Своя игра по теме «Агрегатные состояния вещества»

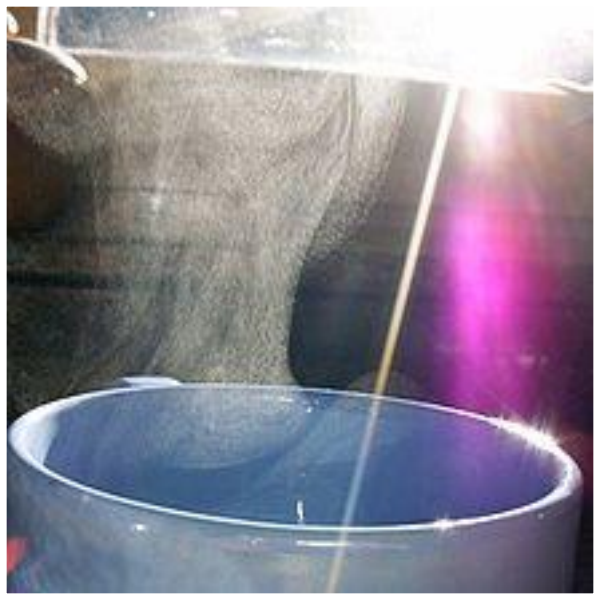
Иркутская область Нижнеилимский район
П. Радищев МОУ «Радищевская средняя общеобразовательная школа»
Провел: учитель физики Рукосуева Н.Н.

Начнём!

	2	3	4	5
явление	1	2	3	4
величина	1	2	3	4
формула	1	2	3	4
прибор	1	2	3	4
задача	1	2	3	4

Благодаря какому процессу происходит охлажд[illegible]го чая?

1. конденсации,
2. только теплопередаче,
3. испарению и конденсации,
4. испарению жидкости и теплопередаче кружки
5. только испарению,



Благодаря какому явлению происходит образование айсберга?

1. Кристаллизации воды,
2. Плавлению льда,
3. Испарению льда?

Как правило, **айсберги** откалываются от шельфовых ледников, образовывающихся в результате **кристаллизации воды.** Плотность айсберга составляет около 90% от плотности воды, поэтому над поверхностью находится только одна девятая часть этой ледяной горы, а восемь девятых — скрыты под водой. Поэтому льдина высотой 45 метров над поверхностью воды уходит вглубь на 200 метров. Некоторые из айсбергов весят 180 000 000 тонн.

Что общего между процессами образования росы и запотеванием очков?

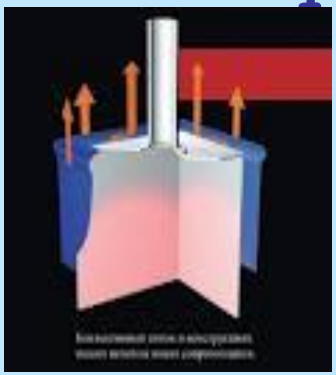
В воздухе содержится определенное количество влаги. Теплый воздух содержит больше влаги, чем холодный. Когда воздух соприкасается с холодной поверхностью, часть его конденсируется, и влага, содержащаяся в нем, остается на этой поверхности.

Конденсация

Почему быстрые реки не замерзают на морозе в несколько градусов?

Течение перемешивает водную массу реки, выравнивая температуру во всех её частях. Охлаждённые поверхностные слои, смешиваясь с нижележащими повышают свою температуру.

Q- количество теплоты……



1. Q-тепло, которое отдаёт тело при теплопередаче
2. Q – часть энергии, которую получает или теряет тело при теплопередаче,
3. Q-тепло, которое получает тело при теплопередаче.

Ответ:№2

Что показывает удельная теплоёмкость?

1. Количество теплоты, необходимое для нагревания вещества и выделяющееся при остывании вещества,

2. Количество теплоты, необходимое для нагревания 1 кг вещества на один градус Цельсия

Ответ:№2

вещество	удельная теплоёмкость Дж/кг ^0C
вода	4200
лёд	2100
золото	130

Что показывает удельная теплота парообразования ?

1. количество теплоты, необходимое для нагревания и превращения в пар;
2. количество теплоты, необходимое для перевода 1кг жидкости в пар, без изменения температуры;
3. тепло, которое отдаёт тело при теплопередаче

Ответ:№2

Можно ли расплавить кусок свинца в оловянной ложке?

Справка:

Температура плавления свинца-327^0 С

Температура плавления олова-232^0 С

Как вычислить Q- количество теплоты, необходимое для нагревания тела?

$$Q = cm\,(t_2 - t_1)$$

Начальная температура

масса

С- удельная теплоёмкость

Конечная температура

Количество теплоты необходимое для плавления вещества, взятого при температуре плавления

- $Q = \lambda \cdot m$

Масса вещества

Удельная теплота плавления и кристаллизации

Как рассчитать количество теплоты необходимое для плавления вещества, взятого при произвольной температуре

$$Q_1 = cm \cdot (t_2 - t_1)$$

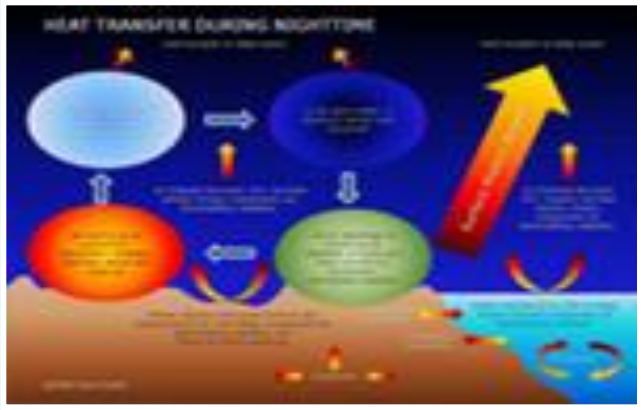
$$Q_2 = \lambda \cdot m$$

$$Q_{общее} = Q_1 + Q_2$$

Как получить формулу для вычисления конечной температуры тела

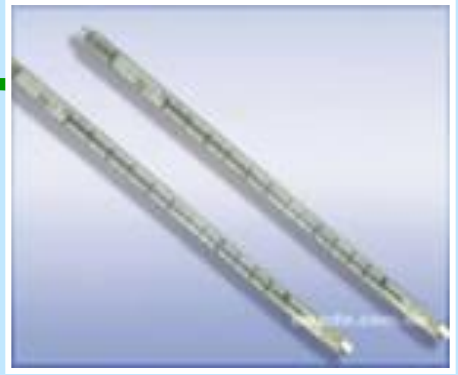
$t_2 = Q/cm + t_1$

А начальной?

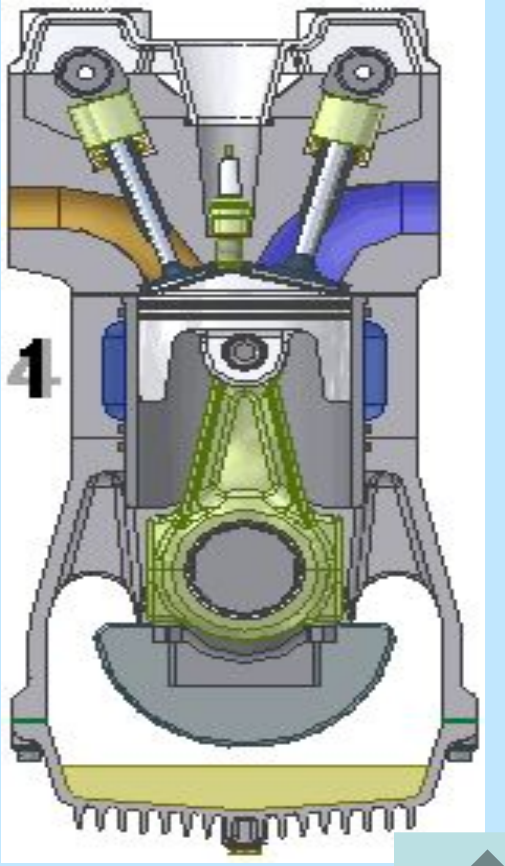


$t_1 = t_2 - Q/cm$

Почему в термометрах для
ерения уличной температуры
используется спирт, а в
медицин ртут



Почему двигатель внутреннего сгорания получил такое название?

