

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. a, b, c birer gerçek sayı ve $b \geq 0$ olmak üzere,

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

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

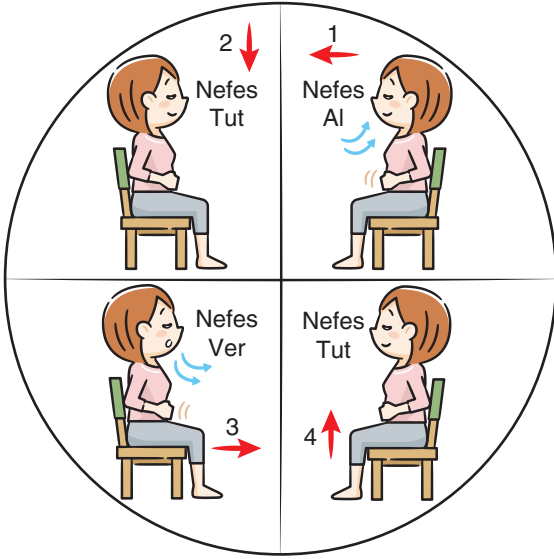


Kısa kenar uzunluğu $\sqrt{32}$ cm ve uzun kenar uzunluğu $\sqrt{72}$ cm olan eş dikdörtgenler aralarında hiç boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde sırasıyla bir dikey bir de yatay olarak diziliyor.

Bu dikdörtgenlerden 23 tanesi yan yana dizildiğinde elde edilen AB doğru parçasının uzunluğu kaç santimetre olur?

- A) $112\sqrt{2}$ B) $114\sqrt{2}$ C) $116\sqrt{2}$ D) $118\sqrt{2}$

2.



Yetişkin bir insanın normal şartlarda bir nefes alışverişinde 500 mL havayı kullandığı ve dakikada 12 defa nefes aldığı bilinmektedir.

Buna göre yetişkin bir insanın normal şartlarda $4 \cdot 10^5$ saatte kullandığı hava miktarının litre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,44 \cdot 10^{11}$ B) $2,88 \cdot 10^{11}$
C) $2,88 \cdot 10^8$ D) $1,44 \cdot 10^8$

3.



Bir laboratuvar ortamında yapılan deneyde bir bakteri türüne uygulanan A ve B marka ilaçlar için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

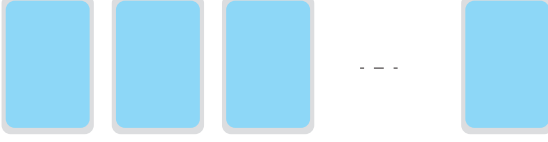
- B marka ilaç, bakteri sayısını $\frac{1}{4}$ 'ine indirmektedir.
- A marka ilaç, bakteri sayısını yarıya indirmektedir.

İçerisinde 8^6 tane bakterinin bulunduğu bir ortama sırasıyla A, B, A, B ve B ilaçları uygulanmaktadır.

Buna göre son durumda elde edilen bakteri sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^{10} B) 2^{11} C) 2^{12} D) 2^{13}

4. Sinan, 24 sayısının pozitif bölenlerini küçükten büyüğe doğru sıralayarak mavi kartların üzerine yazıyor.



Volkan ise 36 sayısının pozitif bölenlerini küçükten büyüğe doğru sıralayarak sarı kartların üzerine yazıyor.



İkiside aynı anda iki sayının ortak bölenlerinin yazılı olduğu kartları kapatıyor.

Buna göre kapalı olmayan sarı ve mavi kart sayılarının toplamı kaçtır?

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

- 5.

1	2	3	4	5	...	125
					...	
					...	
					...	

Kareli bir kağıt üzerindeki 375 kareden oluşan karelerden bazıları boyanarak yukarıda verilen şekil elde edilmiştir.

Boyanan karelerin kuralları şu şekildedir:

- Birinci satırda 2'nin doğal sayı kuvvetlerine
- İkinci satırda 3'ün doğal sayı kuvvetlerine
- Üçüncü satırda ise 5'in doğal sayı kuvvetlerine

denk gelen sütunlardaki kareler boyanacaktır.

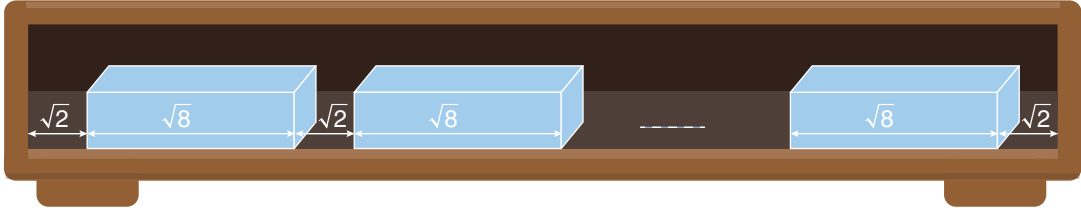
Buna göre şekilde boyalı olan karelerin sayısı toplam kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18

6. a, b, c birer gerç k sayı ve $b \geq 0$, $c \geq 0$ olmak üzere,

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

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



Bir kitaplığın rafına $\sqrt{8}$ cm uzunluğundaki eş kutular yatay şekilde aralarında $\sqrt{2}$ cm boşluk bırakılarak $16\sqrt{32}$ cm uzunluğundaki bir rafa yerleştiriliyor.

Buna göre bu rafa yerleştirilebilecek kutu sayısı en fazla kaçtır?

- A) 21 B) 22 C) 26 D) 32
7.  zdeş kovalar üst üste konularak kova grupları oluşturuluyor. Üst üste gelen her iki kovanın tabanları arasındaki uzaklık birbirine eşittir.



Yukarıda verilen şekilde iki kovanın üst üste konulmasıyla elde edilen yükseklik $\sqrt{75}$ cm ve üç kovanın üst üste konulmasıyla elde edilen yükseklik $\sqrt{108}$ cm'dir.

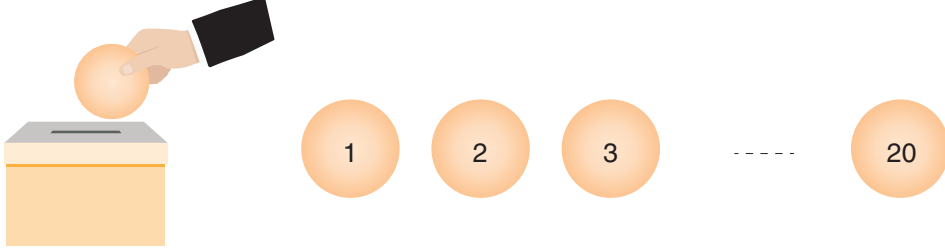
Buna göre aynı şekilde 8 kovanın üst üste konulmasıyla elde edilen yükseklik kaç santimetre olur?

- A) $14\sqrt{3}$ B) $13\sqrt{3}$ C) $12\sqrt{3}$ D) $11\sqrt{3}$

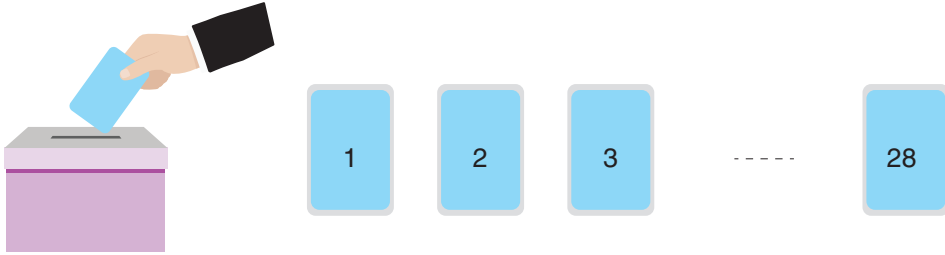
8. Beyza ile Güneş aralarında bir sayı oyunu oynuyor.

Bu oyunun kuralı aşağıda verilmiştir.

- Beyza, 1'den 20'ye kadar numaralandırılmış topları bir kutunun içine atıyor.



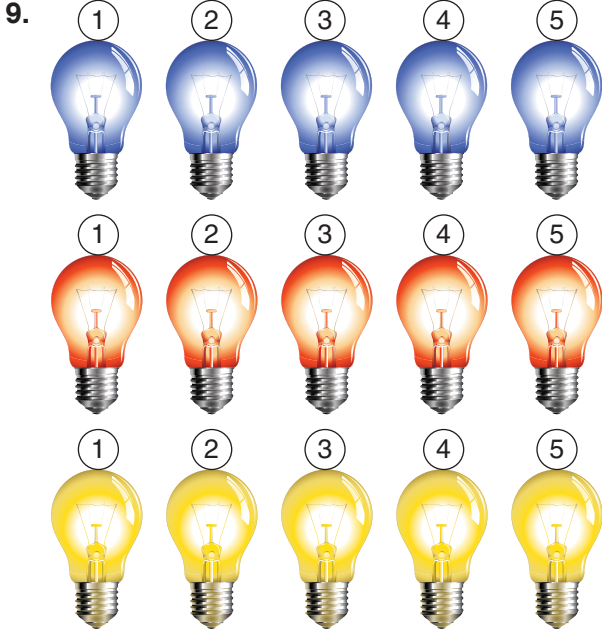
- Güneş, 1'den 28'e kadar numaralandırılmış kartları başka bir kutunun içine atıyor.



- Güneş'in kutusundan çektiği kart numarası ile Beyza'nın kutusundan çektiği top numarası aralarında asal ise Güneş 8 puan kazanıyor, aralarında asal değil ise 2 puan kaybediyor. Güneş kutusundan 25 numaralı kartı çektiğinde Beyza kutusundan art arda 4 top çekiyor.
- Beyza'nın kutusundan çektiği topun numarası ile Güneş'in kutusundan çektiği kartın numarası aralarında asal ise Beyza 10 puan kazanıyor, aralarında asal değil ise 3 puan kaybediyor. Beyza kutusundan 12 numaralı topu çektiğinde Güneş kutusundan art arda 6 kart çekiyor.

Beyza'nın aldığı puan 34, Güneş'in aldığı puan 22 olduğuna göre Güneş'in ve Beyza'nın kutusundan çıkan numaralar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Güneş	Beyza
A)	5, 25, 10, 14, 16, 18	17, 3, 5, 13
B)	13, 19, 20, 24, 16, 3	10, 15, 4, 11
C)	23, 24, 25, 19, 17, 1	14, 20, 3, 13
D)	1, 5, 11, 17, 18, 21	16, 10, 12, 7



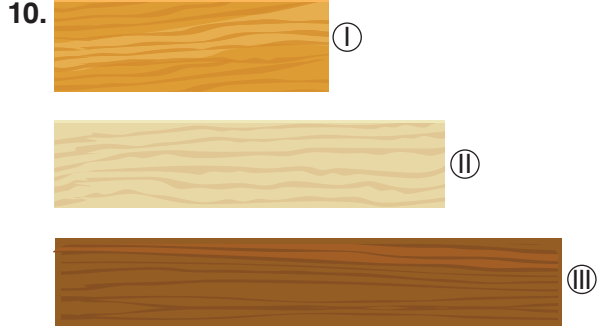
Bir eğlence merkezindeki mavi, kırmızı ve sarı renkli lambalar yukarıda gösterilmiştir.

Mavi lambalar m_1, m_2, m_3, m_4, m_5 ; sarı lambalar s_1, s_2, s_3, s_4, s_5 ve kırmızı lambalar k_1, k_2, k_3, k_4 ve k_5 şeklinde isimlendirilmiştir.

Saat 15.00'da m_1, k_1 ve s_1 lambaları aynı anda yanmaktadır. Mavi lambalar sırasıyla aralıksız 3 dakikada bir, kırmızı lambalar 4 dakikada bir, sarı lambalar ise 5 dakikada bir yanıp sönmektedir.

Buna göre üç farklı renkteki lambalar aynı anda yandıktan 132. dakikanın sonuna kadar m_2, s_3 ve k_4 lambaları toplam kaç kez yanmıştır?

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



Şekilde enleri birbirine eşit olan I, II ve III numaralı tahta parçaları verilmiştir.

Bu tahta parçalarının uzunluğu ile ilgili bilinen bilgiler aşağıdaki gibidir.

- Boylarının uzunlukları arasında $III > II > I$ ilişkisi vardır.
- III numaralı tahta parçasının uzunluğu $6\sqrt{8}$ cm'dir.
- I numaralı tahta parçasının uzunluğu $7\sqrt{3}$ cm'dir.

Buna göre II numaralı tahta parçasının uzunluğunun alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?

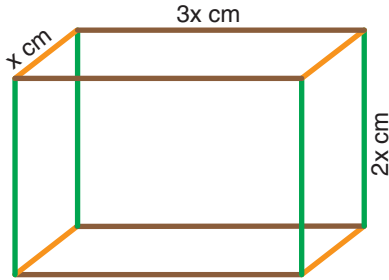
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3

11. a, b, c ve d birer geçek sayı ve $b \geq 0, c \geq 0$ olmak üzere

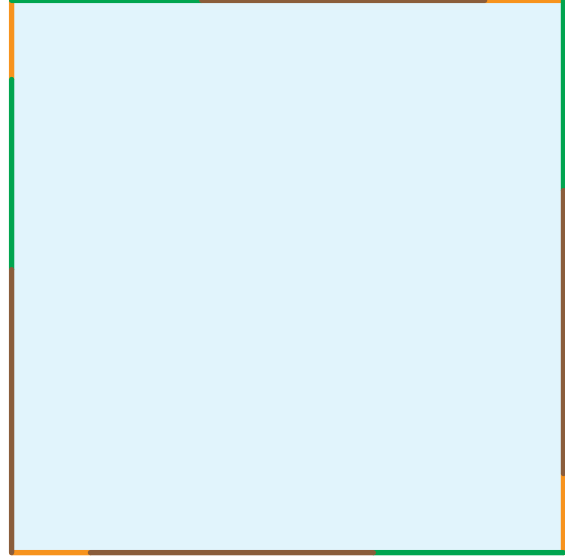
$$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$$

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

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



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'de verilen dikdörtgenler prizmasının ayrıtlarına x, 2x ve 3x santimetre uzunluğundaki turuncu, yeşil ve kahverengi teller monte edilmiştir.

Bu tellerle oluşturulan Şekil 2'deki karesel bölgenin çevresi $4\sqrt{288}$ cm'dir.



Buna göre bu tellerle elde edilen yukarıdaki karesel bölgelerin alanları toplamı kaç santimetre karedir?

A) 112

B) 114

C) 120

D) 124

12. Pozitif tam sayılar üzerinde tanımlı $\lfloor A \rfloor$ ve

$\lceil A \rceil$ işlemi,

$\lfloor A \rfloor = \sqrt{A}$ sayısına sayı doğrusunda en yakın olan tam sayı

$\lceil A \rceil = A$ sayısının rakamları toplamının karekök değerine en yakın tam sayı

şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin;

$$\lfloor 45 \rfloor = 7 \text{ ve } \lceil 45 \rceil = 3\text{'tür.}$$

Buna göre,

$$\lfloor A \rfloor - \lceil 84 \rceil = 8$$

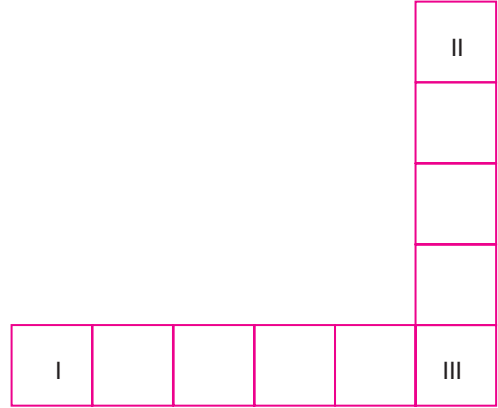
eşitliğini sağlayan en büyük üç basamaklı A tam sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 130 B) 131 C) 132 D) 133

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

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

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



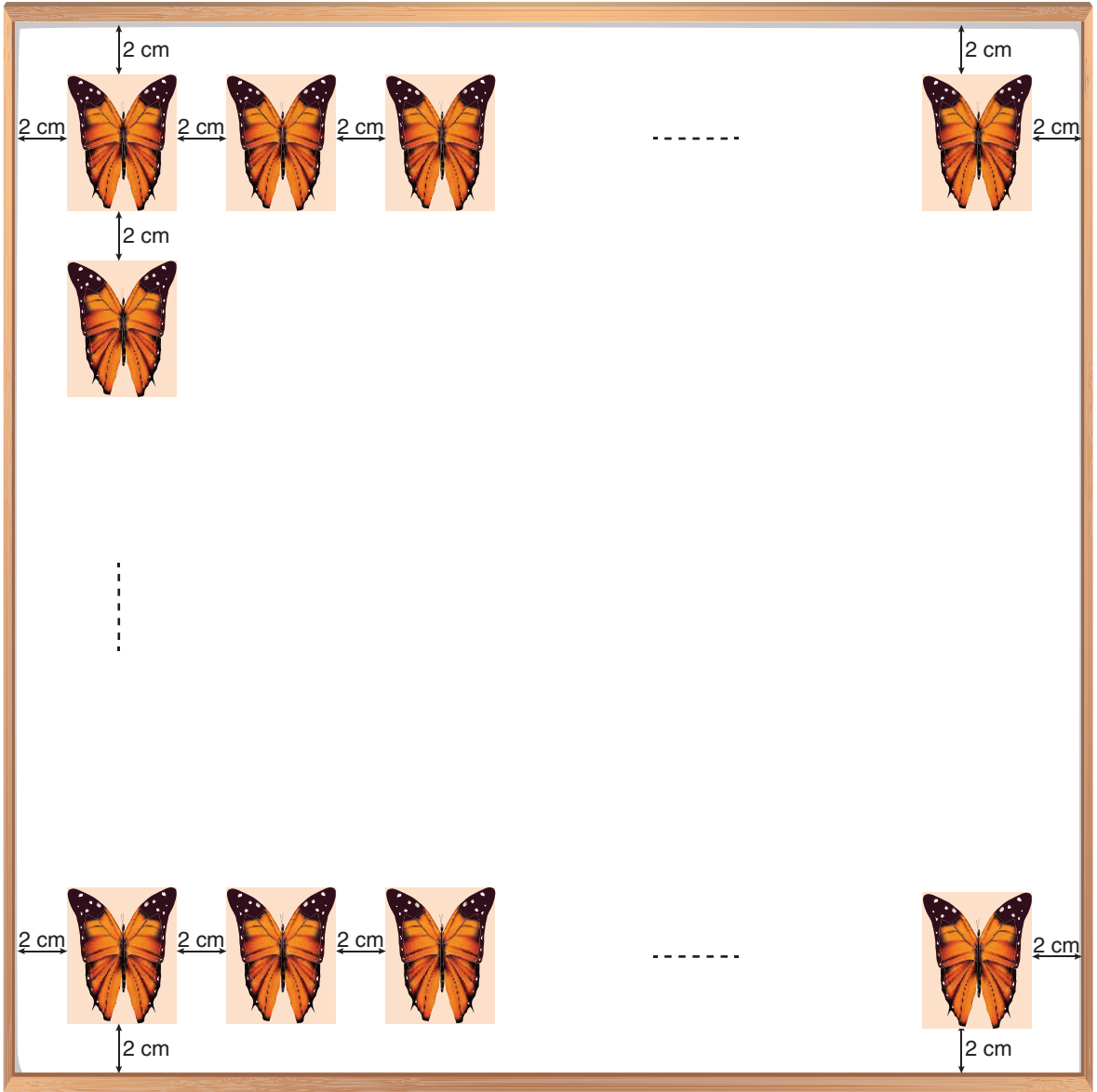
Yukarıda I numaralı karenin içine A, II numaralı karenin içine B doğal sayısı yazılıyor.

- Soldan sağa doğru her karenin içindeki sayı kendinden önceki kareye yazılan sayının 27 katıdır.
- Yukarıdan aşağıya doğru ise her karenin içindeki sayı kendinden önceki kareye yazılan sayının 9 katıdır.

Her iki durumda da III numaralı karenin içine aynı sayı geldiğine göre A sayısı B sayısının kaç katıdır?

- A) 3^{-8} B) 3^{-7} C) 3^7 D) 3^8

14.



Gamze, kare şeklindeki sınıf panosuna asmak için hazırladığı kenar uzunlukları 16 cm ve 20 cm olan dikdörtgen şeklindeki kelebek yapıştırmalarını yerleştiriyor.

Buna göre sınıf panosunun bir kenar uzunluğu en az kaç santimetredir?

A) 212

B) 210

C) 200

D) 198

15. $a \neq 0$ ve m, n tam sayılar olmak üzere,
 $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ dir.

2^4	2^6	2^5	$\rightarrow 2^{15}$
2^2	2^6	2^7	
2^9	2^3	2^3	
$\downarrow 2^{15}$			

Yukarıda verilen karede herhangi bir sütun veya satırdaki sayıların çarpımı birbirine eşittir. Bu karelere mükemmel kareler denir.

3^x	3^{-1}	9^5
		81^{-5}
A	3^x	3^5

Buna göre yukarıda verilen mükemmel karelerde A yerine gelmesi gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. a, b, c ve d birer gerçekte sayı ve $b \geq 0, c \geq 0$ olmak üzere

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

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

Aslı ile Gaye ellerinde bulunan eş büyüklükteki oyun taşlarının her birinin üstüne bir sayı yazıp taşları yatay ve düşey konumda olacak şekilde uç uca yerleştirerek karekök oyunu oynuyor. Bu oyunun kuralına göre yatay taşlara yazılan sayıların toplamı düşey taşlara yazılan sayıların toplamına eşit olmalıdır.

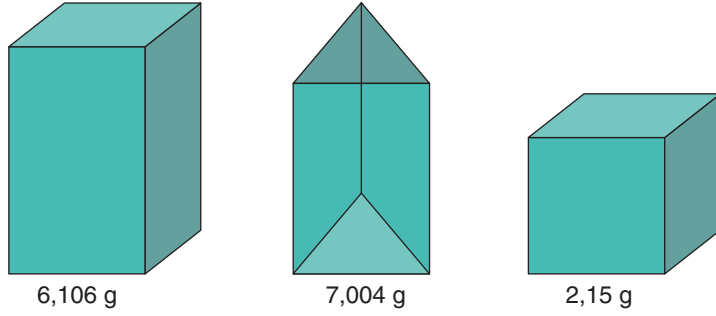
Aslı ile Gaye'nin oyun taşlarıyla yaptığı şekiller aşağıda verilmiştir.

$\sqrt{12}$		$\sqrt{18}$	$\sqrt{8}$	B
$\sqrt{27}$	A	$\sqrt{48}$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{50}$
		$\sqrt{75}$		

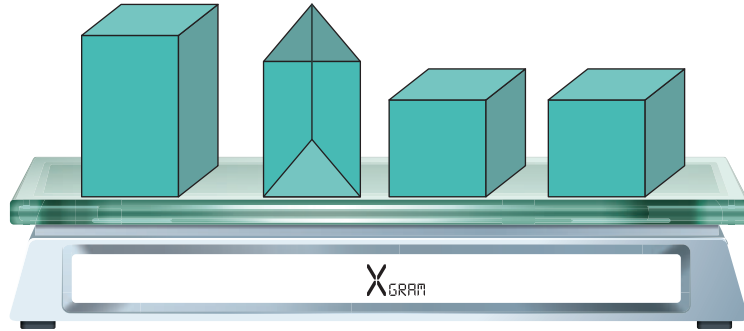
Bu oyunun kuralına göre A ve B yerine gelmesi gereken sayıların çarpımının sonucu aşağıda verilen tam sayılardan hangisine daha yakındır?

- A) 31 B) 30 C) 29 D) 28

17.



Ağırlıkları verilen şekillerle yapılan tartma işlemi aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre bu şekillerin toplam ağırlığı olan X sayısının çözümlemesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$
- B) $1 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$
- C) $1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$
- D) $1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$

18.



1'den 250'ye kadar numaralandırılmış torbaların içine atılan top sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Numarası 2'nin pozitif tam sayı kuvveti olan torbaların her birine 4 top atılıyor.
- Numarası 3'ün pozitif tam sayı kuvveti olan torbaların her birine 1 top atılıyor.
- Numarası 5'in pozitif tam sayı kuvvetleri olan torbaların her birine 3 top atılıyor.
- Diğer torbaların her birine de 2 top atılıyor.

Buna göre torbalarda bulunan toplam top sayısının 32^3 katı kaçtır?

A) 4^{11} B) 8^8 C) 4^{14} D) 16^8

19.

$$= (a + 1) \cdot (a + b - 1)$$

$$= a^b$$

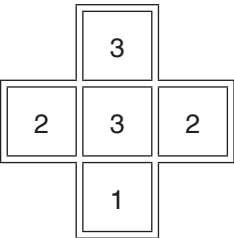
$$= (a - 1) \cdot (a - b + 1)$$

$$= a \cdot b$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre karelerde birden fazla aynı ya da farklı sayıda b sayısı bulunması durumunda her işlem ayrı ayrı yapılacak ve bulunan sonuçlar çarpılacaktır.

Örneğin;

$$= 2^4 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 10$$

Buna göre  ifadesinin sonucunda elde edilen sayının çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi değildir?

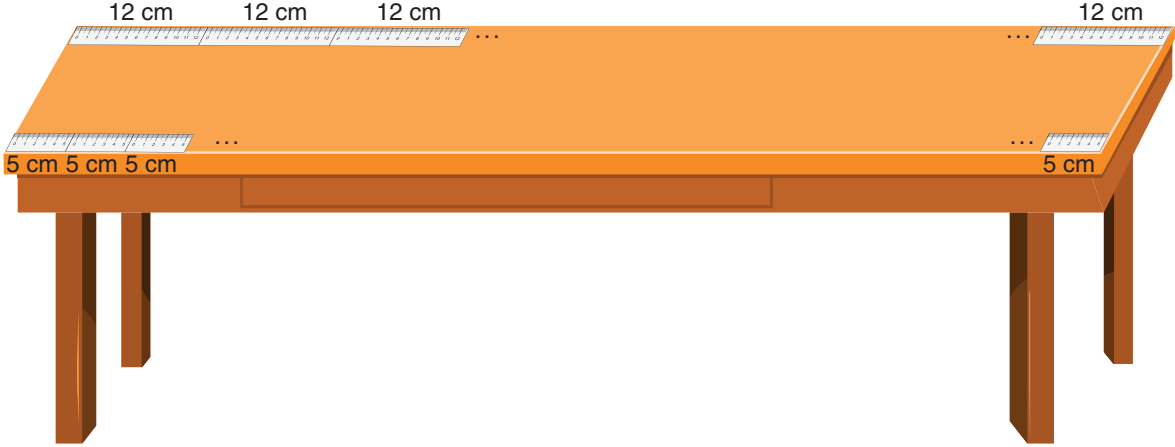
A) 36

B) 72

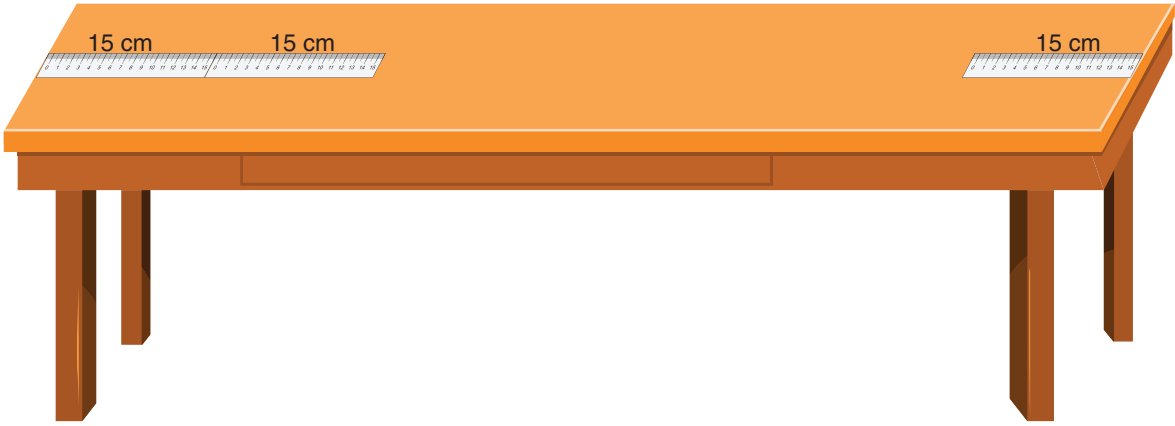
C) 84

D) 144

20.



Tabanı dikdörtgen şeklinde olan bir masanın uzunluğu 5 cm ve 12 cm cetvellerle aralarında boşluk kalmadan ve cetveller üst üste gelmeden taşmayacak şekilde hesaplanıyor.



Uzunluğu 3 metreden fazla 4 metreden az olan bu masa aynı şekilde 15 cm cetvelle de ölçülebildiğine göre ölçüm sırasında 15 cm'lik cetvel kaç defa kullanılmıştır?

A) 26

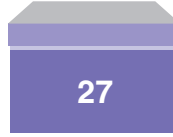
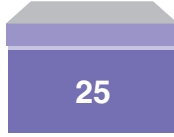
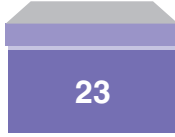
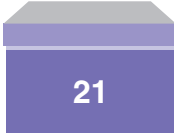
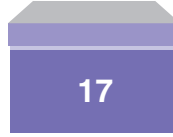
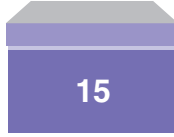
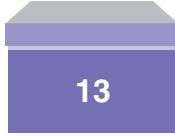
B) 24

C) 22

D) 20

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. Aşağıda verilen kutular 1'den 30'a kadar olan tek sayılarla numaralandırılmıştır.



Her kutunun içinde üzerinde yazan numara sayısı kadar bilye bulunmaktadır.

Beş kişinin her birine bu kutuların tamamı eşit sayıda paylaştırıldığında bilyelerin de eşit sayıda paylaştırıldığı fark ediliyor.

17 numaralı kutuyu alan bir kişinin alacağı diğer iki kutunun numaraları aralarında asal sayılar olduğuna göre bu kişinin aldığı diğer iki kutudan herhangi birinin numarası aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 7

B) 13

C) 19

D) 23

2.



Bir kozmetik firması geliştireceği bir ürün için bir anket firması ile anlaşarak insanların görüşlerini aldıktan sonra çalışma yapmaya karar vermiştir. Anket firması, gezici çalışanları ile aşağıdaki planlamayı yapmıştır.

- 15 kişilik X grubu ve 21 kişilik Y grubu olmak üzere iki grup oluşturuluyor.
- Her iki gruba eşit sayıda anket formu veriliyor.
- Her gruba verilen formlar grup içindeki çalışanlar arasında eşit olacak şekilde paylaştırılıyor.

Anket yapmak için çalışmaya başladıktan sonra gün içerisinde her gruptan beş çalışan formlarının tamamını bitirmeden diğer çalışanlar ise formların tamamını bitirerek dönüş yapıyor.

Çalışanların yaptığı dönütlerde; Y grubunun tamamladığı toplam anket formu sayısı X grubunun tamamladığı toplam anket formu sayısından 80 fazla olduğuna göre başlangıçta her iki gruba verilen toplam anket form sayısı kaçtır?

A) 2100

B) 1950

C) 1700

D) 1680

3.



Yukarıda ağırlıkları verilen çimento ve kum her seferinde eşit kütlede olacak şekilde birbirine karıştırılmadan iki kamyonla taşınacaktır.

Kamyonların her biri günde en fazla beş sefer yapabildiğine göre çimento ve kumu taşıma işlemi en az kaç günde biter?

A) 115

B) 114

C) 113

D) 112

5.



Eren bir bilgisayar programı yazmıştır. Bu programa bir sayı yazıldığında bilgisayar ekranında A, B ve C kutucuklarının içerisinde yazan sayılar için aşağıdaki kurallar verilmiştir.

A Kutucuğu : Yazılan sayının asal çarpanlarının en küçüğü ile en büyüğünün toplamını gösterir.

B kutucuğu : Yazılan sayının asal çarpanlarının sayısını gösterir.

C kutucuğu : Yazılan sayının kendisi dışındaki en büyük çarpanını gösterir.

Örneğin; programa yazılan sayı 20 ise bilgisayar ekranındaki kutucuklar

7	2	10
A	B	C

şeklinde görünür.

Buna göre bu programa 315 sayısı yazıldığında aşağıdakilerden hangisi bilgisayar ekranında yazılı olur?

A)

10	3	105
A	B	C

B)

10	4	105
A	B	C

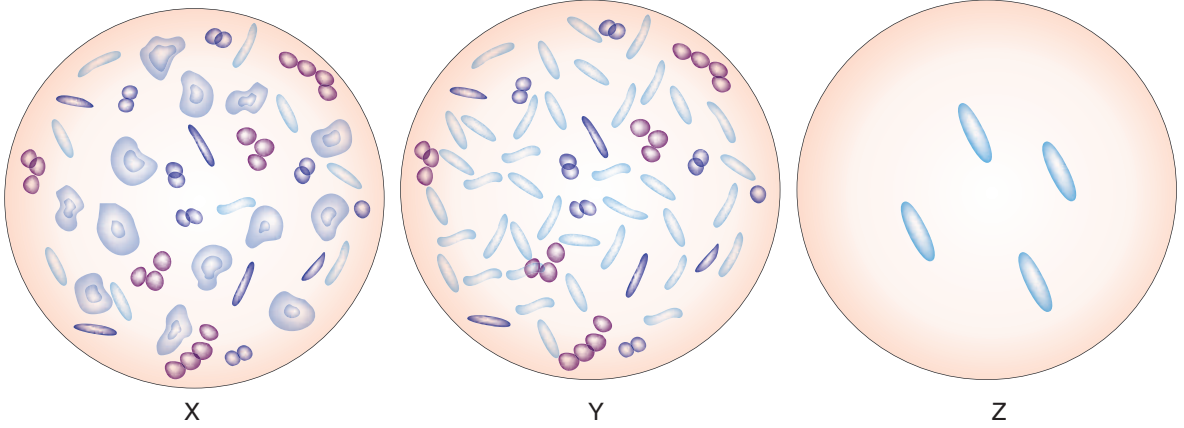
C)

8	3	35
A	B	C

D)

12	3	45
A	B	C

6.



Bakteriler yaşadığı ortamda yeterli su, besin maddesi bulunduğu ve sıcaklığın uygun olduğu durumlarda hızla bölünerek çoğalır. Yukarıdaki şekilde içlerinde sırasıyla 2^{10} , 5^8 ve 4 tane bakteri bulunan X, Y ve Z grupları gösterilmiştir.

X bakteri grubu her saatin sonunda 5'e bölünerek, Y bakteri grubu her saatin sonunda 4'e bölünerek ve Z bakteri grubu her saatin sonunda 20'ye bölünerek çoğalmaktadır.

X, Y ve Z gruplarındaki bakteri sayıları 12 saatin sonunda sırasıyla K, L ve M olduğuna göre aşağıda verilen sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $K > M > L$
C) $M > L > K$

- B) $L > M > K$
D) $K > L > M$

7.



80 milyon haneden oluşan bir ülkede yıllık naylon poşet tüketiminin hane başına ortalama 600 tane olduğu belirlenmiştir. Bu ülkede yapılan bir naylon poşet kampanyası ile hane başına düşen yıllık naylon poşet tüketiminin 50 tane azaltılması hedeflenmektedir.

Buna göre bir naylon poşetin kütlesinin 15 g olduğu bilindiğine göre bu kampanyanın hedefine ulaşması hâlinde bir yıl sonunda doğaya en az kaç kilogramlık naylon poşet atılması engellenmiş olacaktır?

A) $6 \cdot 10^7$

B) $72 \cdot 10^7$

C) $4 \cdot 10^8$

D) $6,6 \cdot 10^8$

8. Bir bilgisayar programının çalışma adımları aşağıda verilmiştir. Bu programa girilen x ve y tam sayıları için program bir k tam sayısı oluşturmaktadır.

1. adım	x ve y tam sayılarını oku
2. adım	$x^2 + y^3$ ifadesinin sonucu olan k tam sayısını bul
3. adım	k tam sayısı 40'dan küçük ise 4. adıma, değil ise 5. adıma git
4. adım	x'in değerini 2, y'nin değerini 1 artır ve 2. adıma geri dön
5. adım	k değerini yaz

Bu programa girilen x ve y tam sayıları sırasıyla 2 ve -3 olduğuna göre k değeri kaçtır?

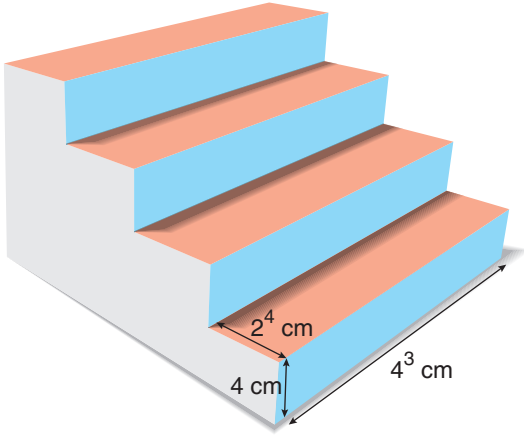
A) 81

B) 64

C) 58

D) 49

9.

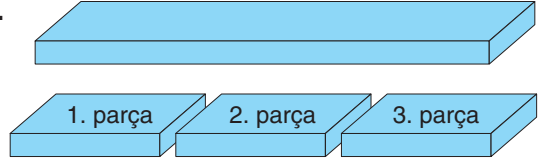


Şekilde yüksekliği 4 cm, genişliği 2^4 cm ve boyu 4^3 cm olan dört basamaktan oluşan merdiven verilmiştir.

Bu merdivende mavi ile boyalı bölgelerin alanları toplamının turuncu ile boyalı bölgelerin alanlarının toplamına oranı aşağıdakilerden hangisidir?

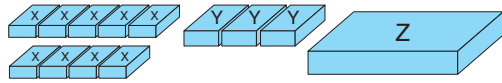
- A) 2^2 B) 2 C) 2^{-1} D) 2^{-2}

10.



Kütlesi 27^4 g olan dikdörtgen prizma şeklindeki tahta, önce üç eş parçaya ayrılmış daha sonra elde edilen her bir parçaya ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

- 1. parça her biri X olan 9 eş parçaya ayrılıyor.
- 2. parça, her biri Y olan 3 eş parçaya ayrılıyor.
- 3. parça olan Z olduğu gibi bırakılıyor.



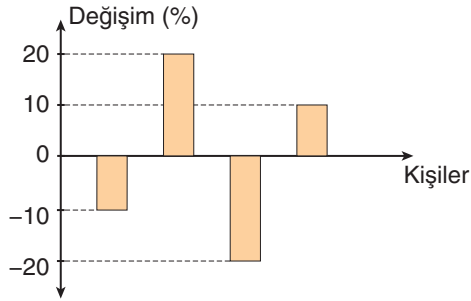
Buna göre X, Y ve Z parçalarının birer tanesinin gram cinsinden kütlelerinin çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3^{24} B) 9^{14}
C) 27^{10} D) 9^{16}

11. Aşağıdaki tabloda dört kişinin salı ve çarşamba günü okudukları sayfa sayıları gösterilmiştir.

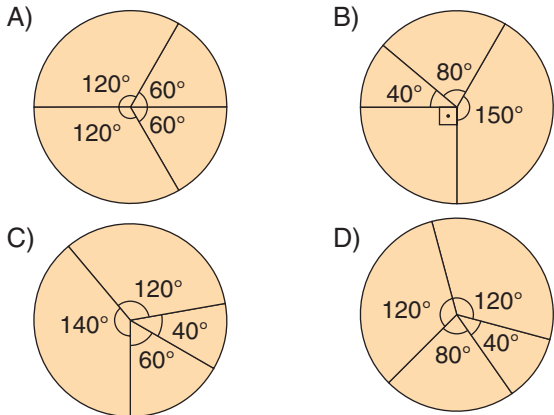
	Salı	Çarşamba
Ada		24
Arda		54
Ayla	40	44
Arya		48

Verilen sütun grafiğinde ise çarşamba günü okunan sayfa sayısının salı günü okunan sayfa sayısına bağlı değişimi yüzde olarak verilmiştir.



- İki günde okuduğu sayfa sayısındaki artış yüzde olarak en çok Ada'nındır.
- Arya iki günde toplam 108 sayfa okumuştur.

Buna göre dört kişinin salı günü okudukları sayfa sayılarının daire grafiği ile gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



12. Aşağıdaki şekilde Volkan'ın telefonunun ekran boyutları ile tatilde çektiği fotoğrafın boyutları birim cinsinden verilmiştir.

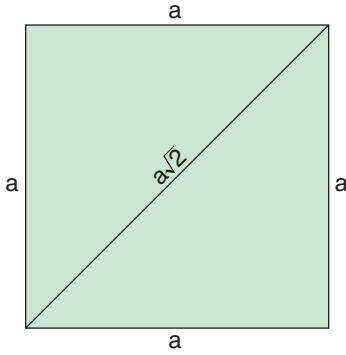


Volkan, ekranda görülen fotoğrafı büyütürken arkadaşına göstermek istiyor. Bunun için fotoğrafın en/boy oranı değişmeyecek şekilde M köşesini eliyle sürükleyerek A noktasına kadar büyütüyor.

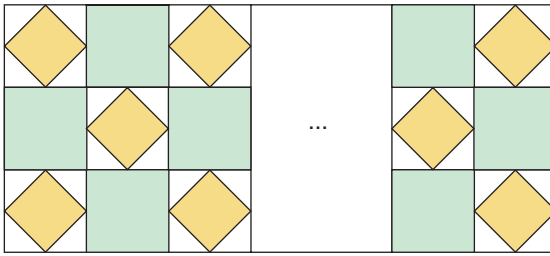
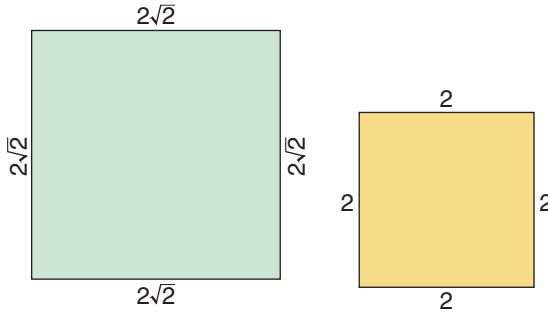
Buna göre son durumdaki fotoğrafın kısa kenar uzunluğu olan x 'e en yakın tam sayı değeri kaç birimdir?

- A) 32 B) 31 C) 30 D) 29

13. Bir kenar uzunluğu a birim olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ birimdir.



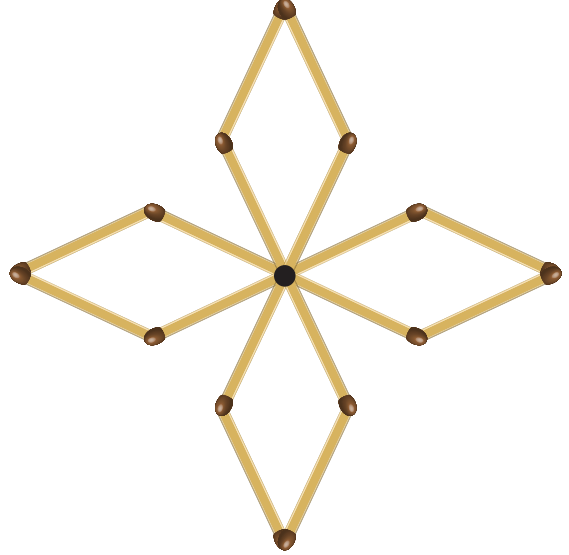
Bir kenar uzunluğu $2\sqrt{2}$ birim olan kareler ile bir kenar uzunluğu 2 birim olan kareleri boyayarak görsel sanatlar dersinde süsleme yapan Ayşe yaptığı süslemeyi bir kartonun üzerine yapıştırıyor. Ayşe'nin süslemede kullandığı kareler ve hazırlamış olduğu süsleme aşağıda verilmiştir.



Bu süslemede 13 tane yeşil kare kullanıldığına göre kartonun uzunluğu kaç birimdir?

- A) $18\sqrt{2}$ B) $19\sqrt{2}$ C) $20\sqrt{2}$ D) $21\sqrt{2}$

14. Her biri eşit uzunlukta olan 16 tane çubuk kullanılarak oluşturulan aşağıdaki şeklin çevresi $\sqrt{288}$ cm'dir.

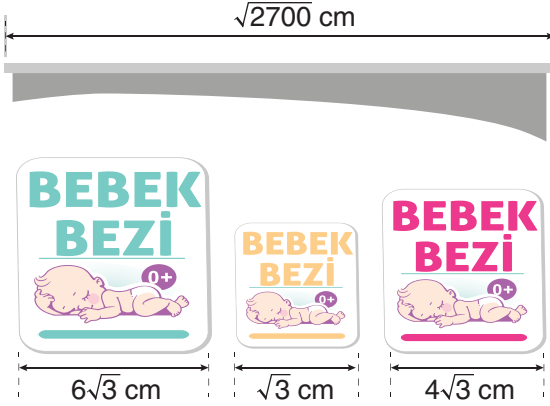


Şekil sonradan bozularak bu çubukların tamamı ile bir kare oluşturulmuştur.

Buna göre bu karenin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 72 B) 50 C) 32 D) 18

16.



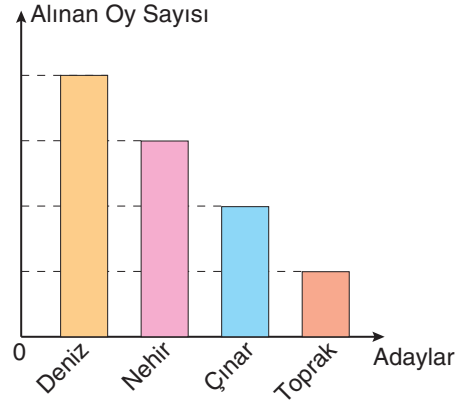
Bir marketin bebek bezi reyonunda bulunan raflarına bir markanın üç farklı boyuta sahip küp şeklindeki bebek bezi kutuları konulacaktır. Genişliği $\sqrt{2700}$ cm olan bir rafa üst üste gelmeyecek ve yan yana hiç boşluk kalmayacak şekilde yeşil, sarı ve pembe bebek bezi kutularından en az 1 tane yerleştirilecektir.

Buna göre bu rafa yerleştirilen toplam bebek bezi kutusunun sayısı en az kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

17. Aşağıdaki grafikte bir derneğin başkanlık seçiminde adayların aldıkları oyların dağılımı verilmiştir.

Grafik: Adayların Aldığı Oy Sayısı



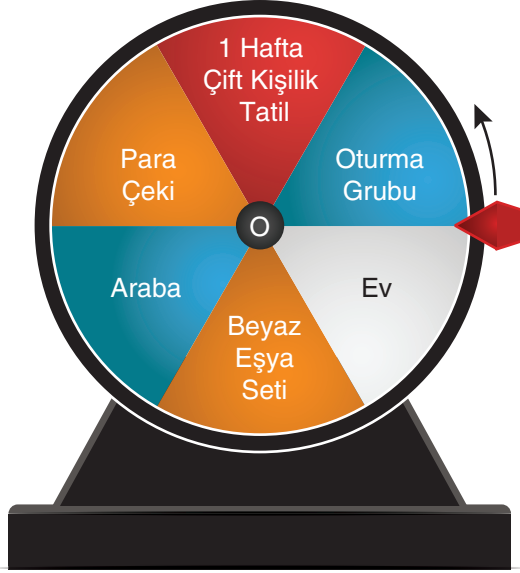
Bu adayların aldığı oy sayısı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Bu seçimde Deniz; diğer adayların aldığı oy sayılarının toplamı kadar oy almıştır.
- Çınar'ın aldığı oy sayısı; Deniz'in aldığı oy sayısının üçte biri kadardır.
- Toprak'ın aldığı oy sayısı; Deniz'in aldığı oy sayısının dokuzda biri kadardır.

Buna göre adayların aldığı oy dağılımı bir dairesel grafikte gösterildiğinde Nehir'in aldığı oy sayısını gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 54 B) 72 C) 100 D) 120

18. Aşağıda verilen O merkezli altı eş dilimden oluşmuş dairesel bir çark, merkezi etrafında ok yönünde dönmektedir.



Her bir diliminde hediyeler yazan bu çarkın çevresi üzerinde 7 m uzunluğunda siyah bir şerit yer almaktadır. Bir yarışmacı, şekildeki gibi çarkın üçgensel göstergesi, oturma grubu ve ev arasında iken çarkı çevirdiğinde göstergenin önünden geçen şeridin uzunluğu $\sqrt{290}$ m olduğunda çark duruyor ve göstergenin işaret ettiği hediye kazanıyor.

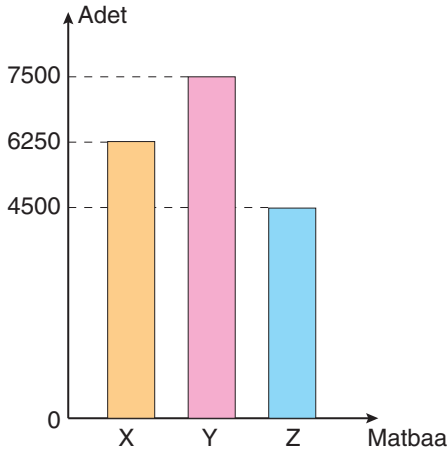
Buna göre yarışmacının kazandığı hediye aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 hafta çift kişilik tatil
B) Beyaz eşya seti
C) Para çeki
D) Araba

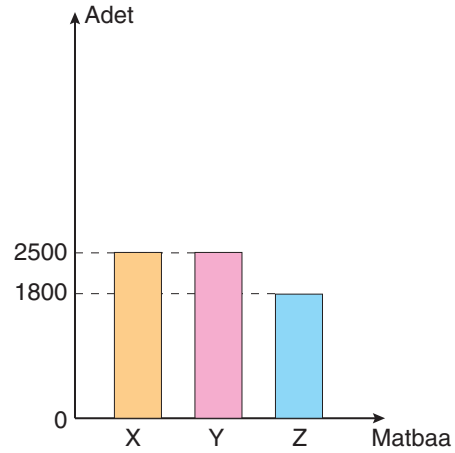
19. Bir yayınevi çok satanlar listesindeki bir romanın ikinci baskısını yaptırmak için X, Y ve Z matbaalarına baskı siparişi veriyor.

- Grafik 1'de her matbaaya kaçar adet sipariş verildiği gösterilmiştir.
- Grafik 2'de ise aynı anda çalışmaya başlayan üç matbaanın bir saat içinde kaç kitap bastığı gösterilmiştir.

Grafik 1 : Sipariş Adedi



Grafik 2 : Basılan Kitap Adedi



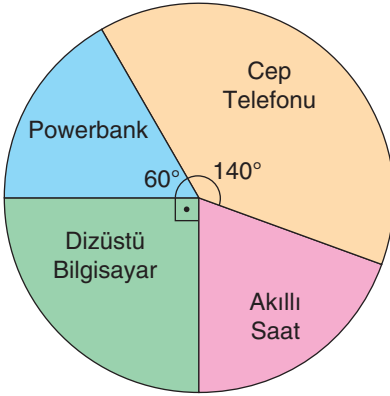
Birinci saatten sonra hızlarını değiştirmeden çalışan matbaaların siparişleri tamamlamak için kalan süreleri K_X , K_Y ve K_Z olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $K_Y > K_X = K_Z$
 C) $K_X > K_Y > K_Z$

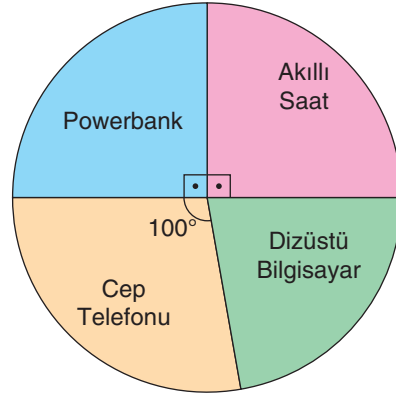
- B) $K_X = K_Y > K_Z$
 D) $K_Y > K_X > K_Z$

20. Dört gün için açılan bir elektronik eşya fuarında cumartesi ve pazar günleri satılan ürün sayılarının dağılımlarına göre oluşturulan dairesel grafikler aşağıda verilmiştir.

Grafik 1 : Cumartesi Günü Satılan Ürün Sayısı



Grafik 2 : Pazar Günü Satılan Ürün Sayısı



Bu fuarda cumartesi günü alışveriş yapan kişi sayısı, pazar günü alışveriş yapan kişi sayısının 4 katı ve cumartesi günü cep telefonu satın alan kişi sayısı, pazar günü dizüstü bilgisayar satın alan kişi sayısından 72 fazladır.

Buna göre bu fuarda cumartesi ve pazar günü satılan toplam cep telefonu sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 84

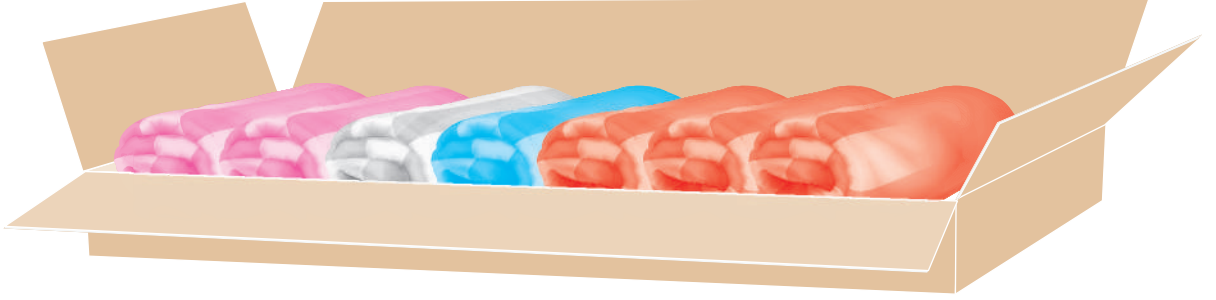
B) 99

C) 120

D) 145

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. Spor salonunda her üyeye bir adet havlu verilmektedir. Spor salonunda havlular 7'şerli pakette ve her pakette soldan sağa doğru sırasıyla 2 adet pembe, 1 adet beyaz, 1 adet mavi ve 3 adet kırmızı havlu bulunmaktadır.



Paketler açılıp havlular dağıtılırken birinci paket sol ucundan ikinci paket sağ ucundan, üçüncü paket yine sol ucundan açılarak ve bu sıraya göre paketler açılmaya devam ederek havlular üyelere sırasıyla dağıtılıyor.

Buna göre 45. üyeye verilen havlunun rengi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kırmızı B) Mavi C) Beyaz D) Pembe

2. Aşağıda bir boya fabrikasında 1'den 180'e kadar numaralandırılmış boya kutuları vardır.



Boya kutularının içerisine;

- Beyaz ve kırmızı boya konulursa pembe
- Mavi ve beyaz boya konulursa açık mavi
- Kırmızı ve mavi boya konulursa mor

renkleri oluşuyor.

Kutulardan numarası 7'nin tam katı olanlara beyaz, 4'ün tam katı olanlara kırmızı ve 6'nın tam katı olanlara mavi boya yeteri miktarda konulup karıştırılıyor. Bu üç rengin tam katı olanlarda ise özel olarak lila rengi oluşuyor.

Buna göre içinde pembe ile lila renklerinden oluşan boya kutularının sayıları toplamı, açık mavi ile mor renklerinden oluşan boya kutularının sayıları toplamından kaç eksiktir?

- A) 9 B) 15 C) 21 D) 27

3. Nilsu'nun cep telefonundaki şarkı listesi aşağıda gösterilmiştir.



ŞARKI	SÜRE (DAKİKA)
X	4
Y	7
Z	5
T	6
K	5

X, Y, Z, T ve K şarkılarının çalma sırası ekranda yukarıdan aşağıya doğrudur ve her şarkının çalma süresi karşısında dakika cinsinden gösterilmiştir.

Nilsu, gece saat 22.00'da ekrandaki şarkıları X şarkısından dinlemeye başlıyor ve listenin tekrar etme özelliğini açarak uykuya d alıyor.

Nilsu, sabah 08.00'da uyandığında telefonunda çalan şarkı aşağıdakilerden hangisidir? (Şarkılar arasında bekleme süresi yoktur.)

- A) K B) T C) Z D) Y

- 4.



İnternet üzerinden yapılan 5 turluk bir yarışmanın ilk turuna 8^6 yarışmacı katılıyor.

Her turun sonunda o tura katılan yarışmacıların $\frac{3}{4}$ ü eleniyor ve kalan yarışmacıların tamamı bir sonraki tura katılıyor.

Buna göre 5. turun sonunda kalan yarışmacı sayısı kaçtır?

- A) 2^9 B) 2^8 C) 2^7 D) 2^6

5. a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere

a
b
c

ifadesi $a \cdot b^c$ sayısını temsil etmektedir.

Buna göre

36	=	3	.	1
x		4		3
4		5		9

eşitliğini sağlayan x sayısı kaçtır?

- A) 36 B) 18 C) 12 D) 6

- 6.



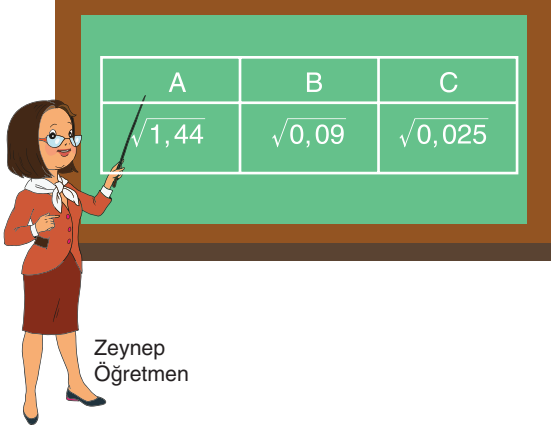
Bir yayınevi, herbirinin içinde eşit boyutlu 10^8 adet çözüm videosu olan USB bellekleri promosyon olarak dağıtacaktır. Videoları yüklemek için yayınevi bir firmayla anlaşma yapıyor.

Her bir videonun yükleme süresi 4^4 salise ve yüklenecek toplam 3^9 adet USB bellek olduğuna göre tüm USB belleklerin yüklenmesi toplam kaç dakika sürer?

(1 saniye = 60 salise)

- A) $6^5 \cdot 10^5$ B) $3 \cdot 60^6$
C) $6^8 \cdot 10^6$ D) $6^9 \cdot 10^7$

7.



Öğrencilerine rasyonel ve irrasyonel sayıları öğretmek isteyen Zeynep Öğretmen tahtaya bir tablo çizmiştir. Tablonun içerisine A, B ve C sayılarını yazmış ardından öğrencilerine söz hakkı vererek bazı sorular sormuştur. Öğrencilerin öğretmenin sorularına verdikleri cevaplar aşağıda gösterilmiştir.

Doruk : $\frac{A}{C}$ bir rasyonel sayıdır.

Sedat : $A + B$ bir rasyonel sayıdır.

Günay : $\frac{A}{B}$ bir irrasyonel sayıdır.

Dilek : $A \cdot B$ bir rasyonel sayıdır.

Buna göre öğrencilerin verdikleri cevaplardan hangisi veya hangileri yanlıştır?

- A) Dilek ve Günay
C) Doruk ve Günay

- B) Doruk ve Sedat
D) Doruk, Sedat ve Günay

8.

Cebirsel ifadelerin çarpımından sonra bulunan en sade hâlindeki toplananların veya çıkarılanların her birine **terim** denir.

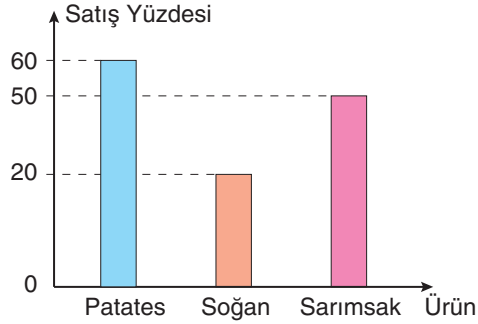
Örneğin; $7a \cdot (5b + 3)$ çarpımı $35ab + 21a$ olarak bulunur. Çarpımın sonucu iki terimlidir.

