najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية : ..... **الاستاذ :**

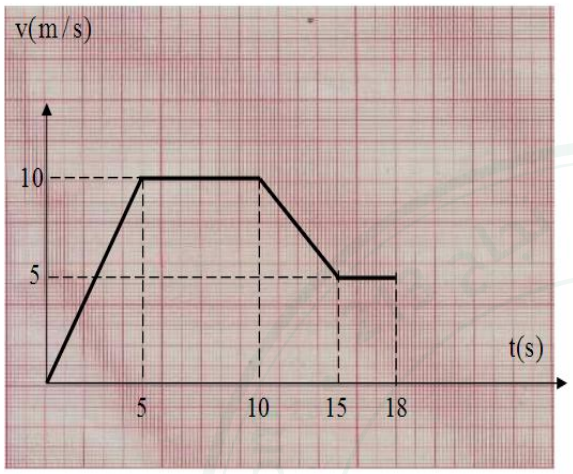
ثانوية ..... **يوم :** 2018-2017

مستوى : سنة اولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا **الفرض :** الاول للفصل الاول

المادة : العلوم الفيزيائية **المدة :ســـــاعة**

التمرين الاول :

نتحصل على تغيرات السرعة v بدلالة الزمن t لكرية تتحرك وفق خط مستقيم في الشكل المقابل .



1. حدد اطوار الحركة زمنيا .مع ذكر نوع الحركة في كل طور .(مع تعليل)
2. هل تخضع الكرية لقوة في كل طور مع تحديد جهتها
3. اوجد المسافة المقطوعة في المجال $[5s - 15s]$

التمرين الثاني :

يمثل الشكل (انظر للوثيقة المرفقة) أوضاع متتالية لحركة جسم تم تسجيلها خلال فواصل زمنية متتالية ومتساوية قدرها $\tau = 40m\,s$ ، علما أن سلم الرسم في الشكل هو (0.5 m ⟵ 1 cm)

1. احسب قيم السرعات V_1 V_2 V_3 V_4 .
2. ما طبيعة الحركة مع التعليل ؟
3. اعط خصائص شعاع السرعة $\vec{V}_1$
4. مثل شعاع السرعة اللحظية $\vec{V}_1$ $\vec{V}_3$ في الموضع M_1 M_3 بإستخدام سلم الرسم : (1cm ⟵ 20 m/s)
5. مثل شعاع التغير في السرعة $\overrightarrow{\Delta V}_2$ في الموضع M_2 ثم اعط خصائصه ؟
6. هل الجسم خاضع لقوة ؟علل . مثلها ان وجدت؟
7. أرسم مخطط السرعة بدلالة الزمن $\mathbf{v = f(t)}$ بإستخدام السلم (40m s ⟵ 1 cm) ، (10 m/s ⟵ 1 cm)؟.
8. إستنتج سرعة المتحرك عند اللحظة $t = 0$ ؟ .
9. إستنتج اللحظة الزمنية التي تنعدم فيها سرعة الجسم ؟.



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

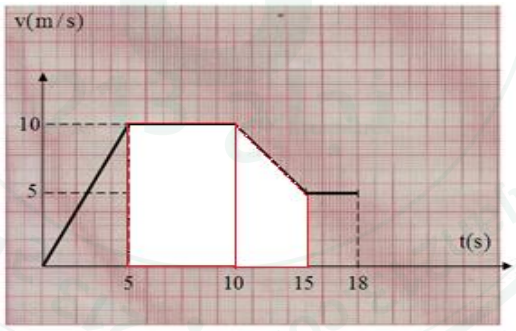
najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية : ..... **الاستاذ :** .....

ثانوية : .....

مستوى : سنة اولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا **تصحيح الفرض :** الاول للفصل الاول

الاخطاء الشائعة	تصحيح الفرض الاول للفصل الاول لمادة العلوم الفيزيائية	ن مجز	ن مجموعة
	التمرين الاولى : (5.5 نقطة)		
	1. اطوار الحركة زمنيا : يوجد 4		
	○ المجال الاول $[0s - 5s]$ حركة **مستقيمة متسارعة لأن السرعة تتزايد**	0.25 x3	
	○ المجال الثاني $[5s - 10s]$ حركة **مستقيمة منتظمة لأن السرعة ثابتة**	0.25 x3	
	○ المجال الثالث $[10s - 15s]$ حركة **مستقيمة متباطئة لأن السرعة متناقصة**	0.25 x3	
	○ المجال الرابع $[15s - 18s]$ حركة **مستقيمة منتظمة لأن السرعة ثابتة**	0.25 x3	03
	2. القوة في كل طور مع تحديد جهتها :		
	○ في المجال الاول حركة مستقيمة متسارعة **تخضع لقوة في اتجاه الحركة**	0.25	
	○ في المجال الثاني حركة مستقيمة منتظمة **لاتخضع لقوة**	0.25	01
	○ في المجال الثالث حركة مستقيمة متباطئة **تخضع لقوة عكس جهة الحركة**	0.25	
	○ في المجال الرابع حركة مستقيمة منتظمة **لاتخضع لقوة**	0.25	
	3. المسافة المقطوعة في المجال $[5s - 15s]$.		
	○ المسافة تحسب من مخطط سرعة بحساب المساحة كما في الشكل :		
			
	هيا شبه منحرف + مستطيل :		
	$d = \frac{(\text{ق.ص} + \text{ق.ك})}{2} * \text{ارتفاع} + \text{ع} * \text{ط}$	0.5	
	$d = \frac{(10+5)}{2} * 5 + 5 * 10 = 87.5\ m$	1.0	1.5

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثاني : (14.5 نقطة)

