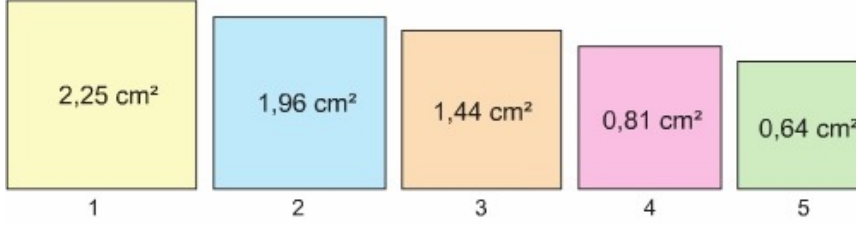
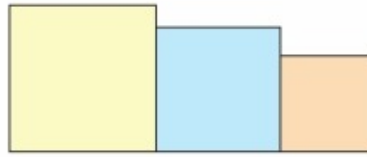


8. Sınıf (LGS) Kareköklü Sayılar Yeni Nesil Test Soruları

1.



Örneğin; 123 kodu için yapıştıracağı şekil aşağıda gösterilmiştir.



Esra daha sonra bu oluşturduğu kodlamalı şekillerin çevresini hesaplayacaktır.

Buna göre Esra, aşağıdaki seçeneklerde kodları verilen şekillerden hangisinin çevre uzunluğunu diğerlerine göre daha az bulmuştur?

- A) 235 B) 145 C) 314 D) 135

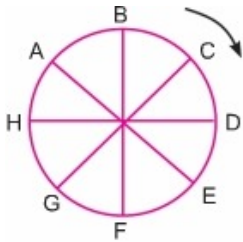
2.



Sayı doğrusu üzerinde 16 noktasında duran $\sqrt{2}$ yarıçaplı çember ok yönünde 2 tam tur attığında hangi aralıkta bulunur? ($\pi = 3$)

- A) -1 ile -2 aralığında B) 0 ile -1 aralığında
C) 3 ile 4 aralığında D) 2 ile 3 aralığında

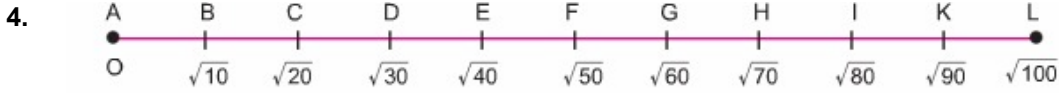
3.



Yukarıdaki tekerlek 8 eş parçaya ayrılmış ve F noktasından zemine değmektedir.

Yarıçap uzunluğu 12 cm olan tekerlek; ok yönünde $\sqrt{800}$ cm yol aldığıında zemine hangi iki nokta arasından temas etmektedir?

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



Yukarıda AL yolu üzerinde bazı sayıları ve bu sayılara karşılık gelen harfler gösterilmiştir.

- x; tek basamaklı en büyük asal sayı
 - y; iki basamaklı en küçük asal sayı
- olmak üzere;

A noktasında bulunan karınca y adım ileri gidip x adım geriye geliyor. Daha sonra $\sqrt{y-x}$ adım daha L noktasına doğru ilerliyor.

Hareketini tamamladığında bulunduğu nokta aşağıdakilerden hangisidir?

- A) D - E arasında B) F - G arasında C) E - F arasında D) G - H arasında

5.

Üçgen, kare, çember kullanılarak bazı işlemler tanımlanmıştır. Bu işlemler birlikte kullanıldığında içten dışa doğru ilerlemek gerekmektedir.

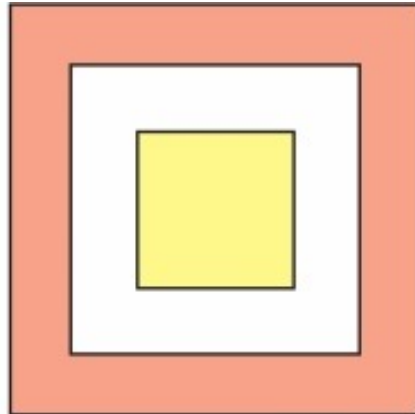
Buna göre;



işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^{30} B) 2^{40} C) 4^{30} D) 4^{40}

6.



Yukarıda iç içe yerleştirilmiş karelerin kenar uzunlukları sarısayla $\sqrt{25}$ cm, $\sqrt{49}$ cm ve $\sqrt{64}$ cm'dir.

Buna göre taralı bölgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 80 B) 60 C) 52 D) 48

7.



Maceraperest ve gezmeyi çok seven Kemal arabasıyla kendine rota belirliyor. Bulunduğu noktadan önce Entelköy'e sonra Dantelköy'e gidecek ve aynı güzergahtan geri dönecektir.

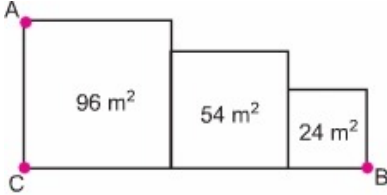
Yukarıdaki tabela bu iki köyün başlangıç noktasına olan uzaklığını göstermektedir.

- Entelköy'e gidiş hızı: $8\sqrt{3}$ km/sa
- Entelköy'den Dantelköy'e gidiş hızı: $15\sqrt{2}$ km/sa
- Dantelköy'den Entelköy'e gidiş hızı: $25\sqrt{3}$ km/sa
- Entelköy'den başlangıç noktasına gidiş hızı: $10\sqrt{2}$ km/sa

Kemal'in araba kullandığı toplam süre hangi iki tamsayı arasındadır?

- A) 17 ile 18 sa arası B) 22 - 23 sa arası C) 26 - 27 sa arası D) 29- 30 sa arası

8.



Alanları 96 m^2 , 54 m^2 ve 24 m^2 olan kare şeklinde üç bahçe şeklindeki gibi BC doğrusu üzerinde olacak şekilde yanyana bulunmaktadır.

A noktasından önce C noktasına sonra B noktasına doğrusal olarak ilerlerse kaç metre yol almış olur?

- A) $10\sqrt{6}$ B) $11\sqrt{6}$ C) $12\sqrt{6}$ D) $13\sqrt{6}$

9.

Gamze Hoca, sınıfındaki öğrencileri ile bir oyun oynuyor.

- Öğrenciler sırasıyla bir önceki arkadaşının söylediği sayının ardışı olan sayıyı söyleyecek.
- Eğer öğrencinin söylediği sayı tam kare bir sayı ise elenecek.
- Son kalan öğrenci oyunu kazanır.

Gamze Hoca, 10 kişi ile oynadığı bu oyundaki her öğrenciye 1'den 10'a kadar numara vermiştir.

Buna göre "1" diyerek oyunu başlatan Gamze Hoca sırasıyla öğrencilerinden sayıları almaya başlarsa kaç numaralı öğrenci oyunu kazanır?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 10

10.

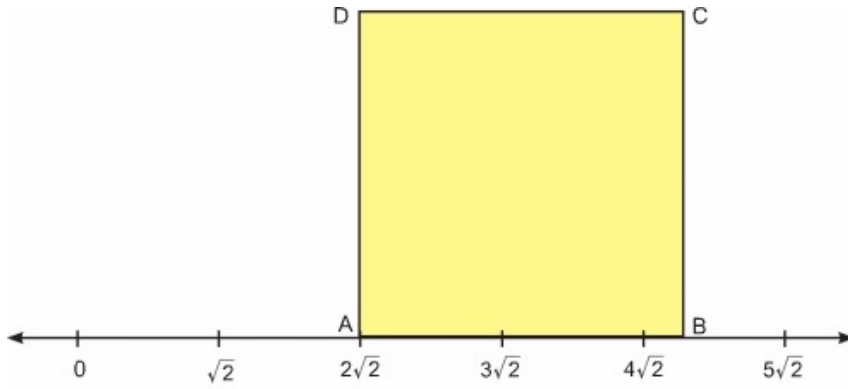


Eymen, evinin önüne güzel görünmesi için ahşap kaldırım taşlarından yerleştiriyor. Genişliği $\sqrt{3}$ m olan 6 eş parça kullanıldığında evin önünü tam kaplamazken, genişliği $\sqrt{5}$ m olan 6 eş panel kullanıldığında ise evin ön cephesini aştığını görüyor.

Buna göre, Eymen'in evinin ön cephe genişliği bir tam sayı ise en fazla kaç metredir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14

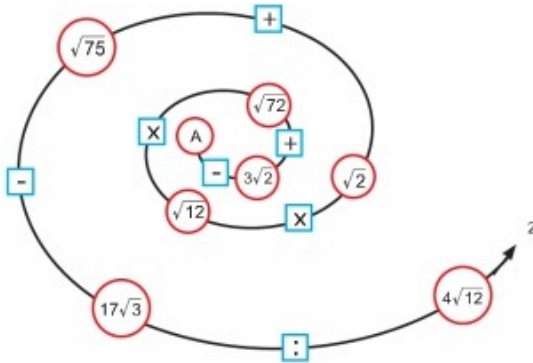
11.



Yukarıda verilen ABCD karesinin alanının alabileceği en küçük tamsayı değeri ile en büyük tamsayı değerinin toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 26 D) 30

12.



Yukarıda sarmal şeklin en içteki A sayısından başlanarak en son işleme kadar sırasıyla devam ettirildiğinde sonucun 2 olduğu görülüyor.

Buna göre A yerine aşağıdaki sayılardan hangisi gelmelidir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{8}$ C) $\sqrt{18}$ D) $\sqrt{32}$

13.

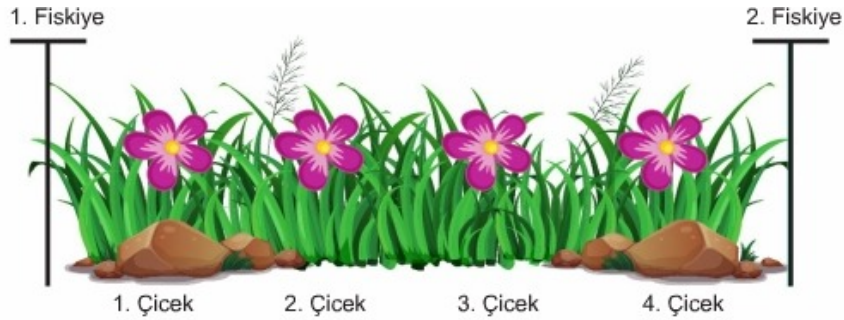


Aynı evde kalan dört arkadaş o akşamki bulaşıkları yıkamak için çöp çekme oyunu oynuyorlar. Oyuna göre en uzun çöpü çeken bulaşıkları yıkayacak.

Aşağıda uzunlukları verilen çöplerden hangisini çeken bulaşıkları yıkar?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $\sqrt{21}$ D) $2\sqrt{5}$

14.



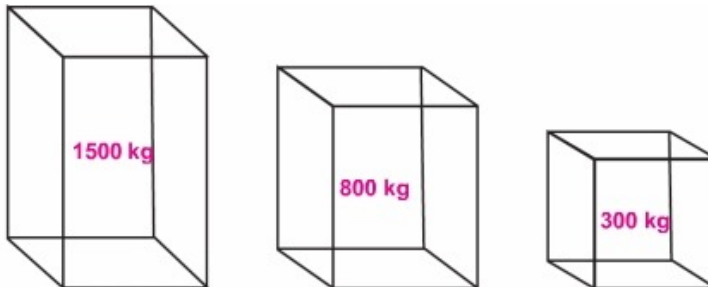
Kemal Bey evinin önündeki $\sqrt{1200}$ m uzunluğundaki bir alana çiçek dikmiştir. Çiçeklerin herbirinin birbirinen ve fiskiyele olan uzaklıkları eşittir.

1. fiskiye $\sqrt{300}$ m uzağa kadar sulama yapabilmektedir. Çiçekler 2 fiskiye den de sulanırsa çürümektedir. Bahçedeki çim alanda tamamen sulanacaktır.

Buna göre 2. fiskiye nin kaç m uzağa kadar sulama yapması yeterlidir?

- A) $8\sqrt{3}$ B) $9\sqrt{3}$ C) $10\sqrt{3}$ D) $12\sqrt{3}$

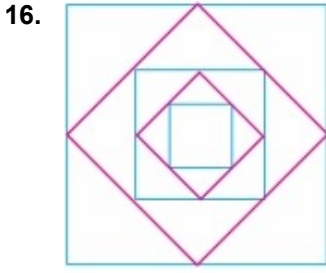
15.



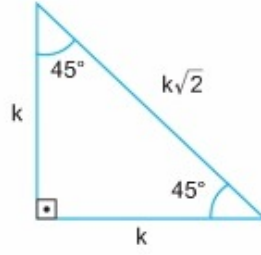
Bir hastanedeki üç asansörün en fazla taşıyacakları yük miktarları üzerine yazılmıştır. Herhangi bir asansör ile en fazla yük taşıma kapasitesinin karekökünden daha az miktarda bir yük taşınmamaktadır.

Buna göre bu asansörlerle bir seferde zemin kattan ara katlara durmadan en üst kata taşınabilecek toplam yükün tam sayı olarak alabileceği en küçük değer kaç kg'dır?

- A) 6 B) 9 C) 86 D) 90



Bilgi:



Ceren, bir kenarı $8\sqrt{2}$ cm olan karenin orta noktalarını birleştirerek başka bir kare elde ediyor ve bu işleme devam ediyor.

Yukarıdaki şekle göre, en içteki karenin çevresi kaç cm'dir?

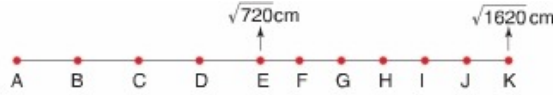
A) $2\sqrt{2}$

B) 4

C) 8

D) $8\sqrt{2}$

17.



Yukarıda bir ip parçasının E ve K noktalarının A noktasına uzaklıkları verilmiştir. Bu ip, A noktasından E noktasına kadar 4 eş, E noktasından K noktasına kadar 6 eş parçaya ayrılmıştır.

Gül, C noktasıyla I noktası arasını makasla kesip çıkarıyor. Daha sonra kalan ipi de $\sqrt{20}$ cm'lik parçalar halinde makasla kesiyor.

Buna göre Gül'ün kestiği ip toplam kaç parçaya bölünmüştür?

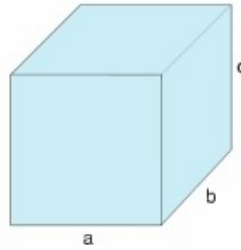
A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

18. Bilindiği gibi dikdörtgenler prizmasının uzunluk, genişlik ve yükseklik olmak üzere üç farklı ayrıtı vardır. Aşağıda dikdörtgenler prizmasının boyutlarının uzunlukları a, b ve c olarak gösterilmiştir.



Enver, aşağıdaki tabloda boyutları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki üç kutuyu yere üst üste koyacaktır.

| Kutular | a | b | c |
|---------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1. kutu | $\sqrt{162}$ cm | $6\sqrt{2}$ cm | $\sqrt{48}$ cm |
| 2. kutu | $3\sqrt{3}$ cm | $7\sqrt{2}$ cm | $5\sqrt{3}$ cm |
| 3. kutu | $8\sqrt{2}$ cm | 9 cm | $\sqrt{108}$ cm |

Bu kutuların yerden yüksekliğini ölçmek isteyen Enver, ölçtüğü uzunluğun cm değeri cinsinden alabileceği en kısa ve en uzun değerleri bir üst doğal sayıya yuvarlayarak farkını bulmak istiyor.

Buna göre Enver farkı kaç bulmuştur?

A) 9

B) 10

C) 11

D) 12

19. Yanlışlıkla boş bir kuyuya düşen kurbağa dışarı çıkabilmek için her seferinde $\sqrt{18}$ m sıçrayabiliyor ama bir dahaki sıçramaya kadar $\sqrt{2}$ m geri kayıyor. 8. kez sıçradağında kuyudan çıkabildiğine göre kuyunun derinliği kaç m olabilir?



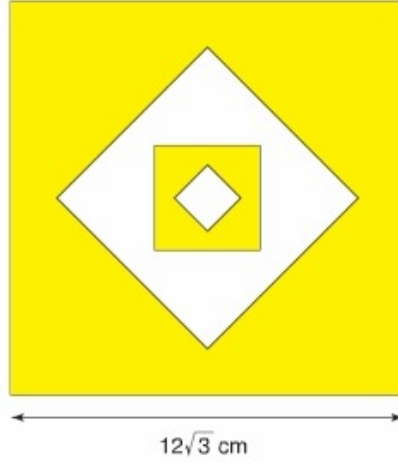
A) $14\sqrt{2}$

B) $15\sqrt{2}$

C) $17\sqrt{2}$

D) $18\sqrt{2}$

20.



Yukarıdaki şekil örüntüsünde kareler belirli oranlarda küçülerek içten devam etmektedir.

Büyük karenin $\frac{1}{\sqrt{3}}$ katı alınarak bir alttaki küçük karenin kenarları oluştuğuna göre bu şeklin taralı bölgelerinin alanları toplamı kaç cm^2 'dir?

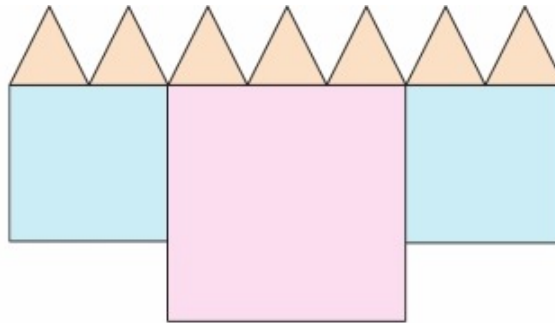
A) 288

B) 300

C) 320

D) 360

21.



Yedi tane aynı boyutlarda eşkenar üçgensel bölge ve üç tane de karesel bölge birleştirilerek yukarıdaki şekil oluşturulmuştur.

Tüm şeklin çevresi $\sqrt{3645}$ cm olduğuna göre büyük karenin kenarlarından birinin uzunluğu kaç cm'dir?

A) $\sqrt{5}$

B) $\sqrt{20}$

C) $\sqrt{45}$

D) $\sqrt{80}$

22. π $\sqrt{0,9}$ $0,3$ $\sqrt{5}$ $\sqrt{2^{99}}$ $3,14$ 45 $4,\bar{7}$ $2,35\dots$ $\sqrt{75}$

Yukarıdaki üstlerinde sayılar yazan 5 adet bilyeden rasyonel olanlar 4'gr, irrasyonel olanlar 5 gr gelmektedir.

Bu bilyelerin toplam ağırlığı kaç gr'dır?

- A) 46 B) 49 C) 51 D) 53
23. Kare şeklindeki bahçenin içinde bulunan 2 ayrı ağaca bağlanan koyunlardan birinin ipi $2\sqrt{3}$ m, diğeri $3\sqrt{2}$ m'dir.



İki koyun ağacın etrafındaki otlara tur atarak ulaşabiliyor ve birbirlerinin bölgelerine giremiyorlar.

İki koyunun gezinebildiği toplam alan bahçenin %5'i olduğuna göre, bahçenin çevresi kaç m'dir? ($\pi = 3$ alınız)

- A) $30\sqrt{2}$ B) $60\sqrt{3}$ C) $90\sqrt{3}$ D) $120\sqrt{2}$

24. Giriş Çıkış
-

Yukarıdaki labirent alanları 8 cm^2 olan eş karelerden oluşmaktadır. Giriş kapısından labirente giren bir farenin çıkışa ulaşırken izlediği yol oklar ile gösterilmektedir. Fare doğrusal hareket ediyor ve karelerin orta noktalarından dönüş yapıyor.

Buna göre, farenin aldığı toplam yolun cm cinsinden değeri hangi tamsayıya daha yakındır?

- A) 45 B) 46 C) 47 D) 48

25. Ahmet, evinin bir bölümüne sarı ve mavi renk boyaları kullanarak farklı şekillerde desen yapmak istiyor. Bunun için araştırma yapıp farklı üç markanın sarı ve mavi renk boyalarının fiyatlarını öğreniyor.

