

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

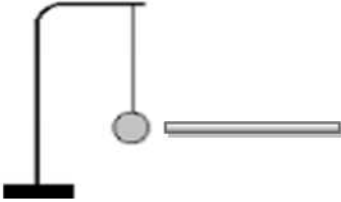
نأتي بقضيب بلاستيكي ونقوم بذلكه بقطعة قماش ثم نقربه من قصاصات ورقية :

1. ماذا تلاحظ ؟ علل

2. نلامس كرية نواس كهربائي بالجزء المدلوك للقضيب :

- ماذا تلاحظ ؟ علل

- كيف نسمي هذه الظاهرة ؟



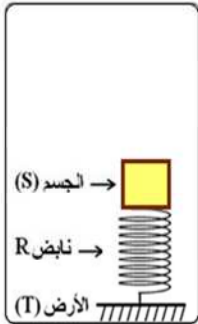
التمرين الثاني: (06 نقاط)

I. نضع جملة ميكانيكية (S) كتلتها $m=300g$ فوق نابض مرّن-الوثيقة-3

1- أذكر الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجملة (S).

2- أوجد ثقل الجملة (S) بأخذ الجاذبية الأرضية $g=10N/kg$

3- مثل هذه الأفعال بأخذ السلم : $2N \rightarrow 1Cm$



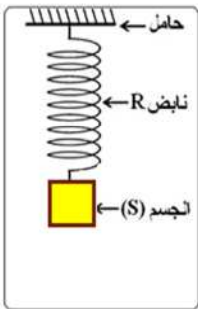
الوثيقة -3-

II. ننزع النابض (R) ثم نعلقه في حامل، ونعلق به الجملة (S) الوثيقة-4

فيسطيل النابض بمقدار $X=2Cm$:

1- استنتج في هذه الحالة القوة التي يطبقها النابض على الجملة (S).

2- أحسب ثابت مرونة هذا النابض K .



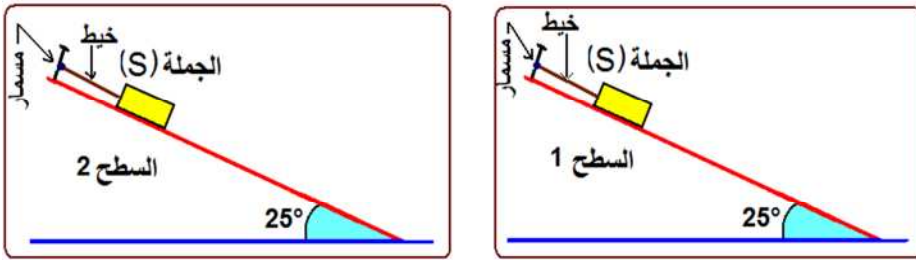
الوثيقة -4-

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

لدراسة ظاهرة فيزيائية و تأثيرها على حركة جملة ميكانيكية (S)، قامت سناء بالتجربة التالية :

وضعت نفس الجملة الميكانيكية (S) على سطحين مختلفين يميلان على الأفق بنفس الزاوية (25°) الوثيقة - 5 - .



الوثيقة - 5 -

لاحظت سناء أنه عند وضع الجملة الميكانيكية على السطح 1 و حرق الخيط تتحرك و تنزل بسرعة كبيرة، بينما عند وضعها (الجملة الميكانيكية (S)) على السطح 2 و حرق الخيط فلا تتحرك أي تبقى ساكنة.

- 1- ما هي الظاهرة (أذكر اسمها) التي أرادت سناء دراستها ؟
- 2- فسّر ملاحظات سناء تفسيراً فيزيائياً.
- 3- مثلّ كيفياً القوى المؤثرة على الجملة (S) في السطح 1 و في السطح 2
- 4- اقترح حلاً على سناء تسمح بنزول و تحرك الجملة الميكانيكية (S) على السطح 2 .

خليفة العلوم الفيزيائية تتمنى لكم التوفيق