تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

ثانوية وادي الذهب - أصيلة	فرض محروس رقم 2	الدورة الاولى
المستوى : الجذع المشترك	الفيزياء والكيمياء	السنة الدراسية 2014-2015

الكيمياء 7نقط :

1-املأ الجدول التالي بما يناسب : (3ن)

رمز الذرة	H	${}_{8}O$	${}_{11}Na$	${}_{12}Mg$	${}^{18}O$	${}_{13}A\ell$
العدد الذري	1					
عدد البروتونات						
عدد النوترونات	0	8	12			
عدد الإلكترونات						
عدد النويات				24		27
شحنة النواة	e				$8e$	

2- رمز نواة ذرة الألومنيوم هو ${}^{27}_{13}A\ell$.

2-1- احسب الكتلة التقريبية لذرة الالومنيوم . (1ن)

2-2-احسب N عدد ذرات الألومنيوم الموجودة في سلك من الالومنيوم كتلته $m = 1\ mg$. (1ن)

3-يمكن لذرة الحديد Fe أن تفقد إلكترونين أو ثلاث إلكترونات ، فنحصل على أيونين مختلفين . ويمكن لذرة الكيبريت S أن تكسب إلكترونين .

3-1-اعط رمز واسم الأيونين الناتجين عن ذرة الحديد و كذلك رمز واسم الايون الناتج عن ذرة الكبريت . (1ن)

3-2-أكتب صيغة المركبين الايونيين التي نحصل عليها عند اتحاد أيونات الحديد وأيون الكبريت . ثم اعط سماءها . (1ن)

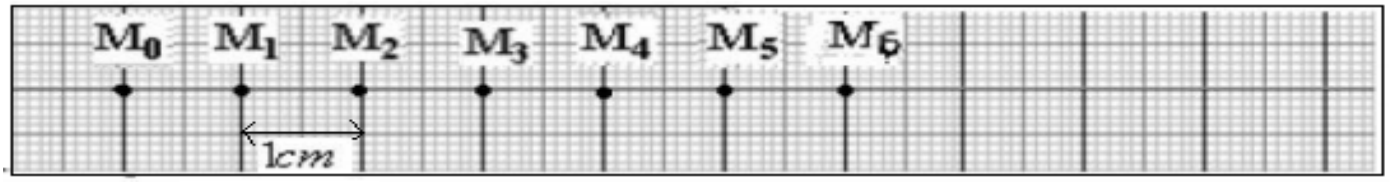
معطيات :

نهمل كتلة الالكترونات و نعتبر أن كتلة البروتون تقارب كتلة النوترون .

$$m_P = m_n = 1{,}67.10^{-27}\ kg$$

فيزياء رقم 1 (7 نقط) :

نرسل حاملا ذاتيا فوق منضدة هوائية ونسجل حركة مركز قصور الحامل الذاتي خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية $\tau = 40\ ms$. فنحصل على التسجيل التالي حسث السلم $1/2$



1-حد طبيعة المسار .(5, 0ن)

2-احسب السرعة المتوسطة بين الموضعين M_1 و M_4 . (1ن)

3-حدد طبيعة حركة النقطة M معللا جوابك .(1ن)

4-مثل متجهة السرعة $\vec{V}_3$. (1ن) نعطي السلم : $1cm \rightarrow 0{,}1\ m/s$

5-اكتب المعادلة الزمنية للحركة باتخاذ الموضع M_4 أصلا للتواريخ و الموضع M_0 أصل معلم الفضاء . (1ن)

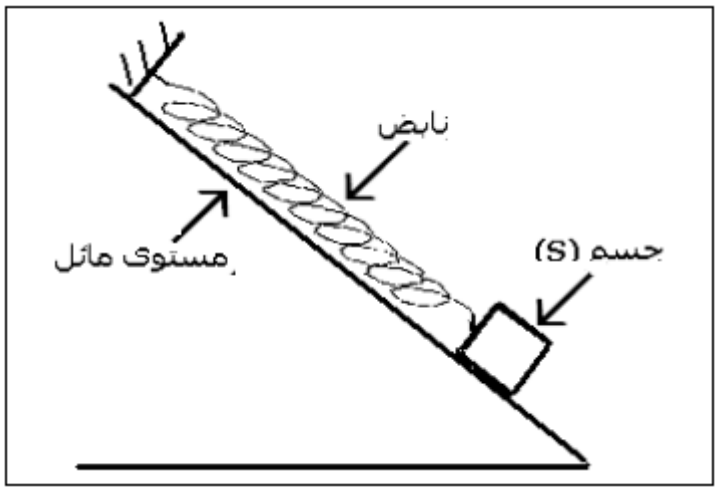
6- احسب المدة الزمنية اللازمة لقطع النقطة M المسافة 12 cm . (1,5ن)

7-هل يخضع الحامل الذاتي لمبدأ القصور ؟ علل جوابك . (1ن)

8-هل الحامل الذاتي شبه معزول ميكانيكيا ؟ حدد مجموع متجهات القوى التي يخضع لها الحامل الذاتي . (1ن)

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

فيزياء رقم 2 (6 نقط) :



نعتبر جسم صلب (S) كتلته $m = 400\ g$ في توازن فوق مستوى مائل . (أنظر الشكل)
نعتبر التماس بين الجسم (S) والمستوى المائل يتم بدون احتكاك .
1-أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) وصنفها .(1ن)
2-أعط مميزات جميع القوى التي يخضع لها الجسم (S) فوق المستوى المائل . (1,5ن)
معطيات :
$F = 2{,}8N$ شدة القوة المطبقة من طرف النابض على الجسم (S) .
$R = 3N$ شدة القوة التي يطبقها المستوى المائل على الجسم (S) .
$g = 10\ N/kg$ شدة الثقالة .
3-مثل هذه القوى باستعمال السلم : $1cm \rightarrow 2N$ (1,5ن)
4-باعتبار المجموعة مدروسة $\{$الجسم (S) + النابض$\}$.
4-1-أجرد القوى المطبقة على المجموعة المدروسة . (1ن)
4-2- عرف القوى الداخلية والقوى الخارجية . صنف قوى السؤال 4-1-الى قوى داخلية وخارجية . (1ن)