

Комплект контрольно-измерительных
материалов учебной дисциплины
«Физика»
по профессий

08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Уфимский художественно-промышленный колледж

Разработчик: Абдрашитова Филюза Саматовна – преподаватель физики

Утверждена на заседании методического совета:

Протокол № 3 от «21» января 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно- измерительных материалов стр.3
 - 1.1. Общие положения
 - 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
2. Комплект контрольно- измерительных материалов для оценки освоения учебной дисциплины ФИЗИКИ стр.5
 - 2.1. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль)
 - 2.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины (промежуточный контроль)
3. Контрольно-измерительные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине ФИЗИКА стр. 55

I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1. Общие положения

В результате освоения учебной дисциплины ФИЗИКА обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями и общими компетенциями:

- У1: распознавать и описывать физические процессы в социальных, биологических и технических системах;
- У2: использовать готовые табличные данные, оценивать их соответствие реальному объекту и целям при решения задач;
- У3: оценивать достоверность, сопоставляя различные источники;
- У4: создавать и решать простые ситуационные задачи, в том числе с использованием табличных и ранее известных знаний;
- У5: правильно формулировать физические законы и уметь использовать их при решении задач, получать необходимую информацию по запросу;
- У6: наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью графиков;
- У7: соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании лабораторного оборудования.

Реализация дисциплины направлена на развитие общих компетенций.

- ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Промежуточная аттестация по дисциплине ФИЗИКА осуществляется в форме экзамена. Условием допуска к экзамену являются положительные оценки по всем темам, лабораторным, самостоятельным и контрольным работам. Экзамен проводится в устной форме.

Условием положительной аттестации по дисциплине на экзамене является положительная оценка освоения всех умений, знаний, а также формируемых общих компетенций по всем контролируемым показателям.

В ходе освоения учебной дисциплины используются следующие виды текущего контроля: опрос, самостоятельная работа, контрольная работа, лабораторная работа, индивидуальная творческая работа, защита реферата.

2. Комплект контрольно-измерительных материалов

В состав комплекта материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, сформированности общих компетенций входят задания для обучающихся и пакет преподавателя.

2.1. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль)

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа № 1. количество вариантов 5

Тема: Кинематика (раздел механики)

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в приведенной последовательности.
2. Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

Матрица логических связей между объектами контроля и разделами (темами) учебной дисциплины

Разделы (темы) программы учебной дисциплины ФИЗИКА	Объекты (предметы) контроля (знания, умения)											
	умения					знания						
Раздел 1. Механика	У1: распознавать и описывать физические процессы в социальных, биологических и технических системах;	данные, оценивать их соответствие реальному объекту и целям при решении	У3: оценивать достоверность, сопоставляя различные источники;	ситуационные задачи, в том числе с использованием табличных и ранее	У5: правильно формулировать физические законы и уметь использовать их при решении задач, получать	У6: наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью графиков;	У7: соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании	З1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	З2: Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных	осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей		
Раздел 2. Молекулярная физика	+		+		+				+		+	
Раздел 3. Основы электродинамики		+										+
Раздел 4. Колебания и волны	+	+							+			

Раздел 5. Оптика	+	+											+		
Раздел 6. Квантовая физика	+						+						+		
Раздел 7. Физика атомного ядра	+						+						+		

Вариант 1

1. Может ли тело иметь ускорение, отличное от нуля, если его скорость в данный момент времени равна нулю?
2. Тело, двигаясь из состояния покоя, за 3 с проходит 18 м. Найдите ускорение тела.
3. Тело движется по закону $x = 40 \cdot t - 0,1 \cdot t^2$. Через сколько времени после начала движения тело остановится?
4. Автобус прошел 100 км за 2 ч, затрачивая на все остановки 30 мин. Найдите среднюю скорость и скорость движения между остановками.

Контрольная работа № 2. количество вариантов 4

Тема: Динамика (раздел механики)

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в приведенной последовательности.
2. Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

Вариант 1

1. Автомобиль массой 1 т, трогаясь с места, достигает скорости 30 м/с через 20 с. Найдите силу тяги, если коэффициент трения равен 0,1.
2. Груз массой 50 кг лежит на дне кабины опускающегося лифта и давит на него силой 200 Н. Определите ускорение лифта.
3. Тело массой 10 кг скатилось с наклонной плоскости длиной 50 м до основания за 10 с. Определите силу трения, если угол наклона равен 30° .
4. Через блок перекинут шнур, на который подвешены тела массой 0,1 и 0,12 кг. Определите ускорение грузов и силу натяжения шнура.

Контрольная работа № 3. количество вариантов 5

Тема: Динамика (раздел механики)

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в приведенной последовательности.
2. Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

Вариант 1

1. Определите мощность двигателя, который за 10 мин совершает работу 30 кДж.
2. Определите массу тела, которое при движении со скоростью 36 км/ч имеет энергию 400 Дж.
3. Автомобиль массой 100 кг движется с ускорением $1,5 \text{ м/с}^2$. Коэффициент трения равен 0,1. Чему равна сила тяги мотора на пути 100 м?

3. С какой высоты должна падать пружина массой 10 г и жёсткостью 200 Н/м, чтобы при ударе о землю она сжалась на 5 мм?

4. Какое расстояние пройдёт автомобиль с выключенным двигателем по горизонтальному пути, если коэффициент трения 0,2, а начальная скорость 12 м/с?

Домашняя контрольная работа № 1.

Тема: **Законы Ньютона** (раздел механики)

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в любой последовательности.
2. Срок выполнения работы не более двух недель со дня выдачи. (1-10 устные ответы; 11-20 легкие задачи; 21-25 средней сложности задачи)

1. Что называется инертностью? Какое тело более инертно?
2. Что называется инерциальной системой отсчёта? Привести примеры и.с.о.
3. Что называется массой? Какими способами можно определить массу тела?
4. Что называется инерцией? Чем инерция отличается от инертности?
5. Привести примеры компенсации сил. Сформулируйте закон Ньютона.
6. Что называется силой? Сформулируйте 2-й закон Ньютона.
7. Что называется силой? Сформулируйте определение единицы силы.
8. Как изменение скорости тела зависит от массы тела? Приведите примеры.
9. Что называется взаимодействием? Сформулировать 3-й закон Ньютона.
10. Что называется динамикой? Что называется результирующей силой?
11. Определите силу, под действием которой тело массой 200 г движется с ускорением 5 м/с².
12. Определите массу тела, если под действием силы 15 кН оно приобретает ускорение 3 м/с².
13. Определите силу, под действием которой тело массой 40 г движется с ускорением 20 м/с².
14. Определите массу тела, если под действием силы 10 кН оно приобретает ускорение 5 м/с².
15. Определите силу, под действием которой тело массой 100 г движется с ускорением 8 м/с².
16. Определите массу тела, если под действием силы 4 кН оно приобретает ускорение 2 м/с².
17. Определите силу, под действием которой тело массой 600 г движется с ускорением 4 м/с².
18. Определите массу тела, если под действием силы 0,5 кН оно приобретает ускорение 1 м/с².
19. Определите силу, под действием которой тело массой 20 г движется с ускорением 7 м/с².
20. Определите массу тела, если под действием силы 1,5 кН оно приобретает ускорение 6 м/с².
21. Тело массой 2 кг под действием силы приобретает ускорение 2 м/с². Какое ускорение под действием той же силы получит тело массой 4 кг?
22. Найдите силу, действующую на тело массой 3 кг, если скорость тела меняется по закону: $v = 4 + t$.

23. Тело движется по закону: $x = 2t^2 - t$. Определите массу тела, если сила, ускоряющая тело, равна 4 кН.
24. Какое расстояние под действием силы 8 Н пройдёт тело массой 0,2 кг, если его скорость возросла до 40 м/с?
25. Найдите силу, действующую на тело массой 9 кг, если скорость тела меняется по закону: $v = 3t - 6$.

Домашняя контрольная работа № 2.

Тема: Закон сохранения импульса (раздел механики)

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в любой последовательности.
2. Срок выполнения работы не более двух недель со дня выдачи. (с 1 по 10 две любых задач; с 11 по 20 две любых задач; с 21 по 27 две любых задач)

1. Два шарика имеют одинаковую массу. Скорость первого равна 1 м/с, второго 2,5 м/с. Сравните импульсы шариков.
2. Вагон массой 1 т движется со скоростью 36 км/ч, а снаряд массой 2 кг - со скоростью 500 м/с? Сравните импульсы.
3. Два тела – медное и стальное одинакового объёма имеют одинаковые скорости. Сравните импульсы тел.
4. Сравните импульсы тел массами 5 и 10 кг, движущихся со скоростями 2 и 4 м/с соответственно.
5. Шарик массой 5 и 20 кг имеют одинаковые скорости. Сравните импульсы тел.
6. Стальной шар движется со скоростью 1 м/с, а медный того же объёма – со скоростью 4 м/с. Сравните импульсы.
7. Два шарика имеют одинаковую массу. Скорость первого равна 6 м/с, второго 36 м/с. Сравните импульсы шариков.
8. Два тела – латунное и чугунное одинакового объёма имеют одинаковые скорости. Сравните импульсы тел.
9. Сравните импульсы тел массами 4 и 8 кг, движущихся со скоростями 20 и 5 м/с соответственно.
10. Медный шар движется со скоростью 2 м/с, а цинковый того же объёма – со скоростью 2 м/с. Сравните импульсы.
11. Какую скорость приобретает ракета массой 600 г, если продукты горения массой 15 г вылетают из нее со скоростью 800 м/с?
12. В тележку, движущуюся со скоростью 36 км/ч, бросают сверху мешок массой 100 кг. Определите новую скорость, если масса тележки 1000 кг.
13. Пуля массой 10 г вылетает из ружья массой 5 кг со скоростью 400 м/с. Определите скорость отдачи.
14. Мальчик догнал тележку, движущуюся со скоростью 3 м/с и вскочил на неё. Чему стала равна скорость тележки, если скорость прыжка 4 м/с, масса мальчика 50 кг, масса тележки 80 кг?
15. Снаряд, летящий со скоростью 500 м/с, разорвался. Скорость первого осколка массой 5 кг возросла до 600 м/с по направлению движения снаряда. Определите скорость второго осколка, если его масса 4 кг.
16. Мальчик массой 22 кг вскакивает со скоростью 2,5 м/с на тележку массой 12 кг. Чему равна стала скорость тележки?
17. Какова скорость отдачи, если масса винтовки 4,2 кг, масса пули 10 г, а пуля вылетает со скоростью 900 м/с?
18. Пластилиновые шарики массами 6 и 4 кг движутся навстречу друг другу со скоростями 8 и 3 м/с соответственно. С какой скоростью они движутся после соударения?
19. На тележку массой 80 кг, движущуюся со скоростью 5 м/с, бросают мешок. Определите массу мешка, если его скорость 2 м/с и направлена под углом 60° к горизонту, а скорость тележки уменьшилась до 2 м/с.

20. По наклонной плоскости с углом 60° скользит ящик с песком массой 5 кг со скоростью 2 м/с. Когда в ящик попадает пуля массой 5 г, летевшая горизонтально, ящик останавливается. Определите скорость пули.
21. Шарик массой 100 г абсолютно упруго падает на пол со скоростью 10 м/с. Найти изменение импульса.
22. Тело движется по закону $x = 25 - 10t + 2t^2$. Масса тела 3 кг. Найдите изменение импульса за первые 8 с движения.
23. Шарик массой 100 г неупруго падает на пол со скоростью 10 м/с. Найдите силу, действующую на шарик, если время удара 0,05 с.
24. Тело движется по закону $x = 5 - 8t + 4t^2$. Масса тела 5 кг. Найдите импульс тела через 10 с от начала движения.
25. Скорость тела за 5 с под действием силы 10 Н изменилась от 4 до 8 м/с. Определите массу тела.
26. Пуля массой 5 г вылетает из ружья со скоростью 200 м/с, при этом сила отдачи на плечо равна 10 Н. Найдите время выстрела.
27. Пловец массой 100 кг отталкивается от края бассейна с силой 2,5 кН. Какую скорость он приобретает за 0,1 с?

