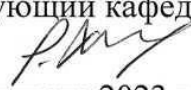


Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Физико-технический институт
Физико-математический факультет
Кафедра фундаментальной физики, электроники и систем связи

Утверждаю.
/ Заведующий кафедрой,
проф.  /С.И. Берил/
“31” августа 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.20 «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ»

Направление подготовки:

03.03.02 Физика

Профиль подготовки:

Физическое образование в школе

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения:

Очная

Год набора 2022

Разработчик: доцент



Соковнич С.М.

« 31 » августа 2023 г.

Тирасполь, 2023г.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ

Итоговый тест

1. Закон, определяющий силу, с которой взаимодействуют два точечных электрических заряда, называется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. законом Кулона;
2. законом Ньютона;
3. законом Ампера;
4. законом Ома.

2. Теорема Гаусса для электростатического поля определяет:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. силу взаимодействия точечных зарядов;
2. направление напряжённости электрического поля;
3. поток вектора напряжённости электрического поля сквозь замкнутую поверхность;
4. работу сил электростатического поля.

3. Уравнение Пуассона – это уравнение для определения:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. напряжённости электрического поля;
2. потенциала электрического поля;
3. силы взаимодействия точечных зарядов;
4. потока вектора напряжённости электрического поля.

4. Процесс, проходящий в диэлектрике, помещённом во внешнее электрическое поле, называется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. поляризацией диэлектрика;
2. нагревом диэлектрика;
3. намагниченностью диэлектрика;
4. зарядом диэлектрика.

5. Диэлектрик, свойства которого зависят от направления в нём, называют:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. изотропным;
2. неполярным;
3. полярным;

4. анизотропным.

6. Напряжённость электрического поля внутри проводника, помещённого во внешнее электрическое поле:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. увеличивается;
2. уменьшается;
3. равна нулю;
4. существенно меняется.

7. Электрическая ёмкость плоского конденсатора прямо пропорциональна:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. расстоянию между обкладками;
2. площади обкладки;
3. заряду;
4. перемещению.

8. Направленное движение заряженных частиц называют:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. потоком;
2. законом Ома;
3. электрическим током;
4. законом Джоуля-Ленца.

9. При параллельном соединении проводников складываются:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. сопротивления проводников;
2. напряжения;
3. напряжённости;
4. величины, обратные сопротивлениям проводников.

10. Алгебраическая сумма токов в любом узле равна нулю. Это формулировка:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. второго правила Кирхгофа;
2. закона Ома;
3. закона Ампера;
4. первого правила Кирхгофа.

11. Сила, действующая на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля, называется

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. силой Кулона;
2. силой Лоренца;
3. силой Ампера;
4. силой Кориолиса.

12. Закон Био-Савара-Лапласа определяет:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. индукцию электрического поля;

2. поток магнитной индукции;
3. индукцию магнитного поля;
4. магнитный момент.

13. Вещества, сохраняющие намагниченность даже в отсутствии внешнего магнитного поля называются

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. ферромагнетиками;
2. парамагнетиками;
3. диамагнетиками;
4. диэлектриками.

14. Физический смысл закона электромагнитной индукции в

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. порождении магнитного поля электрическим полем;
2. порождении вихревого электрического поля переменным магнитным полем;
3. порождении затухающих электрических колебаний;
4. выделении тепла в присутствии магнитного поля.

15. Свободные электрические колебания можно наблюдать в

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. цепи постоянного тока;
2. цепи постоянного тока с э.д.с.;
3. колебательном контуре;
4. цепи постоянного тока без э.д.с..

16. Физический смысл первого уравнения Максвелла:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. электрическое поле порождается переменным магнитным полем;
2. электрическое поле порождается электрическим током;
3. магнитное поле порождается только электрическим током;
4. вихревое магнитное поле порождается электрическим током и переменным электрическим полем.

17. Уравнение Максвелла $\operatorname{div} \mathbf{B} = 0$ свидетельствует об

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. отсутствии вектора магнитной индукции $\mathbf{B}$;
2. отсутствии в природе магнитных зарядов;
3. определении вектора магнитной индукции $\mathbf{B}$;
4. отсутствии в природе электрических зарядов.

18. Электромагнитные волны распространяются

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. в вакууме со скоростью 300 000 км/с;
2. только в среде, а не в вакууме;
3. только в вакууме;
4. в вакууме и среде с одинаковой скоростью.

19. Электромагнитные волны

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. продольные;
2. только стоячие;
3. поперечные;
4. не поперечны.

20. Скин-эффект заключается в

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. прохождении постоянного электрического тока вблизи поверхности проводника;
2. прохождении электрического тока высокой частоты в основном вдоль оси проводника;
3. не прохождении электрического тока высокой частоты вблизи поверхности проводника;
4. прохождении электрического тока высокой частоты вблизи поверхности проводника.