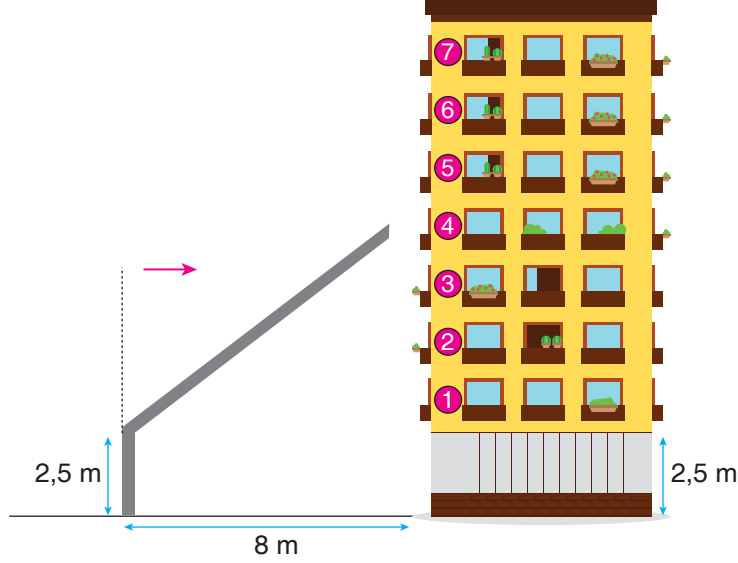


## SAYISAL BÖLÜM

1. Bu testte sırasıyla, Matematik (1-20), Fen Bilimleri (21-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Sayısal Bölüm için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

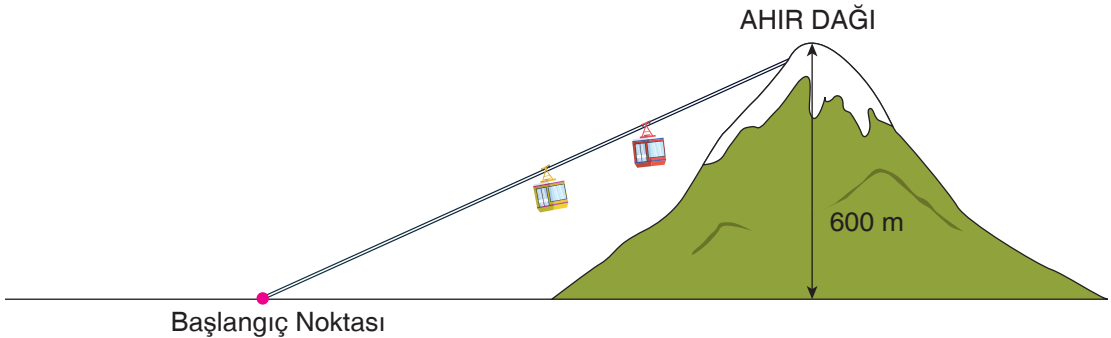


Apartmandan 8 m uzaklıkta bulunan, 12,5 m uzunluğundaki bir direk rüzgârın etkisiyle apartmana doğru 2,5 m yükseklikten kırılarak düşüyor.

**Kırılan parça giriş katı da dahil olmak üzere her katı 2,5 m yüksekliğe sahip olan yukarıdaki apartmanın kaçinci katına isabet eder?**

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

2.



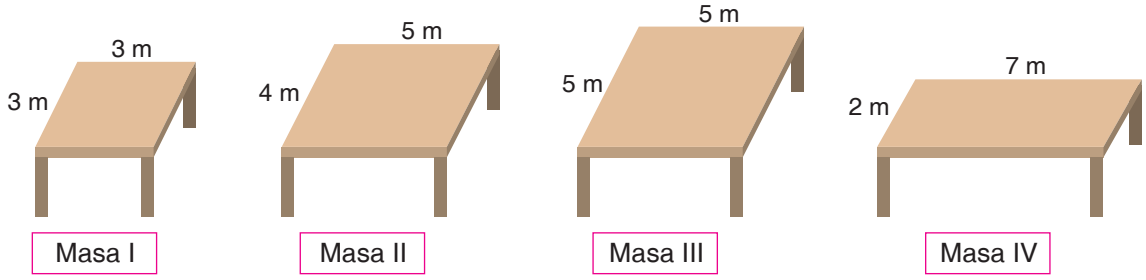
Ahır Dağı'nın tepesinde bulunan kayak merkezine yapılan 600 m yükseklikteki kayak merkezine %75 eğime sahip teleferik kurulmuştur.

**Eğimin fazla olduğu görülüp eğimi %60 'a indirmek için teleferiğin başlangıç noktası kaç m geriye alınmalıdır?**

- A) 100                      B) 200                      C) 300                      D) 450

## SAYISAL BÖLÜM

3.



Yarıçapı 3 metre olan daire şeklinde bir masa örtüsü, yukarıda üst yüzeyinin kenar uzunlukları verilen dikdörtgen veya kare şeklindeki masaların hangisi ya da hangilerinin üst yüzeyini tamamen kaplar?

A) Yalnız – I

B) I – II

C) I–II–III

D) I–II–III–IV

4.

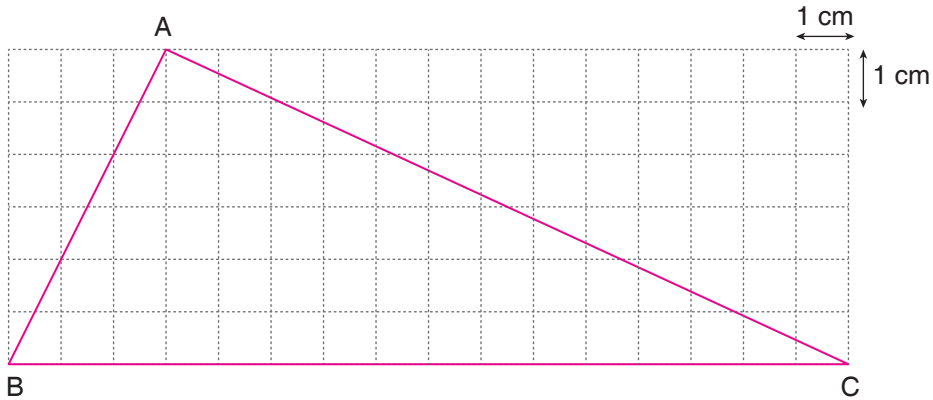


Yukarıda verilen şekil kendi eksenini etrafında her seferinde saatin dönme yönünde 90 derece döndürülecektir.

123. dönme sonucunda oluşan şekil aşağıdakilerden hangisidir?



5.



Yukarıda verilen ABC üçgeninin A köşesinden karşı kenara çizilecek bir açıortayın uzunluğu cm cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

6. Tablo: Çikolata ve Şeker fiyat tablosu

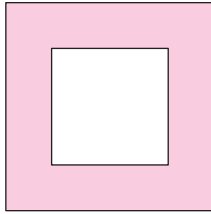
| Ürünler ve Fiyatları |   | Şeker (kg) |       |       |   |
|----------------------|---|------------|-------|-------|---|
|                      |   | 1          | 2     | 3     | 4 |
| Çikolata (kg)        | 1 |            |       |       |   |
|                      | 2 |            |       | 56 TL |   |
|                      | 3 |            | 64 TL |       |   |
|                      | 4 |            |       |       |   |

Bir marketteki şeker ve çikolata fiyatlarına ait tablo yukarıda verilmiştir.

Buna göre 1 kg şeker ve 1 kg çikolata alan bir kişi kaç TL ödeme yapar?

- A) 16      B) 24      C) 30      D) 32

7.

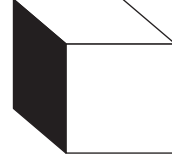


Şekilde verilen karelerin kenar uzunlukları birer tam sayıdır.

Arada kalan boyalı alan  $17 \text{ cm}^2$  olduğuna göre küçük karenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 32      B) 34      C) 36      D) 48

8.

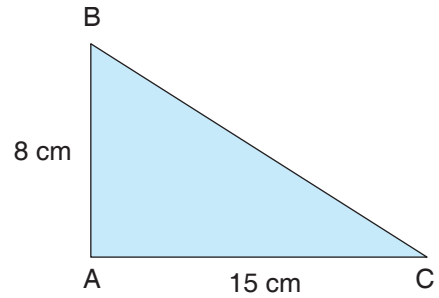


Yukarıdaki üç yüzünün renkleri görünen zarın bütün yüzeyleri siyah ya da beyaza boyalıdır.

Aynı zar havaya atıldığında üst yüze siyah gelme olasılığı en fazla kaçtır?

- A)  $\frac{1}{6}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{2}$       D)  $\frac{2}{3}$

9.



Yukarıdaki çeşitkenar üçgenin kenar uzunlukları birer tamsayıdır.

Üçgenin dik üçgen olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{13}$       B)  $\frac{1}{14}$       C)  $\frac{1}{15}$       D)  $\frac{1}{16}$

## SAYISAL BÖLÜM

10.  $\sqrt{1,21} - (\sqrt{0,36} - \sqrt{2,25})$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 2      B) 1      C) -1      D) -2

11. Tablo: Elektrik tüketimi ücretlendirme tablosu

| Tüketilen Elektrik (kw/h) | 1 kw/h ücreti |
|---------------------------|---------------|
| 0 - 100                   | 0,50 TL       |
| 101 - 200                 | 0,75          |
| 201 - 300                 | 1 TL          |
| 301 ve üstü               | 1,5 TL        |

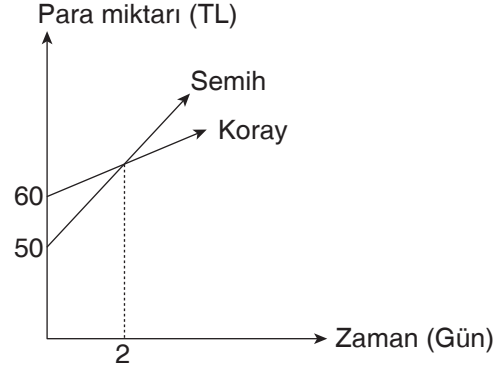
Bir elektrik şirketinin, tüketilen elektrik miktarının ücretinin hesaplamansında kullandığı her bir aralık için ayrı ayrı hesaplanmak üzere birim tüketim başına ödenmesi gereken ücretleri belirten tablo yukarıda verilmiştir.

