



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

2023-2024 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
Sınavla Öğrenci Alacak Ortaöğretim Kurumlarına
İlişkin Merkezî Sınava Yönelik
Örnek Sorular
(SAYISAL BÖLÜM)

Bu kitapçıkta toplam 20 soru bulunmaktadır.

- Matematik : 10 soru
- Fen Bilimleri : 10 soru



Matematik Örnek Soruları

1. Aşağıda üzerinde üslü ifadelerin yazılı olduğu 4 kart verilmiştir.

| | | | |
|----------|--------|----------|----------|
| $(-4)^3$ | 64^1 | $(-2)^6$ | $(-8)^2$ |
|----------|--------|----------|----------|

Birbirine denk olan üslü ifadelerin yazılı olduğu kartlar bir kutuya atılıyor.

Buna göre kutuya atılmayan kart aşağıdakilerden hangisidir?

| | | | |
|-------------|-----------|-------------|-------------|
| A) $(-4)^3$ | B) 64^1 | C) $(-2)^6$ | D) $(-8)^2$ |
|-------------|-----------|-------------|-------------|

2. Başak ve Pınar 1 kg fiyatları TL cinsinden birer doğal sayı olan A ve B ürünlerini satın almışlardır.

Başak A ürünü için 120 TL, B ürünü için 70 TL; Pınar ise A ürünü için 165 TL ve B ürünü için belirli bir miktar ödeme yapmıştır. Başak ve Pınar'ın aldıkları ürünlerin toplam kütleleri birbirine eşittir.

Başak ve Pınar'ın aldıkları ürünlerin kütleleri toplamı 30 kg'dan az olduğuna göre Pınar, B ürünü için kaç Türk lirası ödemiştir?

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A) 14 | B) 28 | C) 35 | D) 42 |
|-------|-------|-------|-------|

3. ■▲ iki basamaklı doğal sayı olmak üzere

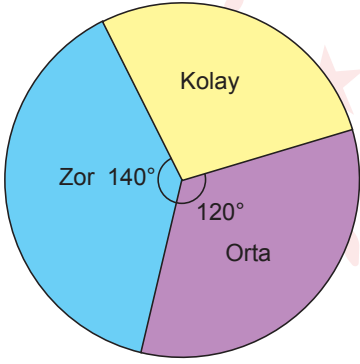
- $\sqrt{\blacksquare\blacktriangle}$ ifadesi 7 ile 8 arasındadır.
- $\sqrt{\blacksquare\blacktriangle}$ ifadesinin $\sqrt{448}$ ile çarpımı bir doğal sayıdır.

Buna göre ■ + ▲'nin değeri kaçtır?

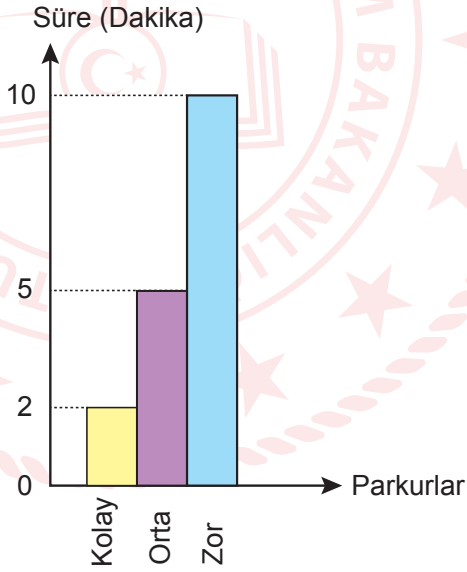
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

4. Bir maratonda farklı zorluk seviyelerinde üç parkur bulunmaktadır. Bu parkurların, zorluk seviyelerine göre metre cinsinden uzunluklarının dağılımı daire grafiğinde; bu parkurların her 100 metresinin tamamlanma süreleri ise sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Parkur Uzunluklarının Zorluk Seviyelerine Göre Dağılımı



Grafik: Parkurların Her 100 Metresinin Tamamlanma Süreleri



Bu maratonun tamamlanma süresi 594 dakikadan azdır ve kolay parkurun tamamlanma süresi dakika cinsinden bir doğal sayıdır.

