

FEN BİLİMLERİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Fen Bilimleri öğretmeni dört öğrencisinden şekillerde verilen özdeş dinamometreleri kullanarak oyuncak kamyonete kuvvet uygulamalarını ve gözlemlerini not etmelerini istiyor.



Şekil-I



Şekil-II

Enes ve Ali Şekil-I'deki düzeneği, Mete ve Yasin ise Şekil-II'deki düzeneği kullanarak yaptığı etkinlikteki gözlem sonuçları ile ilgili aşağıdaki ifadeleri söylüyorlar.

Enes: Kamyonete uyguladığımız kuvvetlerin bileşkesi, benim ve Ali'nin uyguladığı kuvvetten daha büyük bir değere sahip.

Yasin: Kamyonete uyguladığımız kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü, Mete'nin uyguladığı kuvvetin büyüklüğüne eşit ancak kamyonet benim uyguladığım kuvvet yönünde hareket etti.

Buna göre öğrencilerin oyuncak kamyonete uyguladıkları kuvvetlerin büyüklüğü ve yönleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

A) Enes



Yasin



Mete

B) Ali



Enes

Yasin



Mete

C) Ali



Enes

Yasin



Mete

D)



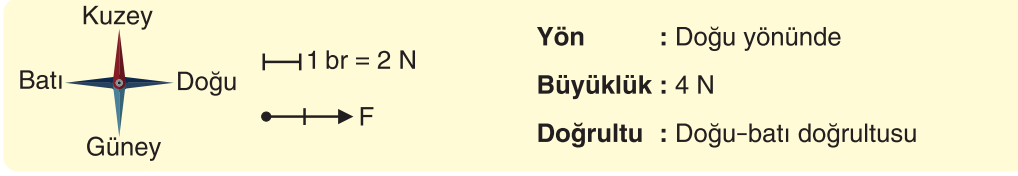
Enes

Yasin



Mete

2. Bir cisme etki eden kuvvet büyüklük, yön ve doğrultu ile ifade edilir. Kuvvet ok ile gösterilir ve okun uzunluğu kuvvetin büyüklüğü ile orantılıdır. Aşağıdaki şekilde F kuvvetine ait bilgiler verilmiştir.



Aşağıdaki şekillerde ise 3 N'luk büyüklüğün 1 birim ile gösterildiği yere paralel K, L ve M kuvvetlerinin etki ettiği özdeş oyuncak kamyonlar verilmiştir.



Şekil-I



Şekil-II



Şekil-III

Oyuncak kamyonlara etki eden kuvvetlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) K, L ve M kuvvetlerinin doğrultuları aynıdır.
B) L kuvvetinin büyüklüğü 18 N olup doğu yönündedir.
C) K ve M kuvvetlerinin büyüklükleri eşit ancak yönleri zıttır.
D) K ve M kuvvetlerinin bileşkesi, L kuvvetine eşittir.

3. Fen Bilimleri öğretmeni öğrencilerinden gezegenleri büyükten küçüğe sıralamalarını, gazsal gezegenleri dikdörtgen kutu içerisine almalarını ve uydusu olmayan gezegenleri de daire içerisinde göstermelerini istiyor.

Buna göre Arda, aşağıdaki gösterimlerden hangisini yaparsa öğretmenin istediği işlemleri yapmış olur?

A)

Merkür	Venüs	Dünya	Mars	Jüpiter	Satürn	Uranüs	Neptün
--------	-------	-------	------	---------	--------	--------	--------

B)

Merkür	Venüs	Dünya	Mars	Jüpiter	Satürn	Uranüs	Neptün
--------	-------	-------	------	---------	--------	--------	--------

C)

Jüpiter	Satürn	Uranüs	Neptün	Dünya	Venüs	Mars	Merkür
---------	--------	--------	--------	-------	-------	------	--------

D)

Jüpiter	Satürn	Uranüs	Neptün	Dünya	Venüs	Mars	Merkür
---------	--------	--------	--------	-------	-------	------	--------

