|  |  |
| --- | --- |
| **Направление векторов – 1**  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=28093  Как направлена относительно рисунка (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) сила Ампера, действующая на проводник 1 со стороны проводника 2 (см. рисунок), если проводники тонкие, длинные, прямые, параллельны друг другу? (*I* — сила тока.) Ответ запишите словом (словами). | **Направление векторов – 2**  По двум тонким прямым проводникам, параллельным друг другу, текут одинаковые токи *I* (см. рисунок).https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=391 Как направлен вектор индукции создаваемого ими магнитного поля в точке *С*?  (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) |
| **Направление векторов – 3**  На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=392  электрический ток в направлении, указанном стрелкой.  Виток расположен в вертикальной плоскости. Как направлен центре витка вектор индукции магнитного поля тока? (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) | **Направление векторов – 4**  На рисунке изображен длинный цилиндрический проводник, по которому протекает электрический ток. Направление тока указано стрелкой.https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=2591Как направлен вектор магнитной индукции поля этого тока в точке *C*?  (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление векторов – 5**  На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой.https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=398 Виток расположен в вертикальной плоскости. Точка *А* находится на горизонтальной прямой, проходящей через центр витка перпендикулярно его плоскости. Как направлен вектор индукции магнитного поля тока в точке *А*? (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) | **Направление векторов – 6**  На рисунке изображен горизонтальный проводник, по которому течет электрический ток в направлении «от нас».    https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=416    Как направлен в точке *A* вектор индукции магнитного поля?  (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) |
| **Направление векторов – 7**  Два точечных равных по модулю заряда +q > 0 и –q расположены на горизонтальной прямой (см. рисунок). Куда направлен (вверх, вниз, влево, вправо, от наблюдателя, к наблюдателю) вектор напряжённости результирующего электрического поля E в точке A, равноудалённой от этих зарядов? Ответ запишите словом (словами).  http://self-edu.ru/htm/ege2017_phis_30/files/7_13.files/image001.jpg | **Направление векторов – 8**  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=2596Протон ***p***, влетевший в зазор между полюсами электромагнита, имеет скорость **v**, перпендикулярно вектору индукции ***B*** магнитного поля, направленному вертикально. Куда направлена действующая на протон сила Лоренца ***F***? (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление векторов – 9**  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=409Электрическая цепь, со­сто­я­щая из че­ты­рех прямолинейных го­ри­зон­таль­ных проводников (1—2, 2—3, 3—4, 4—1) и ис­точ­ни­ка постоянного тока, на­хо­дит­ся в од­но­род­ном магнитном поле. Век­тор магнитной ин­дук­ции **В** на­прав­лен горизонтально впра­во (см. рисунок, вид сверху). Куда на­прав­ле­на вызванная этим полем сила Ампера, дей­ству­ю­щая на про­вод­ник 1—2? (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) | **Направление векторов – 10**  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=3052В некоторый момент времени скорость https://ege.sdamgia.ru/formula/a0/a068e9d5cfdca492a9bbbcc8d296989fp.png электрона https://ege.sdamgia.ru/formula/e2/e211fe26cb7b44c1c8feeb0b7580a147p.png, движущегося в магнитном поле, направлена вдоль оси ***х*** (см. рисунок). Как направлен вектор магнитной индукции https://ege.sdamgia.ru/formula/15/15ed5b683214a0237d8be5ec368cfb59p.png если в этот момент сила Лоренца, действующая на электрон, направлена вдоль оси ***у***?  (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) |
| **Направление векторов – 11**  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=8213  Электрон https://ege.sdamgia.ru/formula/81/817bdd16b6549c599e9dabd9ec590a63p.png имеет скорость https://ege.sdamgia.ru/formula/a0/a068e9d5cfdca492a9bbbcc8d296989fp.png, направленную горизонтально вдоль прямого длинного проводника с током *I* (см. рисунок). Куда направлена действующая на электрон сила Лоренца https://ege.sdamgia.ru/formula/07/07bc33c3fc7c6fa4aedecfe56903fa9cp.png?  (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) | **Направление векторов – 12**  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=18358Элек­трон ***e*,** вле­тев­ший в зазор между по­лю­са­ми электромагнита, имеет го­ри­зон­таль­ную ско­рость https://ege.sdamgia.ru/formula/a0/a068e9d5cfdca492a9bbbcc8d296989fp.png, ко­то­рая пер­пен­ди­ку­ляр­на век­то­ру ин­дук­ции https://ege.sdamgia.ru/formula/69/69e3966668f4dabe833bedf0903ccb0cp.png маг­нит­но­го поля, на­прав­лен­но­му го­ри­зон­таль­но (см. рисунок). Как на­прав­ле­на дей­ству­ю­щая на элек­трон сила Ло­рен­ца https://ege.sdamgia.ru/formula/0f/0f066ade311ed9595fda892cadf19b03p.png  (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление векторов – 13**  На рисунке показаны сечения двух параллельных прямых проводников и направления токов в них. Как направлен (вверх, вниз, влево, вправо, от наблюдателя, к наблюдателю) вектор магнитной индукции в точке А, находящейся точно посередине между проводниками? Ответ запишите словом (словами).  http://self-edu.ru/htm/ege2017_phis_30/files/3_13.files/image001.jpg  (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) | **Направление векторов – 14**  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=27926  Из однородной проволоки согнули квадрат *ABСD* и подключили его диагональные вершины *A* и *С* к источнику постоянного напряжения (как показано на рисунке). Каждая сторона квадрата по отдельности создаёт в центре квадрата (в точке *O*) магнитное поле, модуль индукции которого равен некоторой величине ***B0*.** Сторона *DC* перегорела. Как стал направлен относительно рисунка (*вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя*) вектор магнитной индукции поля в центре квадрата? |
| **Направление векторов – 15**  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=28276  Электрон движется со скоростью https://ege.sdamgia.ru/formula/c0/c07c914cf0f22859ab94681bfd1e2070p.png в однородном магнитном поле с индукцией https://ege.sdamgia.ru/formula/69/69e3966668f4dabe833bedf0903ccb0cp.png так, как показано на рисунке. Как направлена относительно рисунка (вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя) вызванная этим полем сила Лоренца, действующая на электрон? Ответ запишите словом (словами). | **Направление векторов – 16**  http://self-edu.ru/htm/ege2017_phis_30/files/1_13.files/image001.jpgЗаряд +q > 0 находится на равном расстоянии от неподвижных точечных зарядов +Q > 0 и –Q, расположенных на концах тонкой стеклянной палочки (см. рисунок). Куда направлено (вверх, вниз, влево, вправо, от наблюдателя, к наблюдателю) ускорение заряда +q в этот момент времени, если на него действуют только заряды +Q и –Q? Ответ запишите словом (словами). |