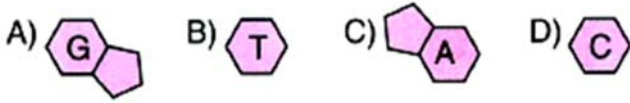


Yukarıdaki şekilde DNA zincirine ait bir bölüm verilmiştir.

Bu modelde boş bırakılan yerlerden birine aşağıdakilerden hangisi getirilemez?



2. 40 kromozoma sahip olan bir farenin vücut hücresi ardarda 2 kez mitoz bölünme geçiriyor.

Buna göre, aşağıdaki seçeneklerde verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) 2 yeni hücre oluşur.
 B) Oluşan hücreler 40 kromozomlu olur.
 C) Farklı genetik yapıda hücreler oluşur.
 D) Oluşan hücreler 20 kromozomludur.

3. I. Vücut hücrelerinin çoğalması
 II. Tek hücrelilerin üremesi
 III. Çok hücrelilerde yaraların onarılması
 Yukarıda verilenlerden hangileri mitoz bölünme ile gerçekleşir?

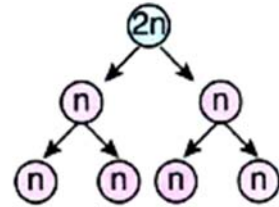
- A) Yalnız I
 B) I ve II
 C) II ve III
 D) I, II ve III

4. Seda öğretmen sınıfta mayoz bölünme konusunu işlerken öğrencilerin daha iyi anlamaları için oyun kartları hazırlıyor.

Seda öğretmenin hazırladığı aşağıdaki seçeneklerde verilen oyun kartlarından hangisinde yazılı olan özellik mayoz bölünmeye ait değildir?

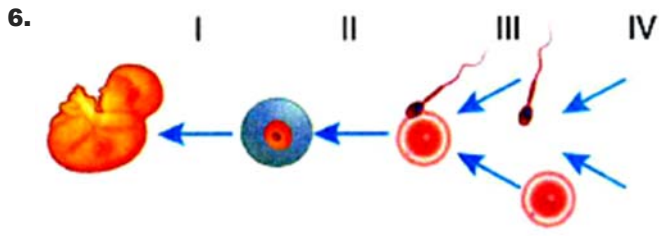
- A) B)
 C) D)

5.



Yukarıdaki şekilde modellenen hücre bölünmesi ile ilgili aşağıdaki seçeneklerde verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Mitoz bölünme modellenmiştir.
 B) Oluşan hücrelerin genetik yapıları aynıdır.
 C) Bölünme sonucunda sperm hücreleri oluşmuş olabilir.
 D) Bölünme sonucunda kromozom sayısı değişmemiştir.



İnsanlarda üreme sırasında gerçekleşen yukarıdaki şekilde numaralandırılarak verilen olaylar aşağıdakilerden hangisidir?

	I	II	III	IV
A)	Mitoz	Döllenme	Mayoz	Mayoz
B)	Mayoz	Zigot	Döllenme	Mitoz
C)	Mitoz	Mitoz	Döllenme	Mayoz
D)	Mayoz	Mayoz	Zigot	Mitoz

7. ERGENLİK DÖNEMİNDE GÖRÜLEN DEĞİŞİMLER

Kaan evde ders çalışırken yukarıdaki gibi bir tablo hazırlıyor. Kaan bu tabloya ergenlik döneminde hem erkeklerde hem kızlarda görülen değişimleri yazmak istiyor.

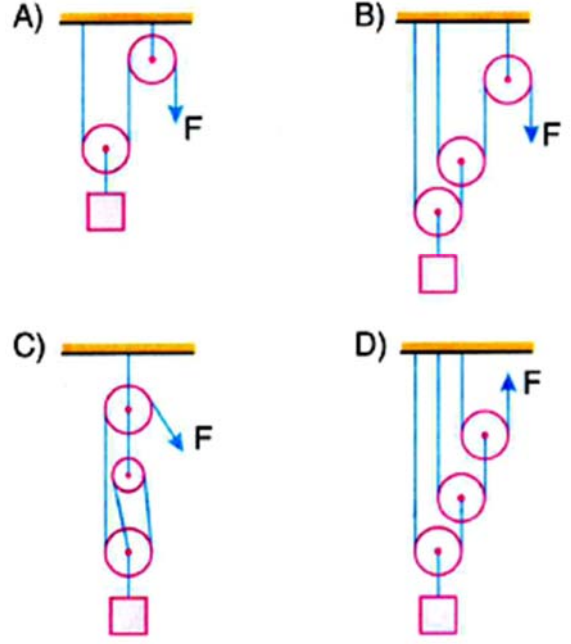
Buna göre, Kaan tabloya aşağıdaki seçeneklerde verilenlerden hangisini yazmama-
lıdır?

- A) Boy ve kilo artışı
- B) Kasların gelişmesi
- C) Ter salgısının artması
- D) Sesin kalınlaşması

8. Basit makineler ile ilgili aşağıdaki seçeneklerde verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Basit makineler kuvvetin yönünü değiştirebilir.
- B) Basit makineler kuvvetin büyüklüğünü değiştirebilir.
- C) Basit makinelerde işten kazanç enerjiden kayıp vardır.
- D) Basit makinelerde yoldan kazanç kadar kuvvetten kayıp vardır.

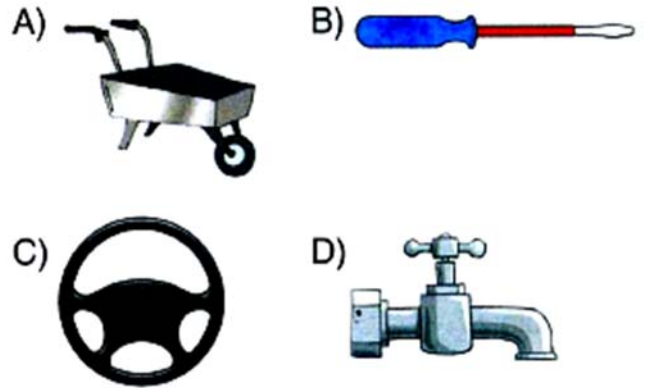
9. Aşağıdaki seçeneklerde verilen makara sistemlerinin hangisinde 4 kat yoldan kayıp vardır?



10.



Aşağıdaki seçeneklerde verilenlerden hangisinin çalışma prensibi yukarıdaki basit makineninkinden farklıdır?



11.



John
Newlands

Yandaki resimde verilen bilim insanının periyodik sistem ile ilgili yaptığı çalışma aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İlk sekiz elementten sonra benzer özelliklerin tekrar ettiğini farketmiş ve oluşturduğu tabloyu müzikteki notalara benzetmiştir.
- B) Benzer özellikteki elementleri üçerli gruplar hâlinde göstermiştir.
- C) Günümüzdeki periyodik sisteme son şeklini vermiştir.
- D) Periyodik sistemi atom numaralarına göre düzenlemiştir.

12. Bazı elementler K, L, M harfleri ile belirtilmiş ve aşağıda özellikleri verilmiştir.

- K ile L aynı periyotta yer alır.
- L ile M'nin kimyasal özellikleri birbirine benzer.
- K soygazdır.

Buna göre K, L ve M elementlerinin bulunduğu periyodik tablo kesiti aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)

K	L
	M

 B)

	M
L	K
- C)

M	
L	K

 D)

M	K
L	

13. I. Periyodik tablonun en solundaki grupta bulunurlar.

II. Katyon ve anyon oluşturmazlar.

III. Oda sıcaklığında gaz hâledirler.

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri soygazlara aittir?

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

14. Aşağıda bazı bileşik formülleri verilmiştir.

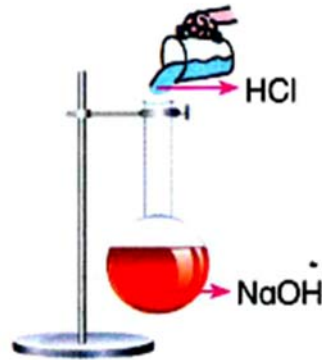
1. CaO 2. Al₂O₃
3. H₂O 4. H₂S
5. NaCl

(Ca: 20, O: 8, Al: 13, H: 1, S: 16, Na: 11, Cl: 17)

Bu bileşiklerden hangilerinin yapısında iyonik bağ vardır?

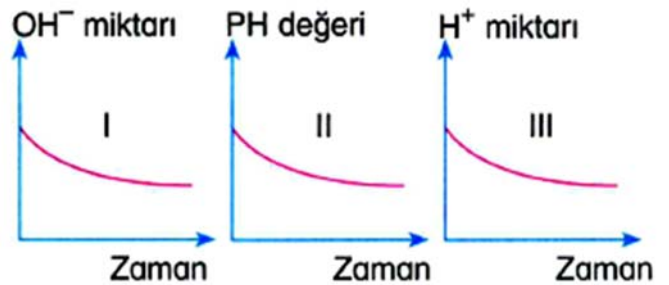
- A) 1 ve 3 B) 1, 2 ve 5
- C) 2, 3 ve 4 D) 2, 4 ve 5

15.



Cam balonda bulunan NaOH çözeltisine yukarıdaki gibi HCl çözeltisi ekleniyor.

Buna göre iki maddenin karışımı sonucu cam balonda oluşan çözelti ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğru olabilir?



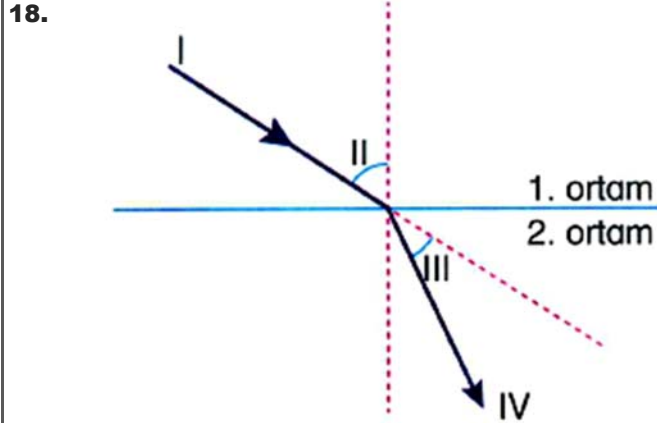
- A) Yalnız I B) I ve II
- C) II ve III D) I, II ve III

16. Aşağıdakilerden hangisi yanma tepkimesi değildir?

- A) $C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$
- B) $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$
- C) $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$
- D) $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$

17. Türkiye'nin en çok ihraç ettiği kimyasal ürün aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Barut, patlayıcı madde
- B) Mineral yakıtlar, yağlar
- C) Organik kimyasallar
- D) Eczacılık ürünleri

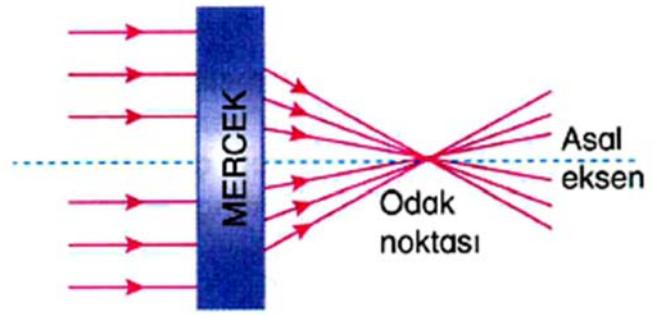


Yukarıdaki şekilde 1. ortamdaki ışık ışını 2. ortama geçerken kırılmaya uğrayan bir ışık ışını gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

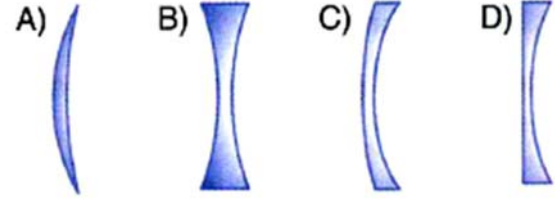
- A) I ile gösterilen gelen ışındır.
- B) II ile gösterilen gelme açıdır.
- C) III ile gösterilen kırılma açıdır.
- D) IV ile gösterilen kırılan ışındır.

19.

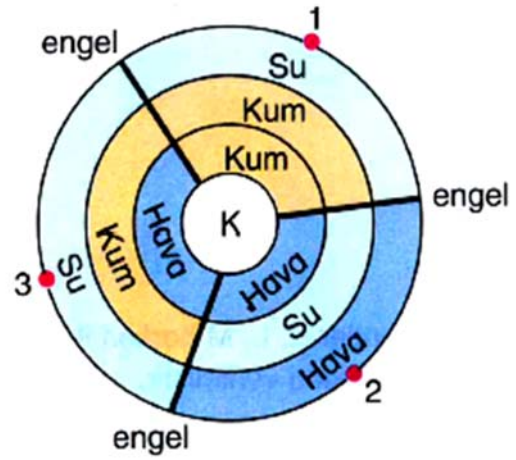


Yukarıdaki şekilde bir merceğin asal eksenine paralel gelen ışınların kırılması gösterilmiştir.

Buna göre, kullanılan merceğin aşağıdakilerden hangisi olabilir?



20.



Yukarıdaki 3 farklı düzeneğin tam ortasında K ses kaynağı bulunmaktadır.

K ses kaynağından yayılan ses 1, 2 ve 3 noktalarından hangilerinde en kısa sürede ve en uzun sürede duyulur? (Düzenekler arasındaki engeller ses geçirmez.)

	En kısa sürede	En uzun sürede
A)	1	2
B)	1	3
C)	2	1
D)	3	2