ثانوية الشريف الادريسي الاستاذ:علال بلقاسم المستوى: 2 ر+ 2تر
بـــــــحمام الضلعة المـــــدة: ساعتان

الاختبار الاول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الاول:

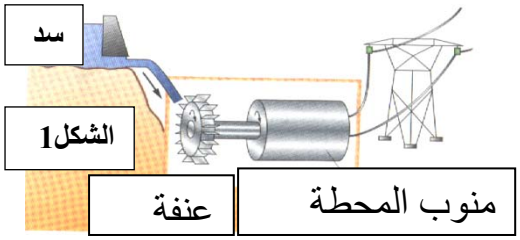
ضع علامة "صح" امام الاجابة الصحيحة و"خطأ "امام الاجابة الخاطئة وصوبها

1- الطاقة الكامنةالثقلية لجسم يسقط من ارتفاعhتعطى بالعلاقة $E_{pp} = ½ mV^2$

2- عمل عزم قوة يتعلق بعزم تدويرها Mو زاوية الدوران α

3- لاتتعلق الطاقة الداخلية لجملة بالحالة المجهرية للجسم (الحركية والكامنة)

التمرين الثاني :



الشكل1

المخطط الممثل في الشكل -1- يمثلإنتاج الكهرباء في محطة بواسطة مياه سد

1- ارسم السلسلة الوظيفية الموافقة للجملة

2- مثل السلسلة الطاقوية مبرزا مختلف تحولات الطاقة

3- مثل الحصيلة الطاقوية للمنوب (منوب)

4- اكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة (منوب)

التمرين الثالث:

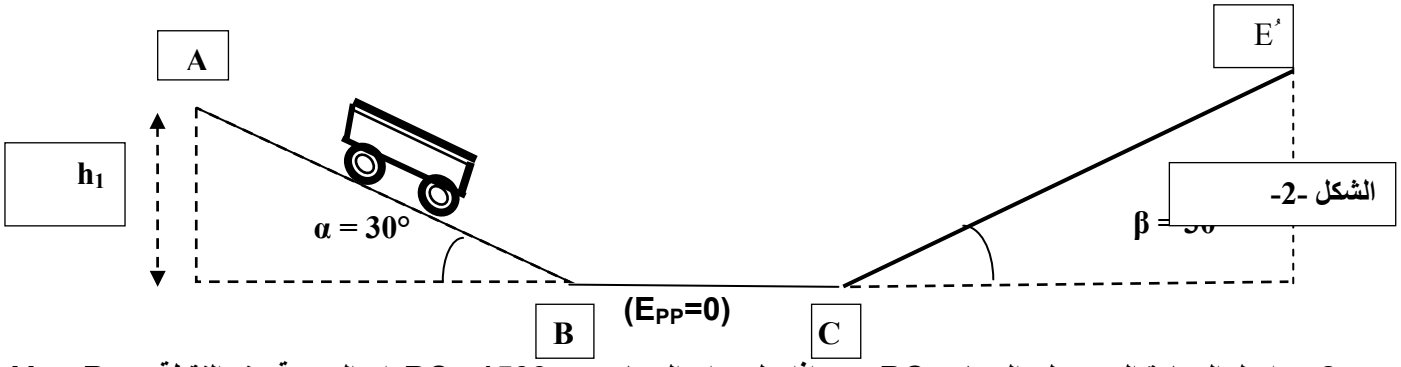
القطريناصر صالح ناصر عبد الله العطية، مع ملاحه تيمو غوتشالك علىمتن" فولسفاكن رايس طوارق3 "هو الفائز برالي دكار الدوليلهذ العام 2011 الذي اقيم ببوينس آيريس في الأرجنتين والتشيلي وانتهى بالعاصمة الأرجنتينيةبوقت قدره45.04.07 ساعة

- عمر اراد ان يصبح بطل كناصر العطية ، فاستغل مسلك للتدريب يوجد بمدينة حمام الضلعة يتكون من ثلاثة اجزاء كما هو مبين في الشكل 2-

1- اثناء اجتيازه للمسلك AB = 60 m وقع له عطب في محرك السيارة ، فترك السيارة تجتاز المنحدر بدون محرك ، فوصلت الى النقطة B بسرعة V_B ، اذا علمت ان مؤشر علبة السرعات لسيارة عمر اشار الى القيمة V_B= 23.34 km/h وكتلة السيارة مع السائق هي m=1662 kg، و g=9.80N/Kg ، وقوى الاحتكاك تكافؤ قوة وحيدة تساوي f=1230N

أ- مثل مختلف القوى المؤثرة على السيارة في الجزء AB، واحسب عمل كل قوة؟

ب- هل علبة مؤشر السرعات لسيارة عمر سليمة (تعطي نتائج مضبوطة)؟



الشكل -2-

2- تواصل السيارة السير على المسار BC ، اذا علمت ان المسار BC= 1500mوان السرعة عند النقطة BهيV_B السابقة الذكر في السؤال (1 - أ)وقوى الاحتكاك f=200N

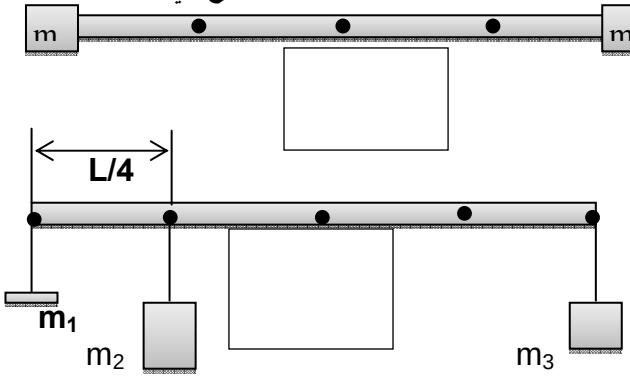
أ- هل تصل السيارة الى النقطة Cاو تتوقف قبلها اوبعدها

ب- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (سيارة +ارض) في هذا الجزء

3 - ا وجد الارتفاع الذي تصل اليه السيارة من الجزء الثالثCE من المسار ، ثم اوجد الطاقة الحركية للجملة عند نقطة توقفها

التمرين الرابع :

ساق متجانسة قابلة للدوران حول محور (Δ) ، يمر من مركز عطالتها ، تحمل كتلتين m و'm كما هو موضح في الشكل -3-



1- اوجد عزم عطالة الجملة بالنسبة لمحور الدوران (Δ)
اذا علمت ان m=m'=m''(كتلة الساق)=50g
وطول الساق L =1m

2- ننزع الكتلتين السابقتين ونثبت الساق من محور دورانها (Δ)
ثم نعلق بها الكتل التالية m_1، m_2، m_3 بحيث
m_1 =20g m_3=100g
ماهي قيمة m_2 حتى لاتدور الساق حول المحور (Δ)