

1. 有 A、B 兩容器，其內裝 A、B 兩種單原子理想氣體，其壓力，體積與溫度分別為 P_1 、 V_1 、 T_1 及 P_2 、 V_2 、 T_2 ，今用一細管連通此兩容器，則平衡時(1)壓力為何？(2)溫度為何？



2. 兩同體積的氣室以一體積可以忽略的細管相連通，兩氣室內含有一大氣壓、 27°C 的氮氣。若將其中一氣室加溫至 127°C 、另一氣室降溫至 -73°C 時，該氣室中氮氣的壓力為若干大氣壓？ (A) $\frac{8}{9}$ (B) $\frac{9}{8}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 2.0 (E) 1.0

3. 兩絕熱容器內充以相同的理想氣體，兩者的壓力、體積和絕對溫度分別是 (P, V, T_1) 及 $(P, 2V, T_2)$ 。在兩者連通混合達平衡之後，氣體的絕對溫度為_____。