



Име и презиме	Бр. индекса	Тачно	Нетачно	Σ

Елементи електроенергетских система (други колоквијум (покрива материју од 126 до 242. странице у уџбенику) - група А)

Напомена: Тест се ради 60 мин. Сваки тачан одговор се бодује 1 поен. Нетачан одговор се бодује са (- 1) поен. Ако се не одговори на питање добија се 0 пеона.

1. Синхрони хидрогенератор везан је на сабирнице константног напона. Ако се побудна струја смањи :

- а) активна снага се повећава; б) активна снага се смањује;
ц) угао између ЕМС Е_q и напона се смањује; ☒ д) угао између ЕМС Е_q и напона расте.

2. Синхрони турбогенератор напаја константну импедансу. Ако се побудна струја смањи:

- а) угао између ЕМС Е_q и напона расте; б) угао између ЕМС Е_q и напона опада;
ц) струја генератора се повећава; ☒ д) угао између ЕМС Е_q и напона се не мења.

3. Синхрони турбогенератор везан је на јаку мрежу. Ако се напон мреже повећа:

- а) активна снага се повећава; б) активна снага се смањује;
☒ ц) угао између ЕМС Е_q и напона се смањује; д) угао између ЕМС Е_q и напона расте.

4. У режимима са активном снагом мањом од номиналне максимална привидна снага генератора је:

- а) већа од номиналне; б) једнака номиналној;
☒ ц) мања од номиналне; д) једнака номиналној реактивној снази.

5. Код турбогенератора са $X_g = 2r_g j$, који је везан на мрежу константног напона $U = 1r_g j$, минимална реактивна снага је по модулу:

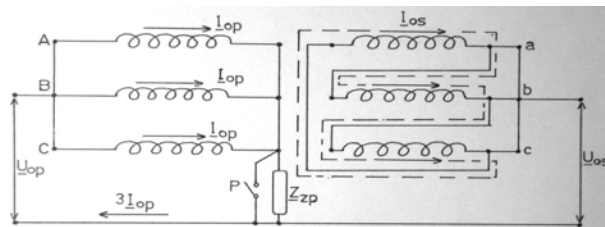
- а) већа од S_n ; б) једнака S_n ; ц) једнака $Q_n = 0,6p_g j$; ☒ д) мања од S_n .

6. Хидрогенератор је прикључен на мрежу константног напона U . Ако је $E_q = U$ и $P = 0$ реактивна снага генератора је:

- а) $Q > 0$; б) $Q < 0$; ☒ ц) $Q = 0$; д) Q није дефинисано.

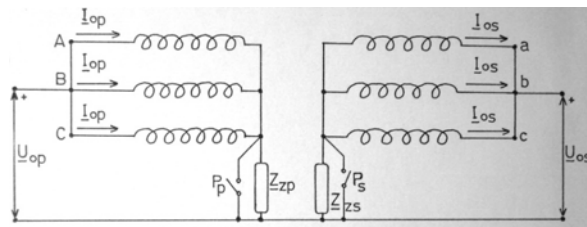
7. Ако се прекидач (П) затвори струја I_{os} ће се:

- а) смањити; б) изједначити са I_{op} ;
☒ в) повећати; ц) остати непромењена.



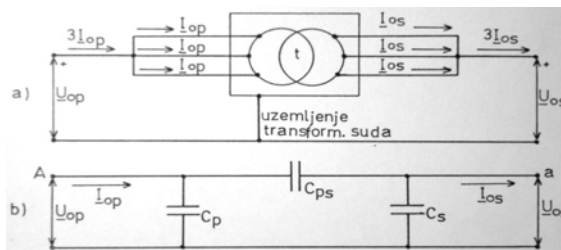
8. За трансформатор спреге $Yy8$ напони \underline{U}_{os} и \underline{U}_{os} назначени на слици су:

- ☒ а) у фази;
б) померени фазно за 120 степени;
ц) померени фазно за 90 степени;
д) померени фазно за 180 степени.



9. Дата слика и еквивалентна шема односе се на трансформаторе спреге:

- а) Yy са уземљена оба звездишта;
б) Yy са уземљеним једним звездиштем;
ц) Yd са уземљеним звездиштем;
☒ д) Dd .

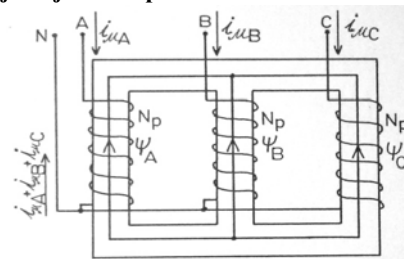


10. Угаони корак у комплексном коефицијенту трансформације монофазних трансформатора је 180° јер:

- а) је 180 дељиво са 3;
☒ б) постоје 2 независне комбинације спрезања намотаја трансформатора;
ц) постоји 6 независних комбинација спрезања намотаја трансформатора;
д) постоје 3 независне комбинације спрезања намотаја трансформатора.