Проверочная работа № 1. количество вариантов 5

Тема: Кинематика (раздел механики)

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

- Внимательно прочитайте задания и выполните их в приведенной последовательности.
- Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

Вариант № 1. По заданному уравнению движения:

- определите параметры движения;
- постройте графики зависимости $x(t)$, $v_x(t)$, $l(t)$;
- найдите место и время встречи;

– определите координату и путь через 2 с от начала движения. $x_1 = 2t$ $x_2 = 3 - t$

$$x_1 = -t \quad x_2 = 2 + t$$

$$x_1 = 2 \quad x_2 = 3t$$

$$x_1 = 2 + t \quad x_2 = 4$$

$$x_1 = t - 4 \quad x_2 = t$$

$$x_1 = 5 \quad x_2 = 5 - t$$

$$x_1 = 2t \quad x_2 = t - 2$$

$$x_1 = 3t \quad x_2 = 6$$

$$x_1 = 2t - 4 \quad x_2 = -2$$

$$x_1 = t + 4 \quad x_2 = 4 - t$$

Проверочная работа № 2. количество вариантов 5

Тема: Кинематика (раздел механики)

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в приведенной последовательности.

2. Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

Вариант 1

1. Определите мощность двигателя, который за 10 мин совершает работу 30 кДж.
2. Определите массу тела, которое при движении со скоростью 36 км/ч имеет энергию 400 Дж.
3. Автомобиль массой 100 кг движется с ускорением $1,5 \text{ м/с}^2$. Коэффициент трения равен 0,1. Чему равна сила тяги мотора на пути 100 м?
4. С какой высоты должна падать пружина массой 10 г и жёсткостью 200 Н/м, чтобы при ударе о землю она сжалась на 5 мм?

Контрольная работа № 4. количество вариантов 5

Тема: Термодинамика.

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в приведенной последовательности.

2. Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

Вариант 1

1. Железный утюг массой 5 кг нагрели от 20 до 300 °С. Какое количество теплоты для этого потребовалось?
2. Сколько энергии приобретет при плавлении кусок цинка массой 5 кг, взятый при 20 °С?
3. Какой массой природного газа можно заменить водород, находящийся в баллоне емкостью 10 м³, чтобы получить то же количество теплоты, что и при сжигании водорода?
4. В сосуд, содержащий 1, 5 кг воды при 15 °С, впускают 200 г пара при 100 °С. Определите температуру баланса.

Контрольная работа № 5. количество вариантов 5

Тема: Термодинамика.

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в приведенной последовательности.

2. Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

Вариант 1

1. Какое количество теплоты выделится при сгорании 1 л бензина?
2. Сколько энергии приобретет при плавлении кусок свинца массой 0,5 кг, взятый при 27°С?

3. Сколько энергии израсходовано на нагревание воды массой 0,75 кг от 20 до 100 °С и последующее образование пара массой 250 г?
4. В сосуд, содержащий воду массой 100 кг при температуре 10°С, положили кусок льда, охлажденный до – 50°С. Конечная температура смеси –4°С. Какова масса первоначального куска льда?

Домашняя контрольная работа № 3.

Тема: Термодинамика.

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в любой последовательности.
2. В течении недели готовит устные ответы.

Основные положения МКТ. Виды энергии. Внутренняя энергия. Виды теплопередачи

1. Что называется молекулой?
2. Что называется макроскопическим телом?
3. Сформулируйте основные положения МКТ.
4. Что называется диффузией?
5. Как силы взаимодействия между частицами тела зависят от расстояния между частицами?
6. Что называется броуновским движением?
7. Перечислите свойства тел в твердом аморфном состоянии.
8. Перечислите свойства вещества в твердом кристаллическом состоянии.
9. Перечислите свойства вещества в газообразном состоянии.
10. Перечислите свойства вещества в жидком состоянии.
11. Какое движение называется тепловым?
12. Что называется внутренней энергией?
13. Какие тела обладают внутренней энергией?
14. Камень лежал на земле, потом его положили на скамейку, а потом подбросили. Изменилась ли внутренняя энергия камня?
15. В каком из перечисленных случаев внутренняя энергия воды не меняется: А) воду несут в ведре; Б) воду нагревают до кипения?
16. Почему и как изменяется внутренняя энергия пилы при распиливании дров?
17. Может ли тело не обладать механической энергией? внутренней энергией?
18. Почему, если быстро скользнуть вниз по лестнице или канату, можно обжечь руки?
19. Какими способами можно изменить внутреннюю энергию?
20. Что является причиной сильного нагревания и сгорания спутников Земли при вхождении их в нижние слои атмосферы?
21. В какой обуви больше мёрзнут ноги зимой: в просторной или в тесной?
22. Зачем ствол винтовки покрывают деревянной ствольной накладкой?
23. Что называется теплопроводностью?
24. Что называется теплопередачей? Каковы виды теплопередачи?
25. Обыкновенный или пористый кирпич обеспечивает лучшую теплоизоляцию здания?
26. На каком из участков поля – покрытом снегом или льдом – лучше сохраняются озимые посевы?
27. В алюминиевую и стеклянную кастрюли одинакового объема наливают горячую воду. Какая из кастрюль быстрее нагреется?
28. Какие тела – твердые, жидкие или газообразные – обладают лучшей теплопроводностью? Худшей? Почему?
29. Почему стеклянные стаканы лопаются реже, если в стакан перед тем, как залить кипятком, опустить металлическую ложку?
30. Зачем в Средней Азии местные жители во время сильной жары носят шапки-папахи и ватные халаты?
31. В каких телах – твердых, жидких, газообразных – возможна конвекция? Почему?
32. В каком случае содержимое стакана охладится быстрее: если стакан поставить на лёд или накрыть куском льда?
33. Почему батареи центрального отопления ставят обычно под окнами?
34. Зачем в верхних и нижних частях корпусов приборов (киноаппараты, мониторы и др.) делают отверстия?

35. Что называется конвекцией?
36. Каковы виды конвекции? Привести примеры различных видов конвекции.
37. Мощные электронагревательные приборы снабжены вентиляторами. Каково назначение вентиляторов?
38. Почему при конвекции тёплые слои вещества поднимаются, а холодные опускаются?
39. Возможна ли конвекция в пустом пространстве (вакууме)?
40. Можно ли нагреть воду в пробирке до кипения так, чтобы на дне вода осталась холодной?
41. В каком платье менее жарко летом: в белом или в тёмном?
42. В каком чайнике – чёрного или белого цвета – вода остынет быстрее?

Домашняя контрольная работа № 4.

Тема: Электричество.

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в любой последовательности.
2. В течении 2 недель решить не менее 10 ти задач. (уровень сложности; с1-10 легкие; с11-20 средней сложности; с21-30 сложные; с 31- 40очень сложные.) (за легкую задачу – 1 балл; за задачу средней сложности – 2балла; за сложную – 3балла; за очень сложную – 4балла)
 Менее – 12 баллов оценка «2»
 До – 15 баллов оценка «3»
 До – 20 баллов оценка «4»
 До – 25 баллов оценка «5»
 Свыше – 30 баллов оценка «5 /5»

1. Найдите сопротивление внешней цепи, если источник тока с ЭДС 6 В и внутренним сопротивлением 1 Ом даёт во внешнюю цепь ток 2 А.
2. Определите ток короткого замыкания для источника с ЭДС 15 В и внутренним сопротивлением 1,5 Ом.
3. Определите ток через резистор сопротивлением 4 Ом, подключённом к источнику с ЭДС 20 В и внутренним сопротивлением 1 Ом.
4. Ток короткого замыкания для источника с ЭДС 4 В равен 8 А. Определите внутреннее сопротивление этого источника.
5. Определить полное сопротивление цепи, если ЭДС источника тока равна 15 В, а сила тока в цепи 3 А.
6. Определите ЭДС источника тока, если его внутреннее сопротивление равно 0,5 Ом, а ток короткого замыкания равен 20 А.
7. В цепи с внешним сопротивлением 8 Ом ток равен 2 А. Определите ЭДС источника, если его сопротивление равно 1,5 Ом.
8. Определите ток короткого замыкания для источника с ЭДС 4 В и внутренним сопротивлением 0,8 Ом.
9. Чему равно сопротивление элемента с ЭДС 30 В, если в подключённой к нему лампе сопротивлением 9 Ом ток равен 3 А?
10. Ток короткого замыкания для источника с ЭДС 5 В равен 25 А. Определите внутреннее сопротивление источника.
11. В лампе сопротивлением 2 Ом, подключённой к батарейке с ЭДС 1,1 В, ток равен 0,5 А. Определите ток короткого замыкания.
12. К источнику с ЭДС 12 В и сопротивлением 1 Ом подключен резистор сопротивлением 5 Ом. Найдите напряжение на резисторе.
13. К элементу с ЭДС 3 В подключили резистор сопротивлением 20 Ом. Напряжение на нем 2 В. Найдите ток короткого замыкания.

14. При подключении лампы к батарее с ЭДС 4,5 В вольтметр показал 4 В, а амперметр 0,25 А. Определите сопротивление батареи.
15. ЭДС элемента 1,5 В. Ток короткого замыкания равен 30 А. Каково напряжение на проводнике сопротивлением 1 Ом, подключённом к элементу?
16. ЭДС батареи 1,55 В. При замыкании её на нагрузку сопротивлением 3 Ом напряжение равно 0,95 В. Найдите сопротивление элемента.
17. Ток в цепи батареи с ЭДС 30 В равен 3 А. Напряжение на нагрузке 18 В. Определите ток короткого замыкания.
18. К источнику тока с ЭДС 1,5 В и сопротивлением 0,5 Ом подключена нагрузка сопротивлением 1 Ом. Каково напряжение на ней?
19. К элементу с ЭДС 6 В подключили резистор сопротивлением 10 Ом. Напряжение на нем 2 В. Найдите ток короткого замыкания.
20. Ток в цепи батареи с ЭДС 20 В равен 4 А. Напряжение на нагрузке 12 В. Найдите сопротивление батареи.
21. При замыкании источника тока на резистор сопротивлением 14 Ом напряжение на резисторе равно 28 В, а при замыкании на резистор сопротивлением 29 Ом напряжение равно 29 В. Определите сопротивление источника тока
22. Источник тока даёт на внешнее сопротивление 4 Ом ток 0,14 А, а на внешнее сопротивление 0,7 Ом ток 0,24 А. Определите ЭДС и внутреннее сопротивление источника.
23. Два резистора сопротивлением 5 Ом каждый подсоединены параллельно к источнику тока с ЭДС 16 В и сопротивлением 0,8 Ом. Определите напряжения на резисторах.
24. При замыкании источника тока сопротивлением 5 Ом сила тока в цепи 1,3 А, а при сопротивлении 16,2 Ом ток равен 0,5 А. Определите ЭДС и сопротивление источника.
25. Два последовательно соединённых проводника сопротивлениями 1 и 3 Ом подключены к источнику тока с ЭДС 30 В и внутренним сопротивлением 1 Ом. Определите напряжения на резисторах.
26. Какова ЭДС элемента, если при измерении напряжения на его зажимах вольтметром с сопротивлением 20 Ом получено 1,5 В, а при замыкании элемента на сопротивление 10 Ом получен ток 0,12 А?
27. Два резистора, соединённых параллельно, подключены к источнику тока с ЭДС 12 В и сопротивлением 0,8 Ом. Сопротивление первого резистора 4 Ом, через второй резистор идёт ток 0,6 А. Определите сопротивление второго резистора.
28. При замыкании элемента на сопротивление 5 Ом по цепи идёт ток 5 А, а при замыкании на сопротивление 2 Ом идёт ток 8 А. Найдите ЭДС и сопротивление источника тока.
29. Два параллельно соединённых резистора сопротивлениями 40 и 10 Ом подключены к источнику тока с ЭДС 10 В. Сила тока в общей части цепи равна 1 А. Определите внутреннее сопротивление источника.
30. При подключении к элементу резистора сопротивлением 16 Ом ток в цепи равен 1 А, а при подключении резистора сопротивлением 8 Ом ток равен 1,8 А. Определите ЭДС и сопротивление источника тока.
31. Найдите внешнее сопротивление, при котором мощность такая же, как при сопротивлении 10 Ом. Внутреннее сопротивление источника 2,5 Ом.
32. К источнику с ЭДС 10 В и сопротивлением 0,25 Ом подключена нагрузка. Сила тока в цепи 8 А. Определите КПД схемы.
33. Элемент с сопротивлением 0,08 Ом при токе 4 А отдаёт на нагрузку мощность 8 Вт. Какую мощность он отдаст при токе 6 А?
34. Во сколько раз внешнее сопротивление больше внутреннего, если КПД схемы 80%?
35. Найдите ЭДС и сопротивление источника тока, если при токе 15 А мощность внешней цепи 135 Вт, а при токе 6 А – 64,8 Вт.
36. К источнику с ЭДС 8 В подключена нагрузка, напряжение на которой 6,4 В. Определите КПД схемы.
37. Элемент с сопротивлением 4 Ом замкнут проводником с сопротивлением 8 Ом. При каком другом внешнем сопротивлении будет выделяться такая же мощность во внешней цепи?
38. Чему равен КПД схемы при силе тока в цепи 2 А, если ток короткого замыкания равен 10 А?

Контрольная работа № 6. Количество вариантов 5

Тема: Электричество.

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

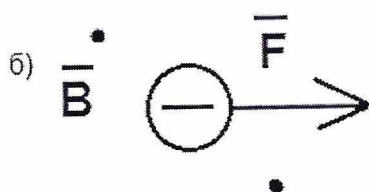
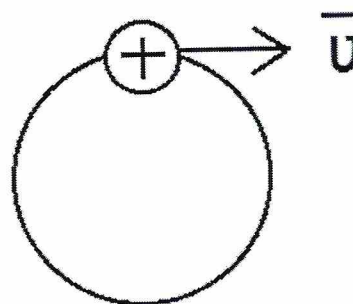
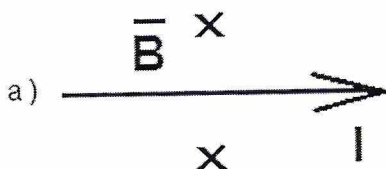
Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в любой последовательности.
2. Время на выполнения отводится 45 мин.

Вариант 1

Задание по рисункам:

а, б) Определить неизвестное



в) Определить направление вектора индукции

Какое поле называется магнитным? Каковы его свойства?

Что произойдет, если к экрану электронно-лучевой трубки (в телевизоре, например) поднести магнит?

На проводник длиной 20 см действует сила 8 Н. Определите индукцию, если ток в проводнике 40 А, а угол между проводником и полем 30° .

Контрольная работа № 7. Количество вариантов 5

Тема: **Электричество.**

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

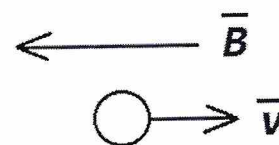
Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в любой последовательности.
2. Время на выполнения отводится 45 мин.

Вариант 1

1. Определите направление индукционного тока в проводнике:
2. Как следует намотать провод на катушку, чтобы не возникало явления самоиндукции (укажите 2 способа)?
3. Определите энергию магнитного поля соленоида, в котором при силе тока 5 А возникает магнитный поток 0,5 Вб.



4. Соленоид, содержащий 1000 витков провода, находится в поле, индукция которого меняется со скоростью 20 мТл/с. Ось соленоида составляет с полем угол 60° . Радиус соленоида 2 см. Определите ЭДС индукции.
5. Найдите ЭДС индукции в проводнике длиной 25 см, движущемся в поле индукцией 8 мТл со скоростью 5 м/с под углом 30° к линиям поля.
6. Плоский виток площадью 10 см^2 помещён в магнитное поле напряжённостью 80 кА/м перпендикулярно полю. Сопротивление витка 1 Ом. Какой заряд пройдёт по витку, если поле исчезнет?

Лабораторная работа №1 .

Тема: Электричество.

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в строгой последовательности.
2. Время на выполнения отводиться 45 мин.

Вольт-амперная характеристика металлического проводника

Оборудование: источник тока, резистор, реостат, амперметр, вольтметр, соединительные провода.

Выполнение работы:

Приготовьте таблицу для записи результатов измерения:

U, В					
I, А					

- Изобразите схему электрической цепи для изучения вольт-амперной характеристики резистора.
- Соберите цепь, измерьте значения силы тока и напряжения при различных положениях ползунка реостата.
- По данным таблицы постройте график зависимости $I(U)$, учитывая погрешности измерения величин.
- Определите сопротивление резистора, выбрав для расчёта параметры точки, принадлежащей графику.
- Определите погрешность измерения сопротивления.

Контрольный вопрос:

Как будут расположены относительно друг друга графики ВАХ для двух проводников с разными сопротивлениями? (Сделайте рисунок.)

Лабораторная работа №2 .

Тема: Электричество.

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в строгой последовательности.
2. Время на выполнения отводиться 45 мин.

Определение удельного сопротивления проводника

Оборудование: источник тока, амперметр, вольтметр, резистор, линейка, циркуль, соединительные провода.

Выполнение работы:

- Запишите значение диаметра проводника d , указанное на корпусе резистора.
- С помощью циркуля и линейки измерьте длину одного витка, определите число витков и вычислите его общую длину l .
- Изобразите схему электрической цепи, предназначенной для измерения силы тока и напряжения на резисторе.
- Соберите электрическую цепь, снимите показания приборов.
- Запишите закон Ома для однородного участка цепи и формулу зависимости сопротивления проводника от его геометрических размеров (сечение проводника окружность) и материала; решите полученную систему уравнений для удельного сопротивления проводника ρ .
- Вычислите значение удельного сопротивления.
- Вычислите погрешность определения удельного сопротивления.

Контрольный вопрос:

Зависит ли сопротивление проводника от силы тока в нём и напряжения на его концах?

Лабораторная работа №3 .

Тема: Электричество.

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК6, ОК9

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в строгой последовательности.
2. Время на выполнения отводиться 45 мин.

Изучение закона Ома. Определение сопротивления проводника.

Инструкция

Цель работы: изучить зависимость силы тока от напряжения, определить сопротивление проводника.

Оборудование: источник тока, резистор, реостат, амперметр, вольтметр, соединительные провода

Выполнение работы:

Приготовьте таблицу для записи результатов измерения:

U, В				
I, А				

Изобразите схему электрической цепи, состоящей из соединённых последовательно источника тока, реостата (ползунок установите посередине), резистора и амперметра, а также измеряющего напряжение на резисторе вольтметра.

Соберите цепь, включите, снимите показания силы тока и напряжения.

Снимите еще три любых показания силы тока и напряжения, меняя сопротивление реостата.

По данным таблицы постройте график зависимости $I(U)$. Масштаб для каждой оси выбирается независимо.

Определите сопротивление резистора, выбрав для расчета параметры точки, принадлежащей графику.

Сделайте вывод.

Контрольные вопросы

Зависит ли сопротивление проводника от силы тока? От напряжения?

Лабораторная работа №4 .

Тема: **Электричество.**

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК3, ОК6, ОК7 ОК8

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в строгой последовательности.

2. Время на выполнения отводиться 45 мин.

Изучение магнитных явлений

Оборудование: постоянные магниты, электродвигатель, источник тока, реостат, амперметр, миллиамперметр, катушка (проволочный моток), катушка с сердечником, компас.

Выполнение работы

• А. Изучение магнитного поля постоянного магнита

1. На листе бумаги расположите два магнита на одной линии на расстоянии 10–15 см друг от друга северными полюсами друг к другу. Медленно приближайте один магнит к другому.
2. Повторите опыт, повернув оба магнита на 180° (южными полюсами друг к другу).
3. Повторите опыт, повернув один магнит на 180° .
4. Сделайте вывод о взаимодействии полюсов магнита и о зависимости интенсивности поля магнита от расстояния от него.
5. Ответьте на вопрос: можно ли изготовить постоянный магнит с одним полюсом?

Лабораторная работа №5 .

Тема: **Механика.**

Оцениваемые умения: , У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК3, ОК6

Изучение закона сохранения энергии

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в строгой последовательности.

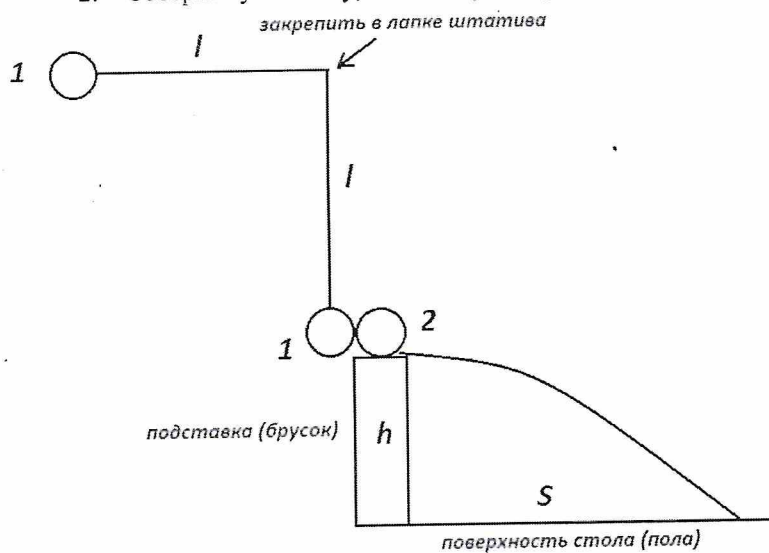
2. Время на выполнения отводится 45 мин.

Оборудование: два одинаковых упругих шарика, штатив, нить, подставка или брусок, измерительная лента, лист бумаги, копировальная бумага.

Выполнение работы:

1. Измерьте массу шарика m .

2. Соберите установку, показанную на рисунке, измерьте длину нити l и высоту подставки h .



3. Определите потенциальную энергию E_p шарика 1, поднятого на высоту, равную длине нити.
4. Поднимите шарик 1, как показано на рисунке, и отпустите. Проведите опыт несколько раз и добейтесь, чтобы шарики испытывали центральный упругий удар. Заметьте примерное место приземления шарика 2, положите на место возможного его приземления лист бумаги и сверху копировальную бумагу для удобства измерения дальности полёта.
5. Измерьте дальность полёта s и, зная высоту полёта h , рассчитайте начальную скорость движения

V_0 шарика 2.

6. Определите кинетическую энергию E_k шарика 2.

Контрольный вопрос:

Почему шарики должны быть одинаковой массы?

Лабораторная работа №6 .

Тема:Молекулярная физика.

Оцениваемые умения: У1, У2, У3, У4

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК3, ОК6

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задания и выполните их в строгой последовательности.

2. Время на выполнения отводится 45 мин.

Измерение массы воздуха в кабинете физики

Оборудование: барометр, термометр, линейка.

Выполнение работы:

1. Приготовить таблицу для записи результатов измерения:

p , Па	T , К	a , м	b , м	c , м

- Измерьте давление воздуха p , его температуру t ; длину, ширину и высоту кабинета (a , b и c соответственно). Рассчитайте объём кабинета. Запишите значения в таблицу.
- Запишите уравнение состояния идеального газа, определите с его помощью массу воздуха ($M = 29$ г/моль).
- Определите погрешность измерения массы.

Контрольный вопрос:

Соответствует ли измеренный объём кабинета действительному объёму воздуха в кабинете? Почему?

Вопросы к экзамену

- Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное движение.
- Взаимодействие тел. Сила. Второй закон Ньютона.
- Импульс тела. Закон сохранения импульса. Проявление закона сохранения импульса в природе и его использование в технике.
- Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.
- Превращение энергии при механических колебаниях. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.
- Опытное обоснование основных положений МКТ строения вещества. Масса и размеры молекул. Постоянная Авогадро.
- Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа. Температура и ее измерение. Абсолютная температура.
- Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона). Изопроцессы.
- Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.
- Кристаллические и аморфные тела. Упругие и пластические деформации твердых тел.
- Работа в термодинамике. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Адиабатный процесс.
- Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда.
- Конденсаторы. Емкость конденсатора. Применение конденсатора.
- Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи.
- Магнитное поле, условие его существования. Действие магнитного поля на электрический заряд и опыты, подтверждающие это действие. Магнитная индукция.
- Полупроводники. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.
- Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.
- Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле.

19. Свободные и вынужденные колебания. Колебательный контур и превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Частота и период колебаний.
20. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и примеры их практического использования.
21. Волновые свойства света. Электромагнитная природа света.
22. Опыты Резерфорда по рассеиванию альфа-частиц. Ядерная модель атома.
23. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомами. Спектральный анализ.
24. Фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта и постоянная Планка. Применение фотоэффекта в технике.
25. Состав ядра атома. Энергия связи ядра атома. Цепная ядерная реакция. Условия ее существования. Термоядерные реакции.
26. Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений и методы их регистрации. Биологическое действие ионизирующих излучений.
27. Задача на вычисление механической работы.
28. Экспериментальная задача «Измерение показателя преломления стекла».
29. Задача на определение периода и частоты свободных колебаний в колебательном контуре.
30. Задача на применение первого закона термодинамики.
31. Экспериментальная задача «Расчет и измерение сопротивления двух параллельно включенных проводников».
32. Задача на превращение энергии в механике.
33. Задача на применение законов Ома.
34. Задача на применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта.
35. Экспериментальная задача «Измерение длины световой волны с использованием дифракционной решетки».
36. Задача на определение коэффициента показателя преломления стекла.
37. Задача на применение закона электромагнитной индукции.
38. Задача на применение закона сохранения механической энергии.
39. Задача на применение уравнения состояния идеального газа.
40. Экспериментальная задача «Измерение массы тела».
41. Экспериментальная задача «Измерение влажности воздуха».
42. Задача на применение графиков изопроцессов.
43. Задача на вычисления силы Ампера и Лоренца.
44. Задача на применение закона всемирного тяготения.
45. Задача на применение закона Джоуля-Ленца.
46. Экспериментальная задача «Измерение мощности лампочки накаливания».
47. Задача на применение закона Кулона.
48. Экспериментальная задача «Измерение удельного сопротивления материала, из которого сделан проводник».
49. Экспериментальная задача «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока с использованием вольтметра и амперметра».
50. Задача на применение закона сохранения импульса.
51. Экспериментальная задача «Расчет общего сопротивления двух последовательно соединенных проволочных резисторов».
52. Экспериментальная задача «Оценка при помощи необходимых измерений и расчетов массы воздуха в классной комнате»

Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины (за 1, 2, 3 семестры)

Зачет по учебной дисциплине проводится с учетом результатов текущего контроля. Зачет проводится в письменной форме. Обучающиеся получают заранее подготовленные протампованные листы, оформляют титульный лист работы. Затем следует короткий

инструктаж, в ходе которого обращается внимание обучающихся на количество заданий, на необходимость распределения времени на их выполнение, оформление. Задания рекомендуются выполнять по порядку.

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста

– 20

Выполнено мене 70% задания Набрано менее 14 баллов	«2»
Выполнено 70-80% задания Набрано 14-15 баллов	«3»
Выполнено 80-90% задания Набрано 16-17 баллов	«4»
Выполнено более 90% задания Набрано 18 баллов и более	«5»

Зачет по физике за 1 семестр

ВАРИАНТ 1

1. В каких из перечисленных ниже случаях тело можно считать материальной точкой?
А. Фигуристы выполняют элемент произвольной программы – тодес. Б. Спортсмен на соревнованиях прыгает в высоту. В. Спортсмен пробегает на соревнованиях дистанцию в 100 м. Г) нет верного ответа
2. Путь или перемещение мы оплачиваем при поездке в такси?
А. Путь. Б. Перемещение В) и путь и перемещение Г) нет верного ответа
3. Выразите скорость 54 км/ч в м/с:
А. 54 м/с. Б. 15 м/с. В. 90 м/с. Г. 30 м/с
4. Тело бросают горизонтально с некоторой высоты. По какой траектории движется тело?
А. По прямой. Б. По окружности. В. По параболе. Г. Нет верного ответа
5. Троллейбус тормозит, подъезжая к остановке. Выберите правильное утверждение:
А. Ускорение троллейбуса направлено в ту же сторону, что и скорость. Б. Ускорение троллейбуса равно нулю. В. Ускорение троллейбуса направлено противоположно скорости. Г. Скорость равна нулю
6. Равнодействующая всех сил, действующих на тело равна нулю. Движется ли это тело или находится в состоянии покоя?
А. Тело движется равномерно и прямолинейно или находится в состоянии покоя. Б. Тело движется равномерно и прямолинейно. В. Тело находится в состоянии покоя. Г. нет верного ответа
7. Ученик тянет за один крючок динамометр с силой 40 Н, другой крючок динамометра прикреплен к стене. Определите показания динамометра.
А. 80 Н. Б. 0. В. 40 Н. Г) 20 Н
8. Под действием силы 10 Н тело движется с ускорением 5 м/с^2 . Какова масса тела?
А. 2 кг. Б. 0,5 кг. В. 50 кг. Г) 15 кг
9. Как изменится сила тяготения между телами при увеличении массы каждого тела в 2 раза?
А. Не изменится. Б. Уменьшится в 4 раза. В. Увеличится в 2 раза. Г. Увеличится в 4 раза.

10. Каким выражением определяют импульс тела?

А. mv . Б. mv^2 . В. Ft . Г. $\frac{mv^2}{2}$.

11. Для каких веществ быстрее произойдет явление диффузии?

А. Медный купорос, вода. Б. Пары эфира и воздух. В. Свинцовая и медная пластины. Г. нет верного ответа

12. Составные части мельчайших частиц вещества называются

А. Молекулами. Б. Атомами. В. Элементарными частицами. Г. Ядро

13. Температура газа в баллоне равна 15°C , по абсолютной шкале температур это значение температуры равно:

А. 300 К. Б. 273 К. В. 288 К. Г) 258 К

14. Как изменяется давление газа при увеличении его температуры ?

А. Не изменяется. Б. Уменьшается. В. Увеличивается Г) нет верного ответа

15. Процессы, протекающие при неизменном давлении термодинамической системы, называются:

А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным

16. При контакте двух тел с одинаковой температурой внутренняя энергия каждого из тел:

А. Увеличивается. Б. Не изменяется. В. Уменьшается. Г. нет верного ответа

17. Какой важный вывод можно сделать из явления диффузии о строении вещества?

А. Молекулы всех веществ неподвижны. Б. Молекулы веществ непрерывно движутся. В. Все тела состоят из молекул. Г. нет верного ответа

18. . Процессы, протекающие при неизменном объеме термодинамической системы, называются:

А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным

19. . Изменить внутреннюю энергию тела можно:

А. Путем теплопередачи. Б. Совершения работы. В. Путем теплообмена и совершением работы. Г . Не возможно изменить.

20. Работа идеального газа вычисляется по формуле:

А. $A_a = p\Delta V$. Б. $A_a = - p\Delta V$. В. $A_a = - pV$. Г. $A = pV$

Зачет по физике за 1 семестр

ВАРИАНТ 2

1. Троллейбус тормозит, подъезжая к остановке. Выберите правильное утверждение:
А. Ускорение троллейбуса направлено в ту же сторону, что и скорость. Б. Ускорение троллейбуса равно нулю. В. Ускорение троллейбуса направлено противоположно скорости. Г) Скорость равна нулю
2. Равнодействующая всех сил, действующих на тело равна нулю. Двигается ли это тело или находится в состоянии покоя?
А. Тело движется равномерно и прямолинейно или находится в состоянии покоя. Б. Тело движется равномерно и прямолинейно. В. Тело находится в состоянии покоя. Г.)нет верного ответа
3. Ученик тянет за один крючок динамометр с силой 40 Н, другой крючок динамометра прикреплен к стене. Определите показания динамометра.
А. 80 Н. Б. 0. В. 40 Н. Г) 20 Н
4. В каких из перечисленных ниже случаях тело можно считать материальной точкой?
А. Фигуристы выполняют элемент произвольной программы – тодес. Б. Спортсмен на соревнованиях прыгает в высоту. В. Спортсмен пробегает на соревнованиях дистанцию в 100 м. Г) нет верного ответа
5. Путь или перемещение мы оплачиваем при поездке в такси?
А. Путь. Б. Перемещение В) и путь и перемещение Г) нет верного ответа
6. Выразите скорость 54 км/ч в м/с:
А. 54 м/с. Б. 15 м/с. В. 90 м/с. Г. 30 м/с
7. Тело бросают горизонтально с некоторой высоты. По какой траектории движется тело?
А. По прямой. Б. По окружности. В. По параболе. Г)нет верного ответа
8. Каким выражением определяют импульс тела?
А. ma . Б. mv . В. Ft . Г. $\frac{mv^2}{2}$.
9. Для каких веществ быстрее произойдет явление диффузии?
А. Медный купорос, вода. Б. Пары эфира и воздух. В. Свинцовая и медная пластины. Г. Нет верного ответа

10. Составные части мельчайших частиц вещества называются
А. Молекулами. Б. Атомами. В. Элементарными частицами. Г. Ядро

11. Под действием силы 10 Н тело движется с ускорением 5 м/с^2 . Какова масса тела?
А. 2 кг. Б. 0,5 кг. В. 50 кг. Г) 15 кг

12.. Как изменится сила тяготения между телами при увеличении массы каждого тела в 2 раза?
А. Не изменится. Б. Уменьшится в 4раза. В. Увеличится в 2 раза.
Г. Увеличится в 4 раза.

13. При контакте двух тел с одинаковой температурой внутренняя энергия каждого из тел:
А. Увеличивается. Б. Не изменяется. В. Уменьшается. Г.нет верного ответа

14. Какой важный вывод можно сделать из явления диффузии о строении вещества?
А. Молекулы всех веществ неподвижны. Б. Молекулы веществ непрерывно движутся. В. Все тела состоят из молекул. Г.нет верного ответа

15. . Процессы, протекающие при неизменном объеме термодинамической системы, называются:
А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным

16. . Изменить внутреннюю энергию тела можно:
А. Путем теплопередачи. Б. Совершения работы. В. Путем теплообмена и совершением работы. Г . Не возможно изменить.

17. Работа идеального газа вычисляется по формуле:
А. $A_a = p\Delta V$. Б. $A_a = - p\Delta V$. В. $A_a = - pV$. Г. $A = PV$

18. Температура газа в баллоне равна 15°C , по абсолютной шкале температур это значение температуры равно:
А. 300 К. Б. 273 К. В. 288 К. Г)258 К

19. Как изменяется давление газа при увеличении его температуры ?
А. Не изменяется. Б. Уменьшается. В. Увеличивается Г) нет верного ответа

20. Процессы, протекающие при неизменном давлении термодинамической системы, называются:
А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г .Адиабатным

ВАРИАНТ 3

1. Ученик тянет за один крючок динамометр с силой 40 Н, другой крючок динамометра прикреплен к стене. Определите показания динамометра.
А. 80 Н. Б. 0. В. 40 Н. Г) 20 Н
2. Троллейбус тормозит, подъезжая к остановке. Выберите правильное утверждение:
А. Ускорение троллейбуса направлено в ту же сторону, что и скорость. Б. Ускорение троллейбуса равно нулю. В. Ускорение троллейбуса направлено противоположно скорости. Г) Скорость равна нулю
3. Равнодействующая всех сил, действующих на тело равна нулю. Двигается ли это тело или находится в состоянии покоя?
А. Тело движется равномерно и прямолинейно или находится в состоянии покоя. Б. Тело движется равномерно и прямолинейно. В. Тело находится в состоянии покоя. Г.)нет верного ответа
4. В каких из перечисленных ниже случаях тело можно считать материальной точкой?
А. Фигуристы выполняют элемент произвольной программы – тодес. Б. Спортсмен на соревнованиях прыгает в высоту. В. Спортсмен пробегает на соревнованиях дистанцию в 100 м. Г) нет верного ответа
5. . Процессы, протекающие при неизменном объеме термодинамической системы, называются:
А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным
6. . Изменить внутреннюю энергию тела можно:
А. Путем теплопередачи. Б. Совершения работы. В. Путем теплообмена и совершением работы. Г . Не возможно изменить.
7. Работа идеального газа вычисляется по формуле:
А. $A_a = p\Delta V$. Б. $A_a = - p\Delta V$. В. $A_a = - pV$. Г. $A = PV$
8. Температура газа в баллоне равна 15 °С, по абсолютной шкале температур это значение температуры равно:
А. 300 К. Б. 273 К. В. 288 К. Г)258 К
9. Путь или перемещение мы оплачиваем при поездке в такси?
А. Путь. Б. Перемещение В) и путь и перемещение Г) нет верного ответа
10. Выразите скорость 54 км/ч в м/с:
А. 54 м/с. Б. 15 м/с. В. 90 м/с. Г. 30 м/с

11. Тело бросают горизонтально с некоторой высоты. По какой траектории движется тело?
 А. По прямой. Б. По окружности. В. По параболе. Г. нет верного ответа
12. Каким выражением определяют импульс тела?
 А. ma . Б. mv . В. Ft . Г. $\frac{mv^2}{2}$.
13. Для каких веществ быстрее произойдет явление диффузии?
 А. Медный купорос, вода. Б. Пары эфира и воздух. В. Свинцовая и медная пластины.
14. Составные части мельчайших частиц вещества называются
 А. Молекулами. Б. Атомами. В. Элементарными частицами. Г. Ядро
15. Процессы, протекающие при неизменном давлении термодинамической системы, называются:
 А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным
16. При контакте двух тел с одинаковой температурой внутренняя энергия каждого из тел:
 А. Увеличивается. Б. Не изменяется. В. Уменьшается. Г. нет верного ответа
17. Какой важный вывод можно сделать из явления диффузии о строении вещества?
 А. Молекулы всех веществ неподвижны. Б. Молекулы веществ непрерывно движутся. В. Все тела состоят из молекул. Г. нет верного ответа
18. Под действием силы 10 Н тело движется с ускорением 5 м/с^2 . Какова масса тела?
 А. 2 кг. Б. 0,5 кг. В. 50 кг. Г) 15 кг
- 19.. Как изменится сила тяготения между телами при увеличении массы каждого тела в 2 раза?
 А. Не изменится. Б. Уменьшится в 4 раза. В. Увеличится в 2 раза.
 Г. Увеличится в 4 раза.
20. Как изменяется давление газа при увеличении его температуры ?
 А. Не изменяется. Б. Уменьшается. В. Увеличивается Г) нет верного ответа

ВАРИАНТ 4

1. Путь или перемещение мы оплачиваем при поездке в такси?
А. Путь. Б. Перемещение В) и путь и перемещение Г) нет верного ответа
2. Выразите скорость 54 км/ч в м/с:
А. 54 м/с. Б. 15 м/с. В. 90 м/с. Г. 30 м/с
3. Тело бросают горизонтально с некоторой высоты. По какой траектории движется тело?
А. По прямой. Б. По окружности. В. По параболе. Г)нет верного ответа
4. В каких из перечисленных ниже случаях тело можно считать материальной точкой?
А. Фигуристы выполняют элемент произвольной программы – тодес. Б. Спортсмен на соревнованиях прыгает в высоту. В. Спортсмен пробегает на соревнованиях дистанцию в 100 м. Г) нет верного ответа
5. Равнодействующая всех сил, действующих на тело равна нулю. Движется ли это тело или находится в состоянии покоя?
А. Тело движется равномерно и прямолинейно или находится в состоянии покоя.
Б. Тело движется равномерно и прямолинейно. В. Тело находится в состоянии покоя. Г.)нет верного ответа
6. Ученик тянет за один крючок динамометр с силой 40 Н, другой крючок динамометра прикреплен к стене. Определите показания динамометра.
А. 80 Н. Б. 0. В. 40 Н. Г) 20 Н
7. Под действием силы 10 Н тело движется с ускорением 5 м/с^2 . Какова масса тела?
А. 2 кг. Б. 0,5 кг. В. 50 кг. Г) 15 кг
8. Троллейбус тормозит, подъезжая к остановке. Выберите правильное утверждение:
А. Ускорение троллейбуса направлено в ту же сторону, что и скорость. Б. Ускорение троллейбуса равно нулю. В. Ускорение троллейбуса направлено противоположно скорости. Г) Скорость равна нулю
9. Температура газа в баллоне равна 15°C , по абсолютной шкале температур это значение температуры равно:
А. 300 К. Б. 273 К. В. 288 К. Г. 258 К

10. Как изменяется давление газа при увеличении его температуры ?
 А. Не изменяется. Б. Уменьшается. В. Увеличивается Г) нет верного ответа
11. Процессы, протекающие при неизменном объёме термодинамической системы, называются:
 А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным
12. При контакте двух тел с одинаковой температурой внутренняя энергия каждого из тел:
 А. Увеличивается. Б. Не изменяется. В. Уменьшается. Г. Нет верного ответа
13. Какой важный вывод можно сделать из явления диффузии о строении вещества?
 А. Молекулы всех веществ неподвижны. Б. Молекулы веществ непрерывно движутся. В. Все тела состоят из молекул. Г. Нет верного ответа
14. Каким выражением определяют импульс тела?
 А. ma . Б. mv . В. Ft . Г. $\frac{mv^2}{2}$.
15. Для каких веществ быстрее произойдет явление диффузии?
 А. Медный купорос, вода. Б. Пары эфира и воздух. В. Свинцовая и медная пластины. Г. Нет верного ответа
16. Составные части мельчайших частиц вещества называются
 А. Молекулами. Б. Атомами. В. Элементарными частицами. Г. Ядро
17. Процессы, протекающие при неизменном давлении термодинамической системы, называются:
 А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным
18. . Изменить внутреннюю энергию тела можно:
 А. Путем теплопередачи. Б. Совершения работы. В. Путем теплообмена и совершением работы. Г. Не возможно изменить.
19. Работа идеального газа вычисляется по формуле:
 А. $\dot{A}_a = p\Delta V$. Б. $\dot{A}_a = -p\Delta V$. В. $A_a = -pV$. Г. $A = pV$
20. Как изменится сила тяготения между телами при увеличении массы каждого тела в 2 раза?
 А. Не изменится. Б. Уменьшится в 4раза. В. Увеличится в 2 раза.
 Г. Увеличится в 4 раза.

ВАРИАНТ 5

1. Под действием силы 10 Н тело движется с ускорением 5 м/с^2 . Какова масса тела?
А. 2 кг. Б. 0,5 кг. В. 50 кг. Г) 15 кг
2. Троллейбус тормозит, подъезжая к остановке. Выберите правильное утверждение:
А. Ускорение троллейбуса направлено в ту же сторону, что и скорость. Б. Ускорение троллейбуса равно нулю. В. Ускорение троллейбуса направлено противоположно скорости. Г) Скорость равна нулю
3. Температура газа в баллоне равна 15°С , по абсолютной шкале температур это значение температуры равно:
А. 300 К. Б. 273 К. В. 288 К. Г) 258 К
4. Как изменяется давление газа при увеличении его температуры ?
А. Не изменяется. Б. Уменьшается. В. Увеличивается Г) нет верного ответа
5. В каких из перечисленных ниже случаях тело можно считать материальной точкой?
А. Фигуристы выполняют элемент произвольной программы – тодес. Б. Спортсмен на соревнованиях прыгает в высоту. В. Спортсмен пробегает на соревнованиях дистанцию в 100 м. Г) нет верного ответа
6. Путь или перемещение мы оплачиваем при поездке в такси?
А. Путь. Б. Перемещение В) и путь и перемещение Г) нет верного ответа
7. Равнодействующая всех сил, действующих на тело равна нулю. Двигается ли это тело или находится в состоянии покоя?
А. Тело движется равномерно и прямолинейно или находится в состоянии покоя.
Б. Тело движется равномерно и прямолинейно. В. Тело находится в состоянии покоя. Г.)нет верного ответа
8. Тело бросают горизонтально с некоторой высоты. По какой траектории движется тело?
А. По прямой. Б. По окружности. В. По параболе. Г)нет верного ответа
9. Как изменится сила тяготения между телами при увеличении массы каждого тела в 2 раза?
А. Не изменится. Б. Уменьшится в 4 раза. В. Увеличится в 2 раза.
Г. Увеличится в 4 раза.
10. Выразите скорость 54 км/ч в м/с:
А. 54 м/с. Б. 15 м/с. В. 90 м/с. Г. 30 м/с
11. Ученик тянет за один крючок динамометр с силой 40 Н, другой крючок динамометра прикреплен к стене. Определите показания динамометра.

А. 80 Н. Б. 0. В. 40 Н. Г) 20 Н

12. Каким выражением определяют импульс тела?

А. ma . Б. mv . В. Ft . Г. $\frac{mv^2}{2}$.

13. Процессы, протекающие при неизменном объеме термодинамической системы, называются:

А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным

14. Изменить внутреннюю энергию тела можно:

А. Путем теплопередачи. Б. Совершения работы. В. Путем теплообмена и совершением работы. Г. Не возможно изменить.

15. Работа идеального газа вычисляется по формуле:

А. $A_a = p\Delta V$. Б. $A_a = -p\Delta V$. В. $A_a = -pV$. Г. $A = pV$

16. Для каких веществ быстрее произойдет явление диффузии?

А. Медный купорос, вода. Б. Пары эфира и воздух. В. Свинцовая и медная пластины.

17. Составные части мельчайших частиц вещества называются

А. Молекулами. Б. Атомами. В. Элементарными частицами. Г. Ядро

18. Процессы, протекающие при неизменном давлении термодинамической системы, называются:

А. Изотермическими. Б. Изохорными. В. Изобарными. Г. Адиабатным

19. При контакте двух тел с одинаковой температурой внутренняя энергия каждого из тел:

А. Увеличивается. Б. Не изменяется. В. Уменьшается. Г. нет верного ответа

20. Какой важный вывод можно сделать из явления диффузии о строении вещества?

А. Молекулы всех веществ неподвижны. Б. Молекулы веществ непрерывно движутся. В. Все тела состоят из молекул. Г. нет верного ответа

ответы¹

вопросы	В.1	В.2	В.3	В.4	В.5
1	В	В	В	А	А
2	А	А	В	Б	В
3	Б	В	А	В	В
4	В	В	В	В	В
5	В	А	Б	А	В
6	А	Б	В	В	А
7	В	В	А	А	А
8	А	Б	В	В	В
9	Г	Б	А	В	Г
10	Б	А	Б	В	Б
11	Б	А	В	Б	В
12	А	Г	Б	Б	Б
13	В	Б	Б	Б	Б
14	В	Б	А	Б	В
15	В	Б	В	Б	А
16	Б	В	Б	А	Б
17	Б	А	Б	В	А
18	Б	В	А	В	В
19	В	В	Г	А	Б
20	А	В	В	Г	Б

Зачет по физике за 2 семестр

ВАРИАНТ 1

1. Укажите название прибора, предназначенного для измерения силы тока?
А. Амперметр Б. Вольтметр В. Термометр Г. Барометр
2. Укажите, из чего состоит атом?
А. Протонов Б. Нейтронов В. Ядра и электронов Г. Протонов и нейтронов
3. Укажите обозначение физической величины - сопротивления?
А. РБ. RВ. ТГ. U
4. Укажите, какая физическая величина одинакова для всех проводников, соединённых параллельно?
А. Сила тока Б. Напряжение В. сопротивление Г. Электрический заряд
5. Укажите, какие частицы создают электрический ток в металлах?
А. свободные электрон Б. положительные ионы В. отрицательные ионы.
Г. молекулы
6. Укажите, какой заряд имеет протон?
А. нейтральный; Б. отрицательный В. положительный Г. не имеет заряда.
7. Укажите, что собой представляет электрический ток в вакууме?
А. движение протонов Б. движение ионов В. движение электронов;
Г. Движение протонов и ионов
8. Укажите, какое действие тока используется в гальванометрах?
А. тепловое; Б. химическое; В. магнитное Г. электрическое.
9. Укажите, какова сила тока в цепи, если с напряжением 12В проводник с сопротивлением 6 Ом включен в цепь?
А. 10А Б. 25А В. 2А Г. 0,5А.
10. Укажите, какими носителями электрического заряда может создаваться ток в чистых полупроводниках?
А. протонами ; Б. ионами ; В. электронами и ионами Г. электронами и «дырками».
11. Укажите, какой знак имеет заряд электрона?
А. положительный Б. отрицательный В. нейтральный Г. нет правильного ответа.
12. Укажите, какая физическая величина имеет единицу измерения 1 Ом?
А. сила тока ; Б. сопротивление; В. магнитная индукция Г. магнитный поток.
13. Укажите, каков самый минимальный заряд в природе?
А. заряд протона Б. заряд атома; В. заряд электрона Г. заряд нейтрона.
14. Укажите, кто впервые исследовал тот факт, что вокруг проводника с током существует магнитное поле?
А. Ампер; Б. Эрстед В. Фарадей Г. Лебедев.
15. Укажите, какая физическая величина одинакова при последовательном соединении?

А. напряжение ; Б. сила тока; В. сопротивление; Г. работа электрического тока.

16 Укажите, что нужно для того, чтобы создать электрический ток в проводнике?

А. создать в нем электрическое поле Б. создать в нем электрические заряды; В. разделить в нем электрические заряды; Г. создать в нём положительные ионы.

17. Укажите, что является энергетической характеристикой электрического поля?

А. напряженность Б. потенциал; В. работа Г. мощность.

18. Укажите, что определяет закон Кулона?

А. силу взаимодействия; Б. работу В. мощность Г. силу отталкивания.

19. Укажите, в чем измеряется Кулоновская сила?

А. А , Б. Н; В. В; Г. Вт.

20. Укажите, какой физический прибор служит для того, чтобы узнать наэлектризовано тело или нет?

А. амперметр; Б. электроскоп В. Ваттметр Г. вольтметр.

Зачет по физике за 2 семестр

ВАРИАНТ 2

1. Укажите, какие частицы создают электрический ток в металлах?
А. свободные электрон Б. положительные ионы В. отрицательные ионы Г. молекулы
2. Укажите, какой заряд имеет протон?
А. нейтральный; Б. отрицательный В. положительный Г. не имеет заряда.
3. Укажите, что собой представляет электрический ток в вакууме?
А. движение протонов Б. движение ионов В. движение электронов;
Г. Движение протонов и ионов
4. Укажите, какое действие тока используется в гальванометрах?
А. тепловое; Б. химическое; В. магнитное Г. электрическое.
5. Укажите название прибора, предназначенного для измерения силы тока?
А. Амперметр Б. Вольтметр В. Термометр Г. Барометр
6. Укажите, из чего состоит атом?
А. Протонов Б. Нейтронов В. Ядра и электронов Г. Протонов и нейтронов
7. Укажите обозначение физической величины - сопротивления?
А. РБ. RV. ТГ. U
8. Укажите, какая физическая величина одинакова для всех проводников, соединённых параллельно?
А. Сила тока Б. Напряжение В. сопротивление Г. Электрический заряд
9. Укажите, какая физическая величина имеет единицу измерения 1 Ом?
А. сила тока ; Б. сопротивление; В. магнитная индукция Г. магнитный поток.
10. Укажите, каков самый минимальный заряд в природе?
А. заряд протона Б. заряд атома; В. заряд электрона Г. заряд нейтрона.
11. Укажите, что нужно для того, чтобы создать электрический ток в проводнике?
А. создать в нем электрическое поле Б. создать в нем электрические заряды; В. разделить в нем электрические заряды; Г. создать в нём положительные ионы.
12. Укажите, что является энергетической характеристикой электрического поля?
А. напряженность Б. потенциал; В. работа Г. мощность.
13. Укажите, какова сила тока в цепи, если с напряжением 12В проводник с сопротивлением 6 Ом включен в цепь?
А. 10А Б. 25А В. 2А Г. 0,5А.
14. Укажите, какими носителями электрического заряда может создаваться ток в чистых полупроводниках?
А. протонами ; Б. ионами ; В. электронами и ионами Г. электронами и «дырками».

15. Укажите, какой знак имеет заряд электрона?

А. положительный Б. отрицательный В. нейтральный Г. нет правильного ответа.

16. Укажите, кто впервые исследовал тот факт, что вокруг проводника с током существует магнитное поле?

А. Ампер; Б. Эрстед В. Фарадей Г. Лебедев.

17. Укажите, какая физическая величина одинакова при последовательном соединении?

А. напряжение; Б. сила тока; В. сопротивление; Г. работа электрического тока.

18. Укажите, какой физический прибор служит для того, чтобы узнать наэлектризовано тело или нет?

А. амперметр; Б. электроскоп В. Ваттметр Г. вольтметр.

19. Укажите, что определяет закон Кулона?

А. силу взаимодействия; Б. работу В. мощность Г. силу отталкивания

20. Укажите, в чем измеряется Кулоновская сила?

А. А, Б. Н; В. В; Г. Вт.

Зачет по физике за 2 семестр

ВАРИАНТ 3

1. Укажите, какая физическая величина одинакова для всех проводников, соединённых параллельно?
А. Сила тока Б. Напряжение В. сопротивление Г. Электрический заряд
2. Укажите, какие частицы создают электрический ток в металлах?
А, свободные электрон Б. положительные ионы В отрицательные ионы.
Г. молекулы
3. Укажите, какой заряд имеет протон?
А. нейтральный; Б. отрицательный В. положительный Г. не имеет заряда.
4. Укажите название прибора, предназначенного для измерения силы тока?
А. Амперметр Б. Вольтметр В. Термометр Г. Барометр
5. Укажите, из чего состоит атом?
А. Протонов Б. Нейтронов В. Ядра и электронов Г. Протонов и нейтронов
6. Укажите обозначение физической величины - сопротивления?
А. РБ. RV. TG. U
7. Укажите, какой знак имеет заряд электрона?
А. положительный Б. отрицательный В. нейтральный Г. нет правильного ответа.
8. Укажите, какая физическая величина имеет единицу измерения 1 Ом?
А. сила тока ; Б. сопротивление; В. магнитная индукция Г. магнитный поток.
9. Укажите, каков самый минимальный заряд в природе?
А. заряд протона Б. заряд атома; В. заряд электрона Г. заряд нейтрона.
10. Укажите, что собой представляет электрический ток в вакууме?
А. движение протонов Б. движение ионов В. движение электронов;
Г. Движение протонов и ионов
11. Укажите, какое действие тока используется в гальванометрах?
А. тепловое; Б. химическое; В. магнитное Г. электрическое.
12. Укажите, какова сила тока в цепи, если с напряжением 12В проводник с сопротивлением 6 Ом включен в цепь?
А. 10А Б. 25А В. 2А Г. 0,5А.
13. Укажите, какими носителями электрического заряда может создаваться ток в чистых полупроводниках?
А. протонами ; Б. ионами ; В. электронами и ионами Г. электронами и «дырками».
14. Укажите, что определяет закон Кулона?
А. силу взаимодействия; Б. работу В. мощность Г. силу отталкивания.
15. Укажите, в чем измеряется Кулоновская сила?

А. А , Б. Н; В. В; Г. Вт.

16. Укажите, какой физический прибор служит для того, чтобы узнать наэлектризовано тело или нет?

А. амперметр; Б. электроскоп В. Ваттметр Г. вольтметр.

17. Укажите, кто впервые исследовал тот факт, что вокруг проводника с током существует магнитное поле?

А. Ампер; Б. Эрстед В. Фарадей Г. Лебедев.

18. Укажите, какая физическая величина одинакова при последовательном соединении?

А. напряжение ; Б. сила тока; В. сопротивление; Г. работа электрического тока.

19. Укажите, что нужно для того, чтобы создать электрический ток в проводнике?

А. создать в нем электрическое поле Б. создать в нем электрические заряды В. разделить в нем электрические заряды; Г. создать в нём положительные ионы.

20. Укажите, что является энергетической характеристикой электрического поля?

А. напряженность Б. потенциал; В. работа Г. мощность.

Зачет по физике за 2 семестр

ВАРИАНТ 4

1. Укажите, что определяет закон Кулона?
А. силу взаимодействия; Б. работу В. мощность Г. силу отталкивания.
2. Укажите, в чем измеряется Кулоновская сила?
А. А, Б. Н; В. В; Г. Вт.
3. Укажите, какой физический прибор служит для того, чтобы узнать наэлектризовано тело или нет?
А. амперметр; Б. электроскоп В. Ваттметр Г. вольтметр
4. Укажите, что собой представляет электрический ток в вакууме?
А. движение протонов Б. движение ионов В. движение электронов;
Г. Движение протонов и ионов
5. Укажите, какое действие тока используется в гальванометрах?
А. тепловое; Б. химическое; В. магнитное Г. электрическое.
6. Укажите, какова сила тока в цепи, если с напряжением 12В проводник с сопротивлением 6 Ом включен в цепь?
А. 10А Б. 25А В. 2А Г. 0,5А.
7. Укажите, какими носителями электрического заряда может создаваться ток в чистых полупроводниках?
А. протонами ; Б. ионами ; В. электронами и ионами Г. электронами и «дырками».
8. Укажите, какая физическая величина одинакова для всех проводников, соединённых параллельно?
А. Сила тока Б. Напряжение В. сопротивление Г. Электрический заряд
9. Укажите, какие частицы создают электрический ток в металлах?
А, свободные электрон Б. положительные ионы В. отрицательные ионы. Г. молекулы
10. Укажите, какой заряд имеет протон?
А. нейтральный; Б. отрицательный В. положительный Г. не имеет заряда.
11. Укажите название прибора, предназначенного для измерения силы тока?
А. Амперметр Б. Вольтметр В. Термометр Г. Барометр
12. Укажите, из чего состоит атом?
А. Протонов Б. Нейтронов В. Ядра и электронов Г. Протонов и нейтронов
13. Укажите обозначение физической величины - сопротивления?
А. РБ. RВ. ТГ. U
14. Укажите, кто впервые исследовал тот факт, что вокруг проводника с током существует магнитное поле?

А. Ампер; Б. Эрстед В. Фарадей Г. Лебедев.

15. Укажите, какая физическая величина одинакова при последовательном соединении?

А. напряжение ; Б. сила тока; В. сопротивление; Г. работа электрического тока.

16 Укажите, что нужно для того, чтобы создать электрический ток в проводнике?

А. создать в нем электрическое поле Б. создать в нем электрические заряды; В. разделить в нем электрические заряды; Г. создать в нём положительные ионы.

17. Укажите, что является энергетической характеристикой электрического поля?

А. напряженность Б. потенциал; В. работа Г. мощность.

18 . Укажите, какой знак имеет заряд электрона?

А. положительный Б. отрицательный В. нейтральный Г. нет правильного ответа.

19. Укажите, какая физическая величина имеет единицу измерения 1 Ом?

А. сила тока ; Б. сопротивление; В. магнитная индукция Г. магнитный поток.

20. Укажите, каков самый минимальный заряд в природе?

А. заряд протона Б. заряд атома; В. заряд электрона Г. заряд нейтрона.

