9. В однородном магнитном поле с индукцией В=0,1 Тл находится квадратная рамка со стороной а=5см. Величина тока в рамке 1А. На рамку действует вращающий момент 6 мН\*м. Определить угол между нормалью к поверхности рамки и направлением линий магнитной индукции.

19. Определить магнитный поток через площадь поперечного сечения тороида без сердечника, по обмотке которого, содержащей 200 витков, течет ток 2А. Внешний диаметр тороида 60см, внутренний –– 40см.

29. Электрон, обладая скоростью 1Мм/с, влетает в однородное магнитное поле под углом 60 к направлению поля и начинает двигаться по спирали. Напряженность магнитного поля 1,5кА/м. Определить радиус витка спирали.

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?

49. При какой величине тока в прямолинейном бесконечном проводнике плотность энергии магнитного поля на расстоянии 2см от проводника равна 100мДж/м3.

4. В однородном магнитном поле с индукцией В=0,3 Тл находится прямоугольная рамка со сторонами а=5 см и b=8см. Нормаль к плоскости рамки составляет с направлением магнитного поля угол 30. Определить вращающий момент, действующий на рамку, если по ней течет ток 1А.

3. В однородном магнитном поле с индукцией В=0,1 Тл находится круглая рамка радиусом r=0,05 м. Плоскость рамки совпадает с направлением линий магнитной индукции. Определить вращающий момент, действующий на рамку, если по ней течет ток 1А.

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.

1. В однородном магнитном поле с индукцией В=0,1 Тл помещена квадратная рамка с площадью S=25 см2. Нормаль к плоскости рамки составляет с направлением магнитного поля угол 60. Определить вращающий момент, действующий на рамку, если по ней течет ток 1А.

50. Определить плотность энергии магнитного поля в центре кольцевого проводника, имеющего радиус 20см и содержащего 200 витков. Величина тока в проводнике 1,5А.