**Физика, 8 класс**

**Демо-вариант**

**В заданиях 1-4 выбрать ответ, в заданиях 5-8 представить решение.**

1. 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) мень­ше внут­рен­ней энер­гии воды на полке

3) боль­ше внут­рен­ней энер­гии воды на полке

4) равна внут­рен­ней энер­гии воды на полке

2. На ри­сун­ке при­ве­ден гра­фик за­ви­си­мо­сти тем­пе­ра­ту­ры спир­та от вре­ме­ни при его охла­жде­нии и по­сле­ду­ю­щем на­гре­ва­нии. Пер­во­на­чаль­но спирт на­хо­дил­ся в га­зо­об­раз­ном со­сто­я­нии. Какой уча­сток гра­фи­ка со­от­вет­ству­ет про­цес­су кон­ден­са­ции спир­та?

1) АВ 2) ВС 3) CD 4) DE

3. Удель­ная теп­ло­та плав­ле­ния стали равна 78 кДж/кг. Это озна­ча­ет, что

1) для плав­ле­ния 1 кг стали при тем­пе­ра­ту­ре её плав­ле­ния по­тре­бу­ет­ся 78 кДж энер­гии

2) для плав­ле­ния 78 кг стали при тем­пе­ра­ту­ре её плав­ле­ния по­тре­бу­ет­ся 1 кДж энер­гии

3) для плав­ле­ния 1 кг стали при ком­нат­ной тем­пе­ра­ту­ре по­тре­бу­ет­ся 78 кДж энер­гии

4) для плав­ле­ния 78 кг стали при ком­нат­ной тем­пе­ра­ту­ре по­тре­бу­ет­ся 1 кДж энер­гии

 4. Выразите 0,4 кДж в Джоулях

1) 400 Дж 2) 40 Дж 3) 4000Дж 4) 0,0004 Дж

5. Сила тока в нагревательном элементе чайника 2,5 А, а сопротивление 48 Ом. Вычислите напряжение на нагревательном элементе.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 120 В | 2) 50В | 3) 127 В | 4)0,05 В |

6. Чему равна работа тока в электродвигателе за время 90 с, если при напряжении 220 В сила тока в обмотке двигателя равна 0,2 А?

1) 3960 Дж. 2) 4000Дж, 3) 3000Дж, 4) 3500 Дж

7. Чему равно общее со­про­тив­ле­ние участ­ка цепи, изоб­ражённого на ри­сун­ке, если *R*1 = 1 Ом, *R*2 = 3 Ом, *R*3 = 10 Ом, *R*4 = 10 Ом?



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 9 Ом | 2) 10 Ом | 3) 14 Ом | 4) 24 Ом |

8.

Ис­поль­зуя гра­фик за­ви­си­мо­сти ско­ро­сти дви­же­ния тела от вре­ме­ни, опре­де­ли­те его уско­ре­ние.

1) 6 м/с22) −6 м/с23) 1,5 м/с24) −1,5 м/с2

|  |
| --- |
| В1. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в системе СИ: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА** |   | **ЕДИНИЦА** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)**  | количество теплоты |
| **Б)**  | мощность |
| **В)**  | удельная теплота сгорания топлива |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)**  | джоуль (1 Дж) |
| **2)**  | джоуль на килограмм (1 Дж/кг) |
| **3)**  | ватт (1 Вт) |
| **4)**  | вольт (1 В) |
| **5)**  | ньютон (1 Н) |

 |

 |
|

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

В2. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ** |   | **ФОРМУЛЫ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)**  | удельная теплота плавления  |
| **Б)**  | количество теплоты, необходимое для нагревания вещества в данном агрегатном состоянии |
| **В)**  | количество теплоты, необходимое для плавления вещества при температуре плавления |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)**  |   *Q/m*⋅(*t*2−*t*1)  |
| **2)**  |   *Q/m* |
| **3)**  |   *c*⋅*m*⋅(*t*2−*t*1) |
| **4)**  |   *λ*⋅*m* |
| **5)**  |   *Q/(c*⋅*m)* |

 |

 |

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

|  |
| --- |
| В3. Установите соответствие между физическими величинами и приборами для измерения этих величин.К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ПРИБОРЫ |
|

|  |  |
| --- | --- |
| А)  | сила тока |
| Б)  | сопротивление |
| В)  | напряжение |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| 1)  | омметр |
| 2)  | вольтметр |
| 3)  | амперметр |
| 4)  | электрометр |
| 5)  | манометр |

 |

 |

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

С1. Сколько времени потребуется электрическому нагревателю, чтобы довести до кипения 2,2 кг воды, начальная температура которой 10 °С? Сила тока в нагревателе 7 А, напряжение в сети 220 В, КПД нагревателя равен 45%.