1.По проводнику ,согнутому в виде прямоугольника со сторонами а=8см,b12см, течет ток силой I=50A.определить напряженность Н и индукцию В магнитного поля в точке I =2мкА.

2.Из тонкой проволоки массой =4г изготовлена квадратная рамка. Рамка свободно подвешена на неупругой нити и по ней пропущен ток силойI =8А.Определить частоту n малых колебаний рамки в магнитном поле с индукциейB =20мТл.

3.Частица,обладающая энергией 16МэВ,движется в однородном магнитном поле с индукцией 2,4 Тл по окружности радиусом 24,5 см. Определить заряд этой частицы, если ее скорость 2,72\*10^7м/c.

4.Определить , при какой скорости пучок заряженных частиц, проходя перпендикулярно область ,в которой созданы однородные поперечные электрическое и магнитное поля с Е=10кВ/м и В=0,2 Тл,не отклоняется.

5.Соленоид имеет стальной полностью размагниченный сердечник объемомV =500см^3 . Напряженность Н магнитного поля соленоида при силе тока I=0,6А равна 1000А/м. Определить индуктивность L соленоида.

6.Оределить число электронов, проходящих за время t =1с через поперечное сечение площадью S=1мм^2 железной проволоки длинной l = 20м при напряжении на ее концах U =16В.

7.Плотность тока в никелевом проводнике длиной 25м равна 1МА/м^ 2.Определить разность потенциалов на концах проводника.

8.При внешнем сопротивлении 8 Ом сила тока в цепи равна 0,8А, при сопротивлении 15 Ом сила тока-0,5 А. Определите силу тока короткого замыкания источника ЭДС.