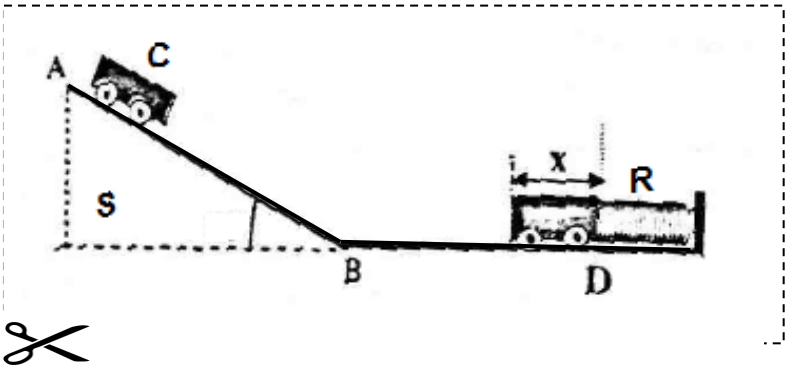
ا لمســتــوى: رابعة متوسط **اختبارا لثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا**

التمرين الأول(6ن) :

* نترك عربة صغيرة (C) كتلتها m تتحرك على مستوي مائل و أملس (S) يصنع زاوية مع المستوي الأفقي.

بعد قطعها مسافة AB على هذا المستوي تواصل حركتها على مستوي أفقي BD لترتطم بنابض (R) ثابت مرونته :K=400 N/m فتضغطه. أنظر الوثيقة -1-



الوثيقة-1-

1- مثل القوى المؤثرة على العربة في الجزء AB .

2- اذا كانت شدة القوة التي تؤثر بها العربة على النابض هي 50N

- أحسب x مقدار انضغاط النابض

3- مثل القوة التي يؤثر بها النابض على العربة بسلم رسم 20N ⟶ 1cm

التمرين الثاني(6ن):

* تنطلق دراجة في اللحظة t=0s على طريق مستقيم ابتداء من السكون لتكتسب سرعة 6m/s بعد 20s من لحظة انطلاقها و تحافظ على سرعتها المكتسبة لمدة دقيقة.

1- ماهي مراحل حركة الدراجة ؟

2- في أي مرحلة خضعت الدراجة لقوة ثابتة معينا جهتها مع التبرير؟

3-أ حسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة الثانية.

الوضعـــية الإدماجيـــــة (8ن):

- سلم (une échelle) معدني طوله AB موضوع على أرضية (S) في النقطة B ويستند على جدار(M) في النقطة A . الوثيقة-2-

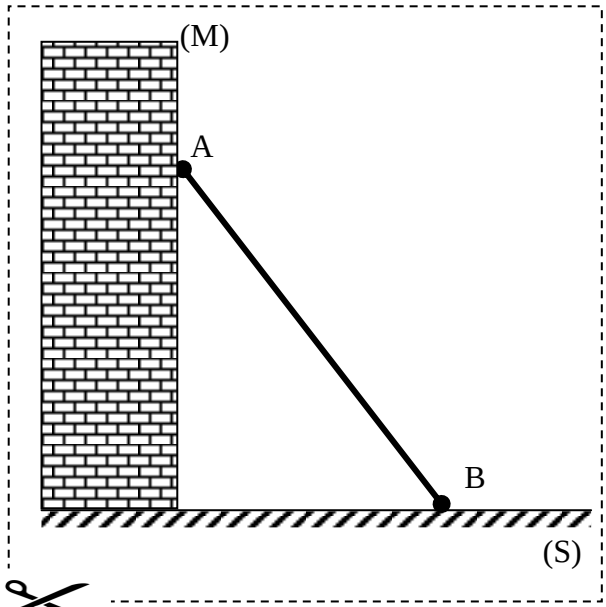
- من أجل الدراسة نختار الجملة :(السلم) في المرجع الأرضي

1- نفرض أن الأرضية ملساء :

- هل يبقى السلم متزنا (ساكنا)؟
- لماذا؟

2- نفرض ان الأرضية خشنة :

- مثل كيفيا الأفعال الميكانيكية المؤثرة على السلم في هذه الحالة
- هل يبقى السلم متزنا في هذه الحالة؟
- لماذا؟



الوثيقة-2-