



8 Класс

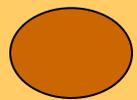
Романова Елена Борисовна
ГОУ СОШ №230 СПб



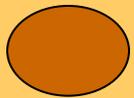
Домашнее задание включало:

1. Найти литературный отрывок, связанный с темой урока «Сгорание топлива. Удельная теплота сгорания топлива.»
2. Грамотно задать вопрос или составить задачу.
3. Ответить правильно на свой вопрос или решить свою задачу.

Задачи:



Теоретические



Расчетные

Задача № 1. Автор: Савельев Игорь

«Однажды ему попало полено под руку, обыкновенное полено для топки очага в зимнее время» А.Толстой, «Золотой ключик»

Вопрос: Можно ли вычислить, какое количество теплоты выделится при полном сгорании соснового полена? Если можно, то как?

Вопрос: При каком условии поленья одинаковых пород деревьев выделяют одинаковое количество теплоты при полном сгорании?

Задача 2 Автор: Степанова Жанна

«Наступила ночь. В лесу темно, и только вдали был виден маленький огонек. Это был костер, который развели двенадцать месяцев.» Из сказки «12 месяцев»

Вопрос: Какие дрова – березовые, сосновые или осиновые – при полном сгорании выделяют больше теплоты, если они одинаково высушены и их массы равны?

А если покупать по кубометру этих дров, то какие выгодней?

Задача 3 Автор: Борщев Антон

«Гори, гори ясно, чтобы не погасло»

Вопрос: Пока в топку подкидывать уголь, будет выделяться тепло, и если прекратить, то тепло перестанет выделяться. Почему?

Задача 1. Автор: Шевелев Александр

Тише едешь – дальше будешь. Поговорка.

Вопрос: Рассчитайте количество теплоты, выделившееся при сжигании каменного угля в печи поезда, если объем угля $0,01\text{ м}^3$ и масса 20 кг. Найдите плотность угля.

Ответ: $Q = 5,4 \cdot 10^8 \text{ Дж}; \rho = 2000 \text{ кг} / \text{ м}^3$

Задача 2. Автор Карпенко Анастасия

«На утро деревня покрылась дымом, все думали, что в лесу пожар после долгой засухи. Люди пошли в лес и увидели, что горят торфяные болота. Жители деревни пытались потушить огонь, но очаг возгорания был очень большой. На счастье вскоре начались сильные дожди, потушившие пожар в болоте» Дж. Ханстер «Охотник»

Вопрос: Найти массу торфа, если при его полном сгорании выделилось 121400000 Дж теплоты.

Ответ: $m = 8,7 \text{ кг}$

Задача 3. Автор: Иванова Марина Загадка.

Траншею копаю

Пять суток подряд,

Ни много ни мало –

Сто двадцать лопат.

А он – в одиночку,

Но выкопал тут

Такую же точно

За двадцать минут!

Вопрос: Сколько энергии выделится при полном сгорании бензина в двигателе экскаватора, если объем бака 110 л?

Ответ: $Q = 3,6 \cdot 10^9 \text{ Дж}$

Задача 4. Автор: Пчелкина Анна

«-Я ни капельки не удивлюсь, если окажется, что эти крысы способны прогрызть железо и жечь.- Закончил прерванную фразу Муфта. – И если они, как ты утверждаешь, пьют керосин, то почему бы им не попробовать бензина?» Э.Рауд, «Муфта, Полботинка и Моховая борода»

Вопрос: Во сколько раз больше выделится теплоты при полном сгорании керосина, если их объемы одинаковы?

Ответ: В 1,1 раза больше

Задача 5 Автор: Герасимов Михаил

Нет дыма без огня.

Поговорка

Вопрос: Сколько потребуется литров бензина, чтобы заменить $0,3 \text{ м}^3$ дров, при условии, что будет выделено такое же количество теплоты при их полном сгорании.

Ответ: 59л

Задача 6 Автор Макаров Дмитрий

Загадка

Четыре синих солнца

У бабушки на кухне,

Четыре синих солнца

Горели и потухли.

Поспели щи, шипят блины

До завтра солнца не нужны.

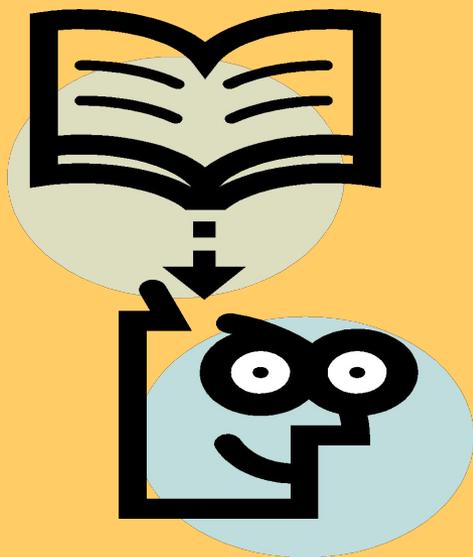
Вопрос: Сколько литров воды можно нагреть на 80 градусов , если сгорает 5 л природного газа?

Задача 7. Автор Ярославлев Максим

«Двигатель в высшей степени современен. Он оборудован двойной последовательной системой наддува. Причем на первой стадии трудится механический компрессор, а на второй – турбина. Это обеспечивает высокую отдачу на широком диапазоне оборотов и делает мотор гибким.»

Вопрос: Сколько энергии выделится при полном сгорании в двигателе 28 л бензина? Сколько энергии выбрасывается в атмосферу, если полезная часть составляет 46%.

Ответ: $Q = 9,2 \cdot 10^8 \text{ Дж}; Q_1 = 5 \cdot 10^8 \text{ Дж}$



Домашнее задание: параграф
11, упр.6 (ус.), № 1085, 1123,
1125.