

Вопросы к пунктам 7-10 части 1 брошюры

1. Какие тела называются проводниками?
2. Сформулируйте необходимое условие электростатического равновесия проводника.
3. В каких частях проводника могут находиться не скомпенсированные заряды?
4. В чём заключался опыт Кавендиша? Почему он имеет принципиальное значение в электростатике?
5. Чему равна и как направлена напряжённость электростатического поля в непосредственной близости от участка поверхности проводника, заряженного с поверхностной плотностью заряда σ ?
6. Что такое электрический диполь? Как меняется поле диполя с расстоянием на больших расстояниях от него?
7. Как ведёт себя электрический диполь во внешнем электрическом поле?
8. Какие вещества называются диэлектриками?
9. Что такое поляризационные заряды? В чём принципиальное отличие поляризационных зарядов в диэлектриках от индукционных зарядов в проводниках?
10. Опишите механизм электронной поляризации диэлектриков. Как он зависит от температуры?
11. Опишите механизм ориентационной поляризации диэлектриков. Как он зависит от температуры и агрегатного состояния диэлектрика?
12. Что такое вектор поляризации диэлектрика, диэлектрическая восприимчивость вещества, диэлектрическая проницаемость вещества?
13. Как меняется напряжённость электрического поля при внесении в него диэлектрика с диэлектрической проницаемостью ϵ ? В каких случаях это справедливо?