Зачет по физике за 2 семестр

ВАРИАНТ 5

1. Укажите, какое действие тока используется в гальванометрах?
А. тепловое; Б. химическое; В. магнитное Г. электрическое.
2. Укажите, какова сила тока в цепи, если с напряжением 12В проводник с сопротивлением 6 Ом включен в цепь?
А. 10А Б. 25А В. 2А Г. 0,5А.
3. Укажите, какими носителями электрического заряда может создаваться ток в чистых полупроводниках?
А. протонами ; Б. ионами ; В. электронами и ионами Г. электронами и «дырками».
4. Укажите обозначение физической величины - сопротивления?
А.РБ.РВ.ТГ.У
5. Укажите, какая физическая величина одинакова для всех проводников, соединённых параллельно?
А. Сила тока Б. Напряжение В. сопротивление Г. Электрический заряд
6. Укажите, какие частицы создают электрический ток в металлах?
А. свободные электрон Б. положительные ионы В. отрицательные ионы Г. молекулы
7. Укажите, что нужно для того, чтобы создать электрический ток в проводнике?
А. создать в нем электрическое поле Б. создать в нем электрические заряды
В. разделить в нем электрические заряды; Г. создать в нём положительные ионы.
8. Укажите, что является энергетической характеристикой электрического поля?
А. напряженность Б. потенциал; В. работа Г. мощность.
9. Укажите, что определяет закон Кулона?
А. силу взаимодействия; Б. работу В. мощность Г. силу отталкивания.
10. Укажите, в чем измеряется Кулоновская сила?
А. А , Б. Н; В. В; Г. Вт.
11. Укажите название прибора, предназначенного для измерения силы тока?
А. Амперметр Б. Вольтметр В. Термометр Г. Барометр
12. Укажите, из чего состоит атом?
А. Протонов Б. Нейтронов В. Ядра и электронов Г. Протонов и нейтронов
13. Укажите, какой знак имеет заряд электрона?
А. положительный Б. отрицательный В. нейтральный Г. нет правильного ответа.
14. Укажите, какая физическая величина имеет единицу измерения 1 Ом?
А. сила тока ; Б. сопротивление; В. магнитная индукция Г. магнитный поток.
15. Укажите, каков самый минимальный заряд в природе?
А. заряд протона Б. заряд атома; В. заряд электрона Г. заряд нейтрона.

16. Укажите, кто впервые исследовал тот факт, что вокруг проводника с током существует магнитное поле?

А. Ампер; Б. Эрстед В. Фарадей Г. Лебедев.

17. Укажите, какой физический прибор служит для того, чтобы узнать наэлектризовано тело или нет?

А. амперметр; Б. электроскоп В. Ваттметр Г. вольтметр.

18. Укажите, какой заряд имеет протон?

А. нейтральный; Б. отрицательный В. положительный Г. не имеет заряда.

19. Укажите, что собой представляет электрический ток в вакууме?

А. движение протонов Б. движение ионов В. движение электронов;

Г. Движение протонов и ионов

20. Укажите, какая физическая величина одинакова при последовательном соединении?

А. напряжение ; Б. сила тока; В. сопротивление;

Г. работа электрического тока.

Ответы 2 семестр

вопросы	В1	В2	В3	В4	В5
1	А	А	Б	А	В
2	В	В	А	Б	В
3	Б	В	В	Б	Г
4	Б	В	А	В	Б
5	А	А	В	В	А
6	В	В	Б	В	А
7	В	Б	Б	Г	А
8	В	Б	Б	Б	Б
9	В	Б	В	А	А
10	Г	В	В	В	Б
11	Б	А	В	А	А
12	Б	Б	В	В	В
13	В	В	В	Б	Б
14	Б	Г	Г	Б	Б
15	Б	Б	А	Б	В
16	А	Б	Б	А	Б
17	Б	Б	Б	Б	Б
18	Б	А	А	Б	В
19	Б	А	А	Б	В
20	Б	Б	Б	В	Б

1. Магнитное поле создается...

- А) неподвижными электрическими зарядами; Б) движущимися электрическими зарядами;
В) телами, обладающими массой; Г) движущимися частицами

2. Постоянное магнитное поле можно обнаружить по действию на...

- А) движущуюся заряженную частицу; Б) неподвижную заряженную частицу; В) любое металлическое тело; Г) заряженный диэлектрик.

3. Что наблюдалось в опыте Эрстеда?

- А) взаимодействие двух параллельных проводников с током. Б) поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока. В) взаимодействие двух магнитных стрелок Г) возникновение электрического тока в катушке при вдвигании в нее магнита

4. Где возникают электромагнитные колебания?

- А. Колебательном контуре Б. Математическом маятнике В. Пружинном маятнике
Г. Физическом маятнике

5. Как называется единица магнитной индукции?

- А) Тесла Б) Генри В) Вебер Г) Ватт

6. Как называется сила, действующая на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля? А) Сила Ампера; Б) Центробежная сила; В) Сила Лоренца;
Г) Центростремительная сила

7. Какова траектория протона, влетевшего в однородное магнитное поле параллельно линиям индукции магнитного поля? А) Прямая Б) Парабола В) Окружность Г) Винтовая линия

8. С помощью правила буравчика можно определить

- А) направление силы магнитного поля; Б) направление движения заряженной частицы;
В) направление линий магнитного поля; Г) направление силы электрического поля

9. Разноименные полюсы магнита..., а одноименные полюсы – А) ...отталкиваются, ...притягиваются; Г) ...притягиваются, ...отталкиваются; В) ...отталкиваются; Г) ...притягиваются.

10. Какая физическая величина измеряется в «генри»? А) индукция поля Б) магнитный поток В) ЭДС индукции Г) Индуктивность.

11. Чем определяется величина ЭДС индукции в контуре? А) Магнитной индукцией в контуре;

Б) Магнитным потоком через контур ; В) Электрическим сопротивлением контура; Г) Скоростью изменения магнитного потока

12. Линии магнитного поля в пространстве вне постоянного магнита

А) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на южном; Б) начинаются на южном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; В) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; Г). бесконечны

13. Что такое амплитуда?

- А. Смещение колеблющейся точки от положения равновесия в любой момент времени.
- Б. Смещение колеблющейся точки через $\frac{1}{2} T$.
- В. Наибольшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия.
- Г. Наименьшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия.

14. Какой ток называется переменным?

- А. Ток, у которого периодически изменяется только численное значение.
- Б. Ток, у которого периодически изменяются величина и направление.
- В. Ток, у которого изменяется только направление.
- Г. Нет верного ответа

15. На каком физическом явлении основана работа трансформатора?

- А. Тепловом.
- Б. Электромагнитной индукции.
- В. Магнитном.
- Г. Химическом

16. У какого трансформатора $k > 1$?

- А. У понижающего.
- Б. У повышающего.
- В. У которого число витков первичной обмотки меньше, чем вторичной.
- Г. У которого Число витков равны

17. С какой целью при передаче электроэнергии на большие расстояния напряжение повышают?

- А. С целью повышения мощности потребителя.
- Б. С целью уменьшения потерь энергии на ЛЭП.
- В. С целью повышения тока.

Г. Нет верного ответа

18. С какой скоростью распространяется электромагнитное взаимодействие в вакууме?

- А. $c > 3 \cdot 10^8$ м/с.
- Б. $c < 3 \cdot 10^8$ м/с.
- В. $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.
- Г. $c = 330$ м/с

19. Чему равна длина радиоволны, создаваемой радиостанцией, работающей на частоте $1,5 \cdot 10^6$ Гц?

- А. 1000 м.
- Б. 4500 м.
- В. 200 м.
- Г. 250 м

20. Через какое-то время после начала колебания тело имело потенциальную энергию, равную 1 Дж, кинетическую – 4 Дж. Какова максимальная потенциальная энергия колеблющегося тела?

- А. 5 Дж
- Б. 4 Дж
- В. 3 Дж
- Г. 2 Дж

Вариант 2

1. Как называется единица магнитной индукции?

А) Тесла Б) Генри В) Вебер Г) Ватт

2. Как называется сила, действующая на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля? А) Сила Ампера; Б) Центробежная сила; В) Сила Лоренца;

Г) Центростремительная сила

3. Какова траектория протона, влетевшего в однородное магнитное поле параллельно линиям индукции магнитного поля? А) Прямая Б) Парабола В) Окружность Г) Винтовая линия

4. Магнитное поле создается...

А) неподвижными электрическими зарядами; Б) движущимися электрическими зарядами; В) телами, обладающими массой; Г) движущимися частицами

5. Постоянное магнитное поле можно обнаружить по действию на...

А) движущуюся заряженную частицу; Б) неподвижную заряженную частицу; В) любое металлическое тело; Г) заряженный диэлектрик.

6. Что наблюдалось в опыте Эрстеда?

А) взаимодействие двух параллельных проводников с током. Б) поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока. В) взаимодействие двух магнитных стрелок Г) возникновение электрического тока в катушке при вдвигании в нее магнита

7. Где возникают электромагнитные колебания?

А. Колебательном контуре Б. Математическом маятнике В. Пружинном маятнике
Г. Физическом маятнике

8. Разноименные полюсы магнита..., а одноименные полюсы – А) ...отталкиваются, ...притягиваются; Г) ...притягиваются, ...отталкиваются; В) ...отталкиваются; Г) ...притягиваются.

9. Какая физическая величина измеряется в «генри»? А) индукция поля Б) магнитный поток В) ЭДС индукции Г) Индуктивность.

10. На каком физическом явлении основана работа трансформатора?

А. Теплом. Б. Электромагнитной индукции. В. Магнитном. Г. Химическом

11. У какого трансформатора $k > 1$?

А. У понижающего. Б. У повышающего.

В. У которого число витков первичной обмотки меньше, чем вторичной.

Г. У которого Число витков равны

12. Чем определяется величина ЭДС индукции в контуре? А) Магнитной индукцией в контуре;

Б) Магнитным потоком через контур ; В) Электрическим сопротивлением контура; Г) Скоростью изменения магнитного потока

13. Линии магнитного поля в пространстве вне постоянного магнита

А) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на южном; Б) начинаются на южном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; В) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; Г) бесконечны

14. Чему равна длина радиоволны, создаваемой радиостанцией, работающей на частоте $1,5 \cdot 10^6$ Гц?

А. 1000 м.

Б. 4500 м.

В. 200 м. Г. 250 м

15. Через какое-то время после начала колебания тело имело потенциальную энергию, равную 1 Дж, кинетическую – 4 Дж. Какова максимальная потенциальная энергия колеблющегося тела?

А. 5 Дж Б. 4 Дж В. 3 Дж Г. 2 Дж

16. Разноименные полюсы магнита..., а одноименные полюсы – А) ...отталкиваются, ...притягиваются; Б) ...притягиваются, ...отталкиваются; В) ...отталкиваются; Г) ...притягиваются.

17. Чем определяется величина ЭДС индукции в контуре? А) Магнитной индукцией в контуре;

Б) Магнитным потоком через контур ; В) Электрическим сопротивлением контура; Г) Скоростью изменения магнитного потока

18. Какой ток называется переменным?

А. Ток, у которого периодически изменяется только численное значение.

Б. Ток, у которого периодически изменяются величина и направление.

В. Ток, у которого изменяется только направление.

Г. Нет верного ответа

19. С какой целью при передаче электроэнергии на большие расстояния напряжение повышают?

А. С целью повышения мощности потребителя.

Б. С целью уменьшения потерь энергии на ЛЭП.

В. С целью повышения тока.

Г. Нет верного ответа

20. С какой скоростью распространяется электромагнитное взаимодействие в вакууме?

А. $c > 3 \cdot 10^8$ м/с.

Б. $c < 3 \cdot 10^8$ м/с.

В. $c = 3 \cdot 10^8$ м/с. Г. $c = 330$ м/с

Вариант 3

1. Линии магнитного поля в пространстве вне постоянного магнита

А) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на южном; Б) начинаются на южном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; В) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; Г) бесконечны

2. Что такое амплитуда?

А. Смещение колеблющейся точки от положения равновесия в любой момент времени.

Б. Смещение колеблющейся точки через $\frac{1}{2} T$.

В. Наибольшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия.

Г. Наименьшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия

3. Разноименные полюсы магнита..., а одноименные полюсы – А) ...отталкиваются, ...притягиваются; Г) ...притягиваются, ...отталкиваются; В) ...отталкиваются;

Г) ...притягиваются.

4. Какая физическая величина измеряется в «генри»? А) индукция поля Б) магнитный поток В) ЭДС индукции Г) Индуктивность.

5. Как называется единица магнитной индукции?

