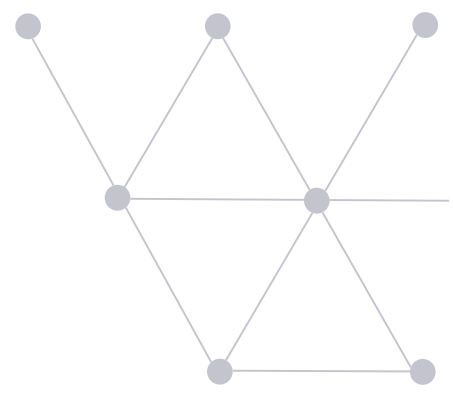




T.C.
TEKİRDAĞ VALİLİĞİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ



2020-2021

8. Sınıf

Matematik



Konu
Tarama
Testi

Üslü ve Kareköklü İfadelerle İşlemler

2023 Eğitim
VİZYON



KTT-5

1.

Bir uçak firması dış hat seferinde ücretsiz bagaj hakkını 23 kg - 32 kg aralığı olarak belirlenmiştir. Bu aralığın dışında bir bagaj kütlesi olan yolcular ek ücret ödemek zorunda kalmaktadırlar. Dış hatlarda uçuş yapacak olan bazı yolcuların bagaj kütleleri aşağıda verilmiştir.



Ayça
 $15\sqrt{3}$ Kg



Ayşe
 $10\sqrt{6}$ Kg



Burak
 $24\sqrt{2}$ Kg



Beyza
 $6\sqrt{15}$ Kg

Buna göre mevcut bagajlarıyla uçuş seferine katıldığında ek ücret ödemek zorunda kalacak olan yolcu aşağıdakilerden hangisidir?

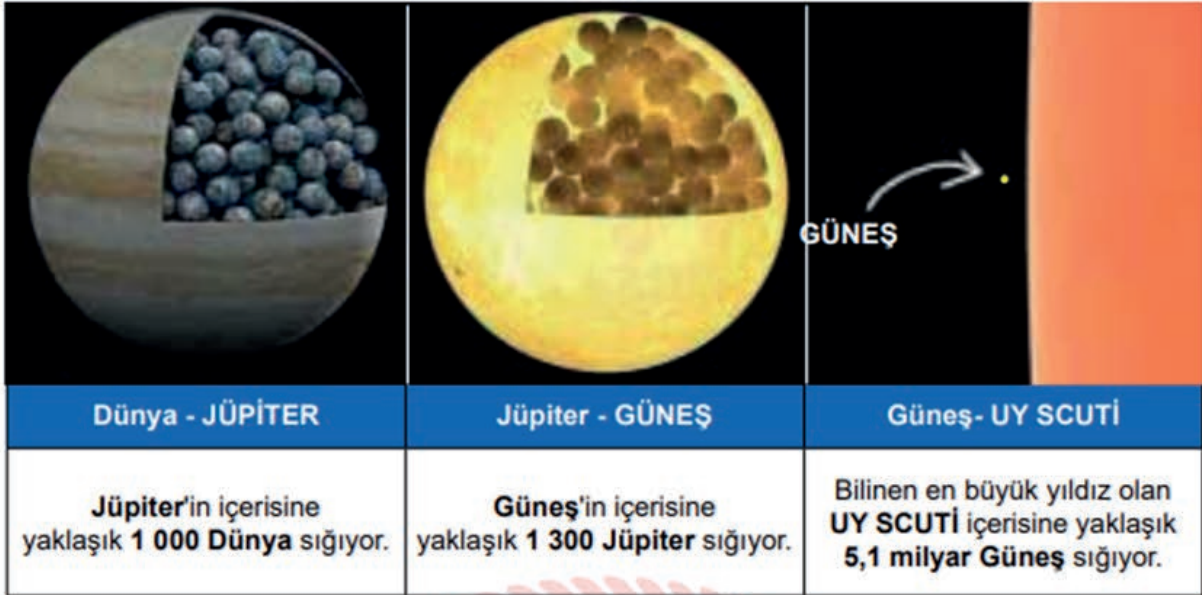
A)Ayça

B)Ayşe

C)Burak

D)Beyza

2.



