**Химия гр 4 ЭМ 24 1 подгруппа**

**Решить тест на листе А-4 в клетку. Вложить в папку для лабораторных работ, сдать 8.10.вторник**

**Часть 1**

**1.** Эндотермическая реакция соединения

1) 2Mg + O2 = 2MgO + *Q*  
2) N2 + O2 = 2NO − *Q*  
3) CaCO3 = CaO + CO2 − *Q*  
4) NaOH + HCl = NaCl + H2O + *Q*

**2.** Гетерогенная реакция обмена

1) Fe + CuSO4 = Cu + FeSO4  
2) 2) СаО + СO2 = СаСО3  
3) CuS + H2SO4 = CuSO4 + H2S  
4) NaOH + HCl = NaCl + Н2О

**3.** Азот имеет степень окисления +3 в соединении

1) KNO2  
2) Li3N  
3) (NH4)2SO4  
4) NH3

**4.** Окислительно-восстановительная реакция

1) ZnO + 2НСl = 2ZnCl2 + Н2O  
2) СаСO3 + 2НСl = CaCl2 + Н2О + СО2  
3) Cu(OH)2 = CuO + Н2O  
4) 2AgNO3 = 2Ag + 2NO2 + O2

**5.** Признаком протекания химической реакции между раствором ацетата натрия и серной кислотой является

1) выпадение осадка  
2) выделение газа  
3) появление запаха  
4) изменение цвета

**6.** Скорость взаимодействия раствора соляной кислоты максимальна с кусочком

1) железа  
2) магния  
3) цинка  
4) меди

**7.** Верны ли следующие суждения?

А. Скорость химической реакции — это изменение концентрации реагентов за единицу времени.  
Б. Концентрация компонента в смеси -это отношение массы компонента к объему смеси.

1) верно только А  
2) верно только Б  
3) верны оба суждения  
4) оба суждения неверны

**8.** Скорость реакции возрастает при увеличении

1) объема продуктов реакции  
2) концентрации продуктов реакции  
3) объема реагентов  
4) концентрации реагентов

**9.** Укажите реакцию, которая при обычных условиях протекает с наибольшей скоростью.

1) Zn + 2НСl = MgCl2 + Н2  
2) 6Li + N2 = 2Li3N  
3) S + O2 = SO2  
4) Ag+ + Cl− = AgCl↓.

**10.** Соляная кислота с максимальной скоростью реагирует с железом, которое находится в виде

1) стружки  
2) слитка  
3) порошка  
4) пластинки

**11.** Верны ли следующие суждения?

А. При повышении температуры скорость любой химической реакции увеличивается.  
Б. При понижении температуры на 10 °С скорость химической реакции уменьшается в 2-4 раза.

1) верно только А  
2) верно только Б  
3) верны оба суждения  
4) оба суждения неверны

**12.** Во сколько раз увеличится скорость химической реакции при нагревании на 30 °С, если температурный коэффициент реакции равен двум?

1) в 2 раза  
2) в 4 раза  
3) в 6 раз  
4) в 8 раз

**13.** Во сколько раз увеличится скорость реакции

Н2 (г) + I2 (г) → 2HI(г)

при увеличении давления в два раза?

1) в 4 раза  
2) в 3 раза  
3) в 2 раза  
4) не изменится

**14.** С наибольшей скоростью при комнатной температуре протекает реакция

1) железа с серой  
2) растворов гидроксида калия и серной кислоты  
3) меди с раствором азотной кислоты  
4) оксида магния с раствором соляной кислоты

**15.** Скорость реакции Fe(тв.) + H2SO4 (р-р) = FeSO4 (р-р) + Н2 (г) + *Q* повысится при

1) понижении давления  
2) разбавлении раствора кислоты  
3) понижении температуры  
4) измельчении железа

**Часть 2**

**1.** Среди нижеперечисленных характеристик укажите признаки химических реакций:

1) нагревание  
2) выпадение осадка  
3) введение катализатора  
4) появление запаха  
5) изменение окраски  
6) повышение давления

Ответ дайте в виде последовательности цифр в порядке их возрастания.

**2.** Установите соответствие между схемой химической реакции и веществом, являющимся окислителем в этой реакции. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

**Схема реакции**

А) H2SO3 + Н2О2 → H2SO4 + Н2О   
Б) H2SO3 + H2S → S + Н2О  
В) HCl + MnO2 → MnCl2 + Cl2 + Н2О  
Г) HCl + Mg → MgCl2 + Н2О

**Окислитель**

1) Mg  
2) 2H2O  
3) MnO2  
4) HCl  
5) H2S  
6) H2SO3