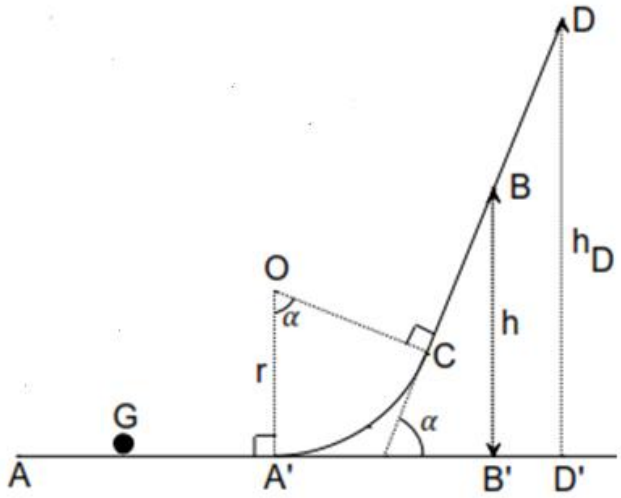
ثانوية فاطمة الزهراء *تبسة*	الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية		الفوج: 2ع ت 2
الأستاذ ديلي سمير	2017/10/25	السنة الدراسية 18/17	المدة : 50دقيقة

ندفع جسم (G) كتلته m بقوة F على مستوى أفقي AA' تنتهي مماسيا بقوس دائري A'C نصف قطره r ينتهي بطريق مستقيمة و مائلة CD على الأفق بزاوية α (أنظر الشكل).

تبدأ حركة الجسم (G) من النقطة A من السكون لتمر بالنقطة A' بعد إن اكتسبت سرعة v_0 لتصل النقطة D ذات الارتفاع h_D بالنسبة للمستوى الأفقي AA'.

تهمل الاحتكاكات في السؤالين 1و 2 و نفرض أن القوة F المطبقة على الجسم (G) على المستوى الأفقي AA' منطبقة على المسار و في جهة الحركة و ثابتة الشدة .تعطى

$AA'=\ell=0.5m$ و $g=10N/kg$ و $\alpha=45°$ و $m=5kg$ و $r=1m$ و $h_D=2.5m$ و $CD=3.12\ m$;



-1

- مثل القوى المطبقة على (الجسم (G)) خلال الطريق AA' .
- أنجز الحصيلة الطاقوية للجملة (الجسم (G)) بين الموضعين A و A'.
- اكتب عبارة عمل كل قوة مطبقة على (الجسم (G)) بين الموضعين A و A'.
- بتطبيق مبدأ إنحفاظ الطاقة على (الجسم (G)) أوجد عبارة v_0 سرعة الجسم عند الموضع A' بدلالة m و F و ℓ

-2 بتطبيق مبدأ إنحفاظ الطاقة على (الجسم (G)) بين الموضعين A' و موضع كيفي أوجد عبارة السرعة v عند الموضع B بدلالة m و F و ℓ و h و g ارتفاع النقطة B بالنسبة للمستوى الأفقي المار بـ A' .

* استنتج أصغر قيمة للقوة F التي من أجلها يصل الجسم (G) إلى النقطة D.

-3 في الحقيقة يقع (الجسم (G)) تحت تأثير قوى احتكاك ابتداء من النقطة A' إلى غاية النقطة D تنمذج على أنها قوة واحدة موازية للمسار و ثابتة الشدة f=10N و معاكسة لجهة الحركة.

* أحسب قيمة القوة F في هذه الحالة .

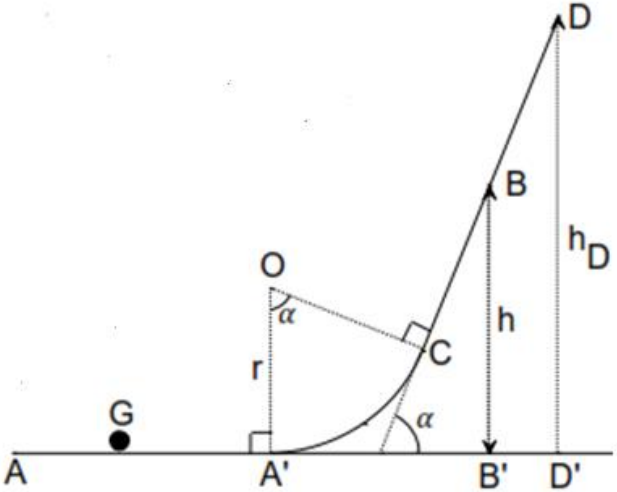
ثانوية فاطمة الزهراء *تبسة*	الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية		الفوج: 2ع ت 2
الأستاذ ديلي سمير	2017/10/25	السنة الدراسية 18/17	المدة : 50دقيقة

ندفع جسم (G) كتلته m بقوة F على مستوى أفقي AA' تنتهي مماسيا بقوس دائري A'C نصف قطره r ينتهي بطريق مستقيمة و مائلة CD على الأفق بزاوية α (أنظر الشكل).

تبدأ حركة الجسم(G) من النقطة A من السكون لتمر بالنقطة A' بعد إن اكتسبت سرعة v_0 لتصل النقطة D ذات الارتفاع h_D بالنسبة للمستوى الأفقي AA'.

تهمل الاحتكاكات في السؤالين 1و 2 و نفرض أن القوة F المطبقة على الجسم (G) على المستوى الأفقي AA' منطبقة على المسار و في جهة الحركة و ثابتة الشدة .تعطى

$AA'=\ell=0.5m$ و $g=10N/kg$ و $\alpha=45°$ و $m=5kg$ و $r=1m$ و $h_D=2.5m$ و $CD=3.12\ m$;



-1

- مثل القوى المطبقة على (الجسم (G)) خلال الطريق AA' .
- أنجز الحصيلة الطاقوية للجملة (الجسم (G)) بين الموضعين A و A'.
- اكتب عبارة عمل كل قوة مطبقة على (الجسم (G)) بين الموضعين A و A'.
- بتطبيق مبدأ إنحفاظ الطاقة على (الجسم (G))أوجد عبارة v_0 سرعة الجسم عند الموضع A' بدلالة m و F و ℓ

-2 بتطبيق مبدأ إنحفاظ الطاقة على (الجسم (G)) بين الموضعين A' و موضع كيفي أوجد عبارة السرعة v عند الموضع B بدلالة m و F و ℓ و h و g ارتفاع النقطة B بالنسبة للمستوى الأفقي المار بـ A' .

* استنتج أصغر قيمة للقوة F التي من أجلها يصل الجسم (G) إلى النقطة D.

-4 في الحقيقة يقع (الجسم (G)) تحت تأثير قوى احتكاك ابتداء من النقطة A' إلى غاية النقطة D تنمذج على أنها قوة واحدة موازية للمسار و ثابتة الشدة f=10N و معاكسة لجهة الحركة.

* أحسب قيمة القوة F في هذه الحالة .