

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО ОЗИҚ-ОВҚАТ ВА ЕНГИЛ САНОАТ  
ТЕХНОЛОГИЯСИ ИНСТИТУТИ**

**“ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА” КАФЕДРАСИ**

**«Саноат корхоналарининг электр таъминоти»**

**ФАНИДАН**

**Т Е С Т   С А В О Л Л А Р И**

**ЙЎНАЛИШ: 5140900 КАСБИЙ ТАЪЛИМ (Электроэнергетика)**

Тузувчи: доц. Турдиев М.Т.

**БУХОРО -2008**

ВАРИАНТ №1

1. Шахар электр истемолчиларининг асосий таркибида қуйидаги қрсатилганларни қайсиси йўқ?
  - A. Уй -рўзғор
  - B. Электр транспорт
  - C. Саноат корхоналари
  - D. Электр гальваник тузилмалар
  - E. Ўқув муассалари
2. Электр транспорт таркибига қуйида номланганларни қайсиси кирмайди?
  - A. Трамвай
  - B. Троллейбус
  - C. Метро
  - D. Электровоз (темир йўлда)
  - E. Мотоцикл
3. Уй –рўзғор истемоли шахарларда .... Тўғри жумлани кўрсатинг.
  - A. Йил сайин камайиб бораяпти
  - B. Ўзгармайди
  - C. Фаслий ўзгаради
  - D. Йил сайин кўпайиб бораяпти
  - E. Фақат эрталаб кўпаяди
4. Шахар электр тармоқларининг ўзига хослиги саноат корхоналарининг тармоқларига кура....
  - A. Мураккаб, асосан халқали
  - B. Содда, радиал
  - C. Кўпинча радиал халқали
  - D. Магистрал
  - E. Фақат радиал
5. Уй-рўзғор таркибида қуйидаги истемолчиларнинг қайсиси йўқ?
  - A. Ёритиш тузилмалари
  - B. Иситгичлар
  - C. Электрон тузилмалари
  - D. Майда мотор
  - \*E. Гальваник тузилмалар
6. Шахар электр тармоқларида қўлланилмайдиган номинал кучланиш
  - A.  $U_n=6$  кВ.
  - B.  $U_n=10$  кВ.
  - C.  $U_n=35$  кВ.

D.  $U_H=500$  кВ.

E.  $U_H= 0,38$  кВ.

6. Трансформаторлар сони асосан қайси меъзон бўйича танланади.

\*A) Истемолчилар ишончилиги категорияси бўйича

B) Истемолчилар кучланиши бўйича

C) Истемолчилар ўрнатилган қуввати бўйича

B) Истемолчилар қувват коэффициентлари бўйича

E) Трансформатор қуввати бўйича

7. Йиллик истеъмол графиклари

A) Йил давомида кучланишни ўзгариши графиги

B) Йил давомида қорхона номинал қуввати ўзгариши графиги

C) Йил давомида ток частотаси ўзгариши графиги

B) Йил давомида кучланишни истеъмол графиги

\*E) Йил давомида қувват истемоли графиги

8. Ҳисобий қувватнинг аниқлаш формуласи

A)  $P_{ис} = P_{ўр} \cdot K_{мах}$  ( $K_{мах}$ -максимум коэффициентлари)

\*B)  $P_{ис} = P_{ўр} \cdot K_T$  ( $K_T$ -талаб коэффициентлари)

C)  $P_{ис} = P_{ўр} \cdot K_{ф}$  ( $K_{ф}$ -фойдаланиш коэффициентлари)

D)  $P_{ис} = P_{ўр} \cdot K_{ш}$  ( $K_{ш}$ -шакл коэффициентлари)

E)  $P_{ис} = P_{ўр} \cdot K_{м.т}$  ( $K_{мах}$ -максимумлар тарқоқлиги коэффициентлари)

9. Талаб (спрос) коэффициентлари қайси катталикни аниқлашда ишлатилади.

A) Ўртача юкламани

B) Максимал юкламани

\*C) Ҳисобий юкламани

D) Минимал юкламани

E) Эълон қилинган қувватни

10. Бир йиллик электр энергия формуласи.

\*A)  $\mathcal{E}_{йил} = P_{мах} \cdot T_{нб}$

B)  $\mathcal{E}_{йил} = P_{хис} \cdot T_{йил}$

- C)  $\mathcal{E}_{\text{йил}} = P_{\text{ўр}} \cdot T_{\text{мах}}$
- D)  $\mathcal{E}_{\text{йил}} = P_{\text{мах}} \cdot T_{\text{йил}}$
- E)  $\mathcal{E}_{\text{йил}} = P_{\text{мах}} \cdot T_{\text{нб}} + \Delta \mathcal{E}$

11. Юкланмалар картограммасини тузишдан мақсад?

- \*A) Юкламаларни тасвирий кўрсатиш ва электр юкламалар марказини аниклаш.
- B) Юкламаларни сонлар билан ифодалаш учун
- C) Кабел йўлларини кўрсатиш учун
- D) Трансформатор қувватини танлаш
- E) Ташки электр таъминотини соддалаштириш

12. Ёритиш истеъмоли картограммада қандай акс этилади?

- A) Тўғри чизик кўринишида
- B) Учбурчак кўринишида
- \*C) Доира ичидаги сектор кўринишида
- D) Тўртбурчак ичидаги доира кўринишида
- E) Доира ичидаги доира кўринишида

13. Қайси ускуна ташки электр таъминот тизимига қиради.

- A) Цех подстанцияси
- B) Корхона ҳудудидаги кабел йўллари
- \*C) Бош пасайтирувчи подстанция
- D) Цехдаги таксимлаш пункти
- E) Корхона ҳудудидаги юкори кучланиш истемолчилари

14. Трансформатор танлашда қайси катталиқдан фойдаланилади

- A) Фойдаланиш коэффициенти
- \*B) Юкланиш коэффициенти
- C) Хисобий токдан
- D) Истемолчилар ўрнатилган қуввати
- E) Максимум коэффициенти

15. Трансформатор паспорт параметрларида қайси катталиқ мавжуд эмас.

- A) Салт ишлаш исрофи
- B) Қиска туташув исрофи
- C) Номинал тўла қувват

- \*D) Номинал актив кувват
- E) Улаш схемаси ва гурухи

16. Кандай электр тармоқлар радиал электр тармоқлар дейилади.

- A) Истемолчилар кетма кет манбага уланади
- \*B) Истемолчилар бевосита манбага уланади
- C) Бир неча истемолчилар умумий линияга таксимлаш пунктлари орқали манбага уланади
- D) Паст кучланишли электр тармоқлар
- E) Истемолчилар ўзаро берк килиб уланади

17. Максимал юклама давомийлиги камида канча вақт бўлиши керак.

- A) 2 соат
- \*B) ярим соат
- C) уч соат
- D) ўн беш минут
- E) ўн минут

19. Қайси катталик энергетикада иқтисодий кўрсаткичларга кирмайди.

- A) Келтирилган йиллик харажатлар
- B) Капитал харажатлар
- C) Амортизация ажратмалари
- D) Электр энергияси исрофи кийматлари
- \*E) Электр энергиясига тўловлар

20. Электр таъминот тизимлари вариантларнинг таккослаш формуласи.

- \*A)  $Z = E \cdot K + I + U$
- B)  $U = E \cdot K + I + U$
- C)  $K = K + I + U$
- D)  $Z = I + U$
- E)  $E = U_1 + U_2 + U_3$

21. Электр таъминот тизимлари келтирилган йиллик харажатлар формуласи.

\*A)  $Z=K_{\Sigma} \cdot E+ И+У$

B)  $U=U_a+U_{жр}+\Delta U$

C)  $K_{\Sigma}=K_1+K_2+K_3$

D)  $C=C_1+C_2+C_3$

E)  $K=U^2+Z$

22. Трансформатордаги исрофларнинг тақрибан ҳисоблаш формуласини кўрсатинг.

\*A)  $\Delta P_{тр}=S_{кор} \cdot 0,02$  ;  $\Delta Q_{тр}=S_{кор} \cdot 0,1$

B)  $\Delta P_{тр}=P_{кор} \cdot 0,04$  ;  $\Delta Q_{тр}=P_{кор} \cdot 0,15$

C)  $\Delta P_{тр}=\Delta S_{кор} \cdot 0,02$  ;  $\Delta Q_{тр}=\Delta S_{кор} \cdot 0,1$

D)  $\Delta P_{тр}=\Delta P_{кор}$  ;  $\Delta Q_{тр}=\Delta S_{кор}$

E)  $\Delta P_{тр}=\Delta S_{кор} \cdot 0,33$  ;  $\Delta Q_{тр}=\Delta Q_{кор}$

23. Тўғри кўрсатилган истемолчининг ишончлилик категориясига мувофиқ келувчи трансформаторнинг юклантириш коэффициентини кўрсатинг.

A) III-категория 0,75

B) II-категория 0,7

C) III-категория 0,75

\*D) I-категория 0,7

E) II-категория 0,95

24. Электр узатиш йўлларининг параметрларини танлашда қайси меъзондан фойдаланилмайди.

A) Кучланиш исрофи

B) Рухсат этилган давомли ток бўйича

C) Тож разряд бўйича

D) иктисодий ток зичлиги бўйича

\*E) Магнит майдон кучланганлиги бўйича

25. Корхонадаги бош пасайтирувчи подстанциянинг корхона ҳудудидаги ўрни қандай танланади.

\*A) Электр юклар маркази асосида

B) Корхонанинг энг қатта биноси яқнида

- C) Корхонага якин бўлган йўл ёкасида
- D) Корхонанинг кувват зичлиги кам бўлган худудда
- E) Корхона худудидан ташкарида бўлиши шарт

26. Келтирилган йиллик харажатлар формуласидаги  $E_n$  мейёрий самарадорлик коэффиценти қайси катталиқга боғлиқ.

- A) Электр энергияси исрофи қийматига
- \*B) Капитал харажатларни коплаш муддатига
- C) Амортизация ажратмаларига
- D) Жорий ремонт харажатларига
- E) Капитал харажатлар қийматига

27. Қайси катталиқ электр энергиясининг сифат кўрсаткичларига қирмайди.

- A) Кучланишнинг огиши
- B) Частотани огиши
- C) Кучланишни носимметриклиги
- D) Шакл бузилиши коэффиценти
- \*E) Фойдали иш коэффиценти

28. Саноат корхоналарида кучланишни ростлашни икки асосий усулини кўрсатинг

- A) Истемолчиларни қисман ўчириш, трансформаторни алмаштириш
- \*B) Трансформатор юқори кучланиш ўрамларини ўзгартириш, реактив кувватни коплаш воситалари.
- C) Фаза регуляторларни қўллаш, кабелларни алмаштириш.
- D) Мотор кувватини ошириш, трансформатор сонини қўпайтириш
- E) Тиристорли кучланиш ва частота ўзгарткичларини қўллаш.

29. Реактив кувватни коплаш воситаларини кўрсатинг

- \*A) Синхрон компенсаторлар, синхрон моторлар, конденсатор батареялари
- B) Реакторлар, Асинхрон моторлар, фаза регуляторлари

- C) Фаза роторли асинхрон моторлар, Трансформаторлар
- D) Индуктив галтаклар, Кўшимча актив каршилиқ улаш.
- E) Юритмалар кучланиш ўзгарткичлари, реакторлар, актив каршилиқ улаш

30. Кучланиш синусоидаллигини бузилишининг сабаблари кўрсатинг.

- \*A) Трансформатор магнит занжирининг тўйиниши, тиристорли ўзгарткиларнинг кўлланиши, нозикли истемолчилар.
- B) Актив нагруканинг ошиши, носимметрик юклама
- C) Реактив юккланинг ошиб кетиши, кучланишнинг пасаяви
- D) Автотрансформаторларни ишлатиш, актив токни камайиши
- E) Салт ишлаш режимини кўпайиши, бир фазали истемолчилар

31. Кайси киска туташув мавжуд эмас.

- A) Бир фазали киска туташув
- B) Икки фазали киска туташув
- C) Уч фазали киска туташув
- D) Икки фазали ер оркали киска туташув
- \*E) Уч фаза ва нол фаза оркали киска туташув

32. Электр аппаратнинг электродинамик чидамлиги киска туташув токининг кайси кийматига текширилади.

- A) киска туташув токининг эффектив кийматига
- B) киска туташув токининг даврий ташкил этувчиси кийматига
- \*C) киска туташув зарба токининг оний кийматига
- D) Баркарорлашган киска туташув токининг оний кийматига
- E) Киска туташув токининг нодаврий ташкил этувчиси оний кийматига

33. Электр аппаратнинг исикбардошлиги киска туташув токининг кайси кийматига текширилади.

- A) киска туташув токининг эффектив кийматига
- \*B) киска туташув токининг даврий ташкил этувчиси кийматига
- C) Киска туташув зарба токининг оний кийматига
- D) Баркарорлашган киска туташув токининг оний кийматига
- E) Киска туташув токининг нодаврий ташкил этувчиси оний кийматига



34. Кайси электр истеъмолчи икки ставкали тулов буйича тулов беради.

- A) Ўрнатилган куввати 750 КВт дан кичик бўлган саноат корхоналари
- B) Кишлок хўжалик корхоналари
- C) Тижорат корхоналари
- D) Аҳоли ва маиший корхоналар
- \* E) Ўрнатилган куввати 750 КВт дан ортик бўлган саноат корхоналари

35. Электр тармоқларда қўлланадиган ўлчаш трансформаторлар иккиламчи чулгам катталикларини кўрсатинг.

- \*A) 100 В; 5А
- B) 220 В; 10 А
- C) 1000 В; 1 А
- D) 36 В ; 15 А
- E) 380 В; 10 А

36. Кайси электр тармоқлар корхона ички электр тармоқларига киради

- A) Магистрал электр тармоқлар
- B) Худудий электр тармоқлар
- C) Цех ички электр тармоқлари
- D) Таксимловчи электр тармоқлар
- \*E) Корхона худудидаги электр тармоқлар, цех ички электр тармоқларидан ташқари

ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ НОМИ: В5520200-«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА»  
ФАН НОМИ: «САНОАТ КОРХОНАЛАРИНИГ ЭЛЕКТР ТАЪМИНОТИ»  
СОАТИ: 76 соат.

## **2 вариант**

### **Электроэнергетика йуналиши**

**«Саноат корхоналарининг электр таъминот»** фанидан тест саволлари

маъруза соатлари - 56 соат

тажриба ва амалий соатлар – 24 соат

**1. Бефарк нуктани таърифланг?**

- A\* Трансформаторларнинг чулгамлари «юлдузча» усулида уланганда охирлари бирлашган нукта.
- B. Тугрилагичнинг кириш кутбларидан бири.
- C. Генераторнинг уч кутбларидан бири.
- D. Бир фазали занжир кутбларидан бири.
- E. Двигателнинг кутбларидан бири.

## **2. Киска туташувларнинг турлари.**

- A\*. Уч фазали, икки фазали, бир фазали, икки фаза ер оркали.
- B. Ер ва ноль сими, нол ва нол.
- C. Уч фазали занжирда фазанинг ерга уланиши.
- D. Ноль симнинг ерга уланиши.
- E. Генератор бефарк нуктасининг ерга уланиши.

## **3. Электр истеъмол графикларининг турлари.**

- A. Хафталик график , кунлик график.
- B\*. Суткалик, смена, ойлик, йиллик.
- C. Бир соатлик, суткалик, сменалик
- D. Беш соатлик, ойлик, йиллик.
- E. Уч хафталик, суткалик, сменалик.

## **4. Электр тизимларининг баркарорлик ҳолатидан чиқишининг асосий сабаблари.**

- A\*. Актив ва реактив қувватнинг етишмочилиги, киска туташув.
- B. Ута юклантириш, актив ва реактив қувватнинг етишмовчилиги.
- C. Киска туташув , кучланишнинг 5 % узгариши.
- D. Кучланишнинг 5 % узгариши , счетчикни улаш.
- E. Актив қувватнинг етишмовчилиги, электр энергиясининг етарлилиги.

## **5. Хаво ва кабель электр узатиш йулларининг кесим юзасини танлаш.**

- A\*. Ток ҳисоби ва ток зичлиги асосида.
- B. Кучланишнинг ҳисоби асосида.

- C. Частотанинг катталиги асосида
- D. Счетчикнинг курсатгани асосида.
- E. Вольтметрнинг курсатган кучланиши асосида.