**Buna göre; 260 kw/h elektrik tüketimi yapan bir ailenin ödeyeceği ücret ne kadardır?**

- A) 180      B) 185      C) 190      D) 195

12. Aşağıda Semih ve Koray'ın kumbaralarındaki para miktarının zamana bağlı olarak değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

**Grafik: Kumbaradaki para miktarı**



**Grafiğe göre Semih ile Koray'ın para biriktirmeye başladıkları günden, 15 gün sonra kumbaralarındaki biriken paraları farkı kaç TL'dir?**

- A) 55      B) 60      C) 65      D) 75

13. Her sayfasında 256 kelime bulunan bir hikaye kitabı 128 sayfadır.

**Dakikada 32 kelime okuyan birinci sınıf öğrencisi Melih kitabın tamamını kaç dakikada okur?**

- A)  $8^2$       B)  $16^2$   
C)  $32^2$       D)  $64^2$

14. Bir tekstil fabrikasında aylık kumaş üretimi 360 ton ile 380 ton arasında değişmektedir.

12 ay üretim yapan bir fabrikanın kumaş üretimi hangisi olabilir?

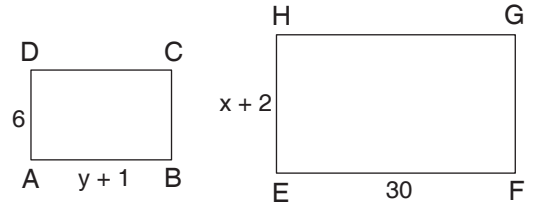
- A) 4280                      B) 4310  
C) 4368                      D) 4660

15.  $\frac{x+2}{3} - \frac{x-2}{5} = 2$

Denklemini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6                      B) 7                      C) 8                      D) 9

- 16.

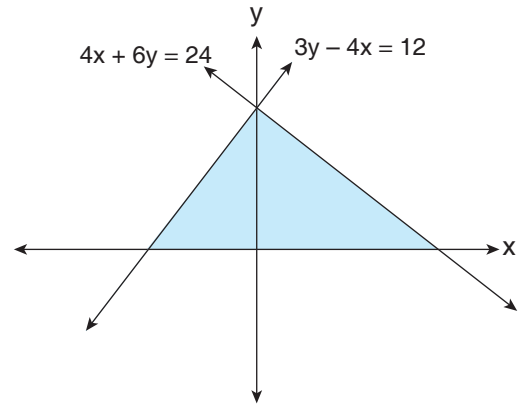


Yukarıdaki ABCD ve EFGH dikdörtgenleri benzerdir.

$\frac{\text{Ç}(ABCD)}{\text{Ç}(EFGH)} = \frac{2}{5}$  olduğuna göre x + y kaçtır?

- A) 11                      B) 13                      C) 22                      D) 24

- 17.



doğruları ile x eksenini arasında kalan taralı bölgenin alanı kaç  $\text{br}^2$  dir?

- A) 12                      B) 16                      C) 18                      D) 24

**SAYISAL BÖLÜM**

18. 120.35 çarpımının tam kare bir sayı olması için en küçük hangi doğal sayı ile çarpılması gerekir?

- A) 6      B) 14      C) 21      D) 42

20. Aşağıdakilerden hangisi  $12x^2 - 27y^2$  ifadesinin çarpanlarından biri değildir?

- A) 3      B)  $2x + 3y$   
C)  $2x - 3y$       D)  $x - 3y$

19.  $A = 2^3 \cdot 3.5$  metre

$B = 2^4 \cdot 5$  metre

Marangoz Ali Usta yukarıda uzunlukları verilen A ve B tahtalarını eşit ve en uzun boyda parçalara ayıracaktır.

**Kesim başına 5 TL ücret aldığına göre kesim ücreti olarak toplam kaç TL alır?**

- A) 40      B) 25      C) 20      D) 15

21.

**ERGENLİK DÖNEMİ**

Ergenlik, kızlarda ve erkeklerde gözlenen doğal bir dönemdir. Bu dönemde hem kızlarda hem de erkeklerde ruhsal ve bedensel değişimler meydana gelir. Sakal ve bıyık çıkması, ses kalınlaşması gibi değişimler yalnız erkeklerde; adet görme, kalça genişlemesi ise yalnız kızlarda görülen bedensel değişimlerdenidir. Bunun yanı sıra sivilce çıkması, üreme organlarının gelişimi ortak olarak görülen bedensel değişimlerden bazılarısıdır.

