

Контрольно-измерительные материалы по физике 7-9 классы

Итоговая контрольная работа за курс 7 класса

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения учащимися 7 класса содержания курса физики. Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по учебному предмету «физика», а также содержанием учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией А.В. Пёрышкина.

Контрольная работа состоит из 13 заданий: 11- задания базового уровня, 2 - повышенного. На выполнение 13 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.

Дополнительные материал и оборудование: линейка и калькулятор.

№ задания	Количество баллов
1 - 10	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
11	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов
12, 13	Максимальное количество баллов за каждое задание – 3 Если: – полностью записано условие, – содержатся пояснения решения, – записаны формулы, – записан перевод единиц измерения в СИ, – вычисления выполнены верно, – записан подробный ответ – 3 балла Если: – записано условие, – отсутствуют пояснения решения, – записаны формулы, – не записан перевод единиц измерения в СИ, – вычисления выполнены верно, – записан ответ – 2 балла Если: – записано условие, – отсутствуют пояснения решения, – записаны формулы, – не записан перевод единиц измерения в СИ, – содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, 38 – записан ответ – 1 балл Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов
Итого	18 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке

Баллы	Отметка
18 – 16	5
15 - 13	4
12 - 8	3
меньше 8	2

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
A1	Базовый	1.5.1, 2.2.1, 2.2.2, 3.1.1, 3.4.1	Тест с выбором ответа	2 мин
A2	Базовый	1.1.2, 1.1.3, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.2, 3.1.4, 3.3	Тест с выбором ответа	2 мин
A3	Базовый	1.5.3, 3.2.4	Тест с выбором ответа	2 мин
A4	Базовый	1.5.2, 2.2.3, 2.2.4, 3.2.1, 3.4.1	Тест с выбором ответа	2 мин
A5	Базовый	1.2.1, 2.2.3, 2.2.4, 3.2.1, 3.4.1	Тест с выбором ответа	2 мин
A6	Базовый	1.5.3, 3.2.4, 3.5.1	Тест с выбором ответа	2 мин
A7	Базовый	1.1.8, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.2, 3.3	Тест с выбором ответа	2 мин
A8	Базовый	1.1.15, 3.1.2, 3.1.3, 3.3	Тест с выбором ответа	2 мин
A9	Базовый	1.1.22, 3.1.2, 3.3	Тест с выбором ответа	2 мин
A10	Базовый	1.1.24, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.3	Тест с выбором ответа	2 мин
B11	Базовый	1.5.2, 2.2.1, 2.2.2, 3.2.1, 3.4.1, 3.5.1	Задание на соответствие, множественный выбор	5 мин
C12	Повышенный	1.1.22, 2.2.3, 2.2.4, 3.2.6, 3.3, 3.5.1	Расчётная задача с развёрнутым решением	5 мин
C13	Повышенный	1.1.8, 2.2.3, 2.2.4, 3.2.6, 3.3, 3.5.1	Расчётная задача с развёрнутым решением	10 мин

Итоговая контрольная работа за год

Вариант 1

Уровень А

1. Что из перечисленного относится к физическим явлениям?

- 1) молекула 2) километр 3) плавление 4) золото

2. Автомобиль за 0,5 час проехал 36 км. Какова скорость автомобиля?

- 1) 18 км/ч 2) 72 км/час 3) 72 м/с 4) 18 м/с

3. Что является основной единицей массы в Международной системе единиц?

- 1) килограмм 2) ватт 3) ньютон 4) джоуль

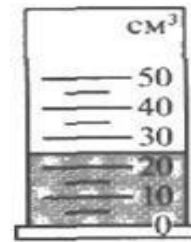
4. В каком случае в физике утверждение считается истинным?

- 1) если оно широко известно 2) если оно опубликовано
3) если оно высказано авторитетными учеными 4) если оно
многократно экспериментально проверено разными учеными

5. Тело сохраняет свой объем и форму. В каком агрегатном состоянии находится вещество, из которого состоит тело?

- 1) в жидком 2) в твердом 3) в газообразном 4) может находиться в любом состоянии

6. Каков объем жидкости в мензурке?



- 1) 20 см³ 2) 35 см³ 3) 25 см³ 4) определить невозможно

7. Тело объемом 20 см³ состоит из вещества плотностью 7,3 г/см³.

Какова масса тела?

- 1) 0,146 г 2) 2,74г 3) 146 г 4) 2,74 кг

8. С какой силой притягивается к земле тело массой 5кг?

- 1) 5Н 2) 49Н 3) 5кг 4) 49кг

9. Какое давление оказывает столб воды высотой 10м?

- 1) 9,8 Па 2) 9800 Па 3) 1000 Па 4) 98 000 Па

10. Три тела одинакового объема полностью погружены в одну и ту же жидкость. Первое тело оловянное, второе тело свинцовое, третье тело деревянное. На какое из них действует меньшая архимедова сила?

- 1) на оловянное 2) на свинцовое 3) на деревянное 4)
на все три тела архимедова сила действует одинаково

Уровень В

11. Установите соответствие между учёными и явлениями, изучением которых они занимались. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

УЧЁНЫЕ

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

А) Архимед

1) механическое движение

Б) Блез Паскаль

2) растяжение и сжатие тел

В) Исаак Ньютон

3) поведение тел в жидкости

4) движение частиц, взвешенных в жидкости

5) передача давления жидкостями

А	Б	В

Уровень С

12. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью 200 см^2 . С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине $1,8 \text{ м}$?

13. Чугунный шар имеет массу $4,2 \text{ кг}$ при объёме 700 см^3 . Определите. Имеет ли этот шар внутри полость? Плотность чугуна 7000 кг/м^3

Итоговая контрольная работа за год

Вариант 2

Уровень А

1. Что из перечисленного является физической величиной?

- 1) мощность 2) железо 3) молния 4) килограмм

2. Мотоциклист двигался в течении 20 мин со скоростью 36 км/ч . Сколько километров проехал мотоциклист?

- 1) 720 км 2) 12 км 3) $1,8 \text{ км}$ 4) $33,3 \text{ км}$

3. Что является основной единицей силы в Международной системе единиц?

- 1) паскаль 2) ватт 3) ньютон 4) джоуль

4. Как изучались перечисленные явления?

- а) затмение Солнца, Луна находится между Солнцем и Землёй;
б) затмение Луны, Луна попадает в тень Земли.

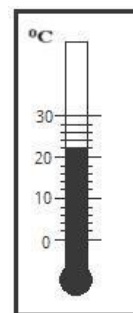
1) а, б – в процессе наблюдения 2) а – в процессе наблюдения, б – опытным путём

3) а – опытным путём, б – в процессе наблюдения 4) а, б – опытным путём

5. Тело сохраняет свой объём, но изменяет форму. В каком агрегатном состоянии находится вещество, из которого оно состоит?

1) в жидком 2) в твердом 3) в газообразном 4) может находиться в любом состоянии

6. Определите показания термометра



1) 20 °C 2) 22 °C 3) 21 °C 4) 24 °C

7. Тело объемом 30 см³ состоит из вещества плотностью 7 г/см³.

Какова масса тела?

1) 2,3 г 2) 4,3г 3) 210г 4) 210кг

8. Чему равен вес тела массой 15 кг?

1) 15 кг 2) 15 Н 3) 150 Н 4) 150 кг

9. Какое давление на пол оказывает ковер весом 100 Н и площадью 5 м² ?

1) 20 Па 2) 500 Па 3) 150 Па 4) 0,05 Па

10. Тело весом 50 Н полностью погружено в жидкость. Вес вытесненной жидкости 30 Н. Какова сила Архимеда, действующая на тело?

1) 50Н 2) 30Н 3) 20Н 4) 80Н

Уровень В

11. Установите соответствие между устройствами и физическими явлениями, на которых основано их действие. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

УСТРОЙСТВА

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

А) Гидравлический пресс

1) механическое движение

Б) Подводная лодка

2) действие атмосферы на находящиеся в ней тела.

В) Поршневой гидравлический насос

3) действие жидкости на погружённое в неё тело

4) движение частиц, взвешенных в жидкости

5) передача давления жидкостями

А	Б	В

Уровень С

12. Определите давление, оказываемое на грунт бетонной плитой объёмом 10 м^3 , если площадь её основания равна 4 м^2 . Плотность бетона 2600 кг/м^3 .

13. Объём тела 400 см^3 , а его вес 4 Н . Утонет ли это тело в воде? Плотность воды 1000 кг/м^3 .

Ключи к итоговой контрольной работе 7 класс

Уровень А

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Вар 1	3	2	1	4	2	3	3	2	4	4
Вар 2	1	2	3	1	1	2	3	3	1	2

Уровень В (задание 11)

	А	Б	В
Вар 1	3	5	1
Вар 2	5	3	2

Уровень С

(Задание 12) вариант 1.

Дано: $h = 1,8 \text{ м}$ $S = 200 \text{ см}^2 = 0,02 \text{ м}^2$ $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$	Решение: $F = pS = \rho ghS =$ $= 1000 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \text{ м/с}^2 \cdot 1,8 \text{ м} \cdot 0,02 \text{ м}^2 = 360 \text{ Н}.$
Найти: F	Ответ: $F = 360 \text{ Н}.$

вариант 2

Дано:	Решение:
$V = 10 \text{ м}^3$	Давление тела:
$S = 4 \text{ м}^2$	$p = \frac{F}{S} = \frac{mg}{S} = \frac{\rho V g}{S} = \frac{2600 \cdot 10 \cdot 10}{4} = 65\,000 \text{ Па} = 65 \text{ кПа}$
$\rho = 2600 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	
Найти:	Ответ:
$p - ?$	$p = 65 \text{ кПа}$

(Задание 13) вариант 1.

Дано:	Решение:
$m = 4,2 \text{ кг}$	Объем сплошного тела:
$V_{\text{ш}} = 700 \text{ см}^3$	$V = \frac{m}{\rho} = \frac{4200}{7} = 600 \text{ см}^3 < V_{\text{ш}} \Rightarrow$ шар имеет полость
$\rho = 7 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	
Найти:	Ответ:
$V_{\text{ш}} < V - ?$	Шар имеет полость.

вариант 2

Решение: $P=4N=mg$, $m=P/g=4/10=0,4 \text{ кг}$. Найдем плотность тела $\rho_{\text{тела}}=m/v=0,4/400 \cdot 10^{-4}=10^3 \text{ кг/м}^3=1000 \text{ кг/м}^3$, а плотность воды 1000 кг/м^3 , тело будет плавать.

$$\rho_{\text{тела}}=m/v=0,4/400 \cdot 10^{-4}=10^3$$

Итоговая контрольная работа по физике для 8 класса

Учебник «ФИЗИКА 8» А. В.Перышкин

Инструкция по выполнению работы

Для выполнения работы по физике отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей, включающих 11 заданий. Часть 1 содержит 8 заданий (А1–А8). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых правильный только один. Часть 2 содержит 2 задания (В1, В2), в которых ответ необходимо записать в виде набора цифр. Часть 3 состоит из 1 задачи (С1), для которой требуется дать развернутое решение. При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у вас останется время. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1 вариант

А.1 Как изменяется внутренняя энергия вещества при переходе из твердого состояния в жидкое при постоянной температуре?

- 1) у разных веществ изменяется по-разному
- 2) может увеличиваться или уменьшаться в зависимости от внешних условий
- 3) остается постоянной
- 4) увеличивается

А.2 Какое количество теплоты потребуется для плавления железного лома массой 0,5 т, нагретого до температуры плавления? Удельная теплота плавления железа $2,7 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$.

- 1) 135 кДж
- 2) 1,35 кДж
- 3) 135 МДж
- 4) 13,5 кДж

А.3 Частицы с какими электрическими зарядами притягиваются?

- 1) с одноименными
- 2) с разноименными
- 3) любые частицы притягиваются
- 4) любые частицы отталкиваются

A.4 В ядре натрия 23 частицы. Из них 12 нейтронов. Сколько в ядре протонов? Сколько атом имеет электронов, когда он электрически нейтрален?

- 1) 11 протонов и 23 электрона 2) 35 протонов и 11 электрона
3) 11 протонов и 12 электрона 4) 11 протонов и 11 электрона

A.5 Сила тока в нагревательном элементе чайника равна 2500 мА, сопротивление 48 Ом. Вычислите напряжение.

- 1) 120 В 2) 19,2 В 3) 0,05 В 4) 220 В

A.6 Резисторы сопротивлениями $R_1 = 20$ Ом и $R_2 = 30$ Ом включены в цепь последовательно. Выберите правильное утверждение.

- 1) напряжение на первом резисторе больше, чем на втором
2) сила тока в первом резисторе больше, чем во втором
3) общее сопротивление резисторов больше 30 Ом
4) сила тока во втором резисторе больше, чем в первом

A.7 Сопротивление реостата 20 Ом, сила тока в нем 2 А. Какое количество теплоты выделит реостат за 1 мин?

- 1) 40 Дж 2) 80 Дж 3) 480 Дж 4) 4,8 кДж

A.8 Как изменяется магнитное действие катушки с током, когда в нее вводят железный сердечник?

- 1) уменьшается 2) не изменяется 3) увеличивается
4) может увеличиться, а может уменьшаться

B.1 Кусок льда помещают в стакан с горячей водой, в результате чего весь лед тает. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Физическая величина	Характер изменения
А) внутренняя энергия льда	1) уменьшается
Б) внутренняя энергия воды	2) увеличивается
В) температура воды	3) не изменится

Ответ:

А	Б	В

B.2 Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример второго

Физические понятия	Примеры
А) физическая величина	1) электризация при трении
Б) физическое явление	2) электромметр
В) физический закон (закономерности)	3) электрический заряд 4) электрический заряд всегда кратен элементарному заряду 5) электрон

Ответ:

А	Б	В

С.1 Какова сила тока в стальном проводнике длиной 12 м и сечением 4 мм^2 , на который подано напряжение 72 мВ? (Удельное сопротивление стали равно $0,12 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$.)

Итоговая контрольная работа по физике для 8 класса

Учебник «ФИЗИКА 8» А. В.Перышкин

Инструкция по выполнению работы

Для выполнения работы по физике отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей, включающих 11 заданий. Часть 1 содержит 8 заданий (А1–А8). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых правильный только один. Часть 2 содержит 2 задания (В1, В2), в которых ответ необходимо записать в виде набора цифр. Часть 3 состоит из 1 задачи (С1), для которой требуется дать развернутое решение. При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у вас останется время. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

2 вариант

А.1 Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела?

- 1) только совершением работы
- 2) только теплопередачей
- 3) совершением работы и теплопередачей
- 4) внутреннюю энергию тела изменить нельзя

А.2 Железный утюг массой 3 кг при включении в сеть нагрелся с 20°C до 120°C . Какое количество теплоты получил утюг? (Удельная теплоемкость утюга $540 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ \text{C}$.)

- 1) 4,8 кДж
- 2) 19 кДж
- 3) 162 кДж
- 4) 2,2 кДж

А.3 Частицы с какими электрическими зарядами отталкиваются?

- 1) с одноименными
- 2) с разноименными
- 3) любые частицы притягиваются
- 4) любые частицы отталкиваются

А.4 В ядре атома азота 14 частиц. Из них 7 протонов. Сколько электронов имеет атом в нейтральном состоянии? Сколько нейтронов?

- 1) 7 электронов и 14 нейтронов
- 2) 7 электронов и 7 нейтронов
- 3) 14 электронов и 7 нейтронов
- 4) 21 электронов и 7 нейтронов

А.5 Чему равно сопротивление спирали электрического чайника, включенного в сеть напряжением 220 В, если сила тока протекающего по спирали тока 5,5 А?

- 1) 10 Ом
- 2) 20 Ом
- 3) 40 Ом
- 4) 220 Ом

А.6 Два одинаковых резистора соединены параллельно и подключены к источнику напряжением 8 В. Сопротивление каждого резистора равно 10 Ом. Выберите правильное утверждение.

- 1) напряжение на первом резисторе больше, чем на втором
- 2) сила тока в первом резисторе больше, чем во втором
- 3) общее сопротивление резисторов меньше 10 Ом
- 4) сила тока во втором резисторе больше, чем в первом

А.7 Мощность электродвигателя 3 кВт, сила тока в нем 12А. Чему равно напряжение на зажимах электродвигателя?

- 1) 300 В
- 2) 250 В
- 3) 400 В
- 4) 30 В

А.8 Полюсами магнита называют...

