

Банк заданий физика
7 класс профильный уровень
погружение 1

- 3) разные изменения в окружающем мире
- 4) все что указано в пунктах 1,2,3

1. Введение .

1.1 Что изучает физика.

1. Слово "физика" происходит от греческого слова "фюзис", что означает ...

2. Любое изменение, происходящее в окружающем мире, называется

- 1) веществом
- 2) явлением
- 3) событием
- 4) следствием

3. Физическим явлением нельзя считать

- 1) прорастание зерна
- 2) падение камня
- 3) таяние снега
- 4) кипение воды

4. Задача физики - это

- 1) изучение природы
- 2) преобразование природы
- 3) открытие законов природы
- 4) открытие и изучение законов,

связывающих между собой физические явления, происходящие в природе

5. Что изучает физика?

- 1) явления, происходящие в неживой природе.
- 2) световые, тепловые, механические, звуковые, электрические и магнитные явления

6. Какое из перечисленных ниже явлений не является физическим?

- 1) гниение соломы
- 2) движение автомобиля
- 3) нагревание воды
- 4) электрический ток

7. Какое из приведенных ниже физических явлений не относится к тепловым?

- 1) кипение воды
- 2) горение свечи
- 3) таяние льда
- 4) ледоход

8. Установите соответствие между видом физического явления и примером физического явления

| Физическое явление | Пример |
|--------------------|-------------------|
| 1. механическое | 1. горение угля |
| 2. тепловое | 2. остывание воды |
| 3. звуковое | 3. звенит звонок |
| | 4. падение камня |

9. Установите соответствие между видом физического явления и примером физического явления.

| Физическое явление | Пример |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. механическое | 1. вращение колеса |
| 2. световое | 2. остывание воды |
| 3. магнитное | 3. свет отражается от зеркала |
| | 4. к магниту притянулась иголка |

1.2 Физические термины

1. Физическое тело – это...

- 1) любое твердое тело
- 2) предмет, который мы видим
- 3) тело, свойства которого изучаются в физике
- 4) любое тело в окружающем мире

2. Укажите физическое тело.

- 1) дерево 2) окно 3) стекло 4) алюминий

3. Все то, из чего состоят физические тела называют ...

- 1) веществом
- 2) материалом
- 3) жидкостью
- 4) раствором

4. Укажите вещество.

- 1) чашка 2) ваза 3) фарфор 4) стакан

5. Материя это -...

- 1) любой объект
- 2) то из чего состоят физические тела
- 3) все то, что существует во Вселенной
- 4) порядок следования событий

6. Установите соответствие между физическим термином и примером.

| Физический термин | Пример |
|--------------------|----------------|
| 1. физическое тело | 1. полет птицы |
| 2. вещество | 2. вода |
| 3. явление | 3. капля воды |

7. Установите соответствие между физическим термином и примером.

| Физический термин | Пример |
|--------------------|------------------|
| 1. физическое тело | 1. медная монета |
| 2. вещество | 2. гроза |
| 3. явление | 3. алюминий |

1.3 Наблюдение и опыты.

1. При нагревании лед плавится. Процесс плавления по отношению к процессу нагревания является

- 1) физическим явлением
- 2) опытом
- 3) следствием.
- 4) причиной

2. Как изучались перечисленные явления?

А) таяние льда на реке

Б) таяние льда в стакане, который стоит в комнате

- 1) а, б – опытным путем
- 2) а – опытным путем, б – в процессе наблюдения
- 3) а – в процессе наблюдения, б - опытным путем
- 4) а, б – в процессе наблюдения

3. Земля притягивает к себе все тела. Чем является процесс падения тел на землю по отношению к явлению притяжения

- 1) причиной
- 2) физическим явлением
- 3) следствием
- 4) опытным фактом

4. Школьник поставил на электрическую плитку сосуд с водой. В сосуд он опустил термометр. Затем школьник включил плитку и одновременно с ней — секундомер. По мере нагревания воды он заносил в тетрадь данные о времени и температуре воды. Данное действие школьника является

- 1) наблюдением
- 2) измерением
- 3) моделирование
- 4) моделированием и измерением

5. Школьник сделал лёгкую, но прочную картонную вертушку, поставил на включенную электрическую плитку сосуд с водой. К сосуду была приделана крышка с отверстием, над которым и была установлена эта вертушка. После закипания воды в сосуде школьник увидел, что вертушка начала вращаться. Данное действие школьника является

- 1) наблюдением
- 2) измерением
- 3) моделирование
- 4) моделированием и измерением

6. Источник физических знаний - это

- 1) наблюдение
- 2) опыт
- 3) наблюдение и опыт
- 4) теория

7. Главное отличие опыта от наблюдения заключается в том, что

- 1) его проводят с определенной целью в лаборатории
- 2) его проводят с определенной целью по заранее обдуманному плану
- 3) его проводят с использованием приборов
- 4) его проводят ученые

8. Найдите ошибочное утверждение. опыты проводят...

