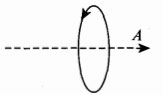
**Контрольная работа по теме : «Основы электродинамики»**

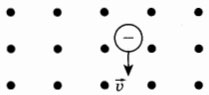
**Вариант №2**

**1.** Куда направлен вектор магнитной индукции: поля в точ­ке А, находящейся на оси кругового тока?



1) вправо  
2) влево  
3) к нам  
4) от нас

**2.** Заряженная частица движется в магнитном поле со скоростью v. (См. рисунок, точками указано направ­ление линий магнитной индукции к читателю.) В каком направлении отклонится частица?

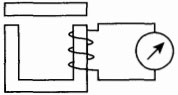


1) вправо  
2) влево  
3) к нам  
4) от нас

**3.** Проводник находится в однородном магнитном поле с индукцией 1 Тл. Длина проводника 0,1 м. Какой ток надо пропустить по проводнику, чтобы он выталкивался из этого поля с силой 2,5 Н? Угол между проводником с током и вектором магнитной индукции равен 30°.

1) 5 А  
2) 28 А  
3) 50 А  
4) 12 А

**4.** Когда якорем замыкают полюса дугообразного маг­нита, стрелка гальванометра отклоняется. Почему это происходит?



1) магнитное поле порождает электрический ток  
2) при замыкании полюсов магнита меняется индукция магнитного поля, что приводит к возникновению индукционного тока  
3) когда якорем замыкают полюса магнита, магнит­ное поле усиливается и действует с большей силой на стрелку гальванометра  
4) цепь замыкается, и течет ток

**5.** Определить магнитный поток, проходящий через площадь 20 м2, ограниченную замкнутым контуром в однородном магнитном поле с индукцией 20 мТл, если угол между вектором магнитной индукции и плоскостью контура составляет 30

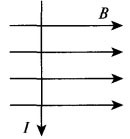
**6.** Перпендикулярно вектору магнитной индукции перемещается проводник длиной 1,8 метра со скоростью 6 м/c. ЭДС индукции равна 1,44 В. Найти магнитную индукцию  магнитного поля.

**7**. Сопротивление замкнутого контура равно 0,5 Ом. При перемещении кольца в магнитном поле магнитный поток через кольцо изменился на 5x10-3 Вб. Какой за это время прошел заряд через поперечное сечение проводника?

**Контрольная работа по теме : «Основы электродинамики»**

**Вариант №1**

**1.** Куда направлена сила, действу­ющая на проводник с током в магнит­ном поле?



1) вправо  
2) влево  
3) к нам  
4) от нас

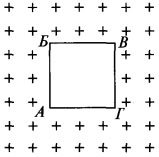
**2.** В однородное магнитное поле влетают протон и нейтральная молекула. Будут ли искривляться траектории частиц?

1) траектории частиц искривляться не будут  
2) протона — будет, нейтральной молекулы — нет  
3) нейтральной молекулы — будет, протона — нет  
4) траектории частиц будут искривляться, но в разные стороны

**3.** Проводник длиной 1,5 мс током 8 А перпендикуля­рен вектору индукции однородного магнитного поля, мо­дуль которого равен 0,4 Тл. Найдите работу сил Ампера, которая была совершена при перемещении проводника на 0,25 м по направлению действия силы.

1) 1,2 Дж  
2) 0  
3) 12 Дж  
4) 120 Дж

**4.** При каком направлении движения контура в магнит­ном поле в последнем будет индукционный ток?



1) при движении в плоскости рисунка вниз и вверх  
2) когда контур поворачивается вокруг стороны *АГ*  
3) при движении в направлении от нас  
4) при движении к нам

**5**. Определите магнитный поток, пронизывающий плоскую прямоугольную поверхность со сторонами 25 см и 60 см, если магнитная индукция во всех точках поверхности равна 1,5 Тл, а вектор магнитной индукции образует с нормалью к этой поверхности угол, равный 45o.

**6.** За время 5 мс в соленоиде, содержащем 500 витков провода, магнитный поток равномерно убывает от 7 мВб до 3 мВб. Найдите ЭДС индукции в соленоиде.

**7.** Сопротивление замкнутого контура равно 0,5 Ом. При перемещении кольца в магнитном поле магнитный поток через кольцо изменился на 5x10-3 Вб. Какой за это время прошел заряд через поперечное сечение проводника?