**Оценочные материалы по химии для учащихся 11 класса**

**Контрольная работа №1**

по разделу «Теоретические основы химии»

1. Запишите знаки пяти химических элементов с порядковыми номерами 1, 3, 7, 15, 18; изобразите строение их атомов. Расположите их друг под другом, если они принадлежат к одной группе, или - в ряд, если они находятся в одном периоде.

2. Назовите, какой из этих химических элементов образует:

а) типичный металл б) типичный неметалл в) инертный газ

3. Определите элемент, если его изотоп имеет следующие характеристики: а) массовое число 37, число нейтронов 20, б) массовое число 63, число нейтронов 34.

4. Изобразите строение атома фтора и объясните, почему фтор в соединениях не проявляет валентность 7, хотя расположен в VII группе и является самым активным галогеном.

5. Закончите схемы реакций: АLСl3+ АgNО3 → С2Н4 + Н2О →

АL + НСl → С2Н4 + Вr2 →

К какому типу относятся эти реакции? Какие из этих реакций являются окислительно-восстановительными? Почему?

6. Сколько килограммов чистого хрома можно выплавить из 304 кг оксида хрома (III) методом алюминотермии?

7. Составьте уравнения реакций с помощью которых можно осуществить превращения:

К → К2О → КОН → К2 SО4

8**.** Химическая реакция протекает в растворе, согласно уравнению: **А + В = С**. Исходные концентрации: вещества **А** – 0,80 моль/л, вещества **В** – 1,00 моль/л. Через 20 минут концентрация вещества **А** снизилась до 0,74 моль/л. Определите: а) среднюю скорость реакции за этот промежуток времени; б) концентрацию вещества **В** через 20 минут.

9. Решите задачу, используя правило Вант-Гоффа. Определите, как изменится скорость некоторой реакции: а) при повышении температуры от 10 до50°С; б) при понижении температуры от 10 до 0°С.Температурный коэффициент реакции равен 3.

Контрольная работа по темам «Металлы» и «Неметаллы»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| № п/п | Задание | баллы |
| 1 | Укажите формулу соединения с кислородом серебра  а) Ag2O б) AgO в) Ag2O3 г) AgO2 | 1 |
| 2 | Проставьте степени окисления каждого элемента в соединении: Na2SO3 | 1 |
| 3 | Составьте молекулярную формулу 1-пропена | 1 |
| 4 | Проставьте коэффициенты в следующих схемах реакций, определите, к какому типу относится реакция: Al + Cl2 → AlCl3 | 2 |
| 5 | Вычислите массу вещества, соответствующую: 4 моль атомов углерода | 2 |
| 6 | Какой из этих элементов s-элемент? Сколько электронов на внешнем уровне у этого элемента?  а) B б) Cu в) Mg г) S | 2 |
| 7 | К какому классу относится следующее вещество? Назовите его.  CH3  |  H3C–C–COOH  |  NH2 | 2 |
| 8 | Составьте уравнения реакций, при помощи которых можно получить:  бутан из циклобутана  циклобутан из бутана | 3 |
| 9 | Составьте уравнение окислительно-восстановительного процесса:  Cu + HNO3 → Cu(NO3)2 + NO + H2O | 3 |
| 10 | Сколько литров и килограммов углерода (IV) получится при сгорании 5 моль октана? | 3 |