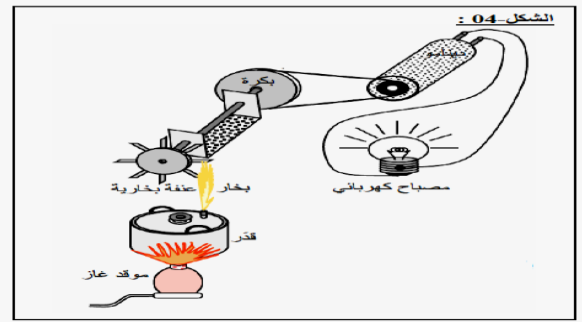
فرض محروس رقم 1 في مادة الفيزياء

التمرين الأول:



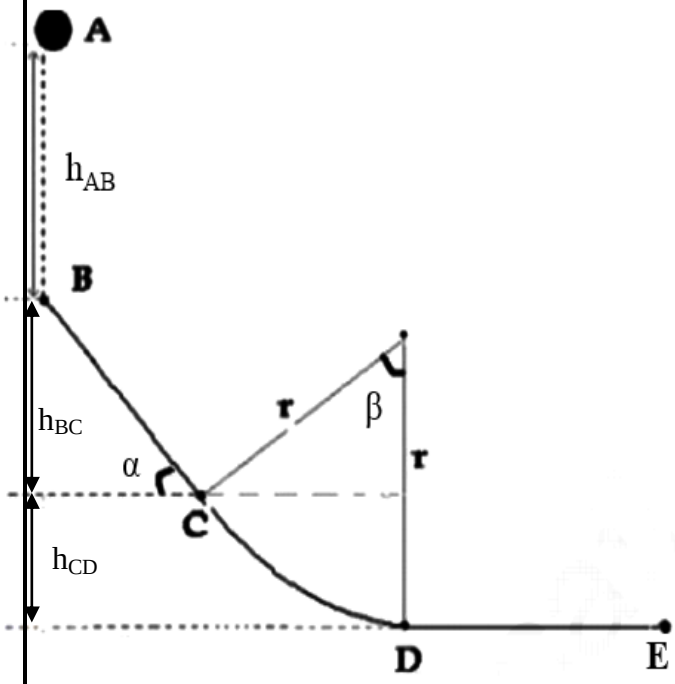
نريد اشعال مصباح انطلاقا من موقد غاز (الشكل 04)

1- مثل السلسلة الوظيفية والطاقوية لهذا التركيب.

2- إذا علمت أن الطاقة المستهلكة لاشعال هذا المصباح هي 4 kj والاستطاعة هي 20 w أوجد زمن اشتعال المصباح.

التمرين الثاني :

نطلق جسما صلبا S كتلته m=900g بدون سرعة ابتدائية من الموضع A بعد قطع المسافة h يصل الجسم إلى الموضع B. ثم ينزلق فوق مسار BCDE يتكون من جزء مستقيم مائل بزاوية $\alpha = 30^o$ طوله BC= 7.5 m وجزء CD على شكل جزء من دائرة نصف قطرها r = 4.4 m زاويته β وجزء مستقيم DE طوله 75 cm . نأخذ g = 10 N/Kg نعتبر الاحتكاكات مهملة على المسار BCD وبواسطة جهاز ملائم نقيس سرعة الجسم عند مروره من B نجد V_B = 5 m/s



الجزء AB :

1- مثل القوى المطبقة على الجسم من A إلى B.

2- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (جسم) من A إلى B.

3- أكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة (جسم) من A إلى B.

4- بتطبيق معادلة انحفاظ الطاقة أحسب الارتفاع h_{AB}

الجزء BC :

1- مثل القوى المطبقة على الجسم من B إلى C.

2- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (جسم) من B إلى C.

3- أكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة (جسم) من B إلى C.

4- أحسب سرعة الجسم V_C عند الموضع C.

الجزء CD :

1- أكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة (جسم) من C إلى D.

2- يصل الجسم إلى الموضع D بسرعة V_D= 12 m/s باستعمال مبدأ انحفاظ الطاقة أحسب الارتفاع h_{CD} .

3- استنتج قيس الزاوية β.

الجزء DE :

1- مثل القوى المطبقة على الجسم على المستوي DE

2- علما أن المتزحلق يتوقف عند النقطة E أحسب قيمة عمل قوة الاحتكاك $\vec{w}(f)$

3- استنتج قوة الاحتكاك f .

4- أوجد عمل الثقل عند الانتقال من A إلى E.

www.dzexams.com