**Электромагнитные колебания.**

**1 вариант.**

1. Чем определяется собственная частота колебательной системы?

 А. Амплитудой колебаний

 Б. Частотой изменения ЭДС

 В. Параметрами колебательной системы.

 1) только А 2) только Б 3) только В 4) Б и В

2. Изменение заряда конденсатора в колебательном контуре происходит по закону q=0.04 cos20πt. Амплитуда и период колебаний заряда в контуре соответственно равны:

1) 40 мКл, 20π с 2) 40 мКл, 0.1 с 3) 0.8π Кл, 10 с 4) 0.04 Кл, 10 с

3. Период колебаний равен 2 мс. Частота этих колебаний равна

 1) 0.5 Гц 2) 20 Гц 3) 500 Гц

 4) π кГц

4. Период свободных электромагнитных колебаний в контуре, состоящем из катушки индуктивностью 2,5 мГн и конденсатора емкостью 9 мкФ, равен

1) 150 мкс 2) 141 с 3) 1062 с 4) 942 мкс

5. Частота свободных электромагнитных колебаний в контуре с ростом электроемкости конденсатора в 25 раз и уменьшением индуктивности катушки в 4 раза

* 1. уменьшается в 2,5 раз
	2. увеличивается в 2,5 раз
	3. уменьшается в 25 раз
	4. увеличивается в 25 раз

**Электромагнитные колебания.**

**2 вариант.**

1. Чем определяется период свободных электромагнитных колебаний?

 А. Амплитудой колебаний

 Б. Частотой изменения ЭДС

 В. Параметрами колебательной системы.

 1) только А 2) только Б 3) только В 4) Б и В

2. Изменение силы тока в катушке колебательного контура происходит по закону i=0.5 sin10πt. Амплитуда и частота колебаний силы тока в контуре соответственно равны:

1) 500 мА, 5 Гц 2) 0.5 А, 10π Гц 3) 5π А, 10 Гц 4) 0.05 А , 5 Гц

3. Частота колебаний 2 кГц. Период этих колебаний равен

1) 0.5 с 2) 500 мкс 3) 2 с 4) 4π кГц

4. Собственная частота колебательного контура, состоящего из катушки индуктивностью 40 мГн и конденсатора емкостью 16 мкФ, равна

1) 640 Гц 2) 199 Гц 3) 1,56 МГц 4) 2 МГц

5. Период свободных колебаний в контуре с ростом электроемкости конденсатора в 25 раз и уменьшении индуктивности в 4 раза

* 1. уменьшается в 6,25 раза
	2. увеличивается в 6,25 раза
	3. уменьшается в 2,5 раза
	4. увеличивается в 2,5 раз