

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.05.2024 13:20:02
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**Примерный перечень заданий
для проведения диагностического тестирования
при аккредитационном мониторинге
по дисциплине Химия**

Срез по химии

1. Молекула какого вещества имеет валентность 3 и степень окисления 0?

- Cl₂
- HF
- N₂
- Na₂O

2. Не является электролитом соединение:

- Fe₂O₃
- CuSO₄
- HCl
- Ba(OH)₂

3. Термин «молекула» не используется как структурный элемент вещества:

- H₂O
- O₂
- H₂
- алмаза

4. Ковалентная неполярная связь представлена в варианте:

- :O:O:
- O::O
- :O:
- :O

5. Молекулярный тип строения характерный для:

- Cl_2
- NaBr
- CaO
- ZnCl

6. Химический тип связи формируется за счет:

- взаимопритяжения ионов либо обобществления электронов
- сил электростатического притяжения между катионами и анионами
- притяжения электронов, свободно передвигающихся по кристаллу
- все ответы верные

7. Укажите последовательность химических веществ в порядке увеличения полярности с O_2 : А) NaO_2 ; Б) B_2O_3 ; В) CO_2 ; Г) H_2O ; Д) NO

- Д-В-А-Б-Г
- А-Б-В-Г-Д
- В-Д-А-Г-Б
- Г-Б-Д-А-В

8. Выберите оксид с ионной связью:

- Cs_2O
- SO_3
- P_2O_5
- NO

9. Укажите суммарное значение коэффициентов в уравнении электродвижущей силы $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$?

- 7
- 5
- 6

- 9

тест 10. Чему равно окислительное число бора в соединении B_2O_3 ?

- 2

- 0

- 4

- 3

11. Какой тип кристаллической решетки у поваренной соли?

- металлическая

- ионная

- ковалентная

- молекулярная

12. Какие свойства характерны для веществ, имеющих металлические кристаллические решетки?

- летучесть, низкая твёрдость

- оптические

- пластичность, электрическая проводимость

- низкая теплопроводность

13. Укажите название процесса, протекающего в процессе химической реакции, основываясь на варьировании окислительного числа согласно схеме $Cl_2^0 - 2Cl^-$:

- ферментации

- кристаллизации

- адсорбции

- восстановления

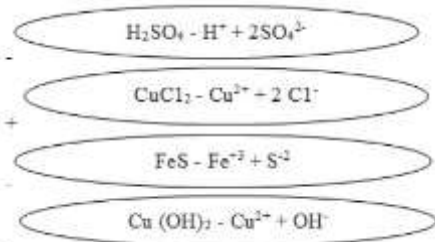
14. Вставьте пропущенные слова: «Ковалентная химическая связь, образующаяся одной общей электронной парой между двумя атомами, называется ...».

- одинарной
- тройной
- двойной
- металлической

15. Для какого соединения характерно окислительное число -2?

- Na
- S
- Al
- He

16. Выберите вариант, в котором верно указана реакция ЭДС:



17. Ba во взаимодействии $\text{Ba}^0 + \text{S}^0 = \text{Ba}^{2+}\text{S}^{2-}$ выступает:

- лишь окислителем
- ничем не выступает
- лишь восстановителем
- как восстановителем, так и окислителем

18. Соединениям с ионной связью свойственна:

- быстрое плавление, мягкость
- высокая температура плавления

- нулевая электропроводность
- летучесть

19. Выберите верный ответ: «Слева направо в периодах происходит постепенное усиление металлических свойств».

- да
- и да, и нет
- частично
- нет

тест-20. Какой тип связи изображен на рисунке?



- ионная
- ковалентная полярная
- водородная
- металлическая

21. Укажите формулы соединений, молекулы которых образованы посредством ковалентной полярной связи: 1) $\text{N}:::\text{N}$; 2) $\text{H}:\text{Cl}:$; 3) $\text{K}^+ (: \text{Br}:)^-$; 4) $\text{H}:\text{O}:\text{H}$.

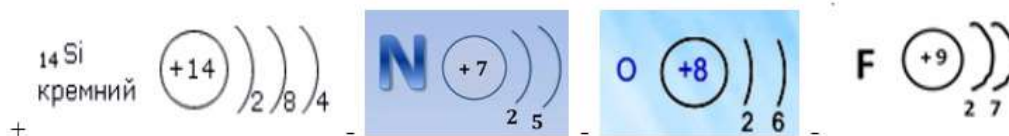
- 1, 4
- 2, 4
- 1, 3
- 3, 4

22. Немолекулярная структура свойственна:

- воде
- графиту

- азотной кислоте
- углекислому газу

23. Выберите запись, которая обозначает строение иона:



24. Укажите вариант, где правильно указаны степени окисления:

- $\text{Na}^{2+}\text{O}^{-}$
- $\text{Cu}^{2+}\text{S}^{-2}$
- $\text{Fe}_2^{2+}\text{O}_3^{2-}$
- $\text{Na}_2^{+1}\text{S}^{+4}\text{O}_4^{-2}$

25. Полярность связи выше в молекуле:

- HBr
- HCl
- HJ
- HF

26. Утверждение, что структурной частью вещества выступает молекула, справедливо для:

- алмаза
- поваренной соли
- кремния
- азота

27. К окислительно-восстановительным реакциям не относятся уравнения:

- $\text{ZnO} + \text{HCl}$
- KClO_3

- Al + S
- NH₄Cl (t)

28. Укажите, верно ли следующее утверждение: «Металлами называются элементы, атомам которых свойственно легко принимать электроны».

- однозначно
- нет
- частично
- не знаю

29. Как называются частицы, расположенные в узлах кристаллической решетки NaCl?

- атомы
- ионы
- ядра атомов
- молекулы

тест_30. Наибольшее значение электроотрицательности имеет вещество:

- Cl
- O₂
- F
- I₂

31. К химическим явлениям (в отличие от физических) относятся...

1. приготовление порошка из куска мела;
2. возгорание спички;
3. выделение газа при взаимодействии пищевой соды с уксусной кислотой;
4. испарение воды из водоёма.

32. Какие из признаков характерны для химической реакции?

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. изменение агрегатного состояния; | 3. выделение газа; |
| 2. образование осадка; | 4. измельчение вещества. |

33. К чистым веществам (в отличие от смесей) относятся....

1. кислород; 2. воздух; 3. дистиллированная вода; 4) молоко.

34. Среди перечисленных сложными веществами являются...

1. водород- H_2
2. хлороводород – HCl
3. хлорид натрия – $NaCl$
4. хлор- Cl_2

35. Наибольшую относительную атомную массу имеет...

1. углерод;
2. сера;
3. железо;
4. алюминий

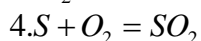
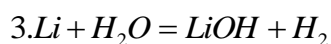
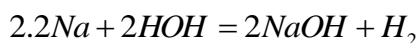
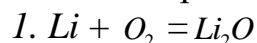
36. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет...

1. вода (H_2O)
2. углекислый газ (CO_2)

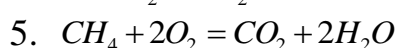
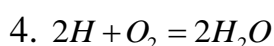
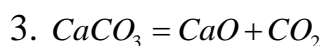
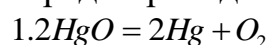
37. Определите степень окисления алюминия в соединении $AlCl_3$...

1. 1;
2. 2;
3. 3;
4. 4;

38. Какие из приведённых записей являются уравнением реакций?



39. Среди приведенных уравнений реакций укажите реакции соединения...



40. Укажите значения пропущенных коэффициентов в уравнении: $\dots Mg + O_2 = \dots MgO$

1. 1, 1

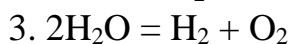
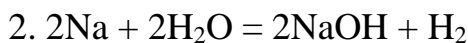
2. 2, 2

3. 3, 3

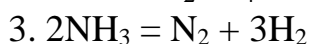
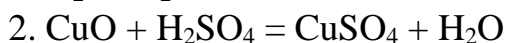
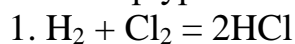
4. 4, 4

5. твой ответ

41. Укажите номер уравнения реакции замещения...



42. Номер уравнения реакции обмена...



43. Укажите номера формул кислот...

