الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

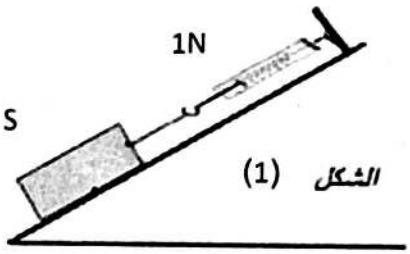
المؤسسة: الأستاذ حمياني للفيزياء المدة:1ساعة

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

التمرين الاول: (10ن)

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

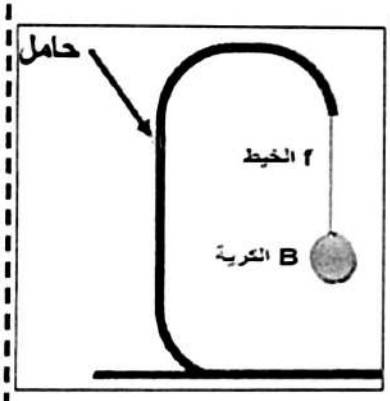
1. احسب ثقل الجسم (S) علما ان g=10 N/kg.
2. اعط مميزات جميع القوى المطبقة على الجسم S
3. مثل القوى المؤثرة على الجسم S باستعمال سلم رسم 1N ⟵ 1cm.
4. برهن هندسيا ان الجسم S في حالة توازن وذلك بتحليل قوة الى مركبتين



الشكل (1)

التمرين الثاني:(10ن)

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



الوثيقة 02

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

2-إذا علمت أن هذه القوة شدتها 0.02N .

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

ب-أعط رمزهذه القوة مع ذكر مميزاتها الاربعة.

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

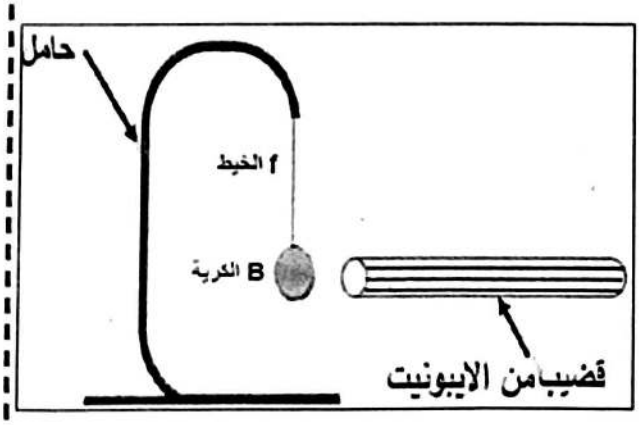
1cm ⟵ 0.01N

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

1-ما نوع شحنة قضيب الايبونيت بعد دلكه؟علل.

2-ما الذي يحدث للكرية؟كيف تفسر ذلك؟

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



الوثيقة 03

الحل تجدونه في قناة الأستاذ
حمياني للفيزياء