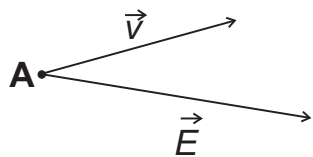




9. Elektron se pohybuje v elektrickém poli. V bodě A má elektrické pole intenzitu  $\vec{E}$ . Bodem A prochází elektron rychlostí  $\vec{v}$ . Na elektron působí elektrická síla, která má směr (včetně orientace)



- a) stejný jako  $\vec{E}$
- b) opačný k  $\vec{E}$
- c) stejný jako  $\vec{v}$
- d) opačný k  $\vec{v}$

10. V jádře atomu uhlíku  ${}^6_{14}\text{C}$  je
- a) 6 protonů a 14 neutronů
  - b) 6 protonů a 8 neutronů
  - c) 6 protonů a 6 elektronů
  - d) 6 elektronů a 14 neutronů

11. Vozík ujel za 5 sekund 12 metrů. Kolo vozíku se přitom 8 krát otočilo. Jaký je poloměr kola?

$R =$

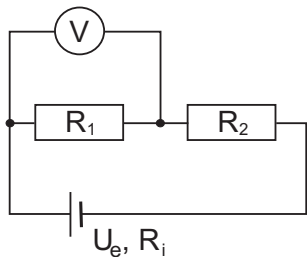
- 12.** Brankář chytil míč letící rychlostí  $v = 40 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  a zastavil jej za dobu  $t = 0,1 \text{ s}$ . Hmotnost míče je  $m = 0,18 \text{ kg}$ . Jak velkou průměrnou silou působil brankář na míč?

 $F =$ 

- 13.** Radiátor má tepelný výkon  $2 \text{ kW}$ . Jaké množství tepla se z něj uvolní do místnosti za dobu  $t = 10 \text{ minut}$ ?

 $Q =$

14. Na voltmetru je údaj  $U = 10\text{ V}$ . Odpor  $R_1 = 20\ \Omega$ ,  $R_2 = 30\ \Omega$ , vnitřní odpor zdroje  $R_i = 4\ \Omega$ . Vypočtěte proud procházející zdrojem. (Voltmetr je ideální, má nekonečně velký odpor.)



$I =$

15. V kontejneru o objemu  $V = 1,00\text{ m}^3$  je nasypáno  $m = 810\text{ kg}$  brambor. Brambora má hustotu  $\rho = 1,2 \cdot 10^3\text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ . Jaký je objem vzduchu  $V_1$  v kontejneru?

$V_1 =$