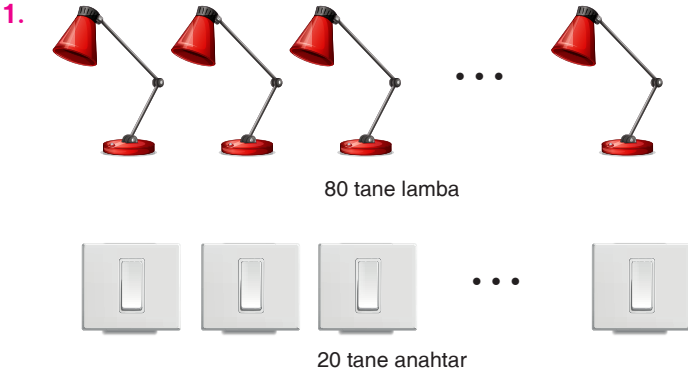




DENEME - 1

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

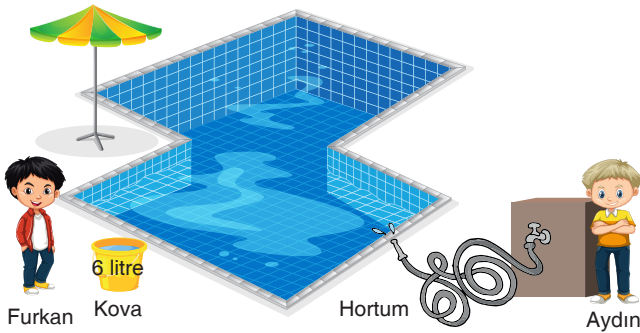


1'den 80'e kadar numaralandırılmış 80 lambanın bulunduğu bir panodaki lambaların bağlı olduğu yirmi anahtar vardır. Birinci anahtara basıldığında 1 numaralı lamba yanıyor. İkinci anahtara basıldığında yanan lamba sönüyor ve numarası 2'nin tam katı olan lambalar yanıyor, üçüncü anahtara basıldığında yanan lambalar sönüyor ve numarası 3'ün tam katı olan lambalar yanıyor.

Bu şekilde devam edilerek bütün anahtarlara basıldığında kaç tane lamba hiç yanmamıştır?

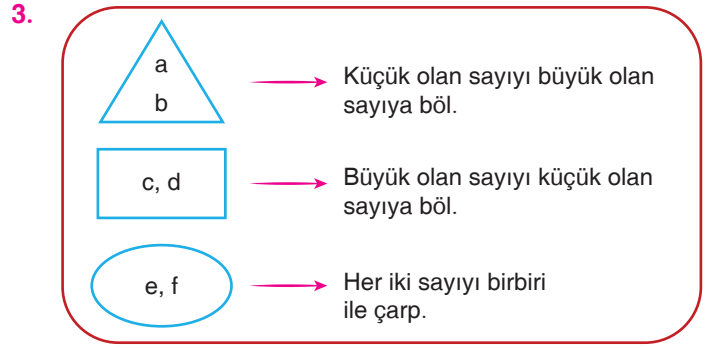
- A) 11 B) 14 C) 17 D) 20

2. İçerisinde bir miktar su bulunan havuza, Aydın bir su hortumu yardımıyla 12 saniyede 15 litre su doldururken Furkan aynı havuzdan bir kova yardımıyla 5 saniyede toplam 6 litre su boşaltmaktadır.

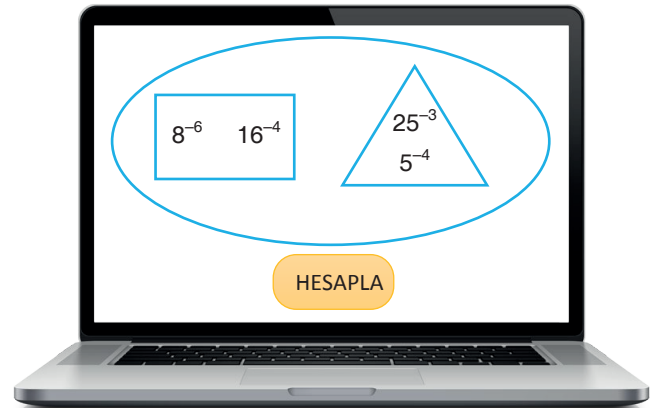


Havuzun tamamen dolması için 48 litre suya ihtiyaç olduğuna göre havuzun tamamen dolma süresi aşağıdakilerden hangisidir? (Havuzu doldurma ve boşaltma işlemleri aynı anda başlamıştır.)

