

## حل التمرين 11

1- داخل الإناء ، أثناء التحول ، تبقى كمية مادة الغاز ثابتة وحجمه ثابت .

www.pc-lycee.com

الحالة البدئية :  $p_1$  ،  $V$  ،  $T_1$  و  $n$  .

الحالة النهائية :  $p_2$  ،  $V$  ،  $T_2$  و  $n$  .

علاقة الغازات الكاملة في الحالتين:

$$p_1V = nRT_1 \quad p_2V = nRT_2 \Rightarrow \frac{p_1}{p_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

نستنتج الضغط الجديد  $p_2$  :

$$p_2 = p_1 \frac{T_2}{T_1} \Rightarrow p_2 = 1,1 \cdot 10^5 \frac{(10 + 273)}{(50 + 273)} \Rightarrow p_2 = 0,96 \cdot 10^5 \text{ Pa}$$

-2

$$pV = nRT \Rightarrow n = \frac{pV}{RT}$$

$$V = 1L \Rightarrow n = \frac{1,1 \cdot 10^5 \times 1}{8,314 \times (50 + 273)} \Rightarrow n \approx 41 \text{ mol}$$

$$V = 2L \Rightarrow n \approx 82 \text{ mol}$$

$$V = 0,5L \Rightarrow n \approx 20,5 \text{ mol}$$

1

Mohammed Sobhi