

Sınav süresi **40** dakikadır. Her soru **5** puandır. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Cevaplarınızı optik forma işaretleyiniz.

| Element Özellikleri | Element Sınıfı |
|--|----------------|
| I. Kendi aralarında bileşik oluşturabilirler. | a) Metal |
| II. Bileşik oluşturduğunda her zaman elektron verir. | b) Ametal |
| III. Hepsi oda sıcaklığında gaz haldedir. | c) Soy gaz |

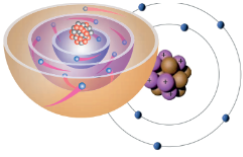
Tabloda periyodik sistemdeki element özellikleri ve element sınıflarının doğru eşleştirilmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) I.a, II.b, III.c B) I.b, II.a, III.c C) I.c, II.a, III.b
D) I.a, II.c, III.b E) I.b, II.c, III.a

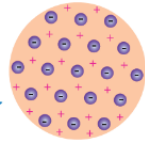
2. katmanında 6 elektronu bulunan elementin atom numarası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

Aşağıda atom modelleriyle ilgili görseller verilmiştir



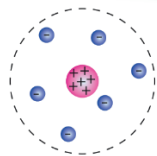
I.



II.



III.



IV.

Buna göre;

- I. İkinci görsel, Thomson atom modelini temsil etmiştir.
II. Yörüngeli model olarak da bilinen Bohr atom modeli birinci görselde gösterilmiştir.
III. Gezegen modeli olarak da bilinen Rutherford atom modelini dördüncü görsel temsil etmektedir.
IV. Üçüncü görsel, "Bir elementin bütün atomları büyüklük, şekil ve kütle bakımından özdeşdir." ifadesini kullanan Dalton'a aittir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

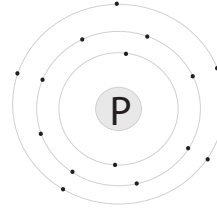
- A) I ve II B) II ve III C) I,II ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

4. I. $^{24}_{12}\text{Mg}$ ile $^{23}_{11}\text{Na}$ 'un nötron sayıları aynıdır.
II. $^{19}\text{K}^+$ ve ^{18}Ar ve tanecikleri izoelektroniktir.
III. ^{29}Cu ve $^{29}\text{Cu}^{2+}$ atomlarının fiziksel özellikleri farklıdır.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

5.



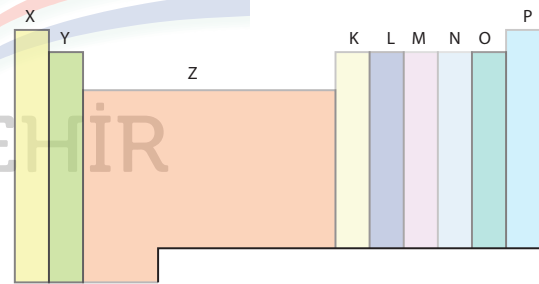
Katman elektron dağılımı verilen atom için;

- I. Atom numarası 15'tir.
II. 4. periyot elementidir.
III. Bileşiklerinde (-3) değerlik alabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6.



Yukarıda periyodik sistem ile ilgili bir görünüm verilmiştir.

Buna göre,

- I. X grubunun tamamı metaldir.
II. Y grubu bileşiklerinden +2 değerlik alır.
III. P grubu soy gazlar olarak bilinir.
IV. O grubu halojenler olarak bilinir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. I. Atom - He
II. Molekül - CO₂
III. İyon - H₃O⁺

Kimyasal türler ve örnekleri verilen yukarıdaki eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

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

8. Aşağıda atom numarası verilen elementlerden hangisinin periyodik sisteminde bulunduğu grup yanlış verilmiştir?

- A) ₉F halojenler
B) ₃Li alkali metaller
C) ₁₂Mg toprak metalleri
D) ₁₀Ne soy gazlar
E) ₁₉K alkali metaller

9. I. K atomu, K⁺ iyonu haline geçerken çapı küçülür.
II. Cl⁻ iyonu, Cl⁺ iyonu haline geçerken çapı büyür.
III. S²⁻ iyonu katyon, S²⁺ iyonu ise anyon olarak tanımlanır.