Buna göre kolay parkurun tamamlanma süresi en fazla kaç dakikadır?

- A) 52 B) 53 C) 54 D) 55

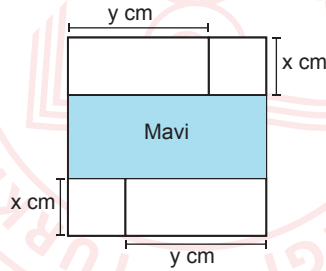
5. Bir turist kafilesi Konya'daki Mevlâna Müzesini ziyaret edecektir. Bu turist kafilesi 1. grupta 6 kadın, 12 erkek turist; 2. grupta ise 30 turist olmak üzere iki gruba ayrılarak müzeyi gezecektir. Kafileye sonradan katılan eşit sayıdaki kadın ve erkek turistlerden kadınlar 1. gruba, erkekler 2. gruba dâhil olmuşlardır.

Bu kafiiledaki 1. gruptan rastgele seçilen bir kişinin kadın olma olasılığı $\frac{1}{2}$ 'dir. 2. gruptan rastgele seçilen bir kişinin erkek olma olasılığı ise 1. gruptan rastgele seçilen bir kişinin kadın olma olasılığından daha fazladır.

Buna göre bu kafileden rastgele seçilen bir kişinin kadın olma olasılığı en fazla kaçtır?

- A) $\frac{19}{60}$ B) $\frac{23}{60}$ C) $\frac{29}{60}$ D) $\frac{35}{60}$

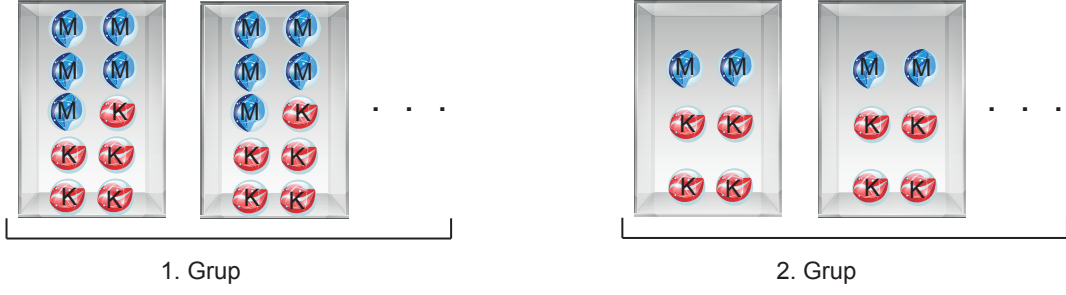
6. Kare şeklindeki bir kâğıt, kenar uzunluğu x cm olan iki eş kareye ve uzun kenar uzunluğu y cm olan iki eş dikdörtgene ayrıldıktan sonra kalan bölge aşağıdaki gibi maviye boyanmıştır.



Buna göre mavi bölgenin alanını santimetrekaire cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

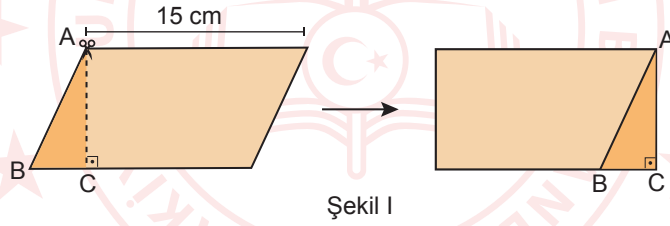
- A) $(y - x)^2$ B) $y^2 - x^2 + 4xy$ C) $x^2 - y^2$ D) $y^2 - x^2$

7. 100 mavi ve 140 kırmızı bilye iki farklı şekilde paketlenerek aşağıdaki gibi iki gruba ayrılmıştır. 1. gruptaki her pakette 5 mavi, 5 kırmızı bilye; 2. gruptaki her pakette ise 2 mavi, 4 kırmızı bilye bulunmaktadır.

