



12'li

DENEME SINAVI

1. DÖNEM

- ✓ Beceri Temelli Sorular
- ✓ Oyun Etkinlik Tabanlı Sorular
- ✓ Problem Tabanlı Sorular
- ✓ Geometri Tabanlı Sorular
- ✓ Tamamı Çözümlü



Komisyon

MATEMATİK

NARTEST

Dijital Kitap

Akıllı Tahta

altinkarne.com



Akıllı Tahta için
Karekodu Okutunuz



Çözüm için
Karekodu Okutunuz

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
1

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Aşağıda üç arkadaşın adım uzunlukları verilmiştir.



Burak
48 cm



Ceren
42 cm



Eren
50 cm

Üç kişi aynı hizada başlayıp aynı yöne doğru yaptıkları yürüyüşte attıkları adım sayısı ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

a: Adım uzunluğunun en büyük asal çarpanı

b: Adım uzunluğunun kendisi hariç en büyük tam sayı çarpanı

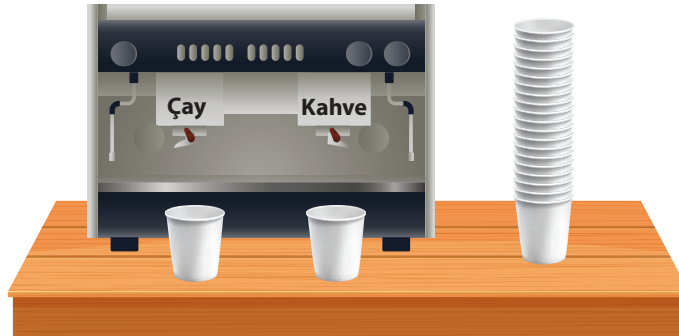
c: Toplam adım sayısı

$$c = a \cdot b$$

Yukarıda verilenlere göre c adım atan üç kişinin başlangıç noktasına olan uzaklıklarına göre doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Burak < Ceren < Eren
- B) Eren < Ceren < Burak
- C) Burak < Eren < Ceren
- D) Eren < Burak < Ceren

2. Aşağıda bir işyerinde bulunan çay-kahve makinesinin görseli verilmiştir.



Bu makine eşit büyüklükteki bardaklara her defasında 90 ml çay ya da 72 ml kahve koymaktadır.

Cumartesi günü; bu makineden toplam 180 bardak çay ve kahve alınmış, makinenin bardaklara koyduğu mililitre cinsinden çay ve kahve miktarlarının toplamaları birbirine eşit olmuştur.

Buna göre cumartesi günü bu makineden toplam kaç bardak kahve alınmıştır?

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

3. 50 dairesel bir apartmandaki posta kutuları 1'den 50'ye kadar aşağıda verilen tablodaki gibi numaralandırılmıştır.

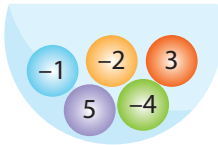
1. Sıra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Sıra	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3. Sıra	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4. Sıra	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
5. Sıra	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Bir postacı numarası asal sayı olmayan ama bir tane asal çarpanı olan ve aynı sırada olmayan iki daireye mektup bırakmıştır.

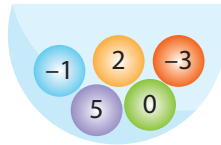
Buna göre mektup bırakılan iki dairenin numaraları toplamı en fazla kaçtır?

- A) 81 B) 77
C) 75 D) 65

4. Aşağıda iki kürenin içerisinde her birinin üzerinde tam sayıların yazılı olduğu toplar bulunmaktadır.



1. Küre



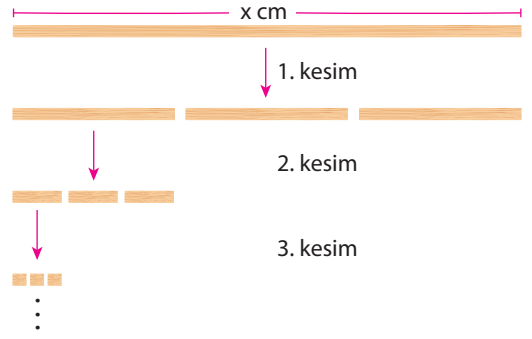
2. Küre

Emre, 1. küreden bir top alıp sayıyı taban, 2. küreden bir top alıp sayıyı üs olarak belirliyor ve bu şekilde elde edilebilecek değerleri birbirinden farklı üslü ifadeyi farklı kartlara yazıyor.

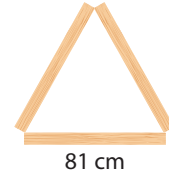
Elde edilen üslü ifadelerin değerleri negatif olanlar sarıya pozitif olanlar maviye boyanırsa, mavi kartların sayısı sarı kartların sayısından kaç fazla olur?

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

- 5.



Bir çubuk eş 3 parçaya ayrılıyor. (1 kesim) daha sonra elde edilen parçalardan biri eş üç parçaya daha ayrılıyor. Benzer şekilde 9 kesim yapılarak elde edilen üç parça ile aşağıdaki üçgen elde ediliyor.



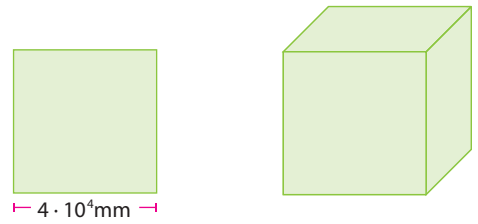
Elde edilen eşkenar üçgenin bir kenarının uzunluğu 81 cm olduğuna göre, başlangıçta verilen çubuğun uzunluğu bir kenarının uzunluğu olan eşkenar üçgenin çevre uzunluğu kaç cm olur?

- A) 3^{12} B) 3^{13} C) 3^{14} D) 3^{15}

6. Bir ayrıtının uzunluğu a olan küpün yüzey alanı $6a^2$, hacmi a^3 tür.

$a \neq 0$ ve m,n birer tam sayı olmak üzere

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m} \text{ dir.}$$



Kenar uzunluğu $4 \cdot 10^4$ mm olan karesel kartonlar ile bir küp elde ediliyor. Bu küpün yüzey alanının m^2 cinsinden değeri ile hacminin m^3 cinsinden çarpımının m^5 cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

(1m = 1000 mm)

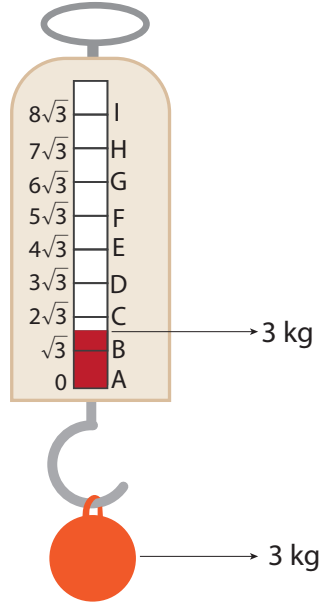
- A) $6,144 \cdot 10^8$ B) $6,144 \cdot 10^6$
C) $2,048 \cdot 10^8$ D) $2,048 \cdot 10^6$

7. Dört arkadaşın boy uzunlukları m cinsinden ve kütleleri kg cinsinden çözümlenmiş olarak tabloda verilmiştir.

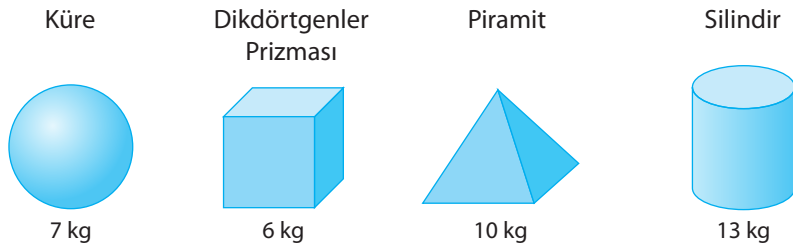
İsim	Boy uzunluğu (m)	Kütle (kg)
Kenan	$1 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$	$8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$
Elif	$1 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2}$	$6 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1}$
Taner	$1 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$	$8 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1}$
Dilek	$1 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$	$6 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1}$

Yukarıda verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Boy uzunluğu en fazla olan Kenan'dır. B) Kütle en az olan Dilek'tir.
C) Kütle en fazla olan Kenan'dır. D) Boy uzunluğu en fazla olan Elif'tir.
8. Özel tasarlanmış bir el tartısı $\sqrt{3}$ kg aralıklarla işaretlenmiştir.



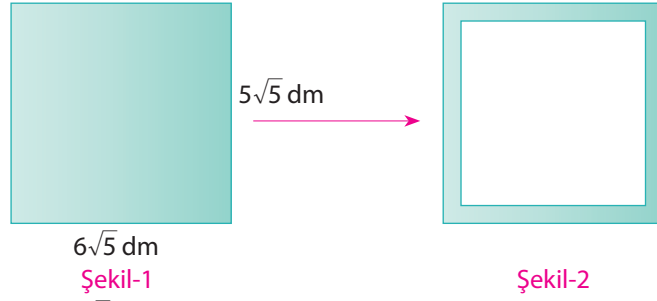
bu el tartısı ile 4 farklı nesne tartılıyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kürenin kütlelerinin gösterdiği çizgi E-F arasındadır.
B) Dikdörtgenler prizmasının kütlelerinin gösterdiği çizgi D-E arasındadır.
C) Piramidin kütlelerinin gösterdiği çizgi G-H arasındadır.
D) Silindirin kütlelerinin gösterdiği çizgi H-I arasındadır

9. a, b, c ve 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.

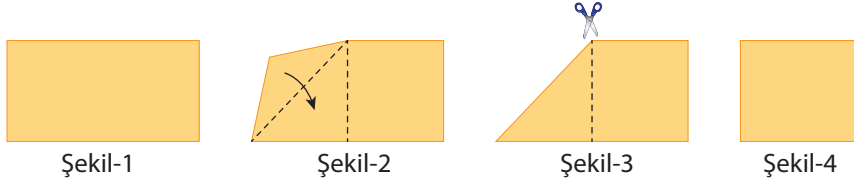


Kenar uzunlukları $5\sqrt{5}$ dm ve $6\sqrt{5}$ dm olan dikdörtgen şeklindeki bir levhanın içinde kenar uzunlukları doğal sayı olan en büyük boyutlu karesel bir levha çıkarılıyor.

Verilenlere göre karesel levha çıkarıldıktan sonra geriye kalan şeklin bir yüzünün alanı kaç dm^2 olur?

- A) 29 B) 31 C) 33 D) 37

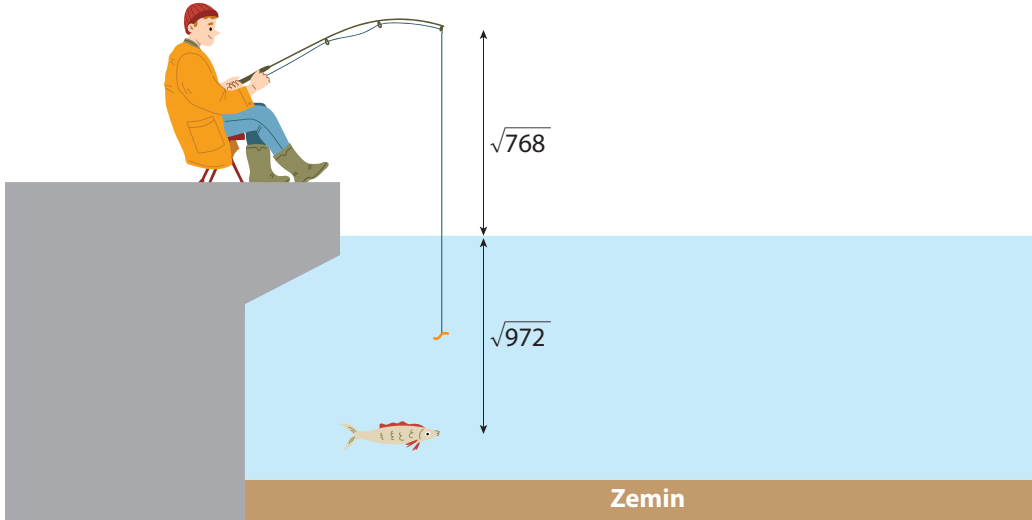
10. Dikdörtgen biçiminde bir karton parçasından önce bir köşesi kenar üzerine gelecek şekilde katlanıp katlanan kenar kesilip çıkarılıyor.



Elde edilen şeklin (Şekil-4) alanı 40 cm^2 ve kısa kenarı $4\sqrt{2}$ cm'dir, kesilip çıkarılan kısmın alanı kalan kısmın alanından fazla olduğuna göre Şekil-1'de verilen dikdörtgen kartonun çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $26\sqrt{2}$ B) $28\sqrt{2}$ C) $30\sqrt{2}$ D) $32\sqrt{2}$

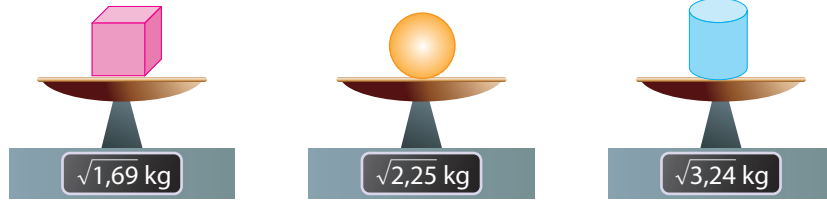
11. a, b, c birer doğal sayı olmak üzere. $a\sqrt{b} = a^2b$, $a\sqrt{c} \mp b\sqrt{c} = (a \mp b)\sqrt{c}$ dir.



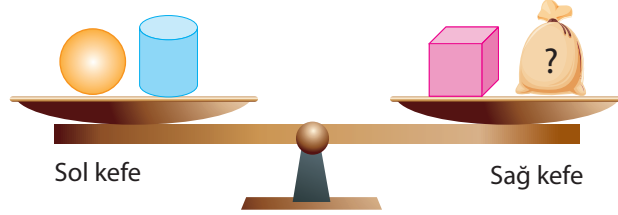
Can balık tutmak için oltasının uç noktasını göl seviyesinden $\sqrt{768}$ dm yukarıda olacak şekilde tutup $\sqrt{1200}$ dm ipini aşağı salmıştır. Göl seviyesinden $\sqrt{972}$ dm aşağıda olan balığı yakalamak için kaç dm daha ipi aşağı salmalıdır?

- A) $\sqrt{675}$ B) $\sqrt{588}$ C) $\sqrt{507}$ D) $\sqrt{432}$

12.



Yukarıda verilen dijital terazilerde üç nesnenin kütleleri köklü ifade olarak verilmiştir. Aynı nesneler eşit kollu terazinin kefelere aşağıdaki gibi konuluyor.



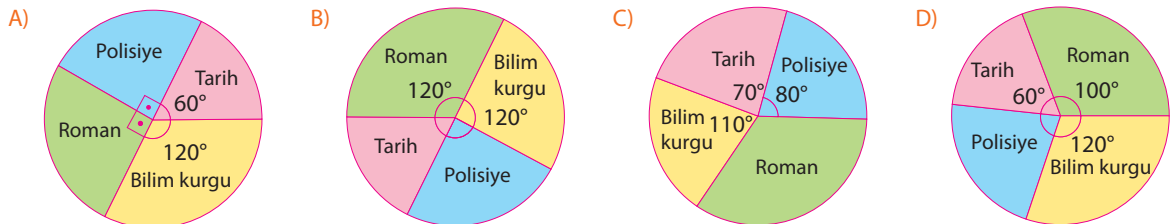
Terazinin dengeye gelebilmesi için sağ kefeye hangi nesne konulmalıdır?

- A) 1,7 kg B) 1,8 kg C) 1,9 kg D) 2 kg

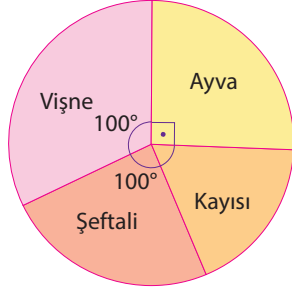
13. Efe'nin kitaplığındaki kitapların sayılarının türlerine göre dağılımı, kitapların okunan ve okunmayanların adet sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tür	Roman	Tarih	Polisiye	Bilim kurgu
Okunan	72	36	56	86
Okunmayan	28	24	24	34

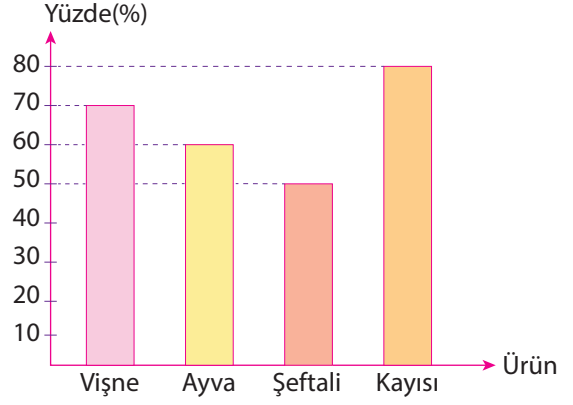
Efe'nin kitaplığındaki kitapların türlerinin sayılarına göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdaki-lerden hangisidir?



14. Bir bahçeden toplanan meyvelerin türlerine göre kütesel dağılımı grafik-1'de, toplanan ürünlerin satılma yüzdeleri grafik-2 de verilmiştir.



Grafik-1: Bahçede Toplanan Ürünlerin Kütlelerine Göre Dağılımı

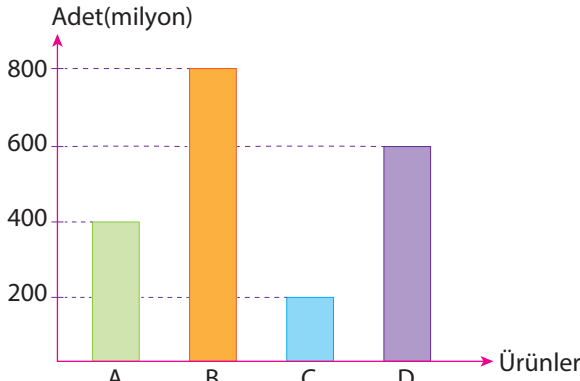


Grafik-2: Toplanan Ürünlerin Satış Yüzdeleri

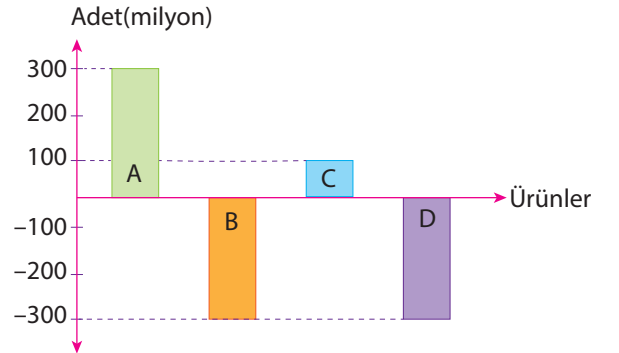
Satılmayan ürünler reçel yapımında kullanılmaktadır. 45 ton vişne reçel için kullanıldığına göre dört üründen toplam kaç ton ürün reçel için kullanılmıştır?

- A) 175 B) 185 C) 195 D) 205

15. Bir fabrikada 2021 yılında üretilen ürünlerin dağılımı grafik-1'de, 2022 yılında üretilen ürünlerin 2021 yılına göre değişim miktarı grafik-2'de verilmiştir.



Grafik-1: 2021 Yılı Üretim Miktarı

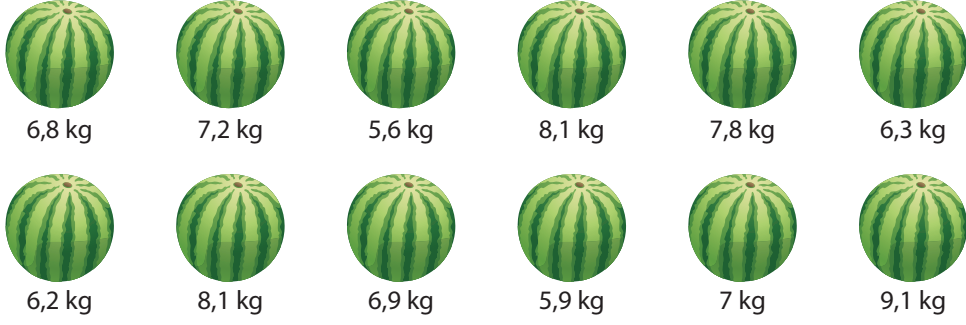


Grafik-2: 2022 Yılındaki Üretilen Ürünlerin 2021 Yılına Göre Değişim Miktarı

Yukarıda verilenlere göre 2022 yılında üretilen ürünlerin dağılımının daire grafiği ile gösteriminde aşağı B ürününün merkez açısı kaç derece olur?

- A) 90° B) 100° C) 110° D) 120°

16. Kg fiyatı 8₺ olan karpuzların kütleleri altında verilmiştir.



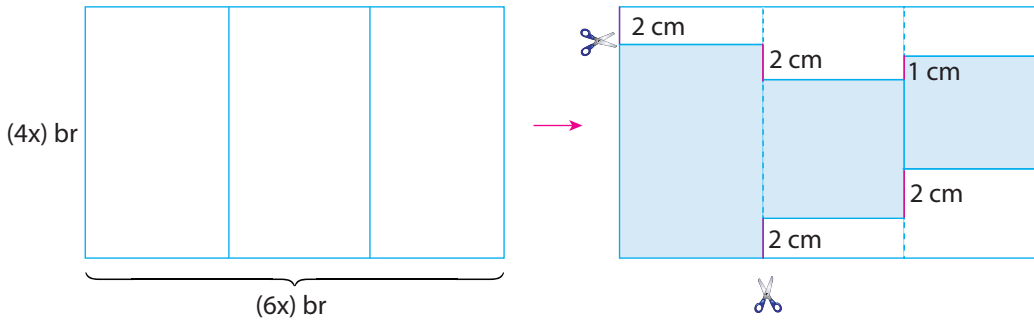
Ömer'in cebinde 50₺ parası vardır, karpuzlardan rastgele birini seçtiğinde parasının yetme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{5}{12}$
17. 1'den 30'a kadar sayıların yazılı olduğu 30 karttan önce 5'in katı olan numaralı kartlar çıkarılıyor. Daha sonra 6 ile aralarında asal olan kartlar çıkarılıyor.



Son durumda kalan kartlar arasında seçilen bir kartın üzerinde yazan sayının çift sayı olma olasılığı kaçtır?

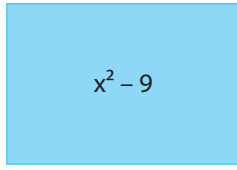
- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15
18. Dikdörtgen şeklindeki bir karton önce 3 eş bölmeye ayrılıyor bazı kısımları kesilip çıkarılıyor.



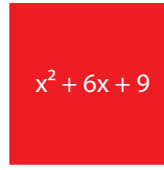
Kesim işleminden sonra geriye kalan kartonun bir yüzünün alanının cebirsel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6x(4x - 5)$ B) $4x(6x - 5)$ C) $4x(6x - 1)$ D) $4x(4x - 3)$

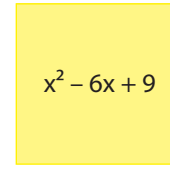
19. Alanları üzerlerinde yazılı olan bir dikdörtgensel ve iki karesel bölge şeklindeki üç kartonun birer kenarı ikiyeşerli olarak birbirine eşittir.



Dikdörtgen

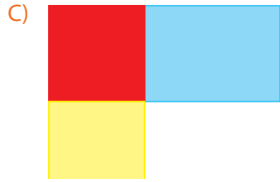
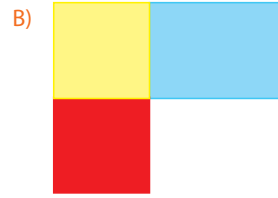
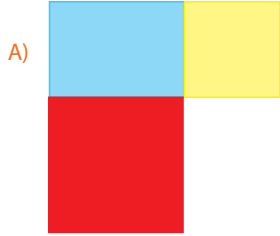


Kare



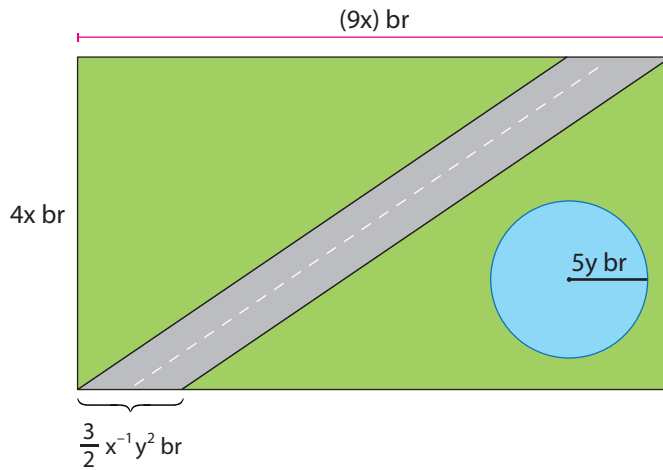
Kare

Bu 3 kutunun eş kenarları çakışacak şekilde birleştirilirse oluşan görsel aşağıdakilerden hangisi gibi olur?(Şekiller kenarlar ile orantılı çizilmemiştir)



20. Paralelkenarın alanı tabanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

Dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin içerisinde yol geçmiş ve bir kısmına dairesel bir havuz yapılmıştır.



Bahçe içinde geçen yol $\frac{3}{2} x^{-1} y^2$ br ve havuzun yarıçapı (5y) br olduğuna göre bahçede geriye kalan bölgenin alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız)

- A) $36(x - y)(x + y)$ B) $9(2x - 3y)^2$ C) $36(x - 3y)(x - 3y)$ D) $9(2x - 3y)(2x + 3y)$

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

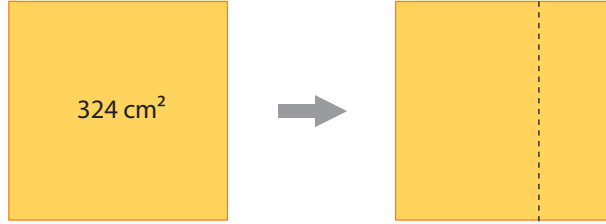
GENEL DENEME
2

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

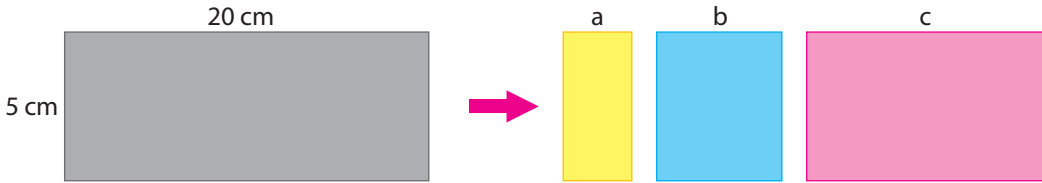
1. Alanı 324 cm^2 olan bir kare kenarlarından birine paralel olarak yukarıdaki gibi bir çizgi boyunca kesilerek kenar uzunlukları tam sayı olan iki dikdörtgene ayrılıyor.



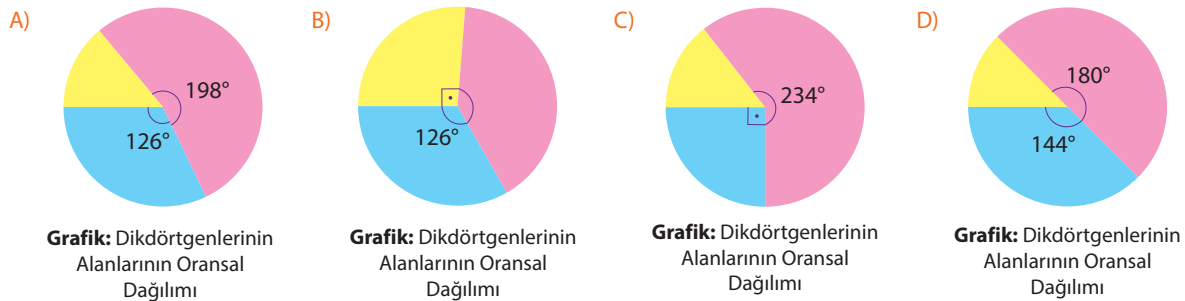
Aşağıda alanları üzerlerinde yazılı olan dikdörtgenlerden hangisi elde edilen dikdörtgenlerden biri olamaz?



2. Kısa kenar uzunluğu 5 cm ve uzun kenar uzunluğu 20 cm olan bir dikdörtgen kısa kenarına paralel olarak, kenar uzunlukları 5 cm'den ve birbirinden farklı santimetre cinsinden a, b ve c ($a < b < c$) asal sayıları olan üç adet dikdörtgene ayrılmıştır.



Buna göre bu dikdörtgenlerin alanlarının oransal dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



3. $a \neq 0$, m ve n birer tam sayı olmak üzere $\frac{1}{a^n} = a^{-n}$, $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ ve $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$

Aşağıdaki tabloda Kaan ve Dilek'in belirtilen mesafeleri kaç saniyede koştukları verilmiştir.

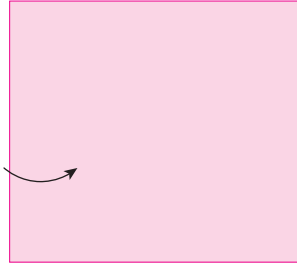
	Koştuğu Mesafe (km)	Süre(sn)
Kaan	3	2^{10}
Dilek	4	8^4

Tablo: Kaan ve Dilek'in Belirli Bir Mesafeyi Koşma Süreleri

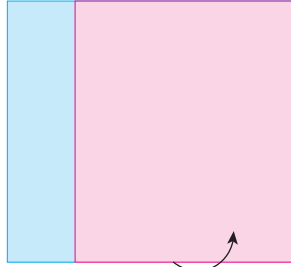
Her iki koşucu aynı anda koşmaya başlamışlar ve kendi tempolarıyla aynı tempoda koşmalarına devam ettiklerinde, Kaan 12 km koştuğunda Kaan ile Dilek arasındaki mesafe kaç km olur?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12

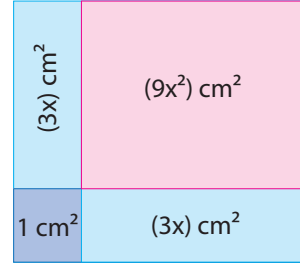
4.



Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3

Ön yüzü pembe renkte olan bir dikdörtgenin arka yüzü mavi renktedir. Bu dikdörtgen önce kısa kenarına paralel olarak sağa doğru katlanıyor. Daha sonra Şekil-2'deki gibi uzun kenarına paralel olarak yukarıya doğru katlanıyor.

Şekil-3 te oluşan bölgelerin görünen yüzlerinin alanlarını cebirsel ifade olarak şeklin üzerinde yazılı olarak verilmiştir.

Buna göre, başlangıçtaki dikdörtgenin bir yüzünün alanı santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(3x+2)^2$ B) $(3x-2)^2$ C) $(3x+1)^2$ D) $(3x-1)^2$

5.

