الإسم :	فرض كتابي 1 في العلوم الفيزيائية	السنة الدراسية : 2013/2012
النسب :	الأسدس الأول - مدة الانجاز : ساعة	
القسم : الثالثة إعدادي		
الرقم :		

20

التمرين الأول : (8 نقط)

1) املأ الفراغ بما يناسب :

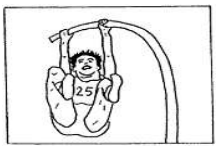
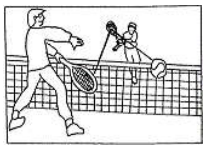
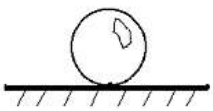
+ تكون الحركة متباطئة إذا كانت سرعة الجسم تتناقص أثناء حركته، والمسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية تتناقص 1

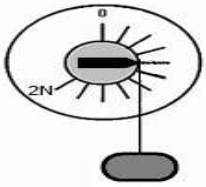
+ للتأثير الميكانيكي مفعول تحريكي ومفعول سكوني ونقرن كل تأثير ميكانيكي بمقدار فيزيائي يسمى القوة 1

+ تتميز القوة بأربع مميزات هي : نقطة التأثير ، خط التأثير ، المنحى و الشدة التي تقاس باستعمال جهاز الديناموتر وحدتها في النظام العالمي للوحدات هي النيوتن . وتمثل القوة بواسطة متجهة باستعمال سلم مناسب. 2

2) أعط تعريف السرعة المتوسطة : هي خارج قسمة المسافة المقطوعة (d) على المدة الزمنية المستغرقة لقطع هذه المسافة.(t) 1

3) املأ الفراغات بالتعابير المناسبة المناسبة : تأثير سكوني - تأثير تحريكي - تغيير المسار - تشويه الجسم 2

			
تشويه الجسم	تغيير المسار	تأثير تحريكي	تأثير سكوني



4) احسب شدة القوة التي يشير إليها الديناموتر في الصورة جانبه.

لدينا $\frac{2N}{10} = 0,2N$ إذن كل تدريجة تساوي $0,2N$ إذن شدة القوة التي يشير إليها الديناموتر هي: 1

$F = 4 \times 0,2 = 0,8\ N$

التمرين الثاني : (8 نقط)

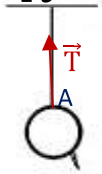
1) نعلق كرية بواسطة خيط كما يبين التركيب جانبه : (الشكل (1))

أ- حدد مفعول تأثير الخيط على الجسم (S)؟ مفعول سكوني 1

ب- اجرد التأثيرات المطبقة على الكرية صنفها في الجدول التالي : 2

التأثير الميكانيكي	نوعه		صنفه	
	تماس	عن بعد	مموضع	موزع
تأثير الخيط على الكرية	...×...	.....	..×....	.....
تأثير جاذبية الأرض على الكرية	.....	...×...	.....	...×...

الشكل 1



2) نعتبر الكرية المعلقة في حالة توازن، وشدة قوة الخيط هي T=1,5N.

أ- استنتج مميزات القوة T المسلطة من طرف الخيط على الكرية ؟

- نقطة التأثير: النقطة A - خط التأثير: الخط الرأسي المار من A 2
- المنحى: من A نحو الأعلى - الشدة: T=1,5N

ب- مثل القوة T بسلم 1cm لكل 1N ؟ (التمثيل على الشكل 1)

نمثل متجهة القوة $\vec{T}$ بسهم طوله $1,5\ cm$

الشكل 2

3) نقوم بقطع الخيط في الشكل (1) و نتتبع حركة سقوط الكرة الحديدية خلال المدة 0,1s بسلم حقيقي فنحصل على التسجيل الممثل في الشكل (2). 1

أ- ما مسار حركة الكرة الحديدية بالنسبة للأرض ؟ مسار مستقيمي 1

استنتج نوع حركة الكرة. حركة إزاحة مستقيمية

ج- حدد طبيعة حركة الكرة. حركة مستقيمية متسارعة 1

علل جوابك : لأن المسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية تتزايد

التمرين الثالث : (4 نقط)

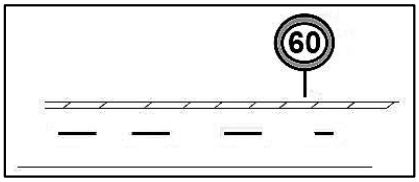
تعود معظم حوادث السير في المغرب إلى الافراط في السرعة، وعدم احترام علامات تحديد السرعة.

في مدخل توروك توجد العلامة الممثلة في الشكل الأخير :

1- على ماذا تدل هذه العلامة ؟ تدل العلامة على السرعة القصوى المسموح بها وهي $60\ km/h$ 2

2- عند دخول سيارة إلى توروك (أي بعد تجاوز العلامة السابقة) قطعت مسافة 1200m في مدة 1 min.

أ- هل احترم سائق هذه السيارة ما تشير إليه العلامة ؟ 2



$t = 1min = \frac{1}{60} = 0,016h$

$d = 1200m = \frac{1200}{1000} = 1,2\ km$

إذن سرعة السائق المتوسطة هي: $v_m = \frac{d}{t} = \frac{1,2\ km}{0,016\ h} = 72,29\ km/h$

بما أن $72,29\ km/h > 60\ km/h$ إذن السائق لم يحترم ما تشير إليه العلامة

∞•_ بالـــــــتـــــــوفـــــــيـــــــق _•∞