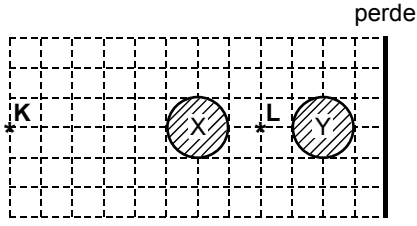


FEN BİLİMLERİ-1 TESTİ

1.



Karanlık bir ortamda K, L noktasal ışık kaynakları ile X, Y topları bir perdenin önüne şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Aşağıdaki işlemlerden hangisi yapıldığında, perdede hiç ışık almayan bölgenin alanı en küçük olur?

- A) Yalnız K kaynağını yok etmek
- B) Yalnız L kaynağını yok etmek
- C) K kaynağı ile X topunu birlikte yok etmek
- D) L kaynağı ile Y topunu birlikte yok etmek
- E) L kaynağı ile X topunu birlikte yok etmek

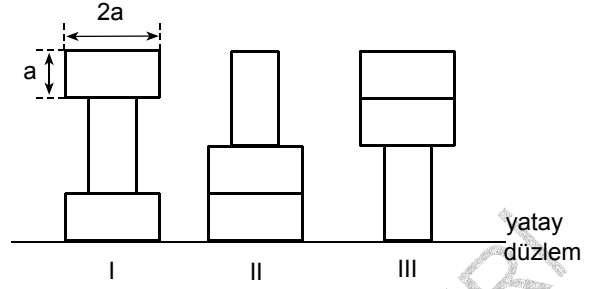
2. Bir cisim, X sıvısına konduğunda hacminin $\frac{2}{3}$ ü,

Y sıvısına konduğunda da $\frac{4}{5}$ i sıvıya batıyor.

Bu cisim X ve Y sıvılarından oluşturulabilecek herhangi bir türdeş karışıma konduğunda, cismin sıvıya batan kesiminin hacminin, tüm hacmine oranı için ne söylenebilir?

- A) $\frac{2}{3}$ ten küçüktür.
- B) $\frac{2}{3}$ e eşittir.
- C) $\frac{2}{3}$ ten büyük, $\frac{4}{5}$ ten küçüktür.
- D) $\frac{4}{5}$ e eşittir.
- E) $\frac{4}{5}$ ten büyüktür.

3.

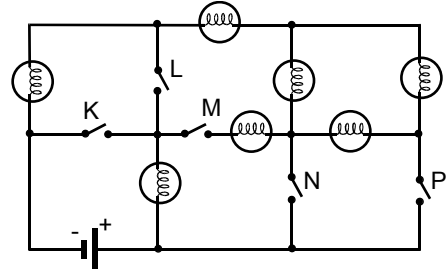


Kare prizma biçimli özdeş ve türdeş dokuz tuğla, üçer üçer yerleştirilerek, düşey kesitleri şekildeki gibi olan I, II, III blokları elde ediliyor. Blokların şekildeki yatay düzleme göre potansiyel enerjileri sırasıyla E_I , E_{II} , E_{III} tür.

Buna göre, E_I , E_{II} , E_{III} arasındaki ilişki nedir?

- A) $E_{II} < E_I < E_{III}$
- B) $E_{II} < E_{III} < E_I$
- C) $E_I < E_{III} < E_{II}$
- D) $E_{II} = E_{III} < E_I$
- E) $E_I = E_{II} = E_{III}$

4.



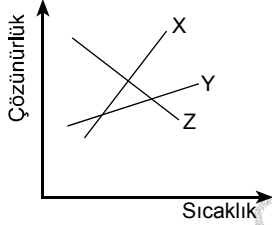
Özdeş lambalardan oluşan şekildeki devrede açık olan K, L, M, N, P anahtarlarından hangisi kapatılırsa lambaların tümü ışık verebilir?

- A) K
- B) L
- C) M
- D) N
- E) P

5. Isı ve sıcaklık kavramları, aşağıdakilerin hangisinde yanlış kullanılmıştır?

- A) Arı suyun normal kaynama sıcaklığı 100°C dir.
- B) Sağlıklı bir kişinin vücut ısı $36,5^{\circ}\text{C}$ dir.
- C) Buzdolabının soğutucu bölümünde sıcaklık yaklaşık 5°C dir.
- D) Odun kömürünün yanma ısı 8000 kal/g dir.
- E) 1 kalori, 1 gram arı suyun sıcaklığını 1°C yükseltir.

