ورقة عمل

قانون الغاز المثالي

الكيمياء 2 — الصف الثاني الثانوي — الغازات

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. ما وحدة ثابت الغازات R عند استخدام الضغط بالـ atm والحجم باللتر؟

أ) J/(mol.K)　　ب) L.atm/(mol.K)

ج) kPa/mol　　د) cal/(g.K)

2. يمكن التعويض في قانون الغاز المثالي بدرجة الحرارة بالسلزيوس مباشرة

( ) صح　　( ) خطأ

3. في الظروف القياسية STP يشغل مول واحد من الغاز المثالي حجمًا مقداره ____ لتر

4. عند ثبات درجة الحرارة وعدد المولات، إذا تضاعف الضغط فإن الحجم:

أ) يتضاعف　　ب) ينخفض إلى النصف

ج) يبقى ثابتًا　　د) يزداد أربع مرات

5. احسب عدد مولات غاز يشغل حجم 10 لتر عند ضغط 2 atm ودرجة حرارة 300 K

6. الكتلة المولية للغاز تتناسب طرديًا مع كثافته عند ثبات الضغط والحرارة

( ) صح　　( ) خطأ

7. أسطوانة غاز مغلقة تُركت في الشمس فارتفعت حرارتها، ماذا يحدث لضغط الغاز بداخلها إذا بقي الحجم ثابتًا؟

أ) ينخفض　　ب) يرتفع

ج) يبقى ثابتًا　　د) يصبح صفرًا

8. صيغة حساب الكتلة المولية من الكثافة والضغط ودرجة الحرارة هي M = ____

9. اشرح لماذا يجب تحويل درجة الحرارة إلى كلفن قبل استخدام قانون الغاز المثالي

10. خزان سعته 5 لتر يحتوي غاز نيتروجين كتلته 7 جرام عند 27 درجة مئوية، احسب ضغط الغاز علمًا بأن الكتلة المولية للنيتروجين 28 g/mol