УТВЕРЖДАЮ

Председатель оргкомитета

школьной олимпиады

\_\_\_\_\_\_\_\_\_Я.Э.Санюк

«12» 02 2014г.

**Тест - 7 класс**

1.В результате протекания любой химической реакции не изменяются:

а) число молекул; б) число атомов; в) масса; г) природа веществ

2. Какие утверждения справедливы для понятия «простое вещество»?

а) форма существования химического элемента в природе;

б) входит в состав химических соединений;

в) состоит из атомов одного вида;

г) простых веществ больше, чем химических элементов.

3. Укажите единицу измерения молярной массы:

а) грамм; б) моль-1; в) л/моль; г) г/моль

4) Укажите наиболее общее утвердение. Один моль вещества содержит 6,02х1023… вещества:

а) атомов; б) молекул; в)формульных единиц; г)элементарных структурных единиц

5) Наибольшее число атомов содержит 1 моль:

А) СН4; б) СО2; в)NH3; г)О3

6) Укажите химические уравнения реакций замещения:

а) 4P+5O2=2P2O5; б) 2Al+6HCl=2AlCl3+3H2; в) Zn+CuSO4=ZnSO4+Cu;

г) СаO+CO2=CaCO3

7. Определите, какую массу серной кислоты можно получить при взаимодействии 8 грамм SO3 c водой:

а) 4 г; б) 8 г; в) 9,8 г; г) 16 г

8. Укажите, какой объём кислорода нужен для сжигания 22,4 дм3 метана СH4

а) 11,2 дм3; б) 22,4 дм3; в) 24,4 дм3;г) 44,8 дм3

9. Определите какая масса осадка образуется при взаимодействии AgNO3 массой 1,7 г с хлороводородной кислотой по уравнению AgNO3+ HCl=AgCl+HNO3

а) 12,5 г; б) 14,35 г; в)15,5 г; г)15,75 г

10. Вставьте пропущенные числовые значения согласно уравнению химической реакции 2КClO3=2КCl+ 3O2:

а) из 4 моль КClO3 получается \_\_\_\_\_\_\_\_моль O2

б) из 2 моль КClO3 получается \_\_\_\_\_\_\_\_дм3 O2

в) для получения кислорода объёмом 4,48 дм3 необходимо разложить \_\_\_\_\_\_\_г вещества КClO3

г) при прокаливании 2,45 г КClO3масса твёрдого остатка составит\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г.

**Задания**

1.Выпишите отдельно формулы а) оксидов, б)кислот, в)солей и назовите эти вещества:

CaSO4, Na2O, MgCl2, Сa3(PO4)2, Al2O3, Fe(NO3)3, H2SiO3, Cl2О5, H2S, FeO, Н2SO3, К2СО3

2.Составить уравнения соответствующих реакций, расставить коэффициенты и указать тип реакций:

а) Ca+?=CaO б) Fe+ ?= FeCl2+ H2

в) ?= CaO+ СО2 г) ?+ Al= AlPO4+?

д) H2O2=? + O2 е) Mg+ H2SO4= H2 + ?

ж) ?+ ?= ZnCl2+H2 з) ?+ Fe= Fe3O4

3. Рассчитать массовую долю всех химических элементов в фосфате кальция.

4. В результате растворения цинка в серной кислоте выделилось 3,01х1021 молекул водорода. найти массу цинка вступившего в реакцию и химическое количество кислоты.

5. В результате взаимодействия смеси железа и цинка массой 17,7 г с серной кислотой выделился водород химическим количеством 0,3 моль. Определите химическое количество железа в смеси.

**Эксперимент**

Предложите способ, при помощи которого можно определить, в какой из двух пробирок находиться серная кислота, а в какой – раствор соли NaCl.

**Эксперимент**

Предложите способ, при помощи которого можно определить, в какой из двух пробирок находиться серная кислота, а в какой – раствор соли NaCl.

**Эксперимент**

Предложите способ, при помощи которого можно определить, в какой из двух пробирок находиться серная кислота, а в какой – раствор соли NaCl.

**Эксперимент**

Предложите способ, при помощи которого можно определить, в какой из двух пробирок находиться серная кислота, а в какой – раствор соли NaCl.

**Эксперимент**

Предложите способ, при помощи которого можно определить, в какой из двух пробирок находиться серная кислота, а в какой – раствор соли NaCl.

**Эксперимент**

Предложите способ, при помощи которого можно определить, в какой из двух пробирок находиться серная кислота, а в какой – раствор соли NaCl.

**Эксперимент**

Предложите способ, при помощи которого можно определить, в какой из двух пробирок находиться серная кислота, а в какой – раствор соли NaCl.

**Эксперимент**

Предложите способ, при помощи которого можно определить, в какой из двух пробирок находиться серная кислота, а в какой – раствор соли NaCl.