## *Карточка-заданий №1.*

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Варианты ответов |
| Верно ли утверждение, что магнитное поле создаётся только электрическими токами? | а) Да . b) Нет. |
| Какие материалы применяют в электроустановках переменного тока? | а) Магнитомягкие. b) Магнитотвёрдые. |
| Какая среда оказывает большее магнитное сопротивление? | а) Воздух. b) Ферромагнитный материал. |
| По какой формуле определяется электромагнитная сила, действующая на провод с током, расположенным перпендикулярно направлению поля? | а) FM = IФ. b) FM = BIl. |
| Во сколько раз увеличится сила взаимодействия параллельных проводов с токами, если при коротком замыкании ток в проводах увеличился в 100 раз? | а) В 10000 раз. b) В 100 раз. |

## *Карточка-заданий №2.*

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Варианты ответов |
| Известно, что в магнитном поле катушки накапливается половина работы тока А = Iψ. Куда же расходуется вторая половина? | а) Возвращается к источнику. b) Идёт на нагрев витков катушки. |
| Можно ли считать собственное потокосцепление ψ характеристикой катушки, выражающей способность «вмещать» магнитное поле? | а) Да. b) Нет. |
| Как изменится индуктивность катушки при увеличении её тока? | а) Увеличится. b) Уменьшится.  с) Не изменится. |
| Как зависит индуктивность катушки от числа её витков? | а) L ≡ w. b) **L ≡ w**2. |
| Как изменится взаимная индуктивность при удалении катушек друг от друга? | а) Увеличится. b) Уменьшится.  с) Не изменится. |

## *Карточка-заданий №3.*

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Варианты ответов |
| Как должен перемещаться проводник в магнитном поле, чтобы возникла ЭДС? | а) Вдоль линий магнитной индукции. b) Пересекая линии магнитной индукции. |
| Можно ли создать ЭДС в контуре? Достаточно ли для этого изменять во времени магнитный поток, пронизывающий контур? | а) Да. b) Нет. |
| При каком токе возникают еL и еМ? | а) При постоянном токе. b) При переменном токе.  с) При постоянном и переменном токе. |
| Как действует собственное магнитное поле, создаваемое вихревыми токами, на сердечники электрических машин? | а) Стремится размагнитить их. b) Оказывает намагничивающее  действие. |
| В каком соотношении находятся механическая и электромагнитные силы? | а) FЭМ.> FМЕХ. b) FЭМ.< FМЕХ.  с) FЭМ.= FМЕХ. |

## *Карточка-заданий №4.*

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Варианты ответов |
| В каком соотношении находятся механическая и электрическая мощность при движении провода в магнитном поле? | а) РЭ.> РМЕХ. b) РЭ.< РМЕХ.  с) РЭ.= РМЕХ. |
| Какое поле возникает вокруг движущихся электрических зарядов? | а) Магнитное. b) Электрическое.  с) Электромагнитное. |
| Какой величиной является магнитный поток Ф? | а) Векторной. b) Скалярной. |
| Влияет ли направление обхода контура на конечный результат при использовании закона полного тока? | а) Не влияет. b) Влияет. |
| Какой из приведённых материалов не проявляет ферромагнитных свойств? | а) Кобальт. b) Никель.  с) Платина.  d) Железо. |

## *Карточка-заданий №5.*

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Варианты ответов |
| Отличается ли природа магнитного поля катушки с током от природы магнитного поля, возникшего в ферромагнитном сердечнике под действием поля катушки? | а) Отличается. b) Не отличается. |
| Какие свойства не присущи процессу перемагничивания ферромагнитных материалов? | а) Остаточная индукция. b) Потери на перемагничивание.  с) Линейная зависимость В=ƒ(Н).  d) Нелинейная зависимость В=ƒ(Н). |
| Какое свойство магнитной цепи является главным? | а) Нелинейная зависимость В=ƒ(Н). b) Способность насыщаться.  с) Малое магнитное сопротивление  d) Способность сохранять остаточную намагниченность. |
| Может ли электрон, движущийся в магнитном поле, получить ускорение в направлении движения за счет силы Лоренца? | а) Может. b) Не может.  с) Это зависит от начального положения  вектора скорости относительно  магнитного поля. |
| Что изменится, если в магнитном поле вместо электрона движется протон под прямым углом к полю и с той же скоростью, что и электрон? | а) Направление силы Лоренца. b) Значение силы Лоренца.  с) И направление, и значение силы Лоренца.  d) Ничего не изменится. |

## *Карточка-заданий №6.*

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Варианты ответов |
| Какой из параметров сильнее всего влияет на индуктивность катушки? | а) Длина ℓ. b) Площадь сечения S.  с) Число витков w. |
| В каких единицах измеряется потокосцепление в СИ? | а) А/м. b) Вб.  с) Вб/м2. |
| Как изменится ЭДС самоиндукции при подключении катушки к источнику постоянного напряжения? | а) Увеличивается. b) Уменьшается.  с) Остаётся неизменной. |
| Как изменится ток в катушке при введении сердечника? | а) Увеличится. b) Уменьшится.  с) Остаётся неизменным. |
| От каких свойств сердечника зависят вихревые токи? | а) Только от электрических. b) Только от магнитных.  с) И от электрических, и от магнитных. |