

Тест по теме «Трансформаторы»

(Ответы направлять по e-mail: tkachenko488@mail.ru)

1. При передаче энергии трансформация напряжения происходит следующим образом:
 - А) сначала напряжение повышается в целях уменьшения потерь в линиях электропередач, а затем передается дальше для обеспечения работы электротехнических устройств;
 - Б) сначала напряжение понижается в линиях электропередач, а затем повышается до значений, обеспечивающих работу электротехнических устройств;
 - В) сначала повышается напряжение в целях уменьшения потерь в линиях электропередач, а затем снижается до значений, обеспечивающих работу электротехнических устройств.
2. Трансформатором называется электротехническое устройство, служащее для.....
 - А) передачи электроэнергии на большие расстояния;
 - Б) преобразования постоянного тока одного напряжения в постоянный ток другого напряжения;
 - В) преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты.
3. Основные части трансформатора:
 - А) обмотки, сердечник;
 - Б) источник тока, преобразователь напряжения, нагрузка;
 - В) электромагнит, катушки;
 - Г) входное напряжение, обмотки, электроприемник.
4. Режимы работы трансформатора:
 - А) режим нагрузки, режим холостого хода;
 - Б) короткого замыкания, нагрузки, холостого хода;
 - В) нагрузки, короткого замыкания.
5. Работа трансформатора основана на явлении:
 - А) самоиндукции;
 - Б) взаимной индукции;
 - В) взаимодействия токов в обмотках;
 - Г) взаимодействия магнитных потоков.
6. Обмотка трансформатора, которую подключают к источнику напряжения, называется:
 - А) первичной;
 - Б) нагрузкой;
 - В) преобразователем напряжения;
 - Г) потребителем;
 - Д) вторичной.
7. Обмотка трансформатора, к которой подключаются электроприемники, называется:
 - А) потребителем;
 - Б) первичной;
 - В) вторичной;
 - Г) нагрузкой.
8. Обмотку низкого напряжения трансформатора делают из
 - А) медного провода большого сечения, обмотка имеет малое количество витков;
 - Б) медного провода малого сечения с большим количеством витков;
 - В) алюминиевого провода большого сечения с большим количеством витков;
 - Г) алюминиевого провода малого сечения с малым количеством витков.
9. Обмотку высокого напряжения трансформатора делают из
 - А) алюминиевого провода малого сечения с малым количеством витков;
 - Б) медного провода малого сечения с большим количеством витков;
 - В) алюминиевого провода большого сечения с большим количеством витков;
 - Г) медного провода большого сечения с большим количеством витков.

10. Сердечник трансформатора собирают из

- А) железных стержней;
- Б) алюминиевых листов;
- В) листов электротехнической стали;

которые изолированы друг от друга:

- А) лаком, бумагой, окалиной;
- Б) лаком, слюдой и трансформаторным маслом;
- В) фарфором, бумагой или негорючей жидкостью;
- Г) слоем окалины, пластиком или диэлектриком;

для того, чтобы.....

- А) уменьшить потери электрической энергии;
- Б) уменьшить потери на вихревые токи;
- В) уменьшить потери на индукционные токи;
- Г) преобразовать электрическую энергию в электрическую.

11. Режим работы, при котором вторичная обмотка трансформатора подключена к источнику тока, а к вторичной обмотке подключен электроприемник, называется:

- А) холостым ходом;
- Б) рабочим режимом;
- В) кратковременным;
- Г) согласованным;
- Д) номинальным.

12. Коэффициент трансформации определяют при

- А) согласованном режиме;
- Б) номинальном режиме;
- В) кратковременном режиме;
- Г) режиме нагрузки;
- Д) холостом ходе.

13. Режим работы, при котором вторичная обмотка трансформатора разомкнута, а на первичную обмотку подано напряжение, называется:

- А) кратковременным;
- Б) рабочим;
- В) номинальным;
- Г) холостым ходом;
- Д) согласованным режимом.

14. Величина коэффициента трансформации определяется выражением:

- А) $K=U_1/ U_2$;
- Б) $K=I_1/ I_2$;
- В) $K=\omega_1/ \omega_2$;
- Г) $K= \xi_1/ \xi_2$.

15. Трансформатор будет понижающим, если.....

- А) $U_1 < \xi_1$;
- Б) $U_1 > U_2$;
- В) $\xi_1 > \xi_2$;
- Г) $U_1 < U_2$.

16. Трансформатор повышающий, если

- А) $\xi_2 > \omega_2$;
- Б) $U_1 < \xi_1$;
- В) $U_1 > U_2$;
- Г) $\omega_2 > \omega_1$;
- Д) $\xi_1 < \xi_2$.

17. Опыт холостого хода проводится для.....

- А) определения коэффициента трансформации;
- Б) определения коэффициента мощности;
- В) определения напряжения в первичной обмотке;
- Г) определения напряжения во вторичной обмотке.

18. Коэффициентом полезного действия трансформатора называют отношение:

- А) полезной мощности трансформатора к работе, совершаемой источником электроэнергии;
- Б) работы, совершаемой нагрузкой, к полезной работе источника напряжения;
- В) полезной работы трансформатора к мощности, потребляемой из сети;
- Г) полезной работы трансформатора к мощности, потребляемой из сети.