

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA‘LIM FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

«TASDIQLAYMAN»

O‘qiy-uslubiy boshqarma boshlig‘i

M. Bekmirzayev

2024 y.



AVTOMATIKA VA ENERGETIKA FAKULTETI
ENERGETIKA KAFEDRASI

**5310200- ELEKTR ENERGETIKASI (ENERGIYANI ISHLAB
CHIQRISH, UZATISH VA TAQSIMLASH) SIRTQI TA‘LIM
YO‘NALISHI BITIRUVCHI KURS TALABALARI UCHUN
MUTAXASSISLIK FANLARIDAN YAKUNIY DAVLAT
ATTESTATSIYASI**

SAVOLLAR TO‘PLAMI

NAMANGAN – 2024.

5310200 ELEKTR ENERGETIKA TA'LIM YO'NALISHI BITIRUVCHILARI

UCHUN YAKUNIY DAVLAT ATTESTASIYASI SAVOLLARI TO'PLAMI

Elektr energiyani ishlab chiqarish uzatish va taqsimlash

1. Issiq zaxira nima?
2. Agregatning o'rnatilgan quvvati
3. Angren ko'mirining o'rtacha zoladorligi qanday?
4. Blok-stansiya nima?
5. "O'zbekenergo" AJ tarkibiga kirmaydigan elektr stansiyasi.
6. Blokli stansiya.
7. Bitta energoblokka ena bo'lgan IES.
8. Bitta energoblokka ega bo'lgan GES.
9. Bug'-gaz qurilma IESda 1 kv.t.soat elektr energiyani ishlab chikarish uchun qancha miqdorda shartli yoqilg'i yoqiladi?
10. Bug'-gaz qurilmasining taxminiy FIK qancha?
11. Bug'-gaz qurilmali elektr stansiyalari nima?
12. Bug'-gaz qurilmasi bazasidagi IESning solishtirma narxi qanday (\$/kVt)?
13. Gaz turbinali IESning FIK qancha?
14. GAES nima?
15. Geotermal energiya nima?
16. Hidroagregat nima?
17. Hidrogenerator nima?
18. Hidroelektr stansiyasining quvvati nimalarga bog'liq?
19. Hidroelektrostansiya nima?
20. Hidroenergetik potensial nima?
21. Hidroenergiya nima?
22. GESlar kaskadi nima?
23. Diversifikasiya nima?
24. Jaxon miqyosida tabiiy gazning aniqlangan zaxirasi qancha mikdorni tashkil etadi (mlrd. kub. m.)?
25. Issiqdan ifloslanish nima?
26. Issiqlik elektr markazining FIK qancha?
27. Issiqlik energiyasi nima?
28. Istemolchi elektr usukunasining yo'qlama grafigi nima?
29. IESda yoqilg'i sifatida ko'mirdan foydalanish ekologiyaga qanday ta'sir etadi?
30. IESning qaysini oshishi bilan elektr energiyaning tan narxi qanday o'zgaradi?
31. Yirik GESlarning FIK qanday?
32. Kondensatsion IESning FIK qanday?
33. Kondensatsion elektr stansiyasi nima?
34. Quyosh elektr stansiyasi - ...
35. Quyosh energiyasi nima?
36. Quyosh Issiqlik elektrstansiyasi - ...
37. Ko'mirda ishlovchi IESning solishtirma narxi qancha? (\$/kVt)?
38. Qayta tiklanmaydigan energiya resursi nima?
39. Qayta tiklanuvchan va noan'anaviy manhbalari nima bilan farq qiladi?
40. Mavsumiy tarif nima?
41. Markazlashgan elektr ta'minoti nima?
42. Past uglerodli energetika nima?
43. Rejalashtirilgan yo'qlama grafigi nima?
44. Avtomatlar (avtomatik uzgichlar) qanday vazifa bajaradilar?
45. Ajratgich va avtomatik ajratgichlarni farqi nimada?
46. Aktiv yo'qlamaga ishlayotgan generatorga kushimcha reaktiv yo'qlama ulanganda mashinada qanday rostdash operatsiyasini bajarish kerak?
47. Zaminlash deb nimani aytiladi?
48. Qanday maqsadda KTK-dagi uzgich aravachaga o'rnatilgan?
49. Qanday elektr qurilmalar ximoyalovchi zaminlanadi?
50. Komplekt shinali o'tkazgichlar turlari?
51. KTP-ni qo'llanilishini qulayligi nimada?