Cebirsel İfade	Terim Sayısı
$(2x - 3) \cdot (5x + 3)$	4
$6k^2 \cdot (2k - 4)$	2
$7 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot y$	1
$3a^2 + 2a + 1$	3

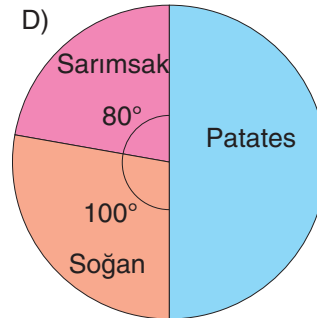
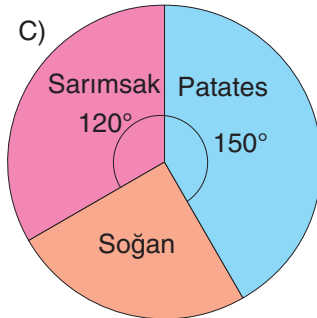
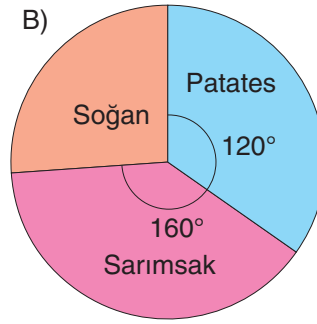
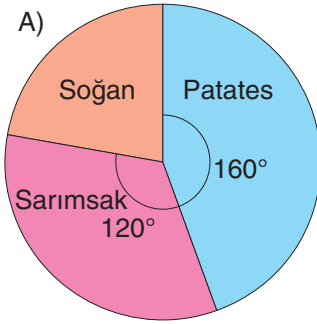
Buna göre yukarıdaki tabloda verilen cebirsel ifadelerin kaç tanesinin terim sayısı doğru verilmiştir?

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

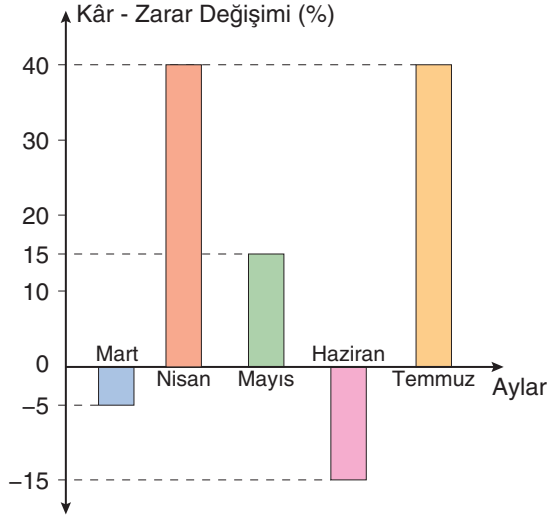
9. Bir çiftçinin dört ay boyunca ürettiği 2000 kg patatesin, 500 kg soğanın ve 1200 kg sarımsağın ağırlıkça ne kadarını sattığı yüzde olarak aşağıdaki sütun grafiğinde verilmiştir.



Buna göre çiftçinin bu dört ay sonunda elinde kalan patates, soğan ve sarımsağın ağırlıklarının dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



10. Aşağıdaki grafik, maliyet fiyatı 5 ay boyunca değişmeyen bir ürünün bir adedinin satışından elde edilen kâr ya da zarar durumunun aylara göre değişimini yüzde olarak göstermektedir.

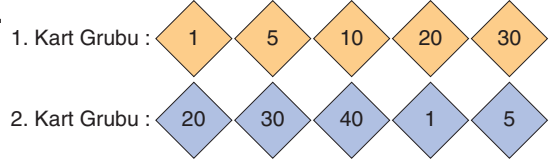


Bu ürünün satış miktarı Mart ve Nisan ayında eşit olup Mayıs ayından itibaren her ay bir önceki aya göre 3 katına çıkmıştır.

Buna göre 5 aylık süre sonunda tüm satışlardan yüzde kaç kâr elde edilmiştir?

- A) 15 B) 18 C) 25 D) 30

- 11.



Ece ve Ela üzerinde sayıların yazılı olduğu yukarıdaki gibi beşer kartla oyun oynuyor.

Ece 1. kart grubunu, Ela 2. kart grubunu kullanmış ve her biri rastgele birer kart seçmiştir.

Seçtiği karttaki sayı rakibinin kartındaki sayıdan büyük olan oyuncu oyunu kazanacaktır. Seçilen kartlar üzerindeki sayılar aynı ise oyun berabere sonuçlanacaktır.

Buna göre oyunu Ece'nin kazanma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{8}{25}$ C) $\frac{4}{10}$ D) $\frac{3}{5}$

12. Bir şirketteki çalışan sayısı ve çalışanların çalışma süreleri ile ilgili bilgiler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Çalışma Süresi (Yıl)	Kişi	Yüzde (%)
3 yıldan az	120	
3-5 yıl arası		%60
5 yıldan fazla		
Toplam	600	%100

Tecrübe	Aylık Maaş(TL)
3 yıldan az	$3 \cdot 10^9$
3-5 yıl arası	$4 \cdot 10^9$
5 yıldan fazla	$5 \cdot 10^9$

Buna göre bu şirketin bir aylık maaş gideri kaç TL'dir?

A) $24 \cdot 10^{10}$

B) $22 \cdot 10^{11}$

C) $23 \cdot 10^{11}$

D) $24 \cdot 10^{11}$

13. Bir inşaat firmasında çalışan mimar ve mühendislerin sayılarının toplamı 70'tir. Bu firmada çalışan mimar ve mühendisler arasından rastgele seçilen birinin,

- Mimar olma olasılığı $\frac{3}{7}$ dir.
- Kadın mühendis olma olasılığı $\frac{12}{35}$ dir.
- Erkek mimar olma olasılığı $\frac{2}{7}$ dir.

Buna göre bu firmada çalışan mimar ve mühendislerin cinsiyetlerine göre sayılarını gösteren tablo aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A)

	Mimar	Mühendis
Kadın	10	25
Erkek	20	15

B)

	Mimar	Mühendis
Kadın	5	26
Erkek	25	14

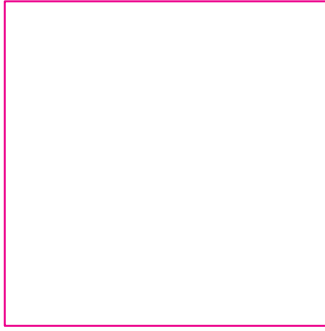
C)

	Mimar	Mühendis
Kadın	25	16
Erkek	5	24

D)

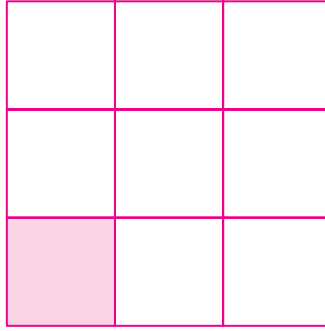
	Mimar	Mühendis
Kadın	10	24
Erkek	20	16

14. Kişilerin dikkat derecelerini ölçmek için yapılan bir testte bulunan şekil örüntüsü aşağıda verilmiştir.

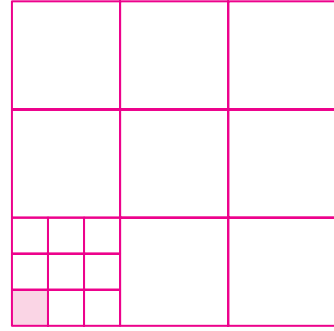


27 cm

1. adım



2. adım



3. adım

Bu örüntünün 1. adımındaki şekil önce 9 eş parçaya bölünmüş, daha sonraki adımlarda ise sol alt köşedeki kareler dokuzar eş parçaya bölünmüş ve her adımda sol alt köşedeki ilk kare kırmızıya boyanmıştır.

Buna göre 1. adımdaki karenin bir kenar uzunluğu 27 cm ise 5. adımda oluşacak kırmızı karenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 3^{-2}

B) 3^{-4}

C) 3^{-6}

D) 3^{-8}

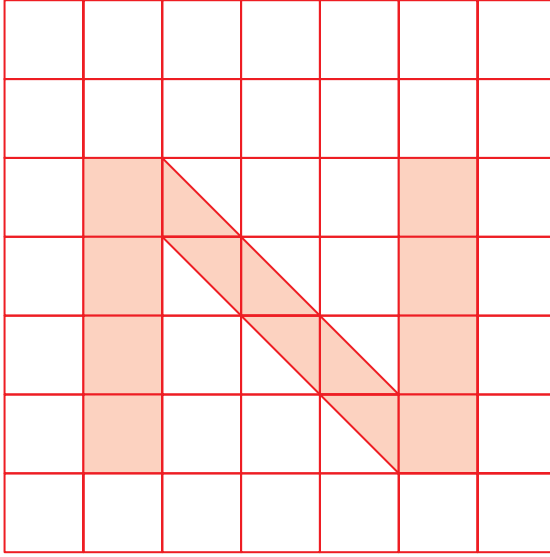
15. a, b, c ve d sıfırdan farklı birer doğal sayı olmak üzere;

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

$$a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}$$

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

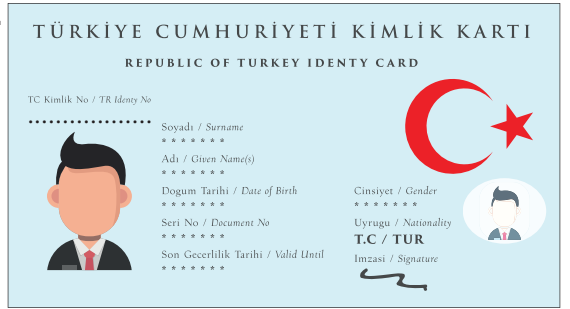
Bir kenar uzunluğu a birim olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ birimdir.



Şekilde verilen en küçük karenin alanı 32 cm^2 olduğuna göre boyalı şeklin çevresi kaç santimetredir?

- A) 36 B) 72
C) $72\sqrt{2} + 48$ D) $80\sqrt{2} + 36$

- 16.

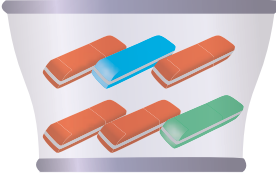


LGS için deneme sınavına katılan Emre'nin T.C. kimlik numarasını kodlaması gerekmektedir. Ancak bir türlü kimlik numarasının sondan ikinci rakamını hatırlayamamıştır.

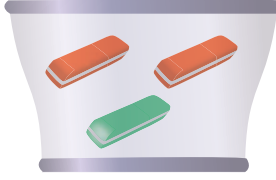
Buna göre Emre'nin T.C. kimlik numarasının sondan ikinci rakamının asal sayı olma olasılığı yüzde kaçtır?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

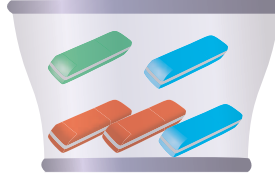
17.



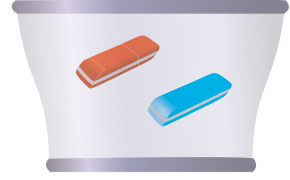
1. kutu



2. kutu



3. kutu



4. kutu

Yukarıda bir kırtasiyede 4 farklı kutuda bulunan farklı renk silgiler gösterilmiştir.

Bu kutulardan ikisi seçilerek içindeki silgiler başka bir kutuya doldurulup bu kutudan rastgele bir silgi alınacaktır.

Buna göre numaralandırılmış kutulardan hangileri karıştırıldığında elde edilen yeni kutudan alınan silginin kırmızı olma olasılığı en fazladır?

A) 1 ve 2

B) 2 ve 3

C) 1 ve 3

D) 3 ve 4

18. a, b, c ve d sıfırdan farklı birer doğal sayı olmak üzere; $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} : c\sqrt{d} = a : c\sqrt{b} : d$ dir.



Yukarıda verilen bisikletin ön tekerleğinin çevresi $\sqrt{48}$ metre ve arka tekerleğinin çevresi $\sqrt{12}$ metredir.

Bu bisiklet şekilde verilen uzunluğu $40\sqrt{3}$ metre olan yolu gittiğinde ön tekerlek arka tekerlekten kaç tam tur daha az dönmüş olur?

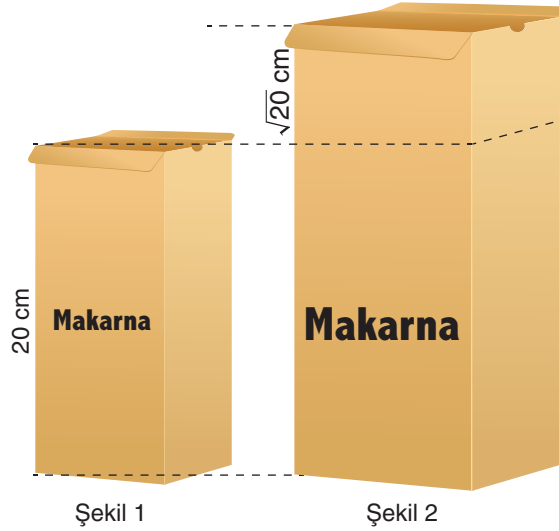
A) 6

B) 8

C) 10

D) 12

19. Aşağıda bir makarna fabrikasının makarnaları paketlemek için kullandığı kutular gösterilmiştir.



Şekil 1'deki paketin boyu 20 cm'dir ve tamamen makarna ile doldurulduğunda 4000 gr makarna almaktadır. Fabrika promosyon yaparak paketlerinin boyunu $\sqrt{20}$ cm uzatıyor ve paketlerdeki makarna miktarını boy artışı oranında arttırıyor.

Buna göre Şekil 2'de gösterilen promosyonlu paketteki makarna miktarının gram cinsinden aşağıdaki aralıklardan hangisinde olduğu söylenebilir?

- A) 4500 ile 4700
C) 4900 ile 5100

- B) 4800 ile 5000
D) 5000 ile 5200

20.



Halk eğitim merkezinde dikiş kursuna giden Ayşe Hanım kenar uzunlukları verilen 8 farklı desendeki eş dikdörtgensel kumaşı uç uca dikerek bebek pikesi yapmıştır.

Buna göre Ayşe Hanım'ın yaptığı bu bebek pikesinin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir? (Dikme işlemi sırasında alan kaybı olmamaktadır.)

