

Проверочная работа
по ФИЗИКЕ
(базовый уровень)

7 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по физике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 5 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. Ответом на каждое из заданий 1, 2 и 4 является число. В задании 3 нужно написать ответ в виде текста. В задании 5 нужно написать решение задачи полностью.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

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. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника*

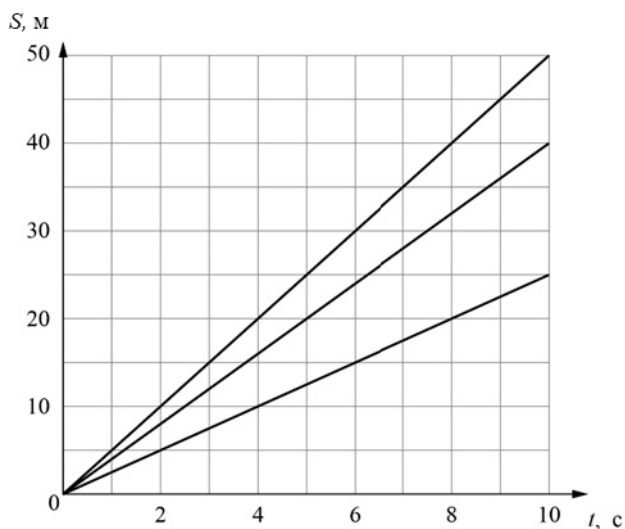
Номер задания	1	2	3	4	5	Сумма баллов (за Часть 1)
Баллы						

* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

- 1 Александру необходимо добраться на машине из Москвы в Санкт-Петербург за 10,5 часов. С какой минимальной средней скоростью он должен ехать, если длина выбранной им дороги 714 км?

Ответ: _____ км/ч.

- 2 Ваня, Аня и Гриша устроили велосипедные гонки. Ваня обогнал Аню. Гриша тоже обогнал Аню, но отстал от Вани. Пользуясь графиком зависимости пройденного пути от времени, определите, какое расстояние проехал Ваня за 6 секунд.



Ответ: _____ м.

3

Катя 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, можно ли по имеющимся данным считать, что для изучаемой резинки выполняется закон Гука. Ответ кратко поясните.

Количество подвешенных грузиков	Длина резинки, см
1	20
2	22
3	24
4	26
5	28

Ответ: _____

4

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 45 кг проваливался в снег не более чем на 5 см? На рыхлом снегу это условие соблюдается при давлении не более 15 кПа. Учтите, что когда человек делает шаг при ходьбе, то в какие-то промежутки времени он опирается только на одну ногу.



Ответ: _____ м².

5

Очень сложно путешествовать по тайге в зимнюю пору, когда выпало много снега. Охотник сначала одну пятую часть пути прошёл за $\frac{1}{4}$ всего времени движения, далее одну десятую часть пути он преодолел за $\frac{1}{6}$ всего времени. Последний участок пути был пройден охотником со средней скоростью $1,2 \text{ м/с}$.

1) Какую часть всего пути охотник шёл со скоростью $1,2 \text{ м/с}$? Ответ дайте в виде несократимой дроби.

2) Какую часть всего времени охотник шёл со скоростью $1,2 \text{ м/с}$? Ответ дайте в виде несократимой дроби.

3) Найдите среднюю скорость охотника на всём пути.

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.

Решение:	
Ответ:	



**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ
(базовый уровень)**

7 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по физике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 5 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. Ответом на каждое из заданий 6, 8 и 9 является число. В задании 7 нужно написать ответ в виде текста. В задании 10 нужно написать решение задачи полностью.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

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. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

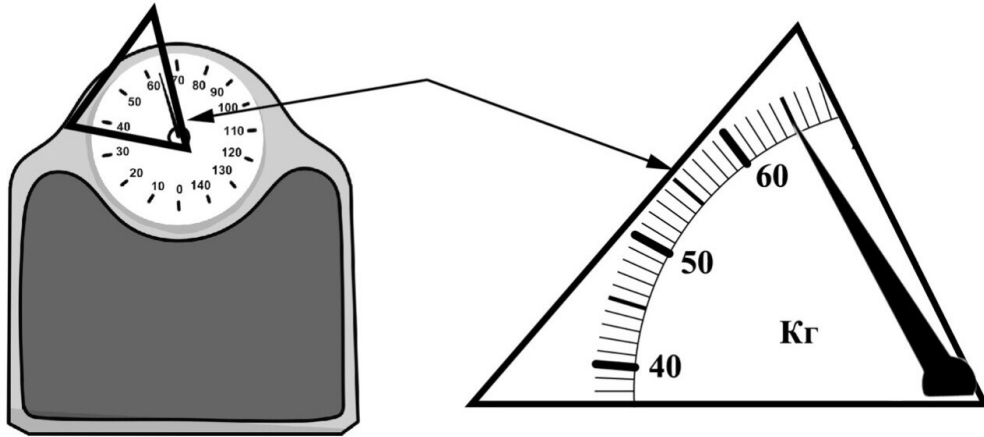
Таблица для внесения баллов участника*

Номер задания	Часть 1					Часть 2					Сумма баллов	Отметка за работу
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Баллы												

* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

6

Боря готовится к соревнованиям. Максимально допустимая масса спортсмена, выступающего в его весовой категории, составляет 55 кг. Определите минимальное количество килограммов, которое нужно сбросить Боре для того, чтобы его допустили до соревнований.



Ответ: _____ кг.

7

Если в воду в стакане положить мёд, то даже в отсутствие перемешивания весь объём воды станет сладким на вкус. Как называется явление, за счёт которого это происходит? В чём оно состоит?

