**Демонстрационный вариант**

**контрольных измерительных материалов**

**предметного мониторинга**

**по физике**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по физике отводится 90 минут. Работа состоит из двух частей и включает 18 заданий.

Часть А содержит 10 заданий (А1, А2, А4, А6, А7, А9 – А12, А14), к каждому из них приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении этих заданий части А в **бланке ответов** поставьте знак «×» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.

Задания А3, А5, А13 – задания с кратким ответом. **В бланке ответов запишите ответ в виде числа без единицы измерения.**

**Задание А8 – развёрнутое решение задачи. Полное решение задачи записывается на лицевой стороне бланка ответов.**

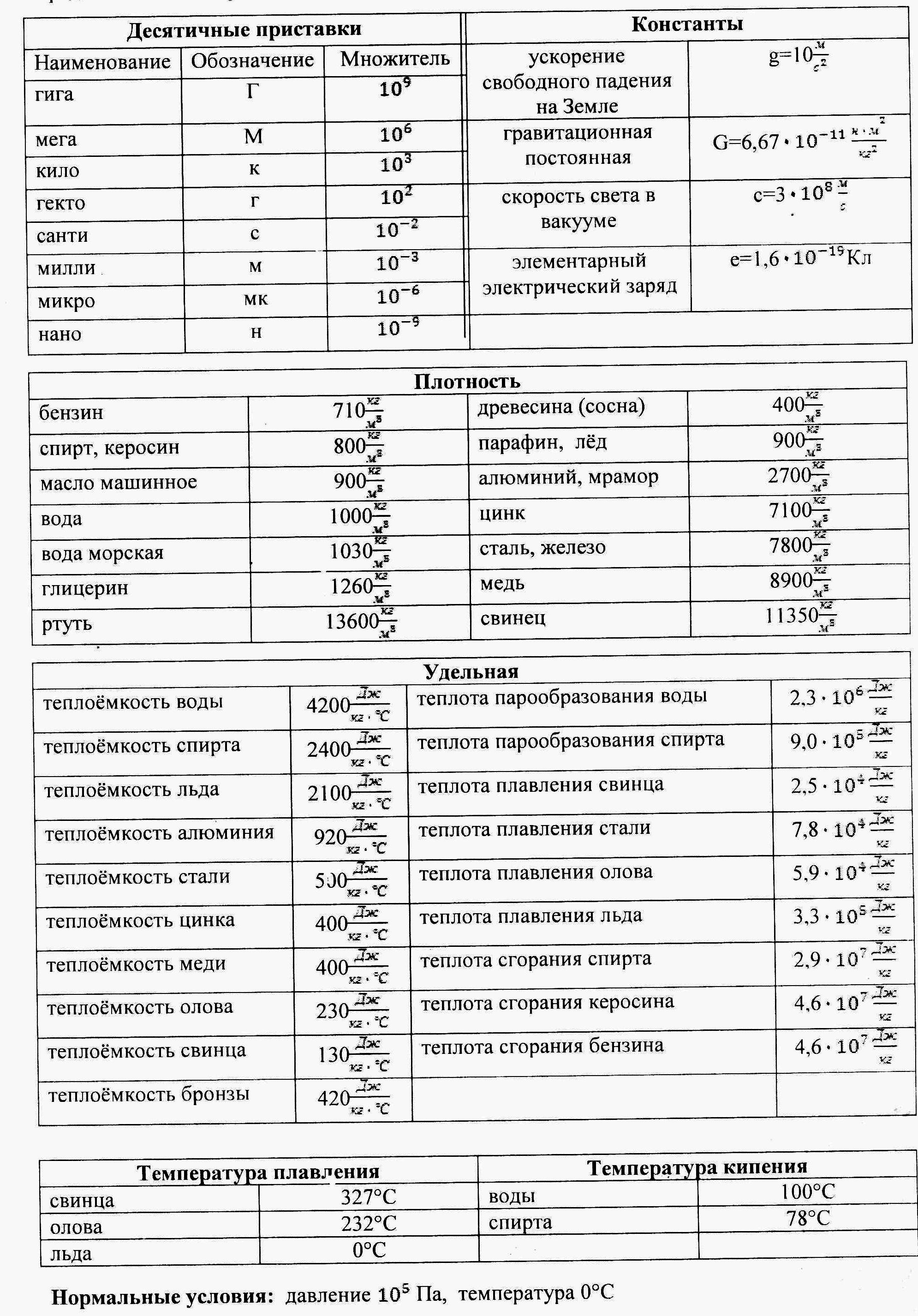
Часть В содержит задания с кратким ответом (В1-В4). При выполнении заданий части В ответ записывается в бланке ответов в отведенном для этого месте.

При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться ученической линейкой, черновиком. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы.

Баллы полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Ниже приведены справочные данные, которые могут понадобиться Вам при выполнении работы.

***Желаем успеха!***



**Часть А**

|  |
| --- |
| ***При выполнении заданий этой части (А1-А14) из четырех предложенных вариантов выберите один верный. В бланке ответов № 1 поставьте знак «×» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.*** |

|  |
| --- |
| **А1** |

|  |  |
| --- | --- |
| На рисунке представлен график зависимости координаты от времени для тела, движущегося вдоль оси *Ox*. Путь тела за время от 0 до 8 *с* составил. | **C:\Users\Татьяна\Desktop\кукле\1.jpg** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 30 м | 1. 0 | 1. 10 м | 1. 20 м |

|  |
| --- |
| **А2** |

Камень падает из состояния покоя, оторвавшись от скалы. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Если масса падающего камня будет больше в 2 раза (при неизменной высоте падения), скорость камня в момент приземления

1. не изменится
2. увеличится в раза
3. увеличится в 2 раза
4. увеличится в 4 раза

|  |
| --- |
| **А3** |

Тело движется по окружности со скоростью 2 . Чему равен радиус окружности, если центростремительное ускорение равно 20 .

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м.

|  |
| --- |
| **А4** |

|  |  |
| --- | --- |
| В сосуд налили воду, вставили в него поршень и надавили на него. Как соотносятся значения дополнительного давления *p*, которое производит поршень на воду в точках 1,2 и 3? | C:\Users\Татьяна\Desktop\кукле\2.jpg |

1. Р₁= Р₂= Р₃
2. Р₁= Р₂ Р₃
3. Р₁ Р₂ Р₃
4. Р₁= Р₂ Р₃

|  |
| --- |
| **А5** |

С каким ускорением поднимается вертикально вверх лифт, если известно, что лежащий на полу лифта груз массой 100 кг давит на него с силой 1200Н?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **А6** |

Один стакан с водой стоит на столе в комнате, а другой стакан с водой такой же массы и такой же температуры находится на полке, висящей на высоте 80 см относительно стола. Внутренняя энергия воды в стакане на столе

1. равна нулю
2. больше внутренней энергии воды на полке
3. меньше внутренней энергии воды на полке
4. равна внутренней энергии воды на полке

|  |
| --- |
| **А7** |

На рисунке приведен график зависимости температуры *t* воды от времени τ. Полученный при равномерном непрерывном нагревании. Начальная температура воды 50°С. В каком состоянии находится вода в момент времени τ₁?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. только в газообразном 2. только в жидком 3. частично – в жидком состоянии; частично – в газообразном 4. частично – в жидком состоянии; частично – в кристаллическом | | C:\Users\Татьяна\Desktop\кукле\3.jpg |
| **А8** |

Для плавления стального бруска, нагретого до температуры плавления, потребовалось количество теплоты 608, 4 кДж. Объем бруска примерно равен: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ м³.

**Приведите полное решение задачи.**

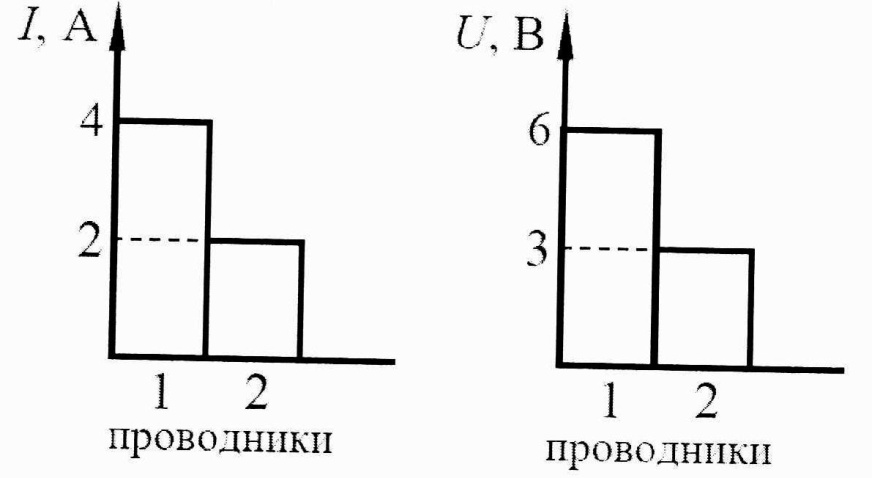
|  |
| --- |
| **А9** |

Металлическая пластина, имевшая отрицательный заряд, при освещении потеряла четыре электрона. При этом заряд пластины стал равен – 12 *е*. Каким был первоначальный заряд пластины?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. -16*е* | 1. -8*е* | 1. +16*е* | 1. +8*е* |

