Код

**Проверочная работа**

**по ФИЗИКЕ**

**7 класс**

**Вариант 4**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по физике даётся 45 минут. Работа содержит 11 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте. В заданиях 4, 8, 9 нужно написать развёрнутый текстовый ответ. В заданиях 10, 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.

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!***

© 2019 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

**1** Установите соответствие между физическими понятиями и иллюстрирующими их примерами. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

А) физическая величина
Б) физическое явление
В) физический закон

ПРИМЕРЫ

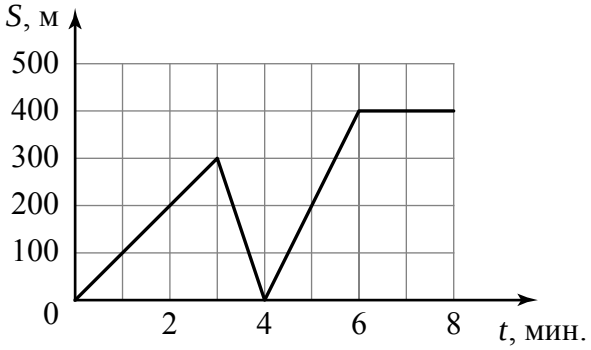
1) мензурка
2) способность жидкости и газа передавать давление одинаково по всем направлениям без изменения
3) расширение тела при нагревании
4) секундомер
5) масса

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

**2** Ваня ездит в школу на самокате. Однажды он выехал из дома, но через некоторое время вспомнил, что забыл дневник, и поехал домой. Взяв дневник, он поехал в школу. На рисунке представлен график зависимости перемещения *S* Вани от времени *t*.




Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

1) Средняя скорость Вани по дороге в школу оказалась равна 1 м/с.
2) Про дневник Ваня вспомнил через 3 мин. после выхода из дома.
3) Ваня ехал домой за дневником со скоростью 5 м/с.
4) Путь Вани до школы в этот день составил 400 м.
5) Скорость Вани в течение первых 2 мин. меньше, чем в течение последних 2 мин.

Ответ:

| | |
|---|---|
| | |

Код

**3** Газ охлаждают в закрытом металлическом баллоне. Выберите **два** верных утверждения о процессе, происходящем с газом, и запишите их номера.

1) Молекулы газа начинают двигаться быстрее.
2) Молекулы газа начинают двигаться медленнее.
3) Объём газа уменьшается.
4) Газ расширяется.
5) Давление газа уменьшается.

Ответ: | | |

**4** Апельсин, лежащий на столе в вагоне движущегося поезда, при экстренном торможении поезда начнёт катиться в направлении движения этого поезда. Какое физическое явление иллюстрирует этот пример? Объясните это явление.

Ответ: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**5** С помощью пружинных динамометров взвесили в воздухе, а затем в воде цилиндрики из алюминия, меди, мрамора и стали. Вес их в воздухе оказался одинаковым. На какие цилиндры в воде действуют одинаковые выталкивающие силы?

| Название вещества | Плотность вещества, кг/м$^3$ |
|---|---|
| Алюминий | 2700 |
| Сталь | 7800 |
| Медь | 8900 |
| Мрамор | 2700 |

В ответе напишите названия веществ.

Ответ: _____

Код

**6** Гепард, преследуя добычу, может кратковременно развивать скорость до 35 м/с. С такой скоростью он может пробежать 175 м. С какой минимальной скоростью антилопа сможет убежать от гепарда? В момент начала погони расстояние между гепардом и антилопой было 15 м.

Ответ: _____м/с.

**7** Водолаз в жёстком скафандре может погружаться в море на глубину 250 м. Какое давление оказывает на скафандр вода на этой глубине? Плотность морской воды равна 1030 кг/м$^3$. Ответ выразите в килопаскалях (кПа).

Ответ: _____ кПа.

**8** Парашютист при раскрытом парашюте спускается с постоянной скоростью. Почему это возможно, если на парашютиста действует сила тяжести?

Ответ: _____

Код

**9** Беспорядочное движение частиц жидкостей впервые было доказано ботаником, Почётным хранителем ботанического отделения Британского музея Робертом Броуном в 1827 году. Рассматривая в микроскоп пыльцу, размешанную с водой, он увидел непрерывно хаотично движущиеся тёмные точки. Более крупные точки двигались медленнее, не спеша меняли своё направление. Те, которые были меньше, двигались быстрее. Учёный задумался: «Почему частицы пыльцы всё время беспорядочно движутся?» Ответьте на этот его вопрос.

Ответ: _____

**10** Тело подвесили на пружине динамометра. Вес тела оказался равен 26 кН. Не снимая тела с пружины, его целиком погрузили в воду. При этом показания динамометра уменьшились до 16 кН. Каков объём тела? Плотность воды равна 1000 кг/м$^3$. Нарисуйте силы, действующие на тело в воздухе и воде.

Решение:

Ответ:

Код

**11** Подъёмный кран равномерно поднимает груз массой 2 т на высоту 5 м за 10 с. Определите мощность крана.

Решение:

Ответ: