**Химия 9 класс тестовые задания 1 этапа**

**1.Вещества, растворы или расплавы которых проводят электрический ток**
A) Неэлектролиты
B) Изоляторы
C) Ионы
D) Ассоциаты
E) Электролиты

**2.Группа веществ – неэлектролитов**

A) H2, H2SiO3
B) MgSO4, HCl
C) KOH, HBr
D) NaOH, HCl
E) HCl, HNO3

**3. Уравнение диссоциации нитрата магния**

A) Mg(NO3)2   ↔Mg4+ + 2NO32-
B) Mg(NO3)2   ↔Mg2+ + 2N5+ + 6O2-
C) Mg(NO3)2  ↔Mg2+ + NO32-
D) Mg(NO3)2  ↔Mg2+ + 2NO3 -
E) Mg(NO3)2  ↔ Mg3+ + N2O4- + 2O-

**4.Уравнению химической реакции H2SO4 + 2NaOH → Na2SO4 + 2H2O соответствует сокращенное ионное уравнение**

A) H+ + OH - = H2O

B) Na+ + OH- =NаOH

C) 2H+ + SO42- = H2SO4

D) HSO4- = H+ + SO42-

E) Na+ + SO42-= Na2SO4

**5.Общая сумма коэффициентов в ионном полном уравнении реакции взаимодействия фосфата натрия и  нитрата серебра составляет**

A) 32
B) 30
C) 25
D) 17
E) 12 1 2 3

**6.В схеме превращений CuO →CuCl2 →Cu(OH)2 →CuSO4 с образованием осадка идет реакция**

A) 1, 3

B) 2

C) 3

D) 1

E) 2, 3

**7.Соль, в растворе которой лакмус будет окрашиваться в красный цвет, имеет формулу**

A) K2SO4

B) NaNO3

C) Zn(NO3)2

D) Li2CO3

E) Na3РO4

**8. Гидролизу не подвергаются соли, образованные**

A) сильным основанием и слабой кислотой;

B) сильной кислотой и слабым основанием;

C) сильным основанием и сильной кислотой;

D) слабым основанием и слабой кислотой.

E) таких солей не существует

**9. В пяти пробирках находятся водные растворы перечисленных ниже солей. Раствор какой соли можно отличить от других с помощью лакмуса**

A) бромид алюминия

B) сульфат цинка

C) нитрат натрия

D) силикат калия

E) сульфид алюминия

**10. Распределению электронов по энергетическим уровням атома серы соответствует ряд чисел**

А) 2, 8, 7

В) 2, 7

С) 2, 8, 6

D) 2, 8, 5

Е) 2, 5

**11. Оксид серы (IV) реагирует с:**

А) Кислотами

В) Щелочами

С) Солями

D) Кислотными оксидами

Е) Основаниями, нерастворимыми в воде

**12. . Сокращенное ионное уравнение реакции 2Н + + SO3 2- = SO2↑ + Н2О соответствует взаимодействию**

А) Азотной кислоты с сульфатом кальция

В) Сероводородной кислоты с карбонатом кальция

С) Серной кислоты с оксидом углерода (IV)

D) Соляной кислоты с сульфитом натрия

Е) Соляной кислоты с оксидом серы (IV)

**13. Какой ион является реактивом на ион аммония**

А) NO3-.

В) SO42-.

С) OH-.

D) CO32-.

Е) SO32-.

**14.При добавлении в бесцветный раствор кислоты бесцветного раствора соли выделился газ, который окрашивает влажную синюю лакмусовую бумагу в красный цвет. Какое из кратких ионных уравнений отражает сущность описанного процесса**

A) 2H+ + SO32- = H2O + SO2↑

B) H+ + OH- = H2O

C) Zn0 + 2H+ = Zn2+ + H2↑

D) NH4+ + OH- =NH3 + H2O

E) NH4NO2 → 2H2O + N2

**15.Сумма коэффициентов в реакции взаимодействия серебра с концентрированной азотной кислотой**

A) 5.

B) 13.

C) 7.

D) 6.

E) 9. **16.Ядро атома фосфора - 31, P содержит**

A) 15 протонов, 31 нейтрон.

B) 15 протонов, 16 нейтронов

C) 16 протонов, 15 нейтронов.

D) 31 протон, 15 нейтронов.

E) 15 протонов, 15 нейтронов.

**17.Фосфат кальция можно получить по реакции**

A) CaO + Na3PO4 →

B) CaO + P2O5 →

C) CaCl2 + P2O5 →

D) Ca(NO3)2 + P2O5 →

E) Ca + Na3PO4 →

**18.Дан следующий генетический ряд фосфора: P → "X" → H3PO4 → Na3PO4 формулой вещества "X" является ...**

A) P2O3.

B) HPO3..

C) P2O5.

D) PH3 .

E) Ca3(PO4)2.

**19.Какой объем оксид серы (VI) получили из оксида серы (IV) объемом 20 л, содержащего 20% примесей**.

A) 44,8 л

B) 8 л

C) 4 л

D) 22,4 л

E) 16 л

**20. На 47 г оксида калия подействовали раствором, содержащим 40 г азотной кислоты. Найдите массу образовавшегося нитрата калия**.

A) 101г B) 30г C) 64г D) 202г E) 128г

 **Задания 2 этапа**

**Задание № 1.**

В каком объёме воды необходимо растворить хлороводород, образующийся при слабом нагревании 234 г хлорида натрия с концентрированным раствором серной кислоты, чтобы получить 20% - ный раствор соляной кислоты?

**Задание № 2.**

Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:

         1               2                3                 4                 5                 6

Li    →   Li3 N   →   LiOH   →   Li2 CO3   →   LiCl   →   LiNO3   →   Li NO2

К 4 превращению записать сокращённое ионное уравнение.

**Задание № 3.**

Методом электронного баланса подберите коэффициенты в схеме окислительно-восстановительной реакции, укажите окислитель и восстановитель:

H2 S  +  K2 Cr2 O7  +  H2 SO4 → S + Cr2 (SO4)3 + K2 SO4 + H2 O

**Задание № 4.**

Один из элементов периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева образует оксид, массовая доля кислорода в котором составляет 30,5 %. Элемент проявляет в этом оксиде степень окисления, равную +4. Определите относительную атомную массу этого элемента и назовите его.

**Задание № 5.**

Через раствор массой 50 г с массовой долей иодида натрия 15 % пропустили избыток хлора. Выделился иод массой 5,6 г. Определите выход продукта реакции.