|  |
| --- |
| **А10** |

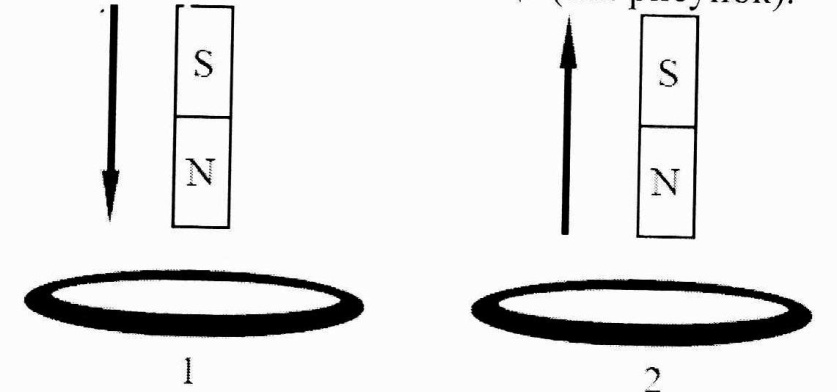
На диаграммах изображены значения силы тока и напряжения на концах двух проводников. Сравните сопротивления этих проводников.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. R₁ = R₂ | 1. R₁ = 4R₂ | 1. R₁ = 2R₂ | 1. 4R₁=R₂ |

|  |
| --- |
| **А11** |

В первом случаем магнит вносят в сплошное эбонитовое кольцо, а во втором случае выносят из сплошного медного кольца (см. рисунок).

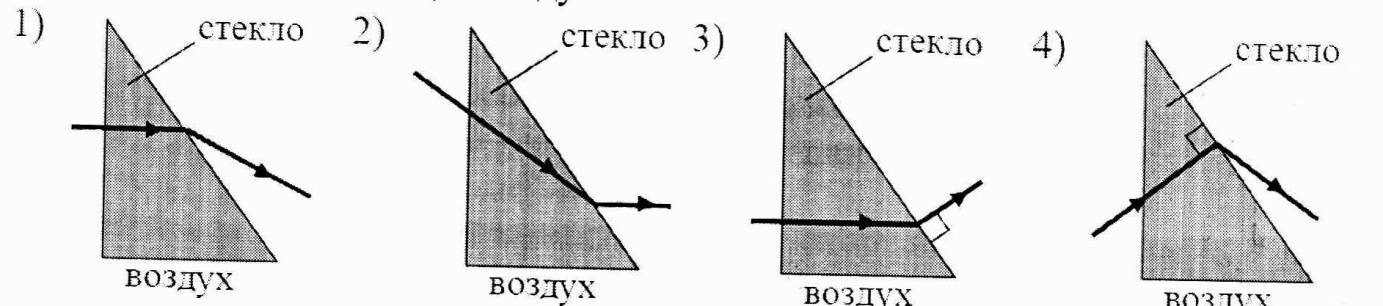


Индукционный ток

1. возникает в обоих кольцах
2. не возникает ни в одном из колец
3. возникает только в медном кольце
4. возникает только в эбонитовом кольце

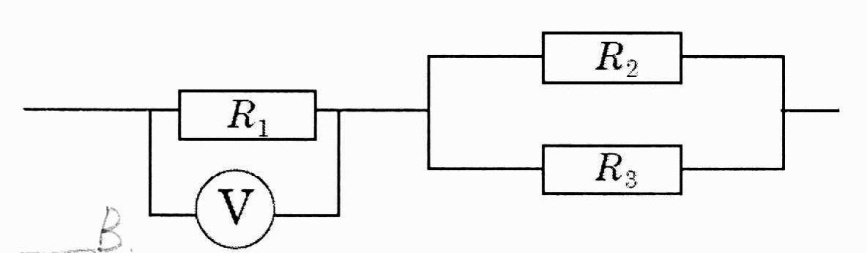
|  |
| --- |
| **А12** |

На каком рисунке правильно изображен ход луча через треугольную призму, изготовленную из стекла, в воздухе?



|  |
| --- |
| **А13** |

Три проводника соединены, как показано на рисунке. Сопротивление проводников: R₁ = 6 Ом, R₂ = 8 Ом, R₃ = 8 Ом. Какое напряжение показывает вольтметр, если напряжение на параллельно соединенных проводниках R₂ и R ₃ равно 24 В?



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.

|  |
| --- |
| **А14** |

При исследовании естественной радиоактивности были обнаружены три вида излучений: альфа-излучение (поток альфа-частиц), бета-излучение (поток бета-частиц) и гамма-излучение. Какой заряд имеет альфа-частица?

1. положительный и равный по модулю двум элементарным зарядам
2. отрицательный и равный по модулю элементарному заряду
3. положительный и равный по модулю элементарному заряду
4. альфа-частицы нейтральны

**Часть В**

|  |
| --- |
| ***Ответом к каждому из заданий В1-В4 будет некоторая последовательность цифр. Впишите в бланк ответов №1 номера выбранных ответов в нужной последовательности без пробелов и запятых. Цифры в ответах к заданиям В1-В 4 могут повторятся.*** |

|  |
| --- |
| **В1** |

Установите соответствие между физическими величинами и приборами для измерения этих величин.

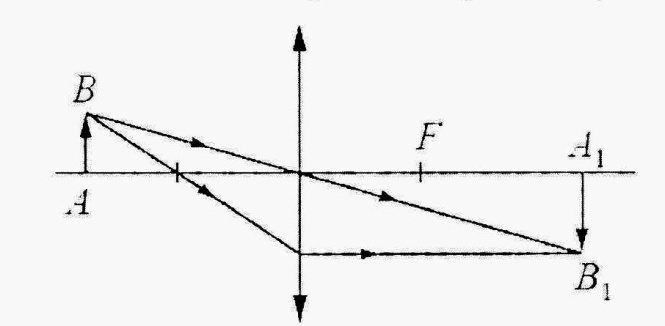
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицувыбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ  А) сила электрического тока  Б) электрическое напряжение  В) электрический заряд | ПРИБОРЫ   1. омметр 2. вольтметр 3. амперметр 4. электрометр 5. манометр |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В |
| Ответ: |  |  |  |

|  |
| --- |
| **В2** |

С помощью собирающей линзы получено изображение *А₁В₁* предмета *АВ* (см. рисунок). Как изменится оптическая сила линзы, а так же размер и яркость изображение, если закрыть черной бумагой нижнюю половину линзы?



Для каждой физической величины определите соответствующий характер изменения.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

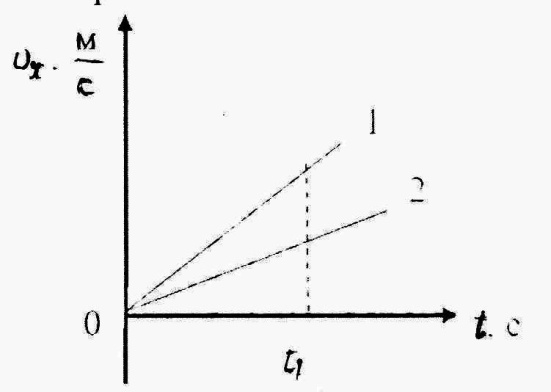
Цифры в ответе могут повторяться.

|  |  |
| --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА  А) оптическая сила линзы  Б) размер изображения  В) яркость изображения | ХАРАКРЕР ИЗМЕНЕНИЯ   1. увеличиться 2. уменьшится 3. не изменится |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **В3** |

На рисунке приведены графики зависимости проекции скорости движения от времени двух тел, движущихся вдоль оси *x.* Из приведенных ниже утверждений выберите ***два*** правильных и запишите их номера.

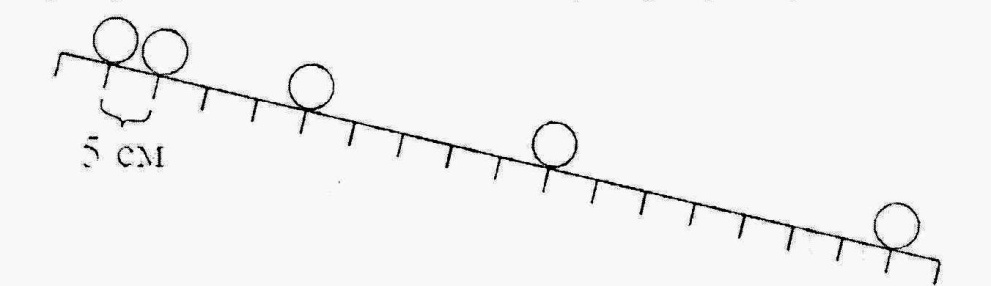


1. проекция ускорения *ах* обоих тел положительная
2. оба тела движутся равноускоренно
3. оба тела движутся равномерно
4. модуль ускорения тела 1 меньше модуля ускорения тела 2
5. к моменту времени  *t*₁ тела прошли одинаковые пути

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

|  |
| --- |
| **В4** |

Учитель на уроке провел опыт по изучению движения тела по наклонной плоскости: шарик скатывался по наклонной плоскости из состояния покоя, причем фиксировались начальное положение шарика и его положения через каждую секунду после начала движения (см. рисунок).



Выберите из предложенного перечня *два* утверждения, которые соответствуют результатам проведенных экспериментальных наблюдений. Укажите их номера.

1. За две секунды шарик прошел путь 20 см.
2. Пути, проходимые шариком за последовательные равные промежутки времени, относятся как ряд последовательных четных чисел.
3. При увеличении угла наклона плоскости ускорение шарика не изменяется.
4. Характер движения шарика зависит от силы трения.
5. Движение шарика является неравномерным.

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