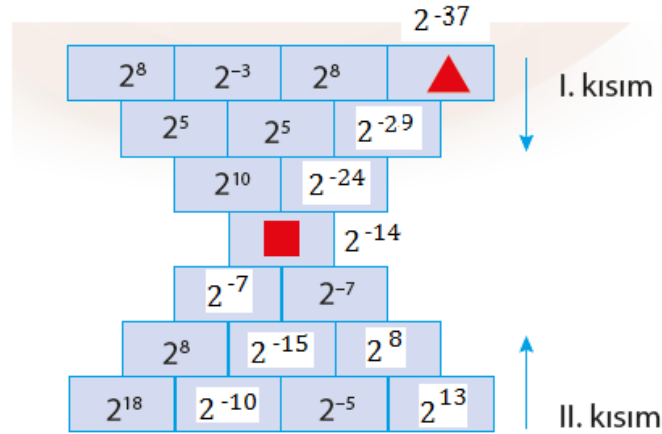
$\frac{2^{12}}{2^9} = \frac{2^{10}}{x}$ eşitliğinden $x = 2^7$ kg biber salçası elde edilir.



$9^4 = 3^8$ kg domatesten 3^6 kg domates salçası elde ediliyorsa $27^3 = 3^9$ kg domatesten

$\frac{3^8}{3^6} = \frac{3^9}{y}$ eşitliğinden $y = 3^7$ kg domates salçası elde edilir. Buna göre, $x \cdot y = 2^7 \cdot 3^7 = 6^7$ dir.

Cevap: A

3.



 \cdot  $= 2^{-37} \cdot 2^{-14} = 2^{-51}$ dir.

Cevap: A

4.

12 saatte 4 tane 3 saat vardır. Buna göre, kalan buğday miktarı $4^7 = 2^{14}$ ten, $\frac{2^{14}}{2^4} = 2^{10}$

12 saatte 2 tane 6 saat vardır. Buna göre, kalan mısır miktarı $27^4 = 3^{12}$ ten, $\frac{3^{12}}{3^2} = 3^{10}$ dur.

Buna göre, $2^{10} \cdot 3^{10} = 6^{10} = 36^5$ tir.

Cevap: A

ÜSLÜ İFADELER

TEST-8

1.

Bir kolideki $\frac{10 \cdot 10^3}{10^3 \cdot 10^{-4}} = 10^5$ bilye vardır.

Cevap: C

2.

$A \cdot B \cdot C \cdot D = 2^{16} \cdot 2^9 \cdot 2^{16} \cdot 2^{12} \cdot 5^8 \cdot 5^{27} \cdot 5^{12} \cdot 5^6 = 2^{53} \cdot 5^{53} = 10^{53}$ olup bu sayı 54 basamaklıdır.

Cevap: C

3.

Elde edilebilecek en büyük sayı $(4)^5 = 1024$ 'dür.

Cevap: B

4.

A sanatçısının konserinden elde edilen toplam gelir. $2^5 \cdot 2^{11} + 2^4 \cdot 8^4 = 2^{16} + 2^{16} = 2^{17}$ TL

B sanatçısının konserinden elde edilen toplam gelir. $2^5 \cdot 3 \cdot 4^5 + 2^4 \cdot 2^{11} = 3 \cdot 2^{15} + 2^{15} = 2^{17}$ TL

Toplam gelir: $2^{17} + 2^{17} = 2^{18}$ TL olur.

Cevap: B

1.

2. musluk $8^5 = 2^{15}$ mililitrelik depo saniyede 2^8 mililitre su akıtan muslukla, $\frac{2^{15}}{2^8} = 2^7$ saniyede doldurur. Yarısını ise 2^6 saniyede doldurur.

1. musluk saniyede 2^6 mililitre su akıtmaktadır. 2^6 saniyede ise $2^6 \cdot 2^6 = 2^{12}$ milli litre su akıtır.

Depo 2^{14} mililitre su aldığından $\frac{2^{12}}{2^{14}} = \frac{1}{4}$ ü dou olup % 75' i boştur.

Cevap: A

2.

Desimetre karesinde $60 \cdot 2^7$ ilmek bulunan 4 metrekare halıda $4 \cdot 100 \cdot 60 \cdot 2^7$ ilmek vardır.

Nazan Hanım bir günde $60 \cdot 8 \cdot 2^7$ ilmek atar. Buna göre Nazan bu halıyı $\frac{4 \cdot 100 \cdot 60 \cdot 2^7}{60 \cdot 8 \cdot 2^7} = \frac{400}{8} = 50$ günde dokur.

Cevap: C

3.

$\frac{2^9}{4} + \frac{2^7}{2} + 2^6 = 2^7 + 2^6 + 2^6 = 2^6 \cdot 2^8 = 2^{14}$ kalori yakar.

Cevap: C

4.

$\frac{2^{16}}{2^4} = 2^{12}$ ve $\frac{2^{12}}{4} = 2^{10}$ TL olur.

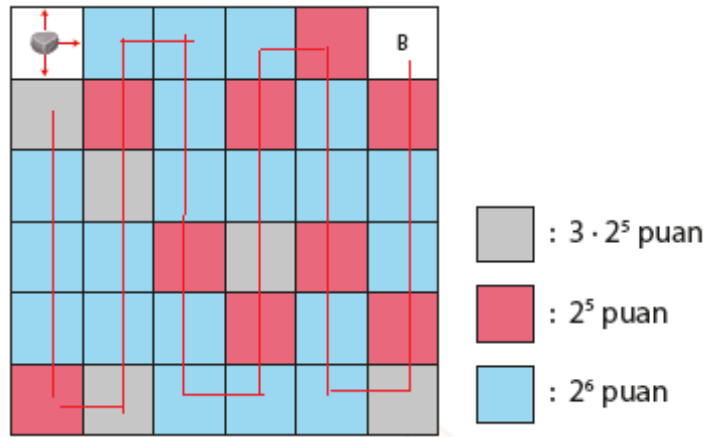
Cevap: B

1.

$3^5 \cdot 3^{25} = 3^{30}$ olup, $3^1 \cdot 3^{29} = 3^{30}$ olacağından daire şeklindeki kartlar üzerine yazılan en büyük sayı 3^{29} olur.

Cevap: B

2.



Taşın B ye ulaşana kadar tüm birim karelere uğraması yukarıdaki gibi mümkündür. Buna göre, taşın alabileceği en büyük puan değeri,

$$5 \cdot 3 \cdot 2^5 + 9 \cdot 2^5 + 20 \cdot 2^6 = 15 \cdot 2^5 + 9 \cdot 2^5 + 40 \cdot 2^5 = 64 \cdot 2^5 = 2^6 \cdot 2^5 = 2^{11} \text{ olur.}$$

Cevap: C

3.

$$\text{Mert } 3^2 \cdot 3^6 = 3^8 \text{ m}$$

$$\text{Cem } 2^3 \cdot 2^9 = 2^{12} \text{ m}$$

$$\text{Çağan } 5 \cdot 5^4 = 5^5 \text{ m}$$

$3^8 = 9^4$ ve $2^{12} = 8^4$ den $9^4 > 8^4 > 5^5$ olup ve Mert > Cem > Çağan

Cevap: C

4.

2 saatin sonunda I numaralı tüpteki bakteri sayısı $16 \cdot 4^5 = 2^{14}$ bakteri olup, %12,5 demek $\frac{1}{8}$ 'i olacağından $2^{14} \cdot \frac{1}{8} = 2^{11}$ bakteri III numaralı tüpe konuyor.

2 saatin sonunda II numaralı tüpteki bakteri sayısı $\frac{1}{8} \cdot 16^4 = 2^{13}$ bakteri olup, %25 demek $\frac{1}{4}$ 'ü olacağından $2^{13} \cdot \frac{1}{4} = 2^{11}$ bakteri III numaralı tüpe konuyor.

Buna göre, III numaralı tüpteki bakteri sayısı; $2^{11} + 2^{11} = 2^{12}$ 'dir.

Cevap: B

1.

$105,306 = 1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-3}$ TL olur.

Cevap: C

2.

	Ahmet	Burak	Mert	Alp
1. Atma	98,24	86,24	97,12	96,12
2. Atma	98,34	78,45	92,79	93,24
3. Atma	98,48	96,24	91,86	?

Alp 3. Olduğuna göre, alp'in atış uzaklığı 97,12 den küçük ve 96,24'ten büyük olmalıdır. Çünkü Burak'ın en uzak atışı 96,24'tür.

- A) $9 \cdot 10^1 + 6 + 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$ 96,12 B) $9 \cdot 10^1 + 3 + 8 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$ 93,86
 C) $9 \cdot 10^1 + 6 + 4 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$ 96,45 D) $9 \cdot 10^1 + 7 + 3 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$ 97,33

Cevap: C

3.

$1,5 \cdot 10,6 + 2 \cdot 5,8 + 1 \cdot 6,75 = 15,9 + 11,6 + 6,75 = 34,25$

$= 3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$

Cevap: D

4.

Kolon	Dayanıklılık Test Sonu	
A	$8 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-2} + 6 \cdot 10^{-3}$	8,036
B	$8 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-3}$	8,209
C	$8 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-3}$	8,004
D	$8 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$	8,21

9'a yakın olan için daha az malzeme kullanılacağından, $D < B < A < C$

Cevap: C

1.

İsim	Boy Uzunluğu (cm)		
Melih	$1 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$	107,5	3.
Doğa	$1 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$	106,93	1.
Zeynep	$1 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-2}$	107,06	2.
Ada	$1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$	108,01	4.
Can	$1 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^0$	109	5.

Cevap: C

2.

Antep Fıstık $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2} = 215,75$ gram

Çekirdek $3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-1} = 320,5$ gram

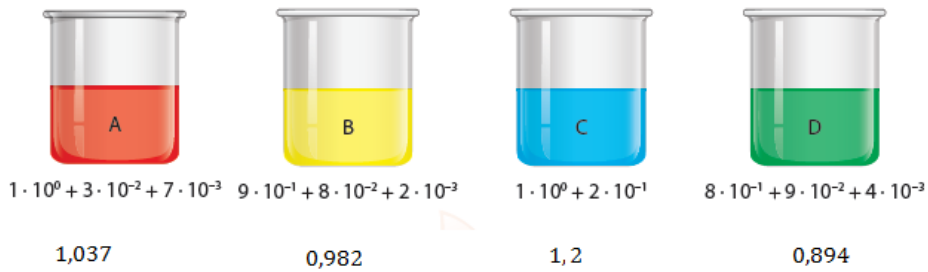
Badem $1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2} = 180,25$ gram

Fındık $2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1} = 240,4$ gram

$215,75 + 180,25 + 240,4 = 636,4$ gramdır.

Cevap: B

3.



Cevap: C

4.

Bir gömlek $7 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^2$ =127,69 TL dir.

Bir pantolon $3 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-2} + 9 \cdot 10^{-1}$ =83,97 TL dir.

Buna göre, 3 pantolon 2 gömlek $3 \cdot 83,97 + 2 \cdot 127,69 = 251,91 + 255,38 = 507,29$ TL dir.

Cevap: B

ÜSLÜ İFADELER

TEST-13

1.

$$96 \text{ bin} = 9,6 \cdot 10^4$$

$$8,7 \text{ milyon} = 8,7 \cdot 10^6$$

$$560 \text{ milyon} = 56 \cdot 10^7$$

$$5,4 \text{ milyon} = 54 \cdot 10^7$$

Cevap: B

2.

Ana Ulaşım Türü	Denizyolu	Marmaray	Metrobüs	Metro – Tramvay	Otobüs	Toplam
Haziran Ayı Yolcu (Sayısı)	$2,6 \cdot 10^6$	$5,4 \cdot 10^6$	10^7	$22 \cdot 10^6$		
Yüzde					%50	% 100

Otobüsü kullananlar %50 ise bu da $2,6 \cdot 10^6 + 5,4 \cdot 10^6 = 8 \cdot 10^6$

$$8 \cdot 10^6 + 10 \cdot 10^6 + 22 \cdot 10^6 = 40 \cdot 10^6 \text{ dır.}$$

Buna göre, Haziran ayında Denizyolu ve Marmaray kullanan toplam yolcu sayısının

Otobüsü kullanan yolcu sayısına oranı $\frac{8 \cdot 10^6}{40 \cdot 10^6} = \frac{1}{5}$ olur.

Cevap: B

3.

$$1,6726 \cdot 10^{-27} \text{ kg} = 1,6726 \cdot 10^{-27} \cdot 10^3 \text{ gr} = 167,26 \cdot 10^{-26}$$

Cevap: C

4.

Türkiye'nin ihracatı, geçen yıl bir önceki yıla göre yüzde 2,1 artarak 171 milyar 531 milyon dolara yükseldi, ithalatı yüzde 9,1 azalarak 202 milyar 705 milyon dolara geriledi. Dış ticaret açığı yüzde 43,5 azalarak 31 milyar 174 milyon dolara olarak gerçekleşti.

A) İhracat 171 milyar 531 milyon = 171 531 000 000 = $171 531 \cdot 10^6$

B) İthalat 202 milyar 705 milyon = 202 705 000 000 = $2,02 705 \cdot 10^{11}$

C) Dış Ticaret açığı 31 milyar 174 milyon = 31 174 000 000 = $31,174 \cdot 10^9$ **yanlış,**

D) Toplam işlem hacmi $171 531 \cdot 10^6 + 31 174 \cdot 10^6 = 374 236 \cdot 10^6 = 3,74236 \cdot 10^{11}$

Cevap: C

1.

Gurbetçilerin sayısını çıkarırsak, $46-6,5=39,5$ milyon elde ederiz. Bu da $39,5 \cdot 10^6 = 395 \cdot 10^5$ turist demektir. %10 artışla yabancı turist sayısı $395 \cdot 10^5 + 395 \cdot 10^4 = (3950 + 395) \cdot 10^4 = 4345 \cdot 10^4$ tür. Bilimsel gösterimi ise, $4,345 \cdot 10^7$ dir.

Cevap: A

2.

$2500 \cdot 23\ 00\ 000 = 575 \cdot 10^7 = 5,75 \cdot 10^9$ olur.

Cevap: A

3.

Ömerli ; $235 \cdot 10^6 \cdot \frac{60}{100} = 235 \cdot 6 \cdot 10^5 = 141 \cdot 10^6$

Darlık; $108 \cdot 10^6 \cdot \frac{50}{100} = 108 \cdot 5 \cdot 10^5 = 54 \cdot 10^6$

Elmalı; $10^7 \cdot \frac{75}{100} = 75 \cdot 10^5 = 7,5 \cdot 10^6$

Terkos; $16 \cdot 10^7 \cdot \frac{70}{100} = 112 \cdot 10^6$

Alibey; $34 \cdot 10^6 \cdot \frac{50}{100} = 17 \cdot 10^6$

Büyükçekmece; $15 \cdot 10^7 \cdot \frac{60}{100} = 90 \cdot 10^6$

Toplam: $(141 + 108 + 10 + 160 + 34 + 150) \cdot 10^6 = 603 \cdot 10^6 = 4,215 \cdot 10^8$

Cevap: D

4.

$(235 + 108 + 10 + 160 + 34 + 150) \cdot 10^6 = 697 \cdot 10^6$ dan altı tane sıfır vardır.

Cevap: B

ÜSLÜ İFADELER

TES-15

1. $40 \text{ m} = 4000 \text{ cm}$

$$\pi r^2 = 3 \cdot (4 \cdot 10^3)^2 = 3 \cdot 16 \cdot 10^6 = 48 \cdot 10^6 = 4,8 \cdot 10^7$$

Cevap: B

2.

$$\frac{7,5 \cdot 10^9 \cdot 62 \cdot 10^6}{10} = 4650 \cdot 10^{13} = 4,65 \cdot 10^{16} \text{ tür.}$$

Cevap: B

3.

Venüs-Merkür; $108 - 57 = 51 \text{ milyon km}$

Dünya-Venüs; $150 - 108 = 42 \text{ milyon km}$

Mars-Dünya; $228 - 150 = 78 \text{ milyon km}$

Olup diğerleri daha uzaktır. Buna göre, 42 milyon km'nin bilimsel gösterimi $4,2 \cdot 10^7$ dir.

Cevap: C

4.

Gezegen	Uzaklık (km)	Uzaklık (m)	Gezegen	Uzaklık (km)	Uzaklık (m)
Merkür	57 milyon	$5,7 \cdot 10^{10}$	Jupiter	779 milyon	$7,79 \cdot 10^{11}$
Venüs	108 milyon	$1,08 \cdot 10^{11}$	Satürn	1,43 milyar	$1,43 \cdot 10^{12}$
Dünya	150 milyon	$1,5 \cdot 10^{11}$	Uranüs	2,88 milyar	$2,88 \cdot 10^{12}$
Mars	228 milyon	$2,28 \cdot 10^{11}$	Neptün	4,5 milyar	$4,5 \cdot 10^{12}$

Cevap: A


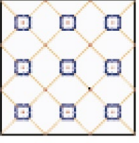


KAREKÖKLÜ İFADELER

TEST-1

1. $\sqrt{4900} = 70$ m, $\sqrt{6400} = 80$ m ve $\sqrt{10000} = 100$ m olup bunların her birinden üçer uzunluk olduğundan Aykut'un yürümesi gereken yol $3 \cdot (70 + 80 + 100) = 750$ metredir.

Cevap: D

2.

 <p>140 adet $140 - 121 = 19$ fayans artar.</p>	 <p>38 adet $38 - 36 = 2$ fayans artar</p>
 <p>121 adet $121 - 121 = 0$ fayans artmaz.</p>	 <p>63 adet $63 - 49 = 14$ fayans artar.</p>

Cevap: C

3.

A) $43 \rightarrow 7, (49 - 43) + 1 = 7$ D

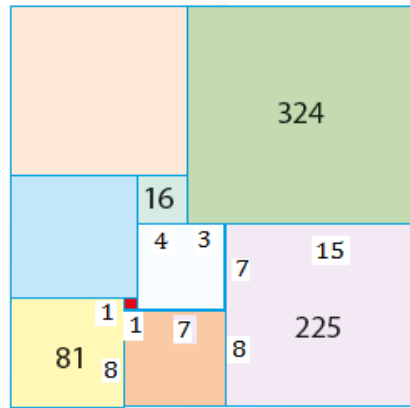
B) $68 \rightarrow 14, (81 - 68) + 1 = 14$ D

C) $101 \rightarrow 20, (121 - 101) + 1 = 21$ Y

D) $2 \rightarrow 3, (4 - 2) + 1 = 3$ D

Cevap: C

4.



Cevap: A

1.



$$6 < \sqrt{47} < 7 \rightarrow A, 7 < \sqrt{55} < 8 \rightarrow B, 9 < \sqrt{84} < 10 \rightarrow ?, 10 < \sqrt{111} < 11 \rightarrow D$$

Cevap: C

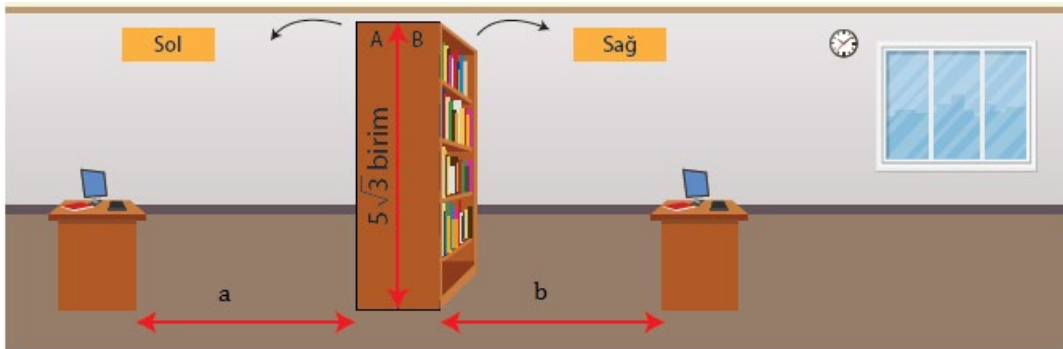
2.

$$A \rightarrow 4, B \rightarrow 5, C \rightarrow 6, D \rightarrow 7$$

$$6 < \sqrt{38} < 7 \rightarrow OOOD, 3 < \sqrt{12} < 4 \rightarrow ABCD, 4 < \sqrt{21} < 5 \rightarrow OBCD, 4 < \sqrt{24} < 5 \rightarrow OBCD,$$

Cevap: D

3.



$a > 5\sqrt{3} = \sqrt{75}$ ise a'nın alabileceği en küçük tam sayı değeri $a = 9$ birim olur.

$b \leq 5\sqrt{3} = \sqrt{75}$ ise b'nin alabileceği en büyük tam sayı değeri $a = 8$ birim olur.

Buna göre, $a+b=9+8=17$ dir.

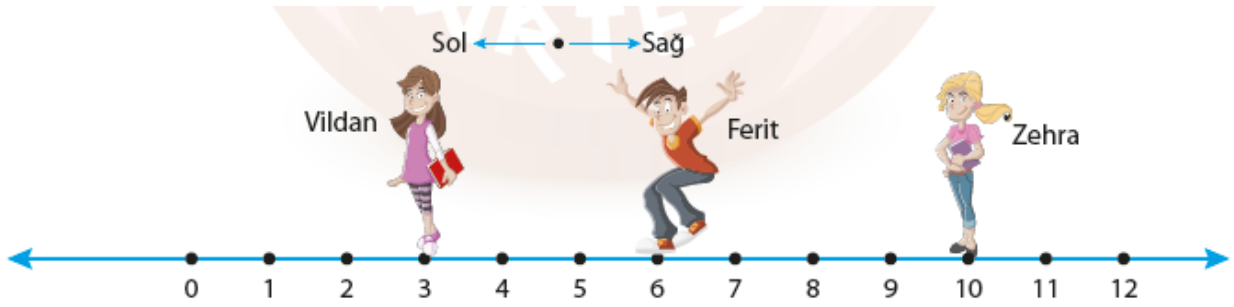
Cevap: A

4.

Adı	Yasal boy alt sınırı	Balıkçıda ölçülen 5 balığın uzunlukları				
Hamsi	9 cm	$\sqrt{85}$	$\sqrt{69}$ ✓	$\sqrt{100}$	$\sqrt{79}$ ✓	$\sqrt{83}$
Tekir	11 cm	$\sqrt{112}$ ✓	$\sqrt{127}$	$\sqrt{99}$ ✓	$\sqrt{148}$	$\sqrt{129}$
İstavrit	13 cm	$\sqrt{144}$ ✓	$\sqrt{167}$ ✓	$\sqrt{201}$	$\sqrt{191}$	$\sqrt{173}$
Lüfer	20 cm	$\sqrt{296}$ ✓	$\sqrt{403}$	$\sqrt{298}$ ✓	$\sqrt{512}$	$\sqrt{493}$

Cevap: C

1.



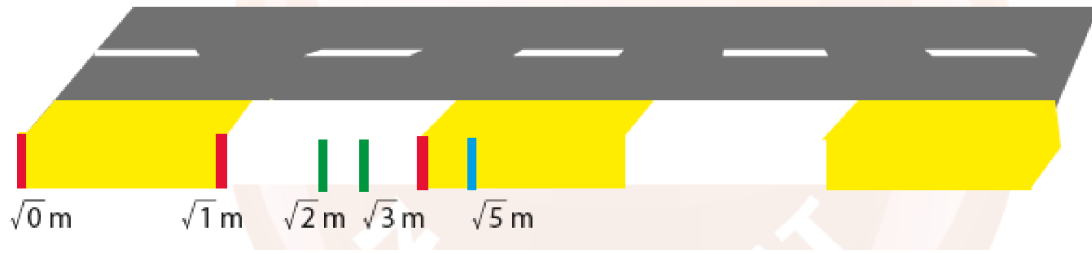
Vildan $3 + \sqrt{45} \rightarrow 9$ ile 10 arasında

Zehra $10 - (\sqrt{13}) \rightarrow 6$ ile 7 arasında

Ferit $6 + \sqrt{20} \rightarrow 10$ ile 11 arasında olduğundan $Zehra < Vildan < Ferit$

Cevap: A

2.



Kırmızı çizgiler, 100 dahil 100 den küçük 0 la beraber 11 tam kare sayı olduğundan 11 tanedir.

Yeşiller; $\sqrt{1} \leftrightarrow \sqrt{4}$, 2 adet, $\sqrt{9} \leftrightarrow \sqrt{16}$, 6 adet $\sqrt{25} \leftrightarrow \sqrt{36}$, 10 adet, $\sqrt{49} \leftrightarrow \sqrt{64}$, 14 adet $\sqrt{81} \leftrightarrow \sqrt{100}$, 18 adet toplam 50 adettir.


Maviler; $\sqrt{4} \leftrightarrow \sqrt{9}$, 4 adet, $\sqrt{16} \leftrightarrow \sqrt{25}$, 8 adet $\sqrt{36} \leftrightarrow \sqrt{49}$, 12 adet, $\sqrt{64} \leftrightarrow \sqrt{81}$, 16 adet toplam 40 adettir.


Cevap: D


3.



Çapı 1 den küçük veya eşit olanlar yoktur.

Çapı 1,5 den küçük veya eşit olanlar  4 adet

Çapı 2 den küçük veya eşit olanlar  2 adet

Çapı 2,5 den küçük veya eşit olanlar  4 adet

Çapı 3'te en küçük veya eşit olanlar  6 adet olup şifre 64240 dır.

Cevap: A

4.

Leblebi $3 < \sqrt{14} < 4$, 4 e yakın olduğundan 4 kg leblebi almıştır.

Fındık $8 < \sqrt{65} < 9$, 8'e yakın olduğundan 8 kg fındık almıştır.

Yer fıstığı $5 < \sqrt{27} < 6$, 5' yakın olduğundan 5 kg yer fıstığı almıştır.

Ay çekirdeği $4 < \sqrt{18} < 5$, 4'e yakın olduğundan 4 kg yer ay çekirdeği almıştır.

Kuru üzüm $4 < \sqrt{24} < 5$, 5'e yakın olduğundan 5 kg kuru üzüm almıştır.

Kuru kayısı $5 < \sqrt{30} < 6$, 5'e yakın olduğundan 5 kg kuru kayısı almıştır.

Hurma $6 < \sqrt{40} < 7$, 6'ya yakın olduğundan 6 kg hurma almıştır.

Badem $7 < \sqrt{57} < 8$, 8'e yakın olduğundan 8 kg badem almıştır.

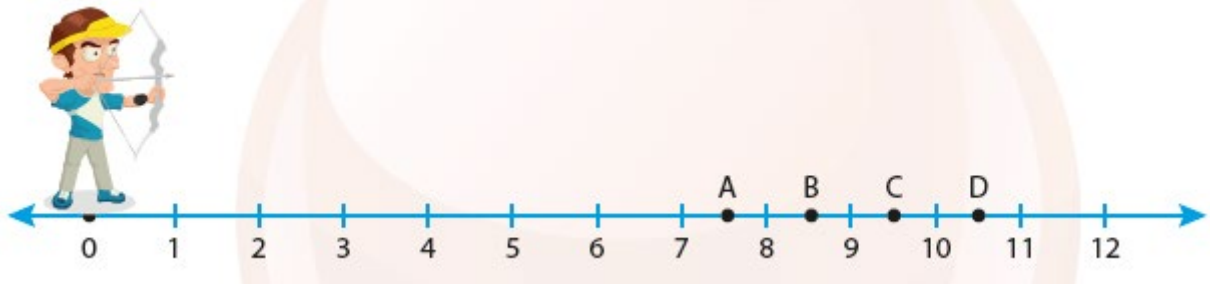
Kuru incir $7 < \sqrt{55} < 8$, 7'ye olduğundan 7 kg kuru incir almıştır.

Ceviz $6 < \sqrt{44} < 7$, 7'ye yakın olduğundan 7 kg ceviz almıştır.

4 kg'lıklar, leblebi, ay çekirdeği; 5 kg'lıklar yer fıstığı, kuru üzüm, kuru kayısı, 6 kg'lık yalnız hurma, 7 kg'lıklar kuru incir, ceviz ve 8 kg'lıklar fındık, badem

Cevap: C

1.



$$5 < \sqrt{29} < 6 \text{ ise } 8 < 3 + \sqrt{29} < 9$$

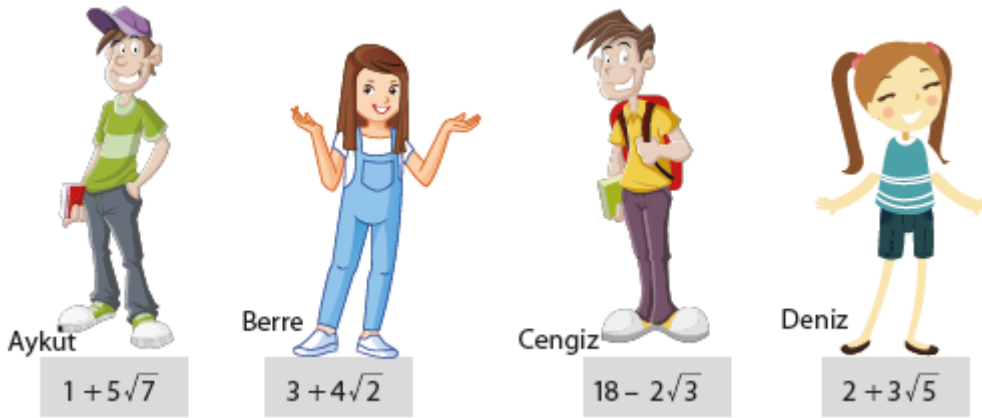
Cevap: B

2.

$100 < x < 121$ olacağından $x=111$ olabilir.

Cevap: C

3.



$$5\sqrt{7} = \sqrt{175} = 13, \approx \text{ ise Aykut'un sayısının tam kısmı } 14$$

$$4\sqrt{2} = \sqrt{32} = 5, \approx \text{ ise Berre'nin sayısının tam kısmı } 8$$

$$2\sqrt{3} = \sqrt{12} = 3, \approx \text{ ise Cengiz'in sayısının tam kısmı } (18 - \sqrt{12} = 14, \approx)$$

$$3\sqrt{5} = \sqrt{45} = 6, \approx \text{ ise Aykut'un sayısının tam kısmı } 8 \text{ den toplam } 14+8+14+8= 44 \text{ tir.}$$

Cevap: B

4.

Yeşil; $8\sqrt{5} = \sqrt{320}$

Mavi; $13\sqrt{3} = \sqrt{507}$

Kırmızı; $15\sqrt{2} = \sqrt{450}$

Cevap: B

5.



$\sqrt{295}$ cm

a

$17 < a < 18$



$\sqrt{258}$ cm

b

$16 < a < 17$



$\sqrt{396}$ cm

c

$19 < c < 20$



$\sqrt{448}$ cm

d

$21 < d < 22$

$15 + 15 + 17 + 19 = 66$ TL'dir.

Cevap: C

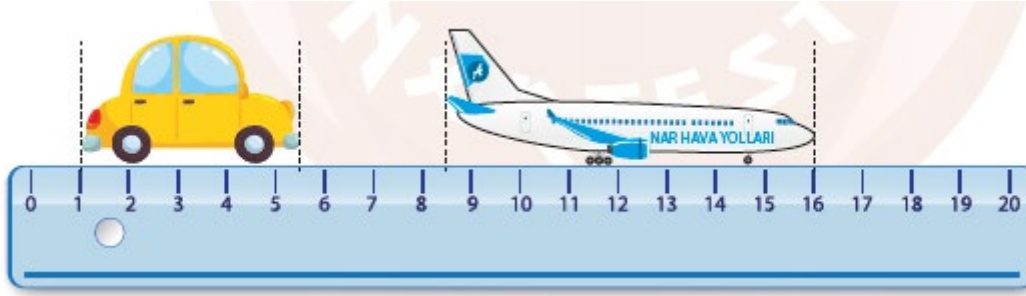
1.

Gazete 32 sayfa olup toplam alanı $8 \cdot 0,25 = 2 \text{ m}^2$ dir. $1 \text{ m}^2 \sqrt{32}$ gram ise $2 \text{ m}^2 2\sqrt{32}$ gramdır.

$2\sqrt{32} = \sqrt{128} = 11, \approx$ gram olduğundan 11 gramdan biraz fazladır.

Cevap: D

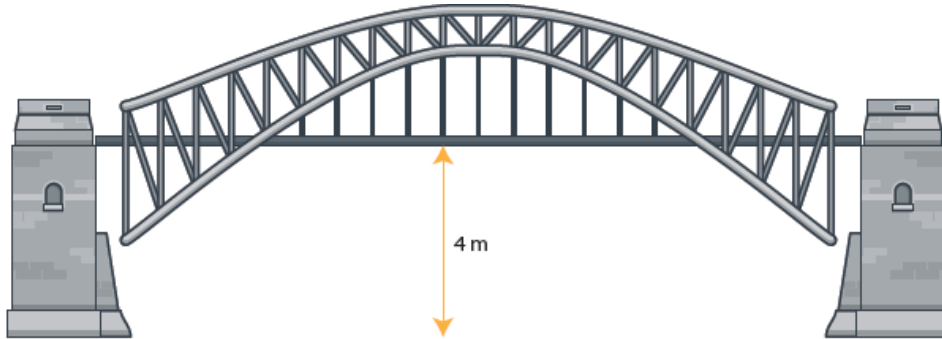
2.



Arabanın boyu 4 ile 5 arasında, Uçağın boyu 7 ile 8 arasında,

Cevap: B

3.



$1 < \sqrt{2} < 2$ olduğundan $\sqrt{2} + 1 < 3$ olduğundan geçer.

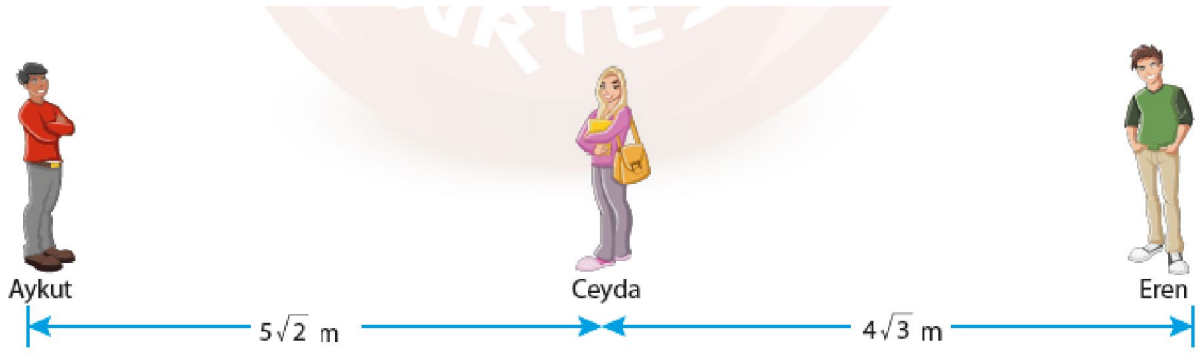
$2 < \sqrt{5} < 3$ olduğundan $\sqrt{5} + 1 < 4$ olduğundan geçer.

$2 < \sqrt{8} < 3$ olduğundan $\sqrt{8} + 1 < 4$ olduğundan geçer.

$3 < \sqrt{10} < 4$ olduğundan $\sqrt{10} + 1 > 4$ olduğundan geçemez.

Cevap: C

4.



Aykut 8 ise Aykut'un topu Ceyda'ya çarpar. $\sqrt{64} > \sqrt{50}$

Ceyda 7 ise Ceyda'nın topu Eren'e çarpar $\sqrt{50} > \sqrt{49} > \sqrt{48}$

Eren 6 ise Eren'in topu kimseye çarpmaz $\sqrt{48} > \sqrt{36}$

Cevap: B

1.

A) $2\sqrt{3} \cdot 7\sqrt{2} = 14\sqrt{6}$ B) $7\sqrt{2} \cdot 11\sqrt{2} = 154$ C) $2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{2} = 6\sqrt{6}$ D) $\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{15} = 15\sqrt{5}$

Cevap: B

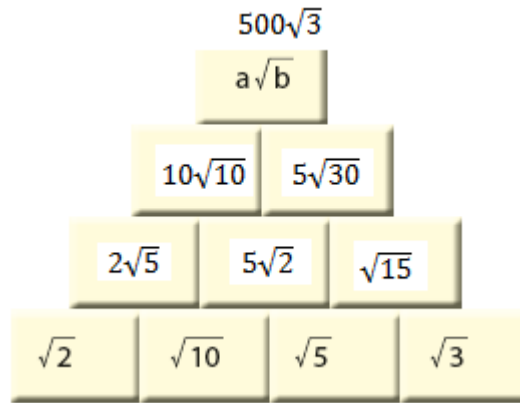
2.

$$\sqrt{45} = 3\sqrt{5}, \sqrt{3}, \sqrt{32} = 4\sqrt{2}, \sqrt{50} = 5\sqrt{2}, \sqrt{12} = 2\sqrt{3}, \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

$$A = 3\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5} = 30, B = 5\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{2} = 40, C = \sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 6 \text{ dan } 30 + 40 - 6 = 64 \text{ tür.}$$

Cevap: C

3.



$$500\sqrt{3} = 125\sqrt{48} \text{ şeklinde yazıldığında } a+b \text{ nin en az değeri } 173 \text{ olur.}$$

Cevap: B

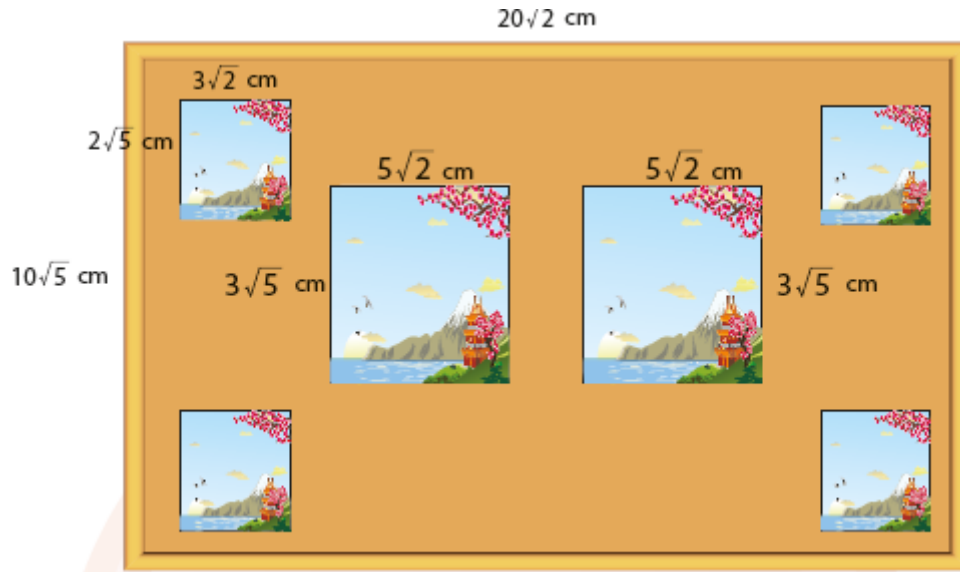
4.

x	$\sqrt{2}$	$\sqrt{4}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{10}$
$\sqrt{4}$	Red	Blue	Red	Red	Red
$\sqrt{24}$	Red	Red	Blue	Red	Red
$\sqrt{32}$	Blue	Red	Red	Blue	Red
$\sqrt{40}$	Red	Red	Red	Red	Blue

$$15 - 5 = 10 \text{ dur.}$$

Cevap: C

5.



Panonun alanı: $20\sqrt{2} \cdot 10\sqrt{5} = 200\sqrt{10}$

Dört küçük çerçevenin alanları toplamı $4 \cdot 6\sqrt{10} = 24\sqrt{10}$

İki büyük çerçevenin alanları toplamı $2 \cdot 3\sqrt{5} \cdot 5\sqrt{2} = 30\sqrt{10}$

Dolu alan yüzdesi $\frac{54\sqrt{10}}{200\sqrt{10}}$ den %27 ve boşa kalan alan %73 tür.

Cevap: A

KAREKÖKLÜ İFADELER

TEST-7

1.

A) $5\sqrt{2}$
? $\sqrt{600}$

B) $3\sqrt{5}$
? $\sqrt{540}$

C) $\sqrt{5}$ $\sqrt{60}$
?

D) $2\sqrt{3}$ $\sqrt{216}$
?

A) $? = 10\sqrt{6} : 5\sqrt{2} = 2\sqrt{3}$

B) $? = 6\sqrt{15} : 3\sqrt{5} = 2\sqrt{3}$

C) $? = 2\sqrt{15} : \sqrt{5} = 2\sqrt{3}$

D) $? = 6\sqrt{6} : 2\sqrt{3} = 3\sqrt{2}$

Cevap: D

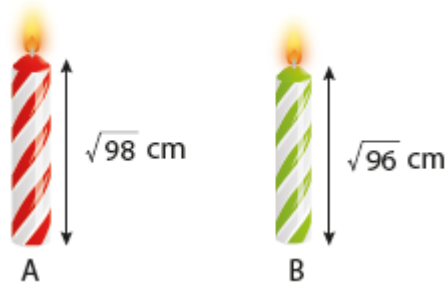
2.

$\sqrt{150} \div \sqrt{3} = \sqrt{50} = 7, \approx$

$\sqrt{80} \div \sqrt{3} = 5, \approx \quad 5 \cdot 7 = 35$ adet

Cevap: C

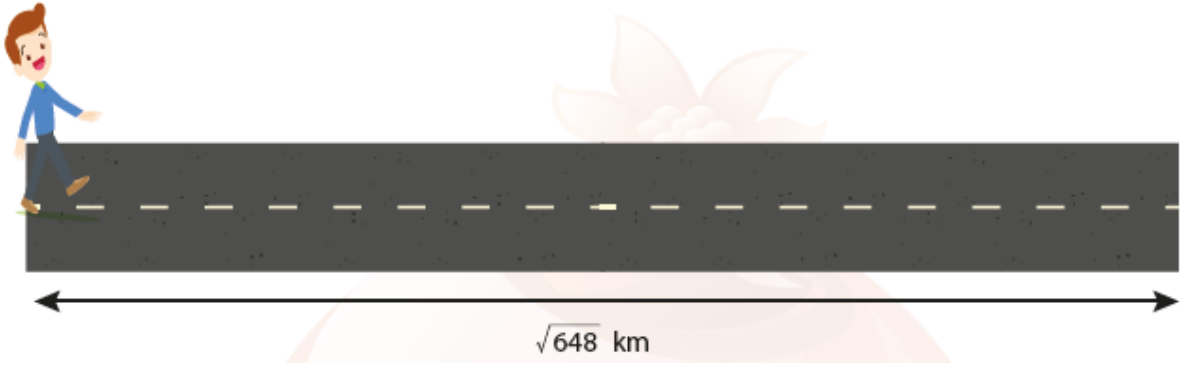
3.



$$\frac{B}{A} = \frac{4\sqrt{6} - 3\sqrt{6}}{7\sqrt{2} - 5\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Cevap: C

4.

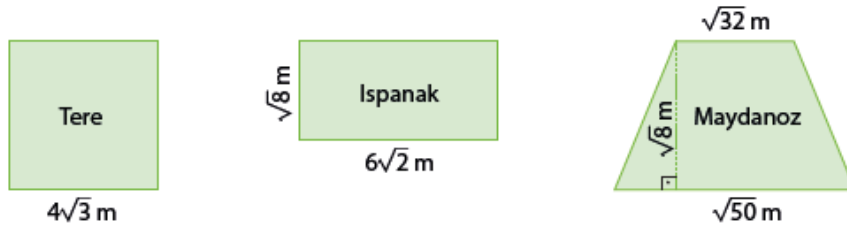


$$\frac{18\sqrt{2}}{3} = 6\sqrt{2} \text{ ve } 6\sqrt{2} \div \sqrt{2} = 6 \text{ saat ve } 6\sqrt{2} \div 2\sqrt{2} = 3 \text{ saat } 6\sqrt{2} \div 3\sqrt{2} = 2 \text{ saat toplam } 11 \text{ saat}$$

1 saatte mola verdiğiinden $11+1=12$ saattir.

Cevap: C

5.



$$\text{Tere ekilen karenin alanı; } (4\sqrt{3})^2 = 48$$

$$\text{Maydanoz ekilen yamuğun alanı; } (4\sqrt{2} + 5\sqrt{2})2\sqrt{2}/2 = 18$$

$$\text{Tere için kullanılan gübre miktarı; } 24 \cdot 2\sqrt{3} = 48\sqrt{3}$$

$$\text{Ispanak için kullanılan gübre miktarı; } 24\sqrt{3}$$

$$\text{Maydanoz için kullanılan gübre miktarı; } 6 \cdot 3\sqrt{3} = 18\sqrt{3} \text{ olup toplam } 90\sqrt{3} \text{ kg gübre kullanılmıştır.}$$

Cevap: C

1.

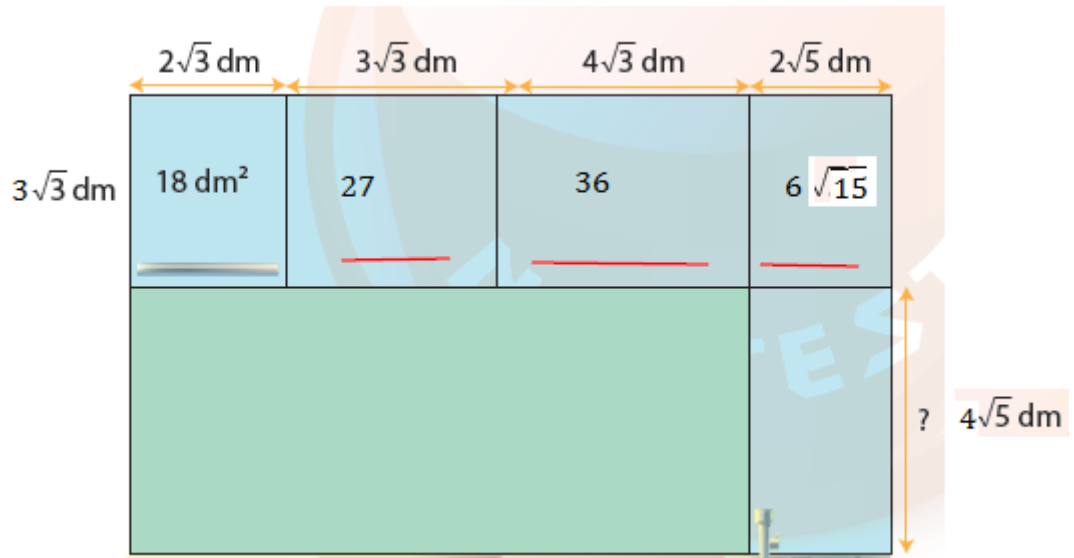
Yedi zardan biri merkezde kalır ve geriye kalan altı her bir zardan birinin yüzü merkezdeki zarın bir yüzü ile kapanır. Bu da her bir sayının 5 defa görünen yüzde olması demektir. Bu sayıların çarpımı ise,

$$(\sqrt{2})^5 \cdot (\sqrt{3})^5 \cdot (\sqrt{4})^5 \cdot (\sqrt{5})^5 \cdot (\sqrt{6})^5 \cdot (\sqrt{7})^5 = (12\sqrt{35})^5$$

$$\text{buradan} = 12^5 (\sqrt{35})^2 (\sqrt{35})^2 \sqrt{35} = 2^{10} \cdot 3^5 \cdot 5^2 \cdot 7^2 \sqrt{35}$$

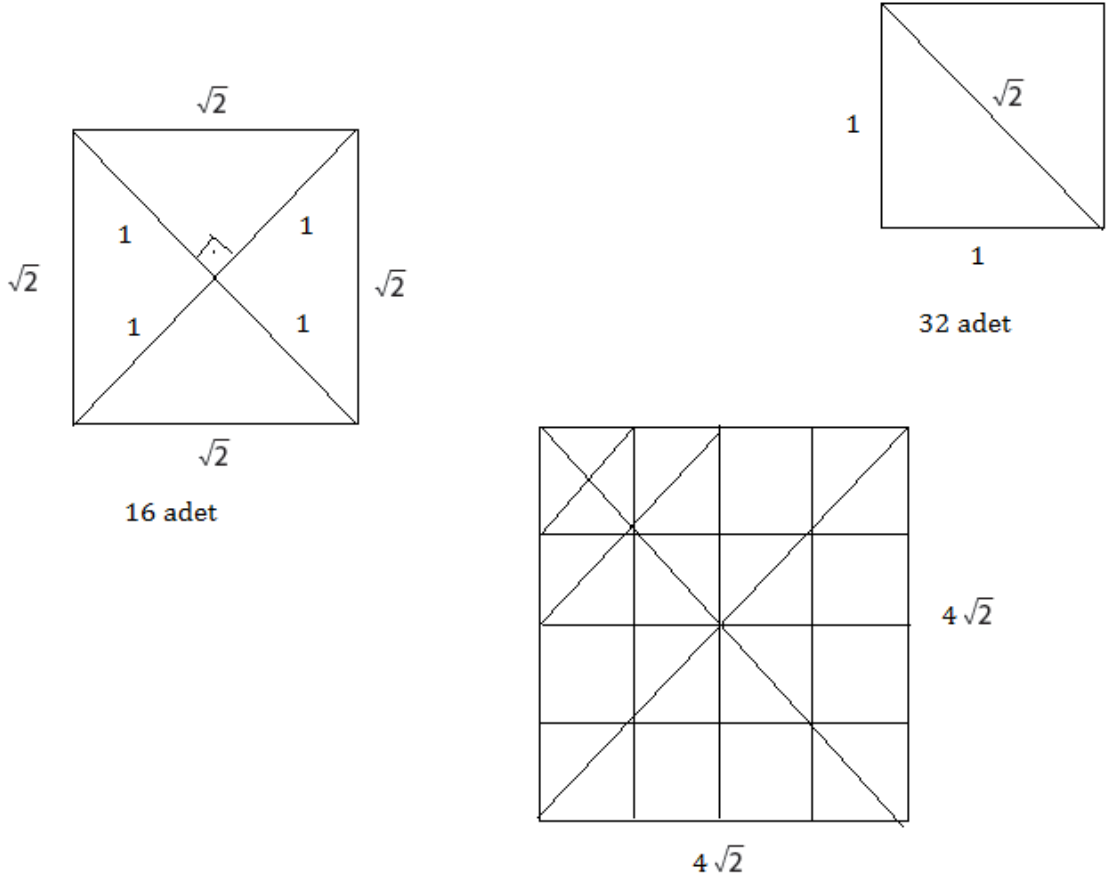
Cevap: D

2.



Cevap: C

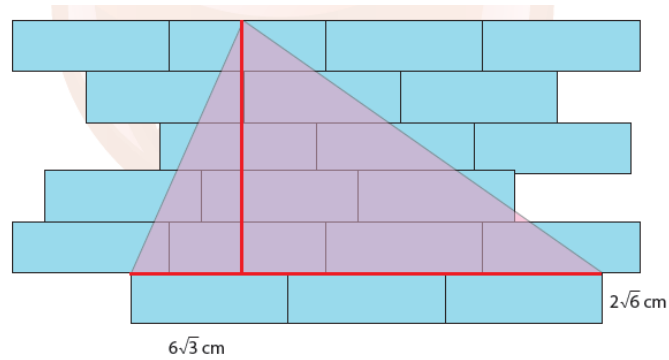
3.



İkizkenar üçgenleri soldaki gibi yapıştırırsak tüm üçgenleri kullanmış oluruz. Buna göre, kenarı $4\sqrt{2}$ cm olan bir kare elde ederiz. Bu karenin alanı 32cm^2 olur.

Cevap: D

4.



Maviye boyalı alan: $20 \cdot 36\sqrt{2} - \frac{18\sqrt{3} \cdot 10\sqrt{6}}{2} = 720\sqrt{2} - 270\sqrt{2} = 450\sqrt{2} \text{ cm}^2$ dir.

Cevap: B

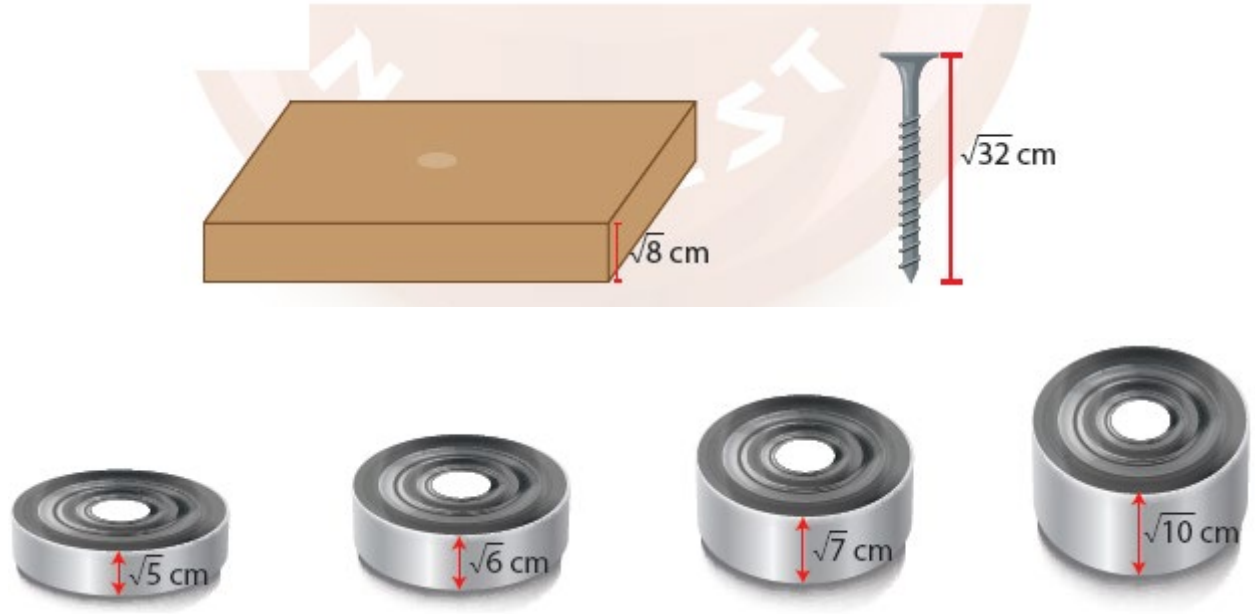
1.

$\sqrt{500} = 10\sqrt{5}$ ve $\sqrt{180} = 6\sqrt{5}$ cm olup dosyanın ön yüzünün alanı $10\sqrt{5} \cdot 6\sqrt{5} = 300 \text{ cm}^2$ olur.

300 cm^2 nin %8'i 24 cm^2 olur. $2\sqrt{8} \cdot \sqrt{18} = 24 \text{ cm}^2$ olur.

Cevap: C

2.



$\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ ve $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$ ve $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$ olup aradaki fark $4\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 2\sqrt{2} = \sqrt{8}$

$\sqrt{5}$ için $\sqrt{5} < \sqrt{8}$ olacağından tahtanın altına geçer.

$\sqrt{6}$ için $\sqrt{6} < \sqrt{8}$ olacağından tahtanın altına geçer.

$\sqrt{7}$ için $\sqrt{7} < \sqrt{8}$ olacağından tahtanın altına geçer.

$\sqrt{8}$ için $\sqrt{8} < \sqrt{10}$ olacağından tahtanın altına geçmez

Cevap: A

3.

$$x = \frac{4 \cdot \sqrt{18}}{3} = 4\sqrt{2} \text{ ve } \sqrt{x} = \sqrt{32} \text{ olup } x=32 \text{ olur.}$$

Cevap: B

4.

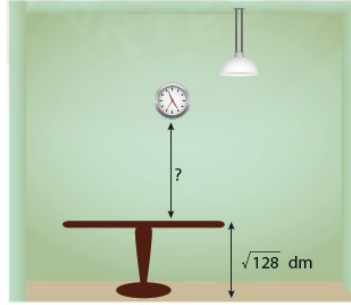
$$\sqrt{1200} = 20\sqrt{3}, \sqrt{75} = 5\sqrt{3}, \sqrt{108} = 6\sqrt{3} \text{ ve } \sqrt{45} = 3\sqrt{5} \text{ metredir.}$$

Bayrağın boyu: $20\sqrt{3} - (6\sqrt{3} + 5\sqrt{3}) = 9\sqrt{3}$ metredir. Bayrağın genişliği ise $\frac{2}{3} \cdot 9\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$ metre olur.

Buna göre, bayrağın alanı: $9\sqrt{3} \cdot 6\sqrt{3} = 54 \cdot 3 = 162 \text{ m}^2$ olur.

Cevap: B

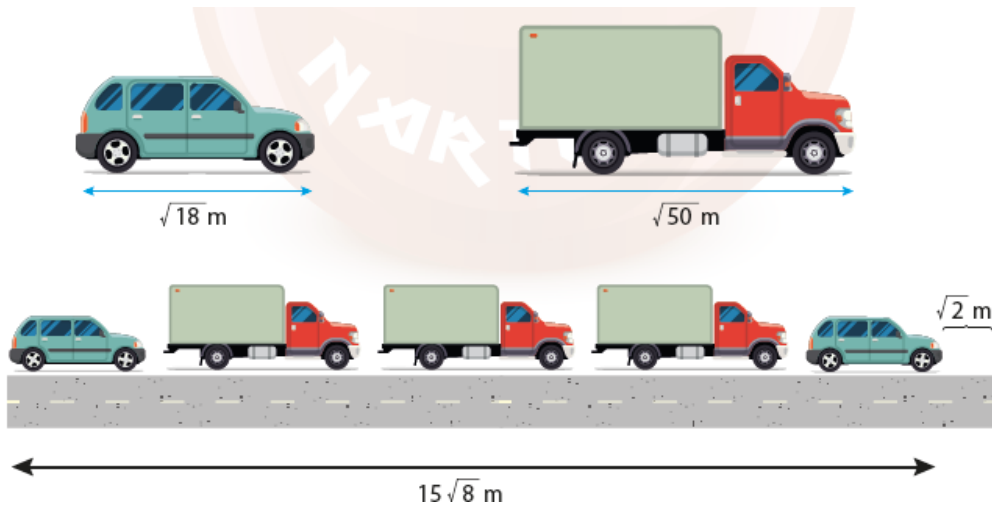
1.



$\sqrt{512} = 16\sqrt{2}$ ve $\sqrt{128} = 8\sqrt{2}$ den $16\sqrt{2} - 8\sqrt{2} = 8\sqrt{2} = 4\sqrt{8}$ dm olur.

Cevap: A

2.



Beş otomobil arasında son dört ara vardır. $15\sqrt{8} = 30\sqrt{2}$ m dir. $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$, $\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$ m olduğundan iki otomobil arası $\frac{30\sqrt{2} - (6\sqrt{2} + 15\sqrt{2} + \sqrt{2})}{4} = 2\sqrt{2}$ metre dir.

Cevap: B

3.



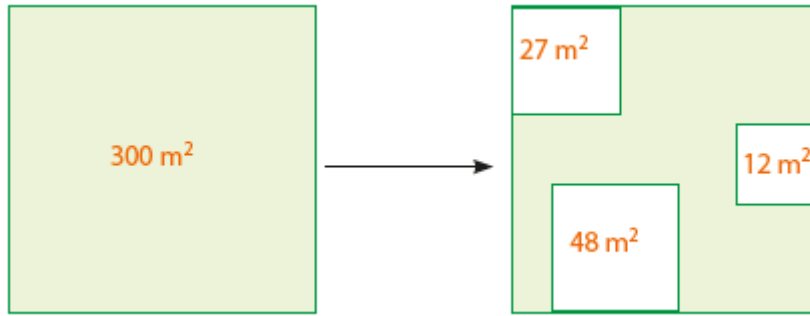
Alan = 450 cm²

$\sqrt{450} = 15\sqrt{2}$ cm'dir. $180 = 15 \cdot 12$ olduğundan

En küçük çevre $15\sqrt{2} \cdot (15 + 15 + 12 + 12) = 810\sqrt{2}$ cm'dir.

Cevap: A

4.



$\sqrt{300} = 10\sqrt{3}$, $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$, $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$, $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ olup, yeni oluşan bölgenin çevresi $4 \cdot 10\sqrt{3} + 4\sqrt{3} + 8\sqrt{3} = 52\sqrt{3}$ cm olur.

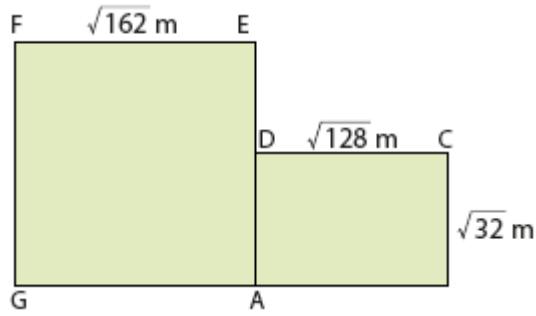
Cevap: C

1.

İç içe giren kısmın uzunluğu $\sqrt{3}$ metre ve on boruda dokuz kısım iç içe gireceğinden,
 $10 \cdot 5\sqrt{3} - 9\sqrt{3} = 41\sqrt{3}$ metredir.

Cevap: D

2.



$\sqrt{162} = 9\sqrt{2}$ olduğundan $4 \cdot 9\sqrt{2} - 2 \cdot 4\sqrt{2} = 28\sqrt{2}$ m'dir.

Cevap: B

3.



Rüzgar gülünü pervanesinin uzunluğu $9\sqrt{3} - 4\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$ m olduğundan $x = 9\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 14\sqrt{3}$ metredir.

Cevap: A

4.

$\frac{900}{18} = 50$ den karelerden birinin bir kenar uzunluğu $\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$ cm'dir. Şeklin çevresi ise $22 \cdot 5\sqrt{2} = 110\sqrt{2}$ cm'dir.

Cevap: C

5.



$$I \rightarrow 15\sqrt{5} - 5\sqrt{5} = 10\sqrt{5} = \sqrt{500}, \quad II \rightarrow 10\sqrt{7} - 2\sqrt{7} = 8\sqrt{7} = \sqrt{448},$$

$$III \rightarrow 16\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = 13\sqrt{3} = \sqrt{507}, \quad IV \rightarrow 20\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = 16\sqrt{2} = \sqrt{512} \text{ den, } IV > III > I > II$$

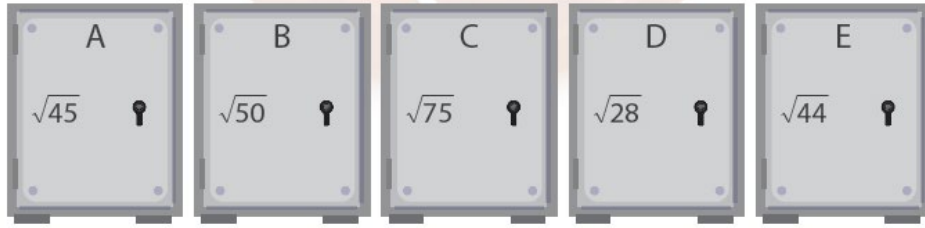
Cevap: C

1.

1.şeklin alanı $9\sqrt{5}$, 2.şeklin alanı $10\sqrt{5}$, 3.şeklin alanı $9\sqrt{5}$ toplam alan $28\sqrt{5}$ tir. I ve II doğru III yanlıştır.

Cevap: A

2.



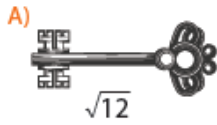
A: $\rightarrow 3\sqrt{5}$

B: $\rightarrow 5\sqrt{2}$

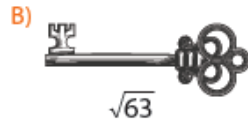
C: $\rightarrow 5\sqrt{3}$

D: $\rightarrow 2\sqrt{7}$

E: $\rightarrow 2\sqrt{11}$



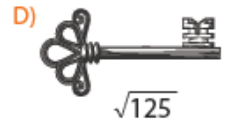
$2\sqrt{3}$



$3\sqrt{7}$



$\sqrt{14}$



$5\sqrt{5}$

Cevap: C

3.

Yeşile boyananlar tam kare sayılar olup $1^2, 2^2, \dots, 9^2, 10^2$ on tanedir.

Kırmızıya boyananlar $\sqrt{3}, 2\sqrt{3}, 3\sqrt{3}, 4\sqrt{3}, 5\sqrt{3}$ formundaki sayılar olup 5 tanedir. Geriye kalan 85 tanesi ise maviye boyanmıştır.

Cevap: A

4.

A için $\sqrt{32} = 4\sqrt{2} \rightarrow \sqrt{x} = \sqrt{2}$

B için $\sqrt{27} = 3\sqrt{3} \rightarrow \sqrt{y} = \sqrt{3}$

C için $\sqrt{80} = 4\sqrt{5} \rightarrow \sqrt{z} = \sqrt{5}$ olup $x + y + z = 2 + 3 + 5 = 10$ dur.

Cevap: B

1.



$\sqrt{1,44} = 1,2$; $\sqrt{2,25} = 1,5$ olduğundan $\frac{6}{1,2} = 5$ aralık 4 molai $\frac{6}{1,5} = 4$ aralık 3 mola olur. Toplam mola sayısı $4+3=7$ dir.

Cevap: A

2.



$\sqrt{2,89} = 1,7$; $\sqrt{2,25} = 1,5$; $\sqrt{3,24} = 1,8$ olduğundan $1,7 + 1,5 = 1,8 + \sqrt{x}$ eşitliğinden $x = 1,96$

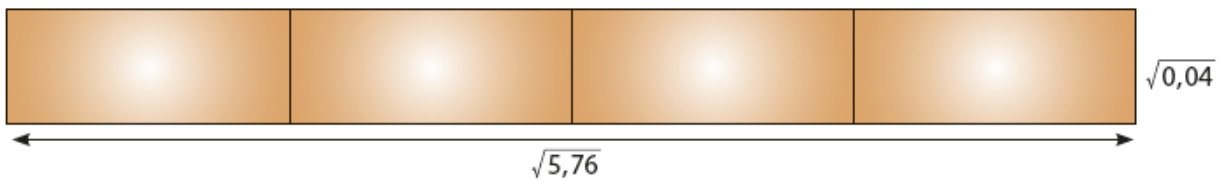
Cevap: C

3.

Ekranda 0,0081 yazılı iken 3 kere $\sqrt{\quad}$ ve bir kere x^2 tuşuna basmak demek iki kere $\sqrt{\quad}$ tuşuna basmak demektir. Buna göre, $\sqrt{0,0081} = 0,09$, $\sqrt{0,09} = 0,3$ tür.

Cevap: A

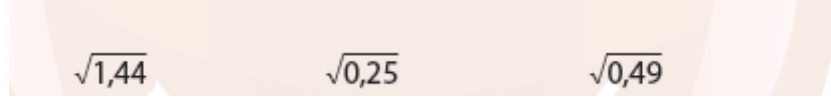
4.



$\sqrt{5,76} = 2,4$ olup $2,4 \div 4 = 0,6$ olduğundan elde edilen şeklin çevresi $2 \cdot 0,6 + 8 \cdot 0,2 = 2,8 = \sqrt{7,84}$

Cevap: A

5.



$$\sqrt{1,44} \rightarrow 1,2$$

$$\sqrt{0,25} \rightarrow 0,5$$

$$\sqrt{0,49} \rightarrow 0,7$$

$$\sqrt{0,64} \rightarrow 0,8$$

$3(1,2 + 0,5 + 0,7 + 0,8) = 3 \cdot 3,2 = 9,6$ olup iki adet 0,8 yani $9,6 - 2 \cdot 0,8 = 8$ olur.

Cevap: B

1.

$\sqrt{25}$	$\sqrt{243}$	$\sqrt{27}$	$\sqrt{0,36}$
5	$9\sqrt{3}$	$3\sqrt{3}$	0,6

5 sayısı N, Z ve Q kutularına konacağından her karttan en az üçer adet yazılmıştır. $4 \cdot 3 = 12$ adet karttan

5; üç kutuya,

$9\sqrt{3}$; bir kutuya kalan 2 kart

$3\sqrt{3}$; bir kutuya kalan 2 kart

0,6; bir kutuya kalan 2 kart

Geriye en az altı kart kalır.

Cevap: C

2.

İşlem	Doğal sayı	Tam sayı	Rasyonel sayı	İrrasyonel sayı	Puan
$-\sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$	-1	+1	+1	-1	0
$\sqrt{15} \cdot \sqrt{5}$	-1	-1	-1	+1	-2
$\sqrt{108} \cdot \sqrt{3}$	+1	+1	+1	-1	2
$\sqrt{1,7} \cdot \sqrt{\frac{9}{4}}$	+1	+1	+1	-1	2
$-\sqrt{1,6} \cdot \sqrt{10}$	-1	+1	+1	-1	0

Cevap: A

3.

$$2,1357 = \frac{21357}{10000} \rightarrow R, \sqrt{1,7} = \sqrt{\frac{16}{9}} = \frac{4}{3} \rightarrow R, \sqrt{1,6} = \sqrt{\frac{16}{10}} = \frac{4}{\sqrt{10}} \rightarrow İ, \sqrt{\sqrt{81}} = 3 \rightarrow R, \pi \rightarrow İ$$

$$\sqrt{0,025} = \frac{5}{10\sqrt{10}} \rightarrow İ, \frac{1}{\sqrt{5^2}} = \frac{1}{5} \rightarrow R, \sqrt{9^5} = 3^5 \rightarrow R, -\sqrt{16} = 4 \rightarrow R$$

Cevap: B

4.

$$-\sqrt{16} = -4 \rightarrow \text{T,R}$$

$$\sqrt{20} \rightarrow \text{i}$$

$$\sqrt{36} = 6 \rightarrow \text{D,T,R}$$

$$\pi \rightarrow \text{i}$$

$$\sqrt{0,4} \rightarrow \text{i}$$

$$\sqrt{0,25} \rightarrow \text{R}$$

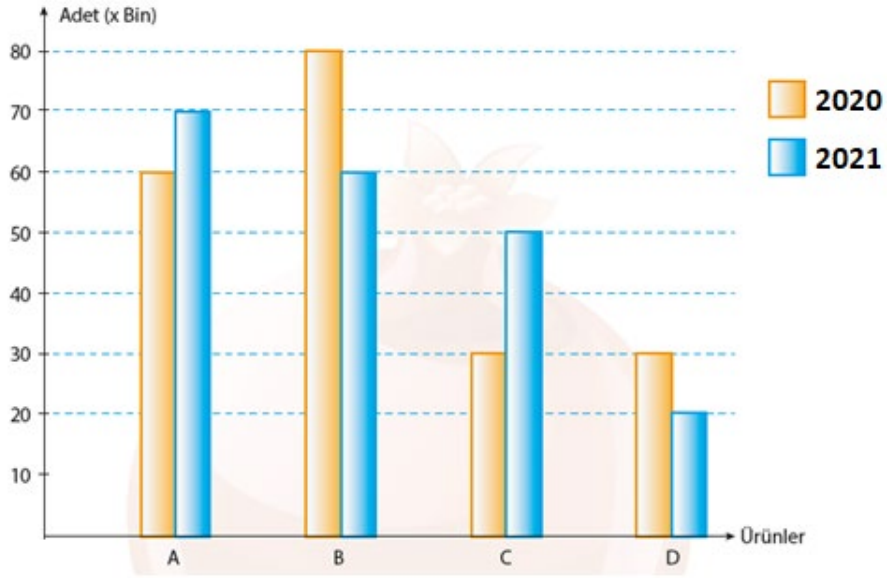
$$\sqrt{1,44} \rightarrow \text{R}$$

$$\sqrt{19,6} \rightarrow \text{i}$$

Kutularda 11 adet kart toplanır.

Cevap: D

1.



	A	B	C	D	TOPLAM
2020	60	80	30	30	200
2021	70	60	50	20	200
	130	140	80	50	

I. Satılan toplam ürün miktarı 2018 yılında 2017 yılına göre artmıştır. **Yanlış**

II. C ürününün satış miktarı A ürününe göre daha fazla artmıştır. **Doğru**

III. 2017 yılında C ve D ürünlerinin satış miktarı aynı olmuştur. **Doğru**

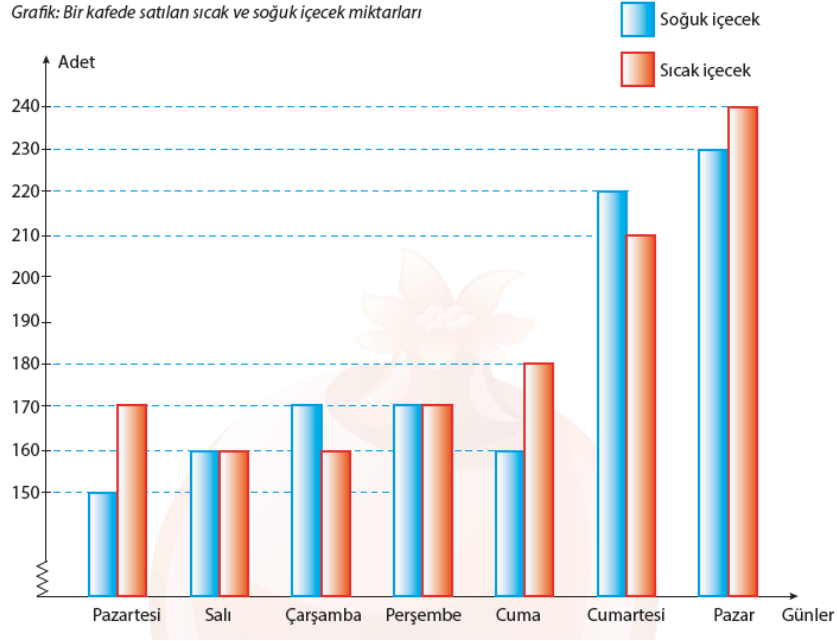
Cevap: B

2.

A ve C ürünlerinin 2017 yılı satış miktarı, B ve D ürünlerinin 2018 yılı satış miktarına göre $90 - 80 = 10$ bin fazladır.

Cevap: A

3.



- I. Pazartesi ve salı günü satılan toplam ürün miktarları eşit olmuştur. **Doğru**
II. Pazartesiden itibaren hafta boyunca toplam satış miktarı hiç azalmamıştır. **Doğru**
III. Hafta için en fazla sıcak içeceğin satıldığı gün cuma, hafta sonu en fazla soğuk içeceğin satıldığı gün cumartesi olmuştur. **Yanlış**

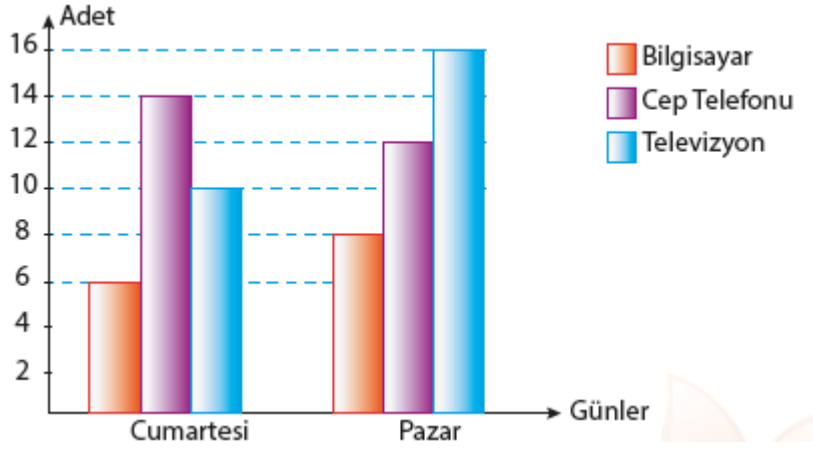
Cevap: A

4.

$x = 3, y=2$ olup $3^2 - 2^3 = 1$ dir.

Cevap: D

1.



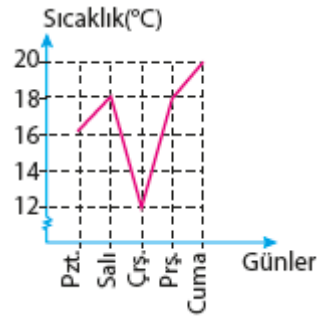
- A) Bilgisayar ve televizyon satışları pazar günü, cumartesi gününe göre artmıştır. **DOĞRU**
- B) Cep telefonunun satışı hafta sonu 26 adet olmuştur. $14+12=26$
- C) Hafta sonu satılan toplam televizyon sayısı toplam cep telefonu sayısından fazladır. **YANLIŞ**
- D) Hafta sonu satılan toplam bilgisayar sayısı cumartesi satılan cep telefonu sayısına eşittir. **DOĞRU**

Cevap: C

2.



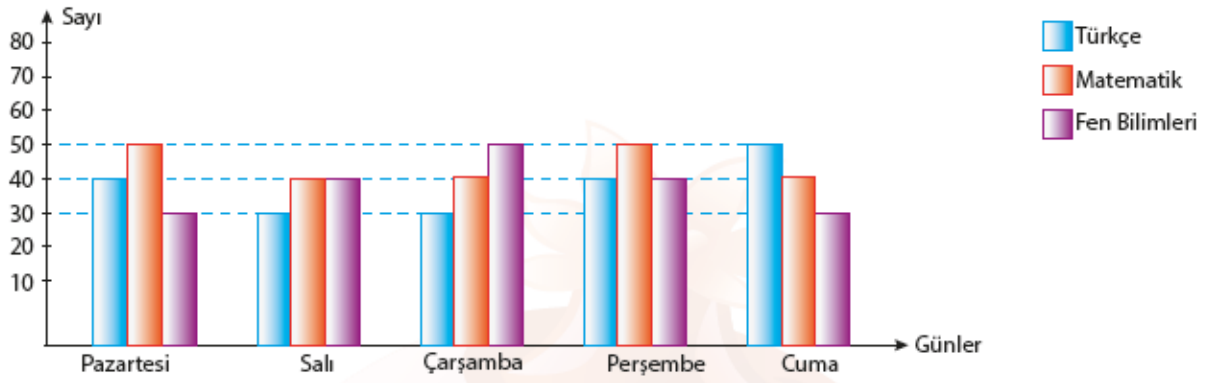
- ✓ En sıcak gün cumadır. $20^{\circ}C$
- ✓ En soğuk gün çarşambadır. $12^{\circ}C$
- ✓ Hava sıcaklığı üst üste iki gün aynı değerde olmamıştır.



Cevap: C

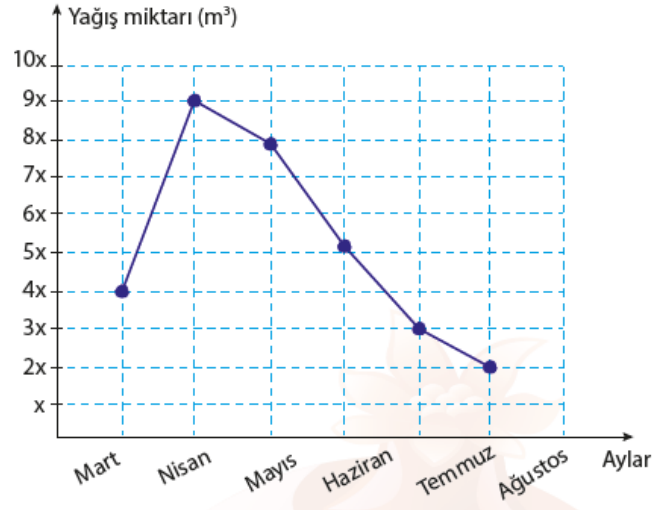
3.

Dersler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Türkçe	40	30	30	40	50
Matematik	50	40	40	50	40
Fen Bilimleri	30	40	50	40	30



Cevap: A

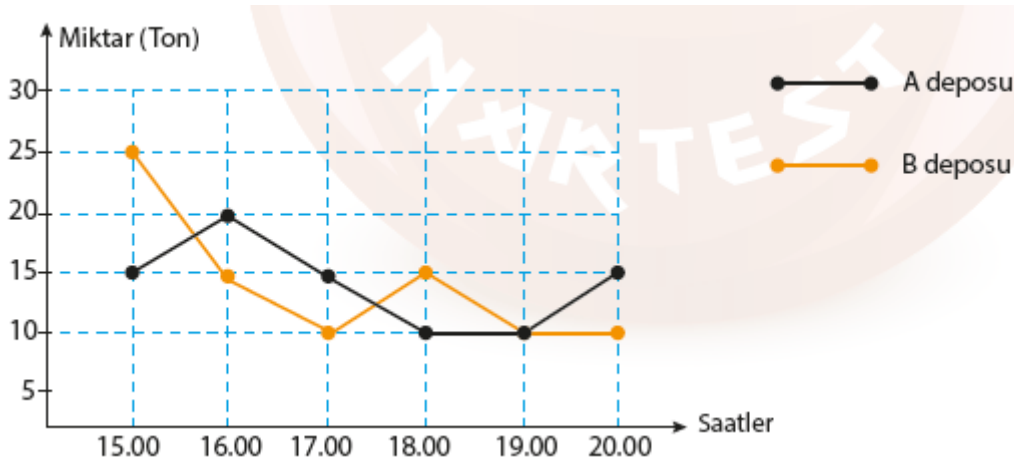
1.



Mart , Nisan ve Mayıs aylarındaki toplam yağış miktarı $4x + 9x + 8x = 21x$ tir. Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarındaki toplam yağış miktarı $5x + 3x + 2x = 10x$ tir. $11x = 22$ ise $x = 2$ olur. Buna göre altı aydaki toplam yağış miktarı $21x + 10x = 31x = 66$ metreküptür.

Cevap: D

2.



A) Saat 19.00'da her iki depoda da eşit miktarda su vardır. **DOĞRU**

B) Saat 18.00 - 19.00 arasında A deposundan su kullanılmamıştır. **YANLIŞ**
(Depolara sabit miktarda su akışı da olduğu için.)

C) 17.00 - 18.00 arasında B deposundan kullanılan su diğer saatlere göre daha az olmuştur. **DOĞRU**

D) Depolardaki toplam su miktarı en az saat 19.00'da olmuştur. **DOĞRU**

Cevap: B

3.

Giderler toplamı: $500+600+300+200+100+100=1800$ TL

Gelirler toplamı: $600+600+500+400+300+400= 2800$ TL olup kar ise, $2800-1800=1000$ TL olur.

Cevap: A

4.

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar	Toplam
Gelir (x bin)	4	5	3	2	4	5	5	28
Gider (x bin)	2	4	5	2	2	3	4	22
	+2	+1	-2	0	+2	+2	+1	

A) Haftanın bir günü iş yeri zarar etmiştir. Çarşamba günü zarar edilmiştir.

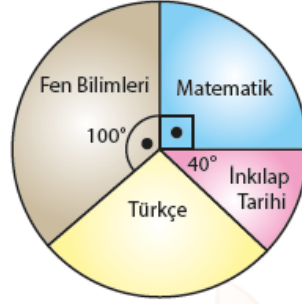
B) Haftanın altı günü iş yeri kâr etmiştir. Çarşamba ve perşembe günü işyeri kâr etmemiştir.

C) Bir hafta sonunda 6000 TL kâr elde edilmiştir.

D) Masrafın en fazla olduğu günden sonraki gün, kâr edilememiştir.

Cevap: B

1.



Matematik: $9k$, İnkılap Tarihi: $4k$, Fen Bilimleri: $10k$ ve Türkçe: $13k$ olup $9k=45$ ise $k=5$ tir.

Buna göre, çözülen toplam soru sayısı $9k+4k+10k+13k=36.5=180$ sorudur. En çok soru Türkçe dersinden çözülmüştür. Türkçe-İnkılap= $13k-4k=9k=45$ fazla soru çözmüştür.

Matematik ve İnkılap Tarihi derslerinde çözdüğü toplam soru sayısı Türkçe dersinden çözdüğü toplam soru sayıları eşittir.

Cevap: B

2.

Bir mağazada satılan bazı ürünlerin satış miktarları tabloda verilmiştir.

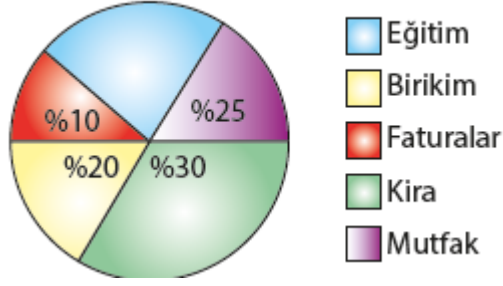
Ürün	Televizyon	Buzdolabı	Fırın	Çamaşır Makinesi
Miktar	18	24	20	10

Televizyon= $9k$, Buzdolabı= $12k$, Fırın $10k$, Çamaşır Makinesi $5k$ olup $36k=360$ olacağından $k=10$ derecedir.

Televizyon $\rightarrow 90^\circ$, Buzdolabı $\rightarrow 120^\circ$, Fırın $\rightarrow 100^\circ$, Çamaşır Makinesi $\rightarrow 50^\circ$,

Cevap: D

3.



Kira 6k, Birikim 4k, Faturalar 2k, Eğitim 3k, Mutfak 5k olup $3k=1200$ ise $k=400$ TL dir. Buna göre,

- A) Taner Bey kira olarak $6k=6.400=2400$ TL ödemektedir. **DOĞRU**
B) Taner Bey 1 $4k=1600$ ve 6 ayda $6.1600=9600$ birikim yapar. **YANLIŞ**
C) Taner Bey'in mutfak masrafı, eğitim masrafından $5K-3K=2K= 800$ TL daha fazladır. **DOĞRU**
D) Taner Bey'in maaşına %15 zam gelir, ev kirasına %25 zam gelir ve diğer masrafları değişmezse birikimi ayda 600 TL artar.

Taner Bey'in maaşı $20k=8000$ TL olup %15 zamlı 9200 TL olur. Kira 2400 %25 zam gelirse 3000 TL olur. 1200 artış Kiradan 600 artış birikim 600 TL artar. **DOĞRU**

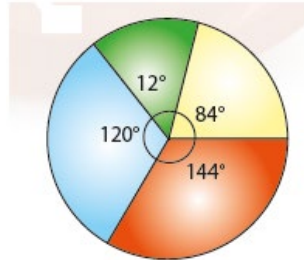
Cevap: B

4.

- Asal sayı yazılı topları mavi torbaya,
Mavi Torba: 2,3,5,7,11,13,17,19,23,29 $\rightarrow 10k = 120^0$
- Farklı iki asal çarpanı olan sayıları kırmızı torbaya,
Kırmızı Torba: 6,10,12,14,15,18,20,21,22,24,,26,28 $12k = 144^0$
- Üç farklı asal sayının çarpımı şeklinde yazılabilen sayıları yeşil torbaya
Yeşil Torba: 30 $\rightarrow k = 12^0$
- Diğer sayıları sarı torbaya atın demiştir.

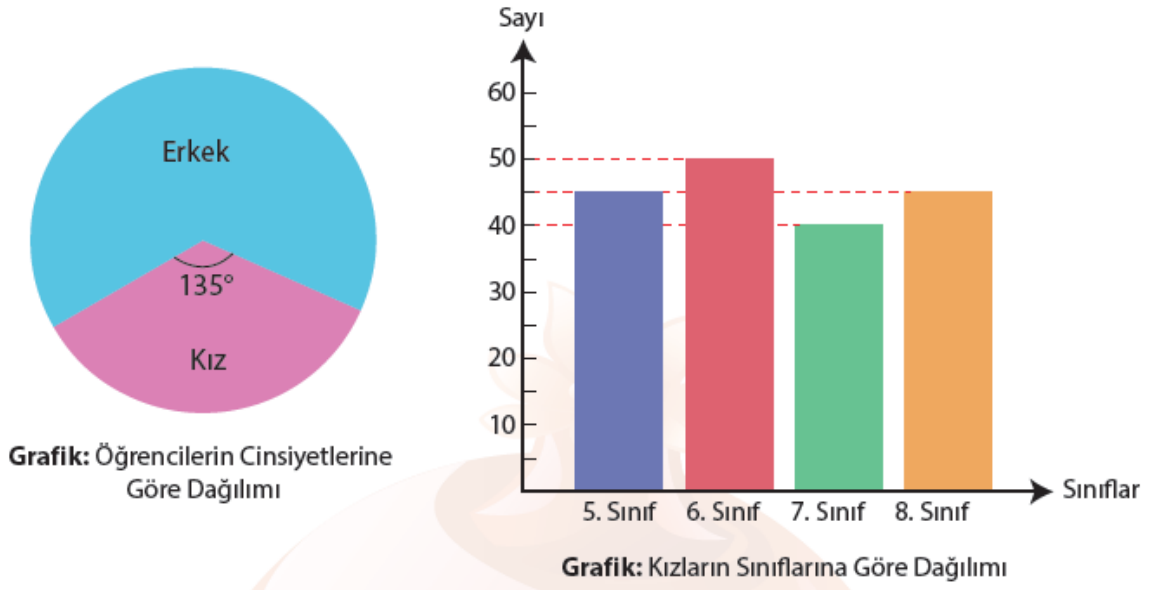
Sarı Torba: 1,4,9,8,16,25,27 $\rightarrow 7k = 84^0$

$30k=360$ ise $k=12$ derecedir.



Cevap: B

1.



Erkekler : 5k

Kızlar: 3k

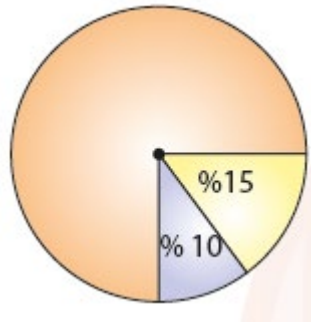
Kızların toplamı: 45+50+40+45=180

Kız öğrencilerin sayısı 180 ise erkek öğrencilerin sayısı $5 \cdot \frac{180}{3} = 300$ olur.

Cevap: D

2.

Öğretmen 90, Hizmetli 18, İdareci 12 olup , $120k=360$ ise $k=3$ yani Öğretmenleri gösteren merkez açısı 270, hizmetlileri gösteren merkez açısı 54 ve idarecileri gösteren merkez açısı 36 derecedir. Buna göre, öğretmen %75, hizmetli %15 ve idareci %10 dur.



Cevap: A

3.

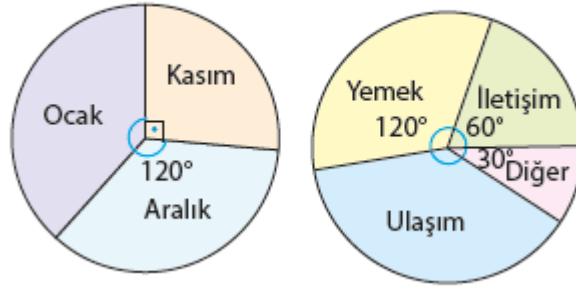
	2018	2019	2020	
Domates	30 000	75 000	50 000	
Biber	70 000	90 000	60 000	
Patlıcan	20 000	45 000	100 000	
Toplam	120 000	210 000	210 000	
	4k	7k	7k	

18k=360 ve k=20 olup, 2018 yılını 80, 2019 yılını 140 ve 2020 yılını 140 derece temsil eder.

Cevap: A

4.

Grafik: Bahar'ın Üç Aylık Harcamaları



$Kasım \rightarrow 3k, Aralık \rightarrow 4k, Ocak \rightarrow 5k$

Ocak ayı için

$Ulaşım \rightarrow 5m, Yemek \rightarrow 4m, İletişim \rightarrow 2m$ ve diğer $\rightarrow m$

$5m = 375$ ise $m = 75$ toplam harcama $12m = 12 \cdot 75 = 900$ tl dir. Ocak harcaması $5k = 900$ TL ise $k=180$ ve Kasım harcaması $3k=540$ TL olur.

Cevap: C

1.



Et Yemekleri=5k → 2100 TL, Sebze Yemekleri=3k → 1350 TL, Pilav=2k → 960 TL,

İçecek=k → 600 TL, Tatlı=k → 450 TL

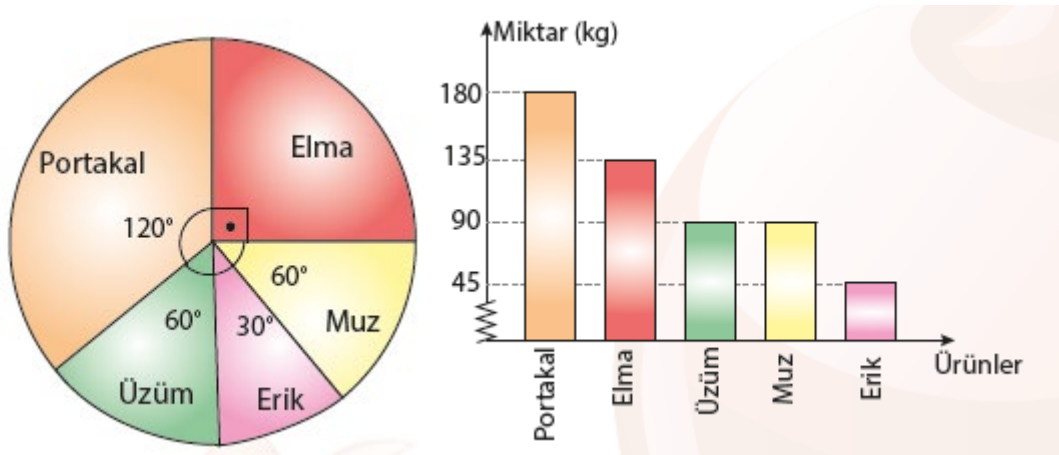
Cevap: A

2.

İçecekler için 240 TL harcama yapıldığına göre k=240 TL olup ET yemekleri için 5k=5.240=1200 TL harcama yapılmış olup kar 2100-1200=900 TL'dir

Cevap: C

3.



Grafiğe göre, satılan meyveler; Portakal 4k, Elma 3k, Muz 2k, Erik k, Üzüm 2k olur. 2k=90 ise k=45 kg'dır.

Buna göre, Portakal 4k=180, Elma 3k=135, Muz 2k=90, Erik k=45, Üzüm 2k=90 kg olur.

Cevap: A

4.

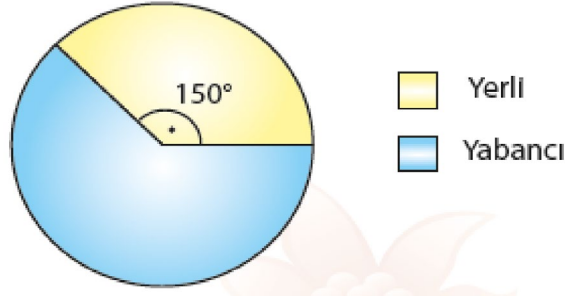
60 kg erik satıldığında, $k=60$ kg olur.

Buna göre, Portakal $4k=240$ gelir $240.2=480$ TL

Elma $3k=180$ gelir 540 TL, Muz $2k=120$ gelir $8.120=960$, Erik $k=60$ gelir $60.5=300$, Üzüm $2k=120$ kg gelir $120.6=720$ TL olup toplam gelir 3000 TL olur.

Cevap: C

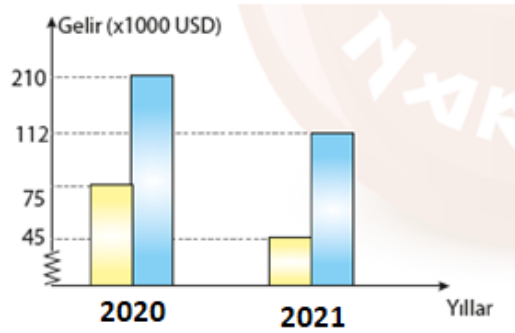
1.



Yerli turist sayısı 5k ve Yabancı turist sayısı 7k dir. 2020 yılında yabancı turist sayısı 1050 olduğuna göre, yerli turist 750 dir. 2021 yılında 500 yerli turist kaldığına göre, yabancı turist sayısı 700 dür.

2020 yılı yerli turist geliri $750 \cdot 100 = 75\ 000$ yabancı turist geliri $1050 \cdot 200 = 210\ 000$

2021 yılı yerli turist geliri $500 \cdot 90 = 45\ 000$ yabancı turist geliri $700 \cdot 160 = 112\ 000$



Cevap: A

2.

Daire grafiğini öğrenen Ömer, okulundaki gözlüklü öğrencilerin sayısının sınıflara göre dağılımını daire grafiği ile göstermek istiyor. Bunun için önce veri topluyor.

Ömer'in topladığı verilere göre;

- En fazla gözlüklü öğrenci 8. sınıftadır.
- En az gözlüklü öğrenci 5. sınıftadır.
- Okulda toplam 300 gözlüklü öğrenci vardır.



Cevap: D

3.

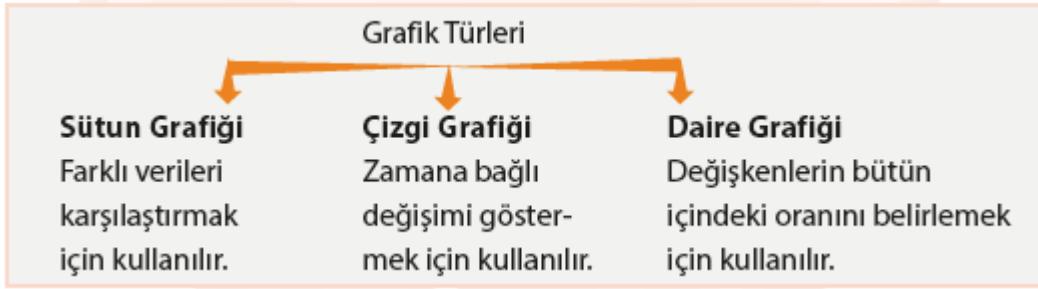


Kutuda bulunan kırmızı kalem sayısı $4k$, siyah ve mavilerin toplamı $5k$ dır. Demek ki $3k$ tane kalem daha koyarsak üç farklı kalemin sayıları birbirine eşit olur. Konması gereken mavi kalem sayısı $2k$ ve siyah kalem sayısı k olur.

Demek ki ilk durumda kutudaki siyah kalem sayısı $3k$ ve mavi kalem sayısı $2k$ dır. Buna göre, siyah kalem sayısının mavi kalem sayısına oranı $3/2$ olur.

Cevap: D

1.

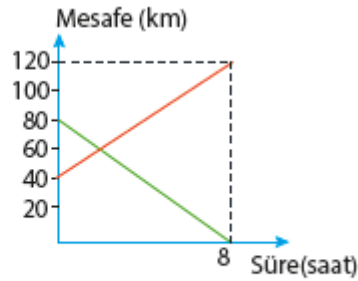


Veri grubu	Sütun Grafiği	Çizgi Grafiği	Daire Grafiği
USD/TRL paritesinin bir haftalık değişimi			
Ahmet'in kitaplığında kitapların türlerine göre dağılımı			
Letafet'in matematik yazılı notları			
Ocak ayının ilk haftasının günlere göre sıcaklık değişimi			

S	Ç	D
	✓	
		✓
✓		
	✓	

Cevap: C

2.



— Bisikletlinin A şehrine olan uzaklığı

— Bisikletlinin C şehrine olan uzaklığı

Cevap: B

3.

Lüfer 3kg, Levrek 18 kg olduğuna göre, istavrit 6,9,12,ve 15 kg olabilir.

6 kg istavrit için merkez açı 80 derece

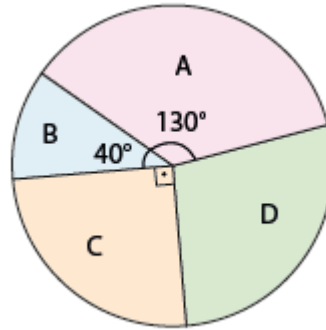
9 kg istavrit için merkez açı 108 derece

12 kg istavrit için merkez açı 130,.. derece

15 kg istavrit için merkez açı 150 derece

Cevap: B

4.



$A \rightarrow 13k$, $B \rightarrow 4k$, $C \rightarrow 9k$ ve $D \rightarrow 10k$ dır. En çok sütü satıldığına göre, $A \rightarrow 13k$ sütü, En az limonlu satıldığına göre, $B \rightarrow 4k$ limonlu, Çilekli kakaoludan fazla olduğuna göre, $D \rightarrow 10k$ çilekli ve $C \rightarrow 9k$ kakaoludur. Buna göre, $9k=450$ ise $k=50$ olur. Çilekli $D \rightarrow 10k$ çilekli olduğundan 500 kg satılmıştır.

Cevap: A

BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI

TEST-1

1.



Cevap: B

2.

Olası durumları sayısı

31 GY 45, 31 YG 45, 31 GY 54, 31 YG 54,

13 GY 45, 13 YG 45, 13 GY 54, 13 YG 54, şeklinde olup 8 tanedir.

Cevap: C

3.

Burada dikkat edilmesi gereken durum üç tane yan yana boş olan kırmızı koltuk için üç farklı olası durumun olmasıdır.

Bu şekilde sayıldığında olası durum sayısı 23 tür.

Cevap: C

4.



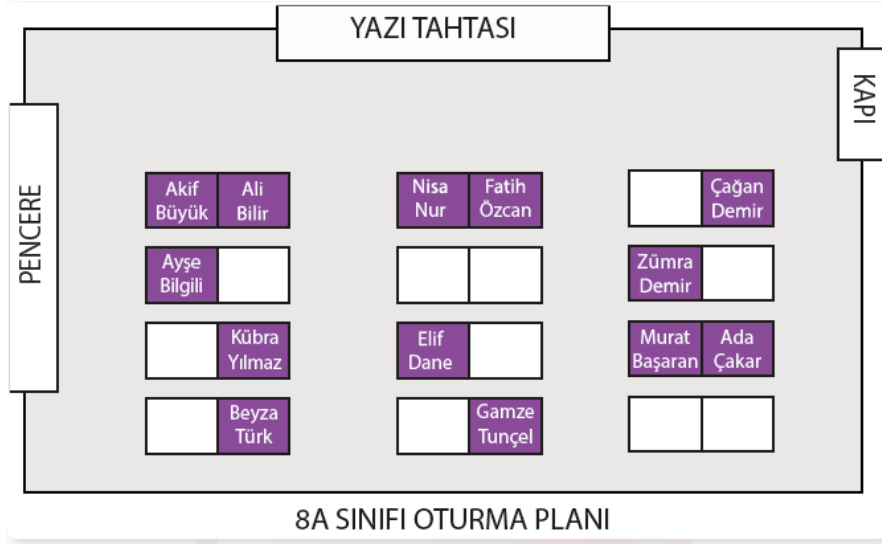
GÜL SOKAK



Şekilde görüldüğü gibi kiralamaya uygun 4 farklı olası durum vardır.

Cevap: A

1.



Sude'nin yazı tahtasına göre en arkadaki sıralardan birinde oturması daha olasıdır. **YANLIŞ**

Cevap: C

2.

A,B ve C kutuları birleştirildiğinde 4 tane A , 3 tane İ harfi olur. A ve İ harflerinin gelmesi eş olasılıklı olamaz. **İfade yanlıştır**

Cevap: D

3.

Bir torbada renkleri dışında tüm özellikleri aynı olan 15 kırmızı, 17 yeşil ve 13 siyah top vardır.
Bu torbadan rastgele çekilen bir top için,

I. Yeşil olma olasılığı, kırmızı olma olasılığından fazladır. **DOĞRU**

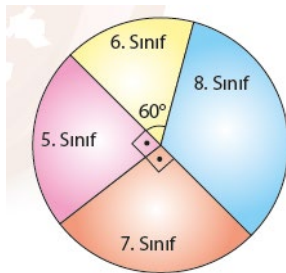
II. Siyah olma olasılığı ile kırmızı olma olasılığı eşittir. **YANLIŞ**

III. Kırmızı olma olasılığı, siyah olma olasılığından azdır. **YANLIŞ**

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Cevap: A

4.



Cevap: B

1.

Boş koltuk sayısı 26 olup, 12 numaralı koltuk olma olasılığı $\frac{1}{26}$ dir.

Cevap: A

2.



Üç nokta içeren 15 kod vardır. Bunlardan 5 tanesi harftir. Buna göre, aradığımız olasılık $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ olur.

Cevap: A

3.



İndirimli satış fiyatları sırayla 52, 49, 48 TL olduğundan Esra bu ürünlerden sadece birini alacağına göre rastgele birisini seçerse kasada parasının yetmeme olasılığı $\frac{1}{3}$ tür.

Cevap: C

4.

Otoparkta 9 numaralı daireye ait parkta araba olduğundan aracını rastgele parkeden Nevzat Bey'in 9 numarada oturan arkadaşının yerine park etme olasılığı 0 dır.

Cevap:

A

1.

	Yaş	12	13	14	15
Cinsiyet					
Erkek		5	6	10	8
Kız		7	8	6	10

Tabloya göre toplam öğrenci sayısı 60 olup, 14 yaşında erkek öğrenci sayısı 10 olduğundan Bu toplulukta rastgele seçilecek bir kişinin 14 yaşında ve erkek olma olasılığı $\frac{10}{60} = \frac{1}{6}$ dir.

Cevap: D

2.

Her programda bir oyun bir defa oynandığından 10 oyundan geriye 9 oyun kalmıştır. Buna göre ikinci turda "Basket Atma" oyunu oynama olasılığı $\frac{1}{9}$ dur.

Cevap: B

3.

Pervin'in numarası, 0591 232 46448

İnci'nin numarası, 0591 419 00327

Pervin'in kutusundaki 22 rakamdan iki tanesi 0 olurken İnci'ninkinde dört tanesi 0 dir. Buna göre, Pervin'in kutusundan 2 çekme ile İnci'nin kutusundan 0 çekme olasılıkları eşit olamaz

Cevap: C

4.

											Topla m
Sarı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
Kırmızı	1	2	3	4	5	6	7	8	9		45

$\frac{45}{100} = \frac{9}{20}$ olur.

Cevap: A





5.

	GS	FB	BJK
Kız	6	5	3
Erkek	2	7	1

Fenerbahçeli kız öğrenci olma olasılığı $\frac{5}{\text{sınıf mevcudu}} = \frac{20}{100}$ ise sınıf mevcudu 25 tir. Buna göre, sınıftan seçilecek bir öğrencinin Fenerbahçeli erkek öğrenci olmaması olasılığı $\frac{25-7}{25} = \frac{72}{100}$ olur.

Cevap: C

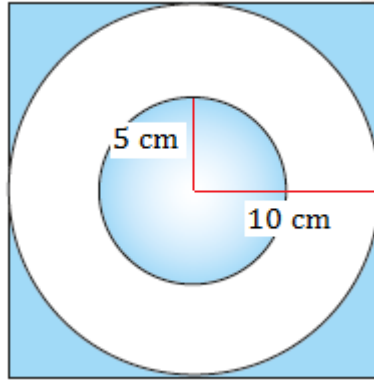
1.

	80 m	50 m
40 m	Arpa 	Mercimek 
90 m	Buğday 	Nohut 

Kuşun nohut ekili bölüme konmuş olma olasılığı: $\frac{90 \cdot 50}{130 \cdot 130} = \frac{45}{169}$ olur.

Cevap: D

2.



İçeride kalan beyaz alan dairelerin alanları farkına eşittir. Bu da $300 - 75 = 225$ santimetre karedir.

Boyalı alan ise kare ile beyaza boyalı alanın farkına eşittir. Bu da $400 - 225 = 175$ santimetre karedir.

Bu pano kullanılarak yapılacak bir atış olayında isabetli bir atışın boyalı bölgeye isabet etme olasılığı $\frac{175}{400} = \frac{7}{16}$ dır.

Cevap: A

3.

Bilyelerin sayısı eşit ve kalanlar farklı asal sayılar olduğuna göre,

Çekilen kırmızı bilye sayısı 35 ise kalan 2

Çekilen mavi bilye sayısı 18 ise kalan 19

Çekilen sarı bilye sayısı 14 ise kalan 23 olur.

Buna göre, kalan bilyelerden rastgele çekilen bir bilyenin sarı olması olasılığı $\frac{23}{44}$ ve kırmızı olması olasılığı $\frac{19}{44}$ olmalıdır.

Bunların farkı ise, $\frac{23}{44} - \frac{19}{44} = \frac{4}{44} = \frac{1}{11}$ olur.

Cevap: B

4.

Tablo: Nisan Ayı Üretim Miktarı

Tablo	Üretim Adedi (x100)
X Model	15
Y Model	12
Z Model	20

Tablo: Mayıs Ayı Üretim Artış Oranı

Tablo	Üretim Artış Oranı %	
X Model	%20	18
Y Model	%25	15
Z Model	%10	22

Mayıs ayında üretilen ürünler arasında seçilen bir ürünün Y model olma olasılığı; $\frac{15}{55} = \frac{3}{11}$ dir.

Cevap: C

5.

Bir kutudaki 50 toptan 12'si yeşil, geri kalanları ise sarı veya kırmızıdır. Kutudan rastgele alınan bir topun kırmızı olma olasılığı yeşil olma olasılığından fazla, sarı olma olasılığından az olduğuna göre, sarı topların sayısı;

$12 < \text{yeşil} < 38$ -yeşil olduğundan yeşil sayısı 13,14,...,18 ve sarı topların sayısı 25,24,...,20 dir.Buna göre, sarı top sayısı 26 olamaz.

Cevap: D

1.

$$1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8} \text{ olur.}$$

Cevap: C

2.

MENÜ			
Yemek	Fiyat (₺)	İçecek	Fiyat (₺)
Köfte	16 ₺	Kola	4 ₺
Döner	20 ₺	Ayran	3 ₺
Pizza	18 ₺	Su	2 ₺

Köfte+Kola 20TL, Köfte+Ayran 19, Köfte+su=18 TL

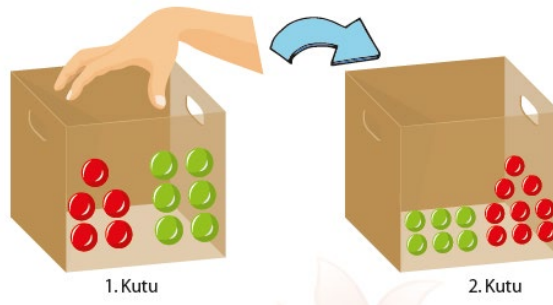
Döner+Kola 24 TL, Döner+Ayran 23, Döner+su=22 TL

Pizza+Kola 22 TL, Pizza+Ayran 21, Pizza+su=20 TL

Tüm ikililerin fiyatı 25 TL'den küçük olduğundan istenen olasılık 1 dir.

Cevap: D

3.



A) 1. kutudan seçilen bir topun yeşil olma olasılığı daha fazladır. I. kutudan giden topun yeşil olması durumunda yeşil olma olasılığı ile kırmızı olma olasılığı eşit olur.

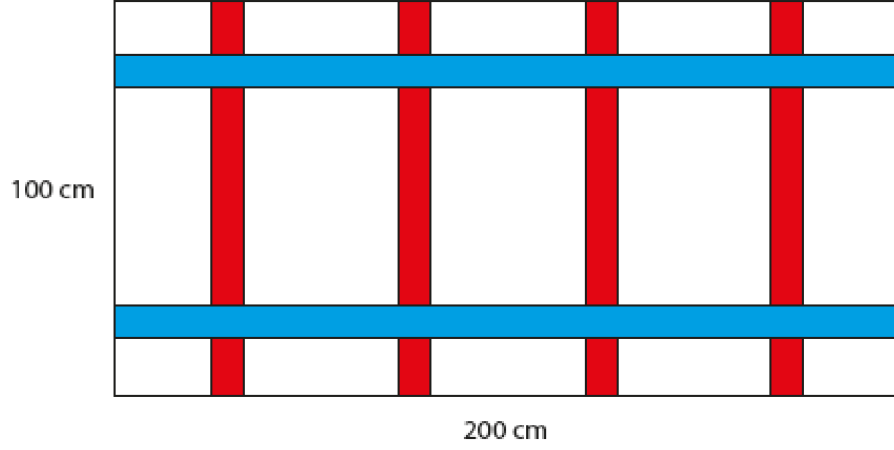
B) 2. kutudan seçilen bir topun yeşil olma olasılığı $\frac{7}{16}$ olur. I. ve II. kutudan çekilen topların rengine göre değişir.

C) 2. kutudan seçilen bir topun kırmızı olma olasılığı, yeşil olma olasılığından fazladır. I. ve II. kutudan çekilen topların rengine durumu değiştirmiyor.

D) 1. kutudan seçilen bir topun kırmızı olma olasılığı $\frac{1}{2}$ 'dir. I. ve II. kutudan çekilen topların rengine göre değişir.

Cevap: C

4.



Bantların kalınlığı 10 cm olduğundan bantların kapladığı alan

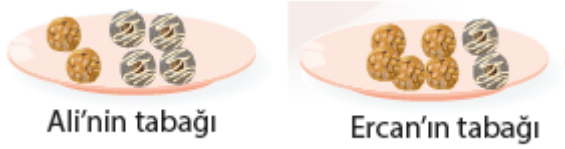
$2 \cdot 10 \cdot 200 + 4 \cdot 10 \cdot 100 - 10 \cdot 10 \cdot 8 = 7200$ tüm alan 20000 olup, bu karton üzerine konan sineğin bant ile kaplı olmayan bölgeye konmuş olma olasılığı $\frac{20000-7200}{20000} = \frac{12800}{20000} = \frac{16}{25} = \frac{64}{100}$ dür.

Cevap: C

1.



Soruda verilen durum aşağıdaki gibi sağlanmaktadır.



Cevap: A

2.

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
		1 ☁️	2 ☀️	3 ☀️	4 ☁️	5 ☀️
6 ☀️	7 ☁️	8 ☀️	9 ☀️	10 ☁️	11 ☁️	12 ☁️
13 ☀️	14 ☀️	15 ☁️	16 ☀️	17 ☀️	18 ☁️	19 ☀️
20 ☀️	21 ☀️	22 ☀️	23 ☁️	24 ☀️	25 ☀️	26 ☀️
27 ☀️	28 ☀️	29 ☁️	30 ☀️			

30 günün 10 günü yağmurlu olduğundan istenen olasılık $\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$ olur.

Cevap: A

3.

4 haneli sayıların sayısı, 0000, 0001, 0002, ..., 9998, 9999 olup 10000 tanedir. 50000 den büyük 4 haneli olan tek sayılar ise, 5001, 5003, ..., 9999 dan 2500 tanedir. Buna göre, istenen olasılık

$$\frac{2500}{10000} = \frac{1}{4} \text{ olur.}$$

Cevap: C

4.

Satılan cep telefonu sayısı; 80 kalan sayısı 120 dir.

Satılan bilgisayar sayısı; 110 kalan sayısı 40 tır.

Kalan bu ürünler arasından rastgele çekilen bir ürünün cep telefonu olma olasılığı; $\frac{120}{160} = \frac{3}{4}$ tür.

Cevap: D

5.



0,16 m²



0,25 m²



0,09 m²

Yeşil bölgelerin alanları toplamı $4 \cdot 0,25 = 1m^2$ dir. Toplam alan $1,57 m^2$ olduğundan aranan olasılık $\frac{100}{157}$ dir.

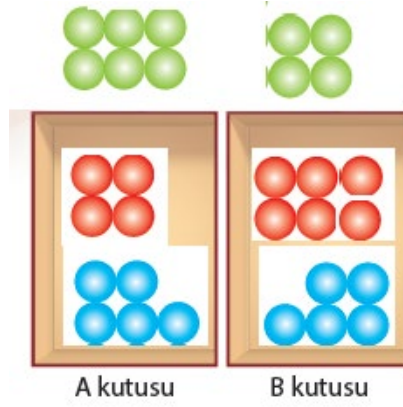
Cevap: C

1.

29 harften altı tanesi kullanılmadığından geriye 23 harf kalır. Buna göre, istenen olasılık $\frac{1}{23}$ olur.

Cevap: C

2.



B'deki kırmızı sayısı A'dakinden fazla olacağından ve B'den çekilen yeşilin en fazla olması için B de en çok 4 yeşil olabilir. Bu da, $\frac{4}{15}$ demektir.

Cevap: A

3.



$n = 9$ için kart sayısı 42 tam kare sayıların sayısı 16,25,36,49 olur ve bur durumda rastgele çekilen bir kartın tam kare sayı yazan bir kart olma olasılığı $\frac{4}{42} = \frac{2}{21}$ dir.

$n = 11$ için kart sayısı 40 tam kare sayıların sayısı 16,25,36,49 olur ve bur durumda rastgele çekilen bir kartın tam kare sayı yazan bir kart olma olasılığı $\frac{4}{40} = \frac{10}{100}$ dür.

Cevap: B

4.

Avcı çifti; $60 \cdot \frac{13}{20} = 39$ basket, Koç çifti; $40 \cdot \frac{3}{5} = 24$ basket, Bağcı çifti; $60 \cdot \frac{2}{5} = 24$ basket, Gül çifti $30 \cdot \frac{1}{2} = 15$ basket.

Cevap: B

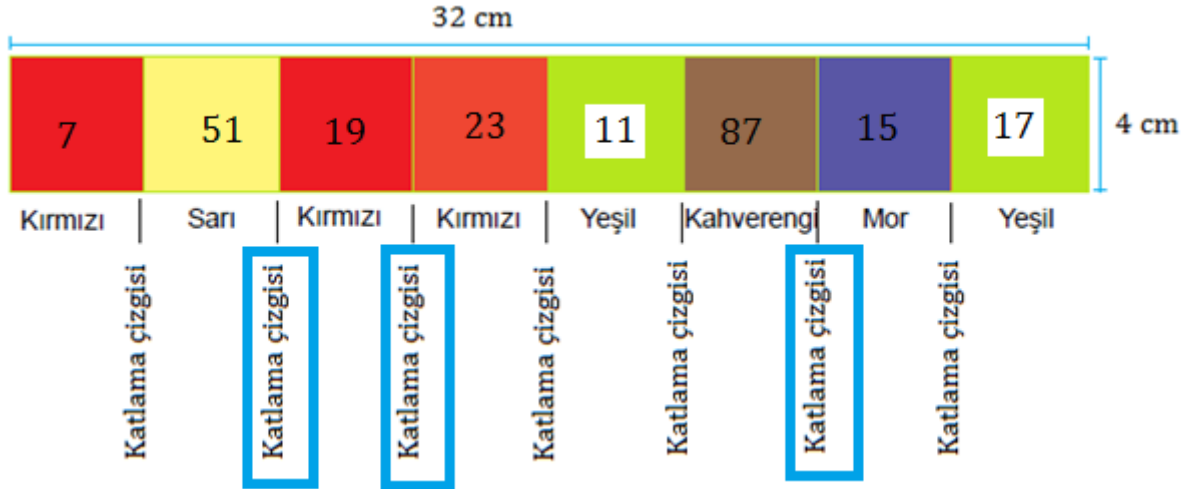
1.

	$\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$	$\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$	$\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$	$\sqrt{25} = 5$
$\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$	x			
$\sqrt{30} = \sqrt{6} \cdot \sqrt{5}$				
$\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$			x	
$\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$	x			
$\sqrt{64} = 8$				x

Aranan olasılık $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$ olur.

Cevap: A

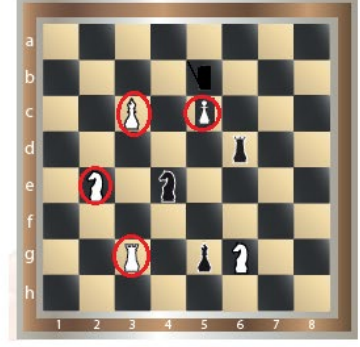
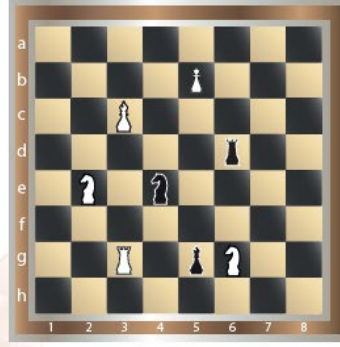
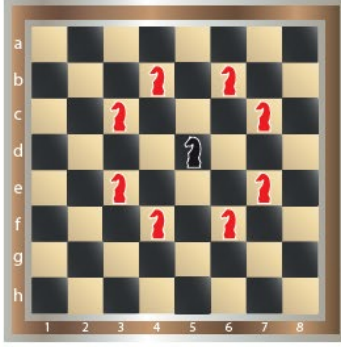
2.



Soruda istenen durumu sağlayan üç farklı katlama çizgisi vardır. Buna göre aranan olasılık $\frac{3}{7}$ olur.

Cevap: C

3.



Soldaki şekilde de gösterildiği gibi at 8 farklı yere gidebilir. Atın verilen hareketlerine göre, alabileceği taş sayısı 4 olduğundan istenen olasılık $\frac{1}{2}$ olur.

Cevap: D

4.

Üç torbaya her torbada farklı sayıda mavi top olacak şekilde 7 top 1,2,4 şeklinde dağıtılabilir.

Buda torbada bulunan top sayısının $4k, 2k, k$ (k pozitif tam sayı) şeklinde olması demektir. Toplam top sayısı ise $7k$ olmalıdır. Bu da 7 ile bölünebilen sayı 91 olabilir demektir.

Cevap: D

1.

Zarın açılımında karşılıklı yüzlerdeki sayılar aşağıdaki gibi olup,

$$\sqrt{27} \leftrightarrow \sqrt{48} \rightarrow 3\sqrt{3} \leftrightarrow 4\sqrt{3}$$

$$\sqrt{50} \leftrightarrow \sqrt{75} \rightarrow 5\sqrt{2} \leftrightarrow 5\sqrt{3}$$

$$\sqrt{32} \leftrightarrow \sqrt{12} \rightarrow 4\sqrt{2} \leftrightarrow 2\sqrt{3}$$

Bunlardan iki yüzdeki sayıların çarpımı doğal sayı olacağından üst yüze gelen sayı ile karşısındaki yüzde yazılı olan sayının çarpımının rasyonel bir sayı olma olasılığı $\frac{1}{3}$ olur.

Cevap: C

3.



Soruda verilen şartlar ancak 1. Torbada 3 S, 4K ve 2. Torbada 3 S ve 5 M olması durumunda sağlanır. Buna göre, toplam 4 Kırmızı, 5 Mavi ve 6 Sarı bilye vardır. Bunların daire grafiğinde gösteriminde

$$K \rightarrow 96^\circ, \quad M \rightarrow 120^\circ, \quad S \rightarrow 144^\circ$$

Cevap: A

3.



Dört karttan iki tanesinde en büyük asal çarpan 11 olduğundan Burak 11 yaşındadır.

Cevap: B

4.

A GRUBU

B GRUBU

TT

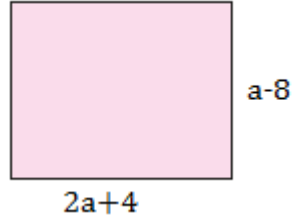
ÇT TÇ ÇÇ

B Grubunda 27 öğrenci olduğuna göre A grubunda 23 vardır. Numarasındaki rakamdan en az biri tek sayı olan öğrenci sayısı 35 olduğundan ÇT ve TÇ olan $35-23=12$ tanedir.

Buna göre, B grubundan rastgele seçilen bir öğrencini numarasındaki sayıları toplamı tek sayı olan bir öğrenci olması olasılığı $\frac{12}{27} = \frac{4}{9}$ olu.

Cevap: A

1.



$(2a + 4 + a - 8) = 6a - 8$ olup sabit terim -4 tür.

Cevap: C

2.

- Sabit terimi -5'tir.
- Katsayılar toplamı 7'dir.
- Terim sayısı 3 tur.
- Değişkenleri x ve y'dir.

A) $8x^2 + y^2 + 3xy - 5$

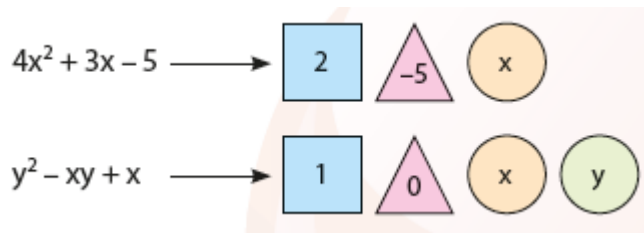
C) $10xy + 2yz - 5$

B) $8x^2 - 6x + 5$

D) $9x^2 + 3xy - 5$

Cevap: D

3.



Kare içinde yazılan sayı, katsayılar toplamı, üçgen içindeki sabit terim, daire içindekiler değişkenler olduğundan,

$x^2 + 2x + 1$ → $\boxed{4}$ $\triangle 1$ $\bigcirc x$ dir.

Cevap: A

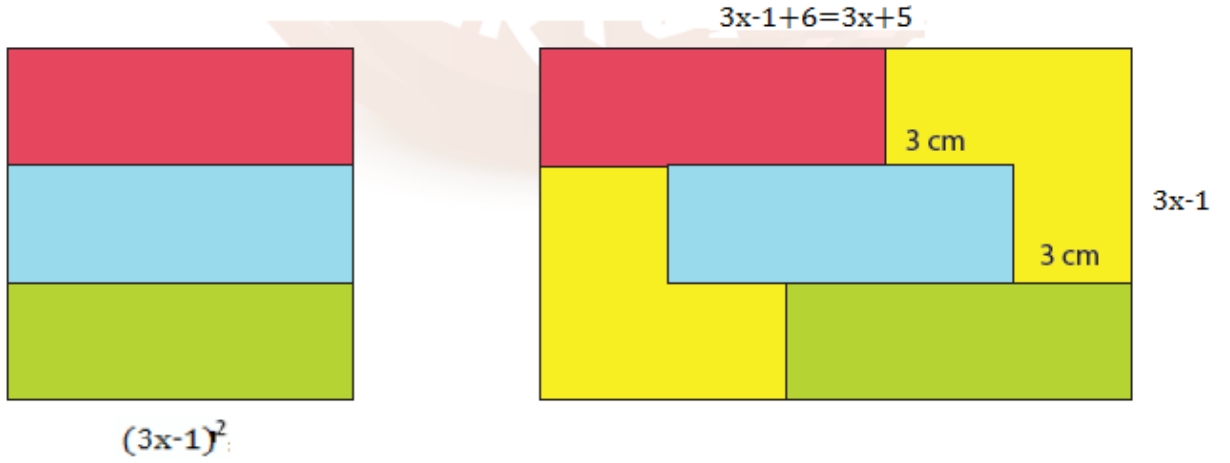
4.

$$3xy + 2yz + 4xz \rightarrow 30901$$

Cebirsel ifadede sabit terim 0 olduğundan kodlaması 30900 olmalıdır.

Cevap: D

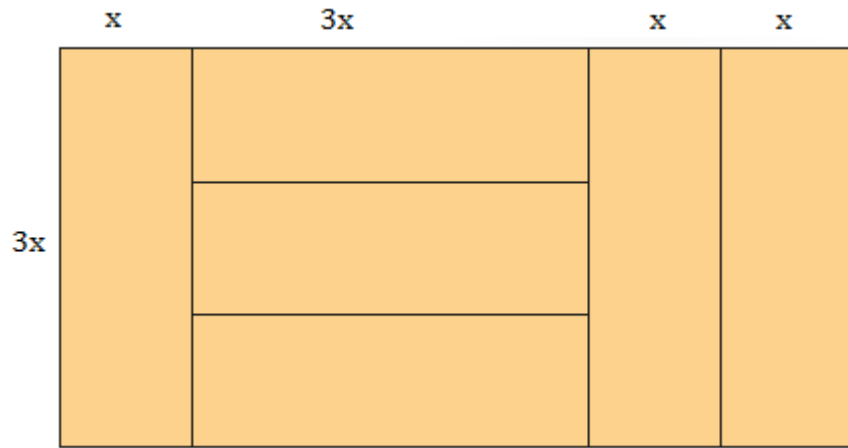
5.



Sağdaki dikdörtgenin alanı $(3x + 5)(3x - 1) = 9x^2 + 12x - 5$ birim kare olup, sarıya boyalı bölgenin alanı ise, $(9x^2 + 12x - 5) - (9x^2 - 6x + 1) = 18x - 6$ birim kare olur.

Cevap: B

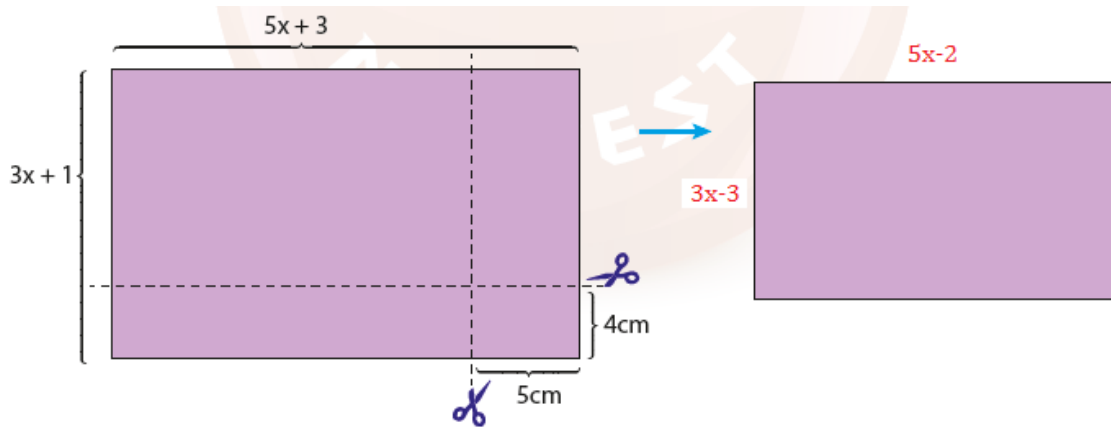
1.



Şeklin alanını veren cebirsel ifade $6x \cdot 3x = 18x^2$ dir.

Cevap: C

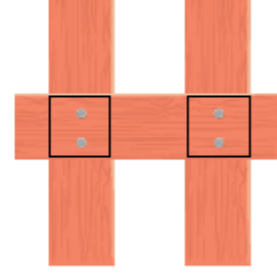
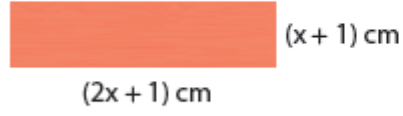
2.



$$(5x - 2)(3x - 3) + 16x - 10 = 15x^2 - 5x - 4 = 5(3x^2x - 2) + 6$$

Cevap: C

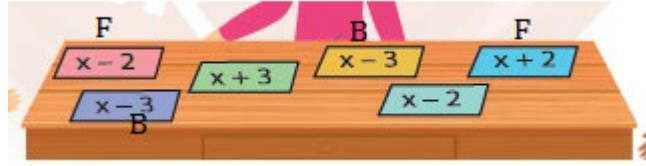
3.



Eş dikdörtgenlerden birinin alanı: $(2x + 1)(x + 1) = 2x^2 + 3x + 1 \text{ cm}^2$ olup, Üç tanesinin alanından ortak iki tane karenin alanını çıkarırsak H harfinin alanını bulmuş oluruz. Bu da, $3(2x^2 + 3x + 1) - 2(x^2 + 2x + 1) = 4x^2 + 5x + 1 \text{ cm}^2$ olması demektir.

Cevap: D

4.



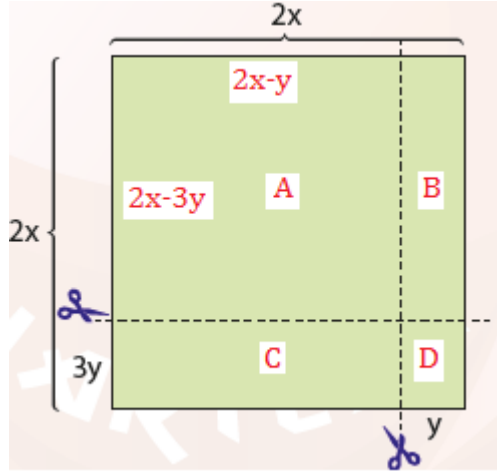
Berk: $x^2 - 6x + 9 = (x - 3)(x - 3)$

Filiz : $x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$

Eda: $(x + 3)(x - 2) = x^2 + x - 6$ ve katsayılar toplamı $1+1-6=-4$ olur.

Cevap: A

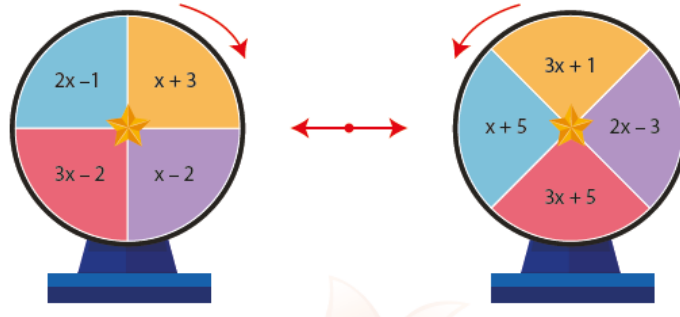
1.



$$A = 4x^2 - 8xy + 3y^2, B = 2xy - 3y^2, C = 6xy - 3y^2, D = 3y^2$$

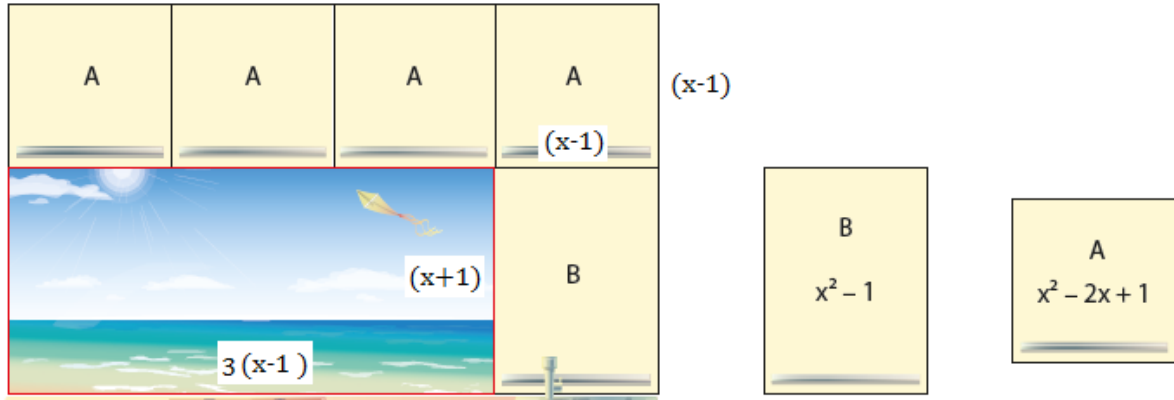
Cevap: D

2.

A) $x^2 + 3x - 10 = (x - 2)(x + 5)$ elde edilir.B) $6x^2 - x - 1 = (2x - 1)(3x + 1)$ elde edilir.C) $6x^2 - 13x + 6 = (3x - 2)(2x - 3)$ elde edilir.D) $x^2 + x - 6 = (x + 3)(x - 2)$ ikisi de ilk çarkta olduğundan elde edilemez.

Cevap: D

3.

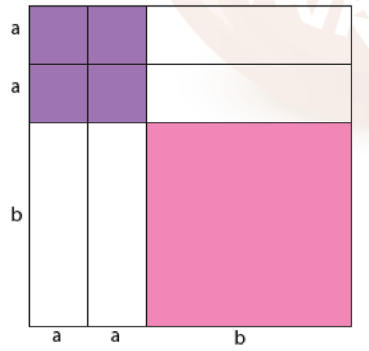


$3(x - 1)(x + 1) = 3x^2 - 3$ birim kare dir.

Cevap: B

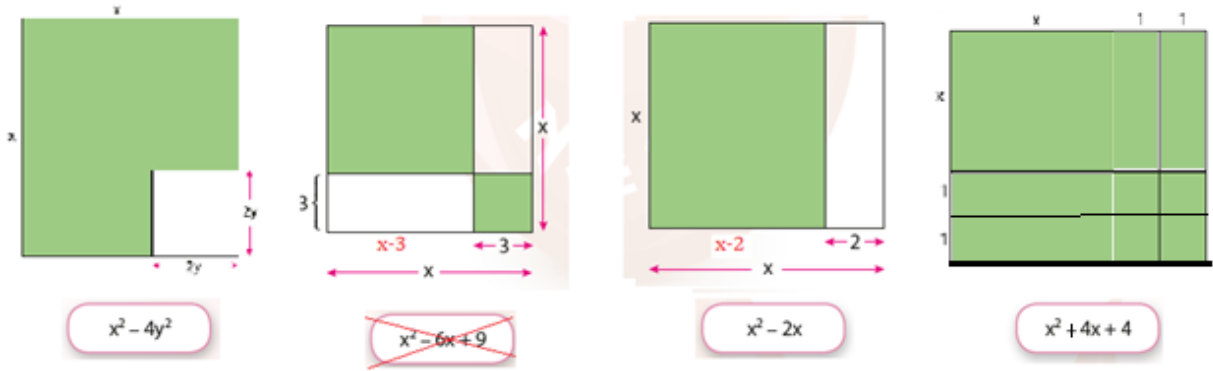
1.

$$(2a + b)^2 - 4ab = 4a^2 + 4ab + b^2 - 4ab = 4a^2 + b^2$$



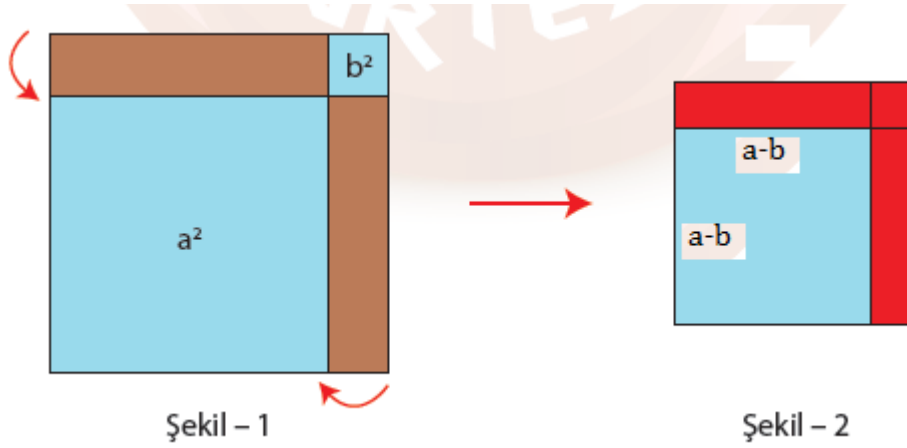
Cevap: C

2.



Cevap: A

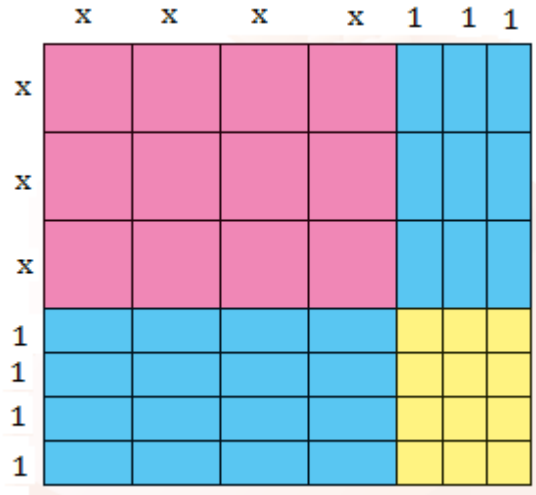
3.



$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \text{ olur.}$$

Cevap: B

1.



$(4x + 3)(3x + 4)$ çarpımı için $a=4, b=3, c=3$ ve $d=4$ olup, $(a-b)(c-d)=(4-3)(3-4)=-1$ dir.

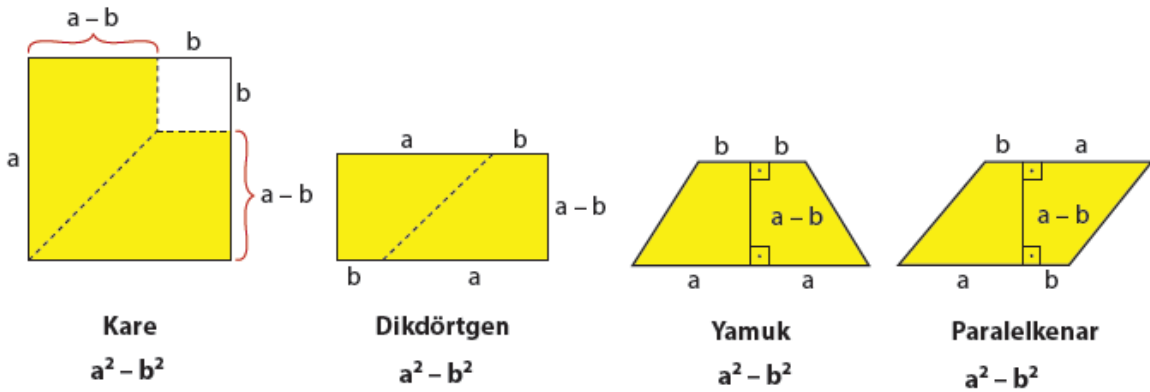
Cevap: A

2.

$$\frac{4a^2+12a+9-4a^2}{3} = 4a + 3$$

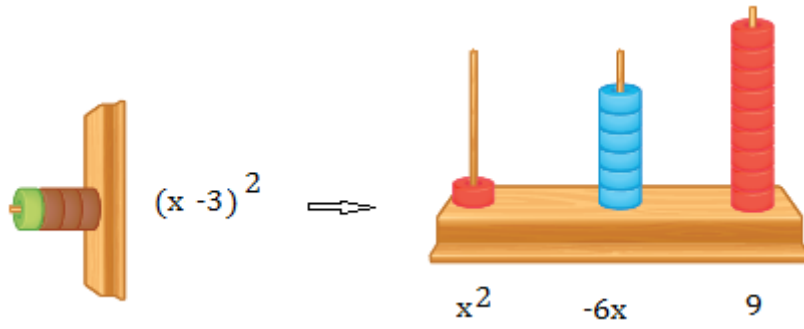
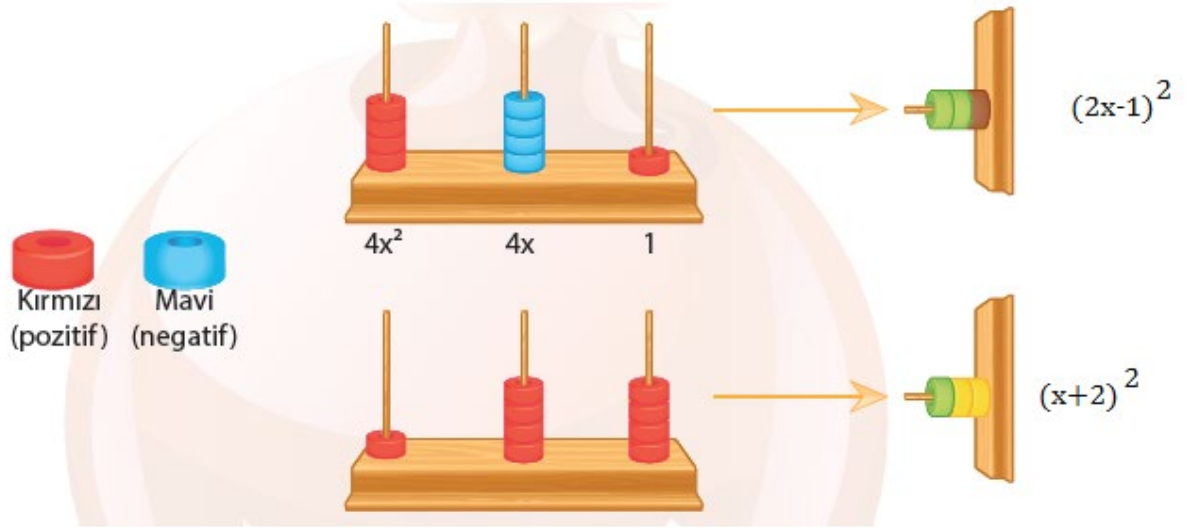
Cevap: B

3.



Cevap: D

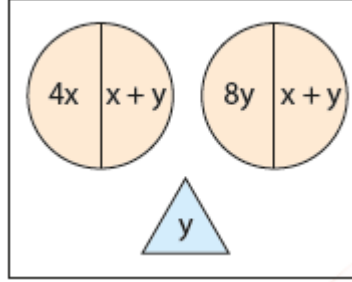
4.



Cevap: B

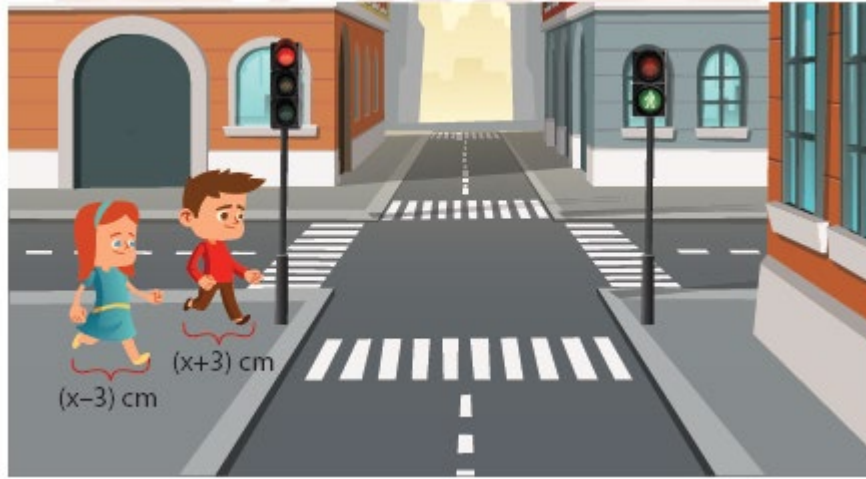
1.

$$(2x + 3y)^2 = 4x^2 + 12xy + 9y^2$$



Cevap: A

2.

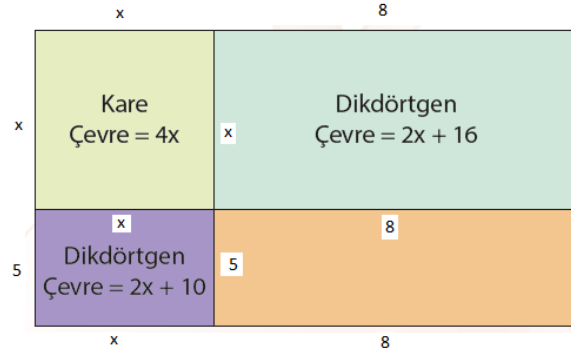


Kaldırımın uzunluğu $4(x + 3)(x - 3)$ ve Erdal'ın attığı adım sayısı $\frac{4(x+3)(x-3)}{x+3} = 4x - 12$ olup,

Adım farkı; $(4x + 12) - (4x - 12) = 24$ olur.

Cevap: D

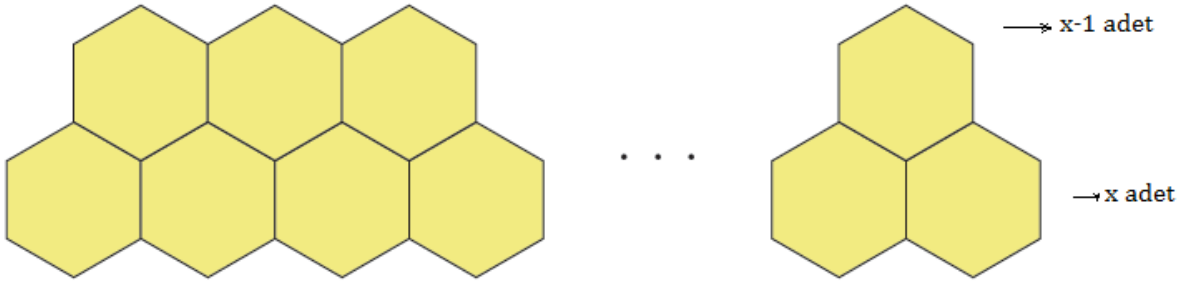
3.



Karenin kenar uzunluğu x , mavi dikdörtgenin kısa kenarı x ve uzun kenarı 8 , lacivert dikdörtgenin uzun kenarı x ve kısa kenar 5 olacağından Halil Cem'in elde ettiği büyük dikdörtgenin alanı $(x + 8)(x + 5) = x^2 + 13x + 40$ birim karedir.

Cevap: C

4.

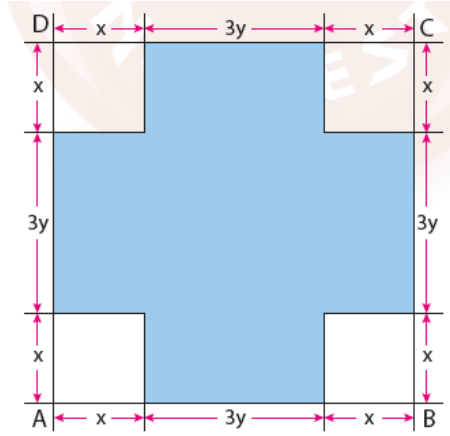


Süslemenin alt kısmında x adet üst kısmında $x-1$ adet altıgen olup, üst ve altlardan her bir düzgün altıgenden 2 kenar gelmekte ve yanlarda ise toplam altı kenar vardır. Buda

$2x + 2x - 2 + 6 = 4x + 4 = 4(x + 1)$ kenar demektir. Düzgün altıgenin bir kenarı $y+1$ birim olduğundan süslemenin çevresi ; $4(x + 1)(y + 1)$ birim demektir.

Cevap: A

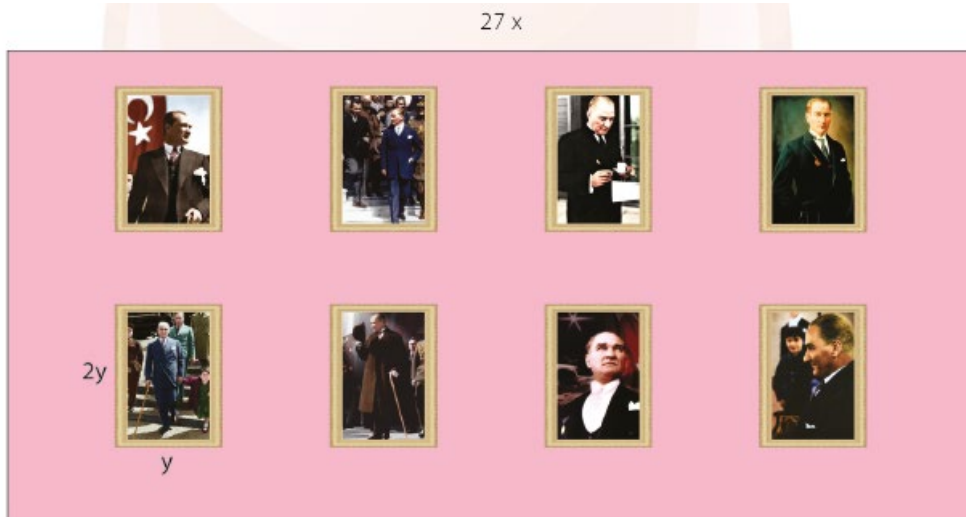
1.



Boyalı yüzeyin alanı $= (3y + 2x) \cdot (3y + 2x) - 4x \cdot x = 9y^2 + 12xy + 4x^2 - 4x^2 = 3y(3y + 4x)$ dir.

Cevap: C

2.

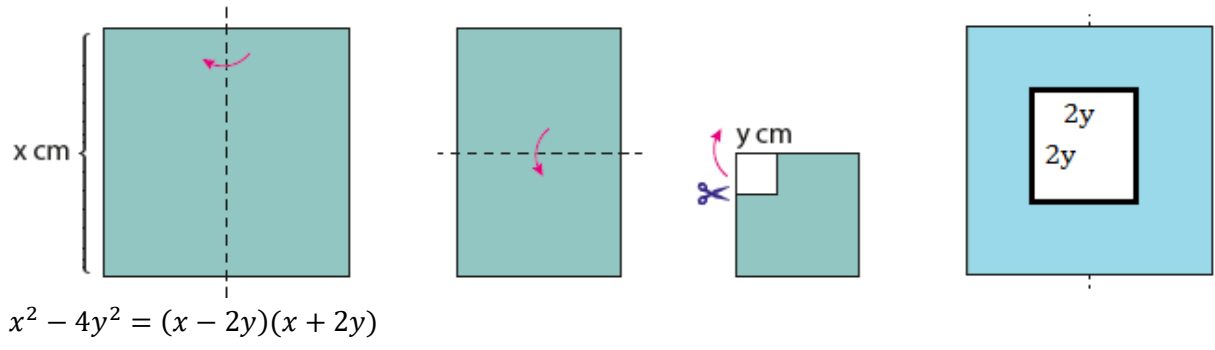


$$81x^2 - 16y^2 = (9x - 4y)(9x + 4y)$$

$a = 9, b = -4, c = 9, d = 4$ ise $9 - (-4) + 9 - 4 = 18$ olur.

Cevap: A

3.



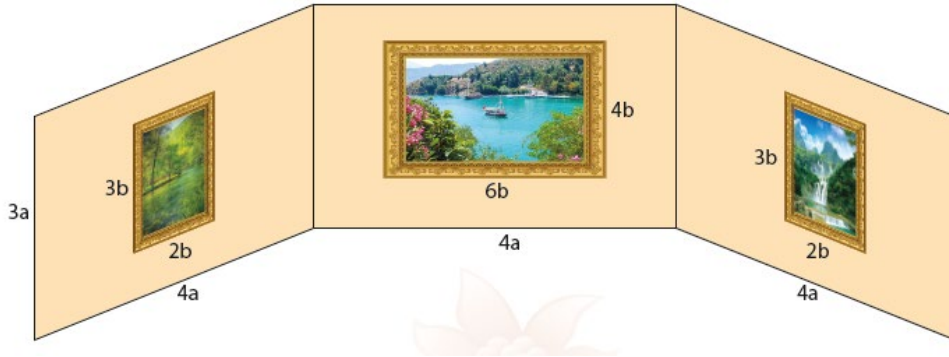
Cevap: B

4.

■=8 veya -8, ▲=12,-12 olup bunların toplamı, -20,-4, 4,20 dir.

Cevap: D

5.



Cevap: C

1.



Bir bölmenin uzunluğu $2x + y$ dir. Üst üste gelen kısım bir bölmenin yarısıdır. Buna göre bir bölmenin alanının yarısı $\frac{(2x+y)(2x-y)}{2}$ olup bundan iki tane olduğu için,

üst üste gelen kısımların alanı $= (2x + y)(2x - y) = 4x^2 - y^2$ dir.

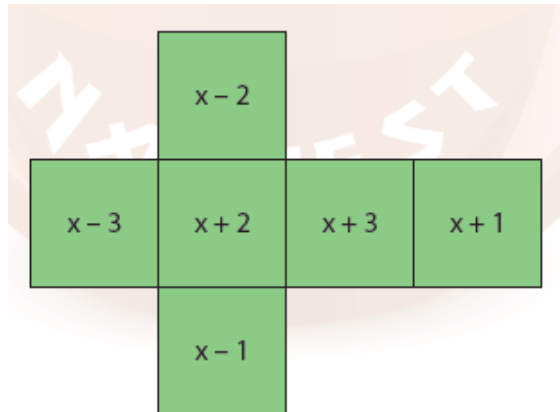
Cevap: B

2.

$25(x - 1)^2 - 16x^2 = 9x^2 - 50x + 25 = (9x - 5)(x - 5)$ tir.

Cevap: D

3.



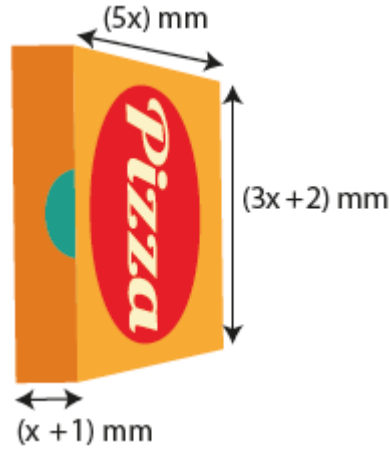
$$(x - 2)(x - 1) = x^2 - 3x + 2$$

$$(x - 3)(x + 3) = x^2 - 9$$

$$(x + 2)(x + 1) = x^2 + 3x + 2 \text{ olup II ve III elde edilemez.}$$

Cevap: B

1.



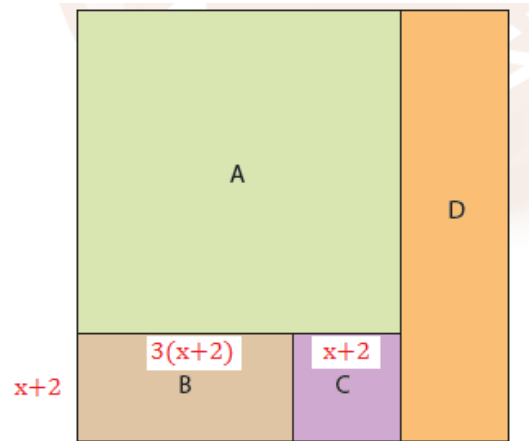
$x^2 - 1 = (x - 1)(x + 1)$ olduğundan bu kutulardan $x + 1$ tane kutu kullanılmış demektir. Bunlardan yan yana konduğunda, uzunluk $(x - 1) \cdot (5x) = 5x^2 - 5x$

Cevap: A

2.

$$A = 16x^2 + 64x + 64 \text{ ve } D = 5x^2 + 20x + 20$$

$$A - D = 11x^2 + 44x + 44 = 11(x^2 + 4x + 4)$$



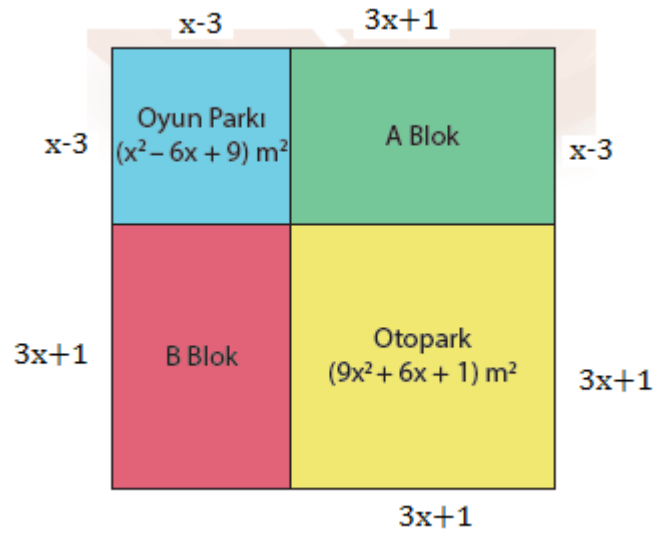
Cevap: D

3.

$$\text{Boyalı alan} = (3x + 4)(3x - 4) - 3(x - 1)^2 - 3(x + 1)^2 = 9x^2 - 16 - 6x^2 - 6 = 3x^2 - 22$$

Cevap: C

4.

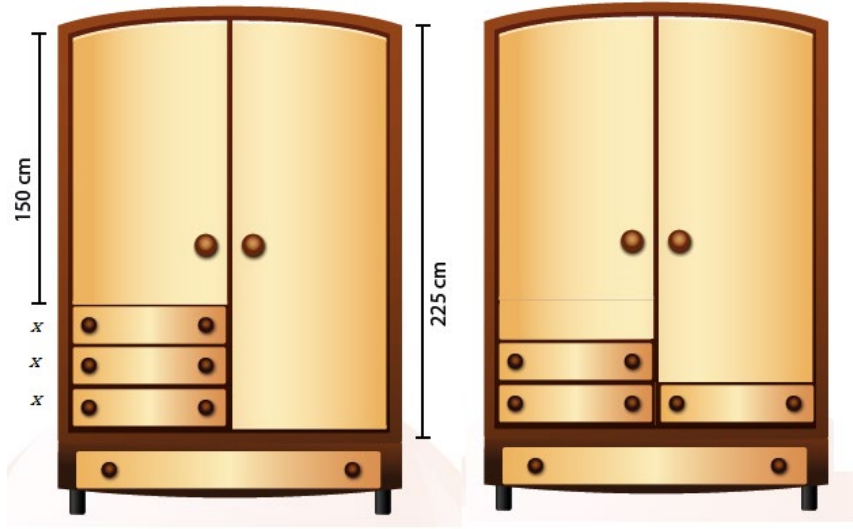


$$\text{A Blok : } (3x + 1)(x - 3) = 3x^2 - 8x - 3$$

$$\text{B Blok : } (3x + 1)(x - 3) = 3x^2 - 8x - 3 \text{ olup fark o ulur.}$$

Cevap: A

1.



$150 + 3x = 225$ ise $x = 25$ cm dir.

Cevap: C

2.

Alp'in attığı adım sayısı x olsun. Buna göre, $50x = 40(x + 25)$ denkleminde $x=100$ bulunur. Yürünen yol ise 50 metre dir.

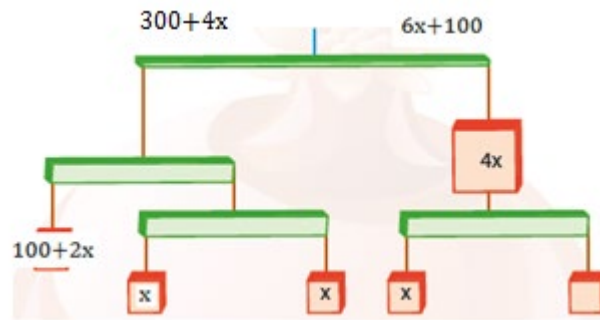
Cevap: A

3.

Havalanı ile ev arası x km olsun. Buna göre, $5 + 4x = 7 + 5(x - 2)$ dir. Elde edilen bu denklemden $x = 8$ km olur. Mavi taksiye ödenen ücret, $7+5(8-2)=37$ TL dir.

Cevap: C

4.



$300+4x=6x+100$ ise $2x=200$ ve $x=100$ bulunur.

Cevap: C

DOĞRUSAL DENKLEMLER

TEST-2

1.

Erhan'ın aldığı 30 lu koli sayısı x olsun. Ödenen ücret $15x$ olur. 15 li koli sayısı $3x$ olup ödenen ücret $27x$ olur. 6 lı koli sayısı $6x$ olup ödenen ücret $24x$ olur. $15x+27x+24x=66x=330$ eşitliğinden $x=5$ bulunur. Buna göre, Erhan'ın aldığı yumurta sayısı $30 \cdot 5 + 15 \cdot 15 + 6 \cdot 30 = 555$ tir.

Cevap: B

2.

$8 \cdot 1,5 + 4 \cdot 2 + 5 \cdot 1 + 6 \cdot 1 = 8 + 4 + 6 + 5x$ denkleminde $x = 2,6$ kg bulunur.

Cevap: D

3.

3. gün ile 2. Gün arasındaki fark 100 kg da 12 kg oluyorsa, 800 kg da, 96 kg olur.

Cevap: B

4.

A dan alanların sayısı x , B den alanların sayısı y ve C den alanların sayısı z olsun.

$200x+120y+80z=1480$ ise $20x+12y+8z=148$ dir. $x=5$, $y=2$ ve $z=3$ için sağlanır. Buna göre, $7 \cdot 120 + 3 \cdot 80 = 1080$ TL bulunur.

Cevap: C

5.

24 masada 1 er kişi ve 4 masada 1 er kişi fazla oturduğundan toplamda en fazla 28 kişi oturur.

Cevap: C

1.

$70 + \frac{7x}{10} = 102$ ise $x = \frac{320}{7} = 45, \dots$ yani hız sınırını % 30 dan fazla geçmiş cezası 488 TL

$120 + \frac{12x}{10} = 130$ ise $x = \frac{100}{12} = 8, \dots$ yani hız sınırını % 8 den ve %10 dan düşük ceza yemez.

$50 + \frac{5x}{10} = 80$ ise $x = \frac{300}{5} = 60$ yani hız sınırını % 60 geçmiş cezası 1002 TL ve toplam ceza 1490 TL'dir.

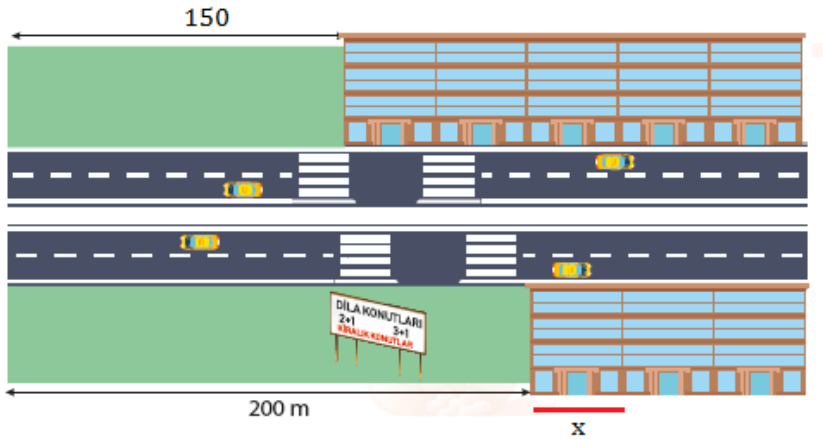
Cevap: B

2.

$d = 16$ ise $c = 24$ bulunur. $b = 36$, $a = 54$ bulunur. Buna göre, $2a + 2b + c + d = 220$ bulunur.

Cevap: A

3.



Bir binanın genişliği x olsun. Buna göre, $5x + 150 = 3x + 200$ ve $x = 25$ m dir. 150 m ye 6 bina, 200 m ye 8 bina yani toplam 14 bina ve 42 daire yapılır. Bu da ayda 42000 TL ve eski binalardan $8 \cdot 2 \cdot 1500 = 24000$ TL toplam $66000 \cdot 4 = 264000$ TL gelir elde edilir.

Cevap: C

4.

Nakliye ücreti patlıcanların kasalarla beraber toplam kütle $90 + 90 \cdot 12 = 1170$ kg

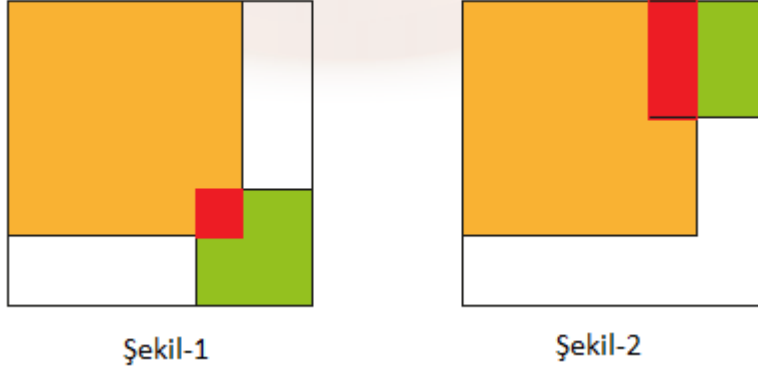
Domateslerin kasalarla beraber toplam kütle $80 \cdot 3 + 80 \cdot 25 = 2240$ kg

Nakliye ücreti; $\frac{1}{2}(1170 + 2240) = 1705$ TL'dir.

Cevap: A

1.

Oda kare şeklinde olduğundan



Şekil-1 e göre, üst üste gelen kırmızı kısım kare olup kenar uzunluğu 1 dir. Şekil-2 deki üst üste gelen dikdörtgenin kenar uzunluklarından biri 1 metre ise uzun kısmı 2 metre olur. Buna göre, küçük kare halının bir kenarı 3 metre ve büyük halının kenar uzunluğu ise 6 metredir. Buna göre kare salonun kenar uzunluğu 8 metre olup alanı 64 metre kare olur.

Cevap: B

2.

Akif 'in 600 metre gittiği sürede Beril 400 metre gittiğine göre, Akif 300 metre gittiğinde Beril 200 metre gider.
Akif ve Beril arasında 500 metre var iken birbirine doğru yürürlerse 5 dakika sonra karşılaştıklarına göre, Akif 5 dakikada 300 metre, Beril ise 200 metre yürüyor demektir. Buna göre, Akif 10 dakikada 600 ve Beril 5 dakikada 200 metre yürürler ve bir birlerine göre zıt yönde yürüdüklerinden aralarındaki mesafe 800 metre olur.

Cevap: B

3.

2. kutudan 1. kutuya x bilye gelirse, 1. kutudan 2. kutuya 20-x bilye gider. 1. Kutudaki kütle değişimi 100 gram olduğuna göre,

$50x - 40(20 - x) = 280$ denklemi elde edilir. Buna göre, $x=12$ demektir. 2. kutudan 1. kutuya $x=12$ bilye gelirse, 1. kutudan 2. kutuya $20-12=8$ bilye gider.

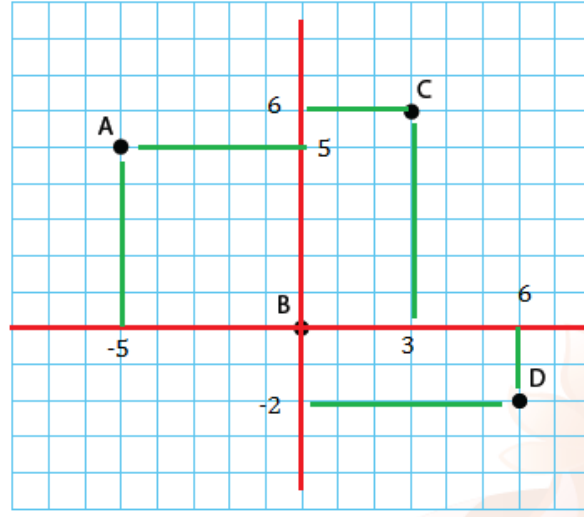
Cevap: B

4.

Ahmet'in x adet kutusu olsun. Buna göre, $12(x - 5) = 20(x - 15)$ denklemi elde edilir. Bu denklemden $12x - 60 = 20x - 300$ elde edilir. Buradan da $8x = 240$ ve $x = 30$ dur.

Cevap: D

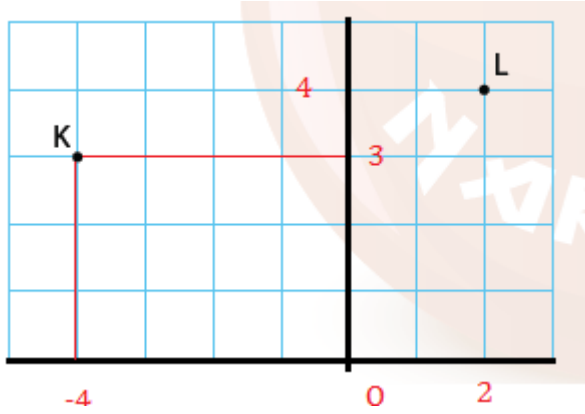
1.



$-5+5+3+6+6-2=13$ olur.

Cevap: C

2.



$L(2,4)$ olur.

Cevap: C

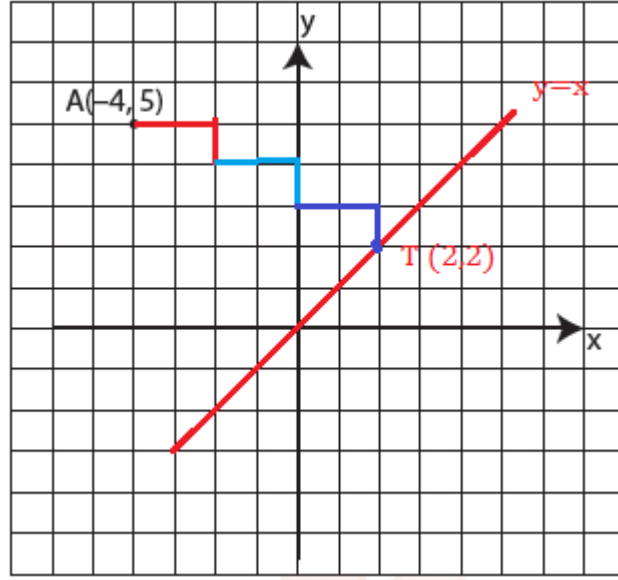
3.

Koordinat düzlemindeki $A(a - 3, 5)$ noktası y - ekseninde, $B(-3, b + 1)$ noktası ise x - ekseninde. Buna göre, $a-3=0$ ve $a=3$ tür. $B+1=0$ be $b=-1$ dir.

Buna göre $C(a, b)=C(3,-1)$ noktası 4. Bölgededir.

Cevap: D

4.



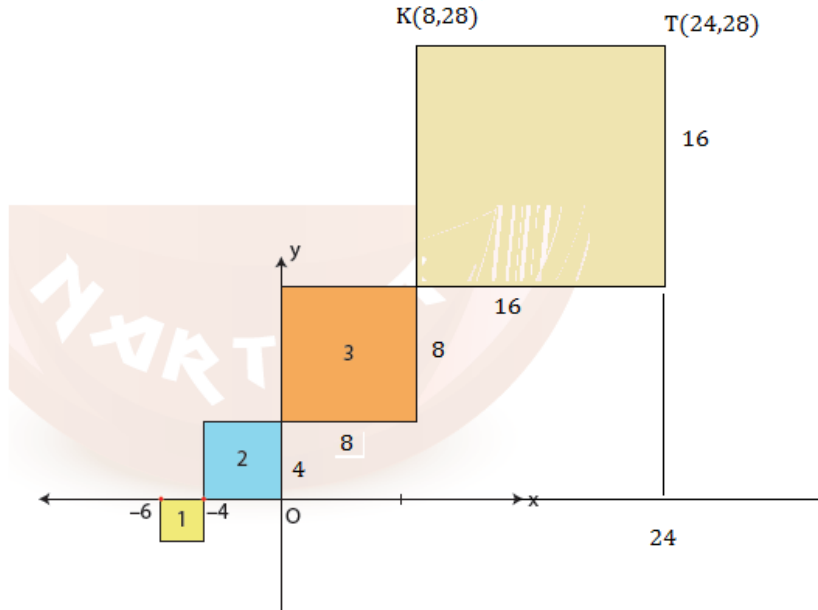
$y=x$ doğrusu üzerindeki bir noktanın koordinatları (x,x) t,r.

$$A(-4,5) \rightarrow B(-4 + 2, 5 - 1) = (-2,4) \rightarrow C(-2 + 2, 4 - 1) = (0,3) \rightarrow$$

$T(0 + 2, 3 - 1) = T(2,2)$ olur ve bunların toplamı $2+2=4$ tür.

Cevap: A

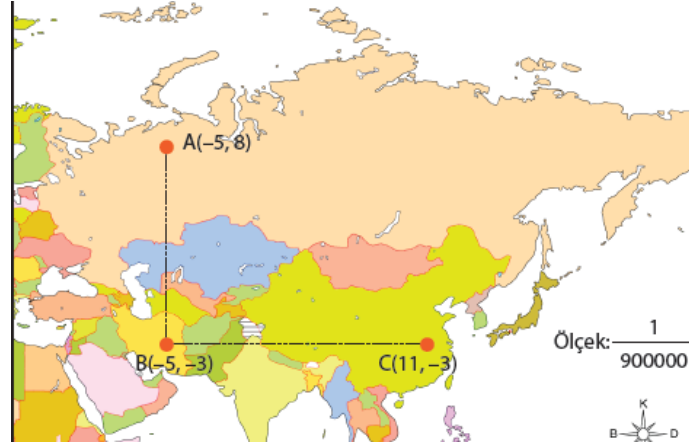
5.



En üstteki iki noktanın koordinatları toplamı $8+28+24+28=88$ bulunur.

Cevap: D

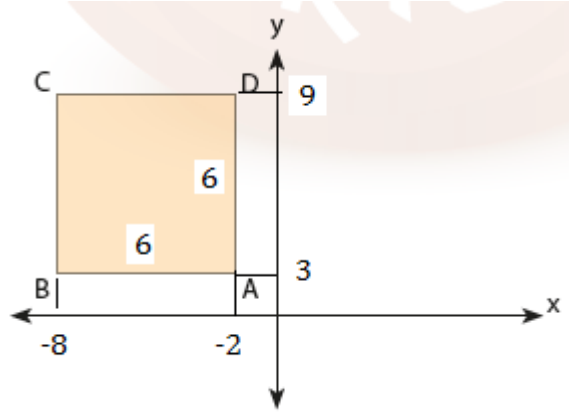
1.



$|AB| = 11$ ve $|BC| = 16$ ve harita üzerindeki toplam yol 27 cm olur. $\frac{900\ 000 \cdot 27}{100\ 000} = 243$ km demektir

Cevap: C

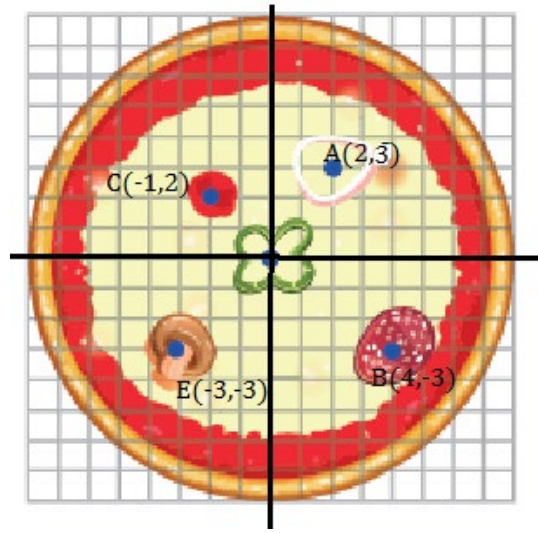
2.



$C(-8,9)$ ise $A(-2,3)$ olur.

Cevap: A

3.



A) (-3,-3)

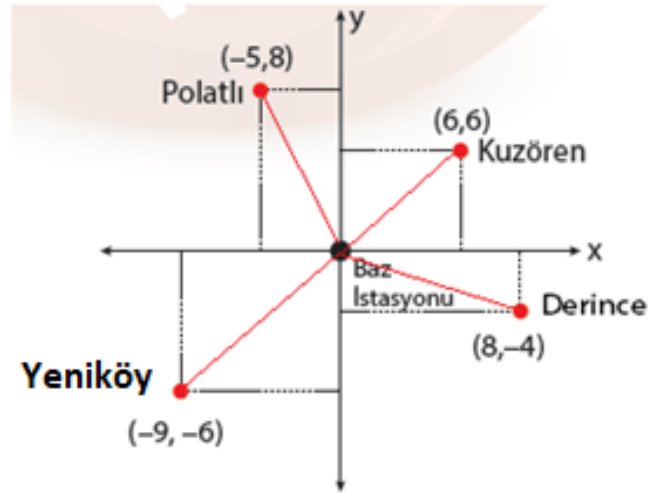
B) (4,-3)

C) (2,-2)

D) (2,3)

Cevap: C

4.



$$|PB| = \sqrt{89} < 10, |YB| = \sqrt{117} > 10, |SB| = \sqrt{80} < 10 \text{ ve } |KB| = \sqrt{72} < 10,$$

Cevap: C

1.

a	1	2	3	4	...	x	10	z
b	4	6	8	10	...	16	y	30

$b = 2a + 2$ dir. Buna göre, $b=16$ için $16=2x+2$ eşitliğinden $x = 7$ olur.

Cevap: B

2.

1	Girdi	1. Durum	2. Durum	3. Durum
2	x	y	z	k
3	1	1	3	9
4	3	5	7	7
5	5	9	11	5

$y=2x-1$, $x=1$ için $y=1$, $x=3$ için $y=5$ ve $x=5$ için $y=9$

$z = 2x + 1$, $x=1$ için $z=3$, $x=3$ için $z=7$ ve $x=5$ için $z=11$

$k = x + 8$, $x=1$ için $k=9$, $x=3$ için $k=11$ ve $x=5$ için $k=13$ sağlamaz

$y = z - 2$, $z=3$ için $y=1$, $z=7$ için $y=5$ ve $z=11$ için $y=9$

Cevap: C

3.

x	1	2	3	...	A	B	15	20
y	80	160	240	...	480	720	C	D

$y = 80x$ eşitliğinden $y=480$ ise $A=6$, $y=720$ ise $B=9$ ve $x=15$ için $C= 1200$ ve $x=20$ için $D= 1600$

I. $A = 6$ dir. Doğru

II. $B = 12$ dir. Yanlış

III. $C = 1200$ gram Doğru

IV. $C + D = 3000$ gram Yanlış

Cevap: B

4.

Buğday	5 kg	10 kg	20 kg
Fasulye	1 kg	2 kg	4 kg

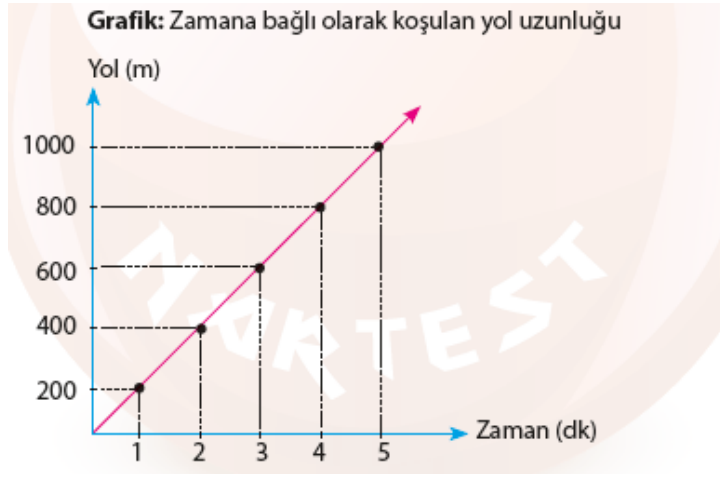
Fasulye	2 kg	6 kg	20 kg
Nohut	3 kg	9 kg	15 kg

Buğday	5 kg	10 kg	20 kg
Nohut	1,5 kg	3 kg	6 kg

Cevap:

B

5.



x	1	2	3	4
y	200	400	600	800

Cevap: B

DOĞRUSAL DENKLEMLER

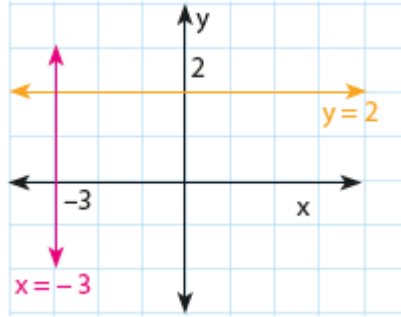
TEST-8

1.

$$\text{Alan} = 4 \cdot 5 = 20$$

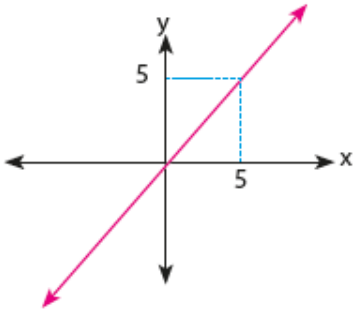
Cevap: C

2.



Cevap: A

2.



Verilen denklemler arasında $y=x$ denklemi yoktur.

Cevap: A

4.

Doğru orijinden geçtiğinden $y = \frac{1}{3}$ olabillir.

Cevap: B-

5.

A(2,7), B(-3,-3), C(5,4) için

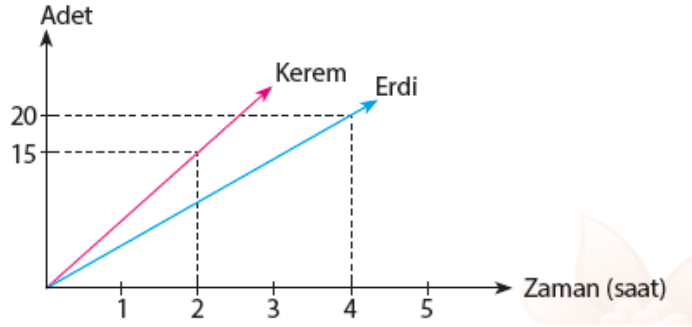
I. A ve B noktaları $y = 2x + 3$ doğrusu üzerindedir. A ve B için sağlar DOĞRU

II. A ve C noktaları $x + y = 9$ doğrusu üzerindedir. A ve C için sağlar DOĞRU

III. B ve C doğruları $8y - 7x + 3 = 0$ doğrusu üzerindedir. B ve C için sağlar DOĞRU

Cevap: D

1.



Kerem'in ürettiği ürün miktarı $y = \frac{15}{2}x$, Erdi'nin ürettiği ürün miktarı $y = 5x$ olup, $x=8$ için Kerem 60 ve Erdi 40 ürün üretir ve toplamı 100 olur.

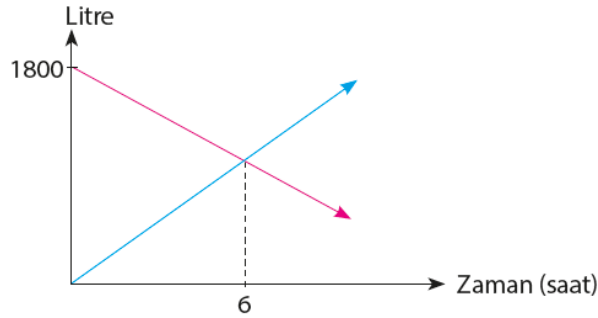
Cevap: C

2.

Helyum gaz dolu olan balonun zamana bağlı yüksekliği $y = \frac{1}{2}x$ ve normal gaz dolu balonun zamana bağlı yüksekliği $y = 15 + \frac{1}{5}x$ dir. $\frac{1}{2}x = \frac{1}{5}x + 15$ eşitliğinden $3x = 150$ ve olup $x = 50$ dir.

Cevap: C

3.



6 saatte havuzda kalan su ile harcanan su eşitse, suyun tamamı 12 saatte harcanıyor demektir. Havuzda kalan suyun zamana göre değişimi $y = 1800 - 150x$ olup 10 saat sonra 300 l su kalır.

Cevap: A

4.

1. havuz 8 saatte 2. havuz ise 10 saatte dolar. 2 saatte 1. havuzdan 1000 litre su 3. havuza akar. Geriye kalan 2000 litre su 1. ve 2. havuzdan 3. havuza $3000 = 500x + 400x$ eşitliğinden $\frac{30 \cdot 60}{9}$ dakika 3 saat 20 dakika toplamda 13 saat 20 dakika olduğundan 3. havuzun dolma saati 01.20 olur.

Cevap: D

1.

45 l yakıt 9 saat götürürken 9 saatte alacağı yol $9 \cdot 90 = 810$ km dir.

Cevap: C

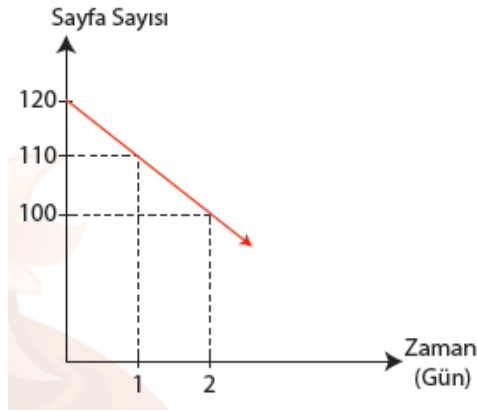
2.

Ahmet Usta saatte $24 m^2$ boyarken, ikisi beraber saatte $60 m^2$ boyadıklarına göre, Mehmet usta saatte $36 m^2$ boyuyorç demektir. Yani Mehmet Usta 3 daire boyadığında Ahmet Usta 2 daire boyar. Buna göre 20 dairenin 12 tanesini Mehmet Usta ve 8 tanesini Ahmet Usta boyar. Buna göre, Mehmet Usta 4 daire fazla boyar ve $4 \cdot 750 = 3000 TL$ fazla kazanır.

Cevap: A

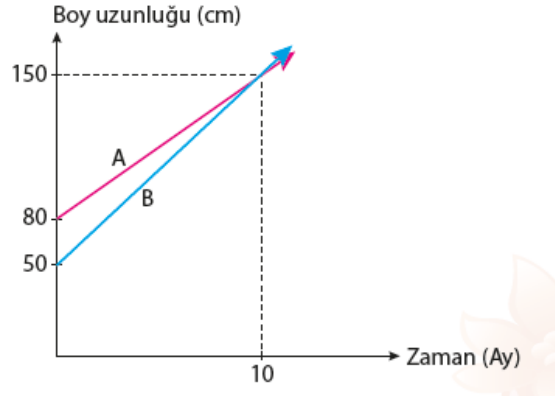
3.

- ➡ Kitap 128 sayfa,
- ➡ İlk 6 sayfa giriş, içindikiler, önsöz, son iki sayfa cevap anahtarı,
- ➡ Her sayfada 2 soru,
- ➡ Günlük 20 soru 10sayfa olacağından



Cevap: B

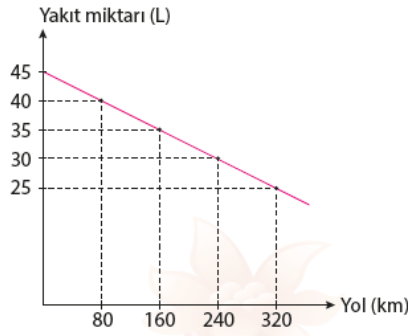
4.



A'nın zamana bağlı boyu, $y = 80 + 7x$ ve B'nin zamana bağlı boyu, $y = 50 + 10x$ olup $50 + 10x - (80 + 7x) = 15$ eşitliğinden $x=15$ bulunur.

Cevap: A

1.



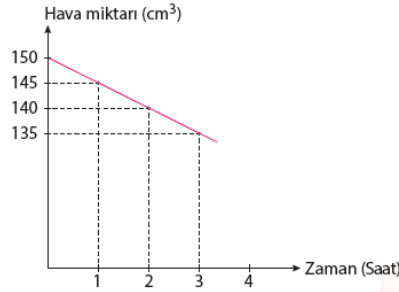
80 km de 5 litre yakarsa 100 km de $\frac{500}{80} = \frac{25}{4} = 6,25$ litredir.

100 km ile 6,25 litre giderse 45 litre ile 720 km yol gider.

Yakıt (y), yol (x) olmak üzere doğrunun grafiği $y = 45 - \frac{5x}{80}$ dir.

Cevap: B

2.



Balonda kalan hava miktarının zamana göre değişimi $y = 150 - 5x$ olur.

Cevap: D

3.

Yalnız I doğrudur.

A

Cevap:

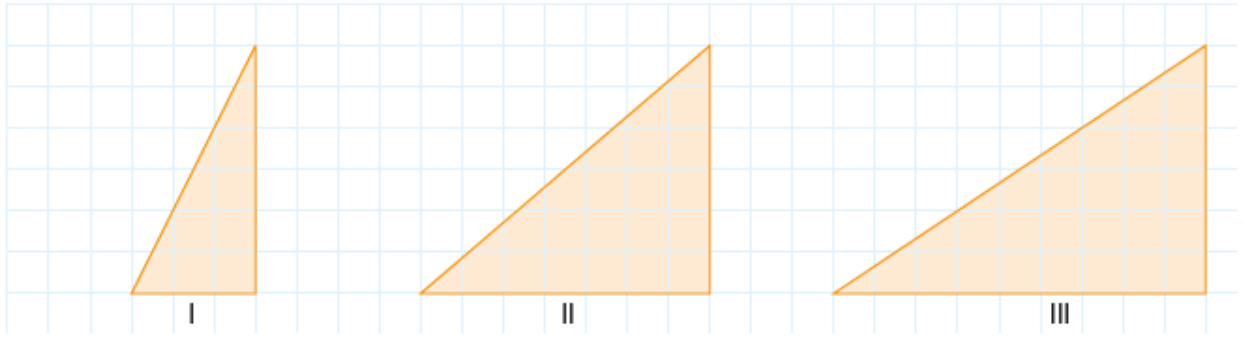
4.

Arabanın Yıllık düşüş 5k iken arsanın yükselişi 8k Olsun. 5. yılda fiyatlar eşitlendiğine göre,

$540 - 5k \cdot 5 = 150 + 8k \cdot 5$ ve $390 = 65k$ ve $k = 6$ yani arabadaki yıllık fiyat kaybı 5k yani 30000 TL dir. Bu da 8 yılda $30000 \cdot 8 = 240\ 0000$ TL olur.

Cevap: A

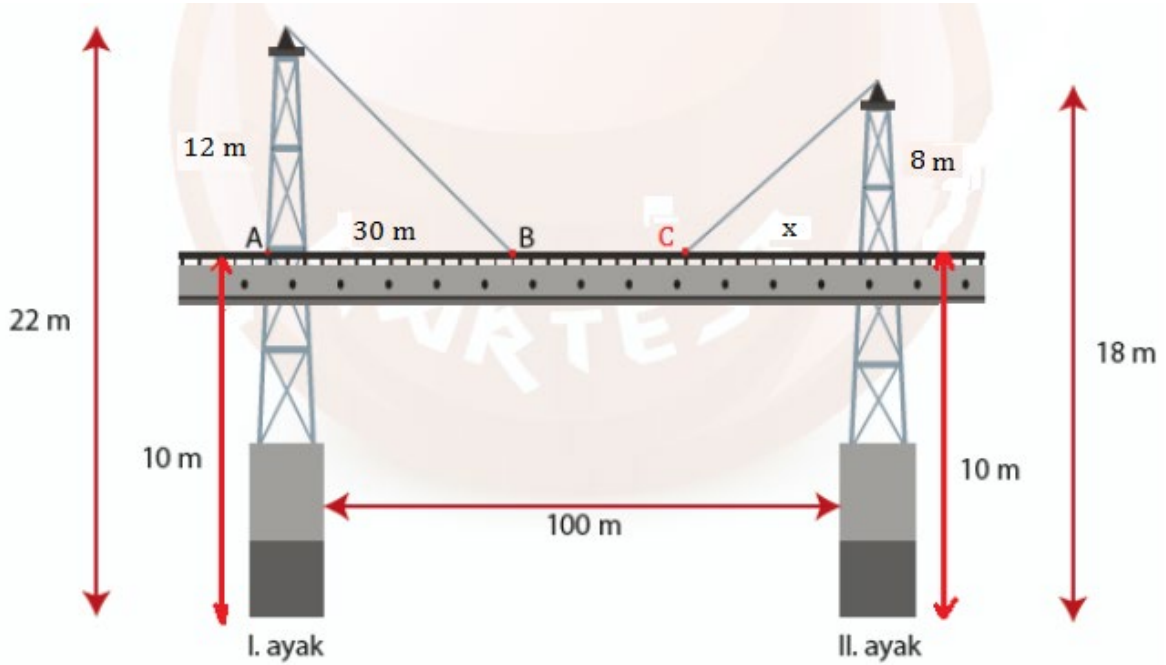
1.



- A) Eğimi en fazla olan rampa I. rampadır. **DOĞRU**
 B) III. rampanın eğimi, II. rampadan daha fazladır. **YANLIŞ**
 C) III. rampanın eğimi $\frac{2}{3}$ ' tür. **DOĞRU**
 D) I. rampanın eğimi 2'dir. **DOĞRU**

Cevap: B

2.



Halatların eğimleri bir birine eşit olduğuna göre, $\frac{12}{30} = \frac{8}{x}$ ise $x = 20$ ve $|CA| = 80$ m olur.

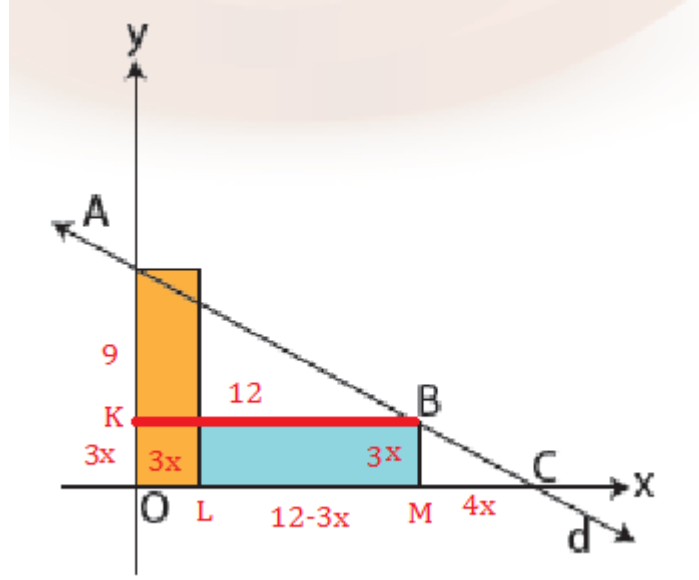
Cevap: C

3.

$$Eğim = \frac{160}{320} = \frac{1}{2} \text{ dir.}$$

Cevap: D

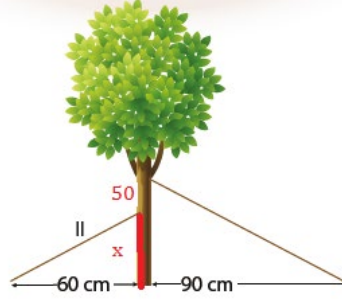
4.



Eş dikdörtgenlerden birinin çevresi 24 birim ise uzun kenarla kısa kenarın uzunlukları toplamı 12 birim olur. Buna göre, $|KB| = 12$ olur. Eğim $-\frac{3}{4}$ olduğundan $|AK| = 9$ birim olur. Eğimden dolayı $|KO| = 3x$ için $|LC| = 4x$ olur. $|AO| = |LM| = 9 + 3x = 12 - 3x$ eşitliğinden $x=1$ ve $|OC| = 14$ olur.

Cevap: A

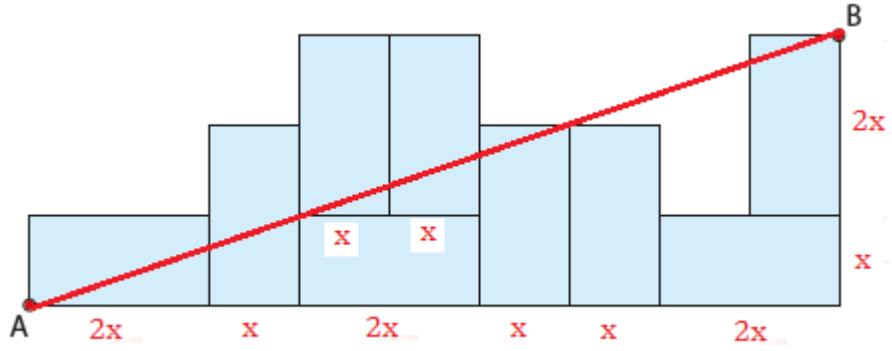
1.



$$\frac{x}{60} = \frac{50+x}{90} \text{ ise } 9x = 300 + 6x \text{ ve } x=100 \text{ cm olur. } \quad 50+100=150 \text{ cm olur.}$$

Cevap: D

2.



$$\text{Eğim} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \text{ tür.}$$

Cevap: B

3.

Palandöken Bobsled
Parkuru



$$Eğim = \frac{200}{1800} = \frac{1}{9}, \%11$$

Uludağ Bobsled
Parkuru



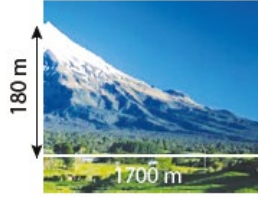
$$Eğim = \frac{120}{2000} = \frac{6}{100}, \%6$$

Kartalkaya Bobsled
Parkuru



$$Eğim = \frac{160}{1500} = \frac{16}{150}, \%10$$

Erciyes Bobsled
Parkuru

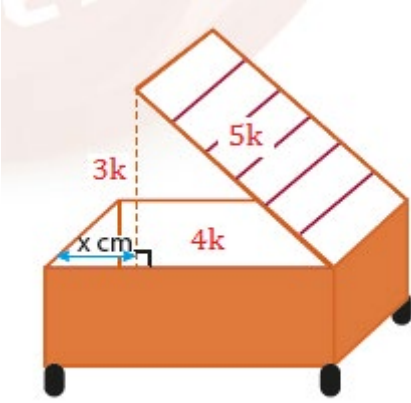


$$Eğim = \frac{180}{1700} = \frac{18}{170}, \%10 \text{ yaklaşık}$$

Uludağ eğim standartlarına uymamaktadır.

Cevap: B

1.



$5k=180$ cm ise $k=36$ ve $4k=144$ cm olur. $x=180-144=36$ cm bulunur.

Cevap: B

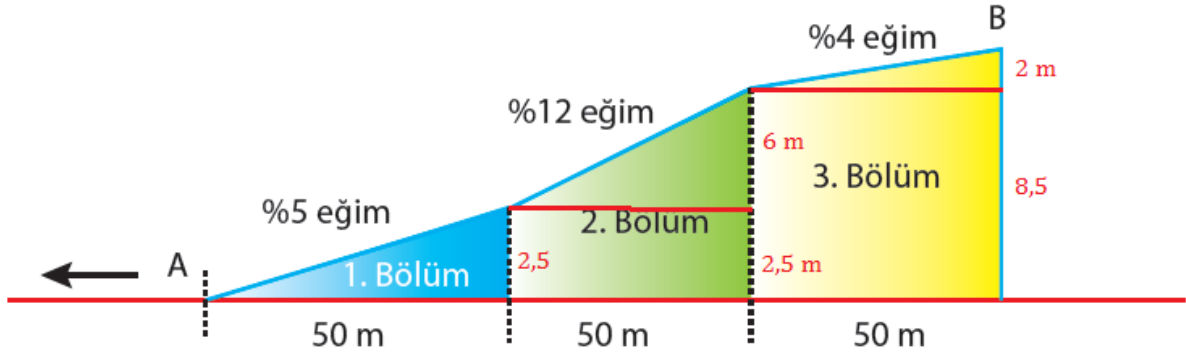
2.



$\frac{56}{?} = \frac{14}{1}$ ise $? = 4$ m olur.

Cevap: B

3.



$$\frac{10,5}{150+x} = \frac{5}{100} \text{ ve } \frac{10,5}{150+x} = \frac{1}{20} \text{ ve } 210 = 150 + x \text{ ve } x = 60 \text{ metre olmalıdır.}$$

Cevap: B

4.

$\frac{|CB|}{480} = \frac{9}{16}$ ise $|CB| = 270$ cm olur. $480 \div 30 = 16$ olup basamak sayısı $16-1=15$ tir. Buna göre, bir basamağın yüksekliği $\frac{270}{15} = 18$ cm olur.

Cevap: C

EŞİTSİZLİKLER

TEST-1

1.



için $a + c > b + d$ ve $c + d > a + b$ elde edilir. Bu iki eşitsizliği taraf tarafa toplarsak

$a + 2c + d > a + 2b + d$ ve $c > b$ elde edilir. Bu da



Cevap: A

2.



40 Yol güvenliği için 40 km/sa hızın altında zorunlu olmadıkça seyahat edilemez.

120 Azami hız sınırı, %10 unu aşıldığında ceza uygulanır.

 Duraklama yapılamaz.

 U dönüşü yapılamaz.

Yukarıda verilen tabele otoyollardaki hız sınırlarını göstermektedir.

$$40 \leq x \leq 132$$

Cevap: B

3.



$$32 \leq \text{tişört} \leq 36$$

$$200 \leq \text{ceket} \leq 225$$

$$96 \leq \text{pantolon} \leq 108$$

Cevap: B

4.

2 veya 3 sayılık atışların her birinden en az bir tane yapıldığından alınabilecek en büyük sayı $24 \cdot 3 + 2 = 74$ ve en küçük sayı $24 \cdot 2 + 3 = 51$ dir. Yani $50 < x < 75$ 'tir.

Cevap: C

EŞİTSİZLİKLER

TEST-2

1.



Alper yukarıda verilen kalemlerden 10 adet almıştır. $50 \leq x \leq 60$

Cevap: A

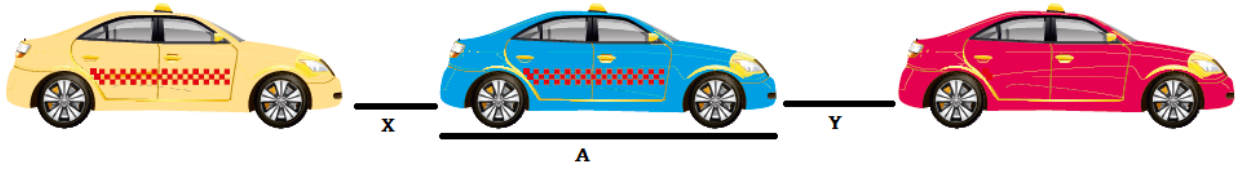
2.

Askının yerden yüksekliği x olsun. $1,47 < x < 1,82$ olmalıdır. Bu sorunun çözümünde

$1,47^2 = 2,1609$ ve $1,82^2 = 3,3124$ ile $\sqrt{2,3}$, $\sqrt{2,8}$, $\sqrt{3,1}$ ve $\sqrt{3,4}$ ü karşılaştırmak daha kolay bir yöntem olacaktır.

Cevap: D

3.



$X = \frac{A}{2} + 30$ ve $Y = \frac{A}{3} + 80$ dir. $X > Y$ yani $\frac{A}{2} + 30 > \frac{A}{3} + 80$ bu da $\frac{A}{6} > 50$ ve $A > 300$ demektir.

Cevap: C

4.

Bozuk bir baskül, tartılan bir kütleyi gerçek kütesinden 3 kilograma kadar daha fazla veya 7 kilograma kadar daha az gösterebildiğine göre ve Ahmet'in bu baskülle tartılan kütesi de 75 kg olduğuna göre Ahmet en fazla $75 + 7 = 82$ kg en az da $75 - 3 = 72$ kg olur. Bu durumu da

$72 \leq x \leq 82$ şeklinde gösterebiliriz.

Cevap: A

5.

Ayda x kg zayıflayarak 16 ayda 124 kg dan 80 kg in altına düşmek demek $124 - 16x < 80$ dir.

Cevap: B

EŞİTSİZLİKLER

TEST-3

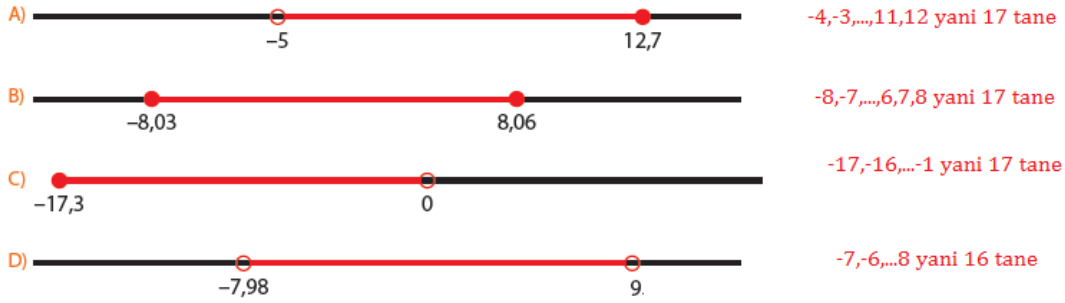
1.

Quiz No/İsim	Cem	Buse	Pınar	Tarık	Burak
1.	12,5	13,75	16,75	16,5	12,25
2.	15	15	16,25	10,5	14
3.	8	18,75	15,5	18,25	?

Burak 3. Olduğuna göre, Pınar'ın en yüksek netinden daha fazla yapmalı ve ikinci olan Tarık'ın en yüksek netinden de az yapmalıdır. Buna göre, Burak'ın net sayısı $16,75 < b < 18,75$ olmalıdır. Buna göre, Burak'n performans notu x , $85 \leq x \leq 90$ olur. Bu sınavda 1 yanlışın 0,25 neti götürdüğünü bilmeniz soruyu kolay çözmenizi sağlayacaktır.

Cevap: A

2.



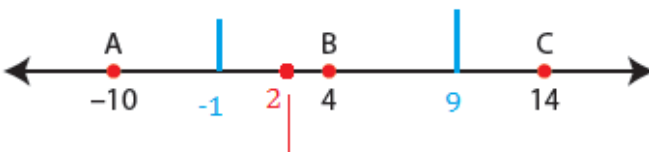
Cevap: D

3.

Taşların birbirini devirmesi için iki taş arasındaki mesafe taşın boyundan yani 6 dan küçük olmalıdır. 9 ara ile B arası 56 dan küçük ve 11 den büyük eşit olmalıdır.

Cevap: C

4.

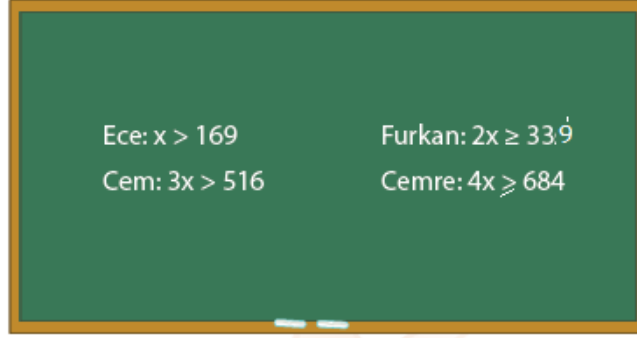


Soruda verilenlere göre verilen şartları sağlayan bir nokta 2 ile 9 arasında olmalıdır. 2'den büyük 9 dan küçük veya eşit olmalıdır. Bu da verilen noktalardan $\sqrt{2}$ 'nin olamayacağını gösterir. Cevap: A

EŞİTSİZLİKLER

TEST-4

1.



Ece : $x > 169$

Furkan : $x > 169,5$

Cem : $x > 172$

Cemre : $x \geq 171$

İkisinin dediği doğru ikisinin ki yanlış olduğuna göre, öğretmenin boyu 170 cm olur. Rakamları toplamı 8 olur.

Cevap: A

2.

5. bilet %40 indirim diliminde 19. bilet ise %20 indirim diliminde olup toplam tutar $60+80=140$ TL olur.

Cevap: D

3.

$2x+300 > 3x-500$ ise $800 > x$ ise buzdolabı en fazla $4 \cdot 750 + 250 = 3250$ TL olur.

Cevap: C

4.

En pahalı erkek ayakkabısı 180 TL ve en küçük indirim %20 ile $180-36=144$ TL dir.

En ucuz kadın ayakkabısı 90 TL en büyük indirim %30 ile 126 TL dir.

En pahalı çocuk ayakkabısı 100 TL ve en küçük indirim %20 ile 80 TL dir.

Buna göre, toplam $144+126+80=350$ TL'dir.

Cevap: A

EŞİTSİZLİKLER

TEST-5

1.

Yazılı sınav 68, iş tecrübesinden 15 toplam 83 puan dır. 100 puan işe alım için taban puan ise Cenk'in mülakattan alabileceği en düşük puan $100 - 83 = 17$ olup bu puan aralığı $17 \leq x \leq 50$ dir.

Cevap: D

2.

Eda 6 saatten sonra x saat mesai yaparsa, Volkan'ın $x+6$ saat çalışmalıdır. Buna göre,

$15 \cdot (x + 6) > 100 + 10x$ eşitsizliğinden $x > 2$ bulunur. Yani Volkan bir günde en az 9 saat çalışmalıdır.

Cevap: C

3.

	Puan	
Pazartesi	50	
Salı	80	
Çarşamba	80	
Perşembe	120	
Cuma	120	
Cumartesi	120	
Pazar	120	
Toplam	98,	Sinema Bileti

Cevap: C

4.

Hande, Eylül ve Leyla'nın tokaları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- En fazla tokası olan Eylül'dür ve 40 tokası vardır.
- Hande'nin tokası en az ve 20 tanedir.

Leyla'nın tokalarının sayısının alabileceği değerleri gösteren eşitsizlik, $20 < x < 40$ tır.

Cevap: B

EŞİTSİZLİKLER

TEST-6

1.

	1. Deneme Toplam Doğru	2. Deneme Toplam Doğru	Ödül Ceza	sonuç
Akın	76	69	-4	
Ece	85	87	+1	
Nehir	79	83	+2	
Poyraz	87	85	-1	2 çikolata ceza alır

Cevap: B

2.

Taşınan Yük (Ton)	100 km'de Tüketilen Yakıt Miktarı
$x = 0$	12
$0 < x \leq 2$	13
$2 < x \leq 4$	14
$4 < x \leq 6$	15
$6 < x \leq 8$	16
$8 < x \leq 10$	17
$10 < x \leq 12$	18
$12 < x \leq 14$	19
$14 < x \leq 16$	20
$16 < x \leq 18$	21
$18 < x \leq 20$	22

$4 \cdot 22 + 3 \cdot 19 + 1 \cdot 15 + 8 \cdot 12 = 88 + 57 + 15 \cdot +96 = 256$ litre yakıt yakar:

Cevap: A

3.

5 balık için 48 TL ödendiğine göre, 3 balık 8 TL den 2 balık 12 TL den durumu sağlar. Buna göre,

8 TL'lik 3 balığın kütlesi x için $900 < x < 1200$ ve 12 TL'lik 2 balığın kütlesi y için $800 < y < 1200$ olup bunları taraf tarafa topladığımızda $1700 \leq x + y < 2400$ elde edilir.

Cevap: B

4.

Paket sayısını en az tutmak için 5 tanesi 3 limon olsun. Buda 15 limon demektir. 5 tanesi 5 limon olsun. Buda 25 limon demektir. Geriye $209 - (15 + 25) = 169$ limon kalır. 169 dan 2 adet 4 ve 1 adet 5 çıkardığımızda geriye 156 kalır. $156 \div 6 = 26$ paket demektir. Bu da en az $7 + 6 + 26 = 39$ paket yapar.

Cevap: A

1.

Tablo 1 : Uzunluğa göre ücret

Uzunluk(m)	Ücret (₺)
$1,2 < x \leq 1,8$	200
$1,8 < x \leq 2,4$	250
$2,4 < x \leq 3,6$	320

Tablo 2 : Kütleye göre ücret

Kütle(kg)	Ücret (₺)
$10 < x \leq 15$	150
$15 < x \leq 20$	270
$20 < x \leq 30$	300

Firma aşağıdaki bilgileri verilen üç keresteyi satacaktır.

Kereste	Uzunluk(m)	Kütle (kg)
A kerestesi	1,6	12
B kerestesi	1,9	20
C kerestesi	3,1	22

A kerestesi, 200 TL, B kerestesi 270 TL ve C kerestesi 320 TL olup bunların toplamı 790 TL dir.

Cevap: D

2.

I. $2 \cdot (3x + 2) < 3 \cdot (2x - 1)$	Doğru
II. $6x + 4 < 6x - 3$	Doğru
III. $6x - 6x < -3 - 4$	Doğru
IV. $0 < -7$	Doğru

Bu eşitsizliği sağlayan x gerçek sayısı yoktur.

Cevap: D

3.

İlk 81 koltuk 3^4 TL den $3^4 \cdot 3^4 = 3^8$ TL dir. 27 koltuk $2 \cdot 3^5$ TL den $3^3 \cdot 2 \cdot 3^5 = 2 \cdot 3^8$ TL dir.

Satılan 108 koltuktan elde edilen gelir, $3^8 + 2 \cdot 3^8 = 3^9$ TL dir. $2 \cdot 3^6$ TL den satılan koltuk sayısı;

$$\frac{3^{10}-3^9}{2 \cdot 3^6} = \frac{3^9 \cdot 2}{2 \cdot 3^6} = 3^3 \text{ olup satılan toplam koltuk sayısı; } 108+27=135 \text{ ve satılmayan koltuk sayısı;}$$

$$198 - 135 = 63 \text{ tür.}$$

Cevap: C

4.

$$70 \leq y \leq 100$$

$$0 \leq x < 40$$

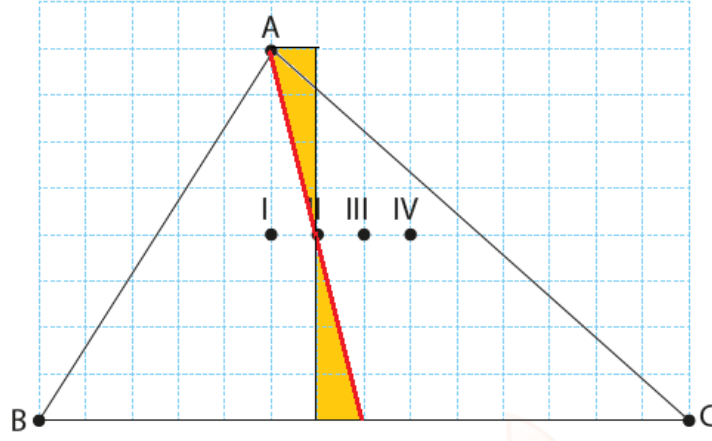
Olduğundan bunları taraf tarafa topladığımızda $70 \leq x + y < 140$ elde edilir.

Cevap: C

ÜÇGENLER

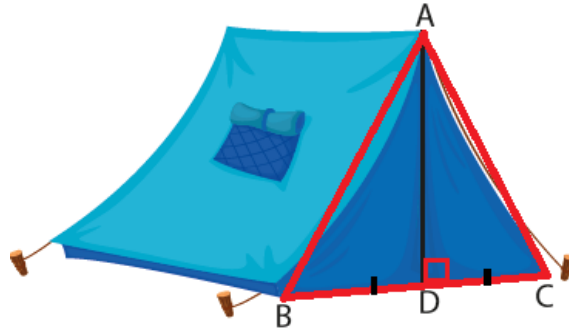
TEST-1

1.



Cevap: B

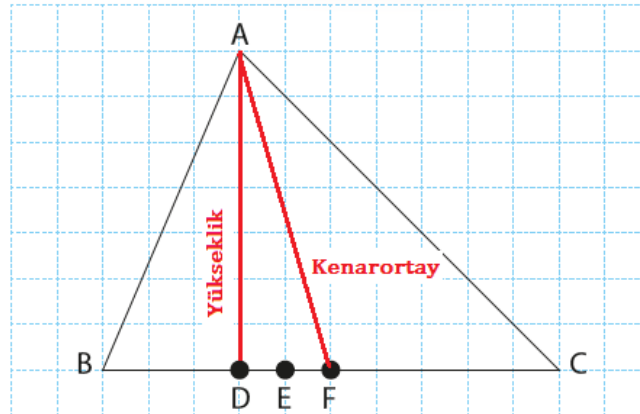
2.



"[AD], sadece kenarortaydır, yükseklik ve açıortay olamaz" ifadesi söylenemez.

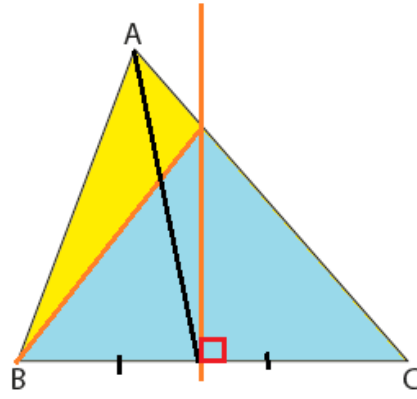
Cevap: D

3.



Cevap: C

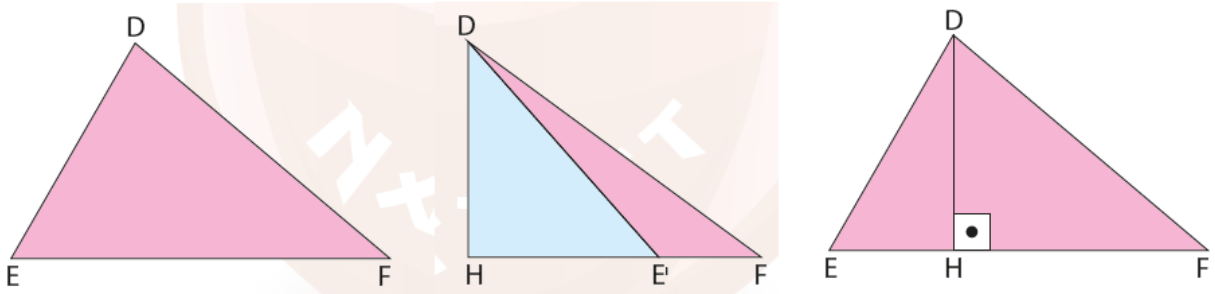
4.



Kenarortay

Cevap: B

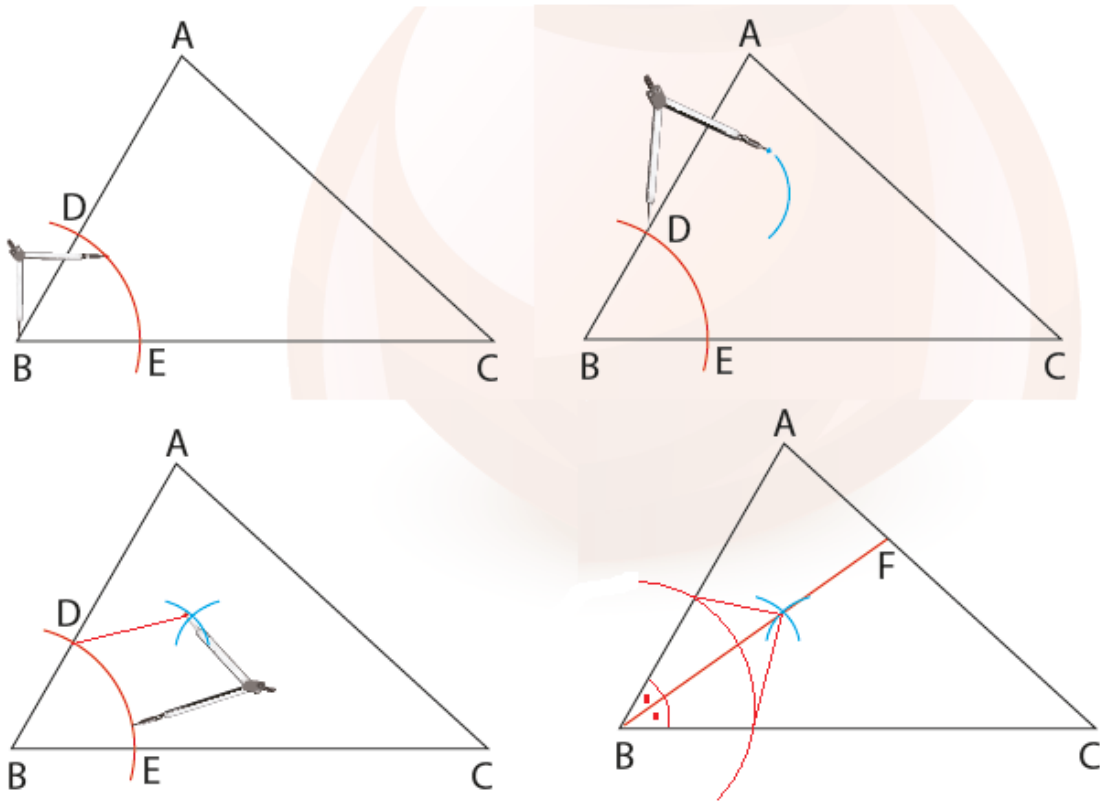
5.



Yükseklik

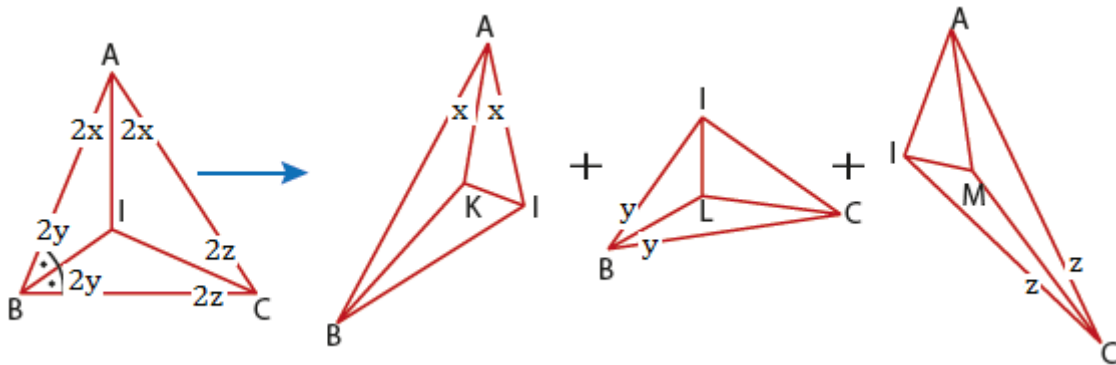
Cevap: D

1.



Cevap: A

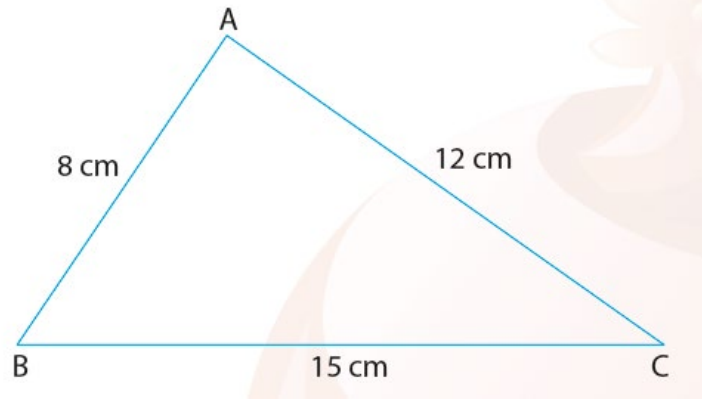
2.



$4(x + y + z) = 180$ ve $x + y + z = 45$ olur.

Cevap: C

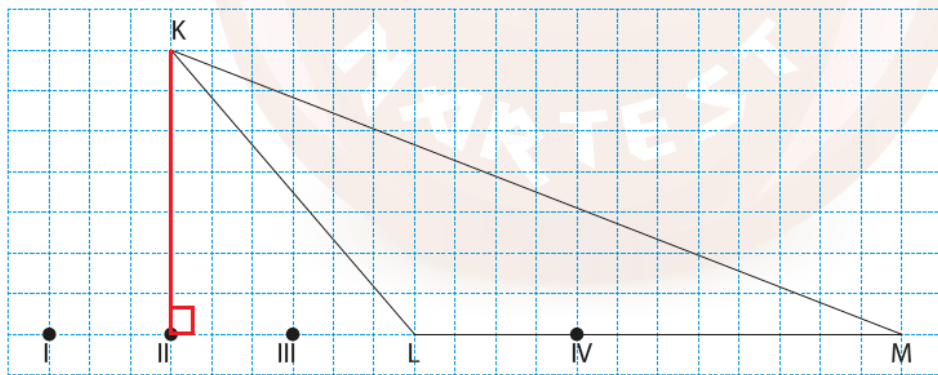
3.



Bir üçgenin alanı sabit olduğundan üçgenin kenarı ile o kenara ait yükseklik ters orantılıdır. Bu durumda $h_a < h_b < h_c$ dir.

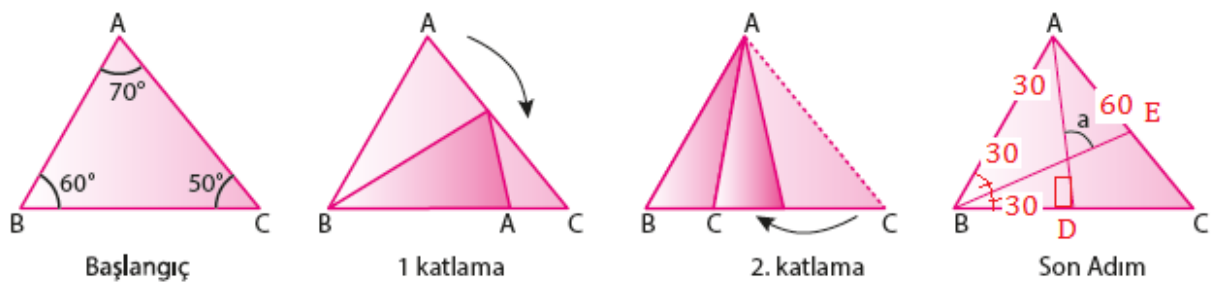
Cevap: A

4.



Cevap: B

5.



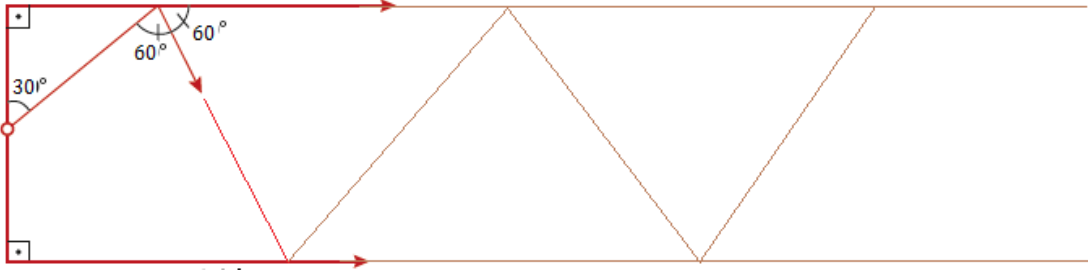
Katlama durumundan BE açıortay ve AD yükseklik olur. Buna öre $a = 60^\circ$ dir.

Cevap: B

ÜÇGENLER

TEST-3

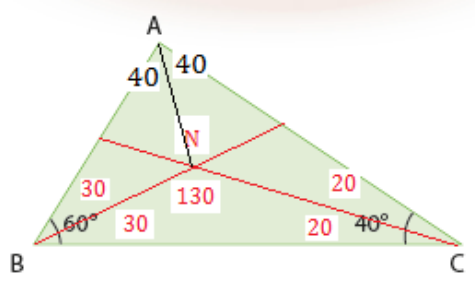
1.



60° nin değişmediği görülmektedir.

Cevap: D

2.



$m(\angle ANB) = 110^\circ$ dir.

B

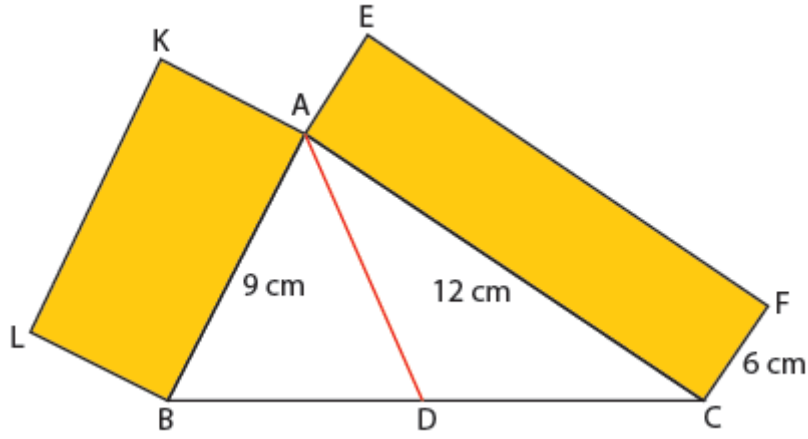
Cevap:

3.

- A) Kenarortaylar üçgenin iç bölgesinde kesişir. **Doğru**
- B) Açıortaylar üçgenin dış bölgesinde de kesişirler. **Yanlış**
- C) Yükseklikler üçgenin köşesinde kesişirse üçgen dik üçgendir. **Doğru**
- D) Açıortay, kenarortay ve yükseklik aynı doğru ise üçgen eşkenar üçgendir. **Doğru**

Cevap: B

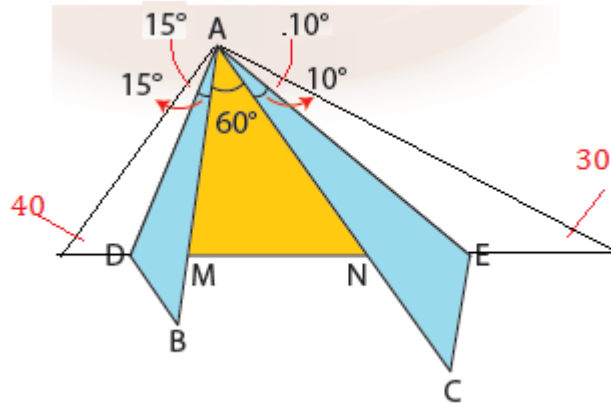
4.



ABC üçgeninde AD kenarortay olduğundan $A(ABD)=A(ADC)$ olduğundan $A(ACFE)=A(BAKL)$ olacaktır. $12 \cdot 6 = |LB| \cdot 9$ olur. Bu durumda $|LB| = 8$ cm olur. $\text{Çevre}(BAKL)=34$ cm olur.

Cevap: B

5.



Cevap: B

ÜÇGENLER

TEST-4

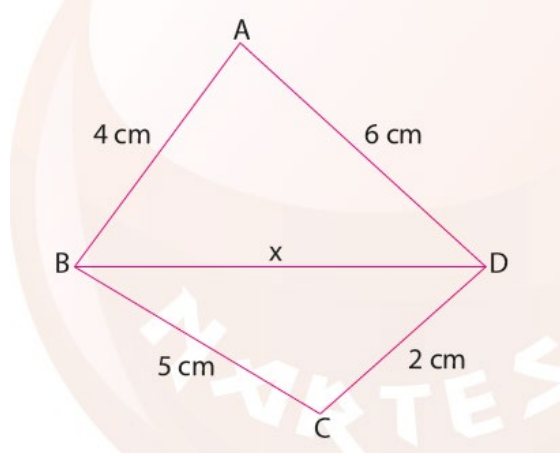
1.

Sadece 2,4,5 üçgeni elde edilebilir.

A

Cevap:

2.



$6 - 4 < x < 6 + 4$ ve $5 - 2 < x < 5 + 2$ eşitsizliğinden her ikisini de sağlayan $3 < x < 7$ dir. En büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin toplamı $4+6=10$ dur.

Cevap: C

3.

$|KL| = 12$ cm, $|KN| = 18$ cm, $|KM| = 30$ cm için bu durum üçgen eşitsizliğini sağlamaz. Yani bir üçgenin bir kenarı diğer iki kenarın toplamından küçük ve farkından büyük olmalıdır.

Cevap: B

4.

Üçgen eşitsizliğine göre, $8 \cdot V_1 > 5 \cdot V_2$ olmalıdır.

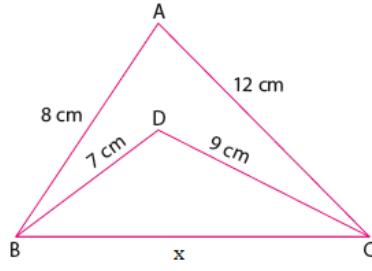
A) $8 \cdot 80 > 5 \cdot 60$

B) $8 \cdot 50 > 5 \cdot 80$ üçgen belirtmez

C) $8 \cdot 70 > 5 \cdot 40$

Cevap: B

5.



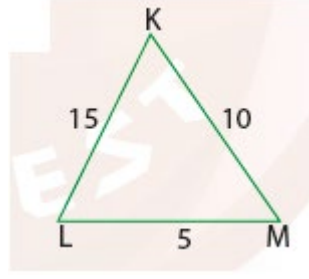
$4 < x < 16$ olur.

Cevap: C

ÜÇGENLER

TEST-5

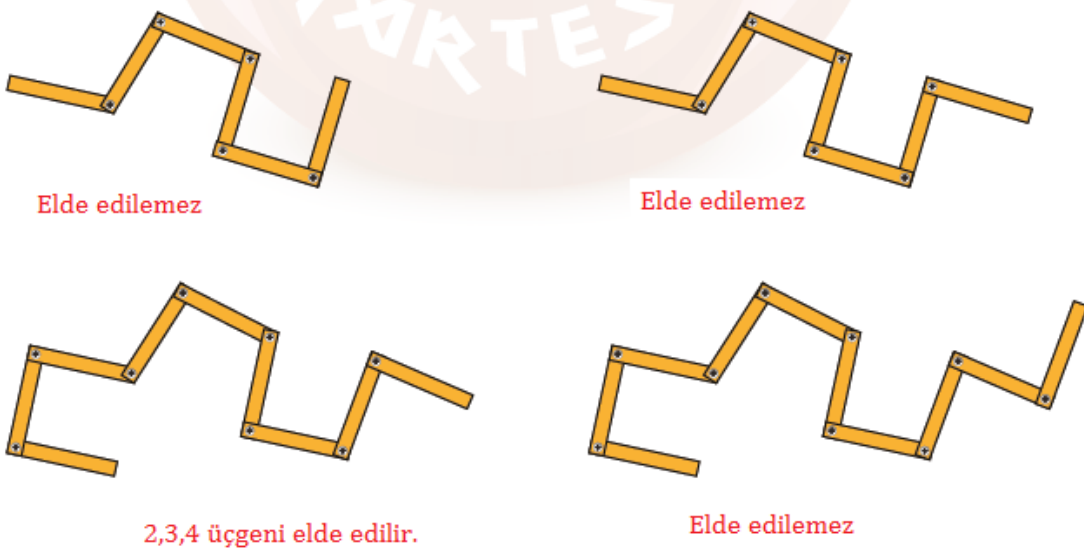
1.



Üçgen eşitsizliğini sağlamaz

Cevap: C

2.



Cevap: A

3.



$$\sqrt{32} = 4\sqrt{2}, \sqrt{50} = 5\sqrt{2}, \quad \sqrt{18} = 3\sqrt{2}, \sqrt{40} = 2\sqrt{10}, \sqrt{90} = 3\sqrt{10},$$

- I. $\sqrt{18}$ cm
- II. $\sqrt{40}$ cm
- III. $\sqrt{90}$ cm

Tamamı üçgen eşitsizliğini sağlar.

Cevap: D

4.

$|BC| = x$ için $50 < x < 70$ olmalıdır.

A) $2160 \div 12 = 180$ ve $180 - 120 = 60$ sağlar.

B) $3000 \div 15 = 200$ ve $200 - 120 = 80$ sağlamaz.

C) $1750 \div 10 = 175$ ve $175 - 120 = 55$ sağlar.

D) $1710 \div 10 = 171$ ve $171 - 120 = 51$ sağlar. $2835 \div 15 = 189$ ve $189 - 120 = 69$ sağlar.

Cevap: B

5.

5 cm

7 cm

10 cm

14 cm

15 cm

5,7,10

5,7,14

5,7,15

5,10,14

5,10,15

5,14,15

7,10,14

7,10,15

7,14,15

10,14,15

Cevap: D

ÜÇGENLER

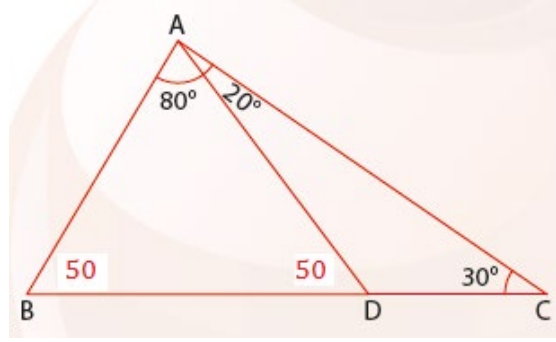
TEST-6

1.

Şekildeki ABC üçgeninde, $|AB| = 6$ cm, $|BC| = 12$ cm'dir. $m(A) > m(B) > m(C)$ olduğuna göre AC kenarının uzunluğunun alabileceği farklı tam sayı değerleri 7,8,9,10,11 olabilir.

Cevap: A

2.



A) $|AB| < |BD|$

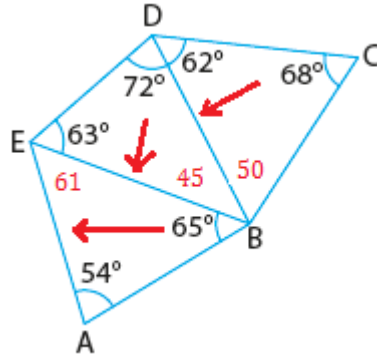
B) $|BC| < |AC|$

C) $|AD| < |AB|$

D) $|BD| < |CD|$

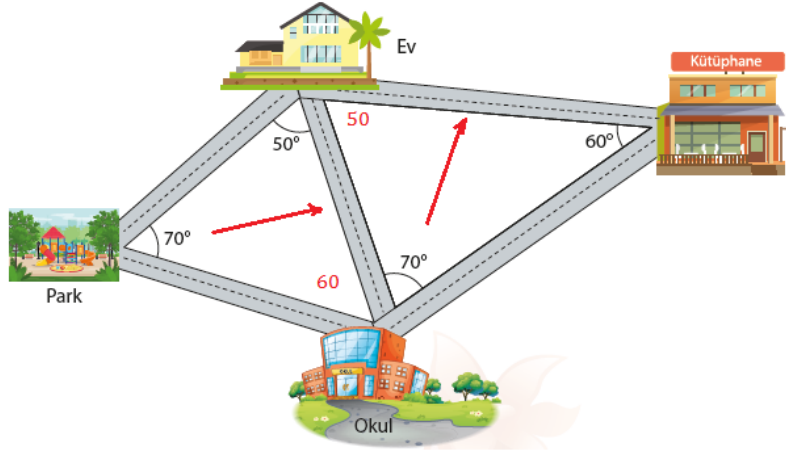
Cevap: A

3.



