**Итоговая контрольная работа 11 класс**

**Пояснительная записка**

Итоговая контрольная работа охватывает содержание, включенное в УМК по химии - составитель О.С. Габриелян

**Темы, изучаемые в 11 классе.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 1.** **Теоретические основы химии** | |
| 1.1 | Строение атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева |
| 1.2 | Строение вещества. Многообразие веществ |
| 1.3 | Химические реакции |
|  | |
| **Раздел 2.** **Неорганическая химия** | |
| 2.1 | Металлы |
| 2.2 | Неметаллы |
| 2.3 | Связь неорганических и органических веществ |
|  | |
| **Раздел 3.** **Химия и жизнь** | |
| 3.1 | Химия и жизнь |

Материалы состоят из трех частей и включают содержание базового уровня. Часть А содержит 9 заданий, к которому приводится 4 варианта ответа и только один верный.

Все задания этой части работы оцениваются в 1 балл. Максимальное количество баллов в части А – 9 баллов.

Часть В включает 2 задания на установление соответствия.

Задание 10 части В оценивается в 2 балла, если указаны все элементы ответа, в 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок. Максимальное количество баллов в части В – 4 балла.

Часть С содержит 2 задания: выполнить превращения согласно предложенной схеме и решения задачи. Каждое правильно выполненное задание части С оценивается в 2 балла.

Максимальное количество баллов в части С – 4 балла.

**Максимальное количество баллов за всю работу – 17 баллов.**

Итоговая контрольная работа проводится в форме письменного тестирования и рассчитана на **один академический час (40 минут).**

Для перевода количества правильных ответов на вопросы в оценку по пятибалльной системе используется следующая шкала:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «1» | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Общий балл | 0-3 | 4-8 | 9-13 | 14-15 | 16-17 |
| Процент выполнения заданий | 0%-19% | 20%-50% | 51%-79% | 80%-89% | 90%-100% |

**Итоговая контрольная работа**

**ЧАСТЬ А**

**А 1**. Укажите номер периода и группы, в которых расположен кремний

1) II, IV 2)III, IV 3) V, II 4) II, III

**А 2.** Общее количество электронов в атоме хлора

1) 8 2) 7 3) 35 4) 17

**А 3**. Заряд ядра атома магния и его относительная атомная масса:

1) +39; 12 2) + 12; 24 3) 24; + 19 4) 2; + 24 + 12; 24

**А4.** Неметаллические свойства у элементов А групп усиливаются

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 1) | слева направо и в группах сверху вниз 2) справа налево и в группах сверху вниз | |  | 3) | справа налево и в группах снизу вверх 4) слева направо и в группах снизу вверх | |

**А5.** В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 1) | Na, Mg, Al, Si 2) Li, Be, B, C 3) P, S, Cl, Ar 4) F, O, N, C | |

**А6**. Число нейтронов в ядре атома 39K равно

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1) | 19 |  | 2) | 20 |  | 3) | 39 |  | 4) | 58 |

**А7.** В каком ряду записаны формулы веществ только с ковалентной полярной связью?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 1) | Cl2, NH3, HCl 2) HBr, NO, Br2 3) H2S, H2O, S8 4) HI, H2O, PH3 | |

**А8.** Какая из приведенных реакций не относится к реакциям ионного обмена?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 1) | Ba(NO3)2 + Na2SO4= BaSO4 + 2NaNO3 | |  | 2) | KOH + HCl = KCl + H2O | |  | 3) | 2KMnO4 = K2MnO4 + MnO2 + O2 | |  | 4) | Li2SO3 + 2HNO3 = 2LiNO3 + H2O + SO2 | |

**А9.** На смещение химического равновесия в системе N2 + 3H2     2NH3 + Q



не оказывает влияния

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 1) | понижение температуры 2) повышение давления | |  | 3) | удаление аммиака из зоны реакции 4) применение катализатора | |

**Часть В**

**В10**. Установите соответствие между названием химического соединения и видом связи атомов в этом соединении.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ |  | ВИД СВЯЗИ | | |  |  | | --- | --- | | А) | цинк | | Б) | азот | | В) | аммиак | | Г) | хлорид кальция | |  | |  |  | | --- | --- | | 1) | ионная | | 2) | металлическая | | 3) | ковалентная полярная | | 4) | ковалентная неполярная | | |

Ответ запишите в виде таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**В11.** Установите соответствие между уравнением реакции и веществом-окислителем, участвующим в данной реакции.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ |  | ОКИСЛИТЕЛЬ | | |  |  | | --- | --- | | А) | 2NO + 2H2 = N2 + 2H2O | | Б) | 2NH3 + 2Na = 2NaNH2 +  H2 | | В) | H2 + 2Na = 2NaH | | Г) | 4NH3 + 6NO = 5N2 + 6H2O | |  | |  |  | | --- | --- | | 1) | H2 | | 2) | NO | | 3) | N2 | | 4) | NH3 | | |

Ответ запишите в виде таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**Часть С**

**С12.**  Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

***алюминий → хлорид алюминия → Х → оксид алюминия.***

**С13.** Решите задачу: 25 г сахара растворили в 100 г воды. Массовая доля сахара в полученном растворе равна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ %. (Ответ запишите с точностью до целых).

**Правильные ответы**

**А1-9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| В - 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 |

**В10**.

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 2 | 4 | 3 | 1 |

**В11.**

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 2 | 4 | 1 | 2 |

**С12**. ***алюминий → хлорид алюминия → Х → оксид алюминия.***

Al →AlCl3→ Al(OH)3 →Al2O3

1. 2Al + 3Cl2 →2AlCl3
2. AlCl3+ 3KOH→ Al(OH)3 + 3КCl
3. 2Al(OH)3→Al2O3 + 3Н2О

**С13**. Ответ: 20%