الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

ثانوية تاشتة الجديدة – عين الدفلى. **السنة الدراسية:** 2011/2010.
الشعبة: 2ع ت ج 1. **المدة:** ساعة واحدة.

الفرض المحروس الثاني للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

1ـ جمعنا كمية من غاز الأكسجين الناتج عن تفاعل كيميائي، في قارورتين حيث كانت درجة الحرارة 0^0C.

- القارورة (1) يوجد بها $2,5L$ من غاز الأكسجين تحت ضغط 2atm.
- القارورة (2) يوجد بها $1L$ من غاز الأكسجين تحت ضغط 5atm.

1ـ قارن بين كمية المادة الموجودة في القارورتين.

2ـ في نفس درجة الحرارة نصل بين القارورتين بواسطة أنبوب مهمل الحجم، ما هي قيمة الضغط في القارورتين؟.

2ـ قارورة من الفولاذ تحتوي على غاز الأكسجين حجمه $20L$ تحت ضغط $1,8\times10^7Pa$.

1ـ ما هو حجم الغاز عندما يصبح الضغط 10^5Pa، باعتبار درجة الحرارة ثابتة؟

2ـ إذا كانت درجة الحرارة 0^0C فما هي كمية مادة غاز الأكسجين في هذا الحجم؟.

يعطى ثابت الغازات المثالية: $R=8,314SI$.

التمرين الثاني:

تنحل عينة من غاز كلور الهيدروجين HCl تشغل الحجم $V_g=0,026L$ في $200mL$ من الماء عند درجة الحرارة $t=40^0C$ و تحت ضغط قدره 2Bar.

1ـ أكتب معادلة انحلال غاز كلور الهيدروجين في الماء.

2ـ أحسب الحجم المولي V_M عند الشروط التجريبية السابقة.

3ـ أحسب التركيز المولي للمحلول C.

4ـ أحسب الناقلية النوعية σ للمحلول (H_3O^+,Cl^-).

5ـ أحسب الناقلية G إذا علمت أن $L=1,5cm$ $S=1,0cm^2$

تعطى: $\lambda_{Cl^-}=7,63msm^2/mol$ $\lambda_{H_3O^+}=35,0msm^2/mol$

بالتوفيق للجميع **إرسال الأستاذ قيراط سليمان**