المادة كيمياء 2

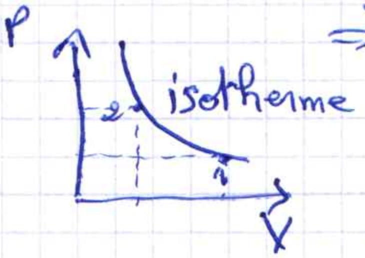
السلسلة الأولى :

حل التمرين الأول: (للتذكير العودة إلى ص 40 من الدرس المرفق).

① بتطبيق قانون بويل ماريوط (Boyle - Mariotte)

من أجل كمية المادة الثابتة وعند درجة حرارة ثابتة.

à $T = cst \Rightarrow PV = cst$



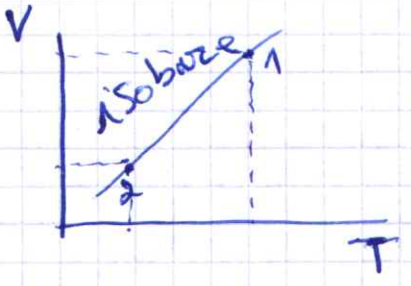
$$\Rightarrow P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$\Rightarrow V_2 = \frac{P_1 V_1}{P_2} = \frac{800\ mmHg \cdot 200\ cm^3}{765\ mmHg}$$

$$V_2 = 209{,}15\ cm^3$$

② بتطبيق قانون شارل: (Charle)

$\frac{V}{T} = cst$ عند ثبوت الضغط



$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow V_2 = \frac{V_1 T_2}{T_1} = \frac{200\ cm^3 \times 273}{373}$$

$$V_2 = 146{,}38\ cm^3$$

$T_1 = 0 + 273 = 273\ K°$

$T_2 = 100 + 273 = 373\ K°$

③ بتطبيق قانون قي لوساك (Gay-Lussac)

$\frac{P}{T} = cst$ عند ثبوت الحجم

$$\Rightarrow \frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

$$\Rightarrow P_2 = \frac{P_1}{T_1} T_2$$

$T_1 = 12 + 273 = 285\ K°$

$T_2 = 36 + 273 = 309\ K°$

$P_1 = 5\ atm$

$P_2 = 5{,}42\ atm.$