

# КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по химии 9 класс

Шифр \_\_\_\_\_

## Задания по Периодической системе

1. (1 балл) Определите элемент, имеющий на третьем (внешнем) электронном слое шесть электронов. \_\_\_\_\_

2. (1балл) Запишите формулы веществ, в которых данный элемент проявляет высшую и низшую степени окисления.

---

---

3. (1 балл) Запишите формулы кислородных соединений этого элемента, укажите класс, которому принадлежат эти соединения.

---

---

4. (1 балл) Запишите формулу гидроксида этого элемента и укажите к какому классу веществ оно принадлежит.

---

---

5. (3 балла) Составьте формулу соли, которую может образовать этот элемент. Запишите уравнения реакций получения данной соли в молекулярном виде (не менее 3 примеров).

---

---

---

## Задания со свободным ответом.

6. (3 балла) Для ионного уравнения реакции  $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3$ . Назовите все вещества, укажите тип реакции. Составьте уравнения в молекулярном и полном ионном виде.

---

---

---

---

7. (2 балла) В приведенной схеме  $\text{HNO}_3 + \text{P} = \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  определите степень окисления каждого элемента и расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

---

---

---

---

**8. (4 балла)** При сжигании 18 г угля собрали 23,52 л (при н.у.) углекислого газа. Чему равна массовая доля примесей в угле?

---

---

---

---

---

---

---

---

**9. (4 балла)** Предполагают, что в банке без этикетки находится соль карбонат аммония. Можно подтвердить или опровергнуть это предположение опытным путем? Опишите ход работы и составьте соответствующие уравнения химических реакций.

---

---

---

---

---

---

---

---