

Ответы: ВПР по химии 8 класс

1

1.1. 2

1.2. В правильном ответе для рис. 1 и 3 должны быть приведены примеры веществ с указанием их названий и формул, например:

для рис. 1: хлорид натрия NaCl;

для рис. 3: азот N₂.

Для рис. 2 должны быть указаны название и формула индивидуального химического вещества: алюминий Al.

Для рис. 1 и 3 могут быть приведены другие примеры веществ и соответствующие им формулы.

При оценивании в качестве правильного ответа принимается название вещества с соответствующей формулой; указание только названия или только формулы вещества не засчитывается в качестве правильного ответа.

2

2.1 Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указание процесса, в ходе которого протекает химическая реакция: 3;

2) объяснение выбора, например: потому что при ржавлении железа образуются новые химические вещества. (Может быть дано иное объяснение выбора процесса.)

2.2. В правильном ответе должен быть указан признак протекания химической реакции из п. 2.1, например: изменение цвета железной лопаты.

Может быть указан иной признак.

3

3.1. $M(O_2) = 32$ г/моль; $M(NH_3) = 17$ г/моль; $M(CO) = 28$ г/моль

3.2. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указание газа: аммиак (2);

2) объяснение выбора, например: чтобы весы находились в состоянии равновесия, массы обеих заполненных газами колб должны быть равны. Объём второй колбы в два раза больше объёма первой, поэтому вторая колба должна быть заполнена газом с молярной массой в два раза меньше, чем в первой колбе. Молярная масса сероводорода $M(H_2S) = 34$ г/моль, поэтому газ во второй колбе должен иметь молярную массу 17 г/моль. Следовательно, ответ – аммиак NH₃.

(Объяснение может быть сформулировано иначе.)

4

Правильный ответ должен содержать заполненную таблицу:

Элемент	Название химического элемента	Номер		Металл или неметалл	Формула высшего оксида
		периода	группы		
А	Фосфор	3	V	Неметалл	P ₂ O ₅
Б	Алюминий	3	III	Металл	Al ₂ O ₃

5

5.1. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$m(\text{углеводов}) = 80 \text{ г} \times 0,653 = 52,24 \text{ г}$$

5.2. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$\alpha = 52,24 \text{ г} / 400 \text{ г} = 0,131 \text{ (или } 13,1\%)$$

6

6.1. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) формулы простых веществ: цинк – Zn; кислород – O₂;

2) формулы сложных веществ: оксид цинка – ZnO; сульфит натрия – Na₂SO₃; хлороводород – HCl; хлорид натрия – NaCl; оксид серы(IV) – SO₂; вода – H₂O

6.2. цинк ИЛИ Zn

6.3. оксид цинка ZnO – амфотерный оксид ИЛИ сульфит натрия Na₂SO₃ – соль (средняя соль) ИЛИ хлорид натрия NaCl – соль (средняя соль) ИЛИ оксид серы(IV) SO₂ – кислотный оксид

6.4. Вещество, состоящее из атомов трёх элементов, – сульфит натрия.

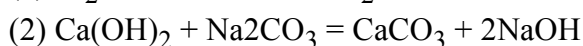
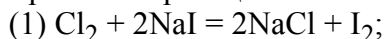
$$\omega(\text{O в Na}_2\text{SO}_3) = (3 \times 16) / (2 \times 23 + 32 + 3 \times 16) = 0,381 \text{ (или } 38,1\%)$$

6.5. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$\text{масса оксида серы(IV): } m(\text{SO}_2) = 0,25 \text{ моль} \times 64 \text{ г/моль} = 16 \text{ г}$$

7

Уравнения реакций:



7.2. В правильном ответе должна быть выбрана реакция, указан её тип и приведено объяснение, например:

реакция (1) – реакция замещения (атомы простого вещества (хлора) замещают атомы одного из химических элементов (иода) в составе сложного вещества (иодид натрия)), ИЛИ

реакция (2) – реакция обмена (два сложных вещества (гидроксид кальция и карбонат натрия) обмениваются своими составными частями (ионами), в результате чего образуются два других сложных вещества – карбонат кальция и гидроксид натрия)

7. 3.

1) номер рисунка: рис. 1;

2) метод: фильтрование;

3) объяснение, например: делительная воронка (рис. 2) используется для разделения двух несмешивающихся жидкостей, а взвесь карбоната кальция в воде представляет собой смесь жидкого и твёрдого веществ.

(Может быть дано иное объяснение.)

8

2415

9

12