

ВПР. Физика. 7 класс.

Вариант 1

Вступительная аттестация

по ФИЗИКЕ

абитуриент(а)ки в 8 ___ класс

ФИО в родит.пад.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по физике даётся 45 минут. Работа содержит 11 заданий. Ответом на каждое из заданий 1, 3-7, 9 является число или несколько чисел. В заданиях 2 и 8 нужно написать текстовый ответ. В заданиях 10 и 11 нужно написать решение 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, но для решения некоторых вопросов, комиссия может просматривать черновик. Поэтому черновик следует подписать ФИО и выполнять запись номера выполняемого задания, используемую формулу, вычисления с указанием единицы измерения.

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!

Таблица для внесения баллов обучающегося

№ задания	1(16)	2(26)	3(16)	4(16)	5(16)	6(16)	7(16)	8(26)	9(26)	10(36)	11(36)	Сумма баллов	Отметка
Баллы													

Задание 1 Коля решил измерить время, за которое его друг Олег пробегает один километр. У Коли дома было три прибора для измерения времени — песочные часы, будильник и секундомер (с дополнительным малым циферблатом для измерения числа прошедших минут). Чему равна цена деления того прибора, которым надо воспользоваться Коле для того, чтобы измерить время забега максимально точно?



Ответ: _____.

Задание 2

Ранним утром можно заметить, что трава на лугу мокрая, даже если ночью не было дождя. Водяной пар, содержащийся в воздухе, ночью выпадает на траву в виде росы. Как при этом изменяются расстояния между молекулами воды по сравнению с расстояниями между молекулами воды в паре? Изменяется ли при конденсации пара внутреннее строение молекул воды? Объясните свой ответ.

Ответ:

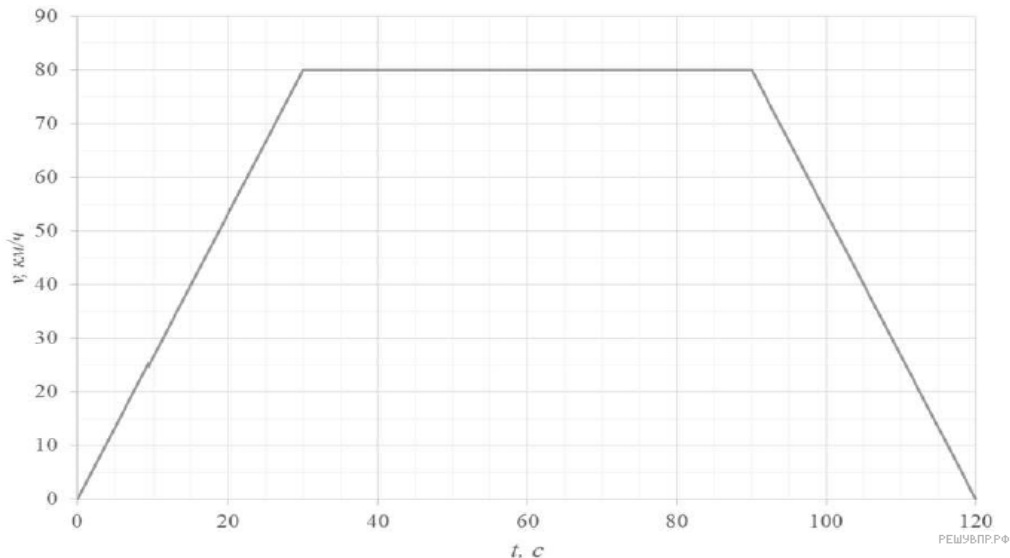
Задание 3

Соня уронила в речку мячик объёмом 1,1 л. Какая сила Архимеда действует на мячик, если он погружён в воду только наполовину? Плотность воды 1000 кг/м^3 . Ответ дайте в Ньютонах.

Ответ: _____ Н.

Задание 4

На рисунке представлен график зависимости величины скорости v электропоезда от времени t при его движении от станции Перхушково до станции Пионерская. Сколько времени длилось торможение электропоезда? Ответ дайте в секундах.



Ответ: _____ с.

Задание 5

Внутри чугунной отливки во время литья чугуна могут остаться пузырьки воздуха, что ухудшает её прочность. По данным измерения объем отливки равен 5 дм^3 , а её масса $30,5 \text{ кг}$. Имеются ли в отливке пустоты? Запишите объём этих пустот (если пустот нет, в ответе вписать 0). Плотность чугуна 7000 кг/м^3 . Ответ запишите в кубических дециметрах, округлив до десятых.

Ответ: _____ дм^3

Задание 6

Саше нужно заполнить водой аквариум, имеющий размеры $1\text{ м} \times 50\text{ см} \times 70\text{ см}$. В его распоряжении ведро, вмещающее 10 кг воды. Плотность воды 1000 кг/м^3 . Сколько ведер воды потребуется для заполнения аквариума?

Ответ: _____.

Задание 7

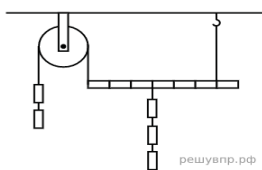
При помощи таблицы определите, вблизи каких небесных тел сила тяжести отличается от силы тяжести на Юпитере более чем в 5 раз. Ответ кратко поясните.

Ускорение свободного падения на различных небесных телах	
Небесное тело	Ускорение свободного падения, Н/кг
Солнце	274
Меркурий	3,7
Венера	8,9
Земля	9,8
Луна	1,62
Марс	3,7
Юпитер	25,8
Сатурн	11,3
Уран	9
Нептун	11,6

Ответ: _____

Задание 8

Будет ли находиться в равновесии рычаг, нагруженный гирями одинаковой массы так, как показано на рисунке. Ответ поясните.



Ответ: _____

Задание 9

Натasha выяснила, что яблоко средних размеров имеет объём 225 см^3 , а средняя плотность яблок равна 800 кг/м^3 . Яблоки фасуют по мешкам так, чтобы масса яблок в одном мешке была равна 30 кг.

1) Сколько в среднем яблок будет в одном мешке? *Ответ округлите до целого числа.*

2) Какая масса яблок будет в кузове автомобиля, если в него положат 17000 яблок? *Ответ дайте с точностью до целых.*

Ответ: 1) количество яблок штук 2) масса яблок кг.

Задание 10

Латунную деталь объёмом 250 см^3 целиком погрузили в воду.

1) На сколько ньютонов уменьшился вес этой детали при погружении?

2) Каким был вес латуни при взвешивании в воздухе? Плотность латуни равна $8,5 \text{ г/см}^3$?

3) Во сколько раз латунная деталь весит в воздухе больше, чем в воде? Ответ округлить до сотых.

Ответ: 1) _____ Н; 2) _____ Н; 3) _____ раз.

Задание 11

Федя перед уходом в школу завтракал и заметил, что из крана капает вода. За 10 мин своего завтрака он насчитал 40 капель воды. Уходя в школу, он поставил в раковину не грязную тарелку, а мерный стакан. Когда через 5 часов Федя вернулся из школы, то увидел, что в мерном стакане собралось 6 мл воды. Об этом мальчик рассказал своему папе. Папа обещал починить кран, если сын выполнит следующие расчёты:

1) Сколько капель воды упало за то время, пока Федя был в школе?

2) Чему равен объём одной капли воды в мм^3 ?

3) Какая масса воды утечёт из крана за месяц (считать 30 дней), если не починить кран?

Ответ: 1) _____; 2) _____ мм^3 ; 3) _____ г.