**8 класс (ответы и решения)**

**Тесты**

1 - г, 2 - г, 3 - а, 4 - б, 5 - б, 6 – в, 7 - б, 8 - в, 9 – б, 10 -а.

За правильный ответ – **1 балл**. За неправильный ответ баллы не снимаются. **Max – 10 баллов.**

**Задача 1**

А) Fe (CO)5 = Fe + 5CO.

2CO+O2=2CO2.

2NaOH+CO2=Na2CO3+H2O. **(3 балла)**

Б) Так как CO и O2 не поглощаются раствором NaOH, возможны два случая: 1) Кислород прореагировал полностью. Его количество = 3,36/22,4=0,15 моль, n(CO)прореаг.= 0,15 \* 2 = 0,30 моль, n(CO)общ = 0,6 моль, количество железа 0,12 моль, а его масса **6,72 г (3 балла)**

2) Соотношение СO2 и О2 после горения стало 1:1 Кислород прореагировал не полностью. n(O2)общ=0,15 моль, вступило в реакцию х моль, осталось после реакции 0,15-х, образовалось углекислого газа 2х моль. 2х=0,15-х; х=0,05 моль. Следовательно, угарного газа 0,1 моль, а железа 0,02 моль или **1,12 г (4 балла)**

***(всего 10 баллов)***

**Задача 2**

Из 25 г поваренной соли можно приготовить раствор массой 25/0,85% · 100% =2941 (г)  
Объем раствора равен: 2941/1,01 = **2912 (см3)** ***(всего* 8 *баллов)***

**Задача 3**

https://tex.z-dn.net/?f=3O_2%20%3D2O_3  
Пусть прореагировало 3х моль кислорода, тогда образовалось 2х озона.   
Начальное кол-во молекул кислорода 1 моль. 1 моль составляет 100%, а (1-3х+2х) моль смеси газов после реакции составит 80%.

х=0,2 моль. В конечной смеси будет 0,4 моль озона или 19,2 г и 0,4 моль кислорода или 12, 8 г. Массовая доля озона в смеси: 19,2/32=0,6 или **60% *(всего 10 баллов)***

**Задача 4**

Например (одно из возможных решений):

Na2CO3 + 2 HCl = 2 NaCl + CO2 + H2O

Na2SO3 + H2SO4 = Na2SO4 + SO2 + H2O

NH4Cl+NaNO2=NaCl+N2+2H2O ***(всего 9 баллов)***

**Задача 5**

А) Пусть в сплаве содержится 11 х моль меди и 5х моль цинка, тогда 64\*11х +65\*5х=1,03; х=0,001 моль. Количество меди равно 0,011 моль или 0,705 г, а количество цинка – 0,005 моль или 0,325 г. Массовая доля цинка в сплаве 0,325/1,03\*100% = **31,55%. (5 баллов)**

Б) Cu+ 2AgNO3=Cu(NO3)2 +2Ag

Zn+ 2AgNO3=Zn(NO3)2 +2Ag **(2 балла)**

В) Как можно видеть из стехиометрии, такого количества металлов достаточно для полного восстановления серебра. Сперва израсходуется цинк как более активный металл, восстановив 0,005\*2=0,01 моль ионов серебра. На оставшиеся (0,024-0,01)=0,014 моль ионов серебра потребуется еще 0,014/2=0,007 моль меди, а останется 0,011-0,007=0,004 моль. Тогда масса конечной пластинки из меди и серебра составит: (0,004\*64+0,024\*108) =

**2,848 г (6 баллов)**

***(всего 13 баллов)***

***Всего 60 баллов за работу.***