



ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

07. 10. 2014. - Рјешења

1.

$$\Psi = \int_S \vec{E} d\vec{S} = \frac{Q}{4\epsilon_0}.$$

2.

$$\vec{F} = 1,47\vec{k} \text{ pN}.$$

3.

- a) $V = 600 \text{ V}.$
б) $V_{\max} = 450 \text{ kV}.$

4.

Стање	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	R _e [Ω]
0	0	0	0	0	0	∞
1	0	1	0	1	0	400
2	0	0	1	0	1	300
3	1	0	0	0	1	200
4	1	0	0	1	0	100
5	1	0	0	1	1	66,6
6	1	1	0	1	1	40

5.

$$I_{R3} = 0.$$

$$I_{E5} = -2 \text{ A}.$$

$$I_{E1} = 5 \text{ A}.$$

$$I_{E9} = -10 \text{ A}.$$

$$I_{E2} = -2 \text{ A}.$$

$$P_{I_{g1}} = -4 \text{ W}, P_{I_{g2}} = 4 \text{ W}.$$

$$I_{R1} = 2 \text{ A}.$$

$$I_{R4} = 2 \text{ A}.$$

$$I_{E4} = -7 \text{ A}.$$

$$I_{E7} = 12 \text{ A}.$$

$$I_{E10} = -1 \text{ A}.$$

$$I_{E6} = -2 \text{ A}.$$

$$I_{R2} = 4 \text{ A}.$$

$$I_{E8} = 9 \text{ A}.$$

$$I_{E3} = -10 \text{ A}.$$

6.

$$R_5 = 200 \, \Omega,$$

$$\Delta E_4 = -27 \, \text{V}.$$