А) Тесла Б) Генри В) Вебер Г) Ватт

6. Как называется сила, действующая на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля? А) Сила Ампера; Б) Центробежная сила; В) Сила Лоренца;

Г) Центроостремительная сила

7. Какова траектория протона, влетевшего в однородное магнитное поле параллельно линиям индукции магнитного поля? А) Прямая Б) Парабола В) Окружность Г) Винтовая линия

8. Чем определяется величина ЭДС индукции в контуре? А) Магнитной индукцией в контуре;

Б) Магнитным потоком через контур; В) Электрическим сопротивлением контура; Г) Скоростью изменения магнитного потока

9. Магнитное поле создается...

А) неподвижными электрическими зарядами; Б) движущимися электрическими зарядами;

В) телами, обладающими массой; Г) движущимися частицами

10. Постоянное магнитное поле можно обнаружить по действию на...

А) движущуюся заряженную частицу; Б) неподвижную заряженную частицу; В) любое металлическое тело; Г) заряженный диэлектрик.

11. Что наблюдалось в опыте Эрстеда?

А) взаимодействие двух параллельных проводников с током. Б) поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока. В) взаимодействие двух магнитных стрелок Г) возникновение электрического тока в катушке при вдвигании в нее магнита

12. Где возникают электромагнитные колебания?

А. Колебательном контуре Б. Математическом маятнике В. Пружинном маятнике
Г. Физическом маятнике

13. С помощью правила буравчика можно определить

А) направление силы магнитного поля; Б) направление движения заряженной частицы;
В) направление линий магнитного поля; Г) направление силы электрического поля

14. С какой скоростью распространяется электромагнитное взаимодействие в вакууме?

А. $c > 3 \cdot 10^8$ м/с. Б. $c < 3 \cdot 10^8$ м/с. В. $c = 3 \cdot 10^8$ м/с. Г. $c = 330$ м/с

15. Чему равна длина радиоволны, создаваемой радиостанцией, работающей на частоте $1,5 \cdot 10^6$ Гц?

А. 1000 м. Б. 4500 м. В. 200 м. Г. 250 м

16. Через какое-то время после начала колебания тело имело потенциальную энергию, равную 1 Дж, кинетическую – 4 Дж. Какова максимальная потенциальная энергия колеблющегося тела?

А. 5 Дж Б. 4 Дж В. 3 Дж Г. 2 Дж

17. Какой ток называется переменным?

А. Ток, у которого периодически изменяется только численное значение.

Б. Ток, у которого периодически изменяются величина и направление.

В. Ток, у которого изменяется только направление.

Г. Нет верного ответа

18. На каком физическом явлении основана работа трансформатора?

А. Тепловом.

Б. Электромагнитной индукции.

В. Магнитном. Г. Химическом

19. У какого трансформатора $k > 1$?

А. У понижающего.

Б. У повышающего.

В. У которого число витков первичной обмотки меньше, чем вторичной.

Г. У которого Число витков равны

20. С какой целью при передаче электроэнергии на большие расстояния напряжение повышают?

А. С целью повышения мощности потребителя.

Б. С целью уменьшения потерь энергии на ЛЭП.

В. С целью повышения тока.

Г. Нет верного ответа

Вариант 4

1. Через какое-то время после начала колебания тело имело потенциальную энергию, равную 1 Дж, кинетическую – 4 Дж. Какова максимальная потенциальная энергия колеблющегося тела?

А. 5 Дж Б. 4 Дж В. 3 Дж Г. 2 Дж

2. Чему равна длина радиоволны, создаваемой радиостанцией, работающей на частоте $1,5 \cdot 10^6$ Гц?

А. 1000 м. Б. 4500 м. В. 200 м. Г. 250 м

3. С какой скоростью распространяется электромагнитное взаимодействие в вакууме?

А. $c > 3 \cdot 10^8$ м/с. Б. $c < 3 \cdot 10^8$ м/с. В. $c = 3 \cdot 10^8$ м/с. Г. $c = 330$ м/с

4. Что наблюдалось в опыте Эрстеда?

А) взаимодействие двух параллельных проводников с током. Б) поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока. В) взаимодействие двух магнитных стрелок Г) возникновение электрического тока в катушке при вдвигании в нее магнита

5. Где возникают электромагнитные колебания ?

А. Колебательном контуре Б. Математическом маятнике В. Пружинном маятнике
Г. Физическом маятнике

6. Как называется единица магнитной индукции?

А) Тесла Б) Генри В) Вебер Г) Ватт

7. Магнитное поле создается...

А) неподвижными электрическими зарядами; Б) движущимися электрическими зарядами;
В) телами, обладающими массой; Г) движущимися частицами

8. Постоянное магнитное поле можно обнаружить по действию на...

А) движущуюся заряженную частицу; Б) неподвижную заряженную частицу; В) любое металлическое тело; Г) заряженный диэлектрик.

9. С какой целью при передаче электроэнергии на большие расстояния напряжение повышают?

А. С целью повышения мощности потребителя.
Б. С целью уменьшения потерь энергии на ЛЭП.
В. С целью повышения тока.

Г. Нет верного ответа

10. У какого трансформатора $k > 1$?

А. У понижающего. Б. У повышающего.

В. У которого число витков первичной обмотки меньше, чем вторичной.

Г. У которого Число витков равны

11. Какой ток называется переменным?
А. Ток, у которого периодически изменяется только численное значение.
Б. Ток, у которого периодически изменяются величина и направление.
В. Ток, у которого изменяется только направление.
Г. Нет верного ответа
12. На каком физическом явлении основана работа трансформатора?
А. Тепловом. Б. Электромагнитной индукции. В. Магнитном. Г. Химическом
13. Линии магнитного поля в пространстве вне постоянного магнита
А) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на южном; Б) начинаются на южном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; В) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; Г) бесконечны
14. Что такое амплитуда?
А. Смещение колеблющейся точки от положения равновесия в любой момент времени.
Б. Смещение колеблющейся точки через $\frac{1}{2} T$.
В. Наибольшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия.
Г. Наименьшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия.
15. Как называется сила, действующая на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля? А) Сила Ампера; Б) Центробежная сила; В) Сила Лоренца; Г) Центростремительная сила
16. Какова траектория протона, влетевшего в однородное магнитное поле параллельно линиям индукции магнитного поля? А) Прямая Б) Парабола В) Окружность Г) Винтовая линия
17. С помощью правила буравчика можно определить
А) направление силы магнитного поля; Б) направление движения заряженной частицы;
В) направление линий магнитного поля; Г) направление силы электрического поля
18. Разноименные полюсы магнита..., а одноименные полюсы – А) ...отталкиваются, ...притягиваются; Б) ...притягиваются, ...отталкиваются; В) ...отталкиваются; Г) ...притягиваются.
19. Какая физическая величина измеряется в «генри»? А) индукция поля Б) магнитный поток В) ЭДС индукции Г) Индуктивность.
20. Чем определяется величина ЭДС индукции в контуре? А) Магнитной индукцией в контуре; Б) Магнитным потоком через контур; В) Электрическим сопротивлением контура; Г) Скоростью изменения магнитного потока

Вариант 5

1. Какой ток называется переменным?
А. Ток, у которого периодически изменяется только численное значение.
Б. Ток, у которого периодически изменяются величина и направление.
В. Ток, у которого изменяется только направление.
Г. Нет верного ответа
2. На каком физическом явлении основана работа трансформатора?
А. Тепловом. Б. Электромагнитной индукции. В. Магнитном. Г. Химическом
3. У какого трансформатора $k > 1$?
А. У понижающего. Б. У повышающего.
В. У которого число витков первичной обмотки меньше, чем вторичной.
Г. У которого Число витков равны
4. С какой скоростью распространяется электромагнитное взаимодействие в вакууме?
А. $c > 3 \cdot 10^8$ м/с. Б. $c < 3 \cdot 10^8$ м/с. В. $c = 3 \cdot 10^8$ м/с. Г. $c = 330$ м/с
5. Чему равна длина радиоволны, создаваемой радиостанцией, работающей на частоте $1,5 \cdot 10^6$ Гц?
А. 1000 м. Б. 4500 м. В. 200 м. Г. 250 м
6. Через какое-то время после начала колебания тело имело потенциальную энергию, равную 1 Дж, кинетическую – 4 Дж. Какова максимальная потенциальная энергия колеблющегося тела?
А. 5 Дж Б. 4 Дж В. 3 Дж Г. 2 Дж
7. Магнитное поле создается...
А) неподвижными электрическими зарядами; Б) движущимися электрическими зарядами;
В) телами, обладающими массой; Г) движущимися частицами
8. Постоянное магнитное поле можно обнаружить по действию на...
А) движущуюся заряженную частицу; Б) неподвижную заряженную частицу; В) любое металлическое тело; Г) заряженный диэлектрик.
9. Что наблюдалось в опыте Эрстеда?
А) взаимодействие двух параллельных проводников с током. Б) поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока. В) взаимодействие двух магнитных стрелок Г) возникновение электрического тока в катушке при вдвигании в нее магнита
10. Где возникают электромагнитные колебания?
А. Колебательном контуре Б. Математическом маятнике В. Пружинном маятнике
Г. Физическом маятнике
11. С помощью правила буравчика можно определить
А) направление силы магнитного поля; Б) направление движения заряженной частицы;
В) направление линий магнитного поля; Г) направление силы электрического поля

12. Разноименные полюсы магнита..., а одноименные полюсы – А) ...отталкиваются, ...притягиваются; Г)...притягиваются, ...отталкиваются; В)...отталкиваются; Г)...притягиваются.
13. Какая физическая величина измеряется в «генри»? А) индукция поля Б) магнитный поток В) ЭДС индукции Г) Индуктивность.
14. Что такое амплитуда?
 А. Смещение колеблющейся точки от положения равновесия в любой момент времени.
 Б. Смещение колеблющейся точки через $\frac{1}{2} T$.
 В. Наибольшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия.
 Г. Наименьшее отклонение колеблющейся точки от положения равновесия.
15. Чем определяется величина ЭДС индукции в контуре? А) Магнитной индукцией в контуре; Б) Магнитным потоком через контур ; В) Электрическим сопротивлением контура; Г) Скоростью изменения магнитного потока
16. Линии магнитного поля в пространстве вне постоянного магнита
 А) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на южном; Б) начинаются на южном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; В) начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности; Г) бесконечны
17. Как называется единица магнитной индукции?
 А)Тесла Б)Генри В)Вебер Г)Ватт
18. Как называется сила, действующая на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля? А) Сила Ампера; Б)Центробежная сила; В)Сила Лоренца; Г)Центростремительная сила
19. Какова траектория протона, влетевшего в однородное магнитное поле параллельно линиям индукции магнитного поля? А)Прямая Б)Парабола В)Окружность Г)Винтовая линия
20. С какой целью при передаче электроэнергии на большие расстояния напряжение повышают?
 А. С целью повышения мощности потребителя.
 Б. С целью уменьшения потерь энергии на ЛЭП.
 В. С целью повышения тока.
 Г. Нет верного ответа

Вопросы	В1	В2	В3	В4	В5
1	Б	А	АБ	Б	В
2	А	В	В	В	Б
3	Б	А	Г	В	А
4	А	Б	Г	Б	В
5	А	А	А	А	В
6	В	Б	В	А	Б
7	А	А	А	Б	Б
8	В	Г	Б	А	А
9	Г	Г	Б	Б	Б
10	Г	Б	А	А	А
11	Б	А	Б	В	В
12	А	Б	А	Б	Г
13	В	А	В	А	Г
14	В	В	В	В	В
15	Б	Б	В	В	Б
16	А	В	Б	А	А
17	Б	Б	В	В	А
18	В	В	Б	Г	В
19	В	В	А	Г	А
20	Б	В	Б	Б	Б

Основные источники:

1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
2. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
3. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2018.
4. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2018.
5. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
6. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
7. Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс. — М., 2017.
8. Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2017.
9. Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Сборник задач. — М., 2017.
10. Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Решения задач. — М., 2018.
11. Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика. Справочник. — М., 2017.
12. Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2017.

Дополнительные источники:

Программированные задания по физике
Раздаточный материал по всем темам.

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www.ru/book (Электронная библиотечная система).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

<https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).

www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).

www.kvant.mcsme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).