Bu dönem içerisinde ani duygu dalgalanmaları, kimlik arayışı gibi ruhsal değişimlerin oluşması son derece normaldir. Bu dönemin sağlıklı geçirilebilmesi için bireyin sosyal etkinliklere katılması, ailesinden ve öğretmenlerinden destek alması önemlidir.

**Ergenlik dönemi ile ilgili yukarıda verilen metne göre aşağıdaki ifadelerden hangisi çıkarılamaz?**

- A) Ergenlik döneminde bireylerin büyüklerinden destek alması gerekir.
- B) Ergenlik döneminde kızlarda ve erkeklerde ortak bedensel değişimler görülür.
- C) Ergenlik dönemi kızlarda erkeklere göre daha önce başlar.
- D) Ani duygu dalgalanmaları kız ve erkeklerde ortak gözlenen ruhsal değişimlerden biridir.

22. I. Soğuk kış günü tahta bankın demir banka göre daha sıcak hissedilmesinin nedeni, tahta bankın özısının daha **büyük / küçük** olmasıdır.  
a b

II. Fırından aynı anda çıkan peynirli böreğin patatesli börekten önce soğumasının nedeni, peynirin özısının daha **büyük / küçük** olmasıdır.  
c d

III. Eşit kütledeki farklı maddelere eşit ısı verildiğinde sıcaklık artışları maddelerin özısı ile **doğru / ters** orantılıdır.  
e f

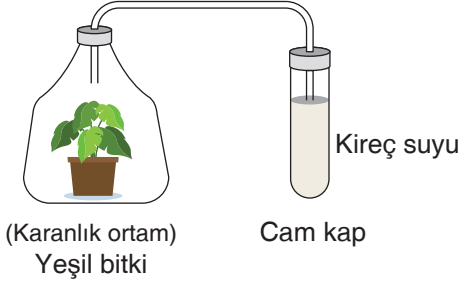
IV. Suyun 100 gramı ile 1 gramının özısıları **farklıdır / aynıdır**.  
g h

**Yukarıdaki "Madde ve Değişim" ünitesi ile ilgili cümlelerin doğru olabilmesi için altı çizili kavramlardan hangileri cümleden çıkartılmalıdır?**

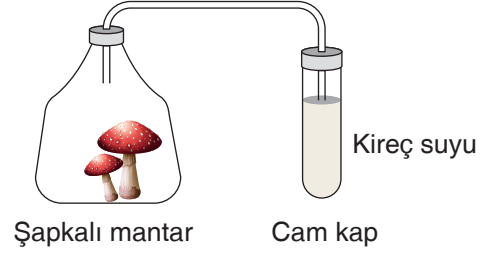
- A) a, d, f, h
- B) a, d, e, h
- C) b, c, f, g
- D) b, c, e, g

## SAYISAL BÖLÜM

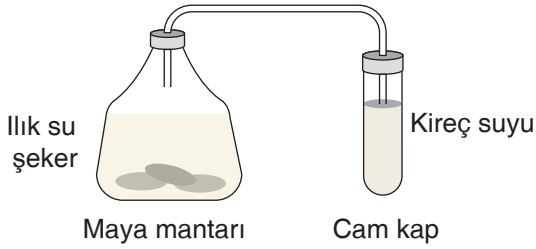
23. Fen Bilimleri öğretmeni Hediye Hanım, öğrencilerinden solunum konusu ile ilgili deney düzenekleri hazırlamalarını istiyor. Hediye Hanım'ın öğrencileri aşağıdaki düzenekleri hazırlamışlardır.



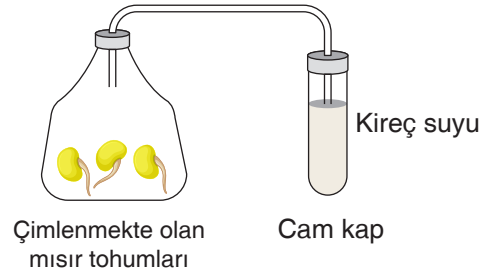
**Deniz'in düzenegi**



**Arel'in düzenegi**



**Derin'in düzenegi**



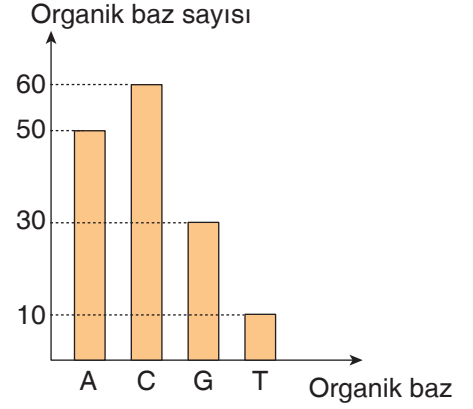
**Eymen'in düzenegi**

**Hangi öğrencilerin düzeneginde kireç suyu bulanır? (Kireç suyu CO<sub>2</sub> varlığında bulanır.)**

- A) Deniz, Arel ve Derin
- B) Arel, Derin ve Eymen
- C) Deniz, Arel ve Eymen
- D) Deniz, Arel, Derin ve Eymen



