







1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Matematik Testi kısmına işaretleyiniz.

1. Üzerinde sayılar yazılı olan kutuların içerisine bu sayıların asal çarpanlarının toplamı kadar misket konulmuştur. Dört öğrencinin seçmiş oldukları kutular aşağıdaki görsele verilmiştir.

Ahmet  2.3.5	Fatih  2.11	Mustafa  5.7	İbrahim  2.3.5
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Buna göre hangi öğrencinin kutusunda en fazla sayıda misket vardır?

- A) Ahmet      ~~B) Fatih~~      C) Mustafa      D) İbrahim

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19

2. Belgesel çekimi yapan bir kameraman, 500 sinek kuşundan oluşan bir sürünün kanat çırpmalarını kayıt altına almaktadır. Çekimlerin ardından yapılan video kaydın süresi ve bir sinek kuşunun kanat çırpma sayısı hakkında aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

	Türü
	Sinek Kuşu
Saniyedeki Kanat Çırpma Sayısı	80
Video Kayıt Süresi	3 dakika

Buna göre videodaki kuş sürüsünün toplam kanat çırpma sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

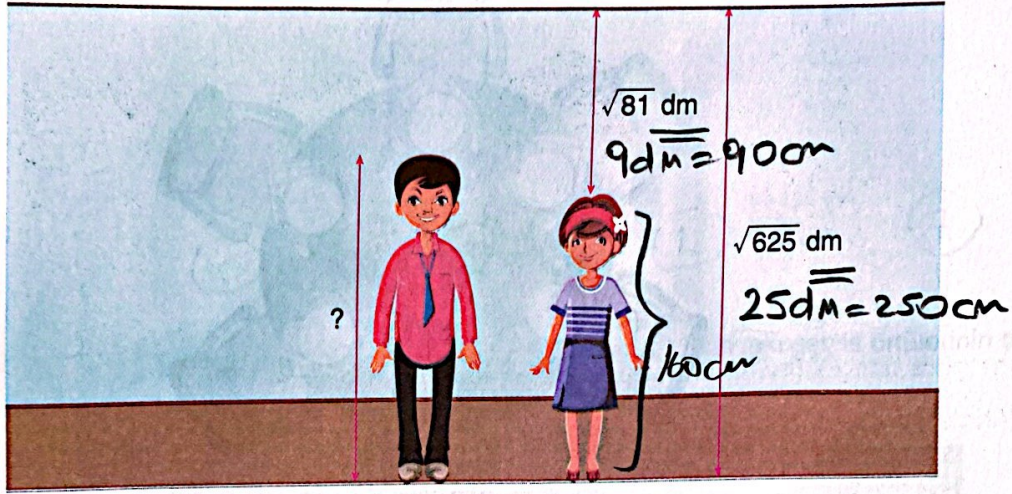
$$500 \cdot 3 \cdot 60 \cdot 80 = 5 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 10^4 = 720 \cdot 10^4$$
$$= 72 \cdot 10^6$$

2





3. Yusuf ve kardeşi Esmâ, duvara karşı aşağıdaki gibi dik durmuşlardır. Bu duvarın tavanının tabandan yüksekliği ve Esmâ'nın tavana olan uzaklığı desimetre cinsinden aşağıda verilmiştir.



Yusuf'un boy uzunluğu santimetre cinsinden tam kare bir sayıdır.

Buna göre Yusuf'un boy uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 144

~~B) 169~~

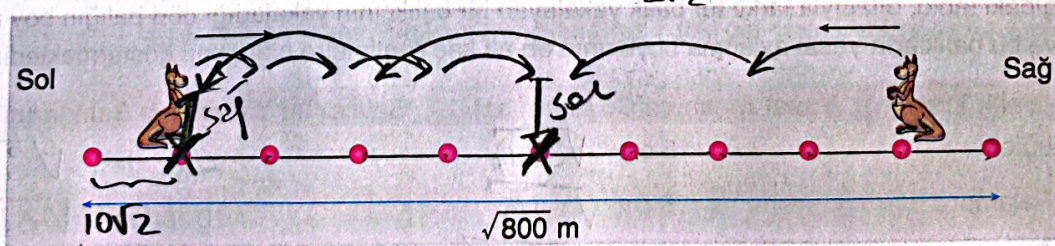
C) 181

D) 194

160'tan büyük tam kare

$20\sqrt{2}$

4. Aşağıda çizimi verilen  $\sqrt{800}$  metre uzunluğundaki doğrusal bir yolda belirtilen noktaların üzerinde bulunan iki kanguru, oklar yönünde aynı anda belirli bir kurala göre zıplamaya başlıyor. Soldaki kanguru her zıplayışta  $\sqrt{2}$  metre, sağdaki kanguru ise her zıplayışta  $\sqrt{8}$  metre ilerlemektedir.



Yolda gösterilen ardışık noktalar arasındaki mesafeler eşit olduğuna göre kanguruların 4. zıplayışlarının ardından aralarındaki mesafe kaç metre olur?

A)  $\sqrt{18}$

~~B)  $\sqrt{32}$~~

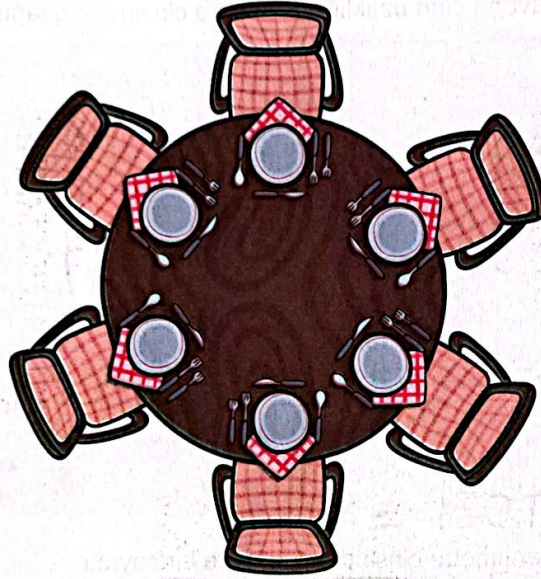
C)  $\sqrt{50}$

D)  $\sqrt{72}$

$$4br = 4\sqrt{2} = \sqrt{32}$$



5. Bir düğün salonunda toplam  $6^3$  adet masa ve her masada görseldeki sayıda sandalye vardır.



Düğün sahibi, davete gelen her bir misafirin tabağına  $6^3$  gram yemek servisi yapılmasını istiyor.

Düğün günü, salondaki masaların  $6^{-1}$ 'i boş olup diğer tüm masa ve sandalyeler dolu olduğuna göre davet için kullanılan toplam yemek miktarı kaç gramdır?

- A)  $5 \cdot 36^4$       B)  $6^7$       C)  $5 \cdot 36^3$       D)  $5 \cdot 6^7$

$\frac{1}{6}$  boş  $\Rightarrow \frac{5}{6}$  dolu

$6^3 \cdot \frac{5}{6} \cdot 6^3 = 5 \cdot 6^6 = 5 \cdot 36^3$   
 sandalye (tabak)

6. Aşağıdaki tablo, oltasıyla farklı tür balık yakalayan bir balıkçının yakaladığı dört balığın boy uzunluklarını ve bu balıkların yasal avlanma boylarının en az kaç santimetre olduğunu göstermektedir.

Balık Türü	Yasal Avlanma Boyu (en az)	Balıkçının Yakaladığı Balıkların Boyu
Lüfer	18 cm $\sqrt{324}$	$6\sqrt{10}$ cm $\sqrt{360}$ ✓
Palamut	25 cm $\sqrt{625}$	$10\sqrt{6}$ cm $\sqrt{600}$ X
Çipura	20 cm $\sqrt{400}$	$8\sqrt{3}$ cm $\sqrt{192}$ X
Sargos	21 cm $\sqrt{441}$	$15\sqrt{2}$ cm $\sqrt{450}$ ✓

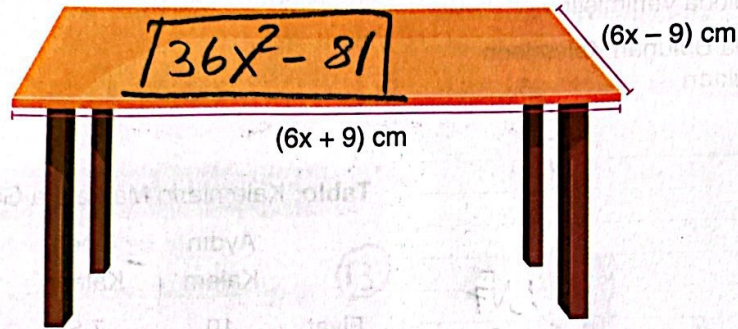
Buna göre balıkçının yakaladığı balıklar arasından yemek için seçilen bir tanesinin yasal avlanma sınırına uygun olma olasılığı kaçtır?

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

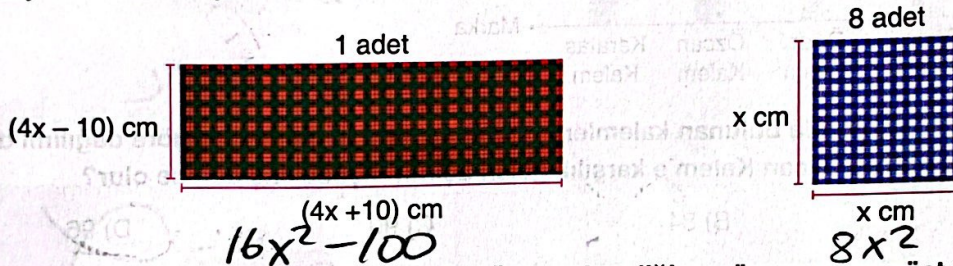
$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$



7. Üst yüzeyi dikdörtgen biçiminde olan 8 kişilik yemek masasının ölçüleri aşağıda gösterilmiştir.



Bu masanın üzerine aşağıda ölçüleri verilen dikdörtgen ve kare biçimindeki servis örtülerinin tamamı kullanılarak yemek servisi açılacaktır.



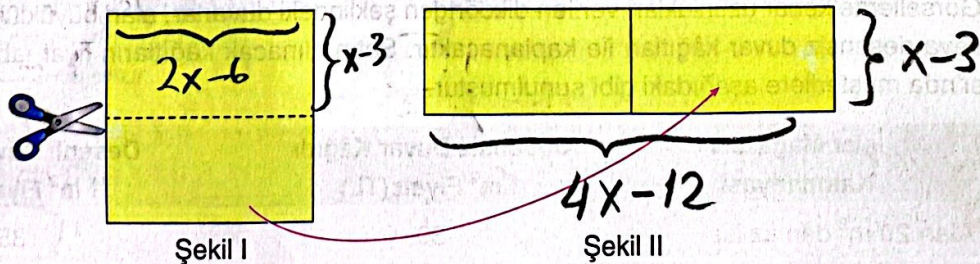
Örtülerin hiçbiri masadan sarkmadığına ve üst üste gelmediğine göre masanın üst yüzeyinde örtü serili olmayan kısmın alanı kaç santimetrekaredir?

- A)  $12x^2 + 19$   
C)  $14x^2 + 19$

- B)  $12x^2 - 19$   
D)  $14x^2 - 19$

$$\underline{36x^2 - 81} - \underline{16x^2 + 100} - \underline{8x^2} = \underline{12x^2 + 19}$$

8. Alanı  $4x^2 - 24x + 36$  santimetrekare olan kare bir kâğıt Şekil I'deki gibi tam ortasından ikiye kesildikten sonra kısa kenarları Şekil II'deki gibi ortak olacak biçimde yan yana getiriliyor.



Buna göre Şekil II'deki dikdörtgen kâğıdın çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A)  $8x - 24$

- B)  $8x + 24$

- C)  $10x - 30$

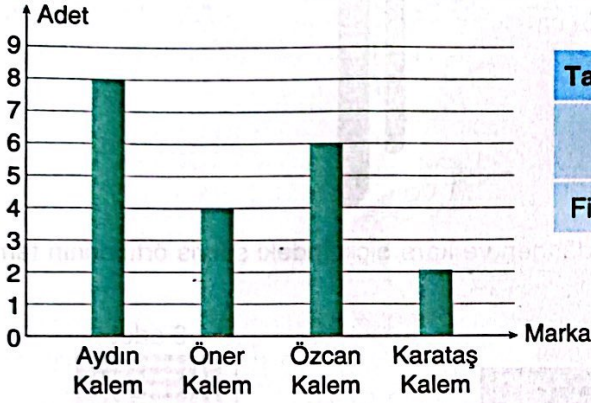
- D)  $10x + 30$

$$P = 2(KK + UK) = 2(5x - 15) = 10x - 30$$



9. Bir kırtasiye reyonunda bulunan dört farklı kalem markasının miktarları sütun grafiğinde, bu kalemlerin adet fiyatları tabloda verilmiştir.

Grafik: Reyonda Bulunan Kalemlerin Adet Miktarı



Tablo: Kalemlerin Markalara Göre Adet Fiyatları (lira)

	Aydın Kalem	Öner Kalem	Özcan Kalem	Karataş Kalem
Fiyat	10	7,5	8	11

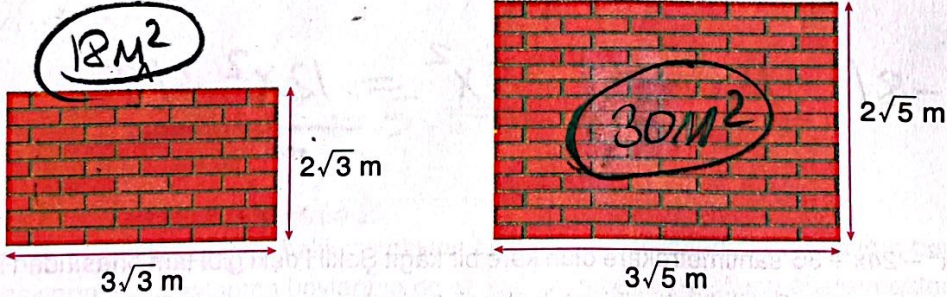
$$80TL + 30TL + 48TL + 22TL = 180TL$$

Buna göre reyonda bulunan kalemlerin toplam tutarının markalara göre dağılımı daire grafiğinin gösterilirse Özcan Kalem'e karşılık gelen açının ölçüsü kaç derece olur?

- A) 60      B) 84      C) 90      D) 96

$$\text{Özcan} \Rightarrow \frac{48}{180} = \frac{96}{360}$$

10.



Görsellerde kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki duvarlar, alan büyüklüklerine göre desenli veya desensiz duvar kâğıtları ile kaplanacaktır. Satın alınacak kâğıtların fiyat tablosu İşler Mağazası'nda müşterilere aşağıdaki gibi sunulmuştur.

İşler Mağazası Kampanyası	Desensiz Duvar Kâğıdı 1 m <sup>2</sup> Fiyatı (TL)	Desenli Duvar Kâğıdı 1 m <sup>2</sup> Fiyatı (TL)
Alan 20 m <sup>2</sup> den az ise	30	35 A
Alan 20 m <sup>2</sup> den fazla ise	20 B	25

Buna göre A duvarı desenli, B duvarı desensiz duvar kâğıdı ile tamamen kaplanmak istenirse satın alınacak duvar kâğıtları için en az kaç TL ödenir?

- A) 1220      B) 1230      C) 1240      D) 1250

$$18 \cdot 35 = 630 > 1230$$

$$30 \cdot 20 = 600 > 1230$$





11. Ulviye ve Mehmet'in ellerinde uzunlukları aralarında asal ve santimetre cinsinden tam sayı olan birer ip vardır.

- İplerin uzunlukları üç basamaklıdır.
- Ulviye'nin ipinin uzunluğu, Mehmet'in ipinin uzunluğunun asal çarpanlarının soldan sağa ve küçükten büyüğe doğru yan yana sıralanışından oluşan sayıya eşittir.

Buna göre iki ipin uzunlukları toplamı en az kaç santimetredir?

A) 317  
C) 397

B) 387  
D) 462

$$\begin{array}{r} \text{Mehmet} = 2^3 \cdot 13 = 104 \\ \text{Ulviye} = \phantom{2^3 \cdot 13} = 213 \\ \hline \phantom{2^3 \cdot 13} + \phantom{213} \\ \hline \underline{\underline{317}} \end{array}$$

12. Farklı marka dört fotokopi makinesinden her birinin özdeş kitaplardan bir tanesinin baskısı esnasında tükettiği elektrik miktarının TL cinsinden tutarı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Fotokopi Makinesi	Tükettiği Elektrik Tutarı (TL)
X	15
Y	18
Z	12
T	16

- X ve Y makineleri TL cinsinden eşit tutarda elektrik tüketip toplam 135'ten az sayıda kitap basmıştır.  $11 \cdot 12 = 132$
- Z ve T makineleri TL cinsinden eşit tutarda elektrik tüketip toplam 100'den az sayıda kitap basmıştır.  $7 \cdot 14 = 98$
- Her bir makinenin baskısını yaptığı kitap sayısı bir doğal sayıdır.

Buna göre makinelerin tükettiği elektrik tutarları toplamı en fazla kaç TL'dir?

A) 1344  
C) 3504

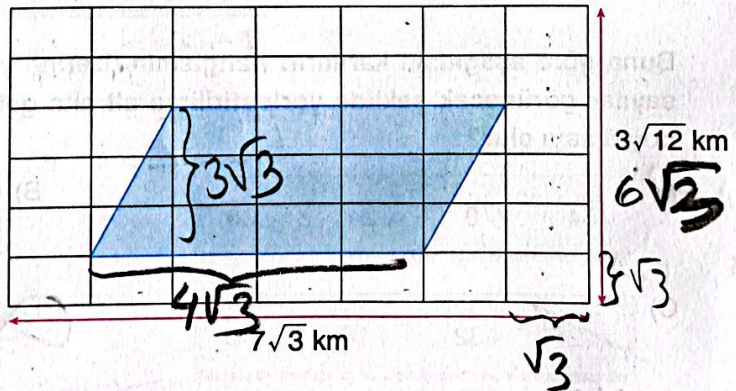
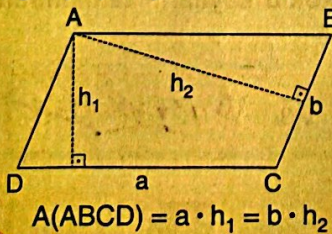
B) 2160  
D) 7008

$$180 \cdot 12 = 2160$$

$$\begin{array}{r} 96 \cdot 14 = 1344 \\ \hline \underline{\quad} \\ 3504 \end{array}$$

13. Dikdörtgen biçiminde eş parsellere ayrılan bir arazinin üzerine tabanı paralelkenar şeklinde olan sera kurulacaktır. Kurulacak seranın krokisi aşağıda verilmiştir.

**Bilgi:** Paralelkenarın alanı taban uzunluğu ile o tabana indirilen yüksekliğin çarpımıyla bulunur.



Buna göre sera toplam kaç kilometrekarelik araziye kurulacaktır?

A) 18

B) 24

C) 30

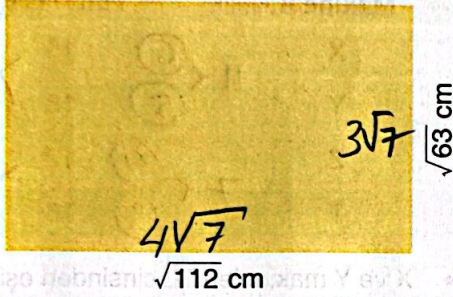
D) 36

$$\begin{array}{r} \text{Alan} = 4\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} \\ = 12 \cdot 3 = 36 \end{array}$$

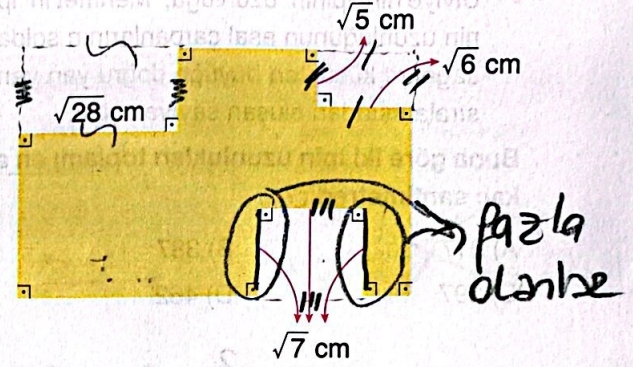


14. **Bilgi:** Dikdörtgensel bir bölgenin köşelerinden çıkartılan karesel veya dikdörtgensel bölgeler şeklin çevre uzunluğunu değiştirmezken; kenarlar üzerinden çıkartılan bölgeler şeklin çevre uzunluğunu artırır.

Muhammed, Şekil 1'deki dikdörtgen biçimindeki kâğıt parçasını bir makas yardımıyla keserek Şekil 2'deki kâğıdı elde etmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre yeni şeklin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A)  $18\sqrt{7} + 2\sqrt{6}$

B)  $16\sqrt{7}$

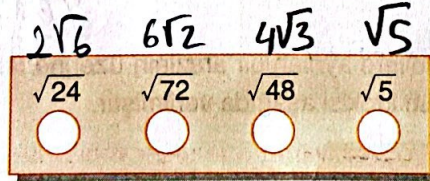
C)  $14\sqrt{7}$

D)  $12\sqrt{7} + 2\sqrt{5}$

Şekil 1 çevre =  $2 \cdot (4\sqrt{7} + 3\sqrt{7}) = 14\sqrt{7}$

Şekil 2 çevre =  $14\sqrt{7} + 2\sqrt{7} = 16\sqrt{7}$

15. Aşağıda üzerinde dört adet daire şeklinde delik ve bu deliklerin üzerinde kareköklü sayıların yazılı olduğu bir kart verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki kartların hangisinin üzerine yukarıda verilen kart deliklerinden kareköklü sayılar görünerek şekilde yerleştirilirse alt alta gelen kareköklü sayıların tamamının çarpımı doğal sayı olur?

A)  $\sqrt{54}$   $\sqrt{8}$   $\sqrt{24}$   ~~$\sqrt{30}$~~

B)  $\sqrt{6}$   $\sqrt{8}$   $\sqrt{27}$   ~~$\sqrt{15}$~~

C)  ~~$\sqrt{12}$~~   $\sqrt{32}$   $\sqrt{18}$   $\sqrt{45}$

D)  $\sqrt{96}$   $\sqrt{18}$   $\sqrt{12}$   $\sqrt{80}$

$2\sqrt{3}$

$4\sqrt{6}$   $3\sqrt{2}$   $2\sqrt{3}$   $4\sqrt{5}$





16. 8A sınıfının sınıf öğretmeni olan İsmail Öğretmen, öğrencilerini satranç, fotoğrafçılık ve robotik kodlama etkinliklerinden birini seçmeleri için anket hazırlıyor.

Anket sonucunu idareye teslim etmek için aşağıdaki öğrenci numarası ve seçilen etkinlikten oluşan listeyi hazırlamıştır.

Öğrenci No	Seçilen Etkinlik
23 S	.....
2.3.7 42 R-	.....
3.17 51 F+	.....
2.3.11 66 R-	.....
3.5 <sup>2</sup> 75 F+	.....
127 S	.....
2 <sup>2</sup> 3 <sup>2</sup> .5 180 R-	.....

Delgeç deliği

Delgeç deliği

İsmail Öğretmen, listeyi oluşturduğunda öğrencilerin seçimleri ile öğrenci numaraları arasında aşağıdaki gibi bir ilişki olduğunu fark etmiştir.

Öğrenci numaralarından;

- Sadece 1 tane asal çarpanı olanlar satranç,
- 2 tane asal çarpanı olanlar fotoğrafçılık,
- 3 tane asal çarpanı olanlar ise robotik kodlama

etkinliğini tercih etmiştir.

Son durumda tüm etkinliklerde eşit öğrenci bulunmaktadır. İdare listeleri toplarlarken iki öğrencinin numarasının olduğu kısmı yanlışlıkla delgeçle delmiştir.

Buna göre delgeçle delinen öğrencilerin numarası aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) ~~43-47~~

B) ~~47-90~~

C) ~~44-91~~

D) ~~43-91~~

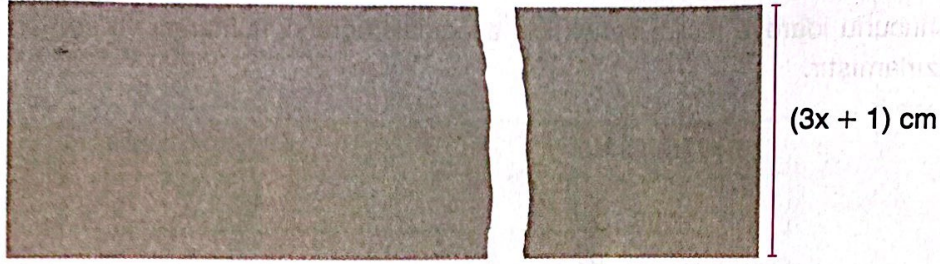
1 satranç (sadece 1 a.g.)

1 fotoğrafçılık (2 a.g.) olmalı

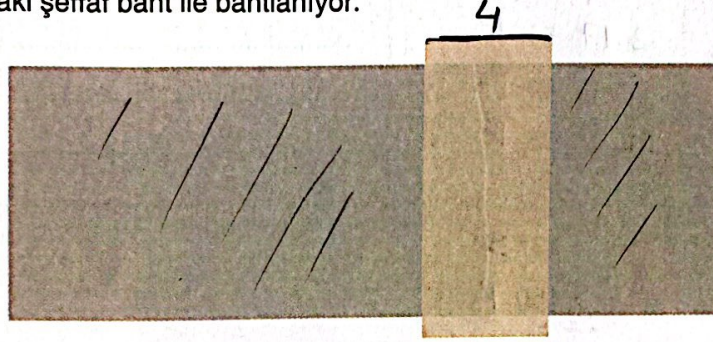
SAT.



17. Kısa kenar uzunluğu  $(3x+1)$  santimetre, uzun kenar uzunluğu  $(5x+4)$  santimetre olan dikdörtgen biçimindeki kâğıt aşağıdaki gibi yırtılmıştır.



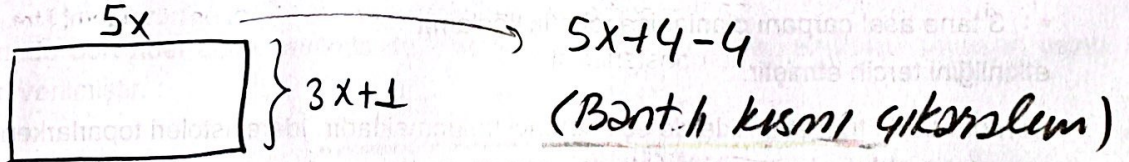
Yırtılan kâğıt parçaları arada hiç boşluk kalmayacak biçimde yan yana getirilerek eni 4 santimetre olan yeteri kadar uzunluktaki şeffaf bant ile bantlanıyor.



Daha sonra kâğıdın sadece bantlanan yüzeyinin, bant ile temas etmeyen kısımları mavi renge boyanıyor.

Buna göre boyalı bölgenin toplam alanını santimetrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $5x \cdot (3x+1)$       B)  $3x \cdot (5x+1)$       C)  $5x \cdot (3x-1)$       D)  $3x \cdot (5x-1)$



18. Ondalık sayıların karekökleri ile ilgili geliştirilen bir uygulamanın çalışma adımları aşağıda verilmiştir.

1. Sayıyı karekök içerisine al.  $\sqrt{2,56}$  ;  $\sqrt{0,16}$  ;  $\sqrt{0,04}$
2. Kareköklü ifadenin değerini hesapla.  $1,6$  ;  $0,4$  ;  $0,2$
3. Çıkan sayıyı 10'a böl.  $0,16$  ;  $0,04$  ;  $0,02$
4. Bulunan sonuç kök içerisine alınıp, değeri rasyonel sayı olarak yazılabiliyorsa 3. adım sonunda elde edilen sayı ile 1. adıma, yazılamıyorsa 5. adıma git.  $0,16\sqrt{}$  ;  $0,04\sqrt{}$  ;  $0,02\sqrt{}$
5. Bulduğun değeri ekranda göster.  $0,02$

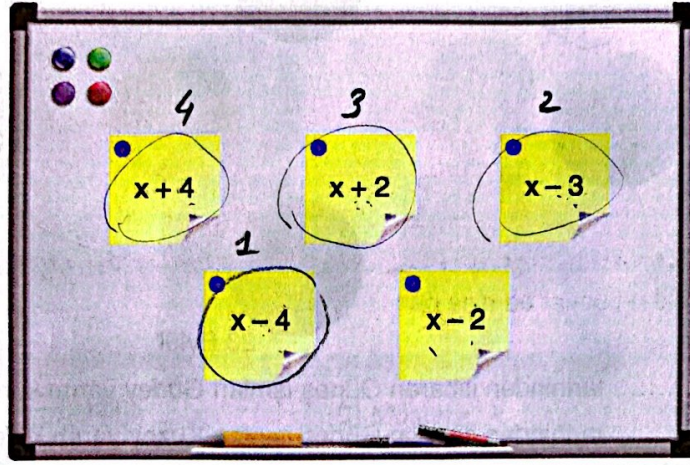
Buna göre uygulamaya 2,56 sayısı ile giriş yapıldığında ekranda hangi değer görünür?

- A) 0,4      B) 0,2      C) 0,04      D) 0,02





19. Bir sınıf etkinliğinde tahtaya üzerlerinde cebirsel ifadeler olan kâğıtlar asılmıştır. Kağıtlardan herhangi ikisi seçilerek üzerindeki cebirsel ifadeler çarpılıyor ve sonuçlar eş olan kartlara ayrı ayrı yazılarak bir torbaya atılıyor.



Buna göre torbadan rastgele seçilen kartlardan birinin üzerinde yazan cebirsel ifadenin iki kare farkı özdeşliği olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{10}$   
Tümdeamb

~~B)  $\frac{1}{5}$~~

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

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

$(x+4)(x+2)$

$(x+4)(x-3)$

$(x+4)(x-4)$

$(x+4)(x-2)$

$(x+2)(x-3)$

$(x+2)(x-4)$

$(x+2)(x-2)$

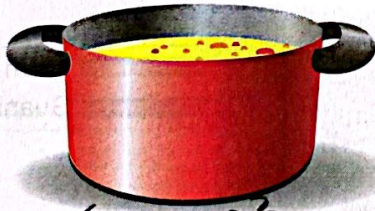
$(x-3)(x-4)$

$(x-3)(x-2)$

$(x-4)(x-2)$

$\left. \begin{array}{l} 2 \\ 10 \\ 5 \end{array} \right\} = \frac{2}{5}$

20. İçerisinde  $9x^2 - 36x + 36$  litre çorba bulunan bir tencere ve bir tanesinin hacmi litre cinsinden aşağıda verilen eşit hacimli kâseler gösterilmiştir.



$(3x-6)^2$



9 LT



Tencerede bulunan çorbanın tamamı, kâseler tam dolacak biçimde dolduruluyor.

Toplam  $x^2$  tane kâse bulunduğuna göre çorbanın tamamı boşaltıldığında kaç tane kâse boş kalır? ( $x > 2$  dir.)

A)  $2x-4$

B)  $2x-2$

C)  $4x-2$

~~D)  $x-4$~~

$\frac{9(x^2 - 4x + 4)}{9} = x^2 - 4x + 4$  kâse yeterli

9

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

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.

FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.