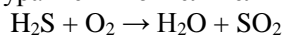


Пробный ОГЭ по химии, март 2017 год, Красногвардейский район  
Часть 1

Ответом к заданиям 1–15 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1. В атоме элемента один энергетический уровень заполнен электронами, а на втором находятся 6 электронов. Какой это элемент?  
1) гелий                      2) углерод                      3) кислород                      4) неон  
**Ответ:**
2. В каком ряду элементы расположены в порядке уменьшения их электроотрицательности?  
1) азот - кислород - фтор                      3) бериллий - магний - кальций  
2) натрий - магний - алюминий                      4) селен - сера - кислород  
**Ответ:**
3. Ковалентную неполярную связь имеет  
1) ромбическая сера                      3) сульфид калия  
2) оксид серы(IV)                      4) сероводород  
**Ответ:**
4. Степень окисления +4 и валентность IV атом углерода проявляет в соединении  
1) CH<sub>4</sub>                      2) CO                      3) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>                      4) Al<sub>4</sub>C<sub>3</sub>  
**Ответ:**
5. Кислоте HNO<sub>2</sub> соответствует оксид  
1) N<sub>2</sub>O                      2) NO                      3) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>                      4) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
**Ответ:**
6. Горение сероводорода  
 $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$   
является реакцией  
1) окислительно-восстановительной, некаталитической, экзотермической  
2) окислительно-восстановительной, каталитической, эндотермической  
3) замещения, некаталитической, эндотермической  
4) обмена, некаталитической, экзотермической  
**Ответ:**
7. Правой части уравнения электролитической диссоциации нитрата натрия соответствует запись  
1) ... = Na<sup>+</sup> + NO<sub>2</sub><sup>-</sup>                      2) . = Na<sub>2</sub>O + N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>                      3) . = Na<sup>+</sup> + NO<sub>3</sub><sup>-</sup>                      4) . = Na<sup>+</sup> + 3NO<sup>-</sup>  
**Ответ:**
8. При сливании растворов карбоната натрия и серной кислоты в реакции участвуют ионы:  
1) CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> и SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>                      2) Na<sup>+</sup> и H<sup>+</sup>                      3) Na<sup>+</sup> и CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>                      4) H<sup>+</sup> и CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>  
**Ответ:**
9. С каждым из веществ: H<sub>2</sub>O, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, NaOH — при определенных условиях будет взаимодействовать  
1) алюминий                      2) магний                      3) медь                      4) серебро  
**Ответ:**
10. Оксид железа(II) взаимодействует с раствором  
1) аммиака                      2) бромоводорода                      3) карбоната калия                      4) хлорида натрия  
**Ответ:**
11. Признаком реакции между серной кислотой и гидроксидом алюминия является  
1) растворение осадка                      3) образование осадка  
2) выделение газа                      4) изменение цвета раствора  
**Ответ:**
12. В отличие от сульфата натрия сульфат меди реагирует с  
1) гидроксидом магния                      3) нитратом кальция  
2) хлоридом бария                      4) гидроксидом калия  
**Ответ:**
13. Верны ли следующие суждения о способах собирания газов в лаборатории?  
А. Углекислый газ можно собрать в сосуд способом вытеснения воздуха.  
Б. Кислород можно собрать в сосуд и способом вытеснения воздуха, и способом вытеснения воды.  
1) верно только А                      3) верны оба суждения  
2) верно только Б                      4) оба суждения неверны  
**Ответ:**

14. В уравнении окислительно-восстановительной реакции



коэффициент перед формулой восстановителя равен

- 1) 7      2) 3      3) 2      4) 1

Ответ:

15. Массовая доля серы в сульфате алюминия равна

- 1) 28,1%      2) 9,4%      3) 64,0%      4) 32,0%

Ответ:

**При выполнении заданий 16, 17 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.**

16. В группе (главной подгруппе) при увеличении порядкового номера элемента возрастает

- 1) высшая степень окисления
- 2) радиус атома
- 3) валентность элемента в водородном соединении
- 4) число заполненных электронами энергетических уровней
- 5) электроотрицательность элемента

Ответ:

17. Для уксусной кислоты верны следующие утверждения:

- 1) все связи в молекуле - одинарные
- 2) молекула содержит два атома углерода
- 3) представляет собой жидкость, нерастворимую в воде
- 4) вступает в реакцию с активными металлами
- 5) не реагирует с карбонатом натрия

Ответ:

**При выполнении заданий 18, 19 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.**

18. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЩЕСТВА

- А)  $\text{AlBr}_3(\text{p-p})$  и  $\text{AgNO}_3(\text{p-p})$   
 Б)  $\text{BaCl}_2(\text{p-p})$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{p-p})$   
 В)  $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{тв})$  и  $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{тв})$

РЕАКТИВ

- 1)  $\text{NaOH}(\text{p-p})$
- 2)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- 3)  $\text{HNO}_3(\text{p-p})$
- 4)  $\text{H}_2\text{O}$

Ответ:

А	Б	В

19. Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

ВЕЩЕСТВ

- А) серная кислота  
 Б) оксид бария  
 В) бромид меди(II)

РЕАГЕНТЫ

- 1)  $\text{HCl}$ ,  $\text{SO}_3$
- 2)  $\text{NH}_3(\text{p-p})$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{NaOH}(\text{p-p})$ ,  $\text{SiO}_2$
- 4)  $\text{Ca}(\text{OH})_2(\text{p-p})$ ,  $\text{Cl}_2(\text{p-p})$

Ответ:

А	Б	В

## Часть 2

*Для ответов на задания 20-22 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (20, 21 или 22), а затем развёрнутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.*

20. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений



Определите окислитель и восстановитель.

21. Рассчитайте массу осадка, который выпадет при взаимодействии избытка карбоната калия с 17,4 г раствора нитрата бария с массовой долей последнего 15%.

22. Даны вещества: Zn, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(разб.), Fe, Cu, NaOH, CuSO<sub>4</sub>. Используя воду и необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии гидроксид цинка. Опишите признаки проводимых реакций. Для реакции ионного обмена напишите сокращенное ионное уравнение реакции.