موضوع حول الحركة المستقيمة للسنة الأولى ثانوي جدع مشترك

اعداد الأمتاذ بخدة

Page Facebook: Physique-bekhadda

بعد نجاح شفيع في امتحان شهادة التعليم المتوسط اشترى له أبوه TABLLETTE استعملها لمراقبة أبوه AVISTEP تحصل على الوثيقة التالية.

اتجاه الحركة					
•	•	•	•	•	•
$\mathbf{M_0}$	$\mathbf{M_1}$	\mathbf{M}_2	M_3	M ₄	M_5

 $\tau = 40 \text{ms}$ حيث الفارق الزمني بين لحظتين

 $.1cm \rightarrow 0.5m$ وسلم الرسم هو

- أ- الجزء النظري
- 1- عرف الحركة
- 2- ما هي مميزات الحركة؟
- 3- كيف نحدد نوع الحركة؟
- 4- كيف نحدد طبيعة الحركة؟

ب-الجانب التطبيقي:

1- أكمل الجدول التالي مع التعليل بمثال لكل من الجدول

$t(s). 10^{-2}$	0	4	8	12	16
x(m)					
$v(m. s^{-1})$					
$\Delta v(\frac{m}{s})$					

- 2- استنتج طبيعة الحركة. علل
 - 3- استنتج نوع الحركة. علل
- $t_1 = \tau$; $t_2 = 3\tau$ أحسب السرعة المتوسطة بين اللحظتين -4
- $t_3 = 3 au$ عند اللحظية عند المرعة المرعة الحظية عند اللحظة -5 المرعة المرعة الحظية عند المحلم -5
- .هـ مثل على الوثيقة شعاع نغير السرعة عند الحظة $t_2 = 2\tau$ هـ خكر خصائصه.

- الجز النظري

- 1- الحركة هي تغيير المتحرك لموضعه مع الزمن.
 - 2- مميزات الحركة
 - أ- السرعة
 - ب-المسار
 - 3- نوم الحركة يحدده المسار
 - أ- ممار ممتقيم حركة ممتقيمة
 - ب-مسار منحني حركة منحنية
 - ت-مسار دائری حرکة دائریة
 - 4- طبيعة الحركة
 - أ- من الوثيقة
- ممافات مقطوعة خلال نفس المدة au متزايدة إذن الحركة متمارعة au
- ه ممافات مقطوعة خلال نفس المدة au متناقصة إذن حركة متباطئة
- مسافات مقطوعة خلال نفس المدة τ مسافات مقطوعة خلال نفس المدة τ مسافات من قيمة السرعة اللحظية
 - سرعة متزايدة إذن الحركة متسارعة
 - سرعة متناقصة إذن حركة متباطئة
 - سرعة ثابتة إذن الحركة منتظمة

- الجانب التطبيقي

1- اكمل الجدول مع التعليل بمثال لكل مسطر من الجدول

$t(s). 10^{-2}$	0	4	8	12	16	20
<i>x</i> (<i>m</i>)	0,00	2,85	5,10	6,80	7,95	9,60
$v(m. s^{-1})$	لا تحسب	63,75	49,38	35,63	35,00	لا تحمب
$\Delta v(\frac{m}{s})$	لا تحسب	لا تحسب	-351,50	-179,60	لا تحمب	لا تحمب

التعليل:

$$\tau = 40 \text{ms} = 0.04 \text{s} = 4.10^{-2} \text{ s}$$
 بالنهبة للزمن کل فترة بین موضعین متتالیین هی

$$x = 13,6.0,5 = 6,8$$
 القيمة المهطرة $X_3 = 13,6.0,5 = 6,8$

$$d=|x(t_2)-x(t_3)|$$
 و بالنهبة للمهافة d هي الفرق بين فاصلتين

$$v_3 = \frac{M_4 M_2}{2\tau} = \frac{x_4 - x_2}{2\tau} = \frac{7,95 - 5,10}{2.0.04} = 35,63$$
 $\frac{m}{s}$

التغير في المرعة يحمب عند منتصف المجال الزمني لكن بين مرعتين لحظيتين
$$\Delta v_3 = v_4 - v_2 = 35 - 49,38 = -14,38$$

$$v_{moy} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{6.8 - 2.85}{0.12 - 0.04} = \frac{49.375m}{s}$$

 $t_3=3 au=0.12s$ عند اللحظة -5 لدينا السلم:

$$\begin{cases} 1cm \to 20m/s \\ v \to 35,63m/s \end{cases} \Rightarrow v \to \frac{\frac{35,63m}{s}.1cm}{\frac{20m}{s}} = 1,8cm$$

 M_0

 \mathbf{M}_1

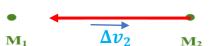
 $t_2 = 2\tau = 0.08s$ قين المراء عند الحضاء الخير في المراء -6

 M_4

$$\begin{cases} 1cm \rightarrow 10m/s \\ \Delta v_2 \rightarrow -35,15m/s \end{cases} \Rightarrow \Delta v_2 \rightarrow \frac{\frac{35,15m}{s}.1cm}{\frac{10m}{s}} = 3,515cm$$

 $\Delta v_2 = -35,15 m/s$

 $\mathbf{M_0}$



 M_3