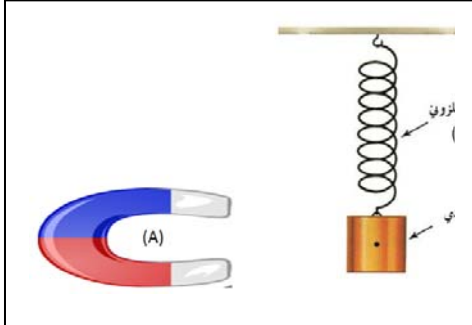


المستوى: الرابعة متوسط	الفرض الثلاثي الاول في مادة العلوم الفيزيائية	السنة الدراسية: 2017/2018
متوسطة : إسماعيل بن سلطان إسماعيل ولاية عين الدفلة	المدة: 1 ساعة	

التمرين الأول: (6ن)

* نعلق جسم حديدي (S) كتلته 500g بنابض (R) ثم نقرب منه مغناطيس (A) الذي يجذبه إليه بقوة قدرها 2N كما هو موضح في الشكل .

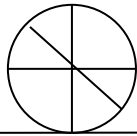


1. أحسب ثقل الجسم S بأخذ الجاذبية الأرضية $g = 10 \text{ N/kg}$
2. مثل باستعمال نموذج شعاع كل القوى المؤثرة على الجسم الحديدي
كيفيا إلا قوة الثقل مثلها باستعمال مقياس الرسم $1 \text{ cm} \rightarrow 2 \text{ N}$
3. مثل باستعمال مخطط أجسام متأثرة التأثير المتبادل بين الجمل التالية :
(مغناطيس - جسم حديدي - نابض - حامل - أرض).

التمرين الثاني: (6ن)

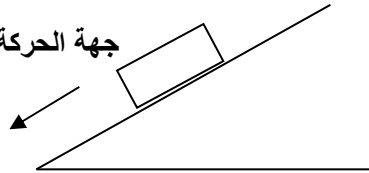
مثل باستعمال نموذج شعاع القوة كل القوى المؤثرة على الجملة S في كل حالة. (رموز الجمل : السطح أو الأرضية (A) - الأرض (T))

← جهة الحركة

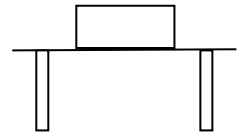


عجلة R تدور فوق سطح خشن

← جهة الحركة



جسم S2 يتدحرج على مستوى مانل



جسم S1 ساكن فوق الطاولة

الوضعية : 8 نقاط

شاهد علي حصة تلفزيونية حول بعض المناورات العسكرية، ولفت انتباهه صورة قفز المظلي من طائرة عمودية، فاندش من هذه الصورة ولكن بعد ثواني قليلة رأى انفتاح مظلة المظلي فاطمن على نزول المظلي على سطح الأرض. تمثل الوثيقة (1) مخطط تغير سرعة المظلي بدلالة الزمن .

1 - اذكر القوى المؤثرة على المظلي خلال نزوله . ثم مثلها على الرسم باستعمال نموذج شعاع القوة تمثيلا كيفيا (بعد اعداد الرسم على ورقة الإجابة باختصار).

2- اذكر مراحل الحركة التي مرّت بها الجملة خلال نزولها مع ذكر المجال الزمني لكل مرحلة واصفا طبيعة السرعة في كل مرحلة .

3- ماهي المرحل التي كانت فيها الجملة خاضعة لقوة مع مقارنتها بجهة الحركة ؟ ماهو سرّ اطمنان علي على المظلي بعد فتحه للمظلة ؟

(رموز الجمل : المظلي (A) - الهواء (H) - الأرض (T)).