1. حساب قيمة السرعات V_1 V_2 V_3 V_4 :

كيفية جساب المسافات الحقيقية :

$$\left.\begin{array}{l} 1cm \longrightarrow 0.5\ m \\ 9\ cm \longrightarrow M_0M_2 \end{array}\right\} \quad M_0M_2 = \frac{9\times 0.5}{1}$$

4.0 — 0.5 x 2

$$V_1 = \frac{M_0M_2}{2\tau} = \frac{9 \times 0.5}{2 \times 0.04} = 56.25m/s$$

0.5 x 2

$$V_2 = \frac{M_1M_3}{2\tau} = \frac{7 \times 0.5}{2 \times 0.04} = 43.75m/s$$

0.5 x 2

$$V_3 = \frac{M_2M_4}{2\tau} = \frac{5 \times 0.5}{2 \times 0.04} = 31.25m/s$$

0.5 x 2

$$V_4 = \frac{M_3M_5}{2\tau} = \frac{3.2 \times 0.5}{2 \times 0.04} = 20m/s$$

0.5 x 2

2. طبيعة الحركة **مستقيمة متناقصة لان السرعة تتناقص**

1.5 — 3. خصائص شعاع السرعة $\vec{V}_1$

0.5 — **المبدا M_1 , الحامل هو مستقيم منطبق على حامل الحركة , الجهة جهة الحركة طويلته**

$$V_1 = \frac{M_0M_2}{2\tau} = 56.25m/s$$

4. تمثيل شعاع السرعة اللحظية $\vec{V}_1$ $\vec{V}_3$ في الموضع M_1 M_3

استعمال سلم الرسم لتمثيل $\vec{V}_1$:

2.0 — 0.5 x 2

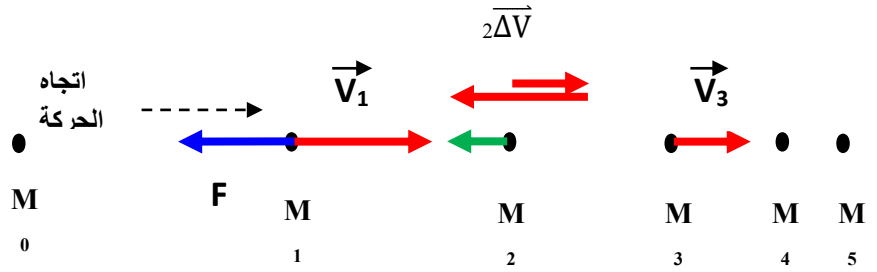
$$\left.\begin{array}{l} 1cm \longrightarrow 20\ m/s \\ X_1 \longrightarrow 56.25\ m/s \end{array}\right\} \quad X_1 = \frac{56.25 \times 1}{20} = 2.81cm$$

استعمال سلم الرسم لتمثيل $\vec{V}_3$:

0.5 x 2

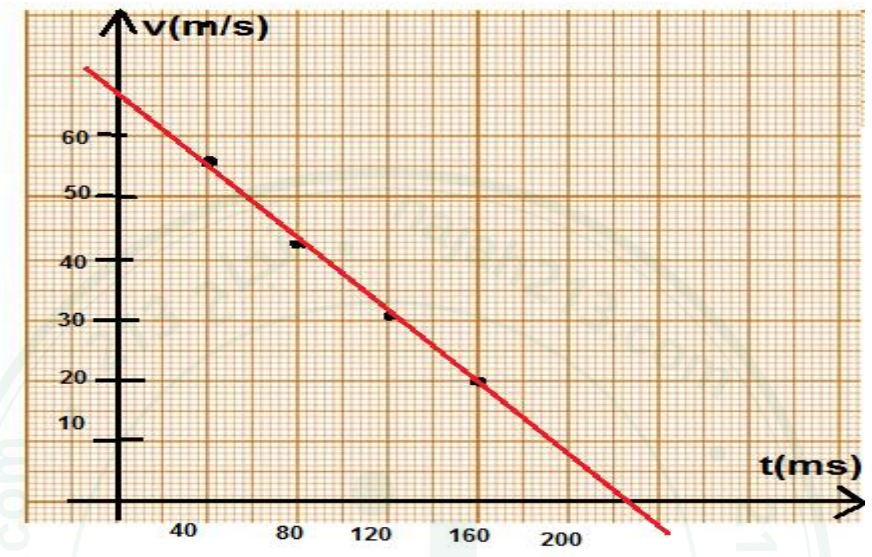
$$\left.\begin{array}{l} 1cm \longrightarrow 20\ m/s \\ X_3 \longrightarrow 31.25\ m/s \end{array}\right\} \quad X_3 = \frac{31.25 \times 1}{20} = 1.56cm$$

2.0 — 0.5 x 4



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

		5. شعاع التغير في السرعة $\overrightarrow{\Delta V_2}$ في الموضع M_2 **انظر الشكل السابق** **خصائصه : المبدا M_2 , الحامل هو مستقيم منطبق على حامل الحركة , الجهة عكس جهة الحركة ,طويلة** $\overrightarrow{\Delta V_2}=V_3-V_1$ **=56.25-31.25=25m/s**	2.0
	1.0		
	0.5 x 2	6. الجسم **خاضع لقوة** حسب مبدا العطالة لان **السرعة متغيرة** . تمثيل انظر الشكل السابق	
		7. مخطط السرعة بدلالة الزمن $v = f(t)$  	3.0
	2.0		
		8. سرعة المتحرك عند اللحظة $t = 0$ من البيان هي **V_0=67m/s**	
	0.5	9. الحظة الزمنية التي تنعدم فيها سرعة الجسم من البيان هي **t=225 ms**	
	0.5		

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com