

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В заданиях, где нужно установить соответствие между двумя столбцами, ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например: A1B1B4Г2.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. В ряду атомов Si, P, S, O последовательно:

- 1) увеличивается радиус;
- 2) увеличивается число завершённых энергетических уровней;
- 3) уменьшается число протонов в ядре;
- 4) уменьшается число электронов на внешнем уровне в основном состоянии;
- 5) возрастает электроотрицательность.

2. Электроотрицательность химических элементов строго убывает в ряду:

- 1) Cl, Br, F 2) Br, Cl, S 3) S, Cl, F 4) Cl, Br, Se

3. Основные свойства высших оксидов предложенных элементов монотонно ослабевают в ряду:

- 1) Na, Mg, Al 2) Al, Mg, Na 3) Na, Al, Mg 4) Mg, Na, Al

4. Согласно положению в периодической системе наибольшее значение электроотрицательности имеет химический элемент с порядковым номером:

- 1) 3 2) 5 3) 7 4) 14

5. Укажите верные утверждения относительно ряда элементов B, O, Cl:

- а) относятся к неметаллам
- б) в соединениях с более электроотрицательными элементами проявляют высшую степень окисления, равную номеру группы
- в) два из этих элементов находятся во втором периоде
- г) максимальная валентность НЕ превышает четырех

- 1) а, б, в 2) 6, г 3) а, в 4) а, б

6. Согласно положению в периодической системе в порядке усиления неметаллических свойств элементы расположены в ряду:

- 1) O, S, F 2) S, O, F 3) F, O, S 4) S, F, O

7. Согласно положению в периодической системе в порядке усиления неметаллических свойств элементы расположены в ряду:

- 1) S, F, Cl 2) Cl, S, F 3) S, Cl, F 4) F, S, Cl

8. Основные свойства высших оксидов предложенных элементов монотонно усиливаются в ряду:

- 1) Ca, Mg, Be 2) Mg, Be, Ca 3) Be, Ca, Mg 4) Be, Mg, Ca

9. Укажите верные(-ое) утверждения(-е) относительно ряда элементов N, S, Br:

- а) все элементы ряда относятся к халькогенам;
- б) степени окисления в водородных соединениях равны соответственно -3, -2, -1;
- в) все элементы находятся в одном периоде;
- г) количество электронов на внешнем слое в основном состоянии увеличивается от 5 до 7.

1) б, г 2) б, в 3) а, в 4) г

10. Согласно положению в периодической системе в порядке усиления неметаллических свойств элементы расположены в ряду:

1) S, Cl, Se 2) Cl, S, Se 3) Se, S, Cl 4) Cl, Se, S

11. В ряду химических элементов Mg, Al, Si наблюдается:

- 1) увеличение радиуса атома;
- 2) ослабление окислительной способности;
- 3) усиление основных свойств их гидроксидов;
- 4) увеличение электроотрицательности.

12. Электроотрицательность химических элементов строго возрастает в ряду:

1) Ba, Ca, Si 2) Na, Ba, K 3) Mg, Ca, Be 4) Al, Mg, Na

13. Укажите верное утверждение:

- 1) по группе сверху вниз связь электронов внешнего слоя с ядром в атомах галогенов усиливается
- 2) ns^2np^5 — электронная конфигурация внешнего слоя атомов элементов VIIA-группы в основном состоянии
- 3) максимальная валентность всех элементов VIIA-группы равна четырем
- 4) атомы галогенов в соединениях H_5IO_6 , Cl_2O_5 , находятся в высшей степени окисления

14. В ряду химических элементов Mg, Al, Si наблюдается:

- 1) ослабление кислотных свойств их оксидов;
- 2) усиление восстановительной способности;
- 3) уменьшение электроотрицательности;
- 4) уменьшение радиуса атома.

15. Согласно положению в периодической системе наименьший радиус имеют атомы химического элемента:

1) Na 2) P 3) Cl 4) Mg

16. Основные свойства высших оксидов предложенных элементов монотонно ослабевают в ряду:

1) Ca, Be, Mg 2) Mg, Ca, Be 3) Be, Mg, Ca 4) Ca, Mg, Be

17. Укажите верные(-ое) утверждения(-е) относительно ряда элементов O, N, F:

- а) элементы ряда расположены по возрастанию неметаллических свойств
- б) ни один из элементов ряда НЕ может быть шестивалентным
- в) в соединениях атомы всех элементов ряда могут иметь как положительные, так и отрицательные степени окисления
- г) все элементы ряда расположены в одном периоде

1) а, г 2) б 3) б, г 4) а, в

18. Согласно положению в периодической системе наименьший радиус имеют атомы химического элемента:

1) Ca 2) Na 3) Mg 4) Be

19. Все ковалентные связи являются НЕполярными в веществе:

- 1) ацетилен;
- 2) железо;
- 3) оксид углерода(IV);
- 4) иод;
- 5) фторид лития.

20. Неметаллические свойства усиливаются в ряду элементов:

- 1) Ge, Si, C; 2) F, Cl, Br; 3) Si, C, B; 4) P, Si, Al.

21. Укажите правильное утверждение относительно азота и фосфора:

- 1) неметаллические свойства у азота выражены сильнее, чем у фосфора
 2) общая формула высшего гидроксида H_3EO_4
 3) максимальная валентность равна V
 4) общая формула водородного соединения $ЭH_2$

22. Согласно положению в периодической системе наименьший радиус имеют атомы химического элемента:

- 1) Li 2) B 3) F 4) O

23. Основные свойства гидроксидов монотонно усиливаются в ряду:

- 1) $Al(OH)_3$, $Ca(OH)_2$, $Mg(OH)_2$ 2) NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$
 3) $Be(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, KOH 4) LiOH, $Al(OH)_3$, NaOH

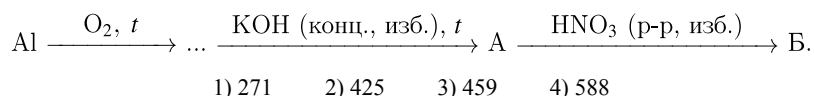
24. Согласно положению в периодической системе наибольший радиус имеют атомы химического элемента:

- 1) Mg 2) S 3) Be 4) Cl

25. Укажите правильное утверждение:

- 1) в ряду активности металлов их восстановительная способность слева направо уменьшается
 2) калий НЕ растворяется в водных растворах щелочей
 3) медь вытесняет цинк из водных растворов его солей
 4) ртуть является тугоплавким металлом

26. Укажите сумму молярных масс (г/моль) алюминийсодержащих продуктов А и Б в следующей схеме превращений:



27. Согласно положению в периодической системе наибольшее значение электроотрицательности имеет химический элемент с порядковым номером:

- 1) 17 2) 15 3) 6 4) 4

28. Согласно положению в периодической системе наибольшее значение электроотрицательности имеет химический элемент с порядковым номером:

- 1) 6 2) 9 3) 14 4) 16

29. Основные свойства высших оксидов предложенных элементов монотонно усиливаются в ряду:

- 1) Mg, Al, Na 2) Na, Al, Mg 3) Al, Mg, Na 4) Na, Mg, Al

30. Согласно положению в периодической системе наибольший радиус имеют атомы химического элемента:

- 1) Li 2) Be 3) F 4) O

31. Основные свойства высших оксидов предложенных элементов монотонно усиливаются в ряду:

- 1) Li, K, Na 2) Li, Na, K 3) Na, K, Li 4) K, Li, Na

32. Кислотные свойства увеличиваются в ряду:

- 1) H_2CO_3 , H_2SiO_3 , $Al(OH)_3$; 2) H_3PO_4 , H_2SO_4 , $HClO_4$;
 3) H_2SiO_3 , H_2CO_3 , $Be(OH)_2$; 4) H_2CO_3 , H_2SiO_3 , H_3PO_4 .

