Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 :فاكس 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 :رقم الهاتف

المستوى الثانية علوم طبيعية (2 $ASS_{1,2}$)	نوفمبر 2022
فرض الفصل اللأول في مادة العلوم الفيزيائية المدة:1سا	

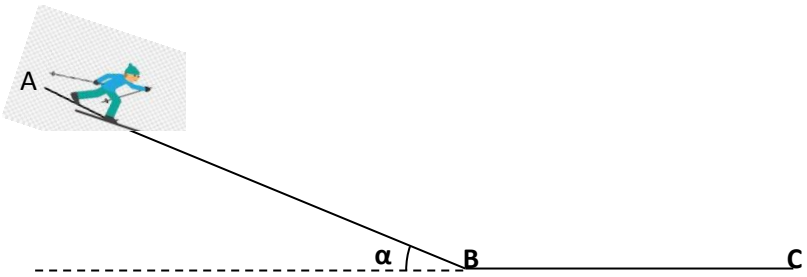
التمرين

ينطلق متزحلق كتلته هو و جهازه M=85kg من النقطة A دون سرعة إبتدائية و بدون استعمال ركائزه ، فينحدر على مستوى مال أملس يصنع زاوية α=30° مع المستوى الأفقي.

1/ احسب سؤعة المتزحلق في النقطة B حيث AB=100m .

2/ في الحقيقة كانت سرعة المتزحلق في النقطة B تساوي ثلثي القيمة السابقة بسبب الإحتكاكات ، احسب شدة قوة الإحتكاك التي نعتبرها ثابتة خلال الحركة .

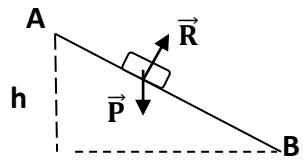
3/ يواصل المتزحلق الحركة على مستوي أفقي تحت تأثير نفس قوة الإحتكاك و بدون إستعمال الركائز .اوجد موضع النقطة C التي تنعدم فيها سرعته .

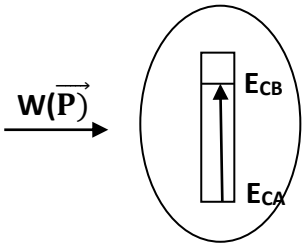


**** بالتوفيق****

التصحيح

1/ حساب V_B :





الجسم

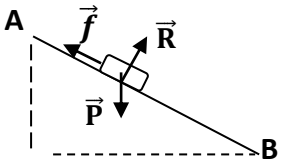
حسب معادلة إنحفاظ الطاقة:

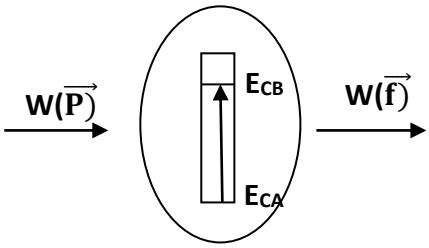
$W(\vec{P}) = E_{CB}$ و منه $Mgh = 1/2\ MV_B^2$ حيث $h = AB\sin\alpha$

$V_B = \sqrt{2g.AB\sin\alpha}$: ت.ع $V_B = \sqrt{2.10.100.sin30} = 31.62 m/s$

2/ حساب f :

$V_B = 1/3 .31,62 = 10,54 m/s$



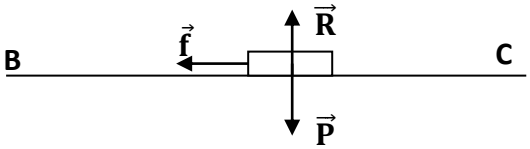


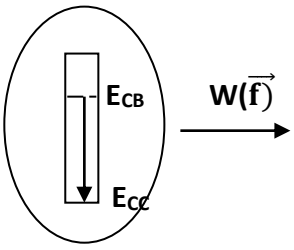
الجسم

حسب مبدأ إنحفاظ الطاقة : $W(\vec{P}) = E_{CB} + W(\vec{f})$ و منه $Mgh = 1/2\ MV_B^2 + f.AB$

إذن : $f = M/AB\ .(g.AB.\sin\alpha - 1/2\ .V_B^2) = 85/100\ .(10.100.\sin30 - 1/2\ .10,54^2) = 377,79N$

3/ حساب BC :





الجسم

حسب مبدأ انحفاظ الطاقة : $E_{CB} = W(\vec{f})$ و منه : $1/2\ MV_B^2 = f . BC$

$$BC = \frac{M.V_B^2}{2f} = \frac{85.10,54^2}{2\ .377,79} = 12,49\ m$$

www.dzexams.com