

AD-SOYAD:

PUAN:

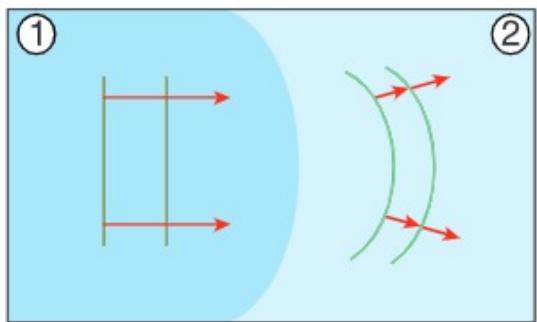
NUMARA:

1. 1. Pascal ilkesine göre sıvılar üzerine etki eden basıncı kendi içindeki her noktaya eşit olarak ileter.

Buna göre aşağıdaki olaylardan hangisinde pascal ilkesi etkilidir?

- A) Geniş tekerlekli araçların arazide daha az batması
- B) Kamyon damperinin silindirik pistonlarla kaldırılması
- C) Karton kutudaki meyve suyunu pipetle içtipçe kutunun içe bükülmesi
- D) Kar üzerinde kar paletleriyle batmadan yürünebilmesi
- E) Hortumun ucu sıkıldığında suyun daha hızlı fışkırması

2. Doğrusal bir su dalgası 1. ortamdan 2. ortama şekildeki gibi geçiyor.



Buna göre,

- I. 1. ortam daha derindir.
- II. 2. ortama geçen su dalgalarının frekansı azalmıştır.
- III. 1. ortamındaki dalgaboyu daha büyüktür.

yargılardan hangileri doğrudur?

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

3. Cisimlere elektrik yükü kazandırmanın yollarından biri de sürtünme ile elektriklenmedir.

Buna göre,

- I. İki iletken cismi birbirine sürtmek,
- II. Bir iletken ve bir yalıtkan cismi birbirine sürtmek,
- III. İki yalıtkan cismi birbirine sürtmek

İşlemlerinden hangileri yapılrsa cisimler elektrik yükü ile yüklenebilir?

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

4. O noktasına konulan bir ayna yardımı ile, K noktasındaki bir cismin L noktasında görüntüsü elde ediliyor.



$$(|OK| = |KL|)$$

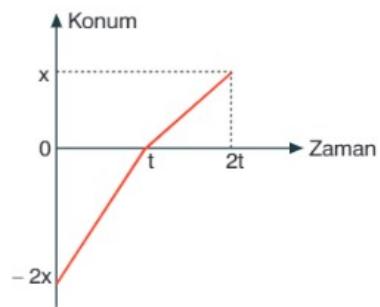
Buna göre,

- I. Tümsek aynadır.
- II. Görüntü ters oluşur.
- III. Odak noktası KL arasındadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

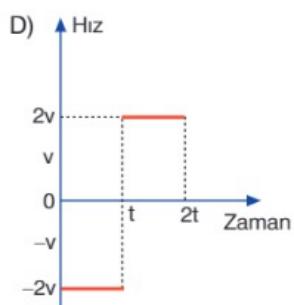
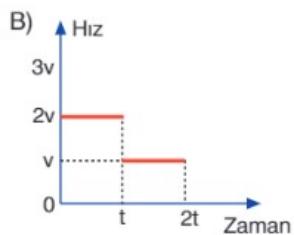
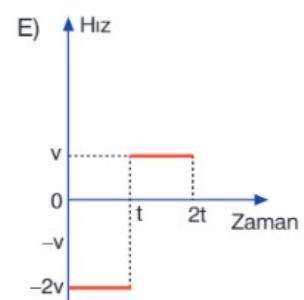
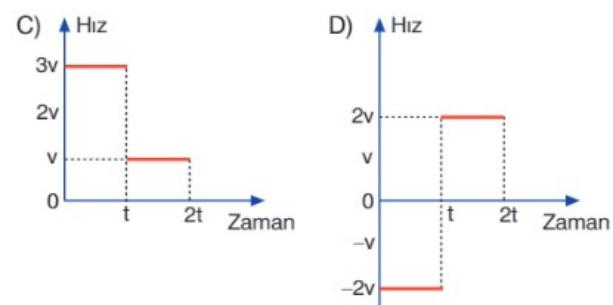
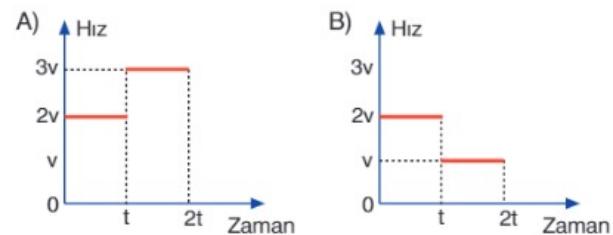
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

5.



Doğrusal bir yolda hareket eden bir hareketlinin *konum-zaman* grafiği şekildeki gibidir.

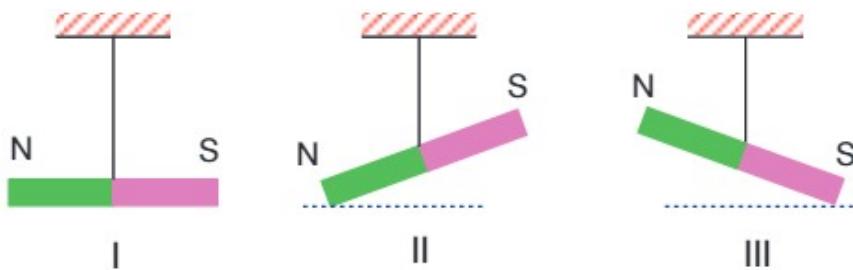
Buna göre, hareketlinin *hız-zaman* grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



6. Bir maddenin 1 gramının sıcaklığını 1°C artırmak için gereken ısı miktarı aşağıdakilerden hangisinin tanımıdır?

- A) Özkütle
- B) Isı sığası
- C) Kalori
- D) Özısı
- E) Kelvin

7.

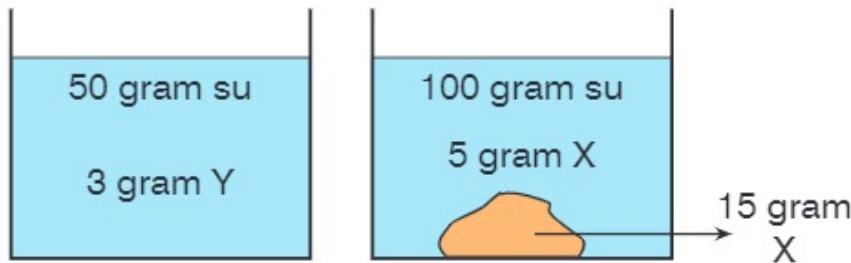


Dünyanın farklı yerlerinde denge noktasından bir iple yere paralel asılan üç özdeş mıknatısın bir süre sonraki konumları şekildeki gibidir.

Buna göre bu mıknatısların dünyanın neresinde bulundukları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | I | II | III |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| A) Kuzey
yarım küre | Ekvator | Güney
yarımküre |
| B) Güney
yarım küre | Ekvator | Kuzey
yarım küre |
| C) Ekvator | Kuzey
yarımküre | Güney
yarım küre |
| D) Ekvator | Güney
yarımküre | Kuzey yarımküre |
| E) Kuzey
yarım küre | Güney
yarım küre | Ekvator |

8.



Yukarıda aynı sıcaklıkta X ve Y katılarının doygun çözeltileri hazırlanmıştır.

Buna göre,

- I. Y çözeltisi seyreltik, X çözeltisi derişiktir.
- II. X çözeltisi 105 gramdır.
- III. Y çözeltisinde birim hacimde çözünen madde miktarı daha fazladır.

yargılardan hangileri doğrudur?

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

9. Aşağıdaki tabloda $_{11}X$, $_{12}Y$ ve $_{13}Z$ elementleriyle ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

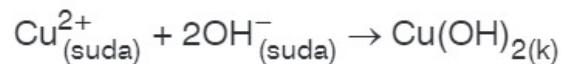
Tanecik	Nötron sayısı	Elektron sayısı	Nükleon sayısı
X	13	11	
Y^{2+}	12		24
Z^{3+}		10	27

Buna göre verilen element atomları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Y^{2+} ve Z^{3+} iyonları izoelektroniktir.
- B) Nötr Z elementinin elektron sayısı 13 tür.
- C) X elementinin nötron sayısı Y elementinden 1 azdır.
- D) X ve Y tanecikleri izobardır.
- E) Kütle numarası en büyük olan Z elementidir.

10. 10. Hakan (1) ve Melih (2) öğretmenlerin yaptığı iki farklı deney aşağıda verilmektedir.

1. deney: Cu²⁺ iyonu içeren sulu çözeltisinin 2 mL'si üzerine seyreltik NaOH sulu çözeltisinden birkaç damla ilave edildiğinde



denklemine göre açık mavi renkli bir çökelek oluşmaktadır.

2. deney: A elementi bunsen beki alevinde açık yeşil renk oluştururken B elementi sarı renk oluşturduğu gözlemlenmektedir.

Buna göre bu deneyleri izleyen öğrencilerin

Efe : 1. deneyde oluşan tuzun sistematik adı “bakır hidroksit”tir.

Tuğçe : 2. deneydeki A ve B elementlerinin kimlik özellikleri birbirinden farklıdır.

Betül : 1. deneyde açık mavi renkli çökelek oluşumu fiziksel bir olaydır.

Berke : 1. deneyde sulu çözeltide H⁺ iyonu yoktur.

yaptıkları açıklamalar doğru (D) ve yanlış (Y) olarak değerlendirildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

A) D, D, Y, Y B) D, D, Y, D C) D, D, D, D

D) Y, D, Y, Y E) Y, D, Y, D

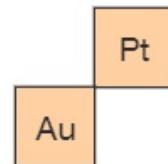
11.

Al	Pt
Au	Cu

Yandaki metallerden oluşmuş plaka önce NaOH çözeltisine (1) sonra da derişik HNO_3 çözeltisine (2) atılmaktadır.

Buna göre,

- I. 1. çözeltiden aşağı çıkan gaz yanıcıdır.
- II. 2. çözeltide $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ tuzu oluşur.
- III. Son durumda metal plaka

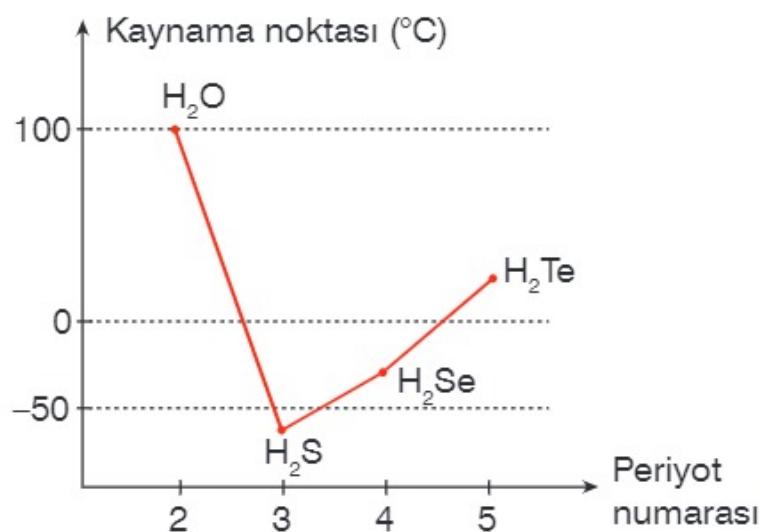


şeklinde görülmektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12.



Yukarıdaki grafikte 6A grubu elementlerinin hidrojen-li bileşiklerinin 1 atm basınç altında kaynama noktaları verilmiştir.

Buna göre grafikte verilen bileşikler ile ilgili,

- I. H_2O molekülleri arasında hidrojen bağı vardır.
- II. Periyot numarası arttıkça (H_2O hariç) kaynama noktası artar.
- III. H_2S molekülü polardır.

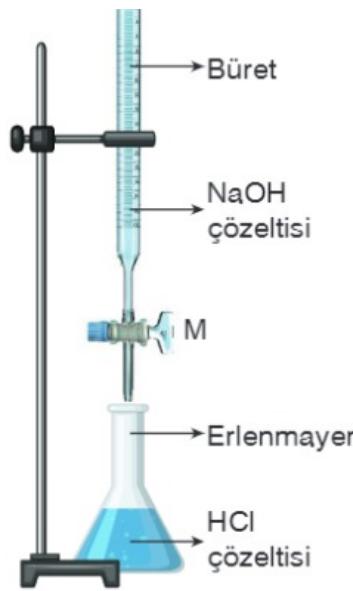
yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. $_{ 2 } \text{He}$, $_{ 4 } \text{Be}$, $_{ 5 } \text{B}$ ve $_{ 33 } \text{As}$ elementleri ile ilgili aşağıda-
ki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) $_{ 5 } \text{B}$ elementinin değerlik elektron sayısı 5'tir.
- B) Tamamı baş grup elementidir.
- C) Periyodik sistemde $_{ 2 } \text{He}$ elementi 1. periyot 8A gru-
bunda bulunur.
- D) $_{ 4 } \text{Be}$ elementi toprak alkali grubundadır.
- E) $_{ 33 } \text{As}$ elementi 15. gruptadır.

