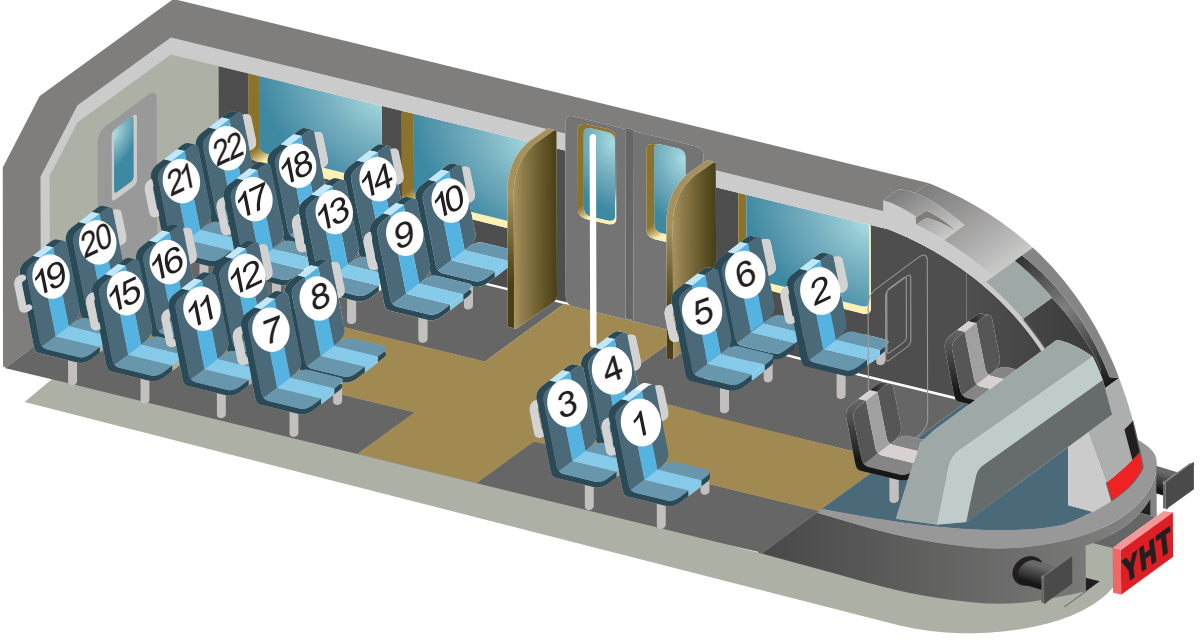


Bu testte Matematik alanına ait 20 adet soru vardır.

1.



Yukarıda 22 yolcu koltuğu bulunan bir hızlı tren vagonunun iç kısmı koltuk numaraları ile birlikte görülmektedir. Trene binen 4 yolcu ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- I. Ayşenur, 22'nin pozitif tam sayı bölenleri olan numaralı koltuklara oturmak istemektedir.
- II. Demet, 22 ile aralarında asal olan numaralı koltuklara oturmak istemektedir.
- III. Meral, 22'nin asal çarpanları olan numaralı koltuklara oturmak istemektedir.
- IV. Cevdet, 11 ile 22 sayılarının ortak çarpanları olan numaralı koltuklara oturmak istemektedir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Ayşenur'un oturabileceği 5 koltuk vardır.
- B) Demet'in oturabileceği 11 koltuk vardır.
- C) Meral'in oturabileceği 3 koltuk vardır.
- D) Cevdet'in oturabileceği 2 koltuk vardır.

2. ve 3. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

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

		Bölen		
Bölünen	:	A	$\sqrt{1280}$	$\sqrt{5}$
	$\sqrt{216}$	6		$\frac{6\sqrt{30}}{5}$
	B		2^{-4}	C

Örneğin, $\frac{\sqrt{216}}{\sqrt{5}} = \frac{6\sqrt{6}}{\sqrt{5}} = \frac{6\sqrt{30}}{5}$ 'tir.

2. A • B işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt{5}$

B) $\sqrt{6}$

C) $\sqrt{30}$

D) $\sqrt{35}$

3. A • B • C sayısı, hangi sayı ile çarpılırsa sonuç rasyonel sayı olur?

A) $\sqrt{2}$

B) $\sqrt{3}$

C) $\sqrt{5}$

D) $\sqrt{30}$

4.



Hüseyin 1000 parçalık bir puzzle oyununun 784 parçasını yerlerine yerleştirmiştir.

Buna göre Hüseyin'in yerleştirmesi gereken kalan parçaların sayısının, tüm parçaların sayısına oranı aşağıdakilerden hangisidir?

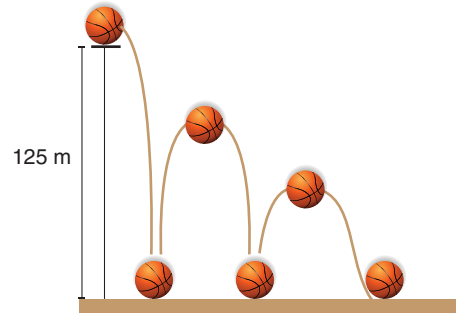
A) $\left(\frac{2}{5}\right)^2$

B) $\left(\frac{3}{5}\right)^2$

C) $\left(\frac{2}{5}\right)^3$

D) $\left(\frac{3}{5}\right)^3$

5.



125 metre yükseklikten bırakılan bir basketbol topu yere her çarpışında önceki yüksekliğinin $\frac{1}{5}$ 'i kadar zıplamaktadır.

Buna göre bu basketbol topu, 6. kez zıplayışında yerden kaç metre yükseğe çıkar?

A) 5^{-2}

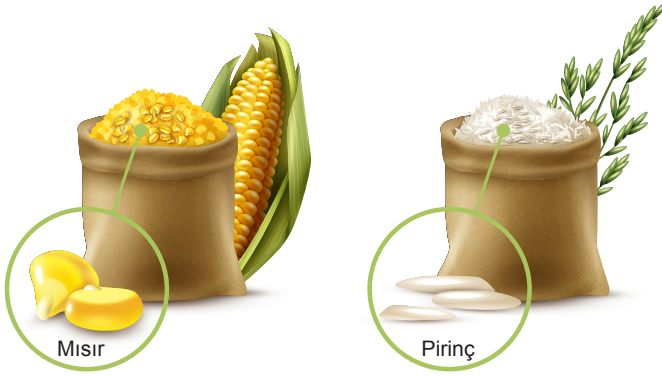
B) 5^{-3}

C) 5^{-4}

D) 5^{-5}



6.



60 kg pirinç, 45 kg mısır birbirine karıştırılmayacak ve hiç artmayacak şekilde eşit ağırlıktaki en büyük torbalara dolduruluyor. Pirincin kilogramı 10 lira, mısırın kilogramı 8 liradır.

Mısır ve pirincin her birinden en az bir torba alan birisi satıcıya 580 lira verdiği göre, aldığı para üstü aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 70 B) 40 C) 30 D) 10

7. p bir asal sayı iken $2p + 1$ sayısı da asal sayı ise p 'ye **Sophie German** asal sayısı denir.

Örnek:

29 asal sayıdır.

$2 \cdot 29 + 1 = 59$ asal sayı olduğundan 29 sayısına Sophie German asal sayısı denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Sophie German asal sayısıdır?

- A) 17 B) 19 C) 23 D) 31

8.

$$(27^3 \blacksquare 3^{-8}) \blacktriangle (27^3 \bullet 3^8)$$

Yukarıda verilen işlemin sonucunun mümkün olan en büyük değerde olması için kutuların her birinin içine toplama (+), çarpma (\times) ve bölme ($:$) sembollerinden uygun olanları sırasıyla nasıl yerleştirilmelidir?

- | | | | |
|----|----------------|------------------|--------------|
| | \blacksquare | \blacktriangle | \bullet |
| | _____ | _____ | _____ |
| A) | ($:$) | (\times) | (\times) |
| B) | (\times) | (+) | (\times) |
| C) | (\times) | ($:$) | (+) |
| D) | ($:$) | (+) | (\times) |

9.

n bir tam sayı ve $1 \leq |a| < 10$ olmak üzere,

$a \cdot 10^n$ ifadesine **bilimsel gösterim** denir.

0,000000125 sayısının bilimsel gösterimi

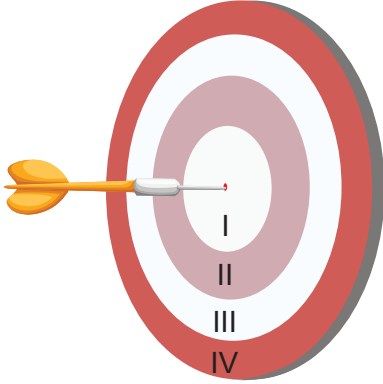
$a \cdot 10^b$ 'dir.

