

## KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİM TARAMA

1-

**He,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{F}_2$  taneciklerinin kimyasal türlerinin sınıflandırılması sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) Atom, molekül, iyon
- B) Molekül, iyon, atom
- C) Atom, iyon, molekül
- D) Molekül, atom, iyon
- E) İyon, molekül, atom

2-

	Madde	Bağ türü
I	Ca	Metalik bağ
II	$\text{Cl}_2$	Polar kovalent bağ
III	$\text{CaCl}_2$	İyonik bağ

**Yukarıdaki maddelerden hangileri karşısında verilen bağ türünü içerir? ( ${}_{17}\text{Cl}$ ,  ${}_{20}\text{Ca}$ )**

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

3-

**Aşağıdaki moleküllerden hangisinin molekül polarlığı yanlış verilmiştir? ( ${}_1\text{H}$ ,  ${}_5\text{B}$ ,  ${}_6\text{C}$ ,  ${}_7\text{N}$ ,  ${}_8\text{O}$ ,  ${}_{17}\text{Cl}$ )**

	Molekül	Molekül polarlığı
A)	$\text{O}_2$	Apolar
B)	HCl	Polar
C)	$\text{NH}_3$	Polar
D)	$\text{BH}_3$	Polar
E)	$\text{CH}_4$	Apolar

4-

**Aşağıdaki maddelerden hangisi suya ilave edildiğinde iyon - dipol etkileşimi oluşur?**

( ${}_1\text{H}$ ,  ${}_6\text{C}$ ,  ${}_8\text{O}$ ,  ${}_{10}\text{Ne}$ ,  ${}_{16}\text{S}$ ,  ${}_{17}\text{Cl}$ ,  ${}_{20}\text{Ca}$ )

- A)  $\text{CH}_4$
- B)  $\text{CaS}$
- C)  $\text{Cl}_2$
- D)  $\text{CH}_3\text{Cl}$
- E) Ne

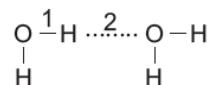
5-

- I.  $\text{CO}_2$  gazının kireç suyunu bulandırması
- II. Yaz aylarında elektrik tellerinin uzaması
- III. Deniz suyundan tuz elde edilmesi

**Yukarıdaki olayların fiziksel veya kimyasal değişim olarak sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

	I	II	III
A)	Fiziksel	Kimyasal	Fiziksel
B)	Kimyasal	Fiziksel	Fiziksel
C)	Fiziksel	Fiziksel	Kimyasal
D)	Kimyasal	Fiziksel	Kimyasal
E)	Fiziksel	Kimyasal	Kimyasal

6-



**Yukarıda sıvı haldeki su molekülleri arasındaki etkileşim gösterilmiştir.**

**Buna göre,**

- I. 1 nolu bağ kovalent, 2 nolu bağ hidrojen bağıdır.
- II. 1 nolu bağ fiziksel, 2 nolu bağ kimyasaldır.
- III. 1 nolu bağ 2 nolu bağdan daha sağlamdır.

**yargılarından hangileri yanlışdır?**

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

7-

**Aşağıdaki bileşik adlandırmalarından hangisi yanlıştır?**

	Bileşik	Adı
A)	MgS	Magnezyum sülfat
B)	$\text{AlF}_3$	Alüminyum florür
C)	$\text{KNO}_3$	Potasium nitrat
D)	$\text{Hg}_2\text{O}$	Civa (I) oksit
E)	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Kalsiyum fosfat

8-

Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin Lewis elektron nokta yapısı doğru verilmiştir?

(<sub>1</sub>H, <sub>5</sub>B, <sub>6</sub>C, <sub>7</sub>N, <sub>8</sub>O, <sub>9</sub>F, <sub>17</sub>Cl, <sub>20</sub>Ca)

Bileşik	Lewis yapısı
A) H <sub>2</sub> O	H <sup>+</sup> [::O:] <sup>2-</sup> H <sup>+</sup>
B) BF <sub>3</sub>	F B F
C) CaCl <sub>2</sub>	:Cl···Ca···Cl:
D) CH <sub>3</sub> OH	H ·C···O···H H
E) HCN	H···C:::N

9-

Aşağıdaki tanecik çiftlerinden hangisinin içerdeği etkileşim türü yanlış verilmiştir?