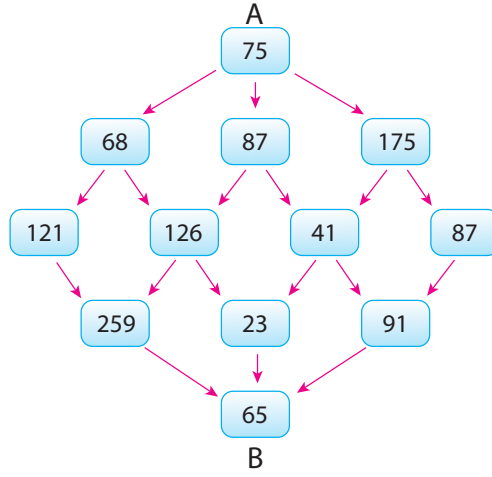


Karşıyaka'ya giden 240 ve 130 numaralı otobüsler, Martı durağına uğrayan iki otobüstür. Bu otobüslerden 240 numaralı otobüs saat 08.00-21.00 arası her saat başı (08.00,09.00,...,21.00) Martı durağından geçmektedir. 130 numara ise gün içinde ilki 06.15'te ve sonuncusu ise 20.30'da olmak üzere, eşit zaman aralıklarıyla günde toplam 20 kez Martı durağından geçmektedir.

Buna göre, günde kaç defa iki otobüs aynı anda Martı durağından geçer?

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

6.

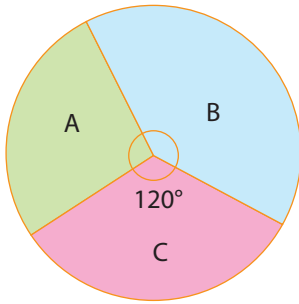


Bir uğur böceği, A noktasından B noktasına oklar yönünde giderken üzerinden geçtiği kutucuklardaki sayıları topluyor.

Topladığı sayılardan hiç biri 7 ile bölünmediğine göre, elde ettiği toplam kaçtır?

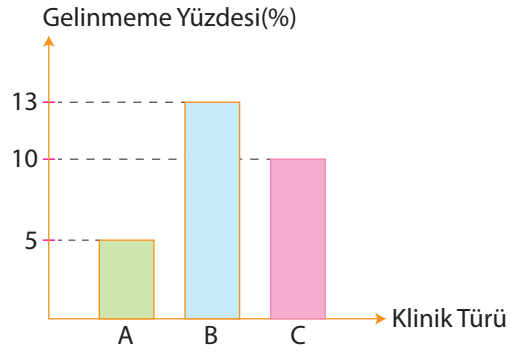
- A) 612 B) 588 C) 376 D) 291

7. Bir hastanenin Ocak ayı A, B ve C klinikleri için alınan randevuların bu üç kliniğe göre sayısal dağılımı Şekil-1'deki daire grafiğinde, alınan randevulara gelmeme sayılarının yüzdeleri ise, Şekil 2'deki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Şekil-1

Grafik: Kliniklerden Alınan Randevuların Sayısal Dağılımı



Şekil-2

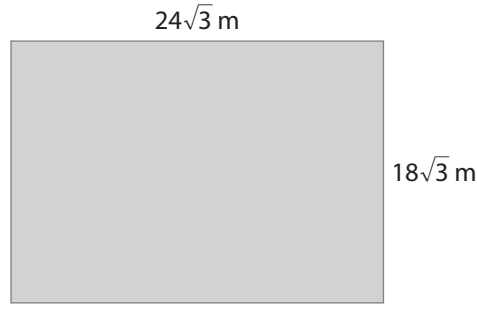
Grafik: Alınan Randevulara Gelmeme Yüzdesi

Bu ay boyunca A kliniği için 420 adet randevu alınmış ve bu ay boyunca B kliniğinden alınan randevulardan 52 tanesine gelinmemiştir.

Buna göre, bu ay boyunca A ve C klinikleri için alınan randevulardan toplam kaç tanesine gelinmemiştir?

- A) 42 B) 54 C) 57 D) 62

8.



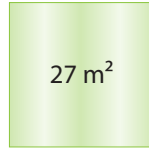
Kenar uzunlukları $24\sqrt{3} \text{ m}$ ve $18\sqrt{3} \text{ m}$ olan dikdörtgen şeklindeki bir deponun tabanı aşağıda alanları içlerinde yazılı olan kare fayanslardan bir çeşidi kullanılarak kaplanmak isteniyor.

Fayanslar arasında boşluk kalmayacak ve fayanslarda kesme işlemi yapmadan bu kaplama işlemi için verilen fayanslardan hangisi uygun değildir?

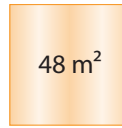
A)



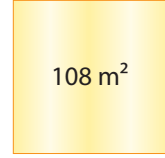
B)



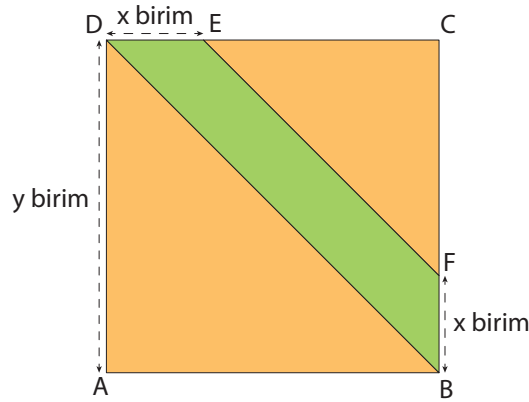
C)



D)



9.

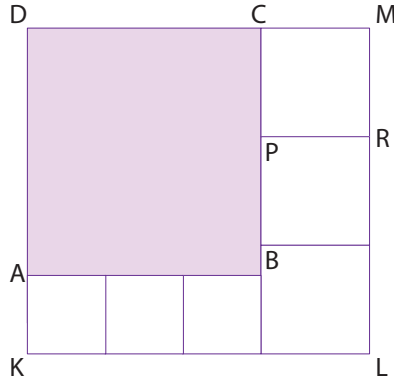


Yukarıdaki şekilde kenar uzunluğu y birim olan $ABCD$ karesi veriliyor.

$|DE| = |FB| = x$ birim olduğuna göre, yeşile boyalı $DBFE$ dörtgeninin alanını birim kare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $xy - x^2$ B) $\frac{2xy - x^2}{2}$ C) $\frac{x^2 - 2xy^2}{2}$ D) $\frac{2y^2 + 2xy - x^2}{2}$

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

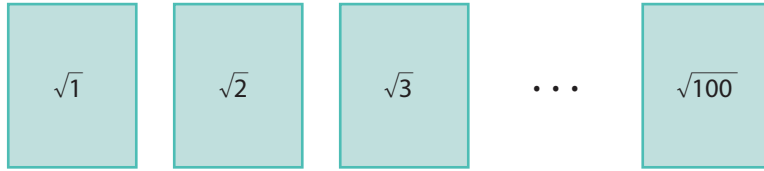


Yukarıda verilen KLMD karesi üç küçük eş kare ile üç büyük eş kareden oluşmaktadır. PRMC karesinin alanı 18 m² dir.

7 m²'lik alanı 45 dakikada boyayan bir usta boyalı alan olan ABCD dikdörtgenini kaç saatte boyar?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 9

11.



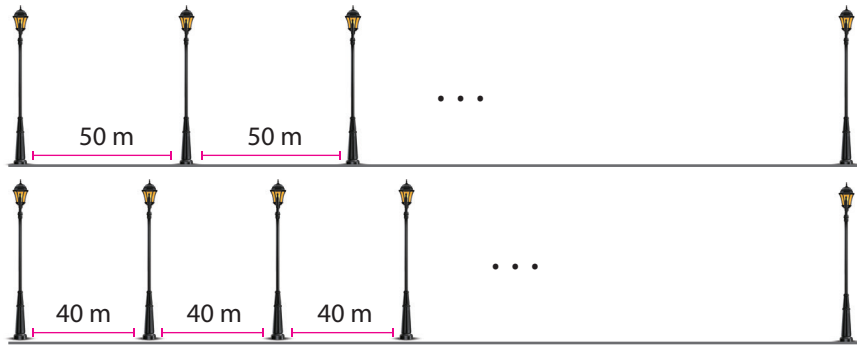
Yüz adet eş karttan her birinin üzerine $\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5}, \dots, \sqrt{99}, \sqrt{100}$ sayılarından biri yazılıyor. Daha sonra bu yüz kart bir kutuya konuluyor.

Kutu içerisinde rastgele çekilen bir kart üzerinde yazan sayının birler basamağına yuvarlandığında değeri 5 olan bir sayı olması olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{9}{100}$ C) $\frac{2}{25}$ D) $\frac{11}{100}$

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

Uzunluğu 1 km den fazla olan bir caddenin bir tarafına 50 metre aralıklarla diğer tarafına ise 40 metre aralıklarla sokak lambaları dikilmiştir. Bu sokak lambaları karşılıklı olarak aynı noktadan başlamakta ve aynı noktada bitmektedir.



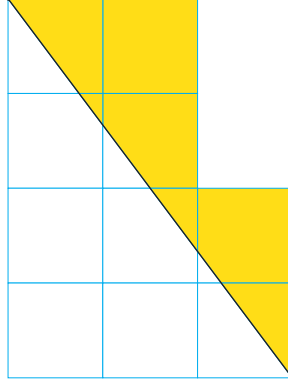
Her bir direkte aynı tür ampulün takılı olduğu bu sokak lambalarında bir ampul saatte 250 watt elektrik harcadığına göre, bir günde 8 saat yanan bu sokak lambaları toplamda en az elektrik harcadığında, harcanan elektrik miktarının watt cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,08 \cdot 10^5$ B) $1,12 \cdot 10^5$ C) $1,8 \cdot 10^4$ D) $1,55 \cdot 10^6$

13.

$$3^5 br^2$$

Aşağıda verilen yapı her birinin alanı $3^5 br^2$ olan on eş kareden oluşmaktadır.



Buna göre, bu yapıdaki boyalı bölgenin alanı br^2 cinsinden aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6^2 \cdot 3^2$

B) $6^3 \cdot 3$

C) $4 \cdot 3^5$

D) 6^4

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

Yağmur'un elinde kırmızı ve beyaz renklerde toplam 10 top vardır. Yağmur bu topları iki torbaya her bir torbada en az bir kırmızı ve bir beyaz top olacak şekilde dağıttıktan sonra şunları söylüyor.

"Birinci torbada 3 kırmızı top vardır. İkinci torbadan rastgele bir top çekildiğinde çekilen topun kırmızı olma olasılığı $\frac{3}{4}$ 'tür."

Buna göre, birinci torbada kaç top vardır?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

15. Bir düzgün n-genin içine yazılan x doğal sayısı ile oluşturulan simge, $n - \sqrt{x^n}$ sayısı şeklinde gösteriliyor.

Örneğin,

3

Simgesi ile $4 - \sqrt{3^4} = -5$ sayısı gösterilmiştir.



a



b



c



d

Buna göre, aşağıda verilen simgelerin gösterdiği sayılar altlarına a,b,c,d şeklinde yazıldığında, bu sayıların sıralanışı seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

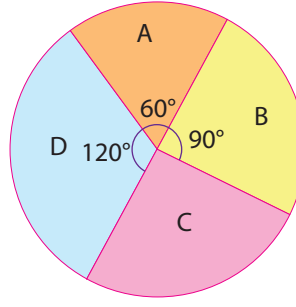
A) $c > a > b > d$

B) $b > c > a > d$

C) $c > b > a > d$

D) $a > c > b > d$

16.



Grafik: Sınav Cevap Anahtarının Seçeneklere Göre Sayısal Dağılımı

Yukarıda verilen daire grafiğinde her bir sorunun dört seçeneğinin olduğu test şeklindeki bir sınavın cevap anahtarının seçeneklere göre dağılımı gösterilmiştir. Cevabı A seçeneği olan soruların sayısı D seçeneği olanların sayısından altı eksiktir. Cevabı A seçeneği olan sorular 2 puan, B olanlar 3 puan C olanlar 4 puan ve D olanlar 5 puandır.

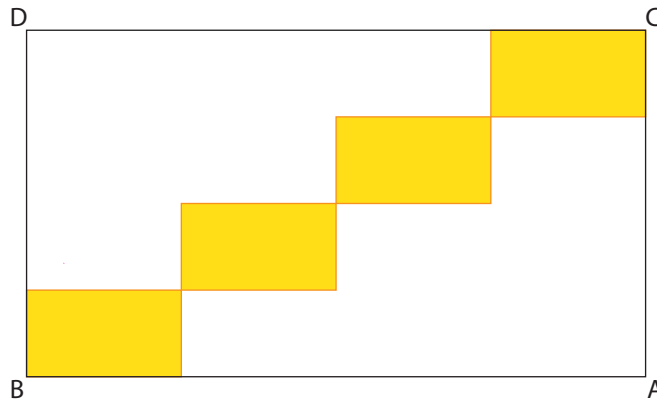
Buna göre, tüm soruları doğru cevaplayan Mert bu sınavdan kaç puan almıştır?

- A) 100 B) 120 C) 135 D) 145

17.

$$\left(\frac{x+3}{4}\right) \text{ br} \quad (4x-12) \text{ br}$$

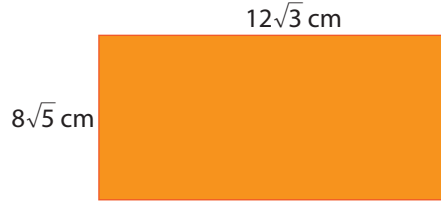
Yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgenden eş dört tanesi aşağıda verilen ABCD dikdörtgeninin içine kenarlara paralel ve köşeleri çıkışacak şekilde yerleştirilebilmektedir.



Buna göre ABCD dikdörtgeninin alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x^2 - 144$ B) $16x^2 - 144$ C) $16x^2 - 256$ D) $9x - 144$

18.



Marangoz Mehmet Amca kenar uzunlukları $12\sqrt{3}$ cm ve $8\sqrt{5}$ cm olan dikdörtgen şeklindeki tahtayı, kenar uzunlukları tam sayı olacak ve en büyük çevreli dikdörtgeni elde edecek şekilde kenarlarını kesiyor.

Buna göre Mehmet Amca'nın elde ettiği dikdörtgenin çevresi kaç cm dir?

A) 40

B) 60

C) 74

D) 80

19. $a \neq b$ ve m, n tam sayılar olmak üzere $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ ve $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ dir.

Laboratuvar ortamında yapılan bir çalışmada bir ortamda bulunan zararlı bakterilerin azaltılması amaçlanmıştır.

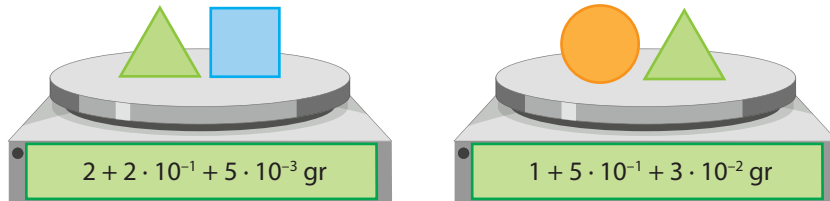


Deney tüpünde 100 milyon adet zararlı bakteri bulunmaktadır. Bu tüpe enjekte edilen bir madde ile deney tüpünde bulunan bakteri sayısının her 12 saatin sonunda $\frac{1}{5}$ oranında azaldığı görülmüştür.

Yukarıda verilen bilgilere göre, yapılan çalışmada 4 günün sonunda deney tüpünde kalan bakteri sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2^{12} B) 2^{16} C) 2^{24} D) 5^{16}

20.



Yukarıda tartılan nesnelerin kütlelerini çözümlenmiş şekilde veren iki elektronik terazi verilmiştir.

Buna göre, karenin kütlesi çemberin kütlesinden kaç gram fazladır?

A) $6 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$ B) $4 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$ C) $6 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2} + 6 \cdot 10^{-3}$ D) $5 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
3

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.

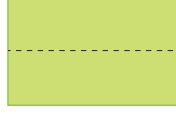


Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1.



Şekil-I



Şekil-II



Şekil-III

Ahmet Bey'in kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı ve her bir kenarının uzunluğu 20 m'den kısa olan dikdörtgen şeklinde bahçesi vardır.

Ahmet Bey bahçesini Şekil-II ve Şekil-III'teki gibi önce uzun kenara paralel olacak iki ve sonra kısa kenara paralel olarak dört eş parçaya ayırdığında her iki şekilde de elde edilen dikdörtgenlerin kenarlarının uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı ve aralarında asaldır.

Buna göre Ahmet Bey'in bahçesinin çevre uzunluğu en fazla kaç metredir?

- A) 68 B) 64 C) 60 D) 56

2.



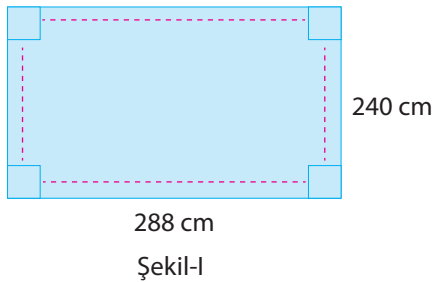
İki farklı renk ve boyuttaki küpler dikdörtgen şeklindeki zemin üzerinde farklı zamanlarda ok yönünde yuvarlanıyorlar. Zemine değdiklerinde kendi renklerinde iz bırakıyorlar.

Konumları şekildeki gibi olan 15 cm ve 20 cm ayrıt uzunluğuna sahip iki küp ok yönünde hareket ederken zeminin ortasına kadar ikisinin de tam tur attığı gözlemleniyor.

Buna göre eni 20 cm olan zeminin alanı en az kaç cm^2 'dir?

- A) 1200 B) 2400 C) 4800 D) 9600

3.



Şekil-I



Şekil-II

Aslı elindeki dikdörtgen şeklinde kartonun tamamını eş kare şeklindeki parçalara ayırıyor. Oluşan parçaları yan yana hiç boşluk kalmayacak şekilde Şekil-II'deki gibi iki sıra halinde yerleştiriyor.

Buna göre son durumda oluşan dikdörtgenin çevre uzunluğu cm cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1632 B) 2928 C) 2976 D) 5808



4. Pozitif bir tam sayının tüm kuvvetlerinin değeri pozitif, negatif bir tam sayının tek kuvvetleri negatif, çift kuvvetlerinin değeri ise pozitiftir.

Aşağıda üzerinde tam sayıların yazılı olduğu üç farklı kart verilmiştir.

-1	3
-2	-4

I

4	-2
3	2

II

-2	1
4	-3

III

Asya, Bade, Ceren ve Deniz bu kartları kullanarak üslü ifadeler ile ilgili bir oyun tasarlamışlardır.

Oyunun kuralı;

- ❁ Oyuncular sıra ile üç kartı da alır.
- ❁ Her oyuncu kendine farklı birer renk seçer.
- ❁ Seçilen renkteki sayılardan herhangi ikisinden birini taban diğerini üs olarak kullanıp üslü ifade oluşturur.
- ❁ Oluşan üslü ifadenin değeri oyuncunun puanı olur.
- ❁ Oyun bir tur devam eder ve oyun puanı en çok olan oyuncu oyunu kazanır.

Asya turuncu, Bade mavi, Ceren mor ve Deniz de yeşil renkli bölgeyi seçtiğine göre oyunun kazananı kaç puanla kim olur?

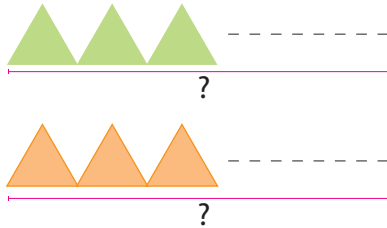
- A) Asya , 16 puan B) Bade , 16 puan C) Ceren , 64 puan D) Deniz , 81 puan

5. Aşağıda uzunlukları 3^{33} br ve 3^{35} br olan iki farklı renkte çubuk verilmiştir.

Yeşil çubuk 3^{33}

Turuncu çubuk 3^{35}

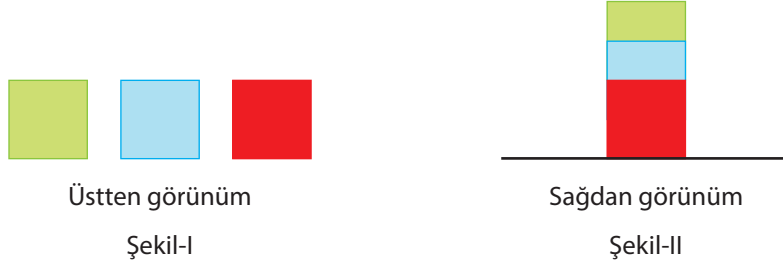
İki demir çubuk aynı renkteki parçaların uzunlukları birbirine eşit olacak şekilde kesilmiştir. Elde edilen parçaların üçer tanesi uç uca birleştirilerek üçgenler oluşturulmuştur. Oluşturulan üçgenlerin birer köşeleri çakışacak şekilde yan yana dizilmiştir.



Yeşil parçaların uzunluğu 3^{19} br, turuncu parçanın uzunluğu 3^{23} br olduğuna göre, dizilen üçgenlerin zeminde kapladıkları uzunluklar arasındaki fark kaç birimdir?

- A) 3^{36} B) $8 \cdot 3^{34}$ C) 3^{34} D) $8 \cdot 3^{32}$

6. Kare prizma şeklindeki, farklı renk ve yüksekliklerde üç kutu aynı zemin üzerine yan yana diziliyor.

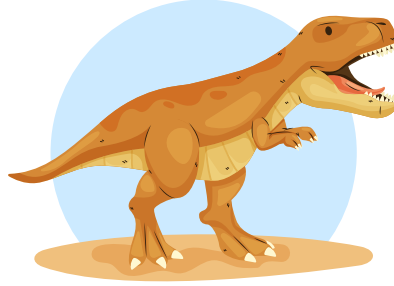


Bu dizilimin üstten ve sağdan görünümü Şekil-I ve Şekil-II'de gösterilmiştir. Yeşil ve kırmızı kutunun yükseklikleri sırasıyla 563,32 dm ve 560,083 dm'dir.

Buna göre mavi kutunun yüksekliğinin dm cinsinden çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $5 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2}$ B) $5 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$
C) $5 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-2}$ D) $5 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1}$

7.

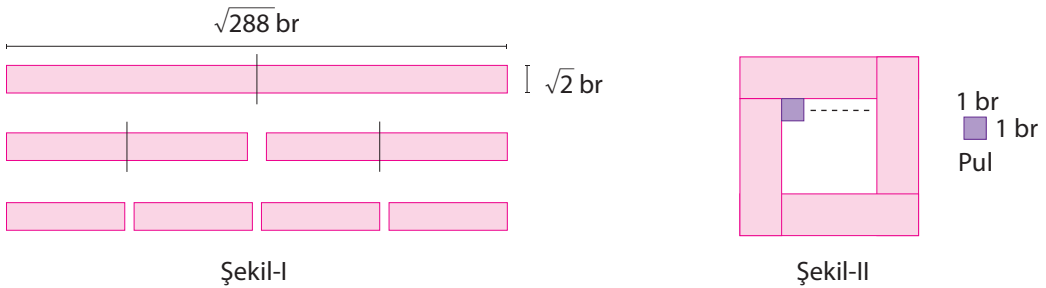


T-rex olarak da bilinen Tyrannosaurus Rex etçil bir dinazor türüdür. T-rex'lerin günümüzden 90 - 66 milyon yıl önce Kuzeybatı Amerika'da yaşadığı tahmin ediliyor.

Buna göre aşağıda günümüzden kaç yıl önce olduğu belirtilen zaman dilimlerinin hangisinde T-rex'lerin yaşadığı söylenebilir?

- A) $8 \cdot 10^{-6}$ B) $6,7 \cdot 10^5$ C) $0,84 \cdot 10^7$ D) $7,3 \cdot 10^7$

8.

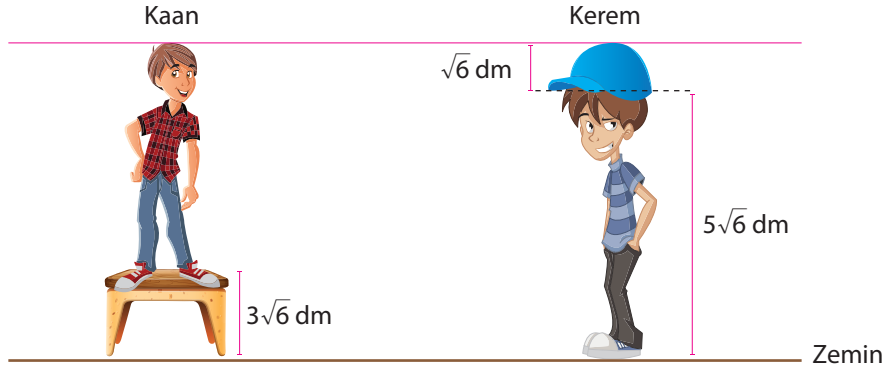


Şekil-I'de kenar uzunlukları belirtilen dikdörtgen şeklindeki bir kağıt verilmiştir. Kağıt kısa kenarlarına paralel olacak biçimde orta noktasından kesiliyor. Elde edilen parçalar da aynı şekilde kesilerek dört eş dikdörtgen parça elde ediliyor. Bu parçalar ile Şekil-II'deki gibi orta kısmı boş olan bir yapı oluşturuluyor. Boş olan kısmın bir kenarı boyunca kenar uzunluğu 1 br olan eş kare pullar üst üste gelmeyecek şekilde yan yana yerleştiriliyor.

Buna göre boş olan kısmın bir kenarı boyunca en fazla kaç tane kare pul yerleştirilebilir?

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

9.



Kaan ve Kerem zemin üzerinde şekildeki gibi durduklarında boyları eşit oluyor.

Buna göre Kerem ile Kaan'ın boyları arasındaki farkın birler basamağına yuvarlanmış şekli kaç dm'dir?

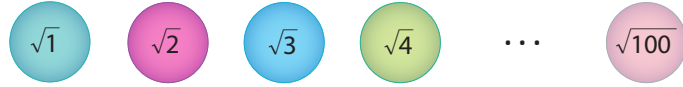
A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

10.



Yukarıda üzerinde 1'den 100'e kadar doğal sayıların kareköklerinin yazılı olduğu 100 top verilmiştir.

Kartal bu toplardan üzerinde kök içinde tek doğal sayıların yazılı olanlarını; Buğra ise üzerinde kök içinde çift doğal sayıların yazılı olanlarını alıyor. Her ikisi de aldıkları toplardan birer tanesini seçiyor. Seçilen toplarda yazan sayılar ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Kartal'ın seçtiği top üzerindeki kareköklü ifadenin değeri 5'ten küçüktür.
- Buğra'nın seçtiği top üzerindeki kareköklü ifadenin değeri 7'den büyüktür.
- Her iki top üzerinde yazan karekök içindeki sayılar tam karedirler.

Buna göre seçilen toplarda yazan kök içindeki doğal sayıların farkının alabileceği en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

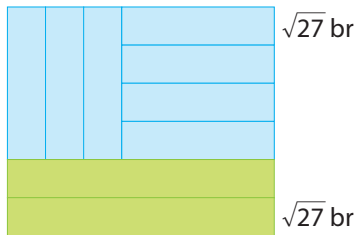
A) 5

B) 17

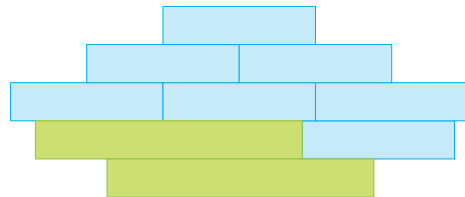
C) 55

D) 73

11. a, b, c, d 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.



Şekil-I



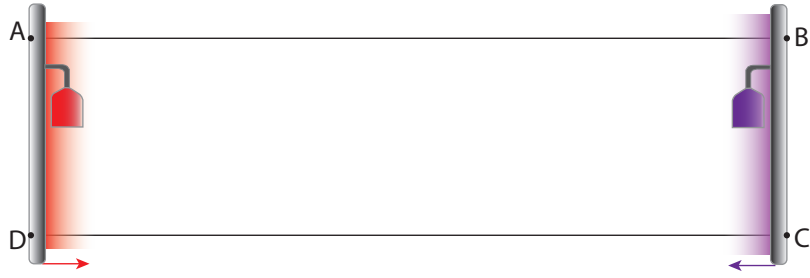
Şekil-II

Şekil-I'de verilen dikdörtgen aynı renktekilerin eş olduğu dikdörtgen şeklindeki parçalara ayrılıyor. Ayrılan parçalarla Şekil-II'deki gibi bir yapı oluşturuluyor.

Buna göre oluşan yapının çevresi kaç br'dir?

A) $36\sqrt{3}$ B) $72\sqrt{3}$ C) $102\sqrt{3}$ D) $108\sqrt{3}$

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

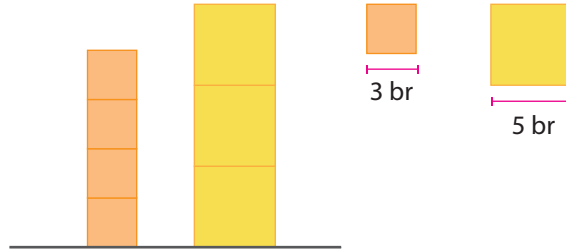


Dikdörtgen şeklindeki levha şekilde gösterildiği gibi boya püskürtme aparatları ile boyanıyor. Aynı anda ok yönünde çalışmaya başlayan kırmızı ve mor renkteki aparatlar her bir saniyede sırasıyla $\sqrt{2}$ br ve $2\sqrt{2}$ br ilerlemektedir.

$|AB| = \sqrt{512}$ br ve $|BC| = \sqrt{108}$ br olduğuna göre, aparatlar çalışmaya başladıktan 4 saniye sonra boyalı olmayan bölgenin alanı kaç br^2 'dir?

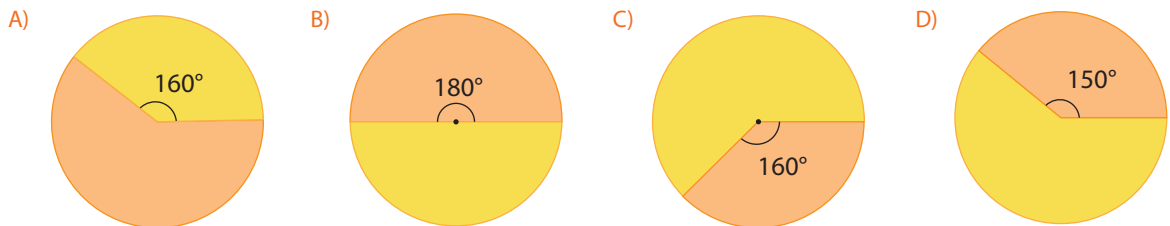
- A) 24 B) $24\sqrt{6}$ C) 48 D) $48\sqrt{6}$

13.

