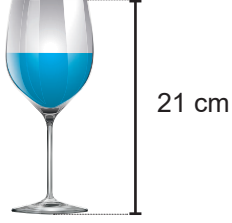


1.



Yandaki şekilde bir bardak verilmiştir. Bu bardağın içindeki su yüzeyinin yerden yüksekliği, bardağın yüksekliğinin yaklaşık  $\frac{3}{4}$ 'ü kadardır.

Buna göre su yüzeyinin yerden yüksekliğinin santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

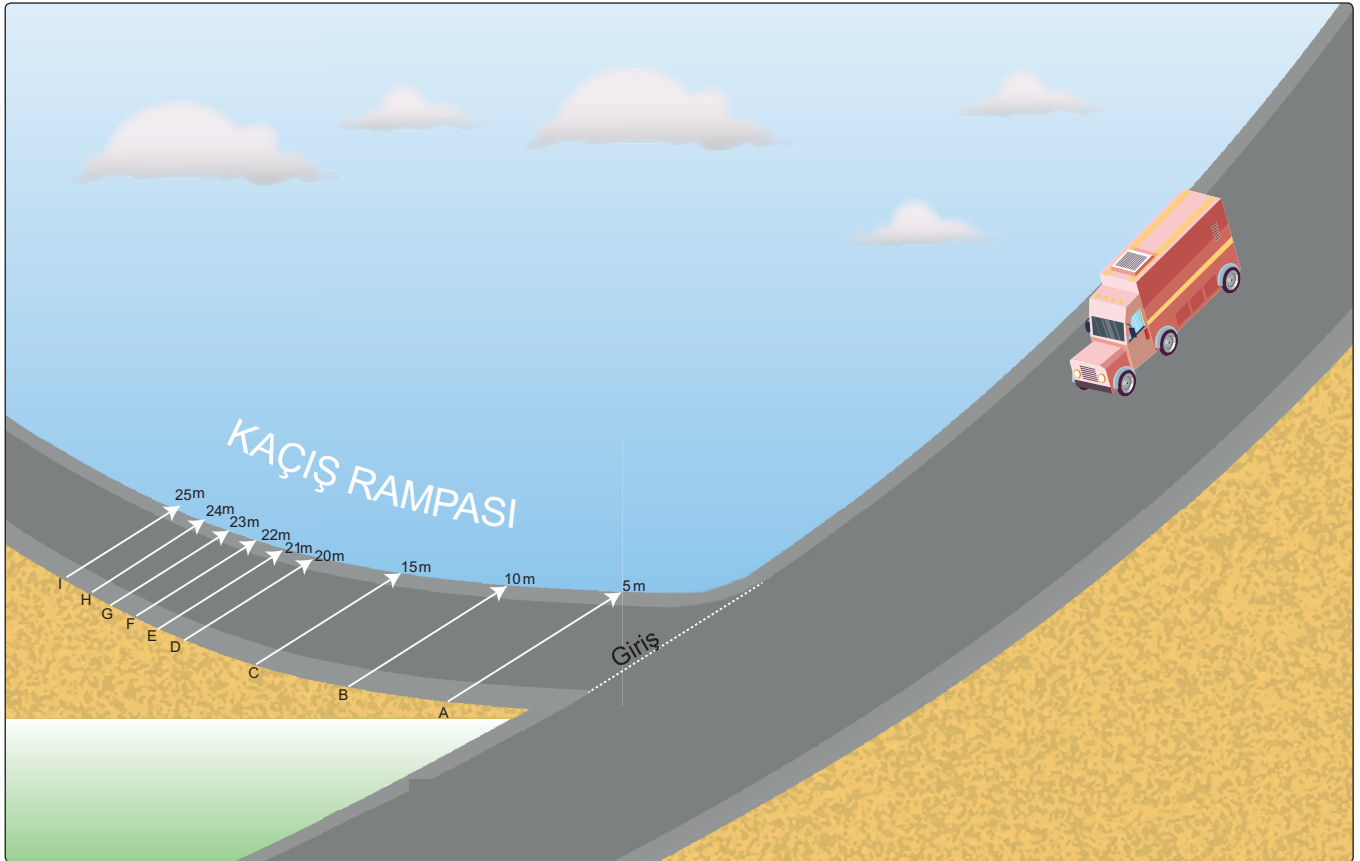
A)  $\sqrt{109}$

B)  $\sqrt{252}$

C)  $\sqrt{306}$

D)  $\sqrt{404}$

2. Acil kaçış rampası karayollarında genellikle fren sorunları nedeniyle kontrolden çıkan araçların güvenli durmasını sağlar.



Yukarıdaki acil kaçış rampasında, belirtilen noktaların girişe olan uzaklıkları metre cinsinden verilmiştir. Fren arızası yaşayan bir tır acil kaçış rampasına girdikten  $\sqrt{560}$  m sonra duruyor.

Buna göre tır acil kaçış rampasındaki hangi noktalar arasında durmuştur?

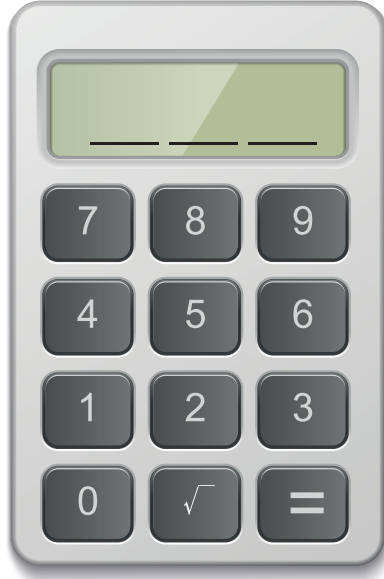
A) D-E

B) E-F

C) F-G

D) G-H

3. Mehmet ve Alp aşağıda verilen hesap makinesiyle sadece üç basamaklı sayılar kullanarak işlemler yapacaktır.



Mehmet ve Alp'in yaptığı işlem adımları aşağıdaki gibidir.

