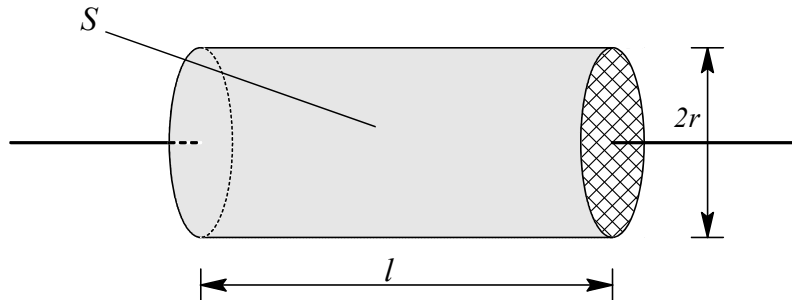


IZPIT
ELEKTRONSKE KOMPONENTE
in
KOMPONENTE IN SESTAVI
27. 06. 2008

Naloga 1

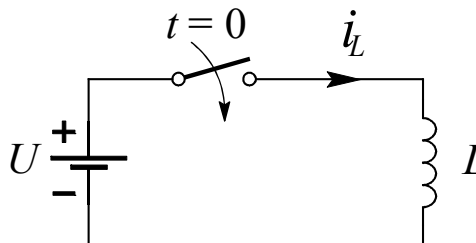
Kolikšna mora biti dolžina l keramičnega telesa ogljenoplastnega upora, da bo njegova nazivna moč 5 W, pri temperaturi okolice 80°C . Dimenzije upora so podane na sliki. Parameter α_{th} je specifična toplotna prestopnost površine upora na okoliški zrak. Pri izračunu upoštevajte odvajanje toplote na okolico le s površine, kjer se toplota generira, t.j. s plašča valja. Kolikšna bi bila nazivna moč upora, če bi okolico hladili na 0°C ?

$$P_N = 5 \text{ W} \qquad 2r = 16 \text{ mm} \qquad T_{s \max} = 150^{\circ}\text{C} \qquad \alpha_{th} = 35 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$$



Naloga 2

Tuljavo z induktivnostjo $L = 10 \text{ mH}$ v trenutku $t = 0$ priklopimo na izvor enosmerne napetosti, kot kaže slika. Tok $i_L(t)$ doseže tri četrtine svoje končne vrednosti v času $t_1 = 200 \text{ us}$ 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

NTC

Naloga 4

Senzorski sistem