- A) 10 dakika 24 saniye
B) 11 dakika 24 saniye
C) 15 dakika 12 saniye
D) 16 dakika

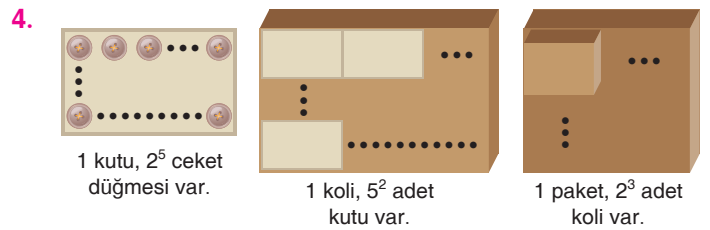


Yukarıda bir bilgisayar programında kullanılan komutların görevleri verilmiştir.



Bilgisayar ekranında görseli verilmiş işlemin sonucunu hesaplamak için ekrandaki "HESAPLA" tuşuna basan Rabia, aşağıdaki sonuçlardan hangisi ile karşılaşmıştır?

- A) 0,16 B) 0,2 C) 0,25 D) 6,25



Bir fabrikada üretilen ceket düğmesinin 2⁵ adeti 1 kutuya bırakılmış, 5² adet kutu 1 kolinin içerisine bırakılmış ve 2³ adet koli ise 1 paket hâline gelecek şekilde paketlenmiştir. Fabrika ürettiği ceket düğmelerini 5 kamyona ve her bir kamyon ise 5³ adet paket alacak şekilde sevkiyat yapmıştır.

Buna göre fabrikada üretilen ceket düğmelerinin sayısını gösteren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

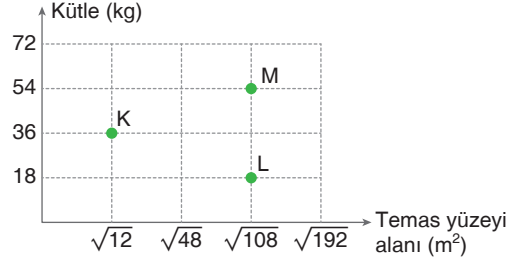
- A) 2 · 10⁷ B) 10⁷ C) 4 · 10⁶ D) 2 · 10⁶



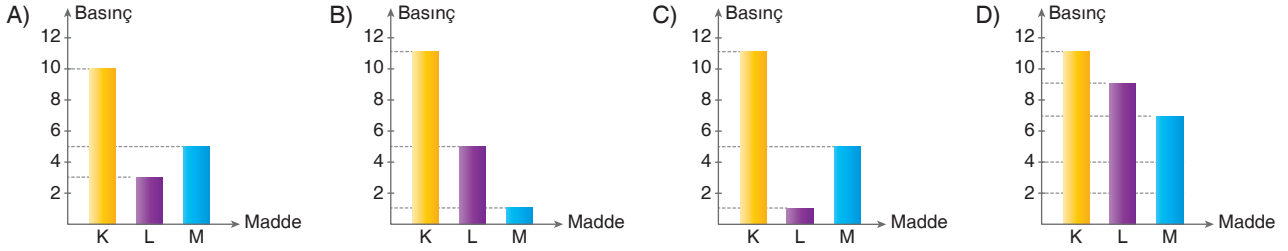
5. **Basınç:** Birim yüzeye dik etki eden kuvvete basınç adı verilir. Basınç "P" harfi ile gösterilir. Katılarda basınç cismin ağırlığının yüzey alanına bölünmesi ile bulunur.

$$P = \frac{\text{Kütle (kg)}}{\text{Temas yüzeyi alanı (m}^2\text{)}} \text{ ile hesaplanır.}$$

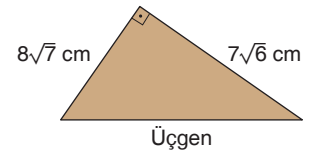
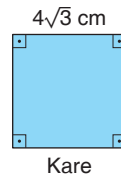
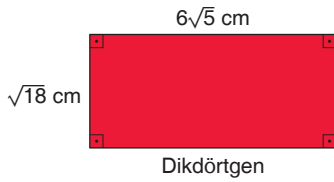
K, L ve M maddelerinin kütle ve temas yüzey alanlarının değerini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



Buna göre K, L ve M maddelerinin yere yaptıkları basınçlar aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?



6.