24. Yandaki sütun grafiğinde DNA'nın tek zincirindeki organik baz sayıları verilmiştir.



| SORULAR  | DOĞRU | YANLIŞ |
|--|-------|--------|
| DNA molekülündeki toplam nükleotid sayısı 150'dir.   |       |        |
| DNA'nın diğer zincirindeki şeker sayısı 150'dir.   |       |        |
| DNA molekülünde Adenin ve Guanin nükleotidlerinin toplamı, Timin ve Sitozin nükleotidlerinin toplamından büyüktür. |       |        |

Tablodaki soruları doğru ve yanlış olarak cevaplayan Defne, bütün soruların cevabını doğru olarak bilmiş ve tam puan almıştır.

Buna göre Defne'nin sorulara verdiği cevapları gösteren tablo aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A)

| Doğru | Yanlış |
|-------|--------|
| x     |        |
| x     |        |
|       | x      |

B)

| Doğru | Yanlış |
|-------|--------|
|       | x      |
| x     |        |
|       | x      |

C)

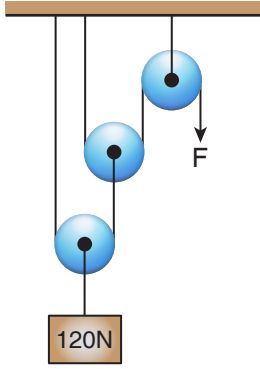
| Doğru | Yanlış |
|-------|--------|
| x     |        |
|       | x      |
| x     |        |

D)

| Doğru | Yanlış |
|-------|--------|
|       | x      |
| x     |        |
| x     |        |

## SAYISAL BÖLÜM

25.

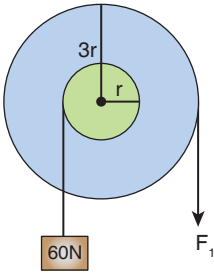


Şekildeki makara sistemini hazırlayan Bekir Tuğra 120 Newton ağırlığındaki yükü F kuvveti ile dengelemektedir.

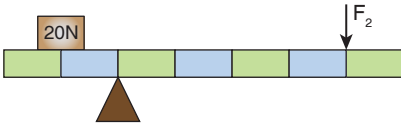
**Bekir Tuğra'nın bu sistemden elde ettiği kuvvet kazancı, aşağıdaki basit makinelerden hangisinde elde edilir?**

(Basit makinelerin ağırlıkları ihmal edilmiştir.)

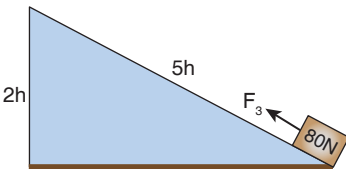
A)



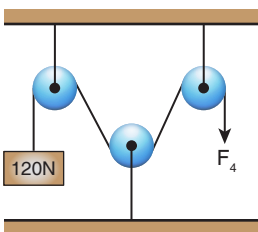
B)



C)



D)



26.

| Madde | Tepkime başlangıcındaki kütle | Tepkime sonucundaki kütle |
|-------|-------------------------------|---------------------------|
| X     | 20 g                          | 4 g                       |
| Y     | 0 g                           | ?                         |
| Z     | 0 g                           | 38 g                      |
| T     | 30 g                          | 0 g                       |

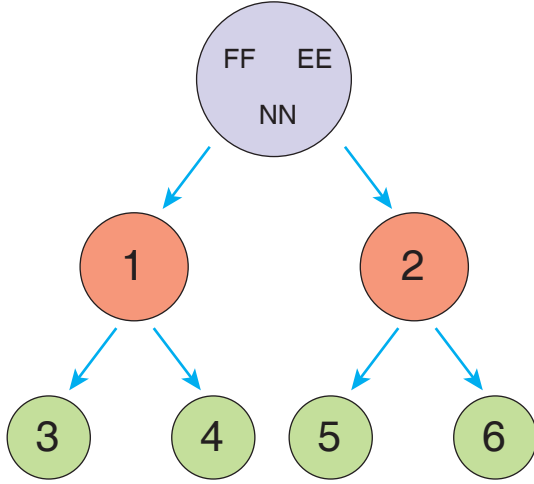
Yukarıdaki tabloda maddelerin kimyasal tepkimenin başındaki ve sonundaki kütleleri verilmiştir.

- I. “?” ile gösterilen değer 12 gramdır.
- II. Tepkime denklemi  $Y + Z \rightarrow X + T$  şeklindedir.
- III. Verilen kimyasal tepkimede kütle korunmuştur.

**Bu verilere göre yukarıdaki verilen yargılardan hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız III                      B) I ve III  
C) II ve III                        D) I ve II

27.

