حـــل الـتـمـريـن 11

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

الحالة البدئية : p_1 ، V ، T_1 و n .

الحالة النهائية : p_2 ، V ، T_2 و n .

www.pc-lycee.com

علاقة الغازات الكاملة في الحالتين:

$$p_1V = nRT_1 \qquad p_2V = nRT_2$$

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

نستنتج الضغط الجديد p_2 :

$$p_2 = p_1\frac{T_2}{T_1} \quad \Rightarrow \quad p_2 = 1,1.10^5\frac{(10+273)}{(50+273)} \quad \Rightarrow \quad p_2 = 0,96.10^5\ Pa$$

2-

Mohammed Sahli

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

$$V = 1L \quad \Rightarrow \quad n = \frac{1,1.10^5 \times 1}{8.314 \times (50+273)} \quad \Rightarrow \quad n \approx 41mol$$

$$V = 2L \quad \Rightarrow \quad n \approx 82\,mol$$

$$V = 0,5L \quad \Rightarrow \quad n \approx 20,5\,mol$$