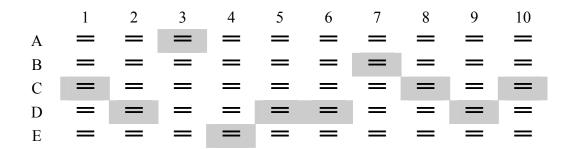
2. međuispit

30. studeni 2010.



1. Pogreške strujnog mjernog transformatora određuju se postupkom prema Scheringu i Albertiju, uporabom preciznih otpora $R' = 50 \text{ m}\Omega$ i $R'' = 40 \text{ m}\Omega$ pri frekvenciji 50 Hz. Metodom se može odrediti najveća strujna pogreška od +5 %, pri čemu se ništični otklon nul-instrumenta postiže uz $R = 8740 \Omega$. Koliki mora biti promjenjivi kapacitet C da bi se tim postupkom mogla odrediti fazna pogreška od 2° ?

A) 154,3 nF B) 170,9 nF <u>C) 429,6 nF</u> D) 502,0 nF E) 17,1 nF

2. Primarni vodič Rogowskijevog svitka protjecan je strujom složenog harmoničkog sastava $i(t)/A = 8.5 + 17.4 \sin(\omega t) + 4.1 \sin(3\omega t)$. Kolika je efektivna vrijednost napona na izlazu integratora konstante $K_i = 200$ rad/s priključenoga na svitak, ako međuinduktivitet između svitka i primarnog vodiča iznosi 52 uH?

A) 0,158 V B) 0,657 mV C) 0,186 V <u>D) 0,131 V</u> E) 1,54 V

3. Otpornost tla u okolišu štapastog uzemljivača Z mjeri se metodom s četiri sonde. Za međusobnu udaljenost sondi a = 20 m, uz mjernu struju od 4 A, izmjeren je napon između sondi B i C od 0,38 V. Koliki se napon može očekivati na uzemljivaču Z uz najveću dopuštenu struju kvara od 25 A, ako je uzemljeni dio uzemljivača Z šipka duljine 2 m i promjera 3 cm?

<u>A) 132,7 V</u> B) 45,1 V C) 9,5 V D) 300 V E) 21,2 V

4. Pri određivanju mjesta dozemnog spoja kabela Murayevom metodom sa 100-omskim kliznim otpornikom i jednim pomoćnim vodičem dobiven je omjer otpora uravnotežavajućih grana jednak 2. Na približno kojoj je udaljenosti nastao kvar ako je ukupna duljina kabela 1000 m?

A) 649 m B) 333 m C) 764 m D) 382 m E) <u>667 m</u>

5. U točki predmagnetizacije mjerenom primarnom strujom, BH-karakteristike jezgara strujnog transformatora istosmjerne struje karakteriziraju ova permeabilnost μ i magnetska indukcija B (B_Z je indukcija zasićenja):

A)
$$\mu = 0$$
, $B < B_Z$

B)
$$\mu = 1$$
, $B = B_Z$

C)
$$\mu = \mu_0$$
, $B = \infty$

$$\underline{\mathbf{D}}) \ \mu = \underline{\mu}_0, \ B = B_Z$$

E)
$$\mu = \infty$$
, $B = B_Z$

| 6. | Nakon koliko | ehrendovom metodom mjeri se otpor uzemljenja pri frekvenciji mjerne struje od 120 Hz. akon koliko će perioda mjerne struje, sinkronim ispravljanjem napona nulindikatora, iščeznuti jecaj lutajućih struja frekvencije 50 Hz: | | | | | |
|----|---|---|--|--------------|-------|----------------------------|--|
| | 5 5 5 | B) 5 | | <u>D) 12</u> | E) 16 | | |
| 7. | Hohleovom metodom ispituju se pogreške strujnog mjernog transformatora nazivne snag 15 VA. U metodi se koristi etalonski strujni transformator istog prijenosnog omjera i nazivn snage. Ispitivani transformator zaključen je nazivnim teretom od 0,6 Ω. Pri nazivnoj stru sekundara, na mjernom otporu $R = 0,15$ Ω izmjeren je napon od 12 mV. Kolika je apsolutn vrijednost strujne pogreške ispitivanog transformatora, ako nema fazne pogreške? A) 8 % B) 1,6 % C) 0,32 % D) 0,4 % E) 0,8 % | | | | | a i nazivne vnoj struji | |

8. Tipični razmak između zaštitnih armatura 400 kV izolatorskog lanca je:

A) 1,4–1,9 m B) 1,9–2,5 m <u>C) 2,5–3,1 m</u> D) 3,1–3,7 m E) 3,7–4,1 m

- 9. Električna snaga prenesena nadzemnim vodom:
 - A) ne ovisi o naponu
 - B) obrnuto je proporcionalna naponu
 - C) ovisi linearno o naponu
 - D) ovisi o kvadratu napona
 - E) ovisi o kubu napona
- 10. Broj namota (svitaka) na jezgri strujnog komparatora za usporedbu dviju izmjeničnih struja jest:
 - A) 2
- B) 3
- <u>C) 4</u>
- D) ovisi o tipu jezgre
- E) 5