

## LAEVA ELEKTRISEADMETE EKSAMI KORDAMISKÜSIMUSED

1. Laeva peakilbi ehitus, mõõteriistad ja nõuded.
2. Peakilbi generaatori sektsioon. Konstruksioon, aparaat ja mõõduriistad
3. Mere kaabli MMJ 2X1,5 lubatud maksimaalne vool ja pinge
4. Millised nõuded esitatakse teki aparaatidele ja valgustitele
5. Luminofoorlambi lülitusskeem ja tööpõhimõte.
6. Kalda toide kaabli ühendus sadama kilpi. El mõõtmised ja nõuded
7. Jõukaablite montaaž, hermetiseerimine ja jätkamise tehnoloogia
8. Lühisrootoriga asünkroonmootori tööpõhimõte, ehitus ja kasutusomadused.
9. Asünkroonmootori lülitus tähest kolmnurka
10. Asünkroonmootori faasrootoriga. Ehitus, skeem ja eelised
11. Kuidas saab teostada võõrergutusega alalisvoolu mootori revers. Näidake skeemiga
12. Joonista sünkroonmootori käivituskeem magnetkäivitiga
13. Asünkroonmootori mähiste faasi „alguse“ ja „lõpu“ määramise meetodid
14. Sünkroongeneraatori pinge reguleerimise põhimõte
15. Faasrootoriga asünkroonmootori ehitus, kasutusomadused.
16. Alalisvoolu masinad. Ehitus, käivitus ja kasutusomadused.
17. Asünkroonmootori käivituskeemid ühest kohast, kahest, reevers.
18. Asünkroonmootori kiiruse juhtimine.
19. Peavoolu ergutusega elektrimasin. Skeem ja kasutamisvaldkond
20. Laagrisõlme hooldus elektrimasinatel
21. Elektrimasinate kollektorite rikked ja hooldus
22. Millisel viisil toimub laeva vintsi kiiruse reguleerimine (3F vahelduvvool)
23. Milliste defektidega praagitakse välja kuullaagrid
24. Termorelee: lülitus, ehitus ja A/sek. karakteristik
25. Millisel juhul diodid (pooljuht) võib lülitada paralleelselt
26. Missugust valgustit (plafooni) on lubatud kasutada akuruumis
27. Joonistage n-p-n transistori lülitusskeem üldbaasiga
28. Millisel juhul on lubatud diodi ühendada jadaühenduses
29. Survereele- ehitus, reguleerimine ja tehnilised parameetrid
30. Transistor p-n-p lülitusskeem ja tööpõhimõte
31. Segaergutusega alalisvoolu mootori reverseerimine. Näidake skeemiga
32. Leelisaku – ehitus, elektrolüüdi valmistamine ja laadimine. Ohutustehnika
33. Fotoelemendi tööpõhimõte, parameetrid ja kasutamise valdkond
34. Segaergutusega alalisvoolu mootori kiirusemuutmise meetodid
35. Happeaku – ehitus, hooldus, laadimine
36. Diferentsurvereele – ehitus ja reguleerimine
37. Isolatsiooni takistuse mõõtmine, normid ja alamnormid elektrimasinatel, valgustusel
38. Isolatsiooni materjalid ja nende omadused LES
39. Joonistage ühefaasilise-ühetaktilise alaldi koos trafoga. Tähtsamad parameetrid
40. Laeva tuletõrjesignalsiooni temperatuuriandur. Ehitus, parameetrid
41. Voolu trafo. Skeemlülitus, täpsusklass ja standardi nominaalid. Hooldus
42. Frishi meetod isolatsiooni mõõtmisel. Valem
43. Alalisvoolu ampermeetri ehitus, lülitus ja šunti valik
44. Akude jäävmahtuvuse määramine
45. Kolmefaasiline elektriline arvesti lülitusskeem voolu trafoga

