تعطى السعة الحرارية الكتلية للبترول تحت ضغط ثابت : $Cp = 2.1\ J/g.K$

التمرين الخامس :

ينتقل واحد مول من غاز مثالي من حالة ابتدائيّة معرّفة كالتالي : $P_1 = 1\ atm$, $V_1 = 22.4\ l$, إلى حالة نهائيّة معرّفة ب : $P_2 = 0.5\ atm$, $V_2 = 98.6\ l$ عبر مرحلتين (تحوّلين) : تحوّل أديباتيكي متبوع بتحوّل ثابت الضغط.

1- احسب في كلّ حالة P , T و V .

2- مثّل مجموع هذه التحوّلات على مخطّط (P,V) .

3- احسب W , Q و ΔU لكلّ تحوّل.

4- احسب الأنتروبي في كلّ مرحلة, ثمّ الأنتروبي الكليّة لمجموع التحوّلات.

يعطى : $Cp = 5\ Cal/K.mol$

التمرين السادس :

يتميّع الأمونياك NH_3 عند 24 م° تحت ضغط قدره 10 جو. نضغط واحد مول من الأمونياك الغاز من - $(Pi = 1\ atm\ ,\ Ti =$ 20 °C) إلى الأمونياك السائل $(P_f = 10\ atm\ ,\ T_f = 24\ °C)$. إذا اعتبرنا أنّ هذا الغاز مثاليا و إذا افترضنا أنّ حجم الحالة السائلة مهملا أمام الحالة الغازيّة.

- احسب إذا الطاقة الداخليّة, الأنتالبي و الأنتروبي : $\Delta S, \Delta H, \Delta U$ للتحوّل السابق.

المعطيات : $\Delta H°_{vap}(NH_3) = 19.825\ KJ/mol$ à $24\ °C$ sous $10\ atm$

$Cp\ (NH_3)g = 24.66\ J/K.mol$, $R = 8.31\ J/K.mol$

مسؤولة المقياس : Dr. Akika F.Z.