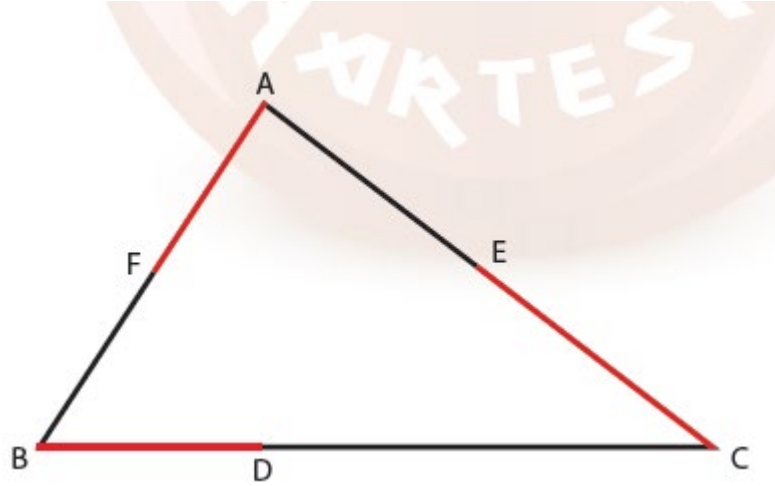
Cevap: C

4.



Cevap: D

5.



$|AF| = |EC| = |BD| = 12x$ olsun $|AB|$, $|AB|$ 'nin %50'si $|BD|$, $|BC|$ 'nin %30'u ve $|CE|$, $|AC|$ 'nin %40'ı olduğundan $|AB| = 24x$, $|BC| = 40x$ ve $|AC| = 30x$ olur. Buna göre,

- A) $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$ olamaz çünkü $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$ dir.
- B) $|AE| > |BF|$ $|AE| = 18x$ ve $|BF| = 12x$ yani $|AE| > |BF|$ dir.
- C) $m(\hat{B\hat{A}D}) = m(\hat{D\hat{A}C})$ olamaz çünkü $m(\hat{B\hat{A}D}) < m(\hat{D\hat{A}C})$
- D) $|BC| > |AB| > |AC|$ olamaz çünkü $|AC| > |BC| > |AB|$ dir

Cevap: B

ÜÇGENLER

TEST-7

1.

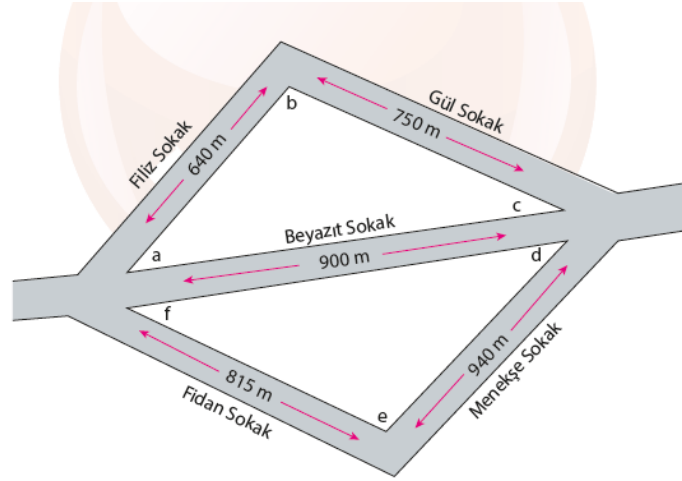
$h_b > h_a > h_c$ ise $c > a > b$ olur. Buna göre,

$m(\hat{C}) > m(\hat{A}) > m(\hat{B})$ dir.

$|AB| > |BC| > |AC|$ dir.

Cevap: C

2.



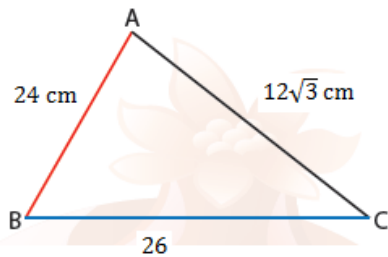
$b > a > c$ ve $f > e > d$ dir.

Cevap: A

3.



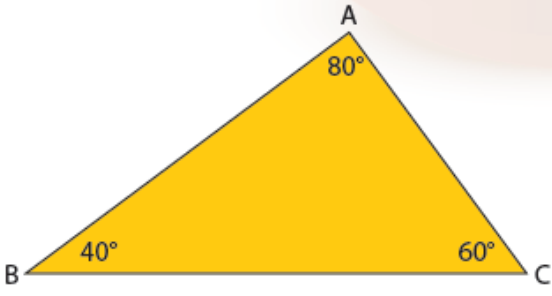
Karenin çevresi: 24 cm Dairenin çevresi: $12\sqrt{3}$ cm Dikdörtgenin çevresi: 26 cm



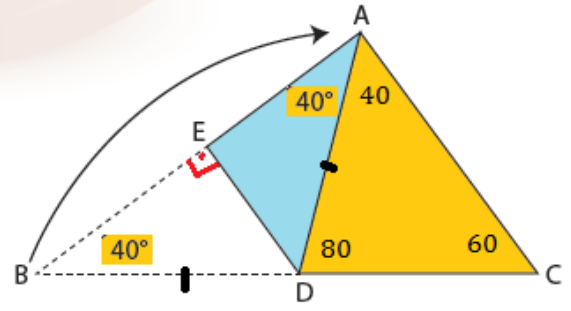
$m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$ dir.

Cevap: B

4.



Şekil - 1



Şekil - 2

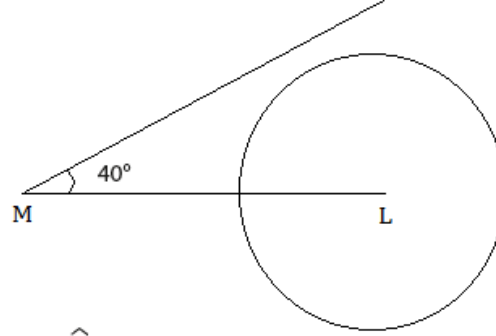
Yukarıda görüldüğü gibi $[ED] \perp [EA]$, $m(\widehat{EAD}) > m(\widehat{DAC})$, $|AC| > |DC|$ dir fakat $m(\widehat{ACD}) \neq m(\widehat{ADC})$ dir.

Cevap: C

ÜÇGENLER

TEST-8

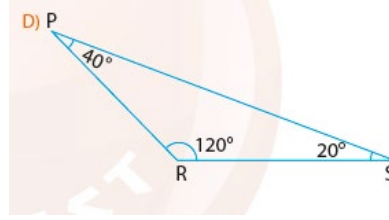
1.



C) $|KL| = 8 \text{ cm}$, $|LM| = 12 \text{ cm}$, $m(\widehat{M}) = 40^\circ$

Cevap: C

2.



Üç açısı verilen üçgen tek şekilde çizilemez.

Cevap: D

3.

I. İki kenar uzunluğu ve bu kenarlar arasındaki açının ölçüsü

II. Üç iç açısının ölçüsü

III. Üç kenar uzunluğu

IV. Herhangi iki açısı ve aralarındaki kenarın uzunluğu

Yukarıda verilen ölçülerden hangilerinin tek başına bilinmesi, tek türlü bir üçgen çizimi için yeterli değildir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

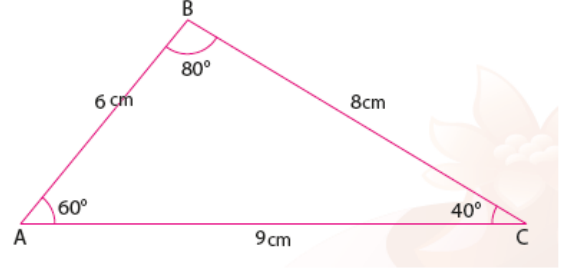
C) I ve III

D) Hiçbiri

Cevap: B

4.

I $m(\hat{A}) = 60^\circ$	II $m(\hat{B}) = 80^\circ$	III $m(\hat{C}) = 40^\circ$
IV $ AB = 6 \text{ cm}$	V $ BC = 8 \text{ cm}$	VI $ AC = 9 \text{ cm}$



Cevap: C

5.

Ölçülü cetvel için

	Cetvel	Pergel	Açıölçer
Üç kenar uzunluğu verilen üçgen			
İki kenar uzunluğu ve aralarındaki açı verilen üçgen			
İki açısı ve aralarındaki kenar uzunluğu verilen üçgen			

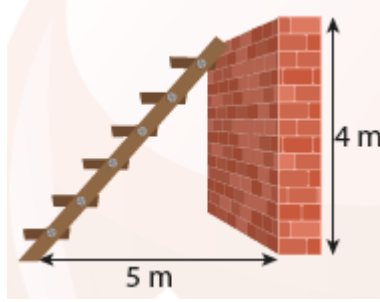
Cetvel	Pergel	Açıölçer
✓	✓	
✓		✓
✓		✓

Cevap: D

ÜÇGENLER

TEST-9

1.

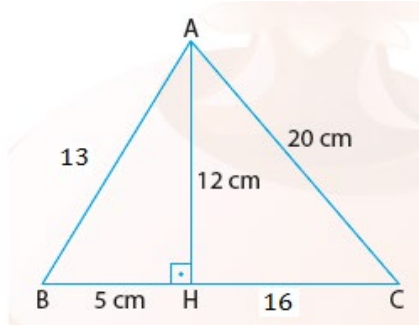


Merdivenin uzunluğu x için Pisagor Teoreminden $x^2 = 25 + 16 = 41$ ve $x = \sqrt{41}$ olur.

Cevap: B

2.

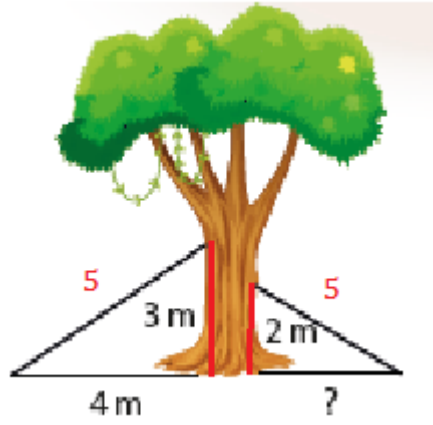
Pisagor Teoreminden



$\Ç(ABC)=54$ bulunur.

Cevap: B

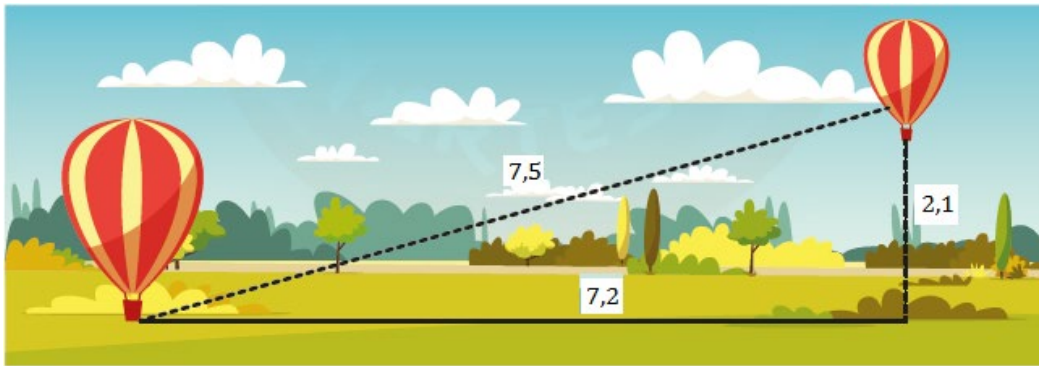
3.



Pisagor teoreminden $? = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{16} = 4$ m olur.

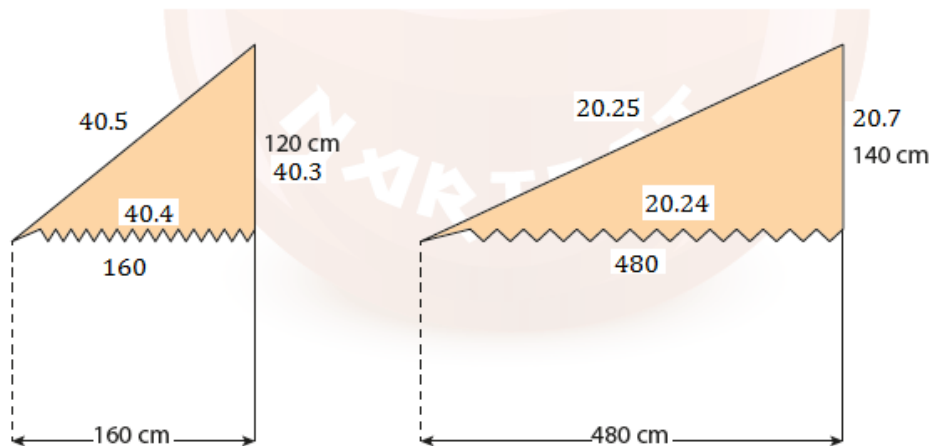
Cevap: C

4.



Cevap: D

5.



$500 - 200 = 300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$

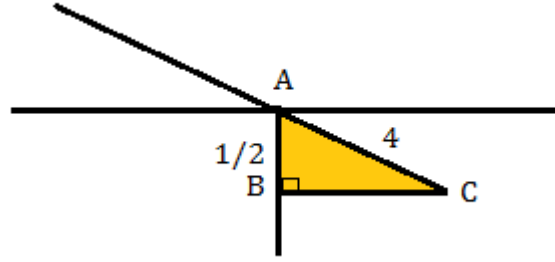
A

Cevap:

ÜÇGENLER

TEST-10

1.



$$|BC|^2 = 4^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^2 \text{ ise } |BC| = \sqrt{\frac{63}{4}} = \frac{3\sqrt{7}}{2} \text{ dir. Eğim} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3\sqrt{7}}{2}} = \frac{\sqrt{7}}{21}$$

Cevap: A

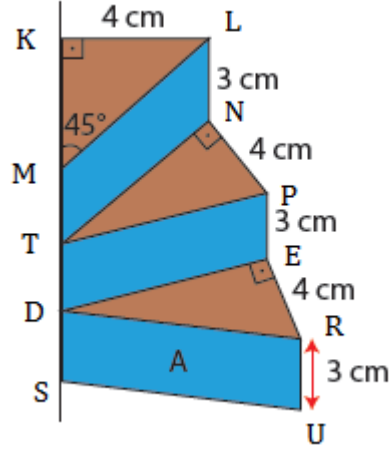
2.



2,5 inç = 12,5 cm olur. 7,24, 25 üçgeninden 3,5-12-12,5 diyebiliriz.

Cevap: D

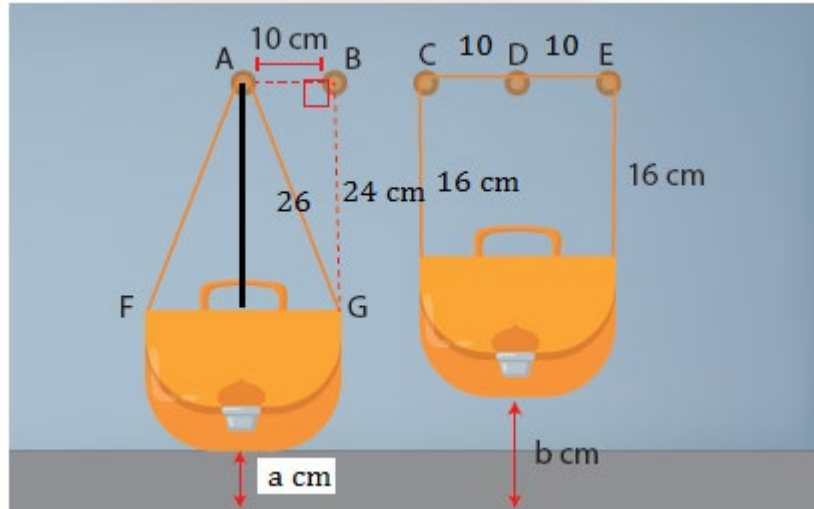
3.



KLM ikizkenar dik üçgeninde Pisagor teoreminden $|ML| = |TN| = 4\sqrt{2}$ cm ve aynı şekilde TNP dik üçgeninde Pisagor teoreminden $|TP| = |DE| = 4\sqrt{3}$ cm olur. DER dik üçgeninde Pisagor teoreminden $|DR| = |SU| = 8$ cm olur. $A(DRUS) = 3 \cdot 8 = 24$ cm^2 dir.

Cevap: A

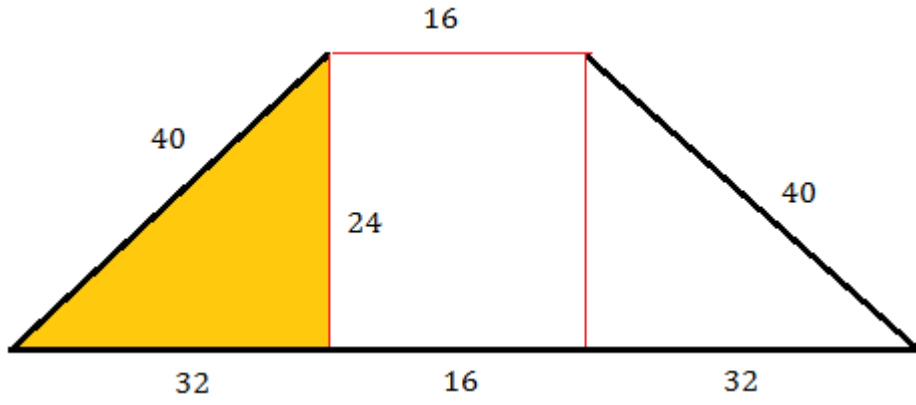
4.



ABG dik üçgeninde Pisagor teoreminden $|BG| = 24$ cm olduğundan $b - a = 24 - 16 = 8$ cm olur.

Cevap: B

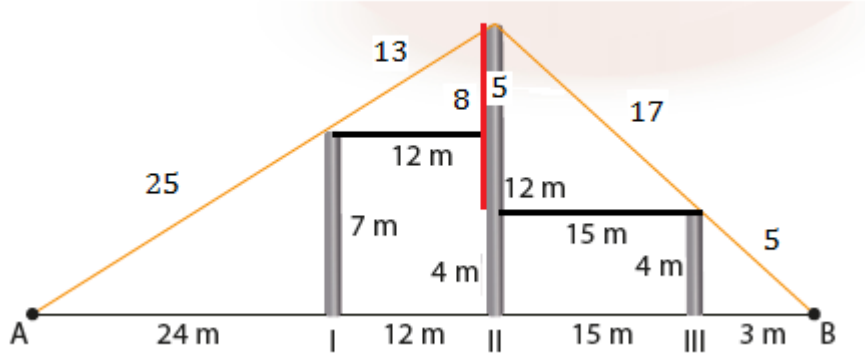
1.



Köprünün kanatları yukarıdaki gibi modellendiğinde kanatlardan birinin eğimi $\frac{24}{32} = \frac{3}{4}$ dir.

Cevap: A

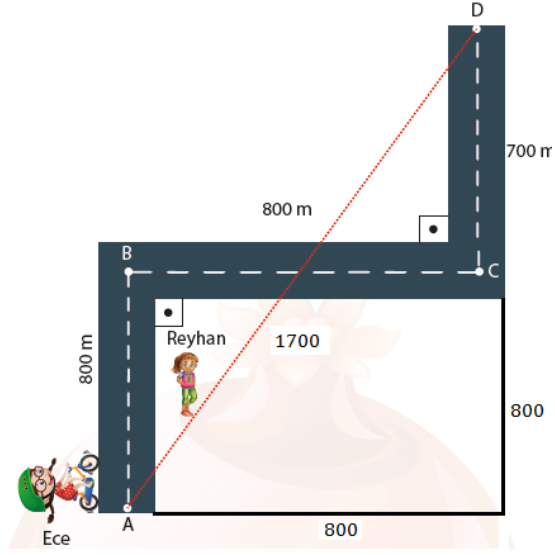
2.



$25+13+17+5=60$ bulunur.

Cevap: B

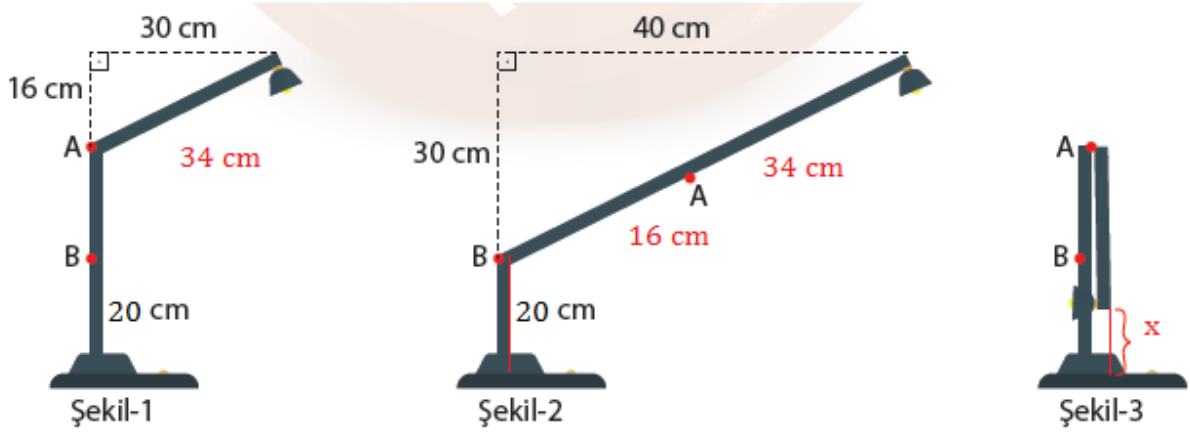
3.



Ece $2300/100=23$ dakikada Reyhan $1700/50=34$ olup fark 11 dakikadır.

Cevap: C

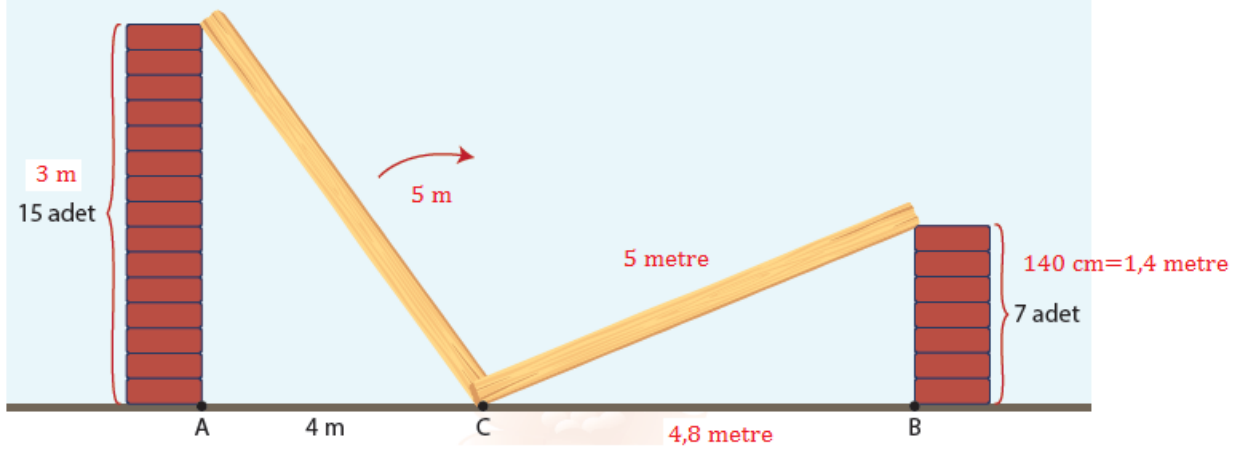
4.



Pisagor teoreminden 8,15,17 ve 3,4,5 özel üçgenlerinden $x=2$ cm olur.

Cevap: A

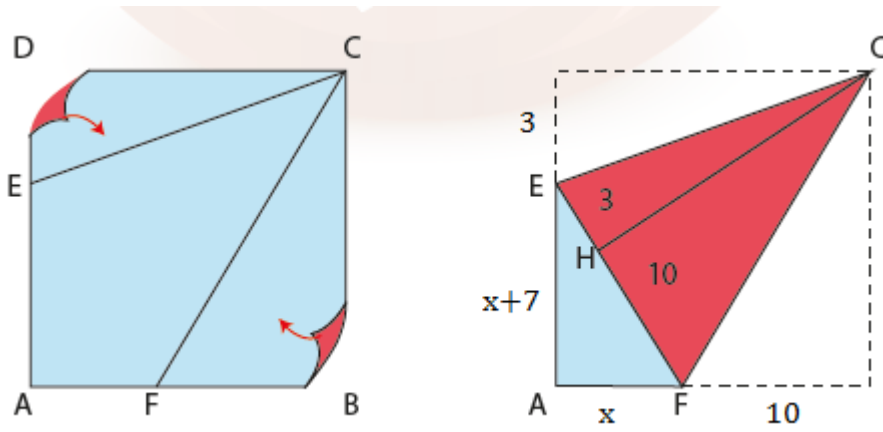
1.



$|AC| = 400 + 480 = 880 \text{ cm dir.}$

Cevap: A

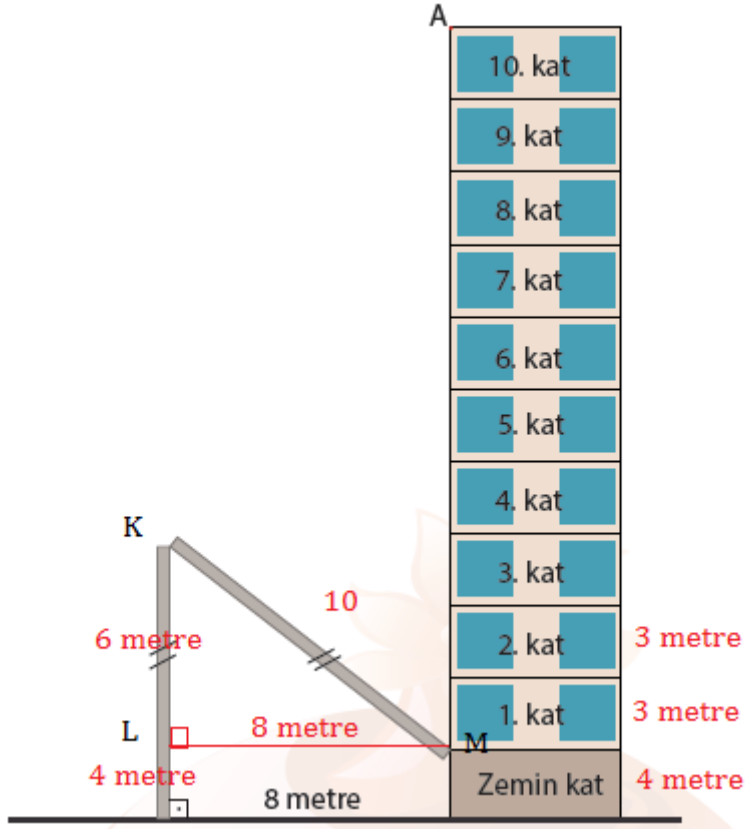
2.



EAF dik üçgeni 5,12,13 üçgeni olduğundan $A(EFC) = \frac{13 \cdot 15}{2} = \frac{195}{2} \text{ cm}^2$ dir.

Cevap: D

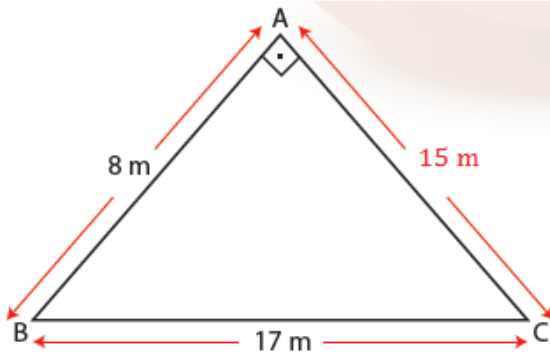
3.



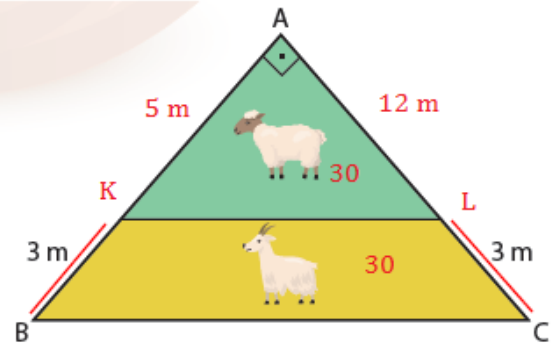
KLM dik üçgeninde Pisagor teoreminden zemin katın yüksekliği 4 metre ve diğer katlar 3 metre olur. Buna göre A'nın zemine uzaklığı 34 metre olur.

Cevap: B

4.



Şekil - 1



Şekil - 2

Şekilde görüldüğü gibi Pisagor teoreminden $|AC| = 15$ m olur. Şekilde görüldüğü gibi alanlar eşit olup fark 0'dır.

Cevap: A

ÜÇGENLER

TEST-13

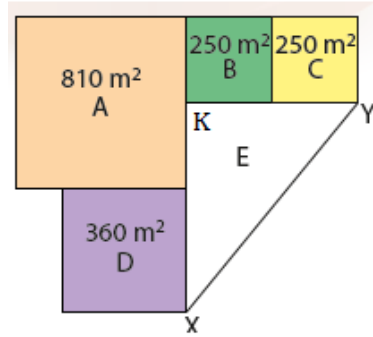
1.



- A) I nolu resim kapıdan sığmadığından pencereden geçirilmiştir. **I Nolu resim kapıdan geçer.**
B) II nolu resim kapıdan geçirilmiştir. **II Nolu resim kapıdan geçmez.**
C) III nolu resim kapıdan geçmediği için pencereden geçirilmiştir. **III Nolu resim pencereden geçmez.**
D) III nolu resim kapı veya pencereden geçirilememiştir. **Doğru**

Cevap: D

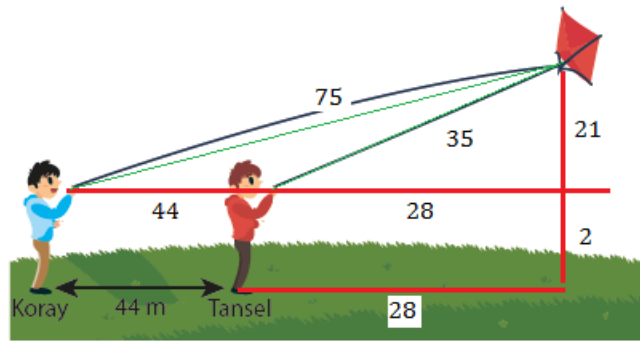
2.



$$|KX|^2 + |KY|^2 = |XY|^2 \text{ yani } |10\sqrt{10}|^2 + |10\sqrt{10}|^2 = |XY|^2 \text{ yani } |XY| = 20\sqrt{5} \text{ tir.}$$

Cevap: D

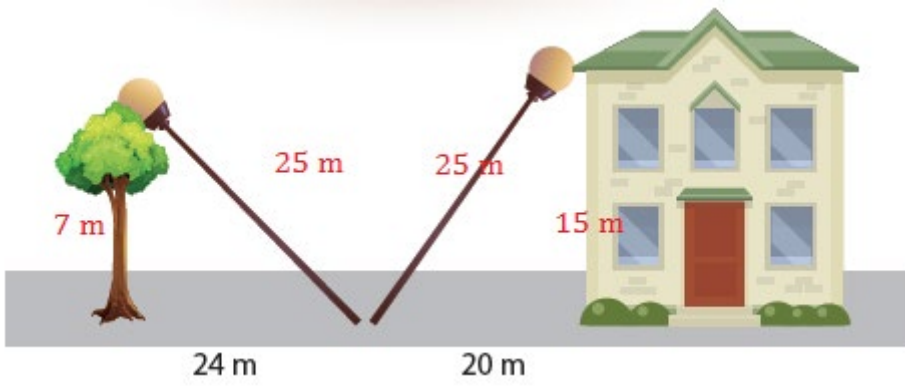
3.



Pisagor teoreminden özel üçgenlerden iplerin uzunlukları farkı $75-35=40$ m olur.

Cevap: C

4.



Pisagor teoreminden evin uzunluğu ağacın uzunluğundan 8 metre fazla olur.

Cevap: C

ÜÇGENLER

TEST-14

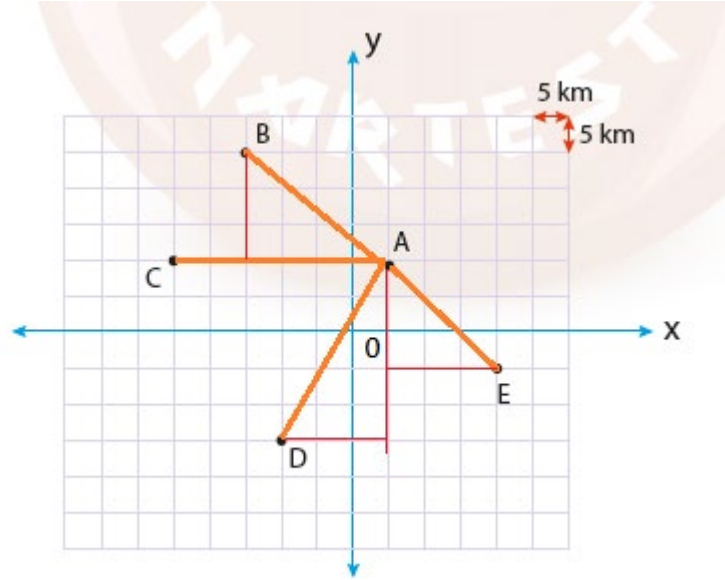
1.

5	24	5	3
9	4	12	41
7	12	40	13
13	4	5	25

3,4,5-5,12,13-7,24,25-9,40,41 üçgenleri

Cevap: A

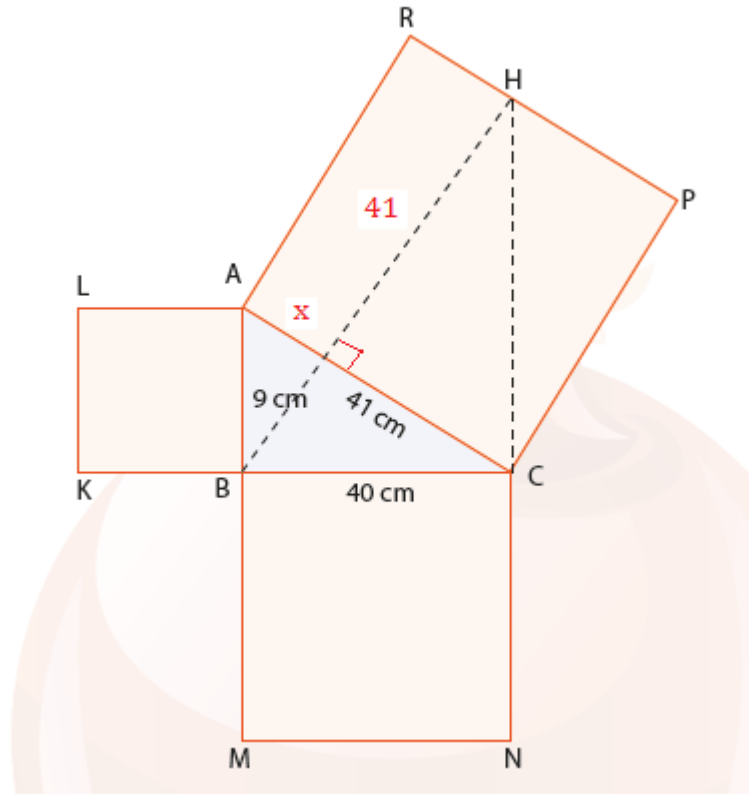
2.



$\sqrt{700} = 10\sqrt{7}$ dir. $|AE| = \sqrt{450}$, $|AC| = \sqrt{900}$, $|AB| = \sqrt{850}$, $|AD| = \sqrt{625}$ olup 2 tanesine müdahale edebilir.

Cevap: B

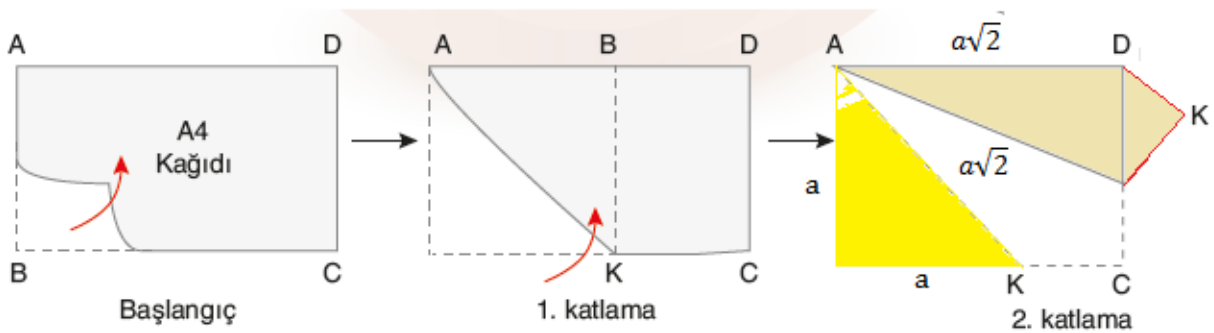
3.



$|AB|^2 = x \cdot 41$ ve $81 = x \cdot 41$ olup $x = \frac{81}{41}$ ve $|HP| = 41 - \frac{81}{41}$ dir. $A(HCP) = \frac{41 \cdot (41 - \frac{81}{41})}{2} = 800$ dür.

Cevap: C

4.



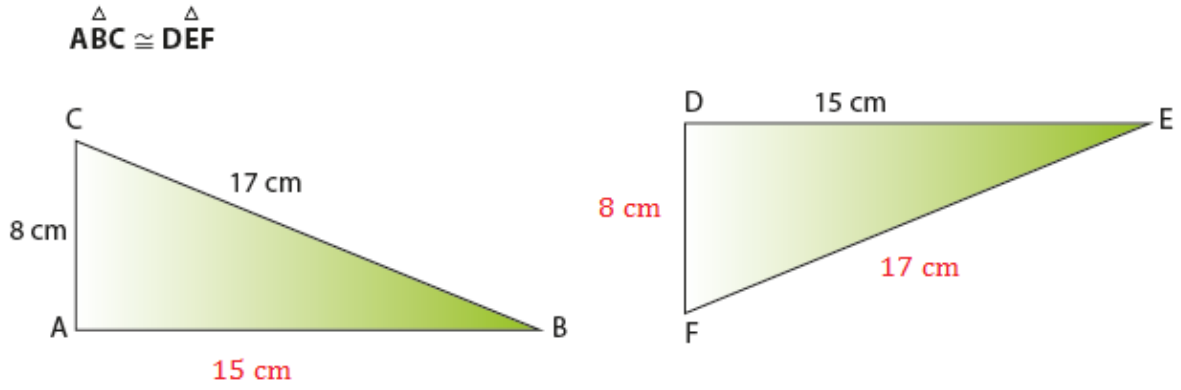
A4 kâğıdının uzun kenarı kısa kenarın $\sqrt{2}$ katıdır.

Cevap: C

EŞLİK VE BENZERLİK

TEST-1

1.

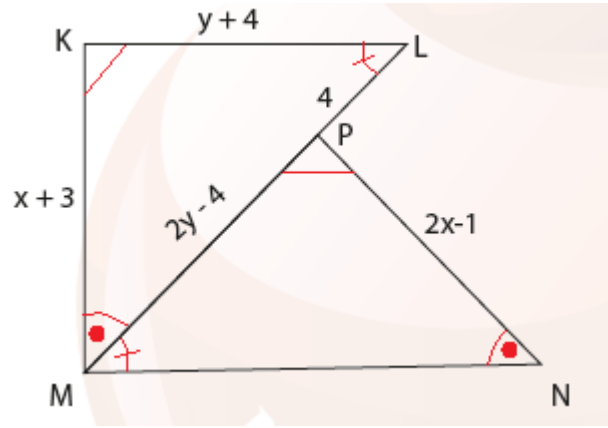


$$|DF| + |AB| = 8 + 15 = 23 \text{ t\u00fcr.}$$

Cevap: A

2.

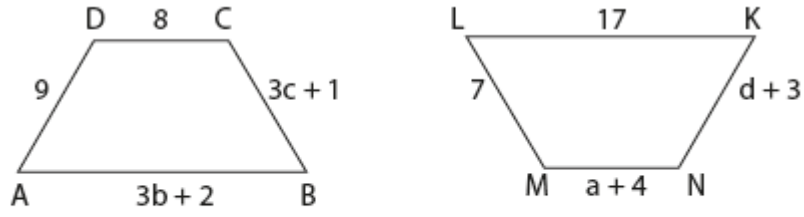
$\triangle KLM \cong \triangle PMN$ dir.



$$\frac{x+3}{2x-1} = \frac{2y}{|MN|} = \frac{y+4}{2y-4} = 1 \text{ e\u015fitli\u011finden } y = 8, x = 4 \text{ ve } x + y = 12 \text{ cm'dir.}$$

Cevap: D

3.



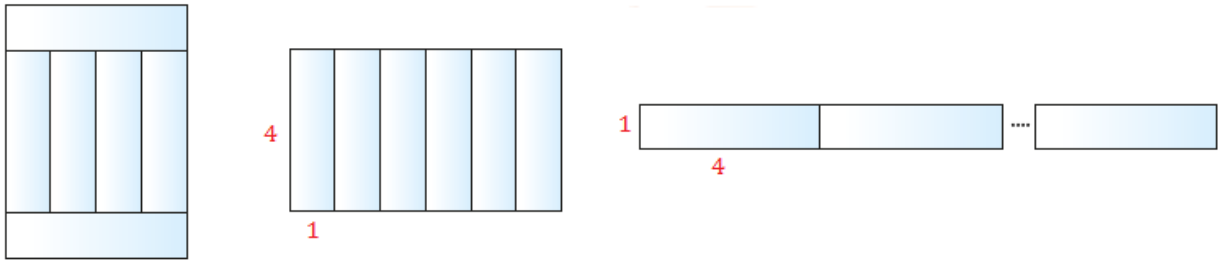
ABCD ve KLMN yamukları eşittir.

Verilenlere göre $a + b + c + d$ kaçtır?

$a + 4 = 8$ ve $a = 4$, $3b + 2 = 17$ ve $b = 5$, $3c + 1 = 7$ ve $c = 2$, $d + 3 = 9$ ve $d = 6$ olup $a + b + c + d = 4 + 5 + 2 + 6 = 17$ dir.

Cevap: B

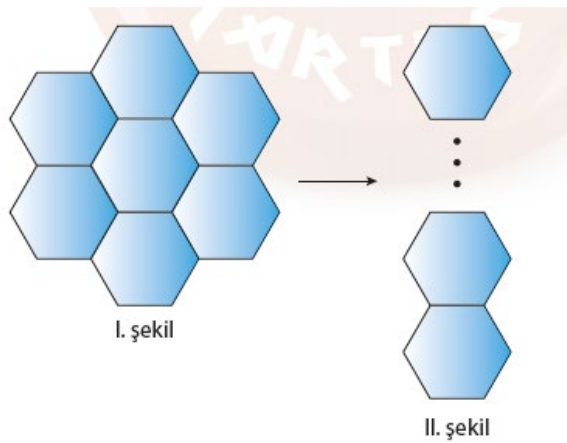
4.



$x = 6 + 4 + 6 + 4 = 20$ ve $y = 6 \cdot 4 + 1 + 6 \cdot 4 + 1 = 50$ ve $y - x = 30$ dur.

Cevap: B

5.



$$3 \cdot (4 \cdot 7 + 2) = 90 \text{ tir.}$$

Cevap: A

EŞLİK VE BENZERLİK

TEST-2

1.

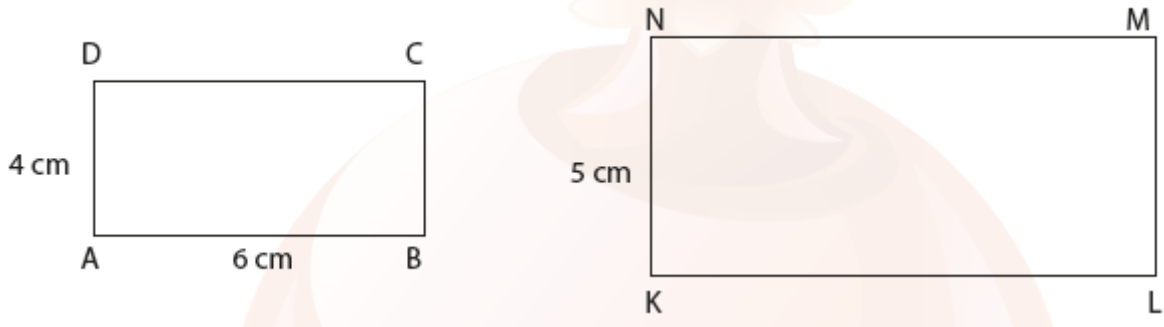
"Bütün - - - - - benzerdir."

Yukarıda verilen cümlede noktalı yere aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

A) Kareler B) Çemberler C) Dikdörtgenler D) Eşkenar üçgenler.

Cevap: C

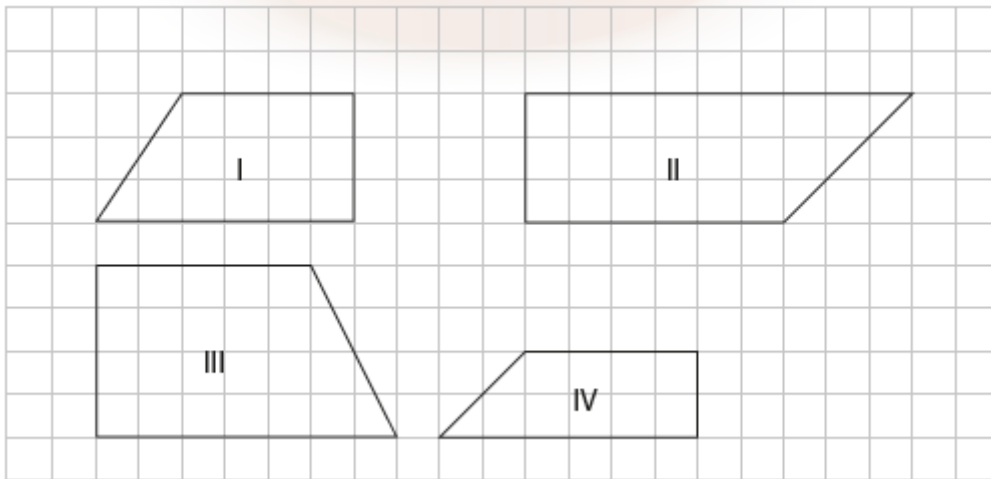
2.



$$\frac{4}{5} = \frac{6}{|KL|} \text{ ise } |KL| = \frac{15}{2} \text{ ve } \text{Ç(KLMN)} = 2\left(5 + \frac{15}{2}\right) = 25 \text{ tir.}$$

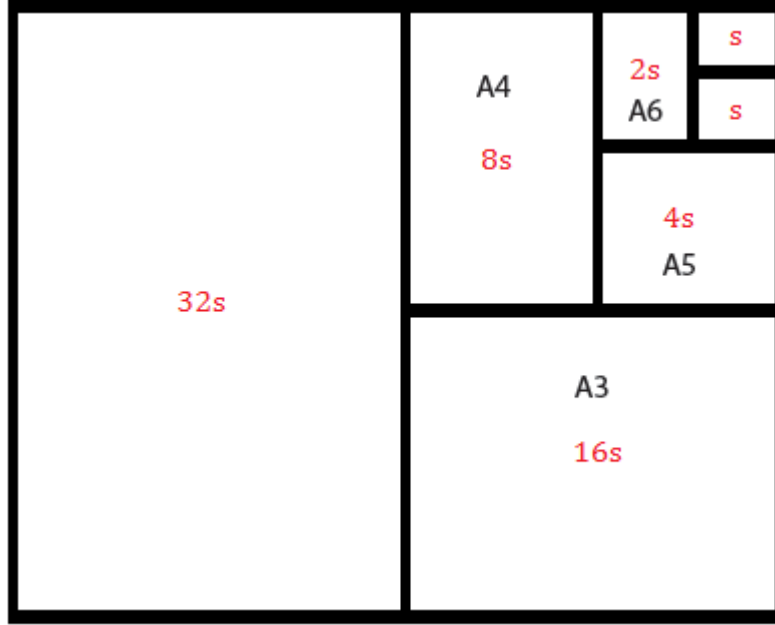
Cevap: B

3.



Cevap: C

4.

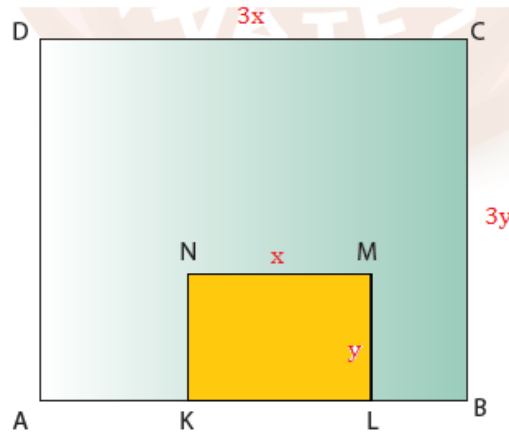


Devamlı ikiye bölünerek elde edildiği için A7'nin alanı S için A6'nın alanı 2S ve A+'ün alanı 16S olur.

İki üçgenin alanları oranının karekökü üçgenlerin benzerlikleri oranını verir. $\frac{A3'nınalanı}{A6'nınalanı} = \frac{2S}{16S}$ ve benzerlikleri oranı $k = \sqrt{\frac{1}{8}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ olur.

Cevap: D

5.



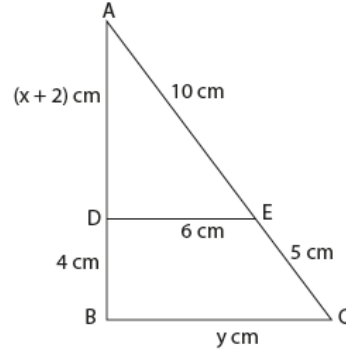
$2y=16$ ve $|AD| = 3y = 3 \cdot 8 = 24$ cm olur.

Cevap: C

EŞLİK VE BENZERLİK

TEST-3

1.



Benzerlikten $\frac{x+2}{x+6} = \frac{6}{y} = \frac{10}{15}$ elde edilir. $3x+6=2x+12$ ve $x=6$ ve $y=9$ bulunur. $x + y = 15$ olur.

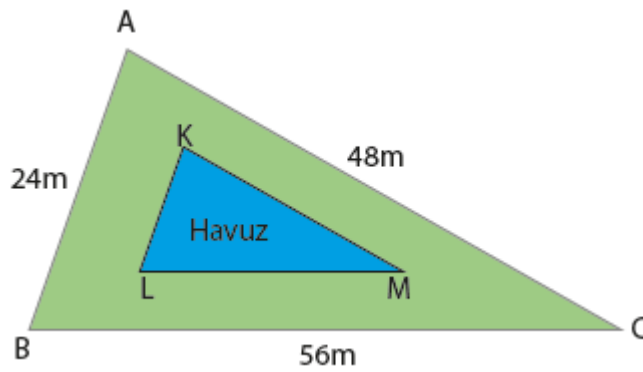
Cevap: A

2.

$\frac{150}{240} = \frac{180}{x}$ den $x=288$ dir.

Cevap: A

3.



Benzer iki üçgenin çevreleri oranı benzerlik oranına eşittir. Buna göre $\frac{HÇ}{128} = \frac{1}{8}$ den $HÇ=16$ dir.

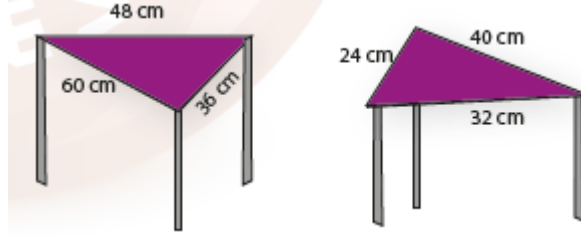
Cevap: C

4.

Sehpanın genişliğinin televizyonun boyuna oranı $\frac{84}{70} = \frac{x}{90} = \frac{156}{130} = \frac{y}{170}$ olur. Buna göre, $x = 108 \text{ cm}$ ve $y = 12 \cdot 17 = 204 \text{ cm}$ olur. $x + y = 108 + 204 = 312 \text{ cm}$ 'dir.

Cevap: B

5.



$$\frac{40}{60} = \frac{32}{48} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3} \text{ tür.}$$

Cevap: B

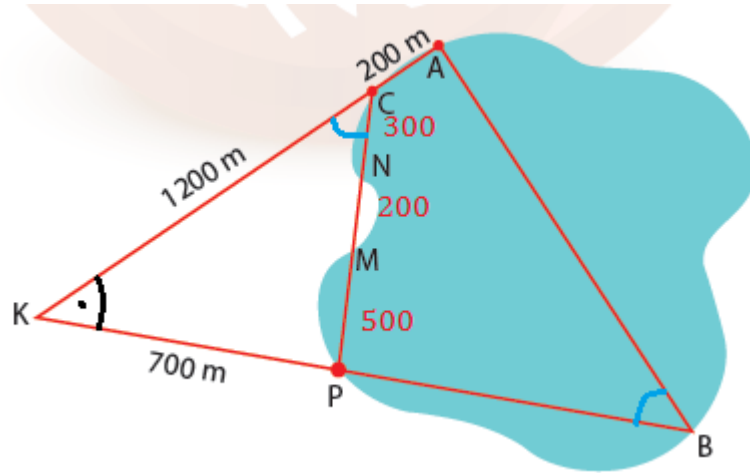
1.



Benzerlikten $\frac{18}{x} = \frac{x}{8}$ ve $x=12$ cm dir.

Cevap: C

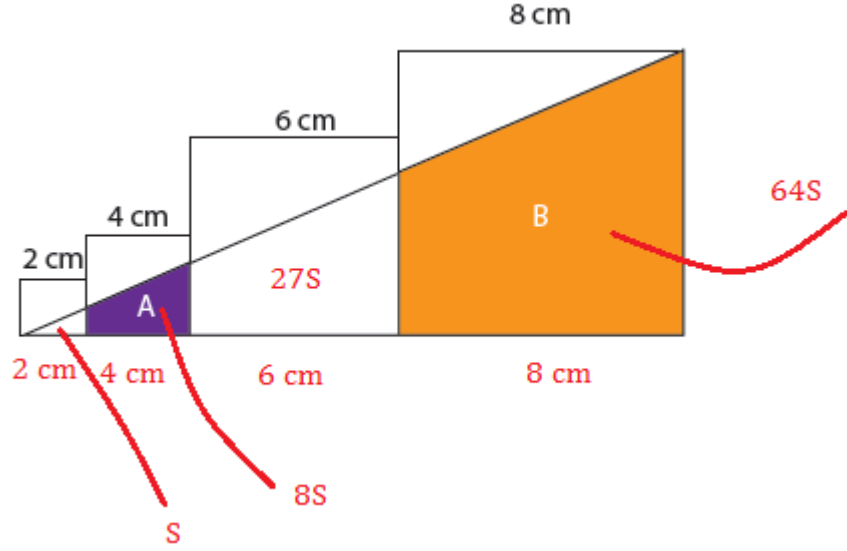
2.



$KPC \sim KAB$ dir. Buna göre, $\frac{700}{1400} = \frac{1000}{|AB|}$ ve $|AB| = 2000$ m dir.

Cevap: D

3.



Benzer iki üçgenin benzerlikleri oranının karesi alanları oranına eşittir. Buna göre, $\frac{A}{B} = \frac{8S}{64S} = \frac{1}{8}$ dir.

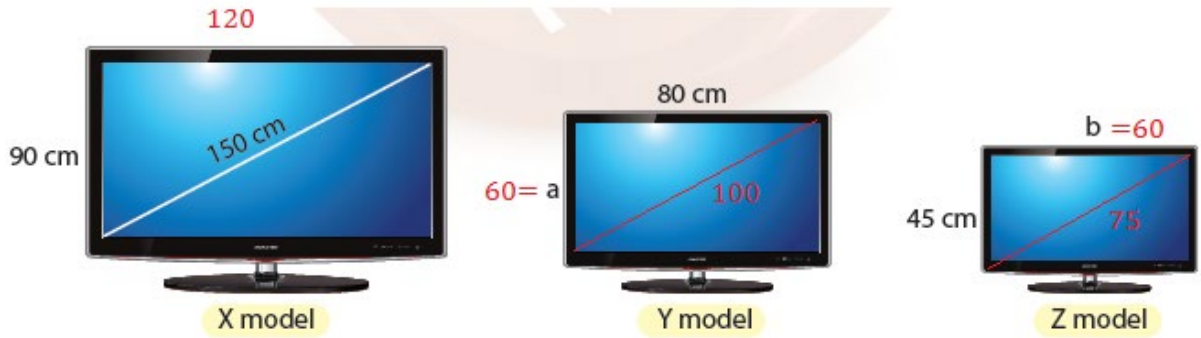
Cevap: D

4.

$\frac{\text{Edip'in boyu}}{\text{Ağacın Boyu}} = \frac{\text{Edip'in fotoğraftaki boyu}}{\text{Ağacın fotoğraftaki boyu}}$ olduğundan $\frac{180}{x} = \frac{6}{18}$ ve $x = 540 \text{ cm} = 5,4 \text{ m}$ dir.

Cevap: C

5.

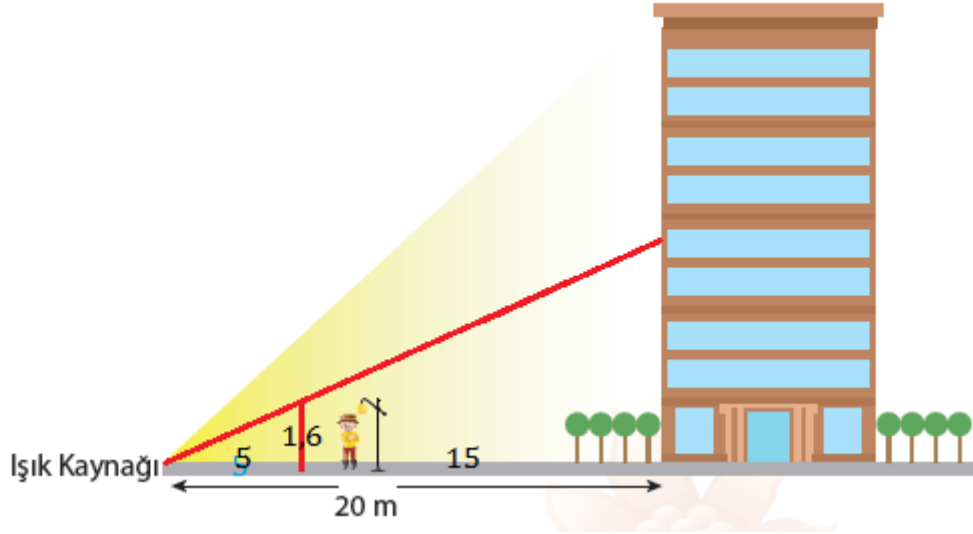


Benzerlik ve Pisagor teoreminden

- Y model televizyonun köşegen uzunluğu 100 cm'dir. **Doğru**
- Z model televizyonların uzunluğu (b) 90 cm'dir. **Yanlış**
- Y model televizyonların genişliği (a) 60 cm'dir. **Doğru**

Cevap: D

1.



Benzerlikten $\frac{5}{20} = \frac{1,6}{x}$ ve $x = 6,4$ m olup bu da 2-3. kat arası demektir.

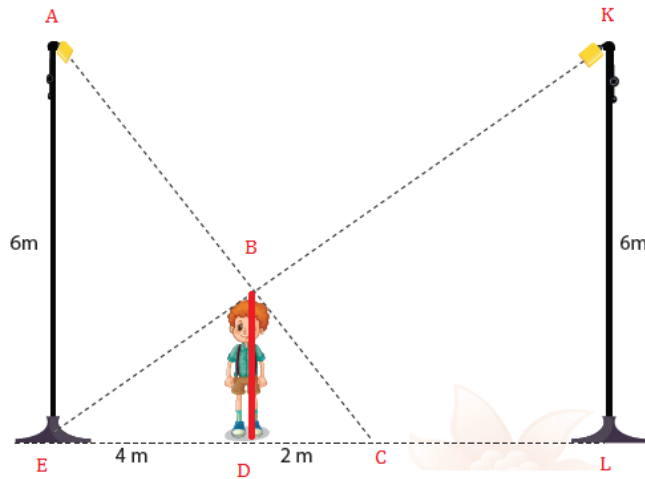
Cevap: A

2.

25 metre 1 metre ise 319 metre kaç metredir? $\frac{25}{319} = \frac{1}{x}$ ise $x=12,76$ ve $x=13$ metre olur.

Cevap: C

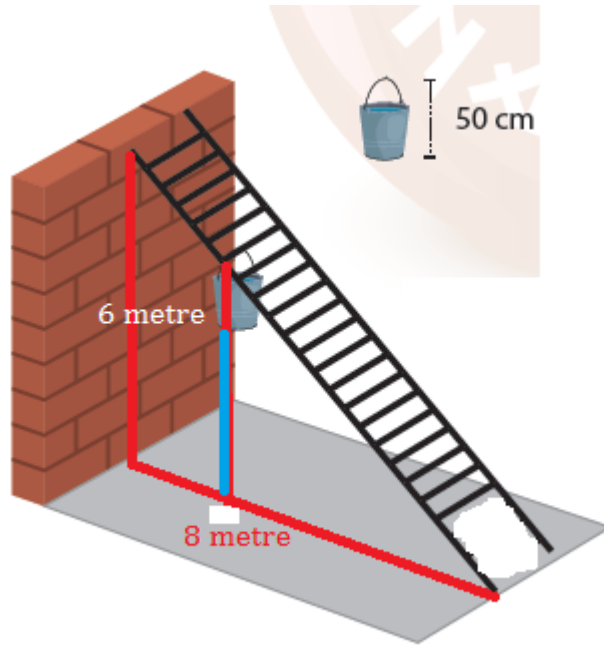
3.



$\frac{2}{6} = \frac{|BD|}{6}$ ise $|BD| = 2$ ve $\frac{2}{6} = \frac{4}{|EL|}$ ve $|EL| = 12$ metre olur.

Cevap: A

4.



200 cm iki basamak arası $\frac{100}{20} = 5$ cm'dir. $\frac{7}{10} = \frac{x}{6}$ ve $x=4,2$ m =420 metre

420-50=370 cm =3,7 metre olur.

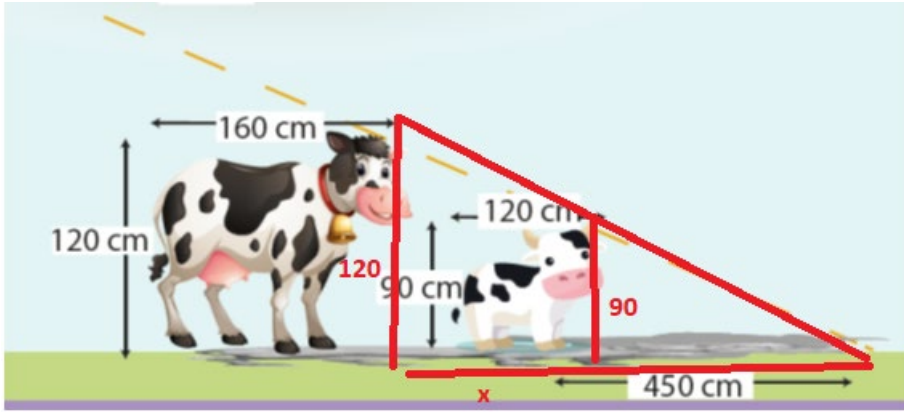
Cevap: B

1.

$\frac{20}{25} = \frac{x}{2,25}$ ise $25x = 45$ olur. $x = 1,8$ metre olur. $\frac{15}{25} = \frac{1,8}{y}$ ise $y = 3$ olur $3 - 2,25 = 0,75$ m dir.

Cevap: B

2.

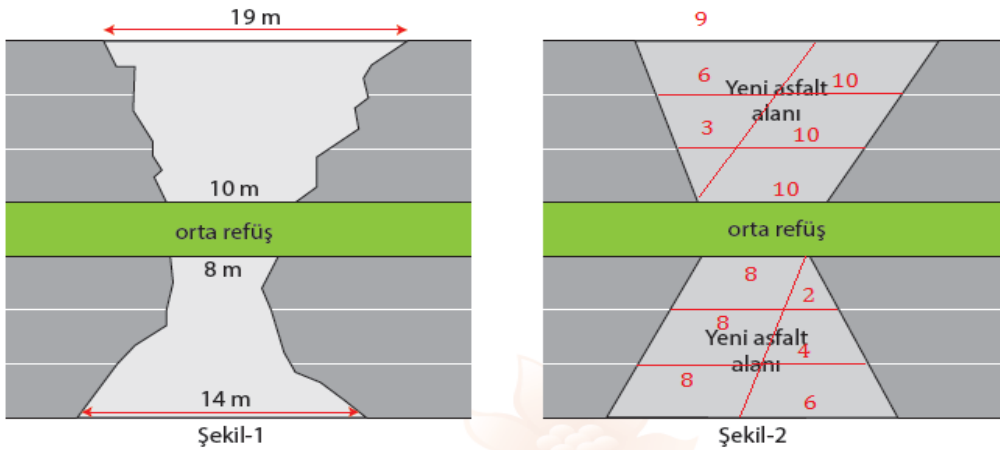


$\frac{450}{450+x} = \frac{90}{120} = \frac{3}{4}$ olduğundan $1800 = 1350 + 3x$ olur. $X = 150$ dir.

120 cm buzağının boyu olduğundan inek 30 cm geride durması yeterlidir.

Cevap: A

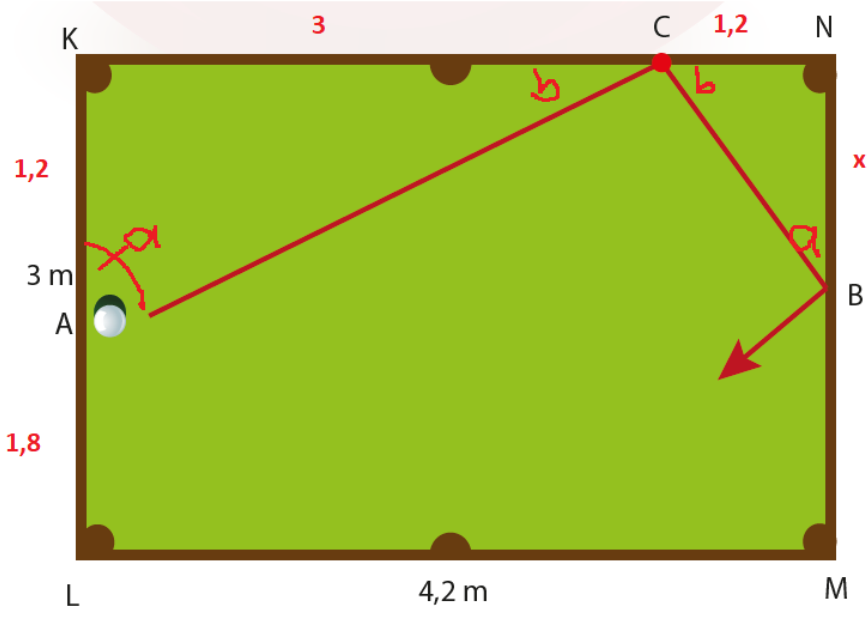
3.



Benzerlikten çizilen çizgilerin uzunlukları toplamı = $10 + 12 + 13 + 16 = 51$ metre olur.

Cevap: A

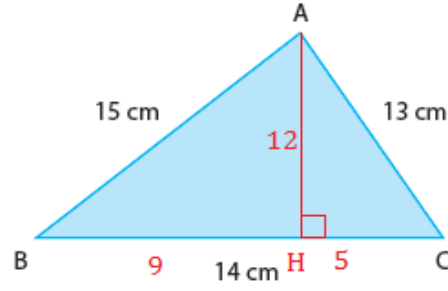
4.



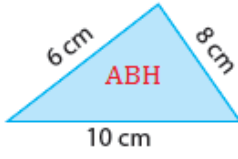
$\frac{3}{1,2} = \frac{1,2}{x}$ ise $x=0,48$ olur. $|BM|=252$ cm olur.

Cevap: B

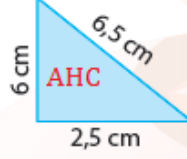
1.



A)



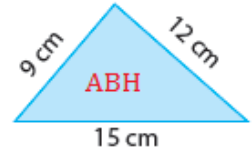
B)



C)



D)



$A(ABC)=84$ olduğundan $|AH| = 12$ olur.

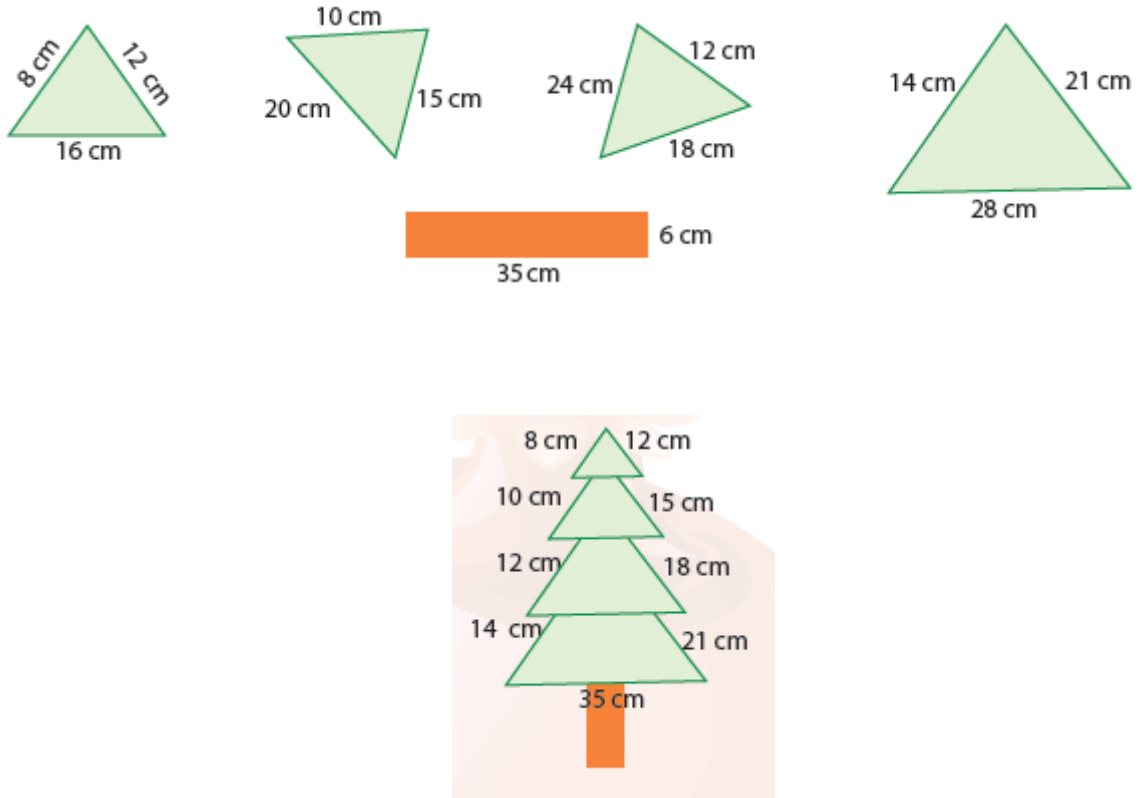
Cevap: C

2.

$10m=1000$ cm ve $55m=5500$ cm olup, $\frac{1000}{50} = 20$ cm ve $\frac{5500}{50} = 110$ cm olduğundan $2(110+20)=260$ cm'dir.

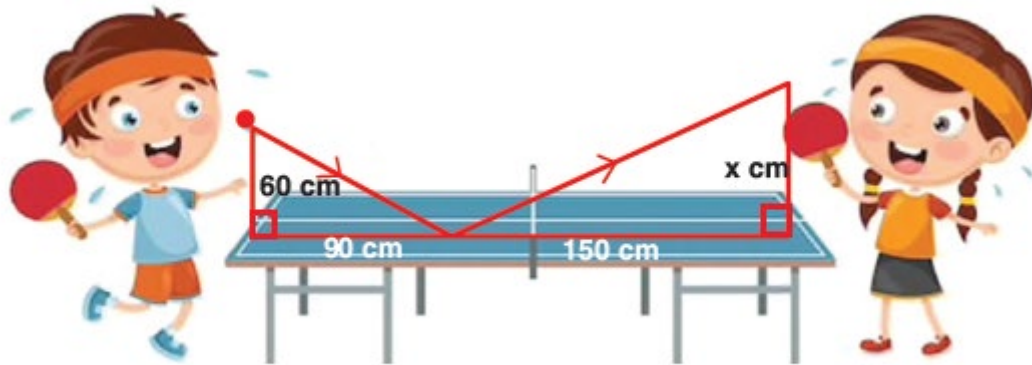
Cevap: D

3.



Cevap: C

4.



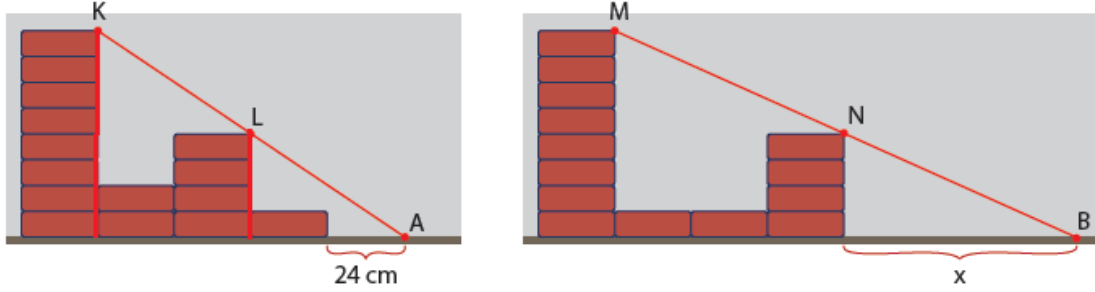
$$\frac{60}{90} = \frac{x}{150} \text{ ise } x = 100 \text{ olur.}$$

Cevap: B

EŞLİK VE BENZERLİK

TEST-8

1.



Tuğlaların yükseklikleri 8 ve 4 adet olduğundan benzerlik oranı $\frac{1}{2}$ olur. Soldaki şekilden bir tuğlanın uzunluğu 24 cm olur. x üç tuğlanın genişliğine eşit olacağından 72 cm olur.

Cevap: D

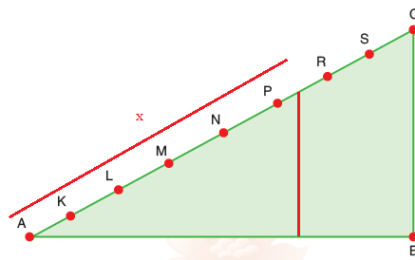
2.



$\frac{120}{160} = \frac{60}{x}$ ve $x=80$ mm olur. Siyah bölgelerden biri $16 \cdot 5 = 80 \text{ cm}^2$ olur.

Cevap: B

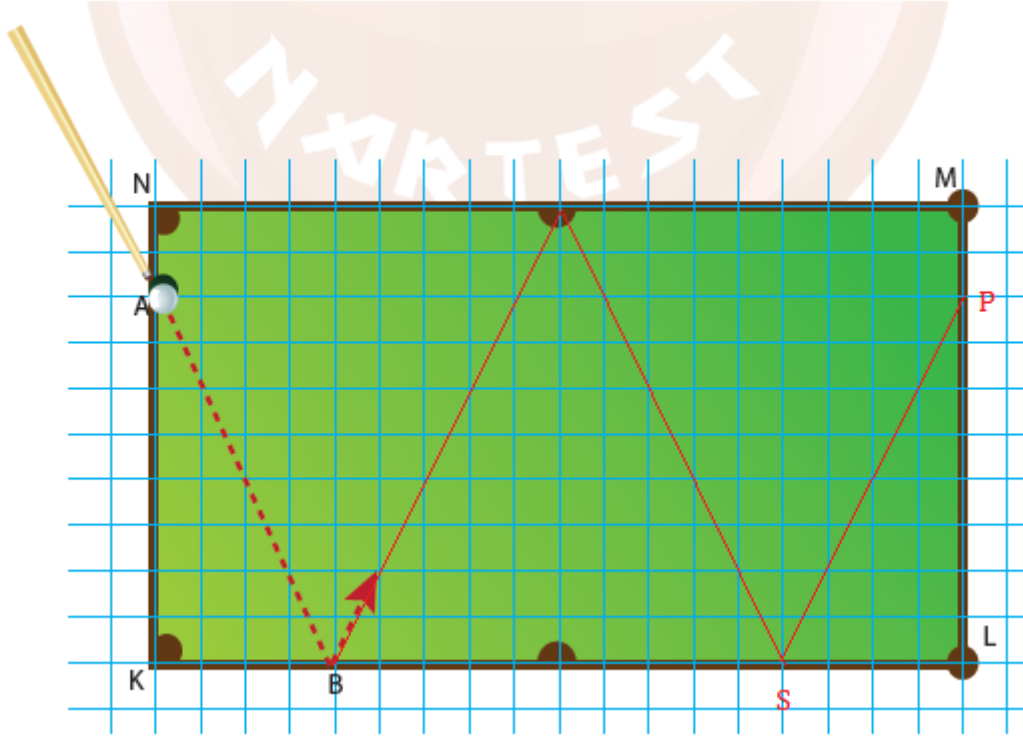
3.



$(\frac{x}{8})^2 = \frac{1}{2}$ ve $x = \sqrt{32}$ olur. Bu da 5 ile 6 arasında demektir.

Cevap: C

4.

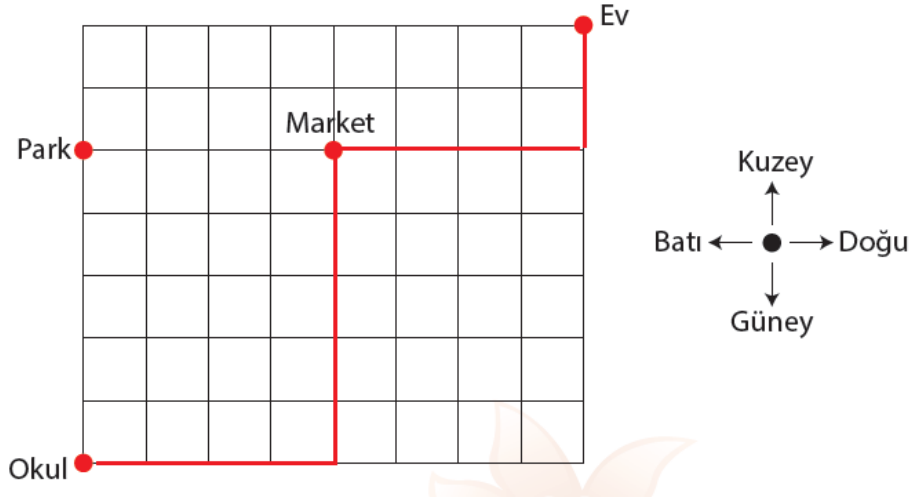


Cevap: D

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

TEST-1

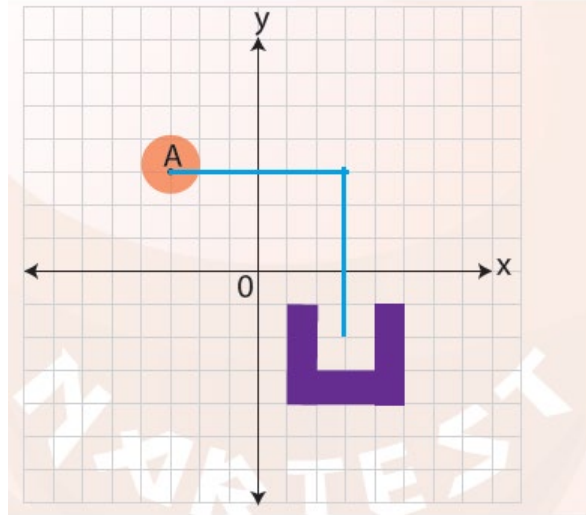
1.



c) 4 doğu, 5 kuzey, 4 doğu, 2 kuzey

Cevap: C

2.



Cevap: A

3.

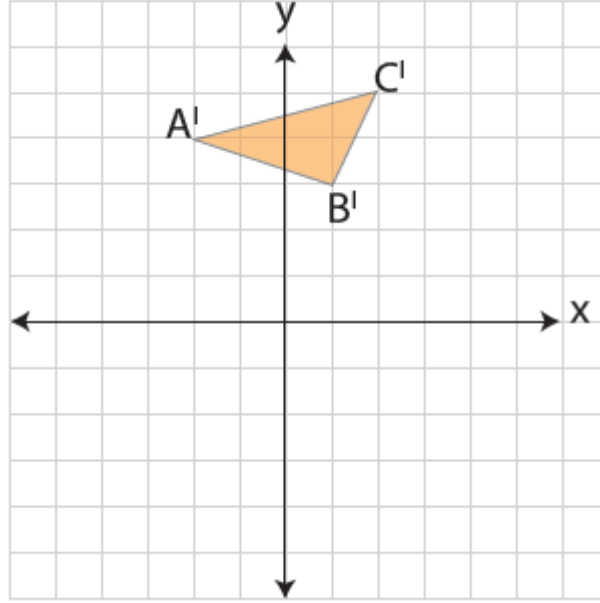
y eksenini boyunca 4 birim yukarı, x eksenini boyunca 2 birim sola ötelenince apsis 2 azalır, ordinat 4 artar.

$A(-3,1)$, $B(-1, -3)$, $C(5, -3)$, $D(3, 3)$ için $A'(-5,5)$, $B(-3, 1)$, $C(3, 1)$, $D(1, 7)$

Cevap: B

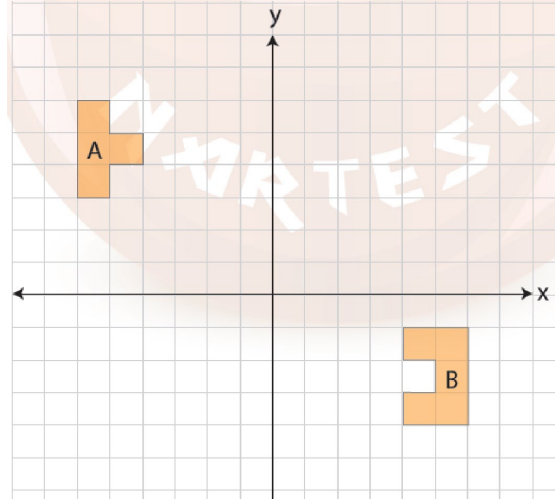
4.

$A(1, 2)$, $B(4, 1)$, $C(5, 3)$ olan üçgenin 2 birim yukarı, 3 birim sola ötelendiğinde $A'(-2, 4)$, $B'(1, 3)$, $C'(2, 5)$



Cevap: B

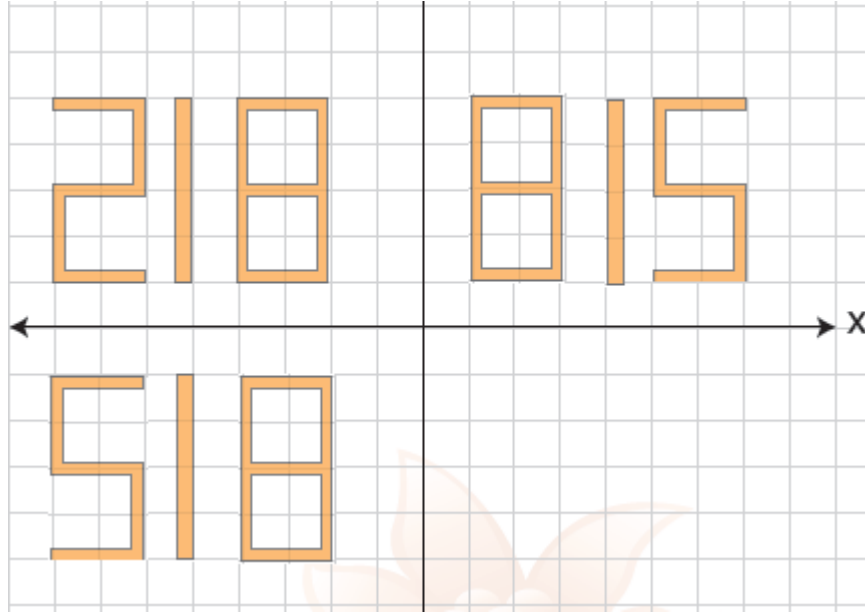
5.



C) A şekli 3 birim aşağı, 2 birim sağa, B şekli 4 birim yukarı, 6 birim sola ötelenirse.

Cevap: C

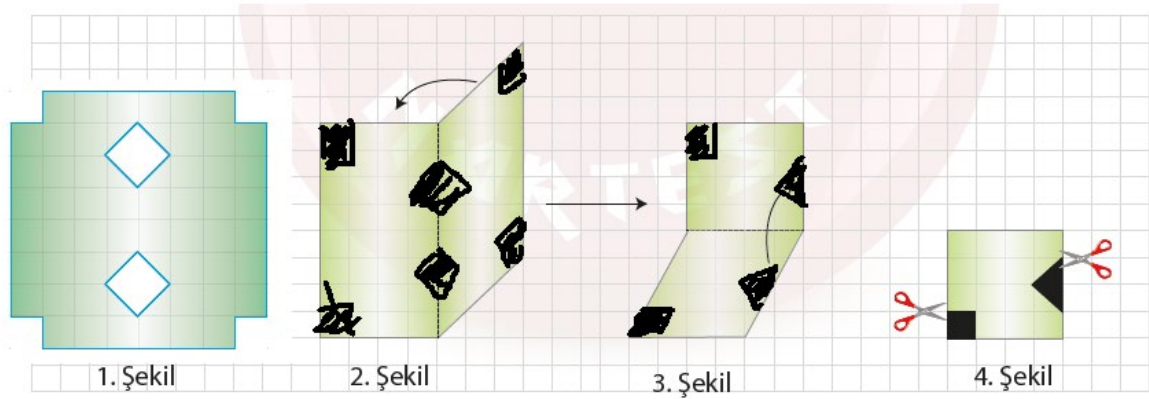
1.



815+518=1333 olur.

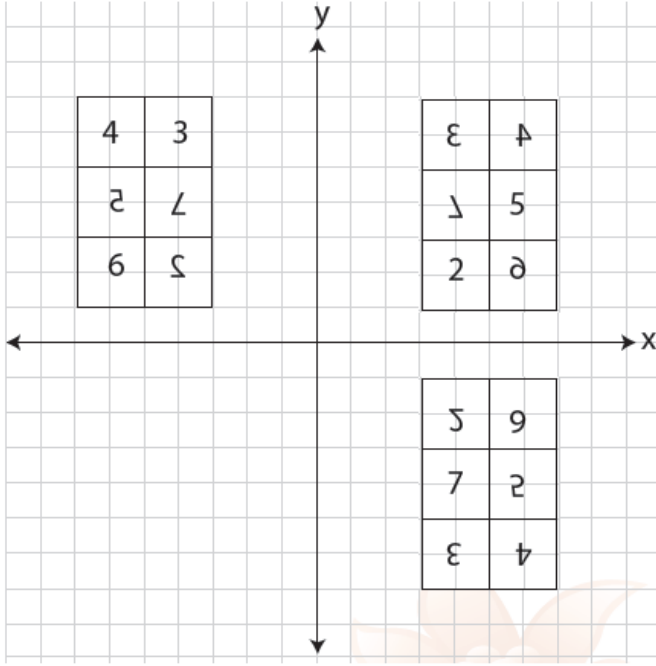
Cevap: A

2.



Cevap: D

3.



5	9
7	2
3	4

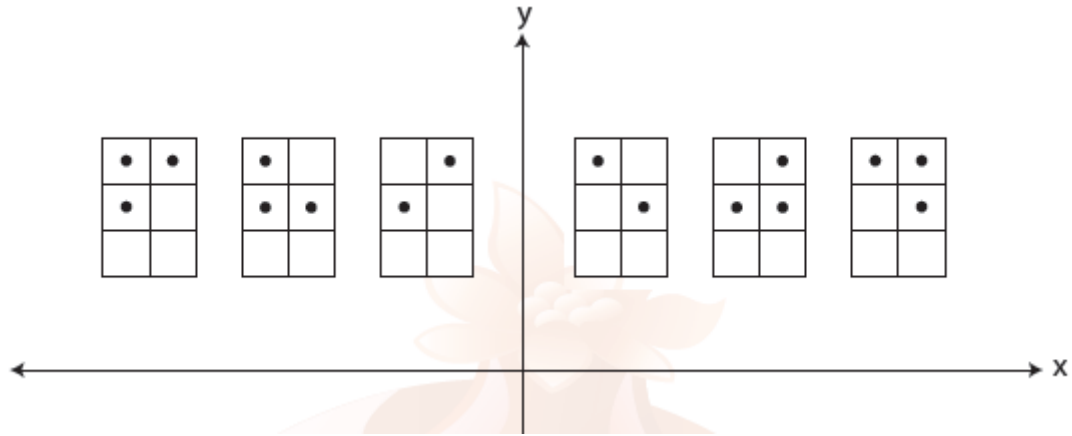
Cevap: B

4.

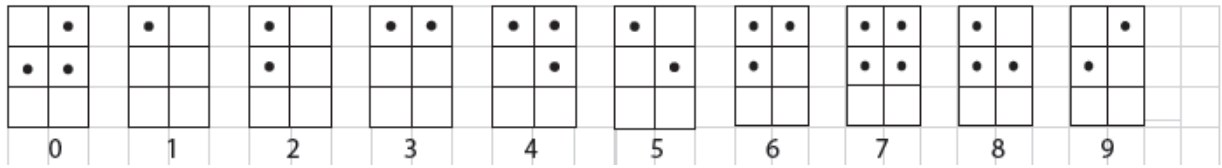


Cevap: A

1.

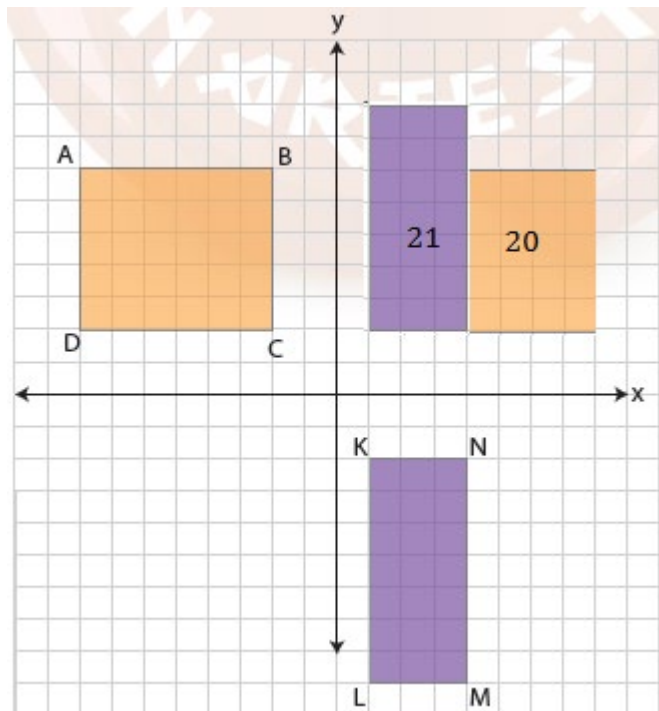


504



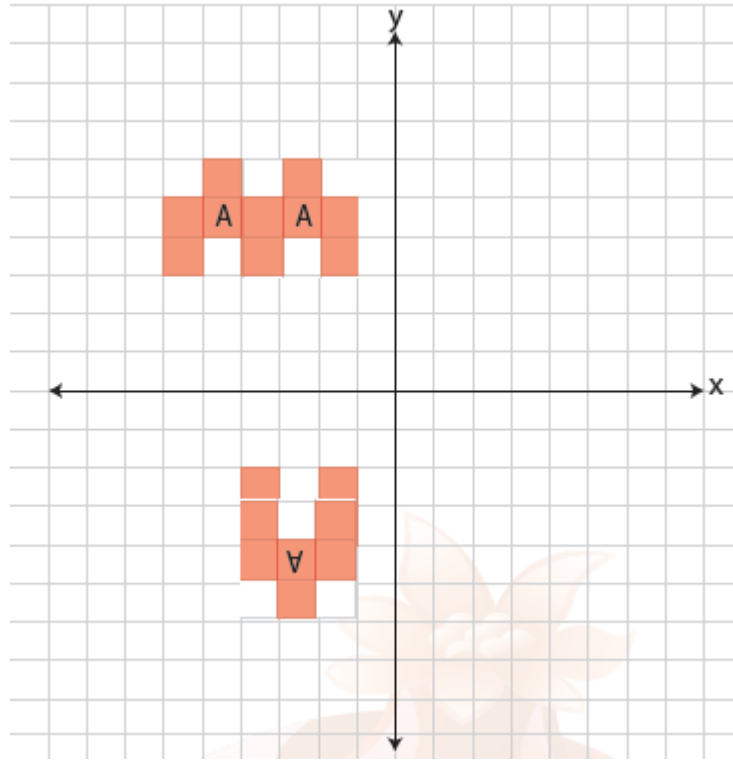
Cevap: B

2.



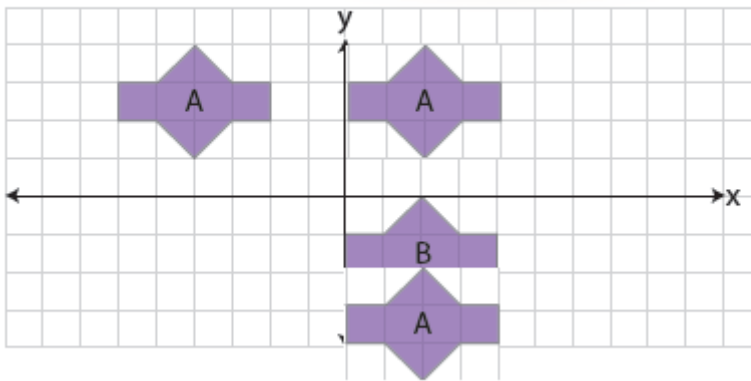
Cevap: B

3.



Cevap: B

4.



olamaz

Cevap: C

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

TEST-4

1.

Zeyno09



08.05



02.15



13.00



08.53

Cevap: A

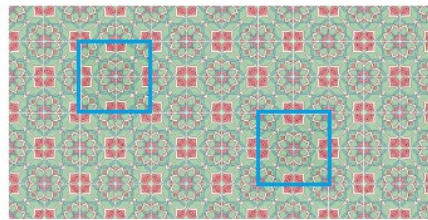
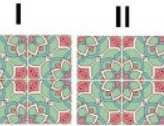
2.



D seçeneğindeki süslemeleri uygularsa arada boşluk kalır.

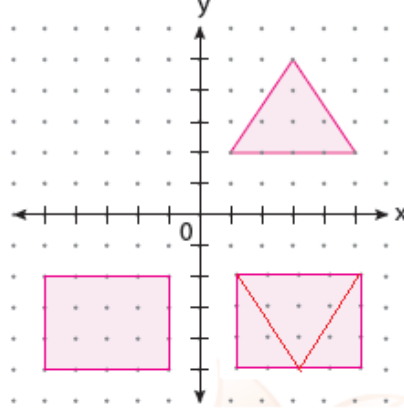
Cevap: D

3.



Cevap: A

1.



Cevap: B

2.



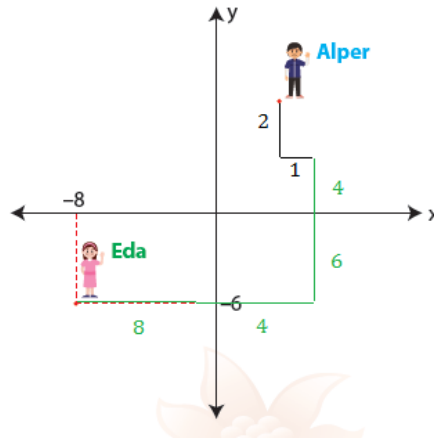
Robot A(x,y) noktasında bulunsun.

Buna göre, robot,

$$A'(x+25-49, y+4-36)=A'(x-24, y-32)$$
 olup $|AA'| = \sqrt{(24)^2 + (32)^2} = 40$ birim olur.

