

- 1) De la barquilla de un aeróstato que se mantiene fijo en el aire, pende libremente una escalera de cuerda. Si una persona empieza a subir por ella, ¿hacia dónde se desplazará el globo, hacia arriba o hacia abajo?
- 2) Para proyectar un pedazo de hielo a la mayor distancia posible, ¿hay que lanzarlo por el aire o deslizarlo por la superficie de otro hielo?
- 3) Dos bolas parten del punto A situado a una altura h sobre un plano horizontal: una baja por la pendiente AC, mientras que la otra cae libremente por la línea AB. ¿Cuál de ellas tendrá la mayor velocidad de avance al terminar su recorrido?
- 4) Dos cilindros tienen masa y aspecto exterior iguales. Uno es de aluminio de una sola pieza, en tanto que el otro es de corcho y con envoltura de plomo. Por fuera ambos están cubiertos de papel que no se debe quitar. ¿De qué modo se podría determinar, qué cilindro es sólo de aluminio y cuál es compuesto?
- 5) Una polea suspendida de una balanza de resorte sostiene una cuerda con sendas pesas, de 1 kg y 2 kg, en los extremos. ¿Qué carga marca el fiel del dinamómetro?
- 6) Un tronco de cono hecho de hierro se apoya en su base mayor. Al invertir el sólido, ¿hacia dónde se desplaza su centro de masas, hacia la base mayor o la menor?
- 7) Una persona se encuentra en la plataforma de una balanza situada en el suelo de la cabina de un ascensor. De repente se cortan los cables que sostienen la cabina y ésta empieza a bajar con aceleración de caída.
 - a) ¿Qué indicará la balanza durante la caída?
 - b) ¿Se verterá el agua contenida en una garrafa abierta que cae boca abajo?