- 1) середину магнита
- 2) то место магнита, где действие магнитного поля сильнее всего
- 3) то место магнита, где действие магнитного поля слабее всего
- 4) среднюю и крайние точки магнита

В.1 Водяной пар впускают в сосуд с холодной водой, в результате чего весь пар конденсируется. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Физическая величина	Характер изменения
А) внутренняя энергия пара	1) уменьшается
Б) внутренняя энергия воды	2) увеличивается
В) температура воды	3) не изменится

Ответ:

А	Б	В

В.2 Установите соответствие между устройствами и физическими величинами, лежащими в основе принципа их действия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Устройства	Физические явления
А) Компас	1) Взаимодействие постоянных магнитов
Б) Электрометр	2) Возникновение электрического тока под действием магнитного поля
В) Электродвигатель	3) Электризация тел при ударе
	4) Взаимодействие наэлектризованных тел
	5) Действие магнитного поля на проводник с током

Ответ:

А	Б	В

С.1 Какова сила тока в никелиновом проводнике длиной 12 м и сечением 4 мм², на который подано напряжение 36 мВ? (Удельное сопротивление стали равно 0,4 Ом·мм²/м.)

Эталон ответов

1 вариант

№ вопроса	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8
Ответ	4	3	2	4	1	3	4	3

B.1

A	Б	В
2	1	1

B.2

A	Б	В
3	1	4

Задача С1

Дано:

Решение.

$$l = 12\text{м}$$

$$I = \frac{U}{R}$$

$$U = 72\text{мВ} = 0,072\text{ В}$$

$$R = \frac{\rho l}{S}$$

$$S = 4\text{мм}^2 \quad R = \frac{0,12 \cdot 12}{4} = 0,36\text{Ом}$$

$$\rho = 0,120\text{м} \cdot \text{мм}^2 / \text{м} \quad I = \frac{0,072}{0,36} = 0,2\text{А}$$

Ответ: $I = 0,2\text{А}$

Найти: I-?

Эталон ответов

2 вариант

№ вопроса	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8
Ответ	3	3	1	2	3	3	2	2

В.1 В

А	Б	В
1	2	2

В.2

А	Б	В
1	4	5

Задача С1

Дано:

Решение.

$$l = 12\text{м}$$

$$I = \frac{U}{R}$$

$$U = 36\text{мВ} = 0,036\text{ В}$$

$$R = \frac{\rho l}{S}$$

$$S = 4\text{мм}^2 \quad R = \frac{0,4 \cdot 12}{4} = 1,2\text{Ом}$$

$$\rho = 0,4\text{Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м} \quad I = \frac{0,036}{1,2} = 0,03\text{А}$$

Ответ: $I = 0,03\text{А}$

Найти: I -?

Пояснительная записка

Цель мониторинга:

выявить уровень усвоения учебного материала за курс 8 класса основной школы по предмету физика.

Данная контрольная работа включает задания, составленные в соответствии с государственной программой основной и средней общеобразовательной школы. В контрольную работу включены задания за курс 8 класса.

С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятия, их свойства, приемы решения задач и т.п.), владение основными алгоритмами, умение применять знания к решению физических задач.

Задания различаются как формой представления, так и уровнем сложности. Работа состоит из трех частей.

Часть А – задания с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных. Каждое задание в части А оценивается в 1 балл.

Часть В – задания с кратким ответом, который необходимо записать в виде набора цифр. Первое и второе задание на установление соответствия. Если задание выполнено без ошибок – начисляется 2 балл; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущены 2 ошибки и более – 0 баллов.

Часть С – задача повышенной сложности с развернутым решением, максимальное количество баллов за это задание – 3.

Критерии оценки ответа к заданию С	Балл
Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:	
• верно записаны формулы, выражающие физические законы;	3
• приведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному ответу, и приведен ответ	3
Правильно записаны необходимые формулы, правильно записан ответ, но не представлены преобразования, приводящие к ответу.	2
ИЛИ В математических преобразованиях или вычислениях допущена ошибка, которая привела к неверному ответу.	2
В решении содержится ошибка в необходимых математических преобразованиях.	1
ИЛИ Не учтено соотношение для определения величины.	1
Отсутствие решения, более одной ошибки в записях физических формул, использование неприменимого в данных условиях закона и т.п.	0
Максимальное количество баллов за всю работу	

Критерии оценивания работы:

Задание 1-8 оценивается в 1 балл.

