

Тест по физике  
по теме: «Электромагнитные  
колебания»

# 1. Что такое электромагнитные колебания?

- 1) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами
- 2) Периодические или почти периодические изменения заряда, силы тока, напряжения
- 3) Движения, периодически или почти периодически повторяющиеся во времени и пространстве

## 2. Колебательный контур – это:

- 1) Простейшая система, в которой могут происходить свободные электромагнитные колебания, состоящая из конденсатора, катушки, присоединенной к его обкладкам
- 2) Колебательная система, состоящая из конденсатора с емкостью  $C$  и катушки с индуктивностью  $L$
- 3) Свободные электромагнитные колебания, возникающие при разрядке конденсатора через катушку индуктивности

3. Колебания в системе, которые возникают после выведения ее из положения равновесия, называются...

- 1) вынужденными колебаниями
- 2) гармоническими колебаниями
- 3) свободными колебаниями

4. Каким из записанных ниже выражений определяется энергия магнитного поля тока?

1)  $W_M = (L * I^2) / 2$

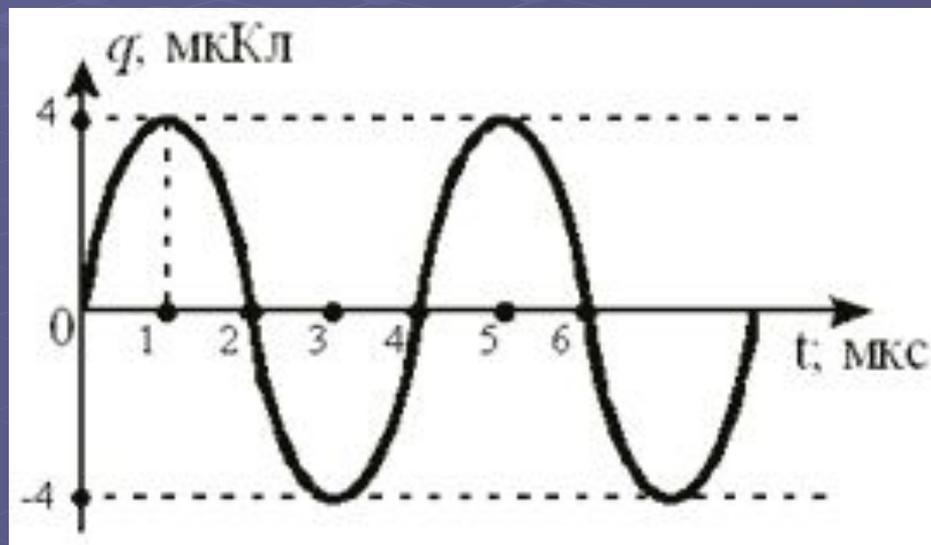
2)  $W_M = L * I$

3)  $W_M = \Delta\Phi / \Delta t$

## 5. Единицу измерения магнитного потока называют...

- 1) Тесла
- 2) Вебер
- 3) Фарад

6. В какие(ой) моменты времени из интервала времени [2; 6] максимальная сила тока в колебательном контуре принимает максимальные значения?



- 1) 2  $\mu\text{s}$ , 4  $\mu\text{s}$ , 6  $\mu\text{s}$
- 2) 3  $\mu\text{s}$ , 5  $\mu\text{s}$
- 3) 5  $\mu\text{s}$

# 7. Период свободных колебаний в контуре равен:

$$1) T = 2\pi\sqrt{LC}$$

$$2) T = LC \cos \alpha$$

$$3) T = \frac{LI^2}{2}$$

# 8. Резонанс в колебательном контуре

— ЭТО

- 1) Резкое возрастание амплитуды вынужденных колебаний силы тока
- 2) Резкое возрастание частоты вынужденных колебаний силы тока
- 3) Резкое возрастание периода вынужденных колебаний силы тока

# 9. Колебания в цепи под действием внешней периодической ЭДС называются

- 1) электромагнитными
- 2) свободными
- 3) вынужденными

10. В колебательном контуре энергия электрического поля конденсатора периодически превращается

- 1) в энергию электрического поля
- 2) в энергию магнитного поля тока
- 3) в световую энергию