1. В вертикальном однородном электрическом поле находится в равновесии пылинка массой 2⋅10-7 г. Заряд пылинки равен 3.2⋅10-11 Кл. Определите напряженность электрического поля. Ускорение свободного падения считайте равным 10 м/с2.
2. При замыкании источника тока проводником с сопротивлением 1,8 Ом сила тока в цепи была 0,7 А. Если источник тока замкнуть проводником сопротивлением 23 Ом, то сила тока уменьшится до 0,56 А. Определите ЭДС и внутреннее сопротивление источника.
3. По двум параллельным проводникам, расстояние между которыми 10 см, текут в противоположных направлениях токи по 3 А каждый. Определите магнитную индукцию поля в точке, расстояние которой от обоих проводников одинаково и равно 10 см.
4. Красная граница фотоэффекта для некоторого металла равна 2,75⋅10-7 м. Найдите: 1/ работу выхода электрона из этого металла, 2/ максимальную скорость электронов, вырываемых из этого металла электромагнитной волной с длиной волны 1,8⋅10-7 м, 3/ максимальную кинетическую энергию этих электронов.