3,1

1. Сила тока (определение). Закон Ома для однородного участка цепи.

2. Закон Ома для неоднородного участка цепи.

3. Закон Ома для замкнутой цепи.

4. Закон Ома в дифференциальной форме.

5. Сопротивление проводника, Получить выражение для последовательного и параллельного соединений сопротивлений.

3,2

1. Электростатическое поле. Напряженность и потенциал (физический смысл). От чего зависят напряженность и потенциал данной точки поля.

2. Графическое изображение поля. Силовые линии и эквипотенциальной поверхности. Одномерное поле, однородное поле.

3. Работа сил электростатического поля. Связь между напряженностью потенциалом.

4. Сформулировать теорему Остроградского-Гауса для напряженности электрического поля.

5. Рассчитать электрическое поле заряженного шара, бесконечной тонкой нити, бесконечной плоскости.

3,4

1. Магнитное поле в веществе. Вектор намагничивания

2. Магнитная восприимчивость и относительная магнитная проницаемость вещества.

3. Виды магнетиков. Диамагнетики, парамагнетики.

4. Особенности ферромагнетиков. Гистерезис. Остаточное намагничивание. Коэрцитивная сила.

5. Природа ферромагнетизма. Домены. Точка Кюри.

6. Жесткие и мягкие ферромагнетики; области их практического применения.