

Kimyasal Türler Arası Etkileşimler - 5

1. Aşağıdakilerden hangisi zayıf etkileşim türleri arasında yer almaz?

- A) London kuvvetleri
B) Hidrojen bağı
C) Metalik bağ
D) Dipol–dipol etkileşimi
E) İyon–dipol etkileşimi

2. Aşağıda bazı moleküller verilmiştir.

- I. Cl_2
II. HCl
III. NH_3
IV. CO_2

Buna göre hangileri kalıcı dipol etkileşimi gösterir?

($_1H$, $_6C$, $_7N$, $_8O$, $_{17}Cl$)

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

3. • Molekülleri katı veya sıvı hâlde bir arada tutan kuvvetlerin genel adıdır.
• Polar moleküller arası çekim kuvvetlerine denir.
• Bir iyon ile polar molekül arasında oluşan çekim kuvvetlerine denir.
• Yoğun fazda soygaz atomlarını, ametal moleküllerini ve apolar molekülleri bir arada tutan kuvvettir.

Aşağıdaki kavramlardan hangisinin tanımı yukarıda verilmemiştir?

- A) London kuvvetleri B) Hidrojen bağı
C) Zayıf etkileşimler D) Dipol-dipol etkileşimi
E) İyon-dipol etkileşimi

4. HCl, CH_3Cl , CH_4 molekülleri ile ilgili;

- I. Üç molekülde de London kuvvetleri vardır.
II. HCl ve CH_3Cl polar, CH_4 ise apolardır.
III. Aynı ortamdaki CH_4 'ün kaynama noktası CH_3Cl 'nin kaynama noktasından yüksektir.

yargılarından hangileri doğrudur? ($_1H$, $_6C$, $_{17}Cl$)

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

5. Kimya öğretmeni, Ayşe'den F_2 ve Cl_2 moleküllerinin aynı ortamdaki kaynama noktalarını karşılaştırmasını ve nedenini açıklamasını istemiştir.

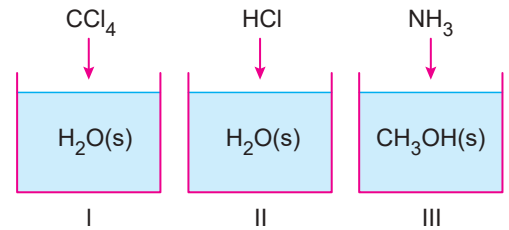
Buna göre,

Kaynama noktaları	Nedeni
I. $F_2 > Cl_2$	Apolar moleküllerde etkili olan London kuvvetleri, molekül ağırlığı arttıkça azalır.
II. $F_2 = Cl_2$	F_2 ve Cl_2 moleküllerinin molekül içi bağları aynıdır.
III. $Cl_2 > F_2$	Cl_2 moleküllerinde etkili olan dipol-dipol kuvvetleri, F_2 moleküllerinde etkili olan dipol-dipol kuvvetlerinden büyüktür.
IV. $Cl_2 > F_2$	Apolar moleküllerde etkili olan London kuvvetleri, molekül ağırlığı arttıkça artar.
V. $F_2 > Cl_2$	F_2 moleküllerinde etkili olan dipol-dipol kuvvetleri, Cl_2 moleküllerinde etkili olan dipol-dipol kuvvetlerinden büyüktür.

Ayşe, yukarıdaki cevaplardan hangisini verirse soruyu doğru cevaplamış olur? ($_{9}^{19}F$, $_{17}^{35}Cl$)

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

6. Polar maddelerin polar çözücülerde, apolar maddelerin apolar çözücülerde iyi çözünmesi beklenir.



Yukarıdaki I, II ve III numaralı kapların içerisine belirtilen maddeler eklendiğinde hangi kaplarda çözünme olayının gerçekleşmesi beklenir? ($_1H$, $_6C$, $_7N$, $_8O$, $_{17}Cl$)

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

