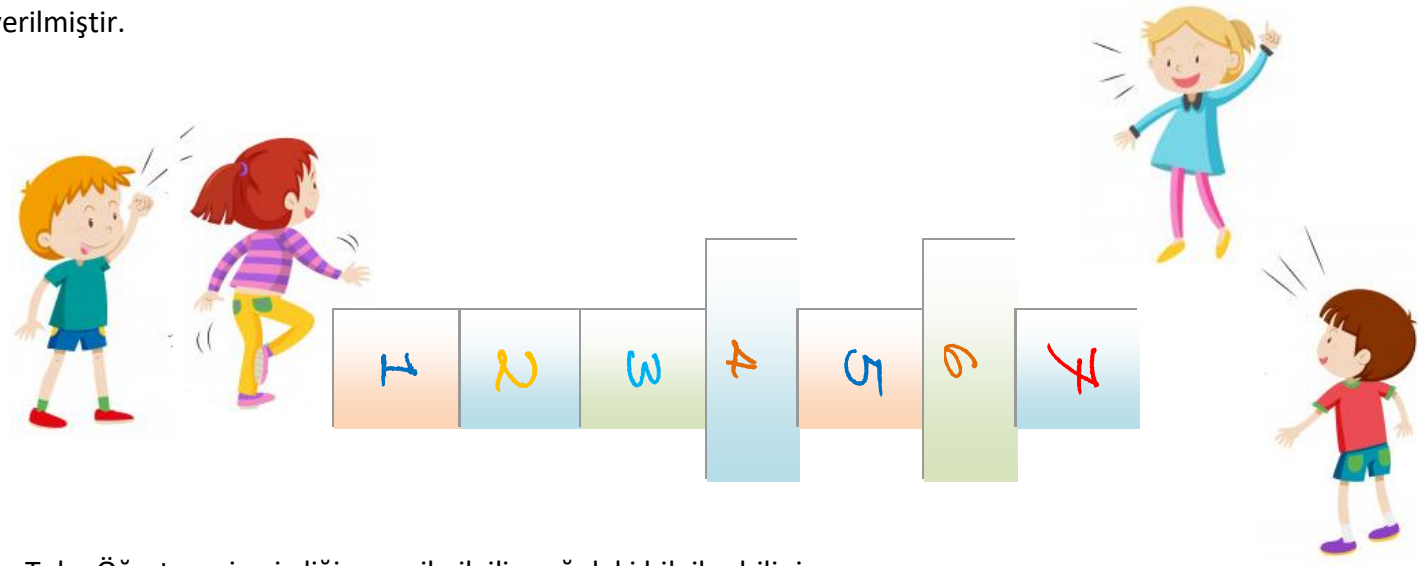
Bu testte toplam 20 soru vardır. Sınav süresi 40 dakikadır. Cevaplarınızı en arka sayfadaki optik forma kodlayınız.

1. Aşağıda Tuba Öğretmen'in okul bahçesine öğrencilerin oynaması için çizdiği sek sek oyununun şekli verilmiştir.



Tuba Öğretmenin çizdiği oyun ile ilgili aşağıdaki bilgiler biliniyor.

- 1, 2, 3, 5 ve 7 numaralı bölgeler eş karesel, 4 ve 6 numaralı bölgeler eş dikdörtgensel bölge-lerdir.
- Karesel bölgelerden birinin alanı 108 cm^2'dir.
- 4 numaralı bölgenin alanı 1 numaralı bölgenin alanının %75 'ine eşittir.
- 6 numaralı bölgenin uzun kenarı kısa kenarının 3katıdır.

Buna göre 1 numaralı bölgenin sol alt köşesi ile 7 numaralı bölgenin sağ alt köşesi arasındaki en kısa mesafe kaç cm'dir?

A) $24\sqrt{3}+6$ B) $30\sqrt{3}$ C) $36\sqrt{3}$ D) $30\sqrt{3}+6$

2. Yanda dikdörtgen şeklindeki bir gazete sayfasının ''MANŞET''için ayrılan kısmı gösterilmiştir. Dikdörtgen şeklindeki ''MANŞET'' bölümünün sayfanın üst kısmına uzaklığı $\sqrt{32}$ cm, alt kısma uzaklığı $\sqrt{200}$ cm'dir. Gazete sayfasının uzun kenarı $\sqrt{578}$ cm'dir.

Buna göre ''MANŞET'' bölümünün kenarları arasındaki oran $\frac{3}{5}$ ise bu bölümün alanı kaç cm^2'olabilir?

A) 15 B) $15\sqrt{2}$ C) 30 D) $30\sqrt{2}$

3. Bilgi: n bir tamsayı ve $1 \leq a < 10$ olmak üzere; $a \cdot 10^n$ şeklinde yazılan ifadelere ''Bilimsel Gösterim'' denir.

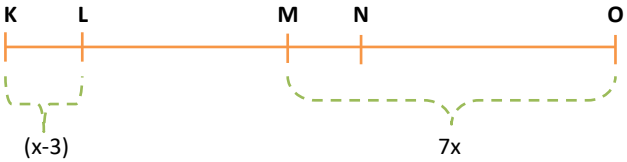
Erzurum'da kış ortalama 150 gün sürmektedir. Öğretmeninden araştırma ödevi alan Buğra kış mevsiminde yakılan sobanın şehrin havasını ne kadar kirlettiğini hesap edecektir. Buğra bu araştırmalar için aşağıdaki sonuçları elde etmiştir.

- Bir kömür sobası saatte 120 m^3 havayı kirletmektedir.
- Her sobalı ev günlük ortalama 2^4 saat soba yakmaktadır.
- Buğra'nın oturduğu mahallede 100 tane sobalı ev vardır.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda kış mevsimi boyunca Buğra'nın kendi mahallesinde sadece sobalı evlerin kirlettiği hava miktarının m^3 cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2{,}88 \cdot 10^7$ B) $9{,}6 \cdot 10^6$ C) $3 \cdot 10^7$ D) $2{,}44 \cdot 10^6$

4. Aşağıda esnek ve katlanabilen bir çubuk verilmiştir. Bu çubuk üzerinde belirtilen K noktasının L noktasına uzaklığı (x-3) birim, M noktasının O noktasına olan uzaklığı ise 7x birimdir



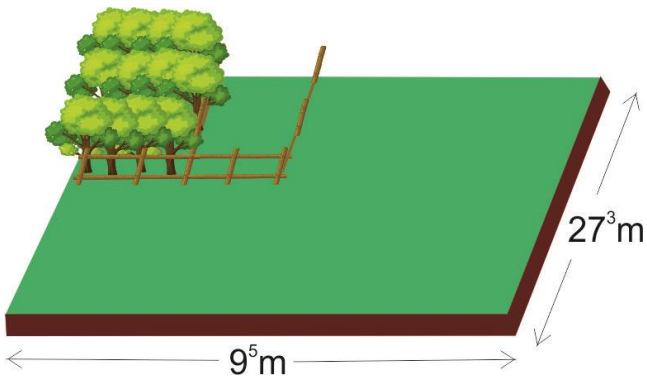
Bu çubuğu K ve O noktaları üst üste gelecek şekilde L, M ve N noktalarından katlayarak KLMN dikdörtgeni elde edilebiliyor.

Buna göre KLMN dikdörtgeninin alanı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $7x \cdot (x-3)$ B) $6x^2 + 21x - 9$

C) $6x^2 - 15x - 9$ D) $49x^2$

5. Bir çiftçi kenar uzunlukları aşağıdaki gibi olan dikdörtgen şeklindeki tarlasını alanı 3^{12} metrekare olacak şekilde eş bahçelere bölerek her bir bahçeye 3^3 tane portakal ağacı dikiyor.



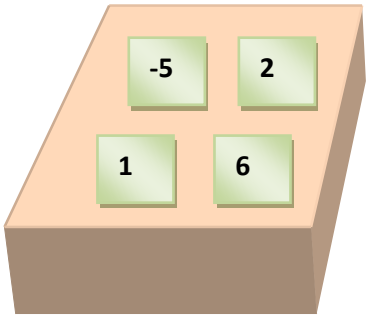
Her bir ağaç bir senede ortalama 9^3 kg portakal verdiğine göre bu çiftçi bir senede ortalama kaç kg portakal üretir?