**6. Электр узатиш йулларида актив кувват исрофи ифодаси.**

- A.  $\Delta P_l = U^2 \cdot R_0 \cdot l$
- B\*.  $\Delta P_l = I^2 \cdot R_0 \cdot l$
- C.  $\Delta P_l = f \cdot I^2 \cdot R_0 \cdot l$
- D.  $\Delta P_l = P^2 \cdot R_0 \cdot l$
- E.  $\Delta P_l = P_{\max} \cdot T_{н\bar{o}} \cdot R_0 \cdot l$

**7. Кучланишнинг ростлаш воситалари.**

- A\*. Трансформаторнинг кушимча чулгамлари, ККУ.
- B. Двигателнинг ишлаш режимини узгартириш.
- C. Токни камайтириш.
- D. Токнинг катталигини ошириш.
- E. Истеъмол кувватини камайтириш

**8. Электр таъминлаш узлуксизлиги талаблари асосида электр истеъмочиларни туркумлаштириш**

- A. Беш синфга
- B\*. Уч категорияларга .
- C. Икки турларга.
- D. Етти куруниш.
- E. Олти синфга.

**9. Юкланмалар картограммасининг вазифаси, макседи.**

- A. Истеъмолчиларни таксилаш.
- B. Истеъмолчиларнинг урнини узгартириш.
- C.\* .Истеъмол марказини аниклаш ва чизмада яккол курсатиш

- D. Истеъмол графигини узгартириш.
- E. Юкланмаларнинг цехлар буйича жойлаштириш ва камайтириш.

**10. БШП-да электр энергиясининг улчаш асбоб-ускуналари.**

- A. Амперметр, вольтметр, ТТ.
- B. ТН , вольтметр, счетчик.
- C. Частотометр, ТТ, ТН.
- D. Фазометр, ТТ, ТН.
- E. \* Счетчик, ТТ, ТН.

**11. Электр таъминот тизимининг техник –иктисодий курсатгичлари.**

- A. Куланиш, капитал маблағ, келтирилган харажат.
- B. Кувват, капитал маблағ, ишлатиш харажатлари, келтирилган харажат.
- C. Истеъмол график, ишлатиш харажати, келтирилган харажат
- D\* Капитал маблағ келтирилган харажат ишлатиш харажатлари.
- E. Капитал маблағ , ток, келтирилган харажат.

**12. Энг катта бир йиллик кувват исрофи ваки ва энг катта бир йиллик максимал юклантириш ваки тушунчалари.**

- A.  $T_{нб}, U_n$
- B.  $I_n, \tau$
- C\*.  $T_{нб}, \tau$
- D.  $P_{max}, \tau$
- E.  $S_{max}, \tau$

**13. Нисбий сарф тушунчаси улчаш бирлиги.**

- A.  $\frac{A}{T}, \frac{B}{kВт}$
- B\*.  $\frac{T}{кВт.соат}, \frac{пагоннометр}{кВт.соат}$

- C.  $\frac{\text{кВт.соат}}{T}, \frac{\text{кВт}}{T}$
- D.  $\frac{T}{B}, \frac{A}{T}$
- E.  $\frac{T}{\text{кВАР.соат}}, \frac{\text{пагонометр}}{\text{кВАР.соат}}$

**14. Подстанцияларнинг асбоб –ускуналарини туркумлаштириш.**

- A\* Улчаш асбоблари, химоя асбоблари, коммутация асбоблар, куч ускуналар
- B. Улчаш асбоблари, кабеллар, ЭУЙ.
- C. Бошқариш воситалари.
- D. Токнинг камайтириш воситаси, химоя асбоблари, куч ускуналари.
- E. Улчаш асбоблари, кувватни ростлаш воситалари.

**15. Реактив кувватни коплаш воситлари.**

- A. ТТ, учиргич.
- B\* ККУ, синхрон машиналари.
- C. Трансформаторлар, синхрон машина
- D. ККУ учиргич.
- E. кучланишни пасайтириш

**16. Цехларда электр энергия таксимлаш схемалари.**

- A. Кетма-кет, параллел.
- B. Радиал, параллел.
- C. Кетма-кет, магистрал.
- D. Мураккаб, радиал.
- E\*. Магистрал, радиал.

**17. Хисобий электр юкланмаларнинг талаб коэффиценти оркали аниқлаш.**

- A.  $P_x = K_c \cdot \Delta P$

В\*.  $P_x = K_c \cdot P_{урн}$

С.  $P_x = K_c \cdot I$

Д.  $P_x = \frac{P_{урн}}{K_c}$

Е.  $P_x = \frac{U}{K_c}$

18. Саноат корхоналарининг электр таъминот тизимини вариантларини таккослаш асослари (келтирилган харажат ифодаси асосида).

А.  $Z = E \cdot K + T_0$

В.  $Z = E \cdot И + K$

С\*.  $Z = E \cdot K + И$

Д.  $Z = I \cdot E + И$

Е.  $Z = E \cdot K + \Delta И$

19 Электр тармоқларда тежамкорлик чора-тадбирлари( кам харажат тадбирлар).

А. Трансформатор салт юриш режимини купайтириш  $\cos \varphi$  ни ошириш.

В.  $\cos \varphi$  ни камайтириш, истеъмол графигини текислаш.

С\*. Трансформатор салт юриш режимини камайтириш,  $\cos \varphi$  ни ошириш.

Д. Двигателларнинг салт юриш режимини купайтириш.

Е. Трансформаторлар сонини ошириш.

20.Электр энергиясини ТТ ва ТН орқали улчашнинг хисоблаш ифодаси.

- A.  $\mathcal{E} = K_{TT} \cdot I \cdot \mathcal{E}_0$
- B.  $\mathcal{E} = K_{TT} \cdot K_{TH} \cdot P_0$
- C.  $\mathcal{E} = K_{TT} \cdot I \cdot P_0$
- D\*.  $\mathcal{E} = K_{TT} \cdot K_{TH} \cdot \mathcal{E}_0$
- E.  $\mathcal{E} = K_{TT} \cdot K_{TH} \cdot I$

**21. Электр тармоқларнинг ишлатиш харажатларининг ифодаси.**

- A\*.  $I = \Delta I + I_{ЖТ} + I_{АХ}$
- B.  $I = \Delta I + K$
- C.  $I = \Delta P + K$
- D.  $I = \Delta I + I_{ЖТ} + \Delta P$
- E.  $I = \Delta I + I_{АХ} + \Delta \mathcal{E}$

**22. Коплаш ускуналарининг куллаш максоди ( ифодалар тахлил асосида курсатилсин).**

- A. Кучланишни пасайтириш.
- B\*. Кувват коэффициентини ошириш, кучланишни ростлаш.
- C. Токни ростлаш, кувват коэффициентини ошириш.
- D. Кувватни камайтириш, кучланишни ростлаш.
- E. Кучланишни ростлаш, токни чеклантириш.

**23. Бир йиллик энг катта истеъмол вакти ифодаси.**

- A\*.  $T_{НБ} = \frac{\mathcal{E}_{\dot{Y}}}{P_{max}}$
- B.  $T_{НБ} = \frac{\mathcal{E}_{\dot{Y}}}{U}$
- C.  $T_{НБ} = \frac{\mathcal{E}_{\dot{Y}}}{I_{max}}$
- D.  $T_{НБ} = \frac{\mathcal{E}_{\dot{Y}}}{T_{\dot{Y}}}$

Е.  $T_{НБ} = \frac{K}{P_{мах}}$

**24. Капитал харажатни коплаш вакти.**

- А\*. Соф даромад ҳисобидан капитал харажатни коплаш вакти.
- В. Соф даромад ҳисобидан исроф чикимларининг коплаш вакти.
- С. Капитал харажат ҳисобидан исроф харажатларининг коплаш вакти.
- Д. Капитал харажат ҳисобидан амортизацион харажатларнинг коплаш вакти.
- Е. Соф даромад ҳисобидан шахсий даромадни купайтириш.

**25. Хаво ва кабель ЭУЙ нинг кесим юзасини танлаш.**

- А. Кучланиш ва ток зичлиги асосида.
- В. Кувват ва кучланиш асосида.
- С\*. Ток ва ток зичлиги асосида.
- Д. Справочник ва кучланиш асосида
- Е. Реактив кувват асосида.

**26. Электр тармоқларнинг кучланишлар исрофи буйича ҳисоб формуласи.**

А\*.  $\Delta I = \frac{P \cdot R + Q \cdot X}{U_n}$

В.  $\Delta I = \frac{I^2 \cdot R + I^2 \cdot X}{U_n}$

С.  $\Delta I = \frac{P \cdot X - Q \cdot R}{U_n}$

Д.  $\Delta I = \frac{P \cdot I + Q \cdot I}{U_n}$



Е. 
$$\Delta I = \frac{P \cdot \tau + R \cdot I_{нб}}{U_n}$$

**27. Хаво ЭУЙнинг конструктив элементлари.**

- А\*. Таянч, симлар, изоляторлар.
- В. Тросслар, разрядник.
- С. Таянч, трансформаторлар, изоляторлар.
- Д. Изоляторлар, тросслар, таянч.
- Е. Таянч, счетчик, ТТ

**28. Трансформаторларни танлаш.**

- А. Трансформаторлаш коэффициенти асосида.
- В. Токлар асосида.
- С. Трансформаторнинг геометрик улчамлари асосида.
- Д. Исрофлар асосида.
- Е\*. Трансформаторнинг юклантриш коэффициенти асосида.

**29. Электр тармоқларда ва саноат корхоналарида электр энергиясини тежаш камхаражат тадбирлар.**

- А\*. Асинхрон двигателларнинг таъмирдан кейин текшириш.
- В. Кабеллар томирларини камайтириш.
- С. Салт юриш холатини купайтириш.
- Д. Энергоаудит хулосаларини инкор килиш.
- Е. Коммутацион асбобларни таъмирлаш.

**30. Кабел ЭУЙнинг конструктив элементлари.**

- А\*. Томирлар, фаза изоляцияси, кобиг.
- В. Тянч, траншея, симлар.
- С. Томирлар, фаза изоляцияси, таянч.
- Д. Эстакада, томирлар, кобиг.
- Е. Кобиг, таянч, траншея.

**31. Бир йиллик электро энергиянинг содалаштирилган хисоблаш ифодаси.**

A\*.  $\mathcal{E}_{\text{Й}} = P_{\text{мах}} \cdot T_{\text{нб}}$

B.  $\mathcal{E}_{\text{Й}} = Q_{\text{мах}} \cdot \tau$

C.  $\mathcal{E}_{\text{Й}} = P_{\text{мах}} \cdot I$

D.  $\mathcal{E}_{\text{Й}} = P_{\text{хис}} \cdot \tau$

E.  $\mathcal{E}_{\text{Й}} = Q_{\text{мах}} \cdot T_{\text{нб}}$

**32. Юкори кучланишли коммутация аппаратлари.**

- A. Автомат, мойли учиргич, разрядник.
- B. Рубильник, мойли учиргич, хаво учиргич .
- C\*. Мойли учиргич, юкланма учиргич, разрядник.
- D. Автомат, мойли учиргич, ерга улагич.
- E. Разрядник, учиргич .

**33. Паст кучланишли коммутацион аппаратлар.**

- A\*. МИТ, рубильник, автоматик учиргич.
- B. Разрядник, мойли учиргич, рубильник.
- C. МИТ, рубильник, разрядник.
- D. МИТ, учиргич хаволи, ерга улагич.
- E. Ерга улагич, хаво учиргич, автоматик учиргич.

**34. Электр тармоқларда тезкор кайта такрор уланувчанлик тузилмаси.**

- A. МИТ, ерга улагич.
- B. \*АПВ – автоматик кайта улагич .
- C. АЧР – автоматик частота юклантисизлик.
- D. АВР – автоматик эхтиёж манбани улаш.
- E. Автоматик учиргич.

**35. Подстанцияларнинг табиий утакучланишлардан ва киска туташувлардан химоя асбоб-ускуналари.**

- A. ТТ, ТН.
- B\*. Разрядник, РХ ва А тизими.
- C. Частота тускич.
- D. Мойли учиргич.
- E. ТН, разрядник.

**36. Бефарк нуктаси яккаланган электр тармоқларда электр энергиясини улчаш счетчиги.**

- A. СА4У ,
- B. Ваттметр.
- C\*. СА3У.
- D. Бир фазали счетчик.
- E. ТТ,ТН ,вольтметр.

ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ НОМИ: В5520200-«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА»  
ФАН НОМИ: «САНОАТ КОРХОНАЛАРИНИГ ЭЛЕКТР ТАЪМИНОТИ»  
СОАТИ: 76 соат.

### **3 вариант**

#### **«Электроэнергетика» йуналиши**

**«Саноат корхоналарининг электр таъминот»** фанидан тест саволлари

маъруза соатлари - 56 соат

тажриба ва амалий соатлар – 24 соат

ВАРИАНТ №3.

1. Корхона электр юкламалари марказини аниклаш формуласи

\*А.  $X_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot X_n)}{\Sigma P_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot Y_n)}{\Sigma P_{\Sigma n}};$

В.  $X_0 = \frac{\Sigma P_{\Sigma n} \cdot X_n}{\Sigma P_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{\Sigma P_{\Sigma n} \cdot Y_n}{\Sigma P_{\Sigma n}};$

С.  $X_0 = \frac{P_{\Sigma n} \cdot X_n}{P_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{P_{\Sigma n} \cdot Y_n}{P_{\Sigma n}};$

Д.  $X_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot X_n)^2}{\Sigma P_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot Y_n)^2}{\Sigma P_{\Sigma n}};$

Е.  $X_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot X_n)}{\Sigma X_{\Sigma n}}; Y_0 = \frac{\Sigma(P_{\Sigma n} \cdot Y_n)}{\Sigma Y_{\Sigma n}};$

2. Юкланмалар картограммасининг вазифаси, макседи.

- А. Истеъмолчиларни таксилаш.
- В. Истеъмолчиларнинг урнини узгартириш.
- С.\* .Истеъмол марказини аниклаш ва чизмада яккол курсатиш
- Д. Истеъмол графигини узгартириш.
- Е. Юкланмаларнинг цехлар буйича жойлаштириш ва камайтириш.

3. Электр аппаратнинг электродинамик чидамлиги киска туташув токининг кайси кийматига текширилади.

- А) киска туташув токининг эффектив кийматига
- В) киска туташув токининг даврий ташкил этувчиси кийматига
- \*С) киска туташув зарба токининг оний кийматига
- Д) Баркарорлашган киска туташув токининг оний кийматига
- Е) Киска туташув токининг нодаврий ташкил этувчиси оний кийматига

4. Киска туташув зарба токининг формуласи

\*А.  $i_{y\partial} = \sqrt{2} \cdot I_n'' \cdot k_{y\partial}$

В.  $S_{кз} = \sqrt{3} \cdot U_{кз} \cdot I_{0,2}$

С.  $I_{y\partial} = E_{кз} / X_{сум}$ ;

Д.  $I_{ав} = S_x / (\sqrt{3} \cdot U_n)$

Е.  $i_{y\partial} = \sqrt{3} \cdot I_n''$

**5. БПП-да электр энергиясининг улчаш асбоб-ускуналари.**

А. Амперметр, вольтметр, ТТ.

В. ТН, вольтметр, счетчик.

С. Частотометр, ТТ, ТН.

Д. Фазометр, ТТ, ТН.

Е. \* Счетчик, ТТ, ТН.

**6. Электр аппаратнинг исикбардошлиги киска туташув токининг кайси кийматига текширилади.**

А) киска туташув токининг эффектив кийматига

\*В) киска туташув токининг даврий ташкил этувчиси кийматига

С) Киска туташув зарба токининг оний кийматига

Д) Барқарорлашган киска туташув токининг оний кийматига

Е) Киска туташув токининг нодаврий ташкил этувчиси оний кийматига

**7. Электр таъминот тизимининг техник –иктисодий курсатгичлари.**

А. Кучланиш, капитал маблағ, келтирилган харажат.

В. Кувват, капитал маблағ, ишлатиш харажатлари, келтирилган харажат.

С. Истеъмол график, ишлатиш харажати, келтирилган харажат

Д\* Истеъмол графиги, ишлатиш харажатлари, келтирилган харажат

Е. Келтирилган харажат, капитал маблағ, ишлатиш харажатлари.

**8. Трансформатор исрофларини аниқлаш формуласи.**

А.  $\Delta P_{TP} = n \cdot (\Delta P_k \cdot \beta^2 \cdot \tau + \Delta P_0 \cdot T_{max})$ ;

\*В.  $\Delta P_{TP} = n \cdot (\Delta P_k \cdot \beta^2 + \Delta P_0)$ ;

С.  $\Delta P_{TP} = n \cdot (\Delta P_k \cdot \beta^2 + \Delta P_0)$ ;

$$D. \Delta P_{TP} = n \cdot (\Delta P_0 \cdot \beta^2 + \Delta P_{кз});$$

$$E. \Delta P_{TP} = n \cdot (\Delta P_{к} + \Delta P_0);$$

### 9. Реактивной кувват коэффициенти.

$$A. \sin \varphi = \sqrt{1 - \cos^2 \varphi};$$

$$B. \operatorname{tg} \varphi = \frac{\sin \varphi}{\cos \varphi};$$

$$C. Q_{хис} = P_{хис} \cdot \operatorname{tg} \varphi$$

$$D^*. \sin \varphi = \frac{Q}{S}$$

$$E. \sin \varphi = P \cdot \phi$$

### 10. Копланадиган реактив кувват формуласи

$$A. \Delta Q_{ку} = S_{\Sigma 3} \cdot 0,1;$$

$$B. Q_{ку} = P_{\Sigma} (\operatorname{tg} \varphi_e - \operatorname{tg} \varphi_n);$$

$$*C. Q_{ку} = P_{\Sigma кор} (\operatorname{tg} \varphi_m - \operatorname{tg} \varphi_m)^2;$$

$$D. Q_{хис} = P_{рас} \cdot \operatorname{tg}^2 \varphi$$

$$E. Q_{хис} = P_{рас} \cdot \operatorname{tg} \varphi$$

### 11. Реактив кувват манбалари булиб :

A. Синхрон двигателлар, реакторлар

B. Конденсатор батареялари, синхрон генераторлар

\*C. Синхрон компенсаторлар, синхрон двигателлар, конденсаторлар батареяси

D. Асинхрон двигател, реактор

E. Узгармас ток мотори, реактор

### 11. Ёритиш ускуналарининг хисобий куввати кайси усулда аникланади.

A. Талаб коэффициента усули

B. Тартибланиш диаграммалар усули

C. Максимум коэффициенти усули

\*D. Ёритилган майдонга сарфланадиган нисбий кувват сарфи усули

E. Фойдаланиш коэффициенти усули

### 13. Кучланишнинг ростлаш воситалари.

A\*. Трансформаторнинг кушимча чулгамлари, ККУ.

- В. Двигателнинг ишлаш режимини узгартириш.
- С. Токни камайтириш.
- Д. Токнинг катталигини ошириш.
- Е. Истеъмол кувватини камайтириш

**14. Саноат корхоналаридаги асосий реактив кувват истемолчилари.**

- А. Чугланма лампаси, каршилиқ печлари .
- В. Хаво линиялари , Реакторлар.
- \*С. Асинхрон двигателлар трансформаторлар , вентил узгарткичлар .
- Д. Кондесаторлар , электролиз ускуналар.
- Е. Чугланма лампаси. хаво линиялари, реакторлар

**15. Икки ставкали тариф буйича энергия исрофи киймати.**

- А.  $\Delta U_{uc} = \Delta A \cdot \beta;$
- \*В.  $\Delta U_{uc} = \Delta P \cdot \alpha + \Delta A \cdot \beta;$
- С.  $\Delta U_{uc} = \Delta \mathcal{E} \cdot \alpha + \Delta P \cdot \beta;$
- Д.  $\Delta U_{uc} = \Delta P \cdot \alpha + \Delta A \cdot \beta^3;$
- Е.  $\Delta U_{uc} = \Delta P^2 \cdot \alpha + \Delta A \cdot \beta;$

**16. Истемолчиларнинг иш режимлари .**

- А. Узлуксиз, киска ,Импульсли
- \*В. Узлуксиз, киска такрор, киска .
- С. Суткали, сменали, йиллик.
- Д. Такрор , суткали, йиллик.
- Е. Йиллик, ойлик, Узлуксиз

**17. Электр таъминот тизимларида реактив кувватни коплаш воситлари.**

- А. Трансформаторлар, ККУ
- В\* ККУ, синхрон машиналари.
- С. Трансформаторлар, синхрон машина
- Д. ККУ учиргич.
- Е. ТТ, учиргич.

**18. Цехларда электр энергия таксимлаш схемалари.**

- А. Кетма-кет, параллел.
- В. Радиал, параллел.
- С. Кетма-кет ,магистрал.

D. Мураккаб ,радиал.

E\*. Магистрал, радиал.

18.Вазифасига кура истемолчиларни турланиши

\*A. Умумсаноат, технологик.

B. Технологик, сменали.

C. Суткали, умумсаноат,

D. Сменали, умумсаноат, .

E. Вентиляторли, насосли.

20. Кайси коэффициент суткали юклама графигини тавсифламайди..

A. Талаб коэффициенти .

B. Максимум.коэффициенти .

C. Фойдаланиш коэффициенти .

D. Шакл коэффициенти .

\*E. Ток коэффициенти .

21. Трансформаторнинг юклантириш коэффициенти формуласи.

\*A. 
$$\beta = \frac{S_{ю}}{n \cdot S_{нт}}$$

B. 
$$\beta = \frac{S_n^2}{n \cdot S_{HT}}$$

C. 
$$\beta'^2 = \frac{S_n}{n \cdot S_{HT}}$$

D. 
$$\beta = \sqrt{P_{mn}^2 + (Q_{mn} - Q_{кy})^2}$$

E. 
$$\beta = \frac{S_{нт}}{n \cdot S_{pac}}$$

19. Электр юкламалар картограммасида хисобий кувватга мутаносиб доираларларни аникловчи масштаб ифодаси.

A.  $m = K^2 C$

B.  $m = \sqrt{P \cdot X}$

C.  $m = \sqrt{\frac{P_{\Sigma n}}{\pi}}$



$$D. m = \pi \cdot r_i^2 m$$

$$*E. m = \sqrt{\frac{P_{\Sigma n}}{\pi \cdot r_0}};$$

### 20. Ишлатиш харажатлари формуласи

$$*A. U = \Delta U_n + U_a + U_{жр}$$

$$B. U = \Delta U + U^2.$$

$$C. Z_{nc} = U + K_{nc}$$

$$D. Z_{nc} = U + E_n \cdot \Sigma K_{nc}$$

$$E. U_a = K_{mn} \cdot \varphi_a;$$

### 24. Электр истеъмол графикларининг турлари.

A. Хафталик график , кунлик график.

B\*. Суткали, смена, ойлик, йиллик.

C. Бир соатлик, суткалик, сменалик

D. Беш соатлик, ойлик, йиллик.

E. Уч хафталик, суткалик, сменалик.

### 25. Электр тизимларининг баркарорлик ҳолатидан чиқишининг асосий сабаблари.

A\*. Актив ва реактив қувватнинг етишмочилиги, қиска туташув.

B. Ута юклантириш, актив ва реактив қувватнинг етишмовчилиги.

C. Қиска туташув , кучланишнинг 5 % узгариши.

D. Кучланишнинг 5 % узгариши , счетчикни улаш.

E. Актив қувватнинг етишмовчилиги, электр энергиясининг етарлилиги.

### 26. Хаво ва кабель электр узатиш йулларининг кесим юзасини танлаш.

A\*. Ток ҳисоби ва ток зичлиги асосида.

B. Кучланишнинг ҳисоби асосида.

C. Частотанинг катталиги асосида

D. Счетчикнинг курсатгани асосида.

E. Вольтметрнинг курсатган кучланиши асосида.

**27. Трансформатор паспорт параметрларида қайси катталиқ мавжуд эмас.**

- A) Номинал тўла қувват
- \*B) Номинал актив қувват
- C) Салт ишлаш исрофи
- D) Киска туташув исрофи
- E) Киска туташув кучланиши

**28.ЭУЙ нинг актив қувват исрофи формуласи**

- A.  $\Delta P_l = U^2 \cdot R_0 \cdot l$
- B\*.  $\Delta P_l = I^2 \cdot R_0 \cdot l$
- C.  $\Delta P_l = f \cdot I^2 \cdot R_0 \cdot l$
- D.  $\Delta P_l = P^2 \cdot R_0 \cdot l$
- E.  $\Delta P_l = P_{\max} \cdot T_{нб} \cdot R_0 \cdot l$

**29.Нисбий сарф тушунчаси ва улчов бирлиги.**

- A)  $\frac{A}{T}, \frac{B}{kВт}$
- B\*.  $\frac{T}{кВт.соат}, \frac{пагонометр}{кВт.соат}$
- C.  $\frac{кВт.соат}{T}, \frac{кВт}{T}$
- D.  $\frac{T}{B}, \frac{A}{T}$
- E.  $\frac{T}{кВАР.соат}, \frac{пагонометр}{кВАР.соат}$

**30. Подстанцияларнинг асбоб –ускуналарини туркумлаштириш.**

- A\* Улчаш асбоблари, химоя асбоблари, коммутация асбоблар, куч ускуналар
- B. Улчаш асбоблари, кабеллар, ЭУЙ.
- C. Бошқариш воситалари.

- D. Токнинг камайтириш воситаси, химоя асбоблари, куч ускуналари.
- E. Улчаш асбоблари, кувватни ростлаш воситалари.

**31. Трансформатордаги энергия исрофи.**

- A.  $\Delta \mathcal{E}_{mp} = I_x^2 \cdot X_0 \cdot l_l$ ;
- B.  $\Delta \mathcal{E}_{mp} = I_x^2 \cdot R_0 \cdot l_{кл}$ ;
- \*C.  $\Delta \mathcal{E}_{TP} = n \cdot (\Delta P_k \cdot \beta^2 \cdot \tau + \Delta P_0 \cdot T_{max})$ ;
- D.  $\Delta \mathcal{E}_{mp} = \Delta P \cdot \alpha + \Delta A \cdot \beta$ ;
- E.  $\Delta \mathcal{E}_{mp} = \sqrt{3} \cdot I_x \cdot (R_0 \cdot \cos \varphi + X_0 \cdot \sin \varphi) \cdot l_{кл}$ .

**32. Подстанцияларнинг ута кучланишдан химоя асбоб-ускуналари.**

- A. ТТ, ТН.
- B\*. Разрядник, РХ ва А
- C. Частота тускич.
- D. Мойли учиргич.
- E. ТН, разрядник.

**33. Келтирилган харажатлар асосида ТИК таккослаш.**

- A.  $Z = E \cdot K + T_0$
- B.  $Z = E \cdot I + K$
- C\*.  $Z = E \cdot K + I$
- D.  $Z = I \cdot E + I$
- E.  $Z = E \cdot K + \Delta I$

**34. Электр тармоқларда тежамкорлик чора-тадбирлари.**

- A. Трансформатор салт юриш режимини купайтириш  $\cos \varphi$  ни ошириш.
- B.  $\cos \varphi$  ни камайтириш, истеъмол графигини текислаш.
- C\*. Трансформатор салт юриш режимини камайтириш,  $\cos \varphi$  ни ошириш.
- D. Двигателларнинг салт юриш режимини купайтириш.

Е. Трансформаторлар сонини ошириш.

**35. ТТ и ТН электроэнергияни ҳисоблаш формуласи**

- А.  $\mathcal{E} = K_{ТТ} \cdot I \cdot \mathcal{E}_0$
- В.  $\mathcal{E} = K_{ТТ} \cdot K_{ТН} \cdot P_0$
- С.  $\mathcal{E} = K_{ТТ} \cdot I \cdot P_0$
- Д\*.  $\mathcal{E} = K_{ТТ} \cdot K_{ТН} \cdot \mathcal{E}_0$
- Е.  $\mathcal{E} = K_{ТТ} \cdot K_{ТН} \cdot I$

**36. Электр тармоқлардаги эксплуатация харажатлари формуласи**

- А.  $I = \Delta I + I_A + \Delta \mathcal{E}$
- В.  $I = T \cdot (0,124 + \frac{T_{max}}{10000})^2;$
- С.  $U = \frac{\Delta U_{кл}}{U_{НОМ}};$
- Д.  $\Delta U = \Delta P \cdot \alpha + \Delta A \cdot \beta;$
- Е.\*  $I = \Delta I + I_{ТР} + I_A$