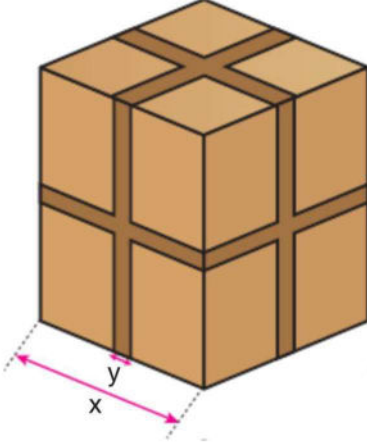


1) (SÜRE 2 DAKİKA)



Bir ayrıtı x birim olan küp şeklindeki koli, genişliği y birim olan bir bant ile birbirine dik olacak biçimde şekildeki gibi bir sıra sarılmıştır.

Buna göre, tüm yüzeylerde görünen bantların alanlarının toplamı aşağıdaki cebirsel ifadelerin hangisi ile ifade edilebilir?

- | | |
|------------------|------------------|
| A) $6xy - 6y^2$ | B) $12xy - 6y^2$ |
| C) $6x^2 - 2y^2$ | D) $12xy - 2y^2$ |

2) (SÜRE 2 DAKİKA)

1 den n ye kadar olan sayma sayılarının çarpım tablosu aşağıda gösterilmiştir.

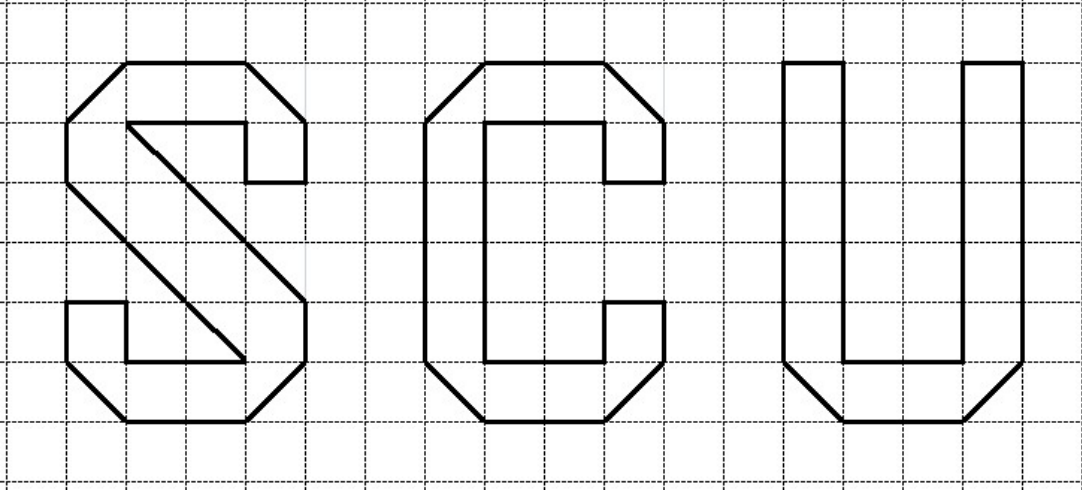
•	1	2	3		n
1	1	2	3		
2	2	4	6		
3	3	6	9		
⋮	⋮	⋮	⋮		⋮
n					n^2

Mavi bölme içindeki sayılar çarpım tablosunun sonuç bölümünü belirtmektedir.

Sonuç bölümünde 64 tane tek sayı olduğu bilindiğine göre, n nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 31 B) 33 C) 35 D) 37

3) (SÜRE 4 DAKİKA)



