

**Проверочная работа**  
**по ФИЗИКЕ**

**7 класс**

**Вариант 1**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по физике даётся 45 минут. Работа содержит 11 заданий.

Ответом на каждое из заданий 1, 3–6, 8, 9 является число или несколько чисел. В заданиях 2 и 7 нужно написать текстовый ответ. В заданиях 10 и 11 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!***

---

*Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом*

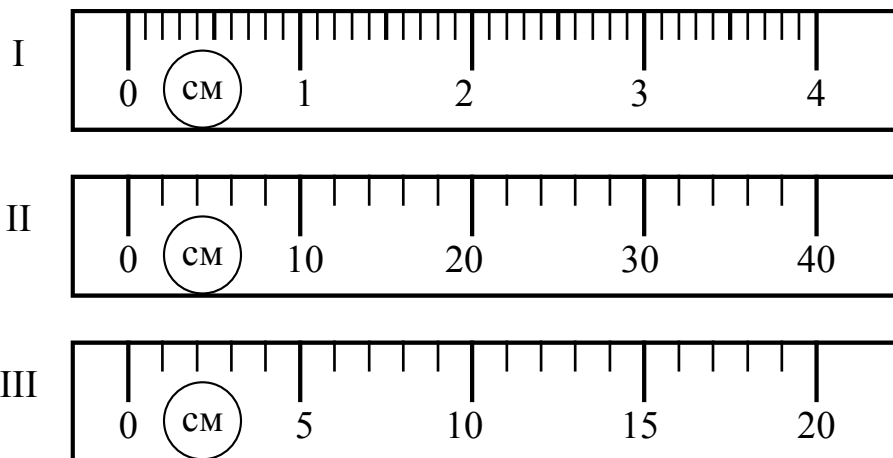
**Обратите внимание:** в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

*Таблица для внесения баллов участника*

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы													

1

Гале нужно отрезать от мотка нитку длиной 26 см. На рисунке изображены три линейки. Чему равна цена деления той линейки, которая в наибольшей степени подойдёт Гале?



Ответ: \_\_\_\_\_ см.

2

Детские воздушные шарик часто наполняют гелием, чтобы они взлетали вверх, но уже через сутки шарик теряют упругость, сморщиваются и перестают подниматься. Назовите физическое явление, благодаря которому так изменяются свойства воздушных шариков. В чём оно состоит?

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

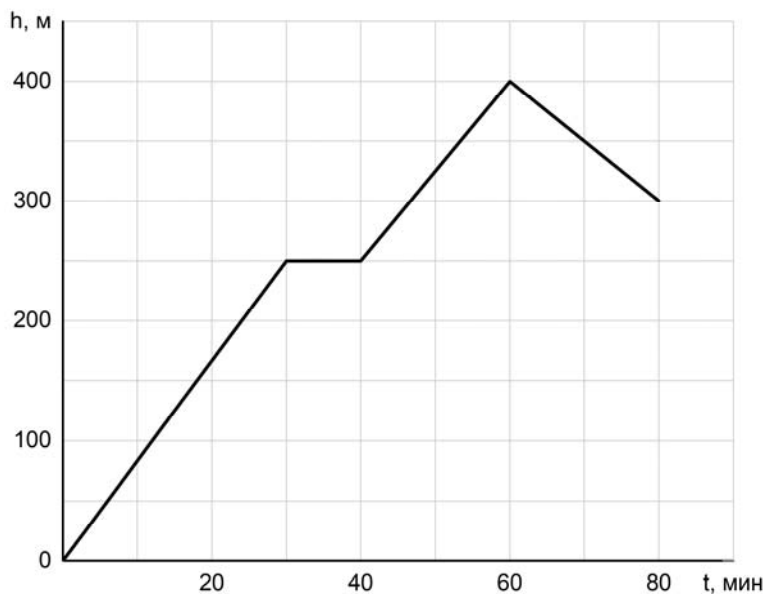
3

Для приготовления домашнего майонеза Нине нужно 470 г оливкового масла. К сожалению, у неё под рукой нет весов, но зато в кухонном шкафу есть мерный стаканчик для жидкостей. Нина нашла в учебнике физики таблицу, в которой было указано, что плотность оливкового масла равна  $0,940 \text{ г/см}^3$ . Какой объём масла нужно отмерить Нине?