1. NaCl
2. Na₂O
3. HCl
4. H₂SO₄
5. Na₂SO₄
6. NaOH

44. Номера формул солей...

1. Mg(NO₃)₂
2. KCl
3. HCl
4. HNO₃
5. KOH

45. С соляной кислотой не взаимодействует... (см. ряд активности металлов)

1. Zn
2. Mg
3. Fe
4. Cu

46. Укажите номера формул основных оксидов...

1. SO₃
2. NaOH
3. Li₂O
4. Mg(OH)₂
5. HCl
6. CaO

47. Номера формул оснований...

1. NaOH
2. Na₂SO₄
3. Li₂O
4. Ba(OH)₂
5. H₂SO₄

48. Номера формул кислотных оксидов...

1. K₂O
2. HCl
3. P₂O₅
4. SO₃
5. BaO

49. С оксидом углерода (IV) взаимодействуют...

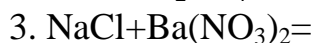
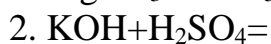
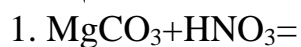
1. P_2O_5
2. HCl
3. $NaOH$
4. CaO
5. SO_3

50. Соотнесите формулы оксидов и названия их гидроксидов (кислот или оснований):

1) N_2O_3 , 2) Na_2O , 3) CO_2 .

а) сернистая кислота, б) азотистая кислота, в) угольная кислота, г) гидроксид натрия, д) гидроксид кальция, е) гидроксид меди II.

51. Выберите пары веществ, вступающих в реакцию обмена, идущую до конца:



Напишите соответствующие молекулярные и ионные уравнения.

52. Укажите символы металлов (см. табл. Д.И. Менделеева)...

1. Na
2. Mg
3. H
4. S

53. Какой ряд элементов образует оксиды с общей формулой R_2O_3 ?

1. Mg, Ca, Be
2. Na, K, Li
3. B, Al, Ga
4. C, Si, Ge

54. Наибольший радиус атома у приведённых элементов у...

1. Li
2. Na
3. Mg
4. Al
5. Cs

55. Укажите символы p- элементов...

1. Na
2. Mg
3. Si
4. P

56. Число внешних электронов у атома алюминия равно...

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5
6. 6
7. 7

57. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме лития...

1. 2, 1
2. 2, 8, 1
3. 2, 4
4. 2, 5
5. 2, 8, 7

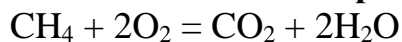
58. Вещества с ионной связью...

1. CO₂
2. CsCl
3. LiF
4. NH₃

59. Вещества с ионной кристаллической решеткой...

1. CaCl₂
2. CsF
3. Cl₂
4. HCl
5. Br₂

60. Какой объем кислорода необходим для сгорания 5,6 л метана?



1. 44,8 л
2. 22,4 л
3. 5,6 л
4. 11,2 л

61. К химическим явлениям (в отличие от физических) относятся...

1. сгорание бензина в двигателе автомобиля
2. скисание молока
3. таяние снега
4. образование инея на деревьях

62. Какие из признаков характерны для химических реакций?

1. образование осадка
2. изменение агрегатного состояния

3. выделение газа
4. измельчение вещества

63. К чистым веществам (в отличие от смесей) относятся...

1. чернила
2. дистиллированная вода
3. железо
4. железная руда

64. Среди перечисленных сложными веществами являются...

1. золото- Au
2. сера- S
3. сероводород - H_2S
4. сульфид железа – FeS

65. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет...

1. углерод
2. азот
3. литий
4. водород

66. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет...

1. сероводород (H_2S)
2. бромоводород (HBr)
3. хлороводород (HCl)
4. фтороводород (HF)

67. Определите степень окисления лития в соединении Li_2O ...

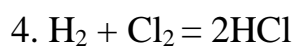
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

6. Какие из приведённых записей являются уравнением реакций?

1. $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$
2. $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$
3. $P + Cl_2 = PCl_5$
4. $Zn + HCl = ZnCl_2 + H_2$

69. Среди приведенных уравнений реакций укажите реакции разложения...

1. $2C + O_2 = 2CO$
2. $Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$
3. $NH_4Cl = NH_3 + HCl$



70. Укажите значения пропущенных коэффициентов в уравнении: $\dots\text{Ca} + \text{O}_2 = \dots\text{CaO}$

1. 1, 1
2. 2, 2
3. 3, 3
4. 4, 4
5. твой ответ

71. Укажите номер реакции замещения...

1. $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
2. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$
3. $2\text{HJ} = \text{H}_2 + \text{J}_2$
4. $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3$

72. Номер уравнения реакции обмена...

1. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$
2. $\text{Ca} + 2\text{HNO}_3 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2$
3. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
4. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$

73. Укажите номера формул кислот...

1. H_2SO_4
2. MgSO_4
3. MgO
4. HCl
5. $\text{Mh}(\text{NO}_3)_2$
6. KOH

74

1. NaCl
2. MgSO_4
3. H_2SO_4
4. NaOH
5. HNO_3

75. С соляной кислотой не взаимодействует... (см. ряд активности металлов)

1. Ag
2. Al
3. Fe
4. Zn

76. Укажите номера формул основных оксидов...

1. HCl
2. KOH

3. MgO
4. Ca(OH)₂
5. HNO₃
6. BaO

77. Номера формул оснований...

1. Li₂O
2. LiCl
3. LiOH
4. NaOH
5. HNO₃

78. Номера формул кислотных оксидов...

1. KOH
2. CO₂
3. SO₃
4. KCl
5. CaO

79. Хлороводородная (соляная) кислота взаимодействует с ...

1. Mg(OH)₂
2. CaO
3. H₃PO₄
4. P₂O₅
5. Cu

80. Соотнесите формулы оксидов и названия их гидроксидов (кислот или оснований):

1) SO₂, 2) CuO, 3) CaO.

а) сернистая кислота, б) азотистая кислота, в) угольная кислота, г) гидроксид натрия, д) гидроксид кальция, е) гидроксид меди II.

81. Выберите пары веществ, вступающих в реакцию обмена, идущую до конца:

1. AlCl₃+NaOH=
2. CuSO₄+HNO₃=
3. Ba(OH)₂+K₂SO₄=

Напишите соответствующие молекулярные и ионные уравнения.

82. Укажите символы неметаллов (см. табл. Д.И. Менделеева)...

1. Na
2. Mg
3. H
4. S

83. Какой ряд элементов образует оксиды с общей формулой R_2O ?

1. Mg, Ca, Be
2. Na, K, Li
3. B, Al
4. N, P, As

84. Наименьший радиус атома среди приведённых элементов у...

1. Na
2. K
3. Mg
4. Al
5. S

85. Укажите символы s- элементов...

1. Na
2. Mg
3. Si
4. P

86. Максимальная валентность углерода равна...

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5
6. 6
7. 7

87. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме фтора...

1. 2, 8, 4
2. 2, 6
3. 2, 7
4. 2, 8, 5
5. 2, 8, 3

88. Вещества с полярной ковалентной связью...

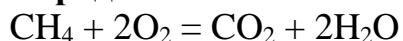
1. CO_2
2. LiF
3. BaF_2
4. HCl

89. Вещества с молекулярной кристаллической решеткой...

1. NaF
2. CaF_2
3. H_2

4. HCl

90. При сгорании 11,2 литров метана CH₄ образуется ...?л оксида углерода IV.



1. 44,8 л
2. 22,4 л
3. 5,6 л
4. 11,2 л

91. К химическим явлениям (в отличие от физических) относятся...

1. горение угля
2. таяние снега
3. свечение вольфрамовой нити в лампочке
4. образование ржавчины

92. Какие из признаков характерны для химической реакции...

1. выделение теплоты (света)
2. изменение агрегатного состояния
3. изменение формы тела
4. изменение окраски вещества

93. К чистым веществам (в отличие от смесей) относятся....

1. медь
2. раствор сахара (сахарозы)
3. сера
4. медная руда

94. Среди перечисленных сложными веществами являются...

1. медь - Cu
2. хлорид меди - CuCl₂
3. натрий - Na
4. хлорид натрия - NaCl

95. Наибольшую относительную атомную массу имеет...

1. кислород
2. углерод
3. натрий
4. калий

96. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет...

1. хлороводород (HCl)
2. фтороводород (HF)
3. вода (H₂O)
4. сероводород (H₂S)

97. Определите степень окисления магния в соединении MgO...

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

98. Какие из приведённых записей являются уравнением реакций?

1. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$
2. $\text{Al} + \text{O}_2 = \text{Al}_2\text{O}_3$
3. $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$
4. $\text{HgO} = \text{Hg} + \text{O}_2$

99. Среди приведенных уравнений реакций укажите реакции разложения...

1. $2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2$
2. $\text{Fe} + \text{S} = \text{FeS}$
3. $\text{MgCO}_3 = \text{MgO} + \text{CO}_2$
4. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$

100. Укажите значения пропущенных коэффициентов в уравнении: ...Ba + O₂ = ...BaO

1. 1, 1
2. 2, 2
3. 3, 3
4. 4, 4
5. твой ответ

101. Укажите номер реакции замещения...

1. $\text{H}_2 + \text{S} = \text{H}_2\text{S}$
2. $2\text{NH}_3 = 3\text{H}_2 + \text{N}_2$
3. $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
4. $\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

102. Номер уравнения реакции обмена...

1. $\text{H}_2 + \text{S} = 2\text{H}_2\text{S}$
2. $2\text{Na} + 2\text{HOH} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$
3. $\text{ZnO} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{HOH}$
4. $\text{CH}_4 = \text{C} + 2\text{H}_2$

103. Укажите номера формул кислот...

1. HNO_3
2. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
3. CaO
4. HCl

5. CaCO_3
6. NaOH

104. Номера формул солей...

1. CaCl_2
2. HCl
3. HNO_3
4. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
5. $\text{Ca}(\text{OH})_2$

105. С соляной кислотой не взаимодействует... (см. ряд активности металлов)

- 1) Fe; 2) Mg; 3) Cu; 4) Zn.

106. Укажите номера формул основных оксидов...

1. H_3PO_4
2. LiOH
3. Li_2O
4. $\text{Ba}(\text{OH})_2$
5. HCl
6. CaO

107. Номера формул оснований...

1. K_2O
2. KCl
3. KOH
4. $\text{Ba}(\text{OH})_2$
5. H_2SO_4

108. Номера формул кислотных оксидов...

1. KCl
2. P_2O_5
3. CO_2
4. H_3PO_4
5. MgO

109. Соотнесите формулы оксидов и названия их гидроксидов (кислот или оснований):

1) CaO , 2) P_2O_5 , 3) K_2O .

а) серная кислота, б) фосфорная кислота, в) угольная кислота, г) гидроксид калия, д) гидроксид кальция, е) гидроксид меди II.

110. С оксидом кальция взаимодействуют...

1. HCl

2. NaOH
3. MgO
4. CO₂
5. Ba(OH)₂

111. Выберите пары веществ, вступающих в реакцию обмена, идущую до конца:

1. NaOH+H₃PO₄=
2. Fe(NO₃)₂+MgCl₂=
3. ZnSO₄+BaCl₂=

Напишите соответствующие молекулярные и ионные уравнения.

112. Укажите символы металлов (см. табл. Минделеева)...

1. Na
2. Mg
3. O
4. Si

113. Какой ряд элементов образует оксиды с общей формулой RO ?

1. Mg, Ca, Be
2. Na, K, Li
3. B, Al, Ga
4. N, P, As

114. Наибольший радиус атома среди приведённых элементов у...

1. Mg
2. K
3. Ca
4. Ba
5. H

115. Укажите символы p- элементов...

1. Mg
2. K
3. C
4. N

116. Максимальная степень окисления серы равна...

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5
6. 6

7.7

117. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме натрия...

1. 2, 1
2. 2, 8, 1
3. 2, 4
4. 2, 5
5. 2, 8, 7

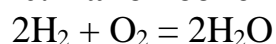
118. Вещества с ионной связью...

1. SO₃
2. KCl
3. BaCl₂
4. O₂

119. Вещества с ионной кристаллической решеткой...

1. KF
2. CsCl
3. HI
4. Cl₂

120. Какой объем кислорода необходим для сгорания 1 м³ водорода?



