

Kimyasal Türler Arası Etkileşimler - 6

1. Moleküller arası etkileşimlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hidrojen bağı ve Van der Waals kuvvetleri olmak üzere ikiye ayrılır.
- B) Van der Waals kuvvetleri hidrojen bağından daha güçlüdür.
- C) Polar moleküller arasında dipol-dipol etkileşimi oluşur.
- D) London kuvvetleri dipol-dipol etkileşimlerinden daha zayıftır.
- E) Hidrojen bağı oluşturan moleküller arasında aynı zamanda dipol-dipol etkileşimleri de oluşur.

2. Zayıf etkileşimlerle ilgili,

- I. Hidrojen bağı içeren moleküllerin erime ve kaynama noktaları, sadece Van der Waals kuvvetleri içeren moleküllerin erime ve kaynama noktasından yüksektir.
- II. Dipol-dipol etkileşimleri, London kuvvetlerinden daha güçlüdür.
- III. Hidrojen bağı sadece aynı tür moleküller arasında oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

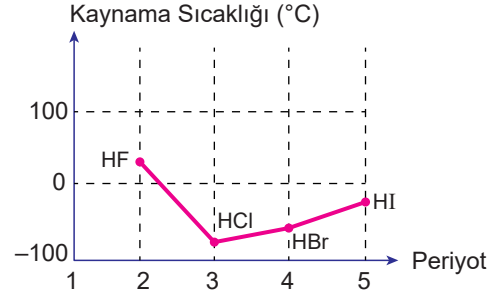
3. Tabloda bazı moleküller ve bu moleküllerin katı ve sıvı hâllerinde baskın olan moleküller arası çekim kuvvetleri karışık olarak verilmiştir.

Molekül	Moleküller Arası Çekim Kuvvetleri
CH ₄	a) Hidrojen bağı
NH ₃	b) Dipol-dipol etkileşimleri
HBr	c) London kuvvetleri

Buna göre, bu moleküller ile moleküller arası çekim kuvvetlerinin eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	CH ₄	NH ₃	HBr
A)	a	d	c
B)	b	c	a
C)	c	a	b
D)	a	c	b
E)	b	a	c

4. Grafikten 7A grubu elementlerinin hidrojenli bileşiklerinin kaynama sıcaklıkları gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. Kaynama sıcaklığı en düşük olan HCl 'dir.
- II. HF molekülleri arasında hidrojen bağı bulunduğu kaynama noktası en yüksektir.
- III. Grafikteki moleküller arasında London kuvvetleri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Maddelerin kaynama noktaları molekülleri arasındaki çekim kuvveti ile doğru orantılıdır.

Buna göre,

- I. CH₄
- II. CH₃ - CH₂ - OH
- III. HO - CH₂ - CH₂ - OH

maddelerinin aynı ortamdaki kaynama noktalarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. NH₃ ve PH₃ maddeleri için;

- I. Aynı ortamdaki NH₃'ün kaynama noktası, PH₃'ün kaynama noktasından düşüktür.
- II. NH₃ molekülleri arasında baskın etkileşim türü hidrojen bağıdır.
- III. PH₃ polar moleküldür.

yargılarından hangileri doğrudur? (¹H, ⁷N, ¹⁵P)

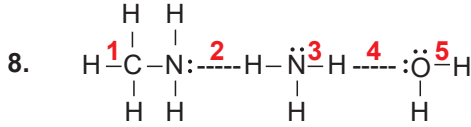
- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
- D) II ve III. E) I, II ve III.

Kimyasal Türler Arası Etkileşimler - 6

7. • HF ve HBr
• HCl ve CO₂

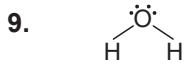
Aynı ortamda bulunan yukarıdaki madde çiftleri ile ilgili olarak seçeneklerdeki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) HF'nin kaynama noktası HBr'nin kaynama noktasından büyüktür.
B) HCl ile CO₂ molekülleri birbiri içerisinde iyi çözünür.
C) HF'de hidrojen bağı, HBr'de ise dipol-dipol etkileşimleri baskındır.
D) HF ve HBr polar moleküllerdir.
E) HCl'nin kaynama noktası CO₂'nin kaynama noktasından büyüktür.



Verilen yapıda rakamlarla gösterilen etkileşim türlerinden hangileri hidrojen bağıdır?

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



Yapı formülü verilen H₂O bileşiğinin molekül içi ve yoğun faz moleküller arasında görülen baskın etkileşim türleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Polar kovalent bağ, London kuvvetleri
B) Apolar kovalent bağ, Hidrojen bağı
C) Polar kovalent bağ, iyon-dipol etkileşimi
D) Apolar kovalent bağ, dipol-dipol etkileşimi
E) Polar kovalent bağ, Hidrojen bağı

10. Aşağıdaki tepkimelerden hangisinde kimyasal değişim meydana gelir?

- A) C₆H₆(s) + 34 kJ/mol → C₆H₆(g)
B) Ar(s) + 6,4 kJ/mol → Ar(g)
C) Br₂(g) → Br₂(s) + 31 kJ/mol
D) C(k) + O₂(g) → CO₂(g) + 394 kJ/mol
E) H₂O(s) → H₂O(k) + 6 kJ/mol

11. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel değişimdir?

- A) Suyun elektrolizi
B) Demirin paslanması
C) Kalayın erimesi
D) Gümüşün kararması
E) Karbonun yanması

- 12.

Değişimler
1. Fotosentez
2. Kumaşın yırtılması
3. Elmanın çürümesi
4. Kırışma
5. Demirin paslanması

a. Fiziksel Değişim

b. Kimyasal Değişim

Yukarıdaki değişimler ve bu değişimlerin türleri seçeneklerin hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

- A)

1.a
2.b
3.a
4.b
5.a

 B)

1.b
2.b
3.a
4.b
5.a

 C)

1.b
2.a
3.a
4.b
5.b

 D)

1.b
2.a
3.b
4.a
5.b

 E)

1.b
2.a
3.b
4.b
5.a

