**Проверочная работа по физике**

**Образец**

**Инструкция по выполнению работы**

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 10 заданий. Часть 1 содержит 7 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 3 задания с развёрнутым ответом.

На выполнение проверочной работы по физике отводится 45 минут.

При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

***Желаем успеха!***

**Часть 1**

|  |
| --- |
| ***Ответами к заданиям 1-7 являются число, буква (буквы) или последовательность цифр. Единицы измерения физических величин писать не нужно.*** |

1

|  |  |
| --- | --- |
| На рисунке приведён график зависимости перемещения велосипедиста от времени. Определите его скорость в момент времени *t* = 5 с.  Ответ: \_\_\_\_\_\_\_ км/ч | Картинки по запросу график равномерного прямолинейного движения |

2

|  |
| --- |
| Ускорение свободного падения вблизи поверхности Земли равно 9,8 м/с2. Это означает, что при свободном падении из состояния покоя вблизи поверхности планеты скорость тела через 5 с будет равна |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_ м/с

3

|  |
| --- |
| Тело движется по окружности с центростремительным ускорением 10 м/с2. Скорость его движения по модулю равна 2 м/c. Радиус окружности равен  Ответ: \_\_\_\_\_\_\_ см |

4

|  |
| --- |
| Систему отсчета, связанную с Землей, можно считать инерциальной. Система отсчета, связанная с автомобилем, тоже будет инерциальной, если автомобиль  А.   Вкатывается в гору с выключенным двигателем.  Б.   Разгоняется по прямому участку шоссе.  В.   Совершает поворот вправо с постоянной по модулю скоростью.  Г. Движется равномерно и прямолинейно по шоссе.  В каком(-их) из приведённых выше случаях речь идёт о движении тела по инерции? |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_

5

|  |  |
| --- | --- |
| На рис. А показаны направления скорости и ускорения тела в инерциальной системе отсчёта в определённый момент времени. Какая из стрелок (1-4) на рис. Б соответствует направлению равнодействующей всех сил, действующих на тело в этот момент времени? | |
|  |  |
| А | Б |

6

|  |
| --- |
| Масса груза, находящегося в неподвижном лифте, равна 120 кг. Если лифт движется вниз с ускорением, равным ускорению свободного падения, то вес груза будет равен |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_ Н

7

|  |  |
| --- | --- |
| Камень бросили вверх с начальной скоростью ,  – ускорение свободного падения (см. рисунок.). Сопротивлением воздуха можно пренебречь.  Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.  1) Время подъема камня равно времени падения камня.  2) При движении камня выполняется первый закон Ньютона. |  |
| 3) Ускорение камня при подъеме увеличивается, а потом при падении уменьшается.  4) Модуль скорости камня в момент времени *t <tподъема* можно найти по формуле  5) Максимальную высоту подъема камня можно найти по формуле | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ответ: |  |  |

**Часть 2**

***Задание 8 представляет собой вопрос, на который необходимо дать письменный ответ. Полный ответ должен содержать не только ответ на вопрос, но и его развёрнутое, логически связанное обоснование.***

8

|  |
| --- |
| Часть спиц велосипедного колеса иногда сливается для глаз при его движении. Как расположена эта часть – ближе к ободу колеса или к его центру? Ответ поясните**.** |

***Для заданий 9 и 10 необходимо записать полное решение, содержащее запись краткого условия задачи (Дано), запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчёты, приводящие к числовому ответу.***

9

|  |  |
| --- | --- |
| Скорость автомобиля массой 5 т, движущегося вдоль оси О*x*, изменяется со временем в соответствии с графиком (см. рисунок). Определите модуль равнодействующих всех сил, приложенных к автомобилю. |  |

100

|  |
| --- |
| Девочка массой 45 кг качается на качелях с длиной подвеса 5 м. Определите вес девочки при прохождении среднего положения со скоростью 3 м/с. Выполните рисунок с указанием всех сил, приложенных к автомобилю в данный момент времени. |