Ahmet, tabloyu aşağıdaki gibi düzenlemiş ve bu renklerden en uygun fiyatlı olanları belirleyip duvarı boyamaya başlamıştır.

| | Sarı | Mavi |
|---------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| A marka | $\sqrt{2}$ m ² 'si 4 lira | $\sqrt{3}$ m ² 'si 6 lira |
| B marka | $\sqrt{5}$ m ² 'si 6 lira | $\sqrt{2}$ m ² 'si 5 lira |
| C marka | $\sqrt{10}$ m ² 'si 9 lira | $\sqrt{6}$ m ² 'si 9 lira |

Boyadığı renklerin kapladığı alanlar aşağıda verilmiştir.

| | |
|-----------|----------------------------|
| Sarı boya | $\sqrt{80}$ m ² |
| Mavi boya | $\sqrt{12}$ m ² |

Buna göre Ahmet bu duvarın boyama işini kaç liraya maletmiştir?

- A) 36 B) 39 C) 40 D) 41

- 26.



Derinliği $20\sqrt{3}$ m olan kuyuda bulunan kurbağa her gün $4\sqrt{3}$ m sıçrayarak ilerliyor ancak gece yorulduğundan $2\sqrt{3}$ m geriye kayıyor.

Günlük periyodu sabit olan kurbağa kaçınıcı gün kuyudan çıkar?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7

- 27.



Yukarıdaki masanın uzunluğu 3m'dir. Üzerine konulan özdeş, küp şeklindeki kutuların herbirinin ayrit uzunluğu $\sqrt{180}$ cm'dir. Masanın üzerine konacak kutunun, masanın dışına taşan kısmı kutunun yarısından fazla ise kutu düşüyor.

Buna göre, masanın üzerine en fazla kaç kutu yerleştirilebilir?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24

28. Yarıçapı r olan çemberin alanı πr^2 dir. Bir kenarı a br olan karenin köşegeni $a\sqrt{2}$ br'dir.

Alanı 300 cm^2 olan O merkezli bir dairenin içine çizilebilecek en büyük karenin alanı A , bu karenin içine sığabilecek en büyük dairenin alanı B ise; $A - B$ değeri kaçtır? ($\pi = 3$)

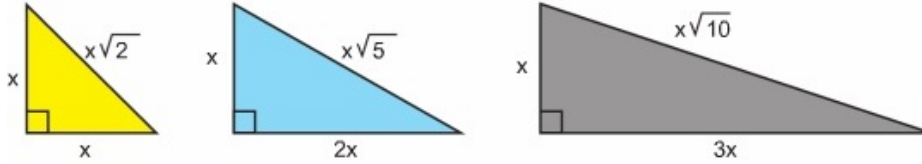
- A) 50 B) 75 C) 100 D) 150

29. Mehmet'e bahçesindeki çiçekleri sulamak için $\sqrt{1584}$ lt su gerekmektedir. Aşağıdaki farklı ebatlarda hacimleri verilen kovalarla taşıma işlemi yapacaktır.

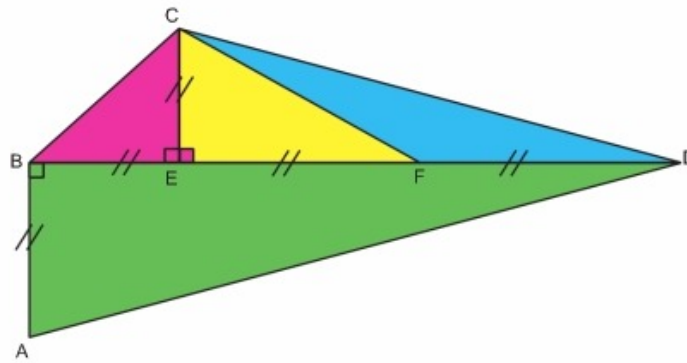
Kovalar tam dolu olarak taşınacaksa hangi kova Mehmet'in işine yaramaz?

- A)  $\sqrt{44}$ lt B)  $\sqrt{88}$ lt C)  $\sqrt{99}$ lt D)  $\sqrt{176}$ lt

30. Bir dik üçgende dik kenarlar arasında aşağıda verilen bağıntılar vardır.



Dik kenarları eşit olan dik üçgenin, üçüncü kenarı, eşit kenarlardan birinin uzunluğunun $\sqrt{2}$ katına, dik kenarlardan birinin uzunluğu diğerinin uzunluğunun 2 katına eşit olan dik üçgenlerde üçüncü kenar küçük olan kenarın uzunluğunun $\sqrt{5}$ katına, dik kenarlardan birinin uzunluğu diğerinin uzunluğunun 3 katına eşit olan dik üçgenlerde ise üçüncü kenar küçük olan kenarın uzunluğunun $\sqrt{10}$ katına eşittir.

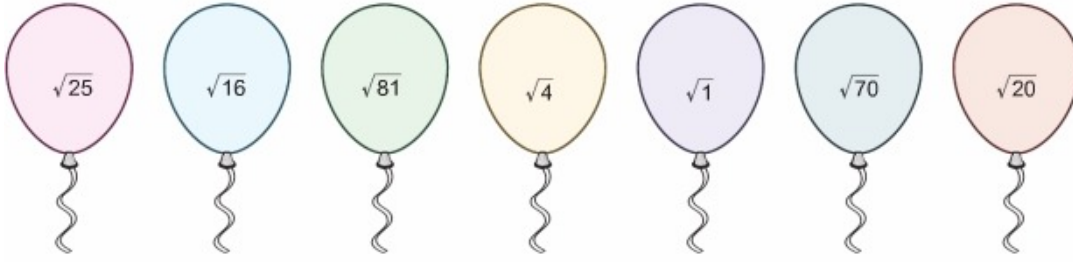


Yukarıdaki şekilde $|AB| = |BE| = |EC| = |EF| = |FD| = 5\sqrt{10}$ cm eşitlikleri verilmiştir.

Buna göre yukarıda verilen bağıntılar dikkate alındığında ABCD dörtgeninin çevresi kaç cm'dir?

- A) $10\sqrt{5} + 25\sqrt{2} + 2\sqrt{10} + 25$
 B) $5\sqrt{5} + 10\sqrt{2} + 5\sqrt{10} + 50$
 C) $10\sqrt{5} + 25\sqrt{2} + 5\sqrt{10} + 50$
 D) $5\sqrt{5} + 25\sqrt{2} + 5\sqrt{10} + 50$

31. Üzerinde sayılar bulunan balonlar yanyana bağlanmıştır.



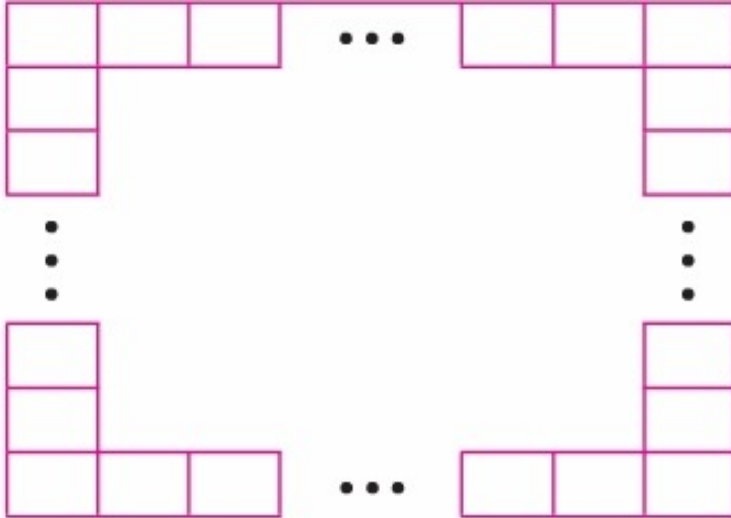
- Üzerinde tam kare sayı olanları Ali vurmaya
- Üzerinde asal sayı olanları Hasan vurmaya
- Üzerinde irrasyonel olanları Mehmet vurmaya çalışmıştır.

