1. Два плоских воздушных конденсатора емкостью 15 пФ каждый соединены последовательно. На какое значение изменится емкость батареи конденсаторов, если пространство между обкладками одного из конденсаторов заполнить диэлектриком с относительной проницаемостью, равной 2?
2. Два точечных положительных заряда закреплены на расстоянии 15 см друг от друга в воздухе. Величина одного заряда втрое больше другого. Если в точку, находящуюся посередине линии, соединяющей заряды, поместить точечный положительный заряд 1 мкКл, то на него будет действовать сила 5 мН. Найти потенциал этой точки.
3. Внутри замкнутой поверхности находятся заряды *q*1=  3 нКл, *q*2 = −3.34 нКл, *q*3 = 15 нКл и *q*4 =  −1 нКл. Найти поток *ФЕ* вектора напряжённости электрического поля через эту поверхность в среде с диэлектрической проницаемостью ε= 2.
4. Как рассчитать силу взаимодействия неточечных электрических

зарядов.

1. Изобразите (качественно) картину электрического поля, созданного уединенными положительным и отрицательным точечными зарядами. Запишите в векторной форме поле точечного заряда.