

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебному предмету

ФИЗИКА

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 8, 9 КЛАСС

Оценочные средства предназначены для определения степени подготовки обучающихся 8,9 классов по предмету ФИЗИКА по изученному материалу в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике и основной образовательной программой основного общего образования школы.

Контрольно-измерительные материалы

«Физика» 8 класс

Контрольная работа на тему: «Количество теплоты»

Проверяемые темы: внутренняя энергия, тепловые явления, способы изменения внутренней энергии, теплопередача, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость, уравнение теплового баланса.

Цель: проверить усвоение учащимися изученного материала; выяснить теоретические знания по теме и умение применять их при решении качественных и расчётных задач.

Проверяемые ЗУН

Знание понятий, определений, терминов
Знание законов и формул
Умение применять законы и формулы к решению задач
Умение интерпретировать графики и схемы
Умение проводить оценочные суждения

Оценивание работы.

Правильное выполнение заданий базового уровня оценивается в 1 балл. Задания повышенного уровня – в 2 балла, задания высокого уровня – 3 балла.

Итого за правильное выполнение работы учащийся может набрать 20 баллов.

Оценка «5» ставится, если учащийся набрал 16 и более баллов;

Оценка «4» ставится, если учащийся набрал от 11 до 15 баллов;

Оценка «3» ставится, если учащийся набрал от 5-10 баллов;

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 5 баллов.

Демонстрационный вариант

A1. Температура тела понизится, если...

- 1) ...уменьшить скорость его движения;
- 2) ...молекулы расположатся в теле на меньших расстояниях; 3) ...уменьшится скорость хаотического движения частиц тела; 4) ...сжать тело.

A2. В тепловом движении участвуют...

- 1) ...молекулы нагретого тела;
- 2) ...частицы тела, когда оно находится в покое;
- 3) ...молекулы движущегося тела;
- 4) ...все частицы, из которых состоит тело, при любом его состоянии.

A3. Внутренняя энергия тела изменяется при изменении...

- 1) ...его положения в пространстве;
- 2) ...его взаимодействия с другими телами;
- 3) ...потенциальной и кинетической энергии составляющих его частиц.
- 4) Ее вообще изменить нельзя.

A4. Внутренняя энергия возросла. Изменение какой физической величины позволяет судить об этом?

- 1) Давления;
- 2) Температуры; 3) Силы;
- 4) Мощности. **A5.** В каком случае внутренняя энергия тела не изменяется?

- 1) Лодка качается на волнах;
- 2) Катящийся по полу мяч останавливается; 3) Лейка с водой стоит на солнце; 4) Таких случаев не существует.

A6. Из кастрюли с горячей водой, имеющей температуру 1000С, вынули нагретые в ней диски – медный и бронзовый – и положили их друг на друга. Какой из них будет передавать другому внутреннюю энергию?

- 1) Бронзовый;
- 2) Медный;
- 3) Теплопередачи происходить не будет;
- 4) Зависит от их размера.

12

A7. Наибольшей теплопроводностью вещество обладает в ...

- 1) ...твердом состоянии;
- 2) ...в жидком состоянии;
- 3) ...газообразном состоянии; 4) Такого состояния не существует. **A8.** В вакууме энергия передается...

- 1) Излучением;
- 2) Конвекцией;
- 3) Теплопроводностью;

4) Всеми тремя способами.

A9. Какое количество теплоты выделит свинцовая плитка массой 1 кг, остывая на 70С?

Удельная теплоемкость свинца 140?

- 1) 200 Дж;
- 2) 400 Дж;
- 3) 490 Дж; 4) 980Дж.

A10. По какой формуле определяют количество теплоты, необходимой для нагревания тела или выделяющейся при его охлаждении?

- 1) $P=mg$;
- 2) $Q=qm$;
- 3) $F=k(l_2-l_1)$;
- 4) $Q=cm(t_2-t_1)$

A11. Раскаленный до 450 0С медный шарик массой 100 г остывает до 500С. Какое количество

теплоты выделяет он при этом? Удельная теплоемкость меди 400.

- 1) 160 Дж;
- 2) 1600 Дж;
- 3) 16000 Дж; 4) $16 \cdot 10^4$ Дж.

