

1. KOLOKVIJ za predmet KOMPONENTE IN SESTAVI

2. letnik – Elektronika – VSP

07. 04. 2009

Naloga 1

V tabeli so podani statistični podatki o številu odpovedi temperaturnih senzorjev v obdobju 12 let od proizvodnje. Izračunajte MTTF.

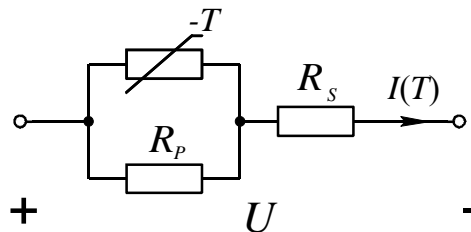
Leto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Št. odpovedi	118	0	10	5	7	9	36	124	314	481	411	48

Naloga 2

Izračunajte impedanco realnega upora z upornostjo 100Ω , parazitno kapacitivnostjo 10 pF in parazitno induktivnostjo 16 nH pri frekvencah 100 MHz in 1 GHz .

Naloga 3

Določite paralelno upornost R_P in serijsko upornost R_S v danem termistorskem vezju tako, da bo upornost tega dvopola pri temperaturi $T = 20^\circ\text{C}$ znašala 100Ω , pri $T = 80^\circ\text{C}$ pa 50Ω . Termistor v vezju ima hladno upornost $R_{20} = 150 \Omega$ in materialno konstanto $B = 2500 \text{ K}$.



Naloga 4

Kakšno napetost moramo nastaviti na funkcijskem generatorju AGILENT 33220A, da bo na izhodu vezja 1 Vpp , če funkcijskemu generatorju ne nastavimo vrednosti bremenske upornosti (ostane privzeta nastavitvev 50Ω).

$$R_1 = 200 \Omega$$

$$R_2 = 50 \Omega$$

