ثانوية سيدي احمد بناصر
مادة الفيزياء و الكيمياء

فرض محروس	مدة الانجاز	السنة الدراسية 2013-2014
رقم 2 الدورة 1	ساعتين	المستـــــوى : T.C.S.2

النقطة	الموضوع

الكيمياء

ترتبط الذرة X بروابط تساهمية مع ذره الهيدروجين $_1^1H$ وذرة Y، في جزيئة صيغتها XH_nY

1- ينتج عن الذرة $_Z^{35}Y$ ايون احادي الذرة $_Z^{35}Y^-$ بنيته الالكترونية $(K)^2(L)^8(M)^8$

1 1-1- حدد العدد الذري Z لهذا العنصر الكيميائي Y .

1 1-2- احسب كتلة الذرة Y

2- الشحنة الإجمالية لالكترونات الذرة X هو $Q= -2,24.10^{-18}C$

1 2-1- حدد عدد الكترونات الذرة X،

1 2-2- حدد معللا جوابك عدد بروتونات الذرة X، استنتج العنصر X،

3- الكتلة الإجمالية للجزيئة ذات الصيغة XH_nY هي $m(XH_nY)=8,684.10^{-26}Kg$

1 3-1- علما أن كتلة الذرة X هي $m(X)=2,338.10^{-26}Kg$. احسب العدد الصحيح الطبيعي n و أعط صيغة الجزيئة XH_nY.

1 3-2 – إملاء الجدول أسفله بعد نقله إلى ورقة تحريرك

الذرة	n_L : عدد الروابط التساهمية	n'_d : عدد الأزواج الحرة
X		
H		
Y		

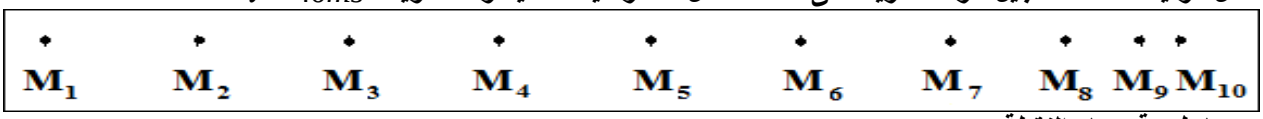
1 3-3- مثل الجزيئة XH_nY حسب نموذج لويس.

معطيات $_{17}Cl$ ، $_9F$ ، $_1H$ ، $_6C$ ، $_{14}Si$; $e=1,6.10^{-19}C$; $m_p=m_n=1,67.10^{-27}kg$

الفيزياء 1(8 ن)

تتحرك كرية كتلتها m على سكة ABC مكونة من مستويين AB املس وBC خشن .

تمثل الوثيقة اسفله تسجيل حركة الكرية على السكة خلال مدد زمنية متتالية و متساوية $\tau = 40ms$



1 1- ما طبيعة مسار النقطة M.

1 2- أحسب السرعة المتوسطة لحركة الكرية بين الموضعين M_1 الى M_{10}.

3- نهتم بدراسة الحركة من الموضع M_0 و M_7 .

1 3-1- احسب السرعة اللحظية عند المواضع M_2 و M_4 و M_6 .

1 3-2-- مثل بسلم مناسب متجهة السرعة في المواضع M_2 و M_4 و M_6 استنتج طبيعة الحركة .

1 3-3- نختار M_1 أصلا للأفاصيل و لحظة تسجيل M_4 أصلا للتواريخ.
أكتب المعادلة الزمنية للحركة.

4- نهتم بدراسة الحركة من الموضع M_7 و M_{10} .

1 4-1- احسب قيمة السرعة اللحظية في الموضع M_7 و M_8 و M_9 استنتج .

1 4-2- حدد في أي موضع يمكن اعتبار الحركة مستقيمية غير منتظمة .

1 4-3-- بكم تتغير السرعة على رأس كل مدة $\tau = 40ms$.

تمرين 2 (5ن)

1 1- متى نقول أن الجسم ليس معزول ميكانيكيا ؟

1 2- أعط نص مبدأ القصور؟

3- نربط حاملا ذاتيا بخيط غير قابل للامتداد، طوله L إلى المنضدة الأفقية،
تم نرسله بحيث يبقى الخيط ممدودا و تكون سرعة مركز قصوره ثابتة V=3m/s

1 3-1- هل تتوازن القوى المطبقة على الحامل الذاتي ؟ علل جوابك . استنتج طبيعة حركة مركز قصور الحامل الذاتي.

1 3-2- في لحظة معينة نقطع الخيط الذي يربط الحامل الذاتي بالمنضدة: معللا جوابك هل ستتغير حركة مركز قصور الحامل الذاتي ؟ استنتج قيمة سرعة مركز قصوره ؟

1 4- تتكون المجموعة المبينة في الشكل جانبه من قرصين متجانسين:
(S_1) شعاعه $R_1=10cm$ وكتلته $m_1=200g$ و (S_2) شعاعه $R_2=40cm$ وكتلته $m_2=100g$.
* بالنسبة ل G_2 حدد موضع مركز قصور المجموعة :{ (S_1) ; (S_2) } ؟