Ответ: \_\_\_\_\_ мл.

4

Турист совершал восхождение на гору. На рисунке показан график зависимости высоты туриста над уровнем моря от времени. На какой высоте находился турист через 30 минут после начала восхождения?



Ответ: \_\_\_\_\_ м.

5

Играя в кондитерский магазин, подружки взвешивали на рычажных весах две шоколадные плитки одинакового размера (без обёрток). Для того чтобы уравновесить первую плитку шоколада, им понадобились одна гирька массой 50 грамм и две гирьки массами по 20 грамм каждая. Для взвешивания второй плитки им понадобились одна гирька массой 50 грамм, одна массой 15 грамм и одна массой 5 грамм. Подружки сообразили, что один шоколад был пористым, а второй – более плотным. Чему была равна масса плитки пористого шоколада?

Ответ: \_\_\_\_\_ г.

6

Определите среднюю плотность сливочного масла, если брусок такого масла размерами  $6\text{ см} \times 5\text{ см} \times 3,8\text{ см}$  весит 100 г. Ответ выразите в  $\text{г/см}^3$  и округлите до сотых долей.

Ответ: \_\_\_\_\_  $\text{г/см}^3$ .

7

На занятиях кружка по физике Гриша решил изучить, как жёсткость системы одинаковых пружин, соединённых параллельно, зависит от их количества. Для этого он подвесил на десять вертикальных параллельно соединённых пружин груз массой 80 г, а затем, убирая по две пружины, следил за изменением удлинения оставшихся. В таблице представлена зависимость растяжения параллельно соединённых пружин от их числа.

Количество пружин	Растяжение пружины, см
10	1,2
8	1,5
6	2,0
4	3,0
2	6,0

Какой вывод о зависимости жёсткости системы параллельно соединённых одинаковых пружин от их количества можно сделать по представленным результатам исследования? Ответ поясните.

Ответ: \_\_\_\_\_

8

Яша решил попробовать определить внутренний объём надутого воздушного шарика – наполнить его водой и измерить объём этой воды. Выяснилось, что надуть шарик водой не так-то просто, поскольку он не растягивается под её весом. Поэтому Яша начал заливать в шарик воду через вертикальную трубку, как показано на рисунке. Известно, что минимальное дополнительное давление, которое нужно создать для надувания шарика, составляет 11 кПа. Какой минимальной длины трубку надо взять Яше для того, чтобы исполнить свой план? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ .



Ответ: \_\_\_\_\_ м.

9

До наших дней в некоторых арабских странах существует верблюжья кавалерия. Кавалерист скачет на верблюде со скоростью 15 км/ч от города до оазиса, находящегося на расстоянии 30 км. Там он останавливается на время, равное  $1/2$  времени движения от города до оазиса. Затем кавалерист на уставшем верблюде отправляется обратно в город со скоростью 10 км/ч.

- 1) Какое время кавалерист отсутствовал в городе?
- 2) Определите среднюю путевую скорость кавалериста за всё время его отсутствия в городе.

Ответ: 1) \_\_\_\_\_ ч;

2) \_\_\_\_\_ км/ч.

10

Очень сложно путешествовать по тайге в зимнюю пору, когда выпало много снега. Охотник сначала половину пути прошёл за  $1/2$  всего времени движения, далее одну восьмую часть пути он преодолел за  $1/4$  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.

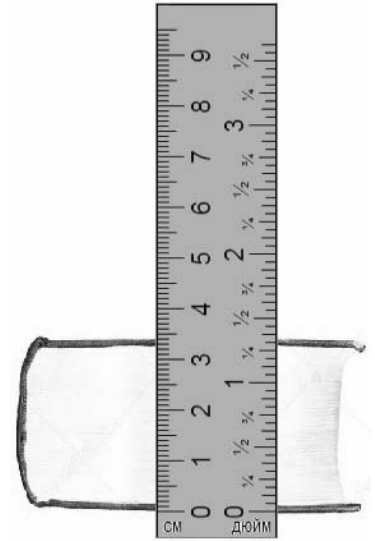
Решение:	
Ответ:	

11

Существуют различные шкалы для измерения расстояний. Так, метрическая шкала распространена в Европе и Азии. Другая шкала, которая в настоящее время используется в основном в Северной Америке и Англии – это дюймовая шкала.

