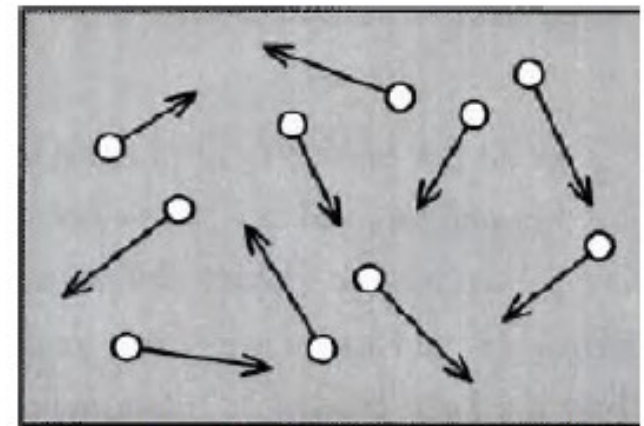


Amb l'objectiu d'explicar el comportament físic dels gasos s'ha elaborat **la teoria cinètica corpuscular dels gasos**, basada en els postulats següents:

- a) Els gasos consten de partícules de dimensions menyspreables enfront del volum ocupat per aquestes.
- b) El nombre de partícules és molt gran i es troben movent-se a l'atzar, sense que existisquen direccions privilegiades.
- c) Les forces entre les partícules són menyspreables, excepte a altes pressions i baixes temperatures.
- d) Els xocs produïts entre partícules són totalment elàstics (es conserva l'energia)
- e) L'energia cinètica mitjana de les molècules és una mesura de la temperatura del gas



Segons el model cinètic corpuscular podem descriure un gas com un grup de partícules separades entre si per grans distàncies (comparades amb el seu tamany), que presenten un moviment continu i caòtic.

**A8** Utilitzant de la teoria cinètica corpuscular dels gasos explica la llei de Boyle i Mariotte, i de Charles i Gay-Lussac.

# Teoria cinètic-corpúscular

Si  $T = \text{constant}$  aleshores  $P \cdot V = \text{constant}$

Si la temperatura és constant, al reduir el volum les partícules xoquen més vegades amb les parets del recipient per la qual cosa augmenta la pressió.

Si  $V = \text{constant}$  aleshores  $\frac{P}{T} = \text{constant}$

**T ha d'estar en temperatura absoluta**

Si el volum és constant, al augmentar la temperatura les partícules es mouen més ràpid de manera que xoquen més vegades i més fort amb les parets del recipient per la qual cosa augmenta la pressió.

# Teoria cinètic-corpúscular

Si  $P = \text{constant}$  aleshores  $\frac{V}{T} = \text{constant}$

**T ha d'estar en temperatura absoluta**

Al augmentar la temperatura les partícules es mouen més ràpid de manera que xoquen més vegades i més fort amb les parets del recipient per la qual cosa augmenta el volum fins que la pressió interior s'iguali a la pressió exterior

---

Al augmentar la temperatura les partícules es mouen més ràpid. Per tal que la pressió romanga constant el volum ha de augmentar de manera que les partícules xoquen menys vegades amb les parets del recipient i això compense el fet que els xocs siguin més forts.