

التمرين 7

بواسطة مصعد للتزلج، يصعد متزلج كتلته مع لوازمه $m=120 \text{ kg}$ خطا مستقيما مائلا بالزاوية $\alpha=15^\circ$ بالنسبة للمستوى الأفقي. قوة الاحتكاك \vec{f} التي يطبقها السطح على المتزلج لها نفس اتجاه سرعته ومنحائها معاكس لمنحى حركته. شدتها $f = 30 \text{ N}$. يسحب المصعد المتزلج ولوازمه بسرعة ثابتة على مسافة طولها $AB=L=1500\text{m}$.

1- أجرد القوى المطبقة على المجموعة {المتزلج ولوازمه} ومثلها على الشكل.

2- أحسب شغل وزن المجموعة أثناء الحركة.

3- أحسب شغل قوة الاحتكاك أثناء الحركة.

يقيم اتجاه الحبل الذي يسحب المتزلج الزاوية $\beta=60^\circ$ بالنسبة للخط الأكثر ميلا. أحسب شغل توتر الحبل خلال الانتقال.

نأخذ $g=9,81 \text{ N.kg}^{-1}$

