

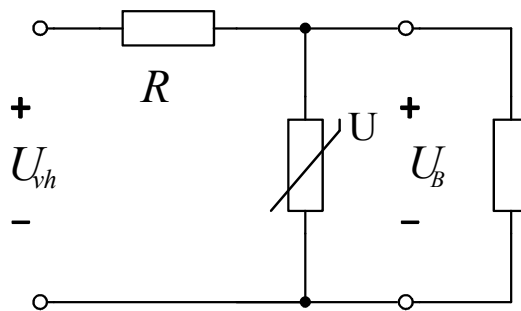
IZPIT  
ELEKTRONSKE KOMPONENTE  
in  
KOMPONENTE IN SESTAVI  
08. 06. 2009

**Naloga 1**

Za prenapetostno zaščitno vezje z ZnO varistorjem določite upornost serijskega upora  $R$  in nazivno napetost varistorja  $U_N$ , da bo ustrezalo naslednjim zahtevam:

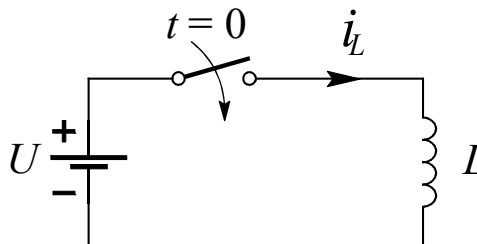
- napajanje potrošnika ( $R_B$ ) z močjo  $P_B = 100 \text{ W}/230 \text{ V}$
- maksimalna napetost na bremenu  $U_{B \max} = 500 \text{ V}$
- trajna izgubna moč serijskega upora  $P_R = 1 \text{ W}$

Na voljo so ZnO varistorji z indeksom nelinearnosti  $\alpha = 15$ , trajno izgubno močjo  $P_N = 2 \text{ W}$  in maksimalno energijo absorpcije enkratnega impulza  $W_{\max} = 100 \text{ J}$ . Kolikšna je maksimalna amplituda napetostnega impulza  $U_{vh \max}$ , ki še ne poškoduje porabnika niti varistor? Kolikšna je njegova širina  $\tau$ ?



**Naloga 2**

Tuljavo z induktivnostjo  $L = 1 \text{ H}$  v trenutku  $t = 0$  priklopimo na izvor enosmerne napetosti, kot kaže slika. Tok  $i_L(t)$  doseže polovico svoje končne vrednosti v času  $t_1 = 2 \text{ ms}$  po sklenitvi stikala. Določite kvaliteto  $Q$  in absolutno vrednost impedance tuljave pri frekvenci  $1 \text{ kHz}$ .



**Naloga 3**

Senzorji: karakteristika, občutljivost, točnost, selektivnost, histereza

**Naloga 4**

NTC