

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

8 класс (по программе 7 класса)

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.

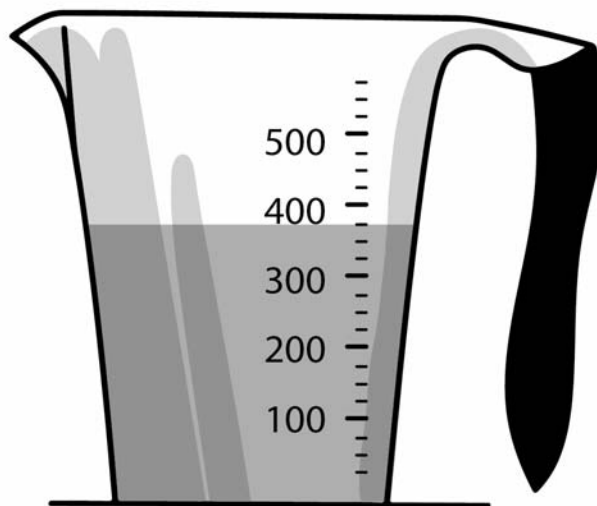
При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

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!

1

Галя купила пакет сока и решила проверить, соответствует ли реальный объём сока значению, указанному на упаковке. На пакете было написано, что объём сока равен 350 мл. Галя перелила весь сок в мерный стакан. Определите разницу между указанным на упаковке и измеренным значениями объёма.



Ответ: _____ мл.

2

Если поместить пластиковый стаканчик с водой в морозильную камеру, то через некоторое время вся вода в нем превратится в лёд. В каком случае вода занимает в стакане больший объём – в жидком или в твёрдом? В каком состоянии – в жидком или в твёрдом – силы притяжения между молекулами воды больше? Объясните свой ответ.

Ответ: _____

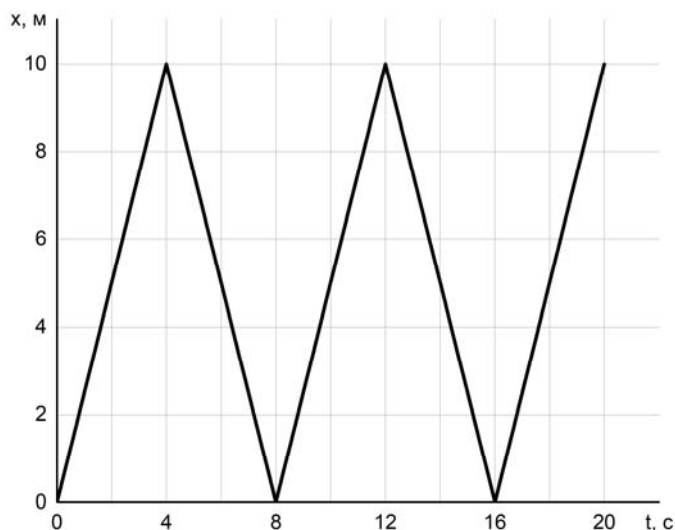
3

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

Ответ: _____ Н.

4

Илья тренируется перед школьными соревнованиями – выполняет упражнение «челночный бег». При помощи графика зависимости координаты Ильи от времени определите путь, пройденный мальчиком за 12 секунд.



Ответ: _____ м.

5

Боре стало интересно, чему примерно равен объем картофелины среднего размера. Он попросил у учителя физики 10 цилиндров объемом 30 мл каждый и положил их в кастрюлю, после чего налил туда воду почти доверху. Затем Боря вынул из кастрюли все цилиндры и начал класть в неё картофелины. Оказалось, что после погружения шести картофелин уровень воды в кастрюле вернулся к уровню, который был до вынимания цилиндров. Оцените объем одной картофелины, считая, что все они были примерно одинаковыми.

Ответ: _____ мл.

6

Какое давление оказывает Егор на горизонтальный пол, когда он ровно стоит, отвечая у доски, если масса Егора 64 кг, а площадь подошвы одного его ботинка равна $0,02 \text{ м}^2$? Ускорение свободного падения 10 Н/кг .

Ответ: _____ кПа.

7

У грузового автомобиля тормозной путь при экстренном торможении не должен превышать 50 м. На заснеженной дороге это требование выполняется, если скорость грузовика перед началом торможения не превышает 63 км/ч. В таблице приведены значения коэффициента трения шин при их скольжении по различным поверхностям.

Выполняется ли требование к предельной длине тормозного пути при экстренном торможении для грузовика, движущегося с той же скоростью по гладкому льду? Ответ поясните.

