

Iun Andre

1 a) Fuerza aplicada

Datos  
 $v = 60 \text{ m/s}$

$$F = \frac{m \cdot v}{t} \quad F = \frac{(45 \text{ kg})(60 \text{ m/s})}{8 \text{ s}} = \frac{2700}{8} \quad t = 8 \text{ seg}$$

$m = 45 \text{ kg}$

$$F = 337.5 \text{ N}$$

b) Cantidad de movimiento

$$q = m \cdot v \quad q = (45 \text{ kg})(60 \text{ m/s}) = 2700 \text{ kg m/s}$$

b) Impulso

$$I = F \cdot t \quad I = (337.5 \text{ N})(8 \text{ s}) = 2,700 \text{ kg m/s}$$

2) Cantidad de movimiento

Datos =  $m = 50 \text{ kg}$      $v = 2.4 \text{ m/s}$

$$q = m \cdot v \quad q = (50 \text{ kg})(2.4 \text{ m/s}) = 120 \text{ kg m/s}$$

Datos =  $v = 20 \text{ m/s}$      $d = 160 \text{ m} = 1 \text{ laneada}$   
 $= 1000 \text{ kg}$

3) a) Aceleración

$$a = \frac{F}{m} \quad a = \frac{4810 \text{ N}}{1000 \text{ kg}} = 4.81 \text{ m/s}^2$$

$$F = P = m \cdot g \quad F = (1000 \text{ kg})(4.81 \text{ m/s}^2) = 4810 \text{ N}$$

b) Tiempo durante la aceleración

$$F \cdot t = m \cdot a \quad t = \frac{m \cdot a}{F} = \frac{(1000 \text{ kg})(4.81 \text{ m/s}^2)}{4810 \text{ N}} \quad t = 1 \text{ seg}$$

c) Fuerza

$$4810 \text{ N}$$

d) Cantidad de movimiento

$$q = m \cdot v \quad (1000 \text{ kg})(20 \text{ m/s}) = 20,000 \text{ kg m/s}$$

5) Cantidad de movimiento

$P = 150 \text{ N}$      $v = 50 \text{ km/hr}$

$$q = m \cdot v \quad q = m \cdot v$$

$$m = \frac{P}{g} = \frac{150}{4.81} = 15.24 \text{ kg}$$

$$q = (15.24 \text{ kg})(50 \text{ km/hr})$$
$$q = 764.5$$