المستوى : 1 ج م ع ت 1-2-3.

مادة : فيزياء + كيمياء

# تصحيح امتحان الفصل الأول

## التمرين الأول

0. 5x8=4

| العبارة | صحيح | خطأ | تصويب العبارة الخاطئة |
|---|---|---|---|
| عندما تكون قيمة شعاع السرعة ثابتة فالحركة ممكن أن تكون مستقيمة منتظمة. | X | | |
| لتمثيل شعاع السرعة يكفي معرفة طبيعة الحركة | | X | ليست كافية / يجب معرفة خصائص الشعاع. |
| اتجاه شعاع السرعة $\vec{V}$ دوما في نفس جهة الحركة. | X | | |
| اتجاه شعاع القوة المؤثر $\vec{F}$ دوما في نفس جهة الحركة. | | X | $\vec{F}$ دوما في نفس جهة الحركة في الحركة المتسارعة. |
| اتجاه شعاع القوة المؤثر $\vec{F}$ دوما في نفس الشعاع $\overrightarrow{\Delta V}$. | X | | |
| إذا كانت قيمة شعاع $\overrightarrow{\Delta V}$ ثابتة فإن قيمة شعاع القوة المؤثرة $\vec{F}$ ثابتة. | X | | |

## التمرين الثاني:

1 – أكمل الجدول التالي

0.25x12=3

| الرقم | رمز نواة الذرة | العدد الكتلي | عدد البروتونات | عدد النيترونات | عدد الالكترونات | التوزيع الالكتروني |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $^{19}_{19}X$ | 19 | 9 | 10 | 9 | $K^2L^7$ |
| 2 | $^{35}_{17}X$ | 35 | 17 | 18 | 17 | $K^2L^8M^7$ |
| 3 | $^{27}_{13}X$ | 27 | 13 | 14 | 13 | $K^2L^8M^3$ |

2- أحسب كتلة نواة الذرة الثالثة في الجدول.

$$M_{Noyon} = ZM_p + NM_n \Rightarrow M_{Noyon} = 13(1.67 \times 10^{-27}) + 13(1.67 \times 10^{-27})$$

0.5

$$\Rightarrow M_{Noyon} = (45.09 \times 10^{-27})$$

0.5

3- أحسب بالكلوم (C) الشحنة الكهربائية لنواة الذرة الثالثة في الجدول.

$$Q = e \times Z = 13 \times 1.6 \times 10^{-19} = 20.8 \times 10^{-18} C$$

0.5

0.5

**التمرين الثالث**

**1- طبيعة مسار الحركة.....منحني** 0.25

**2- السرعة عند المواضع : $M_1, M_3, M_5, M_7$.**

0.25 $$V_1 = \frac{M_0M_2}{2\tau} = \frac{2.2\times3}{0.4} = 16.5m/s$$

0.25 $$V_3 = \frac{M_2M_4}{2\tau} = \frac{2\times3}{0.4} = 15m/s$$

0.25 $$V_{11} = \frac{M_{10}M_{12}}{2\tau} = \frac{1.8\times3}{0.4} = 13.5m/s$$

0.25 $$V_{13} = \frac{M_{12}M_{14}}{2\tau} = \frac{2.2\times3}{0.4} = 16.5m/s$$

**3- تمثيل أشعة السرعة : $\vec{V_1}, \vec{V_3}, \vec{V_{11}}, \vec{V_{13}}$ عند كل نقطة معتبرة. بأخذ سلم**

**الرسم: (1cm↔10m/s)**

0.5 **(1.5cm↔15m/s) - (1.65cm↔16.5m/s)**

**(1.65cm↔16.5m/s) (1.35cm↔13.5m/s)**

**4- تمثيل شعاع تغير السرعة عند النقطة :$M_6$ و$M_{12}$ (نفس سلم الرسم السابق).**

0.25 **الملاحظة : نلاحظ أن شعا ع تغير السرعة يتجه نح تقعر المسار (منطبق على شعاع قوة الثقل)**

0.25 **النتيجة : لشعاع تغير السرعة نفس خصائص شعاع القوة المؤثرة على الحركة.**

0.25x2=0.5 **6- حركة الكرة لا تحقق مبدأ العطالة- لأن الكرة تتأثر بقوة تغير من حالتها الحركية.**

**بعد دراسة حركة كرة اللاعب زياني، جاء الدور على تسديدة عنتر يحي، حيث تحصل محمد وبلال على التسجيل الموضح في الشكل (02)**

**1- باعتماد التسجيل الموضح في الشكل (02).**

0.25 **2- المسافات متساوية خلال أزمنة متساوية.**

0.25 **3- طبيعة حركة الكرة : مستقيمة منتظمة.**

**4- سبب الحصول على هذا التسجيل : أنه لاتوجد قوة مؤثرة على الحركة (السرعة الهائلة للكرة أدت إلى غياب تأثير الثقل ومقاومة الهواء)**