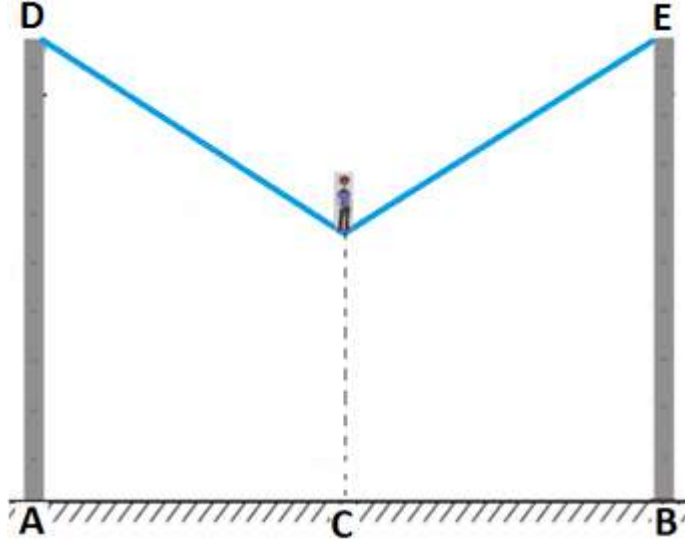
Yukarıdaki şekilde Sabahat Cemil Ulupınar Fen Lisesi nin baş harflerinden oluşan amblem tasarımı için kenar uzunluğu 32 br olan eş kareler ve yarılarından faydalanılmıştır. Amblemi oluşturan harfler aşağıdaki tabloda yer alan üç farklı renk kullanılarak boyanacaktır. Harfler tek renkle boyanmak zorunda değildir.

Renk	1 tüp boyanın boyayabileceği alan (br ²)
Kırmızı	2 ¹⁴
Mavi	4 ⁶
Yeşil	8 ⁴

Her renkten en az bir tüp kullanılmak ve kullanılan tüpün tamamı bitirilmek şartıyla boyama işlemi için en az kaç tüp boya gereklidir?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4

4) (SÜRE 2 DAKİKA)



Yere dik konumdaki eşit uzunlukta iki direk arasında gerilmiş esneyebilen bir ip üzerinde gösteri yapmakta olan cambaz **D** noktasından **E** noktasına doğru yürümeye başlamış tır. **IACI=IBCI** olduğu anda , gösteriye başladığı konuma göre yere olan uzaklığı 7 metre azalmış ve ip 2 metre esnemiştir.

Buna göre iki direk arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 48 B) 50 C) 52 D) 54

5) (SÜRE 3 DAKİKA)

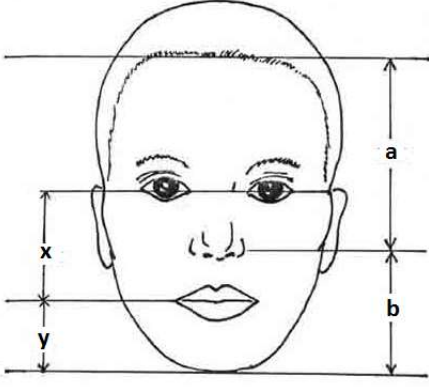
SCU Fen lisesinde 30 öğretmen görev yapmaktadır. Okuldan rastgele seçilen bir öğretmenin ;

- İsmi baş harfinin “S” olma olasılığı $\frac{1}{6}$ dır.
- Bayan olma olasılığının üç katı , erkek olma olasılığının iki katına eşittir.
- Sevil öğretmenin okula gelmediği bir günde “S” ile başlayan bir erkek öğretmen olma olasılığı ile “S” ile başlayan bir bayan öğretmen olma olasılığı eşittir.

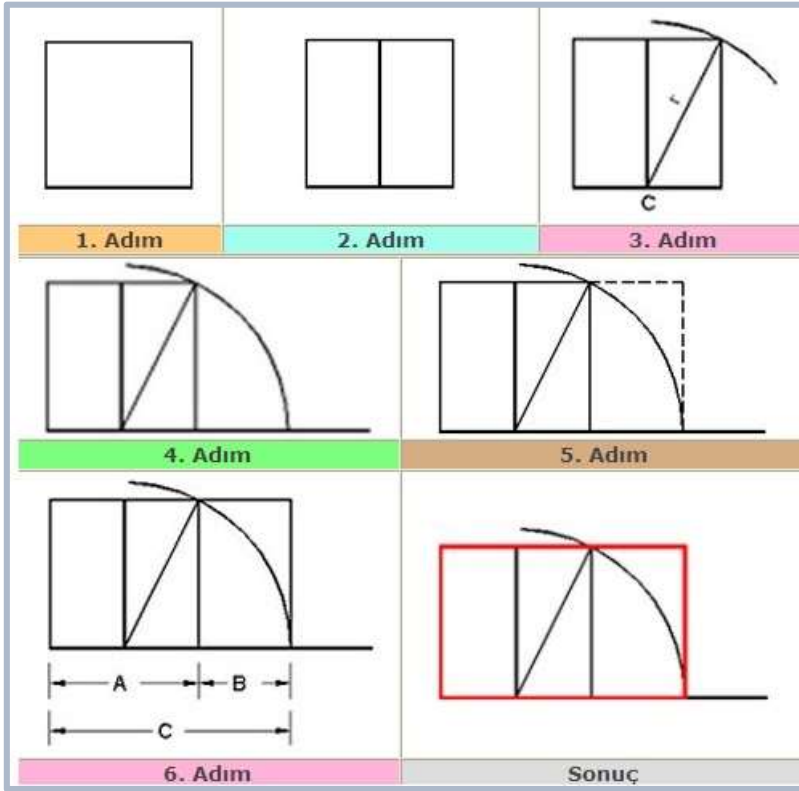
Bütün öğretmenlerin olduğu bir günde rastgele seçilen bir öğretmenin “S” ile başlamayan bir erkek öğretmen olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{8}{15}$ D) $\frac{7}{15}$

6) (SÜRE 4 DAKİKA)



Resim öğretmenimiz Bülent Bey altın orana uygun olarak portre çizmek istemektedir. Altın oran kullanılarak çizilen portrelerde $\frac{x}{y}$ ile $\frac{a}{b}$ oranlarının altın orana eşit olduğunu biliyor. Fakat altın oranın hangi sayıya eşit olduğunu hatırlayamıyor. Bunu öğrenmek için Matematik öğretmenimiz Ahmet Bey'e sorduğunda aşağıdaki adımları uygulayarak altın orana ulaşabileceğini öğreniyor.



1. Adım: Bir kare çiziyoruz.

2. Adım: Kareyi, iki eşit dikdörtgene ayıracak biçimde ortadan bölüyoruz.

3. Adım: Dikdörtgenlerin ortak kenarının, karenin tabanını kestiği noktaya pergelin ucunu koyup, karenin köşesine değecek biçimde bir yay çiziyoruz.

4. Adım: Karenin taban çizgisini, çizdiğimiz yayın devamı ile kesişecek kadar uzatıyoruz.

5. Adım : Yeni çıkan şekli bir dikdörtgene tamamlıyoruz.

6. Adım: Elde ettiğimiz büyük dikdörtgen(kırmızı dikdörtgen) altın dikdörtgendir. Bu dikdörtgenin uzun kenarının uzunluğunun kısa kenarının uzunluğuna oranı $\frac{C}{A}$ altın orandır. Aynı zamanda $\frac{A}{B}$ oranı da altın orana eşittir.

Yukarıdaki portreyi $y=20$ cm olacak şekilde çizmek isteyen Bülent Bey x değerini kaç cm olarak almalıdır?

A) $10\sqrt{5} - 10$

B) $5\sqrt{5} - 5$

C) $5\sqrt{5} + 5$

D) $10\sqrt{5} + 10$

7) (SÜRE 4 DAKİKA)

Bir mobil iletişim şirketi müşterilerine ücretlendirme periyodu 1GB olan 3 farklı internet paketi sunmaktadır.

MAVİ PAKET

- 30 TL SABİT ÜCRET
- 5 GB BEDAVA
- 5 GB ÜZERİ HER GB İÇİN 5 TL

YESİL PAKET

- 50 TL SABİT ÜCRET
- 7 GB BEDAVA
- 7 GB ÜZERİ HER GB İÇİN 4 TL

SARI PAKET

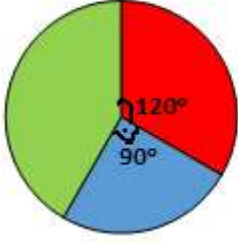
- 60 TL SABİT ÜCRET
- 10 GB BEDAVA
- 10 GB ÜZERİ HER GB İÇİN 3TL

Bu üç paketten birini almak isteyen Asiye aylık kullandığı internet miktarını dikkate alarak yaptığı doğru hesaplamalar sonucu en ucuz paketin sarı paket , en pahalı paketin ise yeşil paket olduğunu görüyor. X ve Y tam sayı olmak üzere Asiye'nin aylık kullandığı internet en az X GB , en çok Y GB olduğuna göre $X+Y=?$

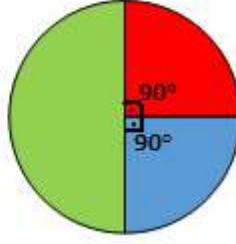
- A) 29 B) 30 C) 31 D) 32

8) (SÜRE 5 DAKİKA)

ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



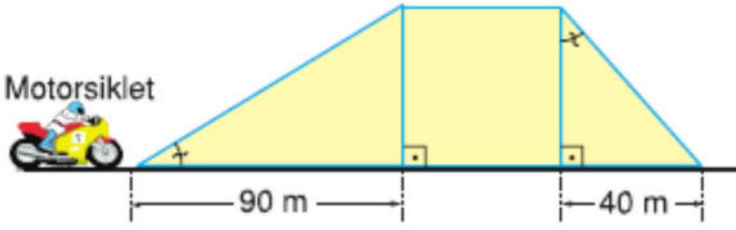
Rubil Kırmızı , Mavi , Yeşil renkli boncuklarla kolye yapacaktır. Her bir kolyede 60 boncuk kullanmaktadır. Elindeki boncukların sayısal dağılım oranı 1. Grafikte gösterilmiştir. Bir kolyede yer alan renklerin sayıca dağılımı 2. Grafikte gösterilmiştir.

Elindeki boncuklarla yapabileceği tüm kolyeleri yapınca bir renk boncuğu tükeniyor ve elinde 600 boncuk kalıyor.

Rubil kaç kolye yapmıştır?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 60

9) (SÜRE 2 DAKİKA)



Bir motorsiklet yarışmasında, yarışmacının önündeki engel iki dik üçgen şeklindeki rampa ve bu üçgenler arasında kalan kareye ait bazı ölçümler verilmiştir.

Yarışmacı bu engeli aştığında aldığı yollara ait eğimlerin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{13}{6}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $-\frac{1}{6}$ D) $-\frac{5}{6}$

10) (SÜRE 4 DAKİKA)

	1	2	3	4	5	6	...
A							...
B							...
C							...

Yukarıda 3x n lik bir tablonun bazı hücreleri aşağıdaki gibi boyanacaktır.

- A satırına 2 nin tam katına karşılık gelen hücreler,
- B satırına 3 ün tam katına karşılık gelen hücreler,
- C satırına 4 ün tam katına karşılık gelen hücreler boyanacaktır.

Tablonun tamamında 123 hücre boyanmadığına göre n kaçtır?

- A) 60 B) 64 C) 68 D) 72

11) (SÜRE 3 DAKİKA)

Bir merdivenin basamaklarını 2 şer 2 şer çıkıp 3 er 3 er inen bir kişinin 17. ve 42. adımlarda bastığı basamak aynı olduğuna göre bu merdiven kaç basamaklıdır? (Çıkarken son basamağa basılmaktadır)

A) 58

B) 64

C) 70

D) 76

12) (SÜRE 3 DAKİKA)

Bir bilgisayarın bataryası ile ilgili aşağıda verilen bilgiler bilinmektedir

- Batarya şarj ünitesi takılı iken her durumda dakikada 20 de 1'i kadar şarj olmaktadır
- Bilgisayar çalışır durumdayken dakikada sadece 50 de 1'i kadar tüketim yapmaktadır

Batarya tamamen boş iken bilgisayar şarj ünitesine takılıyor. Bundan belli bir süre sonra bilgisayar açılıyor. Bilgisayar şarj ünitesinde takıldıktan 24 dakika sonra batarya tamamen dolmuştur.

Buna göre bilgisayar bu sürenin kaç dakikasında açık kalmıştır?

- A) 14 B) 12 C) 10 D) 8**

13) (SÜRE 2 DAKİKA)

İki oyuncu arasında oynanan oyunun kuralları aşağıdaki gibidir.

- 1. Oyuncu kağıda 1 den 31 e kadar (1 ve 31) dahil bir sayı yazar.
- 2. Oyuncu, 1. Oyuncunun kağıda yazdığı sayıyı tahmin eder.
- 2. Oyuncunun tahmin ettiği sayı doğru ise oyun biter. Tahmin doğru değil ise 1. Oyuncu, 2. Oyuncuya kağıda yazdığı sayının tahmininden daha büyük ya da daha küçük olduğunu söyler ve tekrar 2. Oyuncudan tahminde bulunmasını ister.
- 2. Oyuncu doğru cevabı bulana kadar oyun devam eder.

Buna göre , 2. Oyuncu en az kaç tahminde bulunursa doğru sayıyı kesinlikle bulur?

- A) 1 B) 4 C) 5 D) 6**

14) (SÜRE 3 DAKİKA)

Bir ABC üçgeni çiziliyor.

1. ADIM: [AB] kenarı ile [BC] kenarı çakışacak biçimde katlanıp tekrar açılıyor.

2. ADIM: [AC] kenarı ile [BC] kenarı çakışacak biçimde katlanıp tekrar açılıyor.

1. ADIM ve 2. ADIM sonucunda oluşan katlama izleri arasındaki dar açı 62° ise $m(\widehat{BAC}) = ?$

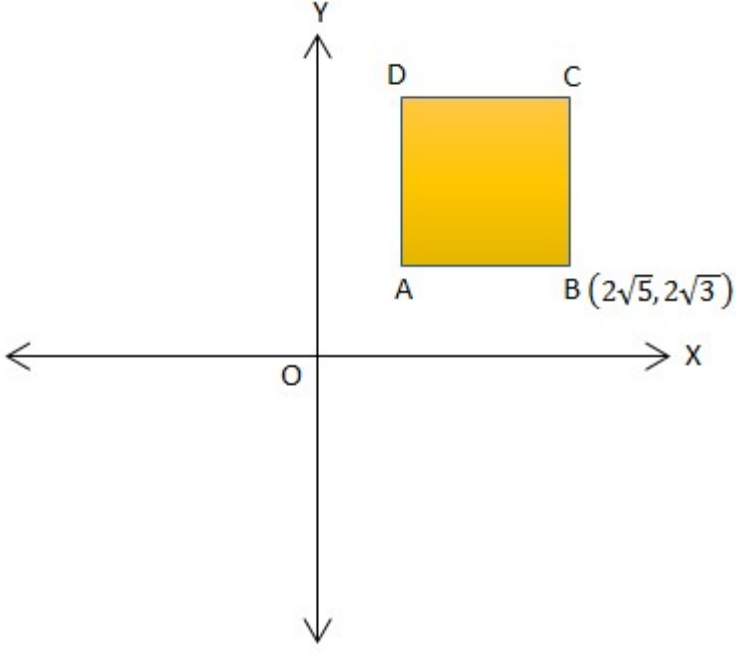
A) 56°

B) 60°

C) 62°

D) 66°

15) (SÜRE 3 DAKİKA)



Şekildeki $[AB]$ kenarı x - eksenine paralel olan $ABCD$ karesinin B köşesinin koordinatları $(2\sqrt{5}, 2\sqrt{3})$ olarak veriliyor. $ABCD$ karesi , B noktası etrafında α açısı kadar döndürüldüğünde D köşesi orijin ile çakışıyor. Buna göre $ABCD$ karesinin alanı kaç birim karedir?

- A) 9 B) 12 C) 16 D) 18

YEDEK 1: (SÜRE 4 DAKİKA)

Zeynep'in hesap makinesi bozuşmuş ve sadece "1" , "2" , "+" , "=" tuşları doğru çalışmaktadır. Örneğin 27 sayısını yazmak için aşağıdaki ekranda görüldüğü gibi 9 defa tuşa basılması gerekmektedir.

