

Описание работы

Типы заданий используемых в работе

Типы заданий	Количество заданий	Максимально первичный балл
С кратким ответом в виде числа	6	6
С развернутым ответом	4	10
Итого:	10	16

Распределение заданий по блокам проверяемых умений

Проверяемые умения	Количество заданий
Владение понятийным аппаратом курса физики: распространение явлений и законов, вычисления значения величин, использование законов и формул для анализа явлений и процессов.	6
Решение расчетных и качественных задач	2
Работа с текстом физического содержания	2
Итого:	10

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимально первичный балл
Базовый	6	6
Повышенный	2	4
Высокий	2	6

Обобщенный план варианта ВКР по физике

№ задания	Предметный результат	Коды проверяемых элементов содержания	Уровень сложности	Макс. Балл за задание	Примерное время выполнения задания(мин.)
1	1.3 Проводить прямые измерения физических величин (расстояние, время, масса тела, объём, сила, температура): записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений	1.5	Б	1	2
2	2.5 Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности	1.10	П	2	4
3	3.1 Решать расчётные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты	2.1.1	Б	1	3

4	1.4 Проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: планировать исследование, собирать установку, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования	2.1.2	П	1	3
5	3.1 Решать расчётные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты	2.1.6	Б	1	2
6	3.1 Решать расчётные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты	1.8			
7	2.5 Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности	2.1.4	П	2	4
8	2.5 Решать расчётные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты	2.2.1	Б	1	3
9	2.3 Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (путь, скорость, масса и объём тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, давление); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения	2.1.1 2.1.2	В	3	7

	и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами 2.5 Решать расчётные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты				
10	2.3 Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (путь, скорость, масса и объём тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, давление); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами 2.5 Решать расчётные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты	2.1.1 2.1.2	В	3	7

Система оценивания входной контрольной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-6, 8 оценивается 1 баллом.

Второе задание оценивается в 2 балла.

Указания к оцениванию	Баллы
Приведён полностью правильный ответ на оба вопроса.	2
В решении имеется один или несколько недостатков: В решении дан ответ на оба вопроса, но имеется неточность в её описании.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0

Седьмое задание оценивается в 2 балла.

Указания к оцениванию	Баллы
Приведён полностью правильный ответ на вопрос и дано правильное объяснение.	2
В решении имеется один или несколько недостатков: В решении дан ответ	1

на оба вопроса, но имеется неточность в её описании.	
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0

Девятое и десятое задание оценивается в 3 балла

Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом; II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины.	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух из трёх вопросов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного из трёх вопросов задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – 16.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–7	8–11	12–16

Демонстрационный вариант входной контрольной работы по физике 8 класс

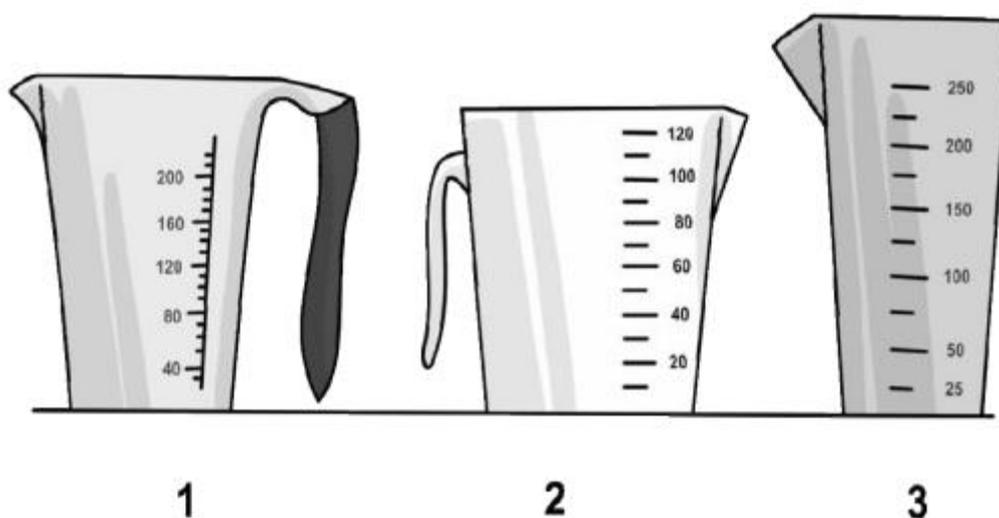
Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по физике даётся 40 минут. Работа содержит 10 заданий. Ответом на каждое из заданий 1, 3-6, 8, является число или несколько чисел. В заданиях 2 и 7 нужно написать текстовый ответ. В заданиях 9 и 10 нужно написать решения задач полностью. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. При выполнении работы можно пользоваться непрограммируемым калькулятором. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

Задание 1

Для приготовления пудинга Любе нужно 130 мл молока. На рисунке изображены три мерных стакана. Чему равна цена деления того стакана, который подойдёт Любе для того, чтобы наиболее точно отмерить нужный объём?



Задание 2

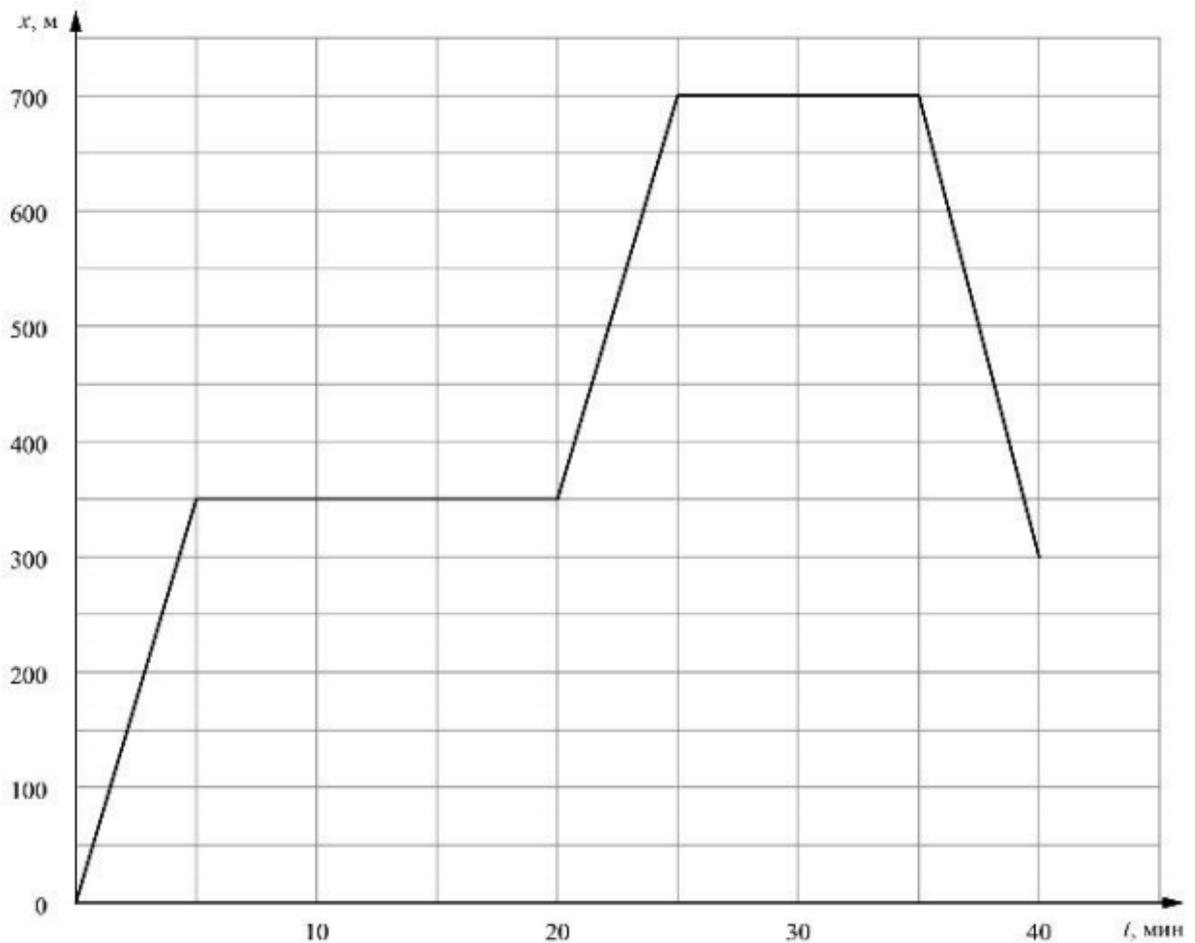
Если сжать льдинку в тёплой ладонке, то через некоторое время она растает. Как при этом изменится средняя скорость теплового движения молекул воды и их внутреннее строение?

