



UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”
FAKULTETI I INXHINIERISË ELEKTRIKE DHE KOMPJUTERIKE

Bregu i Diellit, 10 000 Prishtinë, Republika e Kosovës

Tel: +381-38-554896 ext.102 · E-mail: fiek@uni-pr.edu, ëëë.uni-pr.edu

Drejtimi: Elektroenergjetikë dhe Menaxhimi i Energjisë

Niveli: Master (MSc)

Test për provim pranues

Datë: 15.07.2025

Numri i Aplikimit: _____

1. Në operimin paralel të dy transformatorëve, nëse transformatorët kanë impedancë me përqindje të ndryshme, si do të shpërndahet ngarkesa në mes tyre:

(5 pikë)

Përgjigje:

2. Në rast se makina asinkrone punon në regjimin frenues, si qëndron raporti i shpejtësisë asinkrone sinkrone dhe rrëshqitjes dhe çfarë ndodh me këtë makinë?

(5 pikë)

Përgjigje:

3. Nëse një gjenerator sinkron është i lidhur në një zbarrë me furnizim të një ngarkese radiale (sistem ishullor);, me ndryshimet e ngarkesës cili është roli i eksitimit në këtë rast:

(5 pikë)

Përgjigje:

4. Në mbrojtjen diferenciale të transformatorit, si ndikon fenomeni i "rrymave të lëshimit" në operimin e relesë?

(5 pikë)

Përgjigje:

5. Në mbrojtjen e gjeneratorit, përse përdoret koha inverse me karakteristikë shumë të theksuar (Extremely Inverse) në mbrojtjen ndaj mbingarkesave?

Përgjigje:

- a. Përdoret për të shmangur aktivizimin e shpejtë për defekte të vogla dhe për të lejuar relët e tjera më afër defektit të aktivizohen të parat,
- b. Përdoret për të shmangur aktivizimin e shpejtë për defekte të çfarëdoshme dhe për të lejuar relët e tjera më afër defektit të aktivizohen të parat,
- c. Aktivizon menjëherë gjeneratorin për çdo rrymë mbi limit,
- d. Shërben për të kontrolluar temperaturën në bobina të statorit,
- e. Përdoret vetëm për mbrojtjen ndaj defekteve mekanike.

(5 pikë).

6. Si përcaktohet pragu i aktivizimit të mbrojtjes nga mbingarkesa te motori asinkron?

Përgjigje:

- a. Vendoset në nivelin e rrymës së nisjes së motorit për të kapur çdo ngarkesë shtesë.
- b. Vendoset mbi rrymën nominale, zakonisht 1.1–1.2 herë, për të shmangur ndërhyrjet gjatë punës normale.
- c. Vendoset në vlerën më të ulët të mundshme për të siguruar ndjeshmëri maksimale.
- d. Vendoset gjithmonë në 150% të rrymës nominale, pavarësisht tipit të motorit.

e. Vendoset në bazë të temperaturës së ambientit pa marrë parasysh karakteristikat e motorit.

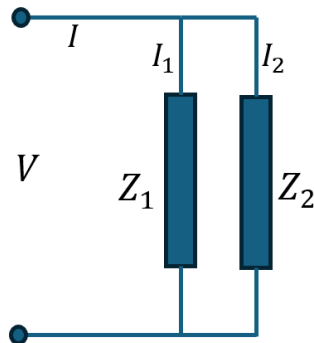
(5 pikë).

7. Për ngarkesë trefazore të balancuar tensioni është: $U = Ue^{j30}kV$. Shkruaj fazorin e rrymës ashtu që të fuqia aktive e ngarkesës të jetë e barabart me fuqinë reaktive (fuqia reaktive të jetë kapacitive).

(5 pikë)

Përgjigje:

8. Për qarkun njëfazor të paraqitur në figurë, $Z_1=Z_2$ dhe rrjedhin rrymat si në figurë. Nëse zvogëlohet Z_2 për 50%. Cka ndodhë me tensionin dhe rrymat e qarkut.



(5 pikë)

Përgjigje:

9. Në skemën " π " të zëvendësimit të linjave transmetuese, ekacionet e rrymave dhe tensioneve në fillim dhe fund të linjës jepen me fromën matricore $\begin{bmatrix} V_1 \\ I_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V_2 \\ I_2 \end{bmatrix}$. Sa duhet të jetë vlera e determinantës $AD - BC = ?$

(5 pikë)

Pergjigje:

10. Në sistemet e izoluar, nëse ndodh rryma e lidhjes së shkurtër njëfazore me tokën, komponenta e renditjes nulare është:

- a) Zero
- b) e pafundme
- c) sa komponenta direkte

Atëherë rryma e lidhjes së shkurtër njëfazore me tokën është:

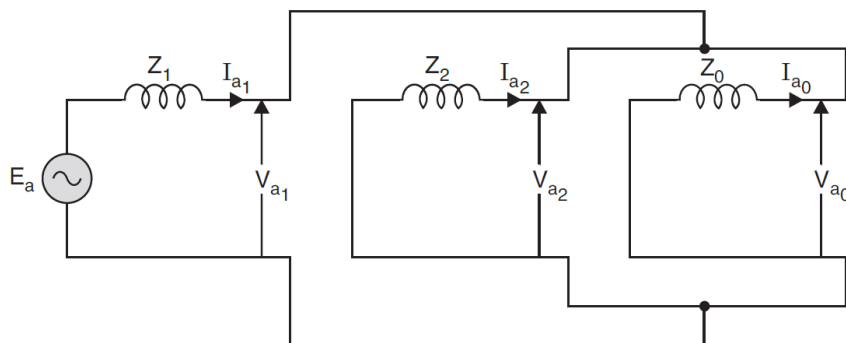
- a) Zero
- b) e pafundme
- c) varet nga tensioni i lidhjes së shkurtër

(5 pikë)

11. Figura e mëposhtme cilën rrymë të lidhjes së shkurtër përfaqëson dhe shkruaj e rrymave e rrymave:

Rryma e lidhjes së shkurtër _____

Ekuacioni i rrymave: _____

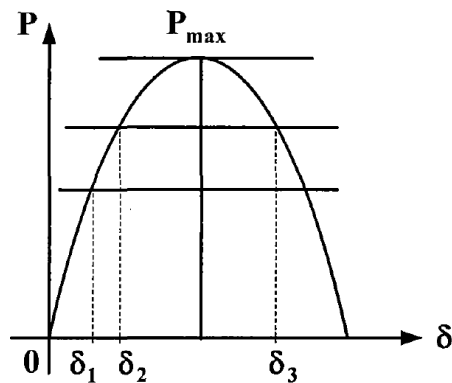


(5 pikë)

12. Lakorja e paraqitur trajton stabilitetin e SEE përkatësisht stabilitetin e gjeneratorit sinkron. Ana e djathtë e lakorës përfaqëson gjendjen:

- a) stabile
- b) jostabile

Nese për çfarëdo arsye vjen deri te zvogëlimi i fuqisë mekanike të qastit në anën e djathtë çka ndodhë me shpjëtësinë e rrotullimit të rotorit dhe çka ndodh me fuqinë elektrike.



(5 pikë)

Përgjigje:

13. Kapaciteti i lidhjes së shkurtër në zarrë përcaktohet si:

- a) prodhimi i madhësisë së tensionit nominal të zarrës dhe rrymës së lidhjes së shkurtër në zarrë
- b) prodhimi i madhësisë së tensionit të lidhjes së shkurtër dhe rrymës së lidhjes së shkurtër në zarrë
- c) prodhimi i madhësisë së tensionit nominal të zarrës dhe rrymës nominale në zarrë

(5 pikë)

14. Përdorimi i tokëzimit në instalime:

- a) Cilat janë llojet e sistemeve të tokëzimit **(2 pike)**
- b) Cilat janë metodat kryesore të matjes së rezistencës së tokës ? **(2 pike)**
- c) Sa është rezistenca maksimale e lejuar për tokëzimin (në instalime të zakonshme)? **(1 pike)**

Përgjigje:

15. Raporti i fuqisë se plote (dukshme), fuqisë aktive dhe asaj reaktive.

- a) Cili është raporti i fuqitë aktive, reaktive dhe të dukshme në një qark AC? **(2 pike)**
- b) Shkruaj formulën për llogaritje të faktori i fuqisë ($\cos\phi$)? **(1 pike)**
- c) Faktori i fuqisë duhet të jetë : **(1 pike)**
 - i. duhet të jetë baras me 1
 - ii. sa më afër 1
 - iii. me i madhe se 1
- d) Cila nga këto fuqi kryen punë të dobishme? **(1 pike)**

Përgjigje:

16. Termocentralet

- a) Shpjegoni parimin e funksionimit të një termocentrali klasik me avull. **(2 pike)**
- b) Cilat janë komponentët kryesorë të tij dhe çfarë roli luan çdo komponent në procesin e konvertimit të energjisë? **(3 pike)**

Përgjigje:

17. Cilat janë masat 5 masat kryesore teknike dhe mjedisore që duhet të zbatohen për të reduktuar emetimet e gazeve serë dhe ndotësve të tjerë nga centralet elektrike me qymyr apo naftë ? (secila vlerësohet nga 1 pike) **(1-5 pikë)**

Përgjigje:

- a. Instalimi i sistemeve për kapjen dhe ruajtjen e karbonit (Carbon Capture and Storage – CCS)
- b. Ndërtimi i më shumë ambienteve administrative brenda centralit
- c. Vendosja e filtrave elektrostatikë dhe sistemeve të pastrimit të gazeve
- d. Zëvendësimi i qymyrit/naftës me gaz natyror ose biokarburante
- e. Përdorimi i më shumë ventilatorëve për ftohjen e dhomave të pajisjeve
- f. Përdorimi i teknologjive efikase në energji (si turbinat me rendiment të lartë)
- g. Monitorimi i vazhdueshëm i emetimeve dhe zbatimi i rregulloreve mjedisore strikte
- h. Vendosja e ndriçimit LED në ambientet e jashtme të centralit

18. Cilat janë dallimet kryesore ndërmjet termocentraleve , hidrocentraleve dhe atyre me energji të rinovueshme (si diellore dhe me erë), në aspektin e teknologjisë së prodhimit të energjisë dhe ndikimit mjedisor?

