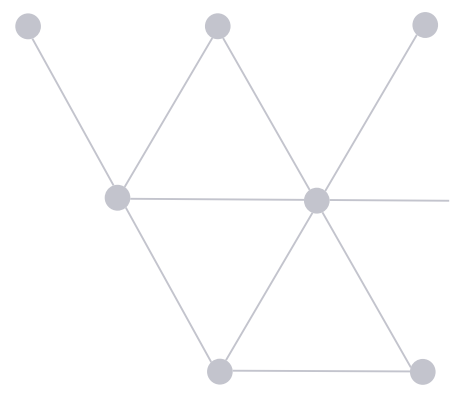




T.C.
TEKİRDAĞ VALİLİĞİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ



2020-2021

8. Sınıf

Matematik



Konu
Tarama
Testi

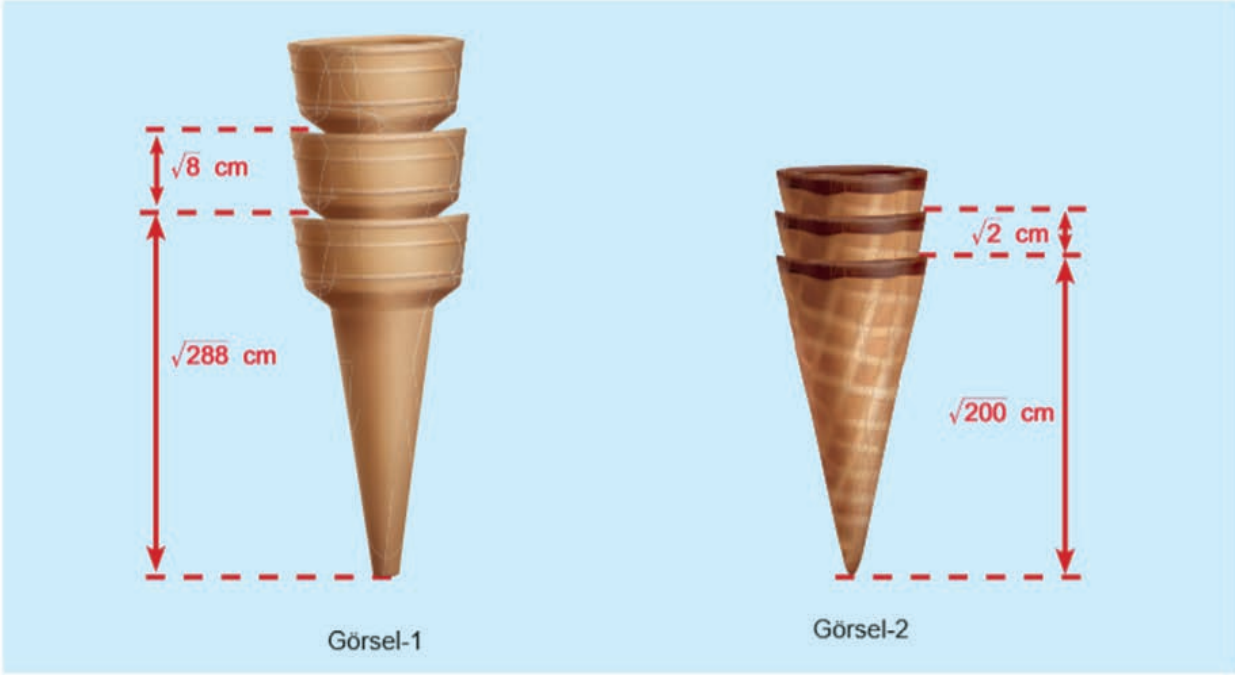
Kareköklü İfadelerle
İşlemler

2023 Eğitim
VİZYON



KTT-4

1. a ve b gerçek sayı $b \geq 0$ olmak üzere $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$ dir.