В1 и В2 оценивается в 2 балла каждое.

Задание С1 оценивается в три балла.

- Если учащийся набрал от 55% до 73% от общего числа баллов, то он получает отметку «3»
- Если учащийся набрал от 73% до 90% от общего числа баллов, то он получает отметку «4»
- Если учащийся набрал от 90% до 100% от общего числа баллов, то он получает отметку «5»

6 – 8 баллов – отметка «3»

10 – 12 баллов – отметка «4»

13 – 15 баллов – отметка «5»

На контрольной обучающиеся могут пользоваться непрограммируемым калькулятором, справочными таблицами, линейкой.

**Итоговая контрольная работа
по _____ физике _____ (предмет)
в _9_ классе**

ИНСТРУКЦИЯ для учащихся (зачитывается учителем)

Ребята! На выполнение контрольной работы по физике отводится 45 минут. Работа состоит из двух частей и включает 10 заданий.

Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых вам нужно выбрать только один и обвести его кружком.

Часть 2 включает 3 задания. В заданиях В1, В2 требуется установить соответствия позиций, представленных в двух множествах и привести краткий ответ в виде набора цифр, которые необходимо

записать в указанной таблице. В задании В3 требуется решить задачу и записать «Ответ» в бланке заданий. Ниже необходимо оформить решение задачи.

При выполнении работы можно пользоваться черновиком.

Все записи в работе должны выполняться ручкой.

Перед выполнением работы занесите свои данные (фамилия, имя) в верхней части бланка заданий.

Желаем успехов!

ТЕКСТ РАБОТЫ

ВАРИАНТ 1

Часть 1

К каждому из заданий 1-7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

1. Автомобиль за 2 мин увеличил скорость с 18 км/ч до 61,2 км/ч. С каким ускорением двигался автомобиль?

- 1) 0,1 м/с² 2) 0,2 м/с² 3) 0,3 м/с² 4) 0,4 м/с²

2. Рассмотрите рисунок.

Зависимость координаты грузовика от времени имеет вид

- 1) $x = 100 - 10t$ (м)
2) $x = 300$ (м)
3) $x = 300 - 20t$ (м)
4) $x = 300 + 20t$ (м)



3. С какой силой притягиваются два автомобиля массами по 1000 кг, находящиеся на расстоянии 1000 м один от другого?

- 1) $6,67 \cdot 10^{-11}$ Н 2) $6,67 \cdot 10^{-8}$ Н 3) 6,67 Н 4) $6,67 \cdot 10^{-5}$ Н

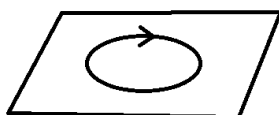
4. В соревнованиях по перетягиванию каната участвуют четыре мальчика. Влево тянут канат два мальчика с силами 530 Н и 540 Н соответственно, а вправо - другие два мальчика с силами 560 Н и 520 Н соответственно. В какую сторону и с какой результирующей силой будет перетянут канат?

- 1) вправо, с силой 10 Н
2) влево, с силой 10 Н
3) влево, с силой 20 Н
4) будет ничья

5. Длина колебаний звуковой волны равна 17 см. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Период колебаний в этой звуковой волне равен

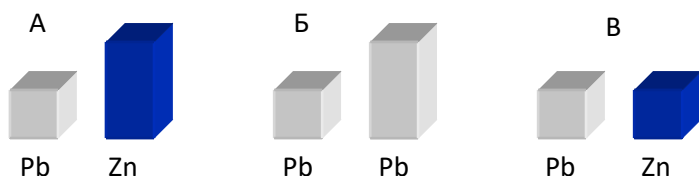
- 1) 0,5 мс 2) 2 мс 3) 5 мс 4) 50 мс

6. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. Как направлен вектор индукции магнитного поля тока в центре витка?



- 1) вертикально вверх ↑
2) горизонтально влево ←
3) горизонтально вправо →
4) вертикально вниз ↓

7. Требуется экспериментально определить, зависит ли количество теплоты, сообщаемое телу при плавлении, от его объема. Имеется набор предметов, сделанных из свинца и цинка.



