من إعداد الأستاذ المادة:
براهمي محمد

الفرض الثاني

تمرين 01: (06 نقاط)

- أجب بنعم أو لا.

1 - يمكن إعتبار كل الغازات التي تحقق فيها قوانين (**بويل – ماريوط ، شارل ، غي لوساك**) كمثالية.
2 - الغاز المثالي ضغطه عند درجة الحرارة ($T = 0\ K°$) معدوم.
3 - ينتج ضغط الغاز من اصطدام جزيئات الغاز مع بعضها بعضا.
4 - تزداد القوة الضاغطة المطبقة من طرف غاز على سطح الذي يلامسه ، كلما زادت مساحة السطح.
5 - غازان يشغلان نفس الحجم و يحتويان على نفس كمية المادة يخضعان لنفس الضغط و درجة حرارتهما مختلفتان.
6 - قانون **غي لوساك** ينص على أن ($PV = C^{et}$).

تمرين 02: (07 نقطة)

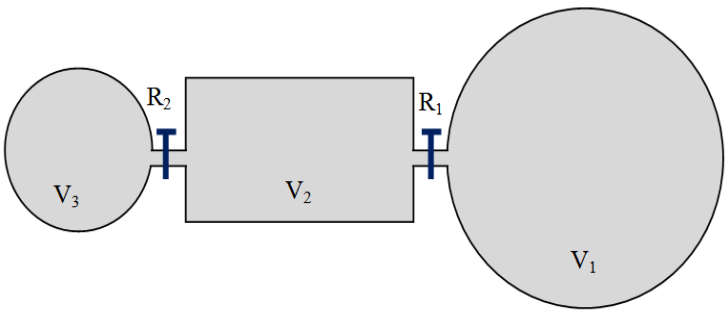
توجد أسطوانتين متماثلتين تحتويان على غازين مجهولة (نعتبره ما مثاليين)، نصف قطر كل منهما $r = 10\ Cm$ وارتفاعهما $h = 20\ Cm$ ، و ضغط الغاز في كل منهما $P = 1.981 \times 10^5\ Pa$ و درجة حرارتهما $t = 25\ C°$ ، توجد ملصقة على كل اسطوانة بحيث كتب على الأولى $m_1 = 29\ g$ و في الثانية $m_2 = 16\ g$.

- حدد نوع الغاز في كل أسطوانة علما أن :

الأفراد الكيميائية	CO_2	NO_2	CH_4	C_4H_{10}	Cl_2	O_2	H_2
الكتلة المولية M(g/mol)	44	46	16	58	71	32	2

تمرين 03: (07 نقطة)

ليكن لدينا ثلاث غرف حجمها V_1 ، V_2 ، V_3 ، موصولة بقنوات تحتوي كل واحدة على صمام **R** كما في الشكل



أ- الغرفة (1) تحتوي على غاز تحت درجة حرارة $t = -25\ C°$ و حجمه $V_1 = 30L$ ، الصمامين (R_1, R_2) مغلقين و الغرفتين (2) و (3) فارغتين ، نعتبر أن الضغط ثابت خلال التجربة.

ب- نفتح الصمام R_1 ، أحسب **درجة الحرارة الجديدة** للغاز علما أن $V_2 = 15\ L$ (**بالكلفين** (K°) ، ثم **السيلسوس** (C°))

جـ - نفتح الصمام R_2 ، أحسب **درجة الحرارة النهائية** للغاز علما أن $V_3 = 5\ L$ ،(**بالكلفين** (K°) ، ثم **السيلسوس** (C°)).