14. 14.



Yukarıda sistemde erlenmayerde HCl çözeltisi bürette ise NaOH çözeltisi bulunmaktadır. Büretteki M musluğu açılarak NaOH çözeltisinin tamamı erlenmayerde yavaş yavaş damlatılarak tepkimenin gerçekleşmesi sağlanıyor.

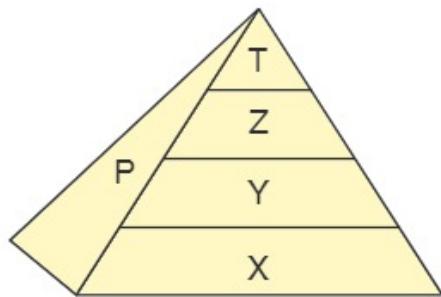
Buna göre,

- I. Zamanla H^+ iyon miktarı azalırken pH artar.
- II. Ürün olarak sofra tuzu çözeltisi oluşur.
- III. Nötralleşme gerçekleşmiştir.
- IV. Oluşan tuz nötrdür.

yargılardan hangileri doğrudur?

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

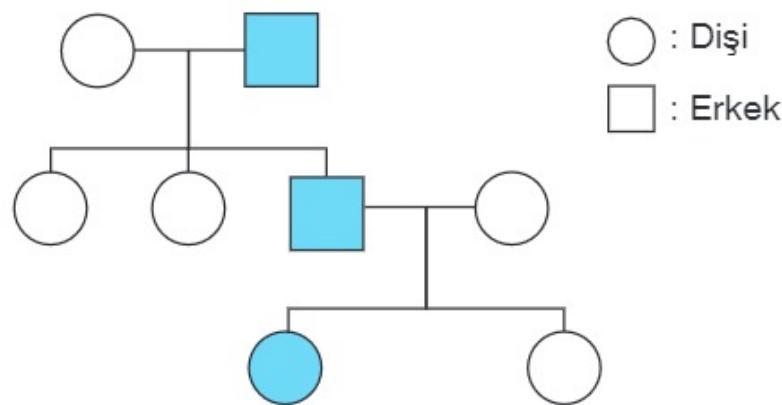
15.



Yukarıda verilen besin piramidi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) X ten T ye doğru gidildikçe toplam kütle artar.
- B) T den X e doğru gidildikçe biyolojik birikim artar.
- C) P saprofit olup her basamakta görev alır.
- D) Z nin sayısındaki azalma Y nin azalışına neden olur.
- E) Y etçil, T otçul olarak beslenir.

16.



Yukarıdaki soyağacında bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler taralı olarak verilmiştir.

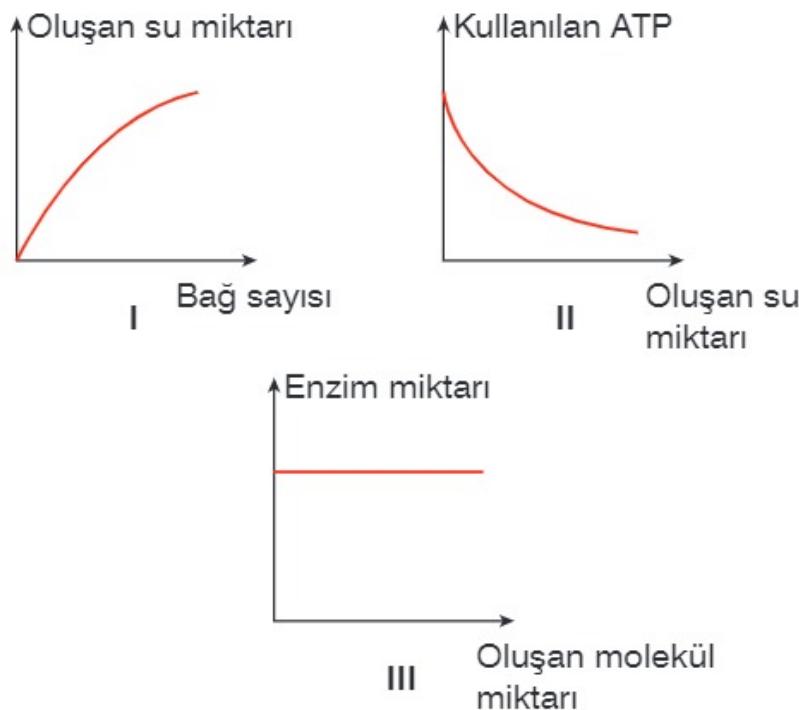
Bu özelliğin kalıtımı ile ilgili;

