

Ответы: ВПР по химии 8 класс

1

1.1. 2

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

для рис. 1: вода H_2O ;

для рис. 3: хлорид натрия NaCl .

Для рис. 2 должны быть указаны название и формула индивидуального химического вещества: азот N_2 .

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 рисунка: 2;

2) объяснение выбора, например: потому что во время пожара образуются новые химические вещества.

(Может быть дано иное объяснение выбора рисунка.)

2.2. В правильном ответе должен быть указан признак протекания химической реакции из п. 2.1, например: выделяются газы.

Может быть указан иной признак.

3

3.1. $M(\text{N}_2) = 28$ г/моль; $M(\text{H}_2\text{S}) = 34$ г/моль; $M(\text{CO}_2) = 44$ г/моль

3.2. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указание газа: углекислый газ (3);

2) объяснение выбора, например: согласно закону Авогадро, в равных объёмах газов, взятых при одинаковых температуре и давлении, содержится равное число молекул; поскольку $M(\text{CO}_2) > M(\text{N}_2)$ и $M(\text{CO}_2) > M(\text{H}_2\text{S})$, то максимальную массу будет иметь колба с углекислым газом CO_2 .

(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	Кремний	3	IV	Неметалл	SiO_2
Б	Калий	4	I	Металл	K_2O

5

5.1. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$m(\text{жиров}) = 50 \text{ г} \times 0,074 = 3,7 \text{ г}$$

5.2. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$\alpha = 3,7 \text{ г} / 90 \text{ г} = 0,041 \text{ (или } 4,1\%)$$

6

6.1. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) формулы простых веществ: калий – K; водород – H₂;

2) формулы сложных веществ: вода – H₂O; гидроксид калия – KOH; карбонат кальция – CaCO₃; оксид кальция – CaO; углекислый газ – CO₂

6.2. калий ИЛИ K

6.3. оксид кальция CaO – основной оксид ИЛИ углекислый газ (оксид углерода(IV)) CO₂ – кислотный оксид

6.4. Вещества, состоящие из атомов трёх элементов, – гидроксид калия и карбонат кальция.

Если выбран гидроксид калия, то

$$\omega(\text{O в KOH}) = 16 / (39 + 16 + 1) = 0,286 \text{ (или } 28,6\%).$$

Если выбран карбонат кальция, то

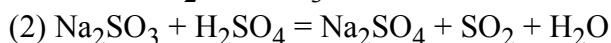
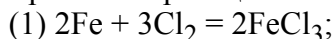
$$\omega(\text{O в CaCO}_3) = (3 \times 16) / (40 + 12 + 3 \times 16) = 0,480 \text{ (или } 48,0\%).$$

6.5. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$\text{масса оксида кальция: } m(\text{CaO}) = 0,25 \text{ моль} \times 56 \text{ г/моль} = 14 \text{ г}$$

7

Уравнения реакций:



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

реакция (1) – реакция соединения (из двух веществ получается одно вещество), ИЛИ

реакция (2) – реакция обмена (два сложных вещества (сульфит натрия и серная кислота) обмениваются своими составными частями (ионами), в результате чего образуются два других сложных вещества – сульфат натрия и сернистая кислота; последняя, будучи соединением неустойчивым, разлагается на воду и оксид серы(IV))

7.3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) номер рисунка: рис. 1;

2) расположение приёмника оксида серы(IV): вниз дном;

3) объяснение, например: оксид серы(IV) не может быть собран в приборе на рис. 2, так как, будучи тяжелее воздуха, он покинет пробирку (станет вытекать из неё). (Может быть дано иное объяснение.)

8

2145

9

12