

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: 1;

2) объяснение выбора, например: потому что при горении дров 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: изменяется цвет дров (они обугливаются).

Может быть указан иной признак.

3

3.1. $M(CH_4) = 16$ г/моль; $M(SO_2) = 64$ г/моль; $M(HCl) = 36,5$ г/моль

3.2. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указание газа: метан (1);

2) объяснение выбора, например: метан легче воздуха, потому что $M(CH_4) < M_{cp}(\text{воздух})$.

(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	Литий	2	I	Металл	Li_2O
Б	Азот	2	V	Неметалл	N_2O_5

5

5.1. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$m(\text{углеводов}) = 80 \text{ г} \times 0,55 = 44,0 \text{ г}$$

5.2. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:
 $\alpha = 44,0 \text{ г} / 400 \text{ г} = 0,110$ (или 11,0%)

6

6.1. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) формулы простых веществ: кальций – Ca; кислород – O₂;
- 2) формулы сложных веществ: вода – H₂O; гидроксид лития – LiOH; оксид кальция – CaO; фосфорная кислота – H₃PO₄; фосфат лития – Li₃PO₄.

6.2. кислород ИЛИ O₂

6.3. гидроксид лития LiOH – основание ИЛИ оксид кальция CaO – основной оксид ИЛИ фосфорная кислота H₃PO₄ – кислота ИЛИ фосфат лития Li₃PO₄ – (средняя) соль

6.4. Вещества, состоящие из атомов трёх элементов, – гидроксид лития, фосфорная кислота и фосфат лития.

Если выбран гидроксид лития, то

$$\omega(\text{O в LiOH}) = 16 / (7 + 16 + 1) = 0,667 \text{ (или 66,7\%)}$$

Если выбрана фосфорная кислота, то

$$\omega(\text{O в H}_3\text{PO}_4) = (4 \times 16) / (3 \times 1 + 31 + 4 \times 16) = 0,653 \text{ (или 65,3\%)}$$

Если выбран фосфат лития, то

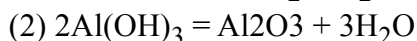
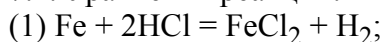
$$\omega(\text{O в Li}_3\text{PO}_4) = (4 \times 16) / (3 \times 7 + 31 + 4 \times 16) = 0,552 \text{ (или 55,2\%)}$$

6.5. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$\text{масса фосфорной кислоты: } m(\text{H}_3\text{PO}_4) = 0,25 \text{ моль} \times 98 \text{ г/моль} = 24,5 \text{ г}$$

7

7.1. Уравнения реакций:



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

реакция (1) – реакция замещения (атомы железа замещают атомы водорода в хлороводороде), ИЛИ

реакция (2) – реакция разложения (из одного вещества получаются два)

7.3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) номер рисунка: рис. 2;

2) метод: метод вытеснения воды;

3) объяснение, например: водород не может быть получен (и собран) в приборе на рис. 1, так как, будучи легче воздуха, он улетит в атмосферу. Приёмник водорода должен быть перевёрнут вверх дном.

(Может быть дано иное объяснение.)

8

3512

9

23