Mehmet

1. Adım 1:  $\sqrt{\quad}$  tuşuna basıyor.
2. Adım: Üç basamaklı en büyük tam kare sayıyı yazıyor.
3. Adım: = tuşuna basıyor.
4. Adım: Ekranda sayının karekökü görünüyor. Mehmet görünen sonucu not alıyor.

Alp

1. Adım:  $\sqrt{\quad}$  tuşuna basıyor.
2. Adım: Rakamları farklı üç basamaklı en küçük tam kare sayıyı yazıyor.
3. Adım: = tuşuna basıyor.
4. Adım: Ekranda sayının karekökü görünüyor. Alp görünen sonucu not alıyor.

**Bu işlemler sonucunda Mehmet ve Alp'in elde ettiği sonuçlar aşağıdakilerden hangisidir?**

Mehmet

Alp

- |    |    |    |
|----|----|----|
| A) | 30 | 11 |
| B) | 31 | 12 |
| C) | 31 | 13 |
| D) | 30 | 13 |

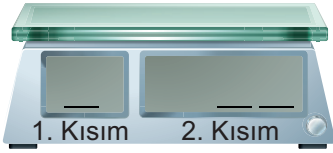
4. Yeni açılan bir mağaza, açılışa özel olarak müşterilerine sürpriz hediyeler dağıtacaktır. Mağaza müdürü hediye dağıtımını yapacağı müşterileri aşağıdaki gibi belirleyecektir.

- Müşteri numarası tam kare pozitif tam sayı olan müşterilerine tablet,
- Müşteri numarası tam kare pozitif tam sayı olmayan müşterilerine kulaklık hediye edecektir.

**Açılış gününde mağazaya 500 müşteri geldiğine göre kulaklık hediye edilen müşteri sayısı, tablet hediye edilen müşteri sayısından kaç fazladır?**

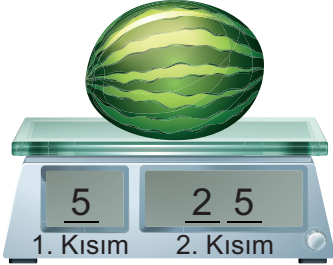
- A) 454                      B) 456                      C) 458                      D) 478

5. 0 kg ile 100 kg arasındaki kütleleri tartabilen özel bir tartı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.



- Tartı tarttığı kütleyi 2. kısımda gösteriyor.
- Eğer kütle tam kare ise bu kütlenin karekökü 1. kısımda gösteriliyor.
- Tam kare değilse 1. kısımda 0 yazıyor.
- Oluşan sayı tartılan ürünün kodunu oluşturuyor.

Örneğin



Tartılan karpuzun kütlesi 25 kg'dır. 2. kısımda 25, 1. kısımda ise 25'in karekökü olan 5 yazmaktadır. Ekranda yazan sayı tartılan karpuzun kodunu oluşturmaktadır.

Tartılan karpuzun kodu 525'tir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu tartıda tartılan bir ürünün kodu olamaz?

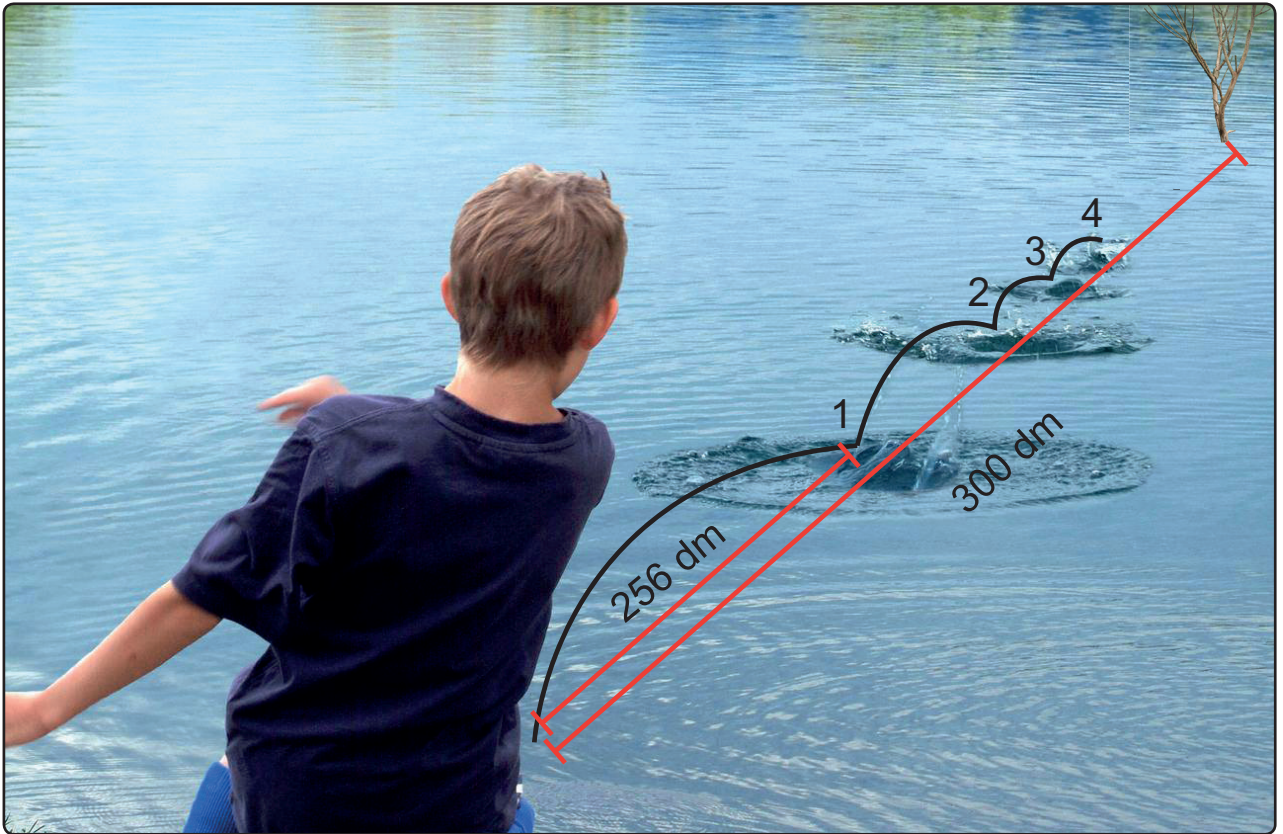
A) 024

B) 309

C) 749

D) 860

6.



Burak göl yüzeyinde 300 dm uzaklıkta gördüğü ağaç dalını, suyun yüzeyinde taş sektirerek vurmak istiyor. Taş her sektiğinde bir önceki aldığı yolun karekökü kadar yol almaktadır. 4. kez suya değdiğinde de batmaktadır.

**Burak taşı attığında taşın ilk sektiği nokta, bulunduğu noktadan 256 dm ilerde olduğuna göre hedefi vurabilmesi için ağaç dalının en az kaç desimetre yaklaştırılması gerekir?**

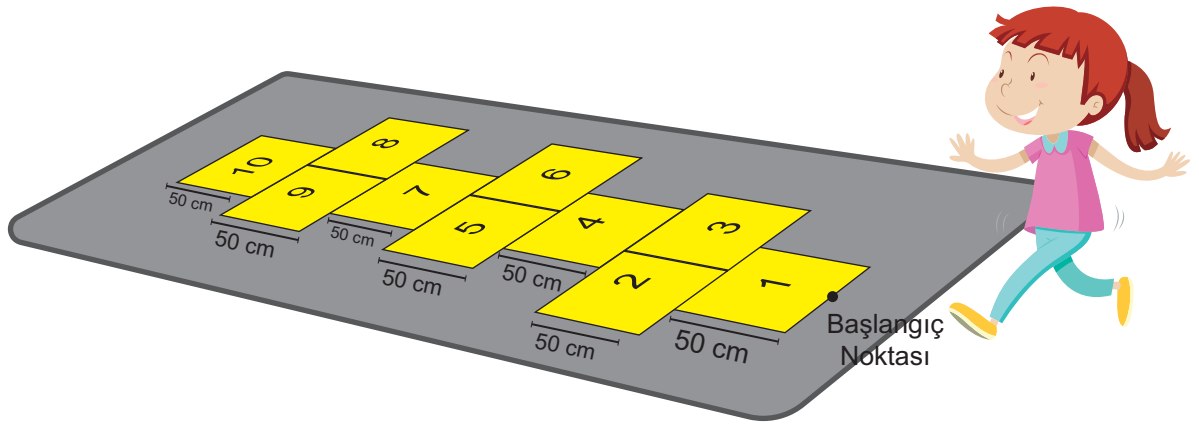
A) 20

B) 21

C) 22

D) 23

7.



Sek sek oynayan Buket başlangıç noktasından elindeki taşı fırlatıyor.

**Buket'in attığı taş 7 numaralı bölgenin içinde kaldığına göre taşın başlangıç noktasına olan uzaklığı metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?** (1m = 100 cm)

- A)  $\sqrt{3}$                       B)  $\sqrt{5}$                       C)  $\sqrt{8}$                       D)  $\sqrt{10}$

8. Bilgi: Yarıçapı uzunluğu r birim olan bir çemberin çevre uzunluğu  $\Ç=2.\pi.r$  formülü ile hesaplanır.

Tekerlek yarıçapı  $\sqrt{3}$  cm olan bir el arabası gideceği mesafeyi tamamladığında tekerlek en az 10 tur atmıştır.

