

MATEMATİK
LGS 2020

8.SINIF

YAZARLAR

Uğur ADIYAMAN

Emre AYAZ

Selin AYAZ

DENEME SINAVI

3

Toplam Süreniz

40 dakika

YENİ NESİL
BECERİ TEMELLİ
SORULAR

Soru Sayısı

20



@matematik_ekibi



Matematik Ekibi



Matematik Ekibi

1.

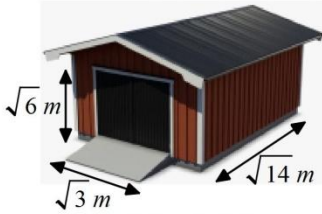
a ve b birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$ dir.



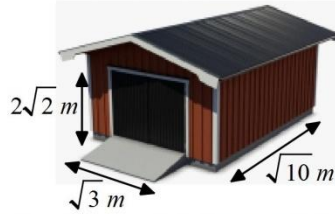
Çiftçi olan Ahmet Bey yüksekliği 2,5 m, eni 1,5 m ve boyu 3,5 m olan traktörü için garaj yapmaya karar vermiştir. Garaj yapımı için öncelikle plan yapan Ahmet Bey, uygun ölçülerde bir garaj planı hazırlamıştır.

Buna göre Ahmet Bey'in planlamış olduğu garaj aşağıdakilerden hangisi olabilir?

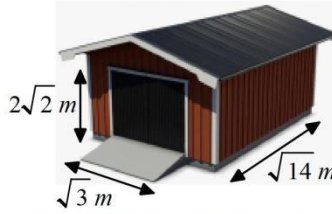
A)



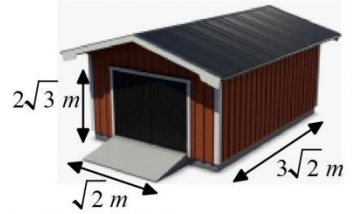
B)



C)



D)



2.

Bir kenarının uzunluğu $(x+2y)$ cm olan kare şeklindeki bir kartondan kısa kenarının uzunluğu y cm, uzun kenarının uzunluğu x cm olan dikdörtgen şeklindeki 4 parça ve bir kenarı y cm olan kare şeklindeki 5 parça kesilerek çıkarılıyor.

Buna göre kalan kartonun bir yüzünün alanını santimetrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x-y)^2$

B) $(x-y)(x+y)$

C) y^2-x^2

D) $(x+y)^2$

3.

Melis'in elinde 1'den 30'a kadar sayıların birer kez yazılı olduğu 30 bilye vardır. Melis bu bilyeleri aşağıda verilen şartlara uygun şekilde torbalara atacaktır.

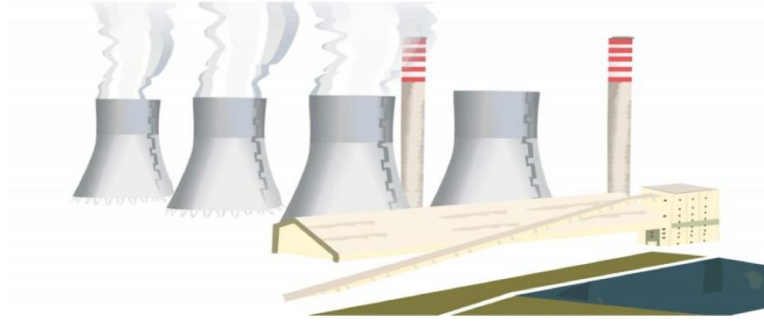


- I. Üzerinde asal sayı yazan bilyeleri 1. torbaya atacaktır.
- II. Üzerinde 3'ün katı olan sayı yazılı bilyeleri 2. torbaya atacaktır.
- III. Üzerinde her iki koşulda sağlayan bilyeler ile geriye kalan tüm bilyeler 3. torbaya atılacaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1.torbada 10 bilye vardır.
- B) 1.torbadaki bilye sayısı 2.torbadaki bilye sayısından fazladır.
- C) En az bilye 2.torbada vardır.
- D) En çok bilye 3.torbada vardır.

4.



Türkiye’de Kömürlü Termik Santrallerin aylık zehirli gaz salınımı konusunda araştırma ödevi alan Kayra aylık doğaya salınan gaz miktarının Türkiye’nin havasını ne kadar kirlettiğini hesap edecektir. Kayra bu araştırma ödevi için aşağıdaki sonuçları elde etmiştir.

