السلسلة (4) حول ميدان الظواهر الميكانيكية

التمرين (1): يمسك سمير كرة (S) بيده (m) ذات كتلة 300g كما تبينه الوثيقة (1).

الوثيقة 1

1- اذكر القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكية (الكرة).

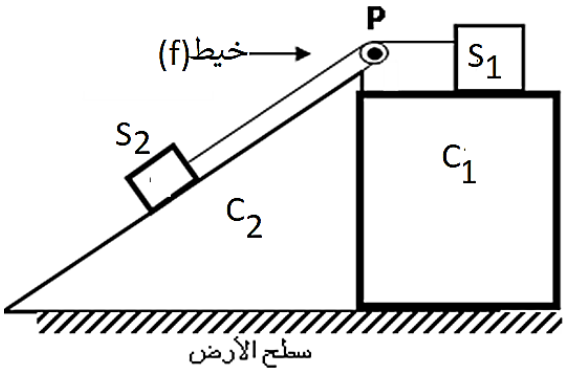
2- سم القوى المرتبطة علاقتها بكتلة الكرة ثم احسبها .

3- اعط الترميز المناسب لكل قوة ثم مثلها باستعمال سلم رسم مناسب .

- يبعد سمير يده عن الكرة .

أ) صف مع التفسير , ماذا يحدث للكرة ؟ يعطى : g= 10N/Kg

التمرين (2): لاحظ الشكل المقابل جيدا ، حيث كتلة S_1 تساوي ضعف كتلة S_2 .

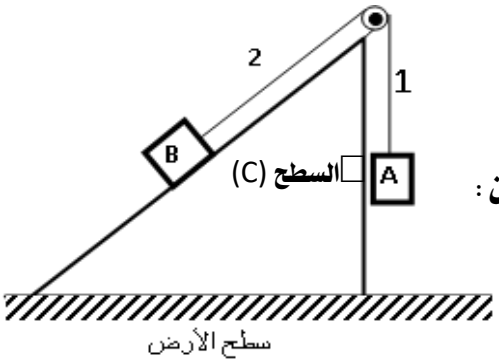


1. مثل القوى المؤثرة على الجملتين الميكانيكيتين S_1 و S_2 .
2. إذا كان ثقل الجملة (S_1) P_1= 5N .
   - احسب كتلتها .
   - استنتج كتلة و ثقل الجملة (S_2) .
3. عند انقطاع الخيط تتحرك الجملة(S_2) على السطح الاملس (C_2) .

أ) اذكر القوى المؤثرة على الجملة (S_2) ثم مثلها بشكل كيفي.

✓ يعطى : الجاذبية الأرضية g= 10N/Kg

التمرين (3): إليك الشكل المقابل:



1- حدد الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجسمين A و B و مثلها على الرسم.

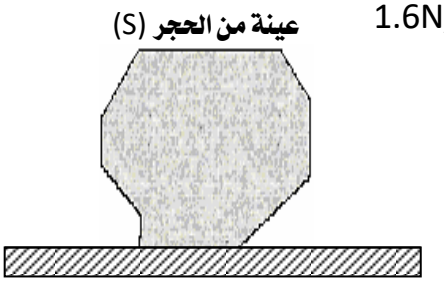
2- مثل مخطط أجسام متأثرة للجملة (A) و الجملة (B).

3- اذا علمت ان الجاذبية الأرضية للمكان تقدر بـ: g=10N/Kg, أحسب كل من :

أ) كتلة الجسم (A) علما أن ثقله P= 45N

ب) ثقل الجسم (B) علما ان كتلته نصف كتلة الجسم (A)

التمرين (4): نيل أمسترونغ هو أول رائد فضاء مشى على سطح القمر يوم 21 جويلية 1969 وكانت كتلته على 70kg سطح الأرض وعند رجوعه أحضر معه عينة من الحجارة ثقلها يساوي 8N على سطح القمر.



1) ـ إذا اعتبرنا أن الجاذبية على سطح الأرض تساوي 10 N/kg و على سطح القمر تساوي 1.6N/kg

أ) ما هي كتلة رائد الفضاء على سطح القمر؟ برر اجابتك؟

ب) أحسب ثقل رائد الفضاء على سطح الأرض ثم على سطح القمر؟ ماذا تستنتج؟

2) ـ عند وضع العينة من الحجر من طرف رجل الفضاء على سطح الأرض بين :

1- احسب ثقل العينة من الحجر على سطح الأرض.

2- حدد الأفعال الميكانيكية المؤثرة على العينة من الحجر ثم مثلها باختيار سلم الرسم المناسب.

3- بين اي سطحين يجد رائع الفضاء سهولة في حمل العينة من الحجر . مع التبرير .