

1 Fyzikální veličiny a jejich jednotky.

Měření fyzikálních veličin

- 1 Jednotkou síly v soustavě SI je *newton* (N). Jak vyjádříme tuto jednotku pomocí základních jednotek soustavy SI?
A. $\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ B. $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$ C. $\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^2$ D. $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3}$
- 2 Která z následujících jednotek **nepatří** mezi základní jednotky soustavy SI?
A. kilogram B. watt C. metr D. kandela
- 3 Která z následujících značek předpon znamená miliontinu jednotky?
A. m B. p C. μ D. M
- 4 Jednotkou práce a energie v soustavě SI je *joule* (J). Jak vyjádříme tuto jednotku pomocí základních jednotek soustavy SI?
A. $\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ B. $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$ C. $\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ D. $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3}$
- 5 Na elektroměru byla změřena hodnota spotřebované elektrické energie $72 \text{ kW} \cdot \text{h}$. Jaká je hodnota této energie v joulech?
A. $2,0 \cdot 10^2 \text{ J}$ B. $7,2 \cdot 10^4 \text{ J}$ C. $3,6 \cdot 10^6 \text{ J}$ D. $2,6 \cdot 10^8 \text{ J}$
- 6 Které vyjádření jednotky výkonu *watt* (W) **není správné**?
A. $1 \text{ W} = 1 \text{ J} \cdot \text{s}^{-1}$ B. $1 \text{ W} = 1 \text{ N} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$
C. $1 \text{ W} = 1 \text{ J} \cdot \text{s}$ D. $1 \text{ W} = 1 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3}$
- 7 Železo má hustotu $7,86 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$. Jaká je jeho hustota v základních jednotkách soustavy SI?
A. $7,86 \cdot 10^{-3} \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ B. $7,86 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$
C. $7,86 \cdot 10^3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ D. $7,86 \cdot 10^{-6} \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$
- 8 Krychle má hranu o délce 2 mm. Jaký je její objem v krychlových metrech?
A. $4 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$ B. $8 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ C. $8 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$ D. $8 \cdot 10^{-9} \text{ m}^3$
- 9 Které z následujících vyjádření jednotky tlaku *pascal* (Pa) **není správné**?
A. $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}^{-1}$ B. $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}^{-2}$
C. $1 \text{ Pa} = 1 \text{ J} \cdot \text{m}^{-3}$ D. $1 \text{ Pa} = 1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
- 10 V jakých jednotkách měříme tepelnou kapacitu tělesa?
A. J B. $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1}$ C. $\text{J} \cdot \text{K}^{-1}$ D. $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$