0,0025 sayısının bilimsel gösterimi ise $x \cdot 10^y$ 'dir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\frac{x}{a} = 2$ 'dir.
 B) $b + y = -10$ 'dur.
 C) $x^y = \frac{8}{625}$ 'tir.
 D) $x > a$ 'dir.

10.



Bir dart yarışmasında yanda verilen hedef tahtasına atış yapılmaktadır.

- I. çemberin yarıçapı 20 cm'dir.
- II. çemberin yarıçapı 40 cm'dir.
- III. çemberin yarıçapı 50 cm'dir.
- IV. çemberin yarıçapı 75 cm'dir.
- Hedef tahtasının yerden yüksekliği 1,25 metredir.

Atılan bir ok, hedef tahtasının en içteki çemberine isabet ettiğine göre saplandığı noktanın yerden yüksekliğinin metre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) $\sqrt{4,41}$

B) $\sqrt{4,05}$

C) $\sqrt{3,61}$

D) $\sqrt{2,89}$

11.

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

1'den 24'e kadar tüm sayıların yazılı olduğu kartlar kesilerek bir torbaya atılıyor.

Bu torbadan çekilen bir kartın üzerinde yazan sayının hem 2'ye hem de 3'e bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$

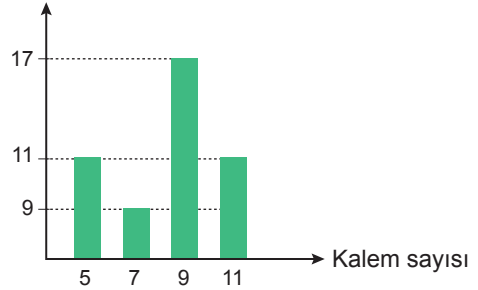
B) $\frac{1}{6}$

C) $\frac{1}{12}$

D) $\frac{1}{24}$

12.

Öğrenci sayısı



Yukarıdaki grafikte Fatma Öğretmen'in sınıftaki öğrencilere kaç tane kalem dağıttığının grafiği gösterilmektedir.

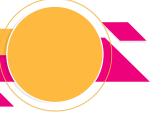
Buna göre bu sınıfta kalem alan öğrenciler arasından seçilen bir öğrencinin en az 7 kalem almış olma olasılığı kaçtır?

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

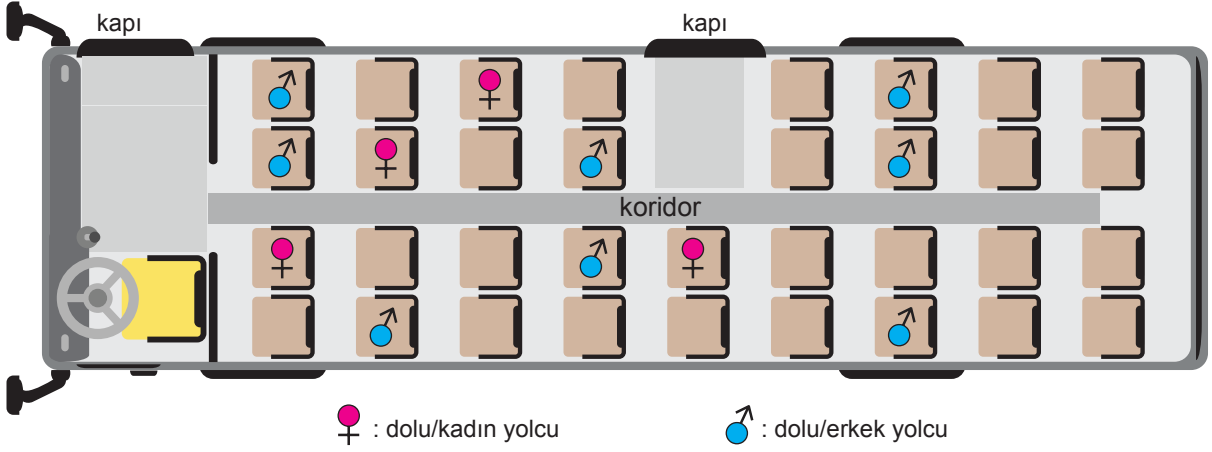
B) $\frac{3}{16}$

C) $\frac{31}{48}$

D) $\frac{37}{48}$



13. Aysun tatile gitmek için otobüs biletini internet sitesi üzerinden seçerek alacaktır. Otobüs biletini seçerken Aysun cinsiyetini işaretlediğinde aşağıdaki gibi boş-dolu koltuk seçenekleri çıkmıştır.



