8 класс 1 вариант

Работа состоит из 3 частей и включает 19 заданий.

Часть 1 содержит 14 заданий (1–14). Часть 2 включает 4 задания на соответствие с кратким ответом. Часть 3 содержит 1 задания - практическое решение задач.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Задания части А оцениваются в 1 балл. Максимальное количество – 14 баллов. Задание второй части В – оценивается в 2 балла. Задания третьей части оцениваются в 3 балла. Максимальное количество баллов всей работы – 25 баллов. Перевод баллов в оценку по следующим показателям:

20-25 баллов – оценка «отлично» (5), 13-19 баллов – оценка «хорошо» (4), 6-12 баллов – оценка «удовлетворительно» (3), менее 6 баллов – «неудовлетворительно».





Часть 1

1.Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

А) физическая величина

Б) единица физической величины

B) прибор для измерения физической величины

ПРИМЕРЫ

1) амперметр

2) ватт

3) сила тока

4) электрон

5) электризация

*2.Что называют тепловым движением?*

**А.**равномерное движение одной молекулы;

**Б.**упорядоченное движение большого числа молекул;

**В.**   непрерывное беспорядочное движение большого числа молекул;

**Г.**   среди ответов А-В нет правильного.

*3.Что называют электрическим током?*

**А.**упорядоченное движение молекул;

**Б.**скорость движения  электронов;

**В.** беспорядочное движение частиц, из которых состоит тело;

**Г.**Упорядоченное движение электрически заряженных частиц .

*4.Чем передаётся магнитное взаимодействие?*

**А.**электрическим током;

**Б.**магнитным полем;

**В.**излучением;

**Г.**всеми предложенными в ответах А-В способами.

*5.Изображение, даваемое собирающей линзой, предмета, находящегося между фокусом и двойным фокусом, является:*

**А.**мнимым, перевернутым, уменьшенным;

**Б.**действительным, прямым, увеличенным;

**В.**действительным, перевёрнутым, увеличенным ;

**Г.**мнимым, перевёрнутым, увеличенным.

*6.При плавлении …*

**А.**внутренняя энергия тела уменьшается;

**Б.**внутренняя энергия увеличивается;

**В.**температура вещества увеличивается;

**Г.**температура вещества  уменьшается.

7. Какое количество теплоты требуется для нагревания стальной детали массой *400 г*   
     от *15 0С* до *75 0С* ?

*( Удельная теплоёмкость стали 500 Дж/кг 0С ).*

8.  Две лампы сопротивлением по 240 Ом соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Чему равна сила тока в каждой лампе?

9..   Во время кристаллизации воды при температуре *0 0С* выделяется *34 кДж* теплоты.  
       Определите массу образовавшегося льда.

*( Удельная теплота кристаллизации льда 3,4 105Дж/кг ).*

**10.** Линзой называют

1) прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхно­сти  
2) тело, стороны которого отполированы и округлены  
3) прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые пред­ставляют собой сферические поверхности  
4) любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями

**11.** Какие линзы называют вогнутыми, какие — выпуклыми?

1) Вогнутыми — те, у которых края толще, чем середина, вы­пуклыми — у которых края тоньше, чем середина  
2) Вогнутыми — у которых края тоньше, чем середина, выпу­клыми — у которых края толще, чем середина  
3) Вогнутыми — тела с поверхностями, обращенными внутрь, выпуклыми — с поверхностями, обращенными наружу

**12.** Чем примечательна точка на оптической оси выпуклой лин­зы, называемая фокусом?

1) Тем, что в ней собираются все преломляемые линзой лучи  
2) Тем, что в ней пересекаются преломленные линзой лучи, направленные на нее параллельно оптической оси  
3) Тем, что в этой точке пересекаются все лучи, прошедшие сквозь середину линзы  
4) Тем, что в ней пересекаются все лучи, прошедшие сквозь края линзы

**13.** Какая линза служит собирающей свет, какая — рассеиваю­щей?

1) Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их  
2) Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеива­ющие  
3) Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые  
4) Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — во­гнутые

14.  Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фо­кусные расстояния?

1) 2 м и 1,25 м  
2) 20 см и 12,5 см  
3) 2 см и 1,25 см  
4) 20 м и 12,5 м

Часть 2

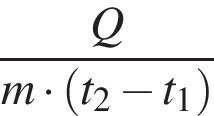
1.Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

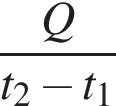
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) удельная теплоёмкость вещества

Б) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества

ФОРМУЛЫ

1)    

2)    

3)    \lambda умножить на m

4)    c умножить на m умножить на (t_2 минус t_1)

2. Два проводника, имеющие сопротивления *R*1 и *R*2 , включены последовательно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины при последовательном соединении проводников. *I*1 и *I*2 — силы тока, *U*1 и *U*2 — напряжения на этих сопротивлениях.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) напряжение на участке цепи

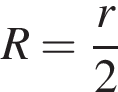
Б) сила тока в общей цепи

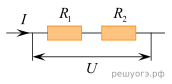
ФОРМУЛЫ

1)    U_1=U_2

2)    I_1=I_2

3)    U=U_1 плюс U_2

4)    



3. Два проводника, имеющие одинаковые сопротивления *R*1 = *R*2 = *r*, соединены параллельно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины. *I*1 и *I*2 — силы тока, *U*1 и *U*2 — напряжения на этих сопротивлениях.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

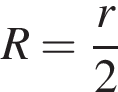
А) сила тока в общей цепи

Б) общее сопротивление участка цепи

ФОРМУЛЫ

1)    U=U_1 плюс U_2

2)    I=I_1 плюс I_2

3)    

4)    R=2r



4. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым они определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) мощность тока

Б) электрическое сопротивление

ФОРМУЛЫ

1)   U умножить на I

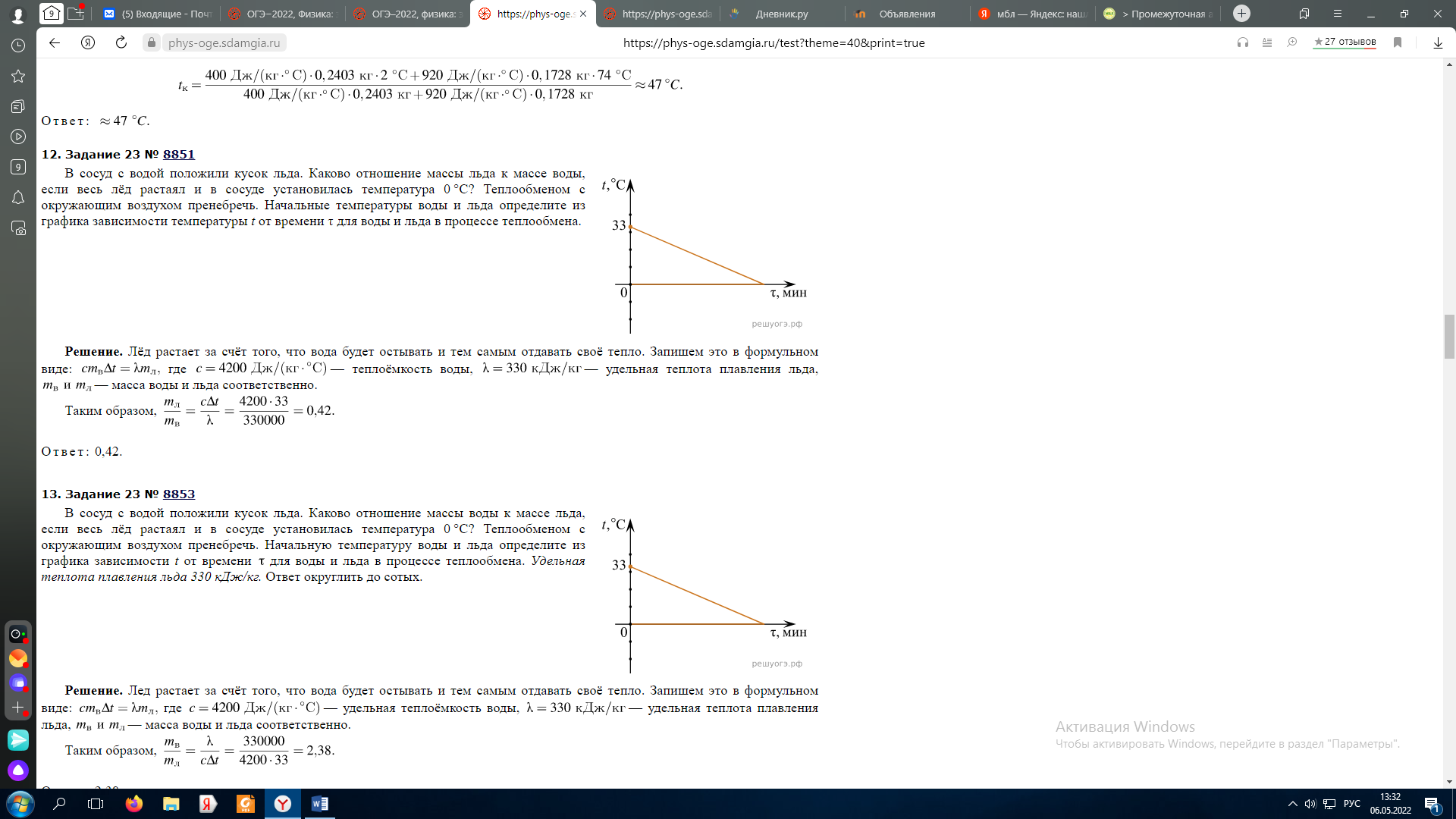
2)   q умножить на U

3)   

4)    дробь: числитель: U, знаменатель: I конец дроби 

Часть 3

В сосуд с водой положили кусок льда. Каково отношение массы льда к массе воды, если весь лёд растаял и в сосуде установилась температура 0 °С? Теплообменом с окружающим воздухом пренебречь. Начальные температуры воды и льда определите из графика зависимости температуры *t* от времени τ для воды и льда в процессе теплообмена.

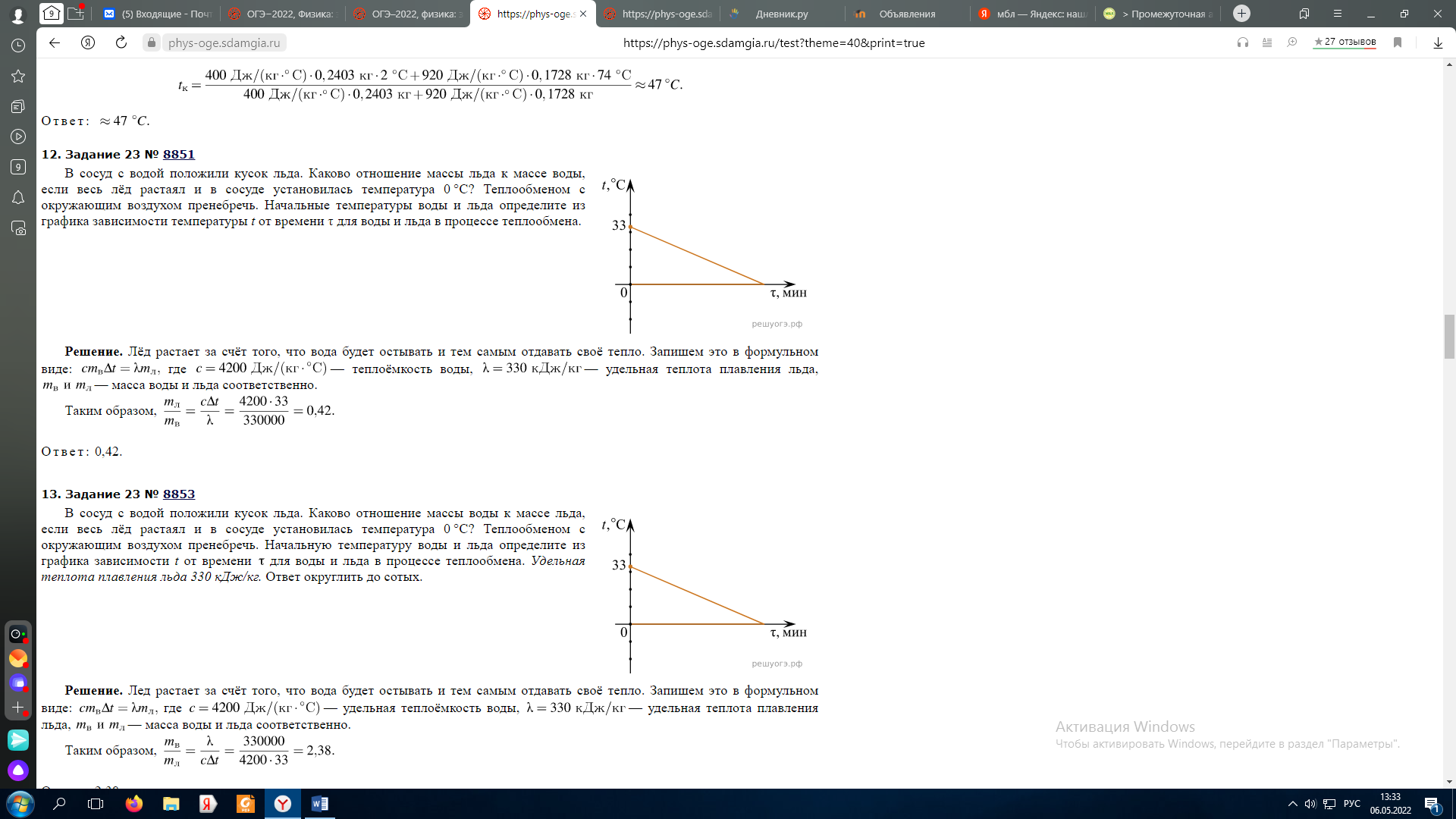


Вариант 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 321 | в | г | Б | в | б | 12000 | 0.458 | 0.1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 14 | 32 | 23 | 14 |

Ответы

Часть 3



8 класс 2 вариант

Работа состоит из 3 частей и включает 19 заданий.

Часть 1 содержит 14 заданий (1–14). Часть 2 включает 4 задания на соответствие с кратким ответом. Часть 3 содержит 1 задания - практическое решение задач.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Задания части А оцениваются в 1 балл. Максимальное количество – 14 баллов. Задание второй части В – оценивается в 2 балла. Задания третьей части оцениваются в 3 балла. Максимальное количество баллов всей работы – 25 баллов. Перевод баллов в оценку по следующим показателям:

20-25 баллов – оценка «отлично» (5), 13-19 баллов – оценка «хорошо» (4), 6-12 баллов – оценка «удовлетворительно» (3), менее 6 баллов – «неудовлетворительно».





Часть 1

Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения в системе СИ. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) количество теплоты

Б) удельная теплоёмкость

B) удельная теплота плавления

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

1)  Дж/(кг · °С)

2)  Дж/°С

3)  Дж/кг

4)  Дж · кг

5)  Дж

*2. На различную степень нагретости тел указывает…*

**А.**удельная теплоёмкость вещества;

**Б.**количество теплоты, переданное телу;

**В.**температура плавления;

**Г.**    температура тела.

*3.От каких физических величин зависит сопротивление проводника?*

**А.**от массы и скорости проводника;

**Б.**от длины и площади поперечного сечения;

**В.**от силы тока и напряжения;

**Г.**от электрического заряда.

*4.Каким способом происходит передача энергии от Солнца к Земле?*

**А.**    теплопроводностью;

**Б.**конвекцией;

**В.**излучением;

**Г.**всеми перечисленными в ответах А-В способами.

*5.Изображение, даваемое собирающей линзой, предмета, находящегося между фокусом и двойным фокусом, является:*

**А.**мнимым, перевернутым, уменьшенным;

**Б.**действительным, прямым, увеличенным;

**В.**действительным, перевёрнутым, увеличенным ;

**Г.**мнимым, перевёрнутым, увеличенным.

*6.Жидкость нагревают. Её внутренняя энергия при этом …*

**А.**уменьшается;

**Б.**увеличивается;

**В.**может уменьшаться и увеличиваться, в зависимости от внешних условий;

**Г.**не изменяется.

7. Угол падения луча света из воздуха на поверхность стекла равен 40 градусов. Чему равен угол отражения света?

8.  Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой *0,5* т ?

*( Удельная теплота сгорания торфа 1,4 107 Дж/кг ).*

9.   Две лампы сопротивлением по 240 Ом соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Чему равна сила тока в каждой лампе?

