

→ Gaz Yasaları

→ Boyle Yasası ∇ tek ters orantı

Gaz Basıncı ve Hacim ters orantılı

$$\rightarrow P_1 \cdot V_1 = P_2 \cdot V_2$$

→ Charles Yasası

Gaz hacmi ve mutlak sıcaklık doğru orantılı

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

→ Gay Lussac

Gaz Basıncı ve mutlak sıcaklık doğru orantılı

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

→ Avagadro

Mol sayısı ve hacim doğru orantılı

$$\frac{V_1}{n_1} = \frac{V_2}{n_2}$$

①

Pratik

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

Para Vorsa De Rahat

1 Soruda değiştirilen birimleri dışındakiyi al

2 Soruda hacim ve sıcaklık değişmişse

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

V = T
yaraya bölme kolay

$$\frac{V}{T} = \frac{V}{T}$$

yani Charles Yasası

②

İDEAL GAZ

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

Para Vorsa De Rahat

hacim (L) sabit

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

basıncı (atm) mol sıcaklık (K)

Gazlar

→ Yüksek Sıcaklık

→ Düşük Basıncı

→ Küçük mol kütesinde
İDEAL YAKLAŞIR

$$R = \frac{22,4}{273} \text{ yada } 0,082$$

Sıcaklık
273,15 K
kattırı

Sıcaklık
300,15 K
kattırı

Örn 3,2 gr CH_4 gazının $0^\circ C$ sıcaklıktaki

ve 0,5 atm basımdaki hacmi kaç L ?

(H=1, C=12)

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

$$1) 0^\circ C + 273 = 273 K$$

$$P = 0,5 \text{ atm}$$

$$T = 0^\circ C$$

- K^o çevirilir

$$n = 3,2 \text{ g}$$

- mole çevir = 0,2 mol

$$2) 1 \text{ mol } CH_4 = 12 + (4 \cdot 1) = 12 + 4 = 16 \text{ g}$$

$$\frac{1 \text{ mol}}{16 \text{ g}} \times 3,2 \text{ g} = 0,2 \text{ mol}$$

Difüzyon

Gaz moleküllerinin başka gaz molekülleri

ile karışma süreci (Eşitlenene kadar devam eder)

Yüksek derişim → küçük D.

Efüzyon

Sıkıştırılmış gaz t. nin bulunduğu kabın bir bbbmesinden

diğer bir ortama küçük bir delikten geçmesidir

③

3 Yerlerine yerleştir

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

$$0,5 \cdot ? = 0,2 \cdot \frac{22,4}{273} \cdot 273$$

$$0,5 \cdot V = 0,2 \cdot 22,4$$

$$\frac{V}{0,5} = 0,2 \cdot 22,4$$

$$V = 0,2 \cdot 22,4$$

$$V = 8,96$$

2 yi korşya at
ortam olarak gider

Sadeleştir

$$V = 0,2 \cdot 22,4$$

$$V = 8,96$$

- Küçük mol kütleli gaz daha hızlı
- Sıcaklık değişkene bağımlıdır