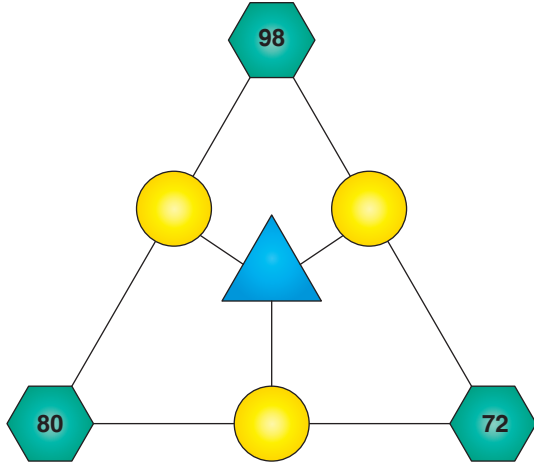


- Dikdörtgen, kare ve üçgen kartonlar sırasıyla kırmızı, mavi ve kahverengi renkle boyanmıştır.
- Kırmızı renkli kartonun $\sqrt{10}$ santimetrekarelik alanı için 3 santilitre boya kullanılmıştır.
- Mavi renkli kartonun 4 santimetrekarelik alanı için 5 santilitre boya kullanılmıştır.
- Kahverengi kartonun $4\sqrt{42}$ santimetrekarelik alanı için 11 santilitre boya kullanılmıştır.
- Kırmızı, mavi ve kahverengi boyaların her birinin 1 santilitre fiyatı 0,5 liradır.

Buna göre boyalar için toplam kaç lira ödenmiştir?

- A) 95,5 B) 100 C) 100,5 D) 105,5

7. Zeki, asal çarpanlar konusuyla ilgili aşağıdaki diyagramı oluşturmuştur.



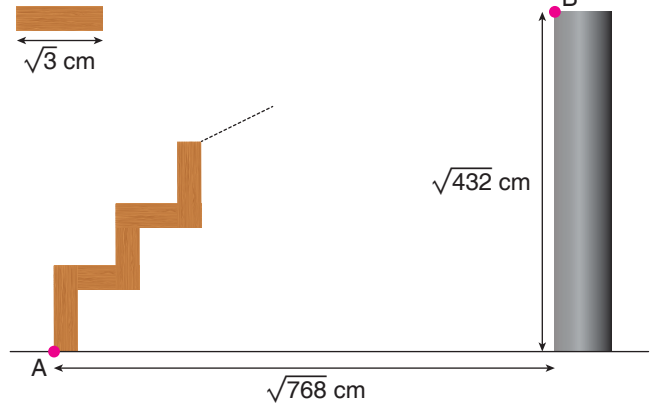
Diyagramda üçgenin içine yazılması gereken sayıyı bulmak için aşağıdaki adımlar uygulanmaktadır.

- Ardışık altıgenler içinde yazılı olan sayıların en büyük asal bölenlerinin toplamı bu iki altıgen arasındaki dairenin içine yazılacaktır.
- Üçgenin içine ise dairenin içine yazılan sayıların çarpımları sonucunda elde edilen sayının farklı asal bölenlerinin sayısı yazılacaktır.

Buna göre diyagramda üçgenin içinde yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. Yusuf Usta, $\sqrt{3}$ santimetre uzunluğundaki tahta parçalar satın alarak basamaklı bir yol yapacaktır.



Yusuf Usta, bu parçaları dikey ve yatay biçimde birleştirerek A noktasından B noktasına doğru basamak içeren bir yolu yukarıdaki şekildeki gibi yapmaya başlamıştır. Satın aldığı bir tahta parçasının fiyatı 6 liradır.

Yusuf Usta, A noktasından B noktasına ulaşmak için en az miktarda parça kullandığına göre, parçaları aldığı yere kaç lira ödemiştir?

- A) 156 B) 162 C) 168 D) 174

- 9.



Kodu 202



Kodu 104



Kodu 042



Kodu 201

Bir kırtasiyede yukarıda belirtilen ürünlerin fiyatı hesaplanırken ürünün kodundaki rakamları aşağıdaki kutulara soldan sağa doğru yerleştirip hesaplamaktadır.

Örneğin;



Çanta kodu 102

$$\begin{aligned} \text{Fiyat} &= \boxed{1} \cdot 2^2 + \boxed{0} \cdot 2^1 + \boxed{2} \cdot 2^0 \\ &= 4 + 0 + 2 = 6 \text{ lira} \end{aligned}$$

Örnekteki gibi kodları verilen ürünlerden fiyatı eşit olan ürünleri alacak olan Zeynep ve Nil hangi iki ürünü satın alacaklardır?

- A) Silgi - Defter B) Kalem - Defter C) Silgi - Kalem D) Kalemlik - Silgi



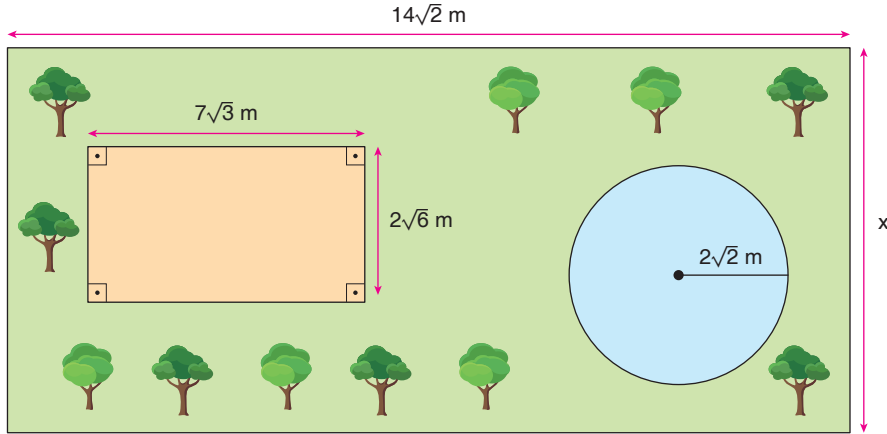
10. Kadıköy ile Taksim arası çalışan iki dolmuş güzergâhlarındaki duraklar ve durak numaraları aşağıdaki gibidir.

Kartal 1	-2^5	10^1	$(-3^3)^4$	$(2^0)^{10}$	$(-5)^8$	$\left(-\frac{1}{2}\right)^3$
Kartal 2	1^{10}	-25^4	$\left(-\frac{1}{2}\right)^{-5}$	$(9^2)^3$	3^4	$(-2)^3$

Tabloya göre Kartal 1 ve Kartal 2 dolmuşlarının her ikisinin de uğradığı kaç durak vardır?

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

11. Ahmet Bey, dikdörtgen şeklindeki bahçesinin dikdörtgen şeklindeki alanına evini ve daire şeklindeki alanına ise havuz yapmıştır.



Ahmet Bey, ev için ayırdığı bölgenin kısa ve uzun kenar uzunlukları $2\sqrt{6}$ metre ve $7\sqrt{3}$ metredir. Havuz için ayırmış olduğu dairenin yarıçap uzunluğu $2\sqrt{2}$ metredir. Geriye kalan kısma ise fidan dikmiştir. Fidan dikmiş olduğu bölgenin metrekare cinsinden değeri bir rasyonel sayıya eşittir.

Buna göre bahçenin bilinmeyen (x) kenarının uzunluğu metre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 3 B) $2 + \sqrt{98}$ C) $3 + \sqrt{200}$ D) $3 + \sqrt{300}$



14. Aşağıda bazı eşyalara ait ağırlıklar kilogram cinsinden verilmiştir.

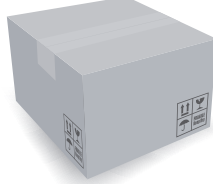
Bilgisayar

 $2\sqrt{5}$ kg

Yazıcı

 $3\sqrt{3}$ kg

Koli

 $4\sqrt{2}$ kg

Valiz



5 kg

Buna göre verilen eşyalardan ağırlığı en fazla olan hangisidir?

A) Bilgisayar

B) Yazıcı

C) Koli

D) Valiz

15. 2010 yılında Ankara'da kurulmuş olan bir sosyal medya sayfası kurulduğu yıldan itibaren sıfırdan ve 1'den farklı rakamlarının asal olduğu yıllarda takipçilerine büyük çekiliş yaparak, talihliye istediği kitap setini hediye etmektedir.

Buna göre bu sosyal medya sayfası kuruluşundan 2019 yılına kadar kaç takipçiye kitap seti hediye etmiştir?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

18. Elif bahçede dolaşırken elindeki büyüteç ile etrafı incelemektedir. Karşısına çıkan karınca sürüsünün birbirini takip ederek yürüdüğünü görür. İlk gözlemlerini aşağıda paylaşmıştır.



