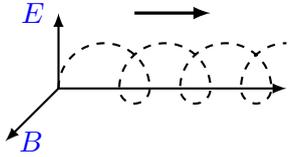
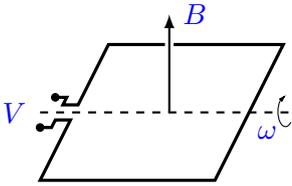
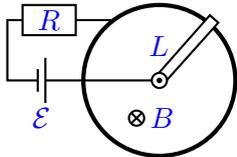


Городской центр физического образования, 11 класс.

Серия 5, 7 октября 2015.

Прикладная серия.

1	<p>В скрещенных электрическом и магнитном полях E и B частица “дрейфует” поперёк обоих полей. Чему равна дрейфовая скорость частицы?</p>	
2	<p>Индукция постоянного магнитного поля измеряется с помощью квадратной рамки, размеры которой $a \times a$, вращающейся с угловой скоростью ω. Ось её вращения перпендикулярна направлению магнитного поля. Амплитуда электрического напряжения, снимаемого с рамки, равна V. Найдите индукцию магнитного поля. Индукцией магнитного поля тока в проводах пренебречь.</p>	
3	<p>На рисунке изображена модель двигателя постоянного тока. ЭДС батареи \mathcal{E}, индукция магнитного поля B, сопротивление цепи R, длина переключки L. Определите установившуюся угловую скорость переключки и ток в цепи, если сила трения в подвижном контакте F.</p>	
4	<p>Плоское заряженное тело, расположенное горизонтально, равномерно вращается с частотой ω вокруг вертикальной оси. Точка x лежит в плоскости тела и принадлежит оси вращения. В точке x тело создает электрический потенциал φ. Чему равна индукция магнитного поля, создаваемого телом в точке x?</p>	