



المدة: ساعة

المستوى: 1 ج م ع

فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين 1:

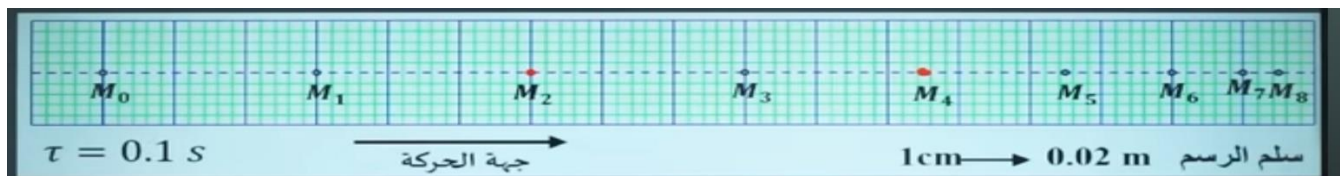
✓ الجزء الاول: (7ن)

1- أجب بصحيح او خطأ مع تصحيح الخطأ

الصواب	خ	ص	العبارة
			1. جسم حركته مستقيمة منتظمة فهو خاضع لقوة ثابتة.
			2. جسم حركته غير مستقيمة فهو خاضع حتما لقوة.
			3. خصائص شعاع السرعة $\vec{V}$ تتعلق بخصائص شعاع القوة.
			4. ينص مبدأ العطالة بان كل جسم يتحرك بحركة مستقيمة متغيرة بانتظام لا يخضع لأي قوة.
			5. جسم يتحرك حركة دائرية منتظمة: أ. شعاع التغير في السرعة $\Delta \vec{V}$ يكون ثابت المنحى. ب. لا تؤثر عليه قوة خارجية. ت. يكون الشعاعان $\vec{F}$ و $\vec{V}$ متعامدان.

✓ الجزء الثاني: (8ن)

إليك التصوير المتعاقب لحركة جسم على سطح افقي.

1 - احسب قيمة السرعة اللحظية عند الموضعين M_1 و M_7 .

2 - مثل شعاع السرعة $\vec{V}_1$ و $\vec{V}_7$ يأخذ السلم الرسم الموالي 0.2 m/s $\longrightarrow$ 1 cm

3 - مثل كيفيا شعاع التغير في السرعة $\Delta \vec{V}_6$ ؟ هل يمكننا تمثيل شعاع التغير في السرعة $\Delta \vec{V}_2$. علل؟

4 - هل الجسم يخضع لقوة عند الموضع M_2 و الموضع M_7 . علل؟ إذا كان الجواب بنعم قم بتمثيل شعاع القوة $\vec{F}$ كيفيا عند الموضع M_7 .

✓ الجزء الثالث: (5ن)

انطلق جسم من السكون أي بسرعة ابتدائية معدومة ($V_0=0$) ابتداء من اللحظة t_0 نعتبرها كمبدأ للأزمنة

يمثل الجدول التالي قيم السرعة V بدلالة الزمن t . $\tau = 0,08 \text{ s}$

t(S)	0	0,08	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48
V(m/s)	0	2	4	6	8	10	12

1. ارسم المنحنى البياني لتغيرات السرعة $\vec{V}$ بدلالة الزمن t . $V = f(t)$ و ذلك باختيار سلم رسم مناسب .

2. ناقش البيان واكتب معادلته.

3. احسب المسافة المقطوعة بين اللحظتين $t_0 = 0 \text{ s}$ و $t_6 = 0,48 \text{ s}$

بالتوفيق ☺



المدة: ساعة

المستوى: 1 ج م ع

الإجابة النموذجيةالتمرين 1:

✓ الجزء الاول: (7ن)

العبارة	ص	خ	الصواب
6. جسم حركته مستقيمة منتظمة فهو خاضع لقوة ثابتة.		*	جسم حركته مستقيمة منتظمة فهو لا يخضع لقوة
7. جسم حركته غير مستقيمة فهو خاضع حتما لقوة.	*		
8. خصائص شعاع السرعة $\vec{V}$ تتعلق بخصائص شعاع القوة.		*	خصائص شعاع القوة تتعلق بخصائص شعاع السرعة ΔV
9. ينص مبدأ العطالة بان كل جسم يتحرك بحركة مستقيمة متغيرة بانتظام لا يخضع لأي قوة.		*	ينص مبدأ العطالة بان كل جسم يتحرك بحركة مستقيمة منتظمة (او ساكن) لا يخضع لأي قوة.
10. جسم يتحرك حركة دائرية منتظمة: ث. شعاع التغير في السرعة ΔV يكون ثابت المنحى. ج. لا تؤثر عليه قوة خارجية. ح. يكون الشعاعان $\vec{F}$ و $\vec{V}$ متعامدان.		*	- شعاع التغير في السرعة ΔV يكون متغير المنحى. - تؤثر عليه قوة خارجية.

✓ الجزء الثاني: (8ن)

إليك التصوير المتعاقب لحركة جسم على سطح افقي.



1 - حساب قيمة السرعة اللحظية عند الموضعين M_1 و M_7 .

$$V_1 = 0.55 \text{ m/s}$$

$$V_7 = 0.14 \text{ m/s}$$

2 - تمثيل شعاع السرعة $\vec{V}$ يأخذ السلم الرسم الموالي $1 \text{ cm} \longrightarrow 0.2 \text{ m/s}$

$$\vec{V}_1 = 2.75 \text{ cm}$$

$$\vec{V}_7 = 0.7 \text{ cm}$$

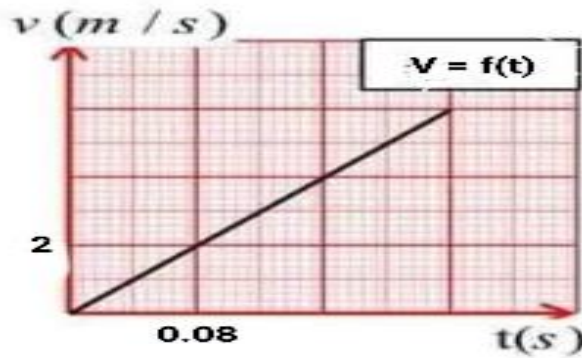
3 - لا يمكننا تمثيل شعاع التغير في السرعة ΔV_2 لان الحركة مستقيمة منتظمة .

4 - الجسم لا يخضع لقوة عند الموضع M_3 لان الحركة مستقيمة منتظمة (حسب مبدأ العطالة)

_ الجسم يخضع لقوة عكس جهة الحركة عند الموضع M_7 لان الحركة مستقيمة متباطئة.

✓ الجزء الثالث: (5ن)

4. رسم المنحنى البياني لتغيرات السرعة V بدلالة الزمن t .



5. ناقش البيان واكتب معادلته.

البيان عبارة عن خط مستقيم يمر من المبدأ معادلته من الشكل: $V=at$

6. حساب المسافة المقطوعة بين اللحظتين $t_0 = 0 \text{ s}$ و $t_6 = 0.48 \text{ s}$

$$D = 2.88 \text{ m}$$