

Broj indeksa:

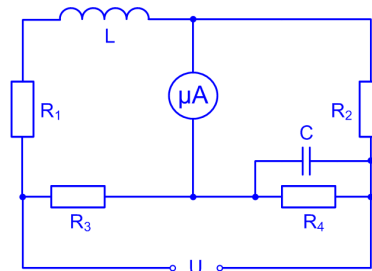
Ime i prezime:

Kombinacija broj:

1. Aktivna snaga trofaznog, trožičnog, približno simetričnog potrošača meri se pomoću dva jednaka vatmetra spojena u Aronovu vezu. Upotrebljeni su vatmetri klase tačnosti 1.0, a njihova skretanja su približno na polovini skale na oba instrumenta. Odrediti sigurne granice greške merenja, ako se zna da je faktor snage potrošača približno 0.02.

Odgovori: (16 bodova)

2. Za koliko se promeni struja mikroampermetra u naizmeničnom mostu u okolini ravnotežnog stanja, kada dođe do promene vrednosti induktivnosti L za 1.0 %? $R_1 = 500 \Omega$, $R_2 = 1000 \Omega$, $R_3 = 1000 \Omega$, $R_4 = 2000 \Omega$, $L = 100 \text{ mH}$, $C = 100 \text{ nF}$, $U = 0.3 \text{ V}$, $f_U = 50 \text{ Hz}$.



Odgovori: (16 bodova)

3. Induktivnost kalema merena je ampermetrom opsega 10 mA, voltmetrom opsega 100 V i vatmetrom sa opsezima 10 mA i 100 V, načinjenog za faktor snage 0.2. Klasa tačnosti svih upotrebljenih instrumenata je 1.5. Izmerene su vrednosti od 10 mA, 45 V i 0.1 W. Kolike su sigurne granice greške merenja induktivnosti kalema?

Odgovori: (16 bodova)

4. Na voltmetar sa kretnim kalemom, opsega 20 V, i dvostranim ispravljačem, baždarenim da pokazuje amplitudu prostoperiodičnog napona, priključen je izvor napona četvrtastog talasnog oblika, periode 50.5 s, unutrašnje otpornosti 3 k Ω . Izmerena je maksimalna vrednost od 15 V. Kolika je efektivna vrednost ulaznog signala? Voltmetar ima karakterističnu unutrašnju otpornost od 150 Ω/V .

Odgovori: (16 bodova)