

1. Дать определения физической величины, измерения, измерительного преобразования.
2. Обосновать необходимость измерительных преобразований для измерения физических величин.
3. Классификации измерительных преобразователей.
4. Величины, характеризующие электрическое поле, электрические характеристики материалов.
5. На какие группы делятся материалы по своим электрическим свойствам.
6. Энергетические зонные диаграммы проводников, изоляторов и полупроводников.
7. Поляризация диэлектриков в электрическом поле.
8. Влияние температуры на электрическую проводимость проводников и полупроводников.
9. Величины, характеризующие магнитное поле, магнитные характеристики материалов.
10. На какие группы делятся материалы по своим магнитным свойствам.
11. Намагничивание ферромагнетиков в постоянном магнитном поле. Кривая первоначального намагничивания, петля гистерезиса, основная кривая намагничивания.
12. Явления магнитоупругости и магнитострикции.
13. Основные уравнения магнитного поля.
14. Электроемкостные измерительные преобразователи. Физические основы.
15. Емкость конденсаторов простейшей формы.
16. Электроемкостные измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
17. Электроемкостные измерительные преобразователи. Схемы включения.
18. Электроемкостные измерительные преобразователи. Области использования.
19. Пьезоэлектрические измерительные преобразователи. Физические основы.
20. Пьезоэлектрические измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
21. Пьезоэлектрические измерительные преобразователи. Схемы включения.
22. Пьезоэлектрические измерительные преобразователи. Области использования.
23. Тензорезистивные измерительные преобразователи. Физические основы.
24. Тензорезистивные измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
25. Тензорезистивные измерительные преобразователи. Схемы включения.
26. Тензорезистивные измерительные преобразователи. Области использования.
27. Индукционные измерительные преобразователи. Физические основы.
28. Индукционные измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
29. Индукционные измерительные преобразователи. Схемы включения.
30. Индукционные измерительные преобразователи. Области использования.
31. Магнитомодуляционные измерительные преобразователи. Физические основы.
32. Магнитомодуляционные измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
33. Магнитомодуляционные измерительные преобразователи. Схемы включения.
34. Магнитомодуляционные измерительные преобразователи. Области использования.
35. Гальваномагнитные измерительные преобразователи. Физические основы.
36. Гальваномагнитные измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
37. Гальваномагнитные измерительные преобразователи. Схемы включения.
38. Гальваномагнитные измерительные преобразователи. Области использования.
39. Индуктивные измерительные преобразователи. Физические основы.
40. Индуктивные измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
41. Индуктивные измерительные преобразователи. Схемы включения.
42. Индуктивные измерительные преобразователи. Области использования.

43. Вихретоковые измерительные преобразователи. Физические основы.
44. Вихретоковые измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
45. Вихретоковые измерительные преобразователи. Схемы включения.
46. Вихретоковые измерительные преобразователи. Области использования.
47. Радиоволновые измерительные преобразователи. Физические основы.
48. Радиоволновые измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
49. Радиоволновые измерительные преобразователи. Схемы включения.
50. Радиоволновые измерительные преобразователи. Области использования.
51. Акустические измерительные преобразователи. Физические основы.
52. Акустические измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
53. Акустические измерительные преобразователи. Схемы включения.
54. Акустические измерительные преобразователи. Области использования.
55. Тепловые измерительные преобразователи. Физические основы.
56. Тепловые измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
57. Тепловые измерительные преобразователи. Схемы включения.
58. Тепловые измерительные преобразователи. Области использования.
59. Оптические измерительные преобразователи. Физические основы.
60. Оптические измерительные преобразователи. Конструкции преобразователей.
61. Оптические измерительные преобразователи. Схемы включения.
62. Оптические измерительные преобразователи. Области использования.