Görsel-1 ve görsel-2'de iç içe geçebilen iki farklı çeşit dondurma külahları verilmiştir. Görsel-1'deki bir dondurma külahının uzunluğu $\sqrt{288}$ cm olup bu külahın içine aynı çeşit külahtan geçirildiğinde külahın $\sqrt{8}$ santimetrelik kısmı görseldeki gibi dışarıda kalmaktadır. Görsel-2'deki bir dondurma külahının uzunluğu ise $\sqrt{200}$ cm olup bu külahın içine aynı çeşit külahtan geçirildiğinde külahın $\sqrt{2}$ santimetrelik kısmı görseldeki gibi dışarıda kalmaktadır.

Bir dondurmacı ilk olarak görsel-2'deki külahlardan 45 tanesini iç içe geçirerek tezgahına yerleştiriyor. Daha sonra görsel-1'deki külahlardan bir kısmını ilk oluşturduğu külah yığınının boyuyla aynı yükseklikte olacak şekilde iç içe geçirerek tezgahına yerleştiriyor.

Verilen bilgilere göre bu dondurmacı tezgahına görsel-1'deki külahlardan kaç tane yerleştirmiştir?

- A) 16 B) 17 C) 21 D) 22

- 2.

I.	$\sqrt{0,36}$
II.	$\sqrt{1,69}$
III.	$\sqrt{3,61}$
IV.	$\sqrt{2,89}$
V.	$\sqrt{5,76}$

Yukarıda 5 farklı kareköklü sayı bulunmaktadır. Bu sayılar ikişer ikişer eşleştirilip toplanacaktır. Bu toplama işlemlerinin sonucunun birer tam sayı olması istenmektedir.

Buna göre eşleştirmeler sonucunda açıkta kalan sayı numarası kaçtır?

- A) I B) II C) III D) V

3.



Görseldeki toplantı masasına, genişliği $\frac{\sqrt{3}}{2}$ m olan sandalyelerden 8 tanesi onar santimetre aralıklarla konulduğunda masada boşluk kalıyor, aynı şekilde 9 tanesi konulduğunda ise masaya sığmıyor.

Masanın metre cinsinden uzunluğunun bir tam sayı olduğu bilindiğine göre bu uzunluk kaç metredir? (1m = 100 cm)

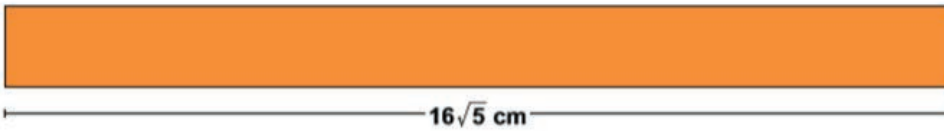
A) 7

B) 8

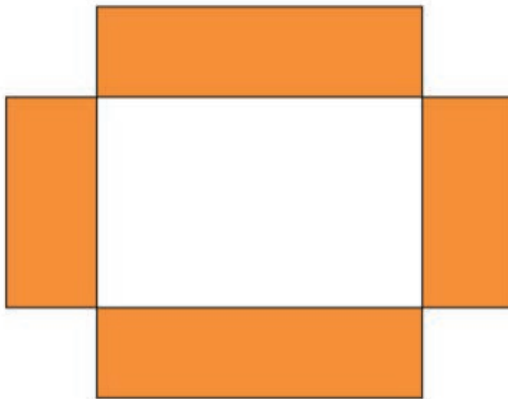
C) 9

D) 10

4.



Aslan, uzunluğu $16\sqrt{5}$ santimetre olan dikdörtgen şeklindeki kartonu kısa kenarına paralel olacak şekilde aralarında $\sqrt{80}$ santimetre uzunluk farkı olan iki parçaya ayırıyor. Daha sonra elde ettiği bu iki parçayı ortadan ikiye kesiyor ve oluşan parçaları köşe noktalarından aşağıdaki gibi birleştiriyor.



Buna göre Aslan'ın oluşturduğu son şekilde kartonlar arasında kalan bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 50

B) 75

C) 100

D) 125

5.

