1. Три пластинки расположены параллельно друг другу на расстоянии 1мм одна от другой. Каковы разности потенциалов между соседними пластинками, если на первой из них находится равномерно распределенный заряд плотностью 2 нКл/м2; на второй 4 нКл/м2; на третьей 6 нКл/м2? При решении использовать теорему Гаусса и принцип суперпозиции электростатических полей.
2. В однородном магнитном поле с индукцией 0,01 Тл находится прямой проводник длиной 8см, расположенный перпендикулярно к линиям индукции. По проводнику течет ток 2А, величина которого поддерживается постоянной. Под действием сил поля проводник переместился на расстояние 5см. Найти работу сил поля.
3. На катушку, сопротивление и индуктивность которой равны 10 Ом и 58 нГн, подается напряжение. Через какое время ток в катушке достигает величины, равной половине установившегося тока?