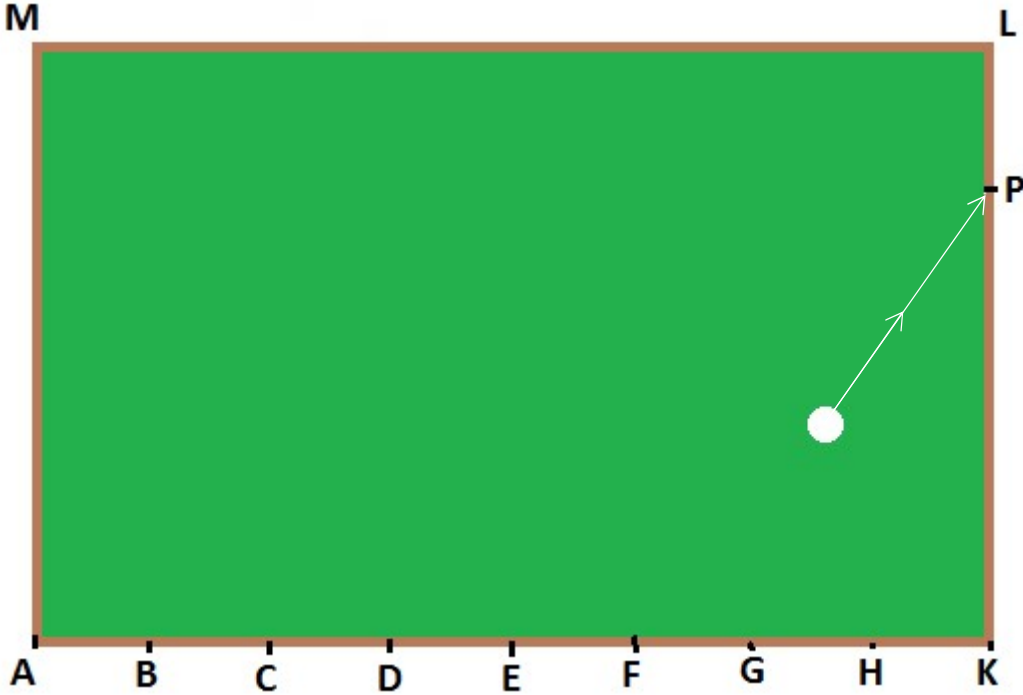
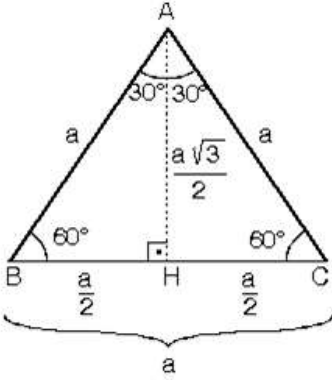
$$22 + 2 + 2 + 1 =$$

Buna göre Zeynep'in 2019 sayısını elde etmesi için hesap makinesinde çalışan tuşlara en az kaç defa basmalıdır

- A) 31 B) 33 C) 35 D) 37

YEDEK 2: (SÜRE 5 DAKİKA)

($30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$) dik üçgeninde; 30° 'lik açının karşısındaki kenar hipotenüsün yarısına eşittir, 60° 'lik açının karşısındaki kenar, 30° 'nin karşısındaki kenarın $\sqrt{3}$ katıdır.

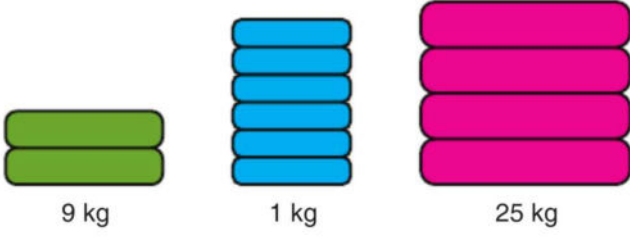


- Yukarıda **AKLM** dikdörtgen şeklindeki bیلardo masasında **IAKI= 240 cm** , **IKLI= 150 cm** dir.
- AK kenarı sekiz eş parçaya ayrılmıştır.
- Topa vurulduğunda topun banta (masanın kenarına) çarpma açısı yansıma açısına eşittir.
- Top birinci kez banda [KL] kenarı üzerindeki P noktasında **30°** lik açı ile çarpmaktadır. **IPLI=39 cm** dir.

İstaka ile belirtilen doğrultuda topa vuruluyor. Top 3. Kez banda hangi noktada çarpar?

- A) D noktası B) D-E arası C) E noktası D) E-F arası

YEDEK 3: (SÜRE 5 DAKİKA)



Her biri kendi arasında özdeş olan yukarıdaki 2 adet 9 kg, 6 adet 1 kg ve 4 adet 25 kg ağırlık, yeterince uzun bir halter barına sağ ve sol tarafta eşit ağırlık olacak biçimde istenilen sayıda yerleştirilecektir.