0.25

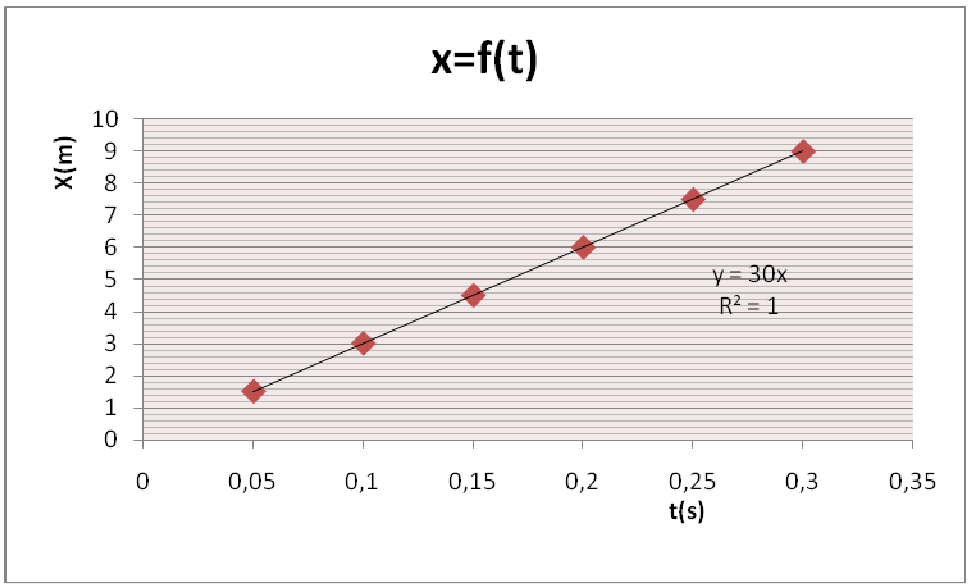
5- نختار الموضع $M_0$ اللحظة التي يكون فيها t=0s .

14x0.25

| $M_i$ | $M_0$ | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $M_4$ | $M_5$ | $M_6$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X(m) | 0 | 1.5 | 3.0 | 4.5 | 6.0 | 7.5 | 9 |
| t(s) | 0 | 0.05 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 |

- تمثل على ورقة مليمتريه المنحنى x=f(t).

0.75



- أكتب المعادلة الزمنية x=f(t).....x=30t

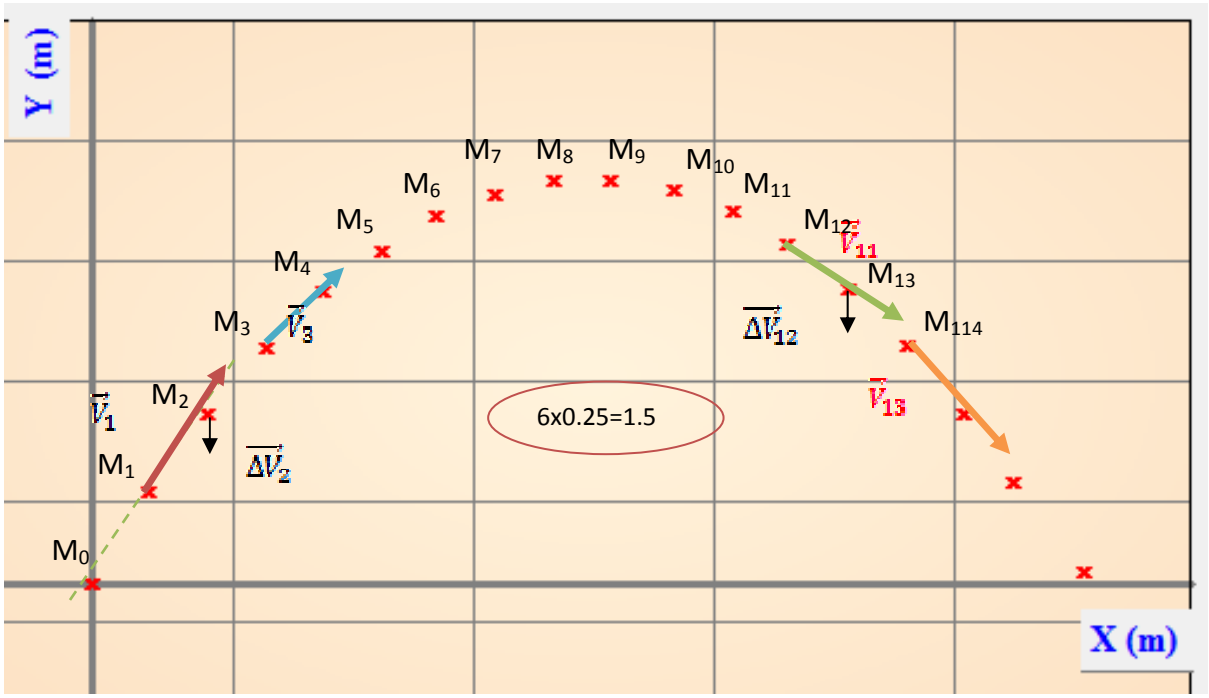
0.5

- قيم سرعة تسديدة عنتر يحي بـ 30 (m/s) 108(km/h)

0.5

6- نعم كانت هذه العملية فعالة للإجابة على استفسار محمد ويوسف لأنها مكنتهما من تحديد سرعة الكرة.

0.25




6x0.25=1.5