**10.** Линзой называют

1) прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхно­сти  
2) тело, стороны которого отполированы и округлены  
3) прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые пред­ставляют собой сферические поверхности  
4) любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями

**11.** Какие линзы называют вогнутыми, какие — выпуклыми?

1) Вогнутыми — те, у которых края толще, чем середина, вы­пуклыми — у которых края тоньше, чем середина  
2) Вогнутыми — у которых края тоньше, чем середина, выпу­клыми — у которых края толще, чем середина  
3) Вогнутыми — тела с поверхностями, обращенными внутрь, выпуклыми — с поверхностями, обращенными наружу

**12.** Чем примечательна точка на оптической оси выпуклой лин­зы, называемая фокусом?

1) Тем, что в ней собираются все преломляемые линзой лучи  
2) Тем, что в ней пересекаются преломленные линзой лучи, направленные на нее параллельно оптической оси  
3) Тем, что в этой точке пересекаются все лучи, прошедшие сквозь середину линзы  
4) Тем, что в ней пересекаются все лучи, прошедшие сквозь края линзы

**13.** Какая линза служит собирающей свет, какая — рассеиваю­щей?

1) Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их  
2) Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеива­ющие  
3) Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые  
4) Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — во­гнутые

14.  Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фо­кусные расстояния?

1) 2 м и 1,25 м  
2) 20 см и 12,5 см  
3) 2 см и 1,25 см  
4) 20 м и 12,5 м

Часть 2

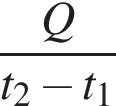
1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества

Б) удельная теплота парообразования

ФОРМУЛЫ

1)    

2)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

3)    \lambda умножить на m

4)    c умножить на m умножить на (t_2 минус t_1)

2. Два проводника, имеющие одинаковые сопротивления *R*1 = *R*2 = *r*, включены последовательно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины при последовательном соединении проводников. *I*1 и *I*2 — силы тока, *U*1 и *U*2 — напряжения на этих сопротивлениях.

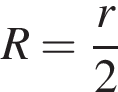
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила тока в общей цепи

Б) общее сопротивление участка цепи

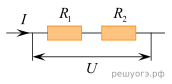
ФОРМУЛЫ

1)    U_1=U_2

2)    

3)    I_1=I_2

4)    R=2r



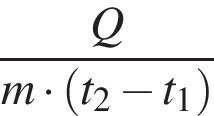
3. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) удельная теплоёмкость вещества

Б) удельная теплота сгорания топлива

ФОРМУЛЫ

1)    

2)    \lambda умножить на m

3)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

4)    q умножить на m

4. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила тока

Б) мощность тока

ФОРМУЛЫ

1)    дробь: числитель: q, знаменатель: t конец дроби 

2)   q умножить на U

3)   U умножить на I

4)    дробь: числитель: U, знаменатель: I конец дроби 

Часть 3

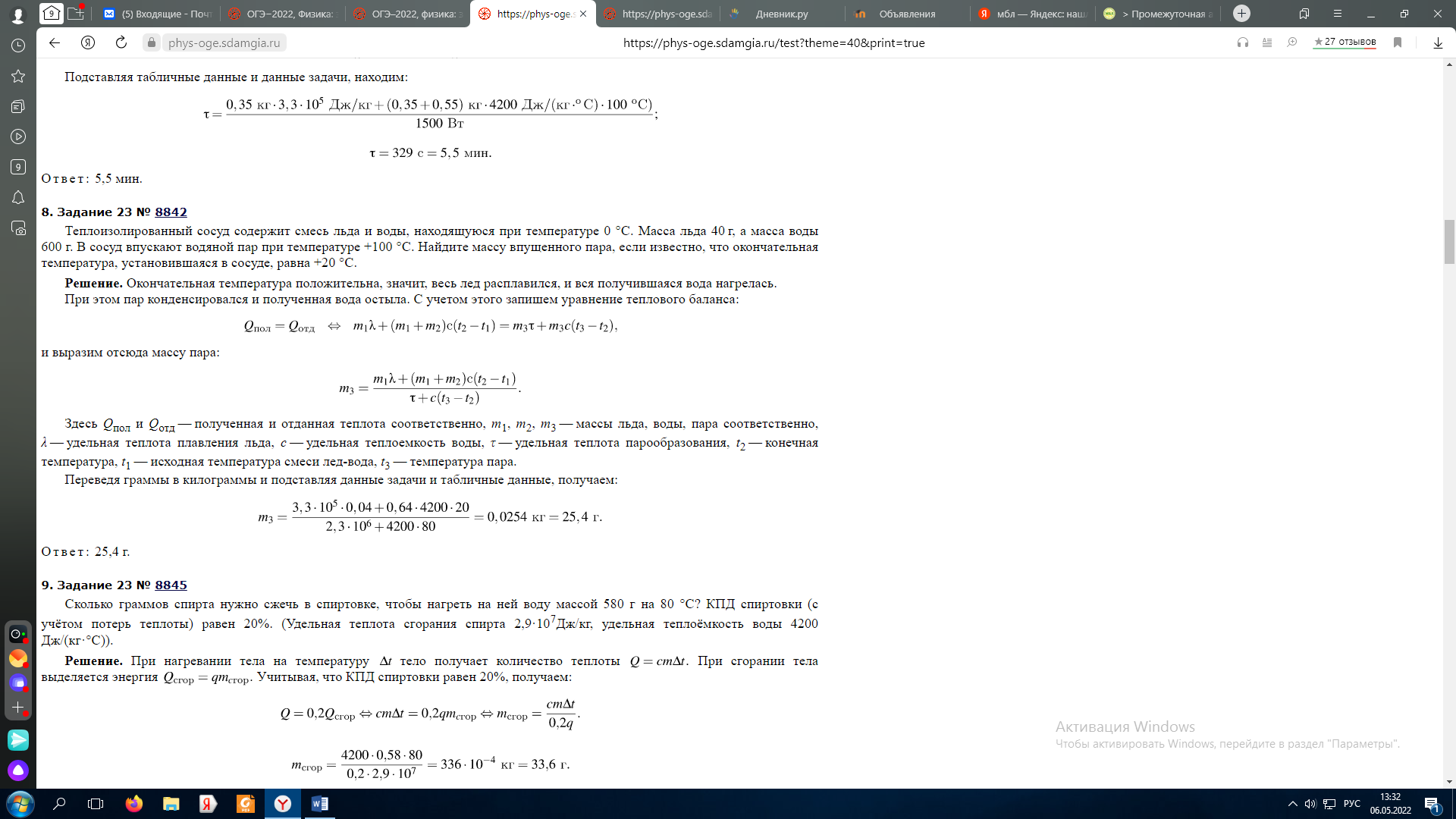
Теплоизолированный сосуд содержит смесь льда и воды, находящуюся при температуре 0 °С. Масса льда 40 г, а масса воды 600 г. В сосуд впускают водяной пар при температуре +100 °С. Найдите массу впущенного пара, если известно, что окончательная температура, установившаяся в сосуде, равна +20 °С.

Вариант 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 513 | г | б | в | в | б | 40 | 700\*10^7 | 0.458 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 42 | 34 | 14 | 24 |

Ответы

Часть 3



8 класс 3 вариант

Работа состоит из 3 частей и включает 19 заданий.

Часть 1 содержит 14 заданий (1–14). Часть 2 включает 4 задания на соответствие с кратким ответом. Часть 3 содержит 1 задания - практическое решение задач.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Задания части А оцениваются в 1 балл. Максимальное количество – 14 баллов. Задание второй части В – оценивается в 2 балла. Задания третьей части оцениваются в 3 балла. Максимальное количество баллов всей работы – 25 баллов. Перевод баллов в оценку по следующим показателям:

20-25 баллов – оценка «отлично» (5), 13-19 баллов – оценка «хорошо» (4), 6-12 баллов – оценка «удовлетворительно» (3), менее 6 баллов – «неудовлетворительно».





Часть 1

Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

А) физическая величина

Б) физическое явление

B) физический закон (закономерность)

ПРИМЕРЫ

1)  электризация янтаря при трении

2)  электрометр

3)  электрический заряд

4)  электрический заряд всегда кратен элементарному заряду

5)  электрон

*2.Что называют тепловым движением?*

**А.**равномерное движение одной молекулы;

**Б.**упорядоченное движение большого числа молекул;

**В.**   непрерывное беспорядочное движение большого числа молекул;

**Г.**   среди ответов А-В нет правильного.

*3.Что называют электрическим током?*

**А.**упорядоченное движение молекул;

**Б.**скорость движения  электронов;

**В.** беспорядочное движение частиц, из которых состоит тело;

**Г.**Упорядоченное движение электрически заряженных частиц .

*4.Чем передаётся магнитное взаимодействие?*

**А.**электрическим током;

**Б.**магнитным полем;

**В.**излучением;

**Г.**всеми предложенными в ответах А-В способами.

*5.Изображение, даваемое собирающей линзой, предмета, находящегося между фокусом и двойным фокусом, является:*

**А.**мнимым, перевернутым, уменьшенным;

**Б.**действительным, прямым, увеличенным;

**В.**действительным, перевёрнутым, увеличенным ;

**Г.**мнимым, перевёрнутым, увеличенным.

*6.При плавлении …*

**А.**внутренняя энергия тела уменьшается;

**Б.**внутренняя энергия увеличивается;

**В.**температура вещества увеличивается;

**Г.**температура вещества  уменьшается.

7. Какое количество теплоты требуется для нагревания стальной детали массой *400 г*   
     от *15 0С* до *75 0С* ?

*( Удельная теплоёмкость стали 500 Дж/кг 0С ).*

8.  Две лампы сопротивлением по 240 Ом соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Чему равна сила тока в каждой лампе?

9..   Во время кристаллизации воды при температуре *0 0С* выделяется *34 кДж* теплоты.  
       Определите массу образовавшегося льда.

*( Удельная теплота кристаллизации льда 3,4 105Дж/кг ).*

**10.** Линзой называют

1) прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхно­сти  
2) тело, стороны которого отполированы и округлены  
3) прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые пред­ставляют собой сферические поверхности  
4) любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями

**11.** Какие линзы называют вогнутыми, какие — выпуклыми?

1) Вогнутыми — те, у которых края толще, чем середина, вы­пуклыми — у которых края тоньше, чем середина  
2) Вогнутыми — у которых края тоньше, чем середина, выпу­клыми — у которых края толще, чем середина  
3) Вогнутыми — тела с поверхностями, обращенными внутрь, выпуклыми — с поверхностями, обращенными наружу

**12.** Чем примечательна точка на оптической оси выпуклой лин­зы, называемая фокусом?

1) Тем, что в ней собираются все преломляемые линзой лучи  
2) Тем, что в ней пересекаются преломленные линзой лучи, направленные на нее параллельно оптической оси  
3) Тем, что в этой точке пересекаются все лучи, прошедшие сквозь середину линзы  
4) Тем, что в ней пересекаются все лучи, прошедшие сквозь края линзы

**13.** Какая линза служит собирающей свет, какая — рассеиваю­щей?

1) Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их  
2) Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеива­ющие  
3) Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые  
4) Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — во­гнутые

14.  Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фо­кусные расстояния?

1) 2 м и 1,25 м  
2) 20 см и 12,5 см  
3) 2 см и 1,25 см  
4) 20 м и 12,5 м

Часть 2

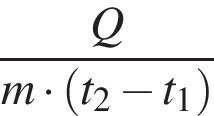
1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) удельная теплота плавления

Б) удельная теплоёмкость вещества

ФОРМУЛЫ

1)    

2)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

3)     дробь: числитель: m, знаменатель: V конец дроби 

4)    \lambda умножить на m

2. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) работа тока

Б) сила тока

ФОРМУЛЫ

1)    дробь: числитель: q, знаменатель: t конец дроби 

2)   q умножить на U

3)   

4)    дробь: числитель: U, знаменатель: I конец дроби 

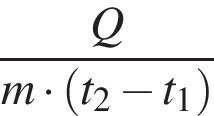
3. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) удельная теплоёмкость вещества

Б) удельная теплота сгорания топлива

ФОРМУЛЫ

1)    

2)    \lambda умножить на m

3)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

4)    q умножить на m

4. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила тока

Б) мощность тока

ФОРМУЛЫ

1)    дробь: числитель: q, знаменатель: t конец дроби 

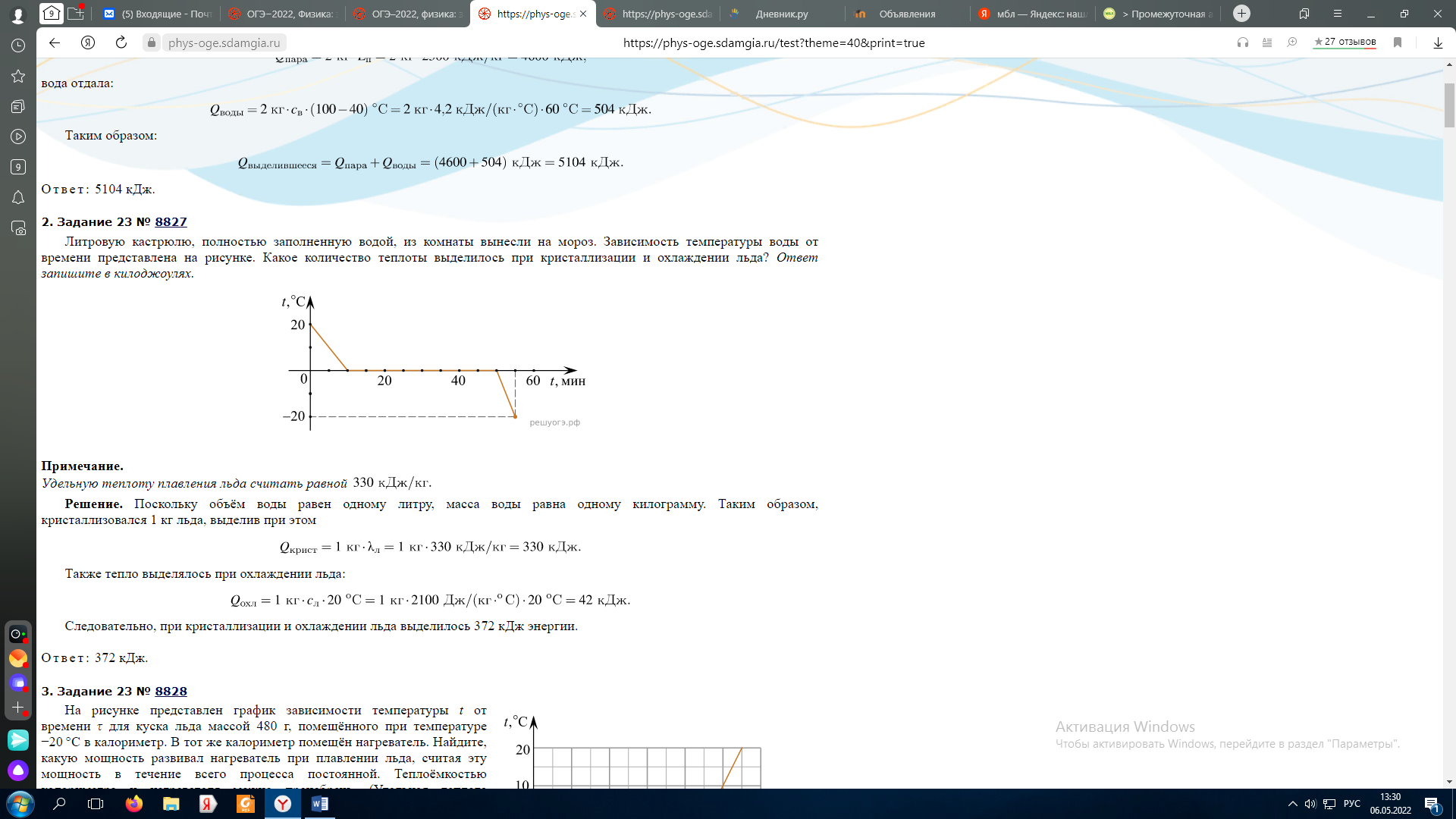
2)   q умножить на U

3)   U умножить на I

4)    дробь: числитель: U, знаменатель: I конец дроби 

Часть 3

Литровую кастрюлю, полностью заполненную водой, из комнаты вынесли на мороз. Зависимость температуры воды от времени представлена на рисунке. Какое количество теплоты выделилось при кристаллизации и охлаждении льда? *Ответ запишите в килоджоулях.*

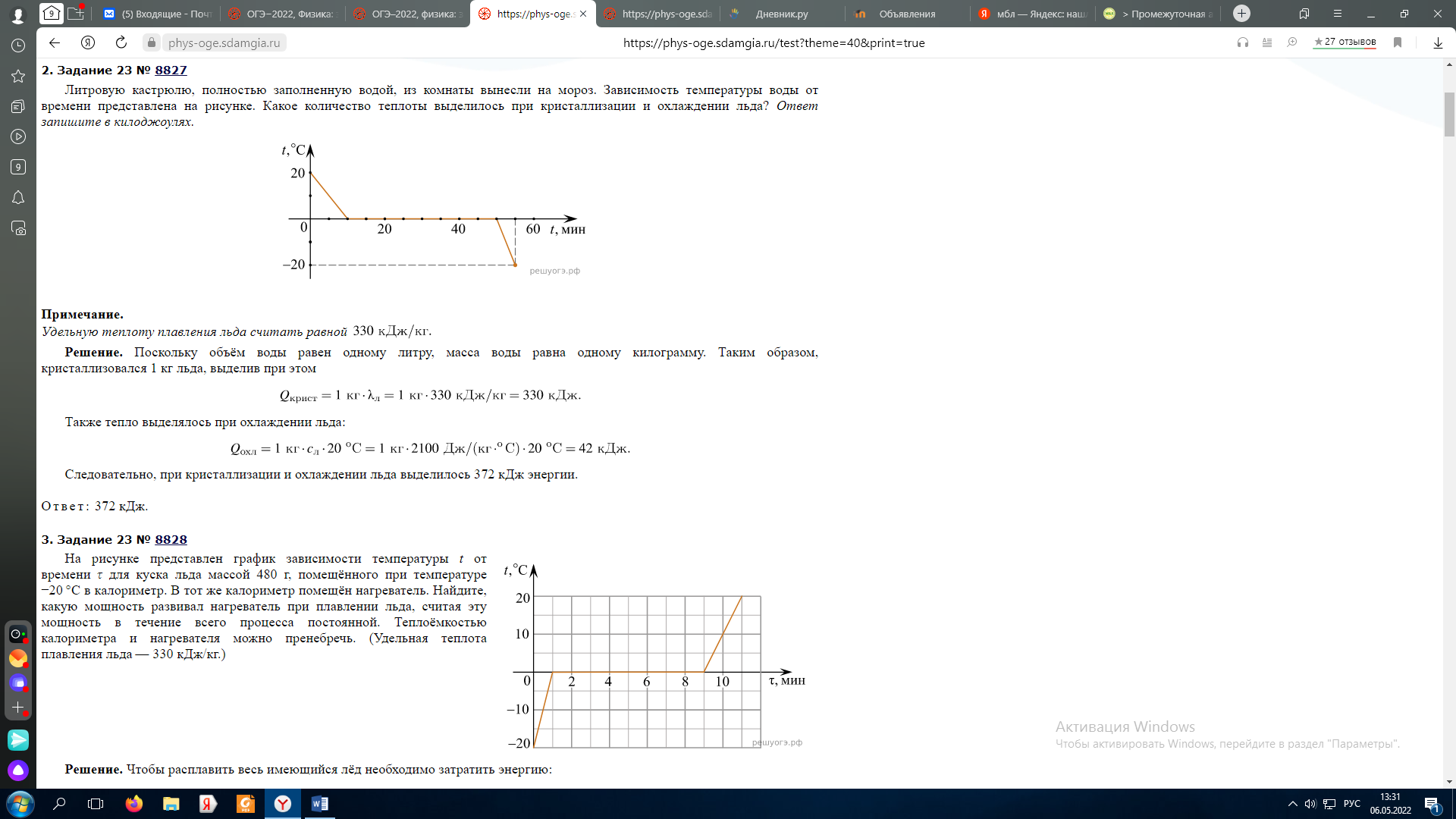


Вариант 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 314 | в | г | б | в | б | 12000 | 0.458 | 0.1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 21 | 21 | 14 | 24 |

Ответы

Часть 3



8 класс 4 вариант

Работа состоит из 3 частей и включает 19 заданий.

Часть 1 содержит 14 заданий (1–14). Часть 2 включает 4 задания на соответствие с кратким ответом. Часть 3 содержит 1 задания - практическое решение задач.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Задания части А оцениваются в 1 балл. Максимальное количество – 14 баллов. Задание второй части В – оценивается в 2 балла. Задания третьей части оцениваются в 3 балла. Максимальное количество баллов всей работы – 25 баллов. Перевод баллов в оценку по следующим показателям:

20-25 баллов – оценка «отлично» (5), 13-19 баллов – оценка «хорошо» (4), 6-12 баллов – оценка «удовлетворительно» (3), менее 6 баллов – «неудовлетворительно».



Часть 1

1.Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

А) физическая величина

Б) единица физической величины

B) прибор для измерения физической величины

ПРИМЕРЫ

1)  испарение воды

2)  влажность воздуха

3)  атмосфера

4)  психрометр

5)  миллиметр

Часть 1

Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения в системе СИ. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) количество теплоты

Б) удельная теплоёмкость

B) удельная теплота плавления

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

1)  Дж/(кг · °С)

2)  Дж/°С

3)  Дж/кг

4)  Дж · кг

5)  Дж

*2. На различную степень нагретости тел указывает…*

**А.**удельная теплоёмкость вещества;

**Б.**количество теплоты, переданное телу;

**В.**температура плавления;

**Г.**    температура тела.

*3.От каких физических величин зависит сопротивление проводника?*

**А.**от массы и скорости проводника;

**Б.**от длины и площади поперечного сечения;

**В.**от силы тока и напряжения;

**Г.**от электрического заряда.

*4.Каким способом происходит передача энергии от Солнца к Земле?*

**А.**    теплопроводностью;

**Б.**конвекцией;

**В.**излучением;

**Г.**всеми перечисленными в ответах А-В способами.

*5.Изображение, даваемое собирающей линзой, предмета, находящегося между фокусом и двойным фокусом, является:*

**А.**мнимым, перевернутым, уменьшенным;

**Б.**действительным, прямым, увеличенным;

**В.**действительным, перевёрнутым, увеличенным ;

**Г.**мнимым, перевёрнутым, увеличенным.

*6.Жидкость нагревают. Её внутренняя энергия при этом …*

**А.**уменьшается;

**Б.**увеличивается;

**В.**может уменьшаться и увеличиваться, в зависимости от внешних условий;

**Г.**не изменяется.

7. Угол падения луча света из воздуха на поверхность стекла равен 40 градусов. Чему равен угол отражения света?

8.  Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой *0,5* т ?

*( Удельная теплота сгорания торфа 1,4 107 Дж/кг ).*

9.   Две лампы сопротивлением по 240 Ом соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Чему равна сила тока в каждой лампе?

**10.** Линзой называют

1) прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхно­сти  
2) тело, стороны которого отполированы и округлены  
3) прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые пред­ставляют собой сферические поверхности  
4) любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями

**11.** Какие линзы называют вогнутыми, какие — выпуклыми?

1) Вогнутыми — те, у которых края толще, чем середина, вы­пуклыми — у которых края тоньше, чем середина  
2) Вогнутыми — у которых края тоньше, чем середина, выпу­клыми — у которых края толще, чем середина  
3) Вогнутыми — тела с поверхностями, обращенными внутрь, выпуклыми — с поверхностями, обращенными наружу

**12.** Чем примечательна точка на оптической оси выпуклой лин­зы, называемая фокусом?

1) Тем, что в ней собираются все преломляемые линзой лучи  
2) Тем, что в ней пересекаются преломленные линзой лучи, направленные на нее параллельно оптической оси  
3) Тем, что в этой точке пересекаются все лучи, прошедшие сквозь середину линзы  
4) Тем, что в ней пересекаются все лучи, прошедшие сквозь края линзы

**13.** Какая линза служит собирающей свет, какая — рассеиваю­щей?

1) Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их  
2) Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеива­ющие  
3) Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые  
4) Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — во­гнутые

14.  Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фо­кусные расстояния?

1) 2 м и 1,25 м  
2) 20 см и 12,5 см  
3) 2 см и 1,25 см  
4) 20 м и 12,5 м

Часть 2

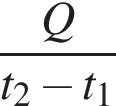
1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества

Б) удельная теплота парообразования

ФОРМУЛЫ

1)    

2)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

3)    \lambda умножить на m

4)    c умножить на m умножить на (t_2 минус t_1)

2. Два проводника, имеющие одинаковые сопротивления *R*1 = *R*2 = *r*, включены последовательно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины при последовательном соединении проводников. *I*1 и *I*2 — силы тока, *U*1 и *U*2 — напряжения на этих сопротивлениях.

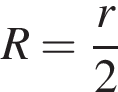
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила тока в общей цепи

Б) общее сопротивление участка цепи

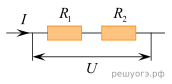
ФОРМУЛЫ

1)    U_1=U_2

2)    

3)    I_1=I_2

4)    R=2r



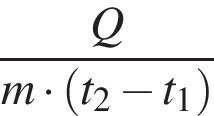
3. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) удельная теплоёмкость вещества

Б) удельная теплота сгорания топлива

ФОРМУЛЫ

1)    

2)    \lambda умножить на m

3)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

4)    q умножить на m

4. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила тока

Б) мощность тока

ФОРМУЛЫ

1)    дробь: числитель: q, знаменатель: t конец дроби 

2)   q умножить на U

3)   U умножить на I

4)    дробь: числитель: U, знаменатель: I конец дроби 

Часть 3

Теплоизолированный сосуд содержит смесь льда и воды, находящуюся при температуре 0 °С. Масса льда 40 г, а масса воды 600 г. В сосуд впускают водяной пар при температуре +100 °С. Найдите массу впущенного пара, если известно, что окончательная температура, установившаяся в сосуде, равна +20 °С.