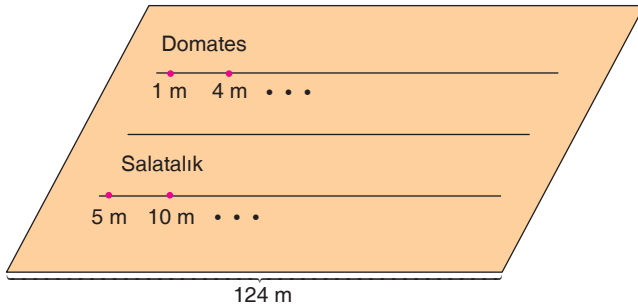
Karıncalar hakkında araştırma yapan Elif en küçük karıncanın 0,1 milimetre, en büyük karıncanın ise 2,54 santimetre olabileceğini ve bir karınca yuvasında yaklaşık 2 milyon karınca olduğunu öğrenmiştir. Bir karınca yuvasındaki karıncaların tamamı yuvaya doğru en baştaki karınca ile yuva arasındaki mesafe 0,05 milimetre olacak şekilde birbirini takip ederek yürümektedir.

Buna göre yuva ile son karıncanın oluşturduğu mesafe en az kaç kilometre uzunluğa ulaşır? (Son karıncanın boyu dâhil edilecektir.)

- A) 0,2 km B) 0,3 km C) 0,4 km D) 0,5 km

19. Seracılık işi yapan Cansu Hanım, sahip olduğu 124 metre uzunluğundaki 5 serasını üçer sıra hâlinde ekmek için hazırlamıştır.

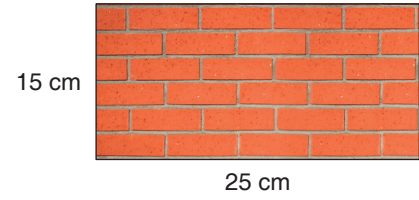
Her serada iki sraya domates kalan diğer sraya da salatalık fidesi ekecektir. Ekim işlemini yaparken domates fidelerinin ekimini başlangıçtan sonra tam kare mesafelere denk gelecek şekilde yapacaktır. Salatalık fidelerini 5'in pozitif tam sayı katlarına gelecek şekilde ekmıştır.



Buna göre ekeceği toplam salatalık fideleri sayısı domates fideleri sayısından kaç fazladır?

- A) 25 B) 20 C) 15 D) 10

- 20.



Erdem Usta, kenar uzunlukları santimetre cinsinden görselde verilen dikdörtgen şeklindeki tuğlaları kullanarak bahçesine en küçük kenar uzunluğuna sahip kare şeklinde duvar örüyor. Yeni yapılan bu duvarın üzerine köşegenleri boyunca şerit çekerek insanları uzak tutmak ve bir kaza yaşanmamasını istiyor.

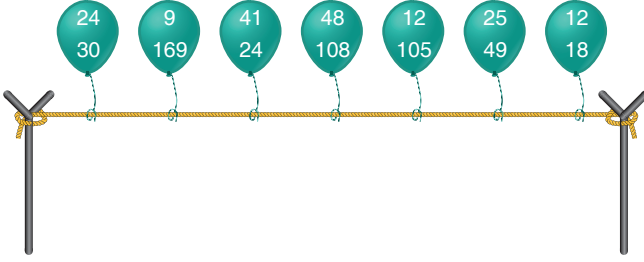
Buna göre Erdem Usta'nın kullanması gereken şerit uzunluğunun metre cinsinden değeri hangi iki tam sayı arasındadır?

- A) 1 ile 2 B) 2 ile 3 C) 3 ile 4 D) 4 ile 5



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

1. Bir bilgisayar oyununda bir oyuncu yardımıyla aşağıdaki ipe bağlı olan ve her birinde iki adet doğal sayı yazılan balonlar patlatılmaktadır.



Patlatmak için seçtiği balonun üstünde yazan iki sayının ortak olmayan pozitif tam sayı bölenlerinin sayıları birbirine eşit ise (+6), eşit değil ise (-4) puan almaktadır.

Kevser oyunda ipten 6 tane balon patlatmış ve alabileceği en yüksek puanı almıştır.

Buna göre Kevser'in aldığı puan kaçtır?

- A) 16 B) 24 C) 30 D) 32

2. Sınıf arkadaşlarına Ebob-Ekok konusuyla ilgili sunum yapan Emre, sunumun sonunda aşağıdaki balon patlatma etkinliğini hazırlamıştır.



Etkinliğin kuralı ise şöyledir:

- İlk olarak Ebob'u 1 ve toplamları en büyük olan balon çiftini patlatın.
- Daha sonra Ekok'u en büyük olan balon çiftini patlatın.

Buna göre etkinliği doğru şekilde tamamlayan biri hangi renk balonu patlatmamıştır?

