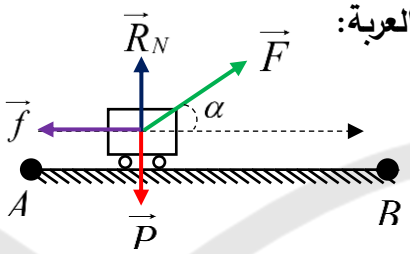
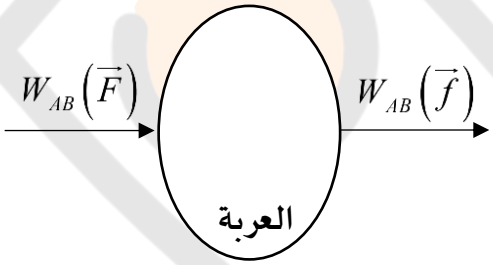
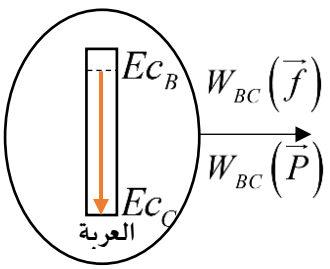
عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة
1. تمثيل القوى المؤثرة على العربة: 		
2. حساب $W_{AB}(\vec{F})$ العمل الذي تنجزه القوة المطبقة من طرف الحبل على العربة: $W_{AB}(\vec{F}) = F.AB.\cos\alpha = 3000 \times 200 \times \cos(20°) = 5,64 \times 10^5\ J$		
3. تمثيل الحصيلة الطاقوية للعربة بين الموضعين A و B: 		
4. تبيان أن $f = 2,82 \times 10^3\ N$: بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة: $W_{AB}(\vec{F}) = \lvert W_{AB}(\vec{f}) \rvert \longrightarrow W_{AB}(\vec{F}) = \lvert -f \cdot AB \rvert$ $f = \dfrac{W_{AB}(\vec{F})}{AB} = \dfrac{5,64 \times 10^5}{200} = 2,82 \times 10^3\ N$		
5. وصف حركة العربة بعد انقطاع الحبل: خلال المسار BC لا تخضع العربة لقوة الجر $\vec{F}$، وعليه فالحركة مستقيمة متباطئة بانتظام.		
6. تمثيل الحصيلة الطاقوية للعربة بين الموضعين B و C: 		

		7. كتابة معادلة انحفاظ الطاقة واستخراج عبارة BC بدلالة m، v_B، f، g و $\sin\beta$: بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة: $Ec_B - \left\|W_{BC}\left(\vec{f}\right)\right\| - \left\|W_{BC}\left(\vec{P}\right)\right\| = \cancel{Ec_C}^{0} \longrightarrow \frac{1}{2}mv_B{}^2 - \left\|-f.BC\right\| - \left\|-mgh\right\| = 0$ $-f.BC - m.g.BC.\sin\beta = -\frac{1}{2}mv_B{}^2 \longrightarrow BC\left(f + m.g.\sin\beta\right) = \frac{1}{2}mv_B{}^2$ $BC = \frac{mv_B{}^2}{2\left(f + m.g.\sin\beta\right)}$
		8. حساب المسافة BC: $BC = \frac{600\times 8^2}{2\left(2{,}82\times 10^3 + 600\times 10\times 0{,}05\right)} = 6{,}15m$

DZPHYSIQUE
موقع الأستاذ بوزيان زكرياء