Örnek:



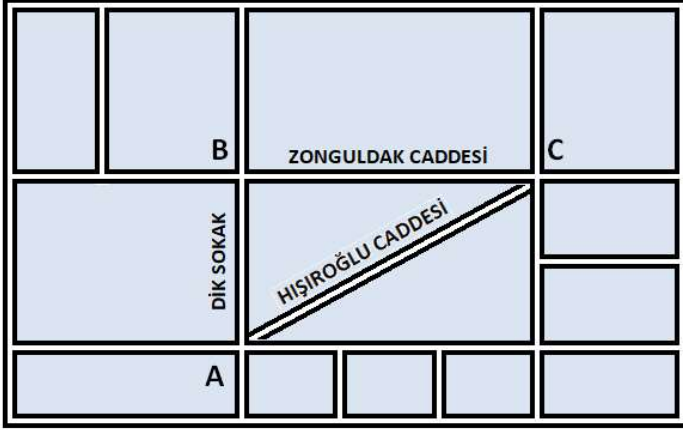
Ağırlıkların bar üstündeki yer değişimleri önemli olmadığına göre, bu işlem kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 20 B) 21 C) 23 D) 24

YEDEK 4: (SÜRE 5 DAKİKA)



Tehlikeli eğim levhası , tehlikeli olduğu öngörülen eğimli yolları gösterir ve sürücülerin dikkatli olmaları gerektiğini ifade eder. Yandaki eğim levhası sürücünün yatayda ilerleyeceği her 100 metre mesafeye karşılık yüksekliğin 10 metre artması anlamına gelir.



ŞEKİL 1



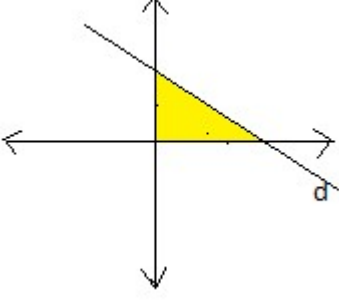
ŞEKİL 2

Yukarıdaki şekil Devrek İlçesinin kuşbakışı (üstten) görünümünün küçük bir kesitini göstermektedir. Verilen şekilde [AB] ile [BC] dik kesişmekte olup , A kavşağında bulunan araç C kavşağına ulaşmak istemektedir. Hışıroğlu caddesinde yol bakım çalışması olması sebebiyle A-B-C yolunu kullanmaya karar veriyor. Dik sokağa girdiğinde Şekil 1 deki levhayı görüyor ve $40\sqrt{26}$ m/dk hızla 3 dakika yol alarak B kavşağına ulaşıyor. Zonguldak Caddesine girdiğinde ise Şekil 2 deki levhayı görüyor ve $25\sqrt{68}$ m/dk hızla 4 dakika ilerleyerek C kavşağına ulaşıyor.

Araç Hışıroğlu Caddesini kullansaydı ,caddeye girdiğinde gördüğü eğim levhasında yazması gereken değer yüzde kaç olurdu?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33

YEDEK 5: (SÜRE 4 DAKİKA)



Şekildeki d doğrusunun denklemi $11x + 17y - 5 = 0$ dir.

Taralı üçgenin y – eksenini etrafında 360 derece döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi V_1 ,
 x – eksenini etrafında 360 derece döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi V_2 olsun.

Buna göre $\frac{V_1}{V_2} = ?$

- A) $\frac{17}{11}$ B) $\frac{11}{17}$ C) $\frac{289}{121}$ D) $\frac{121}{289}$

CEVAP ANAHTARI

- 1) B ($12XY-6Y^2$)
- 2) A(31)
- 3) D(4)
- 4) A(48)
- 5) C(8/15)
- 6) D($10\sqrt{5}+10$)
- 7) A(29)
- 8) C(50)
- 9) D(-5/6)
- 10) B(64)
- 11) B(64)
- 12) C(10)
- 13) C(5)
- 14) A(56)
- 15) C(16)

YEDEK 1: A(31)

YEDEK 2: D(E-F ARASI)

YEDEK 3: C (23)

YEDEK 4: C (32)

YEDEK 5: A(17/11)