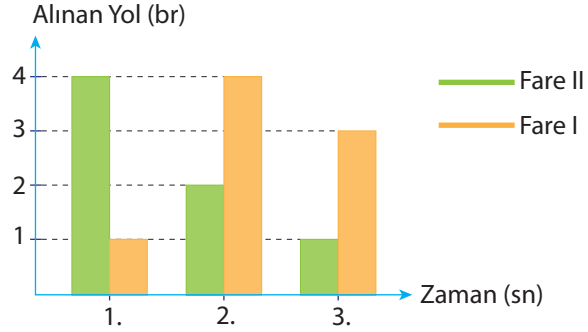
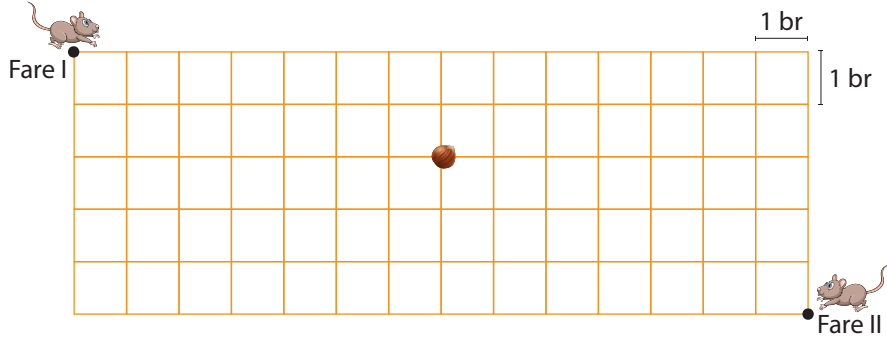


Aynı renktekilerin eş olduğu küpler üst üste konulmuştur. İlk durumda 4 turuncu ve 3 sarı küp yukarıda şekildeki gibi konduktan sonra aynı renktekileri üst üste koyma işlemi oluşan yapıların yükseklikleri aralarında asal oluncaya kadar devam ediyor. Yapıların yükseklikleri aralarında asal olduğunda şartı sağlayan en az sayıda toplam küp sayısının renklerine göre sayılarının dağılımı bir daire grafiği ile gösteriliyor.

Buna göre doğru dağılımı gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



14.



Grafik: Farelerin Zamana Bağlı Aldıkları Yol

Şekilde eş büyüklükte birim karelere bölünmüş zemin üzerinde Fare I ve Fare II'nin konumları belirtilmiştir. Farelerin fındığa yatay veya dikey hareket etmeleri sonucunda zamana bağlı aldıkları yol grafikte gösterilmiştir.

Buna göre 3.saniyenin sonunda Fare I ve Fare II'nin fındığa olan uzaklıkları toplamı en az kaç birimdir?

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

15.



Şekilde renkleri dışında özdeş olan, üzerinde cebirsel ifadelerin yazılı olduğu toplar verilmiştir. Ece, Elif ve Çağla aynı renkteki ikişer topu seçiyor ve topların üzerinde yazan cebirsel ifadeleri çarpıyorlar.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bulunan çarpımlardan olamaz?

- A) $9x^2 - 4$ B) $3x^2 + 7x + 2$ C) $3x^2 + 5x - 2$ D) $x^2 - 1$

16.



Şekilde verilen boş kaplara altlarında belirtilen renklerdeki toplardan en az birer tane konuluyor. Her renkten en az birer top da arta kalıyor. Arta kalan toplar arasından rastgele seçilen bir topun mavi olma olasılığı sarı olma olasılığından azdır; turuncu olma olasılığı ise en fazladır.

Buna göre arta kalan topların toplam sayısı en fazla kaçtır?

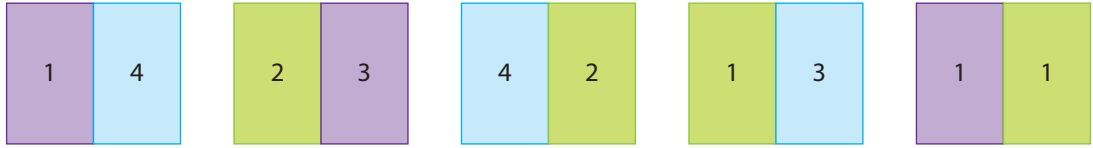
A) 24

B) 21

C) 18

D) 16

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



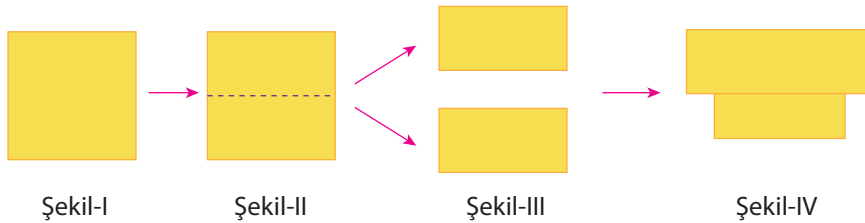
Renkleri dışında özdeş olan 5 kartın her birinin birer yüzünde şekildeki gibi ikişer renk ve sayı bulunmaktadır. Bu kartların tamamı aynı torbadaki kartların üzerindeki sayıların toplamı eşit olacak şekilde iki torbaya konuluyor.

Buna göre herhangi bir torbadan seçilen kartta yeşil renk bulunma olasılığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 0

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

18.

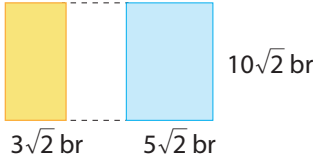


Şekil I'de çevre uzunluğu $(16x + 40)$ br olan bir kare verilmiştir. Kare Şekil II'deki gibi orta çizgisinden kesilerek iki eş parçaya ayrılıyor. Oluşan dikdörtgen parçalardan birinin tüm kenarlarının uzunluğu $(5x + 2)$ 'şer br arttırılırken; diğerinin tüm kenarlarının uzunluğu $(2x - 4)$ 'er br kısaltılıyor. Oluşan dikdörtgenler ise Şekil IV'teki gibi tekrar birleştiriliyor.

Buna göre son durumda oluşan şeklin çevresini br cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $32x + 56$ B) $32x + 50$ C) $25x + 64$ D) $25x + 46$

19.

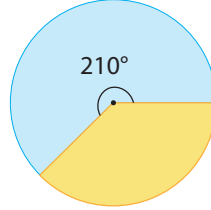


Şekil-1



Şekil-2

Tuğba Şekil-1'de kenar uzunlukları verilen yeterli sayıda dikdörtgen şeklindeki karoları, Şekil-2'deki gibi yan yana hiç boşluk kalmayacak şekilde rastgele diziyor. Dizilen karolarla oluşan şekil dikdörtgen olup, dikdörtgenin kenar uzunlukları Şekil-2'de verilmiştir.



Grafik: Renklerin Alanlar Toplamı

Oluşan şekilde kullanılan renklerin alanlar toplamı grafikteki gibidir.

Buna göre şekli oluşturmak için kullanılan sarı ve mavi karoların sayıları farkı kaçtır?

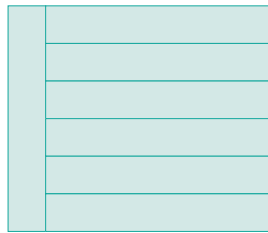
A) 4

B) 5

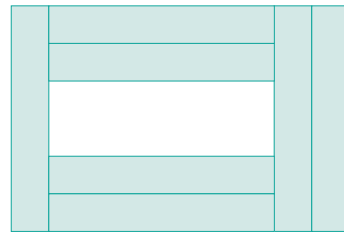
C) 10

D) 11

20.

 $(x - 1) br$ 

Şekil-I



Şekil-II

Şekil-I'de eş dikdörtgenlerin oluşturduğu yapı gösterilmiştir. Bu dikdörtgenler ile Şekil-II'de başka bir yapı oluşturulmuştur.

Buna göre Şekil-II'de oluşan yapının ortasındaki boşluğun alanını br^2 cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6(x - 1)$ B) $6(x + 1)^2$ C) $12(x^2 - 1)$ D) $12(x - 1)^2$

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

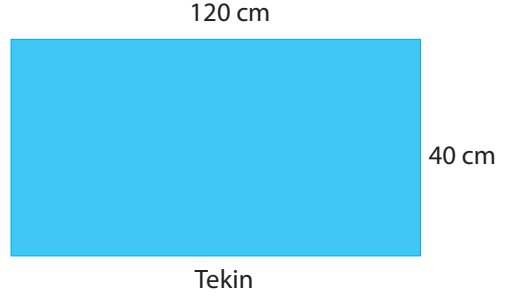
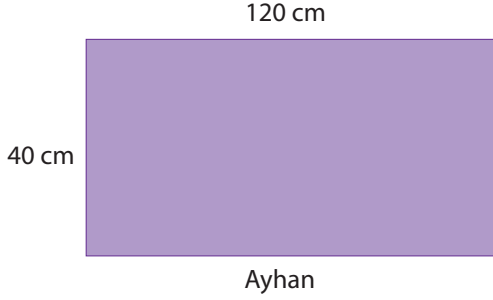
GENEL DENEME
4

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1.



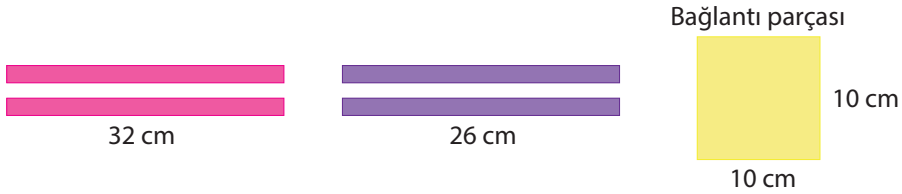
Ayhan ve Tekin Usta kısa kenarı 40 cm, uzun kenarı 120 cm olan dikdörtgen şeklinde bölgeleri kenar uzunluğu cm cinsinden tam sayı olan birbirine eş kare şeklinde fayanslarla döşemek istiyorlar.

Ayhan Usta en az sayıda fayans kullanarak kendi alanını tamamen kaplıyor. Tekin Usta kendine ait alanı kenarları tam sayı olan birbirine eş kare şeklindeki fayanslarla tamamen kaplıyor

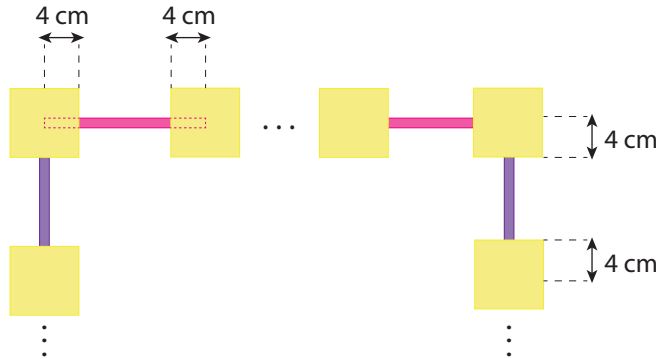
Ayhan ve Tekin Usta toplam 51 tane fayans kullandığına göre Tekin Usta'nın kullandığı fayansların bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

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

2.



Metehan'ın elinde 32 cm ve 26 cm uzunluğunda çubuklar ve kenar uzunluğu 10 cm olan bağlantı parçalarından yeterli miktarda vardır.



Metehan çubukların her birinin 4'er cm'lik kısmı bağlantı parçasının içerisinde kalacak şekilde ve karşılıklı kenarlarında aynı renk çubuk olmak şartıyla mümkün olan en küçük kareyi elde etmiştir.

Buna göre Metehan en az kaç bağlantı parçası kullanmıştır?

- A) 31 B) 61 C) 62 D) 63

3.



Yukarıda kenar uzunlukları verilen mavi ve turuncu renkli kumaş parçaları gösterilmiştir.

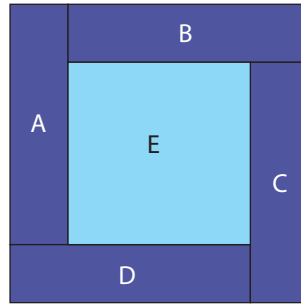
Sude bu iki kumaş parçasını birbirine eş ve hiç artmayacak şekilde kare şeklinde parçalara ayırıyor. Elde edilen parçalardan 2 tane mavi ve 2 tane turuncu kumaş parçasını birbirine diken Sude aşağıdaki gibi kare şeklinde mendiller diyor.



Sude elde edebileceği en büyük boyutlu mendillerden en fazla sayıda diktiğinde en az toplam kaç tane mavi ve turuncu renkte kumaş parçası artar?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23

4.

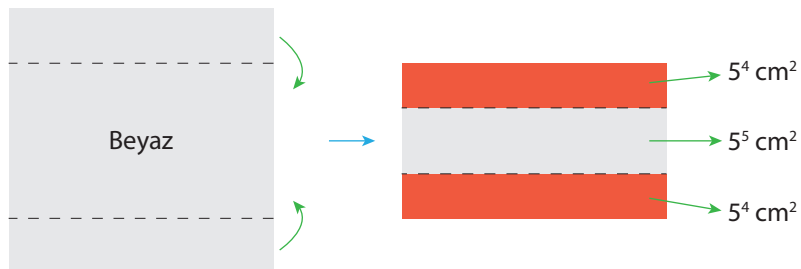


Kare şeklindeki bir kağıt kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan beş bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgelerden A,B,C ve D bölgeleri birbirine eş dikdörtgensel bölgelerdir.

**A bölgesinin alanı 64 cm^2 olduğuna göre E bölgesinin alanı cm^2 cinsinden aşağıdakilerden hangisi ola-
maz?**

- A) $3^4 \cdot 7^2$ B) $9 \cdot 10^2$ C) $2^2 \cdot 3^4$ D) $3^2 \cdot 2^4$

5.



Yukarıda verilen bir yüzü beyaz diğer yüzü kırmızı renkli kare şeklindeki kağıt alt ve üst kenarlarından kenarlara paralel olacak şekilde katlanınca kırmızı dikdörtgenlerin alanları 5^4 cm^2 ve ortada oluşan beyaz renkli bölgenin alanı 5^5 cm^2 olmaktadır.

Buna göre başlangıçta verilen kare şeklindeki kağıdın bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 125

6.

1	2	3	4
-1	-2	-3	-4

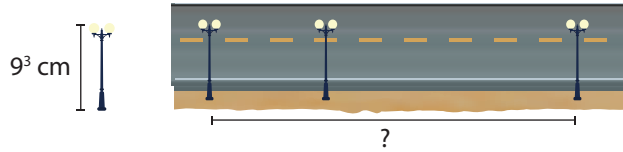
Ahmet ve Selim yukarıda üzerinde tam sayıların yazılı olduğu kartlardan iki tane seçip pozitif olanı taban, negatif olanı üs olacak şekilde üslü ifadeler elde ediyorlar.

Ahmet 3 ve (-2) sayılarını seçmiş Selim ise kalan kartlardan Ahmet'in elde ettiği sayıdan daha büyük olacak şekilde 2 kart seçmiştir.

Buna göre Selim'in elde ettiği üslü ifadenin değeri kaç farklı değer olabilir?

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

7.

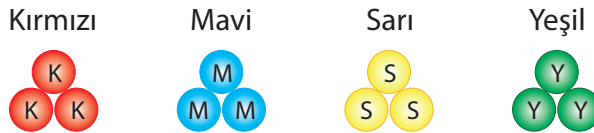


Her birinin uzunluğu 9^3 cm olan direklerden 82 tanesi bir cadde üzerine eşit aralıklarla diziliyor.

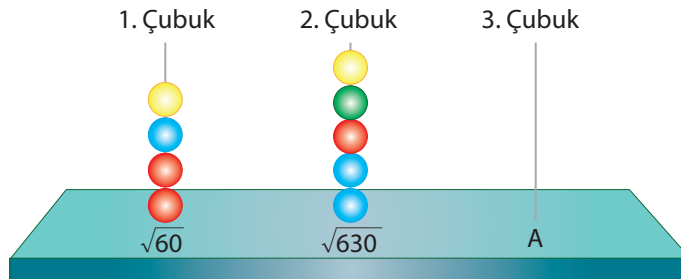
Her bir direk arası uzunluk bir direğin uzunluğunun $\frac{1}{3}$ 'i olduğuna göre caddenin uzunluğu kaç km'dir?

- A) $3^8 \cdot 10^{-3}$ B) $3^8 \cdot 10^{-5}$ C) $3^9 \cdot 10^{-5}$ D) $3^{10} \cdot 10^{-9}$

8.



Yukarıda 4 farklı renkten 3'er adet boncuk vardır. Farklı renkteki boncuklar farklı kareköklü ifadeleri temsil etmektedir. Bu boncuklardan bazıları ilk ikisine yerleştirilmiştir. Kalan boncukların tamamı 3. çubuğa yerleştirilecektir.



Çubukların altlarında yazan $\sqrt{60}$, $\sqrt{630}$, ve A sayıları o çubukta yazan kareköklü ifadelerin çarpımına eşittir.

Buna göre A yerine yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa sonuç rasyonel bir ifadeye eşit olur?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{7}$

9.

Şubat - 2023						
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
		1	$\sqrt{2}$	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	$\sqrt{28}$					

$\sqrt{\quad}$
Aparat

Ömer evlerinde bulunan duvar takvimine içinde karekök işareti bulunan bir aparat tasarlamıştır. Bu aparatı takvimin iki gününü kaplayacak şekilde yerleştirdiğinde farklı kareköklü ifadeler elde edebilmektedir.

Örneğin yukarıda $1\sqrt{2}$ ve $27\sqrt{28}$ ifadeleri elde edilmiştir.

Buna göre Ömer takvimin 2023 yılının şubat ayını ve aparatı kullanarak elde edebileceği kareköklü ifadelerden kaç tanesi $\sqrt{3}$ ifadesi ile çarpıldığında sonuç rasyonel sayı olur?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

10.



Kare şeklinde kenar uzunluğu metre cinsinden tam sayı olan bir havuzun bir kenarına $3\sqrt{2}$ m uzunluğunda üç çiçeklik ve $2\sqrt{3}$ m uzunluğunda iki bank bitişik olarak yerleştirilmiştir.

Bu havuzun tabanı kenar uzunluğu 1m olan fayanslarla döşeneceğine göre kullanılan toplam fayans sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

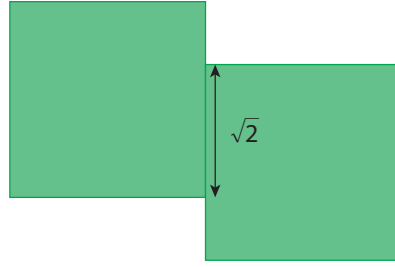
A) 36

B) 64

C) 100

D) 144

11.



Ahmet Bey'in kare şeklinde iki özdeş bahçesi vardır. Bu bahçeleri birbirine bağlayan $\sqrt{2}$ m genişliğinde bir geçit bulunmaktadır.

İki bahçenin çevresi $\sqrt{1800}$ m olduğuna göre iki bahçenin toplam alanı kaç m^2 'dir?

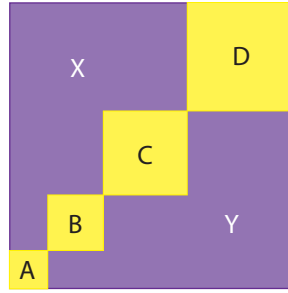
A) 32

B) 44

C) 64

D) 72

12.



Yukarıda verilen A, B, C ve D karelerinin alanları sırasıyla 2, 8, 18 ve 32 cm^2 dir.

Buna göre X ve Y bölgelerinin çevreleri toplamı kaç cm 'dir?

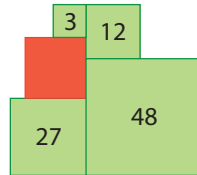
A) $30\sqrt{2}$

B) $48\sqrt{2}$

C) $60\sqrt{2}$

D) $72\sqrt{2}$

13.



Yukarıdaki şekil alanları üzerinde cm^2 cinsinden verilen beş kareden oluşmaktadır.

Buna göre kırmızı renkli karenin alanı kaç cm^2 'dir?

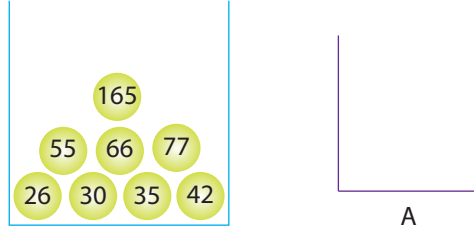
A) 9

B) 12

C) 15

D) 16

14.



Üzerinde birer doğal sayı yazan 8 bilye her grupta aralarında asal iki bilye olacak şekilde 4 gruba ayrılıyor. Her gruptan değeri küçük olan bilyeler A kutusuna atılıyor.

Buna göre A kutusundan rastgele çekilen bir bilyenin üzerinde yazan sayının 5'e tam bölünebilme olasılığı kaçtır?

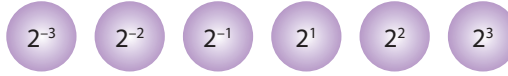
A) $\frac{1}{4}$

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

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{3}{5}$

15.



Üzerinde 2'nin tamsayı, kuvvetlerinin bulunduğu toplardan yeterli miktarda vardır.

Bu toplardan pozitif kuvvetli olanlardan 1 adet, negatif kuvvetli olan aynı toptan 8 adet seçilerek topların üzerinde yazan üslü ifadelerin değerleri toplanıyor. Elde edilen değerler özdeş kağıtlara yazılıp torbaya atılıyor.

Buna göre torbadan rastgele çekilen bir kağıtta tam kare pozitif tam sayı yazma olasılığı kaçtır?

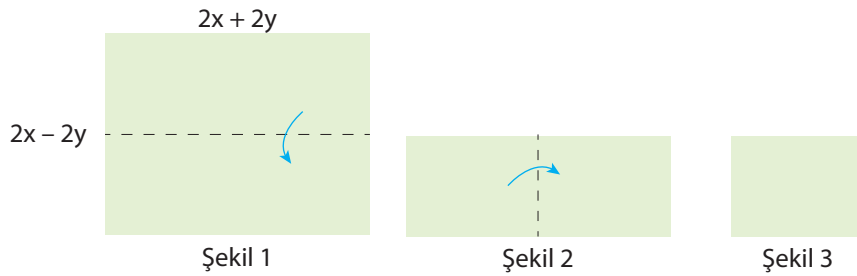
A) $\frac{3}{8}$

B) $\frac{4}{7}$

C) $\frac{2}{9}$

D) $\frac{5}{9}$

16.



Kenar uzunlukları yukarıda verilen dikdörtgen şeklindeki kağıt 2 defa katlanarak şekil 3 elde ediliyor.

Buna göre şekil 3'te verilen dikdörtgenin alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

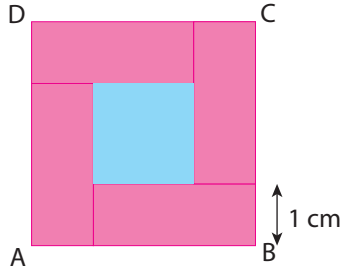
A) $x^2 + y^2$

B) $x^2 - y^2$

C) $(x + y)^2$

D) $(x - y)^2$

17.



Alanı $(x^2 + 2x + 1)\text{cm}^2$ olan ABCD karesi birbirine eş dört dikdörtgen ve mavi küçük kareden oluşmuştur.

Dikdörtgenlerden birinin kısa kenarı 1 cm olduğuna göre mavi karenin alanı kaç cm^2 dir?

A) $x^2 - 2x + 1$

B) $x^2 - 1$

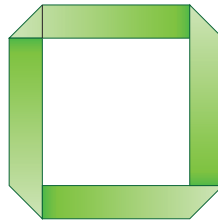
C) $x^2 + 1$

D) $2x + 1$

18.



Ceylin dikdörtgen şeklindeki kenar uzunlukları verilen kağıdı sekizgen elde edecek şekilde aşağıdaki gibi katlıyor.



Buna göre ortada oluşan kare şeklindeki bölgenin alanını santimetrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

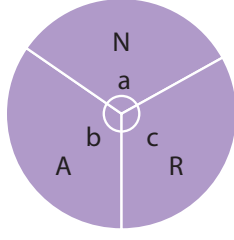
A) $x^2 + 2x + 1$

B) $x^2 - 2x + 1$

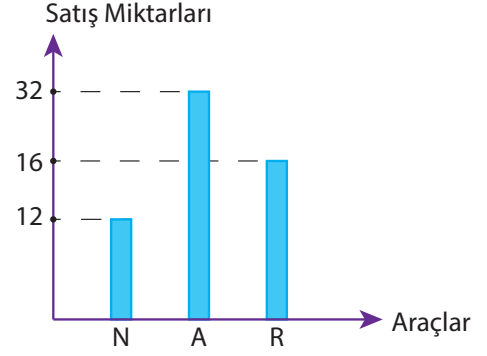
C) $x^2 - 1$

D) $x^2 + 1$

19. Aşağıdaki dairesel grafik N, A ve R marka araçların satış miktarlarının dağılımını, sütun grafiği ise satış miktarlarını göstermektedir.



Grafik: Araçların Satış Miktarının Dağılımı

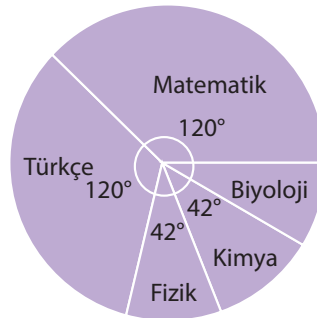


Grafik: Araçların Satış Miktarı

a, b ve c değerleri bulundukları bölgenin merkez açısını ifade ettiğine göre $a + b$ kaç derecedir?

- A) 168 B) 264 C) 288 D) 300

20. Bir deneme sınavındaki soru sayılarının branşlara göre dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.



Grafik: Soru Sayılarının Dağılımı

Deneme sınavındaki Türkçe sorularının sayısı, biyoloji soruları sayısından 28 fazla olduğuna göre, bu deneme sınavındaki toplam soru sayısı kaçtır?

- A) 80 B) 100 C) 120 D) 150

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

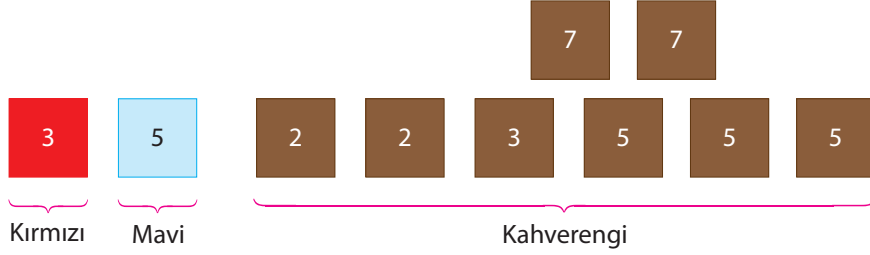
GENEL DENEME
5

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1.



Yukarıda ön yüzlerinde asal sayıların yazılı olduğu kırmızı, mavi ve kahverengi kartlar verilmiştir. Kahverengi kartlardan 2 tanesi seçilip birindeki sayı kırmızı karttaki diğerindeki sayı mavi karttaki sayı ile çarpılıyor. Daha sonra kalan 6 karttan herhangi ikisinde yazan sayılar çarpılıyor.

Bu çarpımlarda elde edilen doğal sayıların hepsinin üç tane pozitif doğal sayı çarpanı olduğuna göre kalan kartlarda yazan sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 24

2.

Yağ	Miktar(kg)
Zeytin yağı	36 kg
Çiçek yağı	54 kg
Mısır yağı	42 kg

Tablo: Yağların Türüne Göre Miktarları

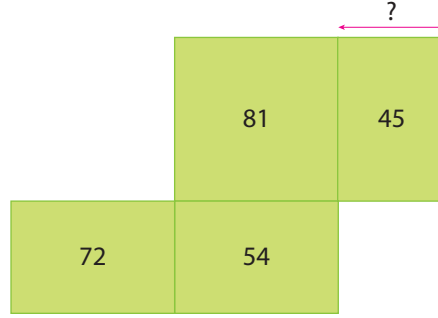
Bir market toptan aldığı yağı bidonlara ayırıp satacaktır. Satılacak yağlar ve bidonlarla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- ✿ Bidonların kapasitesi 5 kg'dan fazla 10 kg'dan azdır.
- ✿ Yağlar birbirine karıştırılmayacak ve iki çeşit yağ aynı ağırlıkta ve diğer yağ farklı ağırlıkta birbirine eşit bidonlara bölünecektir

Bu göre kullanılan bidon sayısı en az kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 17 D) 19

3.



Yukarıda alanları cm^2 cinsinden verilen dikdörtgenlerin kenar uzunlukları cm cinsinden birer tam sayı olduğuna göre soru işareti ile gösterilen uzunluk en az kaç olabilir?

A) 15

B) 9

C) 5

D) 4

4.

x				
	24			56
		36	8	
		27	6	
	18			42

Yukarıda verilen 5×5 'lik tabloda pembe boyalı yerlere yazılan sayıların çarpımı mavi boyalı bölümlere yazılmıştır.

Tüm karelere pozitif tam sayılar yazılacağına göre mavi boyalı bölgeye yazılan sayılardan en büyüğü en fazla kaç olabilir?

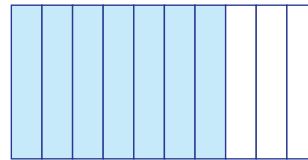
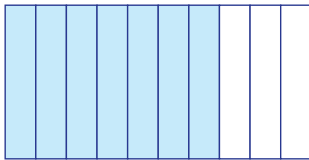
A) 36

B) 42

C) 56

D) 72

5. $1,792 \cdot 10^5$ adet powerbankin her biri tam dolu iken $0,25 \cdot 10^3$ adet cep telefonunu tam dolu olarak şarj edebilmektedir.

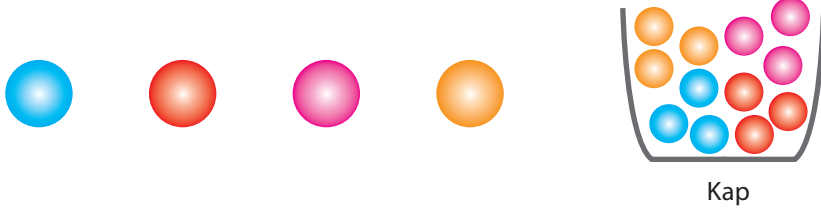


...

Buna göre tüm powerbanklar tam dolu iken her biri 10 bölmeden oluşan şarj göstergesi olan sarjı tamamen boş olan cep telefonlarını 7 bölme dolu olacak şekilde toplam kaç cep telefonu şarj edebilir?

A) $2^{12} \cdot 5^6$ B) $2^6 \cdot 10^{16}$ C) $2^7 \cdot 10^6$ D) $2^8 \cdot 10^{15}$

6. Dört farklı renkteki boncukların her birinden üçer adet bulunan bir kap vardır.



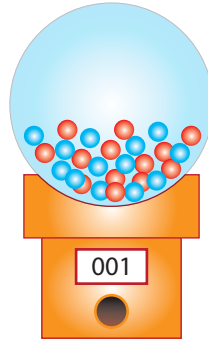
Boncuklar	Kütlesi (g)
Mavi	$4 \cdot 10^{-1}$
Kırmızı	$1 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
Pembe	$10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
Turuncu	$2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$

Hakan bu kaptan bir miktar boncuk seçip boncukların kütlelerini topladığında gram cinsinden bir doğal sayı elde etmektedir.

Buna göre Hakan en fazla kaç tane boncuk seçmiş olabilir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

7.



Yukarıda üzerinde bir sayaç bulunan top makinesi gösterilmiştir. Bu makinede sayaç 1'den başlayıp sırayla her 2'nin pozitif kuvveti geldiğinde 1 mavi top, her 5'in pozitif kuvveti geldiğinde 1 kırmızı top düşmektedir. Ömer bu makinede sayacı 1'den başlatmış ve 600 yazdığında durdurmuştur.

