# Вариант 42

|  |
| --- |
| №1 Какие физические процессы происходят в полярном диэлектрике при помещении его в электростатическое поле? |
| №2 Определите взаимную индуктивность соленоидов одинаковой длины и практически равных сечений вставленных один в другой. Известно, что индуктивность первого соленоида 0,49 Гн, а второго 4 Гн. |
| №3 В катушке с индуктивностью 6 мГн при равномерном увеличении силы тока на 40 А возникла ЭДС самоиндукции 8 В. Сколько миллисекунд длилось увеличение тока? |
| №4 За время 5 мс в соленоиде, содержащем 500 витков провода, магнитный поток, пересекающий его, равномерно убывает с 7 Вб до 9 мВб. Найти силу индукционного тока, возникающего при этом в соленоиде, если сопротивление его проводника 100 Ом. |
| №5 В однородном магнитном поле с индукцией В  =  0,1Тл равномерно с частотой n  =10 об/с вращается рамка, содержащая N  = 1000 витков. Площадь рамки S  =150 см2 . Определить мгно­венное значение ЭДС, соответствующее углу поворота рамки в 30°. |
| 42 |