Для проведения опыта следует выбрать набор

- 1) А или В 2) А 3) Б 4) А или Б

Часть 2

При выполнении заданий с кратким ответом (задания В1-В2) необходимо записать ответ в месте, указанном в тексте задания.

При выполнении заданий В1-В2 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу внизу задания цифры – номера выбранных ответов.

В1. Установите соответствие между техническими устройствами (приборами) и физическими закономерностями, лежащими в основе принципа их действия.

ПРИБОР

А) электромагнит

Б) реактивный двигатель

В) эхолот

ФИЗИЧЕСКИЕ

ЗАКОНОМЕРНОСТИ

1) действие электрического поля на заряды проводника

2) закон сохранения импульса

3) давление жидкости передается одинаково по всем направлениям

4) распространение и отражение волн

5) магнитное действие тока

А	Б	В

В2. Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) частота

Б) магнитная индукция

В) сила

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

1) секунда

2) ньютон

3) вебер

4) тесла

5) герц

А	Б	В

При выполнении задания В3 ответ (число) надо записать в отведенное место после слова «Ответ», выразив его в указанных единицах. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже привести полное решение задачи.

В3. Автомобиль совершает поворот по дуге окружности со скоростью 20 м/с, ускорение при этом равно 2 м/с². Какой радиус кривизны данного участка дороги?

Ответ: _____ (м)

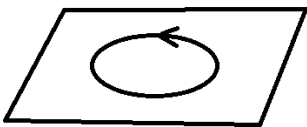
Для ответа на задание В4 используйте место ниже задания. Запишите сначала ответ, а затем его пояснение.

В4 Кто чаще взмахивает крылышками при полете – комар или муха? Ответ поясните.

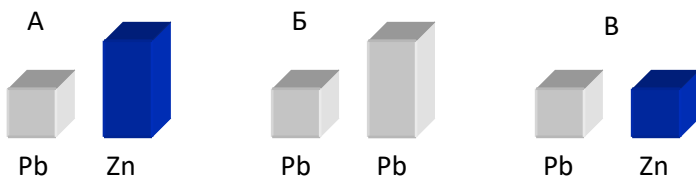
Часть 1

К каждому из заданий 1-7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

1. Автомобиль за 2 мин увеличил скорость с 36 км/ч до 122,4 км/ч. С каким ускорением двигался автомобиль?
1) 0,1 м/с² 2) 0,2 м/с² 3) 0,3 м/с² 4) 0,4 м/с²
2. Зависимость координаты от времени для тела, движущегося прямолинейно, имеет вид $x = 150 - 15t$. Это тело движется
1) из точки с координатой 15 м со скоростью 150 м/с в положительном направлении оси Ox .
2) из точки с координатой 150 м со скоростью 15 м/с в положительном направлении оси Ox .
3) из точки с координатой 150 м со скоростью 15 м/с в отрицательном направлении оси Ox .
4) из точки с координатой 15 м со скоростью 150 м/с в отрицательном направлении оси Ox .
3. С какой силой притягиваются два автомобиля массами по 2000 кг, находящиеся на расстоянии 2000 м один от другого?
1) $6,67 \cdot 10^{-11}$ Н 2) $6,67 \cdot 10^{-8}$ Н 3) 6,67 Н 4) $6,67 \cdot 10^{-5}$ Н
4. Мотоцикл «Иж П5» имеет массу 195 кг. Каким станет его вес, если на него сядет человек массой 80 кг?
1) 275 кг 2) 1150 Н 3) 2750 Н 4) среди предложенных ответов нет верного.
5. Длина колебаний звуковой волны равна 17 см. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Период колебаний в этой звуковой волне равен
1) 0,5 мс 2) 2 мс 3) 5 мс 4) 50 мс
6. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. Как направлен вектор индукции магнитного поля тока в центре витка?
1) вертикально вверх \uparrow
2) горизонтально влево \leftarrow
3) горизонтально вправо \rightarrow
4) вертикально вниз \downarrow



7. Требуется экспериментально определить, зависит ли количество теплоты, сообщаемое телу при плавлении, от его объема. Имеется набор предметов, сделанных из свинца и цинка.



Для проведения опыта следует выбрать набор

- 1) А или В 2) А 3) Б 4) А или Б

Часть 2

При выполнении заданий В1-В2 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу внизу задания цифры – номера выбранных ответов.