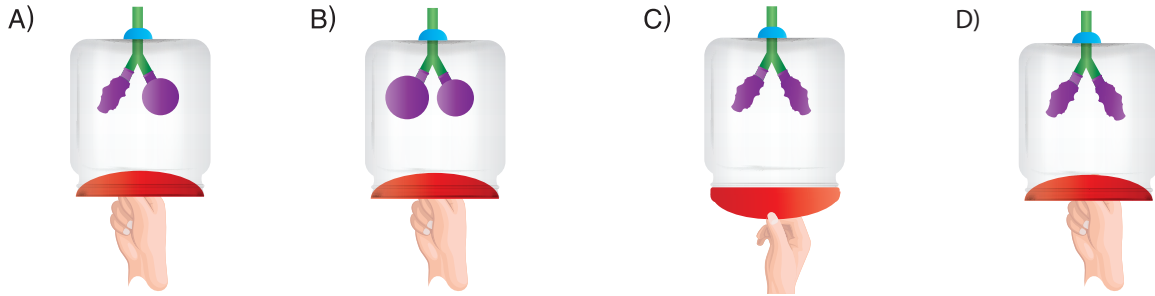
4. Verilen malzemeler ile hazırlanan bir akciğer modelinde soluk alma olayı şekildeki gibi gösterilmiştir.



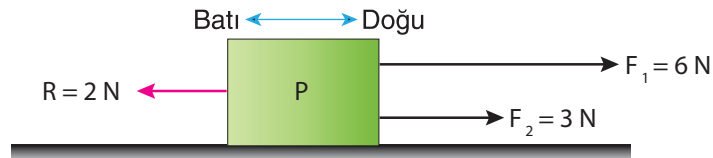
Bu düzenekte;

- Y borusu; soluk borusu ve bronşları,
- Plastik kap, göğüs boşluğunu,
- Y borusuna bağlı küçük balonlar, akciğerleri,
- Plastik kabın alt tarafına gerilen büyük balon, diyaframı temsil etmektedir.

Aynı akciğer modeli ile soluk verme olayında balonların durumları aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



5. P cisminin etki eden üç kuvvetten ikisi ve bu üç kuvvetin bileşkesi şekilde gösterilmiştir.



P cisminin etki eden üçüncü kuvvet için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Batı yönünde 11 N büyüklüğündedir. B) Doğu yönünde 11 N büyüklüğündedir.
C) Batı yönünde 9 N büyüklüğündedir. D) Doğu yönünde 7 N büyüklüğündedir.

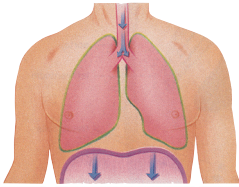
6. Alyuvarların yapısında A, B ve Rh proteinlerinin bulunup bulunmamasına göre insanlarda farklı kan grupları vardır. Aşağıdaki tabloda ise bazı bireylerin alyuvarlarında bu proteinlerin bulunup (+) bulunmama durumu verilmiştir.

	A proteini	B proteini	Rh proteini
Mehmet	+		+
Gökhan	+	+	
Hatice			
Tuğba	+		+

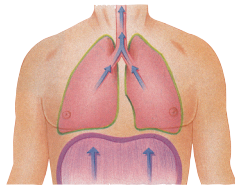
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Mehmet, A Rh (+) kan grubuna sahiptir.
 B) Hatice, 0 Rh (+) kan grubuna sahip birinden kan alabilir.
 C) Gökhan, tabloda verilen hiçbir bireyden kan alamaz.
 D) Tabloda verilen bireylerden sadece Mehmet ve Tuğba aralarında kan alışverişi yapabilir.

7. Soluk alma ve soluk verme olayları esnasında havanın izlediği yol ve diyaframın hareketi şekillerde verilmiştir.



Şekil-I

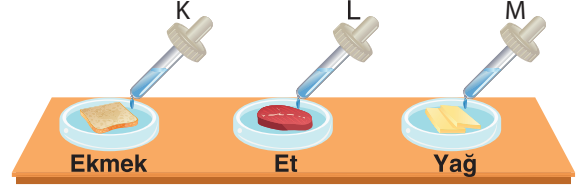


Şekil-II

Buna göre aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden farklı bir şekle aittir?

- A) Akciğerlerdeki hava dışarı verilir.
 B) Diyafram kasılır.
 C) Göğüs hacmi artar.
 D) Akciğerlerin hacmi artar.

8. K, L ve M sindirim enzimleri şekildeki gibi ekmek, et ve yağ üzerine damlatılıyor.



Ekmek ve et bulunan kaptaki kimyasal sindirim gerçekleşirken yağ bulunan kaptaki kimyasal sindirim gerçekleşmiyor.

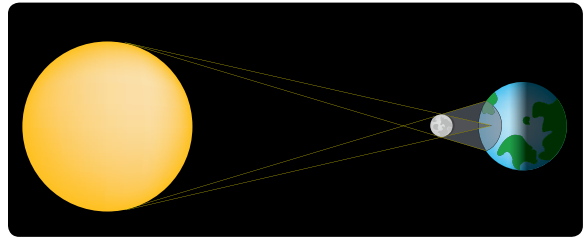
K, L ve M enzimleri ile ilgili;

- I. K, tükürük ya da pankreas özsuğu içerisinde bulunuyor olabilir.
 II. L, pankreas özsuğu içerisinde bulunan bir enzim olabilir.
 III. M, mide özsuğu içerisinde bulunan bir enzim olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

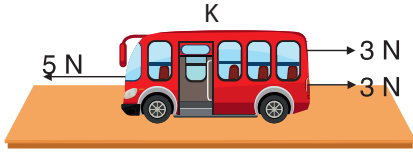
9. Aşağıdaki şekilde bir tutulma olayı verilmiştir.



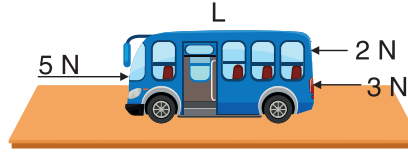
Verilen doğa olayı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Güneş, Dünya ve Ay doğrusaldır.
 B) Ay, yeni ay evresindedir.
 C) Tutulma olayı gerçekleşirken Dünya'nın gündüz yaşanan bölümünün tamamı Ay'ın gölgesinde kalır.
 D) Gerçekleşen tutulma olayı Dünya'dan bir kaç dakika gözlemlenebilir.

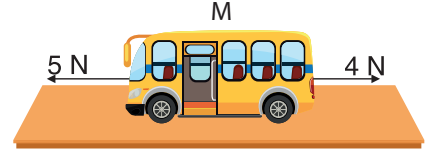
10. K, L ve M otobüslerine etki eden kuvvetler şekillerde verilmiştir.



Şekil-I



Şekil-II



Şekil-III

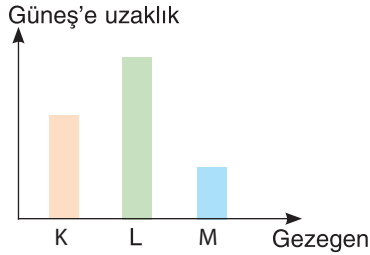
K, L ve M otobüsleri ile bu otobüslere etki eden kuvvetlerle ilgili;

- I. K otobüsüne etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğü, M otobüsüne etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğüne eşittir.
- II. L otobüsü etki eden kuvvetler altında hareketsiz kalabilir.
- III. K otobüsüne etki eden bileşke kuvvet, M otobüsüne uygulandığında M otobüsü sabit süratle hareketine devam eder.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

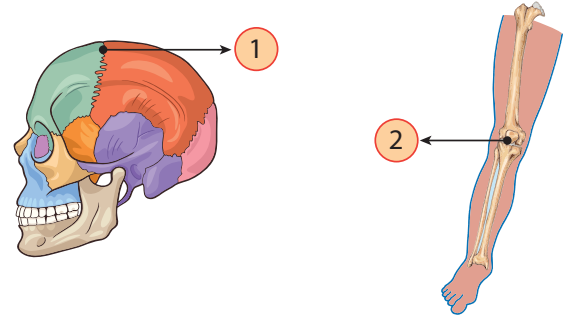
11. Aşağıdaki grafikte bazı karasal gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları verilmiştir.



Buna göre K, L ve M ile gösterilen gezegenler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	K	L	M
A)	Mars	Dünya	Venüs
B)	Satürn	Jüpiter	Neptün
C)	Venüs	Dünya	Merkür
D)	Mars	Venüs	Dünya

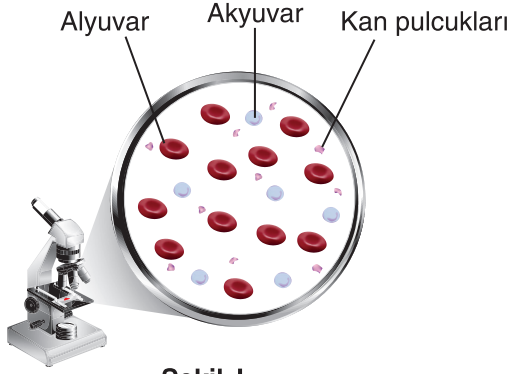
12. Aşağıdaki şekillerde kemikleri birbirine bağlayan 1 ve 2 numaralı eklemler verilmiştir.



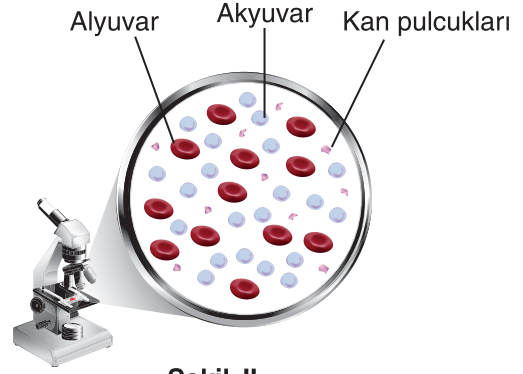
Şekillerde verilen eklemlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı eklem oynamaz, 2 numaralı eklem ise oynar ekleme örnektir.
- B) 2 numaralı eklemin hareket yeteneği fazla iken 1 numaralı eklem hareket etmez.
- C) 1 numaralı eklemin bağladığı kemikler kısa kemiğe örnektir.
- D) 2 numaralı eklemin bağladığı kemikler uzun kemiğe örnektir.

13. Sağlıklı bir bireyden alınan kan örneği Şekil-I'de verilmiştir. Aynı birey yüksek ateş, titreme ve boğazında ağrı şikayeti ile hastaneye gidiyor. Kanında mikroskobik canlı tespit edilen bu bireyden alınan kan örneğinin mikroskop altındaki görüntüsü ise Şekil-II'de verilmiştir.



Şekil-I

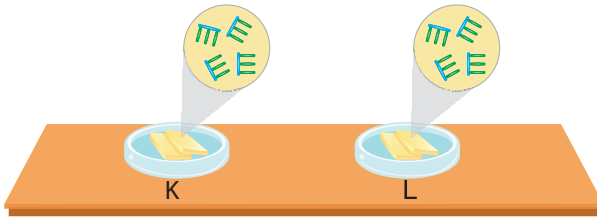


Şekil-II

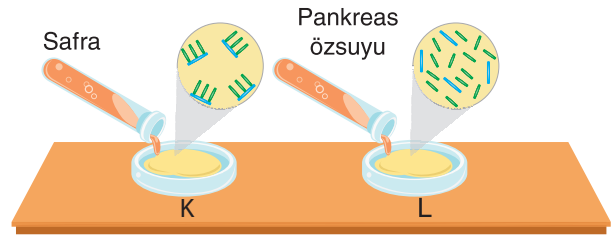
Buna göre bu bireyin kanında bulunan kan hücrelerinin sayısında meydana gelen değişim aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Hücrelerimizin oksijen ihtiyacı arttığında kan içerisindeki alyuvar sayısı da artar.
- B) Vücudumuza giren zararlı mikroskobik canlıların yok edilmesi için kan içerisindeki akyuvar sayısı artar.
- C) Yaralanma gibi durumlarda kan pulcukları sayesinde kan pıhtılaşır ve kanama durur.
- D) Vitamin, hormon, besin gibi maddeler kanın plazma bölümünde taşınır.

14. Şekil-I'deki K ve L kaplarına molekül yapısı verilen yağdan eşit miktarlarda koyuluyor. K kabına safra, L kabına ise pankreas özsuğu eşit miktarlarda döküldüğünde kap içerisinde bulunan yağların molekül yapısı Şekil-II'deki gibi oluyor.



Şekil-I



Şekil-II

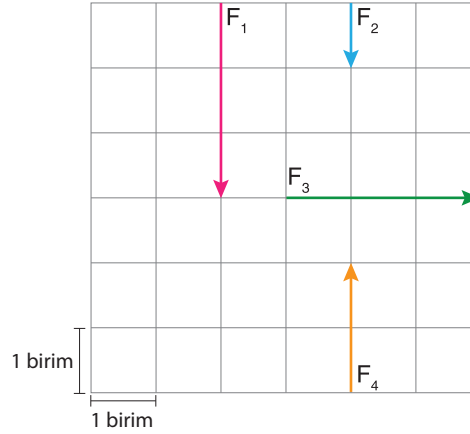
Yalnızca bu etkinlikte elde edilen verilere göre;

- I. Safra ve pankreas özsuğu, yağların kimyasal sindirimini gerçekleştirir.
- II. Pankreas özsuğu, yağları kana geçecek kadar küçük parçalara ayırır.
- III. Pankreas özsuğu, ince bağırsakta proteinlerin sindirimini gerçekleştirir.

