ثانوية يطو بن أحمد ابو الحسن	اختبار الفصل الثاني في مادة	السنة الدراسية: 2015/2014
الشعبة :جذع مشترك 1ع ت	العلوم الفيزيائية	المـدة : ساعتان

التمرين الأول:

i- نريد الحصول على محلول مائي لثنائي اليود (I_2) حجمه $V_1 = 250\ ml$ و تركيزه المولي $C_1 = 10^{-2} mol/l$.

1/ أحسب كتلة ثنائي اليود الواجب إذابتها للحصول على هذا المحلول ؟

2/ كيف يمكن عمليا الحصول على هذا المحلول (طريقة التحضير) ؟

3/ نريد الآن الحصول على محلول مائي لثنائي اليود تركيزه المولي $C_2 = 10^{-4}\ mol/l$ انطلاقا من المحلول الاول ذو التركيز C_1 .

أ- احسب معامل التمديد F ؟

ب- احسب حجم المحلول النهائي V_2 بعد التمديد ؟

جـ- استنتج حجم الماء المقطر المضاف في عملية التمديد ؟

يعطى : $M(I) = 127\ g/mol$

ii- قارورة فولاذية حجمها 10.L تحمل غاز الميثان صيغته العامة $C H_4$

-أحسب كمية المادة الموجودة في 3.2 g من هذا الغاز ؟

- أحسب الحجم المولي في هذه الظروف ؟

- هل شروط التجربة (T وP) نظامية أم لا ؟ علل؟

يعطى : $M_C = 12.g/mol$, $M_H = 1.g/mol$

iii- مركب عضوي صيغته العامة C_XH_{2X} كثافة بخاره بالنسبة للهواء $d = 1.45$

1- أحسب الكتلة المولية لهذا المركب ثم استنتج قيمة العدد x ؟

2- نأخذ عينة من هذا الغازكتلتها $m = 0.5\ g$ وحجمها $V=300ml$:

- أحسب الحجم المولي في هذه الظروف ؟

- هل هذه الشروط نظامية أم لا ؟ علل ؟

التمرين الثاني:

أولا: - لتكن رموز الذرات التالية : $^{1}_{1}H$ ، $^{16}_{8}O$ ، $^{19}_{9}F$ ، $^{35}_{17}Cl$ ، $^{12}_{6}C$

2تستطيع الذرات المذكورة سابقا أن تتحد لتكوين الجزيئات الموضحة في الجدول أدناه

-أكمل هذا الجدول :

رمز الجزيء	تمثيل لويس له	صيغته المفصلة	عدد الأزواج الرابطة	عدد الأزواج غيرالرابطة
$C_3 H_4$				
HCl				
C_2H_4O				
$CH_2 F_2$				

3- باستعمال تمثيل كرام حدد هندسة الجزيء: $C\,Cl_4$

التمرين الثالث:

تتحرك طائرة حربية بشكل أفقي بسرعة ثابتة شدتها V = 400 m/s ، تترك قذيفة B تسقط من علو 15 Km، سجل ملاحظ أرضي M الزمن الذي استغرقته القذيفة من لحظة انطلاقها إلى وصولها إلى سطح الأرض فكان t= 45S .

I. <u>بالنسبة للملاحظ M الساكن على سطح الأرض :</u>

1- كيف يرى حركة القذيفة ؟ أعط رسم تخطيطي لحركتها وفق المحورين (OX) و (OY) .

2- حدد القوة التي تخضع لها القذيفة .

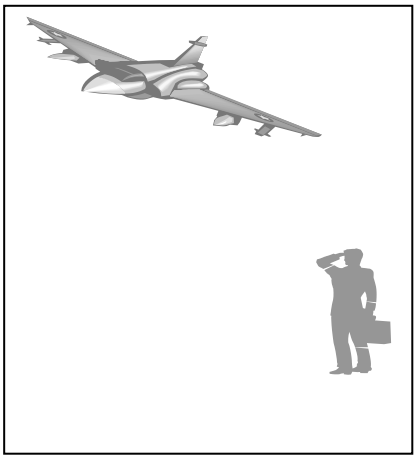
3- أحسب المسافة الأفقية التي قطعتها القذيفة من لحظة قذفها حتى وصولها إلى سطح الأرض .

II. <u>بالنسبة للطيار :</u>

1- حدد سرعة القذيفة لحظة قذفها .

2- كيف يرى حركة القذيفة ؟ أعط رسم تخطيطي لحركتها .

3- حدد موضع الطائرة لحظة ارتطام القذيفة بسطح الأرض .



***** يقول الفيلسوف الصيني كونفوشيوس *****

لا يمكن للمرء أن يحصل على المعرفة إلا بعد أن يتعلم كيف يفكر

Email djareraek02@yahoo.com

<u>بالتوفيق للجميع</u> :