3 arkadaş da sadece 1'er balon vuramamışlardır. Vurdukları balon için 20 TL kazanmış vuramadıkları için 10 TL kaybetmişlerdir.

Buna göre son durumda, kazandıkları para için hangisi söylenebilir?

- A) En az parayı Hasan kazanmıştır.
 B) Hasan ve Mehmet toplam 30 TL kazanmıştır.
 C) Ali, 30 TL kazanmıştır.
 D) Mehmet 20 TL kazanmıştır.

32.



Yukarıdaki karenin alanı 2^{10} cm^2 'dir. Karenin içi bir kenarı $\sqrt{2}$ cm olan karesel bölgelere ayrılıyor.

Elde edilen her bir karenin içine $\sqrt{2}$ yazılıyor. Tüm sayıları çarpan İpek hangi sayıyı elde eder?

- A) 2^{16} B) $2^5 \cdot \sqrt{2}$ C) $2^{(2^8)}$ D) 2^{64}

33. m pozitif tam sayı olmak üzere, \boxed{m} ; şu şekilde tanımlanıyor.

• m tam kare bir sayı ise $\boxed{m} = m$

• m tamkare olmayan bir sayı ise, \boxed{m} ifadesi m 'den büyük en küçük tam kare sayıya eşittir.

Örneğin; $\boxed{9} = 9$ ve $\boxed{12} = 16$

Buna göre;

$$\boxed{\boxed{m} + 1} = \boxed{m + 1}$$

eşitliği sağlandığına göre m 'nin alabileceği en küçük iki basamaklı değer ile en küçük üç basamaklı değer toplamı kaçtır?

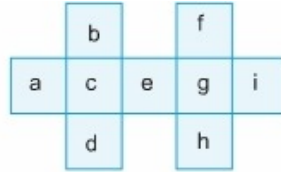
A) 116

B) 130

C) 137

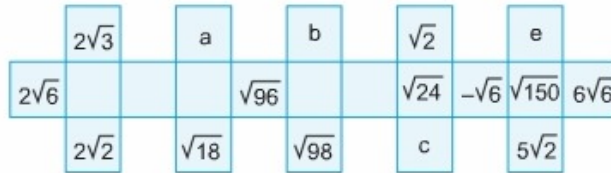
D) 144

34.



Yukarıdaki kareler içerisine yazılmış sayılar arasında belirli bir ilişki vardır.

Sayılar artı sembolü oluşturduğu zaman artının sağındaki ve solundaki sayıların toplamları, üstündeki ve altındaki sayıların çarpımları hep ortadaki sayıya eşit olmaktadır. Bu şekilde artların birer kareleri ortak olacak şekilde yukarıdaki gibi bir örüntü oluşturulmak isteniyor.



Oluşturulan bu örüntüye göre $\frac{a+b}{c-e}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $8\sqrt{2}$

B) $11\sqrt{2}$

C) $7\sqrt{6}$

D) $10\sqrt{3}$

35.



Şekildeki yayın uzunluğu 40 cm'dir. Ucuna takılan yükün kareköküne en yakın tamsayı kadar uzamaktadır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

| | <u>Takılan Yük</u> | <u>Yayın Uzunluğu</u> |
|----|--------------------|-----------------------|
| A) | 45 kg | 47 cm |
| B) | 18 kg | 44 cm |
| C) | 20 kg | 45 cm |
| D) | 34 kg | 46 cm |

**2019 - 2020 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI MERVE HOCA - MAT. ÖĞRETMENİ 8. SINIF SINIFI KAREKÖKLÜ
SAYILAR - TEST 4 DERSİ I. DÖNEM I. ÇOKTAN SEÇMELİ SINAV SORULARI CEVAP ANAHTARI**

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. B | 3. C | 4. A | 5. C | 6. A | 7. C | 8. D | 9. D | 10. C |
| 11. C | 12. D | 13. C | 14. C | 15. C | 16. D | 17. C | 18. D | 19. C | 20. C |
| 21. C | 22. A | 23. D | 24. A | 25. A | 26. B | 27. B | 28. D | 29. B | 30. C |
| 31. C | 32. C | 33. A | 34. B | 35. C | | | | | |