Поверхность	Коэффициент трения
Сухой асфальт	0,6
Влажный асфальт	0,4
Сухая грунтовая или гравийная дорога	0,45
Заснеженная дорога	0,52
Влажная грунтовая или гравийная дорога	0,35
Гладкий лёд	0,2

Ответ: _____

8

На борту корабля на случай кораблекрушения имеются надувные плоты. Известно, что по технике безопасности на одном таком плоту может разместиться не более 12 человек массой до 75 кг каждый. Если люди распределяются по плоту равномерно, то при полной его загрузке глубина осадки плота увеличивается на 10 см. Найдите площадь поверхности этого плота, если плотность воды равна 1000 кг/м^3 .

Ответ: _____ м^2 .

9

Автомобиль выехал из Москвы в Иваново. Сначала автомобиль двигался со скоростью 100 км/ч, и водитель планировал, поддерживая всё время такую скорость, доехать до пункта назначения за 3 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 Иваново.

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

Ответ: 1) _____ км;

2) _____ км/ч.

10

Неоднородное бревно длиной $y=10$ м можно уравновесить, положив его на подставку, установленную на расстоянии $x=4$ м от толстого конца бревна (рис. 1). Если расположить подставку посередине бревна, то для того, чтобы оно находилось в равновесии, на тонкий конец бревна нужно положить груз массой 15 кг (рис. 2).

1) На каком расстоянии от тонкого конца находится центр тяжести бревна?

2) Чему равна масса бревна?

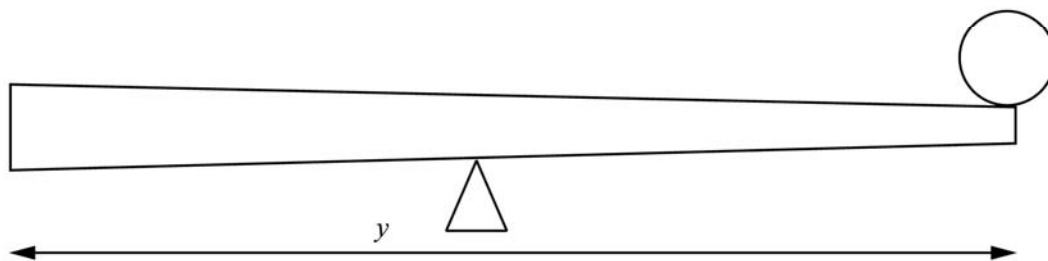
3) Если на тонкий конец бревна положить груз массой 30 кг, то груз какой массы нужно будет положить на толстый конец для того, чтобы система находилась в равновесии, если подставка находится посередине бревна?

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.

Рис. 1



Рис. 2



Решение:

 Ответ:

11

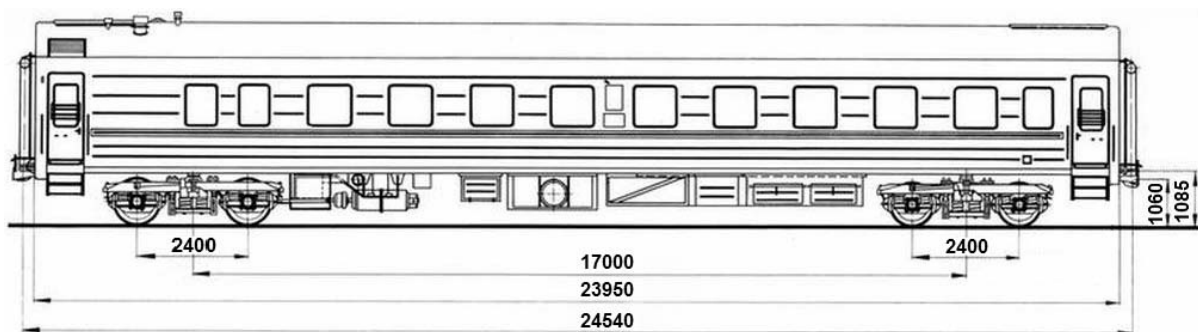
Вдоль стоящего на станции пассажирского поезда идёт обходчик. Он резко ударяет молотком по оси каждого колеса и затем на мгновение прикладывает к ней руку. Пассажир Андрей Игоревич заметил, что вдоль всего состава обходчик проходит за 5 минут, делая при этом 60 ударов. Пользуясь чертежом вагона, оцените:

1) сколько вагонов в поезде?

2) с какой средней скоростью идёт обходчик?

3) чему равен минимальный интервал времени между слышимыми ударами?

Размеры на чертеже вагона приведены в миллиметрах. Напишите полное решение этой задачи.



Решение:

 Ответ: