

#### 4.2.4. 說出理想氣體分子運動模型的假定 (Stating the Assumption of the Kinetic Model of an Ideal Gas)

- 2 留意課程只係要求大家“講出”理想氣體分子運動模型的假定。課程並冇要求大家解釋。
- n 不過為咗方便大家明白同記住 D 假定，我會好粗略咁講吓一 D 諗法（但並唔一定係正確嘅理論）。

理想氣體分子運動模型的假定包括：

- I 同氣體嘅體積相比，分子嘅體積可以忽略。
  - n 嚴格嚟講，一個理想氣體嘅分子應該係“冇體積”嘅。
  - n 假定嘅用意：如果唔係咁嘅話，當溫度到對零度嘅時候，氣體嘅體積又點係零呢！
- I 分子之間嘅除咗碰撞嘅時候並唔會互相影響。
  - n 假定嘅用意：依點最主要係指出分子之間嘅萬有引力可以忽略。如果唔係嘅話，只要外界唔俾能量 D 分子，所有分子最終都會因為萬有引力而互相吸埋喺一齊。
- I 所有理想氣體分子嘅碰撞都係彈性碰撞（包括分子同分子、分子同容器內壁嘅碰撞）。
  - n 假定嘅用意：如果碰撞唔係彈性嘅話就會有能量損耗。咁即係話 D 分子嘅速度會越嚟越慢，而氣體壓強會越嚟越低。
    - u 有關彈性碰撞，大家可以睇“力和運動”入面嘅“5.3 動量守恆定律”。
- I 理想氣體分子喺進行緊無規則運動。
  - n 假定嘅用意：如果唔係咁，氣體分子同容器內壁唔同面嘅碰撞次數就會唔同（即係容器內嘅壓強唔會一致）。
- I 相比碰撞與碰撞之間嘅時間，碰撞嘅時間可以忽略。
  - n 假定嘅用意：依點最主要係用喺推論公式嘅時候用。詳情可以睇入面啲節。