

Электромагнитные колебания и волны

При выполнении заданий в ответах под номером выполняемого вами задания поставьте знак «х» в клеточке номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

Вариант 1

1. Две одинаковые катушки А и Б замкнуты на гальванометры. В катушку А вносят полосовой магнит, а из катушки Б вынимают такой же полосовой магнит. В какой катушке гальванометр зафиксирует индукционный ток?
1) только в катушке А 3) ни в одной из катушек
2) только в катушке Б 4) в обеих катушках
2. Направление индукционного тока зависит:
А. от скорости перемещения магнита в катушке;
Б. от того, каким полюсом вносят магнит в катушку.
Правильным является ответ
1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б
3. Значение индукционного тока зависит:
А. от того, вносят магнит в катушку или выносят его из катушки;
Б. от скорости перемещения магнита в катушке.
Правильным является ответ
1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б
4. Идеальный колебательный контур состоит из:
А. катушки индуктивности;
Б. конденсатора;
В. резистора.
Правильным является ответ
1) только А
2) только Б
3) только А и Б
4) и А, и Б, и В

5. Если ёмкость конденсатора колебательного контура уменьшить в 4 раза, то частота электромагнитных колебаний

- 1) увеличится в 4 раза
- 2) уменьшится в 4 раза
- 3) увеличится в 2 раза
- 4) уменьшится в 2 раза

6. Если индуктивность катушки колебательного контура увеличить в 4 раза, то период электромагнитных колебаний

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) увеличится в 4 раза
- 4) уменьшится в 4 раза

7. К электромагнитным волнам относятся:

А. звуковые волны;

Б. радиоволны.

Правильным является ответ

- 1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б

8. Электромагнитные волны распространяются

- 1) только в веществе
- 2) только в вакууме
- 3) и в веществе, и в вакууме
- 4) только в воздухе и в вакууме

9. Какие из приведённых ниже формул могут быть использованы для определения частоты электромагнитной волны?

А. $v = \frac{c}{\lambda}$; В. $v = c\lambda$;

Б. $v = \frac{c}{T}$; Г. $v = cT$.

Правильным является ответ

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

10. Скорость света в веществе

- 1) больше, чем скорость света в вакууме
- 2) может быть либо больше, чем скорость света в вакууме, либо равна ей
- 3) равна скорости света в вакууме
- 4) меньше скорости света в вакууме

11. Зарядив конденсатор колебательного контура, его замкнули на катушку индуктивности. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями в течение первой четверти периода электромагнитных колебаний в контуре.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) заряд конденсатора
- Б) сила тока в катушке
- В) напряжённость электрического поля конденсатора
- Г) индукция магнитного поля катушки

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

А	Б	В	Г

Ответы.

Номера заданий

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Номера вариантов ответов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Самооценка

Оценка учителя

Вариант 2

1. Две одинаковые катушки А и Б замкнуты на гальванометры. Из катушки А вынимают полосовой магнит, а в катушке Б пойдёт внесённый в неё такой же магнит. В какой катушке гальванометр зафиксирует индукционный ток?
- 1) только в катушке А 3) в обеих катушках
2) только в катушке Б 4) ни в одной из катушек
2. Направление индукционного тока зависит:
- А. от того, вносят магнит в катушку или выносят его из катушки;
Б. от скорости перемещения магнита в катушке.
- Правильным является ответ
- 1) только А 3) и А, и Б
2) только Б 4) ни А, ни Б
3. Значение индукционного тока зависит:
- А. от того, каким полюсом вносят магнит в катушку;
Б. от скорости перемещения магнита в катушке.
- Правильным является ответ
- 1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б
4. Идеальный колебательный контур состоит из:
- А. катушки индуктивности;
Б. конденсатора;
В. лампочки.
- Правильным является ответ
- 1) только А 3) только А и Б
2) только Б 4) и А, и Б, и В
5. Если ёмкость конденсатора колебательного контура увеличить в 4 раза, то период электромагнитных колебаний
- 1) увеличится в 2 раза
2) увеличится в 4 раза
3) уменьшится в 2 раза
4) уменьшится в 4 раза

6. Если индуктивность катушки колебательного контура уменьшить в 4 раза, то частота электромагнитных колебаний
- 1) увеличится в 4 раза
 - 2) уменьшится в 4 раза
 - 3) увеличится в 2 раза
 - 4) уменьшится в 2 раза
7. К электромагнитным волнам относятся:
- А. волны на поверхности воды;
 Б. световые волны.
- Правильным является ответ
- 1) только А
 - 2) только Б
 - 3) и А, и Б
 - 4) ни А, ни Б
8. Световые волны распространяются
- 1) только в веществе
 - 2) только в вакууме
 - 3) только в воздухе и в вакууме
 - 4) и в веществе, и в вакууме
9. Какие из приведённых ниже формул могут быть использованы для определения длины электромагнитной волны?
- А. $\lambda = cv$; Б. $\lambda = \frac{c}{\nu}$; В. $\lambda = cT$; Г. $\lambda = \frac{c}{T}$.
- Правильным является ответ
- 1) только А
 - 2) Б и В
 - 3) А и В
 - 4) В и Г
10. Сравните скорость света в воде v и скорость света в вакууме c .
- 1) $v > c$
 - 2) $v < c$
 - 3) $v = c$
 - 4) $v \geq c$
11. Зарядив конденсатор колебательного контура, его замкнули на катушку индуктивности. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями в течение второй четверти периода электромагнитных колебаний в контуре.
- К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

**ИЗМЕНЕНИЕ
ФИЗИЧЕСКОЙ
ВЕЛИЧИНЫ**

- А) заряд конденсатора
- Б) сила тока в катушке
- В) энергия электрического поля конденсатора
- Г) энергия магнитного поля катушки

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

А	Б	В	Г

Ответы.

Номера заданий

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Номера
вариантов
ответов

Самооценка

Оценка учителя