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

ن

التمرين الأول : (6نقط)

4

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

- تتعلق حالة ..... جسم أو ..... بالجسم .....
- نميز نوعين من الحركة : حركة ..... وحركة .....
- نميز ثلاث أنواع من المسارات : مسار ..... ومسار ..... ومسار .....
- تكون الحركة ..... في حالة تزايد السرعة ، ومتباطئة في حالة ..... السرعة ، وتكون ..... في حالة استقرار السرعة .
- للقوة أربع مميزات هي ..... و ..... و ..... و ..... .
- تتعلق مسافة التوقف لدى عربة بمسافة رد افعل ومسافة .....

2

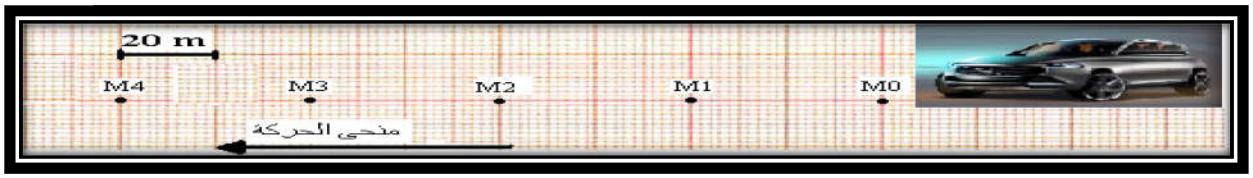
2- ضع علامة (×) في المكان المناسب :

	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		

ن

التمرين الثاني : (8نقط)

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

.....

.....

.....

1

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

.....

ن

التمرين الثالث : (5 نقط)

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

1

1 - ما دور الدينامومتر ؟ قياس .....

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
$\vec{F}$				

1

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

.....

.....

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

الأستاذ : سهيل
السنة الدراسية : 2013/2014
النقطة :

20

فرض كتابي رقم 1 في العلوم الفيزيائية
الأسـدس الثاني

الاسم : .....
النسب : .....
القسم : ..... الرقم:.....

ن

التمرين الأول : (6نقط)

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

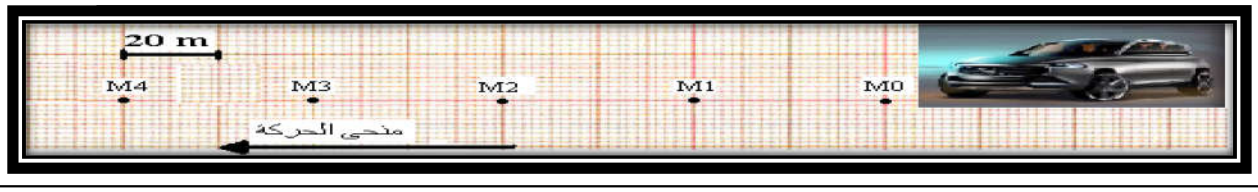
2- ضع علامة (×) في المكان المناسب :

	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	×	

ن

التمرين الثاني : (8نقط)

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

ن

التمرين الثالث : (5 نقط)

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)