

**ОБРАЗЕЦ ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ**

**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.

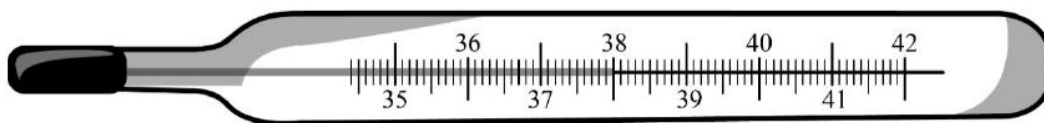
При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

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!*

**ЗАДАНИЯ**

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



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

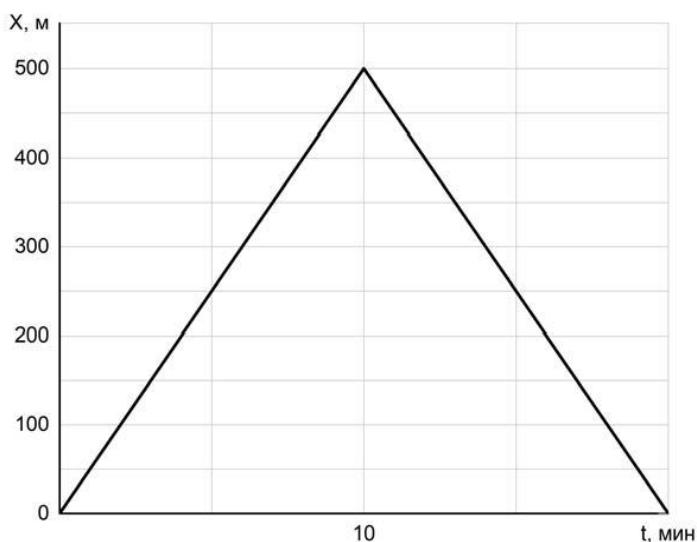
- 2 Если положить кусок льда на тарелку в тёплой комнате, то через некоторое время лёд растает. Изменится ли при этом количество молекул в тарелке? Изменится ли их внутреннее строение? Объясните свой ответ.

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 3 Во время урока физкультуры Егор залез по канату на высоту 3,5 м над уровнем пола. На сколько изменилась в результате этого подъёма потенциальная энергия мальчика, если масса Егора равна 60 кг? Ускорение свободного падения равно  $10\text{ Н/кг}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_ Дж.

- 4 Дима, гуляя с собакой, прошёл от дома до магазина и обратно. На рисунке показан график зависимости его координаты от времени. Когда Дима вернулся домой, мама попросила его ещё раз сбежать в магазин и купить масло. Через какое время после этого Дима 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

Павел налил в стакан доверху глицерин. Затем в этот стакан он опустил подвешенный на нитке кусочек мела, полностью погрузив его в глицерин (мел не касался дна и стенок стакана). При этом из стакана вылилось 12,5 г глицерина. Определите объём кусочка мела, если плотность глицерина равна  $1,25 \text{ г/см}^3$ .

Ответ: \_\_\_\_\_  $\text{см}^3$ .

6

Алёша занимается спринтерским бегом. К концу тренировки он устаёт и бежит стометровку со скоростью 6 м/с, а на соревнованиях, со свежими силами – со скоростью 6,8 м/с. Определите разницу во времени между результатами, показанными Алёшей в тренировочном и соревновательном забегах. Ответ выразите в секундах и округлите до десятых долей.

Ответ: \_\_\_\_\_ с.

7

Группе туристов нужно было пройти за день по просёлочной дороге 40 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.
8	70
16	140
24	210
32	280
40	350

Изучите записи и определите, можно ли по имеющимся данным рассматривать движение группы как равномерное или нет? Ответ кратко поясните.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8

Дядя Валя любит ловить рыбу. Для изготовления самодельного поплавка он взял лёгкий цилиндр и приделал к нему подходящее грузило. Во время рыбалки на поплавок села стрекоза массой 1,5 г, при этом поплавок не утонул. На сколько увеличился объём погруженной в воду части поплавка? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

Ответ: \_\_\_\_\_  $\text{см}^3$ .

9

Автомобиль выехал из Москвы в Псков. Сначала автомобиль двигался со скоростью 100 км/ч, и водитель планировал, поддерживая всё время такую скорость, доехать до пункта назначения за 6 часов. Потом оказалось, что некоторые участки дороги не скоростные, скорость движения на них ограничена, и поэтому треть всего пути машина была вынуждена ехать со скоростью 50 км/ч (а на скоростных участках она ехала с изначально планировавшейся скоростью).

1) По данным задачи определите, каково расстояние между Москвой и Псковом.

2) Чему оказалась равна средняя скорость автомобиля при движении из Москвы в Псков?

Ответ: 1) \_\_\_\_\_ км;

2) \_\_\_\_\_ км/ч.

10

Квадрокоптер взлетел вертикально вверх на высоту 1200 м. При этом всеми силами, которые действовали на аппарат при его взлёте, была совершена суммарная работа 48 кДж. Силы тяги, развиваемая двигателем, в 2,08 раза больше силы тяжести, а сила сопротивления воздуха в 12,5 раз меньше силы тяжести. Ускорение свободного падения  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

1) Чему равна по величине равнодействующая всех сил, приложенных к квадрокоптеру?

2) Найдите массу квадрокоптера.

3) Определите величину силы сопротивления воздуха.

Напишите полное решение этой задачи. Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.

Решение:

Ответ:

