

ŠIFRA KANDIDATA \_ \_ \_ \_ \_

**1) Jedan od sljedećih odgovora je tačan – koji je to odgovor:**

- a) operatorski polinom je isti nad bilo kojom promjenljivom datog električnog kruga
- b) iznos koeficijenata u operatorskom polinomu nema uticaja na prirodu prijelaznog režima
- c) koeficijenti operatorskog polinoma zavise od početnih uslova i od eksitacije u krugu
- d) koeficijenti operatorskog polinoma mogu biti i pozitivni i negativni?

**Rješenje:**

**2) Cirkulacija gustoće magnetskog fluksa u nemagnetskom mediju oko zatvorenog puta jednaka je ukupnoj struji kroz površinu obuhvaćenu tim zatvorenim putem:**

a)  $\nabla \times B = \mu_0 J$

b)  $J_m = \nabla \times M$

c)  $\oint_S B \cdot ds = 0$

d)  $\nabla \cdot B = 0$

**Rješenje:**

**3) Sekundarne stezaljke moraju biti kratko spojene (ili opterećene sa malim teretom) kod:**

- a) naponskog mjernog transformatora
- b) naponskog i strujnog mjernog transformatora
- c) strujnog mjernog transformatora
- d) niti kod jednog mjernog

**Rješenje:**

**4) U sistemu jediničnih vrjednosti (*per unit*):**

- a) impedansa sa sekundarne strane transformatora nije jednaka impedansi svedenoj na primarnu stranu transformatora
- b) impedansa sa sekundarne strane transformatora jednaka je nuli
- c) impedansa sa sekundarne strane transformatora jednaka je beskonačnosti
- d) impedansa sa sekundarne strane transformatora jednaka je impedansi svedenoj na primarnu stranu transformatora?

**Rješenje:**

**5) Električna susceptibilnost  $\chi_e$  je koeficijent proporcionalnosti između:**

- a) jačine struje i električnog polja;
- b) magnetizacije i električnog polja;
- c) polarizacije i električnog polja;
- d) vodljivosti i električnog polja.

**Rješenje:**

**6) Referentni električni signali kod inteligentnog uklopa (*controled closing*) su:**

- a. prelazni povratni napon
- b. struja kroz prekidač
- c. snaga električnog luka
- d. napon sa strane izvora ili napon na kontaktima prekidača

**Rješenje:**

**7) Trofazni dvopolni asinhroni motor priključen je na napon frekvencije 50 Hz. Mehanička brzina vrtnje rotora je 2900 o/min. Klizanje motora iznosi:**

- a. 0,5
- b. 3,34 %
- c. 0,34
- d. 5,20 %

**Rješenje:**

**8) U analizama kvazistacionarni stanja elektroenergetskog sistema nadzemni visokonaponski vod dužine do 50km se predstavlja:**

- a) serijskom impedansom RC
- b) serijskom impedansom RL
- c)  $\pi$  elementom (serijska grana RL i otočni kapacitet C)
- d)  $\pi$  elementom (serijska grana RC i otočni kapacitet L)

**Rješenje:**

**9) Vektor koji sadrži brojeve od 5 do 10 sa jediničnim korakom, formira se slijedećom komandom MATLABa:**

- a. »x=5:10
- b. »x=5:1:10
- c. »x=5;10
- d. »x=5-10

**Rješenje:**

**10) Dozvoljeni napon dodira**

- a) proporcionalan je dužini trajanja kvara
- b) ovisi o vrsti mreže (TN, TT ili IT mreže)
- c) ovisi od karakteristika osigurača
- d) ovisi da li se radi o mjestu bliže ili dalje od TS

**Rješenje:**

**11) Elektrodinamičko kočenje elektromotornog pogona sa standardnim sinhronim motorom:**

- a. realizira se odspajanjem statorskog strujnog kruga motora od mreže i priključenjem dodatnih kondenzatora u ovaj strujni krug.
- b. realizira se odspajanjem statorskog strujnog kruga motora od mreže i priključenjem dodatnih radnih otpornosti u ovaj strujni krug.
- c. realizira se odspajanjem statorskog i rotorskog strujnog kruga motora od izvora napajanja i priključenjem dodatnih radnih otpornosti u statorski strujni krug.
- d. realizira se odspajanjem statorskog strujnog kruga motora.

Rješenje:

**12) U uređajima energetske elektronike se standardno koriste:**

- a. Otpornici sa velikom disipacijom snage;
- b. Bipolarni i MOSFET tranzistori u linearnom režimu rada;
- c. Bipolarni i MOSFET tranzistori u prekidačkom režimu rada;
- d. Mehanički konvertori energije.

Rješenje:

**13) Ako posudimo 400KM na mjesec dana i treba da vratimo 406KM. Koliko iznosi nominalna godišnja kamatna stopa?**

- a) 1,5%
- b) 18%
- c) 15%
- d) 1,8%

Rješenje:

**14) Koje od navedenih hidroelektrana imaju akumulaciju vode u odgovarajućim bazenima ili vještačkim jezerima?**

- a) Protočne hidroelektrane;
- b) Akumulacijske hidroelektrane;
- c) Pumpno-akumulacijske hidroelektrane.

Rješenje: