

**Общая Физика 2(სამშენებლო,ენერგეტიკა-
ტელეკომუნიკაცია,სამთო-გეოლოგია,აგრარული) II სემესტრი.2017-
2018 წელი**

(I შუალედური ტესტირების ნიმუში)

Вопрос 1

Единицей магнитной индукции в международной (SI) системе единиц, является:

Выберите один ответ:

- a. Вебер
- b. Ампер
- c. Тесла
- d. Люкс
- e. Генри

Вопрос 2

В законе Био-Савара-Лапласа направление вектора индукции \vec{B} определяется ---
--

Выберите один ответ:

- a. правилом буравчика
- b. правилом левой руки
- c. правилом правой руки
- d. правилом Ленца

Вопрос 3

Направление вектора магнитной индукции \vec{B} определяется правилом -----

Выберите один ответ:

- a. левой руки
- b. правой руки
- c. Ленца
- d. буравчика

Вопрос 4

Направление силы Ампера определяется:

Выберите один ответ:

- a. правилом буравчика
- b. правилом правой руки
- c. правилом левой руки
- d. правилом Ленца

Вопрос 5

Сила Лоренца не действует на -----

Выберите один ответ:

- a. движущийся заряд
- b. неподвижный заряд
- c. положительно заряженную движущуюся частицу
- d. отрицательно заряженную движущуюся частицу

Вопрос 6

Завершите определение: линией магнитной индукции называется линия, -----

Выберите один ответ:

- a. в каждой точке которой напряженность направлена вдоль касательной
- b. которая имеет направление вектора индукции
- c. в каждой точке которой вектор магнитной индукции направлен вдоль касательной
- d. в каждой точке которой индукционный ток направлен вдоль касательной

Вопрос 7

Магнитное поле характеризуется:

Выберите один ответ:

- a. силой тока
- b. вектором магнитной индукции
- c. сопротивлением
- d. напряжением
- e. потенциалом

Вопрос 8

Приведите в соответствие друг с другом физические величины и символы:

Φ Ответ 1

\vec{B} Ответ 2

I Ответ 3

U Ответ 4

Вопрос 9

Приведите в соответствие друг с другом физические величины и единицы:

индукция магнитного поля Ответ 1

поток магнитной индукции Ответ 2

Индуктивность Ответ 3

э.д.с. индукции Ответ 4

магнитная сила Ответ 5

Вопрос 10

Приведите определения в соответствие друг с другом:

сила Ответ 1

вольтметр

Ответ 2

Выберите...

электромагнитная индукция

Ответ 3

Выберите...

тесла

Ответ 4

Выберите...

Вопрос 11

Которой формулой вычисляется эффективное (действующее) значение переменного тока:

Выберите один ответ:

- a. $I_{\text{эф}} = \frac{I_0}{4}$
- b. $I_{\text{эф}} = 2I_0$
- c. $I_{\text{эф}} = \frac{I_0}{2}$
- d. $I_{\text{эф}} = \frac{I_0}{\sqrt{2}}$

Вопрос 12

Скорость распространения электромагнитной волны в среде (v) равна (c - скорость света в вакууме):

Выберите один ответ:

- a. $\frac{c}{\sqrt{\epsilon\mu}}$
- b. $\frac{c}{\epsilon\mu}$
- c. $c\sqrt{\epsilon\mu}$
- d. $\frac{1}{\epsilon\mu}$

Вопрос 13

В генераторах переменного тока использовано явление . . .

Выберите один ответ:

- a. теплообмена
- b. электромагнитной индукции
- c. намагничения
- d. гистерезиса

Вопрос 14

Какая формула определяет собственную частоту колебательного контура:

Выберите один ответ:

- a. $\omega_0 = \frac{1}{LC}$
- b. $\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$
- c. $\omega_0 = \frac{L}{C}$
- d. $\omega_0 = \frac{LC}{K}$

Вопрос 15

Техническая частота переменного тока в цепи равна:

Выберите один ответ:

- a. 50Гц

- b. 100Гц
- c. 10Гц
- d. 500Гц

Вопрос 16

Приведите в соответствие физические величины и единицы измерения

- | | | |
|---------------|---------|--|
| Частота | Ответ 1 | <input type="text" value="Выберите..."/> |
| Время | Ответ 2 | <input type="text" value="Выберите..."/> |
| Сопротивление | Ответ 3 | <input type="text" value="Выберите..."/> |
| Сила тока | Ответ 4 | <input type="text" value="Выберите..."/> |
| Напряжение | Ответ 5 | <input type="text" value="Выберите..."/> |
| Сила | Ответ 6 | <input type="text" value="Выберите..."/> |
| Заряд | Ответ 7 | <input type="text" value="Выберите..."/> |

Вопрос 17

Которой формулой вычисляется емкостное сопротивление (ω - частота переменного тока) :

Выберите один ответ:

- a. $R_C = \frac{\omega}{C}$
- b. $R_C = \omega C$
- c. $R_C = \frac{1}{\omega C}$
- d. $R_C = \frac{1}{\sqrt{\omega C}}$

Вопрос 18

Плотность тока смещения определяется формулой (\vec{D} вектор электрической индукции):

Выберите один ответ:

- a. $\vec{j} = \vec{D}$
- b. $\vec{j} = \frac{\vec{D}}{t}$
- c. $\vec{j} = \frac{D}{t}$
- d. $\vec{j} = \frac{t}{D}$

Вопрос 19

определите поток магнитной индукции если площадь (S) расположена перпендикулярна вектора индукции, $S = 0.05 \text{ м}^2$, $B = 0.7 \text{ тесла}$, $\alpha = 0$. (В поле пишите только числа, напр: 1.234)

Ответ:

Вопрос 20

Определите силу действующего на проводника в магнитном поле если сила тока $I = 2.3 \text{ А}$, длина проводника $l = 0.5 \text{ м}$, величина индукций магнитного поля $B = 0.2 \text{ тесла}$, $\alpha = 90^\circ$ (В поле пишите только числа, напр 1.234)

Ответ:

Вопрос 21

найдите индукция магнтного поля, если момент $M=8\text{нм}$, сила тока $I=5\text{ампер}$ а площадь рамки $S=0.5\text{м}^2$ $\alpha=90^\circ$ (в поле пишите только числа. напр: 1.234)

Ответ:

Вопрос 22

Определите индуктивное сопротивление В цепи если $\nu = 50$ герц, а индуктивность 8 гн (В поле пишите только числа напр 1.2).

Ответ: