الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء

الصف : الثاني عشر \ ع .

• **السؤال الاول : أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي** (½ x 2) :

﴿ تتميز جميع الغازات بالخواص التالية عدا واحدة منها و هي :

- ☐ لها شكل و حجم محدد
- ☐ لها القدرة على الانتشار بسرعة
- ☐ لا توجد قوى التجاذب بين جزيئاتها
- ☐ كثافتها صغيرة جداً بالنسبة لحالات المادة الاخرى

﴿ الحجم الذي يشغله (10 g) من غاز الهيدروجين (H = 1) في الظروف القياسية يساوي :

- ☐ 4.46 L
- ☐ 22. 4 L
- ☐ 24.6 L
- ☐ 112 L

﴿ عند رفع درجة الحرارة المطلقة لغاز مثالي الى الضعف و عند ثبوت الضغط , فإن حجمه :

- ☐ يقل للنصف
- ☐ لا تتغير
- ☐ يزيد الى المثلين
- ☐ يقل الى الربع

﴿ الغاز الذي يتبع في سلوكه جميع قوانين الغازات تحت كل الظروف :

- ☐ الحقيقي
- ☐ القطبي
- ☐ المثالي
- ☐ غير القطبي

﴿ تُمثل العلاقة التالية $P_1 . V_1 = P_2 . V_2$:

- ☐ قانون بويل
- ☐ قانون الغاز المثالي
- ☐ قانون تشارلز
- ☐ القانون الموحد للغازات

﴿ اذا علمت أن (He = 4) فإن (16 g) من غاز الهيليوم تشغل في الظروف القياسية حجماً قدره :

- ☐ 44.8 L
- ☐ 112 L
- ☐ 5.6 L
- ☐ 89.6 L

﴿ عند مُضاعفة الضغط الواقع على كمية محددة من غاز عند ثبوت درجة حرارتها , فإن حجمها :

- ☐ يقل للنصف
- ☐ لا تتغير
- ☐ يزيد الى الضعف
- ☐ يقل الى الربع

﴿ الحجم الذي يشغله (10 g) من غاز النيون (Ne = 20) في الظروف القياسية يساوي :

- ☐ 10 L
- ☐ 20 L
- ☐ 11.2 L
- ☐ 5.6 L

تُمثل العلاقة التالية $P V = n R T$:

☐ قانون بويل ☐ قانون الغاز المثالي ☐ قانون تشارلز ☐ القانون الموحد للغازات

الحجم الذي يشغله المول من الهيدروجين (H = 1) ..... الحجم الذي يشغله مول من الهيليوم (He = 4)

عند قياس هذه الحجوم في نفس الظروف من الضغط و الحرارة

☐ ضعف ☐ أربعة أضعاف ☐ نصف ☐ يساوي

1- تتميز الغازات جميعها بالخصائص العامة التالية عدا واحدة :

☐ ليس لها شكل أو حجم محدد ☐ لها قابلية كبيرة للتمدد وللانضغاط.

☐ قوى التجاذب بين جزيئاتها كبيرة ☐ تتحرك جسيماتها بسرعة في مسارات مستقيمة

2- يختلف سلوك الغاز الحقيقي عن سلوك الغاز المثالي في أحد ما يلي :

☐ لا توجد قوى تجاذب أو تنافر بين جسيمات الغاز ☐ امكانية إسالته

☐ يتحرك كل جسيم بصوره مستقله عن الاخر ☐ التصادمات بين الجسيمات مرنه

احسب الحجم الذي تشغله كمية قدرها (0.5 mol) من غاز النيتروجين , موضوعة في اناء عند درجة (27 °C) وتحت ضغط (202.6 KPa) , علماً بأن (R = 8.31)

6.15 L 12.3 L 3.6 L. 10 L

احسب كتلة غاز النيتروجين (N = 14) والتي تشغل حجماً قدره (550 ml) تحت ضغط (72.94 Kpa)

و عند درجة الحرارة (5 °C) , (R = 8.31)

0.96 g. 0.48 g. 0.11 g. 2 g.

عينة من غاز النيتروجين كتلتها (10 g) تشغل حجماً قدره (12 L) عند درجة (30 °C) , احسب درجة الحرارة السيليزية اللازمة ليصبح حجم هذه العينة من الغاز (15 L) عند ثبات الضغط

273 c. 100 c. 105.75 c. 50.5 c.