52. Quvvat koeffitsienti yozing?
53. Quyidagi ifodalarning qaysi biri yordamida transformatorning yuklanish koeffitsienti K_{yu} -ni aniqlash mumkin?
54. Kuchlanish transformatorini ishlatishda qaysi shartga rioya qilish kerak?
55. Kuchlanish transformatorining birlamchi va ikkilamchi cho'lg'amlari tegishli nominal kuchlanishga mo'ljallangan. Agar cho'lg'amning bitta o'ramining izolyatsiyasi 1 V-ga mo'ljallangan bo'lsa, birlamchi va ikkilamchi cho'lg'amlarning o'ramlari soni Quyidagilardan qaysi biriga teng bo'ladi?
56. Neytrallari zaminlangan transformatorlarni sonini ko'payishi bir fazali qisqa tutashuv tokiga qanday ta'sir qiladi?
57. Nima uchun ajratgich (raz'edinitel) bilan yuklama tokini uchirish mumkin emas?
58. Avtotransformatorning oddiy bir fazali transformatoridan farqi nima?
59. Nima uchun gidrogeneratorlarning rotorlari kupincha ayon kutbli qilib yasaladi?
60. Nima uchun ishlayotgan tok transformatorining ikkilamchi cho'lg'amiga o'lchov asbobi (ampermetr) ulashdan avval ikkilamchi cho'lg'am kismalari qisqa to'tashtirilib, ulardan biri yerga ulangan bo'ladi?
61. Nima uchun katta quvvatli sinxron generatorlarning rotorlari doimiy magnitdan yasalmaydi?
62. Nima uchun katta quvvati transformatorlarning mis cho'lg'amlari moyli bakka botirilgan bo'ladi?
63. Nima uchun transformatorning uzagi temirdan, xususan, elektrotexnik po'lat listlardan tayyorlanadi? (Noto'g'ri javobni ko'rsating?)
64. OTK xavzasida tegish kuchlanishini qanday kamaytirish mumkin?
65. Reaktiv quvvat kompensatsiyasi nima uchun amalga oshiriladi?
66. Reaktiv quvvatni qanday qoplash mumkin?
67. Saqlagichlar bilan ximoyalashda qanday shart qo'llaniladi?
68. Saqlagichlar qanday vazifa bajaradilar?
69. Saqlagichni vazifasi nimalardan iborat?
70. Simlar va kabel simlari qanday metallardan qilingan?
71. Simlar, kabellar va shinali o'tkazgichlarning kesim yuzlarini qanday tanlanadi?
72. Standart kuchlanishlar qanday bo'ladi?
73. Taqsimlovchi va transformatorli nimstantsiyalarni farqlari nimadan iborat?
74. Taqsimlovchi qurilmalarni turlari?
75. Tarqatish punktlari (shkaf, shit)-ga nimalar o'rnatilgan?
76. Tok transformatori qaysi tokka asoslanib tanlanadi?
77. Transformator qaysini tanlash ifodasini ko'rsating?
78. Transformatorida moy nima uchun ishlatiladi?
79. Transformatoridagi o'zgarmas va o'zgaruvchan qaysi nobudgarchiliklari qanday nisbatda bo'lganda uning foydali ish koeffitsienti eng katta bo'ladi?
80. Transformatorlar parallel ishlashi uchun qanday shartlar bajarilishi lozim?
81. Transformatorlardan qaysi birini nominal qaysi 6300kVA 10kV ga mo'ljallangan?
82. Transformatorning ishlash printsipida Quyidagi qonun va xodisalarning qaysi biri ishtirok etmaydi?
83. O'lchash transformatorlarini ishlatishdan maqsad nima?
84. Uch fazali zanjirlarda nima uchun neytral simga saqlagich quyilmaydi?
85. Uch fazali tok zanjirida neytral simning vazifasi nimadan iborat?
86. Uch fazali elektr tizimni afzalligi?
87. Elektr qurilmalaridagi kontaktlarni necha xil turi mavjud?
88. Elektr stantsiya nima?
89. Elektr tayanchlar turlari?
90. Elektr uzatishda foydalaniladigan o'tkazgichlar turini sanang?
91. Elektr energetika tizimida ishlatiluvchi asosiy elektr qurilmalarini aniqlang?
92. Elektr energiya sifatining qisqacha ta'rifini keltiring?
93. Elektr energiyasi elektr stantsiyasini qaysi uskunasida ishlab chiqiladi?
94. Yuklama koeffitsienti qaysi ifodada to'g'ri keltirilgan?
95. Yuqori kuchlanishli tarmoqdagi quvvat qanday asboblarda yordamida o'lchanadi?
96. Yuqori kuchlanishli tarmoqqa ampermetr qanday ulanadi?
97. Yuqori kuchlanishli tarmoqqa voltmeter qanday ulanadi?
98. IEM ning foydali ish koeffitsientlari necha % tashkil etadi.
99. GES larning f.i.k. i necha % ni tashkil etadi.
100. Quyidagi jumlaning mazmuniga mos ravishda gapni davom ettiring: Ikki va undan ortiq manbadan ta'minlanadigan elektr tarmog'i..... deb ataladi.
101. Standart tok chastotasi necha gers.

102. Farg'ona IEM qaysi shaxarda joylashgan
103. Quyidagi jumlaning mazmuniga mos ravishda gapni davom ettiring: operativ xodim deyiladi.
104. Uzbekistondagi uzatish liniyalari uzunligi necha kilometr.
105. GTES yoyilmasini ko'rsating
106. Sirdaryo IES ning o'rnatilgan quvvati mVt ga teng
107. Elektr quvvat qanday o'lchov asbobi bilan o'lchanadi.
108. Elektrostantsiyaning qaysi turida uranning parchalanishidan foydalaniladi.
109. Elektr toki bilan shikastlanishning oldini olish uchun qayday ximoya vositalari ishlatiladi:
110. KES ning foydali ish ko'effitsientlari necha % ni tashkil etadi
111. Quyidagi jumlaning mazmuniga mos ravishda gapni davom ettiring:Kattaroq masofalarga xizmat qiluvchi 775 kV va undan yuqori kuchlanishli.kiradi.
112. Uzatish liniyasidan yergacha masofa qancha bo'lishi kerak.
113. AES xavfsizligini ta'minlashda uni aholi joylaridan necha km uzoqlikda joylashtirish zarur.
114. Davlat andozalari (GOST) bo'yicha 3 fazali o'zgaruvchan tokning standart eng katta ishchi kuchlanish (kV) ko'rsating
115. Respublikamiz viloyatlariga yetkazib berilayotgan elektr energiyasini 97 % qaysi elektr stantsiyalariga tugri keladi.
116. Uzbekistonda birinchi elektrostantsiya qachon qurilgan?
117. Respublikada elektr energiya uzatish liniyalari necha km. ni tashkil etadi
118. Respublikamiz viloyatlariga yetkazib berilayotgan elektr energiyani 87 % qaysi elektr stantsiyalarga tug'ri keladi.
119. Gidroelektrostantsiyalarning quvvati qandey parametrlarga asosan aniqlanadi.
120. Elektr energiyasini bir xil kuchlanishda, o'zgarishsiz qabul va taqsimlanishga mo'ljallangan podstantsiyalar nima deb ataladi.
121. Elektr kuchlanish qanday o'lchov asbobi bilan o'lchanadi.
122. Uzbekistonda eng katta elektrostantsiya qaysi.
123. Yangi Angren IES qaysi shaxarda joylashgan
124. O'zbekiston hududida necha % dan ko'proq elektr energiya issiqlik elektr stantsiyalarida ishlab chiqariladi.
125. Kuchlanish va tok kuchi birgalikda qanday elektr kattalikni bildiradi.
126. Elektro stantsiyadagi generatorlar minutiga necha marta aylanadi.
127. O'zbekiston energetika tizimidagi tarmoq transformatorlarining umumiy quvvati necha ming MVA dan ortiqroq.
128. Xujakent GES i qaysi suv manbaiga qurilgan
129. Navoiy IES qaysi shaxarda joylashgan
130. Talimarjon IES ning o'rnatilgan quvvati necha mVt
131. Dispatcher xizmatini tezkor xabar bilan ta'minlash qaysi tizimning asosiy vazifasidir.
132. Quyidagi jumlaning mazmuniga mos ravishda gapni davom ettiring: gidrostantsiyalarning asosiy agregatlari...
133. Tokning birdaniga xavf tugdiradigan darajada oshib ketishiga sabab nima.
134. Quyidagi jumlaning mazmuniga mos ravishda gapni davom ettiring: taqsimlovchi qurilmaning shinalarda avariya ro'y bersa nima bo'ladi.
135. Elektrotexnik materiallarni elektrik xossalari ko'ra necha turga ajratiladi
136. 1000 V dan yo'qori kuchlanishli xavo liniyalari uchun qandey simlar ishlatilishi mumkin.
137. Elektr energiyasini bir xil kuchlanishda, o'zgarishsiz qabul va taqsimlanishga mo'ljallangan podstantsiyalar nima deb ataladi.
138. Quyidagi jumlaning mazmuniga mos ravishda gapni davom ettiring: bosh pasaytiruvchi podstantsiyalar (BPP) sanoat korxonalariga yaqiniga quriladi va ... quvvatga ega bo'ladi.
139. Farxod GES ning o'rnatilgan quvvati necha mVt
140. Quyidagi jumlaning mazmuniga mos ravishda gapni davom ettiring: -bu elektr stantsiyalarini, uzatish liniyalari, umumiy yo'qlamalar uchun ishlovchi podstantsiyalar va kelishilgan tartibda ishlovchi issiqlik
141. Toshkent issiqlik elektr markazining o'rnatilgan quvvati necha MVt teng.
142. Gidroelektrostantsiyalarning quvvati qandey parametrlarga asosan aniqlanadi.
143. Mexanik energiyani elektr energiyaga aylantiruvchi elektr mashina qandey ataladi.
144. GES larning f.i.k. ti necha % ni tashkil etadi
145. O'zbekiston energetika tizimida nechta elektr stantsiya mavjud
146. Respublika 110 kV li Xavo liniyalarining uzunligi kancha?
147. Respublika 220 kV li Xavo liniyalarining uzunligi kancha?

148. Respublika 500 kV li Xavo liniyalarining uzunligi qancha
149. Samarqand viloyati xududida kurilayotgan fotoelektr stansiyasining o'rnatilgan quvvatii qancha?
150. Sirdaryo IESda nechta blok o'rnatilgan
151. Sirdaryo IESning o'rnatilgan quvvatii qancha?
152. Tallimarjon IESda o'rnatiluvchi bitta Bug'-gaz qurilmasining quvvati qancha?
153. Tonna neft ekvivalenti (t.n.e.) nima?
154. Tonna shartli yoqilg'i nima (t.sh.yo)?
155. To'liq yonganda 7 Gkal Issiqlik beruvchi yoqilg'i miqdori
156. To'g'on nima?
157. To'raqo'rgon IESning o'rnatilgan quvvati qancha
158. O'zbekistonning qaysi IESlari ko'mirda ishlay oladi
159. O'zgarma tok generatori nima?
160. O'zgartiruvchi podstansiya nima?
161. O'zgaruvchan tok generatori nima?
162. O'zR sharoitida qanday turdagi Qayta tiklanuvchan energiyadan foydalanuvchi stansiyaning elektr energiyasini tan narxi eng past?
163. O'zRda qanday turdagi Qayta tiklanuvchan energiya manbhasi eng katta potensialga ega?
164. O'zRning elektr tarmoklarida eng katta nominal kuchlanish qancha?
165. Uch darajali tarif nima?
166. Fotoelektr stansiyasi nima?
167. Xisobga olish nuqtasi (Issiqlik energiyasini) nima?
168. Xozirgi davrda O'zR IESlarida o'rtaacha 1 kVt.s elektr energiyasi ishlab chikarish uchun qancha miqdorda shartli yoqilg'i sarflanadi?
169. Xozirgi davrda qaysi davlatlar Qayta tiklanuvchan energetikadan eng kup foydalanadi?
170. Xozirgi davrda Tallimarjon IES blokining quvvati qancha?
171. Reaktiv quvvat ifodasini ko'rsating
172. Xozirgi davrda O'zR energotizimi qanday qo'shni energotizimlar bilan boglangan?
173. Xozirgi davrda O'zRda barcha stansiyalar yordamida bir yilda qancha elektr energiyasi ishlab chikariladi?
174. Xozirgi davrda O'zRda ishlab chikariluvchi elektr energiyaning qancha qismi IESlar ulushiga tugri keladi?
175. Xozirgi davrda O'zRda IESlarda eng kam miqdorda foydalaniluvchi organik yoqilg'i turi:
176. Xozirgi davrda O'zRda IESlarda eng ko'p miqdorda foydalaniluvchi organik yoqilg'i turi:
177. Xozirgi davrda O'zRda kurilayotgan eng katta Quyosh elektr stansiyasining quvvati qancha?
178. Xozirgi davrda O'zRda qanday IESlar Bug'-gaz va gaz turbina qurilmalariga ega?
179. Xozirgi davrda O'zRda mavjud barcha stansiyalarning o'rnatilgan quvvati Taxminan qancha?
180. Xozirgi davrda O'zRda elektr energiyasi ishlab chikarishda blok-stansiyalarning ulushi qanday?
181. Xozirgi davrda O'zRda eng katta quvvatli IES qaysi?
182. Xozirgi davrda O'zRdagi barcha IESlarning umumiy o'rnatilgan quvvati qancha?
183. Xozirgi davrda O'zRdagi mavjud GESlarning umumiy o'rnatilgan quvvati qancha?
184. Xozirgi davrda Chorbog' GESining o'rnatilgan quvvatiiqancha?
185. SHamol elektr stansiyalarining solishtirma narxi qanday?
186. SHamol energiyasi nima?
187. SHamolning tezligi 10 m/s bo'lganda shamol elektr stansiyasida ishlab chikariluvchi elektr energiyaning tan narxi qanday o'zgaradi ?

