Martes 17

Repaso trimestre

1. En las olimpíadas de Beijing, Husain Bolt de Jamaica estableció un nuevo récord del mundo en los 100 m lisos (planos) con una marca de 9.69 s. Supongamos que aceleró desde el reposo con aceleración constante y que alcanzó su velocidad máxima en 4s, la cual mantuvo hasta llegar a la meta. ¿Cuál fue su aceleración en la prueba?

2. Se arroja verticalmente hacia arriba una pelota con una velocidad de 20 m/s , desde lo alto de un edificio de 10 metros de altura Calcule:  
a) la altura máxima que alcanza la pelota  
b) Velocidad con que llega al suelo

3. Un globo asciende con una velocidad constante de 5 m/s . Cuando se encuentra a 200 m de altura se cae un lastre. Calcula:

a) el tiempo que emplea el lastre en llegar al suelo

b) Velocidad con que llega al suelo

4. Para medir la profundidad de un pozo que tiene agua, se realiza el siguiente procedimiento. Se deja caer un cuerpo y se mide el tiempo desde que se suelta hasta el momento en que se escucha el ruido cuando el cuerpo toca el agua. Si la velocidad del sonido es de 340 m/s y el ruido se escuchó después de 2,5 s de haber soltado el cuerpo desde el reposo, calcula su profundidad.