

**Демонстрация итоговой контрольной работы по химии  
в 2022-2023 учебном году в 9 классе**

**Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных).**

**1** В атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, V группе, главной подгруппе, общее число электронов равно

- 1) 3
- 2) 5
- 3) 15
- 4) 31.

**2** В каком ряду элементов усиливаются неметаллические свойства?

- 1) Ba→Mg→Ca
- 2) Ge→Si→C
- 3) Li→Na→K
- 4) O→N→C.

**3** Ковалентную **полярную** связь имеет

- 1) S<sub>8</sub>
- 2) O<sub>3</sub>
- 3) K<sub>2</sub>S
- 4) H<sub>2</sub>S.

**4** Степень окисления -3 азот проявляет в соединении

- 1) NO
- 2) NaNO<sub>2</sub>
- 3) NH<sub>3</sub>
- 4) HNO<sub>3</sub>.

**5** Вещества, формулы которых Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и FeCl<sub>2</sub> являются соответственно

- 1) основным оксидом и основанием
- 2) амфотерным оксидом и кислотой
- 3) амфотерным оксидом и солью
- 4) кислотой и амфотерным гидроксидом.

**6** Какое уравнение соответствует реакции обмена?

- 1) MgO + CO<sub>2</sub>→MgCO<sub>3</sub>
- 2) FeCl<sub>3</sub> + 3NaOH→3NaCl + Fe(OH)<sub>3</sub>
- 3) 2NaI + Br<sub>2</sub>→2NaBr + I<sub>2</sub>
- 4) 2AgBr→ 2Ag + Br<sub>2</sub>

**7** Оксид фосфора(V) реагирует с

- 1) натрием
- 2) оксидом серы(IV)
- 3) серной кислотой
- 4) гидроксидом натрия

**8** Соляная кислота реагирует с

- 1) CaCl<sub>2</sub>
- 2) Ag
- 3) Br<sub>2</sub>
- 4) BaO

**9** К химическим явлениям относится

- 1) плавление парафина
- 2) горение бензина
- 3) горение электрической лампы
- 4) засахаривание варенья

10 Массовая доля кислорода в  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  равна:

- 1) 42,1%
- 2) 45,1%
- 3) 38,1%
- 4) 45,3%

**Часть 2 (дайте развернутый ответ).**

11. Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции  $\text{HCl} + \text{CrO}_3 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{CrCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$ . Определить окислитель и восстановитель.
12. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:  
 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .

**Часть 3. Решите задачу.**

13. К 5% раствору карбоната калия ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ ) массой 110,4 г прилили избыток раствора нитрата кальция ( $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ). Вычислите массу выпавшего осадка.

**Критерии оценивания:**

За верный ответ в 1- 10 заданиях – 1 балл

**Критерии оценивания 11:**

Определены степени окисления и составлен баланс – 1 балл;  
Выставлены коэффициенты в исходное уравнение – 1 балл;  
Определены окислитель и восстановитель – 1 балл (всего 3 балла)

**Критерии оценивания 12:**

За каждое верно составленное уравнение – 2 балла

**Критерии оценивания 13:**

Составлено уравнение реакции – 1 балл;  
Рассчитаны масса и количество вещества исходного реагента – 1 балл;  
Определена масса (или объём) продукта реакции – 1 балл (всего 3 балла)  
Итого максимально 22 балла.

- «5» - 20-22 балла  
«4» - 16-19 баллов  
«3» - 11-15 баллов  
«2» - 0-10 баллов

