## التمرين الأول

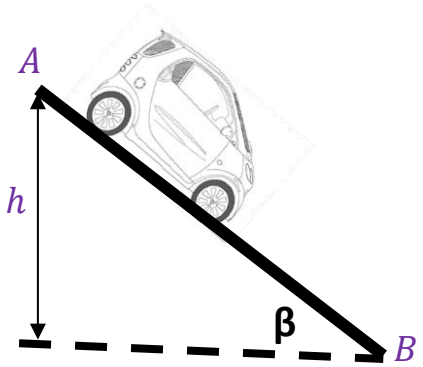
1- عرف الجملة الميكانيكية واذكر أنواعها

2- عرف الطاقة واكذر اشكالها

3- عرف عمل قوة واذكر انواعه

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

5- نترك عربة بدون سرعة ابتدائية على مستوي خشن مائل عن الافق بالزاوية $\beta$(الشكل المقابل)




1. مثل القوى المطبقة على العربة.
2. أثبت أن عبارة عمل قوة الثقل تعطى
3. بالعبارة $W_{AB}(\vec{P}) = m.g.h$ (مرحلة النزول).

## التمرين الثاني

نقذف الجسم $(S)$ كتلته $m = 200g$ من الموضع $A$ ليتحرك على السطح الأفقي $AB = d = 90Cm$ 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 $\theta$ مع $OB$ كما في (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 ) بين الموضعين $B$ و $N$ .

6- اوجد عبارة سرعة الجسم $v_N$ في الموضع $N$ بدلالة: $g, R, v_B, \theta$

7- احسب قيمة السرعة في الموضع $C$ .

*Belouadah Abdelhakim*

بالتوفيق والسداد عن عائلة الفيزياء

www.dzexams.com