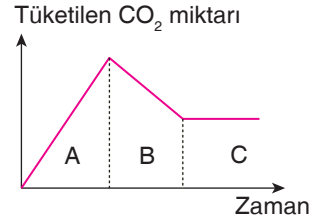


Yukarıdaki şema eşey hücrelerini oluşturan bölünmeyi temsil etmektedir.

Her bir harf kromozomu temsil ettiğine göre 1 ve 5 numaralı hücreler hangi kromozomları taşır?

- |    | 1 | 5 |
|----|---|---|
| A) |   |   |
| B) |   |   |
| C) |   |   |
| D) |   |   |

28.



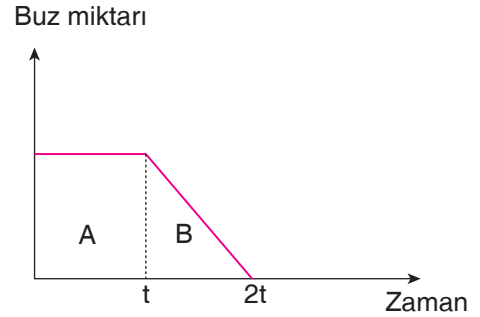
Yukarıdaki grafikte bir yeşil bitki için, tüketilen CO<sub>2</sub> miktarı - zaman grafiği verilmiştir.

- I. A zaman diliminde bitkinin ağırlığı artmış olabilir.
- II. B zaman diliminde ışık şiddeti azalmış olabilir.
- III. C zaman diliminde bitki oksijen gazı üretmemektedir.

Grafiğe göre, yukarıda verilen önermelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I  
B) I ve II  
C) II ve III  
D) I, II ve III

29.



Yukarıdaki grafik, eşit zaman aralığında düzenli ısı veren bir ısıtıcı ile ısıtılan buza aittir.

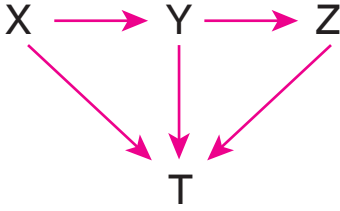
- I. A bölümünde maddenin sıcaklığı artmaktadır.
- II. B bölümünde sıcaklık sabit kalmaktadır.
- III. t zamanında erime sıcaklığına ulaşmıştır.
- IV. t ile 2t arasında kap heterojen görünümüdür.

Bu grafiğe göre yukarıdaki yargılardan hangileri doğru olur?

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

## SAYISAL BÖLÜM

30.

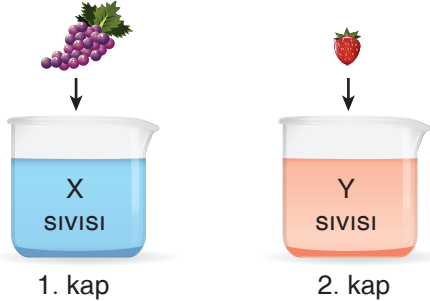


Bir ekosistemde canlılar arasındaki besin zinciri yukarıda verilen şemadaki gibidir.

**Bu besin zincirinde canlılar arasındaki beslenme ilişkisi göz önüne alındığında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) T canlısı tüm canlılar ile ilişki içerisindedir.
- B) Y canlısının artması, X canlısını olumlu etkiler.
- C) Z canlısında biriken atık madde miktarı en azdır.
- D) Y canlısı Z ile beslenir.

31. **Çilek;** asitlerle pembe, bazlarla yeşil renk vermektedir. **Üzüm** ise asitlerle turuncu, bazlarla ise kırmızı renk vermektedir.



1. kaba üzüm suyu, 2. kaba çilek suyu damlatıldıktan sonra ortaya çıkan renkler aşağıda verilmiştir.

| 1. Kap  | 2. Kap |
|---------|--------|
| Kırmızı | Pembe  |

**Buna göre X ve Y sıvısı ile ilgili hangisi söylenemez?**

- A) X sıvısı  $\text{NH}_3$ , Y sıvısı  $\text{CH}_3\text{COOH}$  olabilir.
- B) Y sıvısı metal kapta saklanmamalıdır.
- C) X ve Y'nin sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.
- D) X sıvısının pH'ı Y'den küçüktür.

32. İlk sıcaklığı  $20^\circ\text{C}$  olan 240 gram A sıvısı ile, ilk sıcaklığı bilinmeyen 60 gram B sıvısı, ısıca yalıtılmış daha büyük bir kap içerisinde karıştırılıyor. Karışımın son sıcaklığı  $25^\circ\text{C}$  olarak ölçülüyor.