33. Основные свойства гидроксидов монотонно убывают в ряду:

- 1) $Ca(OH)_2$, LiOH, NaOH 2) $Al(OH)_3$, $Mg(OH)_2$, $Ca(OH)_2$
 3) $Mg(OH)_2$, $Be(OH)_2$, NaOH 4) KOH, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$

34. Согласно положению в периодической системе в порядке усиления неметаллических свойств элементы расположены в ряду:

- 1) F, B, C 2) B, C, F 3) F, C, B 4) C, B, F

35. Установите соответствие между формулой частицы и числом электронов, которые образуют химические связи в этой частице.

ФОРМУЛА ЧАСТИЦЫ	ЧИСЛО ЭЛЕКТРОНОВ
1 — HS^-	а — 2
2 — N_2	б — 6
3 — C_2H_2	в — 8
	г — 10

- 1) 1б, 2в, 3г 2) 1б, 2а, 3в 3) 1а, 2б, 3г 4) 1а, 2а, 3б

36. Ковалентная связь имеется во всех веществах ряда:

- 1) Al, SiO_2 , CaCl_2 2) B, $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, KBr 3) Cu, PBr_5 , HCl
4) N_2 , CH_3Cl , NH_3

37. Ионная связь имеется во всех веществах ряда:

- 1) MgF_2 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, KOH 2) Ca_3P_2 , Li_3N , CCl_4
3) NH_4Cl , K, Na_2O 4) H_3BO_3 , H_2S , FeO

38. Вещество состоит из химических элементов с порядковыми номерами 11 и 17. Укажите тип химической связи между атомами этих элементов в данном веществе:

- 1) ковалентная полярная; 2) металлическая; 3) ионная;
4) ковалентная неполярная.

39. Ковалентные связи содержатся во всех веществах ряда:

- 1) Na_2SO_4 , NaI, CO_2 2) NH_4Cl , CuSO_4 , K_2SO_4
3) NH_4Cl , Na_2CO_3 , CaCl_2 4) SiCl_4 , NaOH, KF

40. Выберите формулу вещества, в котором присутствуют как ковалентная полярная, так и ионная связи:

- 1) SO_3 2) BaCl_2 3) NaHCO_3 4) NH_3

41. Атомную кристаллическую решетку в твердом агрегатном состоянии образует:

- 1) CaC_2 2) I_2 3) B 4) H_2S

42. Ионная связь имеется во всех веществах ряда:

- 1) Mg, NaF, S_8 2) Ca, Cl_2 , KCl 3) KI, NaOH, I_2
4) CaBr_2 , NaCl, KF

43. Укажите ряд, во всех веществах которого имеется ионная связь:

- 1) Cu, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 2) FeCl_3 , HCl 3) KOH, NH_4Cl
4) H_2S , $\text{Ca}(\text{OH})_2$

44. Укажите ряд, во всех веществах или частицах которого имеются только ковалентные полярные связи:

- 1) CH_4 , H_2SO_4 2) CuSO_4 , PO_4^{3-} 3) PCl_3 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
4) HNO_3 , I_2

45. Ковалентная, ионная и металлическая связь соответственно имеется в веществах ряда:

- 1) O_3 , P_2O_5 , Fe 2) CO_2 , SiC, Hg 3) B_2O_3 , NaF, Li
4) Si, SF_6 , KBr

46. Ионную кристаллическую решётку (н. у.) имеет вещество:

- 1) оксид кремния(IV) 2) ванадий 3) алмаз 4) иодид аммония

47. Наибольшую степень окисления марганец проявляет в веществе:

- 1) MnO_2 ; 2) K_2MnO_4 ; 3) $\text{Mn}(\text{OH})_3$; 4) MnCl_2 ;
5) KMnO_4 .