Часть 2

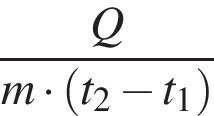
1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) удельная теплоёмкость вещества

Б) удельная теплота сгорания топлива

ФОРМУЛЫ

1)    

2)    \lambda умножить на m

3)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

4)    q умножить на m

2. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила тока

Б) мощность тока

ФОРМУЛЫ

1)    дробь: числитель: q, знаменатель: t конец дроби 

2)   q умножить на U

3)   U умножить на I

4)    дробь: числитель: U, знаменатель: I конец дроби 

3. Два проводника, имеющие одинаковые сопротивления *R*1 = *R*2 = *r*, соединены параллельно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины. *I*1 и *I*2 — силы тока, *U*1 и *U*2 — напряжения на этих сопротивлениях.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) напряжение на участке цепи

Б) сила тока в общей цепи

ФОРМУЛЫ

1)    U_1=U_2

2)    U=U_1 плюс U_2

3)    R=2r

4)    I=I_1 плюс I_2



4. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым они определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила электрического тока

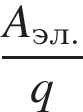
Б) электрическое напряжение

ФОРМУЛЫ

1)   q умножить на t

2)     дробь: числитель: q, знаменатель: t конец дроби 

3)    A_эл. умножить на t

4)    

Часть 3

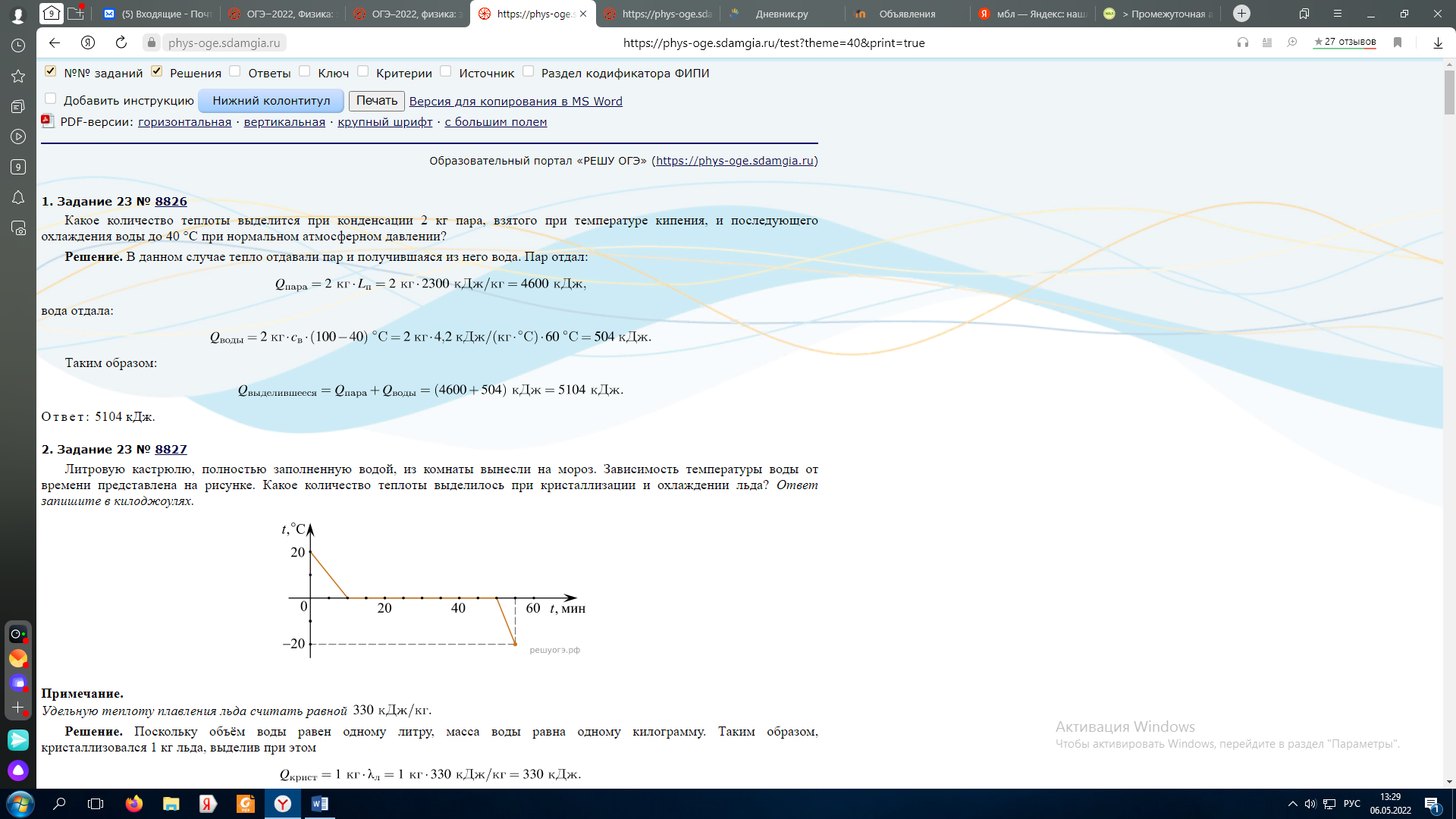
Какое количество теплоты выделится при конденсации 2 кг пара, взятого при температуре кипения, и последующего охлаждения воды до 40 °С при нормальном атмосферном давлении?

Вариант 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 254 | г | б | в | в | б | 40 | 700\*10^7 | 0.458 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 13 | 13 | 14 | 24 |

Ответы

Часть 3



8 класс 5 вариант

Работа состоит из 3 частей и включает 19 заданий.

Часть 1 содержит 14 заданий (1–14). Часть 2 включает 4 задания на соответствие с кратким ответом. Часть 3 содержит 1 задания - практическое решение задач.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Задания части А оцениваются в 1 балл. Максимальное количество – 14 баллов. Задание второй части В – оценивается в 2 балла. Задания третьей части оцениваются в 3 балла. Максимальное количество баллов всей работы – 25 баллов. Перевод баллов в оценку по следующим показателям:

20-25 баллов – оценка «отлично» (5), 13-19 баллов – оценка «хорошо» (4), 6-12 баллов – оценка «удовлетворительно» (3), менее 6 баллов – «неудовлетворительно».





Часть 1

1.Установите соответствие между приборами и физическими величинами, которые они измеряют. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПРИБОР

А) электрометр

Б) амперметр

B) вольтметр

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

1)  электрический заряд

2)  электрическое сопротивление

3)  сила тока

4)  электрическое напряжение

5)  мощность электрического тока

*2.Что называют тепловым движением?*

**А.**равномерное движение одной молекулы;

**Б.**упорядоченное движение большого числа молекул;

**В.**   непрерывное беспорядочное движение большого числа молекул;

**Г.**   среди ответов А-В нет правильного.

*3.Что называют электрическим током?*

**А.**упорядоченное движение молекул;

**Б.**скорость движения  электронов;

**В.** беспорядочное движение частиц, из которых состоит тело;

**Г.**Упорядоченное движение электрически заряженных частиц .

*4.Чем передаётся магнитное взаимодействие?*

**А.**электрическим током;

**Б.**магнитным полем;

**В.**излучением;

**Г.**всеми предложенными в ответах А-В способами.

*5.Изображение, даваемое собирающей линзой, предмета, находящегося между фокусом и двойным фокусом, является:*

**А.**мнимым, перевернутым, уменьшенным;

**Б.**действительным, прямым, увеличенным;

**В.**действительным, перевёрнутым, увеличенным ;

**Г.**мнимым, перевёрнутым, увеличенным.

*6.При плавлении …*

**А.**внутренняя энергия тела уменьшается;

**Б.**внутренняя энергия увеличивается;

**В.**температура вещества увеличивается;

**Г.**температура вещества  уменьшается.

7. Какое количество теплоты требуется для нагревания стальной детали массой *400 г*   
     от *15 0С* до *75 0С* ?

*( Удельная теплоёмкость стали 500 Дж/кг 0С ).*

8.  Две лампы сопротивлением по 240 Ом соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Чему равна сила тока в каждой лампе?

9..   Во время кристаллизации воды при температуре *0 0С* выделяется *34 кДж* теплоты.  
       Определите массу образовавшегося льда.

*( Удельная теплота кристаллизации льда 3,4 105Дж/кг ).*

**10.** Линзой называют

1) прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхно­сти  
2) тело, стороны которого отполированы и округлены  
3) прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые пред­ставляют собой сферические поверхности  
4) любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями

**11.** Какие линзы называют вогнутыми, какие — выпуклыми?

1) Вогнутыми — те, у которых края толще, чем середина, вы­пуклыми — у которых края тоньше, чем середина  
2) Вогнутыми — у которых края тоньше, чем середина, выпу­клыми — у которых края толще, чем середина  
3) Вогнутыми — тела с поверхностями, обращенными внутрь, выпуклыми — с поверхностями, обращенными наружу

**12.** Чем примечательна точка на оптической оси выпуклой лин­зы, называемая фокусом?

1) Тем, что в ней собираются все преломляемые линзой лучи  
2) Тем, что в ней пересекаются преломленные линзой лучи, направленные на нее параллельно оптической оси  
3) Тем, что в этой точке пересекаются все лучи, прошедшие сквозь середину линзы  
4) Тем, что в ней пересекаются все лучи, прошедшие сквозь края линзы

**13.** Какая линза служит собирающей свет, какая — рассеиваю­щей?

1) Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их  
2) Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеива­ющие  
3) Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые  
4) Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — во­гнутые

14.  Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фо­кусные расстояния?

1) 2 м и 1,25 м  
2) 20 см и 12,5 см  
3) 2 см и 1,25 см  
4) 20 м и 12,5 м

Часть 2

1. Два проводника, имеющие одинаковые сопротивления *R*1 = *R*2 = *r*, соединены параллельно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины. *I*1 и *I*2 — силы тока, *U*1 и *U*2 — напряжения на этих сопротивлениях.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) напряжение на участке цепи

Б) сила тока в общей цепи

ФОРМУЛЫ

1)    U_1=U_2

2)    U=U_1 плюс U_2

3)    R=2r

4)    I=I_1 плюс I_2



2. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым они определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила электрического тока

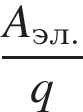
Б) электрическое напряжение

ФОРМУЛЫ

1)   q умножить на t

2)     дробь: числитель: q, знаменатель: t конец дроби 

3)    A_эл. умножить на t

4)    

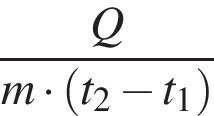
3.Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

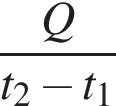
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) удельная теплоёмкость вещества

Б) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества

ФОРМУЛЫ

1)    

2)    

3)    \lambda умножить на m

4)    c умножить на m умножить на (t_2 минус t_1)

4. Два проводника, имеющие сопротивления *R*1 и *R*2 , включены последовательно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины при последовательном соединении проводников. *I*1 и *I*2 — силы тока, *U*1 и *U*2 — напряжения на этих сопротивлениях.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) напряжение на участке цепи

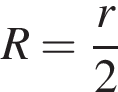
Б) сила тока в общей цепи

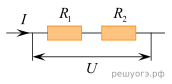
ФОРМУЛЫ

1)    U_1=U_2

2)    I_1=I_2

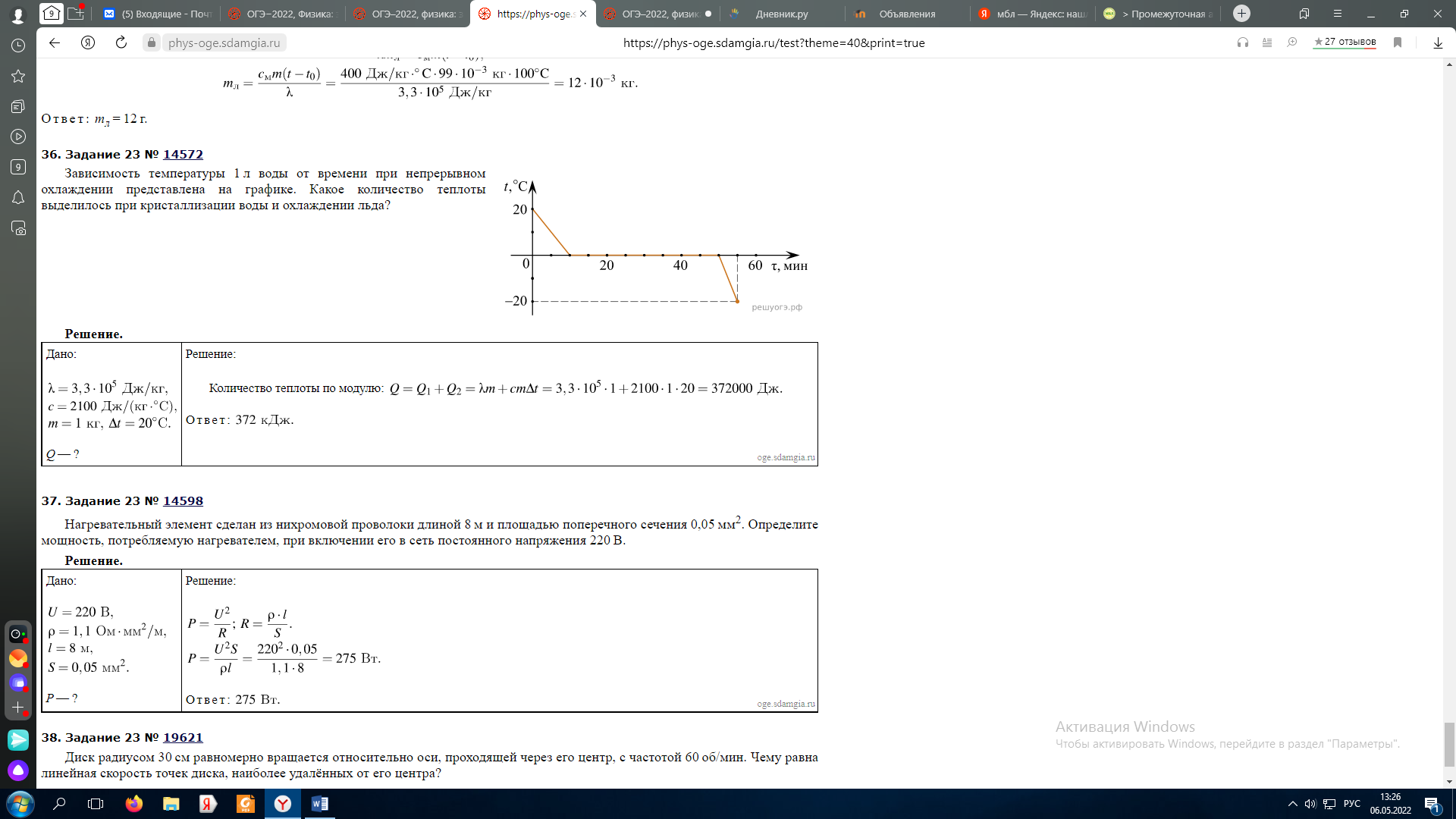
3)    U=U_1 плюс U_2

4)    



Часть 3

1.Зависимость температуры 1 л воды от времени при непрерывном охлаждении представлена на графике. Какое количество теплоты выделилось при кристаллизации воды и охлаждении льда?

