

Переліку теоретичних питань для проведення модульної контрольної роботи №1 з дисципліни «Авіаматеріалознавство»

1. Основні фізико-технічні властивості металів.
2. Залежність опору твердих діелектриків від відносної вологи.
3. Пробій в твердих діелектриках.
4. Залізовуглецеві сплави. Електротехнічні сталі.
5. Залежність діелектричних втрат від температури.
6. Вплив форми електродів на пробій діелектриків.
7. Сталі. Класифікація і маркування.
8. Якою формулою визначається потужність діелектричних втрат?
9. Залежність діелектричної міцності від відстані між електродами.
10. Поверхневі дефекти кристалічної будови.
11. Залежність питомої електропровідності рідких діелектриків від температури.
12. Коефіцієнт запасу діелектричної міцності.
13. Залежність міцності металів від густини дислокацій.
14. Питома електропровідність рідких діелектриків.
15. Діелектричні втрати.
16. Леговані сталі.
17. Діелектричні втрати в рідких діелектриках.
18. Види пробою в твердих діелектриках.
19. Корозія і захист від корозії.
20. Векторна діаграма електричних струмів і напруги у діелектриках.
21. Особливості пробою в неоднорідному полі.
22. Пластмаси.
23. Фізична сутність діелектричних втрат. Види втрат енергії у діелектриків.
24. Залежність втрат енергії на електропровідність від температури.
25. Закономірності Курнакова.
26. Фізична сутність електропровідності твердих діелектриків.
27. Основні види втрат енергії в діелектриках.
28. Поняття про сплави.
29. Основні методи підвищення поверхневого опору твердих діелектриків.
30. Залежність $I_{пр} \sim / I_{пр} = f(C)$
31. Структура металів і сплавів. Текстура деформації.
32. Залежність опору твердих діелектриків від температури.
33. Пробій в рідких діелектриках.
34. Пружна деформація.
35. Залежність струму в рідких діелектриках від напруженості електричного поля.
36. Явище стримера.
37. Пластична деформація.
38. Залежність питомої електропровідності твердих діелектриків від температури.
39. Пробій в газах.
40. Вплив пластичної деформації на властивості металів і сплавів.

41. Фізична сутність $\text{tg}\delta$.
42. Залежність електричної міцності від тиску.
43. Мета дисципліни «Електротехнічні матеріали».
44. Залежність властивостей матеріалів від їх кристалічної структури.
45. Сегнетокераміка.
46. Основні складові дисципліни «Електротехнічні матеріали».
47. Поляризація діелектриків. Класифікація.
48. Варіконди.
49. Основні типи хімічних зв'язків.
50. Залежність електронної поляризації від температури.
51. П'єзоелектрики.
52. Класифікація матеріалів за агрегатним станом.
53. Залежність іонної поляризації від температури.
54. Гетероелектрети.
55. Зонна теорія твердих тіл.
56. Залежність дипольної поляризації від температури.
57. Класифікація активних діелектриків.
58. Кристалічна будова металів.
59. Залежність діелектричної проникності від частоти електричного поля.
60. Сегнетоелектрична точка Кюрі.
61. Явище поліморфізму.
62. Визначення об'ємного опору діелектрика.
63. Пробій діелектрика.
64. Ізотропія матеріалів.
65. Визначення поверхневого опору діелектрика.
66. Сегнетоелектрики.
67. Анізотропія матеріалів.
68. Залежність електричного струму в діелектрику від часу.
69. Гомоелектрети.
70. Будова і властивості монокристалів. Криві Одінга.
71. Фізична сутність струму зміщення і його залежність від часу.
72. Антисегнетоелектрики.
73. Будова і властивості полікристалів.
74. Фізична сутність струму наскрізної провідності і його залежність від часу.
75. Діелектричний гістерезис.
76. Реальна будова металічних кристалів.
77. Чому у більшості діелектриків електропровідність іонна?
78. Крива поляризації.
79. Ідеальні кристали.
80. Які чинники визивають іонізацію газів?
81. Доменна поляризація сегнетоелектриків.
82. Основні дефекти кристалічної будови.
83. Поясніть процес рекомбінації.
84. Піроелектрики.
85. Лінійні дефекти кристалічної будови.

86. Фізична сутність електропровідності рідких діелектриків.
87. Електрети.
88. Точкові дефекти кристалічної будови.
89. Фізична сутність моліонної електропровідності.
90. Кут діелектричних втрат.