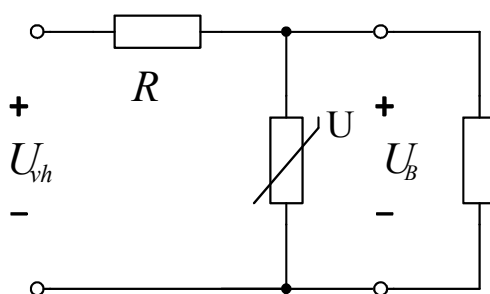


IZPIT  
ELEKTRONSKE KOMPONENTE  
in  
KOMPONENTE IN SESTAVI  
07. 04. 2006

**Naloga 1**

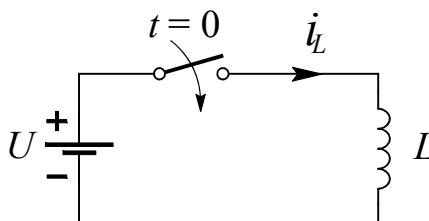
Prenapetostno zaščitno vezje z ZnO varistorjem je bilo dizajnirano za omrežno napetost 220V. Ali bo po prehodu omrežne napetosti iz 220 V na 230 V vezje še vedno v redu delovalo, ali bo kateri element preobremenjen? Nazivna moč bremena je 100 W pri napetosti 220 V. Maksimalna trajna preobremenitev bremena znaša 400 V. Upor  $R$  ima upornost  $2\ \Omega$  in nazivno moč 2 W. Nazivna napetost varistorja  $U_N$  je 190 V,  $\alpha$  je 20 in nazivna moč  $P_{VN}$  je 10 W. Kolikšna je maksimalna amplituda napetostnega impulza  $U_{vh\ max}$ , ki še ne poškoduje porabnika? Kolikšna je njegova širina  $\tau$ , če je maksimalna energija absorpcije enkratnega impulza varistorja  $W_{max} = 500\ \text{J}$ ?

$P_{BN} = 100\ \text{W}$	$U_B = 220\ \text{V}$	$U_{Bmax} = 400\ \text{V}$
$P_{RN} = 1\ \text{W}$	$R = 2\ \Omega$	
$U_N = 190\ \text{V}$	$\alpha = 20$	$P_{VN} = 10\ \text{W}$
		$W_{max} = 500\ \text{J}$



**Naloga 2**

Tuljavo z ekvivalentno serijsko upornostjo  $R_S = 10\ \Omega$  v trenutku  $t = 0$  priklopimo na izvor enosmerne napetosti, kot kaže slika. Tok  $i_L(t)$  doseže 63,2% svoje končne vrednosti v času  $t_1 = 1\ \text{ms}$  po sklenitvi stikala. Koliko znaša frekvenca, pri kateri je absolutna vrednost impedance tuljave  $1\ \text{k}\Omega$ ? Kolikšna je kvaliteta  $Q$  tuljave pri tej frekvenci?



**Naloga 3**

Debeloplastni upori

**Naloga 4**

Osnovni parametri senzorjev: karakteristika, občutljivost, točnost, nelinearnost