



ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2

27. 10. 2017. - Рјешења

1.

$$\vec{B} = (100\vec{i} + 44,1\vec{j}) \mu\text{T}.$$

2.

а) За област $(0 \leq r \leq a)$:

$$H_1 = \frac{I}{2\pi a^2} r, \quad B_1 = \mu_0 \mu_r H_1.$$

За област $(a \leq r \leq b)$:

$$H_2 = \frac{I}{2\pi r}, \quad B_2 = \mu_0 H_2.$$

За област $(b \leq r \leq c)$:

$$H_3 = \frac{I}{2r\pi} \left(1 - \frac{r^2 - b^2}{c^2 - b^2} \right), \quad B_3 = \mu_0 \mu_r H_3.$$

За област $(b \leq r \leq c)$:

$$H_4 = 0, \quad B_4 = 0.$$

б) $L' = 183,2 \frac{\text{nH}}{\text{m}}.$

3.

а) $I_g = 1 \text{ A}.$

б) $\underline{S}_g = (900 - j400) \text{ VA}.$

4.

$$\underline{I}_{AC} = 0,5(1 + j) \text{ A}.$$