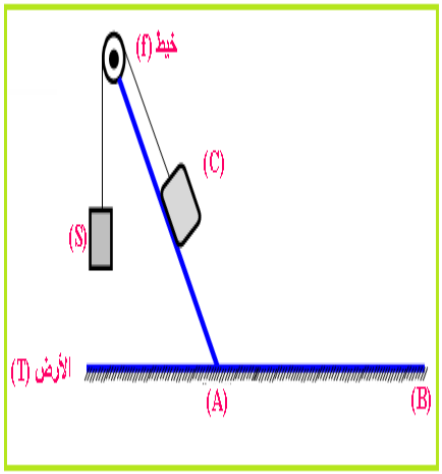
اختبار في مادة : علوم فيزيائية الفصل الأول المدة : 01 سا و نصف المستوى : الرابعة متوسط

التمرين الأول(06ن):

يمثل الشكل المقابل جملة ميكانيكية مكونة من مستوى مائل أملس تماما و جسمين (S)و(C) موصولين بخيط يمر بمحز بكرة.



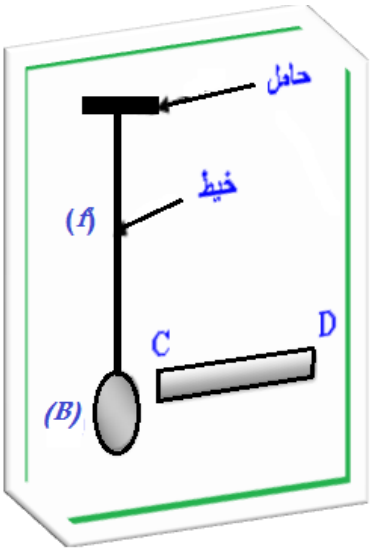
1. أنجز مخطط الأجسام المتأثرة لهذه الجملة الميكانيكية .
2. أذكر ثم مثل القوى المؤثرة على الجسمين (S) و (C) تمثيلا كيفيا .

نحرق الخيط ، فيسقط الجسم (S) شاقوليا نحو الأرض أما الجسم (C) ينزلق على طول المستوى المائل ثم يواصل حركته على الطريق خشن (AB) ليتوقف بعد مدة قصيرة.

3. مثل القوى المؤثرة على الجسم(C) على الطريق (AB).
4. بين كيف تتغير سرعة الجسمين مُعلِلا إجابتك.
5. ارسم مخطط سرعة كيفي لحركة الجسم (S) و للجسم (C).

التمرين الثاني(06ن):

❖ كرية خفيفة من الفلين (B) تحمل شحنة كهربائية قيمتها $q = -3,2 \times 10^{-16} c$ ومعلقة في حامل بلاستيكي بواسطة خيط من الحرير (f).



1 - هل الكرية اكتسبت أم فقدت الكترونات ؟ برر إجابتك.

2 - احسب عدد الالكترونات المكتسبة أو المفقودة من طرف الكرية؟

يعطي : $e^- = -1,6 \times 10^{-19} c$

❖ نقرب من الكرية السابقة قضيب إيبونيت مدلوك (CD) كما توضحه الوثيقة :

أ - صف ما يحدث ؟ برر إجابتك.

ب - مثل كيفيا القوى المؤثرة علي الكرية (B) .

ت - ماذا يحدث إذا استبدلنا قضيب الايبونيت بقضيب زجاجي مدلوك؟ برر إجابتك.

❖ نبعد القضيب الزجاجي عن الكرة ونقوم بحرق الخيط

أ. مثل القوى المؤثرة علي الكرة في هذه الحالة؟

ب. ما طبيعة حركة الكرة بعد حرق الخيط ؟ برر إجابتك .

الوضعية الإدماجية (08ن):

✓ خرج خالد في نزهة مستعملا دراجته الهوائية المزودة بمنوية سالكا طريقا معبدا والعجلات تدور بشكل عاد. وعند اشتداد الظلام ، استعمل مصابيح الإنارة التي كانت تشتغل بشكل جيد، وبعد مدة من السير وجد نفسه بجزء من الطريق زلجة بسبب زيوت متسربة من شاحنة غطت جزء كبير من الطريق، مما أدى إلى صعوبة في تدوير العجلات وضعف في الإنارة.

✓ بصفتك تدرس السنة الرابعة متوسط:

1 - ما السبب صعوبة حركة دراجة خالد ؟

2 - اقترح حلا يجعل دراجته تتقدم عند الضغط على دواستها مدعّما إجابتك برسم تخطيطي مناسب

3 - ما سبب ضعف إنارة مصابيح الدراجة؟ موضحا ذلك ببروتوكول تجريبي يفسر إجابتك.