

Ответы на задания
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по химии
8 класс 2019/20 уч.г

Задание 8-1

Матрица ответов

1	2	3	4
A	B	A	B

Итого 4 балла

Задача 8-2

Решение:

- а) $\text{SiH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{SiO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- б) $4\text{H}_2\text{O}_2 + \text{PbS} = \text{PbSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
- в) $2\text{Pb}_3\text{O}_4 = 6\text{PbO} + \text{O}_2$
- г) $\text{P}_4 + 10\text{Cl}_2 = 4\text{PCl}_5$
- д) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 = \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Каждое уравнение – по 2 балла.

Итого 10 баллов.

Задача 8-3

Речь идет о Периодической системе химических элементов, ее автором является Дмитрий Иванович Менделеев.

Начнем с «жителя» Е. Это очевидно фосфор (номер – 15). Он входит в состав спичек и способен к фосфоресценции, то есть светиться в темноте за счет накопления световой энергии.

Справа по периоду от фосфора находится сера (номер – 16), это Элемент А.

Сверху в 6 группе кислород (номер – 8). Кислород является окислителем в процессах горения. Это Элемент Б.

Справа от серы в периоде хлор (номер -17). Желто-зеленый газ, обладающий удушающими свойствами. Это «сосед» Д

Критерии оценивания

Определение Е 3 б.

Определение А, Б, Д 3·1 = 3 б.

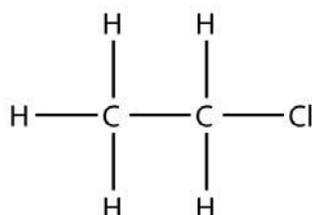
Указание на создателя периодической системы 2 б.

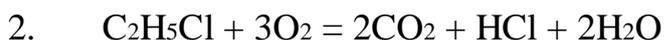
Указание «номеров квартир» 4·0,5б. = 2 б.

Итого 10 баллов

Задача 8-4

1.





Критерии оценивания

1. За правильную структурную формулу – **3 балла**.
2. За уравнение реакции – **4 балла**.

Итого 7 баллов

Задача 8-5

- А: 1) Железо отделяем магнитом. **(1 балл)**
2) Оставшуюся смесь поместим в воду – поваренная соль растворится. **(0,5 балла)**
3) Сажа будет на поверхности раствора. Раствор профильтруем. Сажа останется на фильтре **(1 балл)**
4) Фильтрат выпарим, это будет NaCl **(0,5 балл)**
5) Медь и мел обработаем соляной кислотой. Мел ($CaCO_3$) растворится, а медь останется **(1 балл)**

Б: Для разделения потребовалось следующее оборудование: магнит, прибор для фильтрования (штатив с кольцом, воронка, фильтр, стеклянная палочка, сборник фильтрата (стаканчик)), фарфоровая чашка для выпаривания, нагревательный элемент (спиртовка или электроплитка), химический стакан для растворения.

Полное и адекватное предложенной схеме разделения оборудование – **1 балл**, неполное указание (даже при отсутствии одного значимого элемента – **0,5 балла**).



Итого 8 баллов

Общее количество баллов: 39 б.