Ответ: _____

8

Лена увидела в кабинете физики уравновешенные рычажные весы и лежащие рядом гири, и ей ужасно захотелось что-нибудь взвесить. Она положила на одну чашу весов ручку, а на другую – три гири по 15 г и одну гирю массой 5 г, и чаши весов уравнились. Какова масса ручки?

Ответ: _____ г.

9

Таня и Миша плыли по реке на байдарке. Когда они гребли, то проходили за полчаса вниз по течению 5,5 км, а когда уставали и не гребли – то течение сносило их за то же время на 4 км. С какой скоростью плыла бы байдарка, если бы ребята гребли во время всего путешествия по озеру?

Ответ: _____ км/ч.

10

Семиклассника Юру попросили определить объём одной монетки и выдали для этого 24 одинаковые монеты и мерный цилиндр. Для проведения опыта Юра налил в цилиндр воду до уровня 56 мл, а затем стал кидать туда монетки, отмечая уровень воды и соответствующее количество монеток. Опустив в стакан 5 монеток, Юра заметил, что уровень воды расположился между отметками в 58 и 59 миллилитров; при 9 монетках – между 60 и 61 мл, а при 24 монетках – между 66 и 67 мл. На основании полученных Юрой результатов ответьте на следующие вопросы.

- 1) По результатам каждого из измерений определите объём монетки и оцените погрешность определения объёма монетки.
- 2) В каком из трёх экспериментов точность определения объёма монетки будет наибольшей?
- 3) Пользуясь результатами того из трёх измерений, которое позволяет определить объём монетки с наибольшей точностью, найдите массу одной монетки и оцените её погрешность. Считайте, что плотность монетки равна $6,8 \text{ г/см}^3$ точно.

Решение:

 Ответ:

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 2 и 4 оценивается 1 баллом.

Номер задания	Правильный ответ
1	68
2	30
4	0,03

3

Решение	
Да. Удлинение резинки должно быть прямо пропорционально приложенной силе, что выполняется в данном опыте	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведён полностью правильный ответ на вопрос, и дано правильное объяснение	2
Приведён только правильный ответ на вопрос без объяснения. ИЛИ Приведено правильное объяснение, но правильный ответ в явном виде отсутствует. И (ИЛИ) Дан правильный ответ на вопрос, но в объяснении имеется неточность	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>2</i>

5

Решение		
1) Последний участок пути составил $1 - 1/5 - 1/10 = 7/10$ всего пути S . 2) На него было затрачено $1 - 1/4 - 1/6 = 7/12$ всего времени t . 3) Средняя скорость на последнем участке пути $V = (7/10S) / (7/12t) = 1,2V_{\text{ср}}$, где $V_{\text{ср}}$ – искомая средняя скорость на всём пути. Отсюда $V_{\text{ср}} = 1,2/1,2 = 1$ м/с. Допускается другая формулировка рассуждений. Ответ: 1) $7/10$ всего пути; 2) $7/12$ всего времени; 3) 1 м/с		
№ вопроса	Указания к оцениванию	Баллы
1	Проведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на первый вопрос задачи, и получен верный численный ответ	1
2	Проведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на второй вопрос задачи, и получен верный численный ответ	1
3	Проведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на третий вопрос задачи (в данном случае: <i>связь между пройденным путём, временем движения и средней скоростью</i>)	1
	Получен верный численный ответ на третий вопрос задачи	1
	<i>Максимальный балл</i>	<i>4</i>

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 6, 8, 9 оценивается 1 баллом.

Номер задания	Правильный ответ
6	10
8	50
9	3

7

Решение	
Диффузия. Это процесс взаимного проникновения молекул (атомов) одного вещества между молекулами (атомами) другого вещества вследствие хаотического теплового движения	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены полностью правильные ответы на оба вопроса	2
Приведён полностью правильный ответ на один вопрос, а в ответе на другой вопрос допущена ошибка	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

10

Решение

1) По результатам первого измерения мы можем составить неравенство:

2 мл < 5V < 3 мл, из которого следует, что 0,4 мл < V < 0,6 мл.

$$V = (0,5 \pm 0,1) \text{ см}^3.$$

Аналогично по результатам второго эксперимента 4 мл < 9V < 5 мл, то есть

$$0,444 \text{ мл} < V < 0,555 \text{ мл}.$$

$$V = (0,50 \pm 0,06) \text{ см}^3.$$

Из третьего эксперимента следует, что 10 мл < 24V < 11 мл, то есть 0,417 мл < V < 0,458 мл.

$$V = (0,44 \pm 0,02) \text{ см}^3.$$

2) Видно, что в третьем опыте точность выше, то есть для повышения точности эксперимента нужно опускать в воду как можно большее количество монет.

3) Пользуясь результатами третьего опыта, найдём массу монетки и её погрешность:

$$m = \rho V = 2,99 \text{ г}, \Delta m = \Delta V \cdot \rho = 0,14 \text{ г}.$$

$$m = (2,99 \pm 0,14) \text{ г}.$$

Допускается другая формулировка рассуждений.

Ответ: 1) $V = (0,5 \pm 0,1) \text{ см}^3$; $V = (0,50 \pm 0,06) \text{ см}^3$; $V = (0,44 \pm 0,02) \text{ см}^3$

2) в третьем опыте;

3) $m = (2,99 \pm 0,14) \text{ г}$.

№ вопроса	Указания к оцениванию	Баллы
1	Верно определены границы возможных значений объёма одной монетки во всех трёх экспериментах. Допускается запись ответов в форме неравенств	1
2	Указан номер эксперимента, в котором точность определения объёма монетки наиболее высокая	1
3	Правильно вычислена масса монетки. Допустимая ошибка округления не более чем 3 %	1
	Получено значение абсолютной погрешности с отличием не более 10 % от авторского значения	1
<i>Максимальный балл</i>		<i>4</i>

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 18.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–9	10–14	15–18