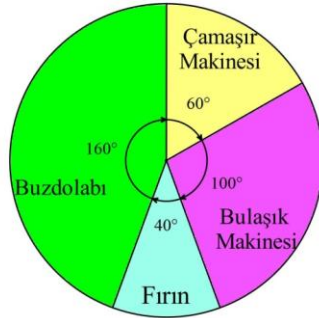
- Türkiye’de aktif olan 2^5 tane kömürlü termik santral vardır.
- Bir Kömürlü Termik Santral saatte ortalama 2500 m^3 havayı kirletmektedir.
- Her Termik santral günlük ortalama 20 saat tam kapasite çalışmaktadır.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda Türkiye’de bir ay boyunca Termik santrallerin kirlettiği hava miktarının m^3 cinsinden gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4,8 \cdot 10^7$ B) $1,5 \cdot 10^6$ C) $2,4 \cdot 10^6$ D) $8 \cdot 10^5$

5.

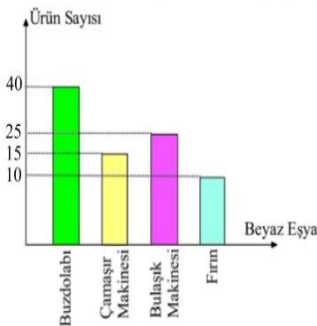
Grafik:Beyaz Eşya Mağazasındaki Ürünlerin Ocak Ayındaki Satışlarına Göre Oranları



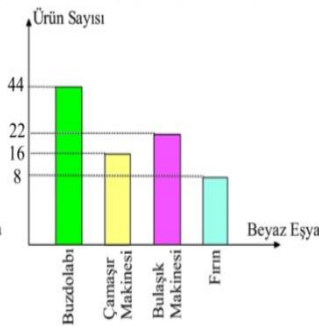
Yandaki daire grafiği bir beyaz eşya mağazasının bir ayda satmış olduğu 90 adet ürünün dağılımını göstermektedir.

Bu bilgilere ait sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

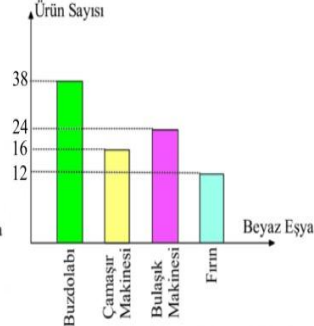
A)



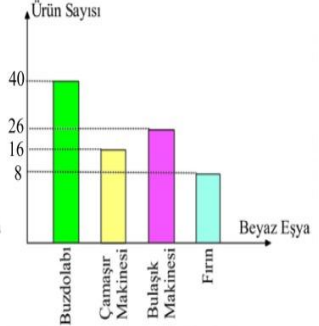
B)



C)



D)



6.

$\frac{\sqrt{a}}{3}$ ile $\frac{\sqrt{b}}{5}$ aralarında asal ve a ile b birbirinden farklı doğal sayılar olduğuna göre, $a+b$ 'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 8 B) 34
C) 61 D) 134

7.

- Bir madeni para havaya atıldığında yazı veya tura gelmesi
- Rakamlar arasından rastgele seçilen bir sayının negatif olması
- Zar atıldığında üst yüzeye gelen sayının 7'den küçük olması
- 20'den 30'a kadar olan tam sayıların yazılı olduğu eş büyüklükteki kartların içinden rastgele seçilen bir kartın iki basamaklı sayı olma olasılığı
- 8 kız, 12 erkek öğrencinin bulunduğu bir sınıftan seçilen öğrencinin kız olma olasılığı

Verilen ifadelerden kaç tanesi **kesin** olaya örnektir?

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

8.

Bir ondalık gösterimin basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlemesi denir.

Ondalık gösterim çözümlemelerinde, 10'un tam sayı kuvvetleri soldan sağa doğru azalarak devam etmektedir.

Alışveriş yapan Aysel'in, raflarda gördüğü 3 ayrı çikolata markasına ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.



	A MARKA	B MARKA	C MARKA
1 Paketteki Ürün Sayısı	4 Adet	5 Adet	3 Adet
Kalori (1 Adet)	8 kcal	10,04 kcal	1,72 kcal

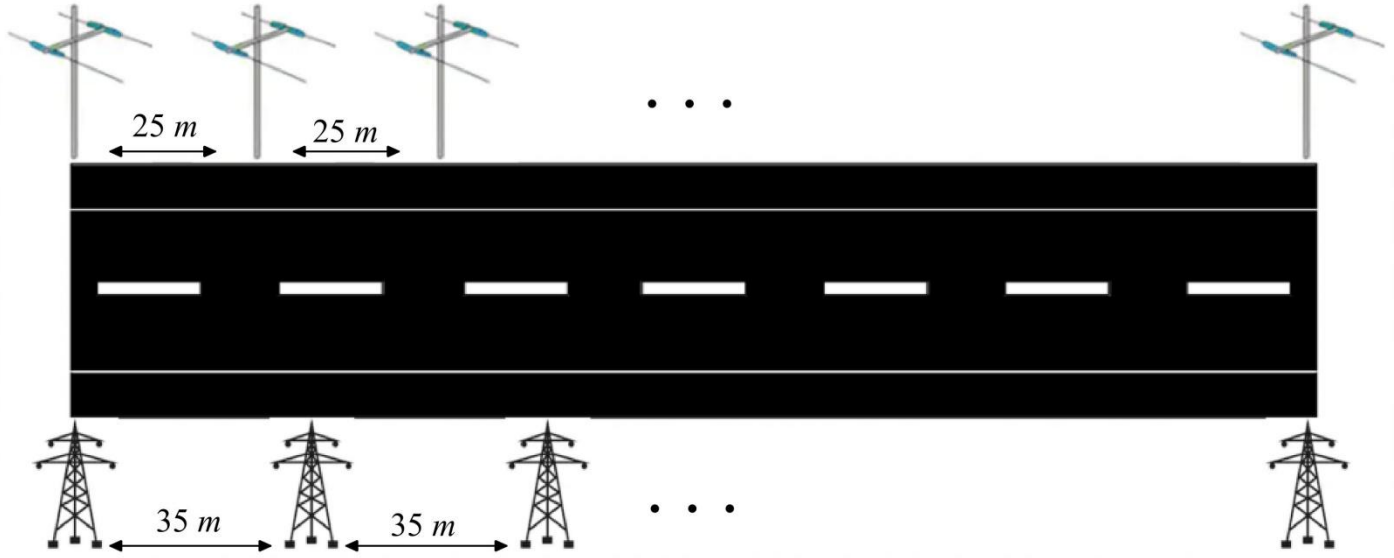
Aysel bu markaların hepsinden de birer paket alıp eve gidiyor ve gün boyunca bu üç paketteki çikolataları kardeşiyle beraber yiyor.

Buna göre Aysel ve kardeşinin çikolataların tamamından aldığı toplam kalorinin kcal cinsinden ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $8 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$ B) $8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} + 6 \cdot 10^{-3}$
C) $8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-2} + 6 \cdot 10^{-3}$ D) $8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$

9.

3500 metre uzunluğundaki bir yolun sol tarafına 25 metre aralıklarla telefon direkleri, sağ tarafına ise 35 metre aralıklarla elektrik direkleri dikilecektir.



Yolun her iki tarafının da en başına ve en sonuna bu direklerden dikileceğine göre, bu direkler kaç kez karşı karşıya aynı hizaya denk gelir?

A) 19

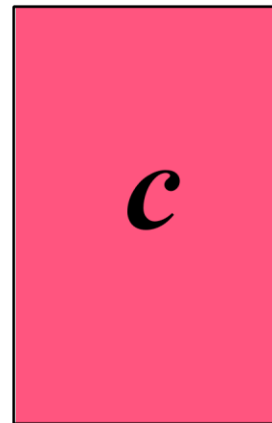
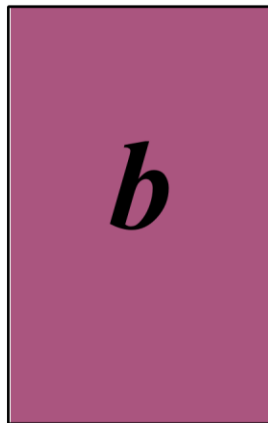
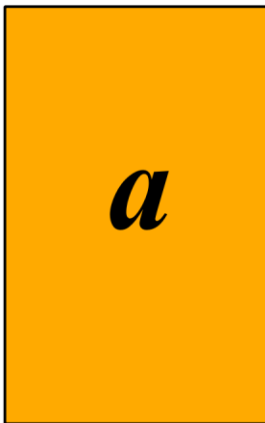
B) 20

C) 21

D) 22

10.

