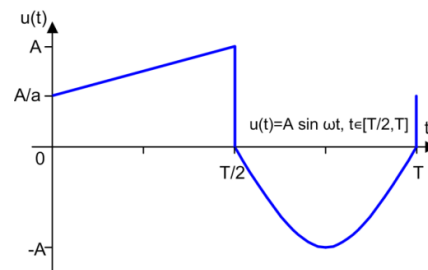


Broj indeksa:

Ime i prezime:

Kombinacija broj:

1. Napon talasnog oblika kao na slici, dovodi se na voltmetar sa kretnim kalemom i jednostranim ispravljačem, podešen da pokazuje efektivnu vrednost sinusnog napona. Odrediti apsolutnu vrednost relativne greške merenja efektivne vrednosti datog napona ovim voltmetrom. $A = 14.5 \text{ V}$, $a = 5.0$, $f = 52 \text{ Hz}$.



Odgovori: (16 bodova)

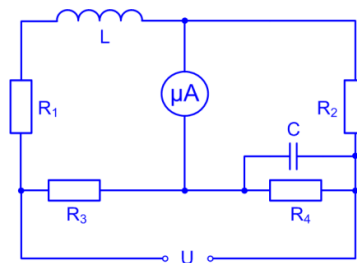
2. Otpornik nepoznate otpornosti R_x se meri U/I metodom, naponskim spojem. Kada se za merenje napona u ovoj metodi koristi voltmetar sa mekim gvožđem, klase tačnosti 1.0 i unutrašnje otpornosti 2500Ω , ampermetar sa kretnim kalemom, opsega 1.2 mA , pokazuje 0.5 mA . Kada se umesto prvog, veže drugi voltmetar, klase tačnosti 0.5 i unutrašnje otpornosti 1000Ω , ampermetar pokazuje 1.0 mA . Za ampermetar, unutrašnje otpornosti 120Ω , smatramo da meri sa zanemarivom greškom. Kolo se napaja iz idealnog izvora jednosmernog napona. Odrediti vrednost R_x .

Odgovori: (16 bodova)

3. Kolika je kombinovana merna nesigurnost paralelne veze dva otpornika čiji je odnos otpornosti 3, a standardne merne nesigurnosti otpornika su jednake i iznose 1% ?

Odgovori: (16 bodova)

4. Za koliko se promeni struja mikroampermetra u naizmeničnom mostu u okolini ravnotežnog stanja, kada dođe do promene vrednosti induktivnosti L za 0.5% ? $R_1 = 500 \Omega$, $R_2 = R_3 = 1000 \Omega$, $R_4 = 2000 \Omega$, $L = 0.1 \text{ H}$, $C = 0.1 \mu\text{F}$, $U = 300 \text{ mV}$, $f = 50 \text{ Hz}$.



Odgovori: (16 bodova)