2. В однородное магнитное поле с индукцией В=0.2 Тл помещена квадратная рамка со стороной а=6 см. Плоскость рамки составляет с направлением магнитного поля угол 60° . Определить вращающий момент, действующий на рамку, если по ней течет ток 1А.

12. По двум бесконечно длинным прямым параллельным проводам текут токи 40А и 80А одинакового направления. Расстояние между проводами 0,2м. Определить индукцию магнитного поля, создаваемого токами в точке, лежащей на прямой соединяющей оба провода и находящейся на расстоянии 0,1м правее левого провода.

32. Магнитное поле Земли имеет вертикальную составляющую напряженности магнитного поля, равную 40А/м. Металлический стержень длиной 1м движется в направлении, перпендикулярном своей длине и вектору напряженности магнитного поля. Какова должна быть скорость стержня, чтобы между его концами возникла разность потенциалов 1В?

42. индуктивность соленоида длиной 0,5м и площадью поперечного сечения 25см2 равна 0,6мгн. Определить величину тока в соленоиде, при которой объемная плотность энергии внутри соленоида равна 10 мДж/м3(кубе)

39. Проволочный виток радиусом 5см, имеющий сопротивление 0,3Ом, находится в однородном магнитном поле с индукцией 0,2Тл. Нормаль к плоскости витка составляет с линиями индукции магнитного поля угол, равный 45°. Какое количество электричества протечет по витку, если магнитное поле исчезнет?

38. Замкнутый изолированный провод длиной 5м расположен по периметру круглой горизонтальной площадки. Какой заряд пройдет через провод, если его сложить вдвое? Сопротивление провода составляет 2,5 Ом. Индукция вертикальной составляющей магнитного поля Земли 50мкТл.

36. Тонкий серебряный провод массой 10г согнут в виде квадрата и помещен в однородное магнитное поле с индукцией 0,05Тл таким образом, что плоскость квадрата перпендикулярна линиям индукции магнитного поля. Квадрат резко тянут за противоположные вершины и вытягивают в линию за 0,5с. определить ток, который протечет по проводнику (удельная плотность ρСеребра =1,6\*10-8 Ом\*м).