İki pozitif tam sayının 1'den başka ortak böleni yok ise bu sayılar aralarında asaldır denir.



Yukarıda verilen a,b,c kartlarının arka yüzeylerinde birer sayı yazmaktadır. Bu sayılardan herhangi ikisi aralarında asaldır. Üç sayının çarpımı 3300'dür.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi a,b,c kartlarının arka yüzeylerinde yazan sayılardan biri olamaz?

A) 12

B) 25

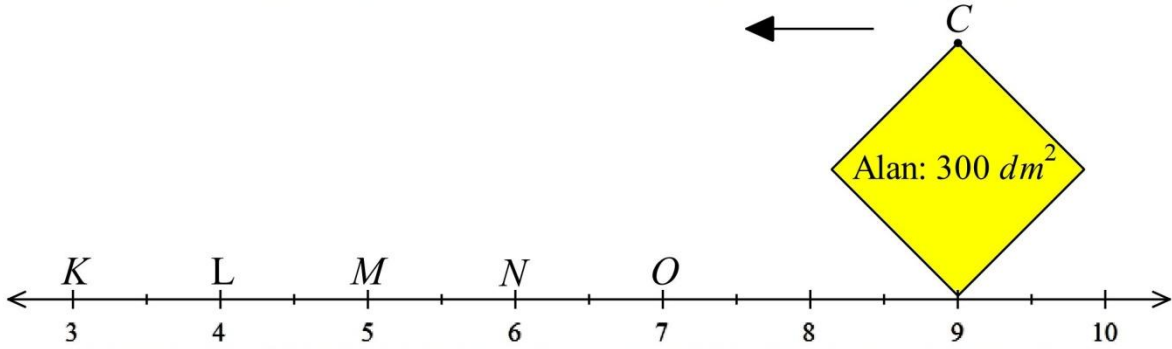
C) 33

D) 55

11.

a ve b birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$ dir.

Aşağıda verilen sayı doğrusunda iki nokta arası 1 m'dir.

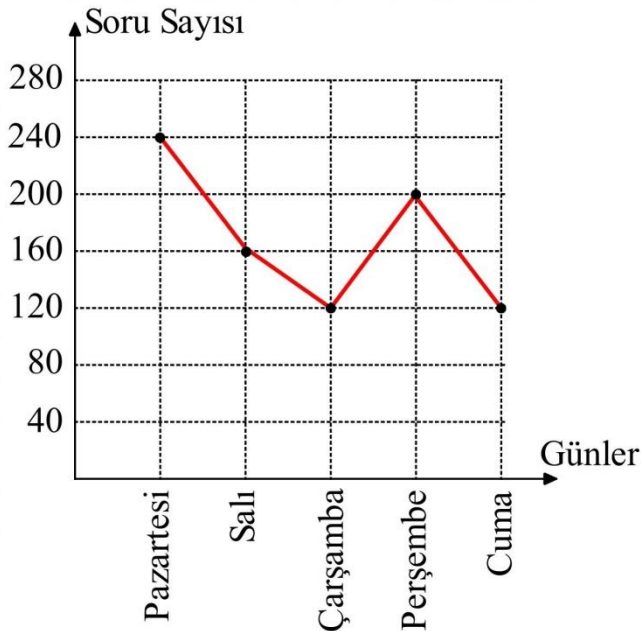


Sayı doğrusunda bir köşesi 9'un üzerinde duran karenin alanı 300 dm^2 dir. Bu kare kenarları sayı doğrusu üzerine gelecek şekilde ok yönünde döndürülürse C noktası hangi noktalar arasına denk gelir? ($1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$)

- A) K - L B) L - M C) M - N D) N - O

12.

Aşağıdaki grafik bir öğrencinin 5 gün boyunca çözdüğü soru sayılarını göstermektedir



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Toplam 840 soru çözmüştür.
 B) Salı günü Cuma gününden daha az soru çözmüştür.
 C) En çok soruyu pazartesi günü çözmüştür.
 D) Çarşamba ve Cuma günü eşit sayıda soru çözmüştür.

13.

Telefonunun 4 haneli pin kodunu unutan Serkan, sadece aşağıdaki bilgileri hatırlıyor.



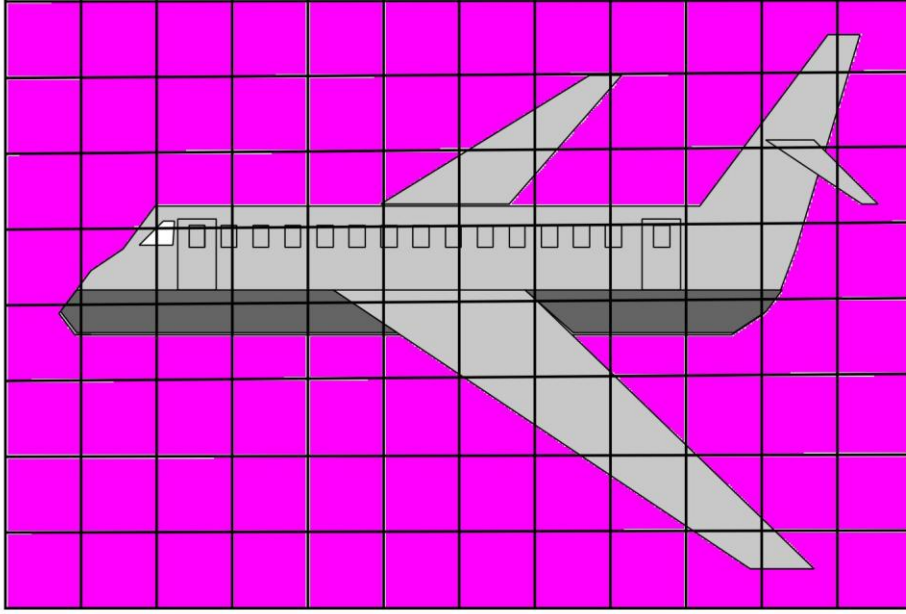
- Parola en küçük asal sayı ile başlıyor.
- Parolada sıfır rakamı bulunmuyor.
- Parolanın ikinci hanesindeki rakamın karesi son iki haneyi oluşturuyor.

Bu bilgilere göre pin kodunu oluşturan Serkan'ın ilk denemede bu kodu doğru bilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{1}{10}$

14.

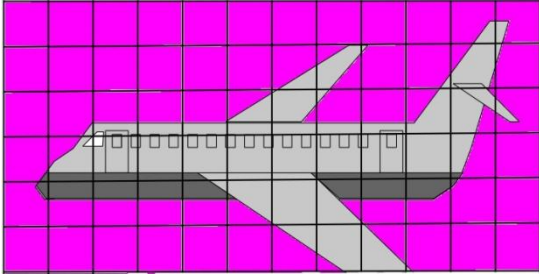
Aşağıda eş karesel bölgelere ayrılmış dikdörtgen şeklinde bir karton verilmiştir.



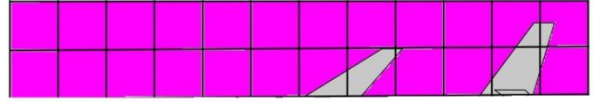
Sena bu kartonu keserek alanları $\frac{1}{3}$ olacak şekilde iki tane dikdörtgen elde etmek istiyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Sena'nın elde edeceği olası dikdörtgenlerden biri değildir?

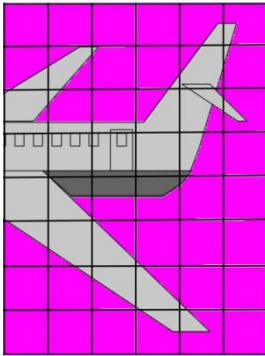
A)



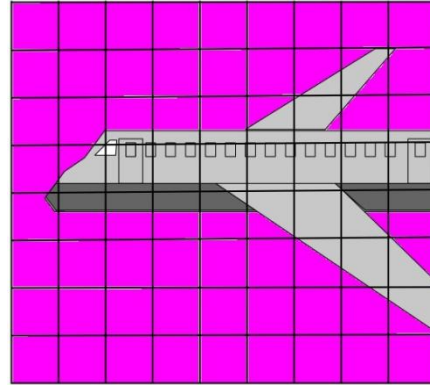
B)



C)



D)



15.

$|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçekte sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir.



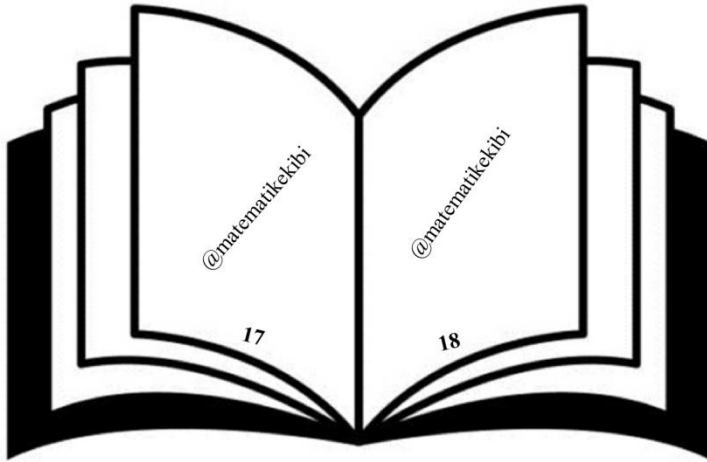
ABD Uzay ve Havacılık Dairesi(NASA), 1977 yılında uzaya gönderdiği şunda Dünya'ya yaklaşık 11 milyar mil uzaklıkta olan Voyager 2 uzay aracının Güneş Sistemi'ne veda ederek yıldızlar arası bölgeye ulaştığını duyurdu. Nükleer güçle çalışan bu uzay aracının gönderdiği verilerin Dünya'ya 17,6 saatte ulaştığı söyleniyor.

Buna göre uzay aracından gönderilen bir verinin Dünya'ya ulaşma hızının km/sa cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 mil $\cong$ 1,6 km)

- A) 10^9 B) $1,6 \cdot 10^9$ C) $1,1 \cdot 10^{10}$ D) $1,76 \cdot 10^{10}$

16.

$$\text{Bir olayın olma olasılığı} = \frac{\text{İstenilen olası durumların sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$$



36 sayfalık bir kitap açıldığında sol taraftaki sayfaların numarası tek, sağ taraftaki sayfaların numarası çift sayıdır.

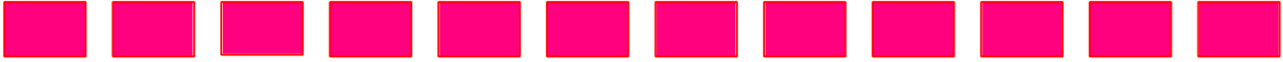
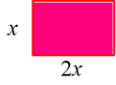
Bu kitap rastgele açıldığında soldaki sayfa numarasının asal, sağdaki sayfa numarasının 4'ün katı olma olasılığı kaçtır?

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

17.

a, b, c birer doğal sayı olmak üzere $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$ dir.

Aşağıda bir tanesinin alanı 36 birimkare olan 12 tane eş karton parçası verilmiştir.



Bu karton parçaları yan yana getirilerek oluşturulabilecek dikdörtgenlerden, çevresi en büyük olanı çevresi en küçük olanından kaç birim fazladır?

A) $60\sqrt{2}$

B) $84\sqrt{2}$

C) $86\sqrt{2}$

D) $90\sqrt{2}$

18.

4 sorudan oluşan bir İngilizce quiz sınavında öğretmen, öğrencilerinden her soru için A,B,C ve D şıklarından birini işaretlemelerini istiyor.

	1.Soru	2.Soru	3.Soru	4.Soru
Uğur				C
Emre	A			
Selin		C	D	
İlknur				B

Yukarıdaki tabloda öğrencilerden Uğur, Emre, Selin ve İlknur'un sorulara vermiş oldukları yanıtlardan bazıları verilmiştir.

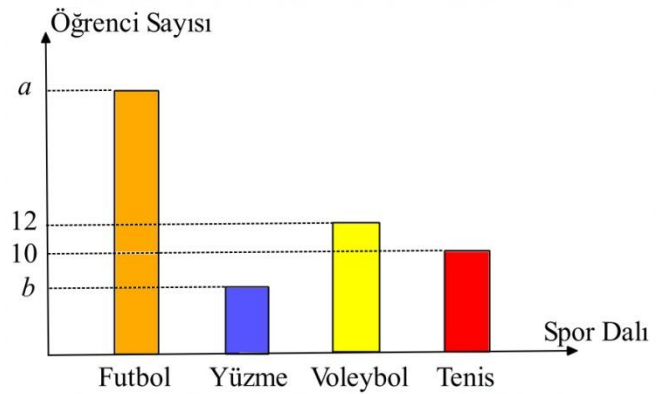
Tabloda cevapların tümü yazıldığında hiçbir satır ve sütunda şık tekrarı olmadığına göre, Uğur'un 2. soruya vermiş olduğu cevap aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A B) B C) C D) D

19.

$$\text{Bir olayın olma olasılığı} = \frac{\text{İstenilen olası durumların sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$$

Aşağıda bir okuldaki öğrencilerin ilgilendikleri spor dalına göre dağılımının sütun grafiği verilmiştir.



Bu grup içinden rastgele seçilen bir öğrencinin yüzme ile ilgilenme olasılığı $\frac{1}{9}$ dur.

Grupta 72 öğrenci olduğuna göre rastgele seçilen bir öğrencinin futbol ile ilgilenme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{7}{9}$

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

C) $\frac{7}{10}$

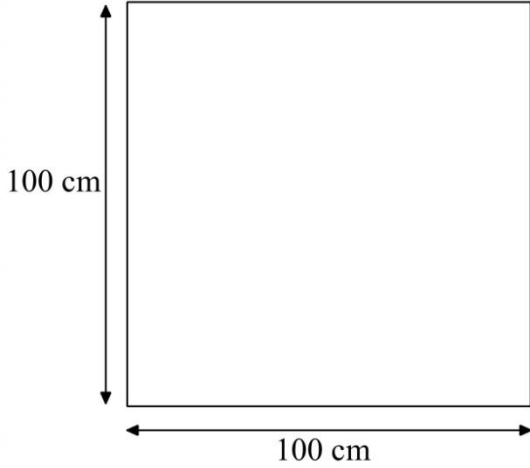
D) $\frac{7}{12}$

20.

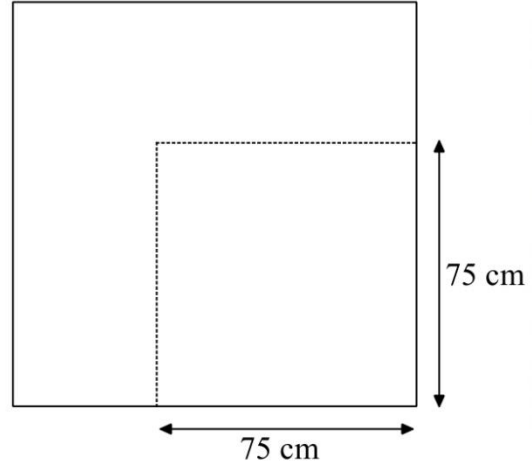
Turan Öğretmen, cebirsel ifadeler konusunu anlatırken iki terimin kareleri farkı özdeşliği ile ilgili aşağıdaki etkinliği yapmıştır.

‘ $100^2 - 75^2$ işleminin sonucunu bulalım’

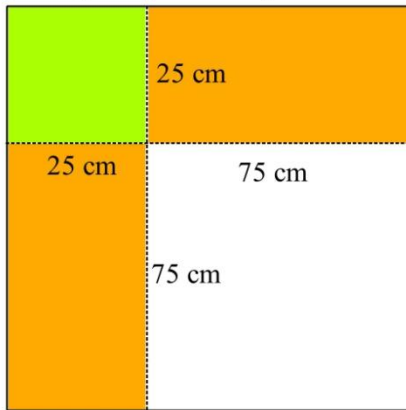
1.Adım: Kenar uzunluğu 100 cm olan bir kare çizelim.



2.Adım: Bu karenin içine iki kenarı ortak olacak biçimde kenar uzunluğu 75 cm olan başka bir kare çizelim.



3.Adım: Çizilen iki kare arasında kalan bölge bu işlemin sonucunu verir. Bu bölgenin alanını aşağıdaki gibi üç bölüme ayırarak bulabiliriz



$$\begin{aligned} 100^2 - 75^2 &= 25^2 + 25 \cdot 75 + 25 \cdot 75 \\ &= 625 + 1875 + 1875 \\ &= 4375 \text{ cm}^2 \text{ olur.} \end{aligned}$$

Turan Öğretmen'in yaptığı bu etkinlikten sonra $x^2 - y^2$ işlemini modelleyen bir öğrenci 3.adımda kalan bölgeyi üç bölüme ayırmış ve sonucu doğru bir şekilde bulmuştur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi öğrencinin oluşturduğu bu bölümlerden herhangi birinin alanı olabilir?

A) $x(x-y)$

B) $y \cdot (x-y)$

C) $x-y$

D) y^2