Тренировочный вариант № 2 проверочной работы по ФИЗИКЕ (углублённый уровень) 7 класс

Пояснение к проверочной работе

Проверочная работа по физике углублённого уровня состоит из двух частей: теоретической и экспериментальной. На выполнение проверочной работы отводится два урока (не более 45 минут каждый). Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.

Теоретическая часть работы содержит 6 заданий; экспериментальная – 1 задание.

Для выполнения экспериментального задания каждому участнику должен быть выдан комплект оборудования в соответствии с приведённым в задании описанием.

При выполнении заданий обеих частей работы можно пользоваться непрограммируемым калькулятором.

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

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

Таблица для внесения баллов участника

	Часть 1						Часть 2		
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	Сумма баллов	Отметка
Баллы									

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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 6 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 2, 3, 4 и 5 является число. В задании 1 нужно написать ответ в виде текста. В задании 6 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!

Часть 1

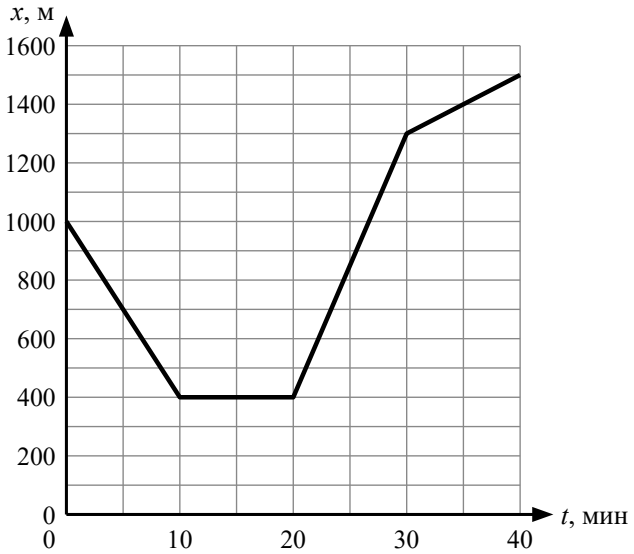
1 Если наполнить стакан водой до краёв, накрыть его листом плотной бумаги и, придерживая лист рукой, перевернуть, а затем убрать руку, то вода из стакана не выливается – бумага остаётся прижатой к краям стакана. Назовите физическое явление, благодаря которому вода не выливается. В чём оно состоит?

Ответ: _____

_____

_____

2 Аня гуляет с собакой вдоль прямой улицы, иногда останавливаясь. На графике показана зависимость координаты x Ани от времени t. С какой максимальной по модулю скоростью Аня двигалась во время прогулки? Ответ выразите в км/ч.



Ответ: _____ км/ч.

3 На элеватор нужно привезти 500 т пшеницы. Водитель узнал, что объём кузова зерновоза составляет 30 м^3, а насыпная плотность пшеницы равна 750 кг/м^3. Считая, что зерно засыпают в кузов до уровня бортов, водитель сделал правильный расчёт. Какое минимальное количество рейсов зерновоза потребуется?

Ответ: _____ .

4 Манометр, установленный на трубе водопровода в подвале многоэтажного дома, показывает давление 4,5 атм. На какую максимальную высоту над уровнем манометра может подняться вода в трубах этого дома? Плотность воды равна 1000 кг/м^3. Ускорение свободного падения считайте равным 10 Н/кг; 1 атм = 100 000 Па. Манометр показывает давление воды без учёта атмосферного давления.

Ответ: _____ м.

5 Бочку наполняли водой из шланга. Сначала напор воды был слабым, затем его увеличили, и скорость наполнения бочки выросла в 4 раза. Средняя скорость наполнения всей бочки оказалась в 2 раза больше, чем на первом этапе. Скорость наполнения – это количество литров воды, попадающих в бочку за одну минуту.

1) Чему равно отношение времени первого этапа наполнения ко времени второго этапа?
2) Найдите отношение объёма воды, налитой на втором этапе, к объёму воды, налитой на первом этапе.

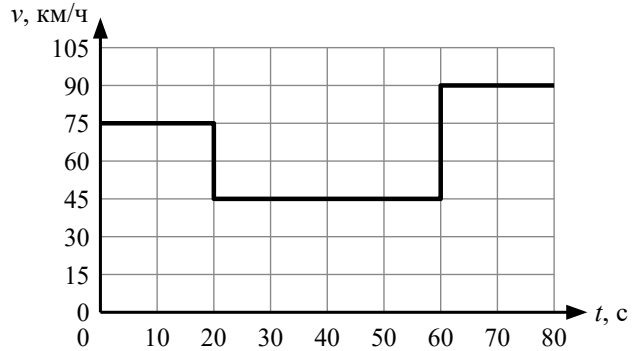
Ответ: 1) _____;

2) _____.

6 Согласно инструкции для машинистов, если локомотив или хотя бы один вагон поезда движется по мосту, скорость поезда не должна превышать 50 км/ч. Машинист вёл поезд, строго выполняя инструкцию. На рисунке показан график зависимости скорости v движения поезда от времени t.

1) Сколько времени поезд ехал по мосту?
2) Определите длину поезда (вместе с локомотивом), если длина моста в 1,5 раза больше длины поезда.
3) Сколько вагонов было в составе, если длина локомотива равна 20 м, а длина каждого вагона – 15 м?

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.



Решение.

Ответ:

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Инструкция по выполнению задания части 2 проверочной работы

На выполнение задания части 2 проверочной работы по физике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 1 задание (эксперимент).

Ответ на задание запишите в поле ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. Задание 7 состоит из трёх частей, все этапы выполнения задания необходимо записать 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.

Желаем успеха!

Часть 2

Оборудование: линейка ученическая с миллиметровыми делениями, круглый карандаш, тонкая мягкая проволока (или прочная нитка) длиной около 1 м*.

7 Цель работы: определить диаметр проволоки способом рядов.

1) Намотайте проволоку на карандаш плотно, виток к витку, так, чтобы получилось 20–30 витков. Запишите число витков N. Измерьте длину L намотки. Запишите полученное значение с погрешностью измерения. Примите погрешность линейки равной одной цене деления.
2) Запишите формулу для определения диаметра проволоки d. Рассчитайте по полученным данным диаметр проволоки d.
3) Оцените абсолютную погрешность полученной величины. Запишите диаметр проволоки с учётом погрешности измерений.