B1. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Физическая величина	Единица измерения
А) Масса	1) Джоуль (Дж)
Б) удельная теплоемкость вещества	2) грамм (г)
В) Количество теплоты	3) килограмм (кг)
4) Джоуль, деленный на килограмм и градус Цельсия (Дж/(кг 0С))	
5) Джоуль, деленный на килограмм (Дж/кг)	

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

B2. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы в алюминиевом чайнике массой

12700 г, вскипятить 2 кг воды. Начальная температура воды 200С. Удельная теплоемкость воды 4200 , алюминия 880 .

В3. В фарфоровую чашку налили горячую воду. Какие изменения произошли с температурой воды и внутренней энергией чашки? К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Физическая величина	Характер изменения
А) Температура воды	1) Увеличилась
Б) внутренняя энергия чашки	2) уменьшилась
3) не изменилась	

Ответ:

А	Б
---	---

С1. Вода, массой 150 г, налитая в латунный калориметр, массой 200г, имеет температуру 120С.

Найдите температуру, которая установилась в калориметре, если в воду опустить железную

гирю массой 0,5 кг, нагретую до 1000С. Удельная теплоемкость воды – 4200, латуни – 380

С2. Мальчик наполнил стакан, емкость которого 200 см³, кипятком на три четверти и дополнил стакан холодной водой. Определите какая установилась температура воды, если температура

холодной воды 200С. Удельная теплоемкость воды – 4200.

Контрольная работа по физике по теме

«Изменение агрегатного состояния. Тепловые двигатели»

Проверяемые темы: Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели.

Цель: проверить усвоение учащимися изученного материала; выяснить теоретические знания по теме и умение применять их при решении качественных и расчётных задач.

Проверяемые ЗУН

Знание понятий, определений, терминов

Знание законов и формул

Умение применять законы и формулы к решению задач

Умение интерпретировать графики и схемы

Умение проводить оценочные суждения

Оценивание работы.

Правильное выполнение заданий базового уровня оценивается в 1 балл. Задания повышенного уровня – в 2 балла, задания высокого уровня – 3 балла. Итого за правильное выполнение работы учащийся может набрать 21 баллов.

Оценка «5» ставится, если учащийся набрал 16 и более баллов;

Оценка «4» ставится, если учащийся набрал от 11 до 15 баллов;

Оценка «3» ставится, если учащийся набрал от 5-10 баллов;

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 5 баллов.

Демонстрационный вариант

A1. В сосуде находится расплавленный алюминий массой 3 кг при температуре 6600С. Сколько энергии он выделит при отвердевании? Удельная теплота плавления алюминия $3,9 \cdot 10^5$ Дж/кг

- 1) $1,17 \cdot 10^5$ Дж;
- 2) $11,7 \cdot 10^5$ Дж;
- 3) $1,3 \cdot 10^5$ Дж; 4) $13 \cdot 10^5$ Дж

A2. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы расплавить 6 кг чугуна, взятого при температуре 2000С? (удельную теплоту плавления чугуна считать равной $1,0 \cdot 10^5$ Дж/кг). 121) $3,84 \cdot 10^5$ Дж;

- 2) $38,4 \cdot 10^5$ Дж;
- 3) $12,48 \cdot 10^5$ Дж; 4) $124,8 \cdot 10^5$ Дж.

A3. Какие молекулы – находящиеся внутри жидкости или на ее поверхности – участвуют в процессе испарения?

- 1) Расположенные на поверхности жидкости;
- 2) Находящиеся внутри жидкости; 3) И те, и другие молекулы;
- 4) Зависит от температуры.

A4. Чем отличается ненасыщенный пар жидкости от насыщенного?

- 1) Разными условиями образования;
- 2) Частотой возникновения;
- 3) Отсутствием динамического равновесия между паром и жидкостью; 4) Концентрацией молекул водяного пара.

A5. Увеличится или уменьшится относительная влажность воздуха, если при той же абсолютной влажности температура понизится?

- 1) Уменьшится;
- 2) Увеличится;
- 3) Не изменится;
- 4) Нельзя сказать однозначно.

A6. Для какого процесса – испарения или кипения жидкости – необходим внешний источник энергии?

- 1) Для испарения;
 - 2) Для кипения;
 - 3) Ни для какого расходуется внутренняя энергия жидкости; 4) Для обоих.
- A7.** Какой тип двигателя особенно широко применяется в современной технике?

- 1) Паровая турбина;
- 2) Двигатель внутреннего сгорания; 3) Реактивный; 4) Дизельный.

A8. Цикл двигателя внутреннего сгорания состоит из 1) Впуска и выпуска;

- 2) Нагревания и рабочего хода;

3) Впуска, сжатия, рабочего хода, выпуска; 4) Впуска, , рабочего хода, сжатия, выпуска.

A9. Каков КПД двигателя внутреннего сгорания, в котором для совершения полезной работы $13,8 \cdot 10^7$ Дж расходуется 12 кг бензина?

- 1) 25%;
- 2) 27%;
- 3) 30%; 4) 50%.

A10. На рисунке представлен график

зависимости температуры от времени для процесса нагревания льда. Процессу кипения воды соответствует участок графика:

- 1) AB;
- 2) CD; 3) BC; 4) DE.

B1. Установите соответствие между переходами вещества из

одного агрегатного состояния в другое и названиями этих процессов. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Состояние воды	Состояние вещества
А) из твердого в жидкое;	1) отвердевание;
Б) из жидкого в газообразное;	2) кипение;
В) из газообразного в жидкое	3) конденсация;
	4) Плавление
	5) кристаллизация

Ответ:

А	Б	В

B2. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Физическая величина	формула
А) удельная теплота плавления	1) qm
Б) удельная теплоемкость веществ	2) λm ;
В) количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива	3)) ;
	4) $cm (t_2 - t_1)$

C1. В баке находится 4 кг воды с температурой 900°C . В бак добавляют некоторое количество воды с температурой 150°C , после перемешивания температура воды стала 300°C . Какова масса добавленной воды.

С2. КПД двигателя внутреннего сгорания равен 20%. Какая полезная работа будет совершаться двигателем при сгорании 65 г бензина? Удельная теплота сгорания бензина $4,6 \cdot 10^7$ Дж/кг.

Контрольная работа по физике по теме

«Электрические взаимодействия. Электрический ток»

Проверяемые темы: Электризация тел. Взаимодействие электрических зарядов. Носители

электрического заряда. Электрический ток. Проводники. Диэлектрики. Электрическое поле. Источники тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическая цепь. Электрическое сопротивление. Зависимость напряжения от силы тока. Закон Ома для участка цепи.

Цель: проверить усвоение учащимися изученного материала; выяснить теоретические знания по теме и умение применять их при решении качественных и расчётных задач.

Проверяемые ЗУН

Знание понятий, определений, терминов
Знание законов и формул
Умение применять законы и формулы к решению задач
Умение интерпретировать графики и схемы
Умение проводить оценочные суждения

Оценивание работы.

Правильное выполнение заданий базового уровня оценивается в 1 балл. Задания повышенного уровня – в 2 балла, задания высокого уровня – 3 балла. Итого за правильное выполнение работы учащийся может набрать 23 балла.

Оценка «5» ставится, если учащийся набрал 16 и более баллов;

Оценка «4» ставится, если учащийся набрал от 11 до 15 баллов;

Оценка «3» ставится, если учащийся набрал от 7-10 баллов;

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 7 баллов.

Демонстрационный вариант

А1. Трём парам одинаковых бумажных цилиндров сообщены заряды. В какой паре цилиндрики притянутся друг к другу?

№1 №2 №3 1) №1;

2) №2;

3) №3

4) взаимодействия не возникнет.

A2. Тело заряжено положительно в том случае, когда сумма всех положительных зарядов в теле ... сумме (суммы) всех отрицательных зарядов в нем.

1) равна 2) больше 3) меньше 4) не равна.

A3. На первой капельке воды находится три лишних электрона, а на второй два. Каков заряд капелек?

1) У первой заряд отрицательный, а у второй положительный;

2) У первой и второй заряд отрицательный;

+ - - + - -

3) У первой и второй заряд положительный;

4) У первой заряд положительный, а у второй – отрицательный. **A4.** Диэлектрик - это вещество...

1) ...через которое заряды пройти не могут;

2) ...непроводник, который легко электризуется;

3) ...через которое не могут пройти заряды какого-либо одного знака; 4) ...через который заряд проходит при определенных условиях.

A5. Показанная на рисунке электрическая цепь состоит из

1) из гальванического элемента и резистора;

2) Из резистора и ключа;

3) Из лампы и ключа;

4) Из гальванического элемента, лампы и ключа.

