

Gazlar - 4

1. Gazların kinetik teorisi ile ilgili;

- Gaz moleküllerinin ortalama kinetik enerjileri, gazın mutlak sıcaklığı ile doğru orantılıdır.
- Gaz molekülleri arasındaki boşluklar çok fazla olduğundan aralarındaki itme – çekme kuvvetleri ihmal edilebilir.
- Sabit sıcaklıkta gaz molekülleri arasındaki çarpışmalarda toplam enerji azalır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

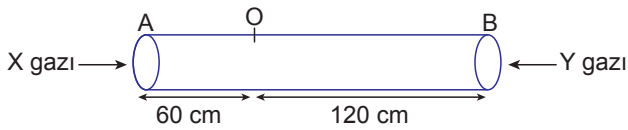
- A) Yalnız I.                      B) Yalnız II.                      C) Yalnız III.  
D) I ve II.                      E) II ve III.

2. 4 litrelik kaba 273°C'ta 0,2 mol A gazı ile 0,4 mol B gazı konuluyor.

Buna göre A gazının kısmi basıncı kaç atm'dir?

- A) 1,12                      B) 2,24                      C) 4,48  
D) 5,61                      E) 6,72

3. Sıcaklıkları aynı olan X ve Y gazları aynı anda A ve B ucundan cam boruya gönderiliyor.



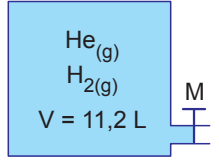
Gazlar O noktasında karşılaştığına göre X ve Y gazları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

(H:1 g/mol, He:4 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol, S:32 g/mol)

- |    | X               | Y               |
|----|-----------------|-----------------|
| A) | H <sub>2</sub>  | He              |
| B) | CH <sub>4</sub> | He              |
| C) | He              | CH <sub>4</sub> |
| D) | He              | H <sub>2</sub>  |
| E) | SO <sub>2</sub> | O <sub>2</sub>  |

4. Yandaki kapalı kaptta 24 g He, 12 g H<sub>2</sub> gazları bulunuyor.

Buna göre, kaptaki gaz basıncını 8 atm yapmak için aynı sıcaklıkta kaptan kaç mol gaz boşaltılmalıdır?



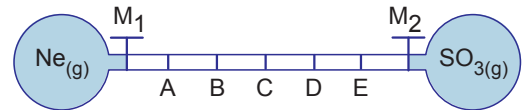
(He:4 g/mol, H:1 g/mol)

- A) 2                      B) 4                      C) 6                      D) 8                      E) 10

5. 27 °C'ta 1 atm basınçta bulunan 40 L hacimli esnek bir balonun sıcaklığı 177 °C'a çıkarıldığında hacmi % kaç artar?

- A) 60                      B) 50                      C) 40                      D) 30                      E) 20

- 6.



Yukarıdaki sistemde aynı sıcaklıkta M<sub>1</sub> ve M<sub>2</sub> muslukları aynı anda açıldığında gazlar hangi noktada karşılaşır?

(Ne:20 g/mol, SO<sub>3</sub>:80 g/mol, Bölmeler arası mesafeler eşittir.)

- A) A                      B) B                      C) C                      D) D                      E) E

7. He gazı 200 mL hacimden 15 saniyede efüzleniyor.

Aynı koşullarda 1000 mL hacimden SO<sub>2</sub> gazı kaç saniyede efüzlenir? (He:4 g/mol, SO<sub>2</sub>:64 g/mol)

- A) 1200                      B) 300                      C) 75  
D) 60                      E) 13,75

Gazlar - 4

8.	Sıcaklık (K)	Gaz
I.	2T	He
II.	2T	CO <sub>2</sub>
III.	T	SO <sub>2</sub>

Yukarıdaki gazların buldukları şartlarda difüzyon hızlarının sıralanması hangi seçenekte doğru verilmiştir? (He:4 g/mol, CO<sub>2</sub>:44 g/mol, SO<sub>2</sub>:64 g/mol)

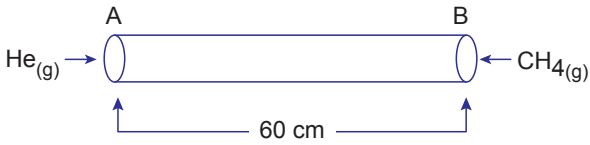
- A) I > II > III      B) I = II > III      C) III > II > I  
D) II > I = III      E) I = II = III

9. Kapalı bir kaptaki 6,4 g CH<sub>4</sub> ve 0,8 g He gazları toplam 1,2 atm basınç yapmaktadır.

Buna göre, CH<sub>4</sub> ve He gazlarının kısmi basıncı kaç atm'dir? (C:12 g/mol, He:4 g/mol, H:1 g/mol)

P <sub>CH<sub>4</sub></sub>	P <sub>He</sub>
A) 0,4	0,8
B) 0,6	0,2
C) 0,2	0,6
D) 0,3	0,5
E) 0,8	0,4

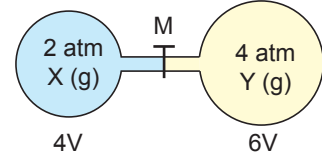
10. Şekildeki 60 cm uzunluğunda cam borudan aynı anda ve aynı koşullarda He ve CH<sub>4</sub> gazları gönderiliyor.



Buna göre bu gazlar B noktasından kaç cm uzakta karşılaşırlar? (He:4 g/mol, CH<sub>4</sub>:16 g/mol)

- A) 50      B) 40      C) 30      D) 25      E) 20

11. Aşağıdaki sistemde musluk açılarak sabit sıcaklıkta gazların tepkime vermeden karışması sağlanıyor.



Buna göre; X gazının kısmi basıncının, Y gazının kısmi basıncına oranı kaç olur?

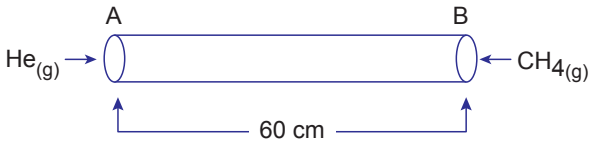
- A)  $\frac{3}{2}$       B)  $\frac{1}{2}$       C)  $\frac{2}{5}$       D)  $\frac{1}{3}$       E)  $\frac{1}{4}$

9. Kapalı bir kaptaki 6,4 g CH<sub>4</sub> ve 0,8 g He gazları toplam 1,2 atm basınç yapmaktadır.

Buna göre, CH<sub>4</sub> ve He gazlarının kısmi basıncı kaç atm'dir? (C:12 g/mol, He:4 g/mol, H:1 g/mol)

P <sub>CH<sub>4</sub></sub>	P <sub>He</sub>
A) 0,4	0,8
B) 0,6	0,2
C) 0,2	0,6
D) 0,3	0,5
E) 0,8	0,4

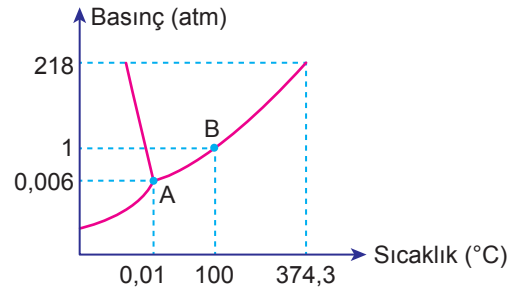
10. Şekildeki 60 cm uzunluğunda cam borudan aynı anda ve aynı koşullarda He ve CH<sub>4</sub> gazları gönderiliyor.



Buna göre bu gazlar B noktasından kaç cm uzakta karşılaşırlar? (He:4 g/mol, CH<sub>4</sub>:16 g/mol)

- A) 50      B) 40      C) 30      D) 25      E) 20

12. Suyun faz diyagramı aşağıdaki gibidir.



Buna göre;

- I. 374,3 °C suyun kritik sıcaklığıdır.  
II. A noktasında katı - sıvı - gaz fazları dengededir.  
III. Dış basıncın artırılması kaynama noktasını düşürür.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Grafik ölçekli çizilmemiştir.)

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

