

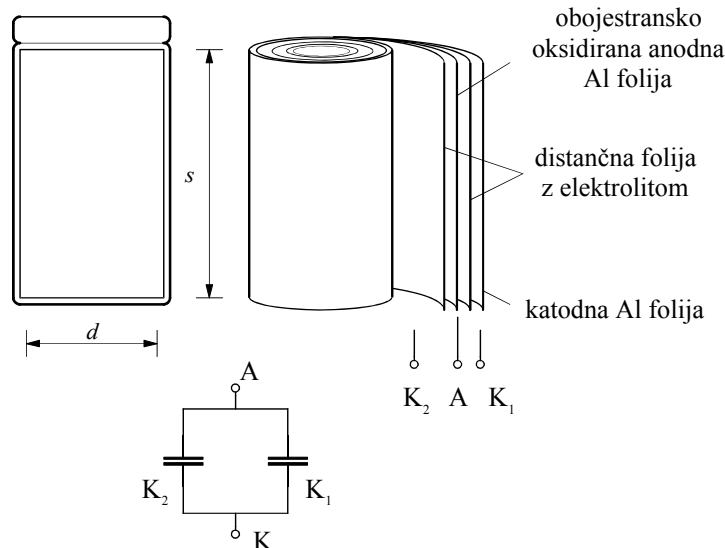
IZPIT
ELEKTRONSKE KOMPONENTE
in
KOMPONENTE IN SESTAVI
29. 01. 2007

Naloga 1

Kolikšna je temperatura površine ogljenoplastnega upora T_S , če je upor, z nazivno upornostjo 100Ω , priključen na napetostni generator z napetostjo 20 V ? Temperatura okolice je $T_a = 30^\circ\text{C}$. Toplotna upornost površine upora do okolice je $R_{th\ sa} = 22^\circ\text{C}/\text{W}$. Temperaturni koeficient upornosti je $TK_R = -400 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$. Upoštevajte referenčno temperaturo $T_0 = 20^\circ\text{C}$!

Naloga 2

Koliko Al traku širine $s = 23 \text{ mm}$ potrebujemo za izdelavo Al-elektrolitskega kondenzatorja $470 \mu\text{F}/63 \text{ V}$? Izračunajte tudi potrebni polmer tulca r , v katerega lahko vstavimo navito anodo, kontaktno folijo in papir prepojen z elektrolitom (katoda)! Debelina anode, kontaktne folije in obeh slojev papirja je $0,3 \text{ mm}$. Relativna dielektričnost ϵ_r aluminijevega oksida Al_2O_3 je 8 , prebojna trdnost pa je $E_B = 8 \text{ MV}/\text{cm}$. Varnostni faktor med prebojno napetostjo U_B in nazivno napetostjo U_N je $k = 0,5$. Efektivno površino anode z jedkanjem povečamo 15 krat.



Naloga 3

Mokri Al elko

Naloga 4

Senzorski sistem