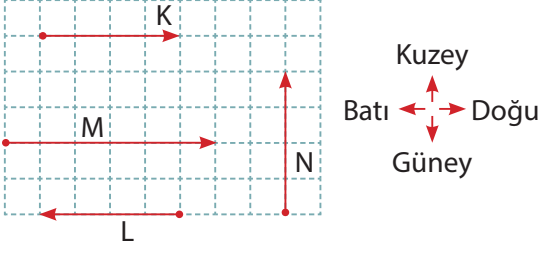


1. Aşağıdaki şekilde birim kareler üzerinde K, L, M ve N kuvvetleri gösterilmiştir.



K, L, M ve N kuvvetleri ile ilgili;

- N kuvveti kuzey-güney doğrultusundadır.
- K ve L kuvvetlerinin doğrultuları aynı, yönleri ise farklıdır.
- M kuvvetinin büyüklüğü, N kuvvetinin büyüklüğünden fazladır.

İfadelerden hangileri doğrudur?

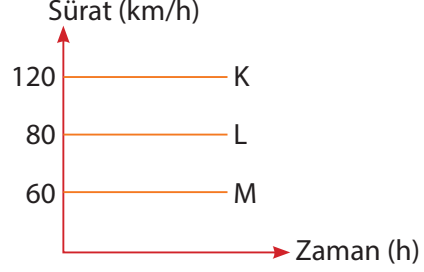
- A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III
2. Bir cisme etki eden bileşke kuvvet hesaplanırken aşağıdaki işlem yapılmıştır.

$$\text{Bileşke kuvvet} = 12 - 4 + 6 = 14 \text{ N}$$

Buna göre, bu cisme uygulanan kuvvetlerin gösterimi aşağıda verilenlerden hangisi gibi olmalıdır?

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

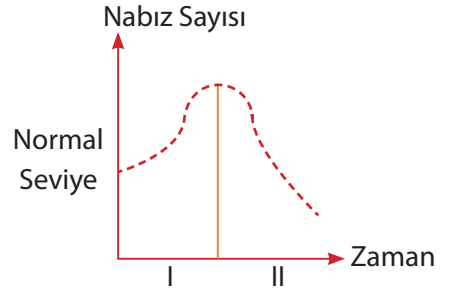
3. K, L ve M araçlarına ait sürat - zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



Buna göre K, L ve M araçlarının eşit zaman aralığında aldıkları yollar hangi seçenekteki gibi olabilir?

	<u>K</u>	<u>L</u>	<u>M</u>
A)	100 km	120 km	160 km
B)	240 km	160 km	120 km
C)	60 km	80 km	30 km
D)	40 km	60 km	20 km

4. Aşağıdaki grafikte sağlıklı bir kişinin nabız sayısının zamana göre değişimi gösterilmiştir.



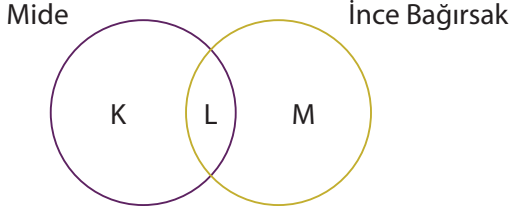
Grafikteki değişim incelendiğinde;

- I. zaman diliminde kişinin damarındaki kanın akış hızı yavaşlamıştır.
- II. zaman dilimi kişinin spor yaptığı bir durum olabilir.
- III. I. zaman diliminde kişi korkacağı bir durum ile karşılaşmış olabilir.

yorumlardan hangileri söylenemez?

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

5. Aşağıda mide ve ince bağırsağa ait şema verilmiştir.

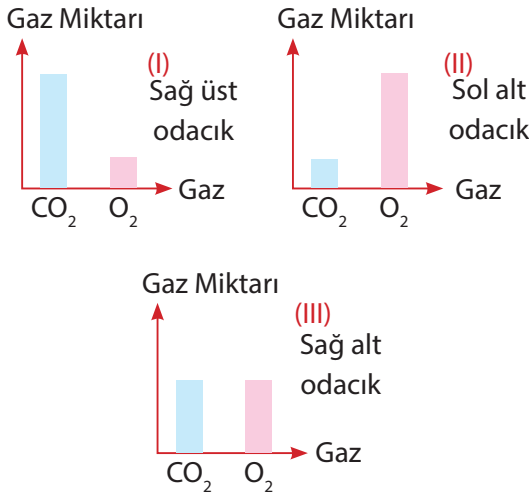


Buna göre organların özellikleri ile ilgili hazırlanan şemada harflendirilen bölümlere aşağıdakilerden hangisinin yazılması uygundur?

- A) K : Besinlerin yapıtaşına kadar parçalanmasını sağlar.
 B) L : Sindirim sistemine yardımcı olur.
 C) M : Sindirime uğramış besinlerin kana emilimini sağlar.
 D) K : Yağların kimyasal sindirimini gerçekleştirir.

6. Kalbin odacıklarında bulunan kandaki oksijen ve karbondioksit miktarını gösteren grafikler aşağıdaki gibi çizilmiştir.

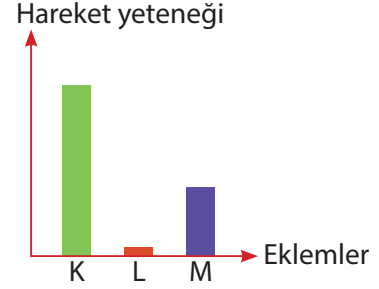
■ : Oksijen (O_2) miktarı
 ■ : Karbon dioksit (CO_2) miktarı



Buna göre çizilen hangi grafikte hata yoktur?

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

7. Aşağıdaki grafikte iskeletimizdeki bazı eklemlerin hareket yetenekleri gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. K eklem grubu bacaklarda bulunabilir.
 II. L eklem gruplarında kıkırdak bulunmaz.
 III. M eklem grubunun hareket yeteneği, L eklem grubuna göre sınırlıdır.

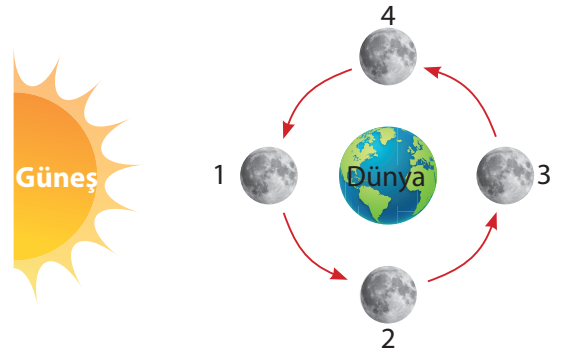
ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

8. Gündüz saatlerinde Ay, Dünya ile Güneş arasında girerek, Güneş ışığının Dünya'ya ulaşmasını engeller

Bu sırada Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer.

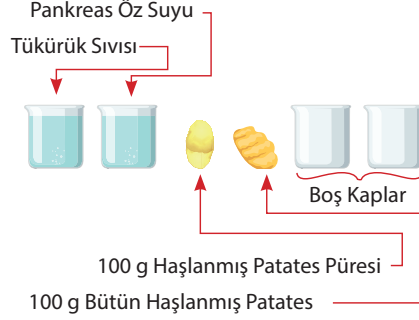
Aşağıdaki şemada Ay'ın Dünya etrafında dolanırken geçtiği bazı konumlar numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre Güneş tutulmasının gerçekleştiği sırada Ay, numaralandırılmış hangi konumdadır?

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

9. Bir öğrenci aşağıdaki malzemelerle yapacağı deneyde mekanik sindirimin kimyasal sindirime etkisini gözlemlemek istiyor.



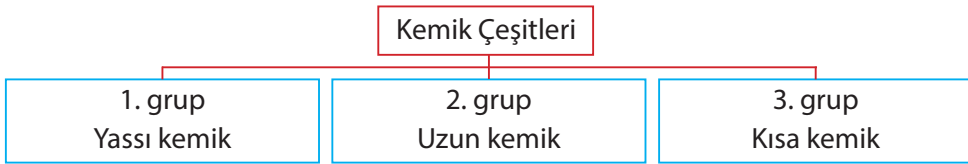
Buna göre, öğrenci aşağıdaki deney düzeneklerinden hangisini hazırlarsa amacına ulaşabilir?

- A) Boş kaplara 50'şer g haşlanmış patates püresi koyup birine tükürük sıvısı, diğerine pankreas öz-suyu koymalıdır.
- B) Boş kaplardan birine 100 g bütün haşlanmış patates, diğerine 100 g haşlanmış patates püresi ko-yup kapların her ikisine de eşit miktarda pankreas öz suyu koymalıdır.
- C) Boş kaplardan birine 25 g haşlanmış patates püresi, diğerine 75 g haşlanmış patates püresi ko-yup her ikisine de eşit miktarda tükürük sıvıları koymalıdır.
- D) Boş kaplardan birisine bütün haşlanmış patatesin yarısı, diğerine haşlanmış patates püresinin ta-mamını koyup kaplara eşit miktarda tükürük sıvıları koymalıdır.
10. Ay tutulması sırasında Ay'ın Dünya'ya bakan kısmı, gece vakti bir süreliğine ışık alamaz. Dünyadan bakıldığında Ay'ın üzerine Dünya'nın gölgesinin düştüğü gözlenebilir.