5310200 ELEKTR ENERGETIKA TA'LIM YO'NALISHI BITIRUVCHILARI

UCHUN YAKUNIY DAVLAT ATTESTASIYASI SAVOLLARI TO'PLAMI

Nazariy elektrotexnika fani bo'yicha

1. Bir megagerts necha gertsga teng?
2. Berilgan $\omega = 628 \text{ rad/s}$ uchun davr $\langle T \rangle$ nimaga teng?
3. berilgan ifodada oniy qiymat nima bilan belgilanadi?
4. Berilgan sinusoidal (V) funktsiyaning kompleks ta'sir etuvchi (effektiv) ifodasini aniqlang?
5. Berilgan sinusoidal (V) funktsiyaning maksimal qiymati topilsin?
6. Zanjirga kesimi S bo'lgan L uzunlikdagi sim ulanganda U kuchlanishdagi tok kuchi I bo'lgan o'tkazgich moddasining solishtirma qarshiligi (ρ) qanday?
7. O'zgarmas tokda zanjirning umumiy qarshiligini ifodasi qanday topiladi?
8. Sig'im elementida xosil bo'luvchi asosiy energiya formasini ko'rsating?
9. Induktiv g'altak elementida xosil bo'luvchi asosiy energiya formasini ko'rsating
10. Qaysi jumla faqat kuchlanishlar rezonansiga tegishli?
11. Qaysi jumla faqat toklar rezonansiga tegishli?
12. Qaysi jumla ham toklar rezonansiga, xam kuchlanishlar rezonansiga tegishli?
13. Qanday asbobni toklar transformatoriga ulash mumkin emas?
14. Qanday zanjir aktiv to'rtqutblik deyiladi?
15. Qaysi tushuncha sinusoidal (yani sinus funktsiya grafigiga mos) kattaliklarga tegishli emas?
16. Qanday zanjir passiv to'rtqutblik deyiladi?
17. Qarshiliklar uchburchagi formulasini ko'rsating?
18. Keltirilgan kompleks miqdorlarning qaysi biri trigonometrik tarzda ifodalangan?
19. Keltirilgan tengliklardan qaysi biri toklar rezonansi tenglamasi?
20. Keltirilgan elementlarning qaysi birida elektr energiyasi issiqlik energiyasiga aylanadi?
21. Kirxgofning 1-qonunini kompleks ko'rinishini aniqlang?
22. Kirxgofning 2-qonunini kompleks ko'rinishini aniqlang?
23. Kommutatsiya qonunlari qanday printsiplarga asoslanadi?
24. Kondensator sig'imining o'lchov birligini ko'rsating?
25. Joul-Lens qonuni asosida qanday energiya tushintiriladi?
26. Qarshiliklar zanjirga parallel ulansa.....
27. Quyidagi formulalarning qaysi biri o'zgaruvchan tok zanjirining to'la qarshiligini ifodalaydi?
28. Quvvatlar uchburchagi formulasini ko'rsating?
29. Quyidagi ifodalardan qaysi biri o'zgaruvchan tok zanjirining aktiv quvvatini ifodalaydi?
30. Quyidagi ifodalardan qaysi biri o'zgaruvchan tok zanjirining reaktiv quvvatini ifodalaydi?
31. Quyidagi ifodalardan qaysi biri o'zgaruvchan tok zanjirining sig'im qarshiligini ifodalaydi?
32. Quyidagi ifodalardan qaysi biri o'zgaruvchan tok zanjirining to'la qarshiligini ifodalaydi?
33. Quyidagi ifodalarni qaysi biri g'altakning induktiv qarshiligini ni ifodalaydi?
34. Quyidagi ifodalarni qaysi biri kondensatorning sig'imiy qarshiligi ni ifodalaydi?
35. Quyidagi keltirilgan formulalardan qaysi biri zanjirning bir qismi uchun O_m qonunining formulasi?
36. Quyidagi o'lchov asboblaridan qaysi birining yordamida kuchlanish o'lchanadi?
37. Quyidagi o'lchov asboblaridan qaysi birining yordamida tok chastotasi o'lchanadi?
38. Quyidagi o'lchov asboblaridan qaysi birining yordamida elektr tokining kuchi o'lchanadi?
39. Quyidagi o'lchov asboblaridan qaysi birining yordamida elektr energiyasi o'lchanadi?
40. 1-mA tok kuchi necha Amperga teng?
41. $1 \text{ kvt} \cdot \text{soat}$ elektr energiyasi necha joulga teng?
42. Ampermetrga shunt ulash deganda nimani tushuniladi?
43. O'lchash chegarasini o'zgartirish uchun ulangan qo'shimcha qarshilikni.
44. Qarshiliklar zanjirga ketma-ket ulansa.....
45. Magnit oqimini o'lchov birligini ko'rsating
46. Parametrlari $R=40 \text{ Om}$ va tok kuchi 3 A bo'lgan bo'lsa, $U=?$
47. $I=I_0 \sin(\omega t)$ ifodada (ωt) ifoda nimani ifodalaydi?
48. $U=U_0 \sin(\omega t)$ ifodada U_0 ifoda nimani ifodalaydi?
49. Sinusoidal o'zgaruvchan tokning oniy qiymatini ifodasini aniqlang?