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

15. Birimkareler üzerinde F_1 , F_2 , F_3 ve F_4 kuvvetlerinin büyüklük, yön ve doğrultuları gösterilmiştir.

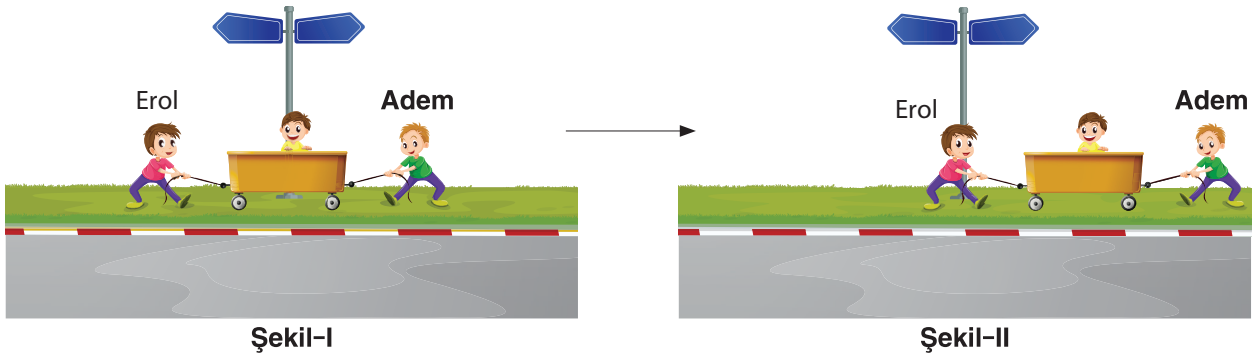


Bu kuvvetler; aynı yönde olanlar, aynı doğrultuda olanlar ve eşit büyüklükte olanlar olarak gruplandırılacaktır.

Buna göre aşağıdaki gruplandırmalardan hangisi doğrudur?

	Aynı yönde olanlar	Aynı doğrultuda olanlar	Eşit büyüklükte olanlar
A)	F_1 ve F_2	F_1 , F_2 ve F_3	F_1 ve F_2
B)	F_1 ve F_2	F_1 , F_2 ve F_4	F_1 ve F_3
C)	F_1 , F_2 ve F_4	F_1 , F_2 ve F_4	F_1 ve F_3
D)	F_1 , F_2 ve F_4	F_1 ve F_4	F_1 ve F_2

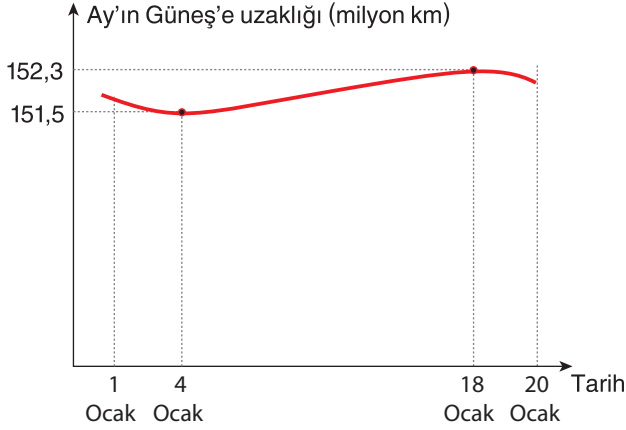
16. Erol ve Adem Şekil-I'deki gibi duran vagona aynı anda ve aynı doğrultuda kuvvet uyguluyorlar. Vagon hareket ederek bir süre sonra Şekil-II'deki konuma geliyor.



Erol ve Adem'in yaptığı etkinlik ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisinin doğruluğu kesin değildir?

- A) Vagon dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altında hareket etmektedir.
- B) Bileşke kuvvetin büyüklüğü, Erol'un uyguladığı kuvvetin büyüklüğünden fazladır.
- C) Bileşke kuvvetin yönü, Adem'in uyguladığı kuvvetin yönü ile aynıdır.
- D) Adem'in uyguladığı kuvvet, Erol'un uyguladığı kuvvetten büyüktür.

