

## Система оценивания итоговой работы по химии

### Часть 1

Верное выполнение каждого из заданий 1–10 оценивается 1 баллом.

За полный правильный ответ на задание 11 ставится

2 балла; если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущено две и более ошибок или ответа нет, то выставляется 0 баллов.

№ п/п	Ответ Вариант 1	Ответ Вариант 2	Количество баллов
1	2	3	1
2	2	2	1
3	3	3	1
4	2	4	1
5	4	2	1
6	1	1	1
7	3	2	1
8	4	3	1
9	4	3	1
10	2	1	1
11	341	245	2

### Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

#### Вариант 1

12. К 200 г 10%-ного раствора гидроксида натрия прилили избыток раствора сульфата меди (II). Определите массу выпавшего осадка.

1) Составлено уравнение реакции:



2) Рассчитаны масса и количество вещества гидроксида натрия, содержащегося в исходном растворе:

по уравнению реакции  $m(\text{NaOH}) = 200 \cdot 0,1 = 20\text{ г}$

$n(\text{NaOH}) = 20/40 = 0,5$  моль

3) Вычислены количество вещества и масса полученного осадка

$n(\text{Cu(OH)}_2) = 1/2 n(\text{NaOH}) = 0,25$  моль

$m(\text{Cu(OH)}_2) = 0,25 \cdot 98 = 24,5$  г

**Критерии оценивания. Баллы**

Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы 3

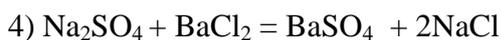
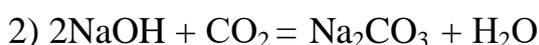
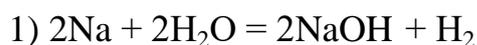
Правильно записаны два первых элемента ответа 2

Правильно записан один элемент ответа 1

Все элементы ответа записаны неверно 0

*Максимальный балл 3*

13. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

**Критерии оценивания / баллы**

Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы – 4 балла

Правильно записаны три элемента ответа- 3 балла

Правильно записаны два элемента ответа – 2 балла

Правильно записан один элемент ответа – 1 балл

Все элементы ответа записаны неверно 0

*Максимальный балл 4*

14. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении. Определите окислитель и восстановитель.



1) составлен электронный баланс

2) определен окислитель и восстановитель

3) расставлены коэффициенты

**Критерии оценивания / баллы**

Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы – 3 балла

Правильно записаны два элемента ответа – 2 балла

Правильно записан один элемент ответа – 1 балл

Все элементы ответа записаны неверно 0

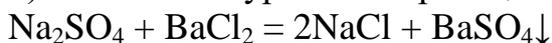
*Максимальный балл 3*

**Вариант 2**

12. К 200 г раствора с массовой долей сульфата натрия 14,2 % добавили избыток раствора хлорида бария. Определите массу выпавшего осадка.

Элементы ответа:

1) Составлено уравнение реакции:



2) Рассчитана масса и количество вещества сульфата натрия, содержащегося в растворе:

$$m(\text{Na}_2\text{SO}_4) = m_{(\text{р-ра})} \cdot \omega/100 = 200 \cdot 0,142 = 28,4 \text{ (г)};$$

$$n(\text{Na}_2\text{SO}_4) = m(\text{Na}_2\text{SO}_4)/M(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 28,4/142 = 0,2 \text{ (моль)}.$$

3) Определена масса вещества, выпавшего в осадок:

$$\text{По уравнению реакции } n(\text{BaSO}_4) = n(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 0,2 \text{ (моль)};$$

$$m(\text{BaSO}_4) = n(\text{BaSO}_4) \cdot M(\text{BaSO}_4) = 0,2 \cdot 233 = 46,6 \text{ (г)}.$$

### Критерии оценивания. Баллы

Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы 3

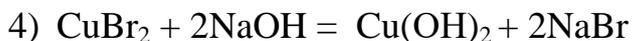
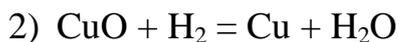
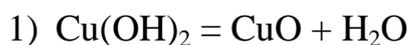
Правильно записаны два первых элемента ответа 2

Правильно записан один элемент ответа 1

Все элементы ответа записаны неверно 0

*Максимальный балл 3*

13. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



### Критерии оценивания / баллы

Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы – 4 балла

Правильно записаны три элемента ответа- 3 балла

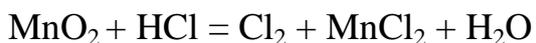
Правильно записаны два элемента ответа – 2 балла

Правильно записан один элемент ответа – 1 балл

Все элементы ответа записаны неверно 0

*Максимальный балл 4*

14. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений. Определите окислитель и восстановитель.



- 1) составлен электронный баланс
- 2) определен окислитель и восстановитель
- 3) расставлены коэффициенты

**Критерии оценивания / баллы**

Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы – 3 балла

Правильно записаны два элемента ответа – 2 балла

Правильно записан один элемент ответа – 1 балл

Все элементы ответа записаны неверно 0

*Максимальный балл 3*