48. Ионную кристаллическую решётку (н. у.) имеет вещество:

- 1) гидроксид бария 2) марганец 3) серная кислота
4) хлорид кремния(IV)

49. Ковалентная связь имеется во всех веществах ряда:

- 1) Li_2O , H_2O , CaCl_2 2) N_2 , HNO_3 , H_2O 3) Mg , Na_2S , P_2O_5
4) KCl , NH_3 , CuO

50. Выберите формулу вещества, в котором присутствуют как ковалентная полярная, так и ионная связи:

- 1) OF_2 2) NaCl 3) KNO_3 4) HF

51. Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления в нем атома химического элемента, указанного в скобках.

Формула вещества	Степень окисления
------------------	-------------------

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| 1) $\text{OF}_2(\text{O})$ | а) -3 |
| 2) $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{N})$ | б) -2 |
| 3) $\text{KHCO}_3(\text{C})$ | в) +2 |
| | г) +3 |
| | д) +4 |

- 1) 1б, 2а, 3в 2) 1в, 2а, 3д 3) 1б, 2г, 3в 4) 1в, 2г, 3д

52. Ионная связь имеется во всех веществах ряда:

- 1) CuBr_2 , BaCl_2 , HNO_3 2) Al , CH_3COOH , CH_4
3) SO_3 , K_2SO_4 , NaI 4) NaNO_3 , K_2S , NaF

53. Установите соответствие между формулой частицы и числом электронов, которые образуют химические связи в этой частице.

ФОРМУЛА ЧАСТИЦЫ	ЧИСЛО ЭЛЕКТРОНОВ
-----------------	------------------

- | | |
|--------------------|-------|
| 1 — SiH_4 | а — 2 |
| 2 — N_2 | б — 4 |
| 3 — HCN | в — 6 |
| | г — 8 |

- 1) 1а, 2б, 3в 2) 1г, 2в, 3г 3) 1б, 2б, 3г 4) 1а, 2в, 3г

54. Укажите ряд, во всех веществах которого имеется ионная связь:

- 1) ZnCl_2 , Mg 2) O_2 , $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$ 3) KOH , Na_2SO_4
4) $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$, H_2S

55. Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления в нем атома химического элемента, указанного в скобках.

Формула вещества	Степень окисления
------------------	-------------------

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 1) $\text{Al}_4\text{C}_3(\text{C})$ | а) -1 |
| 2) $\text{H}_2\text{O}_2(\text{O})$ | б) -2 |
| 3) $\text{KHSO}_3(\text{S})$ | в) -4 |
| | г) +4 |
| | д) +6 |

- 1) 1г, 2а, 3в 2) 1в, 2а, 3г 3) 1б, 2а, 3д 4) 1в, 2б, 3д

56. Вещество состоит из химических элементов с порядковыми номерами 1 и 17. Укажите тип химической связи между атомами этих элементов в данном веществе:

- 1) ковалентная неполярная; 2) ковалентная полярная; 3) ионная;
4) водородная.

57. Ионные связи содержатся во всех веществах ряда:

- 1) K_2O , CaBr_2 , Au 2) NH_4Cl , Mg , HCl 3) KF , NH_4Cl , CuSO_4
4) CO_2 , Cl_2 , KBr

58. Ионные связи содержатся во всех веществах ряда:

- 1) CaO , HBr , Au 2) H_3PO_4 , Mg , KCl 3) HF , Al , CaSO_3
 4) K_2O , KNO_3 , BaBr_2

59. Ковалентную неполярную связь содержат все вещества в ряду:

- 1) кремний, натрий, хлор; 2) белый фосфор, кислород, алмаз;
 3) хлороводород, метан, пероксид водорода;
 4) хлор, фтор, фторид натрия.

