Примерный банк заданий по физике 8 класс (базовый уровень) погружение 2
Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация

1. Назовите три состояния вещества в порядке возрастания внутренней энергии:
2. Что больше: внутренняя энергия двух литров воды или внутренняя энергия двух с половиной килограммов льда?
3. Выберете верные утверждения:
   a. Энергия тела в жидком состоянии больше, чем энергия тела из того же вещества, той же массы в твёрдом состоянии
   b. Энергия газа большей массы превышает энергию жидкости из того же вещества, обладающей меньшей массой
   c. Энергия газа всегда больше энергии твердого тела из того же вещества
   d. При конденсации энергия выделяется
   e. При конденсации энергия поглощается
4. При плавлении тело:
5. Выберете верные утверждения:
   a. Температура плавления равна температуре кристаллизации для одного и того же тела
   b. Энергия, затраченная на плавление, равна энергии, выделяемой при кристаллизации, если речь идёт об одном и том же веществе
   c. Температура плавления зависит от атмосферного давления
   d. Существуют металлы, которые можно расплавить в теплой воде
6. Молекулы в твердых телах колеблются значительно меньше, чем в газах, потому что:
7. Что такое кристаллизация?
8. Температура плавления латуни 1000 0С, а температура плавления стали 1500 0С. Если начальная температура обоих металлов составляет 0 градусов, тогда:
9. Выберете верные утверждения:
   a. При потере энергии газ превратится в жидкость
   b. При потере энергии жидкость не может превратиться в газ
   c. При потере энергии жидкость не может превратиться в твердое тело
   d. При потере энергии твердое тело может расплавиться
   e. Если твёрдое тело только что достигло температуры плавления, значит, его нагревали
10. Самой низкой температурой в природе является абсолютный ноль. Тогда верно следующее утверждение:
    a. Тело при такой температуре обладает наименьшей внутренней энергией
    b. Тело при такой температуре обладает наименьшей механической энергией
    c. Среди других вариантов нет верных утверждений.

Удельная теплота плавления и парообразования

1. Удельная теплота плавления измеряется в:
2. Удельная теплота парообразования это:
3. Выберете верные утверждения:
   a. Парообразование происходит при постоянной температуре, которая не меняется на протяжении всего процесса
   b. При парообразовании выделяется энергия
   c. 3) Чем меньше удельная теплота плавления, тем меньше понадобится энергии на то, чтобы перевести тело из твердого состояния в жидкое
   d. 4) Если удельная теплота плавления меньше, чем удельная теплота парообразования, значит, тело быстрее переходит из твердого состояния в жидкое, чем из жидкого в газообразное

4. Какое количество теплоты потребуется для плавления 2 килограммов парафина?
5. Удельная теплота плавления первого вещества вдвое больше, чем удельная теплота плавления второго. Что быстрее расплавится при температуре плавления: килограмм первого вещества или два килограмма второго вещества?
6. Две емкости до краев наполнены одинаковой жидкостью. На парообразование вещества из первой емкости ушло вдвое больше энергии. Значит:
7. Выделяется или поглощается энергия при конденсации:
8. При конденсации первого вещества выделилось в 10 раз больше энергии, чем при конденсации второго вещества. Масса второго вещества была вдвое меньше, чем масса первого. Чему равно отношение удельной теплоты парообразования первого вещества к удельной теплоте парообразования второго вещества?
9. На сколько этапов делится процесс перехода из твердого состояния в газообразное?
10. При кристаллизации воды выделилось 1020 кДж. Сколько килограммов воды кристаллизовалось?

Испарение, насыщенный пар, влажность воздуха

1. Испарение это:
2. Насыщенный пар это:
3. От чего зависит скорость испарения?
4. Выберете верные утверждения
   a. Испарение происходит постоянно
   b. При испарении энергия поглощается
   c. Чем меньше остается жидкости, тем быстрее она испаряется
   d. При достаточно низкой температуре жидкости испарение прекращается
5. Если из жидкости вылетает столько же молекул, сколько молекул пара возвращается обратно в жидкость, то это значит:
6. Относительная влажность воздуха это:
7. Если относительная влажность воздуха составляет 100%, то, что произойдёт при понижении температуры?
8. Относительная влажность воздуха составляет 35%. Сколько процентов влажности будет, если плотность насыщенного пара станет вдвое меньше?
9. Измеряя абсолютную плотность пара, студент обнаружил, что она больше плотности насыщенного пара. Он ошибся в измерениях потому что:
10. Выберете верные утверждения:
    a. Динамическое равновесие в открытом сосуде наступает крайне редко
    b. Изменение температуры может нарушить динамическое равновесие
    c. Динамическое равновесие зависит от объёма насыщенного пара
    d. Динамическое равновесие зависит от объёма жидкости

Тепловые двигатели.

1. Выберите верное утверждение:

a) Относительная влажность воздуха характеризует содержание водяного пара в воздухе.

b) Тепловыми двигателями называют машины, в которых механическая энергия превращается во внутреннюю энергию.

c) Цикл двигателя внутреннего сгорания состоит из следующих тактов: впуск, рабочий ход, выпуск.

2. Какой клапан открыт во время «Сжатия»?
3. Как называется двигатель внутреннего сгорания, в котором отсутствует свеча зажигания?
4. В конце какого такта происходит вспышка свечи зажигания?
5. КПД двигателя внутреннего сгорания равен 25%. Это означает , что …
6. Какое устройство в паровой турбине увеличивает скорость выхода пара из паропровода?
7. Почему двигатель внутреннего сгорания называют двигателем внутреннего сгорания?
8. Сколько тактов проходит один рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания?
9. Как отражается неполное сгорание топлива в двигателе внутреннего сгорания на его КПД?
10. Какой вид теплового двигателя предназначен для полета в космос?