В1. Установите соответствие между техническими устройствами (приборами) и физическими закономерностями, лежащими в основе принципа их действия.

ПРИБОР

А) электромагнит

Б) эхолот



В) реактивный двигатель

- 1) закон сохранения импульса
- 2) действие электрического поля на заряды проводника
- 3) магнитное действие тока
- 4) распространение и отражение волн
- 5) давление жидкости передается одинаково по всем направлениям

**ФИЗИЧЕСКИЕ
ЗАКОНОМЕРНОСТИ**

А	Б	В

В2. Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) частота
- Б) магнитный поток
- В) сила тока

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- 1) ампер
- 2) ньютон
- 3) вебер
- 4) тесла
- 5) герц

А	Б	В

При выполнении задания В3 ответ (число) надо записать в отведенное место после слова «Ответ», выразив его в указанных единицах. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже привести полное решение задачи.

В3. Автомобиль совершает поворот по дуге окружности со скоростью 30 м/с, ускорение при этом равно 3 м/с^2 . Какой радиус кривизны данного участка дороги?

Ответ: _____ (м)

Для ответа на задание В4 используйте место ниже задания. Запишите сначала ответ, а затем его пояснение.

В4. Кто чаще взмахивает крыльшками при полете – жук или муха? Ответ поясните.

**СИСТЕМА
оценивания работы**

За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл. Задание считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа (один из четырёх) совпадает с номером верного ответа. Максимальный балл за выполнение задания с кратким ответом составляет 1 балл.

Задание с кратким ответом на 2 балла считается выполненным, если ответ учащегося полностью совпадает с верным ответом, оценивается 1 баллом, если допущена ошибка в одном символе, в других случаях – 0 баллов.

Задание с развернутым ответом оценивается в 2 балла.

Решение задачи – 3 балла.

Максимальный балл за выполнение диагностической работы - 16 баллов.

**НОРМЫ
выставления отметок**

Баллы	7 баллов и менее	8 - 11	12 - 14	15 - 16
Отметка	2	3	4	5

ОТВЕТЫ

№	Вариант 1	Вариант 2	Максимальный балл
A1	1	2	1
A2	4	3	1
A3	1	1	1
A4	1	3	1
A5	1	1	1
A6	4	1	1
A7	3	3	1
B1	524	341	2
B2	542	531	2
B3	200	300	3
B4	Комар, т.к. чем больше частота колебаний источника, тем выше звук	Муха, т.к. чем больше частота колебаний источника, тем выше звук	2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Элементы содержания верного ответа <i>(допускаются иные формулировки, не искажающие смысл ответа)</i>	
Задание В 3	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;	3

<p>II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, обозначений, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов);</p> <p>III) проведены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);</p> <p>IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины</p>	
<p>Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности, и проведены необходимые преобразования. Но имеются один или несколько из следующих недостатков. Записи, соответствующие пункту II, представлены не в полном объёме или отсутствуют. И (ИЛИ) В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения (не зачёркнуты; не заключены в скобки, рамку и т.п.). И (ИЛИ) В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки, и (или) в математических преобразованиях/ вычислениях пропущены логически важные шаги. И (ИЛИ) Отсутствует пункт IV, или в нём допущена ошибка</p>	2
<p>Представлены записи, соответствующие одному из следующих случаев. Представлены только положения и формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи, без каких-либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи. ИЛИ В решении отсутствует ОДНА из исходных формул, необходимая для решения данной задачи (или утверждение, лежащее в основе решения), но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи. ИЛИ В ОДНОЙ из исходных формул, необходимых для решения данной задачи (или в утверждении, лежащем в основе решения), допущена ошибка, но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи</p>	1
<p>Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла</p>	0
	<i>Максимальный балл</i>
	3
Задание В 4	
Указания к оцениванию	
	Баллы
<p>Приведено полное правильное решение, включающее правильный ответ и исчерпывающие верные рассуждения с прямым указанием наблюдаемых явлений и законов</p>	2
<p>Дан правильный ответ, но объяснение не приведено</p>	1
<p>Дан не правильный ответ на вопрос задания</p>	0
	<i>Максимальный балл</i>
	2