الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مدرية التربية لولاية تبسة — ثانوية طريق العقلة - الشريعة

امتحان الثلاثي الثاني — **السنة الدراسية :** 2011/2010

المستوى : **1ع تك** — **يوم: 11/03/02** — المدة : **2 سا**

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول : (6 نقاط)

1- انقل الجدول على ورقة الإجابة و أكمله:

الجزئ	A	B	C	D
الصيغة المجملة	CH_3Cl	PH_3	H_2O	C_2H_6O
تمثيل لويس				
الصيغة الرمزية AX_nE_m				
تمثيل كرام				

2- نقول عن الجزئ H_2O انه جزئ مستقطب.

- كيف تفسر ذالك؟

3- احسب الكتلة المولية الجزيئية للمركبين (A) و (B)؟

4- اكتب كل الصيغ المفصلة الممكنة للجزئ (D)؟

- ماذا نسمي هذه الصيغ؟

يعطى: $M_{Cl}= 35,5\ g.mol^{-1}$ ، $M_P= 31\ g.mol^{-1}$ ، $M_H= 1\ g.mol^{-1}$ ، $M_O= 16\ g.mol^{-1}$ ، $M_C= 12\ g.mol^{-1}$

التمرين الثاني : (7 نقاط)

يراقب ملاحظ واقف على رصيف ثلاث نقاط A، B، C من سيارة تتحرك بحركة مستقيمة منتظمة سرعتها 80Km/h كما هو موضح في الشكل.

1- إلى أي معلم يمكن نسب حركة السيارة؟ هل هذا المعلم غاليلي؟ علل.

2- حددً قيمة سرعة النقطتين A، C بالنسبة للسائق ثم الملاحظ.

3- مثل شكل مسار النقاط A، B، C كما يراه كل من السائق و الملاحظ.

4- تدخل السيارة طريق أملس فيلاحظ السائق إشارة مرور تدل على وجود خطر على بعد 100m، إذا علمت أنه عندما يفرمل السائق وهو يسير على طريق خشن و بسرعة 80Km/h تتوقف بعد قطع مسافة 100m.

أ- ما هي المسافة اللازمة لتوقيف السيارة مع التعليل:

1- أقل من 100m. 2- أكبر من 100m. 3- تساوي 100m.

ب- هل تصطدم السيارة بالخطر؟ علل.

5- مثل قوى الكبح في حالة: طريق خشن.

التمرين الثالث: (7 نقاط)

I / نحضر محلول (S) بإذابة كتلة m=31,9g من كبريتات النحاس اللامائية $CuSO_4$ في حجم 1L من الماء المقطر.

1- احسب التركيز الكتلي ثم التركيز المولي للمحلول (S)؟

2- ما هي الطريقة العملية المتبعة لتحضير هذا المحلول؟

II/ نحضر محالياً (S_1)، (S_2)، (S_3)، (S_4) بنفس الطريقة، وذالك بإذابة كتل مختلفة من كبريتات النحاس اللامائية في حجوم مختلفة من الماء المقطر فنحصل على:

المحلول	S_1	S_2	S_3	S_4
التركيز المولي (mol /L)	0,01	0,02	0,03	0,04
حجم المحلول (mL)	800	600	400	200

① نضيف للمحلول (S_1) 200mL من الماء المقطر.

أ- ماذا نسمي هذه العملية؟ ما الهدف منها؟

ب- احسب تركيز المحلول الجديد؟

② نمزج المحلول (S_2) مع المحلول (S_3).

أ- اثبت أن تركيز المحلول الناتج يعطى بالعلاقة: $\mathbf{C = \frac{C_2V_2 + C_3V_3}{V_2 + V_3}}$

ب- احسبه؟

③ نريد الحصول على محلول تركيزه $C' = 0,008\ mol/L$ انطلاقا من المحلول (S_4).

- ما هو حجم الماء الواجب إضافته؟

يعطى: $M_{Cu} = 63,5\ g.mol^{-1}$ ، $M_S = 32\ g.mol^{-1}$، $M_O = 16\ g.mol^{-1}$

بالتوفيق