Görseldeki bilgilere göre "1 UY SCUTİ'ye kaç Dünya sığar?" sorusunun cevabı bilimsel gösterim olarak aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6,63.10^{13}$

B) $6,63.10^{15}$

C) $6,63.10^{16}$

D) $6,63.10^{17}$

3.

Aşağıda bir firmanın özel olarak yaptırdığı ışıklı tabelanın görseli verilmiştir.



Tabelanın ışıklandırma sistemi açıldıktan sonra 1 dakika boyunca tabelayı aşağıdaki gibi aydınlatmakta, ardından 10 dakikalık aralıklarla önce 2 dakika, sonra 4 dakika, sonra 8 dakika şeklinde her defasında dakika cinsinden 2'nin tam sayı kuvvetlerine eşit artan süreler boyunca tabelayı aynı şekilde aydınlatmaya devam etmektedir.



Akşam 19.00'da açılan bu tabela ertesi gün sabah 06.00'a kadar açık kalmıştır.

Buna göre bu sürede toplam kaç dakika boyunca tabela aydınlatılmıştır?

- A) 470 B) 480 C) 560 D) 570

4.

Sedat Bey, bir saç uzmanına saç analizi yaptırmış ve saç telinin kalınlığının 70 mikron olduğunu öğrenmiştir. Saç uzmanı, Sedat Bey'e saç teli kalınlığına göre aşağıdaki tabloda verilen şampuanlardan uygun olanı kullanmasını tavsiye etmiştir.

ŞAMPUAN ÇEŞİTLERİ	SAÇ TELİ KALINLIĞI ARALIĞI
ALFA ŞAMPUAN	$5 \cdot 10^{-2}$ cm - $8 \cdot 10^{-2}$ cm
BETA ŞAMPUAN	$60 \cdot 10^{-3}$ cm - $70 \cdot 10^{-3}$ cm
GAMA ŞAMPUAN	$40 \cdot 10^{-4}$ cm - $9 \cdot 10^{-3}$ cm
TETA ŞAMPUAN	$50 \cdot 10^{-5}$ cm - $80 \cdot 10^{-5}$ cm

1 mikrometre (mikron) : Milimetrenin binde biri, metrenin ise milyonda biridir.

Saç telinin kalınlığına uygun şampuan almak isteyen Sedat Bey hangi markayı kullanmalıdır?

- A) ALFA B) BETA C) GAMA D) TETA

5.

- Bir ondalık gösterimin basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına *ondalık gösterimin çözümlenmesi* denir. Ondalık gösterim çözümlenmelerinde 10^0 'un tam sayı kuvvetleri soldan sağa doğru azalmaktadır.



Bir kitapçı elinde bulunan eşit sayıdaki hikâye ve romanların cilt kalınlıklarını kırtasiye önündeki panoya asıp kampanya başlatmıştır. Kampanyaya göre çözümlenmeyi doğru yapan müşterilere kitabı hediye etmektedir.

Hikâye Kitabının Cilt Kalınlığı (cm)	1,002
Roman Kitabının Cilt Kalınlığı (cm)	0,985

