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 وهي :

☐ لها شكل وحجم 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 وعند 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)

وعند 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.