



ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2

16. 05. 2016. - Рјешења

1.

a) $B_1 = \mu_0 J_0 \frac{r^2}{3a}, \quad r \leq a.$

$$B_2 = \mu_0 J_0 \frac{a^2}{3r}, \quad r \geq a.$$

б) $B_{\max} \approx 6,7 \text{ mT}.$

в) $\vec{B} = -0,838(\vec{j} + \vec{k}) \text{ mT}.$

2.

$$B = \begin{cases} B_{\max}, & a \leq r \leq c \\ \mu_0 \mu_r \frac{NI}{2r\pi}, & c \leq r \leq b \end{cases},$$

3.

a) $U_{AB} = 10\sqrt{2} \text{ V},$

б) $i_R(t) = \sin\left(314t + \frac{5\pi}{4}\right) \text{ A}.$

в) $P_E = 10 \text{ W}, \quad Q_E = 20 \text{ VAR}, \quad S_E = 10\sqrt{5} \text{ VA}.$

г) $U_V = 30\sqrt{2} \text{ V}.$

4.

$$k = 1.$$