1-8.            Поток вектора напряженности электрического поля через плоскую поверхность пластины, равномерно заряженную с поверхностной плотностью зарядаσ, равен N. Определить силу, действующую на пластину в направлении, перпендикулярном ее плоскости.

1-38.        По тонкому кольцу радиуса R = 8 см равномерно распределен заряд  50 нКл. Определить напряженность поля в точке на оси кольца, удаленной на расстоянии 15 см от центра кольца.

1-68.         Электрон влетает в плоский конденсатор, имея скорость, равную
10000 км/с и направленную параллельно пластинам. Расстояние между пластинами равно 2 см, разность потенциалов 15 В, длина пластин 10 см. На сколько миллиметров сместится электрон за время движения между пластинами под действием электростатического поля?

2-8.К цилиндру длиной L и поперечным сечениемS, выполненному из проводящего материала удельной проводимостью δ, подведено напряжение U. Какой ток течёт через сечение цилиндра и каково его сопротивление?

2-38.Элемент, сопротивление и амперметр включены в цепь последовательно. Элемент имеет ЭДС  2 В и внутреннее сопротивление r = 0,4 Ом. Амперметр показывает ток I = 1 A. Определить, с каким КПД  работает элемент.

2-68.Генератор с ЭДС 120 В и внутренним сопротивлением 2,5 Ом соединён последовательно с нагревательным прибором сопротивлением 20 Ом. Вычислить ток, протекающий по цепи и заряд, прошедший по ней за 4 часа.

2-88.Свинцовая проволока диаметром d плавится при длительном пропускании токаJ1. При каком токе расплавится проволока диаметром 2d. Потери теплоты проволокой пропорциональны поверхности проволоки.