

## Ответы: ВПР по химии 8 класс

**1**

1.1. 1

1.2. В правильном ответе для рис. 2 и 3 должны быть приведены примеры веществ с указанием их названий и формул, например:

для рис. 2: вода  $H_2O$ ;

для рис. 3: медь  $Cu$ .

Для рис. 1 должны быть указаны название и формула индивидуального химического вещества: водород  $H_2$ .

Для рис. 2 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 гашении пищевой соды уксусом 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: выделение газа.

Может быть указан иной признак.

**3**

3.1.  $M(CH_4) = 16$  г/моль;  $M(O_3) = 48$  г/моль;  $M(SO_2) = 64$  г/моль

3.2. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указание газа: метан (1);

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 силана  $M(SiH_4) = 32$  г/моль, поэтому газ во второй колбе должен иметь молярную массу 16 г/моль. Следовательно, ответ – метан  $CH_4$ .

(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		
<b>А</b>	Азот	2	V	Неметалл	$N_2O_5$
<b>Б</b>	Кальций	4	II	Металл	$CaO$

5

5.1. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$m(\text{витамина С}) = 5 \text{ мг} \times (140 \text{ г} / 100 \text{ г}) = 7 \text{ мг}$$

5.2. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$\alpha = 7 \text{ мг} / 70 \text{ мг} = 0,10 \text{ (или 10\%)}$$

6

6.1. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) формулы простых веществ: железо – Fe; сера – S;
- 2) формулы сложных веществ: вода – H<sub>2</sub>O; сульфид железа(II) – FeS; гидроксид бария – Ba(OH)<sub>2</sub>; хлороводород – HCl; хлорид бария – BaCl<sub>2</sub>

6.2. сера ИЛИ S

6.3. сульфид железа(II) FeS – (средняя) соль ИЛИ гидроксид бария Ba(OH)<sub>2</sub> – основание ИЛИ хлороводород HCl – кислота ИЛИ хлорид бария BaCl<sub>2</sub> – (средняя) соль

6.4. Вещества, состоящие из атомов трёх элементов, – гидроксид бария.

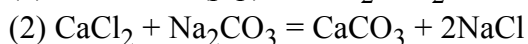
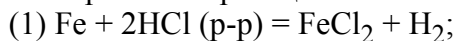
$$\omega(\text{O в Ba(OH)}_2) = (2 \times 16) / (137 + 2 \times 16 + 2 \times 1) = 0,187 \text{ (или 18,7\%)}$$

6.5. Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:

$$\text{масса хлорида бария: } m(\text{BaCl}_2) = 0,25 \text{ моль} \times 208 \text{ г/моль} = 52 \text{ г}$$

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 составе сложного вещества – хлороводорода), ИЛИ

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

7.3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) номер рисунка: рис. 2;

2) метод: действие магнитом;

3) объяснение, например: прибор, изображённый на рис. 1, используется для отделения примесей, нерастворимых в жидкости; поскольку и железные опилки, и порошок карбоната кальция представляют собой твёрдые вещества, они не могут быть разделены с помощью этого прибора.  
(Может быть дано иное объяснение.)

8

2341

9

23