Пользуясь изображением линейки с двумя шкалами (метрической и дюймовой), оцените:

- 1) толщину книги в сантиметрах;
- 2) длину диагонали экрана планшета в миллиметрах, если известно, что она равна 8,6” (дюйма);
- 3) сколько цветных точек печатает фотопринтер на 1 см<sup>2</sup> бумаги, если при печати фотографии он печатает 600 точек на каждый квадратный дюйм изображения.



Решение:	
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"></div> Ответ:	

**Проверочная работа  
по ФИЗИКЕ**

**7 класс**

**Вариант 2**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по физике даётся 45 минут. Работа содержит 11 заданий.

Ответом на каждое из заданий 1, 3–6, 8, 9 является число или несколько чисел. В заданиях 2 и 7 нужно написать текстовый ответ. В заданиях 10 и 11 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!***

---

*Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом*

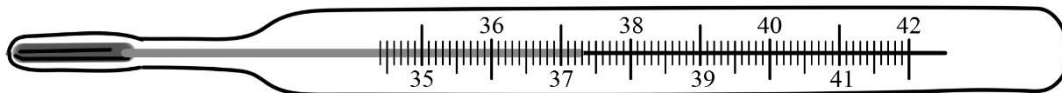
**Обратите внимание:** в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

*Таблица для внесения баллов участника*

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы													

1

Температура тела здорового человека равна  $+36,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  – такую температуру называют нормальной. Маша заболела, и перед тем, как вызвать врача, решила измерить свою температуру. На сколько температура тела Маши выше нормальной?



Ответ: \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ .

2

После приёма горячей ванны или ополаскивания в душе достаточно тёплой водой можно обнаружить, что гладкие поверхности в ванной комнате (например, зеркала и кафельная плитка на стенах) покрыты сероватым непрозрачным «налётом». В каком агрегатном состоянии находится вода в этом «налёте»? Одинаково ли внутреннее строение молекул горячей и холодной воды?

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3

Игорь посмотрел на этикетку, наклеенную на бутылку с подсолнечным маслом, и ему стало интересно, каково значение плотности этого масла. Найдите плотность масла, пользуясь данными с этикетки.



Ответ: \_\_\_\_\_  $\text{кг}/\text{м}^3$ .



4

Максим, гуляя с собакой, прошёл от дома до магазина и обратно. На рисунке показан график зависимости его координаты от времени. Когда Максим вернулся домой, мама попросила его ещё раз сбежать в магазин и купить масло. Через какое время после этого Максим вернётся домой с маслом, если он будет спешить, и весь путь, включая время покупки масла, займёт на две минуты меньше, чем при прогулке с собакой?



Ответ: \_\_\_\_\_ мин.

5

Играя в кондитерский магазин, подружки взвешивали на рычажных весах две шоколадные плитки одинакового размера (без обёрток). Для того чтобы уравновесить первую плитку шоколада, им понадобились одна гирилка массой 40 грамм и две гирилки массами по 10 грамм каждая. Для взвешивания второй плитки им понадобились одна гирилка массой 40 грамм, одна массой 20 грамм и одна массой 10 грамм. Подружки сообразили, что один шоколад был пористым, а второй – более плотным. Чему была равна масса плитки пористого шоколада?

Ответ: \_\_\_\_\_ г.

6

Миша «краем уха» слушал новости и узнал, что в связи с ожидающимися сильными морозами на Новосибирскую ТЭЦ нужно срочно доставить 3840 тонн угля. Ему стало интересно, какое минимальное число железнодорожных вагонов потребуется для этого. В интернете написано, что внутренний объём вагона  $80 \text{ м}^3$ , а насыпная плотность каменного угля  $800 \text{ кг/м}^3$ . Пользуясь этими сведениями, Миша предположил, что уголь засыпается во все вагоны до уровня бортов, и сделал правильный расчёт. Что у него получилось?

Ответ: \_\_\_\_\_.

7

Группе туристов нужно было пройти за день по просёлочной дороге 30 км. Они шли без остановок, поскольку опасались, что опоздают на поезд. Один из туристов, глядя на километровые столбы у дороги и на свои часы, записывал в блокнот, какое расстояние прошла группа, и сколько времени прошло с момента начала пути.

