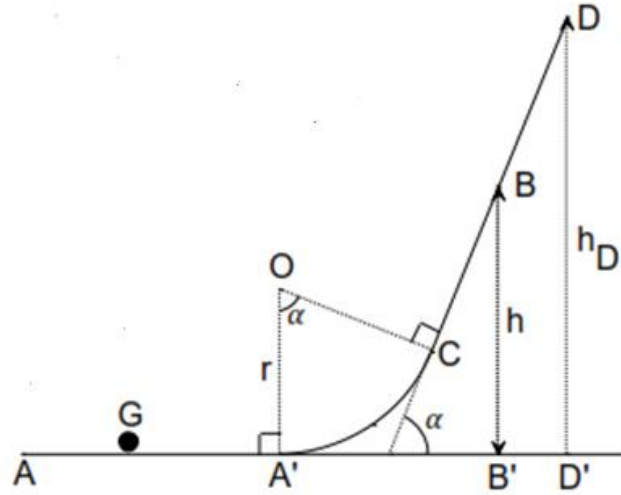


الفوج: 2022	الموضوع الأول في مادة العلوم الفيزيائية	ثانوية فاطمة الزهراء * تبسة *	
المدة: 50 دقيقة	السنة الدراسية: 18/17	2017/10/25	الأستاذ ديللي سمير

الفوج: 2022	الموضوع الأول في مادة العلوم الفيزيائية	ثانوية فاطمة الزهراء * تبسة *	
المدة: 50 دقيقة	السنة الدراسية: 18/17	2017/10/25	الأستاذ ديللي سمير

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).

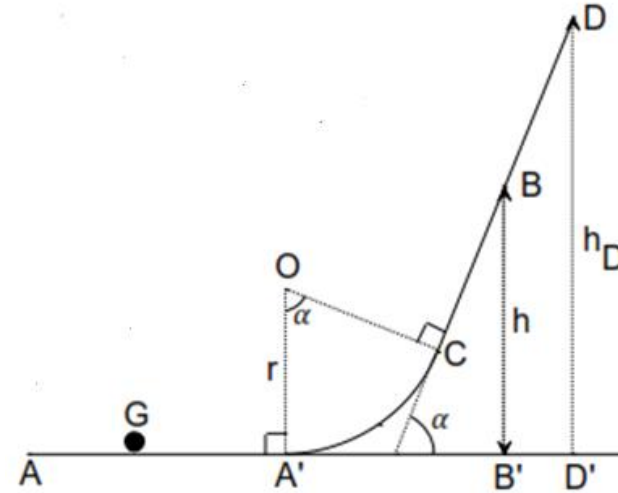


تبدأ حركة الجسم (G) من النقطة A من السكون لتمر بالنقطة A' بعد إن اكتسبت سرعة v_0 لتصل النقطة D ذات الارتفاع h_D بالنسبة للمستوى الأفقي AA' . تهمل الاحتكاكات في السؤالين 1 و 2 و نفرض أن القوة F المطبقة على الجسم (G) على المستوى الأفقي AA' منطبقة على المسار و في جهة الحركة و ثابتة الشدة. تعطى $AA' = l = 0.5m$ و $g = 10N/kg$ و $\alpha = 45^\circ$ و $r = 1m$ و $m = 5kg$ و $CD = 3.12m$; $h_D = 2.5m$.

-1

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

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

-1

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