- 1) с определенной целью
- 2) по обдуманному плану
- 3) не пользуясь приборами
- 4) выполняя специальные измерения

9. Земля притягивает к себе все тела. Чем является процесс падения тел на землю по отношению к явлению притяжения?

- 1) причиной
- 2) физическим явлением
- 3) следствием
- 4) опытным фактором

10. При нагревании воск плавится. Чем является процесс плавления воска по отношению к процессу нагревания?

- 1) причиной
- 2) физическим явлением
- 3) следствием
- 4) опытным фактором

1.4 Физические величины . Измерение физических величин.

1. Измерить физическую величину — означает

- 1) сравнить ее с другой величиной
- 2) сравнить ее с величиной, принятой за единицу
- 3) сравнить ее с однородной величиной, принятой за единицу
- 4) сравнить ее с однородной величиной

2. Физической величиной является

- 1) скорость
- 2) отражение
- 3) Луна
- 4) медь

3. Физической величиной не является
 1) скорость 3) отражение
 2) время 4) температура

4. Измерительным прибором является
 1) килограмм 3) пипетка
 2) масса 4) часы

5. Измерительный прибор обязательно имеет
 1) штрихи 2) цену деления
 3) стрелку 4) шкалу

6. Установите соответствие между физической величиной и ее единицей измерения в Международной системе единиц.

| ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА | ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ В СИ |
|---------------------|------------------------|
| А) время | 1) километр |
| Б) длина | 2) метр |
| | 3) секунда |
| | 4) час |

7. Установите соответствие между физической величиной и прибором для ее измерения.

| ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА | ПРИБОР |
|---------------------|---------------|
| А) время | 1) линейка |
| Б) длина | 2) секундомер |

| | |
|----------|-------------|
| В) масса | 3) барометр |
| | 4) весы |

8. Установите соответствие между физической величиной и ее единицей измерения в Международной системе единиц.

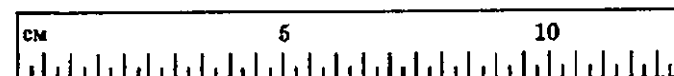
| ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА | ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ В СИ |
|---------------------|------------------------|
| А) время | 1) километр |
| Б) длина | 2) метр |
| | 3) секунда |
| | 4) километр |

9. Установите соответствие между физической величиной и прибором для ее измерения.

| ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА | ПРИБОР |
|---------------------|---------------|
| А) время | 1) линейка |
| Б) длина | 2) секундомер |
| В) температура | 3) компас |
| | 4) термометр |

1.5 Цена деления . Показания приборов.

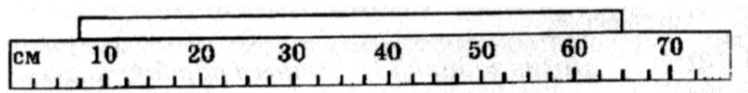
1. Цена деления линейки, изображенной на рисунке, равна



- 1) 2 см 2) 2 мм 3) 0,25 см 4) 0,25 мм

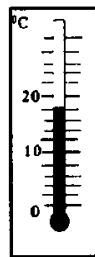
2. По рисунку определите температуру воздуха в комнате.

- 1) $18,5^{\circ}\text{C}$
- 2) 18°C



- 4) 14°C

- 3) $17,5^{\circ}\text{C}$



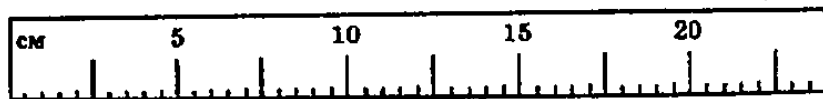
3. Длина стержня, изображенного на рисунке, равна

- 1) 67,5 см
- 2) 66 см
- 3) 54 см
- 4) 57,5 см

4. Погрешность измерения длины стержня (смотри рисунок к заданию 3) равна

- 1) 0 см
- 2) 1,25 см
- 3) 2 см
- 4) 2,5 см

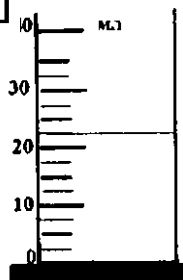
5. Цена деления линейки, изображенной на рисунке, равна



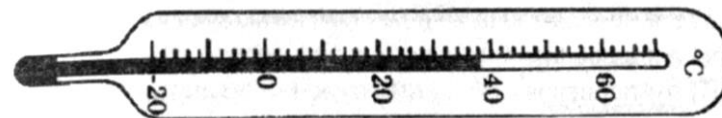
- 1) 2,5 см
- 2) 2,5 мм
- 3) 0,5 см
- 4) 0,5 мм