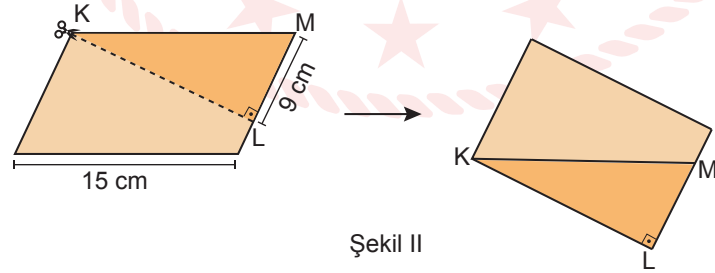


Buna göre 2. gruptaki paket sayısı, 1. gruptaki paket sayısından kaç fazladır?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6
8. Paralelkenar şeklindeki özdeş iki kâğıttan biri $[AC]$ boyunca kesiliyor. Elde edilen ABC üçgeni, $[AB]$ ortak kenar olacak şekilde eklenerek Şekil I'deki gibi bir dikdörtgen elde ediliyor. Bu durumda elde edilen dikdörtgenin çevresinin uzunluğu 46 cm oluyor.



Diğer kâğıt ise $[KL]$ boyunca kesiliyor. Elde edilen KLM üçgeni, $[KM]$ ortak kenar olacak şekilde eklenerek Şekil II'deki dikdörtgen elde ediliyor.

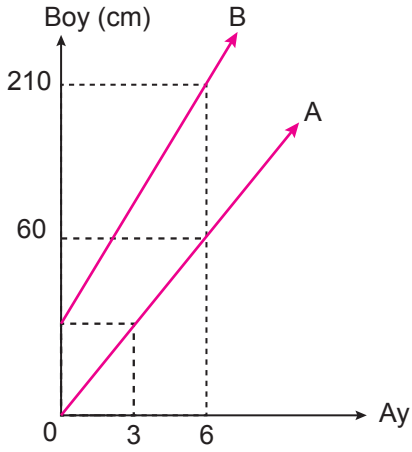


Elde edilen dikdörtgenlerde \widehat{ABC} ile \widehat{KML} benzer üçgenler olduğuna göre bu üçgenlerin benzerlik oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{8}{9}$

9. Aşağıda A ve B bitkilerinin boylarının aylara göre değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

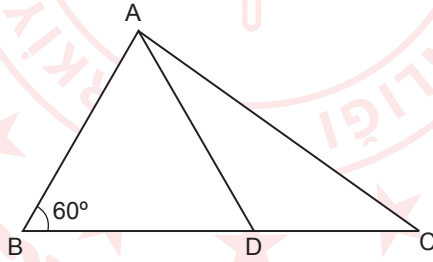
Grafik: A ve B Bitkilerinin Boylarının Aylara Göre Değişimi



Bu iki bitkinin boyları arasındaki fark 250 cm olduğunda B bitkisinin boyu, başlangıçtaki boyunun kaç katı olur?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

10. ABC üçgeninde $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$, $|AB| = |AD|$ ve B, D, C noktaları doğrusaldır.



$m(\widehat{BCA}) > m(\widehat{CAD})$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $|BC| > |AC|$ B) $|AC| > |AD|$ C) $|DC| < |AD|$ D) $|BD| < |DC|$

Fen Bilimleri Örnek Soruları

1. Kış uykusu, bir çeşit uzun süreli hareketsizlik hâlidir. Kışın yeterli besin kaynağı bulamayan bazı hayvanlar kış uykusuna yatar. K ve L hayvanlarının kış uykusuna yattığı ve kış uykusundan uyandığı aylara ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

| Hayvan | Kış Uykusuna Yattığı Ay | Kış Uykusundan Uyandığı Ay |
|--------|-------------------------|----------------------------|
| K | Aralık | Nisan |
| L | Haziran | Kasım |

Tabloya göre,

- I. K hayvanı kış uykusundan uyandığında L hayvanının yaşadığı yerde gündüzler uzamaya devam eder.
- II. L hayvanı kış uykusundan uyandığında K hayvanının yaşadığı yerde mevsim sonbahardır.
- III. Yaşadıkları yerde K ve L hayvanları ilkbahara uyuyarak girerler.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

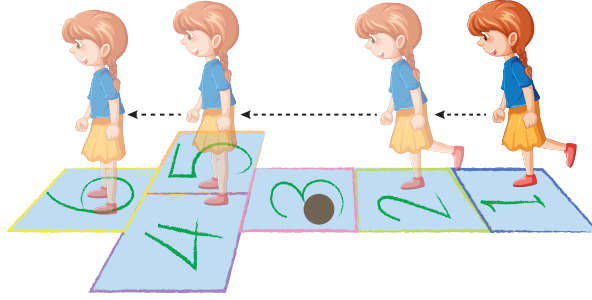
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III

2. Seçilen bir karakter bakımından farklı fenotipli iki bezelye çaprazlanmıştır. Oluşan bezelyelerden birinde çekinik fenotip gözlenmiştir.

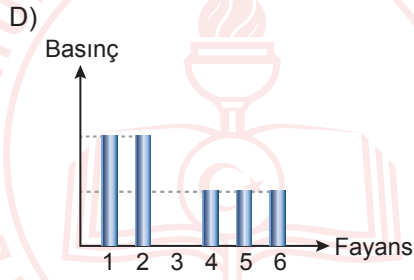
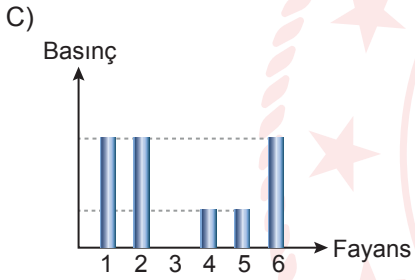
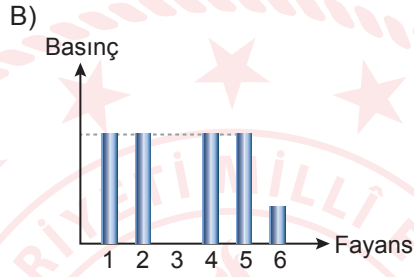
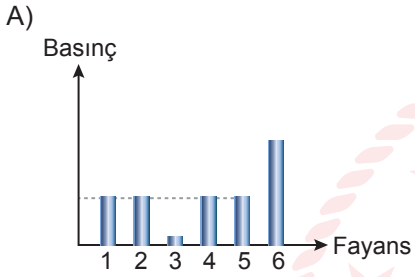
Buna göre, çaprazlanan bezelyelerin genotipleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aa X aa B) AA X aa C) AA X Aa D) Aa X Aa

3. Bir öğrenci özdeş fayansları numaralayıarak aşağıdaki seksek oyun alanını oluşturmuştur. Öğrenci taşı 3 numaralı fayansın üzerine attıktan sonra oyun alanı üzerindeki hareketi göstermektedir.

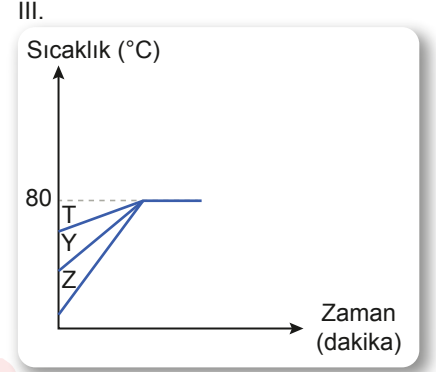
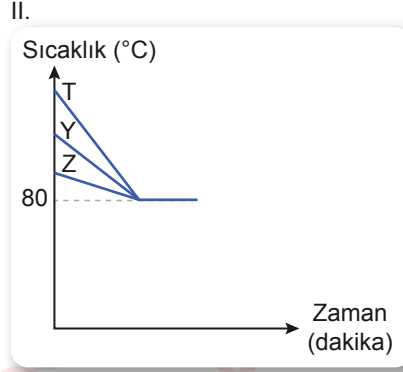
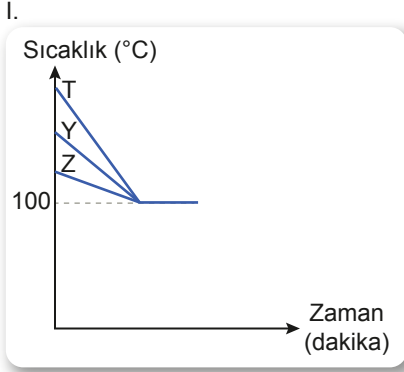


Buna göre öğrencinin bastığı fayanslarda oluşturduğu basınç, aşağıdaki grafiklerinden hangisi olabilir?



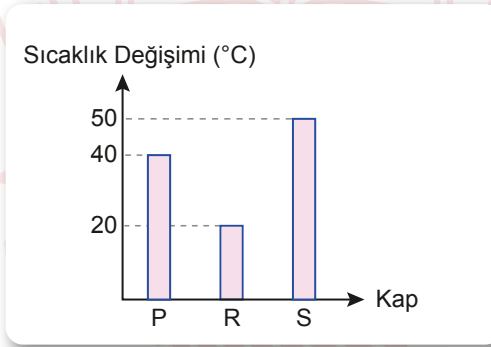
4. Normal şartlarda 100°C sıcaklıktaki bir miktar saf suyun içine öz ısıları ve ilk sıcaklıkları farklı, kütleleri aynı olan T, Y ve Z maddeleri bırakılıyor. Bu maddeler ile su arasında ısı alışverişi tamamlanana kadar gözlem yapılıyor. (Isı alışverişi sadece maddeler ve su arasında gerçekleşecektir.)

Buna göre T, Y ve Z maddelerinin sıcaklık değişimi için,



grafiklerinden hangileri çizilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III
5. Yapılan bir deneyde, özdeş P, R ve S kaplarına sıcaklıkları eşit olan aynı sıvıdan konulmuştur. Özdeş ısıtıcılar ile bir süre ısıtıldıktan sonra kaplarda meydana gelen sıcaklık değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



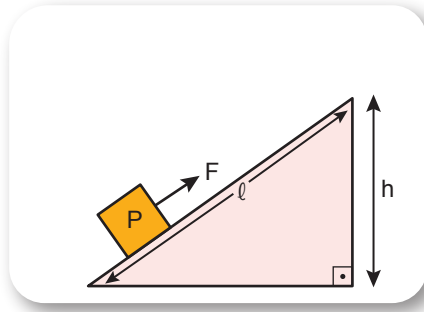
Bu deneydeki bağımsız değişken,

- I. Kütle ise kütlesi en fazla olan sıvı R kabındadır.
II. Isınma süresi ise en uzun süre ısıtılan S kabıdır.
III. Isıtıcı sayısı ise en fazla ısıtıcı P kabı için kullanılmıştır.

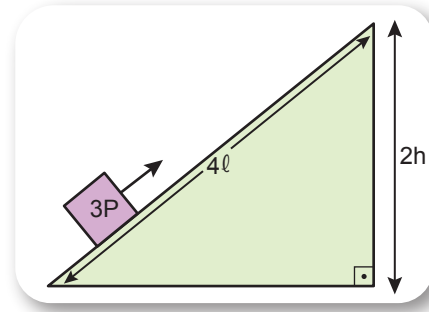
tahminlerinden hangileri doğru olabilir?

