

التمرين الأول : (8 نقط)

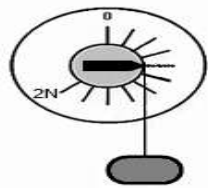
1

1

2

1

2



تأثير سكوني

تأثير تحريكي

تغيير المسار

تشويه الجسم

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

1

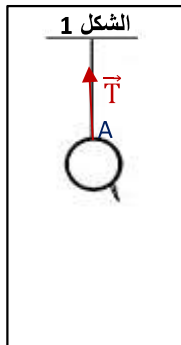
لدينا $0,2N = \frac{2N}{10}$ إذن كل تدريجة تساوي $0,2N$ إذن شدة القوة التي يشير إليها الدينامومتر هي:

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

التمرين الثاني : (8 نقط)

1

2



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

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

ب- اجمع التأثيرات المطبقة على الكرة صنفها في الجدول التالي :

صنفه		نوعه		التأثير الميكانيكي
موزع	موضع	عن بعد	تماس	
.....	...X...		...X...	تأثير الخيط على الكرة
...X...		...X...		تأثير جاذبية الأرض على الكرة

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

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

- نقطة التأثير: النقطة A - خط التأثير: الخط الرأسي المار من A

- المنحى: من A نحو الأعلى - الشدة: $T=1,5N$

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

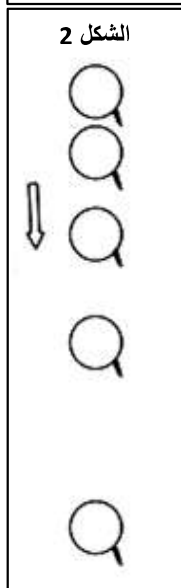
نمثل متجهة القوة $\vec{T}$ بسهم طوله $1,5 cm$

2

1

1

1



(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).

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

استنتج نوع حركة الكرة. **حركة إزاحة مستقيمة**

ج- حدد طبيعة حركة الكرة. **حركة مستقيمة متسارعة**

علل جوابك : **لأن المسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية تتزايد**

التمرين الثالث : (4 نقط)

2

2

تعود معظم حوادث السير في المغرب إلى الإفراط في السرعة، وعدم احترام علامات تحديد السرعة. في مدخل توركوك توجد العلامة الممثلة في الشكل الأخير :

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

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

أ- هل احترام سائق هذه السيارة ما تشير إليه العلامة ؟ $t = 1min = \frac{1}{60} = 0,016h$

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

$$v_m = \frac{d}{t} = \frac{1,2 km}{0,016 h} = 72,29 km/h$$

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

