

VÝSLEDKY ÚLOH

R1 Elektrické pole bodových nábojů

R1.1 **2.** $9 \cdot 10^2 \text{ N} \cdot \text{C}^{-1}$. **3.** $2,8 \cdot 10^4 \text{ N} \cdot \text{C}^{-1}$. **4.** $5,8 \cdot 10^3 \text{ N} \cdot \text{C}^{-1}$. **5.** 2 cm.

R1.2 **1.** $3 \cdot 10^{-3} \text{ J}$. **2.** $2,7 \cdot 10^{-6} \text{ J}$.

R1.3 **3.** $1,6 \cdot 10^{-7} \text{ C} \cdot \text{m}^{-2}$.

R1.4 **1.** 56 nC; 5,6 pF. **2.** 3 μF , 1,3 μF . **3.** nC_1 ; C_1/n . **4.** 10 V; zmenší se z 1,25 mJ na 0,25 mJ.

R2 Elektrický proud

R2.3 **2.** $I_{\min} = 0,17 \text{ A}$; $I_{\max} = 0,61 \text{ A}$. **3.** 156 m; $3,5 \text{ V} \cdot \text{m}^{-1}$.

R2.4 **2.** 0,05 A; 0,17 A; 0,22 A; 0,5 V; 6,5 V; 9,5 V. **3.** 1,05 Ω .

R4 Elektrický proud v kapalinách a plynech

R4.1 **2.** $3,04 \cdot 10^{-7} \text{ kg} \cdot \text{C}^{-1}$. **3.** 41 min; 43 kJ. **4.** 0,004 7 mol; 105 cm³.
5. 64 g; 32 g. **6.** 11 dm².

R5 Stacionární magnetické pole

R5.1 **1.** 1,1 mm. **2.** 3,8 m. **3.** $3 \cdot 10^{-4} \text{ T}$.

R7 Střídavý proud

R7.1 **1.** $-\frac{1}{4}\pi$. **2.** 1,4 Ω ; $-\frac{1}{4}\pi$. **3.** 108 V; -23° . **4.** 35 Hz.

R7.4 **3.** $\frac{1}{2}LI^2 = \frac{1}{2}CU_m^2 - \frac{1}{2}C(\frac{1}{2}U_m)^2 \Rightarrow I = U_m\sqrt{\frac{3C}{4L}}$.