

Физика 8 класс базовый уровень

Модуль 2

«Агрегатные состояния. Удельная теплота плавления. Испарение. Тепловые двигатели»

Учебник А.В. Пёрышкин параграфы:

Глава 2 параграфы 12-12

Содержание и основные понятия модуля:

1. Агрегатные состояния.
2. Плавление и отвердевание
3. График плавления и отвердевания кристаллических
4. Удельная теплота плавления
5. Испарение.
6. Насыщенный и ненасыщенный пар
7. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха
8. Кипение
9. Тепловые двигатели

Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание

Задание №1

Агрегатное состояние вещества определяется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		размерами частиц и расстоянием между ними
2)		расстоянием между частицами и их движением
3)		расстоянием между частицами, их взаимодействием и движением
4)		температурой тела

Задание №2

Что можно сказать об агрегатном состоянии вещества, если его молекулы расположены близко друг к другу и сильно взаимодействуют между собой?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		газообразное
2)		жидкое
3)		твердое
4)		плазменное

Задание №3

Переход вещества из жидкого состояния в твердое состояние называется

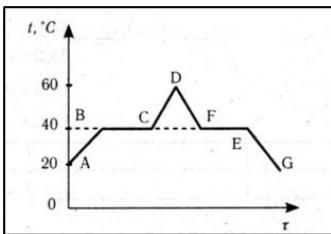
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		плавлением
2)		кристаллизацией
3)		конденсацией
4)		парообразованием

График плавления и отвердевания кристаллических тел .

Задание №4

Какой участок графика (см. рисунок) соответствует процессу плавления?

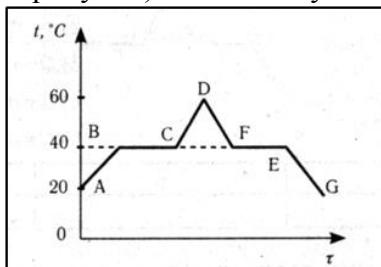


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|----|
| 1) | | AB |
| 2) | | BC |
| 3) | | FE |
| 4) | | EG |

Задание №5

Какой участок графика (см. рисунок) соответствует нагрева-нию твердого тела?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|----|
| 1) | | AB |
| 2) | | BC |
| 3) | | CD |
| 4) | | DF |

Удельная теплота плавления

Задание №6

Удельная теплота плавления меди $420 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$. Это означает, что для плавления меди

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|---|
| 1) | | массой 100 г требуется 42 кДж теплоты |
| 2) | | массой 420 кг требуется 1 кДж теплоты |
| 3) | | массой 1 кг требуется 420 кДж теплоты |
| 4) | | массой 1 кг при температуре плавления требуется 420 кДж теплоты |

Задание №7

2 кг льда превратили в воду при температуре плавления. Что произошло с внутренней энергией льда?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|--|--------------------------------|
| 1) | | уменьшилась на 680 кДж теплоты |
| 2) | | увеличилась на 680 кДж теплоты |
| 3) | | уменьшилась на 340 кДж теплоты |
| 4) | | увеличилась на 340 кДж теплоты |

Задание №8

Удельная теплота плавления показывает

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		какое количество теплоты необходимо сообщить телу, чтобы полностью перевести его в жидкое состояние
2)		какое количество теплоты необходимо сообщить телу массой 1 кг, чтобы полностью перевести его в жидкое состояние
3)		какое количество теплоты выделяется телом массой 1 кг, что бы при температуре плавления полностью перевести его в жидкое состояние
4)		какое количество теплоты необходимо сообщить телу массой 1 кг, чтобы при температуре плавления полностью перевести его в жидкое состояние

Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар

Задание №9

Парообразование - это явление перехода вещества из

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		твердого состояния в жидкое
2)		жидкого состояния в газообразное
3)		твердого состояния в газообразное
4)		газообразного состояния в жидкое

Задание №10

Скорость испарения зависит от

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		температуры и рода жидкости
2)		рода жидкости и площади поверхности жидкости
3)		площади свободной поверхности жидкости
4)		от температуры, рода жидкости, наличия ветра и площади свободной поверхности жидкости

Задание №11

Динамическое равновесие жидкости и пара означает, что

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		испарение жидкости не происходит
2)		число покинувших жидкость частиц больше, чем вернувшихся обратно
3)		число вернувшихся в жидкость частиц больше, чем число покинувших ее
4)		число частиц, покинувших жидкость, равно числу вернувшихся обратно

