**Итоговое тестирование по аналитической химии**

**Вариант 1**

Задания на 1 балл.

1. Минимальная масса вещества или иона, которая может быть открыта с помощью данной реакции при определенных условиях ее выполнения называется:

1.открываемый минимум

2. предельная концентрация

3. Минимальный объем предельно разбавленного раствора

4. Предельное разбавление

2. Гидролиз солей, образованных слабым основанием и сильной кислотой приводит к изменению среды рН

1. рН ˃7

2. рН˂ 7

3. рН =7

3. Ионное произведение воды – это

1. отрицательный логарифм концентрации ионов водорода

2. отрицательный логарифм концентрации гидроксид-ионов

3. произведение концентрации ионов водорода и гидроксид-ионов

4. величина равная 10-7 моль/л

4. В комплексном соединении [Ag(NH3)2]Cl лигандом является

1. Ag+

2. Cl-

3. NH3

4. [Ag(NH3)2]-

5. Под какими цифрами перечислены только сильные электролиты?

1. H2O, H2SO4

2. Cu(OH)2, HCl

3. HCIO4, C6H12O6

4. HNO3, FeCl3

6. Перечислите соли, гидролизующиеся по аниону

1. CH3COOK, Na2S

2. CrCl3, Ca(NO3)2

3. KNO2, NaCN

4. NH4NO2 , CoCl2

7. Выберите выражение для ПР соли PbI2

1. ПР= 4S3

2. ПР= 2S2

3. ПР= S3

4. ПР= S4

8. Выберите один верный вариант ответа. Группа этих методов основана на реакциях, связанных с процессом передачи протона от одной реагирующей частицы к другой в растворе:

1. методы окислительно-восстановительного титрования

2. методы осаждения

3. методы пипетирования

4. методы кислотно-основного титрования

9. Выберите один верный вариант ответа. Число молей эквивалентов растворенного вещества, содержащееся в 1 л раствора – это:

1. титр

2. молярная концентрация эквивалента

3. моляльная концентрация

4. фактор эквивалентности

10. Выберите один верный вариант ответа. Раствор, который содержит вещество с неизвестной концентрацией, называется:

1. рабочим раствором

2. титрованным раствором

3. стандартным раствором

4. титрантом

11. Выберите один верный вариант ответа. Соединение, которое взвешивают после прокаливания для получения окончательного расчета анализа, называют:

1. осаждаемой формой

2. средней пробой

3. навеской

4. гравиметрической формой

12. Выберите один верный вариант ответа. Метод количественного анализа, в котором судят о количестве составной части в соединениях или в смесях путем выделения её в виде труднорастворимого осадка, по массе которого вычисляют количество искомой составной части, называют:

1. газовый метод

2. метод осаждения

3. титриметрический метод

4. гравиметрический метод

13. Титрант - это раствор:
1. исследуемого вещества
2. реагента с точной концентрацией
3. раствор стандартного вещества
4. все перечисленное верно

14. Чему равен фактор эквивалентности серной кислоты в реакции полной нейтрализации

1. 1

2. 1/2

3. 1/3

4. ¼

15. Массовая доля растворенного вещества показывает :

1. массу растворенного вещества в 100 г раствора

2. количество молей растворенного вещества в 1 кг растворителя

3. массу растворенного вещества в 1 мл раствора

4. количество молей растворенного вещества в 1 л раствора.

16. Выберите выражение для закона экивалентов:

1. С(Х) = m∙ / М V,

2. С(f экв ( Х1)) V1 = С(f экв ( Х2)) V2

3. V = 

4. *w* = mв-ва / mр-ра 100%,

Задания на 2 балла

17.Выберите один верный вариант ответа. Молярная масса эквивалента карбоната натрия в реакции Na2CO3+ HCl = NaHCO3 + NaCl равна:

1. 53 г/моль

2. 106 г/моль

3. 212 г/моль

4. 36 г/ моль

18.  Чему равно значение рН раствора HCl с концентрацией 0,05 моль/л

1. рН = 1,3

2. рН = 1

3. рН = 5

4. рН = 2

19. Чему равна сумма коэффициентов в окислительно- восстановительной реакции реакции FeCl2 + Cl2  FeCl3

1. 5

2. 2

3. 4

4. 1

Задание на 3 баллов

20. Чему равна молярную концентрацию эквивалента раствора H2SO4, если на полную нейтрализацию 24,50 мл его израсходовано 23,00 мл раствора КОН с концентрацией 0,15 моль/л.

1. 0, 14 моль/л

2. 0,28 моль/л

3. 0,07 моль/л

4. 0, 15 моль/л

Критерии оценивания:

14-17 баллов - оценка «3»

18-21 балл – оценка «4»

22-25 баллов - оценка «5»