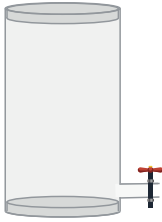
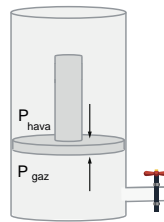


2. Boyle, Charles, Gay Lussac ve Avogadro yasalarını sabit hacimli veya sabit basınçlı kaplar üzerinde tanecik modelini çizerek açıklayınız.



Sabit hacimli kap



Sabit basınçlı kap

[illegible]

Gaz Yasaları

Gazların özellikleri ve davranışları; gazın basıncına, sıcaklığına, hacmine ve miktarına bağlı olarak değişir. Bu özelliklerin hesaplamalarda kullanılan birimleri ve birim dönüşümleri aşağıda özetlenmiştir:

Basınç

Gaz basıncının birimi olarak genellikle atmosfer (atm), santimetre cıva (cmHg), milimetre cıva (mmHg), pascal (Pa) ve torr (torr) kullanılır. Bu birimler arasındaki dönüşüm aşağıdaki gibidir:

$$1 \text{ atm} = 76 \text{ cmHg} = 760 \text{ mmHg} = 101\,325 \text{ Pa} = 760 \text{ torr}$$

Hacim

Gazlarda hacim birimi olarak genellikle litre (L) kullanılır.

$$1 \text{ L} = 1\,000 \text{ mL} = 1\,000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ dm}^3$$

Sıcaklık

Sıcaklık birimi olarak genellikle celsius ($^{\circ}\text{C}$) ve kelvin (K) kullanılır. Celsius “t”, kelvin ise “T” ile gösterilir. Gazlarla ilgili hesaplamalarda kelvin cinsinden sıcaklık kullanılır. Gazların kelvin cinsinden sıcaklığına **mutlak sıcaklık** denir.

Celcius birimini kelveine çevirmek için aşağıdaki bağıntı kullanılır:

$$T\text{ (K)} = t\text{ (}^{\circ}\text{C)} + 273$$

Miktar

Gazların miktarı genellikle mol ile ifade edilir.

$$1 \text{ mol} = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ tanecik} = \text{Avogadro sayısı (N}_A\text{)}$$