A6. Упорядоченное движение заряженных частиц называется 1) Электрическим полем;

2) Течением зарядов; 3) Потокотом поля;

4) Электрическим током.

A7. Какое действие электрического тока обнаруживается во всех проводниках?

1) Тепловое;

2) Магнитное;

3) Химическое;

4) Все выше перечисленные.

A8. Какую работу совершает ток в электродвигателе настольного вентилятора за 30 с, если при напряжении 220В сила тока в двигателе равна 5А?

1) 33кДж; 2)

396Дж; 3)

660 Дж; 4)

660 кДж.

A9. При какой силе тока напряжение на концах проводника сопротивлением 125 Ом будет равно 1,5 кВ?

- 1) 1,2А;
- 2) 12А;
- 3) ≈ 83 А; 4) $\approx 8,3$ А

A10. На рисунке представлен график зависимости напряжения U

на концах резистора от силы тока I , текущего через него. Сопротивление R резистора равно:

- 1) 15кОм;
- 2) 20кОм;
- 3) 30кОм; 4) 40кОм.

A11. В таблице приведены данные, которые ученица получила, исследуя зависимость силы тока от напряжения на концах проводника

$U, В$	6	9	15
$I, А$	2	3	5

Исходя из данных сопротивление проводника 1) Равно 0,33 Ом;

- 2) Равно 3Ом;
- 3) Меняется в зависимости от напряжения на его концах; 4) Определить невозможно.

B1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в виде последовательности соответствующих цифр

Физическая величина	Формула
А) Сила тока	1)
Б) Напряжение	2)
В) Сопротивление 12	3)
4)	
1) ρgh	

B2. Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в виде последовательности соответствующих цифр

Физическая величина	Единица измерения
А) Напряжение	1) мм ²

Б) Сопротивление	2) Ампер (А)
В) Сила тока	3) Кулон (Кл)
Г) электрический заряд	4) метр (м)
Д) работа тока по переносу заряда	5) ом·м/мм ²
Е) удельное сопротивление проводника	6) Вольт (В)
Ж) площадь поперечного сечения проводника	7) Джоуль (Дж)

С1. Учитывая, что заряд электрона равен $1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл, определите какое количество электронов проходит через поперечное сечение проводника за 6 минут при силе тока 0,4 А.

С2. Имеются два проводника сделанных из одинакового материала, один из них в 8 раз длиннее другого, а второй имеет вдвое большую площадь поперечного сечения. Какой из этих проводников обладает большим сопротивлением и во сколько раз?

С3. Какой массы надо взять никелиновый проводник площадью поперечного сечения 1 мм², чтобы из него изготовить реостат сопротивлением 10 Ом (плотность никелина 8,8 г/см³).

Контрольная работа

по физике на тему: «Электрические цепи. Работа и мощность тока»

Проверяемые темы: последовательное соединение. Параллельное соединение. Смешанные соединения проводников. Реостаты. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Киловатт/час. Короткое замыкание. Предохранители. Закон Джоуля-Ленца. Полупроводники и полупроводниковые приборы.

Цель: проверить усвоение учащимися изученного материала; выяснить теоретические знания по теме и умение применять их при решении качественных и расчётных задач.

Проверяемые ЗУН

Знание понятий, определений, терминов
 Знание законов и формул
 Умение применять законы и формулы к решению задач
 Умение интерпретировать графики и схемы
 Умение проводить оценочные суждения

Оценивание работы.

Правильное выполнение заданий базового уровня оценивается в 1 балл. Задания повышенного уровня – в 2 балла, задания высокого уровня – 3 балла. Итого за правильное выполнение работы учащийся может набрать 22 балла.

Оценка «5» ставится, если учащийся набрал 16 и более баллов;

Оценка «4» ставится, если учащийся набрал от 11 до 15 баллов;

Оценка «3» ставится, если учащийся набрал от 7-10 баллов;

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 7 баллов.

Демонстрационный вариант

A1. В цепи с последовательным соединением потребителей тока (двух ламп и резистора, обладающих одинаковыми сопротивлениями) сила тока равна 0,4 А, напряжение на резисторе 20 В. Определите общее сопротивление цепи и напряжение на полюсах источника тока. 1) 150 Ом; 40В;

2) 50 Ом; 60 В;

3) 150 Ом; 20 В; 4) 150 Ом; 60 В.

A2. Сила тока в лампе №1 равна 5А. какова сила тока в такой же лампе №2 и какую силу тока покажет амперметр?

1) 2,5 А; 5 А;

2) 5 А; 10 А;

3) 2,5 А; 7,5 А; 4) 5 А; 7,5 А.

A3. Сопротивление между точками А и В участка электрической цепи, представленной на рисунке, равно 1) 28 Ом;

2) 16 Ом; 3) 15 Ом; 4) 12 Ом.

A4. В какую сторону нужно сдвинуть ползунок реостата, чтобы увеличить силу тока в цепи, показанной на рисунке?

1) В правую;

2) В левую;

3) При любом перемещении ползунка сила тока будет уменьшаться;

4) Однозначно сказать нельзя.

A5. В каких единицах должны быть выражены величины при расчете работы электрического тока по формуле $A=IUt$?

1) В амперах, Вольтах и секундах;

2) Амперах, Вольтах, минутах; 3) Вольтах, Омах, часах;

4) Кулонах, вольтах, секундах. **A6.** Если известна мощность электрического тока. То как найти силу тока в цепи? 1) $I=U/R$;

2) $I=P/U$;

3) $I=q/t$; 4) $I=A/Ut$.

A7. Проводник обладает сопротивлением 80 Ом. Какое количество теплоты выделится в нем за 10 с при силе тока 0,3 А?

1) 7,2 Дж;

2) 72 Дж;

3) 720 Дж;

4) 72 кДж

A8. С увеличением температуры

1) Проводимость проводников увеличивается, проводимость полупроводников уменьшается;

2) Проводимость проводников уменьшается, проводимость полупроводников увеличивается;

3) Проводимость проводников и полупроводников увеличивается; 4) Проводимость проводников и полупроводников уменьшается.

A9. Электrolампа, сопротивление нити накала которой 20 Ом, включена в сеть с напряжением 220 В. Какова мощность тока? Какую работу он произведет за 5 минут свечения лампы? 1) 4,4 кВт; 1320 кДж;

2) 4,4 кВт; 22 кДж; 3)

2,42 кВт; 22 кДж;

4) 2,42 кВт; 726 кДж. **A10.** Для чего служит плавкий

предохранитель, включенный в цепь?

1) Уменьшить силу тока в цепи;

2) Увеличить сопротивление цепи;

3) Уменьшить сопротивление цепи;

4) Сразу отключить линию, если сила тока вдруг окажется больше допустимой нормы.

B1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по

которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите одну соответствующую позицию второго и запишите последовательность выбранных цифр.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА
А) Мощность тока 12	1) IUt
Б) Напряжение	2) I^2R
В) работа электрического тока	3) Ом (1 Ом
	4) Ампер (1 А)
	5) Ватт (Вт)

B2. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в системе СИ. К каждой позиции первого столбца подберите одну соответствующую позицию второго и запишите последовательностью выбранных цифр.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
А) Сопротивление;	1) Вольт (1В)
Б) Сила тока;	2) Кулон (1 Кл)
В) Напряжение	3) Ом (1 Ом)
	4) Ампер (1 А)
	5) Ватт (Вт)

В3. В комнате две лампы мощностью по 60 Вт и одна мощностью 100 Вт горят обычно 3 часа в сутки. Рассчитайте, сколько приходится платить за них в месяц по условному тарифу стоимости 1 кВт·ч электроэнергии, равной 2 рублям. Ответ запишите десятичной дробью, при необходимости округлив число до десятых.

С1. Какой силы ток потребляет электрический нагреватель емкостью 12 л, если при КПД, равном 80 %, в нем нагревается вода от 200С до кипения за 30 минут? Напряжение равно 220 В. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг0С.

С2. При прохождении электрического тока 4,4 А через спираль нагревателя, изготовленного из никелиновой проволоки длиной 80 м, за 10 минут выделилось количество теплоты 580800 Дж. Чему равна площадь поперечного сечения проволоки, из которой изготовлена спираль? Удельное сопротивление никелина 0,4 Ом·мм²/м.

Контрольная работа по физике на тему: «Магнитные взаимодействия. Электромагнитная индукция»

Проверяемые темы: магнитное поле, магнитное поле прямого тока, магнитные линии, магнитное поле катушки с током, электромагниты и их применение, постоянные магниты, магнитное поле постоянных магнитов, магнитное поле Земли, действие магнитного поля на проводник с током, электрический двигатель.

Цель: проверить усвоение учащимися изученного материала; выяснить теоретические знания по теме и умение применять их при решении качественных и расчётных задач.

Проверяемые ЗУН

Знание понятий, определений, терминов
 Знание законов и формул
 Умение применять законы и формулы к решению задач
 Умение интерпретировать графики и схемы
 Умение проводить оценочные суждения

Оценивание работы.

Правильное выполнение заданий базового уровня оценивается в 1 балл.

Задания

повышенного уровня – в 2 балла, задания высокого уровня – 3 балла. Итого за правильное выполнение работы учащийся может набрать 20 баллов.

Оценка «5» ставится, если учащийся набрал 16 и более баллов;

Оценка «4» ставится, если учащийся набрал от 11 до 15 баллов;

Оценка «3» ставится, если учащийся набрал от 5-10 баллов;
 Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 5 баллов.

Демонстрационный вариант

A1. Вокруг каких зарядов образуется магнитное поле?

- 1) Любых электрических зарядов;
- 2) Вокруг всех однонаправленных зарядов;
- 3) Только вокруг упорядоченно перемещающихся электронов;
- 4) Вокруг неподвижных электрических зарядов.

A2. Чем катушка с током похожа на магнитную стрелку?

- 1) Наличием полюсов;
- 2) Формой;
- 3) Тем, что тоже имеет два полюса и при возможности свободно поворачиваться и устанавливаться в направлении «север-юг»;
- 4) Свойствами.

A3. Каким образом можно изменить направление магнитного поля катушки

противоположное?									
1) Изменив направление тока и перевернув ее полюсы;									

2) Изменив направление тока и поменяв местами полюса; 3) Повысив напряжение и силу тока в катушке; 4) Ослабить соединения. **A4.** Притягивается к магниту...

- 1) Резина;
- 2) Шерсть;
- 3) Сталь;
- 4) Шелк.

A5. Как называют существование необычайно сильного магнитного поля в какой-либо местности Земли?

- 1) Магнитное поле Земли;
- 2) Магнитная буря;
- 3) Магнитное взаимодействие;
- 4) Магнитная аномалия.

A6. Будет ли двигаться проводник АВ, изображенный на рисунке, если ключ замкнуть? Почему?

- 1) Нет, поскольку отсутствует магнитное поле;
- 2) Да, потому что в проводнике АВ возникнет электрический ток;
- 3) Нет, так как включенный в цепь реостат уменьшит силу тока.
- 4) Да, так как цепь будет замкнута;

A7. Какой из названных здесь двигателей обладает большим КПД?

- 1) Реактивный двигатель;
- 2) Газовая турбина;
- 3) Двигатель внутреннего сгорания;
- 4) Электродвигатель.

A8. Что нужно сделать, чтобы прекратить удержание электромагнитом железного предмета?

- 1) Уменьшить напряжение на обмотке электромагнита;
- 2) Увеличить силу тока в обмотке;

- 123) Слегка встряхнуть электромагнит;
4) Разомкнуть электрическую цепь его обмотки

В1. Установите соответствие между устройствами и принципами их действия.
УСТРОЙСТВО ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

- А) электродвигатель 1) искривление проводника в электрическом поле
Б) гальванометр 2) возникновение магнитного поля вокруг проводника с током;
3) вращение катушки с током в магнитном поле;
4) свойство магнитной стрелки устанавливаться по направлению магнитных линий;

5) нагревание проводника с током. Номера выбранных вариантов запишите в таблицу.

Цифры в ответе могут повторяться Ответ:

А	Б
---	---

В2.

Установите соответствие между изобретателями и их изобретениями. **ИЗОБРЕТАТЕЛЬ УСТРОЙСТВО**

- А) электродвигатель 1) Х.К. Эрстед;
Б) электрическая лампочка 2) М.Фарадей;
3); А.С.Попов
4) Лодыгин
5) Б.С. Якоби

Номера выбранных ответов запишите в таблицу.

А	Б
---	---

В3. Выберите правильно изображенный рисунок явления и установите соответствие между ним и указанным явлением. Результаты запишите в таблицу.