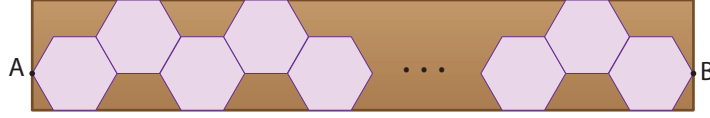
Buna göre Ömer'in elindeki mavi topların sayısı kaç defa kırmızı topların sayısının 2 katı olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

8.



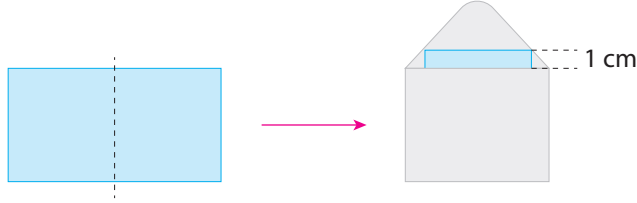
Metehan çevresi $\sqrt{72}$ cm olan düzgün altıgen şeklindeki yapboz parçalarını aşağıdaki gibi birer kenarları çakışacak şekilde yan yana bir rafa diziyor.



Metehan toplam 21 adet yapboz kullandığına göre rafın uzunluğu kaç cm'dir?

A) $21\sqrt{2}$ B) $25\sqrt{2}$ C) $30\sqrt{2}$ D) $32\sqrt{2}$

9.



Alanı 92 cm^2 olan dikdörtgen şeklindeki bir kağıt tam ortadan ikiye katlandığında kare elde ediliyor. Bu kağıt bir zarfın içine konulduğunda 1 cm taşmaktadır.

Dikdörtgen şeklindeki zarfın uzun kenarı kısa kenarının 2 katı olduğuna göre zarfın uzun kenarı cm cinsinden hangi iki tam sayı arasındadır?

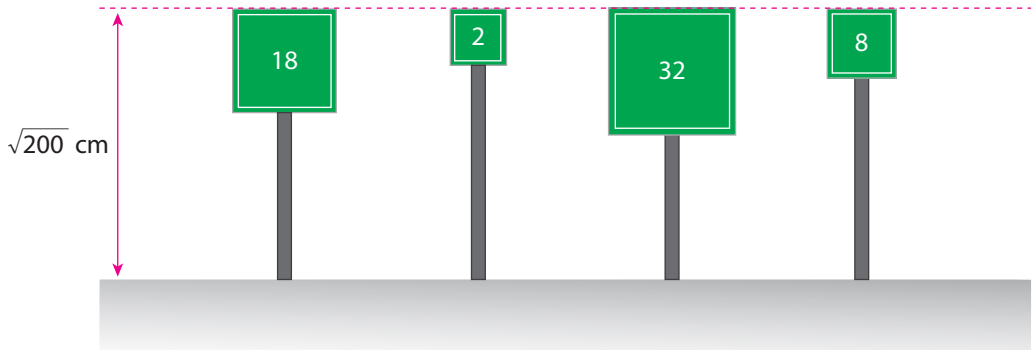
A) 9 – 10

B) 10 – 11

C) 11 – 12

D) 12 – 13

10.



Yukarıdaki şekilde $\sqrt{200}$ cm uzunluğundaki kare şeklinde trafik levhaları verilmiştir.

Her bir levhanın alanı cm^2 cinsinden verildiğine göre levhalarda kullanılan demir ayakların uzunlukları toplamı kaç cm'dir?

A) $25\sqrt{2}$ B) $28\sqrt{2}$ C) $30\sqrt{2}$ D) $32\sqrt{2}$

11.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

Yukarıda bir binanın girişinde bulunan şifreli kapının tuşları gösterilmiştir. İrfan binanın şifresinin 5 ile başlayan üç basamaklı rakamları farklı bir sayı olduğunu ve ardışık iki rakamın aynı kenarı paylaşan kareler olduğunu hatırlıyor. (Ardışık iki rakam çapraz kareler olamaz.)

Buna göre binanın şifresinin çift sayı olma olasılığı kaçtır?

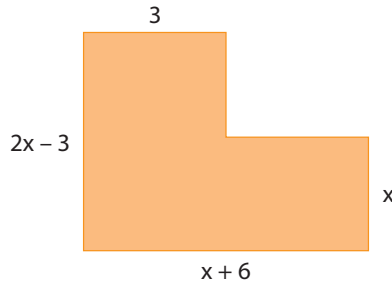
A) $\frac{1}{6}$

B) $\frac{1}{7}$

C) $\frac{1}{8}$

D) $\frac{1}{9}$

12.



Yukarıda kenar uzunluklarından bazılarının verildiği şeklin alanı aşağıdakilerden hangisidir?

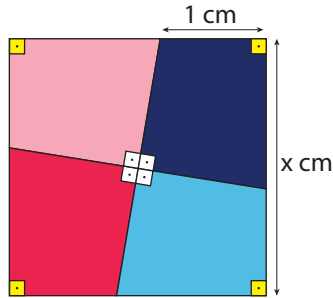
A) $(x + 3)^2$

B) $(x - 3)^2$

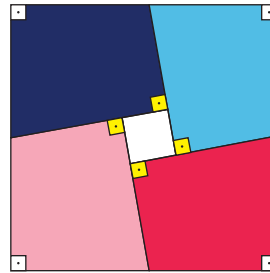
C) $x^2 - 9$

D) $x^2 + 9x - 9$

13.



Şekil 1



Şekil 2

Şule bir kenarı x cm olan kare şeklindeki kağıdı birbirine dik iki doğru parçası çizerek Şekil 1'deki gibi birbirine eş dört parçaya ayırmıştır.

Bu parçaları farklı şekilde birleştirerek Şekil 2'deki kare elde edilebildiğine göre Şekil 2'de oluşan beyaz renkli karenin alanını cm^2 cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

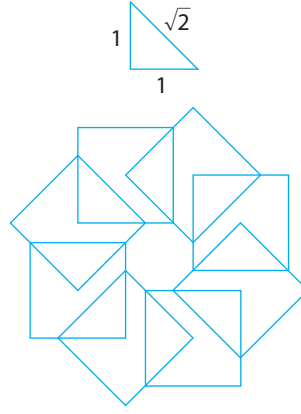
A) $(x - 1)^2$

B) $(x + 1)^2$

C) $(x - 2)^2$

D) $(x + 2)^2$

14. **Bilgi:** İkizkenar dik üçgende dik kenarların uzunluğunun $\sqrt{2}$ katı diğer kenarın uzunluğuna eşittir.

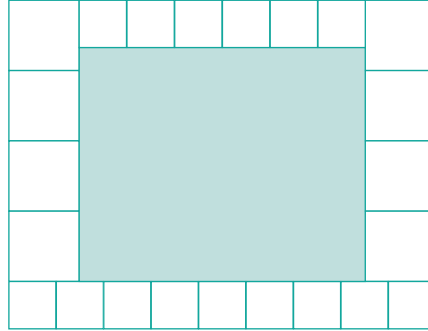


Sekiz adet her birinin alanı 2 cm^2 olan kareler yukarıdaki gibi çiçek şekli oluşturacak şekilde üst üste konulmuştur.

Üst üste gelen kısımların her biri birbirine eş ikizkenar dik üçgen şeklinde olduğuna göre tüm şeklin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14

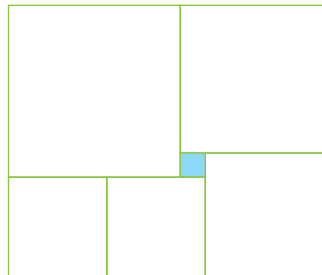
15.



Dikdörtgen şeklindeki bir havuzun etrafına iki farklı boyutta kare şeklinde fayanslar döşenmiştir. Büyük fayansların alanı 18 dm^2 olduğuna göre dikdörtgen şeklindeki havuzun uzun kenarı kaç dm 'dir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $10\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{2}$ D) $16\sqrt{2}$

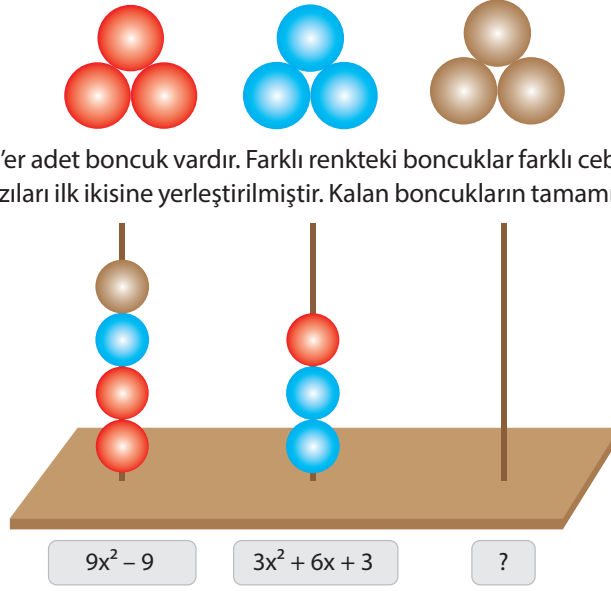
16.



Yukarıda verilen dikdörtgen birbirine eş iki kare olmak üzere toplam 6 kareden oluşmaktadır. Mavi boyalı karenin alanı 2 cm^2 olduğuna göre en büyük karenin bir kenarı kaç cm 'dir?

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

17.



Yukarıda 3 farklı renkten 3'er adet boncuk vardır. Farklı renkteki boncuklar farklı cebirsel ifadeleri temsil etmektedir. Bu boncuklardan bazıları ilk ikisine yerleştirilmiştir. Kalan boncukların tamamı 3. çubuğa yerleştirilecektir.

Çubukların altlarında yazan $9x^2 - 9$ ve $3x^2 + 6x + 3$ cebirsel ifadeleri o çubukta yazan cebirsel ifadelerin çarpımına eşittir.

Buna göre 3. çubuğa takacağımız boncukların üzerinde yazan cebirsel ifadelerin çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

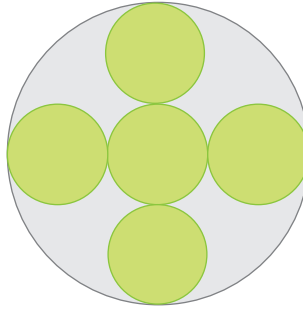
A) $x^2 - x$

B) $x^2 + x$

C) $x^2 - 2x + 1$

D) $3x - 3$

18. **Bilgi:** Dairenin alanı $\pi \cdot r^2$ formülü ile bulunur.



Yukarıdaki daire şeklindeki hedef tahtasının içine birbirine eş beş adet daire yukarıdaki gibi çizilmiştir.

Buna göre bu tahtaya isabetli bir atış yapan bir kişinin gri bölgeyi vurma olasılığı kaçtır?

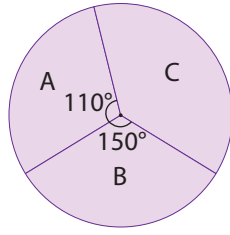
A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{4}{9}$

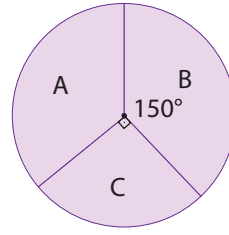
C) $\frac{5}{9}$

D) $\frac{3}{5}$

19. Aşağıdaki grafikler bir araç galerisindeki araçların markalarına göre sayılarının 2022 ve 2023 yıllarındaki dağılımını göstermektedir.



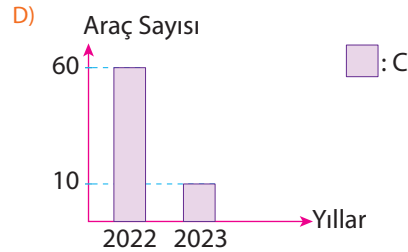
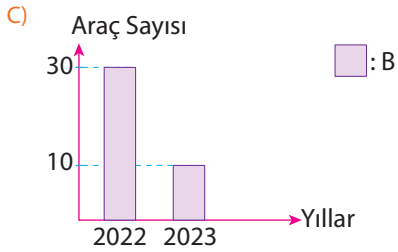
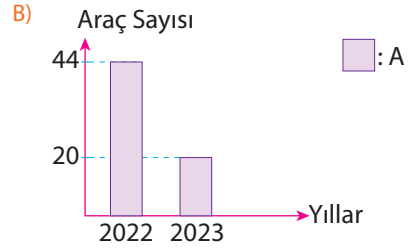
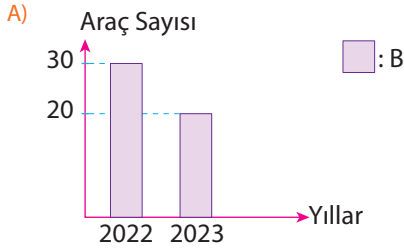
Grafik: 2022 yılı araçların markalarına göre sayılarının dağılımı



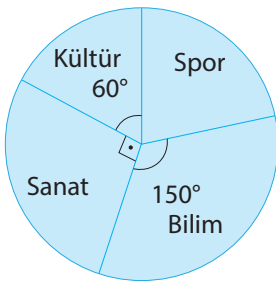
Grafik: 2023 yılı araçların markalarına göre sayılarının dağılımı

2022 yılında bu galerideki toplam araç sayısı 2023 yılındaki araç sayısının 3 katıdır.

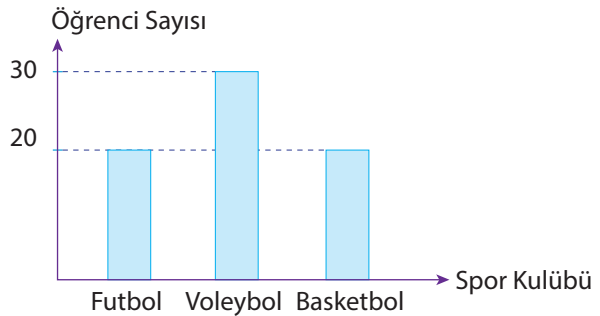
Buna göre bu galerideki araçların türlerine göre sayılarının 2022 ve 2023 yıllarındaki sayılarını gösteren sütun grafiklerinden hangisi doğru olabilir?



20. Bir okulda; bilim, sanat, kültür ve spor alanında kulüpler açılmış ve her öğrenci tercih ettiği bir kulübün çalışmalarına katılmıştır. Aşağıdaki daire grafiğinde bu okuldaki öğrencilerin tercih ettiği kulüplerin alanlara göre dağılımı, sütun grafiğinde ise spor alanında kulüp çalışmasına katılan öğrenci sayısı verilmiştir.



Grafik: Alanlara Göre Öğrenci Sayıları



Grafik: Spor Alanındaki Öğrenci Sayıları

Buna göre bu okulda bilim alanında kulübe katılan öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 175 B) 200 C) 225 D) 245

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
6

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Aşağıda İzmir'deki bir otobüs firmasının İstanbul ve Ankara'ya gidecek olan otobüsleri ile ilgili sefer bilgileri verilmiştir.

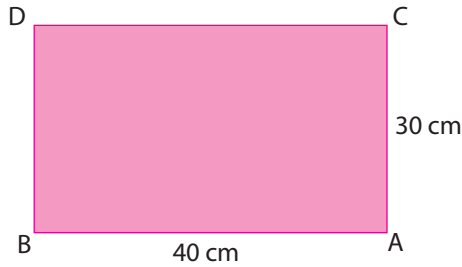
Gideceği Yer	İlk Otobüsün Hareket Saati	Son Otobüsün Hareket Saati
İstanbul	05.00	23.00
Ankara	06.00	22.00

Bu otobüs firmasından her 60 dakikada bir İstanbul'a, her 75 dakikada bir ise Ankara'ya gidecek otobüs hareket etmektedir.

Buna göre bu otobüs firmasının otobüsleri gün içinde kaç defa İstanbul'a ve Ankara'ya gitmek için aynı anda hareket ederler?

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

2. Kısa kenarı 30 cm, uzun kenarı 40 cm olan bir dikdörtgen kartondan aşağıdaki şartlarda kenarlara paralel olacak şekilde iki kesim yapılıyor.

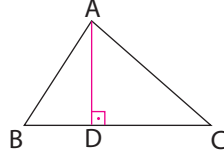


- **1. Kesim:** Uzun kenarın uzunluk değerinin asal çarpanlarının toplamı kadar uzunlukta kısa kenara paralel olarak kesim yapılıyor.
- **2. Kesim:** Kısa kenarın uzunluk değerinin asal çarpanlarının toplamı kadar uzunlukta uzun kenara paralel uzunlukta kesim yapılıyor.

İki kesme işleminin sonunda elde kalan büyük parçanın çevre uzunluğu kaç cm olur?

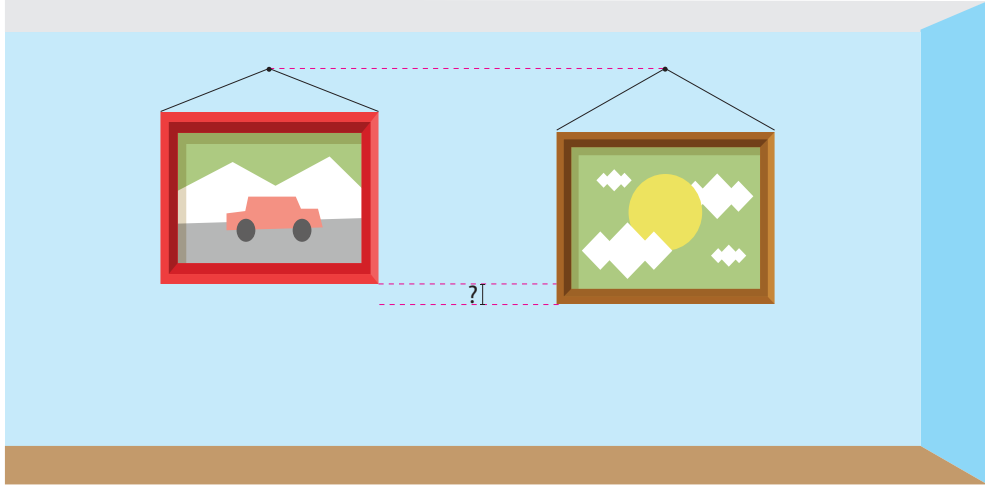
- A) 100 B) 102 C) 104 D) 106

3. Bir üçgenin alanı, bir kenar uzunluğunun ve o kenara ait yüksekliğin uzunluğunun çarpımının yarısına eşittir.



$$|AD| \perp |BC| \text{ olmak üzere: } A(\widehat{ABC}) = \frac{|BC| \cdot |AD|}{2} \text{ dir.}$$

İsmet Bey; çocuklarının yaptığı iki resmi, uzun kenar uzunluğu cm cinsinden 50'den büyük birer tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki eş çerçevelere koymuştur. Daha sonra bu çerçeveleri, köşelerine bağladığı farklı uzunluktaki iplerden odanın zemininden yükseklikleri eşit olan iki çiviye asmıştır.



Duvarda, çerçevelerin uzun kenarları olan üst çitaları ile ipler arasında oluşan üçgensel bölgelerin alanları soldan sağa sırasıyla 150 ve 180 cm² dir.

Buna göre çerçevelerin, odanın zemininden yükseklikleri arasındaki farkın cm cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değer kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4. 1 kilowatt = 1000 watt

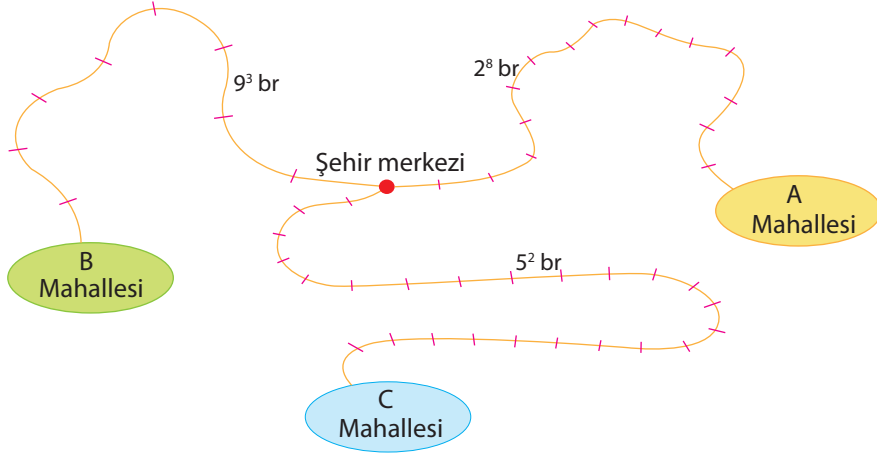
Ev ekonomisine dikkat eden Remzi Bey, evde kullanılan elektronik eşyaların çalışma sürelerini ve 1 saatte harcadığı elektrik miktarını watt cinsinden çözümlenmiş olarak hesaplamıştır.

				
Çalışma saati	Haftada 2 kere İkişer saat	Haftada 4 gün Günde 4 saat	Her gün 10 saat	Günde 24 saat
1 saatte harcanan elektrik miktarı (watt)	$2 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1$	$4 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0$	$7 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0$	$1 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0$

Yukarıdaki tabloya göre 1 hafta (7 gün)'de dört elektronik eşyanın toplam harcadığı elektrik miktarı toplamda kaç kilowattır?

- A) 32,37 B) 33,17 C) 34,57 D) 35,07

5. Bir il merkezinden A, B, C mahallelerine doğru olan yollar ve üzerindeki duraklar görselde verilmiştir.



Şehir merkezinden A mahallesine 2^8 br aralıklarla 16 durak, B mahallesine 9^3 br aralıklarla 9 durak, C mahallesine 5^2 br aralıklarla 25 durak vardır. Verilenlere göre mahallelerin yollarının şehir merkezine olan uzaklıkları küçükten büyüğe aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A < B < C$ B) $C < A < B$ C) $C < B < A$ D) $A < C < B$

6.

KOŞ GETİR

Kent Lokantası

Hazır Çorba

Severse Döner

Bol Bol Burger

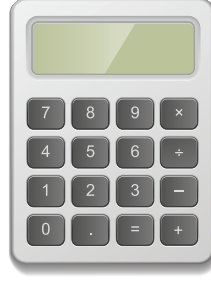
Bir yemek uygulamasında sipariş edilen yemeklerin getirilmesi için ekstra getirme ücreti alınmaktadır. Getirme ücreti belirlenirken lokantanın eve olan uzaklığı ile lokantanın km başına aldığı ücret çarpılarak yemek ücretine eklenmektedir. Aşağıdaki tabloya göre sipariş veren Rafet Bey'in evinin lokantaya uzaklığı, lokantanın km başına aldığı ücret ve yemek istediği ürünlerin fiyatı verilmiştir.

Lokanta adı	Ürün Fiyatı	Lokantanın Eve Uzaklığı (km)	Kilometre Başına Getirme Ücreti
Kent Lokantası	Günün Menüsü 50₺	$0,2 \cdot 10^1$	10
Hazır Çorba	Düğün Çorbası 48₺	$475 \cdot 10^{-2}$	6
Severse Döner	Yarım Ekmek Döner 52₺	$1,5 \cdot 10^0$	8
Bol Bol Burger	Ye Doy Menü 45₺	$22,5 \cdot 10^{-1}$	10

Rafet Bey hangi lokantadan sipariş verirse toplamda ödeyeceği ücret en az olur?

- A) Kent Lokantası B) Hazır Çorba C) Severse Döner D) Bol Bol Burger

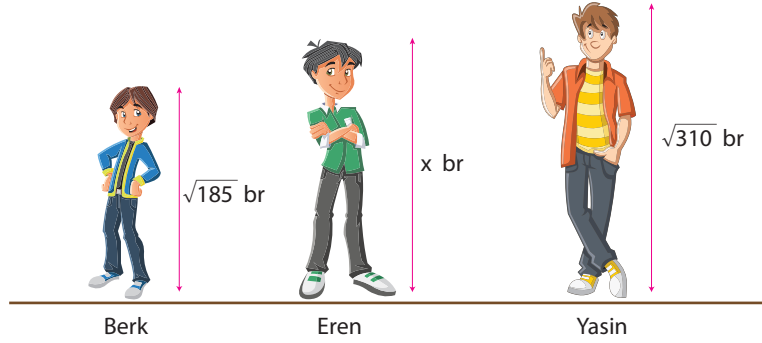
7. Bir hesap makinesinde 8 hane vardır. İşlemin sonucu ekrana sığmadığı zaman e harfi ile sonuç yazılmaktadır. "e" harfi virgülden sonra kaç basamak olduğunu göstermektedir. Sayı bilimsel olarak ifade edilmektedir. Örneğin, $16000000 \times 6000000 = 9,6e13 = 9,6 \cdot 10^{13}$ demektir.



Buna göre bu hesap makinesi ile $15000000 \cdot 72000000$ işleminin sonucu hesap makinesi ekranında aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?

- A) 1,08e15 B) 1,08e16 C) 1,8e15 D) 1,8e16

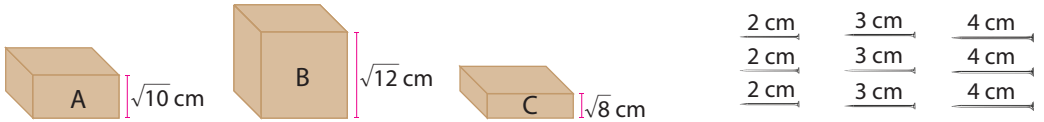
8. Berk, Eren ve Yasin'in boy uzunlukları görselde verilmiştir.



Berk $\sqrt{185}$ br, Yasin $\sqrt{310}$ br boy uzunluğuna sahiptir. Eren'in boy uzunluğu Berk'ten fazla Yasin'den az olduğuna göre Eren'in boy uzunluğunun alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

9. Aslı Öğretmen sınıfa 3 adet ahşap blok ve 9 adet çivi getirmiştir. Öğrencilerden bu çivileri çakmadan hangi çiviler ahşap bloklara çakıldığında en altından çıkmayacak şekilde gruplandırılmalarını istemiştir.



Buna göre,

- I. A tahta bloğunun yanında en fazla 6 çivi bulunur.
II. B tahta bloğunun yanında en fazla 3 çivi bulunur.
III. C tahta bloğunun yanında çivi bulunmaz.

İfadelerinden hangisi ve hangileri kesinlikle doğrudur?

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

10. İpek dolabını kilitlemek için şifreleme kısmı 5 haneden oluşan bir kilit alıyor

- ❖ Kilit şifresini belirlerken ilk haneyi 0'dan farklı bir rakam,
- ❖ 2 ve 3. haneleri belirlemek için şifrenin ilk hanesinin karesini,
- ❖ 4 ve 5. haneler için şifrenin 1 ve 2. hanelerdeki rakamların oluşturduğu sayının karesinin son iki basamağı olarak belirlemiştir. 1. hanedeki rakamın karesi bir basamaklı ise 2. hane-ye 0 yazıyor.

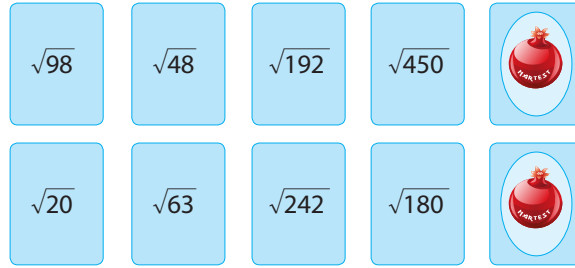


Örneğin; 1. hanede 9 rakamı olursa 2 ve 3. hanelerdeki rakamlar sırasıyla 8 ve 1 olur, $98^2 = 9604$ olduğundan 4 ve 5. hane: 04 olur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu kilidin şifresi kesinlikle olamaz?

- A) 74976 B) 63669 C) 52504 D) 30981

11. İpek 10 kart üzerine bazı kareköklü ifadeler yazmıştır. Kartlardan ikisini ters çevirmiştir.

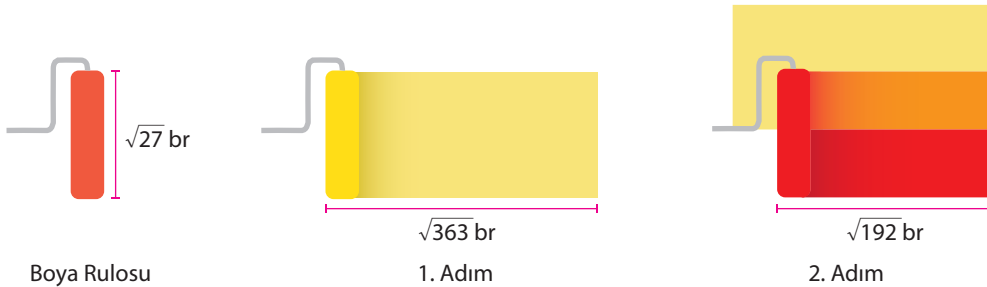


İpek bu 10 kart üzerindeki sayılar ile $\sqrt{12}$ sayısını çarptığında 3 tane, $\sqrt{28}$ sayısını çarptığında 1 tane, $\sqrt{18}$ sayısını çarptığında 3 tane ve $\sqrt{45}$ sayısını çarptığında 3 tane doğal sayı sonucu elde etmiştir.

Buna göre ters çevrilen iki kart aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{27}$ $\sqrt{112}$ B) $\sqrt{7}$ $\sqrt{32}$ C) $\sqrt{75}$ $\sqrt{50}$ D) $\sqrt{27}$ $\sqrt{80}$

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



Bir boyacı iki adımda aşağıdaki gibi $\sqrt{27}$ br genişlikte boyama işlemi yapıyor.

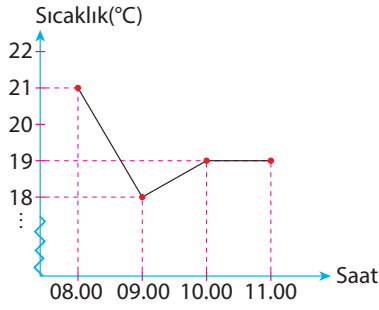
1. Adım: $\sqrt{363}$ br uzunluğunda sarı renk ile dikdörtgensel bir alanı rulo ile boyuyor.

2. Adım: bir kısmı kırmızı renk üzerine gelecek şekilde sarı renk dikdörtgenin uzun kenarına paralel olacak şekilde $\sqrt{192}$ br uzunluğunda kırmızı renk ile boyama yapıyor.

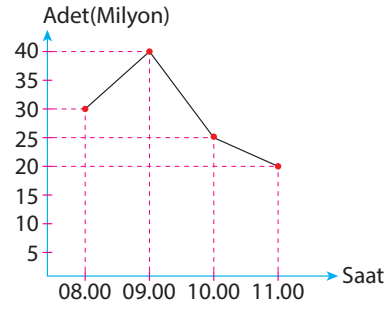
Son durumda $\sqrt{75}$ br kalınlıkta bir alan boyanmış oluyor. Elde edilen altıgen şeklin çevre uzunluğu kaç br olur?

- A) $28\sqrt{3}$ B) $30\sqrt{3}$ C) $32\sqrt{3}$ D) $34\sqrt{3}$

13. Laboratuvar ortamında bir bakteri türünün ortam sıcaklıkları ve sayıları ile ilgili değişimleri aşağıdaki grafikler hazırlanmıştır.

