

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المدة: 1 ساعة

الأستاذ حمياني للفيزياء

المؤسسة:

المستوى: السنة الرابعة متوسط الفرض الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا السنة الدراسية: 2022/2023

التمرين الأول: (10 ن)

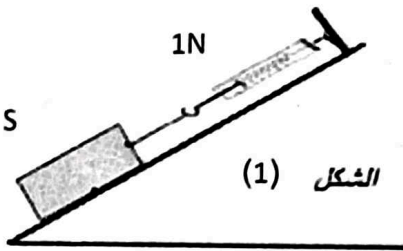
يمثل الشكل جسم صلب (S) كتلته $m=200\text{ g}$ موجود في حالة توازن فوق مستوي مائل بزاوية 30° ومعلق بخطاف ربعية يشير مؤشرها الى القيمة 1 N ويؤثر سطح المستوي المائل على الجسم S بقوة R شدتها $1,8\text{ N}$ كما هو موضح في الشكل 01.

1. احسب ثقل الجسم (S) علما ان $g=10\text{ N/kg}$.

2. اعط مميزات جميع القوى المطبقة على الجسم S

3. مثل القوى المؤثرة على الجسم S باستعمال سلم رسم $1\text{ N} \rightarrow 1\text{ cm}$.

4. برهن هندسيا ان الجسم S في حالة توازن وذلك بتحليل قوة الى مركبتين



الشكل (1)

التمرين الثاني: (10 ن)

نعلق كرية مصنوعة من البولسترين والمغلغة بالالمنيوم (B) بواسطة خيط (f) على حامل كما تبينه (الوثيقة 02) ثم نتركها حتى تستقر.

1- يؤثر الخيط f على الكرية B بقوة، ما هو نوعها؟

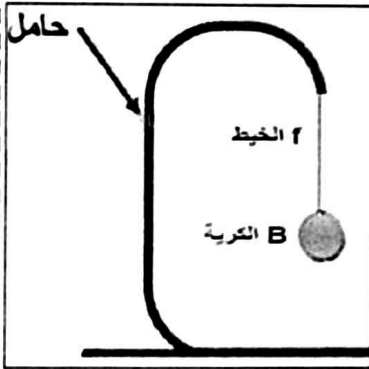
2- إذا علمت أن هذه القوة شدتها $0,02\text{ N}$.

أ- ما هو الجهاز الذي يمكننا من قياس شدة هذه القوة؟

ب- أعط رمز هذه القوة مع ذكر مميزاتها الاربعة.

ج- اعد رسم الوثيقة على ورقة الإجابة ثم مثل عليها شعاع هذه القوة باستعمال سلم رسم

$0,01\text{ N} \rightarrow 1\text{ cm}$



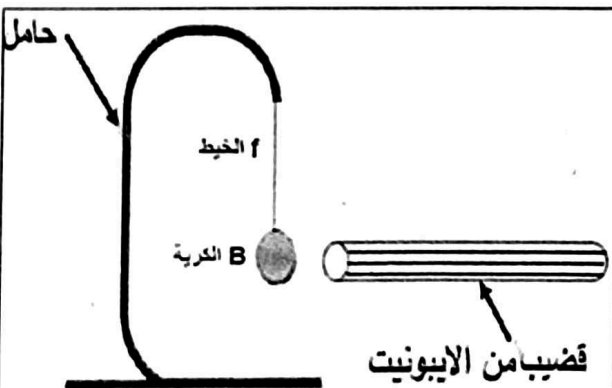
الوثيقة 02

3- نقوم بذلك قضيب من الايونيت بواسطة قطعة حرير ثم نقربه من الكرية (B) دون لمسها كما تبينه (الوثيقة 03)

1- ما نوع شحنة قضيب الايونيت بعد ذلك؟ عل.

2- ما الذي يحدث للكرية؟ كيف تفسر ذلك؟

3- حدد طريقة تكهرب كل من قضيب الايونيت و الكرية.



الوثيقة 03

الحل تجدونه في قناة الأستاذ
حمياني للفيزياء