منطقة التعليمية	اختبار صف ثاني عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 8 درجات
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2023/2022	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة :

1-كمية معينة من غاز الأكسجين تشغل حجما قدره (8 L) عند درجة حرارة (27 °C) فإذا سُخنت إلى درجة (420 K) مع ثبوت الضغط، فان حجمها يساوي :

❒ 124.4 L ❒ 43.5 L ❒ 11.2 L ❒ 106 L

2- أقل درجة حرارة ينعدم عندها حجم الغاز نظرياً بفرض ثبات ضغطه هي :

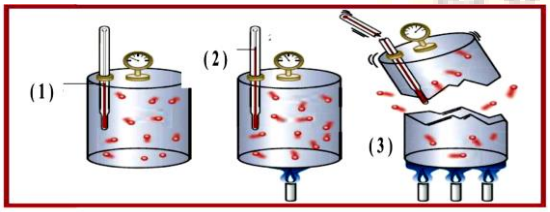
❒ 273 °C ❒ 0 °C
❒ 100 K ❒ - 273 °C

(ب)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1-إذا كانت قيمة حاصل ضرب (P_1V_1) لكمية معينة من الغاز تساوي (506.6) فإذا تغير حجمها إلى (25 L) عند ثبوت درجة الحرارة ، فان ضغطها (P_2) يساوي kPa ---------

2- عدد جزيئات غاز الأكسجين الموجودة في (1 L) منه --------- عدد الجزيئات التي توجد في (2 L) من غاز الهيدروجين عند قياسهما تحت نفس الظروف من الضغط ودرجة الحرارة .

السؤال الثاني: (أ) ادرس الشكل التالي:



◊ضغط الغاز يكون أكبر ما يمكن في الشكل .....

◊السبب: .....

.....

(ب)- ما كتلة غاز النيتروجين (N_2) الموجودة في إناء حجمه (1500 mL) وتحت ضغط (96.25 kPa) وعند الدرجة (0 ° C) . (N = 14) (R = 8.31) .

.....

.....

منطقة التعليمية	اختبار صف ثاني عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 8 درجات
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2023/2022	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة :

1- يتفق ما يلي على درجة الصفر المطلق عدا واحدة وهي :

❐درجة الحرارة تساوي $-273°C$ ❐درجة الحرارة تساوي $0.0\ K$

❐درجة الحرارة تساوي $0.0°C$ ❐يتلاشى عندها حجم الغاز نظرياً

2- إذا كان حجم كمية معينة من غاز يساوي (700 ml) تحت ضغط (68.64 kPa) فان الضغط اللازم لإنقاص الحجم إلى (0.5 L) عند نفس درجة الحرارة يساوي:

❐96.09 kPa ❐121.3 kPa

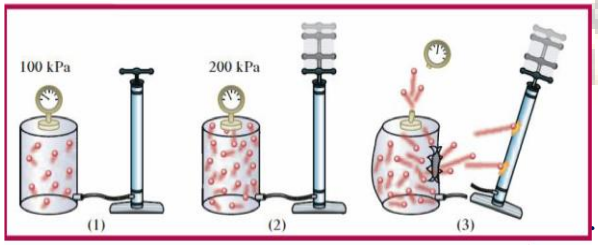
❐23.5 kPa ❐18.2 kPa

(ب)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- عدد جزيئات الأكسجين الموجودة في (11.2L) منه تساوي ضعف عدد جزيئات الهيدروجين الموجودة في (L ..... عند قياسهما في الظروف القياسية (S T P

2- عينة من غاز الهيدروجين موضوعة في إناء تحت ضغط (151.95 kPa) وعند درجة (30°C) فإذا أصبح ضغطها (227.95 kPa)، فإن درجة حرارتها تصبح °C.....

السؤال الثاني: (أ) ادرس الشكل التالي:



◊ضغط الغاز يكون أكبر ما يمكن في الشكل .....

◊السبب: .....

.....

(ب)- في مختبر قام احد الطلاب بتعبئة قنينه حجمها 0.25 L بغاز مجهول بحيث كان الضغط 101.3kPa بعد ذلك وجد أن كتلة عينة هذا الغاز بلغت 0.161 g احسب الكتلة الجزيئية للغاز علماً بأن درجة الحرارة بالمختبر تساوي 25°C , (R=8.31)

منطقة التعليمية	اختبار صف ثاني عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 8 درجات
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2023/2022	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة :

1- أي الجمل التالية لا تتفق مع فرضيات النظرية الحركية

- ❒ جسيمات الغاز صغيرة للغاية بالمقارنة مع المسافات التي تفصل بينها
- ❒ تفقد جسيمات الغاز جزءا من طاقتها الكلية نتيجة التصادمات التي تحدثها
- ❒ لا تتجاذب جسيمات الغاز أو تتنافر مع بعضها البعض
- ❒ متوسط الطاقة الحركية لجسيمات الغاز عند درجة حرارة معينة ثابتة

2- عينة من غاز موضوعة في إناء تحت ضغط (50.65 kPa) ودرجة حرارة ($0°C$) سخنت إلى درجة ($27°C$)، فإذا ظل حجمها ثابت، فإن ضغطها يصبح :

- ❒ 55.66 kPa
- ❒ 760 kPa
- ❒ 417.58 kPa
- ❒ 330 kPa

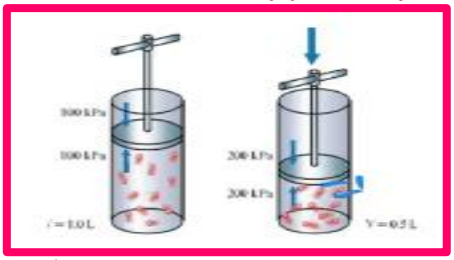
(ب)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- إذا كان حجم كمية معينة من غاز يساوي (700 ml) تحت ضغط (68.64 kPa) فان الضغط اللازم لإنقاص الحجم إلى (0.5 L) عند نفس درجة الحرارة يساوي ..... kPa.

2- عدد جزيئات غاز الأكسجين الموجودة في 3.36L منه عند الظروف القياسية.....

السؤال الثاني: (أ) ادرس الشكل التالي:

إذا أنقص حجم الوعاء به كمية من غاز إلى النصف مع ثبات درجة الحرارة



الحدث: .....

التفسير: .....

.....

(ب)- تحتوي كرة مجوفة مثبتة على $0.685L$ من غاز الهيليوم عند درجة حرارة $621K$ وضغط غاز $1.89X10^3$ احسب كتلة الهيليوم التي تحتوي عليها الكرة؟ اعتبر غاز الهيليوم He غازاً مثالياً ($He=4$)