



مدرسة : الاستقلال الثانوية فيزياء الفصل الدراسي الثاني للصف الثاني

اسئلة مراجعة " سلوك الغازات "

أ - أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- ١ - عند ثبات درجة الحرارة يتناسب حجم كتلة معينة من غاز تناسباً عكسياً مع ضغطها .
- ٢ - عند ثبات ضغط كتلة معينة من غاز يتناسب حجمها تناسباً طردياً مع درجة حرارتها المطلقة .
- ٣ - مقدار الزيادة أو النقصان في وحدة الحجم من كتلة معينة من الغاز عند درجة صفر سيليزية عند رفع أو خفض درجة حرارتها درجة واحدة سيليزية عند ثبات الضغط .
- ٤ - عند ثبات حجم كتلة معينة من غاز يتناسب ضغطها تناسباً طردياً مع درجة حرارتها المطلقة .
- ٥ - درجة الحرارة التي ينعدم عندها حجم الغاز ( نظرياً ) عند ثبات ضغطه أو ينعدم عندها ضغط الغاز ( نظرياً ) عند ثبات حجمه و تساوي ( 273 - ) درجة سيليزية .
- ٦ - الغاز الذي تنطبق عليه جميع فروض نظرية الحركة للغازات .

ب - اكتب التعبير الرياضي لكل من العلاقات التالية :

- ١ - قانون بويل .
- ٢ - قانون شارل .
- ٣ - معامل التمدد الحجمي تحت ضغط ثابت .
- ٤ - قانون الضغط .
- ٥ - القانون العام للغازات .
- ٦ - عدد الجزيئات في وحدة الحجم لأي غاز في معدل الضغط و درجة الحرارة و عدد أفوجادرو .
- ٧ - الدرجة الحرارة المطلقة و الدرجة الحرارة السيليزية .

ج - علل ما يأتي :

- ١ - زيادة ضغط الهواء المحبوس في إطار عجلة السيارة إذا تحركت بسرعة كبيرة .

..... :

- ٢ - تتميز الغازات بقابليتها للانضغاط .

..... :

- ٣ - معامل التمدد الحجمي تحت ضغط ثابت متساوي لجميع الغازات .

..... :

- ٤ - تبقى طاقة حركة جزيئات الغاز ثابتة قبل و بعد التصادم .

..... :

د - ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة :

- ١ - عند ثبات درجة الحرارة يتناسب حجم كتلة معينة من غاز تناسباً طردياً مع ضغطها .
- ٢ - عند ثبات حجم كتلة معينة من غاز يتناسب ضغطها تناسباً عكسياً مع درجة حرارتها المطلقة .
- ٣ - عند ثبات ضغط كتلة معينة من غاز يتناسب حجمها تناسباً عكسياً مع درجة حرارتها المطلقة .

٤ - معامل زيادة الضغط لجميع الغازات له نفس القيمة .

٥ - عدد جزيئات غاز الأوكسجين في المتر المكعب الواحد يساوي عدد جزيئات غاز الكلور في المتر المكعب الواحد في معدل الضغط و درجة الحرارة .

٦ - المول الواحد من غاز الهيدروجين في ( م . ص . د ) يحتوي على عدد أفوجادرو من الجزيئات .

هـ - استنتج القوانين التالية :

١ - قانون بويل :

.....

.....

٢ - قانون شارل :

.....

.....

٣ - قانون الضغط :

.....

.....

٤ - القانون العام للغازات :

.....

.....

و - اشرح لماذا تحيد الغازات عن السلوك المثالي عند درجات الحرارة المنخفضة جداً و الضغوط العالية ؟