

IZPIT  
ELEKTRONSKE KOMPONENTE  
in  
KOMPONENTE IN SESTAVI  
20. 06. 2007

**Naloga 1**

Izračunajte efektivno napetost tokovnega in termičnega šuma za ogljenoplastni upor z upornostjo  $R = 1 \text{ k}\Omega$  na frekvenčnih intervalih:

a)  $B_1 = 1 \div 100 \text{ Hz}$

b)  $B_2 = 1 \text{ Hz} \div 100 \text{ kHz}$

Efektivna vrednost nihanja upornosti na frekvenčno dekada danega ogljenoplastnega upora je  $5 \mu\Omega/\Omega$ ! Tok preko upora je  $10 \text{ mA}$ . Temperatura upora je  $27^\circ\text{C}$ . Boltzmanova konstanta je  $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$ . Izračunajte tudi napetost na upor pri podanem toku.

**Naloga 2**

Kolikšne so maksimalne prenašane navidezne moči EI jedra pri frekvenci  $50 \text{ Hz}$ , če je dimenzija jedra  $a$   $10 \text{ mm}$ ,  $14 \text{ mm}$  ali  $20 \text{ mm}$ ? Jedro ima temensko gostoto magnetnega pretoka  $B_m = 1,5 \text{ T}$ . Pri izračunu upoštevajte gostoto toka  $j = 2,5 \text{ A/mm}^2$ !

$$\eta = 0,85$$

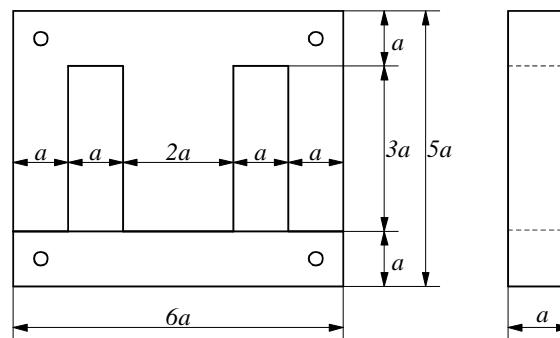
$$k_{Cu} = 0,3$$

$$k_{Fe} = 0,9$$

$$a_1 = 10 \text{ mm}$$

$$a_2 = 14 \text{ mm}$$

$$a_3 = 20 \text{ mm}$$



**Naloga 3**

NTC

**Naloga 4**

Senzorji: karakteristika, občutljivost, točnost, linearnost