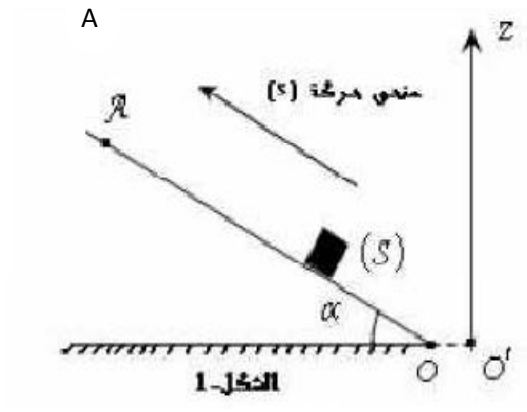
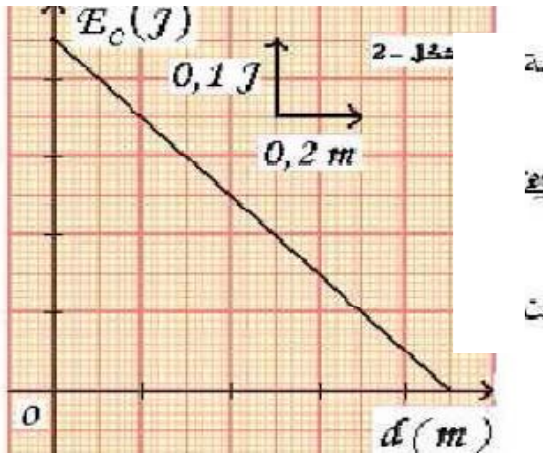
التمرين الأول

نعتبر g=10 SI

نرسل جسما صلبا أبعاده مهملة بسرعة ابتدائية V_0 انطلاقا من النقطة O فيتحرك بدون احتكاك على مستوي مائل بالزاوية α=30° بالنسبة للخط الأفقي .تنعدم سرعته لحظة وصوله الى النقطة A من المستوي المائل أنظر الشكل-1- .



الشكل-1



الشكل-2

خلال حركة الجسم (S) تتغير طاقته الحركية E_c بدلالة المسافة المقطوعة d كما هو مبين في الشكل -2-

1- من البيان أستنتج ما يلي: .

أ - الطاقة الحركية للجسم في الموضع O

ب- المسافة المقطوعة لحظة انعدام سرعة الجسم (الموضع A)

2- أحسب عمل ثقل الجسم عند قطعه المسافة d=0.6m

3- أوجد قيمة الكتلة m للجسم (s) ثم أستنتج سرعته الابتدائية

التمرين الثاني

يصرف محرك محرك استطاعة قيمتها P=1500 KW ويدور بمعدل ω = 1500tr /mn

1) _أوجد العمل المنجز من طرف المحرك خلال نصف ساعة.

2) _ أوجد العزم الثابت للمزدوجة المطبقة على جذع المحرك

أ.سامر

ثانوية: ساجي المختار– القلعة– غليزان 2012/2011

المستوى: 2 ت ر المدة : 45 دقيقة

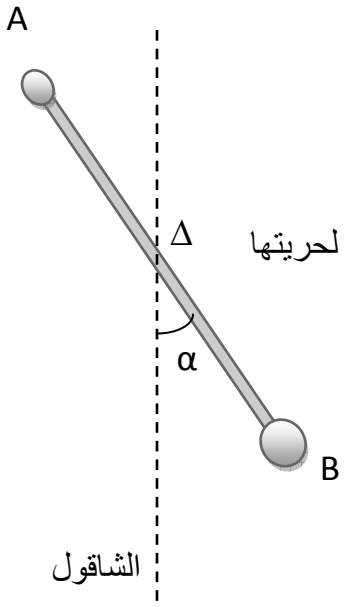
الفرض الثاني من الفصل الأول

نص التمرين:

ساق مهملة الكتلة (AB)طولها l=80cm تحمل في نهايتيها كتلتين نعتبرهما نقطيتين

m_1=100g و m_2= 300g .

1/– عين مركز عطالة الجملة.



2/ تقبل الساق الدوران حول محور(Δ) أفقي يمر من منتصفها

و عمودي عليها , كما في الشكل المقابل.

تزاح الساق عن التوازن حتى تصنع زاوية قدرها°60 مع الشاقول ثم تترك لحريتها

أ– احسب عزم عطالة الجملة بالنسبة لمحور(Δ) يمر من منتصف الساق.

ب– احسب السرعة الزاوية للساق عند مرورها بوضع التوازن.

ج- استنتج قيمة السرعة الخطية للكتلتين عند المرور بنفس الموضع.

(تهمل مقاومة الهواء)

أ. سامر