(<sub>1</sub>H, <sub>5</sub>B, <sub>6</sub>C, <sub>7</sub>N, <sub>8</sub>O, <sub>9</sub>F, <sub>16</sub>S, <sub>17</sub>Cl, <sub>35</sub>Br)

Tanecik Çifti	Etkileşim Türü
A) Na <sup>+</sup> – CO <sub>2</sub>	İyon – indüklenmiş dipol
B) BF <sub>3</sub> – Br <sub>2</sub>	London kuvvetleri
C) CH <sub>3</sub> F – H <sub>2</sub> S	Dipol - dipol
D) NH <sub>3</sub> – CCl <sub>4</sub>	Hidrojen bağı
E) HCN – CH <sub>4</sub>	Dipol – indüklenmiş dipol

10-

<sub>20</sub>Ca atomunun,

I. HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>      II. C<sub>2</sub>O<sub>4</sub><sup>2-</sup>      III. PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>

ionlarıyla oluşturduğu bileşiklerdeki toplam atom sayılarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I > II > III      B) II > III > I      C) III > I > II  
 D) II > I > III      E) III > II > I

11-

Aşağıdaki bileşikler ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlışdır? (<sub>1</sub>H, <sub>6</sub>C, <sub>8</sub>O)

Bileşik	Bilgi
A) H <sub>2</sub> O	Ortaklanmış elektron sayısı ortaklanmamış elektron sayısına eşittir.
B) CO <sub>2</sub>	Lewis yapısı O::C::O şeklindedir.
C) CaSO <sub>4</sub>	Sulu çözeltisine Ca <sup>2+</sup> ve SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> iyonlarını verir.
D) N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Adı diazot trioksit'tir.
E) FeCO <sub>3</sub>	Adı demir (II) karbonat'tır.

12-

I. H<sub>2</sub>O      II. NaCl      III. CH<sub>4</sub>

Yukarıda verilen bileşikler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlışdır? (<sub>1</sub>H, <sub>6</sub>C, <sub>8</sub>O, <sub>11</sub>Na, <sub>17</sub>Cl)

- A) Aynı basınçta kaynama noktaları arasındaki ilişki II > I > III şeklindedir.  
 B) I ve II karıştırıldığında aralarında iyon – dipol etkileşimi oluşur.  
 C) I ve III arasında dipol – indüklenmiş dipol etkileşimi oluşur.  
 D) III. nün I. de çözünmesi beklenmez.  
 E) Yoğun fazda III. nün molekülleri arasında dipol – dipol etkileşimi görülür.

13-

X: Su ile hidrojen bağı oluşturur.

Y: Moleküller arasında yalnızca London kuvvetleri bulunur.

Yukarıdaki bilgilere göre X ve Y maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

(<sub>1</sub>H, <sub>6</sub>C, <sub>7</sub>N, <sub>8</sub>O, <sub>9</sub>F, <sub>16</sub>S, <sub>17</sub>Cl, <sub>35</sub>Br)

X	Y
A) HF	HCl
B) CH <sub>4</sub>	Br <sub>2</sub>
C) CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	CCl <sub>4</sub>
D) NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
E) PH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OH

14-

	Molekül	Molekül içi bağlar	Moleküller arası bağlar
I	N <sub>2</sub>	Apolar kovalent	London kuvvetleri
II	CH <sub>4</sub>	Polar kovalent	Hidrojen bağı
III	HCl	Apolar kovalent	Dipol - dipol
IV	H <sub>2</sub> O	Polar kovalent	Hidrojen bağı

Yukarıdaki moleküllerin molekül içi ve moleküller arası bağları ile ilgili verilenlerden hangilerinde yanlışlık yapılmıştır?

