**Химия 10класс тестовые задания 1 этап**

1 вариант

**1.** С увеличением заряда ядер атомов в ряду F→Cl→Br→I неметаллические свойства

А) ослабевают.

B) не изменяются.

C) переходят в металлические.

D) переходят в неметаллические.

E) усиливаются.

**2**. В уравнении реакции меди и разбавленной азотной кислоты

Сu + HNO3 Cu (NO3)2 + X + Y вместо X и У следует написать

А) 2NOи 4H2O

B) NО2 и Н2О

C) NO и 4Н2O

D) 2NO2 и 2Н2О

E) NO и Н2О

**3**. Если давление увеличить в 4 раза в реакции А(к) + В(г) = АВ(к), то скорость реакции

A) возрастет в 4 раза

B) возрастет в 8 раз

C) уменьшится в 4 раза

D) возрастет в 16 раз

 E) не изменится

**4.** Сумма коэффициентов в молекулярном уравнении полного гидролиза сульфата меди (II) равна

А) 3

В) 6

C) 5

D) 4

Е) 2

**5**. Кислород не образует соединения со всеми химическими элементами:

A) Ne, Na, Fе

B) Mg, Аu, Ne

C) Ne, Au, Zn

D) Не, Nе, Аu

Е) Не, Н2, Аu

**6**. Водород взаимодействует с...

A) водой.

B) кислотными оксидами.

C) кислотами.

D) основаниями.

E) активными металлами.

**7**. Только очень разбавленный раствор может образовывать

A) Соляная кислота.

В) Поташ.

С) Едкий натр.
D) Киноварь.

E) Едкий калий.

**8** . Неверно составлено название формулы:

A) SO2 - сернистый газ

B) CaSO4 - сульфат кальция

C) A1OHSO4 - гидроксосульфат алюминия
D) NaHSO3 - гидросульфат натрия

Е) KHS - гидросульфид калия

**9.** Нитрид магния получают в результате:

A) MgO + NO2

B) Mg + HNO3

C) N2O+ Mg(OH)2

D) MgO + HNO3

E) Mg + N2

**11.** Элемент, имеющий конфигурацию... 5s25p2

A) Ge

B) C

C) Sn

D) Si

E) Pb

**12**. Электронная конфигурация иона Fe2+:

A) 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 3d5 4s1.

B) ls2 2s2 2p6 3s2Зр6 3d6.

C) 1s2 2s22p6 3s2 3p6 3d0.

D) 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 3d5.

E) 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 3d5 4s2.

**13**. Сумма коэффициентов в правой части уравнения реакции

H2S + Cl2 + H2O = H2SO4 + HCl равна

 A) 8

B)6

C) 5

D) 9

E) 4

**14.** Химическое равновесие сместится в сторону образования продуктов как при понижении температуры, так и при повышении давления в системе …

A) N2(г) + O2(г)  2NO(г) – Q

B) C(тв) + 2N2O(г) CO2(г) + 2N2(г) + Q

C) 4NH3(г) + 5O2(г) 4NO(г) + 6H2O(г) + Q

D) N2O3(г) NO(г) + NO2(г) – Q

E) 2SO2(г) + O2(г) 2SO3(г)  + Q

**15**. Молярный объем кислорода (н. у.) равен:

A) 1,12 л/моль

B) 11,2 л/моль

C) 2,24 л/моль

D) 224 л/моль

E) 22,4 л/моль

**16**. При выпаривании 10 %-го раствора массой 200 г уменьшение массы составило:

A) 180 г.

 B) 90 г.

 C) 340 г.

 D) 45 г.

 E) 170 г.

**17.** С соляной кислотой реагирует:

A) оксид железа (III);

B) хлорид железа (III);

C) оксид фосфора (V);

D) оксид кремния (IV);

E) оксид хрома (VI);

**18.** Молекулярная масса наибольшая у

A) HClO3

B) HJO3

 C) HNO3

 D) HPO3

 E) HBrO3

**19.** При взаимодействии разбавленной азотной кислоты с магнием образуется:

A) NH3

 B) NH4NO3

 C) Mg3N2

 D) NO2

E) N2

 **20**. . Масса меди, образуемая при взаимодействии 0.1 моль железа с 20%- ным раствором CuSO4 массой 75г, равна

A) 17.2г

B) 12.8г

C) 6.4г

D) 6.0г

E) 12.0г

**Задания 2 этапа**

 **Задание №1**

Смесь метана и этилена со средней молекулярной массой 22 подверглась неполному гидрированию, после чего плотность по водороду стала равной 11,25. Какая часть этилена подверглась гидрированию?

**Задание № 2**
Расставьте коэффициенты в схемах следующих реакций
KMnO4 + H2 O2 + H2 SO4 K2 SO4 + MnSO4 + H2 O + O2.

**Задание №3**
Сколько граммов кристаллогидрата Na2 SO4·10H2 O необходимо добавить к 100 мл 8%-ного раствора сульфата натрия плотностью 1,07 г\мл чтобы удвоить массовую долю вещества в растворе?

**Задание № 4**
Алкан имеет плотность паров по гелию 18. Составьте структурную формулу и назовите алкан, если известно, что при хлорировании на свету он дает только одно монохлорпроизводное.

**Задание №5**
Напишите уравнения реакций, соответствующие следующей схеме превращений веществ с указанием условий их проведения (температура, катализатор и др.)

 1 2 3 4 5 6 7

СО → метанол → бромметан → этан → этанол → этен → этанол → диэтиловый эфир