

Списак питања из изборног предмета: **ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЊА И МЕРЕЊА У ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦИ**

1. Основни параметри мерења-дефиниције и математичке релације.
2. Грешке при мерењу.
3. Обрада и представљање резултата мерења.
4. Прибор за електрична мерења.
5. Класификација еталона.
6. Еталон напона.
7. Еталон отпора- реални отпорник.
8. Еталон капацитета.
9. Еталон индуктивности и међуиндуктивности.
10. Електрични мерни инструменти- конструктивне карактеристике.
11. Принцип рада електричних мерних инструмената.
12. Стандарди за електричне мерне инструменте и прибор за мерења.
13. Принцип рада инструмента са кретним калемом.
14. Температурна компензација код инструмента са кретним калемом.
15. Амперметар за једносмерну струју.
16. Волтметар за једносмерну струју.
17. Проширење мерног опсега амперметра.
18. Проширење мерног опсега волтметра.
19. Омметар у редној вези.
20. Исправљање наизменичне у једносмерну струју.
21. Универзални инструменти.
22. Инструмент са укрштеним калемовима – логометар.
23. Принцип рада мегаомметра.
24. Везивање амперметра у електрично коло и одређивање константе амперметра.
25. Везивање волтметра у електрично коло и одређивање константе волтметра.
26. Везивање омметра у електрично коло и одређивање отпорности.
27. Коришћење унимера у пракси.
28. Везивање мегаомметра у електрично коло- мерење великих отпорности.
29. Принцип рада Електродинамичког инструмента.
30. Електродинамички Амперметар.
31. Електродинамички Волтметар.
32. Електродинамички Ватметар.
33. Електродинамички Варметар.
34. Феродинамички инструменти.
35. Електродинамички логометар-косинусфиметар.
36. Инструмент са покретним магнетом.
37. Индукциони инструмент.
38. Електростатички инструмент.
39. Термички инструменти.
40. Вибрациони инструменти-фреквенцетар.
41. Региструјући инструменти.
42. Конструкција и принцип рада монофазног индукционог бројила.
43. Конструкција и принцип рада трофазног индукционог бројила.
44. Индукционо бројило реактивне енергије.
45. Двотарифно монофазно бројило.
46. Двотарифно трофазно бројило.
47. Бројило са показивачем максималног оптерећења.
48. Савремена електронска бројила.
49. Мерење активне енергије у монофазном систему.
50. Мерење активне енергије у трофазном систему.
51. Одређивање врсте квара на енергетским водовима.
52. Одређивање места квара на енергетским водовима.
53. Налажење места земљоспоја –методе омметра.
54. Марејева метода за изналажење места земљоспоја.
55. Метода пада напона.
56. Налажење места кратког споја.
57. Налажење места прекида проводника.
58. Савремене методе за изналажење места квара на водовима.
59. Метода рефлексije импулса .
60. Метода стационарног таласа и акустична метода.
61. Мерење отпорности уземљења.
62. Мерење врло малих отпорности.
63. Аналогни електронски мерни инструменти.

64. Катодна цев и принцип рада осцилоскопа.
65. Синхронизација и подешавање осцилоскопа.
66. Мерење једносмерног и наизменичног напона осцилоскопом.
67. Мерење учестаности и фазне разлике осцилоскопом.
68. Генератори функција.
69. Мерење средњих и ниских учесталости –дигитални фреквенцметар.
70. Дигитални мултиметар- блок шема.
71. Аналогно – дигитална конверзија методом двојне интеграције.
72. Основно мерно коло.
73. Претварачи електричних величина у ниски једносмерни напон.
74. Мерење тачне ефективне вредности променљивог напона.
75. Четворожично мерење малих отпорности.
76. Келвинове штисаљке.
77. Дигитални RLC_метар.
78. Дигитални ватметар.
79. Дигитални варметар.
80. Дигитални косинусфиметар.
81. Дигитална бројила електричне енергије.
82. Мерење великих струја и напона.
83. Струјни мерни трансформатори.
84. Струјна клешта за једносмерну и наизменичну струју.
85. Напонски мерни трансформатори.
86. Капацитивни мерни трансформатор.
87. Методе мерења грешака код мерних трансформатора.
88. Оверавање мерних трансформатора.
89. Мерење електричне снаге дигиталним инструментима.
90. Мерење активне снаге у монофазном систему.
91. Мерење активне снаге у трофазном систему.
92. Мерење активне снаге у трофазном тројичном и четворожичном симетричном систему.
93. Мерење активне снаге у трофазном тројичном и четворожичном несиметричном систему.
94. Полуиндиректно мерење активне снаге дигиталним ватметром.
95. Индиректно мерење активне снаге дигиталним ватметром.
96. Мерење реактивне снаге дигиталним варметром .
97. Мерење реактивне снаге дигиталним варметром у трофазном тројичном и четворожичном систему.
98. Мерење реактивне снаге у симетричном систему.
99. Мерење реактивне снаге у несиметричном систему.
100. Полуиндиректно мерење реактивне снаге.
101. Индиректно мерење реактивне снаге.
102. Мерење активне енергије дигиталним бројилом.
103. Повезивање дигиталног бројила,управљање и тарифирање.
104. Даљинско читавање дигиталног бројила.
105. Директна дигитална мерна група.
106. Повезивање,управљање и тарифирање директних дигиталних мерних група.
107. Даљинско читавање директних дигиталних мерних група.
108. Нисконапонска мерна група.
109. Повезивање,управљање и тарифирање нисконапонских мерних група.
110. Даљинско читавање нисконапонских мерних група.
111. Високонапонска мерна група.
112. Повезивање ,управљање и тарифирање високонапонских мерних група.
113. Даљинско читавање високонапонских мерних група.
114. Мерење неелектричних величина електричним путем.
115. Параметарски мерни претварачи.
116. Генераторски мерни претварачи.
117. Електронско мерење брзине обртања.
118. Мерење температуре.
119. Мерење силе и притиска.
120. Мерење нивоа течности.