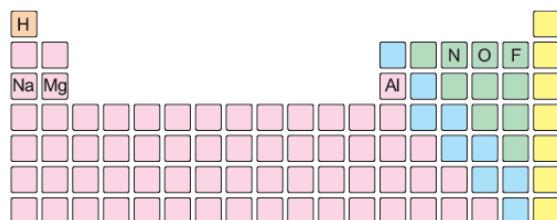
- A) Yalnız I      B) Yalnız III      C) II ve III  
 D) I ve IV      E) II ve IV

15-

Aşağıdaki olaylardan hangisinin değişim türü yanlış verilmiştir?

	Olay	Değişim
A)	Bir gazın yüksek basınçta soğutularak sıvılaştırılması	Fiziksel
B)	Bir çözelti soğutulduğunda çözünen katının kristalleşmesi	Fiziksel
C)	Bir katı ısıtıldığında gaz çıkışısı olması	Fiziksel
D)	İki iyonik katının sulu çözeltileri karıştırıldığında çökelme olması	Kimyasal
E)	Bir metalin asitte çözünmesi	Kimyasal

16-



Periyodik sistemde yerleri belirtilen elementler ile ilgili,

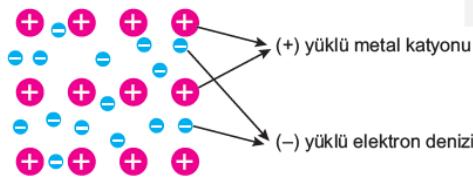
- I. H – O bağının polarlığı H – N bağından fazladır.  
 II. Na, Mg ve Al elementlerinin erime noktaları arasındaki ilişki Al > Mg > Na şeklidir.  
 III. İyonik karakteri en fazla olan bileşik Al ve F arasında oluşur.  
 IV. N<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bileşliğinde oksijen atomu kısmi negatif ( $\delta-$ ) değerlik alır.

yargılardan hangileri yanlıştır?

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

17-

Aşağıda metal atomları arasındaki bağlanış biçimleri gösterilmiştir.



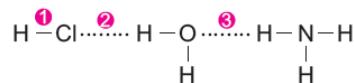
Bu bağlanış biçiminin metallere kazandırdığı özellikler ile ilgili,

- I. Metal yüzeyine çarpan ışığın etkisi ile uyarılan elektronlar temel hale dönerken soğurdukları ışınları geri yansıtarak metale parlak bir görünüm kazandırır.  
 II. Metallerin katı ve sıvı halde elektriği ıletmeleri metal katyonları vasıtası ile olur.  
 III. Metallere darbe uygulandığında metal katyonları ve elektron denizi birbiri üzerinden kaydığını metaller kırılmaz, çekiçle dövülebilir ve şekil verilebilir.

yukarıdakilerden hangileri doğrudur?

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

18-



Yukarıdaki şekilde gösterilen ①, ② ve ③ numaralı bağların sağlamlıklarını arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) ① > ② > ③      B) ③ > ② > ①  
 C) ② > ③ > ①      D) ① > ③ > ②  
 E) ③ > ① > ②

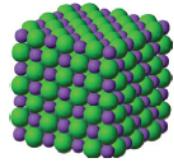
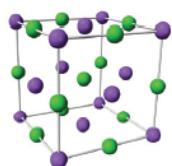
19-

Tanecik	Lewis yapısı
I. <sub>11</sub> Na	Na·
II. <sub>7</sub> N	: $\ddot{\text{N}}$ :
III. <sub>13</sub> Al <sup>3+</sup>	[·Al·] <sup>3+</sup>
IV. <sub>9</sub> F <sup>1-</sup>	[: $\ddot{\text{F}}$ :] <sup>1-</sup>
V. <sub>8</sub> O <sup>2-</sup>	[: $\ddot{\text{O}}$ ·] <sup>2-</sup>

Yukarıdaki taneciklerden hangilerinin Lewis yapısı yanlış verilmiştir?

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

20-



Yandaki görselde  
NaCl bileşığının  
kristal örgü yapısı  
verilmiştir.

Buna göre, NaCl bileşığının bu yapıda olması  
aşağıdakilerden hangisine neden olmaz?

- A) Erime noktasının yüksek olması
- B) Çekiçle dövülüp şekil verilememesi
- C) Oda koşullarında katı halde olması
- D) Sert ve kırılgan yapıda olması
- E) Katı halde elektriği iletmesi