

КА 2

Всероссийская олимпиада школьников по химии

Школьный этап

8 класс

2018-2019 учебного года

Время выполнения – 180 минут.

700

Задание 1

185 Предложите способ выделения в чистом виде компонентов смеси, состоящей из смеси порошков серы, железных опилок, сахарного песка и медных опилок.

Задание 2

Выберите из массива данных термин или понятие, к которому подходит утверждение. Ответ запишите в таком виде: напротив числа поставьте **букву**, соответствующую правильному ответу.

Утверждение	Термин	Термин
1. Вода разлагается под действием электрического тока	А. Физическое явление	Е. Аллотропия
2. В состав сахара входят атомы трех элементов	Б. Химическое явление	Ж. Изотопия
3. Кислород находится в составе воды, углекислого газа, большинства солей и кислот	В. Простое вещество	З. Сложное вещество
4. Характеристика одного моля любого газа при н. у. равна 22,4 литра	Г. Химический элемент	И. Молярный объем
5. При нагревании йод возгоняется	Д. Молярная масса	К. Относительная молекулярная масса

257 **Задание 3**

Открытие бронзы (сплавы меди с оловом) сыграло огромную роль в освоении металлов и ознаменовало собой целую эпоху человеческой истории. Для улучшения различных физических характеристик к меди и олову порой добавляют и другие металлы, но сплав по-прежнему называют бронзой. Например, свинцовая бронза содержит 25 масс. % свинца и всего 5 % олова.

1. Укажите состав свинцовой бронзы.
2. Вычислите массы свинца, олова и меди, которые требуется загрузить в плавильную печь для получения 3 тонн свинцовой бронзы.
3. Приведите примеры предметов, изготовленных из бронзы.

185 **Задание 4**

Одним из распространенных народных методов лечения вирусных и бактериальных инфекций является полоскание горла соленой водой, в которую добавлена питьевая сода.

1. Перечислите химические элементы, содержащиеся в таком растворе
2. Приведите химические названия поваренной соли и питьевой соды.
3. Составьте формулы веществ, о которых упоминается в тексте задачи.

Задача 1

H_2 смеси железные опилки убираем магнитом, заливаем воду.

сахарный песок растворяется, порошковая сера всплывает, медные опилки оседают на дно. 150

Задача 2

1 - ~~б~~ - ~~ε~~ ч

2 - ~~в~~ - ~~к~~ ч

3 - ~~г~~ - ~~з~~ ч

4 - ~~д~~ - ~~н~~

5 - ~~а~~ - ~~я~~ ч

125

Задача 4

1 H_2O ; $NaHCO_3$ - сода ^{питьевая}

2. Поваренная соль - Na, Cl, H, C, O ч

питьевая вода - H_2O

3. $H_2O + NaHCO_3$. (1/10) 108

Задача 3

~~100%~~ ~~70%~~

~~70%~~ $100 - (25 + 5) = 70\%$ - меди в свинцовой бронзе

1) $3t = 3000 \text{ кг}$

2) $3000 : 100 \cdot 70 = 2100 \text{ (кг)}$ - требуется меди

3) $3000 : 100 \cdot 25 = 750 \text{ (кг)}$ - требуется свинца

4) $3000 : 100 \cdot 5 = 150 \text{ (кг)}$ - требуется олова

} 3000 кг

1) Украшения, оружие, инструменты.

250