الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

ثانوية تاشتة الجديدة – عين الدفلى. السنة الدراسية: 2011/2010.

الشعبة: 2ع ت ج 1+2. المدة: ساعة واحدة.

الفرض المحروس الأول للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

يوجد في قارورة حجمها لا يتغير، غاز مجهول كتلته $m = 0,44g$ و حجمه $V_1 = 250mL$، و يوجد تحت ضغط قدره $P_1 = 1bar$، في درجة حرارة $t_1 = 25^0C$.

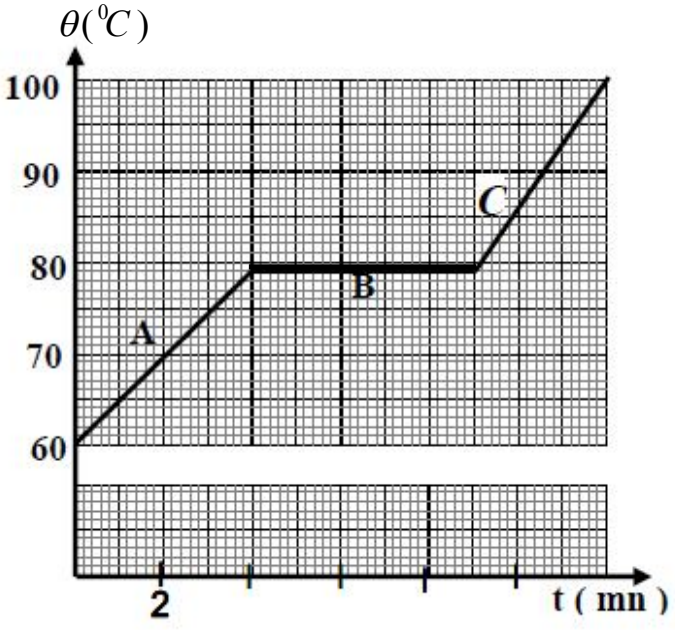
1. أحسب كمية مادة هذا الغاز.
2. أحسب الكتلة المولية الجزيئية، و استنتج صيغته الجزيئية من بين الغازات التالية: H_2، O_2، C_3H_8، SO_2.
3. نخرج من القارورة كمية من هذا الغاز فيصبح الضغط في القارورة $P_2 = 0,8bar$، بدون تغيير درجة الحرارة.
   - أحسب كتلة الغاز المتبقية في القارورة.

معطيات:

$M(S) = 32g/mol$ ، $M(O) = 16g/mol$ ، $M(C) = 12g/mol$ ، $M(H) = 1g/mol$

التمرين الثاني:

نسخن كتلة مقدارها $m = 250g$ من مادة النفتالين الصلبة باستعمال مصدر حراري إستطاعته P=100W.
يمثل الشكل المقابل تغيرات درجة حرارة المادة بدلالة الزمن.



1. حدد الحالة الفيزيائية لمادة النفتالين في المراحل C،B،A.
2. إستنتج درجة حرارة إنصهار النفتالين.
3. كيف تفسر ثبات درجة الحرارة خلال المرحلة B.
4. أحسب كلا من:
   أ. السعة الحرارية الكتلية للنفتالين في الحالة الصلبة c_s.
   ب. السعة الحرارية الكتلية للنفتالين في الحالة السائلة c_L.
   ت. السعة الكتلية لإنصهار النفتالين L_f.

بالتوفيق للجميع

إرسال الأستاذ قيراط سليمان