6. Объем жидкости в мензурке равен

- 1) 21 мл
- 2) 22 мл
- 3) 22,5 мл
- 4) 25 мл



7. Температура жидкости, измеренная термометром, изображенным на рисунке, равна



- 1) 38°C
- 2) 36°C
- 3) 28°C
- 4) 2°C

8. Погрешность измерения температуры (смотри рисунок к заданию 7) равна

- 1) 0°C
- 2) $0,5^{\circ}\text{C}$
- 3) 1°C
- 4) 2°C

1.6 Приставки

1. Приставка «Санты» (обозначение «с») означает множитель

- 1) 100 (или 10 в степени 2)
- 2) 1000 (или 10 в степени 3)
- 3) 0,1 (или 10 в степени -1)
- 4) 0,01 (или 10 в степени -2)

2. Приставка «Мега» (обозначение «М») означает множитель

- 1) 1000 (или 10 в степени 3)
- 2) 1000000 (или 10 в степени 6)
- 3) 0,001 (или 10 в степени -3)
- 4) 0,01 (или 10 в степени -2)

3. Приставка «Гекто» (обозначение «г») означает множитель

- 1) 100(или 10 в степени 2) 2) 1000(или 10 в степени 3)
3)0,1 (или 10 в степени -1) 4) 0,01(или 10 в степени -2)

4. Приставка «Кило» (обозначение «к») означает множитель

- 1) 100(или 10 в степени 2) 2) 1000(или 10 в степени 3)
3)0,1 (или 10 в степени -1) 4) 0,01(или 10 в степени -2)

5. Приставка «деци » (обозначение «д») означает множитель

- 1) 100(или 10 в степени 2) 2) 1000(или 10 в степени 3)
3)0,1 (или 10 в степени -1) 4) 0,01(или 10 в степени -2)

6. Приставка «милли» (обозначение «с») означает множитель

- 1) 100(или 10 в степени 2) 2) 1000(или 10 в степени 3)
3)0,001 (или 10 в степени -3) 4) 0,01(или 10 в степени -2)

2. Кинематика

Основные понятия кинематики. Действия над векторами

Вариант 2

Часть 1

К каждому из заданий 1-8 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

1. Часть механики, которая изучает движение тел, не рассматривая причины, вызывающей это движение, называется

- 1) динамикой
- 2) теорией относительности
- 3) кинематикой
- 4) статикой

2. Механическим движением называется

- 1) изменение тела в пространстве относительно других тел с течением времени
- 2) изменение положения тела в пространстве
- 3) любое движение тела
- 4) изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени

3. Укажите, в каких из приведенных ниже случаев изучаемое тело

можно принять за материальную точку.

А) определяют высоту поднятия ракеты

Б) определяют объем стального шарика, пользуясь измерительным цилиндром (мензуркой)

- 1) только А 3) А и Б
 2) только Б 4) ни А, ни Б

4. Среди перечисленных ниже физических величин векторной является

- 1) масса 3) ускорение
 2) путь 4) плотность

5. Точка движется по окружности диаметром 2 м и ее перемещение

равно по модулю диаметру. Путь, пройденный телом, равен

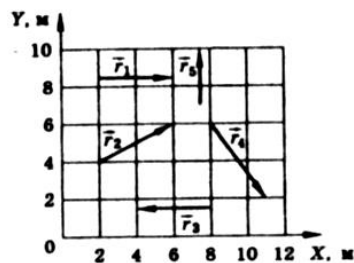
- 1) 2 м 2) 4 м 3) 3,14 м 4) 12,56 м

6. Тело движется прямолинейно и равномерно в плоскости, перемещаясь из точки А (4; 2) в точку В (0; -1). Определите проекции вектора перемещения на оси ОХ и ОУ.

- 1) 4; -3 3) -4; 3
 2) 4; 3 4) -4; -3

7. На рисунке представлены перемещения пяти материальных точек. Найдите проекции вектора перемещения четвертого тела на оси координат.

- 1) $r_{4x} = 4 \text{ м}; r_{4y} = 3 \text{ м}$
 2) $r_{4x} = -4 \text{ м}; r_{4y} = 3 \text{ м}$
 3) $r_{4x} = 3 \text{ м}; r_{4y} = -4 \text{ м}$
 4) $r_{4x} = 4 \text{ м}; r_{4y} = -3 \text{ м}$



8. По рисунку задания 7 определите модуль вектора перемещения второго тела.

- 1) $r_2 = 4 \text{ м}$ 3) $r_2 = 6 \text{ м}$
 2) $r_2 = 2 \text{ м}$ 4) $r_2 = 2\sqrt{5}$

Часть 2

В задании 9 требуется указать последовательность цифр, соответствующих правильному ответу.

9. Тело может двигаться по прямой, на плоскости или в пространстве. Какое количество координат необходимо для того, чтобы определить положение тела в каждом случае?

К каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика. Цифры могут повторяться.

| Вид движения | Количество координат |
|-------------------|----------------------|
| А) по прямой | 1) 3 |
| Б) на плоскости | 2) 2 |
| В) в пространстве | 3) 1 |

Часть 3

Задание 10 представляет собой задачу, полное решение которой необходимо записать.

10. На рисунке показана траектория движения материальной точки из А в D. Найдите координаты точки в начале и конце движения, проекции перемещения на оси координат и определите пройденный путь.

