قانون بويل

السؤال الأول: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي التي تدل علية كلا من العبارات التالية

1- عند ثبوت درجة الحرارة يتناسب الحجم الذي تشغله كمية معينة من الغاز تناسبا عكسيا مع ضغط الغاز ( )

السؤال الثاني : ضع علامة √ بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وعلامة X أمام العبارة الخاطئة

1- عند ثبوت درجة الحرارة يزداد حجم كمية معينة من الغاز للضعف عندما يقل الضغط المؤثر للنصف ( )

2- القانون الذي يوضح العلاقة بين الضغط والحجم للغاز عند ثبوت (n, T) يعرف بقانون بويل ( )

3- قانون بويل يوضح العلاقة بين درجة حرارة كمية معينة من الغاز وحجمها عند ثبوت الضغط الواقع عليها ( )

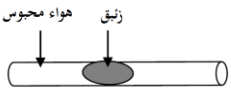
4- عينة من غاز الهيدروجين تشغل حجما قدرة 0.7 لتر تحت ضغط 60 KPa فإذا ظلت درجة حرارتها ثابتة وأصبح حجمها 1.4 لتر فإن الضغط الواقع عليها يصبح 20 KPa ( )

السؤال الثالث: ضع علامة √ بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة

1- إذا كان حجم كمية معين من غاز يساوي 700 ml تحت ضغط 86.64 KPa فان الضغط اللازم لإنقاص الحجم إلى 0.5 L عند نفس درجة الحرارة

( ) 60.6 KPa ( ) 121.3 KPa

( ) 18.2 KPa ( ) 23.5 KPa



2- من الرسم المقابل فإن ضغط الهواء المحبوس يساوي

( ) الضغط الجوي ( ) الضغط الجوي + ضغط عمود الزئبق

( ) الضغط الجوي – ضغط عمود الزئبق ( ) وزن عمود الزئبق

السؤال الرابع: علل لما يلي

1- الحجم الذي تشغله كمية معينة من أي غاز عند ضغط 202.6 kPa ضعف الحجم الذي تشغله نفس الكمية عند ضغط 405.2 kPa بفرض ثبات درجة الحرارة.

السؤال الخامس: حل المسألة التالي

1- عينة من غاز الهيليوم تشغل حجما قدره 4 L عند درجة 27 °C وتحت ضغط 101. 3 kPa، فما هو حجم هذه العينة من الغاز عندما يصبح الضغط الواقع عليها 405. 2 KPa مع ثبات درجة الحرارة.