المستوى: 2ت

المدة: 1 سا

الفرض الأول للفصل الأول

بختاوي يوسف 2MT

التمرين الاول

لدينا التركيب الموضح في الشكل

1/ماذا يمثل هذا التركيب

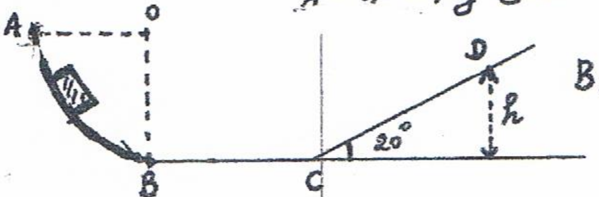
2/ مثل السلسلة الطاقوية

3/ اذا كانت الاستطاعة المحولة للدينامو 0,5 W ، ماهي الطاقة المحولة له خلال ساعة واحدة

التمرين الثاني

يبدأ متزحلق كتلته $m = 70\ Kg$ حركته من الموضع A بدون سرعة ابتدائية فيسلك مسار دائري (OA, OB) نصف قطره R ليصل الى الموضع B بسرعة قيمتها $V_B = 10 m/s$ يواصل حركته بعد ذلك على مسار افقي BC ليصادف بعد ذلك مستوي مائل يميل عن الافق ب $20°$ و يتوقف عند الموضع D.

باعتبار قوى الاحتكاك مهملة على الاجزاء AB و BC . تعطى $g = 9,8\ N/kg$



I

1/ مثل الحصيلة الطاقوية للمتزحلق بين الموضعين A و B

2/ اكتب معادلة انحفاظ الطاقة بين الموضعين A و B

3/ استنتج قيمة نصف قطر المسار الدائري .

II

1/ مثل القوى المؤثرة على المتزحلق بين الموضعين B و C . ثم احسب عمل كل قوة .

2/ ماهي طبيعة الحركة بين الموضعين B و C . مثل الحصيلة المتزحلق بين الموضعين B و C

3/ احسب E_c للمتزحلق عند الموضع C . (الطاقة الحركية E_c)

III

1/مثل القوى المؤثرة على المتزحلق بين الموضعين C و D علما ان قوى الاحتكاك تكافئ قوة شدتها $f = 26,5N$

2/ مثل الحصيلة بين الموضعين C و D للجملة (متزحلق + ارض) ثم معادلة الانحفاظ

3/ احسب أقصى ارتفاع h للمتزحلق عن المستوي الافقي .

بالتوفيق للجميع