الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية عين الدفلى

ثانوية سليماني جلول – تاشتة-

السنة الدراسية : 2013/2012

المستوى : 1 ج م ع ت

المـــدة :1 ســـاعة

الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول

حمض الخل نوع كيميائي ذو طبيعة سائلة صيغته CH_3COOH وكتلته الحجمية $\mathscr{C}$=**1.05 Kg/L**

1- أحسب كمية المادة الموجودة في عينة من حمض الخل حجمها V=**40** ml .

2- لتحضير محلول لحمض الخل قمنا بحل العينة السابقة في **100**ml من الماء المقطر

- أحسب التركيز المولي C للمحلول الناتج .

3- نمزج **50**ml من المحلول الناتج مع **100**ml من محلول لحمض الخل تركيزه المولي **2**mol/L

- أحسب التركيز المولي C' للمحلول الجديد .

التمرين الثاني

1- أحسب في الشرطين النظاميين كتلة 22.4L من الهواء وكتلة 22.4L من غاز الأكسجين .

المعطيات : $\mathscr{C}_{air}$=1.3g/L M(O)=16g/moL

2- يعتبر الماء مرجع لتحديد كثافة المواد السائلة و الصلبة ، بينما يعتبر الهواء كمرجع لتحديد كثافة الغازات .

نعرف كثافة غاز بالنسبة للهواء و التي يرمز لها بـ d بالعلاقة $d = \frac{m_{gaz}}{m_{air}}$ حيث m_{gaz} هي كتلة حجم عينة من الغاز المعتبر و m_{air} هي كتلة نفس الحجم من الهواء .

أ- أثبت أنه في الشرطين النظاميين كثافة الغاز تعطى بالعلاقة التالية $d = \frac{M_{gaz}}{29}$ حيث M_{gaz} هي الكتلة المولية للغاز المعتبر .

ب- تعرف أن الغازات في الهواء هناك منها من يصعد نحو الأعلى ومنها من ينزل نحو الأسفل باتجاه الأرض عند تركه حرا في الهواء ،و ليكن في علمك أن ذلك يعتمد على كثافة هذه الغازات بالنسبة للهواء ، فإذا كانت $d_{gaz} > 1$ يقال عن الغاز أنه أثقل من الهواء وفي هذه الحالة ينزل نحو الأسفل ، بينما إذا كانت $d_{gaz} < 1$ يقال عن الغاز أنه أخف من الهواء وفي هذه الحالة يصعد الغاز نحو الأعلى .

ب- 1 - على ضوء ما قلناه أكمل الجدول .

الغاز	H_2	O_2	CO_2	Cl_2
الكتلة المولية M				
الكثافة d				
الوضعية المذكورة يصعد / ينزل				

ب - 2- إذا قال الأستاذ للمخبري أعطني كأسا من غاز الكلور . هل ما قاله الأستاذ معقول ؟علل

M(C)=12g/mol , M(Cl)=35.5g/mol , M(H)=1g/mol

من قنع من الدنيا باليسير سهل عليه كل عسير