**Физика, 8 класс**

**Демо-вариант**

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

1. При охлаждении столбика спирта в термометре

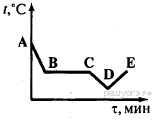
1) увеличивается среднее расстояние между молекулами спирта

2) уменьшается объём каждой молекулы спирта

3) увеличивается объём каждой молекулы спирта

4) уменьшается среднее расстояние между молекулами спирта

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

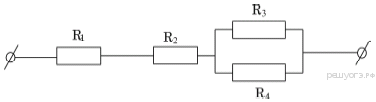
1) 400 Дж 2) 40 Дж 3) 4000Дж 4) 0,0004 Дж

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

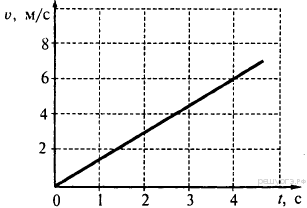
6. Чему равна работа тока в электродвигателе за время 90 с, если при напряжении 220 В сила тока в обмотке двигателя равна 0,2 А?

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/с2 2) −6 м/с2 3) 1,5 м/с2 4) −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%.