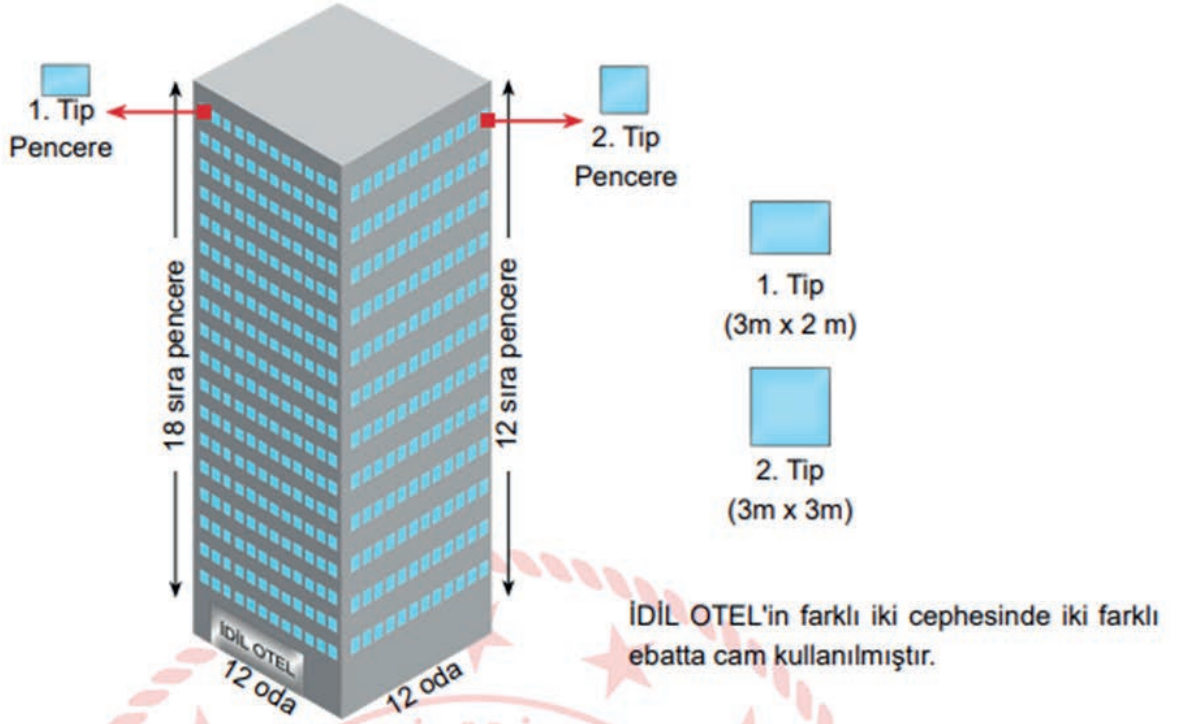
Kitapçı, müşterilerine "Hangi kitaptan almak istiyorsanız o kitabın cilt kalınlığını çözümlyerek bana verin. Doğru olanlara kitap hediye edeceğim." demiştir.

10 müşteri	$1 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$
12 müşteri	$1 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-3}$
8 müşteri	$9 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
10 müşteri	$9 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

Yukarıdaki yanıtlara göre kitapları dağıtan kitapçıda 15 tane roman kaldığına göre kaç tane hikâye kitabı kalmıştır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17

6.



Müşteri memnuniyet anketlerini değerlendiren otel yönetimi binanın çok güneş alan resimdeki iki cephesinin tüm pencerelerine cam filmi çektirerek güneş ışığını azaltmak istemektedir.

Otel yönetimi metre karesi 8 lira olan cam filmi kullanarak bu işlemi gerçekleştirdiğinde cam filmine toplam kaç lira öder?

- A) 6^4 B) 8^4 C) 12^4 D) 4^{12}

7.



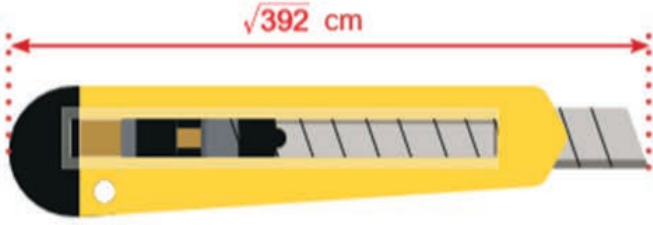
Nisa, 14 Mart Pi Günü etkinlikleri kapsamında hazırlamak istediği pano için renkli kağıtlardan alanı 18 cm^2 olan eş kareler kesiyor. Kestiği her bir karenin içine pi sayısındaki rakamları ve virgüülü yazıp yukarıda gösterildiği gibi yan yana diziyor. Pi sayısının bu görselini oluştururken virgülden sonraki 15. rakama kadar yazıyor. Hazırladığı bu materyal 60 cm genişliğindeki panoya sığmayınca sondaki birkaç rakamı çıkarmak zorunda kalıyor.

Nisa bu görseli çıkarabileceği en az sayıda kareyi çıkartarak panoya sığdırdığına göre panodaki bu görselin son rakamı aşağıdakilerden hangisi olur?

