

Kinetická energie

- 1) Vypočtete kinetickou energii volně padajícího tělesa hmotnosti 5 kg na konci šesté sekundy jeho pohybu, jestliže je jeho poslední naměřená rychlost 2 m/s. Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.

Jako platné desetinné místo se počítá jakékoliv číslo, vyjma nuly (dvě platná desetinná místa 12,0025)

Řešení:

$$m = 5 \text{ kg}$$

$$v = 2 \text{ m/s} = 7,2 \text{ km/h}$$

$$E_k = ? \text{ J}$$

$$E_k = \frac{1}{2} * 5 * 7,2 = \underline{18 \text{ J}}$$

Převědeme na základní jednotky

Použijeme vzorec $E_k = \frac{1}{2} m * v^2$

Těleso má pohybovou energii 18 J.

- 2) Vypočtete kinetickou energii volně padajícího tělesa, jehož hmotnost je 2752 g a jehož poslední naměřená rychlost je 15 km/h. Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.
-

Řešení:

$$m = 2752 \text{ g} = 2,752 \text{ kg}$$

$$v = 15 \text{ km/h}$$

$$\underline{E_k = ? \text{ J}}$$

$$E_k = \frac{1}{2} * 2,752 * 15 = \underline{20,64 \text{ J}}$$

Kinetická energie tělesa je 2,64 J.

Převědeme na základní jednotky

Použijeme vzorec

$$E_k = \frac{1}{2} m * v^2$$