6. X, Y, Z maddelerinin sudaki çözünürlüklerinin sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.



Bu grafikte ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) X in çözünürlüğü sıcaklıkla artar.
- B) Y çözünürken ısı alır.
- C) Y nin çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi X inki- ne göre daha azdır.
- D) Z nin çözünürlüğü sıcaklıkla azalır.
- E) Z nin çözeltisi soğutuldukça çökelme gözlenir.

7. Bir karışımı oluşturan X, Y, Z katılarının çözünürlükleriyle ilgili şu bilgiler veriliyor:

- X suda ve alkolde çözünüyor.
- Y yalnız suda çözünüyor.
- Z suyun ve alkolün hiçbirinde çözünmüyor.

Karışımındaki X, Y, Z maddelerini ayırmak için karışım önce alkol ilave edilip 1. süzme işlemi yapılıyor. Süzgeç kâğıdı üzerinde kalanlar alınıp su ile karıştırılarak 2. süzme işlemi yapılıyor.

Buna göre 1. ve 2. süzme işleminde süzgeç kâğıdında kalan maddeler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	1.	2.
A)	X ve Y	X
B)	X ve Y	Y
C)	X ve Z	Z
D)	Y ve Z	Z
E)	Y ve Z	Y

8. Azot atomları işaretlenmiş esansiyel (temel) amino asitlerle beslenen bir insanın karaciğer dokusu, belirli bir süre sonra incelenmiştir.

İncelenen dokuda bulunan,

- I. glikoz,
- II. protein,
- III. üre,
- IV. amonyak

bileşiklerinden hangileri, işaretli azot taşımaz?

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

9. İnsanlarda kan gruplarını, alyuvarlarda bulunan özel proteinler belirler. Kan gruplarının plazmalarında ise alyuvarlarındaki proteinlerle ilgili anti maddeler bulunabilir. A kan grubunun plazmasında Anti B, B kan grubunun plazmasında Anti A bulunur. AB kan grubunun plazmasında bu anti maddelerin hiçbiri bulunmazken, 0 kan grubunun plazmasında her iki anti madde de bulunur. Bu anti maddeler, karşı oldukları proteinleri içeren kan grubundaki alyuvarların çökmesine neden olur.

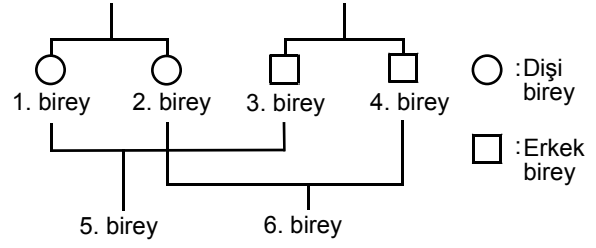
Bir deneyde hangisinin Anti A, hangisinin Anti B olduğu bilinmediği için Anti X ve Anti Y olarak adlandırılan bu maddeler, I, II, III ve IV numaralı kan örneklerine ayrı ayrı uygulanmış ve aşağıdaki tabloda belirtilen çökme reaksiyonları alınmıştır.

Kan örneği numarası	Çökme reaksiyonları	
	Anti X	Anti Y
I	Çökme var	Çökme yok
II	Çökme yok	Çökme var
III	Çökme var	Çökme var
IV	Çökme yok	Çökme yok

Bu bilgilere dayanarak, kaç numaralı kan örneklerinin, hangi kan grubundan olduğu belirlenemez?

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

10.



Yukarıdaki soyağacında, 1. ve 2. bireyler aynı yumurta ikizi, 3. ve 4. bireyler ayrı yumurta ikizidir.

Bu soyağacına göre,

1. ve 2. bireylerin doku grupları aynıdır.
3. ve 4. bireylerin kan grupları aynıdır.
5. ve 6. bireylerin cinsiyetleri aynıdır.
1. bireydeki homozigot baskın özellikler 6. bireyin fenotipinde görülür.

yargılarından hangileri kesin olarak doğrudur?

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