A) 3^{15} B) 27^3 C) 9^6 D) 81^4

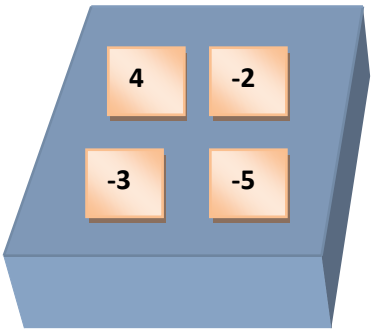
UltraMat

6. $a \neq 0, b \neq 0$ x,y,n tam sayı olmak üzere ; $a^x \cdot a^y = a^{x+y}, (a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n, (a^x)^y = a^{x \cdot y}$'dir

Mehtap Öğretmen üslü sayılar konusu ile ilgili sınıfa bir oyun getiriyor.



1.KUTU



2.KUTU

1. ve 2. kutularda dörder tane kart vardır. Mehtap Öğretmen'in öğrencilerinden Emir bu oyunu oynamak için tahtaya çıkıyor. Emir arka arkaya her iki kutudan birer tane kart çekiyor.

Oyuna göre öğrencinin çektiği kartın üzerinde yazan sayılar;

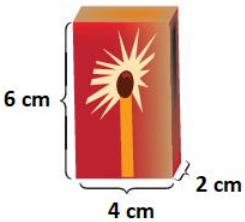
✓ Eşit olduğunda bu sayıları çarpılır

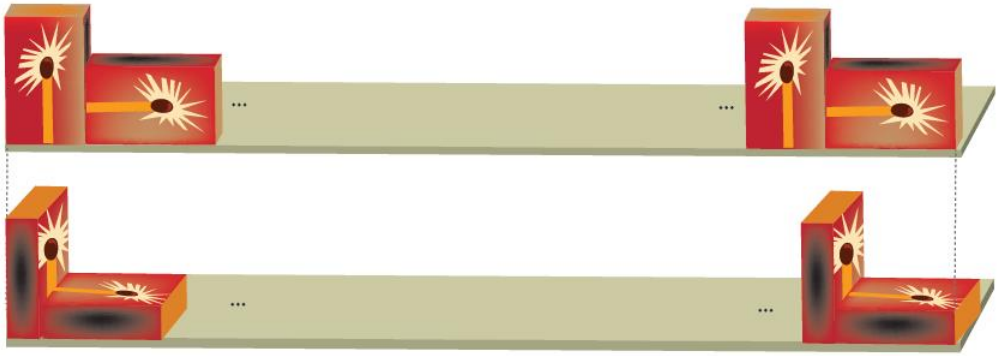
✓ Farklı olduğunda çekilen kartlardan küçük olan taban büyük olan ise üs olacak şekilde yazılı ve sonucu bululunur

Emir oyunu ilk oynadığında aynı sayıları, geriye kalan kartlarla 2. kez oynadığında farklı sayıları çektiğine göre Emir'in bulacağı iki sonucun çarpımı <u>en fazla</u> kaç olabilir?

A) 40^2 B) 95^2 C) 135^2 D) 320^2

7. Çağrı, elindeki kibrit kutusunu kare şeklindeki masanın bir kenarında şekildeki gibi boşluk bırakmadan iki farklı şekilde de döndürerek hareket ettirebiliyor.

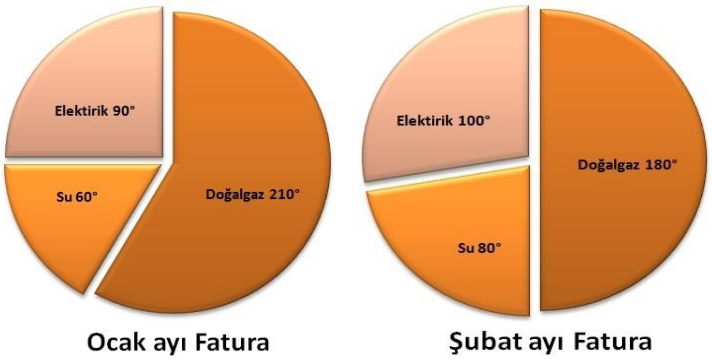




Buna göre masanın alanı en az kaç cm^2'dir?

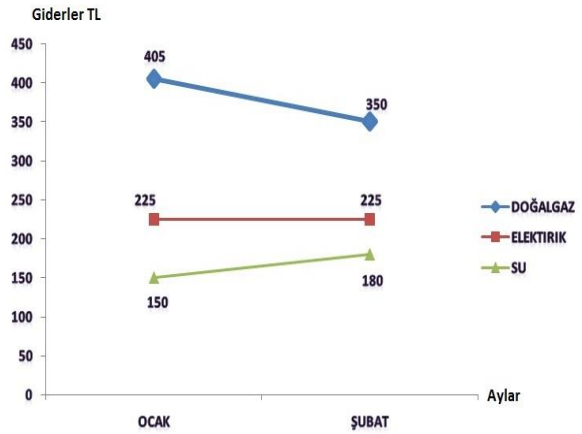
A) 1296 B) 1600 C) 2304 D) 3600

8. Yandaki daire grafiğinde bir ailenin ocak ve şubat aylarına ait faturaların dağılımı verilmiştir.

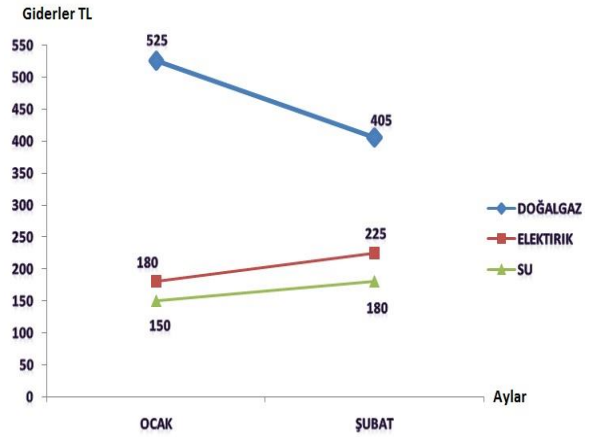


Bu ailenin ocak ayı fatura giderleri 900 TL, Şubat ayı fatura giderleri 810 TL olduğuna göre bu verilere uygun çizgi grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

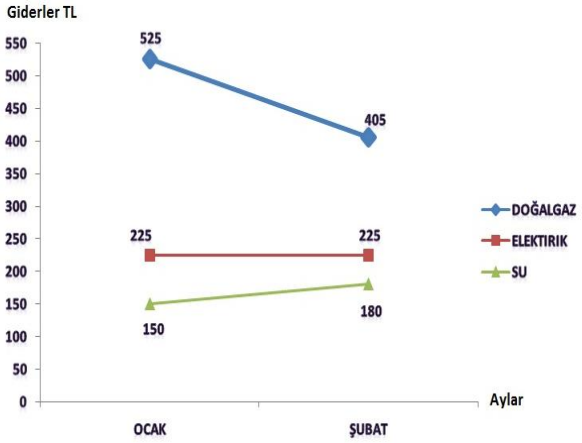
A)



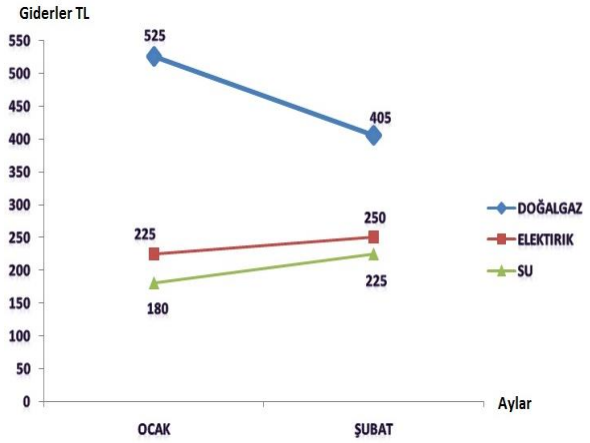
B)



C)



D)



9. **a** ifadesi ; $\sqrt{a}$ ile çarpıldığında doğal sayı olan pozitif en küçük kareköklü sayıdır.

Örneğin ;

20 ifadesi ; $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$ 'dir

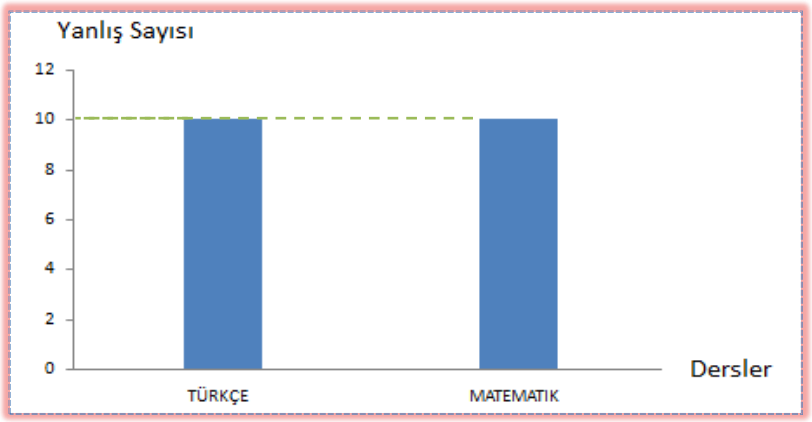
$2\sqrt{5}$ ile çarpıldığında doğal sayı olan en küçük pozitif sayı $\sqrt{5}$ 'dir. O halde **20** = $\sqrt{5}$ 'dir

Buna göre **12** · **b** **işleminin sonucu doğal sayı yapan kaç farklı iki basamaklı b doğal sayısı vardır?**

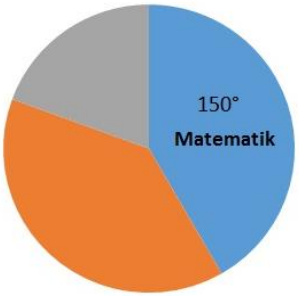
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

10. Aşağıda Eren'in üç günde çözmesi gereken soru sayıları tabloda ve bu sorulardan yaptığı yanlış sayıları sütun grafiğinde verilmiştir.

	Türkçe	Matematik	Fen
Pazartesi	20	30	10
Salı	10	20	15
Çarşamba	30	30	65



Eren'in üç gün boyunca çözdüğü tüm sorularda hiç boş bırakmamıştır.Eren'in üç derste yaptığı doğru sayıları aşağıdaki daire grafiğinde verilmiştir.



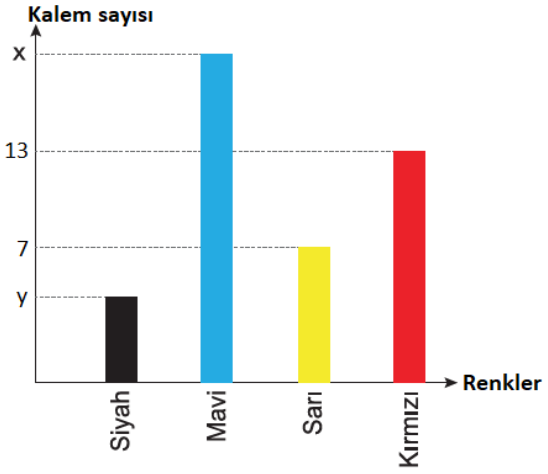
Buna göre Eren'in Fen Bilimler dersinden çözdüğü sorularda kaç tane yanlış vardır?

A) 42 B) 48 C) 52 D) 60

11. Yanda bir kalemlikte bulunan kalemlerin renklere göre dağılımının sütun grafiği verilmiştir.

Kalemlikten rastgele alınan bir kalemin siyah olma olasılığı $\frac{1}{10}$'dir.

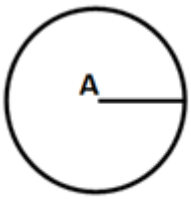
Kalemlikte 50 kalem olduğuna göre rastgele alınan bir kalemin mavi olma olasılığı kaçtır?



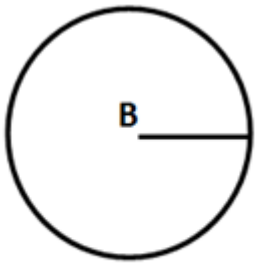
A) $\frac{7}{10}$ B) $\frac{13}{25}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{5}$

12. BİLGİ: $Dairenin\ Alanı = \pi r^2$

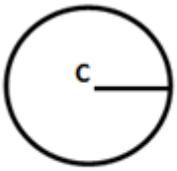
Zeynep defterine aşağıdaki gibi daireleri pergel yardımıyla çizmiş ve çizdiği dairelerin alanlarını hesaplaya-rak dairelerin altına yazmıştır.



$Alan = 72\ cm^2$



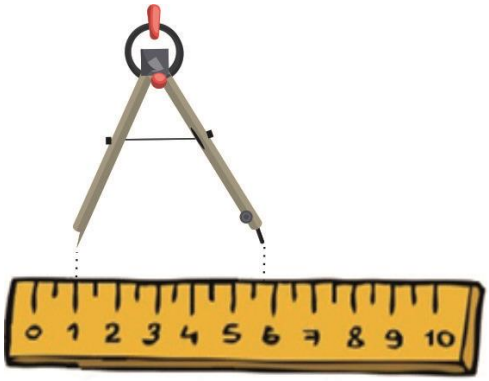
$Alan = 105cm^2$



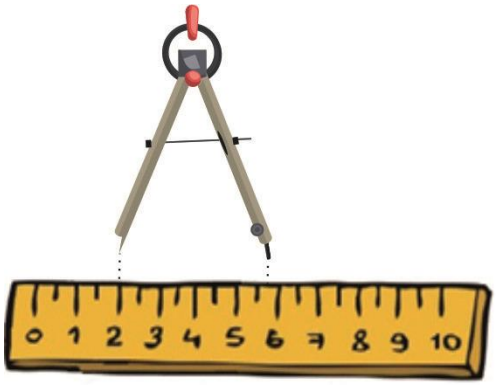
$Alan = 45cm^2$

Zeynep bu daireleri çizmek için aşağıdaki açıklığı verilen pergellerden hangisini kullanmamıştır? ($\pi = 3$)

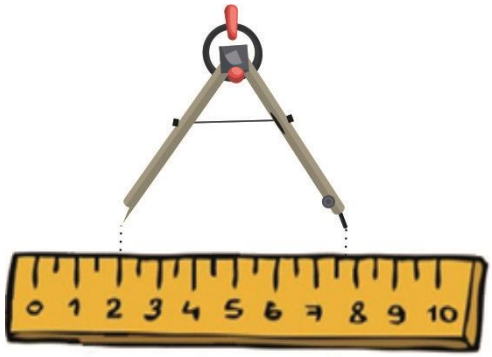
A)



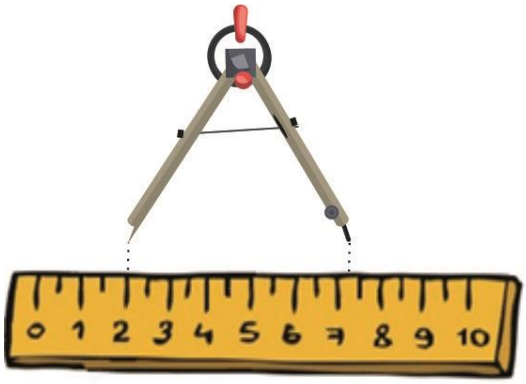
B)



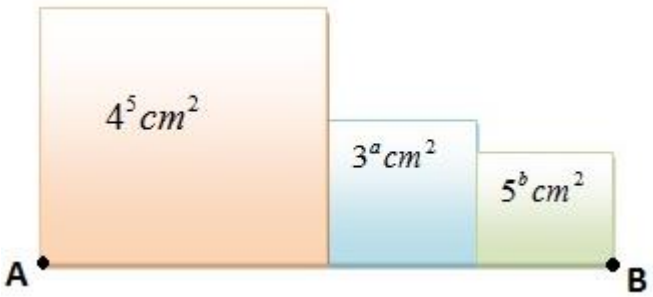
C)



D)



13. Şekilde verilen yapı 3 karesel bölgenin birleşmesi ile oluşturulmuş olup karesel bölgelerin alan ölçüleri $4^5 cm^2$, $3^a cm^2$ ve $5^b cm^2$'dir.



Yapıyı oluşturan karelerin kenarları birer tamsayı olmak şartı ile A ve B noktaları arasındaki uzunluğun alabileceği en büyük değeri ile en küçük değeri arasındaki fark kaç cm'dir? (a ve b doğal sayı)

A) 36 B) 48 C) 54 D) 61

14.

$\sqrt{5}$	$\sqrt{28}$	$\sqrt{8}$
$\sqrt{2}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{9}$

1.kart

$\sqrt{20}$	$\sqrt{7}$	$\sqrt{6}$
$\sqrt{3}$	$\sqrt{18}$	$\sqrt{5}$

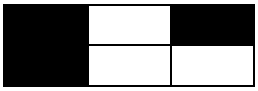
2.kart

$\sqrt{8}$	3	$\sqrt{24}$
$\sqrt{6}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{2}$

3.kart

Seyfi elindeki üç eş kartın her birini altı eş parçaya bölüp üzerlerine yukarıdaki gibi sayıları yazdıktan sonra hepsini üst üste koyuyor.Üst üste gelen bütün kareköklü ifadeleri birbiriyle çarpan Seyfi, sonuç rasyonel ise en üstteki kutucuğu beyaza, sonuç irrasyonel ise kutucuğu siyaha boyuyor.

Buna göre en üstteki kartın görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

A)  B) C) D)

15. Yanda dört arkadaşın isimleri ve seçtikleri renkler verilmiştir. Bu dört kişiden her biri isimlerindeki harf sayısı kadar kâğıdı seçtikleri renge boyayıp bir kutunun içerisine atıyor.

İSİM	RENK
Yiğit	Sarı
Zeki	Siyah
Can	Mavi
Atakan	Yeşil

Buna göre kutudan seçilen bir kartın Zeki'nin boyadığı bir kart olmama olasılığı, Atakan'ın boyadığı bir kart olma olasılığının kaç katıdır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{7}{6}$ C) $\frac{7}{3}$ D) $\frac{25}{7}$

16. Bilgi: İki pozitif tamsayının 1'in dışında ortak böleni yoksa bu sayılar aralarında asaldır.

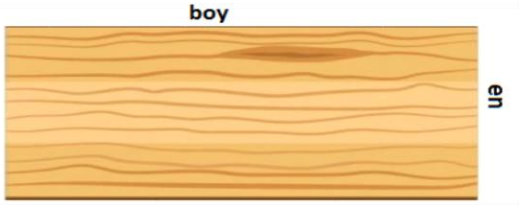
Meryem defterine herhangi iki karenin alanı aralarında asal olacak şekilde dört tane kare çizmiştir. Çizilen karelerin,

- Kenar uzunlukları birer tamsayıdır
- Her birinin alanı $100cm^2$'den küçüktür
- Birinin bir kenar uzunluğu 3 cm'dir

Buna göre çizilen 4 karenin çevreleri toplamı en fazla kaç cm'dir?

A) 76 B) 84 C) 92 D) 108

17.



Marangoz Yaşar usta eni x metre, boyu 6 metre olan dikdörtgen şeklindeki tahta parçasını yeni aldığı iş için kullanmak istiyor. Gerekli ölçümleri yapan Yaşar usta elindeki tahta parçasının boyunu eni kadar, daha sonra enini boyunun $\frac{1}{3}$'ü kadar kısaltırsa istediği ölçülerde tahta parçasını hazırlamış oluyor.

Buna göre marangozun yeni hazırladığı tahta parçasının ön yüzünün metrekare cinsinden alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

