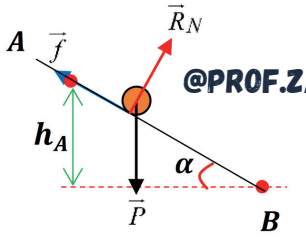
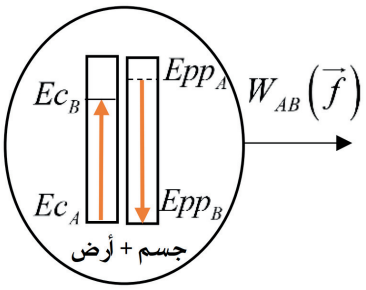
عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة

1. تمثيل القوى المؤثرة على الكرية:



@PROF.ZAKID248 @BOUZIANEZAKI

2. تمثيل الحصيلة الطاقوية للجملة (جسم + نابض) بين الموضعين A و B:



3. عبارة f شدة قوة الاحتكاك:

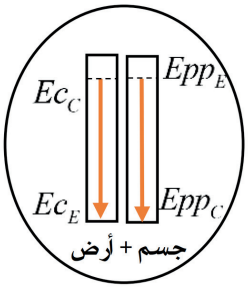
$$Ec_A + Epp_A - \left|W_{AB}(\vec{f})\right| = Ec_B + Epp_B \rightarrow m.g.h_A - f.AB = \frac{1}{2}\cdot m\cdot v_B^2$$

$$\rightarrow 2.g.h_A - 2.f.AB = v_B^2 \rightarrow 2.f.AB = 2.g.h_A - v_B^2$$

$$\rightarrow f = \frac{2.g.h_A - v_B^2}{2.AB} = \frac{m}{AB}\left(g.h_A - \frac{v_B^2}{2}\right)$$

4. استنتاج شدة f: $f = \frac{0,5}{0,5}\left(10\times 0,25 - \frac{2^2}{2}\right) = 0,5\,N$

5. تعيين أقصى ارتفاع h_E:



بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة:

$$Ec_C + Epp_C = Ec_E + Epp_E \rightarrow \frac{1}{2}\cdot m\cdot v_C^2 = m.g.h_E$$

$$\rightarrow h_E = \frac{v_C^2}{2.g} = \frac{2^2}{2\times 10} = 0,2\,m$$

6. تحديد قيمة الزاوية β:

من العبارات السابقة:

$$\cos\beta = \frac{R - h_E}{R} = \frac{0,25 - 0,2}{0,2} = 75,5°$$

WWW.DZPHYSIQUE.COM