(3 pikë)

Përgjigje:

19. Cilat janë llojet e transaksioneve në ndermarrësinë digjitale?
- a. Biznesi me biznes (Business to Business - B2B),
 - b. Biznesi me konsumatorët (Business to Consumer - B2C),
 - c. Biznesi me qeverinë (Business to Government - B2G) dhe
 - d. Konsumatori me konsumator (Consumer to Consumer - C2C).
 - e. Po ashtu, kohëve të fundit mund të vërehen edhe dy mënyra tjera, si
 - f. Biznesi me punëtorët (Business to Employee – B2E) dhe
 - g. Tregtia mobile (M-Commerce).

(2 pikë)

20. English

1. Choose the correct sentence:
 - a. The power plant generate electricity.
 - b. The power plants generates electricity.
 - c. The power plant generates electricity.
 - d. The power plant generating electricity.

(0.5 pikë)
2. The word *efficiency* in power systems most nearly means:
 - a. Waste
 - b. Cost
 - c. Performance
 - d. Delay

(0.5 pikë)
3. In the sentence: "Energy losses were reduced by 15%", the word *reduced* means:
 - a. Increased
 - b. Made less
 - c. Made more
 - d. Measured

(0.5 pikë)
4. Choose the correct word to complete the sentence:
"The _____ of the transformer is 50 MVA."
 - a. rating
 - b. writing
 - c. rising
 - d. rattling

(0.5 pikë)
5. In the sentence "The load demand varies during the day", what does *varies* mean?
 - a. stays the same
 - b. becomes fixed
 - c. changes
 - d. ncreases only

(0.5 pikë)
6. Choose the correct form:
"The system was _____ after a short circuit."
 - a. disconnect
 - b. disconnecting
 - c. disconnected
 - d. disconnects

(0.5 pikë)
7. What does *grid* most likely refer to in energy systems?
 - a. A battery
 - b. The electrical network

- c. A transformer
- d. A control room

(0.5 pikë)

8. Select the correct word:

"A _____ study was done before installing the wind turbine."

- a. consume
- b. consumes
- c. feasibility
- d. feasible

(0.5 pikë)

9. Choose the synonym of *supply*:

- a. demand
- b. receive
- c. provide
- d. remove

(0.5 pikë)

10. Fill in the blank:

"Electrical losses are higher when the _____ is low."

- a. current
- b. voltage
- c. distance
- d. wire

(0.5 pikë)

11. Select the correct word to complete the sentence:

"Power system protection aims to _____ faults and isolate them quickly."

- a. avoid
- b. perform
- c. detect
- d. achieve

(0.5 pikë)

12. What does the word *fluctuation* mean in the context of voltage?

- a. Increase
- b. Variation
- c. Disturbance
- d. Frequency

(0.5 pikë)

13. Fill in the blank with the correct word:

"The system is monitored in _____ time using SCADA."

- a. live
- b. rel

- c. fast
- d. high

(0.5 pikë)

14. Which of the following best defines *load shedding*?

- a. Adding new load to the system
- b. Designing a substation
- c. Discharging batteries
- d. Intentional power cut to reduce demand

(0.5 pikë)

15. Choose the sentence with correct subject-verb agreement:

- a. The data shows a decrease in consumption.
- b. The data show a decrease in consumption.
- c. The datas show a decrease.
- d. The data showing a decrease.

(0.5 pikë)

16. Choose the best transition word:

"The sytem was overloaded. _____, the circuit breaker tripped."

- a. Because
- b. As a result
- c. Although
- d. During

(0.5 pikë)

17. What does the term *dispatchable energy source* refer to?

- a. A renewable source only
- b. A source that can be controlled to match demand
- c. Any source without emissions
- d. Storage device used in emergencies

(0.5 pikë)

18. Which sentence is grammatically correct and professionally written?

- a. The system experiences a voltage drop due to overload.
- b. The system experience voltage drop due to overload.
- c. The voltage drop are experiencing system-wide.

(0.5 pikë)

19. What is the meaning of *redundancy* in a power system context?

- a. Energy loss through heat
- b. Extra equipment for safety backup
- c. Duplicate systems to increase reliability
- d. Equipment running inefficiently

(0.5 pikë)

20. Which word best completes the sentence:

"Reactive power does not perform useful work, but it is essential for _____ voltage levels in the network."

- a. transforming
- b. maintaining
- c. isolating
- d. increasing

(0.5 pikë)