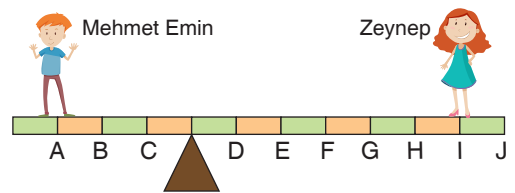
**Isı alışverişinin sadece sıvılar arasında gerçekleştiği ve sıvıların hal değiştirmedeği bilindiğine göre, B sıvısının ilk sıcaklığı kaç  $^\circ\text{C}$ 'dir?**

(A sıvısının öz ısısı  $= 0,3 \text{ j/g}^\circ\text{C}$ ,

B sıvısının öz ısısı  $0,12 \text{ j/g}^\circ\text{C}$  )

- A) 18
- B) 30
- C) 47,5
- D) 75

33.



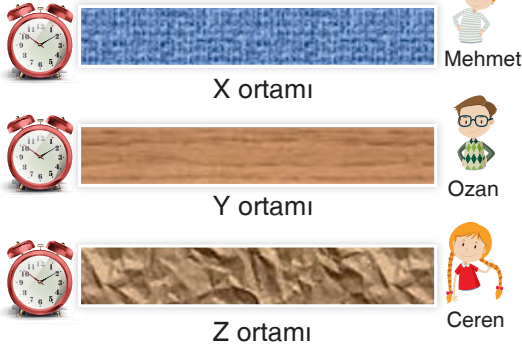
Şekildeki kaldıraç sisteminde Mehmet Emin ve Zeynep dengededir.

**Aşağıdakilerden hangisi yapılırsa kaldıraç sisteminin dengesi bozulmaz?**

(Şekildeki çubuk eşit bölmelendirilmiş ve ağırlığı ihmal edilmiştir.)

- A) Mehmet Emin C noktasına, Zeynep G noktasına gelirse
- B) Destek C noktasına getirilip, Zeynep F noktasına gelirse
- C) Destek D noktasına getirilip, Mehmet Emin B noktasına gelirse
- D) Zeynep E noktasına, Mehmet Emin ile aynı ağırlıktaki Ayça D noktasına gelirse

34.



Yukarıda verilen X, Y ve Z ortamlarında çalar saatten çıkan sesin Mehmet, Ozan ve Ceren tarafından işitilme süreleri ölçülmüştür.

**İşitilme süreleri arasında;**

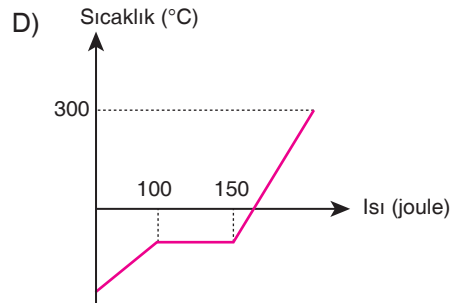
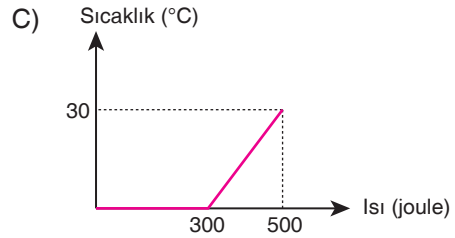
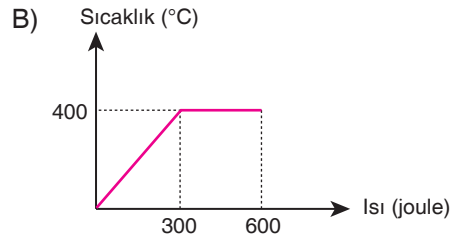
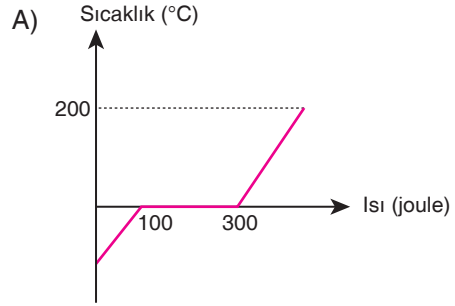
**Mehmet > Ceren > Ozan ilişkisi olduğuna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?**

(Ortam uzunlukları ve kalınlıkları eşittir.)

- A) Ortam sıcaklıkları eşit ise, X ortamı daha yoğundur.
- B) Ortam yoğunluğu eşit ise, ortamların sıcaklıkları arasındaki ilişki  $X > Z > Y$  şeklindedir.
- C) Ortam sıcaklıkları eşit ise, Z ortamının tanecekleri arasındaki mesafe Y'ye göre daha fazladır.
- D) Z ortamındaki sesin hızı Y'den daha fazla, X'den daha azdır.

35. Mehmet Akif, erime sıcaklığında 10 gram X katı maddesinden alarak bir kaba koyuyor. Bu kaptaki X katısını ısıtıyor ve ısınma grafiğini çiziyor.