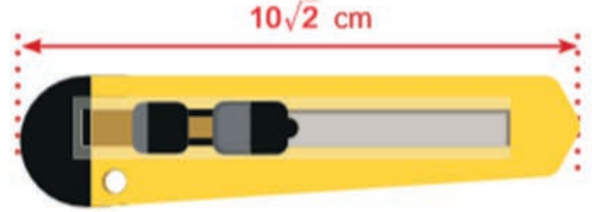
- A) 5 B) 8 C) 9 D) 7

8.

Şekil - 1



Şekil - 2



Şekil - 1'deki maket bıçağının iki parçası dışarıdayken uzunluğu $\sqrt{392}$ santimetredir. Bu maket bıçağı şekil - 2'deki gibi kapatıldığında uzunluğu $10\sqrt{2}$ santimetre oluyor.

Buna göre her parçasının uzunluğu eşit olan bu maket bıçağının 7 parçası dışarıdayken santimetre cinsinden toplam uzunluğu hangi iki tam sayının arasında olur?

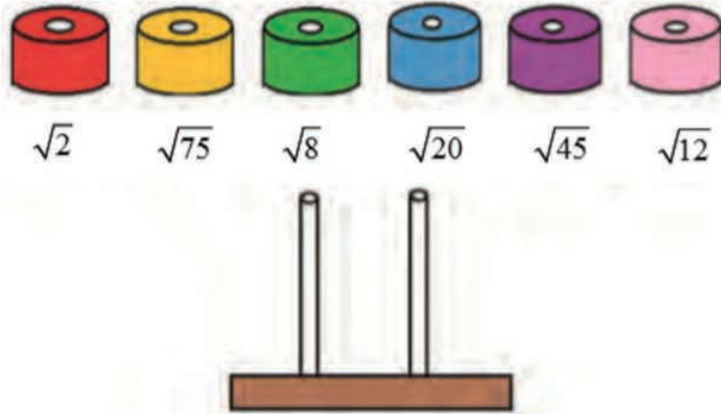
A) 31 - 32

B) 33 - 34

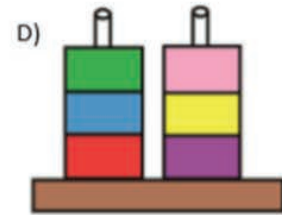
C) 35 - 36

D) 37 - 38

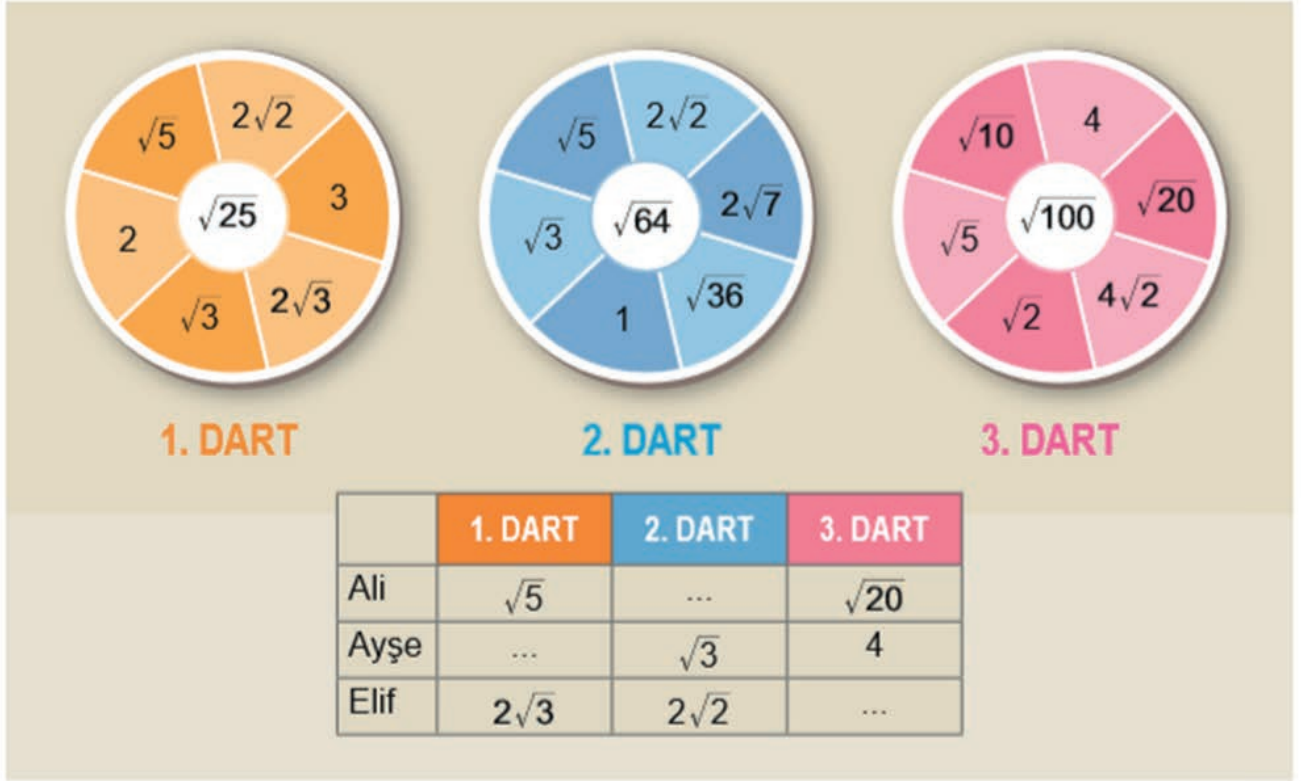
9.



Efe, özdeş ve renkli boncukları çubuklara yerleştirirken iki çubukta yan yana gelen boncukların çarpımının rasyonel olmasını amaçlıyor. Her boncuğun değeri altında yazdığına göre boncuk diziliminin doğru hali hangisidir?



10.



Ali, Ayşe, Elif 3 farklı darta 1'er atış yaparak yarışacaklardır. Ali, Ayşe, Elif'in dart tahtalarına yaptıkları atışlardaki puanlar yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Yarışma ile ilgili verilen kurallar şöyledir:

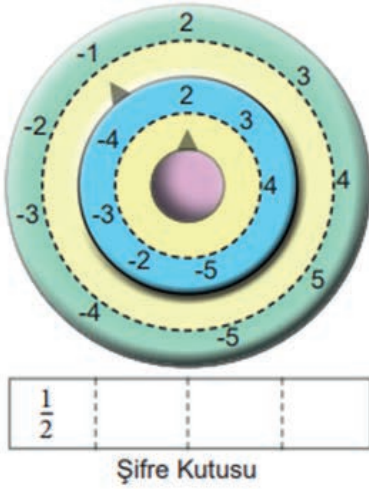
- Yarışmacıların her üç dart atışında aldıkları puanların çarpımı ile yarışma puanı belirlenmektedir.
- Yarışmacıların yarışma puanları rasyonel olmak zorunda değildir.
- Yarışmada en yüksek puanı alan birinci olmaktadır.

Yarışmacıların yaptıkları üç atışta da isabet sağladıkları bilinmektedir.

Yarışmada Elif birinci, Ali ikinci, Ayşe üçüncü olduğuna göre tabloda boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi gelemez?

	Ali	Ayşe	Elif
A)	$\sqrt{3}$	1	2
B)	$2\sqrt{3}$	$2\sqrt{7}$	$4\sqrt{2}$
C)	2	$\sqrt{3}$	$\sqrt{5}$
D)	3	$\sqrt{5}$	$\sqrt{10}$

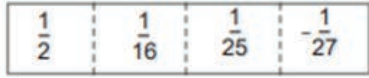
11.



Şifre Kutusu

Yukarıda bir öğrencinin bilgisayar programında tasarladığı şifre düzeneği verilmiştir.

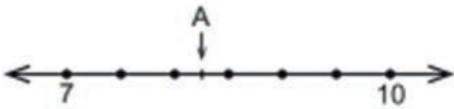
Düzenek; içteki okun gösterdiği sayıyı taban, dıştaki okun gösterdiği sayıyı üs olarak algılayıp üslü ifade oluşturuyor ve değerini şifre kutusundaki hanelere aktarıyor.



Yukarıda verilen şifre düzeneğine göre şifreyi doğru oluşturmak isteyen bir kişi, düzenekteki okları hangi sayı üzerine getirmez?

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

12.



Yukarıdaki sayı doğrusunda 7 ile 10'a karşılık gelen noktaların arası 6 eş parçaya ayrılmıştır.

Buna göre A noktasına karşılık gelen sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{94}$ B) $\sqrt{88}$ C) $\sqrt{79}$ D) $\sqrt{68}$

13.

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

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

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

Aşağıda sadece ön yüzlerinde birer üslü ifadenin yazılı olduğu 4 mavi ve 4 kırmızı kart verilmiştir.

Mavi Kartlar



Kırmızı Kartlar

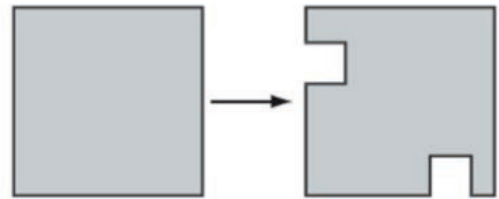


Mavi kartlardaki her bir üslü ifade kırmızı kartlardaki kendisine denk olmayan her bir üslü ifade ile birer kez çarpılarak yeni üslü ifadeler elde ediliyor.

Elde edilen bu üslü ifadelerden ikisinin birbirine oranı en çok kaçtır?

- A) 2^{12} B) 2^{15} C) 2^{16} D) 2^{17}

14. Efe, proje ödevi için alanı 484 cm^2 olan kare şeklindeki kartondan, alanları otuz altışar santimetrekare olan iki kareyi şekildeki gibi kesip çıkarmıştır.



Kalan kartonun çevre uzunluğu kaç cm dir?

- A) 88 B) 112 C) 124 D) 136

15.

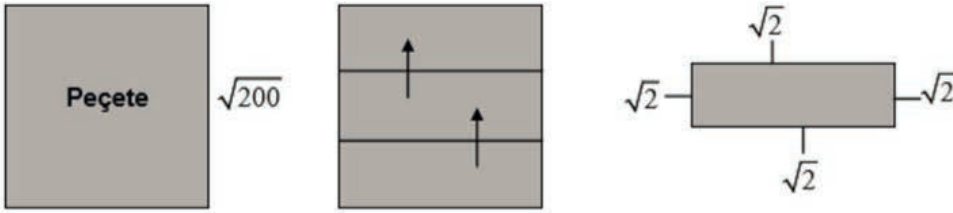


Katlamalı Z Peçete



Katlamalı Z Peçete Koyma Aparatı

Katlamalı Z peçete tuvalet ve banyolardaki aparatlara koyularak kullanılmaktadır. Bir kenarı $\sqrt{200}$ cm olan kare şeklindeki peçete aşağıdaki gibi katlanarak üç eş parça haline getirilmiş ve aparata konulmuştur.



Katlanmış peçetenin bütün kenarları ile aparat arasında $\sqrt{2}$ cm'lik boşluk olması gerektiğine göre aparatın dikdörtgen olan tabanı kaç santimetrekaredir?

- A) 28 B) 143 C) 128 D) 112

16.

BİLİM DERGİSİ



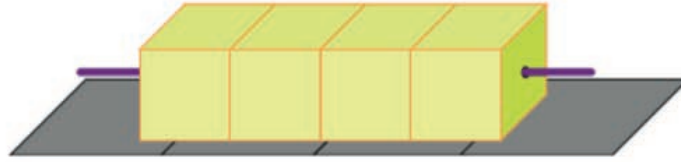
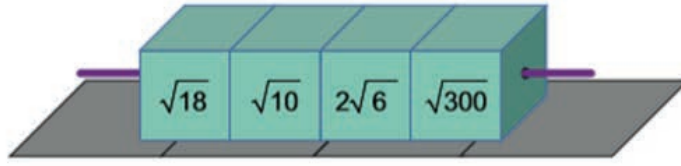
Sivrisinek, çift kanatlılar takımının "Culicidae" familyasından kan emici zararlı böceklerin ortak adıdır. Kan emmek için yaklaşırken vızıltı sesiyle kolayca tanınan, ince uzun bacaklı narin böceklerdir. Saniyede ortalama 480 kez kanat çırpılmaktadır.

Sivrisineğin 1 saatte toplam kaç kez kanat çırpıtığının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 saat = 60 dakika, 1 dakika = 60 saniye)

- A) $1,728 \cdot 10^3$ B) $1,728 \cdot 10^4$
C) $1,728 \cdot 10^5$ D) $1,728 \cdot 10^6$

17.

Mehmet, aşağıda verilen bir çubuk yardımıyla ortalarından tutturulan 12 adet küpü şekildeki gibi 3 farklı renkte oluşturmuş ve belirli bir kurala göre aynı renkleri aynı çubuklara dizerek sarı renkli küplerin üzerindeki sayıları bulmak istemiştir. Sadece mavi küplerin yerlerini değiştirip altındaki yeşil küplerin üzerinde yazan sayılarla çarpıp sonucu aynı hizadaki sarı küplere yazacaktır.



Sarı küpün üzerindeki sayılar birer doğal sayı olduğuna göre, sarı küplerin üzerindeki sayıların toplamının karekökü aşağıdakilerden hangisidir?

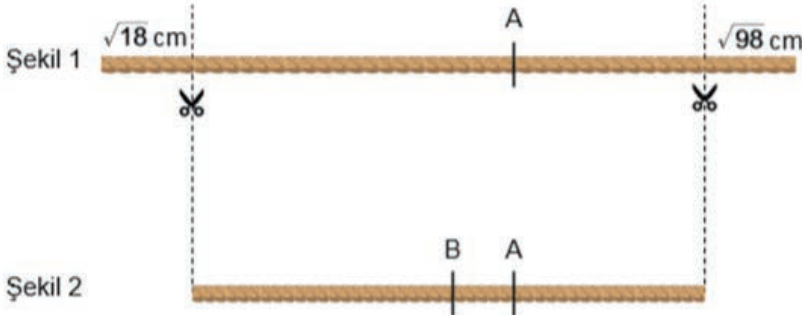
- A) $7\sqrt{2}$ B) $\sqrt{94}$ C) $5\sqrt{3}$ D) $\sqrt{87}$

18. Aşağıda uzunluğu $\sqrt{800}$ cm olan bir ip parçası yer almaktadır.



Şekil 1'de ipin orta noktası mavi renkli kalemle A olarak işaretleniyor ve bir ucundan $\sqrt{18}$ cm, diğer ucundan ise $\sqrt{98}$ cm uzunluğunda iki parça kesilerek atılıyor.

Şekil 2'de oluşan yeni ip parçasının orta noktası kırmızı renkli kalemle B olarak işaretleniyor.



Yukarıda verilenlere göre A ve B noktaları arasındaki santimetre cinsinden mesafe hangi iki doğal sayı arasında yer alır?

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

19.



Bir konferans salonunun sahnesinde 3 m genişliğinde bir projeksiyon perdesi görseldeki gibi duvara asılmıştır. Bu perde üzerine Atatürk ve bayrak resminin görüntüsü yansıtıldığında, perdenin alt ve üst kısımlarında bir miktar boşluk kalmaktadır. Yansıtılan görüntünün genişliği, perdenin genişliğinin yarısından fazladır.

Buna göre, görüntünün genişliği yaklaşık kaç metre olabilir?

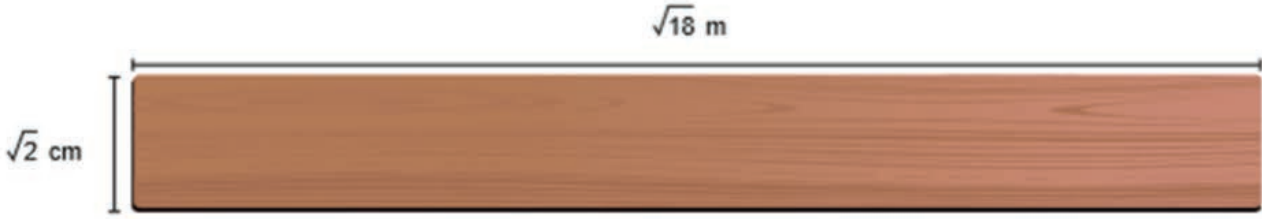
A) $\sqrt{2,23}$

B) $\sqrt{2,24}$

C) $\sqrt{6,25}$

D) $\sqrt{9,61}$

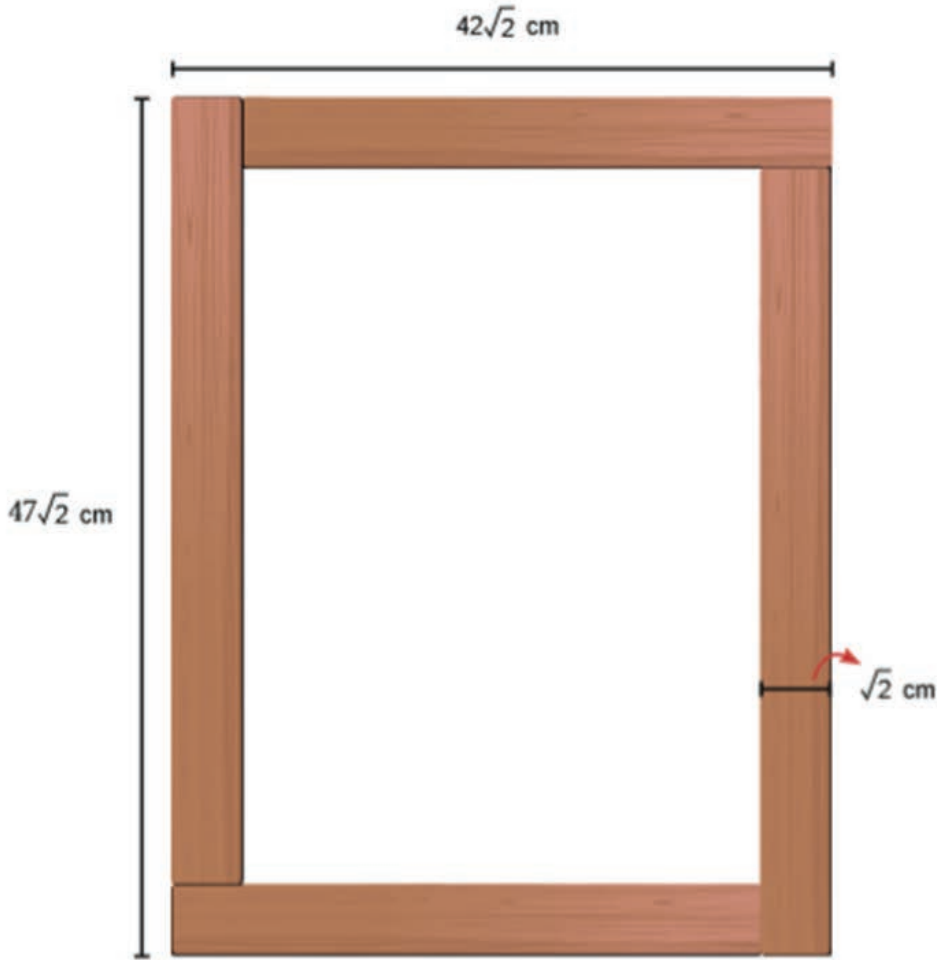
20.



Şekil 1

Şekil 1'de $\sqrt{2} \text{ cm}$ kalınlığında, $\sqrt{18} \text{ m}$ uzunluğunda bir tahta parçası verilmiştir.

Marangoz Sami Bey bu tahta parçasını keserek boyutları $42\sqrt{2} \text{ cm}$ ve $47\sqrt{2} \text{ cm}$ olan, $\sqrt{2} \text{ cm}$ kalınlığındaki dikdörtgen şeklinde Şekil 2'deki gibi çerçeveler yapmıştır.



Şekil 2

Marangoz Sami Bey bu çerçeveden 8 adet sipariş almış ve çerçevede tahta parçaları üst üste gelmemiştir.

Buna göre Sami Bey bu iş için en az kaç adet Şekil 1'deki tahta parçasından kullanmıştır? (1 m = 100 cm)

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7