1. 1 м³
2. 22,4 м³
3. 11,2 м³
3. 0,5 м³

121. К химическим явлениям (в отличие от физических) относятся:

1. измельчение сахара в сахарную пудру
2. горение свечи
3. сжатие пружины
4. кипячение воды с образованием накипи

122. Какие из природных явлений сопровождаются химическими реакциями?

1. выпадение дождя
2. извержение вулканов
3. гниение растительных остатков
4. ледоход на реке

123. К чистым веществам (в отличие от смесей) относятся....

1. сера
2. спиртовой раствор йода
3. кислород
4. воздух

124. Среди перечисленных сложными веществами являются...

1. водород - H_2
2. вода - H_2O
3. кислород - O_2
4. хлорид натрия – $NaCl$

125. Наибольшую относительную атомную массу имеет...

1. кислород
2. фтор
3. углерод
4. кальций

126. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет...

1. аммиак (NH_3)
2. метан (CH_4)
3. вода (H_2O)
4. углекислый газ (CO_2)

127. Определите степень окисления серебра в соединении Ag_2O ...

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

128. Какие из приведённых записей являются уравнением реакций?

1. $S + O_2 = SO_2$
2. $S + O_2 = SO_3$
3. $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$
4. $NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + H_2O$

129. Среди приведенных уравнений реакций укажите реакции соединения...

1. $2Cu + O_2 = 2CuO$
2. $NH_4Cl = NH_3 + HCl$
3. $Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$
4. $H_2 + Cl_2 = 2HCl$

130 Укажите значения пропущенных коэффициентов в уравнении: $...Zn + O_2 = ...ZnO$

1. 1, 1
2. 2, 2
3. 3, 3
4. 4, 4
5. твой ответ

131. Укажите номер реакции разложения...

1. $\text{H}_2 + \text{S} = \text{H}_2\text{S}$
2. $\text{CH}_4 = \text{C} + 2\text{H}_2$
3. $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
4. $\text{FeO} + \text{H}_2 = \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$

132. Номер уравнения реакции обмена...

1. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$
2. $2\text{K} + 2\text{HON} = 2\text{KOH} + \text{H}_2$
3. $\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
4. $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

133. Укажите номера формул кислот...

1. H_3PO_4
2. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
3. HNO_3
4. CaO
5. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
6. H_2O

134. Номера формул солей...

1. NaNO_3
2. Na_2SO_4
3. H_2SO_4
4. HNO_3
5. NaOH

135. С соляной кислотой не взаимодействует... (см. ряд активности металлов)

1. Al
2. Mg
3. Zn
4. Ag

136. Укажите номера формул оксидов...

1. HNO_3
2. NaOH
3. MgO
4. $\text{Mg}(\text{OH})_2$
5. H_2SO_4
6. SO_2

137. Формулы оснований...

1. MgO
2. Li_2O
3. LiOH

4. KOH
5. H₃PO₄

138. Номера формул кислотных оксидов...

1. NaCl
2. BaO
3. SO₃
4. CO₂
5. Ba(OH)₂

139. Гидроксид натрия взаимодействуют с...

1. HCl
2. LiOH
3. NaCl
4. BaO
5. H₃PO₄

140. Соотнесите формулы оксидов и названия их гидроксидов (кислот или оснований):

1) SO₃, 2) CuO, 3) CaO.

а) серная кислота, б) фосфорная кислота, в) угольная кислота, г) гидроксид калия, д) гидроксид кальция, е) гидроксид меди II.

141. Выберите пары веществ, вступающих в реакцию обмена, идущую до конца:

1. MgCl₂+K₂CO₃=
2. KOH+H₂SO₄=
3. HCl+Cu(NO₃)₂=

Напишите соответствующие молекулярные и ионные уравнения.

142. Укажите символы неметаллов (см. табл. Д.И. Менделеева)...

1. Zn
2. Mg
3. O
4. F

143. Какой ряд элементов образует оксиды с общей формулой R₂O₅?

1. Mg, Ca, Be
2. Na, K, Li
3. B, Al, Ga
4. N, P, As

144. Наименьший радиус атома среди приведённых элементов у...

1. H
2. Na

3. Li
4. Ag
5. Au

145. Укажите символы s- элементов...

1. Mg
2. K
3. C
4. N

146. Число внешних электронов у атома кремния ...

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5
6. 6
7. 7

147. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме кремния...

1. 2, 8, 4
2. 2, 6
3. 2, 7
4. 2, 8, 5
5. 2, 8, 3

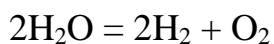
148. Вещества с неполярной ковалентной связью...

1. NH₃
2. N₂
3. LiCl
4. O₂

149. Вещества с молекулярной кристаллической решеткой...

1. HI
2. I₂
3. KF
4. BaCl₂

150. Какой объем водорода получится при разложении 18 г воды ?



1. 44,8 л
2. 22,4 л
3. 5,6 л

4. 11,2 л

Таблица ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	1	4	2	1	1	1	1	3	4	2	3	4	1	2	2	3	2	4	2
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
2	2	1	2	4	4	1	2	2	3	23	23	13	23	3	2	3	24	24	2
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
2	2	34	12	4	36	14	34	162Г 3В	34	12	12	3	5	34	3	1	23	12	4
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
12	13	23	34	2	2	1	12	23	2	1	3	14	12	1	36	34	23	1а 2е 3д	12
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
13	34	2	5	12	4	3	14	34	4	14	14	13	24	4	1	2	13	13	2
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
3	3	14	14	3	36	34	23	1д26 3г	14	13	12	1	4	34	6	2	23	12	4
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
24	23	13	24	4	4	1	13	14	2	2	3	13	12	4	36	34	34	2	1а 2е 3д
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150										
15	12	34	4	1	12	4	1	24	12										

2 Дать определения

1. **Относительная атомная масса –**
2. **Относительная молекулярная масса –**
3. **Изотопы - .**
4. **Массовое число -**
5. **Ионная связь –**
6. **Электроотрицательность - .**
7. **Ковалентная связь –**
8. **Металлическая связь**
9. **Аллотропия -**
10. **Молярная масса –**
11. **Молярный объем -**
12. **Степень окисления –**
13. **Оксиды –**
14. **Основания -**

15. Кислоты -
16. Соли - это
17. Экзотермическая реакция - это
18. Эндотермическая реакция - это
19. Катализаторы - это
20. Каталитические реакции - это
21. Обратимые реакции - это
22. Необратимые реакции - это.
23. Электролиты - это
24. Электролитическая диссоциация
25. Окислительно-восстановительные реакции –
26. Восстановитель –
27. Окислитель -
28. Окисление - .
29. Восстановление - .
30. Атомы –
31. Атомная электронная орбиталь – это
32. Амфотерный оксид –
33. Атомная единица массы –
34. Активные металлы –
35. Большой период – это
36. Безразличные оксиды (несолеобразующие) – это
37. Закон постоянства состава –
38. Закон сохранения массы –
39. Закон Авогадро –
40. Закон постоянства состава –
41. Закон сохранения массы –
42. Закон Авогадро –
43. Структурная формула –
44. Солеобразующий оксид – это
45. Спин –
46. Тепловой эффект реакции – это
47. Термохимическое уравнение –
48. Химический элемент –
49. Химическая формула –
50. Число Авогадро -

Закрытые ответы.

1. **Относительная атомная масса** - это отношение массы атома к $1/12$ массы атома углерода.

