Код

Проверочная работа

по ФИЗИКЕ

7 класс

Вариант 1

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 пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

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

ПРИМЕРЫ

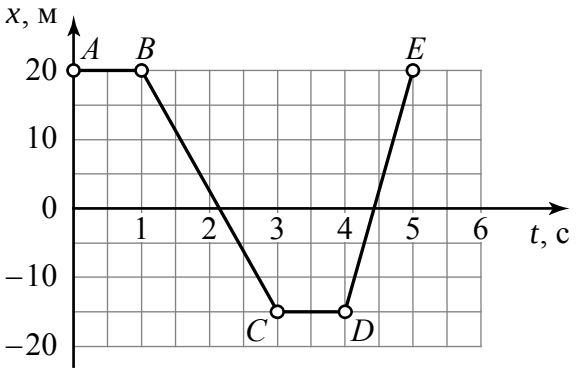
1) инерциальная система отсчёта
2) сила упругости, возникающая при деформации, прямо пропорциональна деформации
3) падение мяча, выпущенного из рук, на землю
4) секундомер
5) скорость

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

2 Автомобиль двигался вдоль оси 0x. На рисунке представлен график зависимости координаты x автомобиля от времени t.



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

1) Участки AB и CD графика соответствуют равномерному движению автомобиля относительно тела отсчёта.
2) Участки AB и CD соответствуют состоянию покоя автомобиля относительно тела отсчёта.
3) Скорость автомобиля в промежуток времени, соответствующий участку DE, была меньше, чем в промежуток времени, соответствующий участку BC.
4) Максимальной скорость автомобиля была в промежуток времени, соответствующий участку AB.
5) Участок BC соответствует движению автомобиля в противоположном направлении относительно направления оси 0x.

Ответ:

Код

3 Выберите **два** утверждения, которые верно объясняют следующее явление, и запишите их номера.
В горячем чае сахар растворяется быстрее, чем в холодном, потому что

1) молекулы сахара сильнее распрямляются при попадании в горячий чай
2) молекулы горячей воды двигаются быстрее и сильнее толкают молекулы сахара
3) диффузия протекает быстрее с увеличением температуры
4) масса молекул сахара при нагревании уменьшается и они легче растворяются
5) плотность горячей воды больше и она быстрее проникает в сахар

Ответ: | | |

4 При небольшом надавливании на тюбик зубной пасты можно выдавить из него эту пасту. Какой физический закон иллюстрирует данный пример? Сформулируйте этот закон.

Ответ: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5 В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Если вырезать из этих веществ кубики (сплошные, без полости внутри), то какие их них **утонут** в воде? Плотность воды − 1000 кг/м^3.

Название вещества	Плотность вещества, кг/м^3
Алюминий	2700
Парафин	900
Фарфор	2300
Сосна	400

В ответе напишите названия соответствующих веществ.

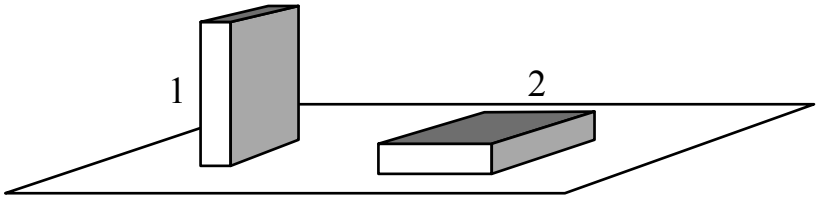
Ответ: _____

6 По дороге в одном направлении едут с постоянными скоростями автобус и автомобиль. Автобус едет со скоростью 15 м/с, а автомобиль – со скоростью 20 м/с. Через сколько секунд автомобиль поравняется с автобусом, если расстояние между ними изначально было 3 км?

Ответ: _____ с.

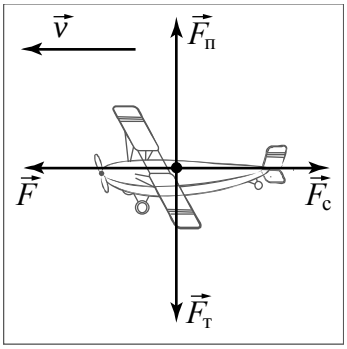
Код

7 Брусок положили на стол сначала гранью с наименьшей площадью, а затем гранью с наибольшей площадью (см. рисунок). Найдите отношение значений давления бруска на стол в этих положениях (p_1/p_2). Длина бруска равна 40 см, ширина – 20 см, толщина – 5 см. Атмосферное давление не учитывать.



Ответ: _____

8 На рисунке показаны силы, действующие на модель самолёта, и направление его скорости в некоторый момент времени. $F_с$ − сила сопротивления; $F_п$ – подъёмная сила; $F_т$ − сила тяжести; F − сила тяги мотора. В каком направлении будет двигаться самолёт, если $F > F_с$, а $F_п = F_т$? Ответ поясните.



Ответ: _____

Код

9 Если бросить в воду кристаллик марганцовки, то через некоторое время вокруг него образуется фиолетовое «облачко». Какое физическое явление иллюстрирует этот опыт? Опишите это явление.

Ответ: _____

10 Айсберг плавает, погрузившись в воду на 4/5 своего объёма. Есть ли внутри айсберга воздушная полость или он сплошной? Плотность льда равна 900 кг/м^3, плотность воды равна 1000 кг/м^3. Сделайте схематичный рисунок с указанием сил, действующих на айсберг.

Решение:

Ответ:

Код

11 Определите среднюю полезную мощность насоса, который, преодолевая силу тяжести, подаёт воду объёмом 6 м^3 на высоту 10 м за 10 мин.

Решение:

Ответ: