ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ ПО ХИМИИ ,база 11

ВАРИАНТ 1

1. Из перечисленных веществ являются чистыми веществами

А) морская вода

Б) дистиллированная вода

В) дождевая вода

Г) газированная вода

Д) водопроводная вода

2. О простых веществах, а не об элементах, речь идет предложениях:

А) кремний в воде не растворяется

Б) большинство зубных паст содержат фтор

В) кремний входит в состав кварца

Г) порядковый номер кислорода – 8

Д) в состав гемоглобина входит железо

3. Молярная масса карбоната натрия Na2CO3 составляет

А) 106

Б) ⁄ моль

В) 53

Г)53 г ∕ моль

Д) 106 г

4. Реакция возможна между парами веществ:

А) Cu HCl

Б) Zn Pb(NO3)2

В) Fe ZnSO4

Г) Cu Hg(NO3)2

Д) Ag H2SO4

5.Объем водорода, выделившегося при взаимодействии 80 г. Са с соляной кислотой

А) 22.4 л

Б) 44.8 л

В) 4.48 л

Г) 2.24 л

Д) 67.2 л

6.Электронную формулу атома 1s22s22p63s23p64s23d6 имеет химический элемент

А) Mn

Б) Fe

B) Na

Г) Co

Д) N

7.Химическая связь в молекуле воды

А) ионная

Б) ковалентная неполярная

В) донорно-акцепторная

Г) ковалентная полярная

Д) водородная

8.Формулы амфотерного гидроксида и растворимого основания соответственно

А) КОН и Ве(ОН)2

Б) Al(OH)3 иZn(OH)2

B) Zn(OH)2 и КOH

Г) LiOH и Ba(OH)2

Д) КОН и Ва(ОН)2

9.Оксид серы (IV) реагирует с обоими веществами пары

А) кислородом и водой

Б) оксидами магния и углерода

В) медью и серной кислотой

Г) хлоридом натрия и оксидом фосфора

Д) железом и водородом

10.Общая формула алканов

А) СпН2п2

Б) СпН2п

В) СпНп

Г) СпН2п-2

Д) СпН2п-6

11.Для алкенов характерной реакцией является

А) замещения

Б) горение

В) нейтрализация

Г) изомеризация

Д) присоединение

12.Гомологами являются

А) бутан и бутен

Б) бутан и циклобутан

В) бутан и бутадиен

Г) бутан и октан

Д) бутан и бутин

13.Изомером бутанола-2 является

А) СН3-СН(ОН)-СН2-ОН

Б) СН3-О-СН3

В) СН3-СН2-СН2-СН2-ОН

Г) СН3-СН(ОН)-СН2-СН3

Д) СН3-(СН2)3-СН(ОН)

14.Ацетилен горит с образованием пламени

А) голубого

Б) красного коптящего

В) красного некоптящего

Г) желтого некоптящего

Д) желтого коптящего

15.Глицерин можно распознать с помощью

А) гидроксида меди(2)

Б) хлорида железа(3)

В) бромной воды

Г) перманганата калия

Д) диоксида углерода

16.Этанол не получают

А) Брожением глюкозы

Б) гидратацией этилена

В) гидролизом древесины

Г) разложением метана

Д) восстановлением уксусного альдегида

17.Тип гибридизации в молекулах аренов

А) sp2

Б) sp

B) sp3

Г) sp4

Д) sp5

18.Для предельных углеводородов характерны реакции

А) замещения

Б) присоединения

В) присоединения и замещения

Г) гидролиза

Д) окисления

19.Бромную воду обесцвечивают

А) метан

Б) бензол

В) толуол

Г) этилен

Д) этиловый спирт

20.Изомерами являются

А) пропан и пропен

Б) циклобутан и бутин

В) циклобутан и бутен

Г) пропан и этан

Д) этан и этилен

21.Согласно теории Бутлерова, свойства органических соединений определяются

А) элементами, входящими в состав вещества

Б) только количественным составом вещества

В) порядком соединения атомов в молекулу

Г) молекулярной массой вещества

Д) только качественным составом вещества

22.Для вещества бутен-1 формула изомера

А) СН3-СН2-СН=СН2

Б) СН2=СН-СН2-СН3

В) СН3-СН=СН2

Г) СН3-СН=СН-СН3

Д) СН3-СН=СН-СН2-СН3

23.Формула одноатомных спиртов

А) R-O-R

Б) R-Cl

B) R-OH

Г) R-C-OH

Д) R-COOH

24.Этиловый спирт взаимодействует с

А) гидроксидом натрия

Б) металлическим калием

В) кислородом

Г) бромной водой

Д) перманганатом калия

25.Метанол используют для

А) производства формальдегида

Б) в пищевой промышленности

В) как растворитель

Г) в производстве лекарственных препаратов

Д) в производстве взрывчатых веществ.

26.Из перечисленных веществ являются смесями

А) железо

Б) медь

В) нефть

Г) кислород

Д) дистиллированная вода

27.О химических элементах, а не о простых увеществах, речь идет в предложениях:

А) при пропускании электрического тока через воду образуется кислород и водород

Б) в состав молекулы воды входят водород и кислород

В) кислород не имеет ни вкуса, ни запаха

С) рыбы дышат растворенным в воде кислородом

Д) кислорода в воздухе 21%

28.Молярная масса CuSO4 составляет

А) 160 г

Б) 160

В) ∕ моль

Г) 80 г ⁄ моль

Д) 80 г

29. Химическая реакция возможна между парами веществ:

А) Ag NaNO3

Б) Сu HI

B) SO2 NaOH

Г) КОН Ва(ОН)2

Д) К2О СаО

30.Масса меди (г), которая может быть вытеснена 28г-ми железа из раствора сульфата меди

А) 6.4 г

Б) 64 г

В) 3.2 г

Г) 32 г

Д) 128 г

31.Кислотным и амфотерным оксидами являются соответственно

А) СаО и СО2

Б) SiO2 и Na2O

B) ZnO и BaO

Г) SO2 и ZnO

Д) СО2 и К2О

32.Реакцией обмена является

А) К2О Н2О2KOH

Б) 2NaOH H2SO4Na2SO4 2H2O

B) Cu(OH)2CuO H2O

Г) 2Н2 О22H2O

Д) Zn 2HClZnCl2 H2

33.Электронную формулу атома 1s22s22p63s23p64s2 имеет элемент

А) Са

Б) К

В) Fe

Г) Ni

Д) Со

34.Формула вещества с ковалентной полярной связью

А) СаО

Б) Н2О

В) О2

Г) CaCl2

Д) Н2

35.Формула основной соли

А) КОН

Б) NaHCO3

B) CaOHCl

Г) HCl

Д) Са(ОН)2

36.Общая формула алкинов

А) СпН2п

Б) СпН2п-2

В) СпНп

Г) СпН2п2

Д) СпН2п-6

37.Тип гибридизации алканов

А) sp3

Б) sp

B) sp2

Г) sp4

Д) sp5

38.Для ароматических углеводородов при определенных условиях возможны реакции

А) замещения

Б) присоединения

В) замещения и присоединения

Г) крекинга

Д) окисления

39.Обесцвечивание перманганата калия – качественная реакция для

А) метана

Б) этилена

В) толуола

Г) бензола

Д) этана

40.Изомерами являются

А) СН2=СН2 и СН3-СН=СН2

Б) СН≡СН и СН3-С≡СН

В) СН2=СН-СН2-СН3 и СН3-СН=СН-СН3

Г) СН2=СН-СН2-СН3 и СН3-СН2-СН=СН2

Д) СН≡С-СН2-СН3 и СН2=СН-СН2-СН3

41.Вещество СН2=СН-СН2-СН3 называется

А) бутен-1

Б) бутан

В) бутен

Г) бутин-1

Д) бутен-3

42.Качественный реактив на этиленовые углеводороды

А) раствор щелочи

Б) бромная вода

В) раствор кислоты

Г) гидроксид меди(2)

Д) хлорид железа(3)

43. Алканы горят с образованием

А) красного коптящего пламени

Б) красного некоптящего пламени

В) желтого коптящего пламени

Г) желтого некоптящего пламени

Д) голубого пламени

44. В молекулах аренов имеется

А) три π – связи

Б) π – электронная система

В) одна π – связь

Г) две π – связи

Д) только σ – связи

45.По реакции Кучерова уксусный альдегид получают из

А) ацетилена

Б) этана

В) этилена

Г) пропана

Д) пропилена

46.Общая формула предельных одноатомных спиртов

А) СпН2п2ОН

Б) СпН2п1ОН

В) СпН2п-1ОН

Г) СпН2пОН

Д) СпН2п-2ОН

47.Название трехатомного спирта

А) глицерин

Б) этилен-гликоль

В) пропилен-гликоль

Г) пропанол-2

Д) пропанол-1

48.Метанол, в отличие от газообразного метана, жидкость вследствие

А) слабой кислотности молекул спирта

Б) амфотерности молекул спирта

В) поляризации молекул

Г) образования водородных связей (ассоциация молекул)

