

$$E_p = m \cdot g \cdot h = 40 \cdot 9.8 \cdot 30 = 11\,760 \text{ J}$$

TRABALHO Necessário Para Mover Um
Objeto 200 m Al Aplicar 50 N

$$W = \vec{F} \cdot \vec{\Delta x} = 50 \cdot 200 = 10\,000 \text{ J}$$

ENERGIA CINÉTICA DE UM OBJETO DE
40 kg Que Se Desloca A 60 m/s

$$E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2 = 0.5 \cdot 40 \cdot 60^2 = 72\,000 \text{ J}$$

CALCULA LA ENERGÍA MECÁNICA DE UN
OBJETO DE 5kg DESPLAZÁNDOSE A 15 m/s
A UNA ALTURA DE 20m

$$E_p = m \cdot g \cdot h = 5 \cdot 9.8 \cdot 20 = 980 \text{ J}$$

$$E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2 = \frac{1}{2} 5 \cdot 15^2 = 562.5 \text{ J}$$

$$E_M = 1542.5 \text{ J}$$

¿CON QUÉ VELOCIDAD ALCANZA EL SUELO
UN OBJETO QUE CAE DESDE 500m DE
ALTURA?

$$g \cdot h = \frac{1}{2} v^2$$

$$9.8 \cdot 500 = 0.5 \cdot v^2$$

$$\frac{9.8 \cdot 500}{0.5} = v^2$$

$$9800 = v^2$$

$$\sqrt{9800} = v$$

$$v = \sqrt{9800}$$

$$v = 98.99 \text{ m/s}$$

Si LANZAMOS HACIA ARRIBA UN
OBJETO A 300 m/s ¿HASTA QUÉ ALTURA
SUBE?

$$g \cdot h = \frac{1}{2} v^2$$
$$9.8 \cdot h = 0.5 \cdot 300^2$$

$$h = \frac{0.5 \cdot 300^2}{9.8} = 4591.84 \text{ m}$$

$T(^{\circ}\text{C})$	-200	-100	50	200	) +273,15
$T(\text{K})$	73,15	173,15	323,15	473,15	

$T(\text{K})$	50	100	500	1000	) -273,15
$T(^{\circ}\text{C})$	-223,15	-173,15	226,85	726,85	

CALCULA EL CALOR NECESARIO PARA
CALENTAR, DESDE 15°C HASTA 300°C, 3 kg de
HIERRO ($C_p = 0.450 \frac{\text{J}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$)

$$Q = m \cdot C_p \cdot \Delta T = 3000 \cdot 0.450 \cdot 285 = 384750 \text{ J}$$

$$m = 3 \text{ kg} = 3000 \text{ g}$$

$$C_p = 0.450 \frac{\text{J}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$$

$$\Delta T = 300 - 15 = \underline{285^\circ\text{C}}$$