Задача№1

Если в центр квадрата, в вершинах которого находятся заряды по +2нКл, поместить отрицательный заряд , то результирующая сила, действующая на каждый заряд, будет равна нулю Вычислить числовое значение отрицательного заряда

Задача№2

Какую работу совершают силы поля, если одноименные заряды 1 и 2 нКл, находившиеся на расстоянии 1см , разошлись до расстояния 10см

Задача №3

Найти объемную плотность энергии электрического поля, создаваемого заряженной металлической сферой радиусом 5 см на расстоянии 5см от ее поверхности , если поверхностная плотность заряда на ней 2мкКл/м2

Задача№4

Определить электродвижущую силу АКБ , ток которого замыкания которого 10А, если при подключении к ней резистора сопротивления 2 Ом сила тока в цепи равна 1А

Задача№5

Бесконечно длинный прямолинейный проводник с током 3А расположен на расстоянии 20см от центра витка радиусом 10см с током 1А определить напряженность и индукцию магнитного поля в центре витка для случаев когда проводник а 1) расположен перпендикулярно плоскости витка 2)в плоскости витка

Задача№6

На расстоянии 5 мм параллельно прямолинейному длинному проводнику движется электрон с кинетической энергией 1кэВ Какая сила будет действовать на электрон, если по проводу пустить ток 1А

Задача№7

Цепь состоит из соленоида с сердечником магнитная проницаемость которого равна 1000 длина его15см и диаметром 4 см имеет плотную намотку из двух слоев медного провода диаметром 0,2мм По соленоиду течет ток 1А Определить ЭДС самоиндукции в соленоиде в тот момент времени после отключения его от источника тока, когда сила тока уменьшиться в 2 раза Сопротивлением источника тока и подводящих проводов пренебречь

Задача№8

Проводник с током 1А длинной 0,3 м равномерно вращается вокруг своей оси, проходящий через его конец, в плоскости, перпендикулярной линиям индукции магнитного поля напряженностью 1 кА/м за одну минуту вращения совершается работа0,1 Дж Определить угловую скорость вращения проводника