50. Transformatorlar qayerlarda qo'llaniladi?
51. Transformatorning ishlash printsipi qaysi qonunga asoslangan?
52. $I = I_0 \sin(\omega t)$ ifodada I_0 ifoda nimani ifodalaydi?
53. Uch fazali sistemada ularni tasvirlovchi sinusoidal faza bo'yicha qanchaga siljigan?
54. Uch fazali tok zanjirida neytral (nol) simning vazifasi nimadan iborat?
55. Uch fazali tok zanjirida neytral sim nima deb nomlanadi?
56. O'zgaruvchan tok zanjiri uchun $\sum I = 0$ qonunining ifodasini aniqlang?
57. O'zgaruvchan tokning davri quyidagi belgilashlarning qaysi biri bilan ko'rsatiladi?
58. O'lchov birliklaridan qaysi biri induktivlikka tegishli?
59. O'tkazgichdagi elektr toki deganda nimani tushunasiz?
60. Elektr zanjiriga ampermetr qanday ulanishi kerak?
61. Elektr zanjiriga voltmeter qanday ulanishi kerak?
62. Ikki nuqtaviy zaryadlangan sharchalar orasidagi ta'sir kuchini qaysi olim aniqlagan?
63. Elektr kuchlanishi deb nimaga aytiladi?
64. Elektr zaryadini o'lchov birligini ko'rsating
65. Elektr tarmoqlarini vazifasi nimadan iborat?
66. Uch fazali zanjirdagi o'zgaruvchan tok aktiv quvvati (yuklama simmetrik bo'lganda) qanday ifoda bilan aniqlanadi?
67. Elektr zanjirlarining bitta turg'unlashgan xolatida boshqasiga o'tishini ifodalovchi jarayon nima deyiladi?
68. Qanday jarayonga o'tkinchi jarayon deb ataladi?
69. Tokning zichligi qanday ifoda bilan aniqlanadi?
70. Tokning effektiv qiymatini aniqlang?
71. Magnit oqim va induksiyaning o'lchov birligini ko'rsating?
72. Elektron zaryadining qiymati nimaga teng?
73. Kulon qonunining ifodasini ko'rsating?
74. Elektromagnit to'lqinlarning bo'shliqdagi tarqalish tezligini ko'rsating?
75. Kulon doimiysining ifodasini ko'rsating?
76. Faza kuchlanishlarini simmetriyalashda qaysi simdan foydalaniladi?
77. Maksvelning birinchi tenglamasini ko'rsating?
78. Qanday sistema simmetrik sistema deyiladi?
79. Qanday zanjir nochiqli zanjir deb ataladi?
80. Harakatda bo'lmagan elektr zaryadlar tasirida kelib chiqqan kuch maydoni qanday maydon?
81. Elementlaridan bir hil tok o'tayotgan elektr zanjirlari qanday zanjirlar deb ataladi?
82. Kirxgofning birinchi qonunini ta'riflab bering?
83. Kontur toklarining shartli musbat yunalishi qanday aniqlanadi?
84. Tugun deb nimaga aytiladi?
85. Tarmoq deb nimaga aytiladi?
86. Qarshilikning o'lchov birligi?
87. 1 kilovolt necha voltga teng?
88. O'zgaruvchan tok afzalliklari to'g'ri ko'rsatilgan qatorni aniqlang?
89. Juft magnit qutblari orasiga joylashtirilgan o'tkazgichdan tok oqib o'ta boshladi. O'tkazgichning harakati qanday bo'ladi?
90. Kondensatorlar parallel ulanganda.....
91. Qaysi quvvat (VA) o'lchanadi?
92. Qaysi quvvat (Var) o'lchanadi?
93. Qaysi quvvat (Wt) o'lchanadi?
94. Qarshiliklar uchburchagi tomonlari nimaga asoslanib tushintiriladi?
95. Pifogor teoremasiga
96. Viyet teoremasiga
97. Kirxgofning II-qonuniga
98. Om qonuniga
99. Reaktiv quvvatni asosiy iste'molchisi nima?
100. Qaysi jumla faqat kuchlanishlar rezonansiga tegishli?
101. Qaysi jumla faqat toklar rezonansiga tegishli?
102. Agar «yulduz» sxemada ulangan uch fazali tekis yuklama «uchburchak» sxemada qayta ulansa, zanjirning manbadan iste'mol qiladigan quvvati qanday o'zgaradi?
103. Tekis yuklamali uch fazali zanjirning quvvati quyidagi formulalarning qaysi biri bilan ifodalanadi?

