

Příkon založený na práci

- 1) Spočtete příkon vysavače, který vykonal elektrickou práci 13 kJ za 18 minut. Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.

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

Řešení:

$$t = 18 \text{ min} = 1080 \text{ s}$$

$$w_e = 13 \text{ kJ} = 13\,000 \text{ J}$$

$$P_o = ? \text{ W}$$

$$P_o = 13\,000 / 1080 = \underline{12,037 \text{ W}}$$

Převedeme na základní jednotky

Použijeme vzorec $P_o = w_e / t$

Příkon vysavače je 12,037 W.

- 2) Spočtěte, jakou elektrickou práci vykonal lodní šroub s příkonem 133 J za 3 minuty. Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.
-

Řešení:

$$P_o = 133 \text{ J}$$

$$t = 3 \text{ min} = 180 \text{ s}$$

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

$$w_e = 133 * 180 = \underline{23\,940 \text{ J}}$$

Převědeme na základní jednotky

Použijeme vzorec $W_e = P_o * t$

Lodní šroub vykonal práci 23 940 J.

- 3) Za jak dlouho vykoná výtah elektrickou práci 1 555 W, jestliže má příkon 0,102 kJ? Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.
-

Řešení:

$$P_o = 0,102 \text{ kJ} = 102 \text{ J}$$

$$w_e = 1\,555 \text{ W}$$

$$t = ? \text{ s}$$

$$t = 1\,555/102 = \underline{15,25 \text{ s}}$$

Převědeme na základní jednotky

Použijeme vzorec $t = w_e/P_o$

Výtah vykoná práci za 15,25 s.