1. Три одинаковых точечных заряда q1 = q2 = q3 = 2 нКл находятся в вершинах равностороннего треугольника со стороной *a* = 10 см. Определить модуль и направление силы, действующей на один из зарядов со стороны других.
2. Поверхностная плотность заряда бесконечно протяженной вертикальной плоскости равна 400 мкКл/м2. К плоскости на нити подвешен заряженный шарик массой 10г. Определить заряд шарика, если нить образует с плоскостью угол 30°.
3. Средняя скорость упорядоченного движения в медной проволоке сечением 1мм2и равна 7\*10-3 см/с. Какова величина тока в проводнике, если считать, что из каждого атома меди освобождается 2 электрона.
4. От батареи с ЭДС 600В требуется передать энергию на расстояние 1км к потребителю мощностью 5кВт. Найти минимальные потери мощности в сети, если диаметр медных проводящих проводов 0,5см (удельное сопротивление меди ρМеди = 17\*10-9 Ом\*м).
5. Два одинаковых источника тока с ЭДС 1,2В и внутренними сопротивлениями 0,4 Ом соединены разноименными полюсами. Какова величина тока в цепи?
6. Для параллельны плоскости, поверхностные плотности заряда которых σ1 = 2 мкКл/м2  и σ2 = -0,8 мкКл/м2, находятся на расстоянии d = 0,6 см от друг друга. Определить разность потенциалов U между плоскостями.
7. На расстоянии d = 20 см находятся два точечных заряда q1 = -50 нКл, q2 = -100 нКл. Определить силу, действующую на заряд q3 = -10 нКл, удалённых от обоих зарядов на одинаковое расстояние d.
8. Электрическое поле образовано бесконечно длинной заряжённой нитью, линейная плотность которой τ = 20 пКл/м. Определить разность потенциалов U двух точек поля, отстоящих от нити на расстоянии r1 = 8 cм и r2 = 12 см.
9. Расстояние между зарядами q1=100 HКл и q2=-50 HКл равно d=10 см. Определить силу, действующую на заряд q3 = 1мкКл, отстоящий на r1=8 см от заряда q1 и r2 = 6 см от заряда q2.
10. Две батареи (ЭДС1 = 10В, R1 = 1 Ом, ЭДС2 = 8В, R2 = 2 Ом) и резистор (6 Ом) соединены параллельно. Батареи соединены одноименными полюсами. Найти величину тока в батареях и резисторе.