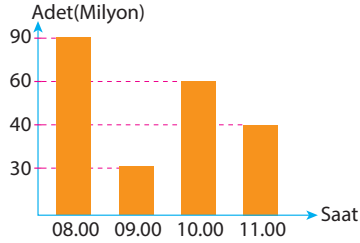


Grafik-1: Zamana Göre Sıcaklık Değişimi



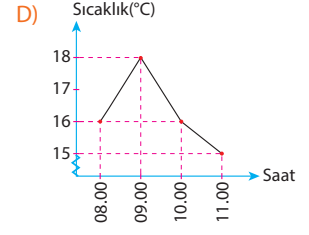
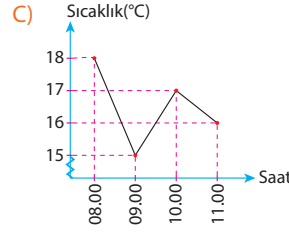
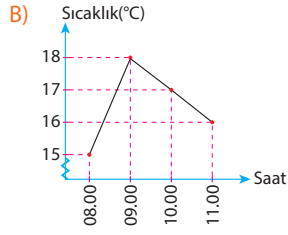
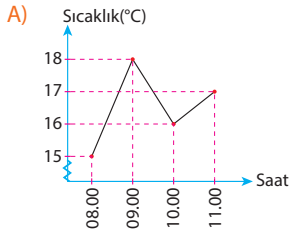
Grafik-2: Zamana Bağlı Bakteri Değişimi

Yukarıdaki iki grafik birbirini ile ilişkilidir.

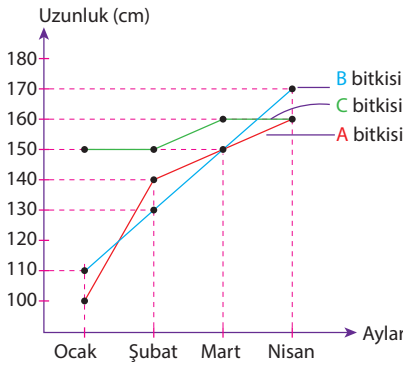


Grafik-3: Zamana Bağlı Bakteri Değişimi

Başlangıçta verilen deney başka bir gün devam ettirildiğinde grafik-3'teki sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre ortam sıcaklığının değişimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?



- 14.

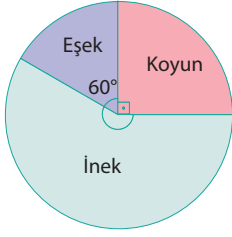


Ocak ayının ilk günü birlikte dikilen üç bitkinin boy uzunluğunun değişimleri her ayın ilk günü ölçülerek belirlenmiştir.

Grafiğe göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) A bitkisi ilk ay diğer aylara göre daha fazla uzamıştır.
- B) B bitkisi her ay sabit 20 cm uzamıştır.
- C) C bitkisi şubat ayı dışında uzamamıştır.
- D) A ve B bitkilerinin boy uzunlukları eşitlendiğinde C bitkisinin boy uzunluğu 170 cm olmuştur.

15. Bir çiftlikte bulunan süt veren hayvanların dağılımı Grafikte, hayvanlardan elde edilen ortalama süt miktarı ve 1 litre sütün satış fiyatları tabloda verilmiştir.

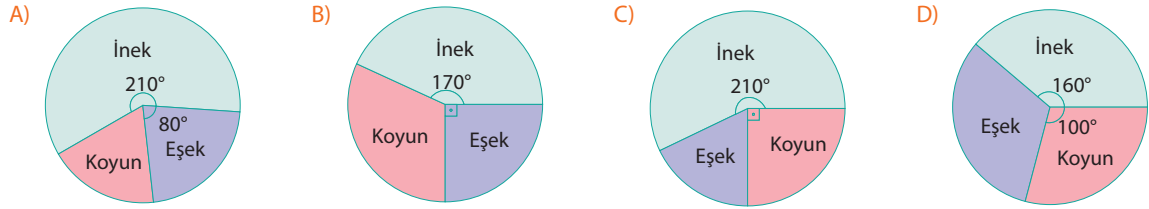


Hayvan Türü	Ortalama Süt Miktarı	Sütün Litre Fiyatı
Koyun	10	30
Eşek	6	50
İnek	30	10

Grafik: Hayvanların Dağılımı

Tablo: Hayvanların Günlük Süt Miktarı ve Fiyatı

Grafik ve tabloya göre bu çiftlikten elde edilen toplam süt gelirinin hayvan türlerine göre dağılımı hangi grafikte verilmiştir?



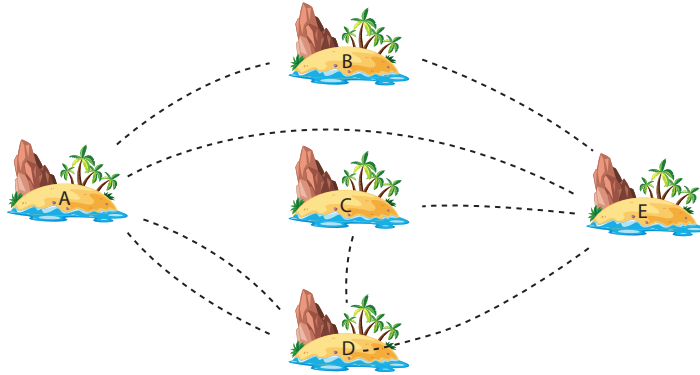
16. Bir sınıftaki öğrenciler tiyatro için iki gruba ayrılacaktır.

- Her grupta en az 4 kız öğrenci olacaktır.
- Birinci gruptan seçilecek bir öğrencinin kız öğrenci olma olasılığı $\frac{2}{5}$ 'dir.
- İkinci gruptan seçilecek bir öğrencinin erkek öğrenci olma olasılığı $\frac{3}{4}$ 'tür.

Sınıf mevcudunun en az olduğu durumda bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin erkek olma olasılığı kaç olur?

- A) $\frac{9}{13}$ B) $\frac{8}{13}$ C) $\frac{7}{13}$ D) $\frac{6}{13}$

- 17.



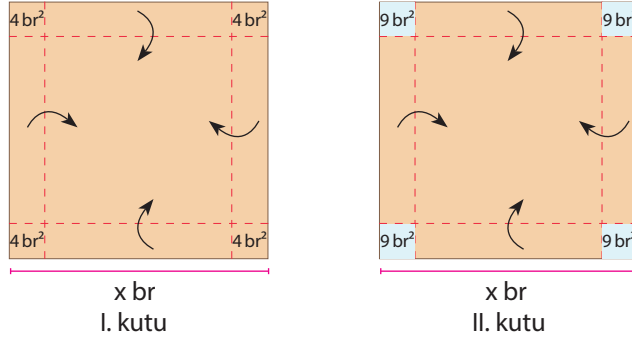
Beş ada arasında düzenlenen vapur seferlerinin izlediği yollar görselde verilmiştir. A Adası'ndan E Adası'na giden vapurlardan her biri farklı güzergahları kullanmaktadır.

A Adası'nda yaşayan Gürkan Bey tüm vapurlar aynı anda kalktığı anda rastgele birisine binerek E Adası'na gitmiştir. A'dan E'ye giderken B Adası'na uğrama olasılığı x, dönüşte D Adasına uğrama olasılığı y ise x.y işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$

18. Yarıçap uzunluğu r olan dairenin alanı πr^2 'dir.

Bir pizzacı iki farklı boy pizza yapmaktadır. Bu pizzalar için iki farklı kutu yaptırmak istemektedir. 1.pizza daha büyük ve ince hamur, 2.pizza küçük ve kalın hamurludur. Pizza kutuları için bir kenar uzunluğu x birim olan karesel kutular kullanılmıştır.

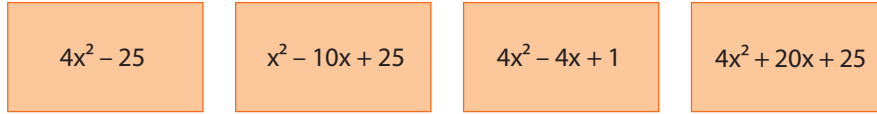


Kutuları oluşturmak için I. kutuda köşegenlerden $4 br^2$ olan karesel bölümler çıkarılıp üstü açık kutu elde ediliyor. II. kutuda köşelerden $9 br^2$ olan karesel bölümler çıkarılıp üstü açık karesel kutular elde ediliyor.

Buna göre her iki kutu içerisine yerleştirilebilecek en büyük alanlı dairesel pizzaların alanları farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{4}(2x^2 - 10x + 5)$ B) $\frac{4x^2 - 3x + 10}{4}$ C) $\frac{(x - 5) \cdot (x + 1)}{4}$ D) $3(x - 5)$

19. Eda öğretmen öğrencilerine üzerinde cebirsel ifadelerin yazılı olduğu dört tane karton verip çarpanlarına ayırmalarını istiyor.

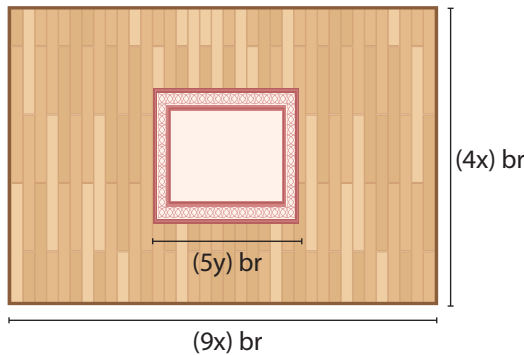


Öğrenciler tüm cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırıp ayrı ayrı kartlara yazıp bir kutuya atıyorlar. Elde edilen sekiz kart sıra ile ikişerli olarak çekilip çarpılarak yeni cebirsel ifadeler elde ediliyor.

Buna göre başlangıçtaki dört cebirsel ifadeden farklı olarak kaç tane daha yeni cebirsel ifade oluşturulabilir?

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

20. Dikdörtgen şeklindeki bir odanın taban ayrıtları $(4x)br$ ve $(9x)br$ 'dir. Bu odanın ortasında bulunan karesel halının bir kenarı $(5y) br$ 'dir.



Verilenlere göre halı kaplı olmayan kısmın alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(6x - 5y)^2$ B) $(6x + 5y)^2$ C) $(6x - 5y) \cdot (6x + 5y)$ D) $(5x - 6y) \cdot (6x + 5y)$

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

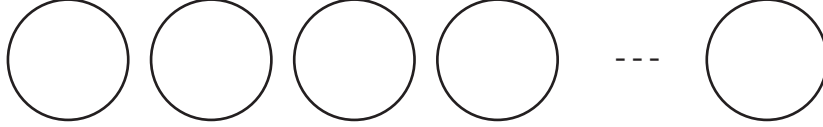
GENEL DENEME
7

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Kırmızı ve mavi renk karışımından mor renk elde edilir



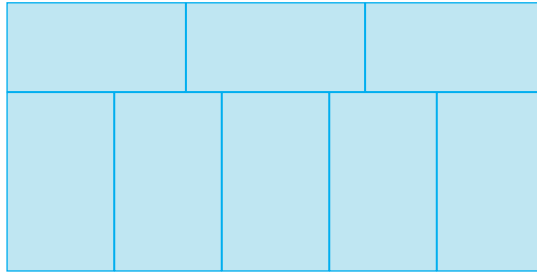
Yukarıda verilen dairelere aşağıdaki yönergeler uygulanıyor.

- I. Daireler içine 2 basamaklı tüm pozitif tam sayılar yazılıyor.
- II. 180 sayısının çarpanlarını kırmızı renge boyayanınız.
- III. 90 sayısının çarpanlarını mavi renge boyayanınız.
- IV. Mor renkli daireler içerisindeki sayıları çarpınız.
- V. Çarpım ile aralarında asal bir sayı yazınız.

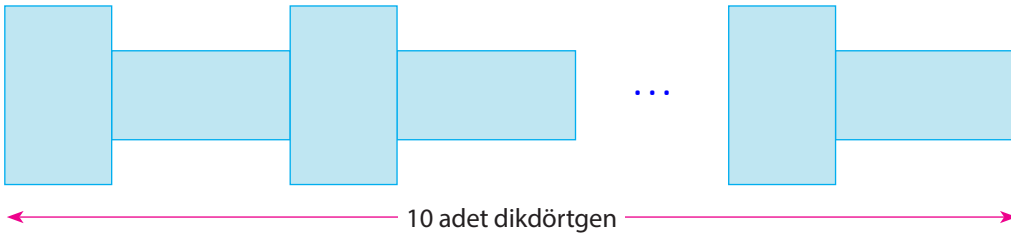
Yukarıda yönergeler takip edildiğinde V. adımda elde edilen sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 28 B) 99 C) 147 D) 539

2.



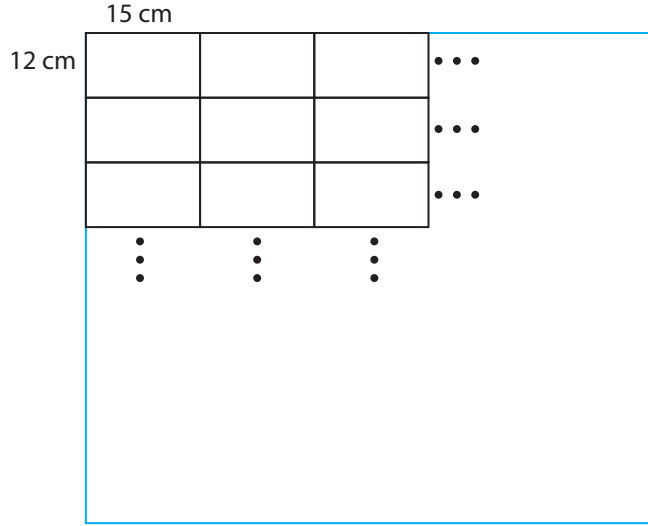
Yukarıdaki şekil kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan birbirine eş 8 dikdörtgenden oluşturulmuştur. Eş dikdörtgenlerin kısa kenarı ile uzun kenarı yan yana getirilerek 10 tane dikdörtgenle aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.



Buna göre oluşturulan şeklin çevre uzunluğu kaç cm olabilir?

- A) 424 B) 410 C) 370 D) 236

3.



Mesut Bey kısa kenarı 12 cm uzun kenarı 15 cm olan dikdörtgen şeklindeki eş fayanslarla döşeli olan, kare şeklindeki balkonunu halı ile kaplatacaktır. Bunun için halının metrekare fiyatı 40 ₺'ye kaplayan bir halıcı ile anlaşmıştır.

Mesut Bey'in balkonunun bir kenar uzunluğu 250 cm'den daha uzun olduğuna göre bu halı için en az kaç ₺ ödeme yapması gerekir?

- A) 240 B) 360 C) 480 D) 600

4. Bir spor mağazasında her bir ürüne farklı numara verilerek satış takibi yapılmaktadır. Ürünün numarası belirlenirken, ürün fiyatı asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılıp sonra her bir asal çarpan ve kuvveti 1 artırılarak elde edilen sayılar sırasıyla yan yana yazılmaktadır.

Örneğin:

180₺

$$180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^1 \rightarrow$$

Numara

334362

Buna göre aşağıdaki seçeneklerde verilen ürünlerden hangisinin numarasındaki tüm rakamların toplamı asal sayıdır?

A)



240₺

B)



350₺

C)



360₺

D)



480₺

5. Ada, dört haneli şifresinin ilk iki ve son iki rakamını ayrı ayrı yazmış ve her iki grupta da 1.si taban; 2. üs olacak şekilde üslü ifadelerin değerlerini bulmuş ve daha sonra bu iki değeri toplamıştır. Bu sayının uğurlu sayısına eşit olduğunu görmüştür.

Örneğin; 1234 sayısının 1^2 ve 3^4 olarak ayırıp $1^2 = 1$ ve $3^4 = 81$ bulup sayıları toplayarak $1 + 81 = 82$ 'yi elde etmiştir.

Ada'nın dört haneli şifresinin ilk rakamı 5, son rakamı 4 ve uğurlu sayısı ise 17 olduğuna göre, şifre aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 5024 B) 5124 C) 5044 D) 5134

6. Aşağıda dört arkadaş olan Aslı, Akın, Çağlar ve Meryem'in söyledikleri sayılar verilmiştir.



Aslı



Akın



Çağlar



Meryem

Buna göre bu dört arkadaştan hangi ikisinin söylediği sayılar eşittir?

- A) Aslı – Çağlar B) Akın – Meryem C) Aslı – Akın D) Çağlar – Meryem

7. Adım para uygulamasında biriktirilen puanlar paraya çevrilerek alışveriş yapılabilir. Adım para uygulamasında her 100 puan 1₺'ye karşılık gelmektedir. Her 1 puan ise atılan adım sayısının %10'una karşılık gelmektedir.

Adım para uygulamasını kullanan Fatih Bey 1 Nisan-30 Nisan tarihleri arasında (1-30 Nisan dahil)

- ✱ 2'nin pozitif kuvvetine eşit günlerde 2'şer bin adım,
- ✱ 3'ün pozitif kuvvetine eşit günlerde 3'er bin adım,
- ✱ 5'in pozitif kuvvetlerine eşit günlerde 5'er bin adım,
- ✱ diğer günlerde ise 1000'er adım atarak uygulamayı 30 gün kullanmıştır.

Buna göre Fatih Bey uygulamadan kazandığı paranın tamamıyla hangi ürünü alabilir?



45₺



48₺

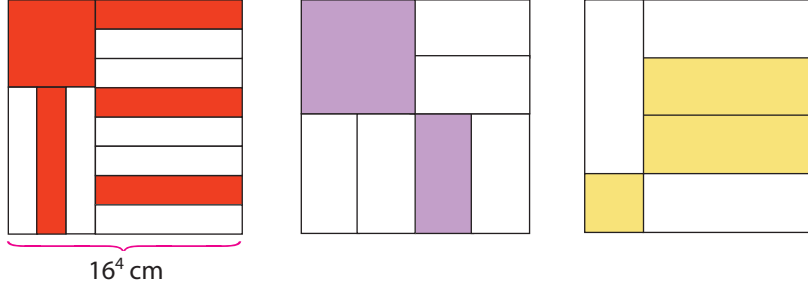


50₺



60₺

8. Aşağıda eş kareler kendi içerisinde kare ve eş dikdörtgenlere ayrılmıştır.



Şekiller eş olup köşelerde bulunan kare ile dikdörtgenler boyanmıştır. Buna göre boyalı alanlar arasında nasıl bir ilişki vardır?

- A) Kırmızı > Mor > Sarı B) Kırmızı > Sarı > Mor C) Sarı > Kırmızı > Mor D) Mor > Kırmızı > Sarı

9. Zayıflamak isteyen Alper Bey her ay ağırlığının $\frac{1}{6}$ 'sını kaybetmektedir.



$$1 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} \text{ kg}$$

Yukarıda ağırlığı verilen Alper Bey'in 3 ay sonunda ağırlığı kg cinsinden hangisine eşittir?

- A) 100 B) 120 C) 144 D) 160

10. Aşağıda futbolcuların kariyerleri boyunca oynadıkları maç sayıları verilmiştir. Her futbolcu oynadığı maç sayısının tam kare çarpanlarının karekökleri toplamı kadar gol atmıştır.



Tusubasa
600 Maç



Misaki
720 Maç



Masuaki
800 Maç

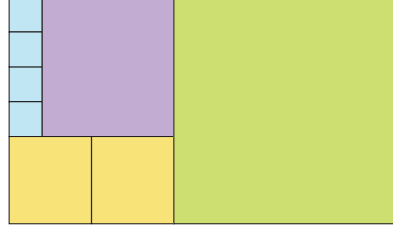


Ozora
750 Maç

Buna göre kariyeri boyunca en fazla gol atan futbolcu kimdir?

- A) Tusubasa B) Misaki C) Masuaki D) Ozora

11. Dikdörtgen şeklindeki bir karton karesel bölgelere ayrılmıştır. Aynı renkli bölgeler eşit alanlı olup en küçük karenin alanı cm^2 cinsinden pozitif çarpan sayısı 5 olan en küçük doğal sayıya eşittir.



Buna göre büyük karenin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 434 B) 676 C) 784 D) 900

12. Bir okuldaki öğrencilerin kan gruplarına göre sayısal dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	RH ⁺	RH ⁻
A	20	12
B	24	10
0	16	8
AB	32	14

Okuldaki öğrenciler arasında rastgele seçilen bir öğrencinin kan grubunun AB_{RH⁺} olma olasılığı %25 olması için aşağıdaki seçeneklerden hangisi yapılmalıdır?

- A) AB_{RH⁺} grubuna sahip 4, B_{RH⁻} eksi grubuna sahip 4 öğrenci gelmeli.
B) AB_{RH⁺} grubuna sahip 6, A_{RH⁺} eksi grubuna sahip 8 öğrenci gelmeli.
C) AB_{RH⁺} grubuna sahip 4, B_{RH⁻} eksi grubuna sahip 2 öğrenci gelmeli.
D) AB_{RH⁺} grubuna sahip 2, 0_{RH⁺} eksi grubuna sahip 4 öğrenci gelmeli.

13. Aşağıda torbaların içindeki bilye sayıları verilmiştir.



Bu torbalardaki mavi bilyelerin en az kaç tanesinin yeri değiştirildiğinde, torbaların her birinden rastgele seçilen bir bilyenin mavi bilye olma olasılıkları eşit olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

14. Bir yazar yazdığı matematik soru bankasındaki bazı konuların soru sayılarını aşağıdaki tabloya yazmıştır. Soru sayılarının bazı konularda fazla olduğu ve bazı konularda az olduğunu düşünerek soru sayılarında yaptığı değişikliği yüzde olarak tablonun karşısında göstermiştir.

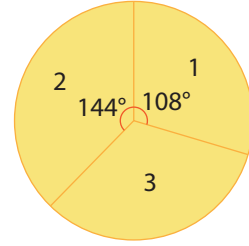
Konu	Soru Sayısı	
Üslü İfadeler	80	→ + %50
Kareköklü İfadeler	160	→ - %25
Cebirsel İfadeler	150	→ - %20
Veri Analizi	90	→ %0

Buna göre son durumda soru sayıları daire grafiğinde gösterildiğinde Veri Analizi konusuna ait merkez açı kaç derece olur?

- A) 60 B) 72 C) 90 D) 120

15. Aşağıda verilen kartların üstünde yazan sayılar asal çarpanlarının sayısına göre gruplandırılıp daire grafiğinde gösterilecektir. Kartlardan birinin üstündeki sayı yazılmamıştır.

1024	98	110	92	171
3125	315	375	243	?

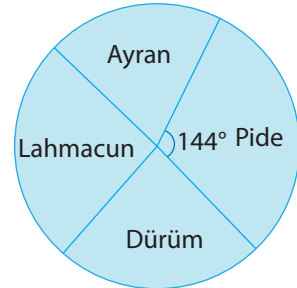


Grafik: Asal çarpan sayısının dağılımı

Daire grafiğine göre, boş bırakılan kartın üstündeki sayı aşağıdaki sayılardan hangisi olabilir?

- A) 242 B) 323 C) 385 D) 512

16. Aşağıdaki daire grafiğinde Orhan Usta'nın pide salonunda satmış olduğu pide, lahmacun, dürüm ve ayran sayısının dağılımı gösterilmiştir.



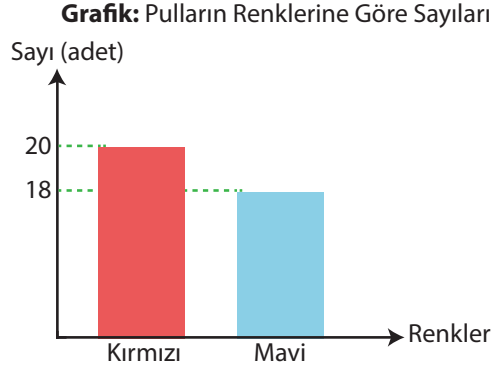
Grafik: Satılan Ürünlerin Dağılımı

Buna göre Orhan Usta'nın satmış olduğu lahmacun sayısına ait merkez açı kaç derecedir?

- A) 72 B) 96 C) 108 D) 120

- En fazla pide, en az ayran satılmıştır.
- Lahmacun sayısı, ayran sayısının 3 katıdır.
- Pide sayısı, dürüm sayısının 2 katıdır.

17. Buğra elindeki pullarla kareköklü ifadeler ile ilgili modelleme geliştiriyor.



$a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadenin katsayı (a) kısmını kırmızı pullarla, köklü ifade ($\sqrt{b}$) kısmını mavi pullarla gösteriyor. a ya da b sayıları kadar kırmızı veya mavi pulu yan yana diziyo.

Örneğin; $2\sqrt{3}$ 'ü      şeklinde modelliyor.

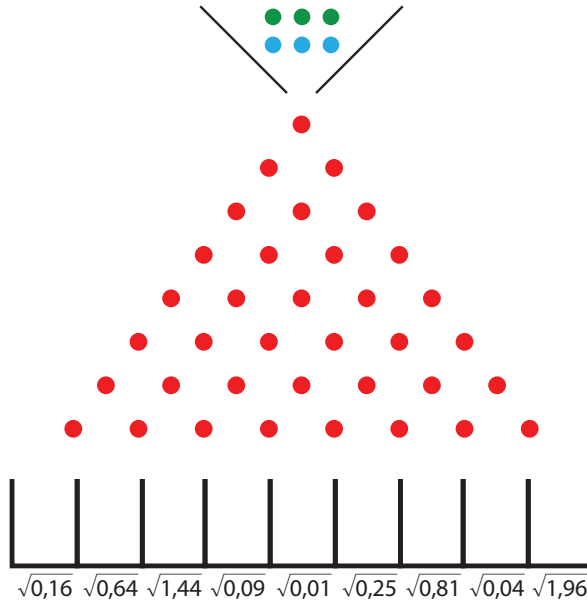
Buğra'nın pullarının sayısı grafikteki gibi olup aşağıdaki sayıları en az pul ile modellemiştir.



Buna göre Buğra geriye kalan pullarla aşağıdakilerden hangisini modelleyemez?

- A) $\sqrt{100}$ B) $\sqrt{72}$ C) $\sqrt{48}$ D) $\sqrt{8}$

18. **Bilgi:** Galton Kutusu ünlü istatistikçi Francis Galton tarafından hazırlanmış bir deney ve öğretim aletidir. Esma ve Ebru Galton Kutusu düzeneği hazırlayıp düzeneğin bölmelerini kareköklü ifadeler ile kodlanmıştır.



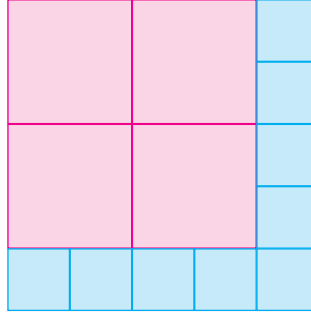
Esma ve Ebru'nun her birinin attığı üç bilyenin düştüğü bölmeler ile ilgili bilgi aşağıdaki gibidir:

- Esma'nunkiler yarımdan küçük rasyonel ifadelerin olduğu farklı bölmelere,
- Ebru'nunkiler bileşik kesir belirten ifadelerin olduğu farklı bölmelere düşmüştür.

İki arkadaş dördüncü bilyeleri attıklarında bilyeler boş bölmelere denk geldiğine göre, dördüncü bilyelerin düştüğü bölmelerde bulunan sayıların toplamı en çok kaç olabilir?

- A) 1,7 B) 1,5 C) 1,2 D) 0,6

19. Alanı $x^2 + 4x + 4$ cm² olan mavi renkli kareler ile kırmızı renkli eş karelerden aşağıdaki şekil oluşturuluyor.



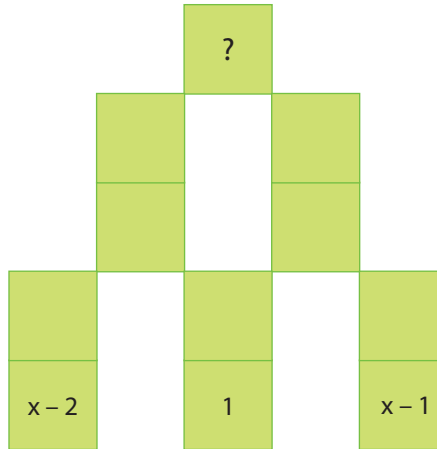
Yukarıdaki şeklin çevresi 120 cm olduğuna göre;

- I. Şeklin alanı cm² dir
II. Kırmızı renkli eş karelerden birinin çevresi cm'dir.

Yukarıdaki öncüllerden boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdaki sayılardan hangisi gelmelidir?

- A) 400-48 B) 625-56 C) 900-36 D) 900-48

20.



Yukarıda verilen şekil piramidinde aynı doğrultuda bir üst basamağa çıkarken sayılar birer artmaktadır. Üst basamakta sağda ve solda bulunan sayıların çarpımı da bir üstte yer alan kare içerisine yazılmaktadır.

Buna göre piramidin en üstünde bulunan kare içerisinde yazılan cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 1$ B) $x^2 + 4x + 4$ C) $(4x - 1) \cdot (4x + 1)$ D) $4x^2 - 1$

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

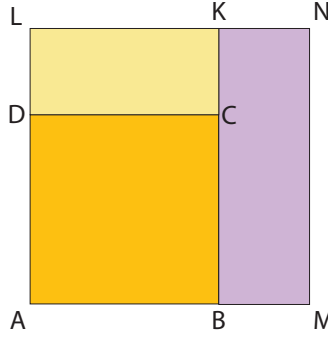
GENEL DENEME
8

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1.



Yukarıda verilen LAMN dikdörtgeni ABCD karesi ile DCKL ve BMNK dikdörtgenlerinden oluşmaktadır. ABCD karesinin alanı 36 cm^2 , DCKL ve BMNK dikdörtgenlerinin kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olup bu iki dikdörtgenin alanları birbirine eşittir.

Buna göre, LAMN dikdörtgeninin çevresi en az kaç cm'dir?

- A) 30 B) 34 C) 36 D) 44

2.



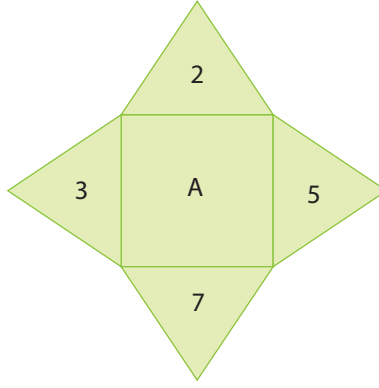
Yukarıda verilen düzenekte bir lambanın altındaki ip çekildiğinde, numarası bu lambanın numarasının katı bir sayı ise bu lambalar yanıyor sönyör, sönyükse yanıyor. Diğer lambalarda bir değışiklik olmuyor.

Örneğin bütün lambalar sönyükken 3 numaralı lambanın ip çekildiğinde, 3 ve 6 numaralı lambalar yanıyor. Diğerleri yanmıyor.

Tüm lambalar yanarken, sırasıyla 1, 2 ve 3 numaralı lambaların ipi çekilirse hangi lambalar yanar, hangi lambalar yanmaz?

Yanan Lambalar	Yanmayan Lambalar
A) 1, 2, 3, 4	5, 6
B) 2, 3, 4	1, 5, 6
C) 2, 3, 4, 6	1, 5
D) 1, 3, 4	2, 5, 6

3.



Yukarıda verilen şekilde kare içerisine yazılan 22'den küçük A pozitif tam sayısı kenarlarda yazan her bir sayı ile aralarında asaldır.

