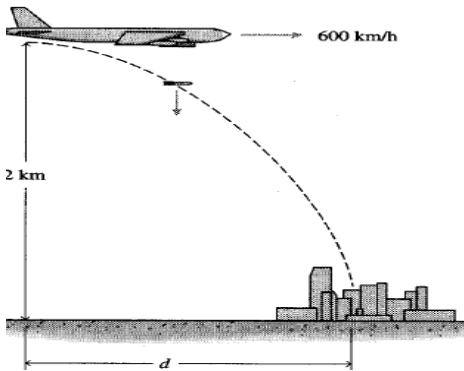
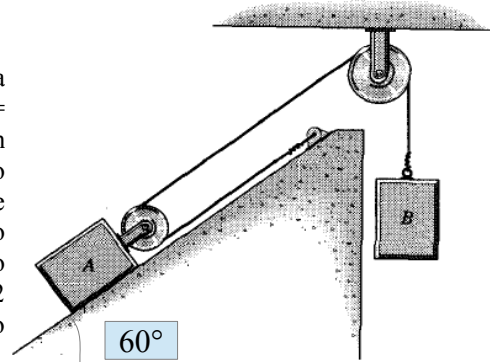


PRIMERA EVALUACIÓN SEMESTRAL PARA TECNÓLOGOS
SEPTIEMBRE 2012



1) Un avión vuela horizontalmente a 600 Km/h, tirando una bomba desde una altura de 2 Km. La aceleración de la bomba es 9.81 m/s^2 hacia abajo. Determinar la distancia horizontal que viaja la bomba antes de impactar su blanco.

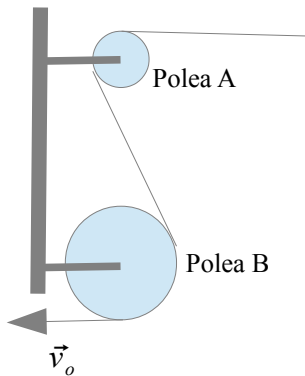
2) Dos cuerpos de masa $m_A = 3.0 \text{ Kg}$ y $m_B = 4.0 \text{ Kg}$ están conectados por un hilo ideal, el coeficiente de rozamiento dinámico entre el plano inclinado y el bloque A es de 0.22 el sistema es liberado desde el reposo.



Determinar:

a) La aceleración de m_A ; b) La tensión en el cable. c) La velocidad del cuerpo B después de 5 s de movimiento. d) El trabajo hecho sobre el bloque A por la tensión si sabemos que el bloque A se desplaza un metro.

3)



Una cinta pasa por dos poleas como se indica en la figura, tanto la cinta como las poleas son ideales.

Si la componente normal de la aceleración de la porción de la cinta que está en contacto con la polea B es de 480 m/s^2 . a) Determine v_0 b) La componente normal de la aceleración de la porción de la cinta en contacto con la polea A.

Datos: $R_A = 0.23 \text{ m}$; $R_B = 0.38 \text{ m}$