

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.

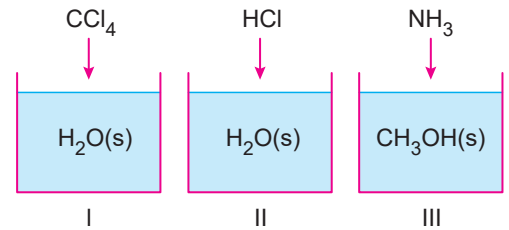
Buna göre,

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.

