Тесты для подготовки к зачету

по предмету «**Химия»**

**Вариант - 1**

**1. Заряд ядра атома железа равен:**

1) +8

2) +56

3) +26

4) +16

**2. Число электронных слоев ( энергетических уровней ) электронной оболочки атомов равно:**

1) номеру группы

3) номеру периода

4) номеру ряда

**3. Свойства элементов находятся в периодической зависимости:**

1) от числа протонов

2) от числа нейтронов

3) от атомной массы

4) от атомного радиуса

**4. В ряду: Mg, Si, S, Cl – восстановительные свойства элементов:**

1) возрастают

2) убывают

3) сначала возрастают, затем убывают

4) сначала убывает, затем возрастает

**5. Атомы элементов А и В связанны ковалентной полярной связью: А B. Полярность этой связи тем выше, чем:**

1) больше электроотрицательность каждого из элементов А и В

2) больше электроотрицательность А и меньше электроотрицательность В

3) меньше электроотрицательность каждого из элементов А и В

4) меньше электроотрицательность А и больше электроотрицательность В.

**6. Образование водородной связи возможно между атомом водорода и атомом:**

1) натрия

2) кислорода

3) углерода

4) кальция

**7. Валентность в отличие от степени окисления:**

1) может быть переменной

2) имеет разряд

3) не имеет разряд

4) может быть отрицательной

**8. Степень окисления марганца в соединении, формула которого K2MnO4, равна:**

1)+ 4

2) +7

3) +6

4) +2

**9. Неточным будет следующее название вещества, формула которого СО2**

1) оксидуглерода(IV)

2) углекислый газ

3) углекислота

4) диоксид углерода

**10. Формулы только кислотных оксидов образуют ряд:**

1) N2O3, N2O5, CrO3

2) CrO3, CrO, N2O

3) NO, Na2O, P2O5

4) SiO2, BeO, CaO

**11. К фенолам относят соединения, молекулы которых содержат:**

1) бензольное кольцо

2) гидроксильную группу

3) бензольное кольцо и связанную с ним непосредственно гидроксильную группу

4) бензольное кольцо и связанную с ним непосредственно гидроксильную группу

**12. Общая формула предельных одноосновных карбоновых С4Н8О равно:**

1) СnHnO2

2) CnH2n-2O2

3) CnHnO2

4) CnHnO2

**13. Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических соединений, которому оно принадлежит:**

А)C12H22O11  1) Сложные эфиры

Б) С3Н7CHO 2)амины

В) C6H5NH2 3) карбоновые кислоты

Г) C2H5COOCH3 4) альдегиды

5)спирты

6)углеводы

**14. Взаимодействие кислоты и щелочи – это реакция:**

1) соединения, окислительно – восстановительным

2) обмена, нейтрализации

3) обмена, этерификации

4) обмена, эндотермическим

**15. С наибольшей скоростью с водородом реагирует:**

1) фтор

2) хлор

3) бром

4) йод

**16. В реагирующей системе**

**2NO+Cl2<->2NOCl-Q**

**Равновесие сместиться вправо:**

1. При повышении давления
2. Использовании катализатора
3. Понижении температуры
4. Повышении концентрации NOCl

**17. Укажите «лишний элемент в ряду:**

1) Na

2) Mg

3) Al

4) Si

**18. Из перечисленных металлов наиболее активно взаимодействует с водой:**

1) железо

2) кальций

3) калий

4) алюминий

**19. Укажите «лишний» элемент в ряду:**

1) Si

2) C

3) B

4) Be

**20. Тлеющая лучинка погаснет при опускании ее в сосуд, заполненный:**

1) озоном

2) оксидом углерода

3) оксидом азота

4) кислорода

**21. Ни с концентрированной серной кислотой, ни с разбавленной серной кислотой реагирует**:

1)хром

2) серебро

3) железо

4) золото

**22. Выберите формулировку, которая наиболее полно и наиболее точно характеризует основания:**

1) основания – это вещества, способные присоединять протоны

2) основания – это вещества, диссоциирущие с образованием гидроксид-ионов

3) основания – это соединения, реагирующие с кислотами

4) основания – это соединения, содержащие катионы металла и гидроксид – анионы

**23. Щелочной гидролиз жиров приводит к образованию:**

1) солей аминокислот

2) глицерина и солей карбоновых кислот

3) карбоновых кислот и спиртов

4) смеси моносахаридов

**24. Основными компонентами нефти являются углеводороды:**

1) парафиновые

2) этиленовые

3) ацетиленовые

4) ароматические

**25. Явление существования нескольких веществ, имеющих одинаковый состав, но разное химическое строение, называют:**

1) изомерией

2) гомологией

3) гибридизацией

4) углекислого газа

**26. Бутан не вступает в реакцию:**

1) горения

2) хлорирования

3) гидрирования

4) нитрирования

**27. Реакции присоединения наиболее характерны для всех углеводородов ряда:**

1) алканы, алкены, алкины

2) алкены, алкины, арены

3) алкены, алкадиены, алкины

4) циклоалканы, алкены, арены

**28. Укажите, какая связь в гидроксилсодержащих соединений наиболее полярна:**

1) углерод – углерод

2) углерод – водород

3) углерод – кислород

4) кислород – водород

**29. Осуществите цепочку превращений:**

**Этен – хлорэтан – этанол –**

**- бутадиен-1,3 – 1,4-дибромбутен-2**

**Укажите этап, на котором не требуется применение катализатора:**

1. I
2. II
3. III
4. IV