Koronavirüs salgınının başlamasıyla birlikte Türkiye'nin yardım malzemesi gönderdiği ülkeler olan Çin, İtalya, ABD ve İngiltere için konteynerlere yüklenecek koliler ve yardım paketleri ile ilgili şöyle bir yol izlenmiştir:

- Ülkelerin isimleri alfabetik olarak sıralanacak ve ülke isimleri aşağıda yer alan 1'den 4'e kadar numaralandırılmış kolilerin üzerine yapıştırılacaktır.



- 1' den 16'ya kadar numaralandırılmış 16 adet yardım paketi için ise her bir paketin üzerindeki sayının karekökü alınacak bulunan sayı koli numaralarından hangisine en yakınsa yardım paketi o koliye yerleştirilecektir.

Buna göre en fazla yardım paketi hangi ülkeye gönderilmiştir?

A)Çin

B)İtalya

C)ABD

D)İngiltere

6.



Görselde bir odanın duvarında asılmış özdeş çerçeveli iki farklı tablo ve yerde bir masa verilmiştir. Daha yukarıda olan tablonun alt kenarının yere olan dik uzaklığı $\sqrt{432}$ dm'dir. İki tablodan biri diğerinin $\sqrt{3}$ dm aşağısına asılmıştır. Yere daha yakın olan tablonun alt kenarının masaya dik uzaklığı ise $\sqrt{75}$ dm dir. Yüzeyi kare şeklindeki masanın bir kenarının uzunluğu aynı zamanda masanın yerden yüksekliğine eşittir.

Buna göre masanın yüzeyinin alanı kaç desimetrekaredir?

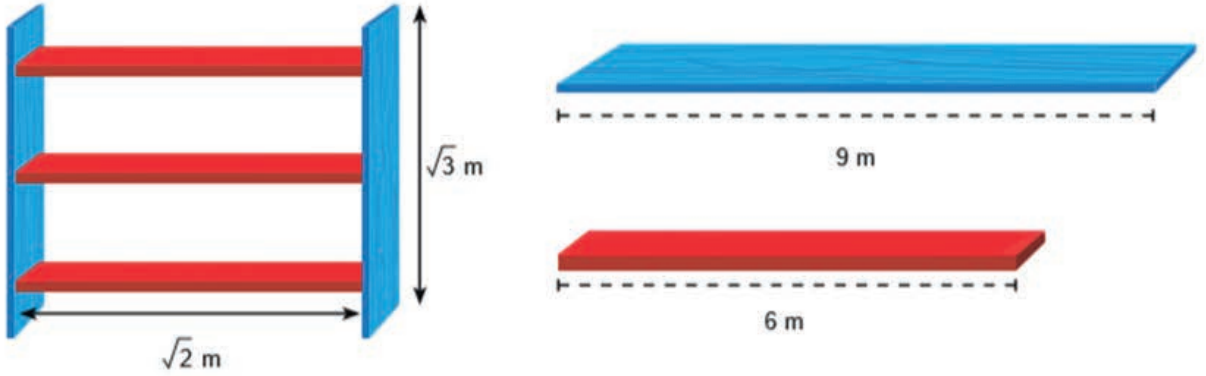
A) 108

B) 121

C) 144

D) 192

7.



Hasan Usta atölyesinde 9 metrelik mavi ve 6 metrelik kırmızı tahta blokları keserek şekildeki gibi raf yapmak istemektedir. Rafta mavi tahtalar $\sqrt{3}$ metre, kırmızı tahtalar $\sqrt{2}$ metre uzunluğundadır. Tahta bloklar kesildikten sonra artan parçalar birleştirilememektedir.

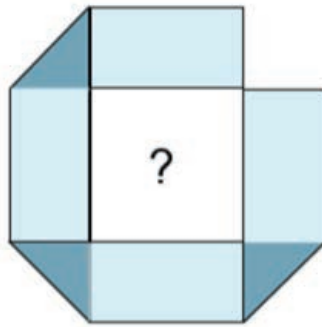
Hasan Usta'nın bu raftan 10 tane yapmak için toplamda en az kaç tane mavi ve kırmızı tahta blok kullanması gerekmektedir?

- A) 12 B) 11 C) 9 D) 7

8. Kısa kenar uzunluğu $\sqrt{2}$ cm ve çevresi $\sqrt{1152}$ cm olan dikdörtgen şeklinde bir şerit verilmiştir.



Bu şerit aşağıda görüldüğü gibi iç kısmında karesel bir bölge oluşturacak biçimde katlanmıştır. Üst üste gelen şeritler koyu renk ile gösterilmiştir.

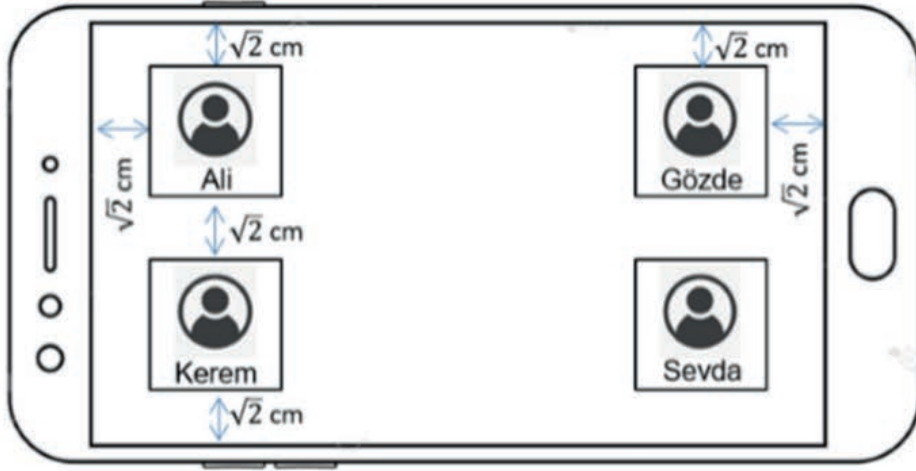


Oluşturulan bu karesel bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24

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

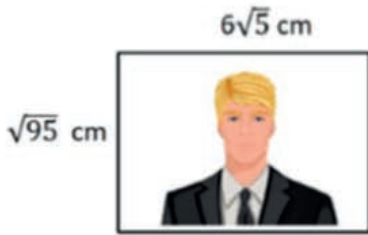
Samet öğretmen 4 öğrencisi ile aynı anda görüntülü konuşabilmek için cep telefonu üzerinden bir uygulama tasarlamaktadır. Bu uygulamada öğrencilerini şekilde görüldüğü gibi kare bölümler ile konumlandırıp kendi görüntüsünü de ortada kalan boş bölgeye yerleştirecektir.



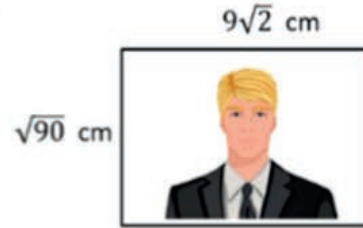
- Öğrencilerinin yer aldığı her bir karenin alanı 8 cm^2 dir.
- Telefon ekranının uzun kenarı kısa kenarının 2 katı kadardır.

Buna göre Samet öğretmenin kendi görüntüsünün boyutları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

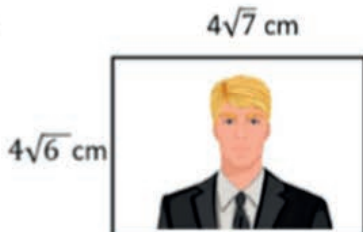
A)



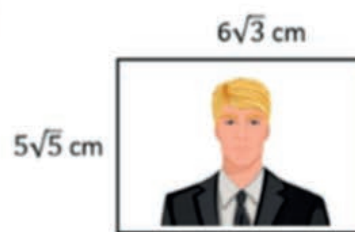
B)



C)



D)



10.



Şekildeki sayı doğrusunda L noktasına karşılık gelen sayı 9'dur.

K ile L noktaları arasındaki uzaklık $\sqrt{27}$ birim olduğuna göre K noktasına karşılık gelen sayı aşağıdaki hangi iki sayı arasındadır?

- A) 2 ile 3 B) 3 ile 4 C) 4 ile 5 D) 5 ile 6

11.

a ve b birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$ dir

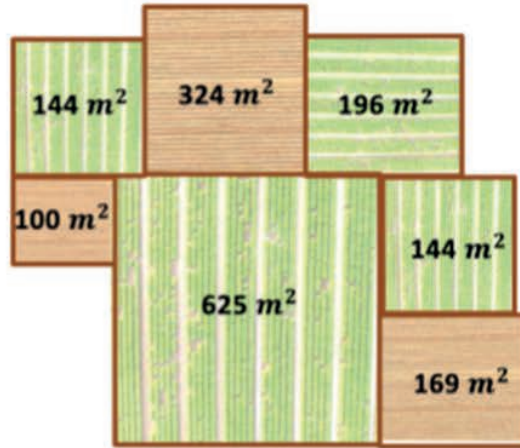


Azra bu küplerden 2 tanesini birlikte alarak, bir terazide tartıyor. Ölçüm sonucunu yaklaşık 13 kilogram olarak buluyor.

Buna göre Azra, aşağıda verilen numaralı küplerden hangi ikisini tartmış olabilir?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve V D) IV ve V

12.



Yukarıdaki görselde bir arazide yer alan kare şeklindeki arsalar ve bu arsaların alanları verilmiştir. Uğur, bu arazideki kare biçimindeki arsalarından en büyük alana sahip olan üç arsayı satın alıyor. Aldığı bu üç arsayı birleştirip büyük bir bahçe elde ediyor ve bu bahçenin etrafını tek sıra tel örgüyle çevreliyor.

Buna göre Uğur kaç metre tel örgü kullanmıştır?

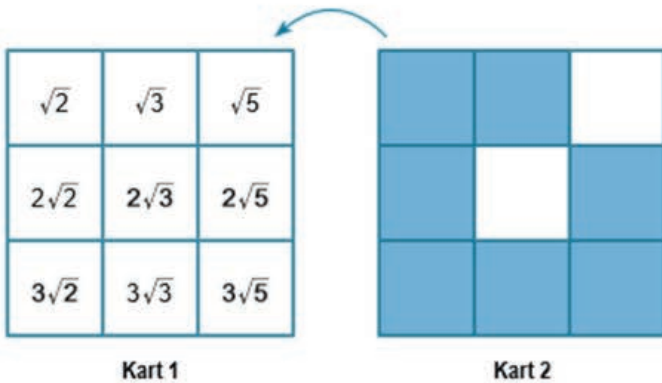
- A) 126 B) 154 C) 224 D) 228

13.

a, b, c, d doğal sayı olmak üzere,

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

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



Bir öğretmen kareköklü ifadelerde çarpma işlemi pratiği için yukarıdaki özdeş iki karesel kartı oluşturmuştur. Kart 2, Kart 1'in üzerine taşmayacak şekilde konulduğunda; taralı bölgelerin altında kalan kareköklü ifadeler görünmemektedir. Öğretmen; öğrencilerinden, Kart 2'yi Kart 1'in üzerine taşmayacak şekilde koymalarını ve görebildikleri kareköklü ifadeleri çarpmalarını istemiştir.

Bu bilgilerden hareketle aşağıdakilerden hangisi öğrencilerin bulduğu çarpım sonuçlarından biri olamaz?

- A) $\sqrt{60}$ B) $6\sqrt{6}$ C) $4\sqrt{6}$ D) $\sqrt{24}$

14.