- 2 **Относительная молекулярная масса** - это отношение массы молекулы к $1/12$ массы атома углерода.
- 3 **Изотопы** - это химические элементы с одинаковым зарядом ядра, но разными массовыми числами; это химические элементы с одинаковым количеством протонов в ядре, но разным количеством нейтронов.
- 4 **Массовое число** - это сумма протонов и нейтронов в ядре
- 5 **Ионная связь** - это связь между ионами.
- 6 **Электроотрицательность** - это способность атома одного элемента, притягивать к себе электроны от другого элемента.
- 7 **Ковалентная связь** - это связь между атомами неметаллов за счет образования общих электронных пар.
- 8 **Металлическая связь** - связь между атомами и катионами металла за счет общих свободных электронов.
- 9 **Аллотропия** - это способность одного химического элемента образовывать несколько простых веществ.
- 10 **Молярная масса** - масса одного моля вещества.
- 11 **Молярный объем** - объем одного моля вещества.
- 12 **Степень окисления** - это условный заряд атома, вычисленный исходя из предположения, что все вещества состоят из ионов.
- 13 **Оксиды** - это сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород в степени окисления (-2).
- 14 **Основания** - это сложные вещества, состоящие из катионов металла и одного или нескольких гидроксид-анионов OH^- .
- 15 **Кислоты** - это сложные вещества, состоящие из атомов водорода и кислотного остатка.
- 16 **Соли** - это сложные вещества, состоящие из катионов металла и анионов кислотного остатка.
- 17 **Экзотермическая реакция** - это реакция, идущая с выделением теплоты.
- 18 **реакция**- это реакция, идущая с поглощением теплоты.
- 19 **Катализаторы** - это вещества, которые ускоряют химическую реакцию, сами при этом не расходуются.
- 20 **Каталитические реакции** - это реакции, идущие с участием катализатора.
- 21 **Обратимые реакции** - это реакции идущие как в прямом, так и в обратном направлении.
- 22 **Необратимые реакции** - это реакции идущие до конца в одном направлении.
- 23 **Электролиты** - это вещества, растворы и расплавы которых проводят электрический ток.
- 24 **Электролитическая диссоциация** - это распад электролита на ионы при расплавлении его или растворении в воде.
- 25 **Окислительно-восстановительные реакции** - это реакции, идущие с изменением степени окисления элементов.

- 26 **Восстановитель** - элемент, который повышает степень окисления, отдает электроны.
- 27 **Окислитель**- элемент, который понижает степень окисления, принимает электроны.
- 28 **Окисление** - процесс отдачи электронов.
- 29 **Восстановление** - процесс принятия электронов.
- 30 **Атомы** – мельчайшие частицы, из которых состоят молекулы и некоторые вещества.
- 31 **Атомная электронная орбиталь** – это состояние электрона в атоме, которое характеризуется размером, формой и ориентацией его электронного облака. На схемах изображается квантовой ячейкой
- 32 **Амфотерный оксид** – оксид, проявляющий в зависимости от условий либо основные, либо кислотные свойства, то есть способный взаимодействовать и с щелочью, и с кислотой. Амфотерные оксиды образуют переходные металлы.
- 33 **Атомная единица массы** – это 1/12 часть массы атома углерода изотопа C12.
- 34 **Активные металлы** – это металлы I и II группы главной подгруппы.
- 35 **Большой период** – это период, состоящий из двух рядов.
- 36 **Безразличные оксиды (несолеобразующие)** – это оксиды, которым не соответствуют гидроксиды. К ним относятся: CO, NO, N₂O, SiO
- 37 **Закон постоянства состава** – состав любого химически чистого вещества всегда строго постоянен независимо от способа получения или местонахождения в природе.
- 38 **Закон сохранения массы** – масса веществ, вступивших в реакцию, всегда равна массе продуктов реакции.
- 39 **Закон Авогадро** – в равных объёмах различных газов, взятых при одинаковых условиях, содержится одно и то же число молекул
- 40 **Закон постоянства состава** – состав любого химически чистого вещества всегда строго постоянен независимо от способа получения или местонахождения в природе.
- 41 **Закон сохранения массы** – масса веществ, вступивших в реакцию, всегда равна массе продуктов реакции.
- 42 **Закон Авогадро** – в равных объёмах различных газов, взятых при одинаковых условиях, содержится одно и то же число молекул
- 43 **Структурная формула** – это условная запись, которая показывает порядок соединения атомов.
- 44 **Солеобразующий оксид** – это оксид, которому соответствует гидроксид: либо основание, либо кислота, либо амфотерный гидроксид.

- 45 Спин – это собственное состояние электрона.**
- 46 T Тепловой эффект реакции – это количество теплоты, которое выделяется или поглощается в ходе химической реакции.**
- 47 Термохимическое уравнение – уравнение реакции, в котором указан тепловой эффект.**
- 48 Химический элемент – это атомы одного вида.**
- 49 Химическая формула – условная запись, которая показывает качественный и количественный состав вещества.**
- 50 Число Авогадро - $6,02 \times 10^{23}$**