Buna göre, A yerine kaç farklı sayı yazılabilir?

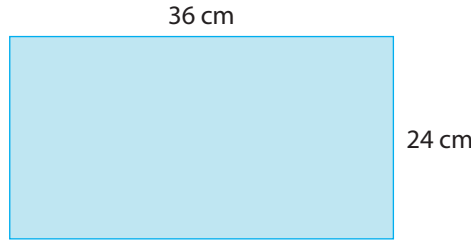
A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

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



Merve kısa kenarı 24 cm ve uzun kenarı 36 cm olan dikdörtgeni arttırmadan kenar uzunluğu tam sayı olan eş karelere ayırarak her bir karenin üzerine, 1'den başlayarak ardışık sayıları aşağıdaki gibi yazıyor.



Daha sonra Merve bu kartların tamamını bir kutuya koyuyor. Kutudan rastgele çekilen bir kart üzerinde yazan sayının 1 olma olasılığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{1}{36}$ C) $\frac{1}{54}$ D) $\frac{1}{96}$

5. Bilgisayarlar verileri ifade etmek için Binary Kodlarını (ikili sayı sistemini) kullanır. Siz klavyenizle bir karakter (harf, sayı,...) yazdığınızda bilgisayar bu karakteri 0 ve 1 sayılarından oluşan bir koda dönüştürmektedir.

Örneğin, B harfinin Binary Kodu 01000010 ve 7 rakamının Binary Kodu 00110111 dir. Bunların sayı değerleri sırasıyla

$$0 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^7 = 0 + 2 + 0 + 0 + 0 + 0 + 64 + 0 = 66 \text{ ve}$$

$$1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^7 = 1 + 2 + 4 + 0 + 16 + 32 + 0 + 0 = 55 \text{ şeklinde hesaplanır.}$$

Buna göre, Binary Kodu 01101101 olan m harfinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

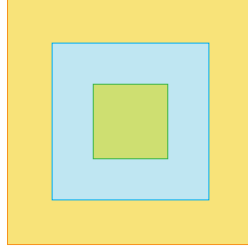
A) 68

B) 101

C) 109

D) 111

6.

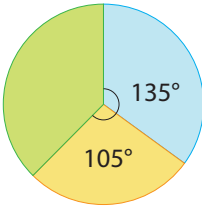


Yukarıda kare şeklindeki hedef tahtasına yapılan bir atışta hedef tahtasına isabet eden bir okun,

- Yeşil bölgeye isabet etme olasılığı $\frac{1}{3}$
- Mavi bölgeye isabet etme olasılığı $\frac{3}{8}$
- Sarı bölgeye isabet etme olasılığı $\frac{7}{24}$ 'tür.

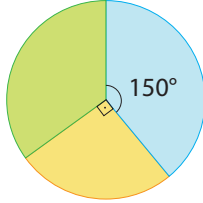
Buna göre yeşil (Y), mavi (M) ve sarı (S) bölgelerin aynı birim kare cinsinden alanlarına göre oransal dağılımını veren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A)



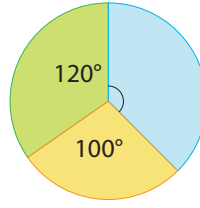
Grafik: Alanların Oransal Dağılımı

B)



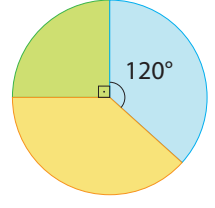
Grafik: Alanların Oransal Dağılımı

C)



Grafik: Alanların Oransal Dağılımı

D)

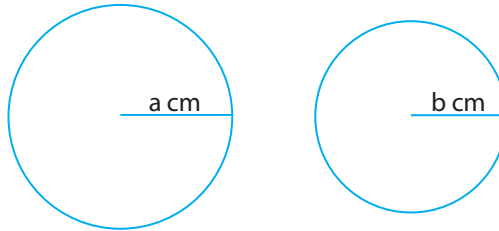


Grafik: Alanların Oransal Dağılımı

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

$$108\sqrt{3}$$

Yusuf uzunluğu $108\sqrt{3}$ cm olan bir teli iki eş parçaya ayırdıktan sonra parçalardan birini üç eş parçaya ayırarak her bir parça ile yarıçap uzunluğu a cm olan çemberler, diğer parçayı da dokuz eş parçaya ayırarak yarıçap uzunluğu b olan eş çemberler oluşturmuştur.



Buna göre $a - b$ olan farkı aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız)

A) $\sqrt{3}$

B) $2\sqrt{3}$

C) $3\sqrt{3}$

D) $4\sqrt{3}$

8.

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

Yukarıda verilen eş 30 kareden oluşan karelerin içerisine yukarıdaki gibi 2'nin pozitif tam sayı kuvvetleri yazılmıştır. Bu tablo içinden 2×2 'lik kareler alınıp üzerinde yazan üslü ifadeler çarpılıyor.

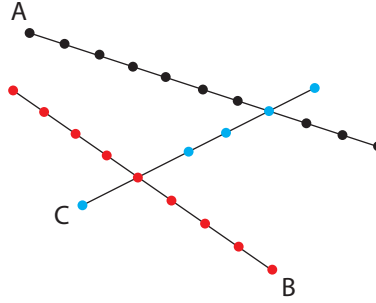
2^8	2^9
2^{13}	2^{14}

Örneğin yukarıda verilen yapıdan 2^{13} 2^{14} şeklindeki 2×2 'lik karedeki üslü ifadelerin çarpımı 2^{44} tür.

Yukarıda verilen bu yapıdan 2×2 'lik bir kare alındığında bu dört karenin içinde yazılı olan üslü ifadelerin çarpımı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 2^{54} B) 2^{56} C) 2^{58} D) 2^{59}

9.



Yukarıdaki şekil bir şehirde bulunan A, B ve C şeklindeki üç farklı metro hattına ait bir krokidir.

Her bir hattın durakları arası mesafeler kendi içinde eşit olup, A hattındaki iki durak arası 10^7 birim, B hattındaki iki durak arası 2^{21} birim ve C hattındaki iki durak arası 5^7 birimdir.

Buna göre üç metro hattının uzunlukları sıralaması aşağıdakilerden hangisidir? (Şekilde verilen kroki gerçek ölçülerine göre çizilmemiştir.)

A) $A < B < C$ B) $B < C < A$ C) $C < B < A$ D) $B < A < C$

10.

Derya	$1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10 + 7 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$
Deniz	$1 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10 + 6 \cdot 10^{-1}$
Bulut	$1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10 + 6 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2}$
Cenk	$1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10 + 4 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$

Yukarıdaki tabloda dört arkadaşın boy uzunluklarının santimetre cinsinden çözümü verilmiştir. Bu dört kişinin boy uzunlukları küçükten büyüğe sıralanıyor. Daha sonra bu dört kişilik guruba Güney dahil olduğunda beş kişilik grubun boyları küçükten büyüğe tekrar sıralandığında bir önceki sıralamaya göre üç kişinin yerleri değişiyor.

Buna göre Güney'in boyu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 150,5

B) 150,7

C) 160

D) 160,7

11. $a \neq 0$ ve m, n tam sayılar olmak üzere $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$, $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ ve $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ dir

3^{-1}	3^{-2}
3^{-3}	3^{-4}

1. Tablo

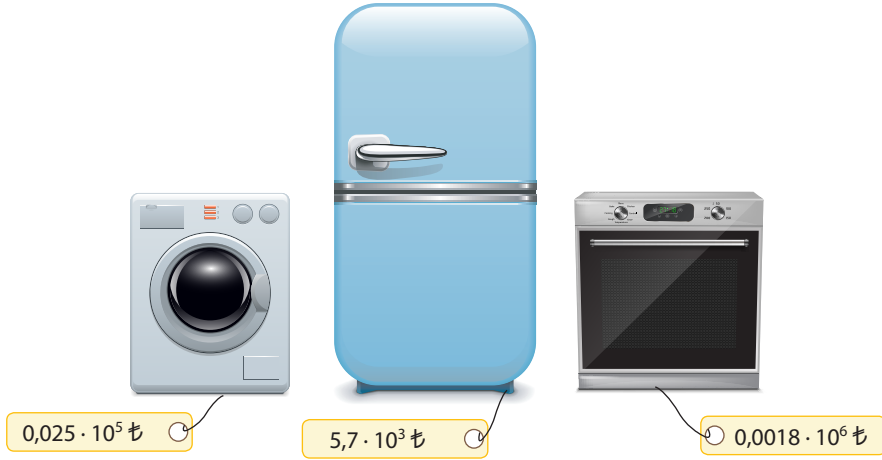
3^{-16}	9^{-10}
27^{-4}	81^{-2}

2. Tablo

Yukarıda verilen 1. tablodaki sayıların en büyüğü 2. tabloda verilen sayıların en küçüğüne bölündüğünde elde edilen değer aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 3^{17} B) 3^{18} C) 3^{19} D) 3^{20}

- 12.



Yukarıda üç beyaz eşyanın fiyatları üzerlerinde verilmiştir. Bu beyaz eşyaların üçünü birden alan müşteriye toplam fiyat üzerinde %10 indirim yapılmıştır.

Buna göre üç beyaz eşyayı birden alan Cemil Bey'in yapacağı ödemenin ₺ cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10^5 B) $9 \cdot 10^3$ C) $0,9 \cdot 10^4$ D) 10^6

- 13.

	Kütle (g)	Satış ₺
Beyaz Bilye	25	15
Mavi Bilye	30	12

Bir oyuncakçıda satılan beyaz ve mavi bilyelerin kütleleri ile satış fiyatları yukarıdaki tabloda verilmiştir.

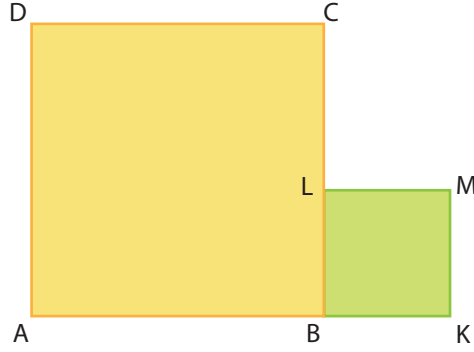
Bir günde satılan iki tür bilyenin toplam kütleleri birbirine eşit olup elde edilen toplam gelir ise 1000 ₺'den fazla olmuştur.

Buna göre, bir günde en az kaç bilye satılmıştır?

- A) 45 B) 56 C) 68 D) 77

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

Yukarıda çevre uzunluğu $\sqrt{192}$ cm olan bir ABCD karesi ile alanı ABCD karesinin çeyreği olan bir BKML karesi verilmiştir.



A,B,K noktaları doğrusal olduğuna göre, A ile K noktası arasındaki mesafe santimetre cinsinden hangi iki tam sayı arasında olur?

- A) 3 ile 4 B) 4 ile 5 C) 5 ile 6 D) 6 ile 7

15. Tablo 1'deki cebirsel ifadelerin her biri Tablo 2'deki cebirsel ifadelerin her biri ile ayrı ayrı toplanıp bulunan her sonuç birer kağıda yazılıp boş bir torbaya atılıyor.

Tablo 1
$x^2 + 2x$
$x + 1$
$x^2 - 4x$

Tablo 2
$2x + 4$
$x^2 + x$
$+4$

Bu torbadan rastgele çekilen bir kağıtta yazan cebirsel ifadenin bir tam kare ifadeye özdeş olma olasılığı kaçtır?

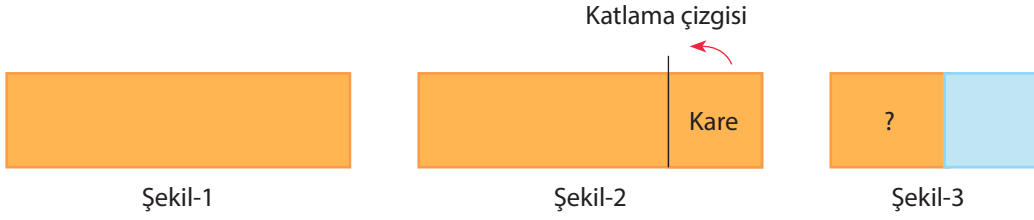
- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{2}{3}$

16. Alanı 340 m^2 olan bir spor kompleksi dikdörtgen şeklinde iki mini basket sahası ile bir futbol sahasından oluşmaktadır. Futbol sahasının alanı m^2 cinsinden tam kare bir sayı olup diğer iki basket sahasının alanları toplamından büyüktür.

Futbol sahasının kısa kenarının uzunluğu $\sqrt{98}$ m olduğuna göre, uzun kenarının uzunluğu en az kaç m'dir?

- A) $7\sqrt{2}$ B) $12\sqrt{2}$ C) $14\sqrt{2}$ D) $16\sqrt{2}$

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



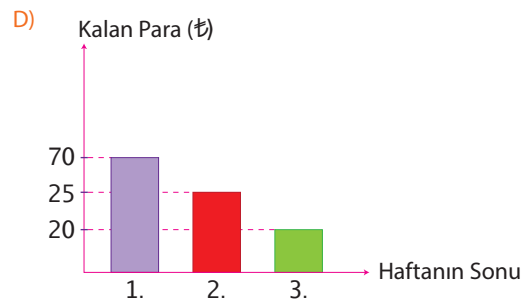
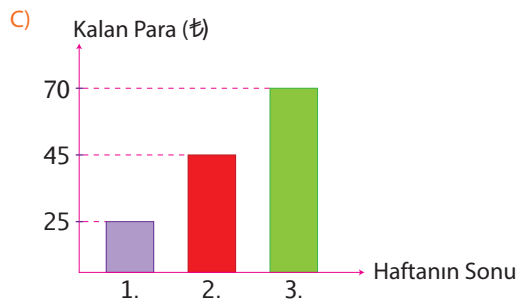
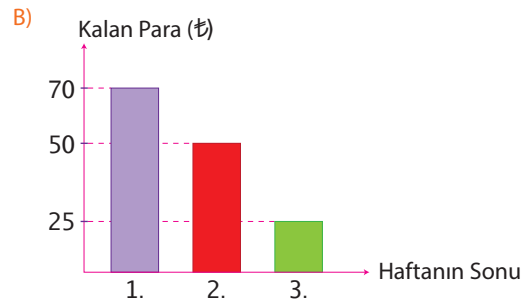
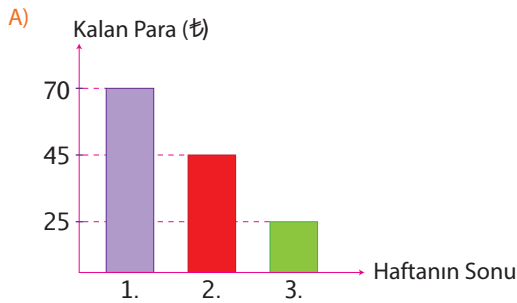
Yukarıda Şekil-1’de verilen ve çevre uzunluğu $\sqrt{1200}$ cm olan dikdörtgenin ön yüzü turuncu ve arka yüzü mavi renktedir. Bu Dikdörtgenin sağ tarafında Şekil-3’te gösterildiği gibi katlama çizgisi boyunca kenar uzunluğu $\sqrt{12}$ cm olan kare sola doğru katlanıyor. Katlama sonucu elde edilen dikdörtgen Şekil-3’teki gibidir.

Buna göre, Şekil-3’te elde edilen dikdörtgende turuncu bölgenin görünen kısmının alanı kaç santimetre karedir?

- A) 24 B) 27 C) 36 D) 48

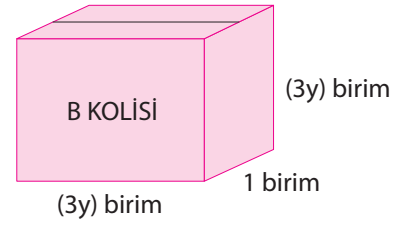
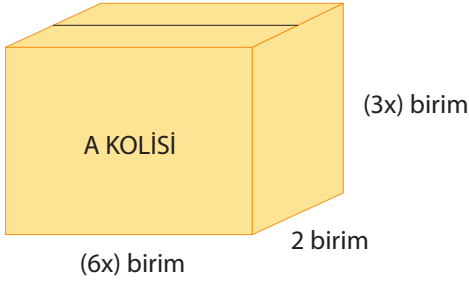
18. Betül bayram boyunca büyüklerinin verdiği harçlıkları kumbarasında biriktirmiş ve önceden boş olan kumbarasında 100 ₺ birikmiştir. Betül daha sonra kumbarasına hiç para atmadan okulunun açıldığı 1. hafta 30 ₺, ikinci hafta 25 ₺ ve 3. Hafta 20 ₺ harcamıştır.

Buna göre; Betül’ün kumbarasında okulun 1. haftasının sonunda, 2. Haftasının sonunda ve 3. haftasının sonunda kumbarasında kalan para miktarı aşağıdaki sütun grafiklerinin hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?



19. Dikdörtgenler prizmasının hacmi taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

Aşağıda ayrıt uzunlukları üzerinde verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki A ve B şeklinde iki koli verilmiştir.

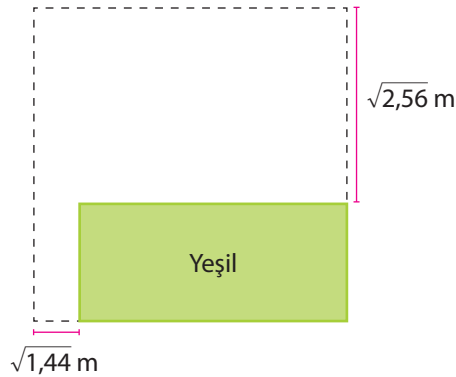


B kolisi A kolisinin içine A kolisi kapatılabilecek ve bir kısmı boş kalacak şekilde yerleştirilebilmektedir.

Bu yerleştirme işleminden sonra A kolisi içerisinde B'nin dışında kalan boşluğun hacmini veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(6x + 3y)(x - y)$ B) $9(2x + y)(2x - y)$ C) $3(2x + y)(2x - y)$ D) $(6x + 2y)(6x - 2y)$

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



Yukarıda yeşil renkte verilen dikdörtgensel bölgenin kısa kenarı $\sqrt{2,56}$ m, uzun kenarı ise $\sqrt{1,44}$ m uzatılarak karesel bir bölge elde edilmiştir.

Elde edilen karesel bölgenin alanı $6,25 \text{ m}^2$ olduğuna göre, başlangıçta yeşil renkte verilen dikdörtgensel bölgenin çevresi kaç metredir?

- A) 4,2 B) 4,4 C) 4,6 D) 4,8

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
9

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

1. Deren ve Ezgi, 8 tane özdeş kağıda rastgele sayılar yazıp katlıyorlar. Kağıtları katladıktan sonra sırasıyla alıp açıyorlar. Kendi kağıtlarından art arda gelen herhangi iki tanesi,
- ➡ Aralarında asal ise bu sayıların ekoku kadar,
- ➡ Aralarında asal değil ise bu sayıların ebobu kadar puan alıyorlar.
- En çok puan alan oyunu kazanıyor.
- Ezgi'nin seçtiği kağıtlarda sırasıyla 2, 33, 12, 6 sayıları yazmaktadır. Deren'in kağıtlarında ise 4, 22, 14 sayıları yazdığına göre Deren'in açtığı son kağıtta aşağıdakilerden hangisi yazarsa oyunu Deren kazanır?**

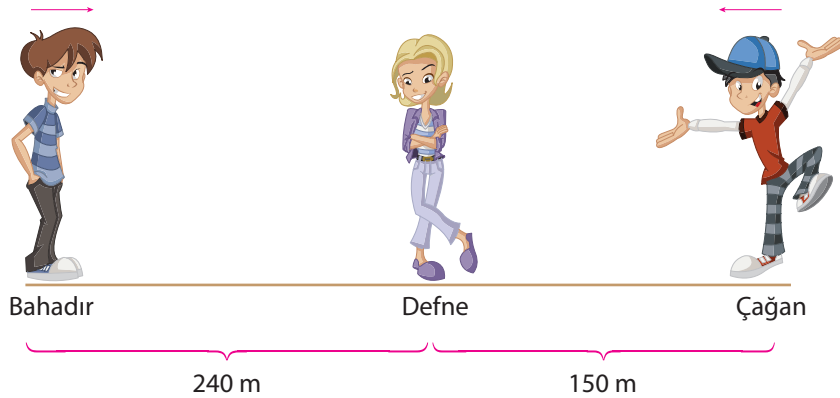
A) 1 B) 5 C) 7 D) 9

2. Aras ile kardeşi Gökçe beraber kutu oyunu alacaklardır. Aras mağazaya gidip oyunun fiyatını görünce "Paramın tutarının kendisi hariç doğal sayı çarpanlarının toplamı bu oyunun fiyatına eşit." diyor. Gökçe ise "Oyunun fiyatı benim paramdan 30₺ daha fazla." olarak belirtiyor.

Paralarını birleştirip kasaya gittiklerinde kasiyer 50₺ para üstü verdiğine göre, Gökçe'nin parası kaç ₺'dir?

A) 60 B) 76 C) 80 D) 106

3. Bahadır, Defne ve Çağan düz bir yol üzerinde durmaktadır. Bahadır ile Defne arasındaki mesafe 240m, Defne ile Çağan arasındaki mesafe ise 150m'dir.



Her ikisi de Defne'nin söylediği sayı ile Defne'ye olan uzaklıklarının ebobu kadar, Defne'ye doğru ilerleyip duracaktır.

Defne "320" sayısını söylediğine göre son durumda Bahadır ile Çağan arasındaki mesafe kaç metredir?

A) 70 B) 190 C) 300 D) 320

4.

ATIK PİLLERİ ÇÖPE ATMA!
Geleceğini düşün,
çevreni koru.
Bir pilin 300 yılda çözüldüğünü biliyor muydun?

2018 yılında Türkiye genelinde 751 ton atık pil toplanmıştır. Bunun %40'ın okullardan toplandığı belirtilmiştir.

Buna göre okul dışında toplanan atık pillerin gram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) $3,004 \cdot 10^8$

B) $3,004 \cdot 10^9$

C) $4,506 \cdot 10^8$

D) $450,6 \cdot 10^6$

5. **Bilgi:** Bir ülke ya da bölgedeki toplam nüfusun, o ülke ya da bölgedeki yüz ölçümüne bölünmesiyle aritmetik nüfus yoğunluğu elde edilir.

Aşağıda Tablo 1'de bazı bölgelerin nüfusu; Tablo 2'de ise bu bölgelerin yüz ölçümleri yer almaktadır.

Bölge	Nüfus
K	$5 \cdot 10^6$
L	5^7
M	$4 \cdot 10^5$

Bölge	Yüz ölçümü (km ²)
K	$2 \cdot 10^4$
L	$4 \cdot 10^3$
M	5^6

Tablo 1: Bölgelere Göre Nüfus Sayıları

Tablo 2: Bölgelere Göre Yüz Ölçümleri

Buna göre aşağıdakilerden hangisinde nüfus yoğunluğu fazla olan bölgeden az olan bölgeye doğru yapılan sıralama doğru olarak verilmiştir?

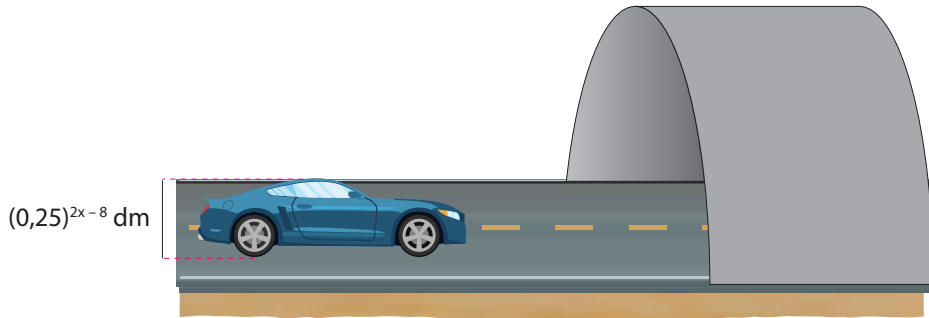
A) $K > L > M$

B) $L > K > M$

C) $M > K > L$

D) $K > M > L$

6.



Yukarıda boyu $(0,25)^{2x-8}$ dm yüksekliğinde olan bir araba ile tünelin görseli verilmiştir. Tünelden 16 dm'den yüksek araç giremeyeceğine göre x en az kaçtır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

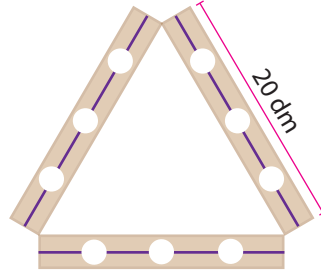
7. Ceren 2^6 cm yüksekliğinde olan bir kutunun üstüne çıktığında, babası ile boylarının uzunluklarının eşit olduğunu görüyor.



Ceren ile babası yer değiştirirse Ceren ile babasının boy farkı kaç cm olur?

- A) 2^6 B) 2^7 C) 2^9 D) 2^{12}

8.

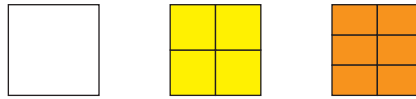


Uzunlukları 20 dm olan dikdörtgen şeklindeki eş büyüklükte 3 tahta parçasına uzun kenarlarına paralel olacak şekilde boydan boya mor şerit çiziliyor. Daha sonra şekildeki gibi merkezleri bu şerit üzerinde yarıçap uzunlukları $\sqrt{3}$ dm olan daire şeklinde delikler açılıyor.

Buna göre bu dikdörtgen parçalarla oluşturulan üçgende tahtalar üzerinde kalan şerit parçaların uzunlukları toplamı hangi iki tam sayı arasında olabilir?

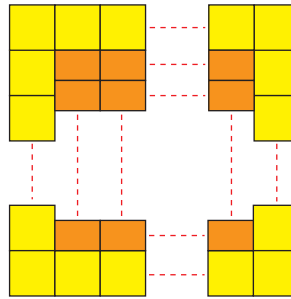
- A) 18 ile 19 B) 25 ile 26 C) 28 ile 29 D) 29 ile 30

9.



Şekil-I

Alanı $3,24 \text{ m}^2$ olan yeterli sayıdaki eş ahşap plakalar Şekil-I'deki gibi 4 veya 6 eş parçalara ayrılıyor.

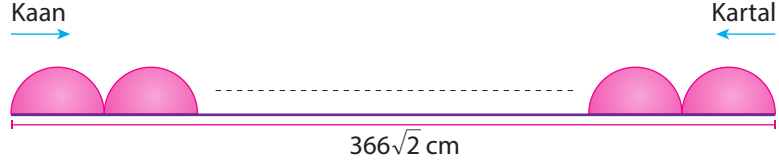


Şekil-II

Bu parçalar kullanılarak kare şeklindeki bir zemin Şekil-II'deki gibi en dış kısma sarı, kare şeklindeki iç kısma ise turuncu plakalar yerleştiriliyor. Buna göre döşeme işlemi için en az kaç adet plaka kullanılmıştır?

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

10. Yarıçapı r olan dairenin alanı πr^2 'dir.

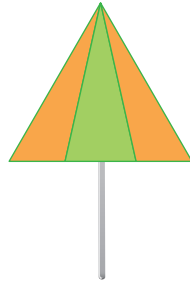


Kaan ve Kartal aralarında oynadıkları oyunda $366\sqrt{2}$ cm uzunluğundaki düz çizgi üzerinde 27 cm^2 'lik alana sahip eş yarım daire şeklindeki pulları çapları doğrusal olacak şekilde yan yana sıralıyor. Sıralamaya iki farklı uçtan başlayan Kaan ve Kartal ortada buluşana kadar sırayla pul koyuyor ve koydukları pul sayısı kadar puan kazanıyorlar. En çok puan alan oyunun kazananı oluyor.

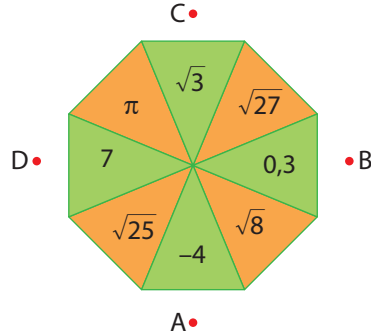
Pul koyma işlemi Kaan ile başladığına göre, oyunun kazananı ve puanı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? ($\pi=3$ alınız)

- A) Kaan - 33 puan B) Kaan - 31 puan C) Kartal - 33 puan D) Kartal - 31 puan

- 11.



Şekil-I



Şekil-II

Buğra ve Ece plaj şemsiyesinin eş üçgensel bölgelerinin üzerine sayılar yazıyor. Harflerle belirtilen her konumdan şemsiyenin önlerinde olan 3'er bölümünü görebiliyorlar. Farklı konumlara geçerek gördükleri sayıları söylüyorlar. Buğra bulunduğu konumdan bir tane irrasyonel sayı görüyorken; Ece bulunduğu konumdan 3 tane irrasyonel sayı görüyor.

Buna göre, Buğra ve Ece'nin bulunduğu konumlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Buğra	Ece
A)	D	B
B)	C	B
C)	A	C
D)	A	D

12.



Şekil-I



Şekil-II

Kısa kenarı $12\sqrt{6}$ cm, uzun kenarı $26\sqrt{6}$ cm olan dikdörtgen şeklindeki yeşil renkli karton üzerine, $5\sqrt{6}$ cm kenar uzunluğu olan kare şeklindeki eş kırmızı kartonlar Şekil-II'deki gibi köşeleri kenarları çakışacak şekilde yerleştirilmiştir.

Buna göre son durumda yeşil bölgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

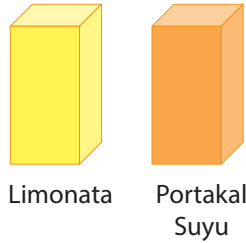
A) $23\sqrt{6}$

B) $35\sqrt{6}$

C) $56\sqrt{6}$

D) $76\sqrt{6}$

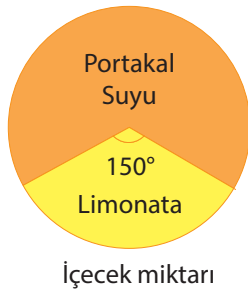
13. Bir içecek fabrikasında limonata ve portakal suyu üretilmektedir. Elde edilen içecekler özdeş kutulara boşluk kalmayacak biçimde doldurulmaktadır.



Limonata

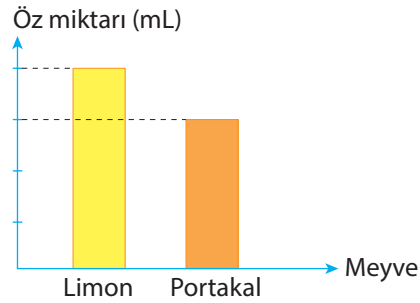
Portakal
Suyu

Bir günde üretilen limonata ve portakal suyunun kutu sayısı olarak dağılımı daire grafiğinde ve bu içeceklerde kullanılan toplam limon ve portakal özünün mL cinsinden miktarı sütun grafiğinde gösterilmiştir.



İçecek miktarı

Grafik: Üretilen Kutu Sayısı Dağılımı



Grafik: Toplam Öz Miktarları

Sütun grafiğindeki değer aralıkları eşit olduğuna göre bir kutu portakal suyundaki meyve özünün bir kutu limonataadaki meyve özüne oranı kaçtır?

