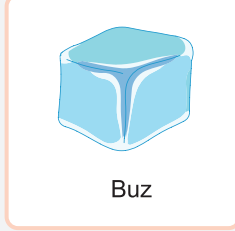




Etkinlik-1

Aşağıda günlük yaşamda karşılaştığımız bazı katıların görselleri verilmiştir.



1. Günlük hayat deneyimlerinizi kullanarak görseli verilen katılardan hangilerinin diğerlerine oranla daha esnek ve biçimsiz olduğunu söylersiniz.

Araba lastiği, mum ve tereyağı

2. Görseli verilen katılardan hangilerinin belirli bir kristal düzene sahip olduğunu düşünürsünüz.

Alüminyum boru, buz, yemek tuzu, naftalin, bakır boru, kurşun kalem ucu

3. Görseli verilen katılardan elektriği iletener hangileridir?

Alüminyum boru, bakır boru, kurşun kalem ucu

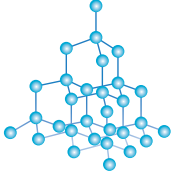
4. Görseli verilen katılardan hangilerinin belirli bir erime ve kaynama noktasının olmadığını düşünürsünüz.

Araba lastiği, mum ve tereyağı



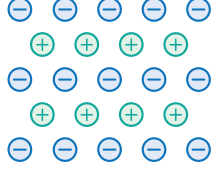
Etkinlik-2

Aşağıda bazı katıların kristal örgüleri verilmiştir. Tabloda boş bırakılan yerlere katıyı oluşturan tanecikleri bir arada tutan etkileşim türlerini yazınız.



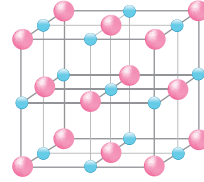
Elmas (C)

Kovalent Bağ

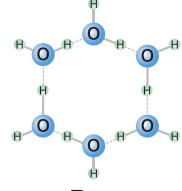
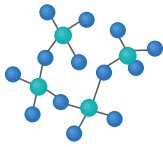


Alüminyum (Al)

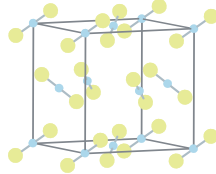
Metalik Bağ

Sodyum Klorür
(NaCl)

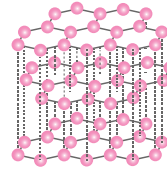
İyonik Bağ

Buz
(H₂O(katı))Hidrojen bağı, dipol - dipol
ve London kuvvetleriKuvars
(SiO₄)

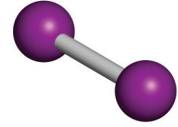
Kovalent Bağ

Kuru Buz
(Kıta CO₂)

London kuvvetleri

Grafıt
(C)

Kovalent Bağ

İyot
(I₂(k))

London kuvvetleri

a. Tabloda verilen katıları oluşturan tanecikleri bir arada tutan etkileşimlere verdiğiniz cevaba göre hangi katıları bir arada tutan etkileşimler güçlü etkileşim sınıfındadır.

Elmas, kuvars, alüminyum, sodyum klorür ve grafit

b. Tanecikler bir arada tutan etkileşimlerin gücüne göre hangi taneciklerin aynı dış basınçta erime noktasının diğerlerine göre düşük olmasını beklersiniz.

Kuru buz, buz ve iyot

c. Tanecikler arası etkileşimleri dikkate aldığınızda H₂O'nun erime noktasının CO₂'ninkinden büyük olmasını nasıl açıklarsınız? (1H, 6C, 8O)

H₂O'da hidrojen bağı dipol - dipol etkileşimleri ve London kuvvetleri bulunurken CO₂'de ise sadece daha zayıf bir etkileşim olan London Kuvvetleri bulunur.



Etkinlik-3

Aşağıda bazı katılar verilmiştir. ($_1\text{H}$, $_6\text{C}$, $_8\text{O}$, $_{11}\text{Na}$, $_{12}\text{Mg}$, $_{17}\text{Cl}$, $_{19}\text{K}$, I: 7A grubu)

Elmas (C)

Alüminyum (Al)

Grafit (C)

Glikoz ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)Magnezyum klorür
(MgCl_2)

Çinko (Zn)

Kükürt (S_8)Kuru buz (CO_2)Buz (H_2O)

Bakır (Cu)

Potasyum iyodür
(KI)Sodyum nitrat
(NaNO_3)

1) Verilen katıları kristal türlerine göre sınıflandırınız.

İyonik katı: **Magnezyum klorür, Potasyum iyodür, Sodyum Nitrat** - Kovalent katı: **Elmas, Grafite**

Moleküler katı: **Glikoz, Kükürt, Kuru buz, Buz** - Metalik katı: **Alüminyum, Çinko, Bakır**

2) Hangi katıların taneciklerini bir arada tutan kuvvetler zayıf etkileşimlerdir?

Glikoz, Kükürt, Kuru buz ve Buz

3) Verilen katıların arasında en sert olanı hangisidir?

Elmas

4) Sert ama kırılğan olan katılar hangileridir?

Grafite, Magnezyum klorür, Potasyum iyodür ve Sodyum nitrat