Задание №12

Удельная теплота парообразования воды равна $2,26 \cdot 10^6$ дж/кг. Это означает, что

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Для нагревания 1 кг воды на 100^0C потребуется $2,26 \cdot 10^6$ дж/кг
----	--	---

2)	Для превращения в пар 1 кг воды при температуре кипения потребуется $2,26 \cdot 10^6$ дж/кг
3)	Для превращения в пар 1 кг воды при любой температуре потребуется $2,26 \cdot 10^6$ дж/кг
4)	Для нагревания 1 кг воды на 1°C потребуется $2,26 \cdot 10^6$ дж/кг

Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха

Задание №13

Абсолютная влажность воздуха равна $5 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$. Это значит, что

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	в 5 м^3 воздуха содержится 1 г водяного пара
2)	в 1 м^3 воздуха содержится 5 г водяного пара
3)	в 5 м^3 водяного пара содержится 1 г воздуха
4)	в 1 м^3 водяного пара содержится 5 г воздуха

Задание №14

Точка росы — это температура

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	при которой водяной пар, содержащийся в воздухе, испаряется наиболее интенсивно
2)	при которой водяной пар, содержащийся в воздухе, конденсируется
3)	при которой водяной пар, содержащийся в воздухе, становится насыщенным
4)	при которой водяной пар, содержащийся в воздухе, выпадает в виде росы

Задание №15

Из предложенного перечня утверждений выберите два правильных

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	Комфортная влажность для человека 60%
2)	При комнатной температуре вода кипеть не может
3)	Высоко в горах вода кипит выше 100°C
4)	Высоко в горах вода кипит ниже 100°C

Задание №16

Из предложенного перечня утверждений выберите два правильных

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	При конденсации выделяется такое же количество теплоты, какое поглощается при испарении такой же массы соответствующей жидкости
----	---

2)	При конденсации поглощается такое же количество теплоты, какое выделяется при испарении такой же масса соответствующей жидкости
3)	В герметически закрытом сосуде температура кипения такая же, как в открыто
4)	В герметически закрытом сосуде температура кипения выше, как в открытом
5)	Температура кипения всегда одинакова и не зависит от внешних условий

Задание №17

относительная влажность воздуха равна 56% при температуре 18⁰С. Какую температуру показывает влажный термометр?

Запишите число:

1) Ответ:

Кипение

Задание №18

Интенсивный процесс парообразования, происходящий по всему объему жидкости, называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|--------------|
| 1) | нагреванием |
| 2) | испарением |
| 3) | кипением |
| 4) | конденсацией |

Задание №19

При кипении жидкости ее температура

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|---|
| 1) | уменьшается |
| 2) | увеличивается |
| 3) | не изменяется |
| 4) | может в зависимости от плотности жидкости уменьшаться или увеличиваться |

Задание №20

Жидкость массой m при температуре кипения превращается в пар. Что происходит с ее внутренней энергией?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1) | увеличивается |
| 2) | уменьшается |
| 3) | превращается в механическую энергию |
| 4) | не изменяется |

Задание №21

Для превращения в пар 5 кг воды, взятой при температуре кипения, требуется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	452 МДж/кг
2)	452 кДж/кг
3)	11,3 кДж/кг
4)	11,3 МДж/кг

Тепловые двигатели

Задание №22

Какой клапан открыт во время такта "выпуск"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	впускной
2)	выпускной
3)	оба клапана открыты
4)	оба клапана закрыты

Задание №23

Какое устройство в паровой турбине увеличивает скорость выхода пара из паропровода?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	диск
2)	лопатки
3)	сопла
4)	котёл

Задание №24

КПД паровой турбины равен 35%. Что это означает?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	35% энергии, выделяющейся при полном сгорании топлива, идет на совершение полезной работы
2)	65% энергии, выделяющейся при полном сгорании топлива, идет на совершение полезной работы
3)	35% энергии, выделяющейся при полном сгорании топлива, идет на увеличение внутренней энергии двигателя
4)	65% энергии, выделяющейся при полном сгорании топлива, идет на увеличение внутренней энергии двигателя

Задание №25

Рабочее тело получает от нагревателя 6000 Дж теплоты и отдает холодильнику 4500 Дж. Каков коэффициент полезного действия теплового двигателя.(КПД выразите в процентах)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--