**Buna göre el arabasının gideceği mesafe santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?** ( $\pi=3$  alınız.)

- A) 100                      B) 110                      C) 120                      D) 130

9.

|             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| $-\sqrt{8}$ | $\sqrt{10}$ | $\sqrt{7}$  |
| $-\sqrt{1}$ | $\sqrt{2}$  | $\sqrt{3}$  |
| $-\sqrt{3}$ | $\sqrt{12}$ | $-\sqrt{5}$ |

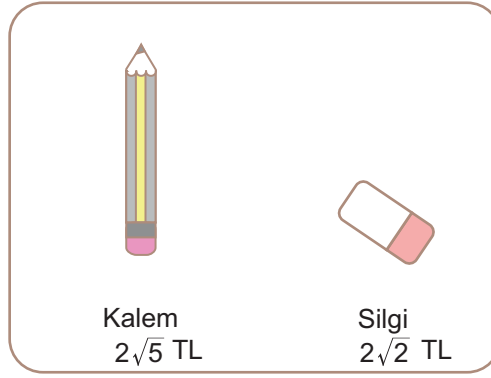
Burak ve Betül yandaki sayıları kullanarak aşağıdaki işlemleri yapıyor.

- Burak sayı doğrusunda birbirine en uzak iki sayıyı seçip çarpıyor.
- Betül sayı doğrusunda birbirine en yakın iki sayıyı seçip çarpıyor.

**Buna göre Burak ve Betül'ün bulduğu sayıların toplamı kaçtır?**

- A)  $-3\sqrt{6}$                       B)  $-5\sqrt{6}$                       C)  $3\sqrt{6}$                       D)  $5\sqrt{6}$

10.



11 $\sqrt{5}$  TL parası olan Çağlar tanesi  $2\sqrt{5}$  TL olan kalemlerden, 15 $\sqrt{2}$  TL parası olan Neşe ise tanesi  $2\sqrt{2}$  TL olan silgilerden en fazla sayıda almıştır. Kırtasiyeci 5 kalem alana 1 kalem, 2 silgi alana 1 silgi hediye etmektedir. Çağlar ve Neşe kalan paralarını birleştirip kalem veya silgilerden yine en fazla sayıda alıp kırtasiyeden çıkıyorlar.

**Buna göre Çağlar ve Neşe'nin toplam kaç adet kalem ve silgisi olmuştur?**

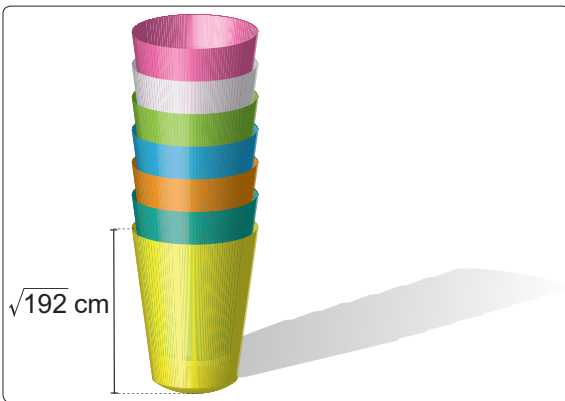
A) 12

B) 17

C) 18

D) 19

11.



Yandaki resimde iç içe konmuş özdeş bardaklar bulunmaktadır. Bir bardağın yüksekliği  $\sqrt{192}$  cm'dir.

İki bardak iç içe konulduğunda ise yükseklik  $\sqrt{300}$  cm olmaktadır.

**Buna göre 7 bardak iç içe konulduğunda oluşan şeklin yüksekliği kaç santimetre olur?**

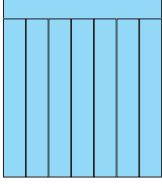
A)  $22\sqrt{3}$

B)  $20\sqrt{3}$

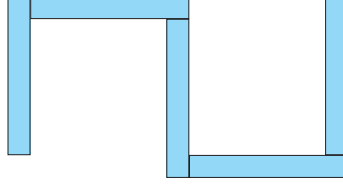
C)  $18\sqrt{3}$

D)  $16\sqrt{3}$

12.



Şekil-1



Şekil-2

Şekil-1 birbirine eş dikdörtgenlerden oluşturulmuş ve çevresi  $30\sqrt{2}$  cm'dir. Şekil-2 ise Şekil-1'deki dikdörtgenlerden 5 tanesi üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirilerek oluşturulmuştur.

**Buna göre Şekil-2'nin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?**

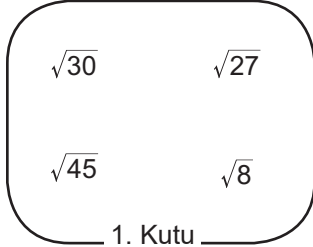
A)  $72\sqrt{2}$

B)  $75\sqrt{2}$

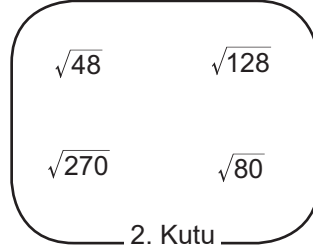
C)  $78\sqrt{2}$

D)  $80\sqrt{2}$

13.



1. Kutu



2. Kutu

Burcu bir bilgisayar oyunu oynamaktadır. Oyunu oynarken 1. ve 2. kutuda bulunan kareköklü sayılardan birer tane seçer ve seçmiş olduğu bu iki sayıyı çarpar.

Burcu sayıları seçip çarptığında sonucu bir doğal sayı olarak bulmaktadır.