Sistem kadın yolcu yanına kadın yolcu, erkek yolcu yanına erkek yolcuya izin veriyor.

Buna göre Aysun'un satın alacağı biletin pencere kenarı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{9}$

14.

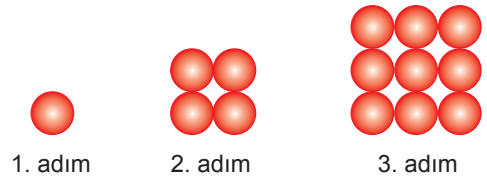


Yukarıdaki şekilde, cebir kazanındaki $(2x^2 - 5x + 6)$ litre su kaynamaktadır.

Bu cebir kazanından kaç litre su buharlaşırsa kazanın içinde $(x^2 + 2x - 1)$ litre su kalır?

- A) $x^2 - 7x + 7$ B) $x^2 - 2x - 6$
C) $3x^2 - 3x + 5$ D) $3x^2 + 2x + 3$

15.



Yukarıda verilen şekil örüntüsüne göre $(a + 1)$.adımda bulunan topların sayısı, a. adımda bulunan topların sayısından 51 fazladır.

Buna göre $(a - 2)$. adımda kaç tane top vardır?

- A) 484 B) 529
C) 576 D) 625

16.



Bir apartmanda bulunan kat, daire ve oda sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Apartman a katlıdır.
- Apartmanın her katında b tane daire vardır.
- Her dairenin oda sayısı c tane dir.
- Bu apartmandaki c tane dairenin tüm odaları boyanacaktır.

Buna göre son durumda apartmandaki boyalı olmayan oda sayısını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a(bc - a)$

B) $c(ab - c)$

C) $b(ac - b)$

D) $a(b - c)$

17.



Coşkun ve Kadir birbirlerine doğru aynı anda yürümeye başlıyorlar. Coşkun, Kadir'in adım uzunluğunun 5 katının 3 eksiği kadar, Kadir ise Coşkun'un adım uzunluğunun 4 katının 5 fazlası kadar adım atıyor ve aynı noktada buluşuyorlar.

Coşkun'un adım uzunluğu $(3x - 2)$ dm, Kadir'in adım uzunluğu $(2x + 1)$ dm olduğuna göre, yolun uzunluğunu veren cebirsel ifadenin katsayılar toplamı kaçtır?

A) 39

B) 35

C) 27

D) 21



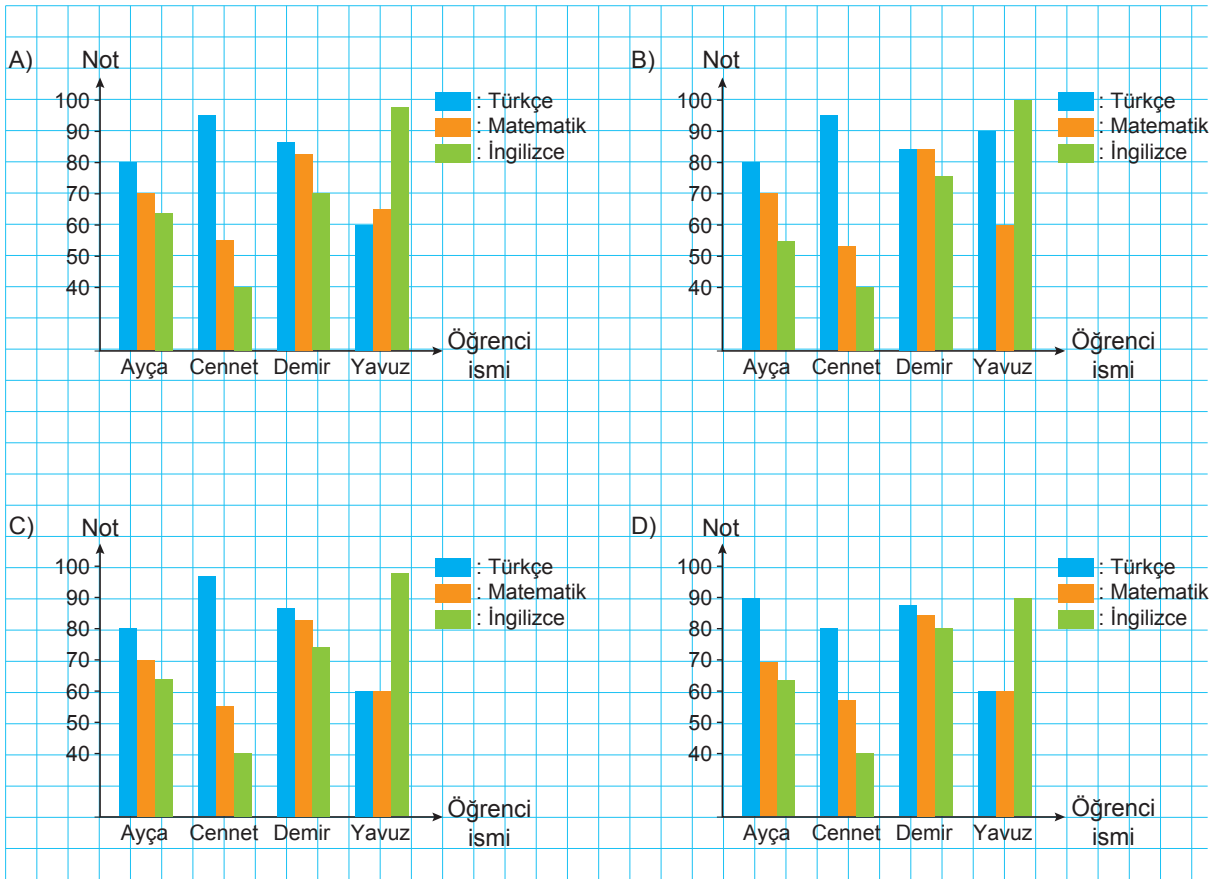
18.

	Türkçe notu	Matematik notu	İngilizce notu
Ayça	80	70	65
Cennet	95	55	40
Demir	85	84	75
Yavuz	60	60	97

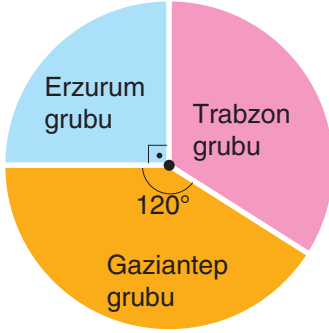
Tablo: Öğrencilerin Sınavdan Almış Oldukları Notlar

Yukarıdaki tabloda 8. sınıfta okuyan dört öğrencinin Türkçe, matematik ve İngilizce sınavlarından almış oldukları notlar verilmiştir.

Buna göre Ayça, Cennet, Demir ve Yavuz'un notlarını gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

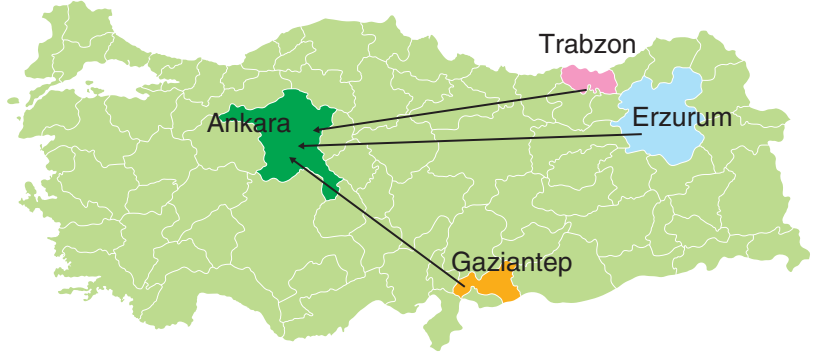


19.



Grafik:

Kutlamaya Gelen Öğrencilerin Dağılımı



23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı kutlamaları için toplam 216 öğrenciden oluşan Erzurum grubu, Trabzon grubu ve Gaziantep grubu Ankara'ya gelmiştir. Trabzon grubunda bulunan erkek öğrenci sayısı kız öğrenci sayısının 2 katıdır.

Trabzon, Erzurum ve Gaziantep gruplarında eşit sayıda kız öğrenci bulunduğuna göre, kutlamaya gelen erkek öğrenci sayısı kaçtır?

A) 90

B) 96

C) 126

D) 132

20.



Yukarıdaki hesap makinesinde " $\sqrt{\quad}$ " tuşuna bastıktan sonra aşağıdaki sayılar girilip "=" tuşuna basıldığında ekranda rakamlar çıkmaktadır.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisine yukarıda anlatılan işlem yapıldığında ekranda daha fazla rakam çıkar?

A) 250000

B) 1600

C) 900

D) 250