**ИНСТРУКЦИЯ**

**по проведению контрольной работы по физике для обучающихся 7 класса**

*Назначение контрольной работы* - оценка уровня освоения государственного образовательного стандарта по физике обучающимися 7-го класса. Общее время выполнения контрольной работы - 45 минут.

Каждый вариант работы состоит из трех частей и включает 11 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2 включает 3 задания, к которым требуется привести краткий ответ в виде набора цифр или числа. Задания 9 и 8 представляют собой задания на установле­ние соответствия позиций, представленных в двух множествах. Задание 10 со­держит расчетную задачу.

Часть 3 содержит 1 задание, для которого необходимо привести развернутый от­вет.

Максимальное количество баллов за выполненную без ошибок работу- 14 баллов.

**Рекомендуемая шкала оценивания:**

14-13 баллов - «5»;

12-11 баллов- «4»;

10-8 баллов - «3»;

7 баллов и менее - «2».

**Кодификатор**

**элементов содержания для проведения промежуточной аттестации обучающихся 7 класса по физике.**

В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс. В первом столбце жирным курсивом обозначены коды разделов (крупных содержательных блоков). Во втором столбце указывается код элемента содержания, для проверки которого создаются тестовые задания.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1*** |  | *ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА.* |
|  | 1.1 | Строение вещества. Молекулы. |
|  | 1.2 | Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры веще­ства со скоростью хаотического движения частиц. Диффузия |
|  | 1.3 | Три состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. |
| ***2*** |  | *МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ* |
|  | 2.1 | Механическое движение. Траектория. Путь. Относительность движения. |
|  | 2.2 | Прямолинейное равномерное движение. Скорость. |
|  | 2.3 | Масса тела. Единицы массы. |
|  | 2.4 | Плотность вещества. |
|  | 2.5 | Взаимодействие тел. Сила. |
|  | 2.6 | Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела. |
|  | 2.7 | Сила упругости. |
| 2.8 | Сила трения. |
|  | 2.9 | Давление. Единицы давления |
|  | 2.10 | Давление жидкости и газа. |
|  | 2.11 | Атмосферное давление. |
|  | 2.12 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда. |
| ***3*** |  | *ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ.* |
|  | 3.1 | Физические величины и их измерение. |
|  | 3.2 | Физические приборы. |

**Кодификатор проверяемых умений в контрольной работе по физике в 7 классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Проверяемые специальные предметные умения** | **№ задания** |
| ***1*** | *ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ* |  |
| 1.1 | Демонстрируют знания о строении вещества. | 1 (1 вар) |
| 1.2 | Демонстрируют знания о свойствах твердых тел, жидкостей и газов. | 1 (2 вар) |
| ***2*** | *МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ* |  |
| 2.1 | Рассчитывают скорость движения. | 2 (1 вар), 10 (1 вар) |
| 2.2 | Рассчитывают время движения. | 2 (2 вар) |
| 2.3 | Демонстрируют знание понятия плотности, зависимости массы и объема тела от плотности его вещества. | 3 |
| 2.4 | Демонстрируют знание видов сил и направление их действия. | 4 |
| 2.5 | Рассчитывают давление твердого тела на опору. | 5 (1 вар), 10 (2 вар) |
| 2.6 | Определяют массу тела, используя данные о его весе. | 5 (2 вар) |
| 2.7 | Объясняют механизм давления газа, его зависимость от температуры. | 6 |
| 2.8 | Демонстрируют знание зависимости приобретаемых скоростей тел от их масс при взаимодействии. | 7 |
| 2.9 | Объясняют явления, связанные с действием атмосферного давления и его изменением. | 11 |
| ***3*** | *ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ.* |  |
| 3.1 | Осуществляют перевод из одних единиц измерения в другие | 2,5,9,10 |
|  |  |  |
| 4.1 | Устанавливают соответствие между названием силы и явлениями, знают направление сил. | 8 |
| 4.2 | Устанавливают соответствие между силами и их формулами. | 9 (1 вар) |
| 4.3 | Устанавливают соответствие между физическими величинами и единицами их измерения | 9 (2 вар) |

**Коды правильных ответов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Ответ | |
|  | Вариант 1 | Вариант 2 |
| 1 | 2 | 2 |
| 2 | 3 | 1 |
| 3 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 2 |
| 5 | 1 | 2 |
| 6 | 1 | 3 |
| 7 | 2 | 1 |
| 8 | 452 | 432 |
| 9 | 452 | 543 |
| 10 | 3600 | 0,05 |
| 11 | Вода поднимется вверх, т.к. при подъеме поршня между ним и водой образуется пустое пространство, давление под поршнем уменьшается, под действием атмосферного давления вода поднимается вверх. | Шар раздуется, т.к. атмосферное давление воздуха снаружи становится меньше давления внутри шара. |

**ВАРИАНТ 1**

**Часть 1**

К каждому из заданий 1-7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

**1.** Какой научный вывод сделан учеными из наблюдений явлений рас­ширения тел при нагревании, испарения жидкостей, распространения запахов.

1) Свойства тел необъяснимы.

2) Все тела состоят из очень маленьких частиц — атомов.

3) Каждое тело обладает своими особыми свойствами.

4) Вещества обладают способностью возникать и исчезать.

**2.** Велосипедист за 20 мин проехал 6 км. С какой скоростью двигался велосипедист?

1) 30 м/с. 2) 0,5м/с 3) 5 м/с. 4) 0,3 м/с.

**3.** Сосуд полностью наполнен водой. В каком случае из сосуда выльется больше воды: при погружении 1 кг меди или 1 кг алюминия? (плотность меди 8900 кг/ м3 , плотность алюминия 2700 кг/ м3 )

1) При погружении алюминия.

2) При погружении меди.

3) Выльется одинаковое количество воды.

**4.** Какая сила удерживает спутник на орбите?

1) Сила тяжести. 2) Сила упругости. 3) Вес тела. 4) Сила трения.

**5**. Гусеничный трактор весом 45000 Н имеет опорную площадь обеих гусениц 1,5 м2. Определите давление трактора на грунт.

1) 30 кПа. 2) 3 кПа.

3) 0,3 кПа. 4) 300 кПа.

**6**. Справа и слева от поршня находится воздух одинаковой массы. Температура воздуха слева выше, чем справа. В каком направлении будет двигаться поршень, если его отпустить?

1) Слева направо. 2) Справа налево.

3) Останется на месте. 4) Нельзя определить.

**7.** Мальчик, стоя на коньках, бросает камень со скоростью 40 м/с, откатывается назад со скоростью 0,4 м/с. Во сколько раз масса конькобежца больше массы камня?

1) в 1,6 раза.

2) в 100 раз.

3) в 10 раз.

4) массы одинаковы.

**Часть 2**

При выполнении заданий с кратким ответом (задания 8-10) необходимо записать ответ в месте, указанном в тексте задания.

При выполнении заданий 8 и 9 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу внизу задания цифры – номера выбранных ответов.

**8.** Установите соответствие, занесите соответствующие номера в таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Название силы** | **Явление** |
| А) сила трения  Б) сила тяжести  В) сила упругости | 1. Человек открывает дверь  2. Книга, лежащая на столе, не падает  3. Споткнувшийся бегун падает вперед  4.Автомобиль резко тормозит перед перебегающим дорогу пешеходом  5. Идет дождь |

**9.** Установите соответствие, занесите соответствующие номера в таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **формула** |
| А) сила тяжести  Б) сила давления  В) плотность | 1. V · t  2.  3. m· V  4. m· g  5. p · S |

При выполнении задания 10 ответ (число) надо записать в отведенное место после слова «Ответ», выразив его в указанных единицах. Единицы физических величин писать не нужно.

**10.** Трактор первые 5 минут проехал 600 м. Какой путь он проедет за 0,5 ч, двигаясь с той же скоростью? (Ответ дайте в м).

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (м)

**Часть 3**

Для ответа на задание части 3 (задание 11) используйте место ниже задания.

**11.**  Конец иглы медицинского шприца опущен в воду. Что произойдет при вытягивании поршня шприца? Ответ поясните.

**ВАРИАНТ 2**

**Часть 1**

К каждому из заданий 1-7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

**1.** В каком состоянии вещество занимает весь предоставленный объем и не имеет собственной формы?

1) Только в жидком. 2) Только в газообразном.

3) В жидком и газообразном. 4) Ни в одном состоянии.

**2.** За какое время пешеход проходит расстояние 3,6 км, двигаясь со скоростью 2 м/с?

1) 30 мин. 2) 45 мин. 3) 40 мин. 4) 50 мин.

**3.** Две одинаковые бочки наполнены горючим: одна – керосином, другая – бензином. Масса какого горючего больше и во сколько раз? (плотность керосина 800 кг/ м3, плотность бензина 700 кг/ м3 )

1) Керосина приблизительно в 1,13 раза. 2) Бензина приблизительно в 1,13 раза.

3) массы одинаковы 4) Для ответа недостаточно данных

**4.** На книгу, лежащую на столе со стороны стола, действует…

1) Сила тяжести. 2) Сила упругости. 3) Вес тела. 4) Сила трения.

**5**. Какую массу имеет тело весом 120 Н?

1) 120 кг. 2) 12 кг. 3) 60 кг. 4) 6 кг.

**6**. Давление газа на стенки сосуда вызывается:

1) притяжением молекул 2) отталкиванием молекул

3) ударами молекул о стенки сосуда 4) соударением молекул друг с другом

**7.** Какая лодка – массой 150 кг или 300 кг – при прыжке с нее человека двигается назад с большей скоростью?

1) Первая со скоростью в 2 раза большей. 2) Вторая со скоростью в 2 раза большей.

3) Обе с одинаковой скоростью 4) Для ответа недостаточно данных

**Часть 2**

При выполнении заданий с кратким ответом (задания 8-10) необходимо записать ответ в месте, указанном в тексте задания.

При выполнении заданий 8 и 9 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу внизу задания цифры – номера выбранных ответов.

**8.** Установите соответствие, занесите соответствующие номера в таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Название силы** | **Направление** |
| А) сила трения  Б) сила тяжести  В) сила реакции опоры | 1. по направлению движения  2. вертикально вверх  3. вертикально вниз  4. против движения |

**9.** Установите соответствие между физической величиной и ее единицей измерения в системе СИ, занесите соответствующие номера в таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Единицы измерения** |
| А) масса  Б) сила  В) скорость | 1. тонна  2. километры в час  3. метры в секунду  4. Ньютон  5. килограмм |

При выполнении задания 10 ответ (число) надо записать в отведенное место после слова «Ответ», выразив его в указанных единицах. Единицы физических величин писать не нужно.

**10.** Двухосный прицеп с грузом весит 20 000Н. Какова площадь соприкосновения всех колёс с дорогой, если на дорогу оказывается давление 400 кПа?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ()

**Часть 3**

Для ответа на задание части 3 (задание 11) используйте место ниже задания.

**11.**  Под колокол воздушного насоса поместили завязанный резиновый шар с небольшим количеством воздуха. Что произойдет при откачивании воздуха из-под колокола? Ответ поясните.