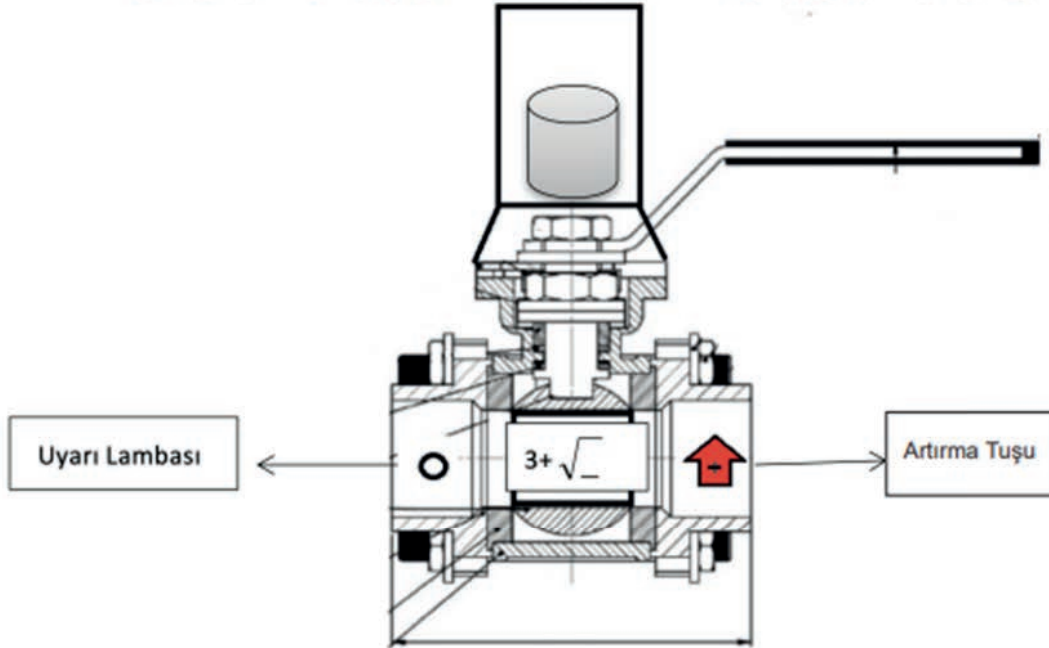
Bir binanın depreme dayanıklılığı incelenirken kullanılan yöntemlerden biri binanın taşıyıcı kolonlarından alınan örneğe belirli şiddette kuvvet uygulanarak verdiği tepkiyi tespit etmektir.

Test sonucuna göre alınacak önlem ilişkisini belirten tablo aşağıda verilmiştir.

Deprem Şiddeti	Alınacak Tedbir
5'ten az	Çürük
5'ten 6'ya kadar (5 ile 6 dâhil)	Güçlendirilmeli
6'dan fazla	Sağlam

- Modellenen makinada "↑" tuşuna her basıldığında makinenin ortasında verilen formüldeki kök içerisindeki sayının değeri bir artmaktadır. Kök içindeki değer 0'dan başlamaktadır.
- $(3 + \sqrt{\text{Artırma tuşuna basma sayısı}})$ formülünden elde edilen sayı dayanabileceği deprem şiddeti olarak tanımlanıyor.

Örneğin; artırma tuşuna 4 kez basıldığında 5 şiddetinde deprem uygulamaktadır. Dördüncü basma sonrasında uyarı lambası yanıyor ise alınacak tedbir "güçlendirilmeli" olmaktadır.



Çürük raporu alan bir bina için artırma tuşuna basma miktarının alabileceği kaç farklı sayma sayısı değeri vardır?

A) 25

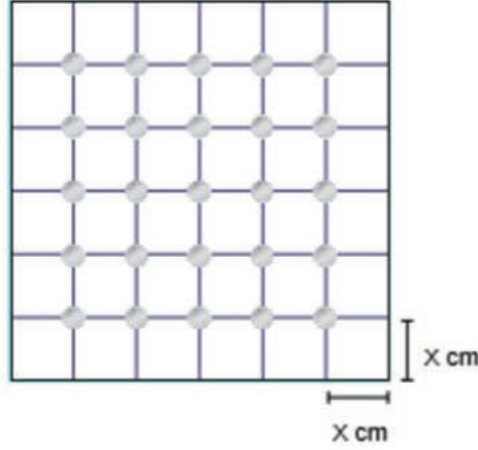
B) 24

C) 4

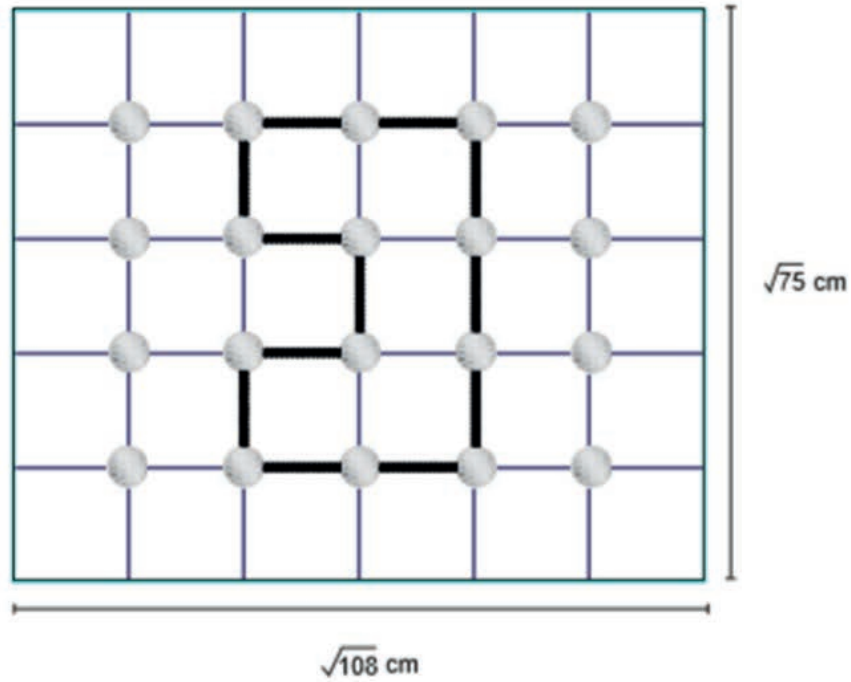
D) 3

15.

Geometri tahtası bir zemin üzerinde eşit aralıklarla yerleştirilmiş çivilerden oluşur.



Sezer, boyutları $\sqrt{75}$ cm ve $\sqrt{108}$ cm olan geometri tahtasını en az sayıda eş kare parçalara ayırarak çivileri yerleştirmiştir.



Geometri tahtasına esnek olmayan ip ile yukarıdaki geometrik şekli oluşturmuştur.

Buna göre Sezer'in kullandığı ipin uzunluğu santimetre cinsinden aşağıda verilen uzunluklardan hangisine en yakındır?

A) 19

B) 20

C) 21

D) 22

16. Aşağıda bir hastanın kan tahlili sonucundan bir kısım verilmiştir.

TAHLİL SONUÇLARI			
Ad- Soyad	:		
Dosya No	:		
İşlem Tarihi - Saati	:		Bölüm :
Doktor	:		
Test Adı	Sonuç	Birim	Referans Değer Aralığı
Protein	7,8	g/dL	6.0 - 8.5
Albumin	X	g/dL	3.0 - 5.5
Globulin	2,8	g/dL	1,5 - 4,5

Referans değer aralığı, sağlıklı bir bireyin olması gereken değer aralığının alt ve üst sınırını ifade eder.

Buna göre, sağlıklı bir bireyin Albumin sonucu olan x değeri aşağıdaki sayılardan hangisi ile ifade edilebilir?

