المستوى: الأولى ثانوي (جذع مشترك علوم TCST)	ديسمبر 2014
اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	المدة: 03سا00

تنبيه : تنظيم ورقة الإجابة (1 ن)

التمرين الأول (4 نقط)

إذا كانت العبارة الموجودة بين القوسين خاطئة ، صحّحْها .

1 - في حركة مستقيمة منتظمة (**تكون طويلة شعاع التغير في السرعة دائما موجبة**) .

2 - القوّة المؤثّرة على متحرك تكون ثابتة (**إذا كان** Δv **ثابت**) .

3 - في حركة دائرية منتظمة (**يكون دائما حامل شعاع التغير في السرعة عموديا على نصف قطر الدائرة**) .

4 - يتحقّق مبدأ العطالة في حالة (**طويلة شعاع سرعة الجسم ثابتة**)

التمرين الثاني (8 نقط)

لدينا تسجيلان لحركتين ، إحداهما مستقيمة في الشكل – 1 ، والأخرى دائرية في الشكل – 2 .

(التسجيلان موجودان على الوثيقة المرفقة ، يجب إرجاع هذه الوثيقة مع ورقة الإجابة)

زمن التسجيل في كل حركة هو $\tau = 0{,}05\ s$

سلم التمثيل في الشكل – 1 هو $1\ cm \rightarrow 5\ cm$

1 - في الشكل – 1 :

أ) احسب v_2 و v_4 ثم مثّلْ $\vec{v}_2$ و $\vec{v}_4$ باستعمال السلم $1\ cm \rightarrow 0{,}5\ m/s$

ب) احسب طويلة شعاع التغير في السرعة في النقطة M_3 ، ثم مثّلْ هذا الشعاع في نفس النقطة باستعمال السلم السابق .

ج) مثّل كيفيا في M_3 شعاع القوة المؤثرة على الجسم .

2 - في الشكل – 2 :

أ) بيّن أن هذه الحركة دائرية منتظمة .

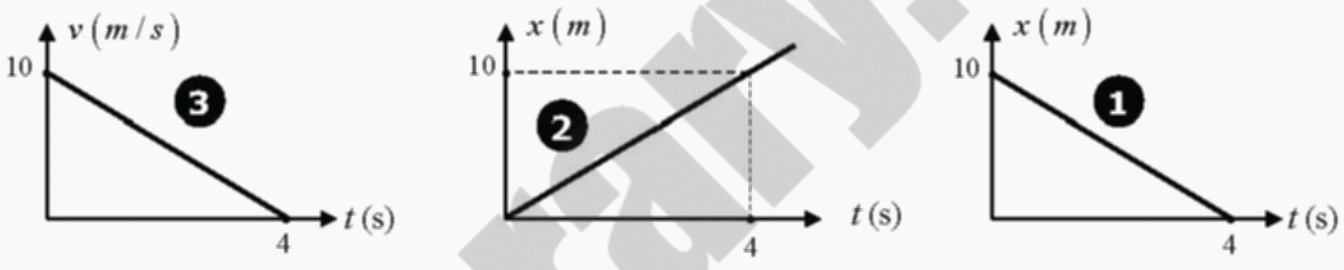
ب) علما أن $v_0 = 2{,}5\ m/s$ ، وهي طويلة شعاع السرعة في M_0 . مثّل $\vec{v}_0$ ثم $\vec{v}_2$. ($1\ cm \rightarrow 0{,}5\ m/s$)

ج) مثّلْ شعاع التغيّر في السرعة في M_1 ثم احسب طويلته .

د) كيف تتحقق بالاعتماد على ما توصلت له في السؤال - ب - أن الحركة دائرية منتظمة .

التمرين الثالث (5 نقط)

لدينا ثلاثة أجسام تتحرك حركة مستقيمة . نمثل المخططات الثلاثة التالية :



1 - ما هي طبيعة الحركة الموافقة للمخطط (1) ؟ علّل .

2 - عيّن اللحظة التي يتوقف فيها الجسم في الحركة الموافقة للمخطط (3) ، ثم احسب المسافة التي قطعها في المجال الزمني $[0\ ;\ 4s]$.

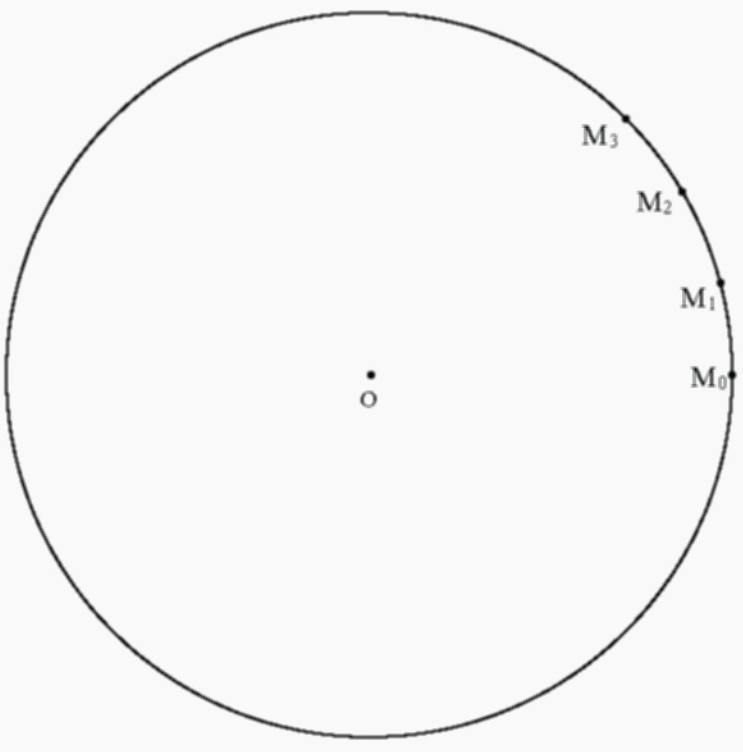
3 - احسب سرعة الجسم في الحركة الموافقة للمخطط (2) .

اللقب والاسم : .....

القسم : .....

تُرجَع هذه الوثيقة مع ورقة الإجابة

الشكل – 1



الشكل – 2

DzLibrary.Com