أسئلة ومسائل الفصل السادس (فيز ١٠١)

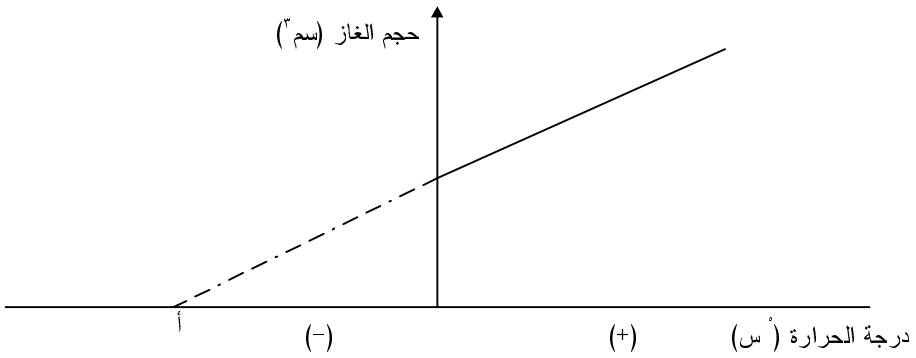
إعداد: أ/ محمد الحيلة

١. لقد لاحظ العالم الفرنسي شارل ظاهرة تتعلق بتمدد الغازات . ما هي؟

٢. عرف كلا من : درجة الصفر المطلق – معامل زيادة حجم الغاز عند ثبوت الضغط .

٣. اذكر نص قانون شارل واكتب المعادلة الرياضية التي تعبر عنه .

٤. بالرجوع للشكل التالي اجب عن الأسئلة:



أ. ما الذي يمثله الشكل السابق ؟

ب. ما مقدار درجة الحرارة عند النقطة أ ؟

ج. ما اسم درجة الحرارة عند النقطة أ ؟

٥. كمية من الهواء حجمها ١٠٠سم٣ عند الدرجة صفرْ س . فكم يكون حجم هذا الهواء إذا سخن إلى الدرجة ٦٠ْ س بينما بقي ضغطة ثابتا . (١٢٢ سم٣)

٦. كمية من غاز عند ٢٠ْ س تم تسخينها إلى ٩٧ْ س فاصبح حجمها ٢٠٠سم٣ . أوجد حجم الغاز الأصلي عند ثبات الضغط.
(١٥٨,٣٨ سم٣)

٧. كمية من غاز حجمها ٤٠٠سم٣ عند ١٧ْ س. اصبح حجمها ٤٥٠ سم٣ بعد تسخينها . أوجد درجة الحرارة التي سخن إليها الغاز عند ثبات الضغط.

(٣٢٦,٢٥ْ كلفن)

٨. كمية من الغاز حجمها ٨٠٠ سم٣ . تم تسخينها إلى درجة ١٠٠ ْ س فاصبح حجمها ٩٠٠ سم٣ .أوجد درجة حرارة الغاز قبل التسخين على التدريج السيليزي عند ثبات الضغط.

(٥٨,٥٦ْ س)

٩. في تجربة عملية لدراسة العلاقة بين حجم كمية معينة من غاز ودرجة حرارتها عند بقاء الضغط ثابتا . تم الحصول على النتائج المبينة بالجدول التالي :

الحجم (سم٣)	٧	٧,٦	٨,٢	٨,٨	٩,٤
درجة الحرارة (° س)	١٥	٤٠	×	٩٠	١١٥

أجب عما يلي :

أ. مثل هذه النتائج بيانيا بحيث تكون درجة الحرارة على المحور الأفقي والحجم على المحور الرأسي .

ب. مستعينا بالرسم أوجد كلا مما يأتي :

١) حجم الغاز عند درجة الصفر .

٢) درجة الحرارة (X) القابلة للحجم ٨,٢ سم٣ .

(٦,٦٣٥ سم٣ ، ٦٤,٤ْ س)