Kimyasal türler ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

10. I. İyonik bağ
II. Hidrojen bağı
III. Kovalent bağ

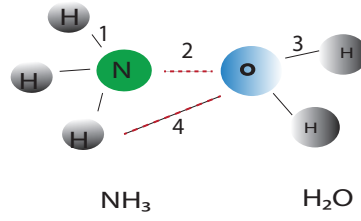
Verilenlerden hangileri kimyasal bağıdır?

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

11. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisi iyonik bileşiktir? (₁H, ₃Li, ₆C, ₈O, ₇N,)

- A) LiF B) NO₂ C) CH₄ D) CO₂ E) NH₃

12.



H₂O ve NH₃ moleküllerinin etkileşimleri görselde verilmiştir.

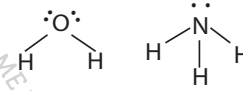
Buna göre,

- I. 4. etkileşim molekül içi etkileşimdir.
II. 3. etkileşim hidrojen bağı olarak bilinir.
III. 1. etkileşim 4. etkileşimden daha güçlüdür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. Aşağıda H₂O ve NH₃ moleküllerinin yapı formülleri verilmiştir.



Buna göre;

- I. Her iki molekül polar yapıdadır.
II. H₂O molekülleri arasında H bağı etkileşimi bulunur.
III. NH₃ molekülündeki (N - H) bağı molekül içi bağıdır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

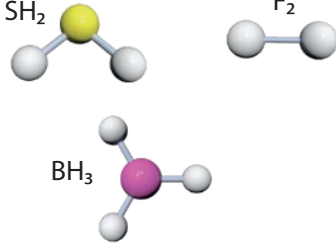
- A) Yalnız II B) I ve III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. Aşağıdaki moleküllerden hangisi için verilen zayıf etkileşim türü doğru belirlenmiştir? (₁H, ₆C, ₇N, ₈O, ₁₇Cl)

Etkileşim var: +, Etkileşim yok: -

| Molekül | Dipol - Dipol Etkileşimi | Hidrojen Bağı |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------|
| A) H ₂ O | - | + |
| B) C ₂ H ₅ OH | + | + |
| C) NH ₃ | - | + |
| D) CO ₂ | + | - |
| E) Cl ₂ | + | + |

15.



Verilen moleküller için,

- I. SH₂ molekülleri arasında hidrojen bağı bulunur.
- II. BH₃ molekülleri arasında dipol-dipol etkileşimi bulunur.
- III. F₂ molekülleri arasında london etkileşimi bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur? (₁H, ₅B, ₉F, ₁₆S)

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

16. I. Cl₂O₅ diklor pentaoksit.
II. SO₂ kükürt oksit.
III. NH₃ hidrojen trinitrür.

Formülleri ve adları verilen bileşiklerden hangileri yanlış adlandırılmıştır?

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

17. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel değişimdir?

- A) Mumun yanması
B) Sütün mayalanması
C) Fotosentez
D) Meyvenin çürümesi
E) Deniz suyundan tuz elde edilmesi

18. Bir maddenin ısı alarak veya ısı vererek gerçekleşen hal değişimine yönelik bazı ifadeler verilmiştir.

Hangi seçenekteki açıklama yanlıştır?

- A) Sıvı halden gaz haline geçmesine buharlaşma denir.
B) Sıvı halden katı haline geçmesine donma denir.
C) Gaz halden plazma haline geçmesine iyonizasyon denir.
D) Gaz halden katı haline geçmesine kırılgılaşma denir.
E) Plazma halden gaz haline geçmesine süblimleşme denir.

19. I. Tanecikleri titreşim ve öteleme hareketi yapar.
II. Belirli şekil ve hacimleri vardır.
III. Sıkıştırılmaz.

Verilen özelliklerden hangileri katı ve sıvılar için ortaktır?

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

20. I. Atmosferdeki su buharına nem denir.
II. Buharlaşırken ortamdan ısı alarak ortam sıcaklığının düşmesine neden olan maddelere soğutucu akışkanlar denir.
III. Maddelerin hal değişimi sırasında taneciklerin birbirinden uzaklığı ve kimyasal yapısı değişir.

Verilen ifadelerin hangileri doğrudur?

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