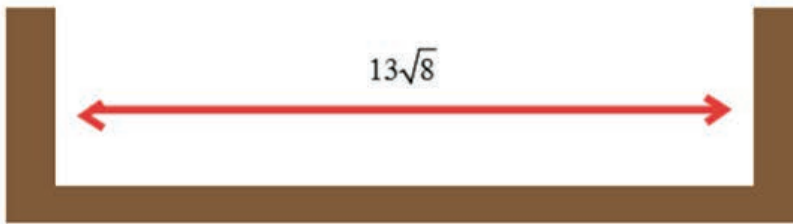
A) $5\sqrt{3}$

B) $4\sqrt{3}$

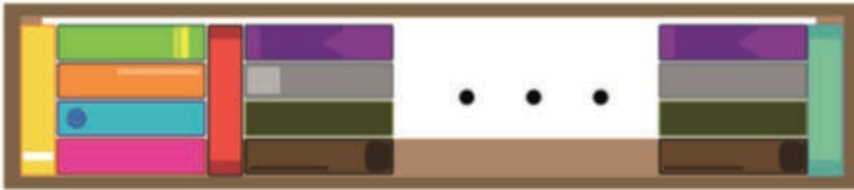
C) $2\sqrt{3}$

D) $2\sqrt{2}$

17.



Yusuf renkleri dışında özdeş 26 tane kitabı kütüphanesindeki kitap dizilen kısmının genişliği $13\sqrt{8}$ cm olan bir rafa kitaplar arasında hiç boşluk bırakmadan aşağıdaki görseldeki gibi diziyor.



Buna göre kitapların kalınlığı kaç santimetredir?

A) 3

B) 2

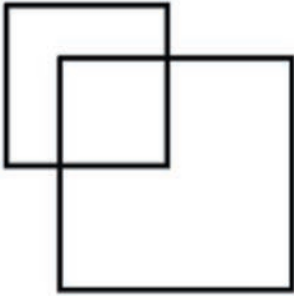
C) $\sqrt{3}$

D) $\sqrt{2}$

18.



Alanları sırasıyla 49 cm^2 ve 100 cm^2 olan iki kare aşağıdaki gibi kesişecek şekilde üst üste konuyor.

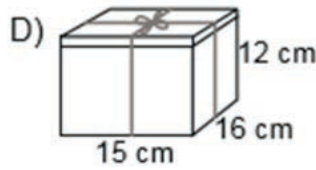
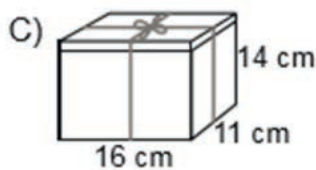
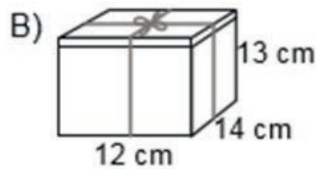
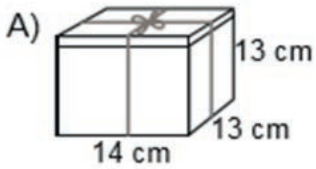


Kesiştikleri bölgenin alanı santimetrekare cinsinden tam kare olan karesel bir bölge olduğuna göre şeklin tamamının çevresinin uzunluğu en az kaç santimetre olabilir?

- A) 36 B) 40 C) 44 D) 48

19.

Selim, bir yüzünün alanı 150 cm^2 olan küp şeklindeki bir oyuncak hediye kutusuna koymuştur. Bu oyuncak, aşağıda ayrıt uzunlukları verilen dik prizma şeklindeki hediye kutularından hangisinin içinde olabilir?



20.

Oryantiring, önceden yerleştirilmiş hedefleri harita ve pusula yardımıyla en kısa sürede bulmanın hedeflendiği zamana karşı yapılan bir spordur.



Bir oryantiring yarışmasında yukarıdaki gibi bir parkur hazırlanmıştır. Bu parkurda hedefler ve hedeflerin üzerinde hedeflere ait numaralar yazılmıştır.

Sporcuların, hedef numarası ile $\sqrt{3}$ çarpıldığında sonucu doğal sayı yapan hedefleri bulması gerekmektedir.

Buna göre sporcuların izlemesi gereken rota aşağıdakilerden hangisidir?

