ثانوية العقيد عشـــمان. السنة الدراسية: 2016/2015
المستوى: السنة الأولى جدع مشترك علوم وتكنولوجيا الأستاذ: بوزيان زكرياء

تصحيح الاختبار الأول للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

I. فيزياء:

التمرين الأول: (6 نقاط)

1. طبيعة الحركة على المحورين Ox وOy: 0,75
   - وفق المحور Ox حركة مستقيمة منتظمة وذلك لأن البيان (الشكل 3) عبارة عن خط مستقيم موازي لمحور الأزمنة.
   - وفق المحور Oy حركة مستقيمة متسارعة وذلك لأن البيان (الشكل 2) عبارة عن خط مستقيم مائل (ميله موجب).
2. أ. القوة المطبقة وفق المحورين: 0,75
   - وفق المحور Ox لاتوجد قوة مؤثرة على الجسم (حركة مستقيمة منتظمة). 0,5
   - وفق المحور Oy توجد قوة مؤثرة على الجسم شاقولية نحو الأرض (حركة مستقيمة متسارعة بانتظام). 0,5

ب. حامل القوة:
- بالنسبة لحامل الشعاع vx يكون حامل القوة عمودي. 0,5
- بالنسبة لحامل الشعاع vy يكون حامل القوة موازي (منطبق). 0,5

جـ. مصدر القوة: قوة جذب الأرض (الثقل). 0,5

د. شدة شعاع السرعة:

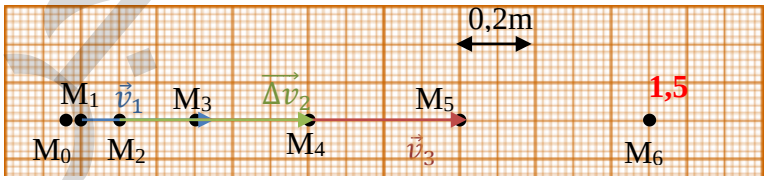
عند t=0 s: $v_0 = \sqrt{v_{x0}^2 + v_{y0}^2} = \sqrt{4+0} = 2\,^m/_s \Rightarrow \boxed{v_0 = 2\,^m/_s}$ 0,5

عند t_1=10 s: $v_1 = \sqrt{v_{x1}^2 + v_{y1}^2} = \sqrt{4+4} = 2{,}82\,^m/_s \Rightarrow \boxed{v_0 = 2{,}82\,^m/_s}$ 0,5

3. حساب المدى: $l = 15 * 2 = 30m \Rightarrow \boxed{l = 30m}$ 0,5
4. المدى الجديد: ينقص. 0,5

التمرين الثاني: (4 نقاط)

1. طبيعة الحركة: الحركة مستقيمة متسارعة لأن: 0,5
   - النقاط M_0، M_1، M_6 على استقامة واحدة (المسار مستقيم) 0,5
   - المسافات بين النقاط المتتالية متزايدة خلال مجالات زمنية متساوية.
2. تمثيل أشعة السرعة:
   - حساب قيم السرعة اللحظية: 0,5
   $v_1 = \frac{M_0M_2}{2\tau} = \frac{0,7.0,2}{2.0,04} = 1,75m/s \Rightarrow \boxed{v_1 = 1,75m/s}$
   $v_3 = \frac{M_2M_4}{2\tau} = \frac{2,5.0,2}{2.0,04} = 6,25m/s \Rightarrow \boxed{v_3 = 6,25m/s}$ 0,5
3. تمثيل شعاع تغير السرعة: $\Delta v_2 = v_3 - v_1 = 6,25 - 1,75 = 4,5\ m/s \Rightarrow \boxed{\Delta v_2 = 4,5\ m/s}$ 0,5



1,5

II. كيمياء:

التمرين: (10 نقاط)

1. استنتاج A_1 و A_2:
   $m(X) = A_1.m_p \Rightarrow A_1 = \frac{m(X)}{m_p} = \frac{58,45.10^{-27}}{1,67.10^{-27}} = 35 \Rightarrow \boxed{A_1 = 35}$ 0,5
   $m(Y) = A_2.m_p \Rightarrow A_2 = \frac{m(Y)}{m_p} = \frac{40,08.10^{-27}}{1,67.10^{-27}} = 24 \Rightarrow \boxed{A_2 = 24}$ 0,5
2. أ. إيجاد العدد الذري Z_1 وعدد النيترونات N_1:
   $Z_1 = A_1 - 18 = 35 - 18 = 17 \Rightarrow \boxed{Z_1 = 17}$ 0,5
   $N_1 = A_1 - Z_1 = 35 - 17 = 18 \Rightarrow \boxed{N_1 = 18}$ 0,5

ب. التوزيع الإلكتروني للعنصر X وموقعه في الجدول الدوري: 1
$^{35}_{17}X: K^{(2)}L^{(8)}M^{(7)} \Rightarrow \begin{cases} \text{السطر}: 3 \\ \text{العمود}: VII \end{cases}$ 0,5

جـ. تحديد طبيعة العنصر X: العنصر هو الكلور، رمزه $^{35}_{17}Cl$ ينتمي إلى عائلة الهالوجينات.
0,25 0,5 0,25

http://www.physique48dz.weebly.com/

جـ. نوع الشاردة: $Cl + e^- \rightarrow Cl^-$ **1,5**

$Cl^-: K^{(2)}L^{(8)}M^{(8)}$

0,75

3. أ. إيجاد عدد بروتونات Z_2 وعدد النيترونات N_2:

$q_{noy} = Z_2.|e^-| \Rightarrow Z_2 = \frac{q_{noy}}{|e^-|} = \frac{19{,}2.10^{-19}}{1{,}6.10^{-19}} = 12 \Rightarrow \boxed{Z_2 = 12}$

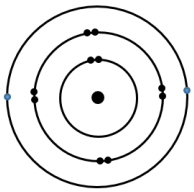
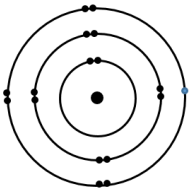
0,5 $N_2 = A_2 - Z_2 = 24 - 12 = 12 \Rightarrow \boxed{N_1 = 12}$

ب. التوزيع الإلكتروني للعنصر Y: $Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e^-$ **1,5**

$^{24}_{12}Mg: K^{(2)}L^{(8)}M^{(2)}$

ينتمي إلى عائلة : القلائيات الترابية. **0,25**

جـ. تكافؤ العنصر Xو Y:

$^{24}_{12}Mg$	$^{35}_{17}Cl$
	
التكافؤ: 2	التكافؤ: 1
0,5	**0,5**

موقع فيزياء الجزائر