

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12chemistry>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12chemistry2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade12>

* لتحميل جميع ملفات المدرس رضا حسين اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

amanahj.com/om

قانون جاي لوساك

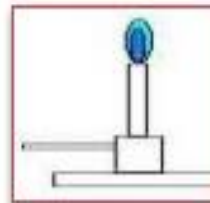
رضا حسين

almanahj.com/om

$T=25^{\circ}\text{C}$



$T=50^{\circ}\text{C}$



من الرسم البياني نجد أن:-

$$P \propto T$$

$$P = \text{Const.} \cdot T$$

$$\frac{P}{T} = \text{Const.}$$

يتناسب ضغط (P) كمية معينة من غاز طرديا مع درجة الحرارة المطلقة (T)، وذلك عند ثبوت الحجم.

$$\frac{P_1}{T_1} =$$

Const.

$$\frac{P_2}{T_2}$$

$$\frac{P_1}{T_1} =$$

Const.

$$\frac{P_2}{T_2}$$

تفسير قانون جاى لوساك فى ضوء نظرية حركة الجزيئات:-

عند ثبات الحجم:-

زيادة درجة الحرارة
طاقة الحركة تزيد
عدد تصادمات جزيئات
الغاز بجدار الوعاء تزيد
الضغط يزيد

تمرين :-

إناء سعته (10 L)، مليء بغاز ما حتى وصل ضغط الغاز (1 atm) عند درجة حرارة (25 °C)، ما هو ضغط الغاز في الإناء لو تم التسخين حتى درجة حرارة 75 °C؟

الإجابة

تمرين :-

في إناء مغلق، ما درجة الحرارة اللازمة لتسخين غاز عند 5°C لكي يتضاعف الضغط.

الإجابة

تمرين :-

ما ضغط الغاز، الذي كان أصلاً 115 kPa، إذا ما خفضت درجة الحرارة من 35 °C إلى 25 °C مع بقاء الحجم ثابتاً؟

الإجابة

تمرين :-

T(°C)	V(L)	P(atm)	المحاولة
23	0.10	5.0	1
25	0.09	5.6	2
25	0.08	6.3	3
30	0.08	6.4	4
32	0.07	A	5

الجدول المقابل يوضح نتائج تجربة قام بها طالب في الصف الثاني عشر عدة مرات على محقن يحتوي على كمية ثابتة من الغاز . ادرسه، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

ما المحاولتان اللتان ينطبق عليهما قانون جاي لوساك؟

١) تعتمد قيمة الثابت (constant) في قانون جاي لوساك لغاز ما على:

أ) الحجم وكمية الغاز. ب) الضغط ودرجة الحرارة.

ج) كمية الغاز والضغط. د) الحجم ودرجة الحرارة.

تمرين :-

إطار سيارة يحتوي على هواء ضغطه 4 atm عند 30°C وبعد سير السيارة ارتفعت درجة حرارة الإطار الى 54°C ، فكم سيكون ضغط الهواء داخل الإطار (بافتراض ثبات الحجم).

الإجابة

تمرين :-

غاز حجمه في الظروف القياسية 2.50 L ارتفعت درجة حرارته إلى 250°C بنفس الحجم، احسب ضغط الغاز بوحدة atm

1.02 atm

الإجابة

تمرين :-

اسطوانة غاز ضغط مقداره ١٤.٩ atm فاذا الضغط داخل الاسطوانة ١٢ atm عند 27°C ثم بدأت درجة الحرارة بالارتفاع إثر حريق مفاجئ في محيط الاسطوانة ، على اي درجة حرارة يمكن أن تتفجر الاسطوانة؟

الإجابة

amanahj.com/om

تمنياتى بالتفوق والتوفيق

رضا حسين