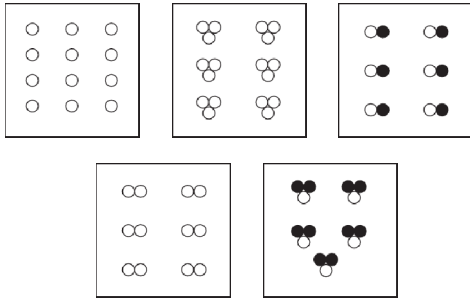


1. Bir maddenin kimyasal bileşenlerinin veya bileşenlerinden bir bölümün niteliğini ve niceliğini inceleyen kimya disiplini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Analitik kimya
- B) Organik kimya
- C) Anorganik kimya
- D) Fizikokimya
- E) Biyokimya

2.



Yukarıdaki kaplarda bulunan atom ve molekül topluluklarından kaç tanesi bir elemente ait olabilir?






- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

3.

Aşağıda atom veya molekül kavramlarına verilen örneklerden hangisi yanlıştır?

| Kavram   | Örnekler  |
|--|---|
| A) Aynı cins atom içeren maddeler                          | Fe, Na, Cu  |
| B) Aynı cins molekül içeren maddeler                       | O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O |
| C) Aynı cins atom ve aynı cins molekül içeren maddeler     | N <sub>2</sub> , CO, OF <sub>2</sub>                |
| D) Farklı cins atom ve aynı cins molekül içeren maddeler   | H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , NO              |
| E) Farklı cins atom ve farklı cins molekül içeren maddeler | Hava, kolonya, şekerli su                           |

4. Aşağıdaki laboratuvar malzemelerinden hangisinin adı, karşısında yanlış yazılmıştır?

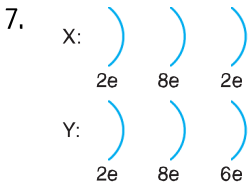
| Malzeme   | Adı               |
|---|-------------------|
| A)   | Dereceli silindir |
| B)   | Erlenmayer        |
| C)   | Beherglas         |
| D)   | Pipet             |
| E)  | Balon joje        |

5.

1. I. Atomun nötr olduğu  
 II. Atomdaki + yük sayısının – yük sayısına eşit olduğu  
 III. Atomda + yük ve kütleinin merkezde toplandığı
- Yukarıda verilenlerden hangileri Thomson ve Rutherford atom modellerinin her ikisinde de söylenen varsayımlardır?

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

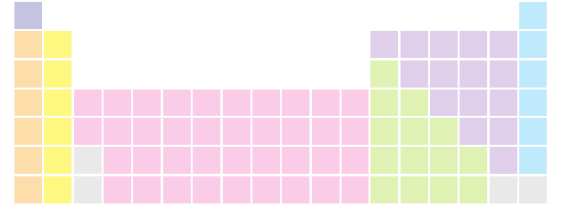
6.  $X_2C_2O_4$  bileşiğinde 66 elektron bulunuyor.  
**Buna göre  $X^+$  iyonu için,**  
 I. Katyondur.  
 II.  $_{10}Ne$  ile izoelektroniktir.  
 III.  $1e^-$  verirse nötr hâle gelir.  
**yargılarından hangileri yanlıştır?** ( $_6C, _8O$ )  
 A) I, II ve III      B) II ve III      C) I ve III  
 D) Yalnız III      E) Yalnız II



**Temel hâlde katman elektron dizilimi verilen atomlardan X atomu Y atomuna 2 elektron verdiğinde hangi seçenekteki ifade yanlış olur?**

- A)  $X^{2+}$  katyonu ve  $Y^{2-}$  anyonu oluşur.  
 B) X'in yörünge sayısı azalır, Y nin artar.  
 C) X in çapı azalır, Y nin artar.  
 D) Elektron düzenleri oktet yapısına ulaşır.  
 E) Proton sayıları değişmez.
8. I.  ${}_{n}^{2n}X$   
 II.  ${}_{n+1}^{2n}Y^+$   
 III.  ${}_{n+1}^{2n+1}Z^-$   
**Yukarıda verilen taneciklerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**  
 A) Elektron sayısı en büyük olan III'tür.  
 B) II ve III aynı elemente ait taneciklerdir.  
 C) I ve III'ün nötron sayıları eşittir.  
 D) Nötron sayısı en fazla olan II'dir.  
 E) I ve II'nin elektron sayıları eşittir.
9.  ${}^{48}X^a$  ile  ${}^{32}Y^{2-}$  iyonlarının elektron sayıları eşittir.  
**X'in proton sayısı, Y'nin proton sayısından 6 fazla olduğuna göre "a" kaçtır?**  
 A) +7      B) +5      C) +4      D) +3      E) +1

10.



**Periyodik sistem ile ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi kesinlikle doğrudur?**

- A) Her periyot, değerlik elektron sayısı 8 olan bir element ile sonlanır.  
 B) Halojenlerin tamamı bileşiklerinde hem negatif hem de pozitif değerlik alır.  
 C) Son katmanında 1 elektron bulunduran tüm elementler alkali metaldir.  
 D) Bir grup boyunca yukarıdan aşağıya doğru gidildikçe değerlik elektron sayısı değişmez.  
 E) Bir periyot boyunca solda sağa doğru gidildikçe proton sayısı artar.

11.

${}_aX, {}_{a+1}Y, {}_{a+2}Z$  elementlerinden birisinin soy gaz olduğu bilindiğine göre;

- I. X soy gaz ise Z toprak alkali metaldir.  
 II. Y soy gaz ise X alkali metaldir.  
 III. Z soy gaz ise Y halojendir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

12.

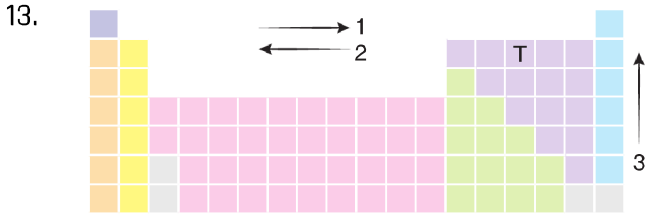
- $X(g) + \text{Enerji (A)} \rightarrow X^+(g) + 1e^-$
- $X(g) + \text{Enerji (B)} \rightarrow X^{2+}(g) + 2e^-$
- $X^{+1}(g) + \text{Enerji (C)} \rightarrow X^{2+}(g) + 1e^-$

**Yukarıda verilen tepkimelere ilişkin;**

- I. Enerji (A), X atomunun 1. iyonlaşma enerjisidir.  
 II. Enerji (B), X atomunun 2. iyonlaşma enerjisidir.  
 III. Enerji (B), Enerji (A) ve Enerji (C)'nin toplamına eşittir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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



Periyodik özelliklerle ilgili olarak;

- I. 1 yönünde elektron ilgisi artar.
- II. 2 yönünde metalik özellik artar.
- III. 3 yönünde ametalik özellik artar.

genellemelerinden hangileri doğrudur?

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

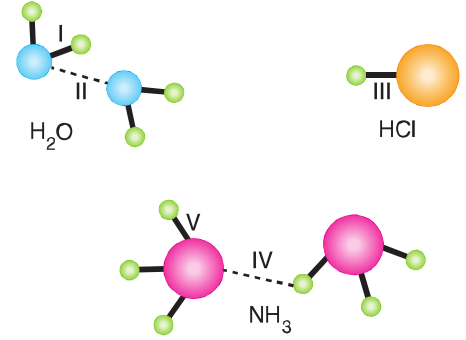
14. Aşağıdaki kimyasal tür ve örnek eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

| Kimyasal Tür         | Örnekler                     |
|----------------------|------------------------------|
| A) Bileşik molekül   | $H_2O, CO_2, N_2O_5$         |
| B) Elementel molekül | $Cl_2, P_4, CO$              |
| C) Çok atomlu iyon   | $PO_4^{3-}, OH^-, CO_3^{2-}$ |
| D) Atom              | $Na, Mg, Fe$                 |
| E) Tek atomlu iyon   | $Na^+, O^{2-}, Ca^{2+}$      |

15. 10. Güçlü ve zayıf etkileşimler ile ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Zayıf etkileşimlerin kopmasında harcanan enerji 40 kJ/mol değerinden daha azdır.
- B) Zayıf etkileşimlerin kuvveti maddenin fiziksel özelliklerini belirler.
- C) Güçlü etkileşimler maddelerin kimyasal özelliklerinin belirlenmesini sağlar.
- D) Zayıf etkileşimlerin kopmasında ve oluşmasında maddelerin kimyasal özellikleri değişir.
- E) İyonik bağ, kovalent bağ ve metalik bağ güçlü etkileşimlerdendir.

16. Aşağıda  $H_2O$ ,  $NH_3$  ve  $HCl$  molekülleri arasındaki zayıf ve güçlü etkileşimler numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre yukarıda verilen bağlardan hangileri zayıf etkileşimdir?

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

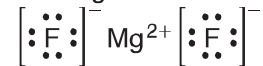
17. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisinin adı yanlış verilmiştir?

| Formül        | Adı              |
|---------------|------------------|
| A) $BaCrO_4$  | Baryum kromat    |
| B) $Na_2CO_3$ | Sodyum karbonat  |
| C) $PbO_2$    | Kurşun(II) oksit |
| D) $NH_4Cl$   | Amonyum klorür   |
| E) $HgCN$     | Cıva (I) siyanür |

18.  $^{12}Mg$  ve  $^9F$  atomları arası oluşan bileşikle ilgili,

I. Kimyasal formülü  $MgF_2$  dir.

II. Elektron nokta gösterimi



şeklinde dir.

III. Molekül yapılıdır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

19.

| Element | Lewis sembolleri     |
|---------|----------------------|
| X       | $\cdot\ddot{X}\cdot$ |
| Y       | $\cdot\ddot{Y}\cdot$ |
| Z       | $\cdot Z \cdot$      |
| T       | $:\ddot{T}:$         |

Yukarıda Lewis sembolleri verilen elementlerden hangi ikisi arasında oluşacak iyonik bileşiğin formülü en fazla sayıda atom içerir?

- A) X ve Y      B) X ve T      C) Z ve T  
D) Z ve Y      E) Y ve T

20.

Yukarıda periyodik cetvelde yerleri belirtilen elementlerden hangileri halojenlerle iyonik bağlı bileşik oluşturur?

- A) X, Y      B) X, Y, Z      C) Y, Z, T  
D) Y, Z, T ve K      E) X, Y, Z ve T

## Cevap Anahtarı

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.