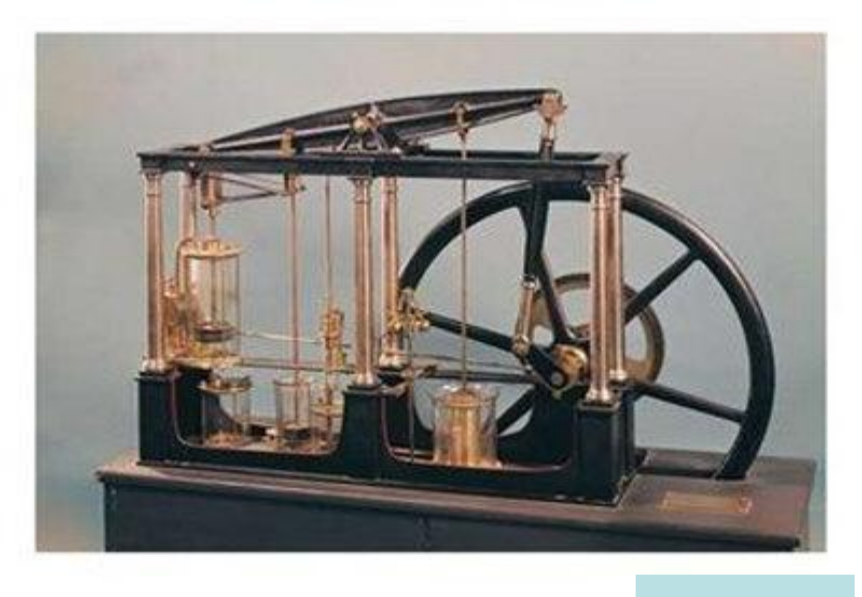


Что общего между перечисленными примерами?

1. ДВС
2. Банкой огурцов, которая вот- вот взорвётся,
3. Кастрюлей с кипящей водой

Это модели теплового двигателя

Назовите фамилию изобретателя данного устройства



Джеймс Уатт

Вычислить!!!

Определить удельную теплоёмкость металла, если для изменения его температуры от 20^0 С до 24^0 С у бруска массой 100г, сделанного из этого металла, внутренняя энергия изменилась на 182 Дж?

Ответ: 380 Дж/кг ^{0}С

Задача №2

Сколько энергии приобретёт при плавлении кусок свинца массой 0,5 кг, взятый при температуре брусок 27^0 С?

Ответ: 136 КДж

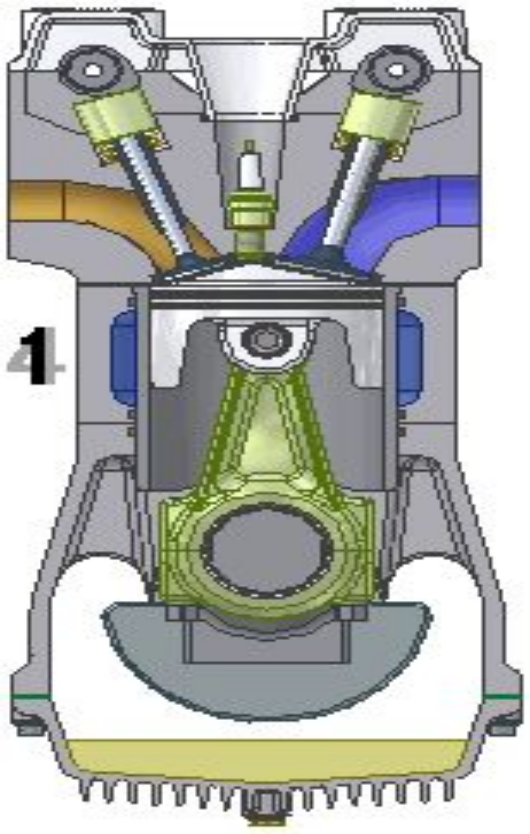
Вычислить!!!

На сколько изменится температура воды,
масса которой 22кг,
если ей передать всю энергию выделившуюся при
сгорании керосина массой 10г?

Ответ: изменится на 5^0 с

Вычислить!!!

Двигатель внутреннего сгорания мощностью 36кВт за 1ч работы израсходовал 14 кг бензина. Определите КПД двигателя.



Ответ: 20%

Ресурсы:

- http://otvetina.narod.ru/rosa.htm
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%CE%F7%EA%E8
- *www.physchem.chimfak.rsu.ru/.../**Watt**.html*
- *fizika.ru*
- www.books.ru/.../?type=all&page=85
- http://images.google.ru/search?q=%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B0&hl=ru&newwindow=1&gbv=2&tbm=isch&ei=WebOTr6BGs6UOpLE-IcP&start=40&sa=N
- *https://sites.google.com/site/inftutor/rekomenduemye-knigi-dla-ctenia-3*
- «Сборник задач по физике», В.И.Лукашик, М.Просвешщение,1994г
- «Знаете ли вы физику?» Я.И. Перельман, М. Издательство «АСТ»
- Диск Л. Босова