

التمرين الأول

1- عرف الجملة الميكانيكية واذكر أنواعها

2- عرف الطاقة واذكر أشكالها

3- عرف عمل قوة واذكر أنواعه

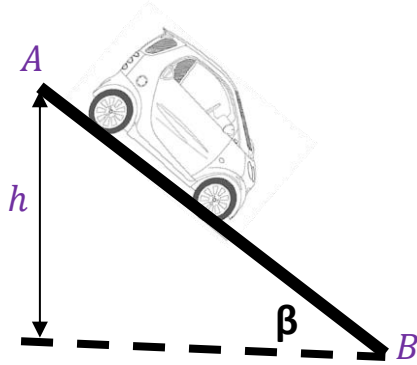
4- ذكر بنص مبدأ انحفاظ الطاقة ثم اكتب معادلة انحفاظ الطاقة

5- نترك عربة بدون سرعة ابتدائية على مستوى خشن مائل عن

الافق بالزاوية β (الشكل المقابل)

1. مثل القوى المطبقة على العربة.

2. أثبت أن عبارة عمل قوة الثقل تعطى

3. بالعبارة $W_{AB}(\vec{P}) = m \cdot g \cdot h$ (مرحلة النزول).

التمرين الثاني

نقذف الجسم (S) كتلته $m = 200g$ من الموضع A ليتحرك على السطح الأفقي $AB = 1m$ حيث تكون شدة قوة الاحتكاك على هذا الجزء ثابتة الشدة $f = 0.8N$ و جهتها معاكسة لجهة الحركة, يمر الجسم (S) بالموضع B فيصنع مساره في الهواء ربع دائرة BC نصف قطره $R = 65cm$ ولتكن النقطة N من المسار BC حيث يصنع المستقيم ON زاوية θ مع OB كما في

(S)

(الشكل 2)



الشكل - 2 -

1- أحص ثم مثل القوى المؤثرة على الجسم بين الموضعين A و B.

2- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (جسم S) بين الموضعين A و B.

3- بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة للجملة (جسم S) بين أن $v_A^2 = v_B^2 + \frac{2df}{m}$.4- أحسب قيمة v_A اذا علمت أن $v_B^2 = 9 m^2/s^2$.

5- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (جسم S) بين الموضعين B و N.

6- اوجد عبارة سرعة الجسم v_N في الموضع N بدلالة: g, R, v_B, θ .

7- احسب قيمة السرعة في الموضع C.

SCAN ME