Д) наличия гидроксильной группы

49.Этилат натрия можно получить при взаимодействии

А) гидроксида натрия и метилового спирта

Б) гидроксида натрия и этилового спирта

В) этанола и натрия

Г) метанола и натрия

Д) этанола и хлорида натрия

50.Метанол опасен, так как

А) имеет неприятный запах

Б) ядовит в небольших дозах

В) является жидкостью

Г) не действует на индикаторы

Д) легко летуч

51. Из перечисленных веществ оксидом является

1. NaOH
2. CaCO3
3. Cr2O3
4. H2CO3

52. При сгорании ацетилена (С2Н2) в избытке кислорода образуются

1. СО2 и Н2О
2. СО и Н2О
3. СО2 и Н2
4. С и Н2

53. К классу кислот относится соединение

1. СН4
2. НMnO4
3. KHCO3
4. NaOH

54. Металлы, способные взаимодействовать с разбавленной соляной кислотой

1. Cr,Mg
2. Ba,Hg
3. Zn,Ag
4. Au,Pb

55. Частицы, входящие в состав атомного ядра

А) протоны и электроны

В) нейтроны и электроны

С) только протоны

Д) протоны и нейтроны

56. Число электронных уровней в атоме любого химического элемента определяется

А) по номеру периода

В) по номеру группы

С) по номеру ряда

Д) по порядковому номеру элемента

57. Электронная конфигурация атома хлора

A) 1s22s22p63s23p6

B) 1s22s22p63s23p5

C) 1s22s22p63s23p7

D) 1s22s22p5

58. Неметаллические свойства в ряду элементов

Ge As Te I

А) не изменяются

В) периодически повторяются

С) ослабевают

Д) усиливаются

59. Первый элемент четвертого периода – это:

А) углерод

В) калий

С) натрий

Д) криптон

60. Из перечисленных веществ с водой **не реагируют**

1. BaO
2. Ag2O
3. CO2
4. N2O5

61. Продуктами реакции СаО Н3РО4 =… являются

1. Са3Р2, Н2О
2. Са(ОН)2, Р2О5
3. Са, Н2О, Р2О5
4. Са3РО4, Н2О

62. Будет протекать реакция между оксидом серы (ІV) и

1. KNO3
2. KOH
3. KCl
4. SiO2

63. Будет протекать реакция между соляной кислотой и

1. SO2
2. HI
3. Cu
4. CuO

64. Число электронных уровней в атоме алюминия равно

А) 5

В) 4

С) 3

Д) 2

65. Число электронов на внешнем электронном слое в атоме серы

А) 6

В) 5

С) 4

Д) 3

66. Наибольший радиус имеет атом химического

А) бериллий

В) бор

С) углерод

Д) азот

67. Наиболее ярко выражены металлические свойства у элемента

А) кремний

В) алюминий

С) натрий

Д) магний

68. Элемент, имеющий высшую степень окисления 2 и три электронных уровня в атоме

А) кальций

В) магний

С) алюминий

Д) бор

69. Из перечисленных соединений **не является** оксидом:

1. Li2O
2. LiOH
3. PbO
4. Cr2O3

70. Водород образуется при действии:

1. Раствора серной кислоты на медь
2. Раствора бромоводородной кислоты на цинк
3. Раствора ортофосфорной кислоты на ртуть
4. раствора серной кислоты на оксид магния

71. Из перечисленных веществ **не является** кислотой:

1. H2CrO4
2. KHCO3
3. HClO4
4. H2S

72. Элемент, имеющий высшую степень окисления 5 и три электронных уровня?

А) фосфор

В) азот

С) алюминий

Д) индий

73. металлические свойства элементов в ряду

Be Mg Ca Sr

А) усиливаются

В) ослабевают

С) не изменяются

Д) периодически повторяются

74. Количество электронов, которое необходимо отдать атому бора для завершения внешнего энергетического уровня

А) 3

В) 5

С) 4

Д) 1

75. Выберите формулу сульфата цинка:

1. ZnSO4
2. Zn(HSO4)2
3. ZnHSO4
4. ZnOHSO4

76. Металлы, которые будут реагировать с разбавленной серной кислотой

1. Na, Cu
2. Ca, Ag
3. Al, Au
4. Ba, Mg

77. В щелочной среде индикатор фенофталеин имеет окраску

1. Малиновую
2. Желтую
3. Красную
4. Фиолетовую

78. В кислой среде лакмус имеет окраску

A. Малиновую

B. Желтую

C. Красную

D. Фиолетовую

79. Примером реакции нейтрализации является

1. Mg(OH)2 и HBr
2. CuCl2 и КОН
3. КОН и СО2
4. NaCl и Na2CO3

80. При взаимодействии цинка с серной кислотой выделилось 11,2 л водорода. Масса цинка, вступившего в реакцию, составляет

1. 11,2 г
2. 65 г
3. 6,5 г
4. 32,5 г

81. Элементы, расположенные в главных подгруппах соответствующих групп периодической системы

А) кальций

В) цинк

С) медь

Д) скандий

82. Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами

А) германий

В) мышьяк

С) бром

Д) селен

83. При увеличении концентрации оксида азота(ΙΙ) в 3 раза скорость реакции

2NO O2= 2NO2 увеличится в

А) 1,5 раза

В) 3 раза

С) 6 раз

Д) 9 раз

84. С **наименьшей** скоростью при комнатной температуре протекает реакция между:

А) NaCl (1%-й раствор) и AgNO3 (1%-й раствор)

В) NaCl (5%-й раствор) и AgNO3 (1%-й раствор)

С) NaCl (5%-й раствор) и AgNO3 (5%-й раствор)

Д) NaCl (кристаллический) и AgNO3 (1%-й раствор)

85. Чтобы увеличить скорость гетерогенной реакции, необходимо

А) осуществлять перемешивание

В) использовать ингибитор

С) повышать температуру

Д) увеличивать размер частиц твердой фазы

86. Масса 0,2 моль кислорода составляет

1. 160 г
2. 64 г
3. 3,2 г
4. 6,4 г

87. Из перечисленных веществ двухосновной кислотой является

* 1. HCl
  2. H3PO4
  3. H2S
  4. HNO2

88.Количество вещества, содержащееся в 11,2 л водорода при нормальных условиях

1. 1 моль
2. 0,5 моль
3. 2 моль
4. 5,6 моль

89. Тип реакций, которому соответствует схема

АВCD ADBC

1. замещения
2. обмена
3. разложения
4. соединения

90. Тип реакций, которому соответствует схема

АВС АВС

A. замещения

B. обмена

C. разложения

D. соединения

91. Этаналь **не взаимодействует** с:

А) Водородом

B) Кислородом

C) Соляной кислотой

D) Аммиачным раствором оксида серебра

92. Этанол и глицерин можно различить с помощью реактива

1. соляная кислота
2. бромная вода
3. хлор
4. гидроксид меди (II)

93. Сходство со спиртами у фенола наблюдается при взаимодействии с

А) Na2O

B) K

C) KMnO4

D) KCl

94. **Неверно** установлено соответствие:

А) глюкоза – кристаллическое вещество, хорошо растворимое в воде

B) целлюлоза – горючее вещество, хорошо растворимое в воде

C) крахмал – порошок, нерастворимый в холодной воде.

D) фруктоза – сладкое вещество, без запаха

95. Не является углеводородом

А) С2H5OH

B) С2H4

C) С3H8

D) С6H14

96. Общая формула, соответствующая классу аренов

1. СпН2п2
2. СпН2п
3. СпН2п-2
4. СпН2п-6

97. Основу болотного газа составляет

1. метан
2. этан
3. пропан
4. бутан

98. Тип реакции взаимодействия пропина с хлором

1. присоединения
2. замещения
3. гидрирования
4. гидратации

99. Функциональная группа  - СООН  характерна для класса:

1. альдегидов
2. аминов
3. карбоновых кислот
4. спиртов

100. Йод является реактивом для распознавания:

1. глюкозы
2. крахмала
3. сахарозы
4. целлюлозы