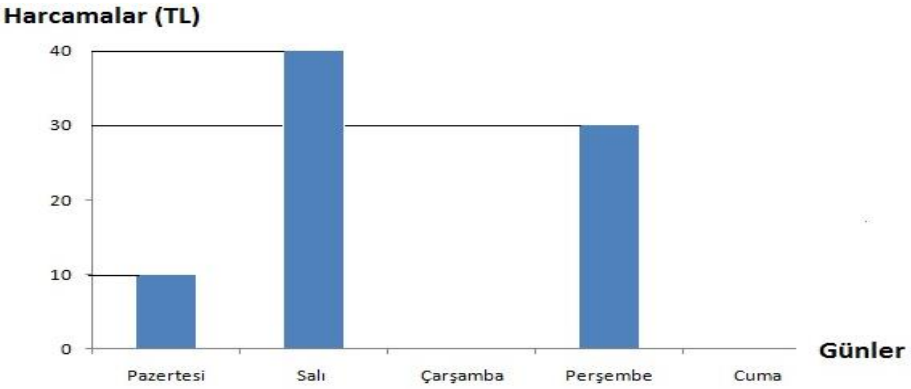
A) $x^2-8x+12$ B) $-x^2+8x-12$

C) $-x^2-8x+12$ D) $-x^2+9x+18$

UltraMat

18. Gökhan'ın hafta içi okul kantininden yaptığı harcamaların bir kısmı aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.

- Gökhan'ın Cuma günü harcadığı para Çarşamba günü harcadığı paradan daha fazladır.
- Çarşamba ve Cuma günü harcanan para TL cinsinden bir tamsayıdır
- Çarşamba ve Cuma günü harcadığı toplam para, hafta içi harcanan toplam paranın yarısından fazladır.



Yukarıdaki verilen bilgilere göre Gökhan'ın Cuma günü harcadığı para en az kaç TL'dir?

A) 41 B) 44 C) 45 D)46

19.

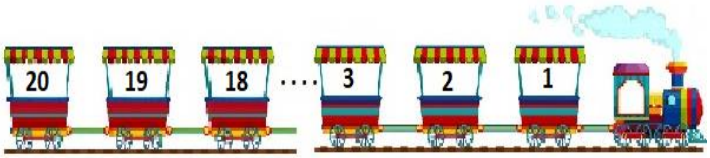
0326	**420**	**A**	**28**

Çağlar yukarıdaki telefon numarasını aklında tutmaya çalışırken sayıları yukarıdaki gibi gruplandırmıştır. Daha sonra bu numarayı aramak istediğinde iki basamaklı A sayısını hatırlayamadığını fark etmiştir. Aklında kalan bilgi ise "28 ile A sayısının en küçük ortak katının 420" olduğudur.

Bu bilgilere uygun tüm A sayılarını denemek isteyen Çağlar en az kaç denemede doğru sayıyı <u>kesinlikle</u> bulur?

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

20.



Yukarıdaki yolcu treninde bulunan vagonlar 1'den başlanarak 20'ye kadar numaralandırılmıştır. İki asal sayının çarpımı olarak yazılabilen numaraya sahip vagonlarda kitaplık, asal sayı olan vagonlarda ise dinlenme odaları bulunmaktadır.

Yasemin rastgele bir bilet alıp trene bindiğinde bu iki hizmetten de <u>faydalanmama</u> olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{7}{20}$ D) $\frac{2}{5}$

EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ	
www.ultrafenakademi.com	Ahmet AKAN
Deniz ÇETİN	Eda SÖYLEYİCİ KAZANCI
Eyüp KÖSE	Girayhan KAZANCI
Hamdi GÜL	Kemal KOÇAR
Mehtap TOPÇU	Mehmet Ali ŞENAY
Ömer Faruk ÖZKAN	Reşit KALKAN
Semih ÖNGÖREN	Süleyman ALTINTAŞ

Ad- Soyad

	A	B	C	D
1	○	○	○	○
2	○	○	○	○
3	○	○	○	○
4	○	○	○	○
5	○	○	○	○
6	○	○	○	○
7	○	○	○	○
8	○	○	○	○
9	○	○	○	○
10	○	○	○	○

	A	B	C	D
11	○	○	○	○
12	○	○	○	○
13	○	○	○	○
14	○	○	○	○
15	○	○	○	○
16	○	○	○	○
17	○	○	○	○
18	○	○	○	○
19	○	○	○	○
20	○	○	○	○

www.ultrafenakademi.com Başarılar...

Cevap anahtarını indirmek için QR kodu okutunuz.
Daha fazla deneme sınavı için,
www.ultrafenakademi.com'u ziyaret ediniz.

UltraMat