Пройденное расстояние, км	Время движения, мин.
5	60
10	110
15	170
20	240
25	290
30	360

Изучите записи и определите, было движение группы равномерным или нет? Ответ кратко поясните.

Ответ: \_\_\_\_\_

8

Гоша решил попробовать определить внутренний объём надутого воздушного шарика – наполнить его водой и измерить объём этой воды. Выяснилось, что надуть шарик водой не так-то просто, поскольку он не растягивается под её весом. Поэтому Гоша начал заливать в шарик воду через вертикальную трубку, как показано на рисунке. Известно, что минимальное дополнительное давление, которое нужно создать для надувания шарика, составляет 5 кПа. Какой минимальной длины трубку надо взять Гоше для того, чтобы исполнить свой план? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ .



Ответ: \_\_\_\_\_ м.

9

Средняя плотность карандаша, состоящего из грифеля и деревянной оболочки, равна  $800 \text{ кг/м}^3$ . Известно, что объём всего карандаша  $7 \text{ см}^3$ , а масса грифеля 1 г.

- 1) Чему равна средняя плотность карандаша, выраженная в  $\text{г/см}^3$ ?
- 2) Найдите массу деревянной оболочки.

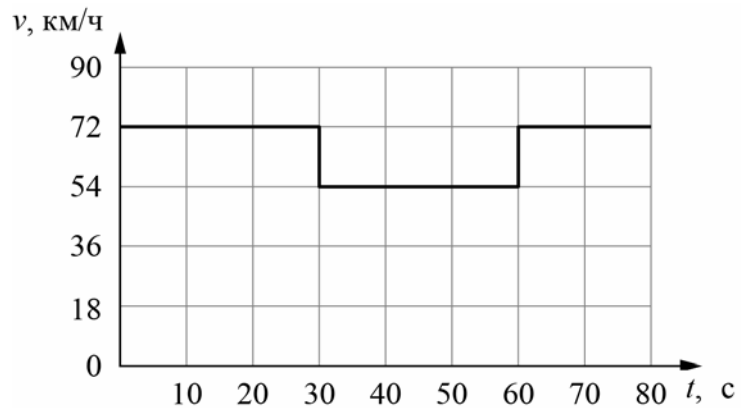
Ответ: 1) \_\_\_\_\_  $\text{г/см}^3$ ;

2) \_\_\_\_\_ г.

10

Согласно инструкции для машинистов, если локомотив или хотя бы один вагон поезда движется по мосту, скорость поезда не должна превышать 60 км/ч. Машинист вёл поезд, строго выполняя инструкцию. На рисунке показан график зависимости скорости  $v$  движения поезда от времени  $t$ .

- 1) Сколько времени машинист ехал по мосту?
  - 2) Определите длину поезда, если длина состава равна длине моста.
  - 3) Сколько вагонов было в составе, если длина локомотива и каждого вагона поезда  $l = 15$  м?
- Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.



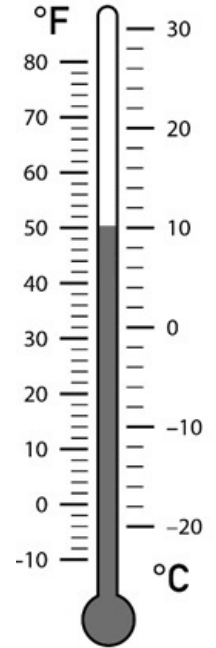
Решение:

Ответ:

11

Существуют различные шкалы для измерения температуры. Так, шкала Цельсия имеет две контрольные точки – это температуры таяния льда (принята за 0 °С) и кипения воды (принята за 100 °С). Другая шкала, которая в настоящее время используется в основном в США – это шкала Фаренгейта. Пользуясь изображением двухшкального уличного термометра, оцените:

- 1) Какую температуру воздуха на улице в градусах Фаренгейта (°F) показывает этот термометр?
- 2) На сколько градусов Фаренгейта увеличится температура воздуха, если он нагреется на 10 °С? Обоснуйте свой ответ и округлите до целого.
- 3) Какому значению по шкале Фаренгейта соответствует температура горячей воды в водопроводе (60 °С)? Обоснуйте свой ответ.



Решение:	
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"></div> Ответ:	