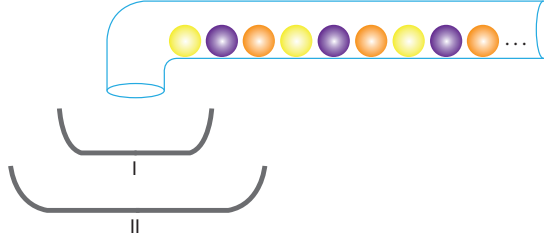
A) $\frac{4}{5}$

B) $\frac{15}{28}$

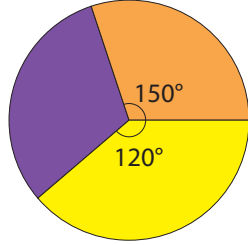
C) $\frac{5}{4}$

D) $\frac{28}{15}$

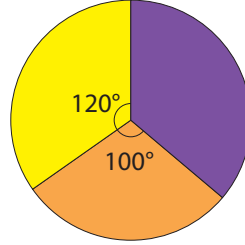
14.



Bir fabrikanın top kutulama bölümüne renkleri dışında özdeş olan sarı, mor ve turuncu renklerinde, her renkten eşit sayıda olan 60 top borudan kutulara düşüyor. I nolu kutu dolduğunda geriye kalan toplar II nolu kutuya rastgele düşüyor. İki kutudaki topların renklerine göre dağılımı grafiklerde verilmiştir. I nolu kaptaki turuncu topların sayısının II nolu kaptaki turuncu topların sayısına oranı 1'dir



I. kutudaki renklerin dağılımı



II. kutudaki renklerin dağılımı

Buna göre ikinci kutudaki sarı ve mor topların sayıları toplamı kaçtır?

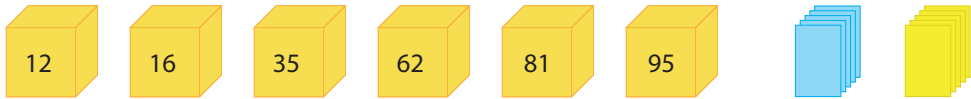
A) 20

B) 22

C) 24

D) 26

15.



Kenan üzerinde sayılar yazılı olan kutulara elinde yeterli miktarda bulunan mavi ve sarı kartları atacaktır. Kenan;

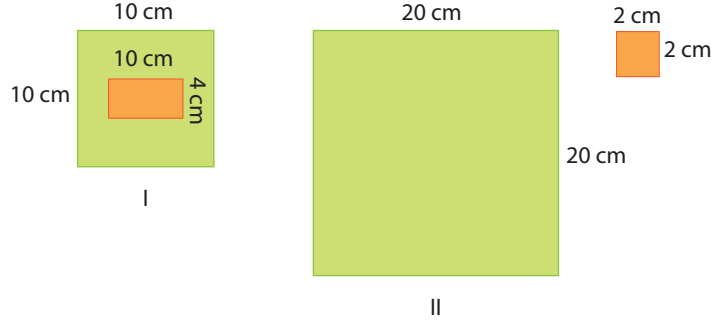
- ❖ Sarı kartların her biri üzerindeki sayı ile sayının rakamları toplamı aralarında asal olan kutulara,
- ❖ Mavi kartların her biri üzerindeki sayının 2 farklı asal çarpanı olan kutulara atıyor.

Daha sonra tüm kutulara en büyük asal çarpanı kadar mavi kart atıyor.

Buna göre son durumda üzerinde 35 yazılı olan kutunun içinden rastgele bir kart seçildiğinde, seçilen kartın sarı çıkma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{1}{9}$

16.



Ayaz I ve II nolu levhalara atış yapacaktır. Atışın isabetli sayılması için turuncu bölgeye denk gelmesi gerekmektedir. Ayaz II nolu levhaya isabetli atış yapabilme olasılığının I nolu levhaya isabetli atış yapabilme olasılığından daha fazla olduğunu hesaplıyor.

Ayaz'ın hesaplamaları doğru olduğuna göre, II nolu levhada 2 cm'lik karelerden en az kaç tanesinin olması gereklidir?

- A) 41 B) 42 C) 43 D) 44

17.

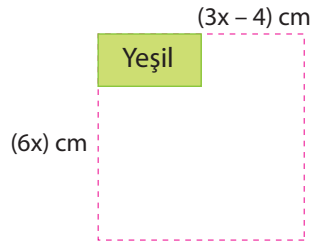


120 cm uzunluğundaki bir ipe A noktasına uzaklığı cm cinsinden 2'nin farklı pozitif tam sayı kuvvetleri olacak şekilde noktalar konularak işaretleniyor, daha sonra bu ip işaretli yerlerden kesilerek parçalara ayrılıyor. Parçaların her biri eş büyüklükteki zarflara konularak rastgele seçim yapılıyor.

Buna göre rastgele seçilen bir zarfın içindeki ipin uzunluğunun 10 cm'den küçük olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{5}{6}$

18.

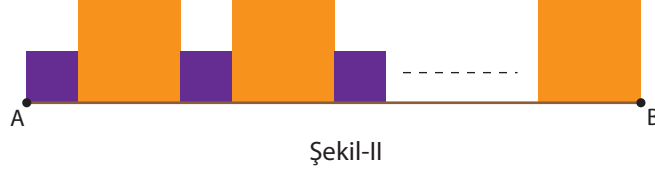


Yukarıdaki şekilde yeşil dikdörtgensel bölgenin kısa kenarları $(6x)$ cm ve uzun kenarları $(3x - 4)$ cm uzatılarak alanı $64x^2 + 96x + 36$ cm² olan karesel bölge elde ediliyor.

Buna göre yeşil dikdörtgenin alanını cm² cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $10x^2 + 34x + 12$ B) $10x^2 + 50x + 60$ C) $18x^2 - 24x + 24$ D) $18x^2 + 50x + 36$

19.

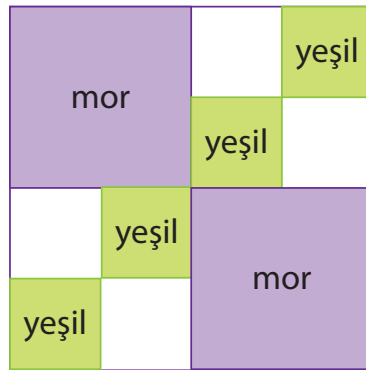


$(4x + 4)$ cm uzunluğundaki bir telin tamamı ile Şekil-I'deki gibi mor ve turuncu levhaların ikisinin birden çevreleri tamamen sarılabiliyor. Daha sonra yeterli sayıda olan mor ve turuncu levhalar birer kenarları üzerine aralarında boşluk kalmayacak biçimde Şekil-II'deki gibi yerleştiriliyor.

Şekil-II'de mor kareler $(2x + 2)$ kez kullanıldığına göre $[AB]$ 'nin uzunluğunu cm cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x^2 + 4$ B) $2x^2 + 4x + 2$ C) $4x^2 + 4x + 4$ D) $4x^2 + 4x + 8$

20.



Kare şeklindeki bir bölgeye birbirine eş mor ve birbirine eş yeşil kareler yukarıdaki gibi yerleştirilmiştir. Büyük kare içerisinde boyalı olmayan bölgelerin alanları toplamı $4x^2 + 8x + 4$ cm²'dir.

Buna göre bu karesel bölgenin çevresinin uzunluğunu cm cinsinden veren cebirsel ifadeler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x + 3$ B) $6x + 6$ C) $16x + 16$ D) $24x + 24$

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
10

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

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



İçinde kırmızı veya sarı renkli 7 topun bulunduğu 1. torbadan rastgele çekilen bir topun kırmızı olma olasılığı daha fazladır. Ayrıca mavi veya sarı renkli 9 topun bulunduğu 2. torbadan rastgele çekilen bir topun sarı olma olasılığı daha azdır. 1. ve 2. torbadaki topların tamamı boş bir kutuya atılıp karıştırılıyor.

Topların tamamı renkleri dışında özdeş olduğuna göre bu kutudan rastgele çekilen bir topun sarı olma olasılığı en fazla kaç olabilir?

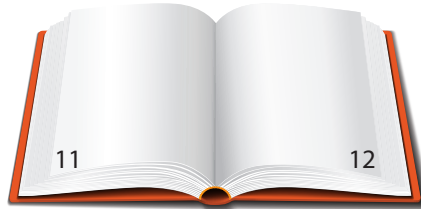
A) $\frac{1}{6}$

B) $\frac{1}{4}$

C) $\frac{5}{16}$

D) $\frac{7}{16}$

2.



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

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

A) $\frac{8}{25}$

B) $\frac{7}{25}$

C) $\frac{6}{25}$

D) $\frac{4}{25}$



3. "Bir tam sayının karesi şeklinde yazılabilen sayılara karesel sayılar denir."

Örneğin, $5 \cdot 5 = 5^2 = 25$ karesel sayıdır.

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere

--	--

 şeklinde bir sembol kullanılarak

a	b
---	---

 = $a \cdot b$ şeklinde bir işlem tanımlanıyor.

Buna göre aşağıdaki sembollere karşılık gelen sayılardan hangisi karesel sayıdır?

A)

3	4
---	---

B)

2	4
---	---

C)

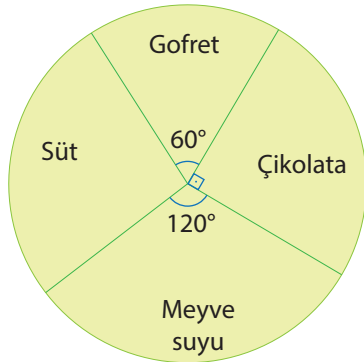
3	9
---	---

D)

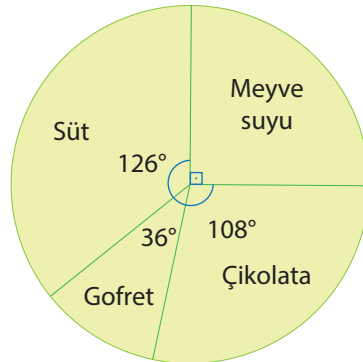
4	8
---	---

4. Bir market deposunda bulunan gofret, meyve suyu, süt ve çikolata olmak üzere dört çeşit ürün vardır.

Aşağıda verilen 1. grafik ürünlerin toplam sayısının; 2. grafik ise depodaki ürünlerin toplam kütlesinin ürün çeşidine göre dağılımını göstermektedir.



1.Grafik: Toplam ürün sayısının ürün çeşidine göre dağılımı



2.Grafik: Ürünlerin toplam kütlesinin ürün çeşidine göre dağılımı

Depoda 540 tane ürün olup, süt ürünlerinin toplam kütlesi 63 kilogramdır.

Buna göre depoda bulunan gofret ürünlerinden birinin kütlesi kaç gramdır? (1kg = 1000g)

A) 400

B) 300

C) 200

D) 100

5. Aşağıda bir kırtasiyede satılan üç farklı marka kalemin satış fiyatları verilmiştir.

A marka	B marka	C marka
		
16₺	12₺	15₺

Salih bu kalemlerden toplam 12 tane almıştır. Salih'in satın aldığı kalemler arasından rastgele seçtiği bir kalemin, C marka olma olasılığı B marka olma olasılığından daha fazla, A marka olma olasılığından daha azdır.

Buna göre Salih'in satın aldığı kalemler için ödediği toplam para en az kaç liradır?

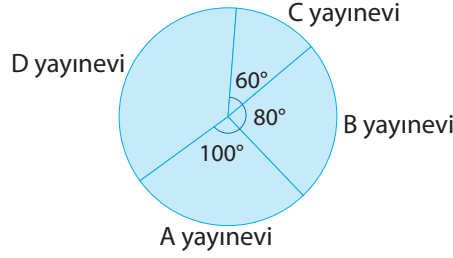
A) 168

B) 172

C) 176

D) 182

6.

Grafik: Yayınevlerinin şube sayılarının dağılımı

Yukarıdaki grafikte İstanbul'da faaliyet gösteren A, B, C ve D yayınevlerinin şube sayılarının dağılımı gösterilmiştir. Bu yayınevlerinin şube sayılarının toplamı 540'dır.

Aşağıdaki tabloda ise her bir yayınevinin aylık toplam kârı verilmiştir.

Tablo: Yayınevlerinin aylık toplam kârı

Yayınevi	Kâr Tutarı(₺)
A	540.000₺
B	288.000₺
C	270.000₺
D	450.000₺

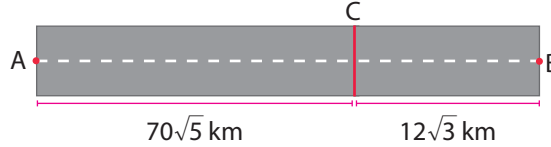
Yukarıda verilen bilgilere göre şube başına ortalama kâr miktarı en fazla olan yayınevi hangisidir?

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

7. a, b, c, d birer gerçel sayı ve $c \neq 0$, $d \neq 0$ olmak üzere;

$$a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a\sqrt{c} \cdot b\sqrt{d} \text{ ve } \frac{a\sqrt{b}}{c\sqrt{d}} = \frac{a}{c} \sqrt{\frac{b}{d}} \text{ 'dir.}$$

A şehrinden B şehrine giden Enes yalnızca C şehrinde bir kez mola vererek yolu tamamlamıştır. Aşağıda Enes'in güzergahı ve yol boyunca kaçır km/sa hızlarla gittiği verilmiştir.



- ⇒ A ve C şehirleri arası $70\sqrt{5}$ km, C ve B şehirleri arası $12\sqrt{3}$ km'dir
- ⇒ Enes'in; A ve C şehirleri arasındaki hızı $14\sqrt{5}$ km/sa, C ve B şehirleri arasındaki hızı $3\sqrt{192}$ km/sa tır.
- ⇒ Enes C şehrinde 25 dakika mola vermiştir.

Buna göre, Enes A şehrinden B şehrine kaç dakikada varmıştır?

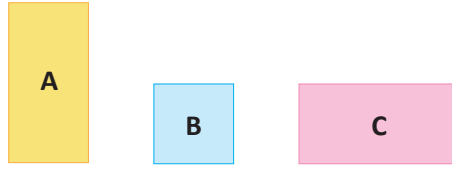
- A) 375 B) 355 C) 330 D) 300

8. Bir kitabın ön ve arka kapaklarından her birinin kalınlığı $3 \cdot 10^{-2}$ santimetre, içindeki her bir yaprağın kalınlığı ise $(3 \cdot 10^{-3} + 2 \cdot 10^{-2})$ santimetredir.

Buna göre 360 sayfalık bu kitabın kalınlığı kaç santimetredir?

- A) 4,14 B) 4,2 C) 4,74 D) 8,34

9.



Yukarıda verilen A, B ve C dikdörtgenlerinin alanlarının santimetrekare cinsinden cebirsel ifadesi aşağıda verilmiştir.

$$A = 12x - 28 \quad B = 9x^2 - 42x + 49 \quad C = 9x^2 - 49$$

A, B ve C dikdörtgenlerin kısa kenarları aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde birleştirilerek aşağıdaki şekil elde ediliyor.



Buna göre $|KL|$ uzunluğunu ifade eden cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6x+4$ B) $6x-3$ C) $6x-1$ D) $6x$

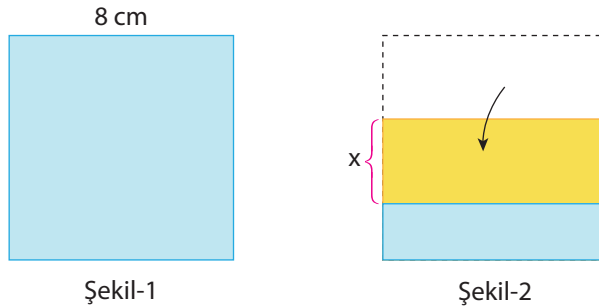
10. Bir kitapçada aynı soru bankası kitabından 6 tanesi üst üste konulduktan sonra, bir tanesi de bunların yanına ön yüzü görünecek şekilde aşağıdaki gibi rafa dik olarak konulmuştur. Üst üste konulan kitapların toplam yüksekliği, dik biçimde duran kitabın yüksekliğine eşittir.



Her bir kitabın kalınlığı $\sqrt{5}$ cm olduğuna göre, bir kitabın yüksekliğinin santimetre cinsinden değeri hangi ardışık iki tam sayı arasındadır?

- A) 12 ile 13 B) 13 ile 14 C) 14 ile 15 D) 15 ile 16

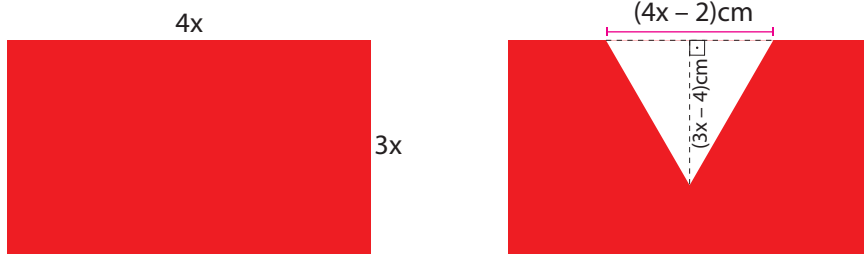
11. Şekil-1'de verilen kenar uzunluğu 8 cm olan karenin ön yüzü mavi arka yüzü sarı renklidir. Şekil-1'deki kare Şekil-2'deki gibi katlanıyor.



Buna göre Şekil-2'deki mavi bölgenin alanının santimetrekare cinsinden cebirsel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

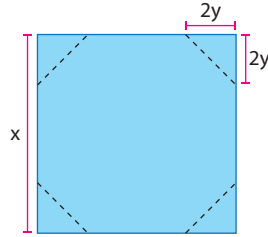
- A) $64-16x$ B) $(8-x).(8+x)$ C) $64-8x$ D) $8x-x^2$

12. Edası, kenar uzunlukları $4x$ ve $3x$ cm olan dikdörtgen biçimindeki levhadan bir kenar uzunluğu $(4x - 2)$ cm ve bu kenara ait yüksekliği $(3x - 4)$ cm olan üçgen biçimindeki levhayı keserek çıkarıyor.



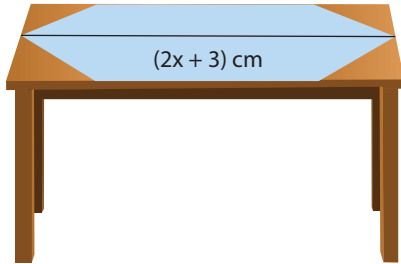
Buna göre dikdörtgen levhadan geriye kalan parçanın cm^2 cinsinden alanını veren cebirsel ifade ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) İki terimlidir. B) Katsayılar toplamı 13'tür. C) Sabit terimi 4'tür. D) Üç değişkenlidir.
13. Bir kenar uzunluğu x birim olan bir karenin köşelerinden şekildeki gibi bir dik kenar uzunluğu $2y$ birim olan 4 tane eş dik üçgen kesilerek atılıyor.

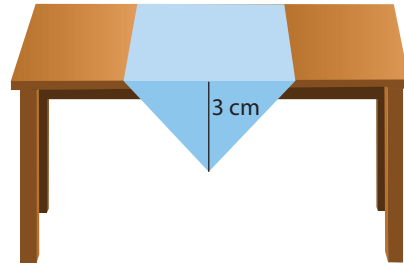


Buna göre geriye kalan sekizgensel bölgenin alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - y^2$ B) $(x - 2y)^2$ C) $(x - 2y) \cdot (x + 2y)$ D) $(x - 2\sqrt{2}y) \cdot (x + 2\sqrt{2}y)$
- 14.



Şekil-1



Şekil-2

Dikdörtgen şeklindeki bir masaya Şekil 1'deki gibi uzunluğu $(2x + 3)$ cm olan bir örtü örtüldüğünde örtü masaya tam geliyor ve kenarlarından sarkma olmuyor.

Aynı örtü Şekil-2'deki gibi örtülürse örtünün masanın iki yanında 3'er cm sarktığı görülüyor.

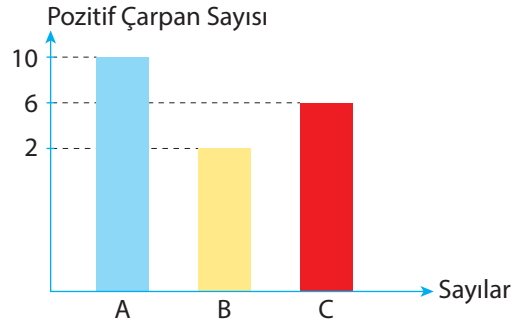
Buna göre bu masanın yüzeyinin alanını santimetrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x^2 - 3$ B) $4x^2 + 9$ C) $4x^2 - 9$ D) $4x^2 + 12x + 9$

15. A, B ve C doğal sayılarının asal çarpanları tabloda işaretlenmiştir. Verilen grafik A, B ve C sayılarının pozitif çarpan sayılarını göstermektedir.

Asal sayılar Sayılar	2	3	7
A	✓	✓	
B			✓
C		✓	✓

Tablo: Sayıların Asal Çarpanları

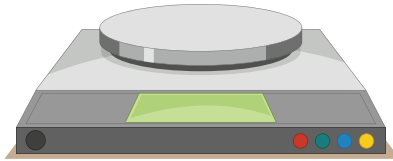


Grafik: Sayıların Pozitif Çarpan Sayısı

Verilen bilgileri göre A, B ve C sayılarının en küçük değeri için $3 \cdot \left(\frac{A \cdot B}{C}\right)$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 48 B) 24 C) 16 D) 8

16.



Buket'in kütlesinin kg cinsinden çözümlenmiş hali aşağıda verilmiştir.

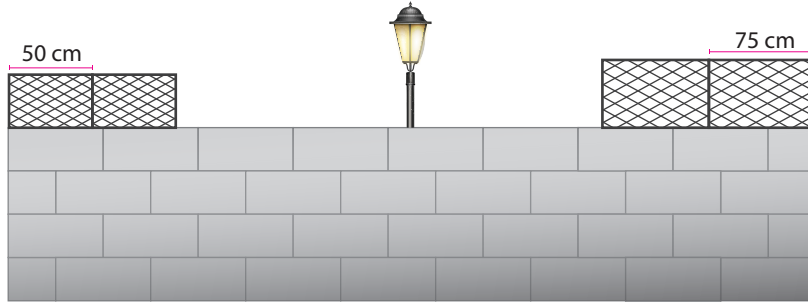
$$4 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$$

Buketlerin evinde bulunan tartı aleti, tartılan bir kütleyi en çok % 4 hata ile fazla veya eksik tartmaktadır.

Buket bu tartı aletinde tartıldığında, tartı aletinin ekranında görülen sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 46,10 B) 48,75 C) 50,19 D) 50,5

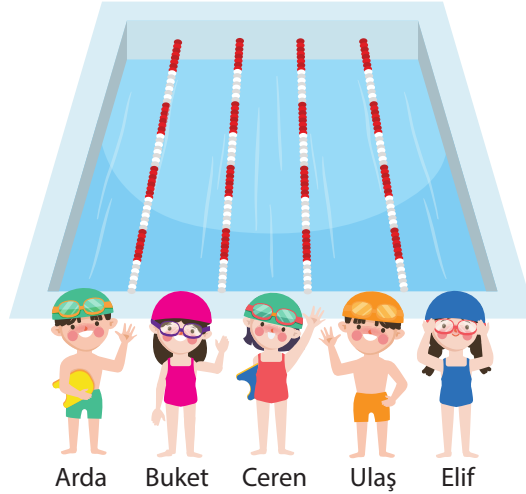
17. Uzunluğu 2750 cm'den kısa olan doğrusal bir duvarın bir kenarı tel örgü ile kapatılacaktır. Duvarın bir ucundan 50 cm genişliğinde, diğer ucundan 75 cm genişliğinde tel örgü panelleri aşağıdaki gibi yan yana sıralandığında duvarın tam ortasındaki aydınlatma direğinde birleşmektedirler.



Buna göre kullanılan tel örgü panellerinin sayısı en fazla kaçtır?

- A) 45 B) 48 C) 52 D) 90

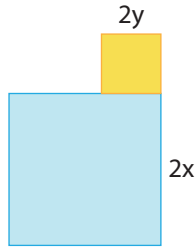
18. Aşağıda 30 m uzunluğunda olimpik yüzme havuzu ve bu havuzda yarışacak olan 5 yarışmacı gösterilmiştir.



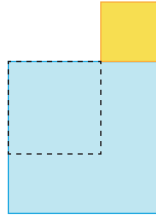
Bu yarışmada Buket 13,7 saniyelik derecesi ile birinci ve Elif 14,87 saniyelik derecesi ile sonuncu olduğuna göre, aşağıda saniye cinsinden çözümlenmiş hali verilen derecelerden hangisi diğer yüzücülerin yarışı bitirme derecelerinden birisi olamaz?

- A) $1 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$
B) $1 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2}$
C) $1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
D) $1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-2}$

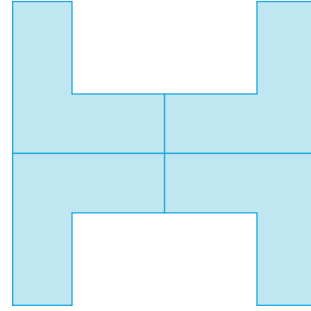
19. Doruk, kenar uzunlukları $2x$ ve $2y$ birim olan iki kareyi Şekil-1'deki gibi kenarlarından yapıştırıyor. Büyük kare-den kare şeklinde bir parça keserek Şekil-2'yi elde ediyor. Şekil-2'de elde ettiği mavi renkli kağıttan dört tane kullanarak Şekil-3 elde ediliyor.



Şekil-1



Şekil-2

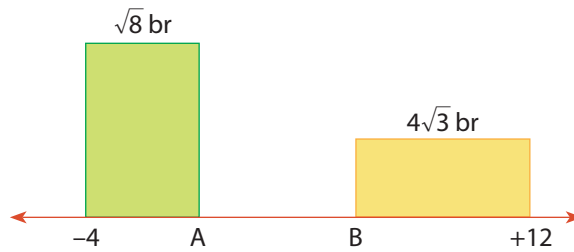


Şekil-3

Buna göre Şekil-3'ün alanını birimkare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x^2 - 8xy$ B) $16x^2 - 32xy$ C) $8xy - 4y^2$ D) $32xy - 16y^2$

20.



Yukarıdaki sayı doğrusu üzerinde birer kenar uzunlukları $\sqrt{8}$ br birim ve $4\sqrt{3}$ br birim olan iki eş dikdörtgen verilmiştir.

Buna göre A ve B noktaları arasındaki tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 10 D) 9

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
11

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:

Okulu:

Sınıfı: Numarası:

1. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 sayılarının her biri bir kareye gelecek şekilde aşağıdaki mavi karelere yazılacaktır.

Bu sayılardan yan yana olan üçünün çarpımı tablonun sağında, alt alta bulunan üçünün çarpımı tablonun altında oklarla gösterilmiştir.

z			→ 126
		y	→ 36
x			→ 80
↓	↓	↓	
35	96	108	

Bu sayılar yerleştirildiği x, y ve z yazılı kutuya gelecek sayıların toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22

2. 8'in katı olan iki basamaklı doğal sayıların tamamı tahtaya yazılıyor.

16	24	32	40	48
56	64	72	80	
88	96			

Daha sonra sınıfta bulunan 10 öğrenci sırası ile tahtaya kalkıyor ve her öğrenci tahtada yazan sayılardan iki tanesini silip, tahtaya bu silindiği sayıların EBOB'unu yazıyor.

Örneğin 1. öğrenci tahtaya kalkıp 16 ve 32 sayılarını silip, tahtaya bu sayıların EBOB'u olan 16 sayısını yazabilir.

Buna göre 10. öğrenci de tahtaya kalktıktan sonra tahtada kalan son sayı kaç olur?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 24

3. 1'den başka ortak çarpanı olmayan sayılar aralarında asal sayılardır.

Cep telefonunun şifresini 4 basamaklı bir sayı olarak belirleyen Fahri şifreyi unutuyor ancak şifreyi hatırlamak için not defterine aşağıdaki notları aldığını hatırlıyor:

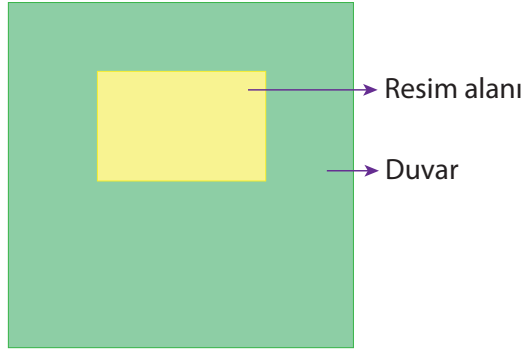


- ❖ Yan yana olan her iki rakam aralarında asaldır.
- ❖ Yan yana olan iki basamaklı her sayı aralarında asaldır.

Buna göre Fahri'nin şifresi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1725 B) 2345 C) 3576 D) 4567

4. Alanı 1m^2 olan kare şeklindeki duvarın bir bölümü resim için ayrılıyor.

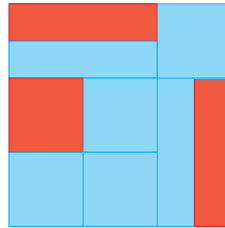


a ve b birer doğal sayı olmak üzere kenarları $a^b\text{ cm}$ ve $b^a\text{ cm}$ olan dikdörtgen şeklinde bir resim bu alana yapıştırılıyor.

Buna göre resmin alanı cm^2 cinsinden en fazla kaçtır?

- A) $2 \cdot 4^6$ B) $2 \cdot 6^4$ C) $4 \cdot 4^6$ D) $4 \cdot 6^4$

5. Kenar uzunluğu 3^6 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir bölge aşağıdaki kare ve dikdörtgenlere ayrılıyor.



Oluşturulan 5 kare ve 4 dikdörtgen kendi aralarında eşitir.

Buna göre kırmızı boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 'dir?

- A) 3^{10} B) 3^{11} C) 3^{12} D) 3^{13}

6. Bir laboratuvarındaki mikroskoplar iki mercek ile çalışmaktadır. Bu mikroskoplar bakılan nesneleri iki merceğin ayrı ayrı büyütme oranlarının çarpımı kadar büyük gösteriyor.



1. mercek: 40 kat

2. mercek: 50 kat

Örneğin yukarıdaki mikroskop 0,8 mm boyutundaki bir cismi $0,8 \times 40 \times 50 = 16 \cdot 10^2 = 16 \text{ dm}$ olarak göstermektedir.

Bua göre hangi seçenekteki mikroskop 0,15 mm boyutundaki bir nesneyi 300 dm olarak gösterir?

A)



1. mercek: 400

2. mercek: 50

B)



1. mercek: 400

2. mercek: 500

C)



1. mercek: 200

2. mercek: 250

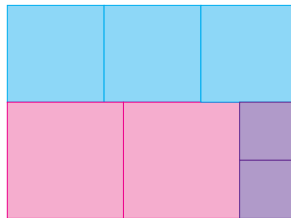
D)



1. mercek: 800

2. mercek: 25

7. Aşağıdaki dikdörtgen karesel bölgelerden oluşmuştur. Bu karelerden alanları birbirine eşit olanlar aynı renkte boyanmıştır.



Her karesel bölgenin kenar uzunluğu cm cinsinden bir tam sayıdır.