- I. X'e bağlı çekinik
- II. Otozomal eş baskın
- III. X'e bağlı eş baskın
- IV. X'e bağlı baskın
- V. Otozomal çekinik

kalıtım biçimlerinden hangileri ile aktarılması mümkün olabilir?

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

17. 17. Besin sentezi sırasında gerçekleşen;



grafiklerinden hangileri protein ve trigliserit sentezinde ortaktır?

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

18. 18. Hücre ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda hücre teorisi geliştirilmiştir.

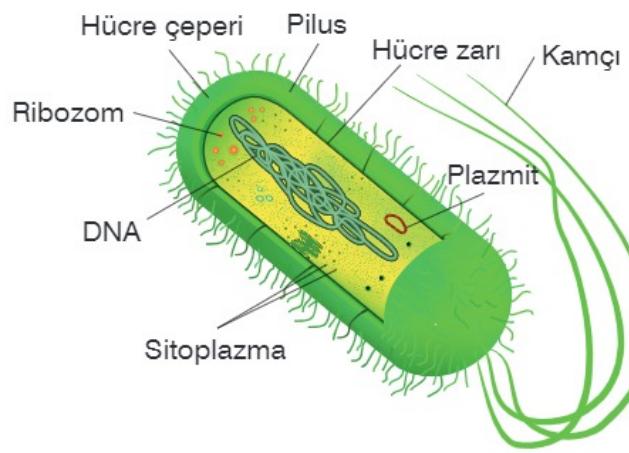
Bu teoriye göre

- Canlılar hücre veya hücrelerden oluşur.
- Hücre; canlıının temel yapısal ve işlevsel birimidir.
- Tüm hücreler kendinden önceki hücrelerin bölünmesiyle meydana gelmiştir.
- Hücreler kalıtım maddesi içerir ve bunu bölüne-rek yavru hücrelere aktarır.
- Tüm metabolik olaylar hücre içinde gerçekleşir.

Buna göre hücre teorisinde aşağıda verilen durumlardan hangisine değinilmemiştir?

- A) Özümleme ve yadımlama olaylarının hücrede gerçekleşmesi
- B) İlk hücrenin nasıl oluşu
- C) Yeni hücrelerin nasıl meydana geldiği
- D) Kalıtım maddesinin yavru hücreleri aktarılması
- E) Canlıların tek veya çok hücreli olduğu

19. 19.

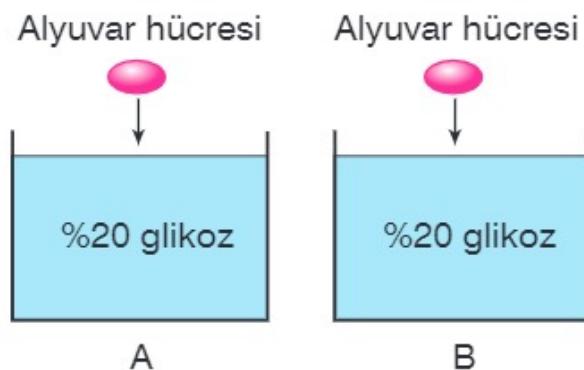


Yukarıdaki şekilde bakteri ve bazı kısımları verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bütün bakterilerde bulunmaz?

- A) Ribozom
- B) Hücre çeperi
- C) DNA
- D) Sitoplazma
- E) Kamçı

20.



Kan dokudan alınan ve hücre içi glikoz derişimi %10 olan alyuvar hücreleri glikoz yoğunluğu %20 olan A ve B kaplarına bırakılıyor.

Bir süre sonra A kabındaki glikoz yoğunluğunun %15, B kabındaki glikoz yoğunluğunun %25 olduğu tespit ediliyor.

Buna göre, A ve B kaplarında gerçekleşen;

- I. Difüzyon
- II. Aktif taşıma
- III. Fagositoz

olaylarından hangileri ortaktır?

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