46. Jõutrafo ehitus, parameetrid ja paralleeltöö
47. Laeva signaaltuled, hooldus ja blenkeri tööpõhimõte
48. Selektiivautomaatlülited – nende ehitus, hooldus ja tehnilised andmed
49. Joonistage reversiivmagnetkäiviti skeem süntroonmootori käivitamiseks
50. Kontaktmanomeetrid – ehitus, tööpõhimõte ja tehnilised andmed
51. Asüntroonmootori mähiste faasi „alguse“ ja „lõpu“ määramise meetodid
52. Elektriharjade valik ja harjade margid
53. LES maandamise otstarve ja nõuded
54. Alalisvoolu võimsuse arvestamise valem
55. Kontaktorid – ehitus, hooldus ja parameetrid
56. Kontrollerid – nende tüübid, ehitus ja hooldus
57. Kolmefaasilise voolu aktiivvõimsuse valem
58. Katla automaatika. Aparatuur ja tööpõhimõte
59. Türistori juhtimise põhimõte. Türistori tehnilised parameetrid
60. Elektrilambi lülitamine kahest kohast
61. Kolmefaasilise sildalaldi skeem ja selle eelised
62. LES-pesemistehnoloogia. Isolatsiooni mõõtmise meetodid
63. Kuullaagri prakeerimise parameetrid
64. Stabilitroonid – nende otstarve, lülitusskeem ja pingevoolu karakteristik
65. Alalisvoolumasinate sädelemise põhjused
66. El.kontakti pinna taastamine ja kvaliteedi määramine
67. Ohutustehnika nõudmised LES hooldamisel
68. Elektrimasinate tsentreerimise meetodid. Staatiline balansseerimine
69. LES üleliigse soojenemise põhjused
70. Ohutustehnika akude hooldamisel
71. Masinaruumi valgustid. Vooluvoog masinaruumile (norm)
72. Kaablitrasside ehitus, hooldus, remont
73. Ohutustehnika kütusetankide valgustamiseks, nõuded
74. Keevitustrafo tööpõhimõte ja parameetrid
75. Joonistage alalisvoolu kella põhimõtteskeem
76. Alalisvoolu tahogeneraatori ehitus, skeem ja tööpõhimõte
77. Kuidas mõjub sagedus ja pooluste arv süntroonmootori kiirusele
78. Faktorid, mis mõjutavad inimese surma elektrivoolu mõjul
79. El.mõõteriistade klassid (nimetage vähemalt 4 standarti)
80. Isolatsiooniklassid elektrimaterjalidel. Isolatsiooni takistuse miinimummäärad LES
81. Klassifikatsiooniühingute (registri) nõudmised LES
82. Pingepiirkonnad. Kõrge, madala, kaitseväikepinge kasutus.
83. Rõhureled, nende kasutamine ja hooldus.
84. Elektri- ja tööohutuse nõuded remonditöödel.
85. Akude kasutamine ja teenindamine. Leelis- ja happeakud.
86. Tegutsemine ja esmaabi elektrilöögi juhul.
87. Kaablitrasside ehitus, hooldus, remont
88. Signaalsüsteemi, avarii ja evakuatsiooni valgus- ja helisüsteemid.
89. Elektri- ja tööohutus akuruumis.
90. Elektrisolatsioonimaterjalide omadused. Isolatsiooni takistus.
91. Elektrimootori lahti võtmine ja montaaž.
92. Elektrikaitse valik tarbija võimsuse järgi.

93. Gaaslahenduse lambi lülituse skeem ja käitlemine.
94. Elektrimõõteriistade täpsusklassid.
95. Pingetraford, voolutraford, eritraford. Ehitus, lülitus ja kasutus.
96. Generaatorite sünkroniseerimine paralleeltöös.
97. Elektrimõõteriistad ja tähistused nendel.
98. Elektrijuhtimise aparaadid. Lülitid, kontrollid, kontaktorid, releed.
99. Elektrivigade otsimine ja eemaldamine.
100. Laeva kaablid, juhtmed. Paigaldus, ühendus, montaaž, kaablitrassid.
101. Signaaltulede, teki- ja sisevalgustite teenindamine.
102. Tegurid mis mõjutavad elektrilöögi raskust.
103. Elektrimasinate rikked ja nende eemaldamine.
104. Elektriseadme põhilised näitajad asendamiseks ehk tellimiseks.
105. Side, automaatika ja elektroonika teenindamine ja ohutus.
106. Laeva elektritoite kaabli ühendamine kalda kilpi.
107. IP kaitseaste, elektriseadme Ohutusklass.
108. Tuletõrje süsteemid, jaamad, andurid.
109. Kontaktorid – ehitus, hooldus ja parameetrid
110. Elektriliste masinate remont, teenindamine ja asendamine.
111. Elektritööriistad ja nõudmised nendele.
112. Elektrimasinate kollektorite ja harjade rikked ja hooldus.
113. Jõukaablite montaaž, hermetiseerimine ja jätkamise tehnoloogia
114. Laeva keskkonna elektriohu tunnused.
115. Elektrikaitsete töö, parameetrid ja eesmärk. Sulavkaitse, automaatkaitselüliti, rikkevoolukaitse, liigpingepiirik, mootori kaitselüliti.
116. Laeva elektriseadmete teenindamine ja puhastamine.
117. Laeva valgustussüsteemid ja valgustuse normid.
118. Asünkronmootori käivitamine kontaktori, autotrafo, reaktoriga.
119. Käivitusvoolu alandamine lülitusega tähest kolmnurka.
120. Elektriseadmete üleliigse soojenemise põhjused ja hooldus.
121. Elektritöö indikaatorid ja mõõteriistad.