Заряд 0.5 нКл равномерно распределен по поверхности полого металлического шарика радиусом 2.5 см. Найти потенциал электрического поля в центре, на поверхности шарика и на расстоянии 5 см от центра. Построить график зависимости модуля вектора напряженности поля и потенциала от расстояния до центра шарика.

Расстояние между пластинами плоского конденсатора равно 5 мм, разность потенциалов 150 В. На нижней пластине лежит плитка парафина толщиной 4 мм. Определить поверхностную плотность связанных зарядов этой пластинки. Диэлектрическая проницаемость парафина равна 2. Нарисовать картину силовых линий в конденсаторе.

Найти объемную плотность энергии электрического поля в точке, находящейся: а) на расстоянии 2 см от поверхности заряженного шара радиусом 1 см; б) вблизи бесконечной заряженной плоскости; в) на расстоянии 2 см от бесконечно длинной заряженной нити.

Поверхностная плотность заряда шара и плоскости 16.7 мкКл/м2, линейная плотность заряда нити 167 нКл/м. Диэлектрическая проницаемость среды = 2 .Привести поясняющий рисунок и указать основные параметры