17. Ay, Dünya etrafında dolanma hareketi yaptığı için Ay'ın Güneş'e olan uzaklığı sürekli değişir. Aşağıdaki grafikte 20 günlük süre içerisinde Ay'ın Güneş'e olan uzaklığı verilmiştir.



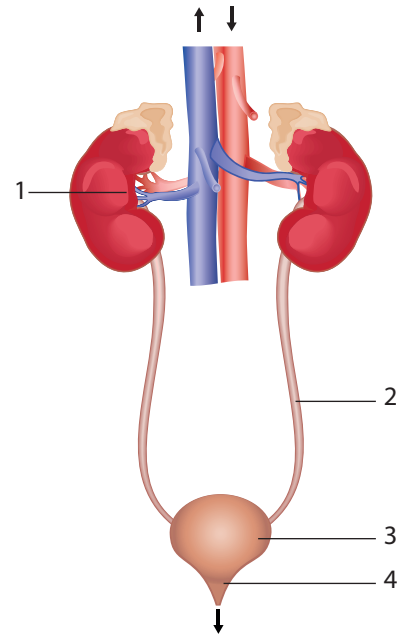
Bu grafik incelendiğinde;

- I. 20 günlük süreçte Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultuda olursa bir tutulma gerçekleşebilir.
- II. Ay tutulması 7-14 Ocak tarihi arasında bir gün gece vakti gerçekleşebilir.
- III. 18 Ocak tarihinde Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

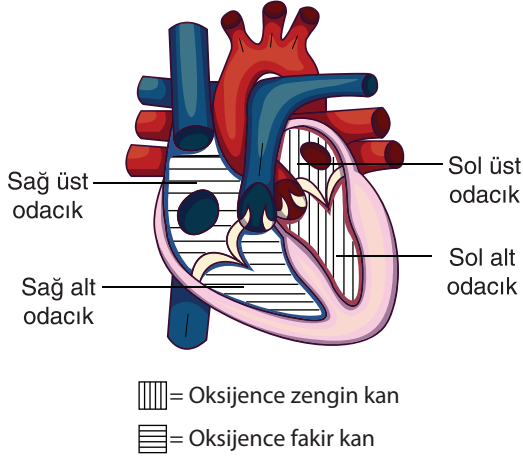
18.



Şekildeki boşaltım sistemi yapı ve organları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kan, 1 numaralı yapıda atık maddelerden temizlenir.
B) Atık maddeler 2 numaralı yapıda süzülür.
C) İdrar, 3 numaralı yapıda bir süre depo edilir.
D) 4 numaralı yapı, idrarı vücuttan uzaklaştırır.

19. Kalp ile ilgili şekildeki poster hazırlanıyor.



Posterde odacıklarda bulunan kanın oksijence zengin ya da fakir olmaları farklı taranarak gösteriliyor.

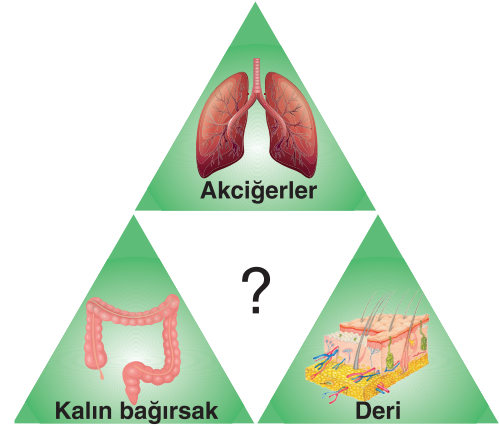
Poster incelendiğinde;

- Kalbin sağ tarafında oksijence fakir, sol tarafında oksijence zengin kan bulunur.
- Üst odacıklarda oksijence zengin kan bulunur.
- Alt odacıklardaki kanda karbondioksit, oksijenden çok bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20.



Yukarıda verilen şemada bulunan organların ortak özellikleri ortadaki üçgene yazılacaktır.

Buna göre “?” olan bölüme;

- Boşaltım sistemi organları
- Vücudumuzdaki fazla suyu uzaklaştıran yapılar
- Boşaltıma yardımcı organlar

ifadelerinden hangileri yazılabilir?

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