

|  |
| --- |
| РАССМОТРЕНО |
| МО учителей биологии, географии, химии и экономики |
| МАОУ «СОШ № 12 с УИОП» г. Стерлитамак РБ |
| Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2015г. |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю. Боровикова |

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНО |
| Директор  МАОУ «СОШ № 12 с УИОП» г. Стерлитамак РБ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Маркелова  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. |

**Демонстрационный вариант**

**контрольных измерительных материалов для**

**проведения промежуточной аттестации по химии**

**за курс 8 класса**

**2014-2015 учебный год**

Информация об экзаменационной работе

Общее время экзамена – 60 минут.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 14 заданий с кратким ответом, в их числе 12 заданий базового уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 1, 2, 3, 4, …12) и 2 задания повышенного уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 13,14). При всем своем различии задания этой части сходны в том, что ответ к каждому из них записывается кратко в виде одной цифры или последовательности цифр ( трех или четырех). Последовательность цифр записывается в бланк ответов без пробелов и других дополнительных символов.

Часть 2 содержит 2 задания высокого уровня сложности, с развернутым ответом.

К заданиям 15–16 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий в себя необходимые уравнения реакций и расчёты. Задания выполняются на отдельном листе.

При выполнении работы Вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Часть 1**

**К каждому из заданий 1-12 даны 4 варианта ответа, из которых толь­ко один правильный.**

1. К кислотам относится каждое из веществ, указанных в ряду
2. H2S, HNO3, HBr 3) НСl, H2SO4, KCl
3. HI, H3PО4, NH3 4) НСlO4, CH4, H2S
4. В порядке усиления неметаллических свойств химические элементы

расположены в ряду

1. Р → S → С1 3)O → S → Se
2. N → Р → As 4) S → Р → Si
3. В соединении с водородом степень окисления -2 всегда имеет каждый из двух химических элементов:
4. O,S 3)O, С
5. S, N 4) S, Сl
6. Вода и кислород имеют кристаллическую решетку
7. ионную 3) молекулярную
8. атомную 4) металлическую
9. Реакция горения аммиака, уравнение которой 4NH3 + 3O2 = 2N2 + 6H2O +Q, является реакцией
10. без изменения степеней окисления, каталитической, экзотермической
11. с изменением степеней окисления, некаталитической, эндотермиче­ской
12. с изменением степеней окисления, некаталитической, экзотермической
13. без изменения степеней окисления, некаталитической, экзотермиче­ской
14. Ионы водорода и кислотного остатка при электролитической диссо­циации образуют
15. NaH2PO4 и Na3PO4 3) HNO3 и NH3
16. H2SO4 и HBr 4) H2SiO3 и HCl
17. В соответствии с сокращенным ионным уравнением Cu2+ + 2OН- = Сu(ОН)2 взаимодействуют
18. CuSO4 и Fe(OH)2 3) CuO и NaOH
19. CuCl2 и Ва(ОН)2 4) КОН и Cu2S
20. Анион SO42- можно определить в результате реакции
21. хлорида бария с сульфатом меди (II)
22. сероводорода с гидроксидом натрия
23. оксида серы (VI) с водой
24. сульфата калия с хлоридом цинка
25. Коэффициент перед формулой углекислого газа в уравнении реакции горения этана, схема которой C2H6 + O2 → CO2 + H2O

1) 2  2) 3 3) 4 4) 5

1. Соль и водород образуются при взаимодействии соляной кислоты с 1) металлами (не всеми)  2) основаниями  
   3) основными оксидами  4) кислотными оксидами
2. Фенолфталеин изменяет окраску при добавлении к

1) H2SO4 (р-р)  2) NaOH (р-р )   
3) H2O  4) Cu(OH)2

1. Массовая доля кислорода в серной кислоте H2SO4 равна приблизительно

1) 16%  2) 33% 3) 65% 4) 2%

**При выполнении задания 13 из предложенного перечня ответов выберите три правильных и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.**

1. Из предложенного перечня веществ в реакцию с раствором серной

кислоты вступают:

1) О2; 2) Zn; 3) СO2; 4) NaOH; 5) H3PO4; 6) CaO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

***При выполнении задания 14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.***

1. Установите соответствие между классом неорганических соединений и формулой вещества.

|  |  |
| --- | --- |
| А. основание | 1. CaO |
| Б. кислота | 2. КOH |
| В. кислотный оксид | 3. H3PO4 |
| Г. соль | 4. CuSO4 |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | 5. SO2 |

**Часть 2**

***Для ответов на задания 15-16 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (15 или 16), а затем развёрнутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.***

1. 170 г раствора нитрата серебра смешали с избытком раствора хлорида натрия. Выпал осадок массой 8,61 г. Вычислите массовую долю соли в растворе нитрата серебра.
2. Дана схема превращений: Cu → Cu(NO3)2 → X -t°→ CuO

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для второго превращения составьте сокращенное ионное уравнение реакции.

**Система оценивания экзаменационной работы по химии**

Часть 1

Верное выполнение каждого из заданий 1–12 оценивается 1 баллом.

За полный правильный ответ на каждое из заданий 13–14 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Ответ** | **№ задания** | **Ответ** |
| **1** | 1 | **8** | 1 |
| **2** | 1 | **9** | 3 |
| **3** | 1 | **10** | 1 |
| **4** | 3 | **11** | 2 |
| **5** | 3 | **12** | 3 |
| **6** | 2 | **13** | 246 |
| **7** | 2 | **14** | 2354 |

**Часть 2**

**Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом**

15. 170 г раствора нитрата серебра смешали с избытком раствора хлорида натрия. Выпал осадок массой 8,61 г. Вычислите массовую долю соли в растворе нитрата серебра.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | |
| 1) Составлено уравнение реакции:  AgNO3 + NaCl = AgCl + NaNO3  2) Рассчитаны количество вещества и масса нитрата серебра, содержащегося в исходном растворе:  по уравнению реакции n(AgNO3) = n(AgCl) = m(AgCl) / M(AgCl) = = 8,61 / 143,5 = 0,06 моль  m(AgNO3) = n(AgNO3) · M(AgNO3) = 0,06 · 170 = 10,2 г  3) Вычислена массовая доля нитрата серебра в исходном растворе:  ω(AgNO3) = m(AgNO3) / m(р-ра) = 10,2 / 170 = 0,06, или 6% | |
| 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 |

1. Дана схема превращений: Cu → Cu(NO3)2 → X -t°→ CuO

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для второго превращения составьте сокращенное ионное уравнение реакции.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | |
| Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:  1) Cu + 4HNO3 = Cu(NO3)2 + 2NO2 + 2H2O  2) Cu(NO3)2 + 2NaOH = Cu(OH)2 + 2NaNO3  3) Cu(OH)2 -t°→ CuO + H2O  Составлено сокращенное ионное уравнение для второго превращения:  4) 2OH- + Cu2+ = Cu(OH)2 | |
| Критерии оценивания | Баллы |
| Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы | 4 |
| Правильно записаны 3 уравнения реакций. | 3 |
| Правильно записаны 2 уравнения реакций. | 2 |
| Правильно записано 1 уравнение реакции. | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно. | 0 |
| *Максимальный балл* | 4 |

Итого максимальный балл за работу – 23

Шкала пересчета баллов в отметку по пятибалльной шкале

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Общий балл | 0-5 | 6-11 | 12-17 | 18-23 |
| Отметка | 2 | 3 | 4 | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Содержание экзаменационной работы по химии** |
| № | Примерные элементы содержания |
| 1 | Основные классы неорганических веществ. |
| 2 | Периодический закон Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств эле­ментов и их соединений в связи с поло­жением в Периодической системе хими­ческих элементов. |
| 3 | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделее­ва. |
| 4 | Степень окисления химических элемен­тов. |
| 5 | Строение молекул. Кристаллическая решетка. |
| 6 | Химическая реакция. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и со­ставу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химиче­ских элементов, поглощению и выделе­нию энергии. |
| 7 | Электролитическая диссоциа­ция кислот, щелочей и солей (средних). |
| 8 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления. |
| 9 | Качественные реакции на ионы в растворе. |
| 10 | Коэффициенты в химических реакциях. |
| 11 | Хими­ческие свойства кислот. |
| 12 | Химические свойства оснований. |
| 13 | Химические свойства оксидов. |
| 14 | Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикато­ров. |
| 15 | Вычисление массовой доли химического элемента в веществе |
| 16 | Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или про­дуктов реакции |
| 17 | Химические свойства простых ве­ществ. Химические свойства слож­ных веществ. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Ре­акции ионного обмена и условия их осуществления |