Задание\_1.

В вершинах равностороннего треугольника со стороной а находятся точечные заряды q1, q2, q3.

В центре треугольника напряженность электрического поля равна Е, а потенциал ϕ. Найти q1.

Дано:

q2 =-2,8 мкКл

q3 = -2,5 мкКл

a = 0,75 м

ϕ = -24,0 кВ

E = --- кВ/м

q1 = ? мкКл

Задание\_2.

Заряд равномерно распределен с объёмной плотностью ρ в шаровом слое с внутренним радиусом R1, и внешним R2. В точках на расстоянии r от центра напряженность электрического поля равна E, а потенциал ϕ. Найти ϕ.

Дано:

ρ = 50 мкКл/м3

R1 = 1,7 см

R2 = 2,4 см

r = 1,4 см

E = --- кВ/см

ϕ = ? КВ

Задание\_3.

Два шара радиусами R1 и R2 имели заряды q1 и q2. После того, как шары соединили тонкой проволокой, их потенциалы стали одинаковыми и равными ϕ. Найти ϕ.

Дано:

q1 =-6 нКл

q2 = +9,6 нКл

R1 = 1,2 см

R2 = 2,5 см

ϕ = ? кВ