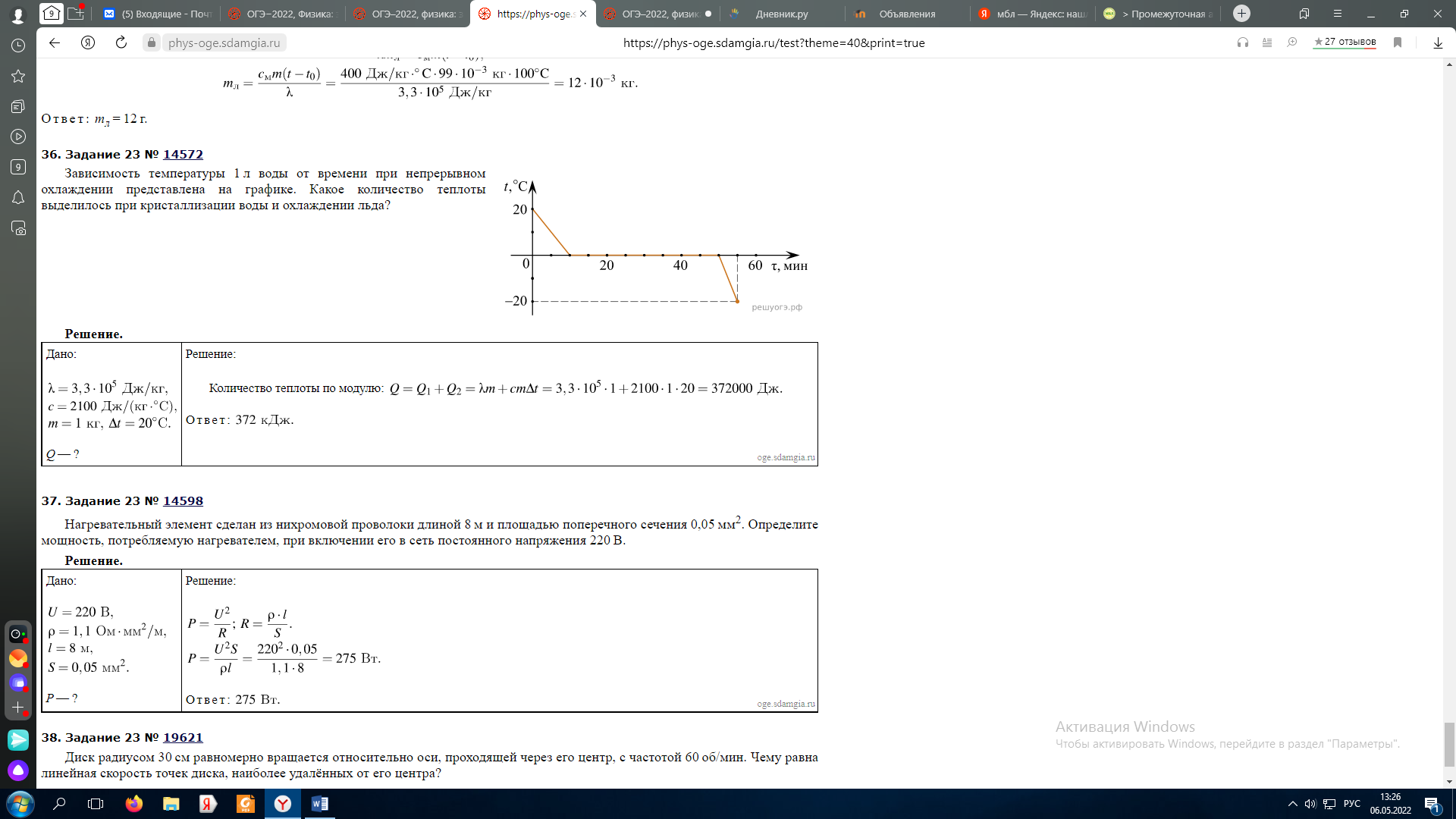


Вариант 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 134 | в | г | б | в | б | 12000 | 0.458 | 0.1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 14 | 24 | 14 | 32 |

Ответы

Часть 3



8 класс 6 вариант

Работа состоит из 3 частей и включает 19 заданий.

Часть 1 содержит 14 заданий (1–14). Часть 2 включает 4 задания на соответствие с кратким ответом. Часть 3 содержит 1 задания - практическое решение задач.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Задания части А оцениваются в 1 балл. Максимальное количество – 14 баллов. Задание второй части В – оценивается в 2 балла. Задания третьей части оцениваются в 3 балла. Максимальное количество баллов всей работы – 25 баллов. Перевод баллов в оценку по следующим показателям:

20-25 баллов – оценка «отлично» (5), 13-19 баллов – оценка «хорошо» (4), 6-12 баллов – оценка «удовлетворительно» (3), менее 6 баллов – «неудовлетворительно».





Часть 1

1.Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в системе СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) электрическое напряжение

Б) электрическое сопротивление

B) электрический заряд

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

1)  кулон (1 Кл)

2)  ватт (1 Вт)

3)  ампер (1 А)

4)  вольт (1 В)

5)  ом (1 Ом)

Часть 1

Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения в системе СИ. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) количество теплоты

Б) удельная теплоёмкость

B) удельная теплота плавления

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

1)  Дж/(кг · °С)

2)  Дж/°С

3)  Дж/кг

4)  Дж · кг

5)  Дж

*2. На различную степень нагретости тел указывает…*

**А.**удельная теплоёмкость вещества;

**Б.**количество теплоты, переданное телу;

**В.**температура плавления;

**Г.**    температура тела.

*3.От каких физических величин зависит сопротивление проводника?*

**А.**от массы и скорости проводника;

**Б.**от длины и площади поперечного сечения;

**В.**от силы тока и напряжения;

**Г.**от электрического заряда.

*4.Каким способом происходит передача энергии от Солнца к Земле?*

**А.**    теплопроводностью;

**Б.**конвекцией;

**В.**излучением;

**Г.**всеми перечисленными в ответах А-В способами.

*5.Изображение, даваемое собирающей линзой, предмета, находящегося между фокусом и двойным фокусом, является:*

**А.**мнимым, перевернутым, уменьшенным;

**Б.**действительным, прямым, увеличенным;

**В.**действительным, перевёрнутым, увеличенным ;

**Г.**мнимым, перевёрнутым, увеличенным.

*6.Жидкость нагревают. Её внутренняя энергия при этом …*

**А.**уменьшается;

**Б.**увеличивается;

**В.**может уменьшаться и увеличиваться, в зависимости от внешних условий;

**Г.**не изменяется.

7. Угол падения луча света из воздуха на поверхность стекла равен 40 градусов. Чему равен угол отражения света?

8.  Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой *0,5* т ?

*( Удельная теплота сгорания торфа 1,4 107 Дж/кг ).*

9.   Две лампы сопротивлением по 240 Ом соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Чему равна сила тока в каждой лампе?

**10.** Линзой называют

1) прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхно­сти  
2) тело, стороны которого отполированы и округлены  
3) прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые пред­ставляют собой сферические поверхности  
4) любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями

**11.** Какие линзы называют вогнутыми, какие — выпуклыми?

1) Вогнутыми — те, у которых края толще, чем середина, вы­пуклыми — у которых края тоньше, чем середина  
2) Вогнутыми — у которых края тоньше, чем середина, выпу­клыми — у которых края толще, чем середина  
3) Вогнутыми — тела с поверхностями, обращенными внутрь, выпуклыми — с поверхностями, обращенными наружу

**12.** Чем примечательна точка на оптической оси выпуклой лин­зы, называемая фокусом?

1) Тем, что в ней собираются все преломляемые линзой лучи  
2) Тем, что в ней пересекаются преломленные линзой лучи, направленные на нее параллельно оптической оси  
3) Тем, что в этой точке пересекаются все лучи, прошедшие сквозь середину линзы  
4) Тем, что в ней пересекаются все лучи, прошедшие сквозь края линзы

**13.** Какая линза служит собирающей свет, какая — рассеиваю­щей?

1) Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их  
2) Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеива­ющие  
3) Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые  
4) Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — во­гнутые

14.  Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фо­кусные расстояния?

1) 2 м и 1,25 м  
2) 20 см и 12,5 см  
3) 2 см и 1,25 см  
4) 20 м и 12,5 м

Часть 2

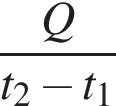
1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества

Б) удельная теплота парообразования

ФОРМУЛЫ

1)    

2)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

3)    \lambda умножить на m

4)    c умножить на m умножить на (t_2 минус t_1)

2. Два проводника, имеющие одинаковые сопротивления *R*1 = *R*2 = *r*, включены последовательно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины при последовательном соединении проводников. *I*1 и *I*2 — силы тока, *U*1 и *U*2 — напряжения на этих сопротивлениях.

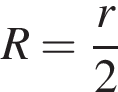
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила тока в общей цепи

Б) общее сопротивление участка цепи

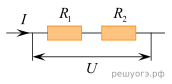
ФОРМУЛЫ

1)    U_1=U_2

2)    

3)    I_1=I_2

4)    R=2r



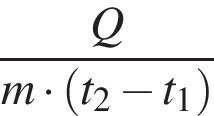
3. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) удельная теплоёмкость вещества

Б) удельная теплота сгорания топлива

ФОРМУЛЫ

1)    

2)    \lambda умножить на m

3)     дробь: числитель: Q, знаменатель: m конец дроби 

4)    q умножить на m

4. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) сила тока

Б) мощность тока

ФОРМУЛЫ

1)    дробь: числитель: q, знаменатель: t конец дроби 

2)   q умножить на U

3)   U умножить на I

4)    дробь: числитель: U, знаменатель: I конец дроби 

Часть 3

Теплоизолированный сосуд содержит смесь льда и воды, находящуюся при температуре 0 °С. Масса льда 40 г, а масса воды 600 г. В сосуд впускают водяной пар при температуре +100 °С. Найдите массу впущенного пара, если известно, что окончательная температура, установившаяся в сосуде, равна +20 °С.

Вариант 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 451 | г | б | в | в | б | 40 | 700\*10^7 | 0.458 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 23 | 14 | 14 | 32 |

Ответы

Часть 3

