**Физика ч.2.**

**Билет 44**

**44.1.** В частном случае наложение двух полей  при условии, что угол между векторами равен α, абсолютное значение вектора магнитной индукции…

1)  2)  3)  4) 

**44.2.** В однородном магнитном поле с индукцией 0,1 Тл находится прямой проводник длиной 8 см, расположенный перпендикулярно к линиям индукции. По проводнику течет постоянный ток 2 А. Под действием сил поля проводник переместился на расстояние 5 см. Найдите работу сил поля.

**44.3.** Какую траекторию описывает положительно заряженная частица, влетающая в однородное магнитное поле под углом  к направлению вектора магнитной индукции ?

1) Прямая линия, перпендикулярная вектору .

2) Окружность, плоскость которой составляет угол α с направлением вектора .

3) Спираль, ось которой параллельна направлению вектора  и шаг которой постоянен.

4) Спираль, ось которой составляет угол α с направлением вектора .

**44.4.** Как изменится значение циркуляции вектора магнитной индукции вдоль некоторого контура l , охватывающего три проводника с токами одинакового направления, если сила тока в каждом из проводников увеличится в два раза?

**44.5.** В однородном магнитном поле с индукцией 4 Тл расположен замкнутый контур с площадью 0,4 м2 так, что плоскость контура параллельна линиям магнитной индукции. Найдите силу тока в контуре, если со стороны магнитного поля на рамку действует момент сил 4 Н·м. Ответ представьте в единицах СИ.

**44.6.** Индуктивность L соленоида длиной l = 1 м, намотанного в один слой на немагнитный каркас, равна 1,6 мГн. Площадь сечения соленоида S = 20 см2. Определите число витков на каждом сантиметре длины соленоида.

**44.7.** Намагниченность вещества  связана с напряженностью поля  в каждой точке магнетика соотношением . Выберите верное определение физической величины, обозначенной через χ (хи).

1) Относительная магнитная проницаемость.

2) Магнитная восприимчивость магнетика.

3) Магнитная киломольная восприимчивость.

4) Гиромагнитное соотношение.

**44.8.** Какое из уравнений Максвелла выражает закон электромагнитной индукции?

1)  2) 

3)  4) 

**44.9.** Колебательный контур состоит из двух одинаковых конденсаторов, соединенных параллельно, и катушки индуктивности. Как изменится период собственных колебаний в контуре, если конденсаторы соединить последовательно?

1) Уменьшится в раз. 2) Увеличится в  раз.

3) Увеличится в 2 раза. 4) Уменьшится в 2 раза.

**44.10.** В однородной и изотропной среде с ε = 3,00 и μ = 1,00 распространяется плоская электромагнитная волна. Найдите фазовую скорость волны.