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

6. Şekil 1'deki eğik düzlemde P ağırlığındaki yük F kuvveti ile hareket ettirilmektedir. Şekil 2'de ise $3P$ ağırlığındaki yük Şekil 1'deki kuvvet kazancı ile hareket ettirilmek istenmektedir.



Şekil 1



Şekil 2

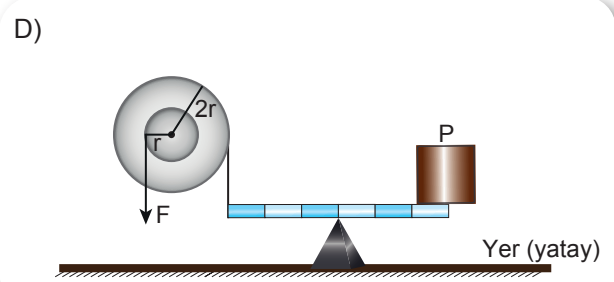
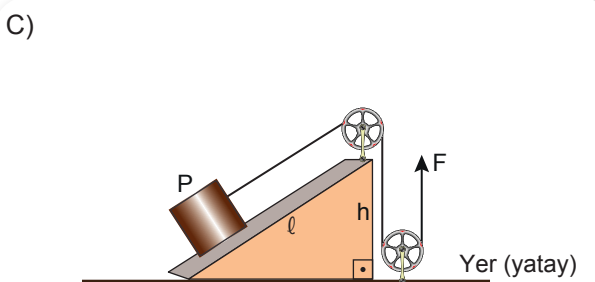
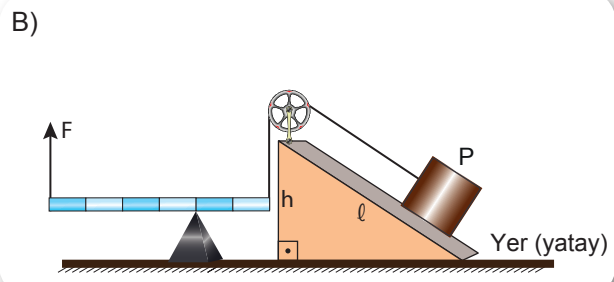
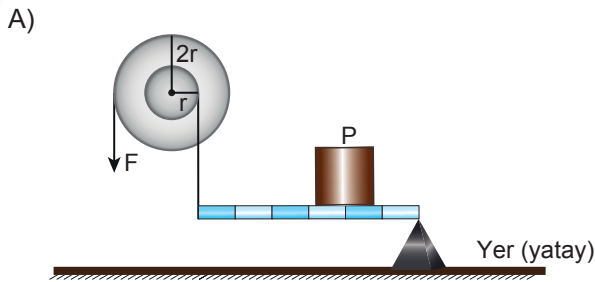
Bunun için Şekil 2'deki eğik düzlemde,

- I. Yükseklik 2 katına çıkarılırken boy aynı kalmalıdır.
- II. Yükseklik aynı kalırken boy yarıya düşürülmelidir.
- III. Yükseklik ve boy aynı oranda artırılmalıdır.

değişikliklerinden hangilerinin tek başına yapılması yeterlidir?

