1. Задание:

Два точечных заряда 6⋅10-9 Кл и 3⋅10-8 Кл находятся на расстоянии 40см. Какую работу нужно совершить, чтобы сблизить их до расстояния 25 см?

2. Задание:

Определите плотность тока, если известно, что за 0,4 с через поперечное сечение проводника равное 1,2мм2 прошло 6⋅1018 электронов.

3. Задание:

Электрон движется в магнитном поле с индукцией 0,02 Тл по окружности радиусом 2 см. Определите кинетическую энергию электрона.

4. Задание:

Кольцо, сделанное из тонкого провода и имеющее радиус 10 см, помещено в однородное магнитное поле с индукцией 0,02 Тл. Плоскость кольца образует угол 30° с силовыми линиями магнитного поля. Определите величину магнитного потока, пронизывающего кольцо.

5. Задание:

Во сколько раз изменится расстояние между соседними интерференционными полосами на экране в опыте Юнга, если зеленый светофильтр (λз=5,5⋅10-7 м) заменить красным (λк= 7⋅10-7 м)?

6. Задание:

Определите частоту света, вырывающего с поверхности металла электроны, полностью задерживающиеся разностью потенциалов 3 В. Фотоэффект для этого металла начинается при частоте падающего света в 6⋅1014 с-1. Найдите работу выхода электрона из этого металла.