

**Тема 3.1 «Физика диэлектриков»,
Тема 3.3 «Газообразные диэлектрики»**

Вариант 1

Выберите правильный ответ

1 Поляризация – это процесс, состоящий в

- А) нагревании связанных зарядов в диэлектрике при воздействии на него электрического поля;
- Б) ограниченном смещении свободных зарядов в диэлектрике при воздействии на него электрического поля;
- В) ограниченном смещении связанных зарядов в диэлектрике при воздействии на него электрического поля;
- Г) ограниченном смещении связанных зарядов в диэлектрике при воздействии на него магнитного поля.

2 Пробивное напряжение определяется по выражению

- А) $U_{пр} = \frac{U_{НОМ}}{h}$; Б) $U_{пр} = E_{пр} \cdot h$; В) $U_{пр} = E_{пр} \cdot F$; Г) $U_{пр} = \frac{E_{пр}}{h}$

3 При уменьшении расстояния между электродами электрическая прочность

- А) увеличивается;
- Б) уменьшается;
- В) не изменяется;
- Г) становится отрицательной.

4 При пробое в газообразных диэлектриках образуется

- А) канал газоразрядной плазмы;
- Б) вскипание и газовыделение;
- В) отверстие с выделением продуктов разрушения материалы.

5 Диэлектрики, которые поляризуются благодаря механическому воздействию, называются

- А) сегнетоэлектриками;
- Б) линейными диэлектриками;
- В) пьезоэлектриками;
- Г) пассивными диэлектриками.

6 Между электродами одинаковой геометрической формы с большой площадью поверхности возникает

- А) радиоактивное излучение;
- Б) неоднородное поле;
- В) магнитное поле;
- Г) однородное поле.

7 Самым легким газом является

- А) азот;
- Б) элeгаз;
- В) водород;
- Г) гелий.

8 Электрическая прочность в 2.5 раза больше, чем у воздуха

- А) азот;
- Б) элeгаз;
- В) водород;
- Г) гелий.

**Тема 3.1 «Физика диэлектриков»,
Тема 3.3 «Газообразные диэлектрики»**

Вариант 2

Выберите правильный ответ

1 Пробой– это явление образования в диэлектрике

- А) непроводящего канала под действием электрического поля вследствие резкого уменьшения электропроводности;
- Б) проводящего канала под действием магнитного поля вследствие резкого возрастания магнитных свойств;
- В) проводящего канала под действием электрического поля вследствие резкого уменьшения электропроводности;
- Г) проводящего канала под действием электрического поля вследствие резкого возрастания электропроводности.

2 Электрическая прочность определяется по выражению

- А) $E_{ПР} = \frac{U_{НОМ}}{h}$; Б) $E_{ПР} = \frac{U_{НОМ}}{L}$; В) $E_{ПР} = \frac{U_{ПР}}{S}$; Г) $E_{ПР} = \frac{U_{ПР}}{h}$

3 При уменьшении расстояния между электродами пробивное напряжение

- А) увеличивается;
- Б) уменьшается;
- В) не изменяется;
- Г) становится отрицательным.

4 При пробое в жидких диэлектриках образуется

- А) канал газоразрядной плазмы;
- Б) вскипание и газовыделение;
- В) отверстие с выделением продуктов разрушения материалы.

5 Диэлектрики, в которых возникает самопроизвольная поляризация в определенном интервале температур, называются

- А) сегнетоэлектриками;
- Б) линейными диэлектриками;
- В) пьезоэлектриками;
- Г) пассивными диэлектриками.

6 Между электродами, один из которых имеет малую площадь, возникает

- А) радиоактивное излучение;
- Б) неоднородное поле;
- В) магнитное поле;
- Г) однородное поле.

7 Примерно в 5,1 раз тяжелее воздуха

- А) азот;
- Б) элeгаз;
- В) водород;
- Г) гелий.

8 При нормальной температуре не реагирует с металлами, за исключением лития

- А) азот;
- Б) элeгаз;
- В) водород;
- Г) гелий.