**Экзаменационная работа. Химия 8 класс. Вариант № 0**

**При выполнении заданий 1-15 выберите один ответ и перенесите в бланк ответов №1**

**Желаем успеха!**

1.Какое число электронов содержится в атоме магния?

1) 5 2)12 3) 7 4) 14

2.В атоме углерода число электронных слоёв равно

1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

3. Схема распределения электронов по электронным слоям 2е, 8е, 3е соответствует атому

1) магния 2) алюминия 3) кремния 4) фосфора

4.В каком ряду химические элементы расположены в порядке уменьшения их атомных радиусов ?

1) N, B, C 2) N, P, As 3) Na, Mg, K 4) B, С, N

5. Какое вещество имеет ковалентную полярную связь?

1) О2 2) NaCl 3) HCl 4) CaCl2

6. Степень окисления серы в соединении СаSO3 равна

1) -2 2)+4 3) +6 4) +8

7. Какое из веществ является простым?

1) хлорид кальция 2) медь 3) вода 4) поваренная соль

8. К сложным веществам относится

1) железо 2) оксид натрия 3) водород 4) хлор

9. Оксиды расположены в ряду

1) ) Na2O, MgO, СO2 2) NO2, PH3, K2O 3) CH4, SiO2, NO 4) SO3, SiO2, NH3

10. Признаком химической реакции между магнием и кислородом является

1) выпадение осадка 2) выделение газа 3) выделение теплоты и света

4)появление резкого запаха

11.Какое уравнение соответствует реакции обмена?

1) Mg + H2SO4 = MgSO4 + H2

2) 2Na +2 H2O = 2NaOH +H2

3) KOH + HCl = KCl + H2O

4) Cu(OH)2= CuO + H2O

12. С водой при комнатной температуре реагирует

1) свинец 2) алюминий 3) кальций 4) ртуть

13. Оксид кальция реагирует с

1) HNO3 2) KOH 3)CaCl2 4)CuSO4

14. С раствором гидроксида натрия реагирует каждое из двух веществ:1) BaO и N2O5 2) CuCl2 иHCl 3) KCl и H2SO4  4) HCl и H2O

15. Массовая доля углерода в карбонате кальция равна

1) 8,7% 2) 12,0% 3)16,1 % 4) 14,3%

**В задании 16 выберите два правильных ответа и перенесите в бланк ответов №1**

16. В ряду химических элементов (слева на право) Mg – Al - Si:

1) уменьшаются заряды ядер атомов

2) увеличивается число электронов во внешнем электронном слое

3) уменьшается радиус атомов

4) усиливаются металлические свойства

5) увеличивается радиус атомов

17.Допишите уравнения реакций

|  |
| --- |
| **Реагирующие вещества** |
| А) Cu(NO3)2  + NaOH = |
| Б) HCl + NaOH= |
| В) CaCO3 + HNO3= |
|  |

Ответ перенесите в бланк ответов 2

**Задание 18 выполняется на бланке ответов № 2 (примерные задачи)**

18а. Вычислите массу хлорида натрия, полученного при взаимодействии 100 г 10% раствора гидроксида натрия с соляной кислотой.

18б.Сколько литров водорода получится при взаимодействии 20 г магния содержащего 5% примесей с серной кислотой ?

**Ответы на задания работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | ответ | **Задание 17.Реагирующие вещества** |
| 1 | 2 | А) Cu(NO3)2  + 2NaOH = Cu(OH)2  + 2NaNO3 |
| 2 | 2 | Б) HCl + NaOH= NaCl + H 2O |
| 3 | 2 | В) CaCO3 + 2HNO3= Ca(NO3) 2+ H2 О + CO2 |
| 4 | 4 |  |
| 5 | 3 |  |
| 6 | 2 |  |
| 7 | 2 |  |
| 8 | 2 |  |
| 9 | 1 |  |
| 10 | 3 |  |
| 11 | 3 |  |
| 12 | 3 |  |
| 13 | 1 |  |
| 14 | 2 |  |
| 15 | 2 |  |
| 16 | 2, 3 |  |

**Задание 18а**

|  |  |
| --- | --- |
| Дано:m раствора NaOH = 100г w доля NaOH = 10% , или 0,1 | Решение: 0,25 моль х моль1. Записываем уравнение реакции: HCl + NaOH = NaCl + H 2O

 1моль 1 моль1. Находим массу чистого NaOH = 100г х 0,1 = 10г

Находим по таблице Д.И. Менделеева находим молярную масса NaOH, она равна 40 г/ мольОпределяем количество молей NaOH = 10 г : 40 г/моль = 0,25 мольПо уравнению реакции из 1 моль NaOH получается 1 моль NaCl , тогда из 0,25 моль NaOH получится 0,25 моль NaCl1. Находим массу NaCl. По таблице Д.И.Менделеева определяем молятную массу NaCl ( 23 х 1 + 35,5 х1) = 58,5г\моль

m NaCl = 0,25 моль х 58,5 г / моль = 14,625 гОтвет: m NaCl =14,625 г |

**Задание 18 б**

|  |  |
| --- | --- |
| Дано:m Mg = 20г w доля примесей = 5% , или 0,05 | Решение: 0,79 моль х моль1. Записываем уравнение реакции: Mg + H2SO4 = MgSO4 + H 2

 1моль 1 моль 22,4 л/моль1. Находим массу чистого Mg

Массовая доля чистого магния равна 1- 0,05= 0,95Масса чистого магния равна: 20 г х 0,95 = 19гНаходим по таблице Д.И. Менделеева находим молярную масса магния, она равна 24 г/ мольОпределяем количество молей магния = 19 г : 24 г/моль = 0,79 мольПо уравнению реакции из 1 моль магния получается 1 моль водорода , тогда из 0,79 моль магния получится 0,79 моль водорода1. Находим объём водорода . Молярный объём газа = 22,4 л\моль

V H 2 = 0, 79 моль х 22, 4 л/ моль =17,696 лОтвет: V H 2 =17,696 л |
| НайтиV H 2 -? |

**Критерии оценки выполнения заданий и экзаменационной работы.**

**Часть 1.** За правильный ответ на каждое задание части 1 (задания 1-15) ставится 1 балл. Если указаны два и более ответов (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.

**Часть 2**. За полный правильный ответ в задании 16 ставится 2 балла; допущена одна ошибка- 1 балл, за неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

За полный правильный ответ в задании 17 ставится 3 балла (за каждое уравнение по1 баллу).

За выполнение задания 18 ставится от 0 до 3 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание правильного ответа | Баллы |
| Правильно записано уравнение химической реакции | 1 |
|  Рассчитана масса (количество) чистого исходного вещества | 1 |
| Рассчитана масса или объём продукта реакции  | 1 |
| Итого  | 3 |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы | 3 |
| В ответе допущена ошибка только в одном из элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух элементах | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| **Максимальный балл** | 3 |

**Итого за экзаменационную работу – 23 баллов.**

**Перевод баллов в оценку за экзаменационную работу**

**0 – 10 баллов –«2», 11-14 баллов – «3», 15 -18 баллов –«4», 19 - 23 баллов – «5»**