С2. Почему корпуса компасов делают из меди, алюминия, пластмассы и других материалов, но не из железа

Контрольно-измерительные материалы

«Физика» 9 класс

Оценочные средства предназначены для определения степени подготовки обучающихся 8,9 классов по предмету ФИЗИКА по изученному материалу в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике и основной образовательной программой основного общего образования школы.

Проверяемые ЗУН

Знание понятий, определений, терминов

Знание законов и формул

Умение применять законы и формулы к решению задач

Умение интерпретировать графики и схемы

Умение проводить оценочные суждения.

Контрольная работа по физике на тему: «Законы Ньютона»

Проверяемые темы: Первый закон Ньютона. Взаимодействие и силы. Силы в механике. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Масса. Движение под действием силы тяжести. Третий закон Ньютона. Вес тела. Невесомость.

Цель: проверить усвоение учащимися изученного материала; выяснить теоретические знания по теме и умение применять их при решении качественных и расчётных задач.

Демонстрационный вариант

A1. В системе СИ в килограммах измеряется

- 1) Плотность;
- 2) Сила;
- 3) Масса;
- 4) Давление

A2. Единицей измерения какой величины является м/с²?

- 1) Массы;
- 2) Ускорения; 3) Силы; 4) Времени.

A3. Сила в 20 Н сообщает телу ускорение в 5 м/с². Чему равен модуль силы, сообщающий этому же телу ускорение 2,5 м/с²?

- 1) 40Н;
- 2) 10Н;
- 3) 50Н; 4) 5 Н.

A4. Два ученика растягивают динамометр в разные стороны. Каждый прилагает усилие в 30 Н. каково показание динамометра?

- 1) 30 Н;
- 2) 20 Н;
- 3) 60 Н; 4) 0 Н.

A5. Второй закон Ньютона формулируется так:

- 1) Силы, с которыми тела действуют друг на друга, равны по модулю и противоположны по направлению;
- 2) Ускорение тела прямо пропорционально равнодействующей сил, приложенных к телу, и обратно пропорционально его массе;
- 3) Существуют такие системы отсчета, относительно которых тела сохраняют свою скорость неизменной, если на них не действуют другие тела; 4) Силы равны по модулю и противоположны по направлению.

A6. На тело действует сила тяжести в 20 Н и горизонтальная сила в 10 Н. каково значение модуля равнодействующей силы?12

- 1) 40 Н; 2) 10 Н; 3) 10 Н; 4) 40 Н.

A7. Выберите верное утверждение.

1) Свободное падение – равноускоренное движение, ускорение свободного падения

13,8 м/с²;

2) Свободное падение – равноускоренное движение, ускорение свободного падения

9,8 м/с²;

3) Свободное падение – равноускоренное движение, ускорение свободного падения

12,8 м/с²;

4) Свободное падение – равномерное движение, ускорение свободного падения равно 6,8 м/с².

A8. С какой высоты упало тело, если при ударе о землю его скорость была равна 13 м/с? 1) 8,45 м;

2) 7,5 м; 3)

6,05; 4) 8,5 м.

A9. Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью 40 м/с. Спустя какое время скорость станет равной 10 м/с?

1) 2с;

2) 1с;

3) 3с;

4) 0,5с

A10. В трубке, из которой откачан воздух, на одной и той же высоте находится дробинка, пробка, перо. Какое из тел быстрее достигнет дна трубки?

1) Все три тела одновременно; 2) Перо; 3) Пробка; 4) Дробинка.

A11. Какое из приведенных тел имеет вес?

1) Луна, движущаяся по орбите;

2) Планета Земля;

3) Плот, движущийся по реке;

4) Метеорит, падающий на Землю.

B1. Установите соответствие между физическими законами и их формулами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Физический закон	Физический формула
А. Связь высоты и конечной скорости при свободном падении	1) $F=ma$
Б. Второй закон Ньютона	2) $h=$
В. Третий закон Ньютона	3) $F_1=-F_2$
	4) $=0$

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

В2. 12 Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Физическая величина	Физический прибор
А. вес	1) мензурка
Б. масса	2) весы
В. скорость	3) динамометр
	4) спидометр
	5) секундомер

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

С1. Груз массой 500 кг поднимают вверх с помощью лебедки. С каким максимальным ускорением груз может двигаться вверх, если предельно допустимая сила натяжения троса, на котором подвешен груз, равен 6 кН?

