الاسم : ..... النسب : ..... القسم : ..... الرقم:.....	**فرض كتابي رقم 1 في العلوم الفيزيائية** **الأســدس الثاني**	الأستاذ : سهيل السنة الدراسية : 2013/2014 النقطة : 20

التمرين الأول : (6نقط)

ن

4

1- أتمم الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية : مستقيمي ، منحني ، دائري ، الإزاحة ، الدوران ،حركة ، سكونه ، المرجعي ، تناقصة، نقطة التأثير ، خط التأثير ، المنحى ، الشدة ، متسارعة ، تزايد ، منتظمة ، الكبح .

- تتعلق حالة حركة جسم أو سكونه بالجسم المرجعي
- نميز نوعين من الحركة : حركة الإزاحة وحركة الدوران
- نميز ثلاث أنواع من المسارات : مسار مستقيمي ومسار منحني ومسار دائري
- تكون الحركة متسارعة في حالة تزايد السرعة ، ومتباطئة في حالة تناقصة السرعة ، وتكون منتظمة في حالة استقرار السرعة .
- للقوة أربع مميزات هي نقطة التأثير و خط التأثير و المنحى و الشدة.
- تتعلق مسافة التوقف لدى عربة بمسافة رد افعل ومسافة الكبح

2

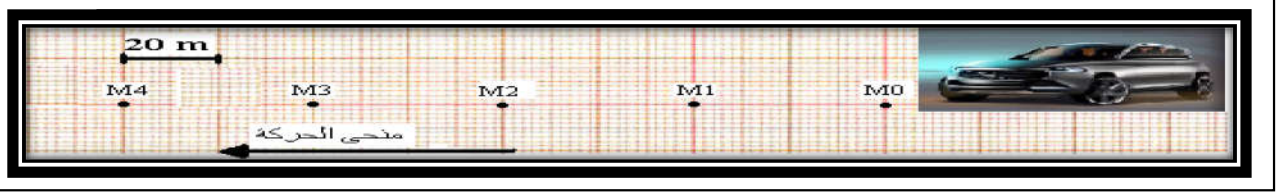
2- ضع علامة (×) في المكان المناسب :

	تحريكي	سكوني
لتأثير رجل اللاعب على الكرة عند قذفها مفعول	×	
لتأثير الرياح على شراع مركب أثناء إبحاره مفعول	×	
لمساهمة الخيط في توازن المصباح مفعول		×
لتأثير الفرس على العربة أثناء تنقلها مفعول	×	

التمرين الثاني : (8نقط)

ن

يقود أحمد سيارته على طريق مستقيمي في حين يسجل دركي واقف على الرصيف مواضعه المتتالية بعد مرور كل ثانيتين (2 S)



5

1- ضع علامة (×) في المكان المناسب

- السيارة في **حركة** بالنسبة

	أحمد	×	الدركي	

- السيارة في **سكون** بالنسبة

×	أحمد		الدركي	

- **طبيعة** حركة السيارة

	متسارعة		متباطئة	×	منتظمة	

- لأن المسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية

	تتناقص		تتزايد	×	متساوية	

- **نوع** حركة هيكل السيارة

×	إزاحة مستقيمية		دوران	

2 – أ - أحسب السرعة المتوسطة للسيارة بين الموضعين M3 و M4 ب m/s ثم ب km/h

2

$$v = \frac{d}{\Delta t} = \frac{M_3M_4}{2s} = \frac{40\ m}{2s} = 20\ m/s$$ إذن $$v = 20 \times 3,6 = 72\ km/h$$

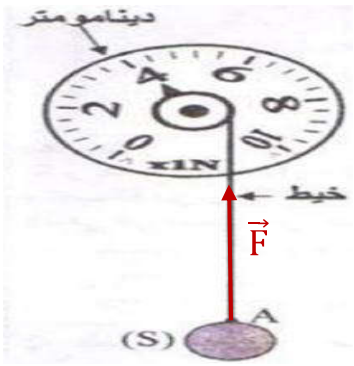
1

ب – استنتج هل يمكن إثبات مخالفة لهذا السائق علما أن السرعة المسموح بها هي 60 km/h

وبما أن $72\ km/h > 60\ km/h$ إذن السائق ارتكب مخالفة

التمرين الثالث : (5 نقط)

ن



نعلق كرية (S) بطرف خيط دينامومتر (D) كما هو ممثل في الشكل جانبه .

1

1 - ما دور الدينامومتر ؟ قياس شدة القوة

1

2 – يطبق الخيط قوة $\vec{F}$ على الكرية

أ – ما صنف هذه القوة ؟ (ضع علامة (×) في المكان المناسب) .

×	تماس مموضع		تماس موزع		عن بعد	

2

ب – حدد مميزات هذه القوة ؟

	نقطة التأثير	خط التأثير	المنحى	الشدة
$\vec{F}$	النقطة A	المستقيم الرأسي المار من A	من A نحو الأعلى	F=4 N

1

ج – مثل القوة $\vec{F}$ باستعمال السلم التالي : 1Cm لكل 2N

$$x = \frac{4N \times 1cm}{2N} = 2\ cm$$

1cm ⟶ 2N

x ⟶ 4N

إذن نمثل متجهة القوة $\vec{F}$ بسهم طوله $2cm$

(تمنح **نقطة واحدة** على تنظيم الورقة)