

Вопросы к зачёту №5 «Электростатика»

1. Запись закона Кулона в векторной форме. Физический смысл коэффициента пропорциональности в законе Кулона.
2. Запись закона Кулона в скалярной форме. Связь коэффициента пропорциональности в законе Кулона с электрической постоянной.
3. Электрическое поле, определение, свойства.
4. Напряжённость электрического поля, определение, формула, единицы измерения (две).
5. Формула для вычисления напряжённости электрического поля, созданного точечным зарядом. Пробный заряд.
6. Формула для вычисления напряжённости электрического поля, созданного бесконечной заряженной плоскостью.
7. Формула для вычисления напряжённости электрического поля, созданного двумя параллельными бесконечными заряженными плоскостями.
8. Линии напряжённости электрического поля, определение, свойства.
9. Поток напряжённости, формула, определение.
10. Теорема Гаусса, формулировка, формула, следствия.
11. Энергия заряда в электростатическом поле.
12. Потенциал электростатического поля.
13. Эквипотенциальные поверхности.
14. Потенциал поля точечного заряда.
15. Однородное поле. Потенциал однородного поля.
16. Разность потенциалов, определение, формула связи разности потенциалов с напряжённостью электростатического поля.
17. Электрическое поле внутри проводников, потенциал внутри проводников.
18. Электрическое поле внутри диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость вещества.
19. Электроёмкость, определение, единица измерения, формула.
20. Формула электроёмкости изолированной сферы.
21. Конденсатор, определение, устройство.
22. Формула для вычисления ёмкости плоского конденсатора.
23. Законы последовательного соединения конденсаторов для заряда, напряжения и ёмкости.
24. Законы параллельного соединения конденсаторов для заряда, напряжения и ёмкости.
25. Энергия заряженного конденсатора (две формулы).