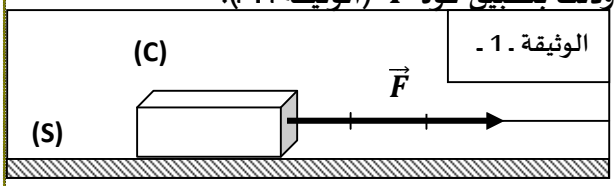
متوسطة قلواز موسى ـ بور اشـــد ـ متوسطة مخلدي قويدر ـ بور اشـــد ـ	العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	المستوى:4 م
	اختبار الفصل الثالث / المدة : 1ساونصف	2017/2016

التمرين الأول: (06ن)

I) جملة ميكانيكية (C) يجرها شخص على طريق أفقية (S) بواسطة حبل وذلك بتطبيق قوة $\vec{F}$ (الوثيقة ـ 1 ـ).



1) اعتمادا على الوثيقة ـ 1 ـ أوجد قيمة القوة $\vec{F}$.

سلم الرسم: 1 Cm ⟶ 80N

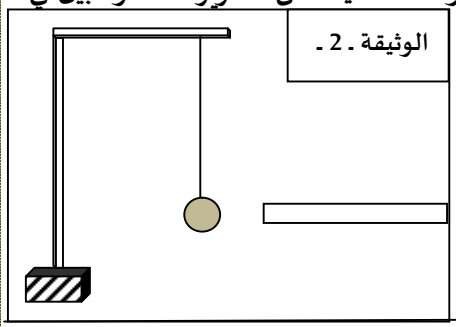
2) نطبق على الجملة (C) قوتان: ـ الأولى $\vec{f}_1$ أفقية نحو اليمين قيمتها 55N. والثانية $\vec{f}_2$ شاقولية نحو الأعلى قيمتها 22N.

➢ إذا علمت أن قيمة ثقل الجملة الميكانيكية تساوي 44N.

أ- استنتج كتلة الجملة الميكانيكية (C). (g =10 N/kg).

ب- مثل على الرسم الممثل بالوثيقة ـ 1 ـ كلا من $\vec{f}_1$ و$\vec{f}_2$ والثقل $\vec{p}$ بشعاع.(سلم الرسم: 1 Cm ⟶ 22N)

II) كرية خفيفة من الفلين مشحونة بشحنة كهربائية موجبة ومعلقة في حامل بلاستيكي بواسطة خيط من الحرير كما هو مبين في الشكل (الوثيقة ـ 2 ـ) نقرب منها مسطرة بلاستيكية مدلوكة بمنديل ورقي.



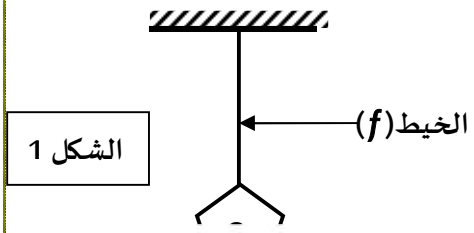
1) ما طريقة تكهرب المسطرة البلاستيكية؟ وما نوع الشحنة التي تحملها؟

2) ماذا يحدث للكرية؟برر إجابتك.

3) ما هي القوى المؤثرة في الكرية في هذه الحالة. مع تمثيلها بشكل كيفي.

التمرين الثاني: (06ن)

❖ الشكل المقابل يمثل جسماً (S) كتلته m=150 g معلق بخيط (f).

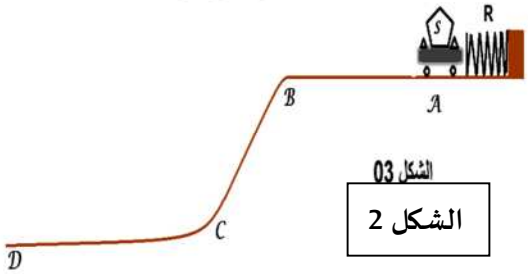


1) احسب ثقل هذا الجسم (g =10 N/kg).

2) مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) في حالة التوازن.

سلم الرسم: 1Cm ⟶ 1N

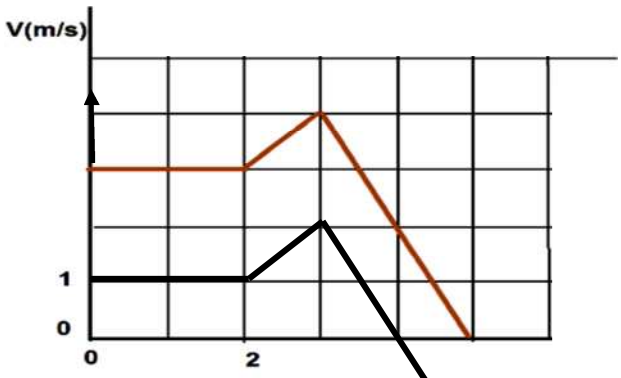
أنشئ مخطط الأجسام المتأثرة للجملة: (الخيط(f) ـ الجسم (S) ـ الأرض



❖ وضعنا الجسم (s) على عربة صغيرة موجودة أمام نابض مضغوط (R) (الشكل 02) ثم حررنا النابض و راقبنا حركة العربة على المسار ABCD والمخطط –في الأسفل-يوضح تغير سرعة العربة طيلة مدة الحركة

1) حدد مراحل الحركة واذكر كيف تغيرت السرعة في كل مرحلة وطبيعة حركتها؟

2) أذكر المراحل التي خضعت فيها العربة لقوة مع مقارنة جهتها بجهة الحركة.



الشكل 3

الوضعية الإدماجية (08ن):

- **أحمد فلاح يذهب كل صباح إلى مزرعته مستعملا سيارته ذات الدفع الخلفي سالكا مسلك غير معبد وفي يوم بارد وممطر وفي غفلة منه حيث كان يتبادل أطراف الحديث مع أحد العمال كان برفقته خرجت السيـــــارة عن المسلك وعلقت في الوحل حيث أن عجلاتها تدور مكانها دون أن تتقدم فلم يستطيع إخراجها رغم محاولاته المتكررة.**

1) **مثل وبشكل كيفي القوى المؤثرة على السيارة قبل أن تخرج عن الطريق.**
2) **فسر سبب دوران العجلات مكانها دون أن تتقدم السيارة.**
3) **ماذا كنت ستفعل لو كنت مكان أحمد؟**

- **بعد محاولات عدة تعطل محرك السيارة دون أن يخرج أحمد من ورطته فاستعان بجرار حيث وصل السيـــــارة والجرار بواسطة حبل وقام بجر السيارة.**

1) **ما هي القوة التي بإمكانها إخراج السيارة في هذه الحالة؟ مثلها.**

- ❖ **ابدأ بالتمرين الذي يبدو لك سهلا حتى لاتضيع الوقت في الانتقال بين التمارين.**
- ❖ **حاول أن تركّز واقرأ التمرين جيدا قبل أن تجيب لأنّ فهم السؤال نصف الجواب.**
- ❖ **ارسم الرسومات بشكل واضح ودقيق لأنها ستساعدك على الإجابة.**
- ❖ **حاول أن تنظم إجابتك وورقتك.**

ياخادم الجسم كم تشقى بخدمته لتطلب الربح ممـــا فيه خسران