С2. Лыжник массой 70 кг, имеющий в конце спуска скорость 10 м/с, останавливается через 20 с после окончания спуска. Определите величину силы трения.

С3. Летчик массой 70 кг описывает на самолете, летящем со скоростью 108 км/ч мертвую петлю радиусом 100 м. определите вес летчика в нижней точке петли.

Контрольная работа по физике на тему: «Атом и атомное ядро»

Проверяемые темы: радиоактивные превращения атомных ядер; состав атомного ядра; дефект масс, энергия связи; радиоактивный распад, закон сохранения массового числа; критическая масса, термоядерная реакция; закон радиоактивного распада.

Цель: проверить усвоение учащимися изученного материала; выяснить теоретические знания по теме и умение применять их при решении качественных и расчётных задач.

Проверяемые ЗУН

Знание понятий, определений, терминов

Знание законов и формул

Умение применять законы и формулы к решению задач

Умение интерпретировать графики и схемы

Умение проводить оценочные суждения.

Демонстрационный вариант

А1. Что представляют собой β -частицы?

- 1) Поток быстрых электронов;
- 2) Поток ядер нейтронов; 3) Поток ядер гелия;
- 4) Поток ядер водорода.

А2. Кто является автором протонно-нейтронной модели атома?

- 1) Джозеф Джон Томсон и Эрнест Резерфорд;
- 2) Альберт Эйнштейн;
- 3) Макс Планк и Александр Столетов; 4) Дмитрий Иваненко и Вернер Гейзенберг.

А3. Какое соотношение между массой радиоактивного ядра и суммой масс свободных протонов и свободных нейтронов является верным?

- 1) $m_{\text{я}} < (Zm_p + Nm_n)$
- 2) $m_{\text{я}} > (Zm_p + Nm_n)$
- 3) $m_{\text{я}} = (Zm_p + Nm_n)$
- 4) $m_{\text{я}} < (Nm_p + Zm_n)$

А4. Энергия связи рассчитывается по формуле 1) Δmc^2

- 2) mc^2
- 3) mnc^2
- 4) $m\alpha c^2$

А5. Ядро кремния содержит

- 1) 14 протонов, 30 нейтронов;
- 2) 30 протонов, 14 нейтронов;
- 3) 16 протонов, 14 нейтронов; 4) 14 протонов, 16 нейтронов.

А6. Верны ли следующие утверждения? А. Ядерная реакция – это превращение исходного атомного ядра при взаимодействии с какой либо частицей в другое ядро, отличное от исходного. Б. Радиоактивный распад – превращение радиоактивного ядра в новое ядро, сопровождающееся испусканием ядра гелия и электрона.

- 1) верно только А.
- 2) верно только Б;
- 3) Верно и А и Б;

4) оба утверждения неверны.

A7. В каком из уравнений ядерных реакций не нарушен закон сохранения массового заряда?

1) 2) ; 3) 4)

A8. Определите второй продукт, участвующий в ядерной реакции +?

1) n

2) p

3) e

4) γ

B1. Установите соответствие между термином (или понятием) и его определением. Ответы запишите в таблицу.

ТЕРМИН (ПОНЯТИЕ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

A) дефект массы

1) отношение энергии, поглощенной

Б) критическая масса

облучаемым телом, к его массе;

В) поглощенная доза излучения

2) минимальная масса урана, необходимая

Г) термоядерная реакция

для осуществления цепной реакции;

3) разность между массой нуклонов и массой ядра;

4) реакция слияния легких ядер, происходящая при очень высоких температурах.

А	Б	В	Г
---	---	---	---

B2. Какой заряд и массовое число будет иметь атомное ядро тория после трех распадов

? Ответы запишите числами через запятую.

+ →

+ → + ;

+ → +

→ + ;

+ → + .

B3. Чему равно число протонов и нейтронов ядра атома бериллия. Ответ запишите числами

через запятую

C1. При делении одного ядра изотопа урана высвобождается 200 МэВ энергии.

Определите энергию, которая выделяется при делении всех ядер 0,2 кг,

С2. Имеется 10^{10} атомов радиоактивного изотопа цезия, период его полураспада 26 лет. Какое примерно количество ядер изотопа испытывает радиоактивный распад за 78 лет?

Z