

Přijímací řízení z fyziky-ukázkový test 3

1. Která z následujících jednotek patří mezi základní jednotky soustavy SI?
 - A. Kilogram
 - B. Watt
 - C. Newton
 - D. Pascal
2. Která z následujících značek předpon znamená tisícínu jednotky?
 - A. M
 - B. n
 - C. p
 - D. m
3. Železo má hustotu $7,86 \text{ g/cm}^3$. Jaká je jeho hustota v základních jednotkách SI?
 - A. $7,86 \cdot 10^{-3} \text{ kg/m}^3$
 - B. $7,86 \text{ kg/m}^3$
 - C. $7,86 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$
 - D. $7,86 \cdot 10^{-6} \text{ kg/m}^3$
4. Voltmetr, na němž je nastaven rozsah 30V, má stupnici dělenou na 60 dílků. Jaké je měřené napětí, ukazuje-li ručička voltmetru 12 dílků stupnice?
 - A. 6V
 - B. 12V
 - C. 24V
 - D. 30V
5. Cyklista jede z určitého místa rychlostí $v_1 = 5 \text{ m/s}$. V okamžiku, kdy je ve vzdálenosti $s = 400 \text{ m}$, vyjede za ním týmž směrem motocyklista rychlostí $v_2 = 15 \text{ m/s}$. Za jakou dobu cyklistu dohoní?
 - A. $t = 40 \text{ s}$
 - B. $t = 20 \text{ s}$
 - C. $t = 15 \text{ s}$
 - D. $t = 25 \text{ s}$
6. Letadlo letí rychlostí 720 km/hod . Vrtule letadla se otáčí s frekvencí 25 Hz . Jakou dráhu urazí letadlo během jedné otočky vrtule?
 - A. 4m
 - B. 8m
 - C. 25m
 - D. 200m
7. Voda protéká potrubím o obsahu průřezu $S_1 = 0,8 \text{ m}^2$ rychlostí $v_1 = 4 \text{ m/s}$. Jaký objem vody proteče potrubím za 2 sekundy?
 - A. $0,8 \text{ m}^3$
 - B. $1,6 \text{ m}^3$

- C. 3.2 m^3
- D. 6.4 m^3

8. U tyče z materiálu o modulu pružnosti v tahu E bylo při normálovém napětí σ zjištěno relativní prodloužení 0.2% . Jaké je relativní prodloužení téže tyče při normálovém napětí 2σ ?

- A. 0.1%
- B. 0.2%
- C. 0.4%
- D. 0.8%

9. Newtonovy pohybové zákony tvoří tyto 3 zákony:

- A. Zákon akce a reakce, zákon síly, zákon setrvačnosti
- B. Zákon síly, zákon setrvačnosti, zákon zachování mechanické energie
- C. Zákon síly, zákon akce a reakce, zákon zachování mechanické energie
- D. Zákon akce a reakce, zákon setrvačnosti, zákon zachování mechanické energie

10. Ohmův zákon vyjadřuje vztah:

- A. $I=U/R$
- B. $R=U.I$
- C. $I=R/U$
- D. $U= R.I$

Správné řešení:

1A ,2D ,3C ,4A ,5A ,6B ,7D ,8C ,9A ,10A

