**Промежуточная аттестация по химии за 11 класс (для не сдающих ЕГЭ)**

**I вариант**

**Задание** 1. Дана схема превращений: Na→ NaOH→Na2CO3→CO2. Напишите уравнения химических реакций в молекулярном виде.

Первое превращение рассмотрите в свете окислительно-восстановительных реакций. Превращение 2 рассмотрите в свете теории электролитической реакции.

Дайте характеристику химической реакции превращения 3 по всем изученным признакам.

**Задание 2.** Даны вещества, формулы которых: SO2~~,~~ KOH, Cu(NO3)2, C2H5OH, CuO, H2SO4, C2H4, CH3COOH. Предложите способ классификации этих веществ. Укажите признак классификации. Назовите вещества.

Задание 3. Предложите не менее трех способов получения хлорида цинка. Ответ проиллюстрируйте уравнениями химических реакций.

Задание 4 (5 баллов). Рассчитайте массу и объем углекислого газа, выделившегося при действии раствора соляной кислоты на 75 г карбоната кальция.

**Ответы к итоговой контрольной работе.**

**Примечание: ответы учащихся могут быть различны.**

**I вариант**

**Задание** 1 (11 баллов)

2 Na + 2H2O=2NaOH+H2 (1 балл)

Na0-1e-→Na+|2|восстановитель, окисляется. (2 балла)

2Н+1+2е-→Н20|1|окислитель, восстанавливается. (2 балла)

2NaOH + CO2= Na2CO3 + H2O (1 балл)

2Na++2OH-+ CO2= 2Na++ CO32- + H2O (1 балл)

2OH-+ CO2= CO32- + H2O (1 балл)

Na2CO3= CO2+Na2O – реакция разложения, эндотермическая, некаталитическая, обратимая, неОВР, гетерогенная (3 балла)

**Задание 2 (**9 баллов). Признак классификации: по происхождению (1 балл)

Органические вещества: C2H5OH – этиловый спирт, C2H4 - этилен, CH3COOH- уксусная кислота. (3 балла)

Неорганические вещества: SO2 – оксид серы (IV)~~,~~ KOH – гидроксид калия, Cu(NO3)2 нитрат меди (II), CuO – оксид меди (II), H2SO4 – серная кислота (5 баллов).

**Задание 3.** Предложите не менее трех способов получения хлорида цинка. Ответ проиллюстрируйте уравнениями химических реакций (6 баллов)

1) взаимодействием простых веществ Zn+ Cl2= ZnCl2 (2 балла)

2) взаимодействием оксида с раствором кислоты ZnO+2HCl= ZnCl2+ H2O (2 балла)

3) взаимодействие гидроксида цинка с раствором кислоты

Zn(OH)2 + 2HCl= ZnCl2+ 2H2O (2 балла).

**Задание 4 (5 баллов).**

|  |  |
| --- | --- |
| Дано  m (СаСО3)= 75 г | Решение  10 г х л  CaCO3 +2 HCl= CaCl2+ H2O + CO2  (1 балл)  M= 100г/моль Vm= 22,4 л/моль  http://festival.1september.ru/articles/524863/f_clip_image010.gifнаходим количество вещества n (CaCO3) = 75г /100г/моль=0, 75 моль (1 балл)  Составляем пропорцию и находим n(CO2):  n (CaCO3)/1= n(CO2)/1; n(CO2)= n (CaCO3)/1=0,75 моль (1 балл)  http://festival.1september.ru/articles/524863/f_clip_image012.gif V= n∙Vm, V(CO2)= 0,75 моль∙22,4 л/моль= 16,6 л (1 балл)  m(CO2)= 0,75 моль∙100г/моль=75 г ( 1 балл)  Ответ: V(CO2)=16,6 л, m(CO2)= 75 г |

m(CO2)=?

V(CO2)=?