Cevap: B

3.

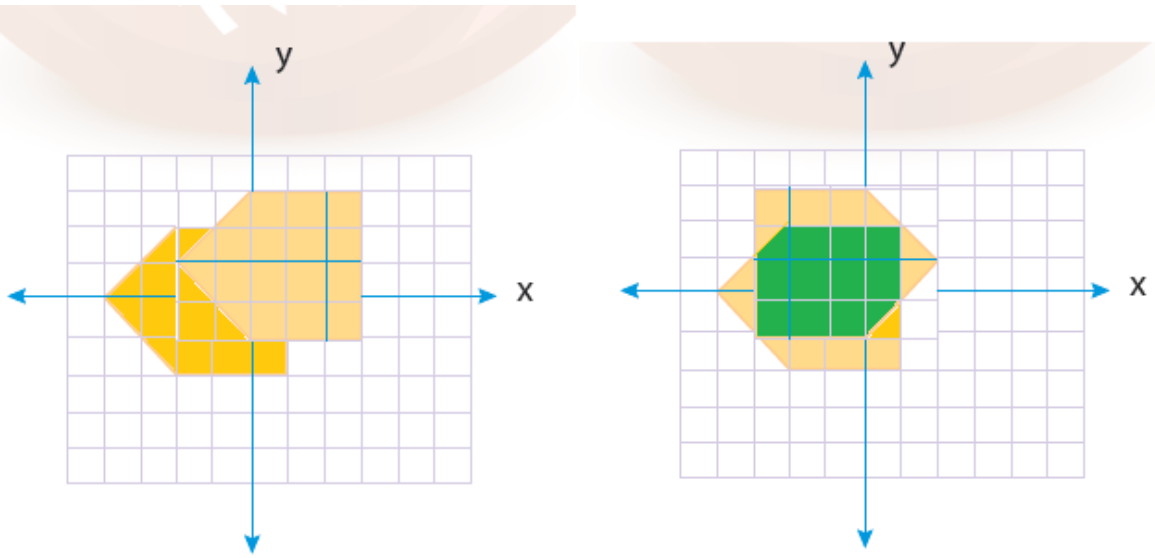


II. Alper'in x-eksenine olan uzaklığı ile Eda'nın x-eksenine olan uzaklıkları eşittir.

III. Eda'nın y-eksenine olan uzaklığı Alper'in y-eksenine olan uzaklığının 3 katından 1 birim eksiktir.

Cevap: B

4.



Ortak alan 11 birim karedir.

Cevap: C

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

TEST-6

1.

A(-3,2) noktasında bulunan robot A'(-3+9, 2+12)=A'(6,14) olur.

$$|AA'| = \sqrt{(6 - (-3))^2 + (14 - 2)^2} = \sqrt{9^2 + 12^2} = 15 \text{ birim olur.}$$

Cevap: A

2.





































$$\{ 6057, 2019, 4039 \}$$

(-2019,-2020) noktası için
2020+4019=2019 olur.

$$-2019+6057-2019=2019 \text{ ve -}$$

Cevap: B

3.

Can	1	2	3	4	5	6
A						
B						
C						
D						
E						
F						

Elif

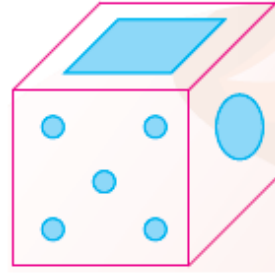
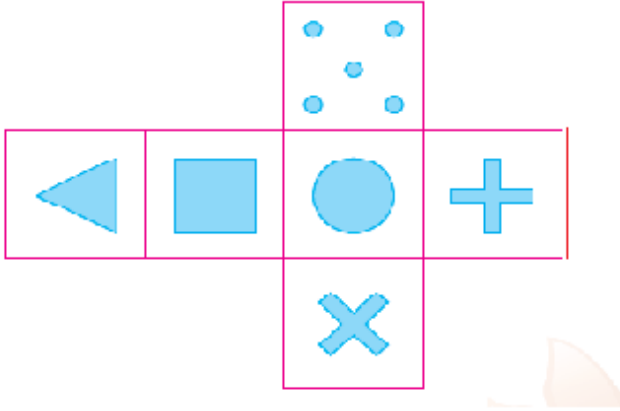
- A) A1 B1 B2 B3 C3 D3 E3 E4 F4 F5 F6
- B) A1 B1 B2 B3 B4 C4 D4 D5 D6 E6 F6
- C) A1 B1 B2 B3 C3 D3 E3 F3 F4 F5 F6
- D) A1 B1 B2 B3 C3 D3 D4 D5 D6 E6 F6

Cevap: C

GEOMETRİK CİSİMLER

TEST-1

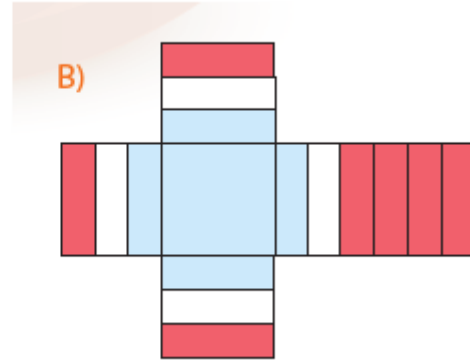
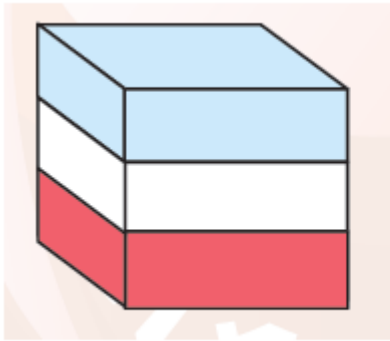
1.



Olamaz

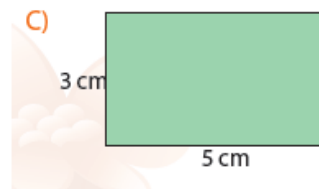
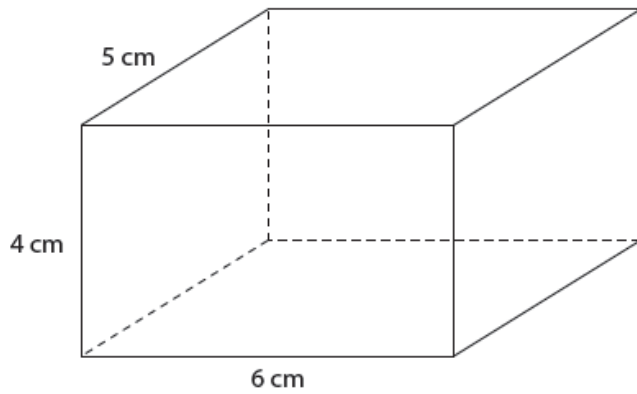
Cevap: B

2.



Cevap: B

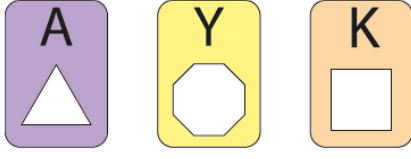
3.



Cevap: C

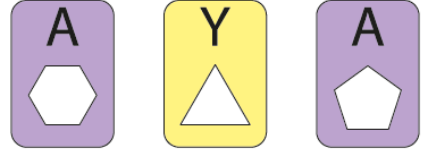
4.

Ali'nin Kartları



Üçgen prizmanın ayrıt sayısı 9,
Sekizgen prizmanın yüz sayısı 10,
Kare prizmanın köşe sayısı 8
Yazılabilecek en büyük sayı 9810

Vefa'nın Kartları



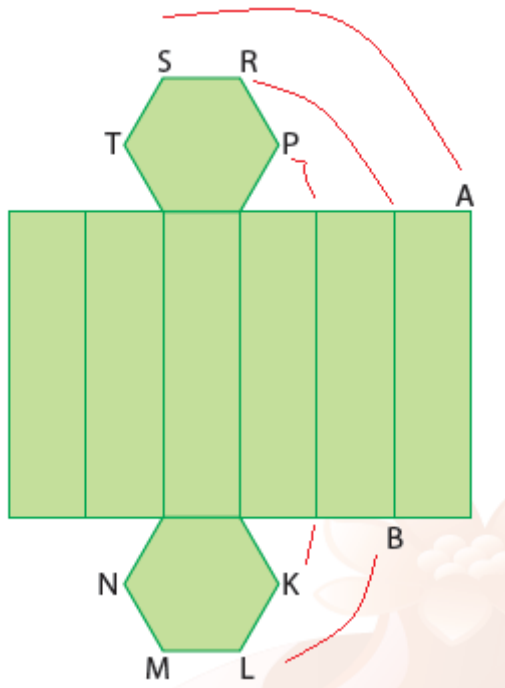
Altıgen prizmanın ayrıt sayısı 18,
Üçgen prizmanın yüz sayısı 5,
Beşgen prizmanın ayrıt sayısı 15,
Yazılabilecek en büyük sayı 51815

Cevap: C

GEOMETRİK CİSİMLER

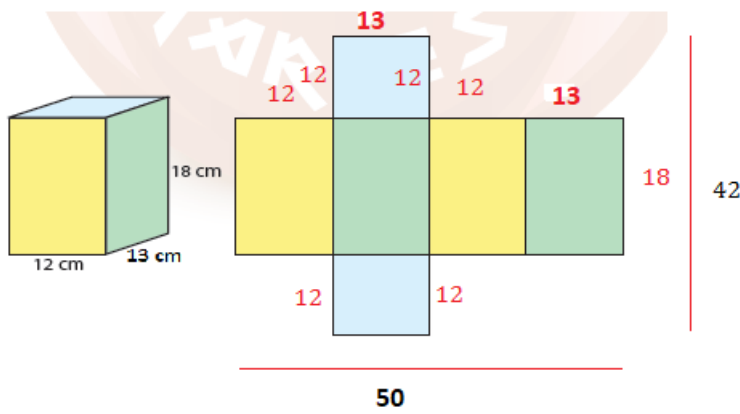
TEST-2

1.



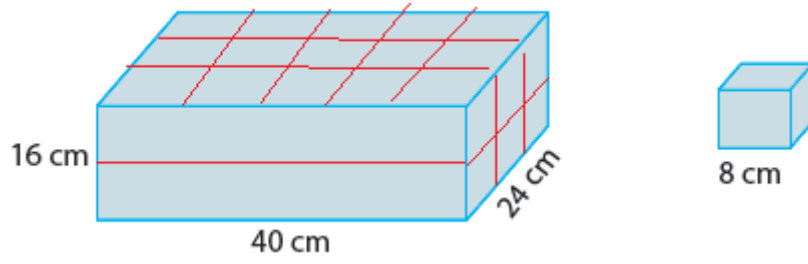
Cevap: C

2.



Cevap: C

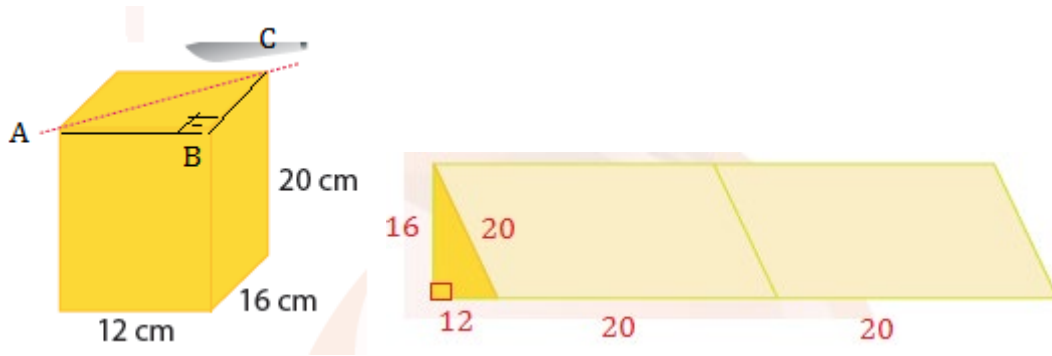
3.



Tabana $5 \cdot 3 = 15$ adet ve 2 kat şeklinde olacağından toplam 30 adet konabilir.

Cevap: B

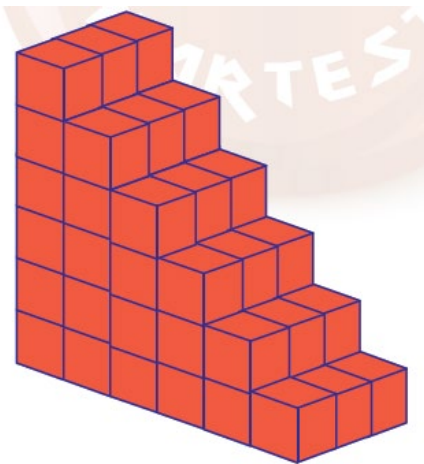
4.



ABC üçgeninde Pisagor teoreminden $|AC| = 20 \text{ cm}$ olur. Buradan yüzey alanı $12 \cdot 16 + 40(12 + 16 + 20) = 2112$ santimetre kare olur..

Cevap: A

5.



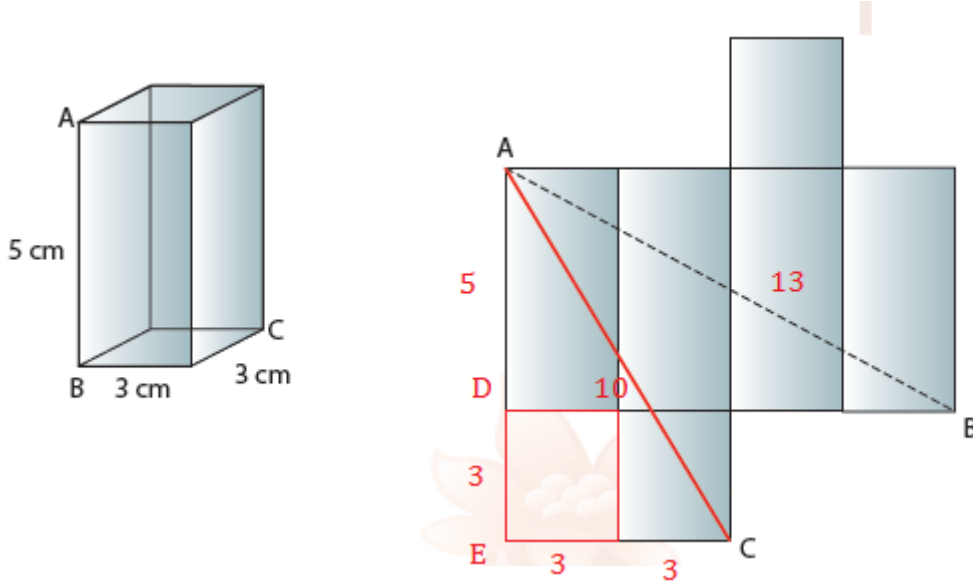
$2 \cdot (1 + 2 + \dots + 6) = 42$ $6 \cdot 3 \cdot 2 = 36$ ve $12 \cdot 3 = 36$ yüzey olup bunların toplamı $42 + 36 + 36 = 114$ bulunur.

Cevap: C

GEOMETRİK CİSİMLER

TEST-3

1.



AEC ve ADB dik üçgenlerinde Pisagor teoreminden $|AB| + |AC| = 10 + 13 = 23$ bulunur.

Cevap: B

2.

Dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı $2 \cdot (48 + 60 + 80) = 376$ ve küpün yüzey alanı

$6 \cdot 81 = 486$ dır. Toplam alan ise 862 santimetre karedir.

A) 11 adet sarı tüp $11 \cdot 75 = 825 \text{ cm}^2$ alan boyar. Yeterli değil

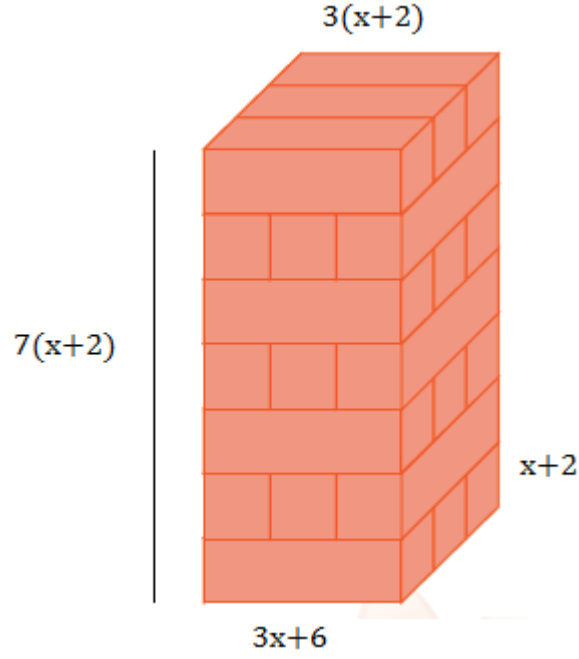
B) 5 adet sarı tüp $5 \cdot 75 = 375 \text{ cm}^2$ alan boyar. Yeterli değil

C) 6 adet yeşil tüp $6 \cdot 150 = 900 \text{ cm}^2$ alan boyar. Yeterli olur.

D) $2 \cdot 325 = 650$ Yeterli değil

Cevap: C

3.



Hacim= $3 \cdot (x + 2) \cdot 3 \cdot (x + 2) \cdot 7 \cdot (x + 2) = 63 \cdot (x + 2)^3$ dür.

Cevap: C

4.

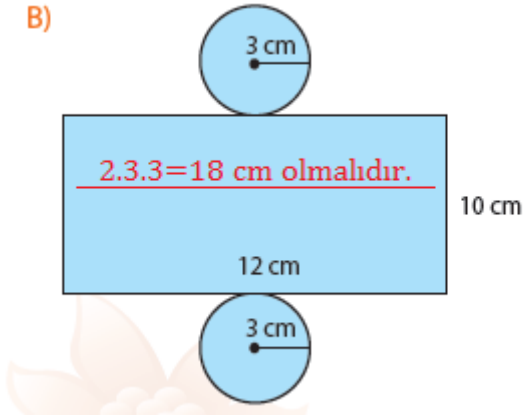
Toplam küp sayısı 35 olup toplam yüz sayısı $35 \cdot 6 = 210$ olur. Boyanan yüzler toplam $5 \cdot 5 \cdot 2 + 4 \cdot 5 + 4 \cdot 3 + 4 \cdot 1 = 86$ ve boyanmayan yüzler toplamı $210 - 86 = 124$ dur.

Boyalı olmayan bölgelerin alanları toplamı, boyalı bölgelerin alanları toplamından $124 - 86 = 38$ birim kare daha fazladır?

Cevap: B

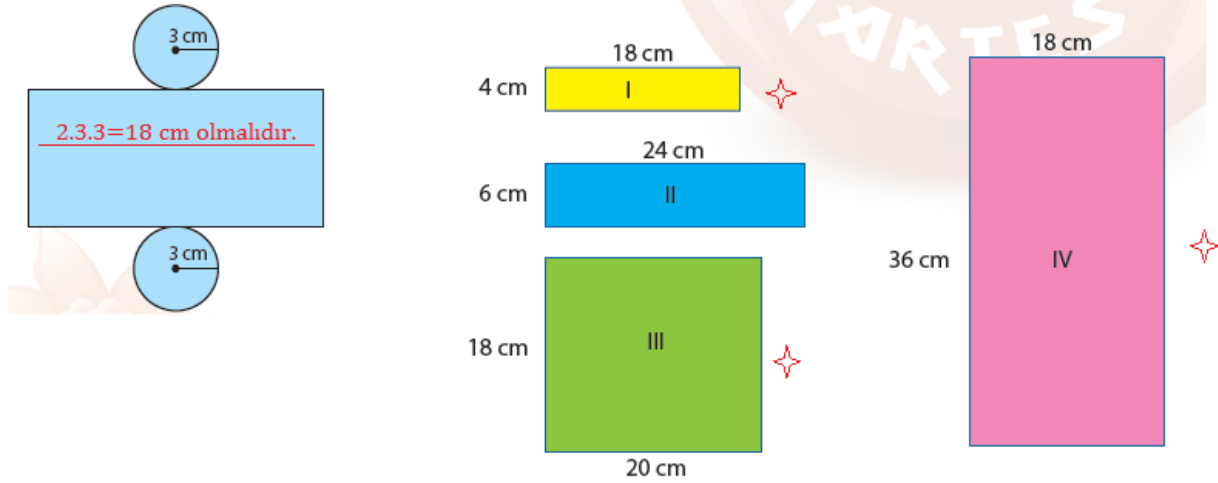
1.

B)



Cevap: B

2.



I,III ve IV olabilir.

Cevap: D

3.

Taban alanı $3 \cdot 100 = 300$ santimetre karedir. (iki yarım tabanı 1 tam olarak aldık.) Yanal alan ise $20 \cdot 3 / 2 = 30$ olup, $30 \cdot 40 = 1200$ santimetre karedir. Buna göre kullanılan naylonun toplam alanı: 1500 santimetre karedir.

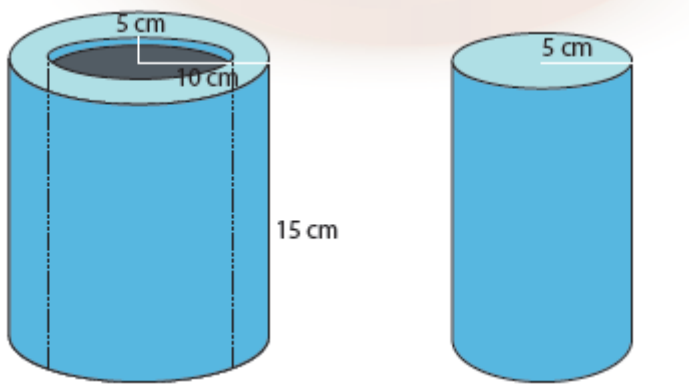
Cevap: A

4.

En az (yaklaşık) $200 \div 6 \cong 334$ olur.

Cevap: B

5.

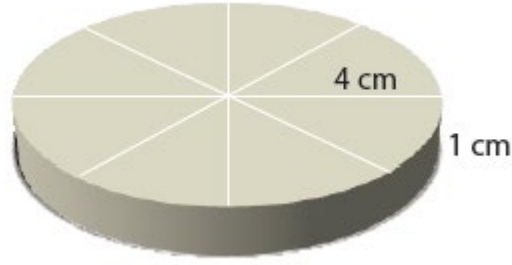


iki silindirin yüzey alanları toplamı ilk duruma göre artışı, çıkarılan silindirin yanal alanının iki katı kadardır. Bu da

Küçük silindirin yanal alanı; $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 15 = 450 \text{ cm}^2$ ve iki katı ise 900 cm^2 olur.

Cevap: D

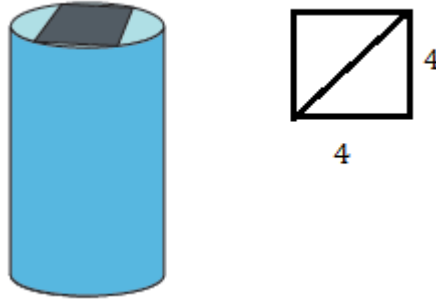
1.



Tüm peynirin hacmi; $3 \cdot 4^2 \cdot 1 = 48 \text{ cm}^3$ olup, üç dilim $\frac{3}{8}$ 'ü olacağından Demir'in yediği $48 \cdot \frac{3}{8} = 18 \text{ cm}^3$ olur.

Cevap: C

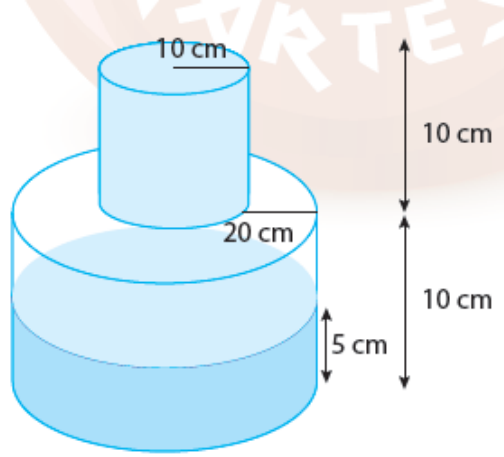
2.



Kare prizmanın taban çapı karenin köşegeni olacaktır. Bu da $4\sqrt{2}$ cm ve taban yarıçapı ise $2\sqrt{2}$ demektir. Silindirin kalan kısmının hacmi ise, $3 \cdot (2\sqrt{2})^2 \cdot 25 - (4)^2 \cdot 25 = 200 \text{ cm}^3$ olur.

Cevap: C

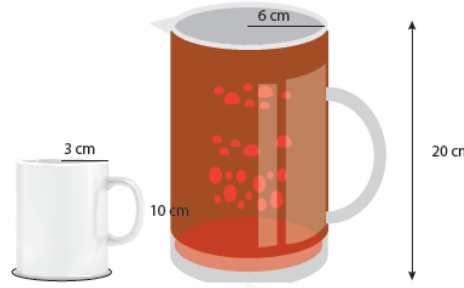
3.



Yüksekliği 5 cm olan suyun hacmi, $3 \cdot 20^2 \cdot 5 = 6000 \text{ cm}^3$ 'tür. Taban yarıçapı 10 cm ve yüksekliği 10 cm olan silindirin hacmi $3 \cdot 10^2 \cdot 10 = 3000 \text{ cm}^3$ olur. Büyük silindirde ise 3000 cm^3 'lük kalan kısmın yüksekliği ilk durumun yarısı olduğundan 2,5 cm olup toplam yükseklik 12,5 cm olur.

Cevap: B

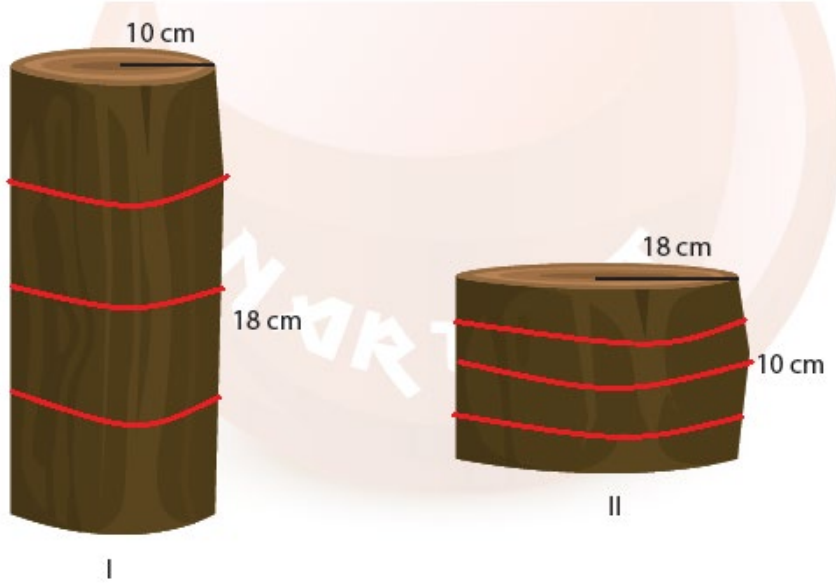
4.



Sürahinin hacmi; $3 \cdot 6^2 \cdot 20 = 2160 \text{ cm}^3$ ve bardağın hacmi $3 \cdot 3^2 \cdot 10 = 270 \text{ cm}^3$. Bardak sayısı $2160 \div 270 = 8$ olur.

Cevap: B

5.



Kütük I in hacmi $3 \cdot 10^2 \cdot 18 = 5400 \text{ cm}^3$ ve **kütük II nin hacmi** $3 \cdot 18^2 \cdot 10 = 9720 \text{ cm}^3$ 'tür.

Kütük I'in bir parçasının hacmi; 1350 cm^3 ve kütük II'in bir parçasının hacmi; 2430 cm^3 tür.

Fark ise $2430 - 1350 = 1080 \text{ cm}^3$ olur.

Cevap: A

GEOMETRİK CİSİLER

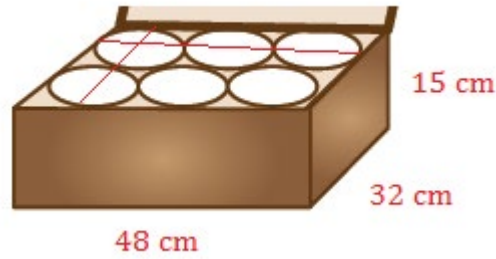
TEST-6

1.

Silindirin yanal alanı; $2 \cdot 3 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 20 = 120$ metrekairelik yolu düzlemiş olur.

Cevap: C

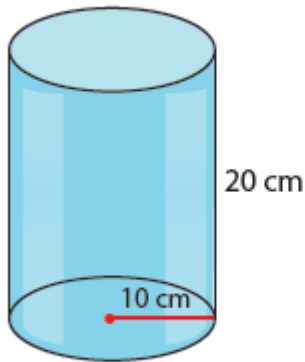
2.



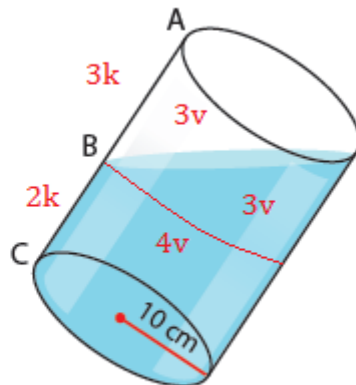
Arada kalan boşlukların hacmi; $48 \cdot 32 \cdot 15 - 6 \cdot 3 \cdot 8^2 \cdot 15 = 23040 - 17280 = 5760 \text{ cm}^3$ olur.

Cevap: D

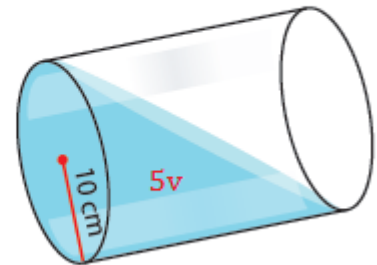
3.



Şekil - 1



Şekil - 2



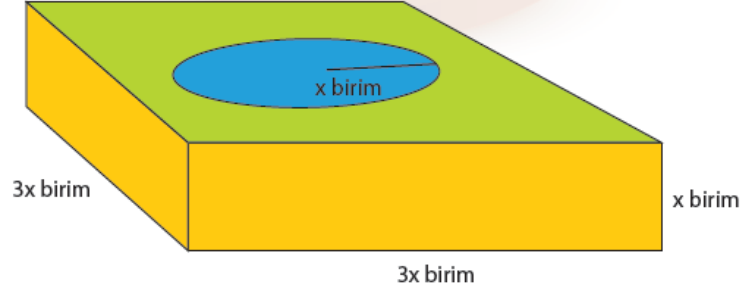
Şekil - 3

Silindirin tüm hacmi $10V = 3 \cdot 10^2 \cdot 20 = 6000$ ve dökülen $2V$ olduğundan $2 \cdot 600 = 1200 \text{ cm}^3$ olur.

Taban alanları aynı olan prizma ve silindirlere hacimler aranı yüksekliklerin oranına eşittir.

Cevap: A

4.



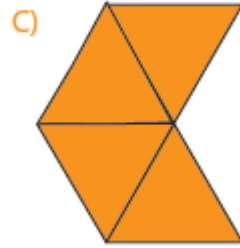
Silindir çıkartıldığında yüzey alanındaki değişim, silindirin yanal alanı kadar artış ve iki adet taban alanı kadar azalış şeklindedir. Çıkarılan silindirin yanal alanı $2 \cdot 3 \cdot x \cdot x = 6x^2$ ve iki adet taban alanı $2 \cdot 3 \cdot x^2 = 6x^2$ olur. Bu durumda kalan şeklin yüzey alanı değişmemiştir.

Cevap: C

GEOMETRİK CİSİMLER

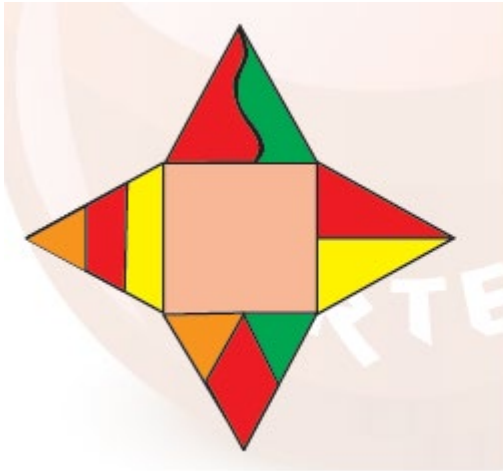
TEST-7

1.



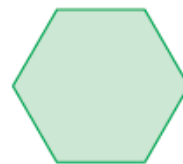
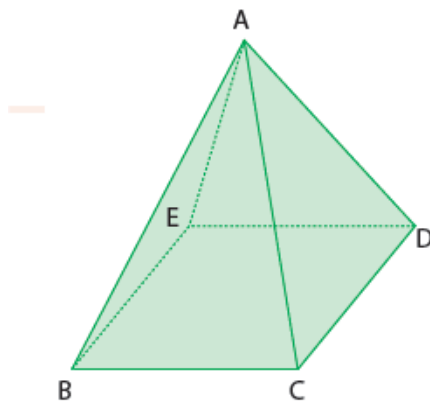
Cevap: C

2.



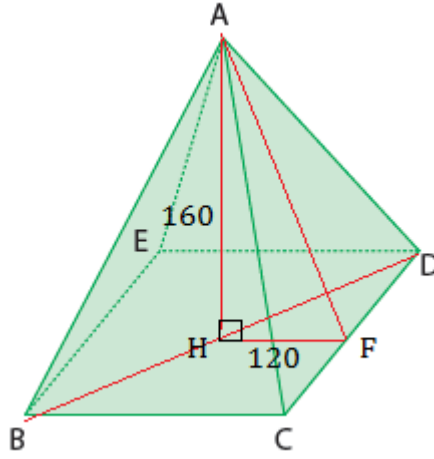
Cevap: A

3.



Cevap: D

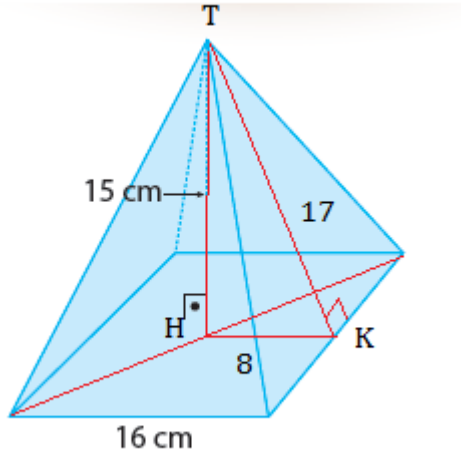
4.



BCD üçgeninde HF orta taban olduğundan $|HF|=120$ metredir. AHF dik üçgeninde Pisagor teoreminden $|AF|=200$ metre olur.

Cevap: D

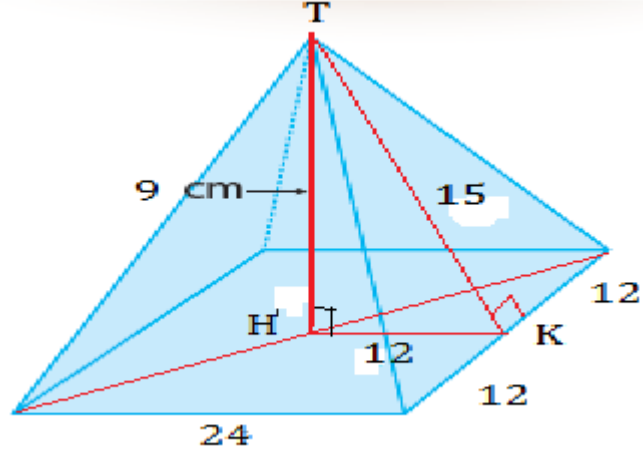
5.



Yüzey alanı: $16 \cdot 16 + 4 \cdot \frac{17 \cdot 16}{2} = 256 + 544 = 800 \text{ cm}^2$ dir.

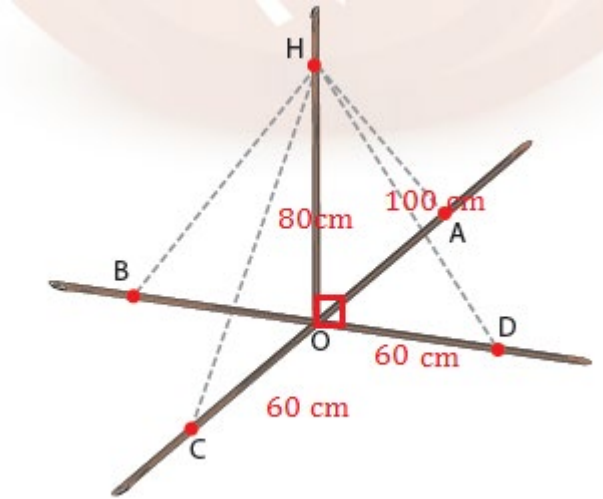
Cevap: C

1.



Cevap: A

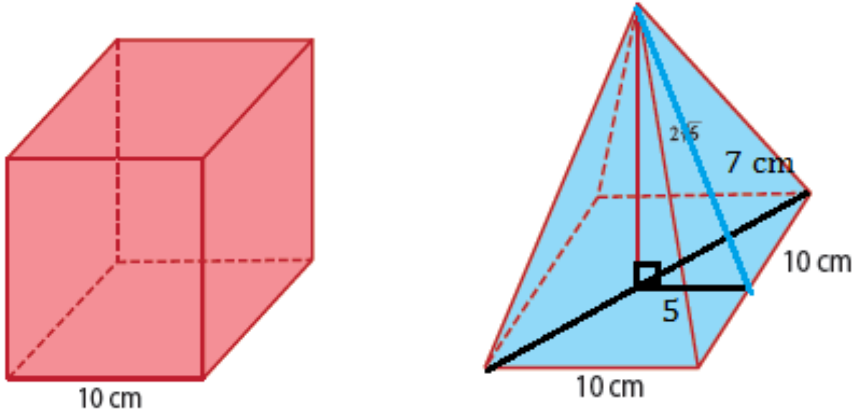
2.



HOD dik üçgeninde Pisagor teoreminden $|HD| = 100$ cm olup dört çitanın toplam uzunluğu 400 cm = 4 metre olur.

Cevap: C

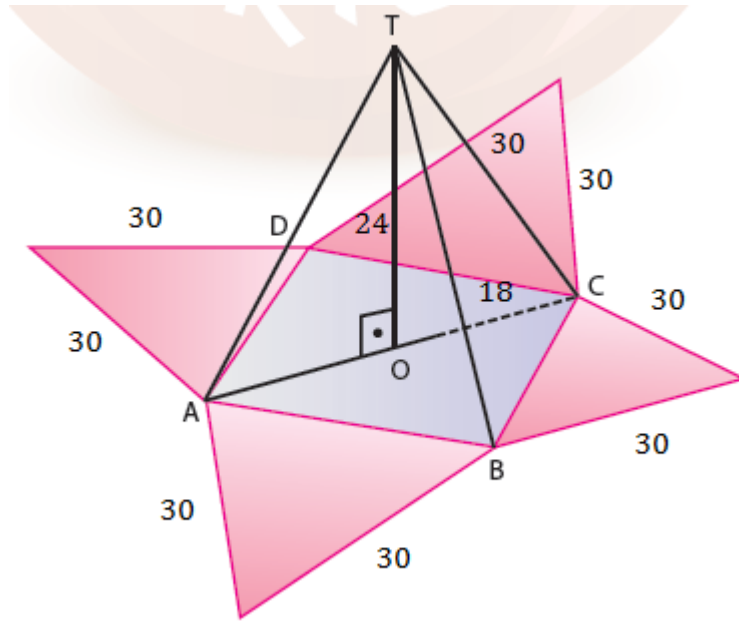
3.



Küpün alanı $6 \cdot 100 = 600 \text{ cm}^2$ Piramidin yüzey alanı $100 + 4 \cdot \frac{7 \cdot 10}{2} = 240$
Fark = $600 - 240 = 360 \text{ cm}^2$ olur.

Cevap: C

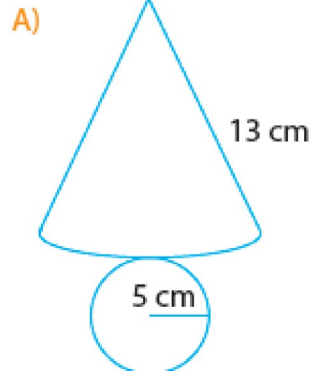
4.



TOC dik üçgeninde Pisagor teoreminden $|TC| = 30 \text{ cm}$ ve açının çevresi $8 \cdot 30 = 240 \text{ cm}$ olur.

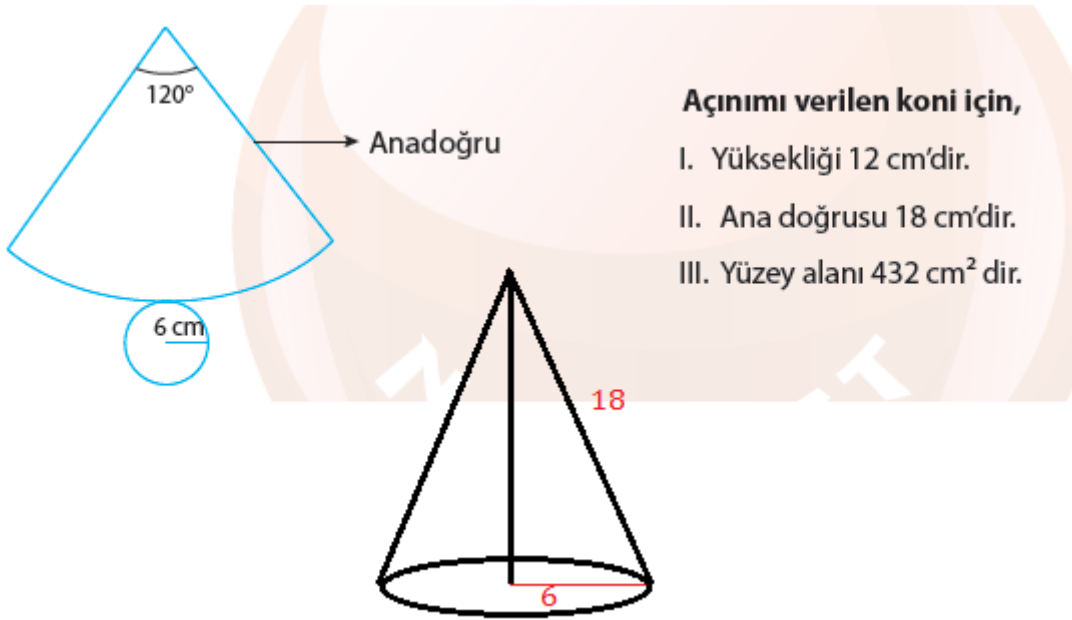
Cevap: C

1.



Cevap: A

2.

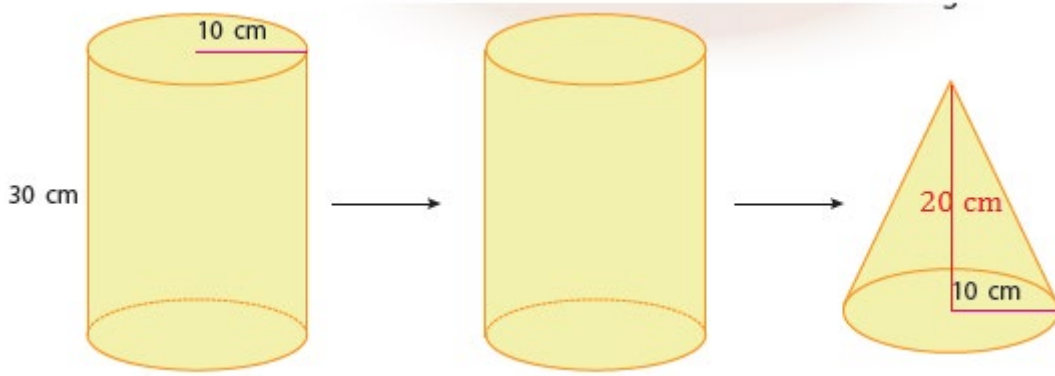


$$\text{Yükseklik } h = \sqrt{324 - 36} = 12\sqrt{2}$$

$$\text{Ana doğrusu } a = 18 \text{ ve yüzey alanı } \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 18^2 + 3 \cdot 6^2 = 432 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Cevap: B

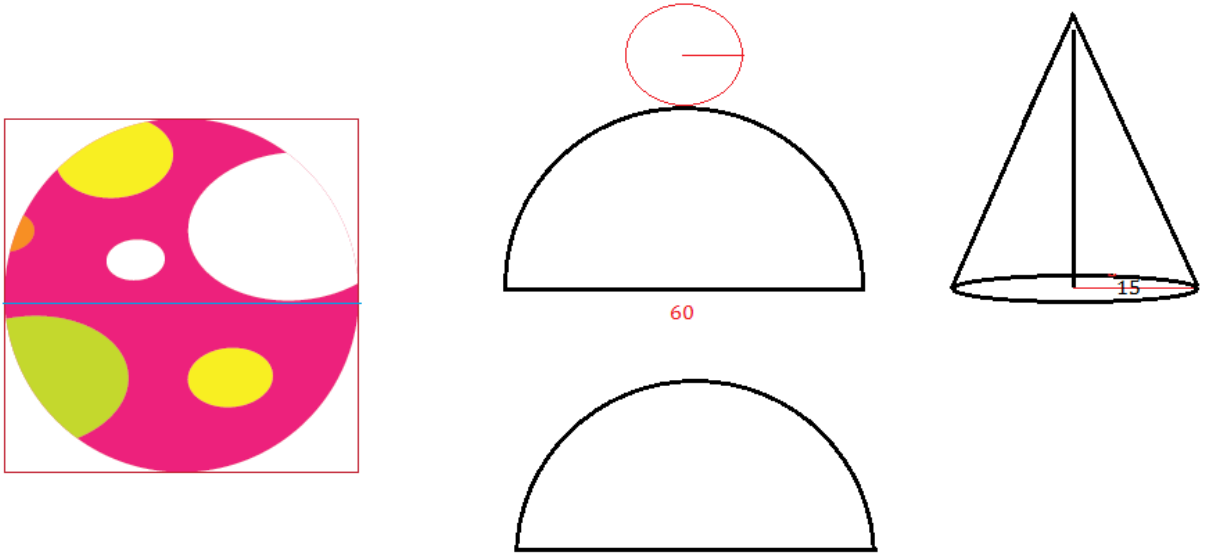
3.



Silindirin hacmi koninin hacmi kadar azalır. Koninin hacmi $\frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 10^2 \cdot 20 = 2000 \text{ cm}^3$ olur.

Cevap: C

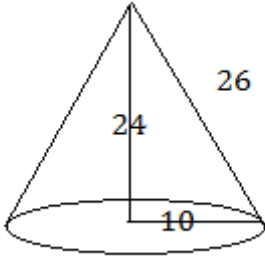
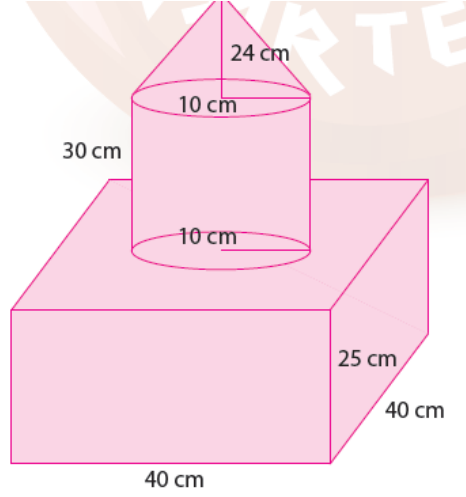
4.



Yarım dairenin yay uzunluğu 90 cm olup, şapkanın taban yarıçapı r ise, $2 \cdot 3 \cdot r = 90$ ise $r = 15 \text{ cm}$ olur.

Cevap: B

5.



$$\text{Koninin yanall alanı } KA=3 \cdot 26 \cdot 10 = 780 \text{ cm}^2$$

$$\text{Silindirin Yanall Alanı } SA=2 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 30 = 1800 \text{ cm}^2$$

$$\text{Dikdörtgenler Prizmasının Alanı } PA=(160 \cdot 25 + 2 \cdot 40 \cdot 40) - 300 = 6900 \text{ cm}^2$$

Toplam Alan: 480 cm^2 olur.

Cevap: B