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

7. Aşağıdaki düzeneklerin hangisinde, kullanılan basit makinelerin tamamı kuvvetten kazanç sağlar?



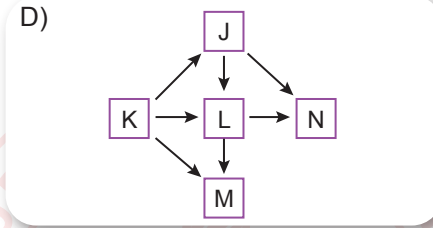
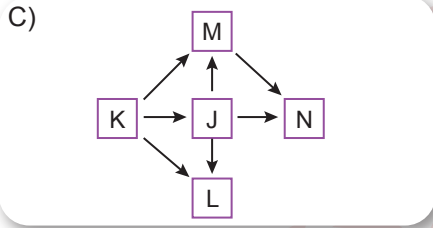
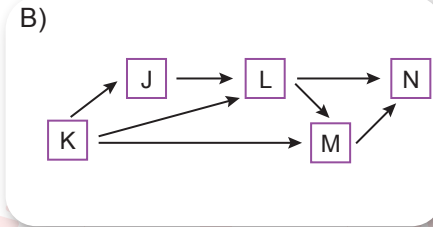
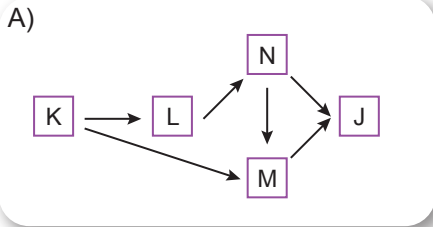
8. Bir besin ağında bulunan K, L, M, N ve J canlı türlerinin oluşturduğu farklı besin zincirleri aşağıda verilmiştir.

1. zincir: K → M → N

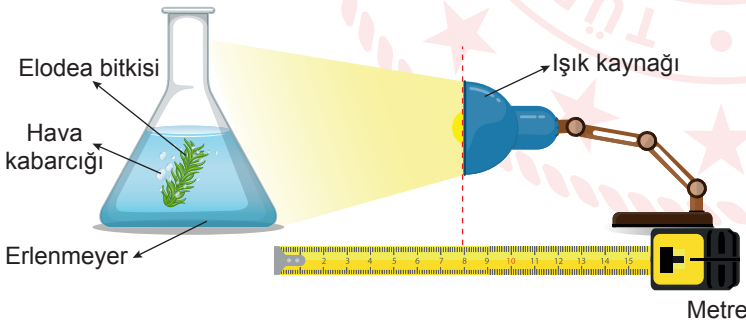
2. zincir: K → J → L → M

3. zincir: K → L → N

Bu besin zincirlerinin oluşturduğu besin ağı aşağıdakilerden hangisi olabilir?



9. Işık kaynağının fotosentez hızına etkisini incelemek için yapılan bir deneyde aşağıdaki düzenek kuruluyor. Bu düzenekte ışık kaynağı ile elodea bitkisi arasındaki mesafe değiştiriliyor. Buna bağlı olarak oluşan hava kabarcıklarının sayısı belirlenip tabloya kaydediliyor.

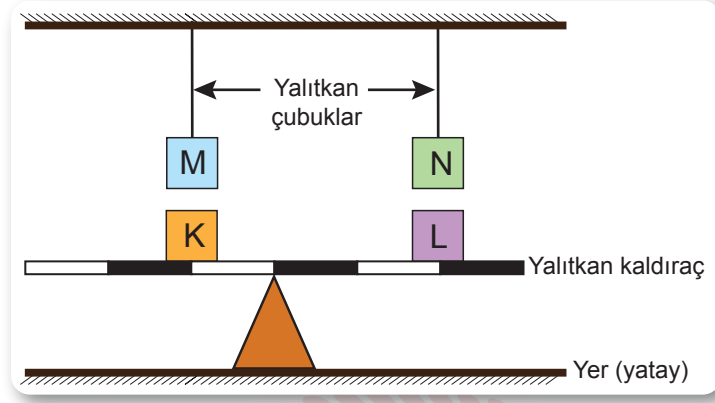


| Erlenmeyer ile Işık Kaynağı Arasındaki Uzaklık (cm) | Dakikada Oluşan Kabarcık Sayısı |
|---|---------------------------------|
| 120 | 6 |
| 60 | 32 |
| 30 | 112 |
| 15 | 112 |

Yapılan deneyden hareketle aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Erlenmeyerde oluşan hava kabarcıkları CO₂ gazıdır.
- B) Deneydeki bağımsız değişken besin üretim hızıdır.
- C) Deneyde ışık şiddetinin fotosentez hızına etkisi araştırılmıştır.
- D) Bitki ile ışık kaynağı arasındaki uzaklık azaldıkça fotosentez hızı artarak devam etmiştir.

10. Kütleleri eşit K, L, M, N cisimleri ile yalıtkan kaldıraç ve çubuklarla kurulan düzenek, şekildeki gibi dengededir. Bu düzenekte M sadece K cismi ile N ise sadece L cismi ile elektriksel olarak etkileşebilecek konumdadır.



Buna göre cisimlerin yük durumları ile ilgili,

- I. K, L ve N nötr, M pozitif (+) yüklüdür.
- II. K, M ve N pozitif (+), L negatif (-) yüklüdür.
- III. K ve M nötr, L ve N negatif (-) yüklüdür.

tahminlerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

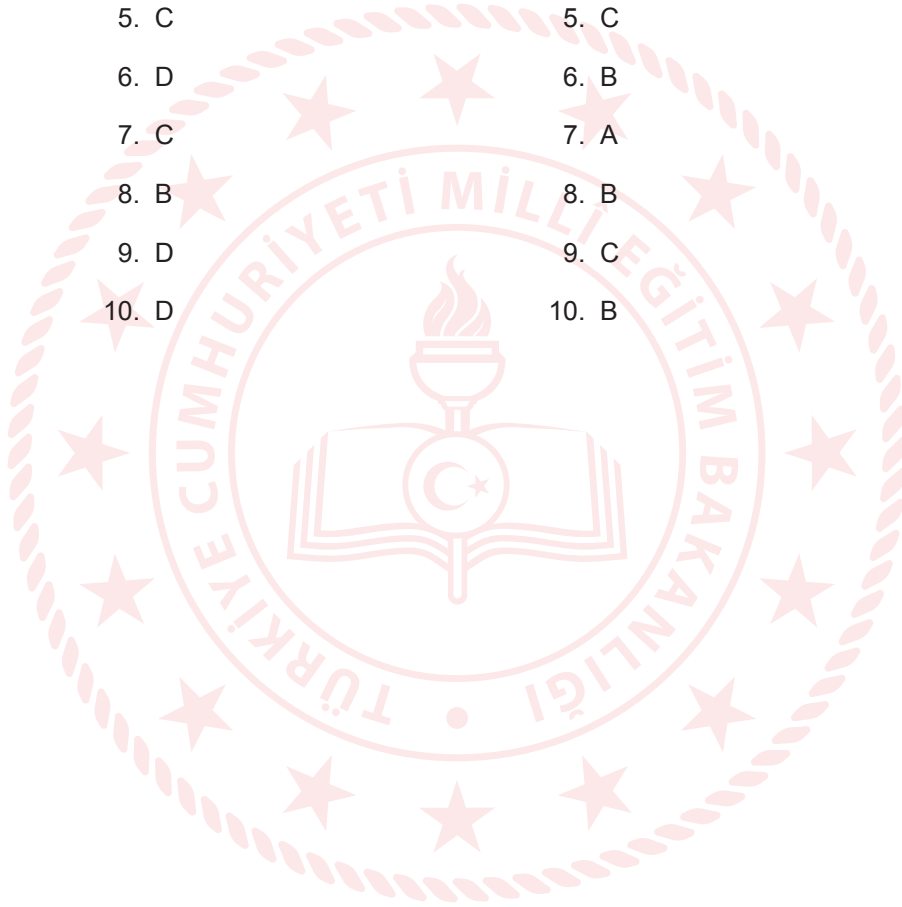
CEVAP ANAHTARI

MATEMATİK

1. A
2. B
3. A
4. B
5. C
6. D
7. C
8. B
9. D
10. D

FEN BİLİMLERİ

1. D
2. A
3. D
4. C
5. C
6. B
7. A
8. B
9. C
10. B



Soruların çözüm videosunu izlemek için karekodu okutabilirsiniz.