**X katısının erime ısı 30 j/g olduğuna göre, Mehmet Akif'in çizdiği ısınma grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

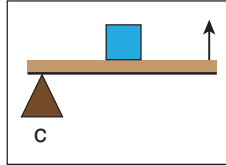
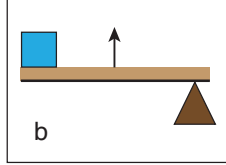
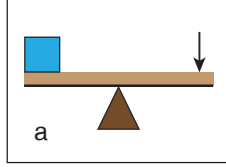


## SAYISAL BÖLÜM

### 36. Kaldıraç Örnekleri

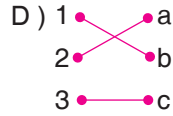
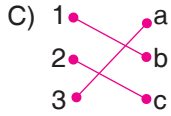
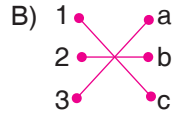
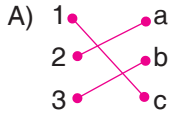


### Kaldıraç Tipleri

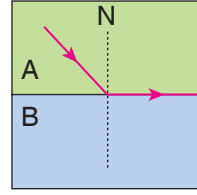


Reyyan evde bulduğu kaldıraç örnekleri ile kaldıraç tiplerini eşleştirecektir.

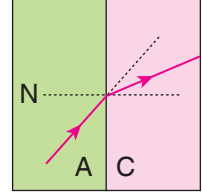
**Eşleştirmeyi aşağıdakilerden hangisindeki gibi yaparsa doğru olur?**



### 37.



Şekil - I



Şekil - II

Yukarıdaki şekillerde farklı ortamlarda ışığın izlediği yolar verilmiştir.

**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?**

- A) B ortamından C ortamına gönderilen ışın, tam yansımaya uğrayabilir.
- B) Işığın en hızlı olduğu ortam B'dir
- C) Şekil I'de gelme açısı küçülürse, ışın normalden uzaklaşarak kırılır.
- D) A'dan C'ye bakan gözlemci, C'deki cismi olduğundan yakında görür.

38.

|    |    |    |   |   |   |    |    |
|----|----|----|---|---|---|----|----|
| H  |    |    |   |   |   | He |    |
| Li | Be |    | C | N | O | F  | Ne |
|    | Mg | Al |   |   |   |    |    |

Sadece semboller verilen elementleri dikkate alarak, aşağıdaki soruları cevaplayan Süleyman Utkan, her doğrusu için 20 puan alıp her yanlışı için ise 5 puan kaybedecektir.

| SORULAR  | CEVAPLAR |
|--|----------|
| 1. Kimyasal bağ oluşturmeyen elementlerin atom numaraları toplamı nedir?             | 16       |
| 2. 1 A grubunda bulunan elementler benzer kimyasal özellik gösterir mi?              | Hayır    |
| 3. Son katmanında 2 elektron bulunduran elementlerin sayısı kaçtır ?                 | 3        |
| 4. F elementinin iyonik bağ ve kovalent bağ yaptığı elementlere birer örnek veriniz? | Li ve H  |

Buna göre Süleyman Utkan'ın aldığı puan kaçtır?

A) 5

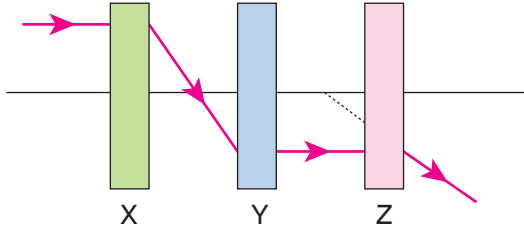
B) 30

C) 55

D) 80

## SAYISAL BÖLÜM

39.

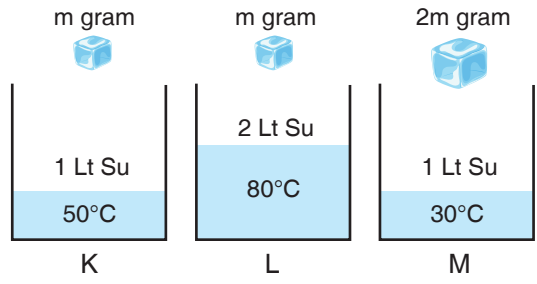


Yukarıdaki kutularda bulunan optik araçlarda ışığın izlediği yol verilmiştir.

**Kutularda bulunan optik araçlar ile ilgili hangisi söylenebilir?**

- A) X merceğinin ortası kenarlarına göre incedir.
- B) Y merceği miyop göz kusurunu düzeltmede kullanılır.
- C) Z merceğinde sadece düz ve küçük görüntü oluşur.
- D) X ve Y merceği ışığı dağıtırken, Z merceği ışığı toplamıştır.

40.



0 ° C de bulunan ve kütleleri verilen buz ka-  
lıpları kaplar içerisine atıldıktan sonra aldıkları  
ısılar ile tamamen eriyorlar.

**Buna göre buzların erirken kaplardaki sıvı-  
lardan aldıkları ısılar arasındaki ilişki nasıl-  
dır?**

- A)  $L > K > M$
- B)  $L > K = M$
- C)  $M > K > L$
- D)  $M > K = L$

**TEST BİTTİ.**

**CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**