

www.sites.google.com/site/faresfergani
Fares_Fergani@yahoo.Fr

تمارين مقترحة

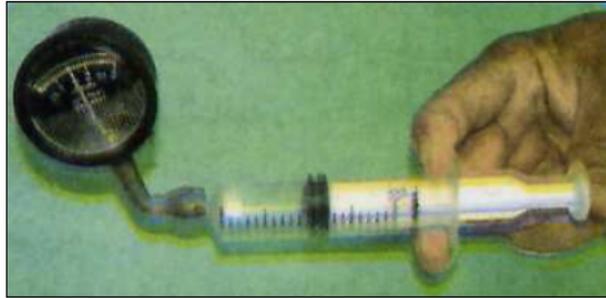
2AS U05 - Exercice 008

المحتوى المعرفي : نموذج الغاز المثالي .

تاريخ آخر تحديث : 2014/09/01

نص التمرين : (**)

- نسحب 50mL من الهواء بواسطة حقنة ، نوصلها بمقياس الضغط دون تحريك المكبس ثم نقوم بقياس الضغط داخل الحقنة .



- نسحب الآن 5mL إضافية ، ليصبح حجم الهواء داخل الحقنة 10mL ، نوصلها بمقياس الضغط و ندفع المكبس ببطء إلى أن يصبح الحجم الجديد للغاز 5mL (حجم ثابت) ، ننتظر قليلا ليحدث التوازن الحراري مع الوسط الخارجي . ثم نقيس ضغط الغاز من جديد .

نعيد نفس خطوات التجربة بإضافة 5mL من الهواء في كل مرة ، ثم ندون النتائج في الجدول التالي باعتبار الحجم المولي في شروط هذه التجربة هو $V_M = 25 \text{ L/mol}$.

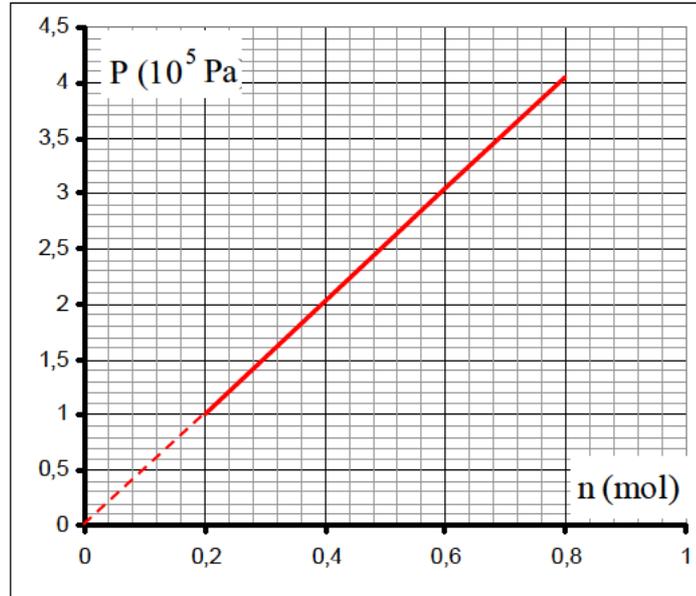
حجم الهواء (cm ³) قبل الضغط	5	10	15	20
حجم الهواء (cm ³) بعد الضغط	5	5	5	5
كمية المادة للهواء المضغوط n (mol)	0.20	0.40	0.60	0.80
ضغط الهواء بعد التوازن الحراري P(10 ⁵ Pa)	1.013	2.026	3.039	4.052

1- أرسم البيان $P = f(n)$.

2- ماذا تستنتج ؟

حل التمرين

1- البيان $P = f(n)$:



2- الاستنتاج :

البيان $P = f(n)$ عبارة عن مستقيم يمر من المبدأ معادلته من الشكل $P = a n$ ، نستنتج من ذلك أن ضغط غاز يتناسب طردياً من كمية مادته .