A) $(5 - a) \cdot (8a - 4)$

B) $(8a - 4) \cdot (5 - 8a)$

C) $8 \cdot (5 - a)$

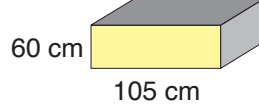
D) $8 \cdot (5 - a) \cdot (a - 4)$

1. Deneme

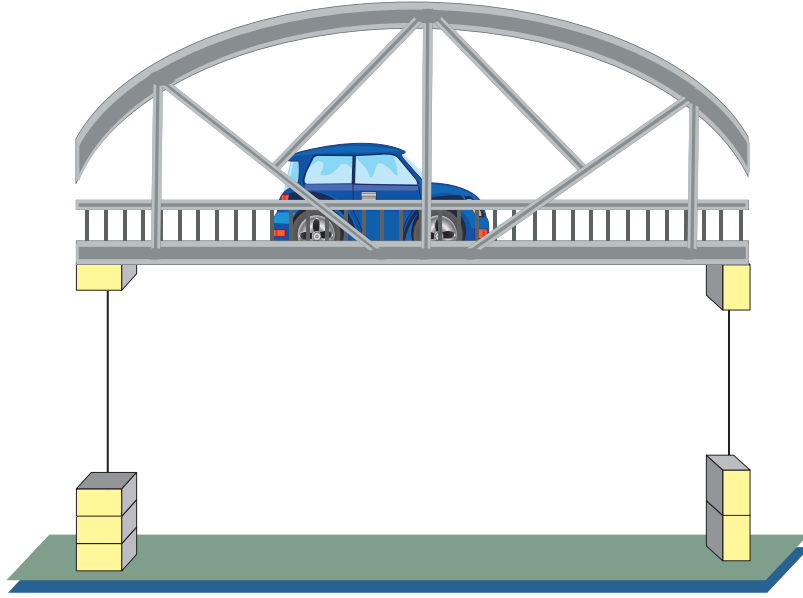
MATEMATİK

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

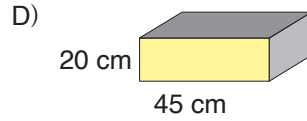
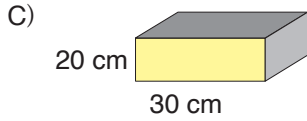
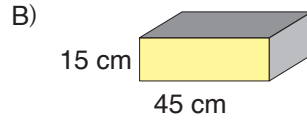
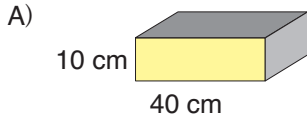
1.



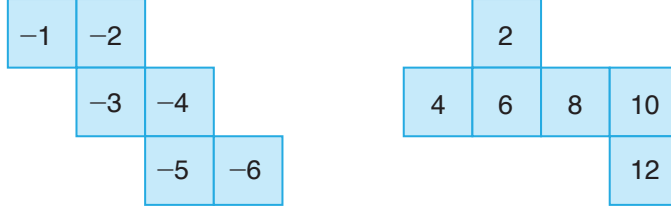
Yukarıdaki kare dik prizma şeklindeki beton bloklar herhangi bir yüzeyi üzerinde üst üste konularak hiç boşluk kalmadan yüksekliği 5 metreden az olan bir köprünün ayaklarını oluşturmaktadır.



Aynı köprüde bu işlem aşağıdaki kare dik prizma şeklindeki beton bloklardan hangisi ile de yapılabilir?



2. Aşağıda iki küpün açınımları gösterilmiştir.



Zehra, açınımları verilen bu iki küpü kapatıp her ikisini havaya atıyor. Daha sonra küplerin üst yüzeylerinde yazılı olan sayılardan biri taban biri üs olacak şekilde üslü ifadeler oluşturuluyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Zehra'nın oluşturduğu üslü ifadelerden birinin değeri olamaz?

- A) $\frac{1}{256}$ B) $\frac{1}{25}$ C) 81 D) $\frac{1}{1\,000\,000}$

3. Selçuk cep telefonunun şifresini belirlemek için aşağıdaki yöntemi kullanıyor:

- Oturduğu cadde numarasına 3 eklemiştir.
- Bulduğu sonucu asal çarpanların kuvvetlerinin çarpımı biçiminde göstermiştir.
- En küçük asal sayıdan başlamak üzere asal sayıların kuvvetlerini sırasıyla yan yana yazarak şifreyi oluşturmuştur.

Örneğin, 347 numaralı caddede oturuyor olsun

$$347 + 3 = 350$$

$$350 = 2^1 \cdot 3^0 \cdot 5^2 \cdot 7^1 \text{ olduğundan şifre 1021 olur.}$$

Buna göre 2265. caddede oturan Selçuk'un şifresi aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 2511 B) 2500 C) 2401 D) 1411

4. Aşağıda bir binaya ait olan asansörün kontrol düğmeleri gösterilmiştir.

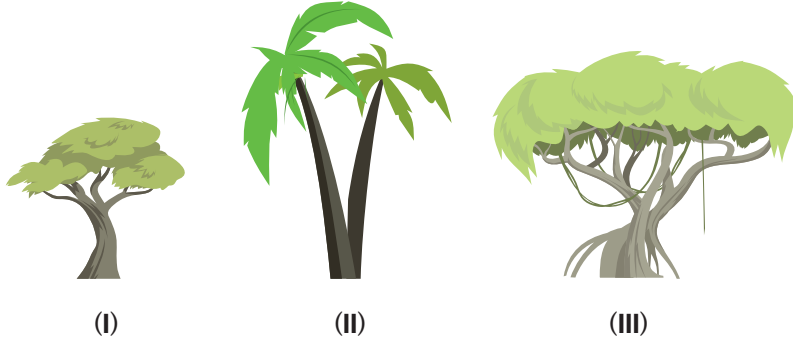


Bu asansör bozuk olduğundan basılı düğmede yazılı olan katta durmamaktadır. Bunun yerine basılı düğmede yazılı olan kat numarasıyla aralarında asal olan katların hepsinde durmaktadır. Örneğin 2. katta inecek olan bir kişi numarası tek sayı olan katlardan herhangi birine basabilmektedir.

Buna göre zemin kattan asansöre binip bir düğmeye basarak 6. katta inecek olan Zeynep'in basabileceği en fazla kaç düğme vardır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

5. Aşağıda farklı boylarda 3 ağaç verilmiştir.

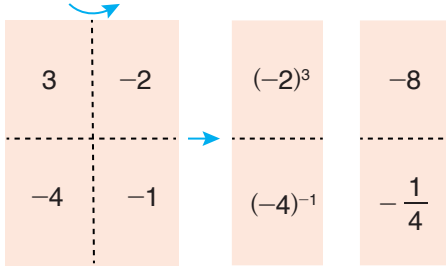


Bu ağaçların boylarının uzunlukları santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	I	II	III
A)	$5^4 \cdot 2 \cdot 3^{-1}$	$2^8 \cdot 3^2 \cdot 5^{-1}$	$3 \cdot 2^6$
B)	$2^8 \cdot 3^2 \cdot 5^{-1}$	$3 \cdot 2^6$	$5^4 \cdot 2 \cdot 3^{-1}$
C)	$5^4 \cdot 2 \cdot 3^{-1}$	$3 \cdot 2^6$	$2^8 \cdot 3^2 \cdot 5^{-1}$
D)	$3 \cdot 2^6$	$2^8 \cdot 3^2 \cdot 5^{-1}$	$5^4 \cdot 2 \cdot 3^{-1}$

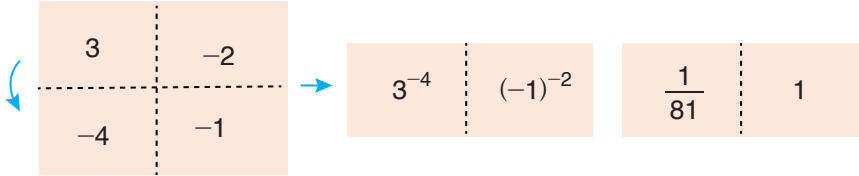
6. Üslü sayılar konusuna çalışan iki arkadaş bir oyun tasarlıyorlar. Bu oyuna göre kâğıt dikeyde ikiye katlandığında üst üste gelen kutularda yazan sayılardan küçük olan taban, büyük olan üs olacak şekilde üslü ifadeler oluşturulup değeri yazılıyor.

Örneğin;



Kâğıt yatayda katlandığında ise üst üste gelen kutulardan yazan sayılardan büyük olan taban, küçük olan üs olacak şekilde üslü ifadeler oluşturulup değeri yazılıyor.

Örneğin:



Buna göre

-3	2
-2	3

şeklindeki kâğıt önce yatay sonra dikey katlandığında üst yüzeye yazılacak ifade aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) -2^{-27} B) -2^{18} C) 3^{-16} D) 3^{-18}

7. Aşağıdaki tabloda ana renklerin karışımından oluşan ara renkler verilmiştir.

Tablo: Ana ve Ara Renkler

ANA RENK	ARA RENK
Kırmızı-Mavi	Mor
Sarı-Kırmızı	Turuncu
Sarı-Mavi	Yeşil
Sarı-Kırmızı-Mavi	Siyah

Aşağıda verilen 10x10'luk tablodaki kareleri üç arkadaş aşağıda belirtildiği gibi boyamışlardır.

- İbrahim, 3'ün katı olan kareleri sarı renge,
- Selcan, 6'nın katı olan kareleri kırmızı renge,
- Emine, 9'un katı olan kareleri mavi renge boyamıştır.

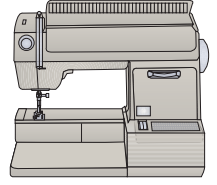
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Buna göre; siyah renkte olan kare sayısı ile turuncu renkte olan kare sayısının toplamı kaçtır?

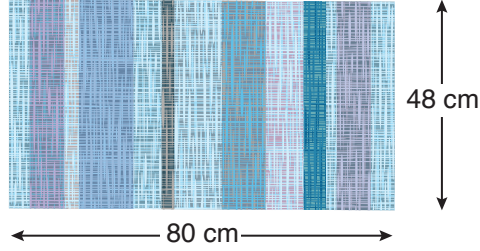
- A) 16 B) 21 C) 22 D) 23

8. Şekildeki dikiş makinesi iki programlıdır.

- Makine 1. programda çalıştırıldığında eşit uzunluktaki dikişlerin uzunluğu 0,8 cm'dir.
- Makine 2. programda çalıştırıldığında eşit uzunluktaki dikişlerin uzunluğu 2^{-1} cm'dir.



Terzi Melahat Hanım, aşağıdaki dikdörtgen şeklindeki bezin etrafına aynı noktadan başlamak üzere her iki programı da kullanarak birer sıra dikiş dikmiştir. Daha sonra iki farklı dikişin bitiminin aynı noktaya geldiği yerlere, köşeler de dahil olmak üzere düğmeler dikmiştir.



Buna göre Terzi Melahat Hanım, bu bezin etrafına toplam kaç düğme dikmiştir?

- A) 32 B) 40 C) 64 D) 128

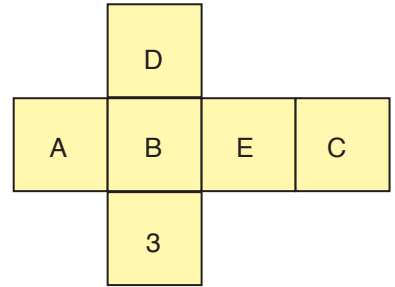
9. Yandaki şekilde yüzeylerinin her birine 1, 2, 3, 4, 5, 6 rakamlarından birinin yazılacağı bir küpün açılımı gösterilmiştir. Bu küpün karşılıklı yüzlerinde yazan sayıların toplamı 7 olmaktadır.

Bu bilgilere göre,

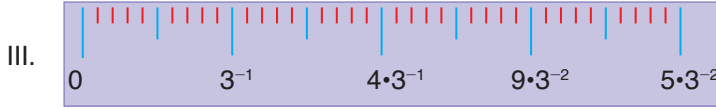
- B asal sayı ise $A + D$ işleminin sonucu 5'in bir katıdır.
- $E = 6$ olduğunda B ile D aralarında asal sayılardır.
- A bir asal sayı ise C asal sayı değildir.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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



10. Aşağıda bir öğrencinin tasarladığı boyları birbirinden farklı üç tane cetvel gösterilmiştir.



Bu cetvel tasarımlarında uzun çizgiler arasındaki mesafelerin birbirine eşit olması gerekmektedir.

Buna göre yukarıdaki cetvel tasarımlarından hangileri bu şartı sağlamaktadır?

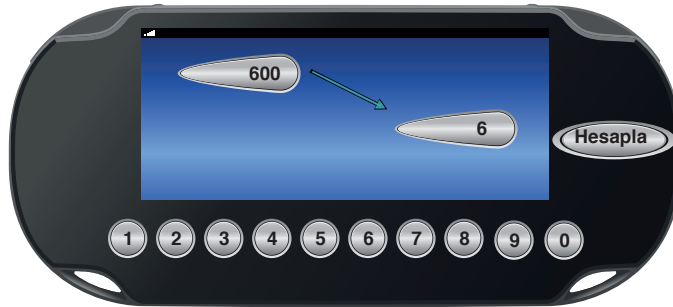
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

11. Aşağıdaki şekilde bir sayı oyun makinesi verilmiştir. Bu makinenin tuşlarına basılarak bir sayı yazılıp “Hesapla” tuşuna basılıyor. Bunun sonucunda yazılan sayının asal çarpanlarının kuvvetleri toplamı ekrana geliyor.

Örneğin makineye 600 sayısı yazılıp “Hesapla” tuşuna basıldığında

$$600 = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^2$$

Asal çarpanlarının kuvvetleri toplamı $3 + 1 + 2 = 6$ olduğundan ekranda yazan sayı 6 olur.



Buna göre makineye aşağıdaki sayılardan hangisi yazılıp “Hesapla” tuşuna basılırsa ekranda yazan sayı 8 olur?

- A) 144 B) 280 C) 400 D) 864

12. abcd rakamları birbirinden farklı dört basamaklı bir doğal sayı olmak üzere; bu sayının binler basamağı ile onlar basamağındaki rakamın çarpımı ve yüzler basamağı ile birler basamağındaki rakamın çarpımının en büyük ortak böleni bu sayının onlar basamağına eşit ise bu sayıya ÇARPEBOB sayısı denir.

Örneğin: 3842 sayısı için

$$\begin{array}{c} 16 \\ \boxed{3842} \quad (12, 16)_{\text{ebob}} = 4\text{'tür.} \\ 12 \end{array}$$

4 rakamı bu sayının onlar basamağında olduğundan 3842 sayısı bir ÇARPEBOB sayısıdır.

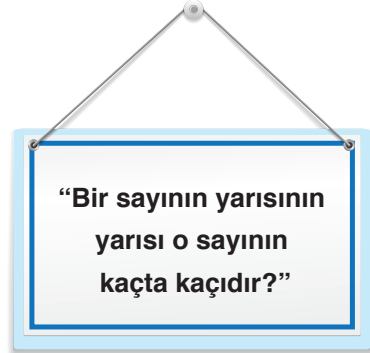
Dört basamaklı x9y8 sayısı bir ÇARPEBOB sayısı olduğuna göre x sayısının en büyük değeri için y sayısının alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

- A) 504 B) 144
C) 72 D) 24

13. a negatif bir tam sayı olmak üzere, $4^a = b$ ifadesi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) b sayısı tam sayıdır.
B) a sayısı 1 azaltılırsa b sayısının değeri artar.
C) a sayısı 1 arttırılırsa b sayısı 2 katına çıkar.
D) a sayısı 2 arttırılırsa b sayısı 2^4 katına çıkar.

14.



Panodaki sorunun doğru cevabının üslü gösterimi x^y olduğuna göre y^x ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

15. A sıfırdan farklı bir doğal sayı olmak üzere A sayısı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- A ile 140 sayısının asal çarpanları aynıdır.
- A sayısı 140'dan küçük bir sayıdır.

Buna göre kenar uzunlukları bir tam sayı ve alanının ölçüsü $A \text{ cm}^2$ olan dikdörtgenin bir kenar uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 20

16. n kenarlı bir çokgenin içine yazılan bir a tam sayısı ile oluşturulan sembol $(a - 1) \cdot a^n$ sayısını ifade etmektedir.

Örneğin:

$\boxed{3} = (3 - 1) \cdot 3^4$ ve $\triangle 4 = (4 - 1) \cdot 4^3 = 3 \cdot 26$ şeklinde bulunur.

Buna göre, $\boxed{-2} \cdot \diamond 2$ çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-3 \cdot 2^9$ B) $3 \cdot 2^{11}$
C) $2 \cdot 3^{11}$ D) $3 \cdot 2^{10}$

17.

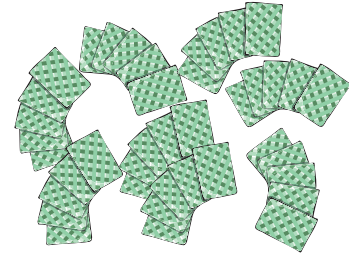


İki yakın arkadaş olan Cem ve Hasan marketten içinde eşit sayıda şeker olan iki paket küp şeker satın alıyorlar. Cem bir bardak çaya 2 adet, Hasan ise bir bardak çaya 3 adet küp şeker kullanıyor. Hasan bir günde 4 bardak, Cem ise bir günde 3 bardak çay tüketiyor. İkisi de aynı günde ve aynı anda şekerleri kullanmaya başlıyorlar. 11. günün sonunda Hasan'ın elindeki küp şekerler tamamen bitiyor.

Buna göre, Hasan'ın küp şekerleri tamamen bittiğinde, Cem'in elinde kalan küp şeker sayısı aşağıdakilerden hangisi ile arasında asal olur?

- A) 15 B) 22 C) 35 D) 39

18.



Ayşe elindeki bulunan 40 adet kartı numaralandırmak istiyor. Bu işlemi yaparken 1'den başlayıp asal olan sayıları atlayarak 40 karta da bir numara vererek işlemi tamamlıyor.

Buna göre, 40. kartın üzerinde hangi sayı yazar?

- A) 54 B) 55 C) 56 D) 57

19.



Bir meyve suyu satıcısının elinde 112 litre nar suyu ve x litre elma suyu vardır. Bu satıcı bu meyve sularını birbirine karıştırmadan eşit kapasiteli kutulara doldurup satmak istiyor. Satıcı bir şişe nar suyunu 12 TL'ye, bir şişe elma suyunu ise 11 TL'ye satıyor.

Bu satıcı elindeki tüm meyve suyu kutularını sattıktan sonra nar suyundan elde ettiği kazanç, elma suyundan elde ettiği kazançtan fazla olacağına göre x sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

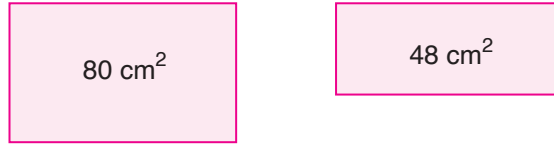
A) 56

B) 96

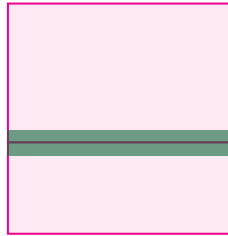
C) 120

D) 140

20.



Kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki kartonlar ve bu kartonların bir yüzlerinin alanları yukarıda verilmiştir. Kartonlar şekildeki gibi konulup bir kenarları boyunca bantlanarak dikdörtgen bir karton oluşturulmuştur.



Kartonlar üst üste gelmediğine ve aralarında boşluk kalmadığına göre, oluşturulan kartonun çevresinin uzunluğu en az kaç santimetre olur?

A) 36

B) 48

C) 60

D) 80

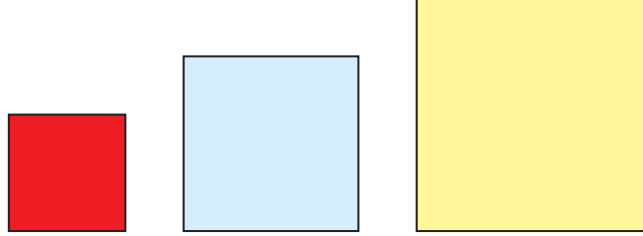
**MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.**

2. Deneme

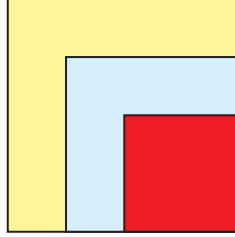
MATEMATİK

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1.



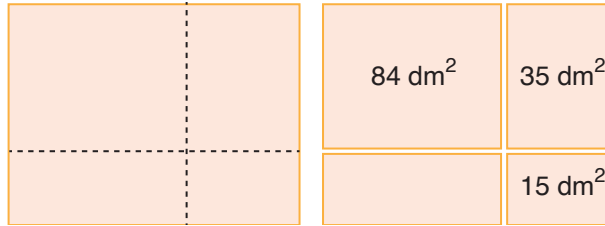
Aysu, teknoloji ve tasarım dersinde yapacağı bir etkinlik için alanları sırasıyla 36 cm^2 , 64 cm^2 ve 100 cm^2 olan kırmızı, mavi ve sarı renkli kare şeklindeki kartonları aşağıdaki gibi birer köşesi ve ikişer kenarları çakışık olacak şekilde üst üste yerleştiriliyor.



Buna göre oluşturulan şekilde görülen sarı ve mavi renkli bölgelerin çevre uzunlukları toplamı kaç santimetredir?

- A) 64 B) 86 C) 72 D) 76

2. Hasan Usta, dikdörtgen şeklindeki tahta parçasını aşağıdaki gibi kenar uzunlukları desimetre cinsinden 1'den büyük tam sayı olacak şekilde dikdörtgen parçalara ayırıyor.



Hasan Usta'nın elde ettiği dikdörtgen şeklindeki parçalardan bazılarının bir yüzünün alanı şekil üzerinde verildiğine göre alanı verilmeyen parçanın bir yüzünün alanı kaç desimetrekaredir?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60

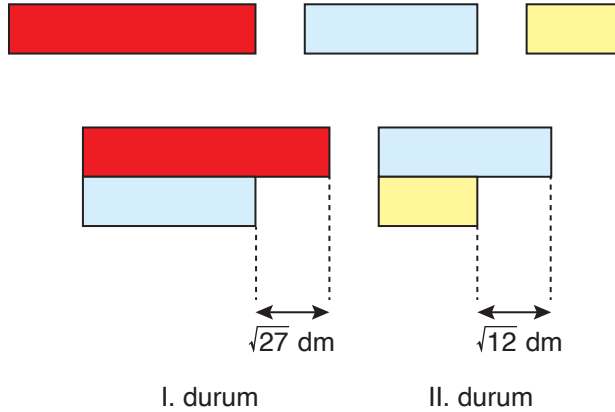
3. Emre Öğretmen, çarpanlar ve katlar konusunu öğrencilerine anlattıktan sonra sınıfta uygulamak için bir oyun tasarlamıştır. Emre Öğretmen bu oyun için her bir kartın ön yüzüne bazı ipuçları ve soru yazarak bu ipuçlarını sağlayan sayıları bulmalarını istemiştir. Buldukları sayıları ise kartın arka yüzüne yazacaklardır.

Buna göre, Emre Öğretmen aşağıda ön yüzlerinde ipuçlarının yazılı olduğu kartlardan hangisini öğrencilerine verirse öğrencilerin kartın arka yüzüne yazdığı doğru cevapların sayısı birden fazla olur?

- A) • Birbirinden farklı 2 tane asal çarpanı vardır.
• Birbirinden farklı asal çarpanların toplamı 12'dir.
• İki basamaklı doğal bir sayıdır.
Buna göre bu sayı kaçtır?
- B) • Birbirinden farklı 2 tane asal çarpanı vardır.
• Çift bir sayıdır.
• Birbirinden farklı asal çarpanları toplamı 9'dur.
• İki basamaklı doğal bir sayıdır.
Buna göre bu sayı kaçtır?
- C) • Tam kare bir sayıdır.
• İki basamaklı doğal bir sayıdır.
• Birbirinden farklı asal çarpanların toplamı 5'tir.
• Birbirinden farklı iki tane asal çarpanı vardır.
Buna göre bu sayı kaçtır?
- D) • Birbirinden farklı 4 tane asal çarpanı vardır.
• Çift bir doğal sayıdır.
• En büyük asal çarpımı ile en küçük asal çarpımının toplamı 9'dur.
Buna göre bu sayının farkı asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

4. a, b, c birer gerçel sayı ve $b \geq 0$ olmak üzere $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$, $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a - c)\sqrt{b}$ 'dir.

Meriç Öğretmen, öğrencilerinin el işi becerilerinin gelişebilmesi için kısa kenarı eşit ve uzun kenarı birbirinden farklı olan aşağıdaki dikdörtgen şeklindeki renkli kartonları uzun kenarları çakışık olacak şekilde iki farklı durumda aralarında boşluk kalmadan ve kartonlar üst üste gelemeyecek şekilde birleştiriyor.



Meriç Öğretmen, kısa kenarlarının uzunlukları $\sqrt{3}$ dm olan bu kartonları kısa kenarları çakışık ve kartonlar üst üste gelmeyecek şekilde birleştirildiğinde oluşan şeklin çevresinin uzunluğu $34\sqrt{3}$ dm olmaktadır.

Buna göre kırmızı kartonun çevresinin uzunluğu kaç desimetredir?

- A) $12\sqrt{3}$ B) $16\sqrt{3}$ C) $18\sqrt{3}$ D) $24\sqrt{3}$

5. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterim çözüm-
lenmesi denir.

Ağırlığı 78 kg olan Ahmet, yük taşıma kapasitesi 120 kg olan asansör ile kütlelerinin çözümlenmiş
şekli aşağıdaki tabloda verilen kutuları üst kata taşımak istiyor.

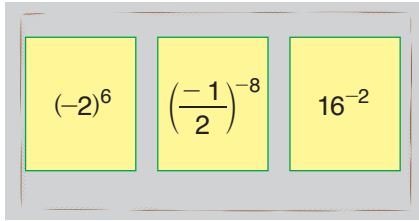
Tablo: Kutuların Kütleleri

Kutular	Kütlesi (kg)
A	$1 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
B	$9 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
C	$1 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
D	$8 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$

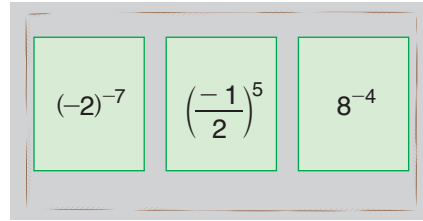
Buna göre Ahmet'in yük taşıması ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ahmet bütün kutuları aynı anda üst kata taşıyabilir.
 B) Ahmet A, B ve C kutularını aynı anda üst kata taşıyabilir.
 C) Ahmet A, C ve D kutularını aynı anda üst kata taşıyabilir.
 D) Ahmet aynı anda üç tane kutuyu üst kata taşıyabilir.

6. $a \neq 0$, $b \neq 0$, k , m ve n tam sayılar olmak üzere $a^n \cdot m^m = a^{a+m}$, $(a^n)^m$, $a^{m \cdot n}$ ve $(a \cdot b)^k = a^k \cdot b^k$
 Ali Öğretmen, üslü sayılar konusunu öğrencilerine anlattıktan sonra öğrencilerinin uygulama yapması
için bir etkinlik tasarlıyor. Tasarlanan bu etkinlikte iki farklı masanın üzerine, üzerinde üslü ifadeler
yazılı olan üçer tane kart konuluyor.



Masa 1



Masa 2

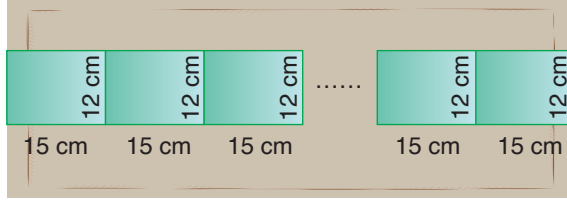
Bu etkinlik kapsamında aşağıdaki işlemler sırasıyla uygulanıyor.

- Masa 1'de bulunan kartlardaki değeri en büyük üslü ifade ile Masa 2'de bulunan kartlardaki değeri en küçük üslü ifade bulunan kartlar masaların üzerinden alınıyor.
- Masa 1'de geriye kalan kartların üzerindeki üslü ifadeler ile Masa 2'de geriye kalan kartların üzerindeki üslü ifadeler birbirine bölünüyor.
- Bölme işlemi sonucunda elde edilen sonuçlar tahtaya yazılıyor.

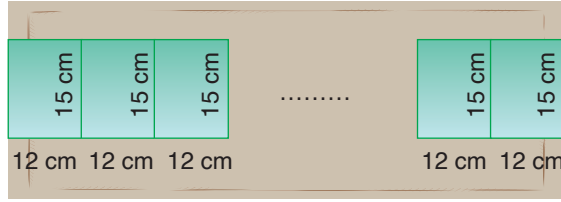
Buna göre, aşağıdaki üslü ifadelerden hangisi tahtada yazılı değildir?

- A) 2^{20} B) 2^{18} C) 2^{-4} D) -2^{13}

7. Eyüp, uzunluğu 460 cm ile 490 cm arasında olan masanın üzerine kenar uzunlukları 12 cm ve 15 cm olan dikdörtgen şeklindeki eş kartonları, kartonların birer kenarları çakışık, kartonlar üst üste gelmeyecek ve masanın dışına taşmayacak şekilde aşağıdaki gibi iki farklı şekilde yerleştirilebiliyor.

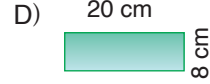
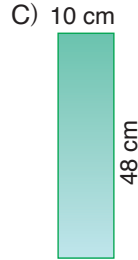
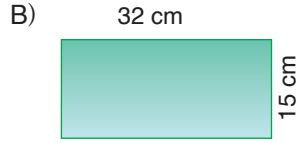
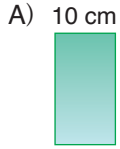


I. Durum

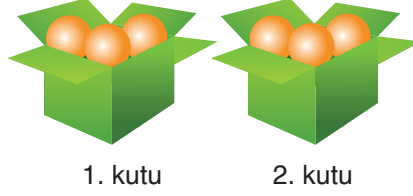


II. Durum

Buna göre, Eyüp yeterli sayıda verilen aşağıdaki dikdörtgenlerden hangisini yukarıdaki gibi her iki duruma da uygun olarak yerleştirdiğinde masada boşluk kalmadan ve kağıtlar masanın dışına taşmadan yerleştirilmez?



8. $a \neq 0$, $b \neq 0$, k ve m tam sayılar olmak üzere $a^k \cdot a^m = a^{k+m}$, $(a^k)^n = a^{k \cdot n}$ dir.
 16^{-4} , 8^{-3} , 4^{-5} , 32^2 , 64^3 ve 128^3 üslü ifadelerinin tamamı aşağıdaki kutularda bulunan toplardan her bir topun üzerine bir üslü ifade gelecek şekilde yazılıyor.