- A) Sarı B) Mavi C) Kırmızı D) Turuncu

3. Bir öğretmen öğrencilerinin üslü ifadelerde işlem yeteneğini geliştirmek için aşağıda verilen özdeş üç karesel kartı oluşturmuştur. Çarpma ve bölme kartlarındaki beyaz renkli bölmeler boşluk olup mavi ve kırmızı boyalı bölgelerin altında kalan sayılar ise görünmemektedir.

3^{-5}	3^4	81^{-3}
9^6	27^{-2}	3^5
3^0	3^{-2}	9^{-7}

Sayı Kartı

Çarpma Kartı

Bölme Kartı

Öğretmen; öğrencilerinden, çarpma ve bölme kartlarını ayrı ayrı olmak üzere sayı kartının üzerine taşmayacak şekilde koymalarını ve görebildikleri üslü ifadelerle istenilen işlemleri yapmalarını istemiştir.

Çarpma kartındaki boşluklarda görünen sayılar birbirleriyle çarpılırken bölme kartındaki boşluklarda görünen büyük sayı küçük sayıya bölünerek işlem yapılacaktır.

Buna göre öğrencilerin etkinlik sonunda bulabilecekleri en büyük sonuçlar aşağıdakilerden hangisidir?

	Çarpma İşlemi	Bölme İşlemi
A)	3^5	27^4
B)	1	3^{12}
C)	3^5	27^3
D)	1	3^9



4. İnsanlarda sinirsel iletim, nöron adındaki özel hücreler tarafından sağlanmaktadır. Bu hücrelerde iletim hızı aşağıda belirtildiği gibidir.

	Hızı
Miyelin kılıflı	120 m/s
Miyelin kılıfsız	12 m/s

Haberleşme teknolojisinde nöronların kullanıldığını düşünürsek Dünya'dan 12,12 milyar kilometre uzaktaki bir uyduya gönderilen sinyalin giderken miyelin kılıflı nöronlar ile geri gelirken de miyelin kılıfsız nöronlar ile iletimi sağlandığında geçen süreyi saniye olarak veren bilimsel gösterim aşağıdakilerden hangisidir? (1 milyar = 10^9)

- A) $1,111 \cdot 10^9$ B) $1,111 \cdot 10^{10}$
C) $1,111 \cdot 10^{11}$ D) $1,111 \cdot 10^{12}$

- 5.



Yukarıda uzunlukları santimetre cinsinden verilen iki çubuk aşağıdaki gibi aralarında boşluk kalmayacak şekilde yan yana diziliyor.



Şekildeki çubuğun uzunluğu santimetre cinsinden hangi iki sayı arasında olabilir?

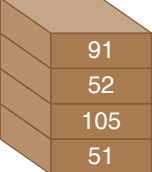
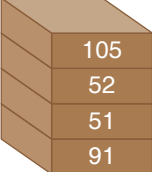
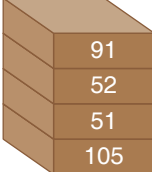
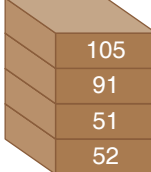
- A) 10 ile 12 B) 12 ile 14
C) 14 ile 16 D) 16 ile 18

6. Matematik Öğretmeni Kamil Bey sınıfa üzerinde sayılar yazan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutuları getirmiştir.

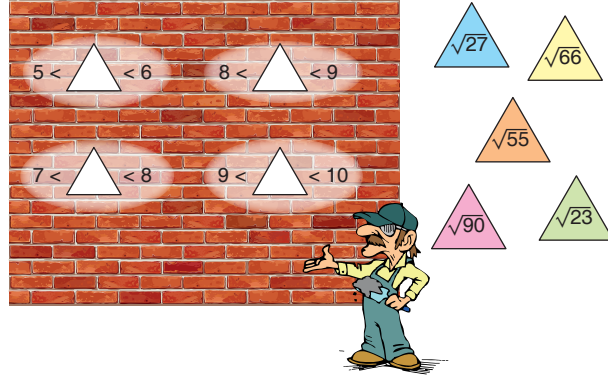


Kamil Öğretmen bütün kutuları alt alta olan sayılar aralarında asal olacak şekilde dizilmesini istemiştir.

Sınıftaki öğrencilerden Rümeyza doğru şekilde sıralama yaptığına göre aşağıdakilerden hangisi Rümeyza'nın sıralaması olabilir?

