

Act. n° 13. pag 19. (14)

Datos

$$m = 1000 \text{ kg}$$

$$v_0 = 20 \text{ m/s}$$

$$v_f = 0$$

$$Q = ?$$

$$\Delta E_c = E_{cf} - E_{c0} = \frac{1}{2} m v_f^2 - \frac{1}{2} m v_0^2 = \frac{1}{2} \cdot 10^3 \cdot (20)^2 =$$
$$= 200000 \text{ J} = 200 \text{ kJ}$$

Como es calor lo que nos preguntan lo pasamos a kcal:

$$200.000 \text{ J} \cdot \frac{1 \text{ cal}}{4.18 \text{ J}} = 47846.88 \text{ cal}$$
$$47.84 \text{ kcal}$$