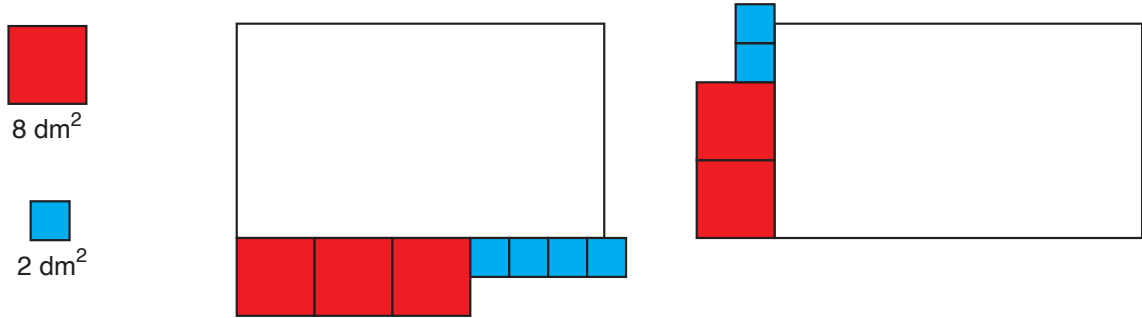


Her iki kutudan da birer tane top çekilip topların üzerindeki üslü ifadeler birbiri ile çarpılıyor. Çarpım sonucunda elde edilen üslü ifadelerden bazıları 2^{28} ve 2^{11} olup kutulardan çekilen toplar tekrar kutuya atılmamaktadır.

Buna göre kutulardan çekilen son topların üzerindeki üslü ifadelerin çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^{-13} B) 16^{-4} C) 32^{-5} D) 2^{31}
9. a , b ve c birer doğal sayı olmak üzere; $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$, $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b}$ 'dir.

Esma, dikdörtgen şeklindeki sınıf panosunun kenar uzunluklarını ölçmek için birer yüzünün alanları sırasıyla 2 dm^2 ve 8 dm^2 olan kare şeklindeki kartonları aralarında boşluk kalmadan ve kartonlar üst üste gelmeyecek şekilde panonun kenar uzunlukları ile aynı doğrultuda olacak şekilde dizerek aşağıdaki gibi iki farklı şekilde ölçüm yapıyor.



Buna göre bu sınıf panosunun kenar uzunlukları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 15 dm, 8 dm
- B) 14 dm, 7 dm
- C) 14 dm, 8 dm
- D) 13 dm, 8 dm

10. m pozitif bir tam sayı olmak üzere;

$$\triangle m : m \cdot 10^{m-1} \quad \bigcirc n : 2n \cdot 10^{-2n+1}$$

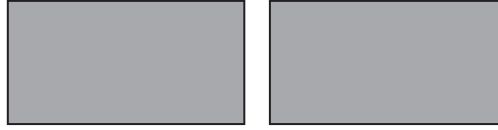
Örneğin;

$$\triangle 8 : 8 \cdot 10^{8-1} \quad \text{ve} \quad \bigcirc 5 : 10 \cdot 10^{-10+1} \quad \text{hesaplanıyor.}$$

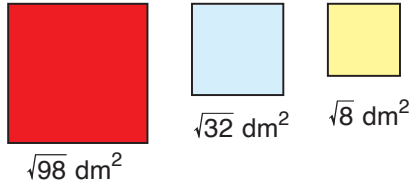
Buna göre, $\triangle 5 \cdot \bigcirc 10$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10^{-16} B) 10^{-13} C) $5 \cdot 10^{-16}$ D) $5 \cdot 10^{-13}$

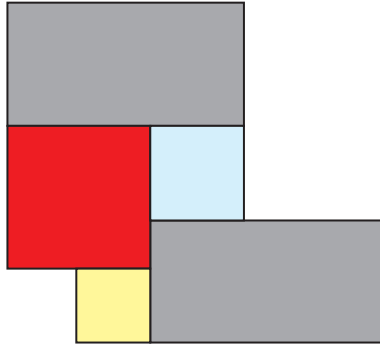
11.



Oya Hanım, yukarıda dikdörtgen şeklindeki birbirine eş kumaş parçalarının kenar uzunluklarını hesaplamak için aşağıda bir yüzünün alanları verilen kare şeklindeki kumaş parçalarını kullanmıştır.



Oya Hanım, kare şeklindeki bu kartonları kartonlar üst üste gelmeden, aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirerek kumaş parçalarının kenar uzunluklarını aşağıdaki gibi ölçüyor.



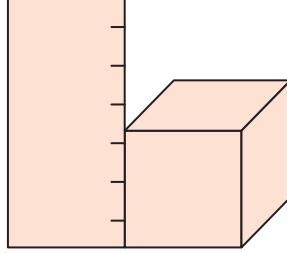
Buna göre, Oya Hanım dikdörtgen şeklindeki bu iki kumaş parçasının uzun kenarları çakışık ve üstte gelmeyecek şekilde birleştirildiğinde oluşan şeklin çevresinin uzunluğu kaç santimetre olur?

- A) $24\sqrt{2}$ B) $32\sqrt{3}$ C) $36\sqrt{2}$ D) $42\sqrt{2}$

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

Bir ayrıtın uzunluğu a birim olan küpün yüzey alanı $6a^2$ birim karedir.

Haluk, kendi içinde çizgiler yardımıyla eş parçalara ayrılmış özel yapım bir cetvel ile yüzey alanı 864 dm^2 olan küp biçimindeki kutunun bir ayrıtının uzunluğunu aşağıdaki gibi ölçülüyor.



Buna göre cetvel üzerindeki ardışık iki çizgi arasındaki uzunluk desimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{7}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $\sqrt{10}$ D) $\sqrt{17}$

13. a, b, c ve d birer gerçekte sayı ve $c \geq c$ ve $d \geq 0$ olmak üzere;
 $a\sqrt{c} \cdot b\sqrt{d} = a \cdot b\sqrt{c \cdot d}$ 'dir.

Yarıçapı r olan dairenin alanı πr^2 dir.

Boyutları a ve b olan dikdörtgenin alanı $a \cdot b$ 'dir.

Hakan taraftar olduğu futbol takımının oyuncularının çıkartmalarını boyutları $15\sqrt{2} \text{ cm}$ ve $20\sqrt{2} \text{ cm}$ olan dikdörtgen şeklindeki kartona yapıştırarak aşağıdaki posterini oluşturmuştur.



Hakan'ın bu kartondaki tüm çıkartmaları birbirine eşit olup yarıçap uzunluğu $2\sqrt{2} \text{ cm}$ olan daire şeklindedir.

Hakan'ın çıkartma yapıştırdığı alan kartonun bir yüzeyinin yüzde kaçdır? (π yerine 3 alınız.)

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40

14. lal , 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \times 10^n$ gösterimine bilimsel gösterim denir.

Bilim insanları 10 Nisan 2019 tarihinde ilk defa kara deliğin fotoğrafını yayımladı. Dünya'dan 53 milyon ışık yılı uzaklıktaki bu kara deliğin fotoğrafını çekmek için dünyanın farklı bölgelerinde yer alan 13 teleskop kullanıldı.

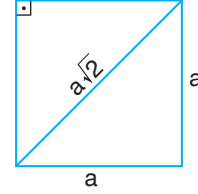
Buna göre, bu kara deliğin dünyamıza olan uzaklığının metre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

(1 ışık yılı = $9,5 \cdot 10^{12}$ km ve
1 km = 1000 m'dir.)

- A) $5,035 \cdot 10^{20}$
B) $4,75 \cdot 10^{20}$
C) $5,035 \cdot 10^{23}$
D) $4,75 \cdot 10^{23}$

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

Bir kenarının uzunluğu a olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ 'dir.



Serhat, şekildeki gibi yan yana üç tane kare şeklinde el işi kâğıtlarını sıralıyor. Bu kâğıtlardan birincinin köşegen uzunluğu ikincinin kenar uzunluğuna, ikincinin köşegen uzunluğu da üçüncünün kenar uzunluğuna eşit olup birinci kâğıdın bir yüzünün alanı 32 cm^2 'dir.

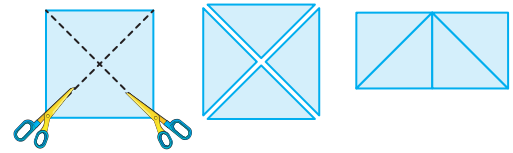


1. kâğıt

2. kâğıt

3. kâğıt

Serhat, 3. kâğıdı aşağıda Şekil 1'de gösterdiği gibi köşegenler boyunca keserek Şekil 2'deki gibi birbirine eş dörtgen parçaya ayırarak bütün parçaları Şekil 3'deki gibi aralarında boşluk kalmadan ve kartonlar üst üste gelmeyecek şekilde birleştirerek bir dikdörtgen elde ediyor.



Şekil 1

Şekil 2

Şekil 3

Buna göre Serhat'ın son durumda elde ettiği dikdörtgenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 24
B) $24\sqrt{2}$
C) 48
D) $48\sqrt{2}$

16. Ahmet ile Esra, sırasıyla defterlerine kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olup birer yüzünün alanları santimetrekare cinsinden birbirine eş olan birer tane dikdörtgen ve kare çiziyorlar.

Ahmet'in ve Esra'nın çizdiği dikdörtgenlerin uzun kenarlarının uzunlukları sırasıyla 72 cm ve 80 cm olduğuna göre bu dörtgenlerin kısa kenarlarının uzunlukları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Ahmet'in Çizdiği Dikdörtgenin Kısa Kenarının Uzunluğu	Esra'nın Çizdiği Dikdörtgenin Kısa Kenarının Uzunluğu
A)	18 cm	20 cm
B)	24 cm	20 cm
C)	8 cm	40 cm
D)	12 cm	45 cm

17. $a \neq 0$ ve m, n birer tam sayı olmak üzere $\frac{a^m}{a^n} = a^{n-n}$ dir.

Aşağıdaki tabloda bir toptancının sattığı A, B, C ve D ürünlerinin satış miktarları ve elde edilen kârlar gösterilmiştir.

Tablo: Satılan A, B, C ve D Ürünlerinin Miktarına Göre Elde Edilen Kâr Miktarı

Ürünler	Satış Miktarı (ton)	Elde Edilen Kâr Miktarı (TL)
A	$6 \cdot 10^2$	$0,06 \cdot 10^6$
B	$5 \cdot 10^1$	$12 \cdot 10^4$
C	$1 \cdot 10^4$	$0,2 \cdot 10^3$
D	$2 \cdot 10^7$	$0,8 \cdot 10^8$

Buna göre bu toptancının satış yaptığı miktara göre elde ettiği kâr oranı hangi üründe daha fazladır?

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

18. Alanı 120 m^2 olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin kenar uzunlukları metre cinsinden doğal sayı olup kenar uzunlukları aralarında asal sayılardır. Bu bahçenin çevresine bir sıra tel çekilecek olup telin metre fiyatı satın alınacak miktara göre değişiklik göstermektedir. Telin metre fiyatları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo: Tel Miktarına Göre Metre Fiyatları

Tel Miktarı	Metre Fiyatı (TL)
50 m'den az	16
50-69 m	15,5
70-85 m	15
85 m'den fazla	14,5

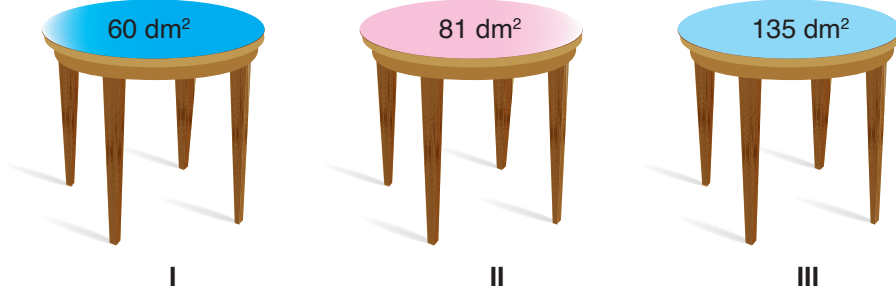
Bu iş için kullanılacak telin metresi lira cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 14,5 B) 15
C) 15,5 D) 16

19. a ve b birer doğal sayı ve $b \neq 0$ olmak üzere; $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$ 'dir.

Yarıçapı r olan dairenin alanı πr^2 'dir.

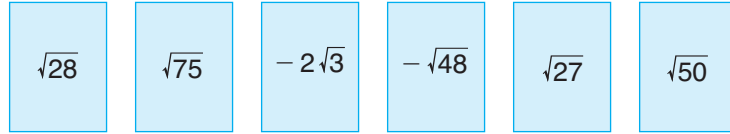
Beyza Hanım bir kenarının uzunluğu 12 dm olan kare şeklindeki masa örtüsü ile aşağıda numaralandırılmış ve üst yüzeyinin alanları verilen dairesel masaların yüzeylerini boşluk kalmayacak şekilde kapatmak istiyor.



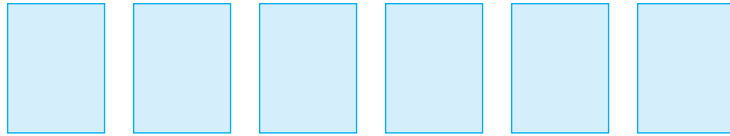
Buna göre Beyza Hanım, hangi masanın yüzeyini boşluk kalmayacak şekilde kapatabilir? (π yerine 3 alınız.)

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

20.



Üzerinde köklü sayılar yazılı olan yukarıdaki 6 kart ters çevriliyor.



Kerem, kartlardan rastgele ikisini çevirip bu kartlarda yazan köklü sayıları çarpıyor. Esma ise Kerem'in çevirmediği kartlardan rastgele ikisini çevirip bu kartlarda yazan köklü sayıları çarpıyor.

Kerem ve Esma'nın çarpım sonucunda elde ettikleri sayılar tam sayı olduğuna göre bu sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 69 B) 45 C) -66 D) -78

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

DENEME 1

MATEMATİK TESTİ																			
1.B	2.D	3.A	4.D	5.B	6.A	7.D	8.D	9.B	10.C	11.A	12.C	13.B	14.C	15.D	16.C	17.A	18.B	19.C	20.B

DENEME 2

MATEMATİK TESTİ																			
1.A	2.D	3.B	4.B	5.A	6.C	7.A	8.B	9.D	10.C	11.D	12.B	13.A	14.D	15.B	16.C	17.C	18.D	19.A	20.E

DENEME 3

MATEMATİK TESTİ																			
1.C	2.A	3.D	4.B	5.A	6.B	7.C	8.B	9.A	10.C	11.B	12.D	13.D	14.A	15.C	16.B	17.A	18.C	19.B	20.D

DENEME 4

MATEMATİK	
1.C	11.D
2.B	12.B
3.C	13.D
4.C	14.A
5.D	15.D
6.A	16.A
7.A	17.C
8.C	18.C
9.B	19.D
10.B	20.B

DENEME 5

MATEMATİK	
1.C	11.D
2.B	12.C
3.B	13.A
4.C	14.C
5.D	15.C
6.A	16.A
7.A	17.B
8.C	18.B
9.C	19.C
10.B	20.B