Задание 3

Однажды вечером Егор решил выйти на прогулку. Он обошёл весь парк за две пятых часа, двигаясь с постоянной скоростью, равной 5 км/ч. Сколько километров прошёл Егор по парку?

Задание 4

Фёдор гуляет со своими друзьями по прямой аллее в парке, и они играют в прятки. Когда Фёдор спрячется за скамейкой, он не двигается, в остальное время он бежит по дорожке в поисках укрытия. На графике показана зависимость координаты Фёдора от времени. За какое время от начала игры мальчик добрался до своего второго укрытия?



Задание 5

Маша увидела в кабинете физики уравновешенные рычажные весы и лежащие рядом гирьки, и ей ужасно захотелось что-нибудь взвесить. Она положила на одну чашу весов карандаш, а на другую – четыре гирьки по 10 г и одну гирьку массой 15 г. Какова масса карандаша?

Задание 6

Определите среднюю плотность сливочного масла, если брусок такого масла размерами $7,5 \text{ см} \times 5 \text{ см} \times 3,1 \text{ см}$ весит 100 г. Ответ выразите в г/см^3 и округлите до сотых долей.

Задание 7

Алла решила проверить – справедлив ли закон Гука для резинки для волос. В кабинете физики она взяла набор одинаковых грузиков массой по 50 г каждый и стала подвешивать их к резинке. Определите, выполняется ли закон Гука для изучаемой резинки? Ответ кратко поясните.

Количество подвешенных грузиков	Длина резинки, см
1	8
2	9
3	10
4	11
5	12

Задание 8

Ходить по рыхлому снегу неудобно, так как ноги всё время проваливаются в него. Если такая прогулка всё же необходима, то используют снегоступы. Какой должна быть минимальная площадь одного снегоступа для того, чтобы человек массой 85 кг проваливался в снег не более чем на 5 см? На рыхлом снегу это условие соблюдается при давлении не более 17 кПа. Учтите, что когда человек делает шаг при ходьбе, то в какие-то промежутки времени он опирается только на одну ногу.



Задание 9

Очень сложно путешествовать по тайге в зимнюю пору, когда выпало много снега. Охотник сначала одну треть пути прошёл за $\frac{5}{12}$ всего времени движения, далее одну четвёртую часть пути он преодолел за $\frac{3}{8}$ всего времени. Последний участок пути был пройден охотником со средней скоростью 1,2 м/с. 1) Какую часть всего пути охотник шёл со скоростью 1,2 м/с? Ответ дайте в виде несократимой дроби. 2) Какую часть всего времени охотник шёл со скоростью 1,2 м/с? Ответ дайте в виде несократимой дроби. 3) Найдите среднюю скорость охотника на всём пути. Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.

Задание 10

Вдоль стоящего на станции пассажирского поезда идёт обходчик. Он резко ударяет молотком по оси каждого колеса и затем на мгновение прикладывает к ней руку. Пассажир Денис Николаевич заметил, что вдоль всего состава обходчик проходит за 4,5 минут, делая при этом 44 удара. Пользуясь чертежом вагона, оцените: 1) сколько вагонов в поезде? 2) с какой средней скоростью идёт обходчик? 3) чему равен минимальный интервал времени между слышимыми ударами? Размеры на чертеже вагона приведены в миллиметрах. Напишите полное решение этой задачи.