11. Струја магнетног трострубног магнетског кола трофазног трансформатора је најмања при:

- а) монофазној побуди (тачке А,В,С спојене у једну);
- б) монофазној између тачака А-Н;
- ☒ в) монофазној побуди између тачака А и В;
- д) монофазној побуди између А-С,



12. Комплексни коефицијент трансформације монофазног трансформатора је увек:

- а) комплексан;
- б) реалан негативан број;
- ц) имагинаран број;
- ☒ д) реалан позитиван или негативан број.

13. Скаларни коефицијент трансформације трофазних трансформатора једнак је количнику номиналних напона:

- а) међуфазног секундарног и фазног примарног;
- б) фазног примарног и међуфазног секундарног;
- ☒ в) међуфазног примарног и међуфазног секундарног;
- д) фазног секундарног и међуфазног примарног.

14. Добра особина аутотрансформатора је:

- а) галванска веза примара и секундара;
- б) мања цена;
- ц) мања импеданса кратког споја;
- д) мањи напон кратког споја.

15. Кроз реактансу активна снага се лакше преноси него кроз активну отпорност јер:

- а) у реактанси нема губитака активне снаге;
- б) се реактанса вода и отпорност потрошача сабирају векторски;
- ц) потрошач не тражи реактивну снагу;
- д) се реактанса вода и реактанса потрошача сабирају скаларно.

16. Када се на крајевима редне импедансе зада напон са једне а максимално могућа комплексна снага са друге стране решење тог проблема је:

- а) једнозначно;
- б) вишезначно (>2);
- ц) двозначно;
- ☒ д) двозначно, једнозначно или немогуће.

17. У електроенергетици прорачуни се често врше са снагама јер је:

- а) такав прорачун једноставнији;
- б) активне снаге могуће задати у електранама;
- ц) снаге лакше мерити од струја и напона;
- д) снага симбол електроенергетике.

18. Надземни вод се радије еквивалентира Π него T шемом јер се:

- а) добијају тачнији резултати;
- б) олакшава прорачун процеса на самом воду;
- ц) тако почело у прошлости (ствар укуса);
- ☒ д) добија модел мреже са мањим бројем чворова.

19. Идеализован вод дужине 750км има напон на почетку од $U=1p.j$. У празном ходу напон на крају вода је:

- а) $1p.j$;
- ☒ б) $1,41p.j$;
- ц) $2p.j$;
- д) $1,1p.j$.

20. Идеализован вод код кога је највећа пренета реактивна снага једнака половини природне има дужину од:

- ☒ а) 750км;
- б) 200км;
- ц) 60км;
- д) 250км

21. При преносу природне снаге идеализованим водом дужине 300км фазни померај између напона на крајевима вода је:

- ☒ а) 18°;
- б) 12 степени;
- ц) 26 степени;
- д) 24 степена.

22. Природна снага вода зависи од:

- а) дужине;
- б) напона;
- д) карактеристичне импедансе;
- ☒ в) карактеристичне импедансе и напона.

23. Када број проводника у снопу фазе расте природна снага вода:

- а) опада;
- б) остаје иста;
- ☒ в) расте;
- д) јако се смањује.

24. Ферантијев ефекат је појава везана за:

- а) кратке спојеве;
- б) нормалне режиме;
- ☒ в) празан ход;
- д) асиметричан режим.

25. На потенцијал посматраног проводника вода утичу:

- ☒ а) ликови свих проводника и сви проводници осим посматраног;
- б) сви проводници и ликови свих проводника;
- ц) сви проводници и сви ликови осим lika посматраног проводника;
- д) само ликови свих проводника и посматрани проводник.

26. Општа корона на надземним водовима настаје при:

- ☒ а) лошим временским условима;
- б) преоптерећењу вода;
- ц) празном ходу;
- д) кратким спојевима.

27. Када се повећа снага погонске турбине хидрогенератора који је прикључен на круту мрежу десиће се:

- ☒ а) повећање угла између ЕМС и напона;
- б) повећање брзине;
- ц) смањење брзине;
- д) смањење угла између ЕМС и напона.

28. На теоријској граници статичке стабилности турбогенератора његова реактивна снага је:

- а) $Q=0$;
- б) $Q>0$;
- ☒ в) $Q<0$;
- д) зависна од активне снаге.

29. Реактанса синхроног генератора посматрана са прикључака статора је за прелазне режиме у односу на устаљено стање:

- ☒ а) мања од синхроне;
- б) већа од синхроне;
- ц) једнака синхроној;
- д) не може се дефинисати за прелазне режиме.

30. Да би се повећала реактивна снага генератора, при $P=\text{const.}$, треба:

- ☒ а) повећати побудну струју;
- б) смањити побудну струју;
- ц) повећати снагу турбине;
- д) смањити снагу турбине.