



ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

08. 10. 2013. - Рјешења

1.

$$R_2 = 4,4 \text{ mm}$$

2.

$$h \approx 9,4 \text{ mm.}$$

3.

а) Област $0 < r < a$:

$$D_1 = 0, E_1 = 0,$$

Област $a < r < b$:

$$D_2 = \frac{Q}{4\pi r^2}, E_2 = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0\epsilon_{r1}r^2}.$$

Област $b < r < c$:

$$D_3 = \frac{Q}{2\pi r^2}, E_3 = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0\epsilon_{r1}r^2}.$$

Област $r > c$:

$$D_4 = \frac{3Q}{4\pi r^2}, E_4 = \frac{3Q}{4\pi\epsilon_0 r^2}.$$

б) $\frac{W_{e1}}{W_{e2}} = 2.$

4.

$$P_g = 142,5 \text{ mW}$$

$$P_5 = 8,75 \text{ mW.}$$

5.

$$I = 500 \text{ mA.}$$

6.

$$R_4 = 100 \text{ k}\Omega,$$

$$R_8 = 2/3 \text{ k}\Omega.$$