**Buna göre Burcu'nun bulduğu sonucun alabileceği en büyük değer ile en küçük değer arasındaki fark kaçtır?**

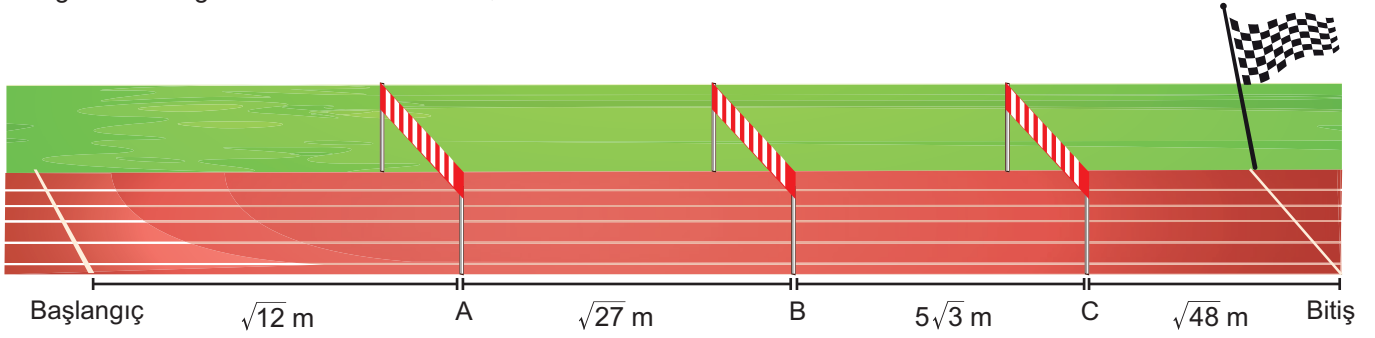
A) 58

B) 56

C) 54

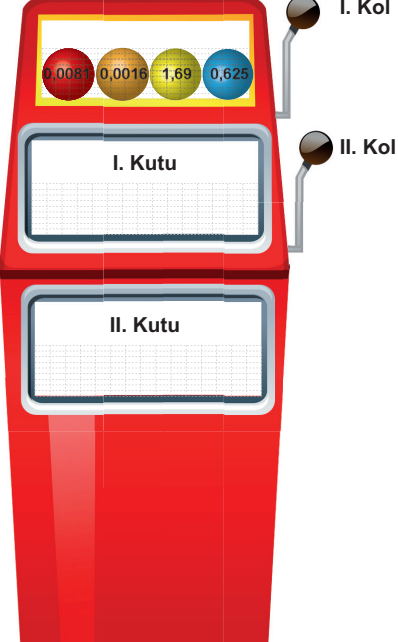
D) 52

14. Tolga Öğretmen 8. sınıf öğrencilerinin derste koşmaları için engelli bir koşu parkuru hazırlamıştır. Bu parkurdaki engelleri A engeli, B engeli ve C engeli olarak adlandırmıştır. Başlangıç noktası ile A engeli arasındaki uzaklık  $\sqrt{12}$  m, A engeli ile B engeli arasındaki uzaklık  $\sqrt{27}$  m ve B engeli ile C engeli arasındaki uzaklık  $5\sqrt{3}$  m'dir.



Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

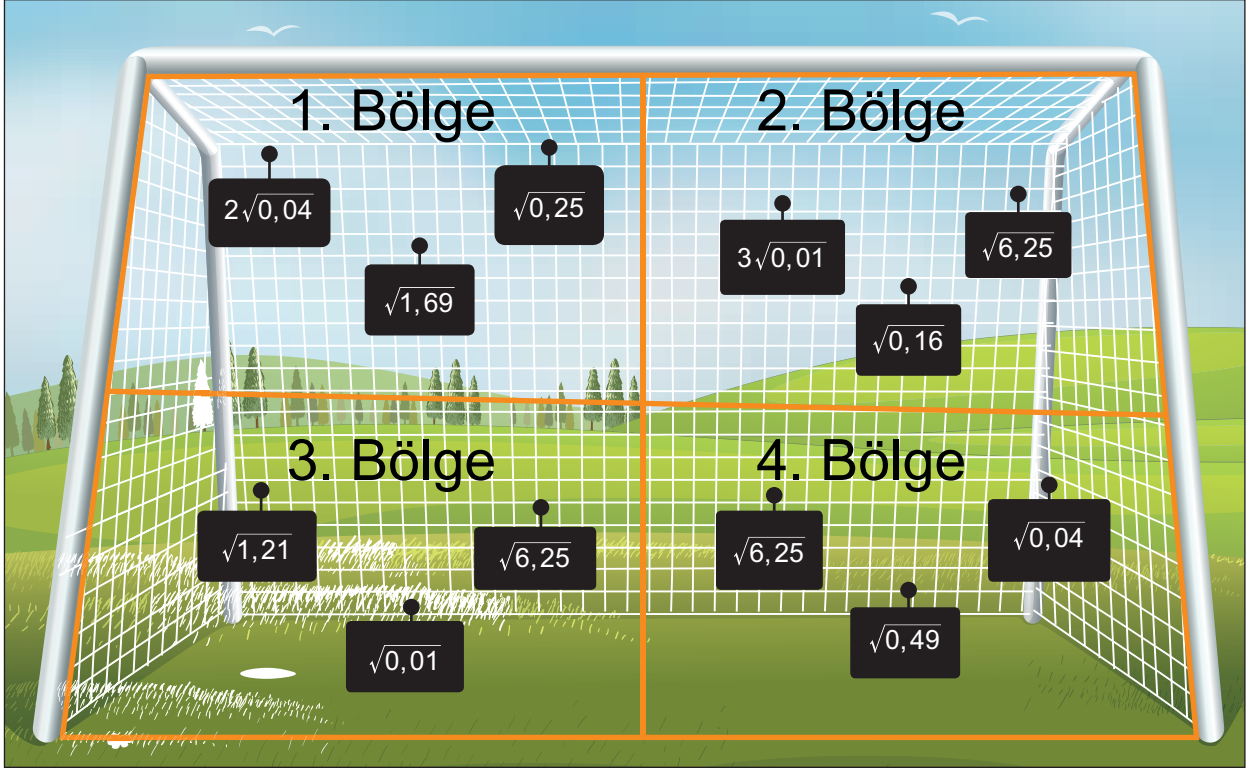
- A) Parkuru tamamlayan bir kişi toplam  $14\sqrt{3}$  m koşmuştur.  
B) B ve C engelleri arasında yorulup koşuyu bırakan bir kişi  $5\sqrt{3}$  m'den fazla  $10\sqrt{3}$  m'den az koşmuştur.  
C) Koşuculardan biri C engelini üstünden atladığı an 18 metreden fazla koşmuştur.  
D) Koşu parkurunu tamamlayan bir koşucu 24 metreden fazla koşmuştur.

15. 
- I. Kol Yandaki düzenekte toplar bulunmaktadır. Bu topların üzerinde yazan sayıların karekökleri hesaplanmış ve I. kol indirilmiştir. Sonucu rasyonel sayı olan toplar I. kutuya düşmüştür.
- II. Kol I. kutuya düşen sayıların tekrar karekökü hesaplanmış ve II. kol indirilmiştir. Sonucu irrasyonel olan sayılar II. kutuya düşmüştür.

Buna göre her iki kol da indirildikten sonra II. kutuya düşen top aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B)  C)  D) 

16.



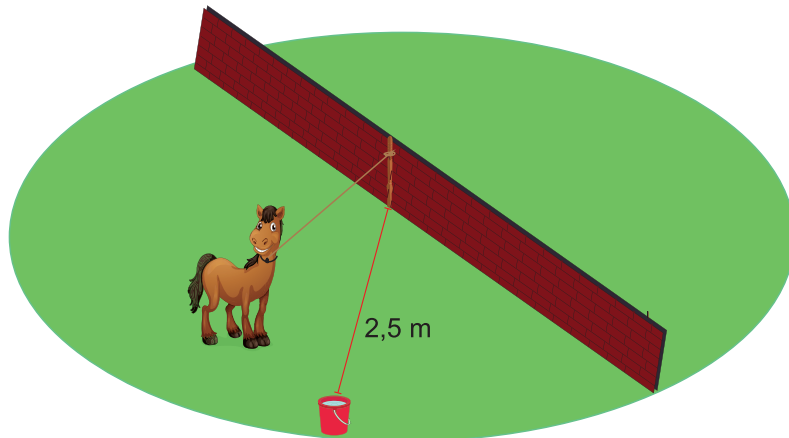
Beden Eğitimi dersinde şut çalışması yaptıran Ersin Öğretmen kaleyi dört bölgeye ayırmış ve bölgelere bazı kareköklü sayılar asmıştır.

Dört öğrencinin bulunduğu ve her öğrencinin bir atış yaptığı şut çalışmasında topun isabet ettiği bölgedeki sayıların toplamı kadar puan alınacaktır.

**Şut çalışmasında topu; Gökhan 1., Hasan 2., Muhammet 3. ve Rıdvan 4. bölgeye isabet ettirdiğine göre en fazla puanı alan öğrenci aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Gökhan                      B) Hasan                      C) Muhammet                      D) Rıdvan

17. Yarıçapı uzunluğu  $r$  birim olan dairenin alanı  $A = \pi \cdot r^2$ 'dir.



Duvarın orta noktasında bağlı olan bir at en fazla  $2,16 \text{ m}^2$  lik alanda hareket edebilmektedir. Bu at duvarın arkasına geçememektedir. Duvarın bulunduğu yeşil alan daire şeklindedir.

**Kovanın atın bağlı olduğu noktaya uzaklığı  $2,5 \text{ m}$  olduğuna göre atın kovaya ulaşabilmesi için boynundaki ip kaç metre daha uzatılmalıdır? ( $\pi=3$  alınız.)**

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