- A)  B)  C)  D) 

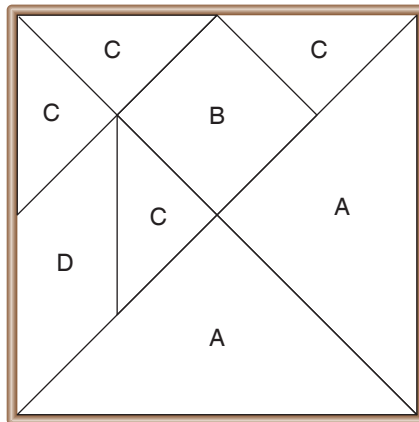
7. Aşağıdaki duvarı süsleme işini yapan Nuri Usta, duvardaki üçgen şeklindeki boş kısımlara aynı boyutta farklı renklerdeki üçgenlerden yapıştıracaktır.



Üçgenler içindeki köklü değerın duvarda belirtilen uygun yerlere yapıştırılması gerektiğine göre boşlukları doğru üçgenlerle eşleştirince hangi renk fayans Nuri Usta'nın elinde kalacaktır?

- A) Mavi B) Sarı C) Yeşil D) Turuncu

8. Tangram oyunu oynayan Mustafa elindeki parçaları şekildeki gibi yerleştiriyor.



A ve C ikizkenar üçgen, B kare, D paralelkenardır.

Tangram oyununun zemini bir kare ve bir kenar uzunluğu 8 santimetre olduğuna göre, paralelkenarın alanı kaç santimetrekaredir?

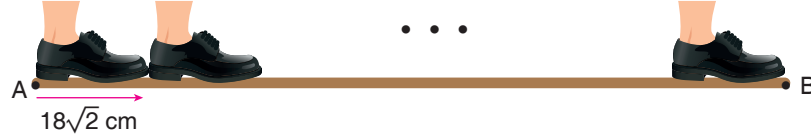
- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12



9. Mehmet, ayak topuğunu A noktasına koyarak ayağının uç noktasına diğer ayağının topuğunu değiştirerek ilerliyor. Mehmet'in ayakkabı uzunluğu $5\sqrt{18}$ santimetredir.



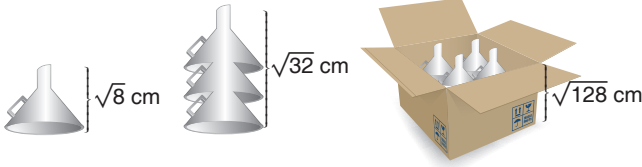
Mehmet, A noktası ile B noktası arasını 36 adımda tamamlamıştır.



Buna göre A noktası ile B noktası arasını ayakkabısının uzunluğu $18\sqrt{2}$ santimetre olan Burak kaç adımda tamamlar?

- A) 30 B) 32 C) 38 D) 40

10. İzmir'de zeytincilik işi yapan Mustafa Bey, zeytin yağlarının kaplara kolay aktarılması için kullanılan huniler satmaktadır.

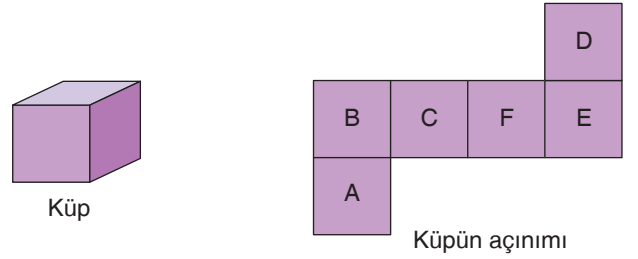


Sattığı hunilerin ölçüleri görselde verilmiştir. Mustafa Bey pazarda satmak için hunileri özdeş 10 kutuya koymuştur.

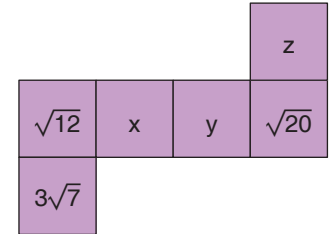
Huniler görseldeki gibi her bir kutuya 4 sütun olarak dizildiğine göre Mustafa Bey pazara satmak için kaç adet huni götürmüştür?

- A) 220 B) 240 C) 260 D) 280

- 11.



A ile D, B ile F, C ile E yüzeyleri birbirlerine paralel yüzeylerdir.



Yukarıda verilen küpün açılımında birbirine paralel olan yüzeylerin çarpımı birer rasyonel sayıya eşittir.

Buna göre x, y ve z yerine yazılabilecek sayılar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | x | y | z |
|----|-------------|-------------|--------------|
| A) | $\sqrt{5}$ | 3 | $\sqrt{175}$ |
| B) | $2\sqrt{5}$ | $\sqrt{18}$ | $\sqrt{7}$ |
| C) | $\sqrt{45}$ | $\sqrt{75}$ | $\sqrt{28}$ |
| D) | $\sqrt{10}$ | $\sqrt{2}$ | $7\sqrt{3}$ |

12. Büşra, Kevser, Fatma ve Ayşe çarpanlar konusunu daha iyi anlayabilmek için aralarında bir oyun oynuyorlar.

Oyunun kuralları aşağıdaki şekildedir.

- Büşra ile Kevser bir takım, Fatma ile Ayşe bir takım oluşturacaktır.
- Oyuncu her söylediği sayının kendisi ve asal çarpanları hariç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kadar puan alacaktır.
- Her oyuncu bir önceki oyuncunun söylediği sayıdan küçük bir sayı söylemelidir.

Oyun Büşra'nın bir sayı söylemesiyle başlamış ve sayı söyleme sırası tabloda yukarıdan aşağıya doğru devam etmiştir.

	Söylenen Sayılar	Kazanılan Puan
Büşra	63	$1 + 9 + 21 = 31$
Kevser	50	$1 + 10 + 25 = 36$
Fatma	42	$1 + 6 + 14 + 21 = 42$
Ayşe		

Büşra ile Kevser toplam 67 puan toplamıştır.

Buna göre Ayşe aşağıdaki sayılardan hangisini söylerse oyunu Fatma ile Ayşe'nin takımı kazanmış olur?

- A) 28 B) 30 C) 35 D) 39

13.



$\sqrt{28}$



$\sqrt{18}$



$\sqrt{20}$

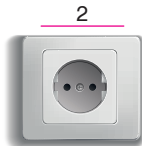


$\sqrt{63}$

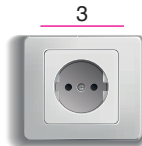
Yukarıda çalışması için gerekli olan akım değerleri altlarında yazılı olan cihazlar verilmiştir. Bu cihazlar akım miktarı aşağıdaki gibi olan prizlere takılacaktır. Cihazların çalışması için her iki akım değerinin çarpımı doğal sayı olmalıdır.



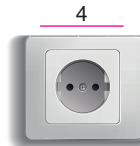
$\sqrt{2}$



$\sqrt{3}$



$\sqrt{5}$



$\sqrt{7}$

Bir prize birden çok cihaz takılabildiğine göre 1, 2, 3 ve 4 numaralı prizlerden hangisi cihazlardan herhangi birini çalıştırmaz?

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



14. Münir, yaşının rakamları aralarında asal olan yıllarda yurt dışına çıkmak üzere plan yapmaktadır.

Üniversiteden 22 yaşında mezun olup aynı yıl işe başlayan Münir, 50 yaşına kadar kaç yurt dışı iş seyahati yapacağını planlamıştır?

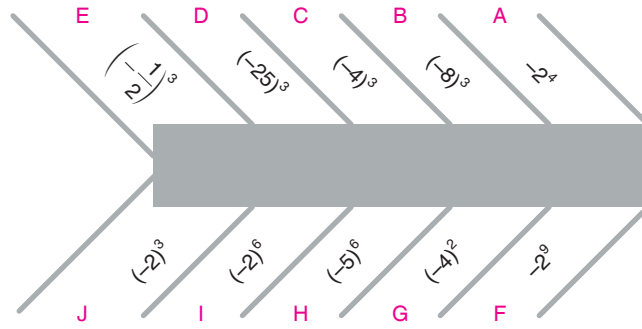
A) 13

B) 14

C) 15

D) 16

15.



Uçak iniş pistleri yukarıdaki gibi olan bir havalimanında yurt dışından iki farklı uçağın 5 dakika arayla ve üzerinde yazan ifadelerin eşit olduğu pistlere ineceği bilinmektedir. Uçakların inecekleri pistlerin aydınlatması hava yolu çalışanı olan Canan tarafından açılmaktadır.

Buna göre Canan hangi pistlerin aydınlatmasını açmalıdır?

A) A - G

B) C - I

C) D - H

D) B - F

16. Aşağıda gezegenimiz hakkında verilen bazı bilgiler bulunmaktadır.



Bilgi	
Yüzey alanı	500 milyon km ²
Hacim	1 trilyon km ³
Kütle	6 septilyon kg

Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi bu bilgilerden birine ait değildir?

(1 septilyon = 10²⁴, 1 kg = 1000 g, 1 trilyon = 10¹²)

A) 5 · 10⁸ km²

B) 1 · 10¹² km³

C) 30 · 10²⁶ g

D) 6 · 10²⁷ g