O'tkichi jarayonlar

1. Uch fazali sistemada qisqa tutashuv deyilganda nima tushiniladi?
2. Elektr sistemada kechadigan O'tkinchi Jarayonlar" turlari nechta?
3. Simmetrik qisqa tutashuv nima?
4. Bazis quvvat formulasini ko'rsating?
5. Bo'ylama nosimmetriya deyilganda nima tushiniladi?
6. Elektr uzatish yo'llarida bo'ylamasiga simlarning nosimmetrik uzilishi.
7. Fazalarda bo'ylama qisqa tutashuv.
8. Sistemada fazalararo yuklamaning nosimmetrik taqsimlanishi.
9. Fazalarning ketma ket qisqa tutashuvi.
10. Qaysi turdagi qisqa tutashuv nuqtasida kuchlanishning kuchli pasayishi kuzatiladi?
11. Qisqa tutashuv nuqtasidagi o'tkinchi qarshilik qaysi yig'indilardan iborat?
12. Elektromagnit o'tkinchi jarayonni xisoblash deyilganda ko'pincha qaysi parametrlar tushiniladi?
13. Uch fazali qisqa tutashuvning vujudga kelish extimoli necha % ni tashkil etadi?
14. Bir fazali qisqa tutashuvning vujudga kelish extimoli necha % ni tashkil etadi?
15. Qisqa tutashuv deb..... ga aytiladi?
16. Elektr sistemada o'chirgichlarni tanlash uchun qaysi shart orqali tanlanadi?
17. Elektr sistemada naysimon razryadlagichlarni tanlash uchun qaysi parametrlarni bilish kerak?
18. Agar sinxronlovchi quvvat musbat bo'lsa sistema xisoblanadi?
19. Bazis shartlari nechitasi ixtiyoriy tanlanadi?
20. Generatorning o'tkinchi reaktiv qarshiligi 10 Om va nominal to'la quvvati 300 MVA, bazis quvvati 600 MVA berilgan bo'lsa, qarshilikning nisbiy birlikdagi qiymatini toping?
21. Sinxronlovchi quvvat manfiy bo'lsa sistema..... xisoblanadi?
22. Agar sinxronlovchi quvvat nolga teng bo'lsa sistema..... xisoblanadi?
23. Transformatorning qisqa tutashuv kuchlanishidan uning qanday parametri topiladi?
24. Elektr uzatish yo'lining solishtirma qarshiligining birligini toping?
25. Statik turg'unlik zaxira koeffitsienti necha foizdan ortiq bo'lishi kerak?
26. Qisqa tutashuv sodir bo'lish paytidagi kuchlanish vektori bilan gorizontal orasidagi burchakning nomini toping?
27. Qisqa tutashuv sodir bo'lgan qismning xar bir fazasining differentsial tenglamasini to'g'ri yozilgan qatorni toping?
28. Induktivli zanjirda qisqa tutashuv tokining davriy tashkil etuvchisi vektorini kuchlanish vektoriga nisbatan siljish burchagini ko'rsating?
29. Ayni t paytdagi to'la tokining ta'sir etuvchisining formulasini ko'rsating?
30. Statik turg'unlik zaxira koeffitsientini avariya xolatlarida qancha foizgacha tushishiga ruxsat beriladi?
31. Sistema dinamik turg'un bo'lishi uchun tormozlovchi yuza bilan tezlashuvchi yuza qanday nisbatda bo'lishi kerak?
32. Liniyalarda kondensator batareyalarini qo'llash orqali turg'unlikni boshqarsa bo'ladimi?
33. Qisqa tutashuv turlari nechta?
34. Elektr sistemasi qanday xolatlarda bo'lishi mumkin?
35. $R=r_0 L$ formula sistemani qaysi elementiga tegishli?
36. Elektr energiyasini quvvatini miqdor ko'rsatkichlari ko'rsatilgan qatorni toping?
37. Normal O'tkinchi Jarayonlar" qaysi turtkilar ta'sirida yuz beradi?
38. O'tkinchi Jarayonlar" qaysi ko'rinishlarda bo'lishi mumkin?

39. O'tkinchi jarayonning qaysi tashkil etuvchisi boshlang'ich shartlarga bog'liq?
40. Erkin tashkil etuvchilar shartiga
41. Kommutatsiyaga qadar bo'lgan majburiy kattaliklar
42. Kommutatsiyadan keyingi majburiy tashkil etuvchilar

43. Rommutatsiyaga qadar kommutatsiyadan keyingi majburiy kattaliklar.
44. To'liqinsimon O'tkinchi Jarayonlar" yuz berish va kechish vaqti qancha?
45. Qisqa tutashuv vaqtida tok kuchi qanday o'zgaradi?
46. Qisqa tutashuvni qanday turlari mavjud?
47. Bevosita (metalli) tutashuv deb nimaga aytiladi?
48. Qisqa tutashuv deb nimaga aytiladi?
49. Qanday holatda elektr sistema nafas olayapti deyiladi?
50. AQU ni vazifasi sistemani turg'un ishlashiga bog'liqmi?
51. Statik turg'unlik nima?
52. Statik turg'unlik qanday turtkidan turg'un bo'lishi shart?
53. Statik turg'unlikning zaxira koeffitsienti (Kz) qaysi xolatda noto'g'ri yozilgan?
54. Dempfer koeffitsientining (Rde) qanday qiymatida musbat dempferlash amalga oshirilgan bo'ladi?
55. Katta turtki bu -?
56. Quvvati 10 MVA bo'lgan transformator uchun nominal tokni aniqlang? $U_{o.r.k} 6,3 \text{ kV}$
57. Elektr sistemasi xolatining o'ziga xos xususiyati bo'lgan, boshlang'ich xolatning turg'unligi buzilgandan keyin sinxron ishlashning mustaqil tiklanishi va sistemaning sinxron xolatda bo'lishiga nima deyiladi?
58. Elektrodvigateldagi o'ta yuklanish jarayonida tok va kuchlanish qanday o'zgaradi?
59. Qanday turtkilarda dinamik turg'unlik bajarilishi kerak?
60. Turg'unlikni aperiodik buzilishining asosiy sabablarini ko'rsating?
61. Uzunligi 12 km bo'lgan 110 kVli xavo liniyasini qarshiligini aniqlang? ($X_{sol}=0,4 \text{ Om/km}$)
62. Asinxron rejimda generator sirpanishi (S) qanday qiymatga ega bo'ladi?
63. O'zgaruvchan tok sifat ko'rsatkichi bo'lgan chastotani qayerda sozlanadi?
64. Yuklama tuguni nima?
65. Generator resinxronizatsiya rejimiga o'tishi uchun sirpanish (S) qanday bo'lishi kerak?
66. Standart kuchlanishlar to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping?
67. Talab koeffitsientini aniqlash formulasini toping?
68. Resinxronizatsiya –bu?
69. 6,3 kV kuchlanishli tarmog'iga ulangan RB10-630-0,25 tipli reaktor uchun uch fazali qisqa tutashuv tokining maksimal qiymatini toping?
70. Chastota ko'chkisi nimani ta'sirida vujudga keladi?
71. Chastota ko'chishi qanday xosil bo'ladi?
72. CHAYu qurilmalari ishlashi uchun xolat parametrlarini qaysi biri o'zgarishi kerak?
73. Elektr sistemasida chastotaning o'zgarishi sistemaning qaysi parametri bilan bog'liq?
74. Chastota nima?
75. Sinxron generatorda qo'zgatish sistemani qo'llashdan maqsad nima?
76. O'tish jarayoni deb nimaga aytiladi?
77. Uch fazali tok zanjirida neytral simning vazifasi nimadan iborat?
78. 10 kV kuchlanishli tarmogiga ulangan RB10-630-0,25 tipli reaktor uchun uch fazali qisqa tutashuv tokining maksimal qiymatini toping?
79. 35-220 kV li elektr sistemalarida qaysi qisqa tutashuv turi o'ta xavfli xisoblanadi?
80. Elektr sistemasini boshqarish elementlariga nimalar kiradi?
81. Qaysi qisqa tutashuv turining elektr tizimida ro'y berish extimolligi yuqori?
82. Elektr tarmoqlari yordamida o'zaro tutashib, umumiy ish rejimiga ega bo'lgan elektr stansiyalari, nimstansiyalari va iste'molchilari majmuini tashkil etgan tizimga nima deyiladi?
84. Transformatorlar parallel ishlashi uchun quvvatlari qanday nisbatdan ortmasligi kerak?
85. Quyidagi turg'unlik mezoni qaysi turg'unlik turiga taalluqli $dP/d\delta)0$?
86. Elektromagnit o'tkinchi jarayonni kechish vaqti qancha oralig'ni tashkil etadi?
87. Qaysi javobda rotor tezlanishini (α) xisoblash formulasi noto'g'ri?
88. Aniq qutbli sinxron mashinada qaysi induktivlik qiymatini o'zgarimas deb qabul qilish mumkin?
89. Yuklamalar turg'unlik mezoni to'g'ri ko'rsatilgan qatorni toping?
90. Kichik turki bu nima?
91. Elektromagnit O'tkinchi Jarayonlar"ni kechish oralig'i qancha vaqtni tashkil etadi?

92. Dinamik turg'unlik buzilganini qanday bilamiz?
93. Turg'unlikni maydon usuli qaysi shartga asoslanadi?
94. Dinamik turg'unlikni zaxira koeffitsienti qanday aniqlanadi?
95. O'tkinchi Jarayonlar" qaysi ko'rsatkichlarga ko'ra farqlanadi?
96. Qaysi formula generatorda kuchli QAR borligini bildiradi?
97. Qisqa tutashuvni keltirib chiqaruvchi sabablar nimalar?
98. Sistemada aktiv quvvat balansini buzilishi natijasida qanday ko'chki sodir bo'ladi?
99. CHAYu qurilmasini vazifasi nima?
100. CHAYu qurilmasi necha bosqichda ishlaydi?
101. CHAYu qurilmasini qo'llashdan maqsad nima?
102. "Elektr tizim" kuch elementlari tarkibiga nimalar kiradi?
103. Elektr yuritmalarda o'tish jarayonlari qaysi jarayonlar bilan bog'liq xolda sodir bo'ladi?
104. Qisqa tutashuvni jarayonni kechishi bo'yicha qanday turlari mavjud?
105. Qisqa tutashuv rejimi deb... aytiladi.
106. Qisqa tutashuv paytida kuchlanish ortadimi yoki tok kuchi?
107. Qisqa tutashuv tokni elektrodinamik ta'siri bu nimaga bog'liq?
108. Rejim parametrlarini sozlash orqali tizim xolatini o'zgartiruvchi boshqarish elementlari tarkibiga nimalar kiradi?
109. To'liq tokning oniy maksimal qiymatiga qisqa tutashuv jarayoni boshlangandan so'ng qancha vaqtda erishiladi?

5310200 ELEKTR ENERGETIKA TA'LIM YO'NALISHI BITIRUVCHILARI

UCHUN YAKUNIY DAVLAT ATTESTASIYASI SAVOLLARI TO'PLAMI

Stansiya va Podstansiyalarning elektr qismi

1. Transformatorlar ishlatish maqsadiga ko'ra necha turga bo'linadi?
2. Payvandlash transformatorlari qanday transformatorlar qatoriga kiradi?
3. O'lchov transformatorlari necha turga bo'linadi?
4. Tok transformatorlari ikkilamchi chulg'ami toki –
5. Kuchlanish transformatorlari chiqish kuchlanishi –
6. Qanday transformatorlar ham elektr ham magnit bog'langan bo'ladi?
7. O'lchov transformatorlari ulanadi.
8. Transformator moyi sovutishdan tashqari yana qanday vazifani
9. bajaradi?
10. Elektr toki bilan bog'liq ishlar nima uchun xavfli ishlar toifasiga kiradi?
11. Yoy so'ndiruvchi kamerasi bo'lgan kommutatsion apparat qatorini toping.
12. Ajratgichlar asosan qaysi paytda ish bajaradi?
13. Yerlashtiruvchi ajratgich pichog'i qaysi paytda ulanadi?
14. Hozirgi kunda keng qo'llaniladigan havoda ko'rinarli oraliq hosil qilish uchun xizmat qiluvchi yuqori kuchlanishli kommutatsion apparat qanday usulda boshqariladi?
15. Bo'lgichlar qanday boshqariladigan kommutatsion apparat hisoblanadi?
16. Kuchlanishni transformator transformatsiya koeffisientini o'zgartirib necha xil usulda rostlash mumkin?
17. Havoli uzgichlarning eng katta kamchiligi nima?
18. Yuqori va past kuchlanishli funksiyalari bir xil bo'lgan kommutatsion apparatlar qatorini toping?
19. Yuqori va past kuchlanishli funksiyalari bir xil bo'lgan kommutatsion apparatlar qatorini toping.
20. Transformator termosifonli filteri vazifasi nima?
21. Transformatorni sovutishning qaysi tizimida moy nasoslari qo'llaniladi?
22. Transformator po'lat o'zagida magnit maydonini hosil qilish uchun sarf bo'ladigan quvvat isrofini hamda transformatsiya koeffisientini transformatorning qaysi tajribasidan aniqlanadi?
23. Transformator transformatsiya koeffisientini o'zgartirib kuchlanish o'zgartiruvchi qurilmalar qaysi birida yoy so'ndiruvchi kamera qo'llaniladi?
24. Masofadan boshqariladigan kommutatsion apparatlar qatorini toping?
25. Elektr toki bilan bog'liq ishlar xavflilik darajasiga (kuchlanish olinishi yoki oilnmasligi) ko'ra necha turga bo'linadi?
26. Alyumin simlar qaerlarda ishlatiladi?
27. Troslar qanday materialdan tayyorlanadi?
28. Troslar nima uchun ishlatiladi?
29. Ankerli tayanchlarning vazifasi nimadan iborat?
30. Tayanchlar qanday materiallardan tayyorlanadi?
31. Havo liniyalarida qaysi holatlarda transpozitsiyali tayanchlar qo'llaniladi?
32. Havo liniyalarida izolyatorlarni vazifasi nimadan iborat?
33. O'zining vazifasiga ko'ra izolyatorlar necha turga bo'linadi?
34. Izolyatorlar uchun qanday materiallar ishlatiladi?
35. Elektr yuklamalar grafigi nima uchun kerak?

36. Birinchi kategoriyaga taaluqli iste'molchilar qatorini ko'rsating?
37. Elektr ta'minoti qanday ko'rsatkichlar bilan baholanadi?
38. Energiyani sifati deganda nimani tushunasiz ?
39. Kuchlanish egri chizig'i shaklining o'zgarish sabablari:
40. 1000 V dan yuqori bo'lgan tarmoqlarning nominal kuchlanishlari qatorini ko'rsating:
41. Xavo liniya simlarining tuzilishi qanday ?
42. O'tkazgich va kabellarning aktiv qarshiligi nima ?
43. Reaktiv qarshilikning birligi nima?
44. 1 km uzunlikdagi simning aktiv qarshiligining birligi nima?
45. AS-50 markali utkazgichda 50 nimani bildiradi?
46. AS-50 markali utkazgichda A xarfi nimani bildiradi?
47. Kabel liniyalarida qaysi qarshilik katta?
48. Transformatorning vazifasi:
49. Tok transformatorining qaysi rejimda ishlashi mumkin emas
50. Yashin qaytargichning asosiy vazifasi
51. Uch fazali o'zgaruvchan tokning 1000V gacha bo'lgan qurilmalardagi standart kuchlanishlari
52. Turbogeneratorning birlamchi dvigateli
53. Generatorlarda sovitish sistemasini qo'llashdan asosiy maqsad?
54. Saqlagich elektr qurilmalarini qaysi rejimlardan himoya qiladi
55. Ajratkich yordamida yuklama toklarini nima uchun uzish mumkin emas
56. O'chirgichning asosiy vazifasi
57. Taqsimlash qurilmasi deb:
58. Himoyaviy yerga tutashtirgichning asosiy maqsadi nima?
59. Transformatorni avariya rejimi uchun tanlash
60. Tok transformatorlarining konstruksiyasida birlamchi tok vektori bilan ikkilamchi tok vektori orasida necha gradus burchakka surilgan
61. Stansiyalarning bosh sxemalariga qo'yiladigan asosiy talablar
62. Tok o'lchovchi transformatorlarning asosiy vazifasi
63. Xususiy ehtiyoj transformatorlarning quvvatini tanlash asosan qaysi faktor asosida tanlanadi
64. Neytrali erga qo'zg'almaydigan qilib ulangan uch fazali tarmoqlarga
65. Kuch transformatorining asosiy vazifasi
66. Moyli o'chirgich lardagi moyning vazifasi
67. Elegazli o'chirgich larda (SF6) elegazning asosiy vazifasi
68. O'chirgich yuritmasi:
69. M sovitishli kam quvvatli kuch transformatorlarida moyning xarorati eng qizigan qatlamlarda necha gradusdan oshmasligi kerak?
70. Elektr qurilmaning neytrali deb nimaga aytiladi
71. Reaktoring vazifasi
72. Xalqasimon sxemalarni qo'llash doirasi
73. Saqlagich ning asosiy kamchiligi
74. Kuch transformatorlari fazalar soni jihatidan: