تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

بسم الله الرحمن الرحيم

المادة : العلوم الفيزيائية	المستوى : الجذع المشترك العلمي
رقم الفرض : 3	الدورة : الأولى
أستاذ المادة : مصطفى قشيش	

كيمياء (7 نقط)

1) رمز ذرة الكلور هو $^{35}_{17}Cl$. تعطي هذه الذرة أيونا باكتسابها إلكترونا واحدا.

1.75 1-1) عرف الغازات الخاملة، واذكر ثلاثة أسماء لبعض منها.

1.75 2-1) اكتب البنية الإلكترونية لذرة الكلور، ثم استنتج مكونات هذه الذرة مع تعليل الإجابة.

1.25 3-1) أعط اسم ورمز الأيون الناتج عن ذرة الكلور، ثم اكتب البنية الإلكترونية لهذا الأيون.

2) رمز ذرة الأوكسيجين هو $^{A}_{Z}O$.

0.75 1-2) جد قيمة العدد الذري Z لذرة الأوكسيجين إذا علمت أن شحنتها هي $Q = 1,28.10^{-18}$ C.

0.75 2-2) استنتج التوزيع الإلكتروني لذرة الأوكسيجين .

0.75 3-2) أعط مدلول العدد A، ثم جد قيمته علما أن كتلة ذرة الأوكسيجين هي $m_O = 2,680.10^{-26}$ Kg .

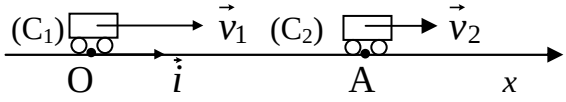
يعطى : $m_{proton} \approx m_{neutron} \approx 1,675.10^{-27}\ Kg$ و الشحنة الابتدائية $e = 1,6.10^{-19}\ C$. نهمل كتلة الإلكترونات.

فيزياء 1 (7 نقط)

تتحرك على مسار مستقيمي، شاحنتان (C_1) و (C_2) في نفس المنحى كتلتاهما $m_1 = 4000\ Kg$ و $m_2 = 6000\ Kg$ وسرعتاهما على التوالي $v_1 = 72\ Km.h^{-1}$ و $v_2 = 54\ Km.h^{-1}$. عند أصل التواريخ، تمر الشاحنة (C_1) من النقطة O أصل المعلم $(O,\vec{i})$ ، بينما تمر الشاحنة (C_2) من نقطة A أفصولها $x_A = +300\ m$. نهمل جميع الاحتكاكات.

1.00 1) أعط تعريف الحركة المستقيمية المنتظمة.

1.50 2) جد المعادلة الزمنية لحركة كل من الشاحنتين (C_1) و (C_2).



1.00 3) استنتج الأفصول x_S لمركز الكتلة للمجموعة $S = \{(C_1), (C_2)\}$

0.75 4) حدد t_1 تاريخ اللحظة التي تلتحق فيها الشاحنة (C_1) بالشاحنة (C_2).

1.75 5) عند اللحظة t_1 تصطدم الشاحنتان فتلتصقا مكونتين المجموعة $S = \{(C_1), (C_2)\}$.

بتطبيق قانون انحفاظ كمية الحركة، جد بوحدة $Km.h^{-1}$ ، قيمة V سرعة المجموعة S مباشرة بعد الاصطدام.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

بسم الله الرحمن الرحيم

المادة : العلوم الفيزيائية	المستوى : الجذع المشترك العلمي
رقم الفرض : 3	الدورة : الأولى
أستاذ المادة : مصطفى قشيش	

الفيزياء 2 (6 نقط)

من نقطة O أصل المعلم $(O,\vec{i})$، وفي لحظة نعتبرها أصل التواريخ (t = 0)، نطلق **رأسيا** كرية (B) كتلتها m = 400 g .

الجدول جانبه يمثل ميقات حركة G مركز قصور الكرية (B).

الموضع	B_0	B_1	B_2	B_3	B_4
التاريخ t(s)	0	0,1	0,2	0,3	0,4
الأفصول $x(cm)$	0	5	20	45	80

1.50 1) احسب v_1 وv_3 سرعتي (B) عند الموضعين B_1 وB_3.

1.25 2) استنتج p_1 وp_2 كميتي حركة (B) عند الموضعين B_1 وB_3.

1.50 3) مثل على ورقة الإجابة $\overrightarrow{\Delta p}=\vec{p}_3-\vec{p}_1$، تغير متجهة كمية حركة (S) بين اللحظتين t_1 وt_3.

نأخذ السلم 1 cm يمثل $0,4\ kg.m.s^{-1}$.

1.25 4) حدد مميزات المقدار $\frac{\overrightarrow{\Delta p}}{\Delta t}$ حيث المدة الزمنية $\Delta t = t_3 - t_1$.

1.50 5) أعط مميزات وزن الكرية (B)، ثم قارنها بمميزات المقدار $\frac{\overrightarrow{\Delta p}}{\Delta t}$. استنتج.