

**Демонстрационный вариант
вступительной работы по физике в 8 класс (2025 г)**

Время выполнения – 45 минут.

Максимальное количество баллов – 20

Работа состоит из двух частей и содержит 14 заданий. Максимальное количество баллов – 20.

Часть 1 состоит из 7 заданий с выбором ответа. В заданиях 1, 3-6 нужно выбрать только один правильный ответ. В задании 2 требуется выбрать все правильные утверждения. В задании 7 необходимо выбрать формулы, по которым определяются физические величины.

Часть 2 состоит из 7 задач. Для заданий 8-13 необходимо записать полное решение, включающее запись краткого условия задачи (Дано), перевод единиц измерения в СИ (при необходимости), запись формул, необходимых при решении задач, все преобразования и математические расчёты. Если при решении задач в ответе не получается целый конечный ответ, то результат нужно **округлить до десятых долей**. Значение ускорения свободного падения при решении принимать равным 10 Н/кг ($g=10 \text{ Н/кг}$). В задании 14 необходимо дать ответ с обоснованием, опираясь на физические закономерности.

При выполнении работы можно пользоваться калькулятором и черновиком.

Желаем успеха!

Часть 1. Тестовые задания (выбрать правильный ответ(ответы))

1. Относительно каких тел пассажир, сидящий в движущемся вагоне, находится в состоянии покоя? (1 балл)

- 1) Земля. 2) Вагон. 3) Колеса вагона. 4) Нет правильного ответа.

2. Физической величиной является: (1 балл)

- 1) секунда; 2) площадь; 3) динамометр; 4) молния;

3. Какие из приведённых высказываний относятся к твёрдому состоянию вещества?

Выберите все правильные утверждения. (1 балл)

1. Имеет собственную форму.
2. При очень низких температурах частицы твёрдого тела не взаимодействуют и не двигаются.
3. Принимает форму сосуда и занимает весь предоставленный объём;
4. Сохраняет объём;
5. Частицы движутся беспорядочно, совершая колебания около положения равновесия.
6. Расстояние между соседними частицами вещества примерно равно размеру самой частицы.

4. Каким явлением можно объяснить фразу: «Вода в реке становилась мутной»? (1 балл)

- 1) Диффузией 2) Инертностью 3) Скоростью 4) Инерцией

5. Для чего рельсы укладывают на шпалы? (1 балл)

1. Чтобы увеличить площадь опоры и тем самым увеличить давление.
2. Чтобы опора была более твёрдой и не прогибалась
3. Чтобы увеличить площадь опоры и тем самым уменьшить давление.
4. Чтобы было удобно ездить на поезде.

6. Три тела одинакового объема полностью погружены в три различные жидкости. Первая жидкость — масло, вторая — вода, третья — ртуть. В какой жидкости на тела действует меньшая Архимедова сила? (1 балл)
- 1) В первой 2) Во второй 3) В третьей
- 4) Во всех трех жидкостях на тела действует одинаковая архимедова сила

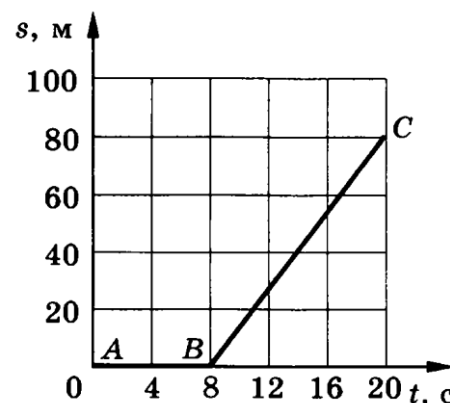
7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами. (1 балл)

Физические величины	Формулы
А) Сила Архимеда	1) $k\Delta l$
Б) Давление	2) $\rho g V$
В) Сила упругости	3) m/V
Г) Плотность	4) pgh
	5) F/S
	6) m/p

А	Б	В	Г

Часть 2. Задания с развернутым ответом. Все ответы необходимо представлять в системе СИ!

8. Рассмотрите график движения тела и ответьте на следующие вопросы. (2 балла)
- Каков вид этого движения на участках АВ и ВС?
 - Чему равна скорость движения тела на этих участках?
 - Каков путь, пройденный телом за 20с?
 - Чему равна средняя скорость движения тела?
 - Сколько времени тело покоилось?



9. Чему равна масса льда объёмом 7 дм^3 ? (2 балла)

10. Автомашина грузоподъёмностью 3т должна

перевезти песок объёмом 40 м^3 . Сколько рейсов потребуется для этого сделать? (2 балла)

11. В соревнованиях по перетягиванию каната участвуют четверо мальчиков. Влево тянут канат двое мальчиков с силами 580Н и 540Н соответственно, а вправо – двое мальчиков с силами 560Н и 520Н соответственно. В какую сторону и какой результирующей силой перетянется канат? (1 балл)

12. Мальчик массой 50кг держит в руке массой 2кг, в котором лежит кирпич массой 5,2кг. Каков вес мальчика вместе с кирпичом? (2 балла)

13. Стол оказывает на пол давление 100кПа. Какова масса стола, если площадь каждой из четырёх ножек стола 20 см^2 ? (2 балла)

14. Сохранится ли равновесие, если на одну чашу весов поставить блюдо с горячей водой, а на другую уравновешивающие её гири? Ответ поясните. (2 балла)

Плотность	
Лёд	900 кг/м^3
Песок	1500 кг/м^3
Вода	1000 кг/м^3
Масло	930 кг/м^3
Ртуть	13600 кг/м^3
Кирпич	1800 кг/м^3

Керосин	800 кг/м ³
Алюминий	2700 кг/м ³
Медь	8900 кг/м ³
Воздух	1,29 кг/м ³