

1) Si un automóvil se mueve con una velocidad de 50 km/h y 4 segundos después acelera a 70 km/h ¿cuál es su aceleración?

¿cuál es su aceleración? es de 5 km/h

¿cuál es la velocidad media? alcanzo 20 km y 20 entre los 4 segundos da 5

¿cuál es la distancia recorrida? 5 km/s

2) una bicicleta entra en una pendiente con una velocidad de 30 km/h frena y se detiene a los 8 segundos ¿cuál es su aceleración?

datos

$$V = V_0 = 0 \text{ m/s}$$

$$V = 7.2 \text{ km/h} = 7.2 \text{ km/h}$$

$$V = 7.2 \text{ km/h} \times 1000 \text{ m} / 1 \text{ km} \times 3600 \text{ s} = 2 \text{ m/s}$$

$$V = V_0 + a \cdot t \quad -a = V - V_0 / t \quad a = 0 \text{ m/s} - 2 \text{ m/s}$$

$$\text{Si los } a = -0.2 \text{ m/s}^2$$

3) un automovil se mueve con su parte al
 reposo alcanza una aceleracion de 0.24 m/s^2
 a los 16 segundos su velocidad es 0.24 m/s

$$v = 0.24 \text{ m/s}$$

$$v_f = 16$$

$$a = 15$$

$$d = ?$$

$$v + v_f = v_0$$

$$a = 3.84 \text{ m/s}$$

4) un automovil se mueve a una velocidad
 de 18 metro por segundo en una curva
 de la imprime una aceleracion de 0.16 m/s^2
 si se mueve en 28 segundos cual es la
 longitud de la curva y con que
 velocidad llega a la curva

$$\text{Velocidad inicial} = 18 \text{ m/s}$$

$$\text{Velocidad final} = 0.19 \text{ m/s}$$

$$\text{Distancia} = 5.18 \text{ m}$$

$$\text{tiempo} = 28 \text{ s.}$$

$$\text{aceleracion} = 0.03571 \text{ m/s}^2$$

5) un cuerpo con movimiento acelerado tiene una velocidad inicial de 15 m/s una aceleración de 0.8 m/s^2 y recorre 800 m cual es su velocidad final que tiempo alcanza la aceleración

$$V_0 = 0 \quad d = \frac{a t^2}{2} \quad d (0.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}) 6$$

$$a = 0.8 \text{ m}$$

$$t = 0.10 \text{ m}$$

$$d =$$

$$V_f = at$$

$$V_f = 800 = 75 + 1 - \frac{0.8 t^2}{2}$$

$$\frac{2 t^2}{2} + 75 t = 800 = 0 \quad t = 67.24 \text{ segundos}$$

6) un cuerpo tiene una aceleración de 3 m/s^2 y queda en reposo a los 20 segundos cual es su velocidad inicial y que espacio ha recorrido

$$V = 160 \text{ km} \quad a = 0 \text{ m/s} \quad 16.67 \text{ m/s}^2 / 10 \text{ s}$$

$$V = 0 \text{ m/s} \quad a = -16.67 \text{ m/s}^2 / 20 \text{ s}$$

$$t = 10 \text{ s} \quad a = 1.67 \text{ m/s}^2$$

$$d = ?$$

$$(60 \text{ km h} (100 \text{ h}) (1 \text{ km}) (- \text{ h} 13600$$

$$g = 16.67 \text{ m}$$

A un cuerpo le es una aceleración de 3 m/s^2 y
 supón que lo 20 segundos se le se aceleración

$$V = 6 \text{ m/s} \quad a = 2 \text{ m/s}^2 + 20 \text{ seg} \quad X = ?$$

$$V_F = V_0 + at \quad X = (V_F + V_0)t$$

$$V + 16 + (2)(20)$$

$$V_F = 56 \text{ m/s}$$

$$X = \frac{(56 + 16)(20)}{2}$$

$$X = (36)(20)$$

$$X = 720 \text{ m}$$

8) cuanto tarda un automovil que parte
 del reposo y se mueve con una aceleración
 de 6 m/s^2 en alcanzar una velocidad 80 km/h ?

$$V = 16 \text{ m/s} \quad t = 8 \text{ s} \quad V + 4 \text{ m/s}$$

$$X = (V_F + V_0)t$$

$$X = (4 + 16)(8) = 80 \text{ m}$$

$$V_F = V_0 + at$$

$$4 = 16 - a(8)$$

$$a = \frac{16 - 4}{8} = 1.5 \text{ m/s}^2$$