**Строение атома.**

Определите общее число электронов, содержащихся в частице:

1. Se2-(36)
2. N2O (22)
3. Cl- (18)
4. PO43- (50)
5. Mg2+ (10)
6. H3O+ (10)
7. CF4 (42)

Назовите элемент, у которого в основном состоянии атома валентные электроны имеют следующую конфигурацию:

5s25p3 (Sb)

4s24p1 (Ga)

4f55d06s2 (Pm)

4s24p6(Kr)

3d84s2 (Ni)

5f126d07s2 (Fm)

6s26p4 (Po)

3d64s2 (Fe)

5f146d67s2 (Mt)

**Химическое равновесие**

В каком направлении сместится равновесие при увеличении давления?

Cl2(г)+H20(ж)=HCl(р-р)+HClO(р-р) (не сместится)

С(тв)+2N2O(г)=СO2(г)+2N2(г) (не сместится)

2ZnS(тв)+3О2(г)=2ZnO(тв)+2SO2(г) (вправо)

NO2(г)+NO(г)=NO(ж) (вправо)

С2H6(г)=C2H4(г)+Н2(г) (влево)

С2Н4(г)+H2О(ж)=С2Н5ОН(р-р) (вправо)

В каком направлении сместится равновесие при уменьшении давления?

СаО(тв)+СО2(г)=СаСО3(тв) (влево)

2NH3(г)=N2H4(ж)+Н2(г) (не изменится)

I2(г)+5CO2(г)=I2O5(тв)+5СО(тв) (не изменится)

3О2(г)=2О3 (влево)

NH3(г)+Н2О(ж)=NH3\*H2O(р-р) (влево)

СН3СООН(ж)+СН3ОН(ж)=СН3СООСН3(ж)+Н2О(ж) (не изменится)

В каком направлении сместится равновесие при увеличении давления?

2SO3(г)=2SO2(г)+O2(г) (влево)

В каком направлении сместится равновесие при увеличении температуры?

2SO3(г)=2SO2(г)+O2(г) - Q (вправо)

В каком направлении сместится равновесие при уменьшении давления?

NH3(г)+H2S(г)=NH4HS(тв) (влево)

В каком направлении сместится равновесие при нагревании?

NH3(г)+H2S(г)=NH4HS(тв) + Q (влево)

**Определение степени окисления**

Вычислите степени окисления в веществе:

HCl (+1;-1)

H2S (+1; -2)

PH3 (-3;+1)

C2H2 (-1;+1)

C2H6 (-3;+1)

Определите степень окисления серы в данном веществе:

SO2 (+4)

Определите степень окисления кислорода в данном веществе:

SO2 (-2)

Определите степень окисления кислорода в данном веществе:

Na2SO4 (-2)

Определите степень окисления серы в данном веществе:

Na2SO4 (+6)

Определите степень окисления марганца в данном веществе:

KMnO4(+7)

Определите степень окисления кремния в данном веществе:

Mg2Si (-4)

Определите степень окисления хрома в данном веществе:

K2Cr2O7 (+6)