Buna göre mavi karelerden birinin çevresi en az kaç cm'dir?

A) 12

B) 16

C) 20

D) 24

8. x yaşında olan Elif Öğretmen, tahtaya yaşının karekökü ile ilgili aşağıdaki bilgileri yazıyor:

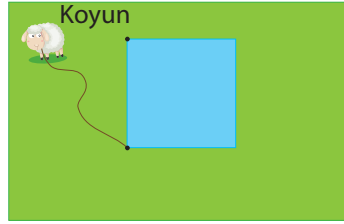
- $\sqrt{x}$ sayısı 5'ten büyüktür.
- $\sqrt{x}$ sayısı 6'dan büyüktür.
- $\sqrt{x}$ sayısı 7'den büyüktür.

Daha sonra öğrencilerine "Bu ifadelerden ikisi doğru, biri yanlıştır." diyor.

x bir tam sayı olduğuna göre x 'in alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

9. Aşağıda dikdörtgen şeklinde bir tarla ve bu tarlanın içinde alanı 45 m^2 olan bir karesel bölge verilmiştir.

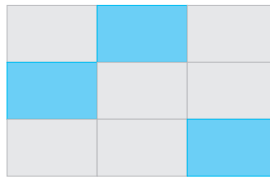


Karesel bölgenin bir köşesine bağlanan koyun mavi bölgeye geçmeden, bu bölgenin çevresindeki her noktaya ulaşabilecek kadar uzun bir ipe bağlıdır.

Bu ipin uzunluğu metre cinsinden tam sayı olduğuna göre en az kaç metredir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16

10. Kısa kenarı $8\sqrt{3} \text{ cm}$ ve alanı 240 cm^2 olan dikdörtgen şeklinde bir kağıda kısa ve uzun kenarlara paralel olacak şekilde üçer tane doğru parçası çiziliyor.



Oluşan dikdörtgenlerden her satır ve her sütundan birer tane olmak üzere üç tanesi maviye boyanıyor.

Buna göre mavi boyalı dikdörtgen çevreleri toplamı kaç cm 'dir?

- A) $18\sqrt{3}$ B) $27\sqrt{3}$ C) $36\sqrt{3}$ D) $72\sqrt{3}$

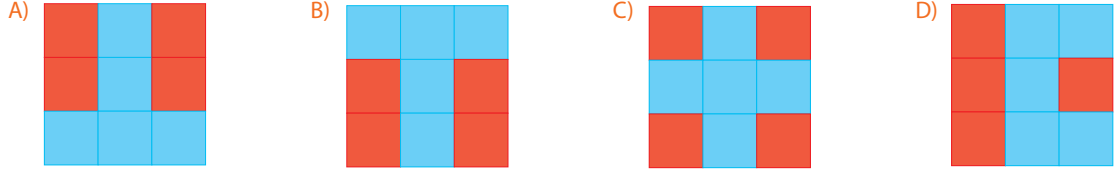
11. Aşağıda 9 eş parçadan oluşan iki eş kare verilmiştir.

$\sqrt{3}$	$\sqrt{4}$	$\sqrt{5}$
$\sqrt{14}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{33}$
$\sqrt{20}$	$\sqrt{60}$	$\sqrt{12}$

$\sqrt{8}$	$\sqrt{9}$	$\sqrt{10}$
$\sqrt{7}$	$\sqrt{24}$	$\sqrt{11}$
$\sqrt{45}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{27}$

Bu iki kare döndürülmeden üst üste konuyor. Daha sonra üst üste gelen sayılar çarpılıyor ve sonucu doğal sayı olanlar maviye, diğerleri kırmızıya boyanıyor.

Buna göre boyama işlemi tamamlandığında karenin görüntüsü hangi seçenekteki gibi olur?

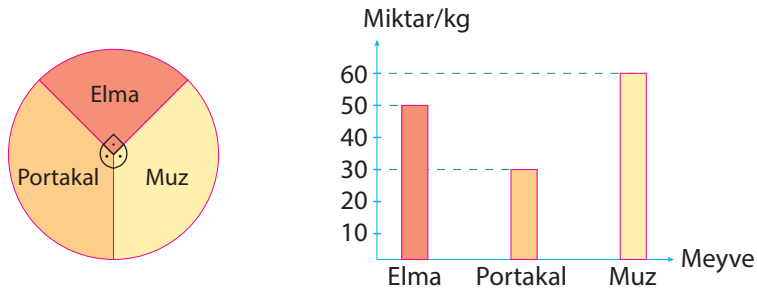


12. $\sqrt{1,8}$ sayısını $\sqrt{0,8}$ sayısına bölmek isteyen Alp, yanlışlıkla bölmek yerine bu sayıları çarpıyor ve sonucu yanlış hesaplıyor.

İşlemin doğru cevabı x, yanlış cevabı y olduğuna göre x ve y ile ilgili hangi seçenekte verilen eşitlik doğrudur?

- A) $x + y = \frac{3\sqrt{3}}{10}$ B) $x - y = 0,3$ C) $x \cdot y = 1,2$ D) $x \div y = 0,3$

13. Bir manav meyveleri günlük olarak almaktadır. Pazartesi günü aldığı elma, portakal ve muzun dağılımı daire grafiğinde, alınan ürünlerden satılanların miktarları sütun grafiğinde verilmiştir.

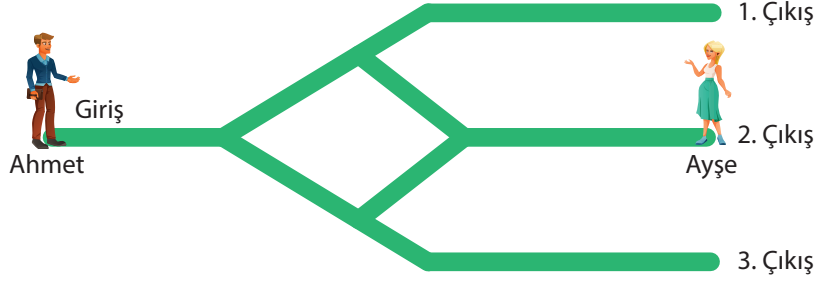


Bu manavda pazartesi günü alınan meyvelerin 100 kg'ı satılmamıştır.

Buna göre pazartesi günü kaç kg elma alınmıştır?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80

14. Bir girişi ve üç çıkışı olan bir parkın krokisi aşağıda verilmiştir.



Girişte bulunan Ahmet her yol ayrımına geldiğinde madeni parasını havaya atıyor. Üst yüze yazı gelirse sağdan, tura gelirse soldan giderek üç çıkıştan birine ulaşıyor.

Buna göre Ahmet'in 2. çıkışta olan Ayşe'ye ulaşma olasılığı kaçtır?

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

15. Üç kız, üç erkek sporcunun bulunduğu bir turnuvada kızlar kendi kütlelerinden en çok 2 kg fazla olan kızları ve kendi kütlelerinden ağır olmayan erkekleri yenebilmektedir. Bu turnuvadaki kızlar ve erkeklerin kütleleri aşağıda verilmiştir.

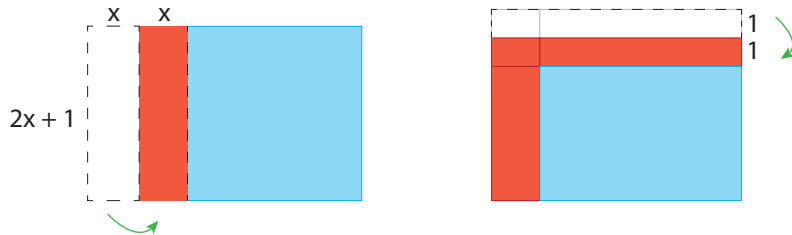
Ayşe	Buse	Cansu	Davut	Eren	Fahri
38	40	42	35	39	43

İlk turda kızlardan biri, diğer oyuncularından biri ile yarışacaktır.

Buna göre bu kızın kazanma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{11}{15}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{5}$

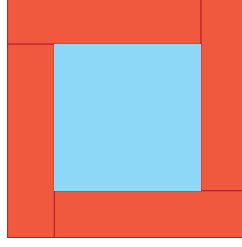
16. Ön yüzü mavi, arka yüzü kırmızı ve kenar uzunlukları $(2x + 1)$ br ve $(4x + 1)$ br olan dikdörtgen şeklinde bir kağıt aşağıdaki gibi katlanıyor.



Buna göre son durumda elde edilen kağıdın mavi kısmının alanı kaç br^2 dir?

- A) $2x^2 + 1$ B) $2x^2 - 1$ C) $4x^2 + 1$ D) $4x^2 - 1$

17. Kısa kenar uzunluğu x br, uzun kenar uzunluğu $(2x - 1)$ br olan 4 eş dikdörtgen karton aşağıdaki gibi birleştiriliyor ve ortada oluşan boşluğa mavi bir kare yerleştiriliyor.



Buna göre mavi karenin alanı kaç br^2 'dir?

- A) $x^2 - 2x + 1$ B) $x^2 + 2x + 1$ C) $x^2 - 4x + 4$ D) $x^2 + 4x + 4$

18. Bir ondalık gösterimin basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlenmesi denir. Yüzme milli takımına girmek için mücadele eden beş sporcunun derecelerinin çözümlenmiş hali aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: 400 metre serbest yüzücü dereceleri

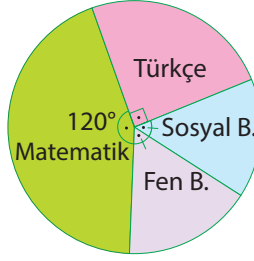
İsim	Derece(saniye)
Asiye	$2 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-1}$
Buse	$2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$
Cemile	$2 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1}$
Deniz	$2 \cdot 10^2 + 10^1 + 6 \cdot 10^{-1}$
Ebrar	$2 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0$

Derecesi 4 dakikanın altında olan sporcular milli takım kampına çağrıldığına göre yukarıdaki beş sporcudan kaç milli takıma davet edilir?

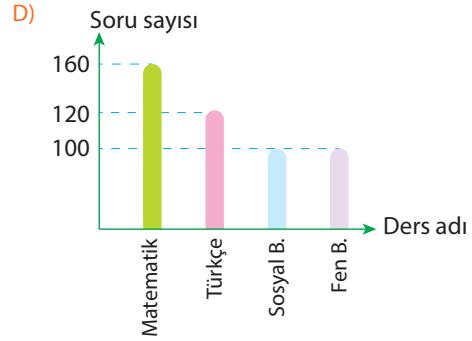
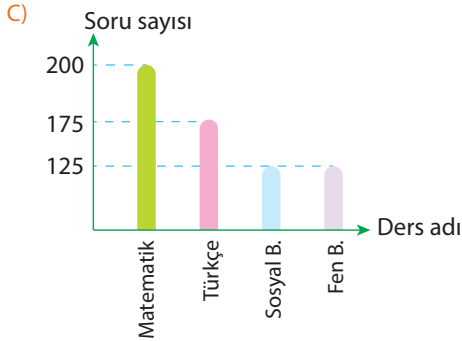
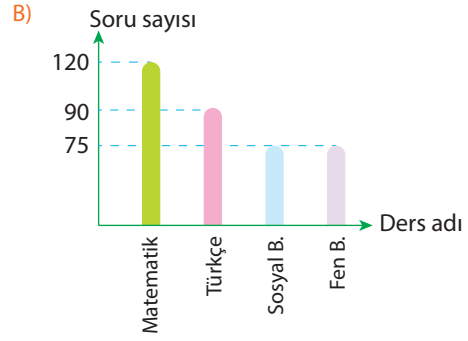
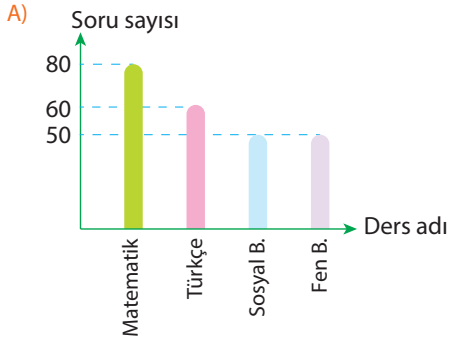
- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

19. Asya'nın bir haftada çözdüğü test sorularının derslere göre dağılımı aşağıdaki daire grafiği ile gösterilmiştir.

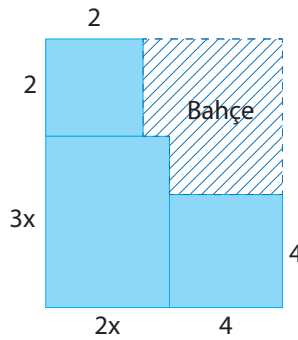
Grafik: Asya'nın Çözdüğü Soruların Derslere Göre Dağılımı



Buna göre Asya'nın çözdüğü soru sayıları hangi seçenekteki sütun grafiğindeki gibi olamaz?



20. Aşağıdaki şekilde dikdörtgensel bir bölge içerisine kenar uzunlukları $3x$ metre ve $2x$ metre olan ana bina ve kenar uzunlukları 2 metre ve 4 metre olan kare şeklinde iki depo olan kroki olarak hazırlanmıştır.



Buna göre bahçe olarak planlanan taralı bölgenin alanının kaç metrekare olduğunu veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \cdot (8x + 3)$ B) $8 \cdot (2x - 1)$ C) $4 \cdot (4x - 3)$ D) $4 \cdot (4x + 2)$

MATEMATİK

DENEME SINAVI

12 DENEME

GENEL DENEME
12

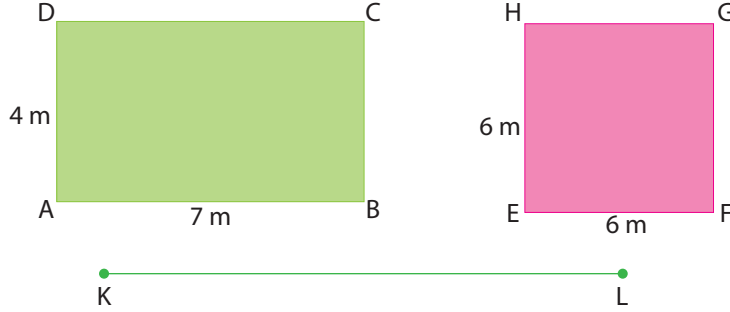
1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı: Numarası:

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

Aşağıda ABCD dikdörtgeninin ve EFGH karesinin kenar uzunlukları verilmiştir.



[KL] teli ABCD dikdörtgeninin çevresini kaplamaya yeterken EFGH karesinin çevresini kaplamaya yetmemektedir.

Buna göre [KL] telinin uzunluğu metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

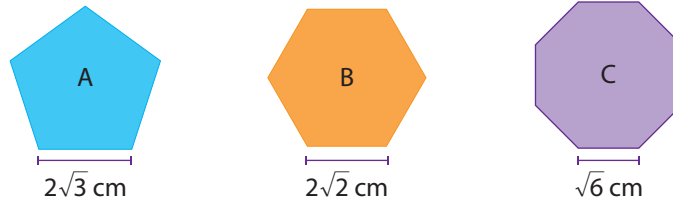
- A) $4\sqrt{30}$ B) $3\sqrt{55}$ C) $11\sqrt{5}$ D) $6\sqrt{21}$

2. a, b, c doğal sayı olmak üzere

$$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$$

$$a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b} \text{ dir.}$$

Aşağıda düzgün beşgen, düzgün altıgen ve düzgün sekizgen şekilleri ve bu şekillerin birer kenarlarının uzunlukları verilmiştir.



Bu düzgün çokgenler sırasıyla A, B, C'dir.

Buna göre şekillerinin çevre uzunluklarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A > C > B$ B) $C > A > B$ C) $C > B > A$ D) $A > B > C$

3. Kütleleri kilogram cinsinden birer tam sayı olan A, B, C ve D paketlerinden beşer adet vardır.



Bu paketlerin hepsi bir koliye konulduktan sonra koliden rastgele 1 paket alınıyor.

Buna göre son durumda kolide kalan paketlerin kütleleri toplamı kaç kilogram olamaz ?

- A) 595 B) 615 C) 625 D) 645

4. Bir halı dokuma ustası, eşit büyüklükteki kırmızı ve mavi düzgün altıgenlerle aşağıdaki gibi iki çeşit motif oluşturmuştur.



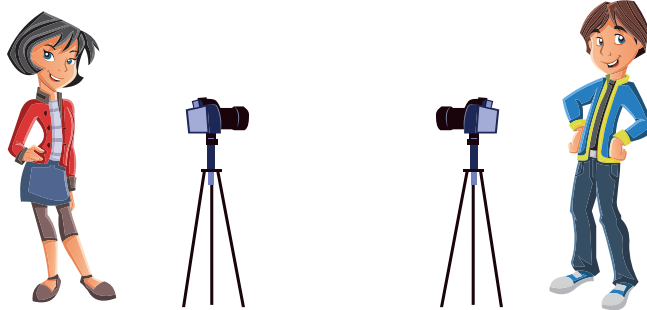
Birinci motifte 4 kırmızı, 1 mavi ve ikinci motifte 4 kırmızı, 2 mavi altıgen kullanmıştır.

Dokunan halıda 50 motif ve toplamda 270 altıgen bulunmaktadır.

Buna göre bu halıdan rastgele seçilen bir altıgenin mavi renkli olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{5}{27}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{7}{27}$ D) $\frac{1}{3}$

- 5.



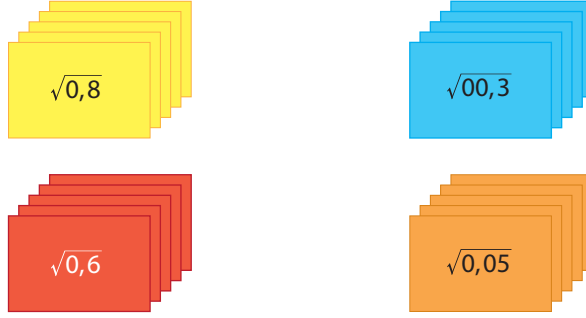
Akın ve Berfin bir web sitesindeki kanalları için videolar hazırlamaktadır. Her biri eşit uzunlukta olacak şekilde Akın ve Berfin sırasıyla 12 ve 20'şer dakikalık videolar kaydetmiştir. Her kanaldaki toplam video uzunluğu birbirine eşit ve iki kanaldaki toplam video uzunluğu 1000 dakikadan azdır.

Buna göre iki kanaldaki toplam video sayısı en çok kaçtır?

- A) 48 B) 64 C) 72 D) 80

6. $b \neq 0$, a ve b tam sayı olmak üzere $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılara rasyonel sayılar denir.

Aşağıda dört farklı renkteki kartların her birinden beşer adet verilmiştir. Aynı renkteki kartların üzerinde aynı kareköklü ifade yazmaktadır.



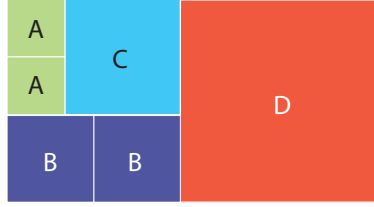
Üstlerinde yazan sayıların çarpımı rasyonel sayı olacak şekilde yukarıdaki kartlardan en çok kaç tane alınabilir?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16

7. $a \neq 0$ ve m, n tam sayılar olmak üzere

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \text{ ve } \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} \text{ dir.}$$

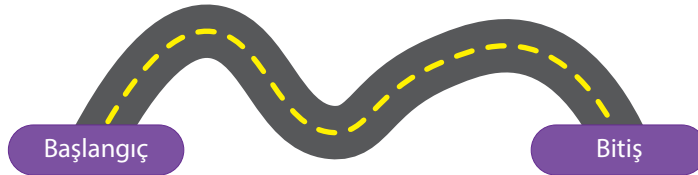
Aşağıdaki şekilde verilen dikdörtgen eşit alanlı bölgeler aynı harflerle gösterilen karelere ayrılmıştır.



A bölgesinin çevresi 2^{10} cm olduğuna göre tüm dikdörtgenin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) $91 \cdot 2^{20}$ B) $65 \cdot 2^{15}$ C) $65 \cdot 2^{14}$ D) $91 \cdot 2^{14}$

- 8.



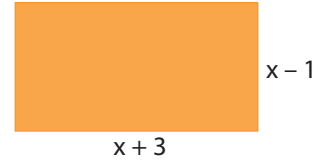
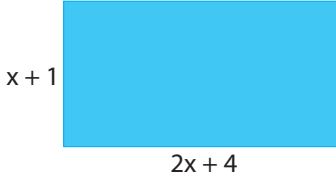
Süleyman'ın katıldığı bir bisiklet yarışında başlangıç ile bitiş arası mesafe 9000 metredir. Başlangıçtan bitişe kadar her 250 metrede bir su ihtiyacı için, her 600 metrede bir bakım ihtiyacı için mola istasyonu vardır.

Her iki istasyonun aynı yere geldiği durumlarda, iki mola istasyonu birleştirilip tek bir mola yerinde hem su hem bakım ihtiyacını giderecek şekilde istasyonlar düzenlenmiştir.

Buna göre Süleyman'ın rastgele durduğu bir mola yerinde hem su hem bakım hizmeti alabilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{49}$ B) $\frac{2}{47}$ C) $\frac{3}{49}$ D) $\frac{3}{47}$

9. Aşağıda cebirsel olarak kenar uzunlukları verilen iki dikdörtgen yer almaktadır.



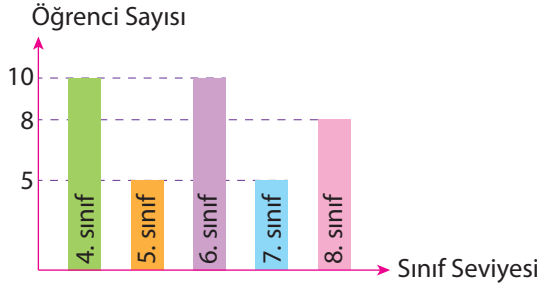
Bu iki dikdörtgenle birlikte başka bir dikdörtgenin kenarları çıkarılarak bir kare elde edilebilmektedir.

Buna göre kullanılan üçüncü dikdörtgenin alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi olabilir?

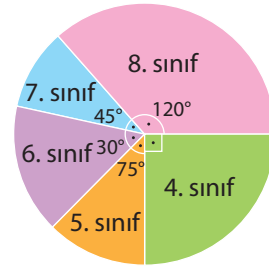
- A) $x^2 + 8x + 12$ B) $x^2 + 7x + 12$ C) $x^2 + 7x + 10$ D) $x^2 + 8x + 15$

10. Bir yayınevi hediye amaçlı öğrencilere dağıttığı 120 kitabın sınıflara göre dağılımını daire grafiği ile, bu öğrencilerin kaçınıcı sınıf oldukları ve kaç öğrenci oldukları da sütun grafiği ile gösterilmiştir.

Grafik: Sınıf Seviyeleri ve Öğrenci Sayıları



Grafik: 120 Kitabın Sınıf Seviyelerine Göre Dağılımı

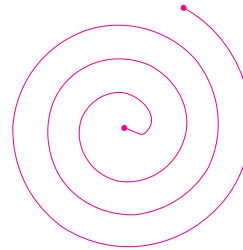
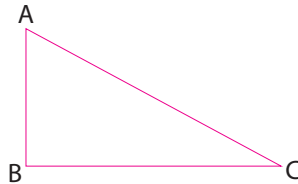


Aynı sınıf seviyesindeki öğrencilere eşit sayıda kitap verilmiştir.

Kitap alan 4. sınıf, 5. sınıf, 6. sınıf, 7. sınıf ve 8. sınıf bir öğrencinin aldığı kitap sayıları sırasıyla a, b, c, d ve e olmak üzere aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a = c > e > b = d$ B) $b = e > a = d > c$ C) $e > a > b = c = d$ D) $a > e = b > c = d$

11. En kısa kenarının uzunluğu $(x - 1)$ cm olan bir çeşitkenar üçgenin en uzun kenarının uzunluğu en kısa kenarının uzunluğunun 3 katının 2 cm fazlasıdır. Diğer kenarının uzunluğu ise en kısa kenarın uzunluğunun 2 katının 6 cm fazlasıdır.



Bir ucu A köşesine konulan ip, arada hiç boşluk bırakılmayacak şekilde üçgenin etrafında $(x - 2)$ kez tam tur döndürüldüğünde diğer ucu da A köşesine geldiğine göre ipin uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6x^2 - 10x - 4$ B) $6x^2 - 8x - 8$ C) $6x^2 - 12x - 4$ D) $6x^2 - 6x - 4$

12.



Bir pantolon satış mağazasında tek çeşit pantolon vardır ve bu pantolonun fiyatı 100 ₺'den azdır. Gün içinde 900 ₺'lik satış yapıldıktan sonra bir miktar daha satış yapılıyor ve gün sonunda toplamda 1200 ₺ satış yapıldığı görülüyor.

Buna göre o gün içinde en az kaç pantolon satılmış olabilir?

A) 13

B) 14

C) 15

D) 16

13. Dört öğrencinin cm cinsinden boy uzunlukları aşağıda verilmiştir.

Aysel



125

Buse



128

Cengiz



144

Dilara



121

Bu öğrenciler boylarını tabanı ve kuvveti 1'den büyük ve tam sayı olan üslü sayı biçiminde ifade etmek istediğinde üç öğrencinin üslü ifadesinin tabanı veya kuvveti aynı olabilmektedir.

Buna göre hangi öğrenci bu üç öğrenciden biri değildir?

A) Aysel

B) Buse

C) Cengiz

D) Dilara

14. a, b ve c pozitif tam sayıları için,

$$2^a + 3^b = 17$$

$$4^b + 5^c = 141$$

eşitlikleri veriliyor. Buna göre;

$(a + b)^c \cdot (b + c)^a$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 3^5

B) 5^3

C) 5^6

D) 6^5

15. 5^{-10} sayısını bilimsel gösterimle ifade etmek isteyen Ayhan, sırasıyla aşağıdaki adımları takip ediyor.



1. adım: $5^{-10} = \frac{1}{5^{10}}$

2. adım: $\frac{1}{5^{10}} \cdot \frac{2^{10}}{2^{10}} = \frac{2^{10}}{10^{10}}$

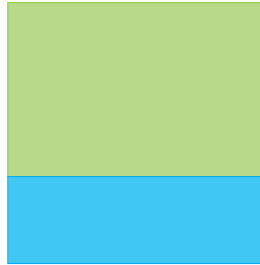
3. adım: $2^{10} \cdot 10^{-10} = 1024 \times 10^{-10}$

4. adım: $1,024 \times 10^{-13}$

Buna göre Ayhan'ın yaptığı işlemlerle aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) 2. adımda hata yapmıştır.
- B) 3. adımda hata yapmıştır.
- C) 4. adımda hata yapmıştır.
- D) Hata yapmamıştır.

16. Kenar uzunlukları cm cinsinden birer tam sayı olan mavi ve yeşil dikdörtgenler aşağıdaki gibi bir araya getirilerek bir kare elde ediliyor.

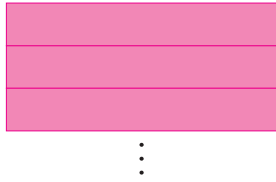


Mavi dikdörtgenin çevresi 20 cm'dir.

Buna göre yeşil dikdörtgenin alanı cm^2 cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 28
- B) 32
- C) 34
- D) 36

17. Alanı 75 cm^2 olan kare şeklindeki bir kağıt tabanına paralel olacak şekilde $\sqrt{3} \text{ cm}$ 'lik aralıklarla kesiliyor.

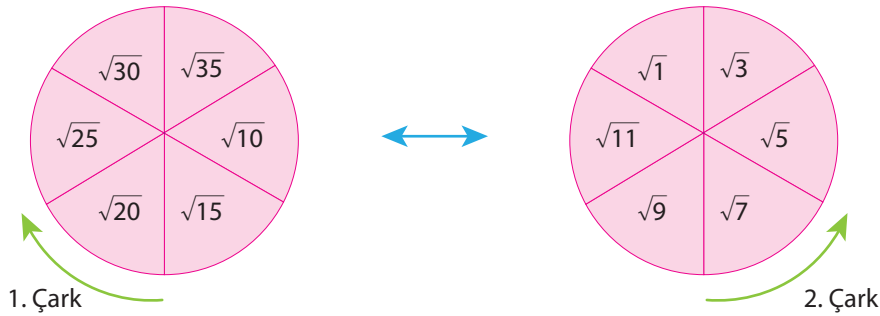


Daha sonra bu parçalar yukarıdan aşağı doğru sırasıyla biri $\sqrt{3} \text{ cm}$ sağa, biri $\sqrt{3} \text{ cm}$ sola kaydırılarak sağdaki şekil elde ediliyor.

Buna göre elde edilen şeklin çevresi kaç cm'dir?

- A) $32\sqrt{3}$ B) $36\sqrt{3}$ C) $40\sqrt{3}$ D) $44\sqrt{3}$

18. Aşağıda verilen iki çarkın üzerinde kareköklü ifadeler yer almaktadır.



1. çarkı sola 2. çarkı sağa doğru çeviren Nisanur, okun gösterdiği bölgelere gelen sayıların çarpımının bir doğal sayı olma olasılığını hesaplamak istiyor.

Buna göre bu olayın olası durum sayısı kaçtır?

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

19. Cebir Market'te satılan bazı ürünlerin adet fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ürün Adı	Fiyat/Adet
A Ürünü	$(x + 1) ₺$
B Ürünü	$(x + 2) ₺$
C Ürünü	$(x - 1) ₺$
D Ürünü	$(x - 2) ₺$

Tablo: Satılan Ürünlerin Adet Fiyatları

Ali, bu marketten $(x - 1)$ tane A ürünü, $(x + 1)$ tane C ürünü alıyor. Bahar ise $(x - 2)$ tane B ürünü ve $(x+2)$ tane D ürünü alıyor.

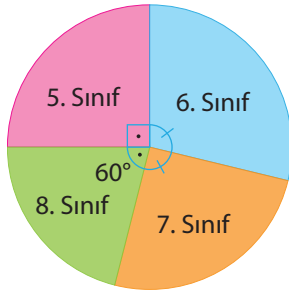
Buna göre Ali, Bahar'dan kaç ₺ fazla ödeme yapar?

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

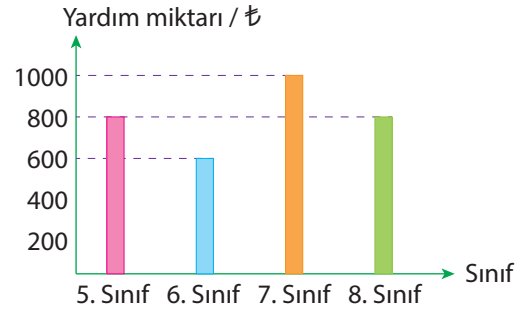
20. Bir okuldaki 5, 6, 7 ve 8. sınıfta bulunan öğrencilerin her biri eşit miktarda bağış yaparak bir yardım kampanyasına destek olmaktadır.

Bu okuldaki öğrenci sayılarının dağılımları daire grafiğinde sınıf bazında toplanan yardımların toplamı sütun grafiğinde verilmiştir.

Grafik: Öğrenci Sayılarının Dağılımı



Grafik: Toplanan Yardım Miktarları



Buna göre hangi sınıfın öğrencileri kişi başı daha çok bağış yapmıştır?

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

8. SINIF | MATEMATİK DENEME CEVAP ANAHTARI

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