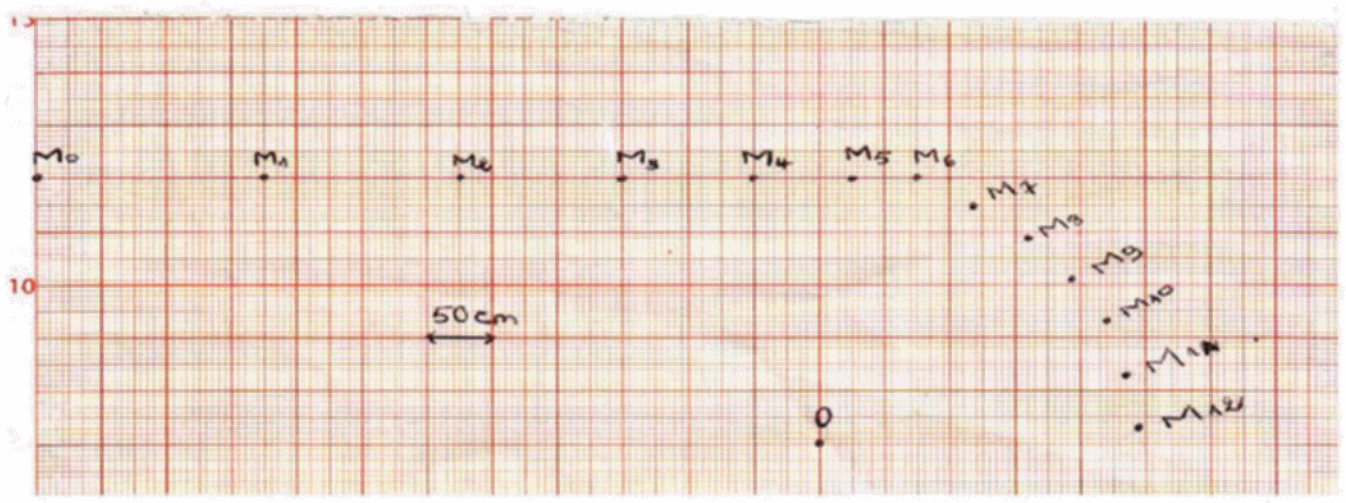
المستوى: الأول جذع مشترك علوم (TCST)	ديسمبر 2013
اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	المدة: 03سا00

التمرين الأول:

سيارة تسير على طريق مستقيم ثم تصادف منعرج مركزه (0) و نصف قطره R

بواسطة كاميرا رقمية نأخذ صور لموضع مركز السيارة و نعالجها بالكمبيوتر حيث تتمكن من اخذ صور في فترات زمنية متعاقبة قدرها 0.05s = ح فنجد التسجيل التالي :



1. استنتج مراحل حركة السيارة ؟ علل ؟.
2. انقل التسجيل على ورق شفاف ثم مثل أشعة السرعة في المواضع $M_1, M_3, M_5, M_7, M_9, M_{11}$.
3. مثل $\overrightarrow{\Delta V}$ في المواضع M_2, M_4, M_8, M_{10}.
4. ارسم المنحنى البياني $V = f(t)$.

ثم استنتج :

أ - سرعة السيارة في الموضع M_0 (بداية التصوير).

ب -لحظة دخول السيارة للمنعرج.

ت طول المنعرج .

التمرين الثاني

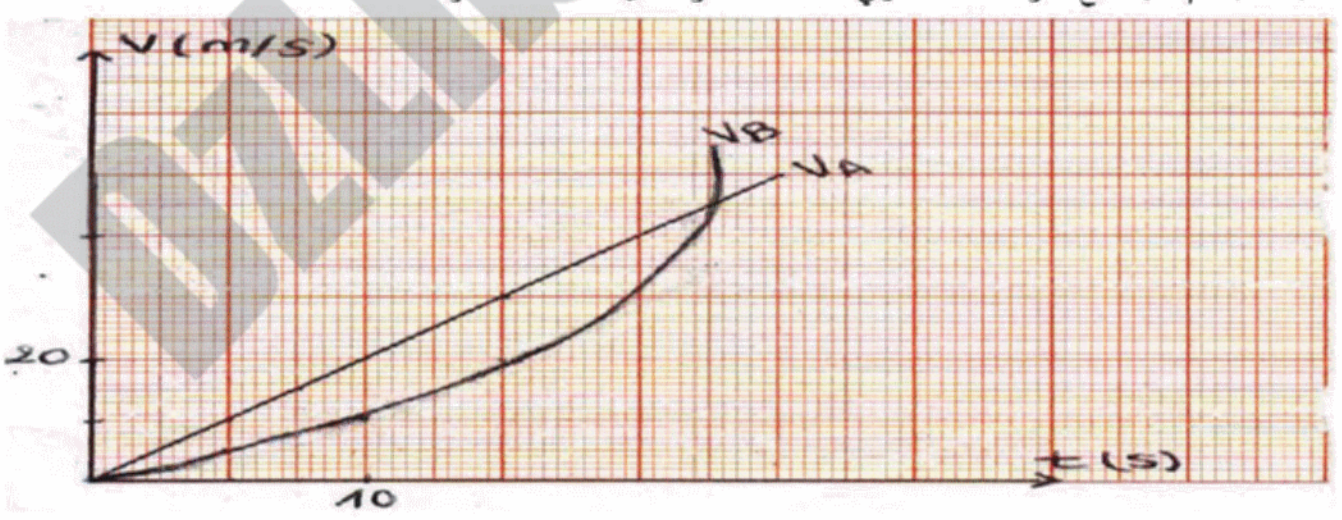
ليكن المخطط V(t) لجسمين A وB تتحرك على طريق مستقيم

1 -أكمل الفراغات باستعمال العبارات التالية :

ثابتة – متناقصة – متزايدة – جهة الحركة – عكس جهة الحركة – متسارعة – متباطئة – متسارعة بانتظام – متباطئة بانتظام – $\Delta V>0$ و متغير - $\Delta V>0$ و ثابت - $\Delta V<0$ و متغير - $\Delta V=0$ - $\Delta V<0$ وثابت.

أ - الجسم A يخضع لقوة ..... و في ..... الحركة لأن ..... فالحركة .....

ب - الجسم B يخضع لقوة ..... و في ..... الحركة لأن ..... فالحركة .....



2 -عين اللحظة التي تكون فيها $V_A=15m/s$ ثم عين V_B عندئذ؟

- ما هي المسافة التي قطعتها السيارة A عند $t=7.5s$؟

3 -عين السيارة التي تكون في المقدمة (دون حساب).

التمرين الثالث

أجب بصحيح أو خطأ

	ص	خ
جسم لا يخضع لأي قوة		
إذا كان في حالة حركة فإنه يستمر في حركته بسرعة ثابتة		
إذا كان في حالة حركة فإن سرعته تتناقص		
إذا كان في حالة سكون فإنه يمكن أن يتحرك من تلقاء نفسه		
إذا كان في حالة سكون فإنه يبقى ساكنا		

التمرين الرابع:

أجب بصحيح أو خطأ و صحح الخطأ

1 - في الحركة المستقيمة المنتظمة هناك قوة ثابتة مطبقة على الجسم.

2 - في الحركة المستقيمة المتغيرة بانتظام تكون القوة متزايدة.

3 - في الحركة الدائرية المنتظمة شعاع القوة $\vec{F}$ موجه نحو مركز الدوران

4 - إذا كان $\Delta V<0$ و ثابت فإن الحركة مستقيمة متسارعة.

بالتوفيق

DZ-Library.com