Buna göre, Ay'ın tutulmasını modellemek isteyen bir öğrenci aşağıdaki düzeneklerden han-gisini oluşturursa amacına ulaşır?



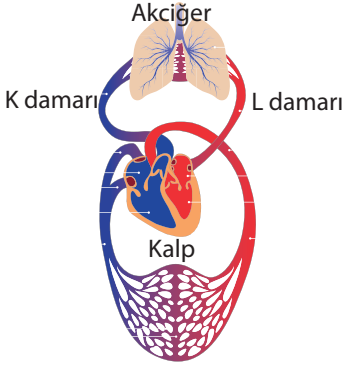
11. Aşağıda vücudumuzdaki kemiklerin büyüklük ve şekillerine göre gruplandırılması verilmiştir.



Buna göre kemik gruplarına aşağıdakilerden hangisinde doğru örnekler verilmiştir?

- | | 1. grup kemiği | 2. grup kemiği | 3. grup kemiği |
|----|----------------|----------------|----------------|
| A) | Baldır | Omur | Kafatası |
| B) | Kafatası | Ayak bilek | Kaburga |
| C) | El bilek | Uyluk | Kürek |
| D) | Leğen | Pazı | El bilek |

12.



Yanda kalp ile akciğer arasındaki dolaşım modellenmiştir.

Buna göre modellenen dolaşım çeşidi ile ilgili;

- I. Karbondioksitçe zengin kanın, oksijence zengin hale gelmesini sağlar.
- II. Kalbin sağ alt odacığından başlar, kalbin sol üst odacığında biter.
- III. K damarı, L damarına göre oksijence zengin kan taşır.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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

13. Bir yıldızın yörüngesinde dolanan, etrafına ısı ve ışık yaymayan gök cisimlerine gezegen denir.

Aşağıdaki grafikte Güneş sistemindeki bazı gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları arasındaki ilişki verilmiştir.



Buna göre K, L, M ve N gezegenleri aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

- | | <u>K</u> | <u>L</u> | <u>M</u> | <u>N</u> |
|----|----------|----------|----------|----------|
| A) | Uranüs | Satürn | Mars | Venüs |
| B) | Venüs | Mars | Satürn | Jüpiter |
| C) | Merkür | Uranüs | Dünya | Neptün |
| D) | Jüpiter | Neptün | Satürn | Dünya |

14. Aşağıdaki tabloda gezegenlerin Güneş'e uzaklığını ve Güneş etrafındaki yörüngele-
rindeki bir tam tur atma süreleri verilmiştir.

Gezegenler	Gezegenin Güneş'e uzaklık sırası	Dolanma Süresi
Dünya	3.	365 gün
Jüpiter	5.	11,9 yıl
Satürn	6.	29,5 yıl
Neptün	8.	164,8 yıl
Uranüs	7.	84 yıl
Merkür	1.	89 gün
Venüs	2.	225 gün
Mars	4.	687 gün

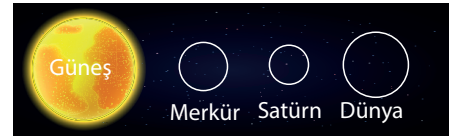
Tabloda verilenlere göre;

- I. Jüpiter'in yörünge uzunluğu, Mars'ın yörünge uzunluğundan fazladır.
- II. Gezegenlerin Güneş'e olan uzaklığı arttıkça Güneş'in etrafında dolanma süresi artar.
- III. Uranüs'ün Güneş etrafındaki dolanma süresi Neptün'ün Güneş etrafındaki dolanma süresinden fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Burak, bazı gök cisimlerinin büyüklüklerini ve Güneş'e olan uzaklıklarını aşağıdaki gibi modellemiştir.



Buna göre Burak'ın hazırladığı model ile ilgili;

- I. Gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları doğru sıralanmıştır.
- II. Gezegenlerin hem büyüklükleri hem de Güneş'e olan uzaklıkları yanlış modellenmiştir.
- III. Dünya ve Satürn'ün yerleri değiştirilirse model tamamen doğru hale gelir.

ifadelerinden hangileri söylenemez?

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