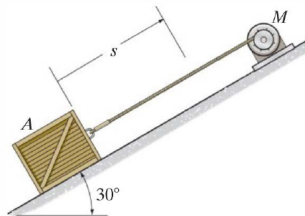


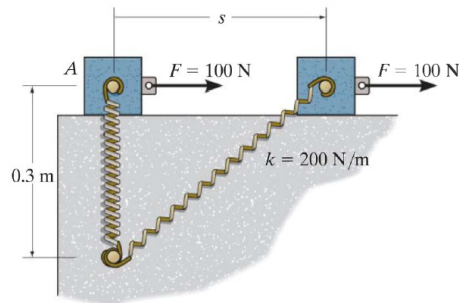
Tarea 3.

Curso de Mecánica.

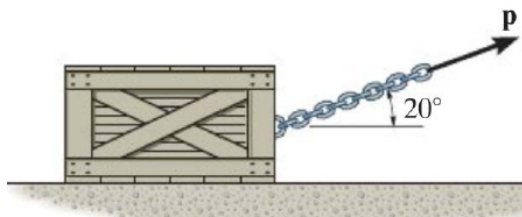
1. El malacate enrolla el cable de aceleración constante de modo que el embalaje de 20 kg se mueve una distancia $s=6$ m en 3 s, a partir del punto de reposo. Determine la tensión desarrollada en el cable. El coeficiente de fricción cinética entre el embalaje y el plano es $\mu_k = 0.3$.



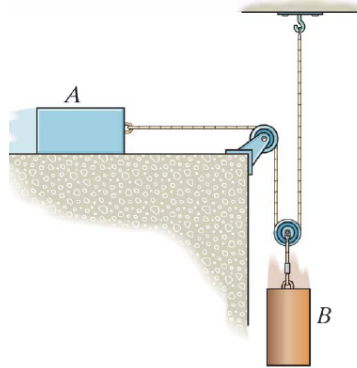
2. La rigidez del resorte es $k=20$ N/m y no está estirado cuando el bloque de 25 kg está en A. Determine la aceleración del bloque cuando $s=0.4$ m. La superficie de contacto entre el bloque y el plano es lisa.



3. El embalaje tiene una masa de 80 kg y lo remolca una cadena dirigida siempre a 20° desde la horizontal como se muestra. Determine la aceleración del embalaje en $t=2$ s si el coeficiente de fricción estática es $\mu_k = 0.4$ y el coeficiente de fricción cinética es $\mu_k = 0.3$, y la fuerza del remolque es $P = (90t^2)$ N.



4. El bloque A de 10 lb se desplaza hacia la derecha a $V_A = 2 \text{ ft/s}$ en el instante mostrado. Si el coeficiente de fricción es $\mu_k = 0.2$ entre la superficie y A, determine la velocidad de A cuando se ha desplazado 4ft. El bloque B pesa 20 lb.



5. El anillo de 2 lb C ajusta flojo en la flecha lisa. Si el resorte no está alargado cuando $s=0$ y el anillo se le imprime una velocidad de 15 ft/s, determine la velocidad del anillo cuando $s=1 \text{ ft}$.

