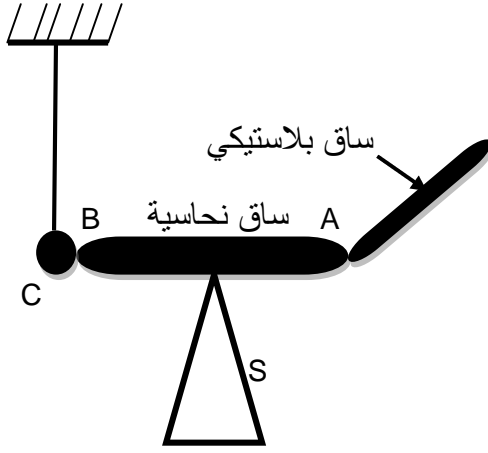


امتحان الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا**التمرين الأول (06 نقاط):**

نضع ساق نحاسية (AB) على حامل خشبي (S) يستند على الأرض
نجعل النهاية (B) للساق النحاسي تلامس الكرية (C) لنواس كهربائي
نلمس النهاية (A) للساق النحاسية بواسطة ساق بلاستيكي مدلوك بقطعة فرو

1- ماذا يحدث ؟ علل هذه الظاهرة

2- إذا علمنا أن الساق البلاستيكي يحمل شحنة كهربائية مقدارها

$$q = -4,6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

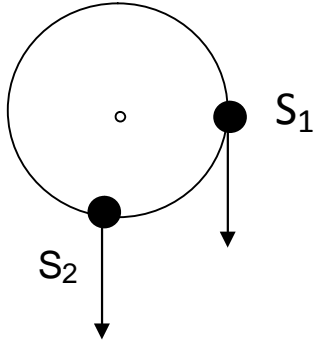
ذرات الساق البلاستيكي

3- نستبدل الساق النحاسية (AB) بساق زجاجية و نعيد التجربة السابقة

ماذا يحدث ؟ علل

التمرين الثاني (06 نقاط):

طلب الأستاذ من التلاميذ تمثيل ثقل الجملتين (S_1, S_2) على سطح الأرض . فرسم أحد التلاميذ الشكل المقابل



1- ما رأيك في هذا التمثيل ؟ مع التعليل

2- إذا كان التمثيل خاطئا أعد رسم الشكل بعد تصحيحه

3- أكتب رمز ثقل كل من الجملتين S_1, S_2

4- إذا كانت كتلة الجملة S_1 تساوي 5Kg

أ- أحسب ثقل الجملة S_1

ب- مثل ثقل هذه الجملة باعتبار مقياس الرسم التالي 5N \rightarrow 1cm

تعطى قيمة الجاذبية الأرضية $g = 10 \text{ N/Kg}$

الوضعية الإدماجية (08 نقاط):

إكتشف قاطن مسكن جديد عدة ظواهر التركيب الكهربائي لمسكنه
الظاهرة الأولى عند أستبداله لغمد مصباح المطبخ أصيب بصدمة كهربائية
رغم أن القاطعة مفتوحة

الظاهرة الثانية عند لمس الزوجة للهيكال المعدني للغسالة أصيبت بصدمة كهربائية كذلك
الظاهرة الثالثة عند تشغيل الغسالة و مكيف الهواء ينقطع التيار الكهربائي

الظاهرة الرابعة عند توصيل فرن كهربائي يحمل الدالنتين (1500W,220V) بالمأخذ رقم 1 لا يشتغل الفرن

(1)- ما هو سبب كل ظاهرة ؟

(2)- أعط حلا لكل ظاهرة من الظواهر السابقة ؟

(3)- اعد رسم المخطط الكهربائي المبين مراعيًا فيه قواعد الأمن الكهربائي