60. Охарактеризуйте химическую связь в молекуле сероводорода:

- а) ковалентная неполярная
 б) ковалентная полярная
 в) одинарная
 г) двойная

- 1) б, г 2) а, г 3) б, в 4) а, в

61. Атомную кристаллическую решетку в твердом агрегатном состоянии образует:

- 1) NH_4F 2) SiO_2 3) CO_2 4) H_2O

62. Ионная связь имеется во всех веществах ряда:

- 1) Fe , NaOH , CuCl_2 2) NaF , NH_4Cl , NaOH 3) H_2S , Na_2SO_4 , ZnCl_2
 4) FeCl_3 , HCl , KF

63. Охарактеризуйте химическую связь в молекуле аммиака:

- а) тройная
 б) одинарная
 в) ковалентно неполярная
 г) ковалентно полярная

- 1) а, в 2) б, г 3) б, в 4) а, г

64. Ионную кристаллическую решётку (н. у.) имеет вещество:

- 1) графит 2) сульфат бария 3) свинец 4) Оксид фосфора(V)

65. Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления в нем атома химического элемента, указанного в скобках.

Формула вещества	Степень окисления
1) $\text{Li}_3\text{N}(\text{N})$	а) -3
2) $\text{KHS}(\text{S})$	б) -2
3) $\text{CuSiO}_3(\text{Si})$	в) -1
	г) $+4$
	д) $+6$

- 1) 1в, 2д, 3г 2) 1б, 2в, 3г 3) 1а, 2б, 3г 4) 1а, 2в, 3д

66. Ионные связи содержатся во всех веществах ряда:

- 1) NH_4NO_3 , Cu , CH_3COOH 2) HNO_3 , ZnSO_4 , H_2
 3) KOH , CsF , Na_3PO_4 4) H_2 , Al , H_3PO_4

67. В кристалле K_3PO_4 присутствуют связи:

- 1) ковалентная неполярная и металлическая 2) ионная и металлическая
 3) ковалентная неполярная и ионная 4) ковалентная полярная и ионная

68. В кристалле MgSO_4 присутствуют связи:

- 1) ковалентная полярная и металлическая
 2) ковалентная неполярная и ионная 3) ковалентная полярная и ионная
 4) ковалентная неполярная и металлическая

69. Ионную кристаллическую решётку (н. у.) имеет вещество:

- 1) оксид кремния(IV) 2) сернистый газ 3) фосфат магния
 4) мартанец

70. Охарактеризуйте химическую связь в молекуле углекислого газа:

- а) ковалентная полярная
- б) ковалентная неполярная
- в) кратная
- г) одинарная

1) а, в 2) а, г 3) б, в 4) б, г

71. Укажите ряд, во всех веществах которого имеется ионная связь:

- 1) NH_4NO_3 , Mg
- 2) $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$, KCl
- 3) HCl , Na_2CO_3
- 4) CuS , N_2O_5

72. Укажите верные(-ое) утверждения(-е):

- а) внутренняя энергия молекулы H_2 меньше энергии двух атомов водорода
- б) молекулы инертных газов двухатомны
- в) в одном веществе могут иметься и ионная, и ковалентная полярная связи
- г) полярность связи в молекуле HCl больше, чем в молекуле HF

1) а, в 2) а, б, г 3) а, в, г 4) в

73. Установите соответствие между формулой частицы и числом электронов, которые образуют химические связи в этой частице:

Формула частицы Число электронов

- | | |
|---------------------------|------|
| 1) NH_3 | а) 2 |
| 2) O_2 | б) 4 |
| 3) H_3O^+ | в) 6 |
| | г) 8 |

1) 1а, 2б, 3г 2) 1в, 2а, 3б 3) 1а, 2б, 3б 4) 1в, 2б, 3в

74. Укажите ряд, во всех веществах или частицах которого имеются только ковалентные полярные связи:

- 1) H_2SO_4 , KOH
- 2) NH_4^+ , CuSO_4
- 3) PCl_3 , SO_3
- 4) нитрат алюминия, фтор

75. Ионную кристаллическую решётку (н. у.) имеет вещество:

- 1) иодоводород
- 2) бериллий
- 3) фторид серебра(I)
- 4) фторид кремния(IV)

76. Выберите формулу вещества, в котором присутствуют как ковалентная полярная, так и ионная связи:

- 1) Br_2
- 2) NaCl
- 3) KNO_3
- 4) NH_3

77. Выберите формулу вещества, в котором присутствуют как ковалентная полярная, так и ионная связи:

- 1) O_2
- 2) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- 3) H_2O
- 4) Na_2O

78. Ковалентная связь имеется во всех веществах ряда:

- 1) Sr , B_2O_3 , NaF
- 2) LiCl , HBr , CaO
- 3) Be , Al_2O_3 , MgI_2
- 4) P_4 , C_3H_6 , CCl_4

79. Укажите ряд, во всех веществах которого имеется ионная связь:

- 1) CaS , F_2
- 2) Li , KI
- 3) Na_2O , BaO
- 4) NO_2 , CaCl_2

80. Ковалентные связи содержатся во всех веществах ряда:

- 1) K_2O , CaBr_2 , Au
- 2) NH_4Cl , Mg , HCl
- 3) CCl_4 , H_3PO_4 , H_2S
- 4) CO_2 , Cl_2 , KBr

81. Атомную кристаллическую решетку в твердом агрегатном состоянии образует:

- 1) Na_3N
- 2) K_2S
- 3) CaC_2
- 4) SiC

82. В кристалле $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ присутствуют связи:

- 1) ковалентная неполярная и металлическая
 2) ковалентная неполярная и ионная 3) ионная и ковалентная полярная
 4) ковалентная полярная и металлическая

83. Охарактеризуйте химическую связь в молекуле кислорода:

- а) ковалентная неполярная
 б) ковалентная полярная
 в) одинарная
 г) кратная

1) б, в 2) б, г 3) а, г 4) а, в

84. Охарактеризуйте химическую связь в молекуле бромоводорода:

- а) ковалентная полярная
 б) ковалентная неполярная
 в) одинарная
 г) двойная

1) б, г 2) а, г 3) а, в 4) б, в

85. Укажите ряд, во всех веществах которого имеется ионная связь:

- 1) $\text{CaCl}_2, \text{H}_2\text{O}$ 2) $\text{K}_2\text{S}, \text{KOH}$ 3) $\text{SCl}_4, \text{Na}_2\text{SO}_4$ 4) $\text{H}_2\text{S}, \text{CaCO}_3$

86. В кристалле $\text{Ca}(\text{OH})_2$ присутствуют связи:

- 1) ковалентная полярная и ионная
 2) ковалентная полярная и металлическая
 3) ковалентная неполярная и ионная
 4) ковалентная неполярная и металлическая

87. Атомную кристаллическую решетку в твердом агрегатном состоянии образует:

- 1) H_2O 2) NH_4Cl 3) SiO_2 4) H_3PO_4

88. Ионную связь содержат все вещества в ряду:

- 1) графит, фторид лития, нитрат натрия;
 2) гидроксид натрия, медь, серная кислота;
 3) фторид натрия, фтороводород, хлорид кальция;
 4) хлорид натрия, сульфат аммония, гидроксид калия.

89. Установите соответствие между формулой частицы и числом электронов, которые образуют химические связи в этой частице.

ФОРМУЛА ЧАСТИЦЫ ЧИСЛО ЭЛЕКТРОНОВ

- | | |
|-------------------|-------|
| 1 — F_2 | а — 2 |
| 2 — NF_3 | б — 4 |
| 3 — HS^- | в — 5 |
| | г — 6 |

1) 1а, 2г, 3б 2) 1б, 2в, 3а 3) 1а, 2г, 3а 4) 1а, 2в, 3б

90. Укажите ряд, во всех веществах или частицах которого имеются как ионные, так и ковалентные полярные связи:

- 1) $\text{H}_3\text{O}^+, \text{K}_2\text{SO}_4$ 2) $\text{NH}_4\text{Cl}, \text{CuSO}_4$ 3) $\text{PCl}_3, \text{PO}_4^{3-}$
 4) $\text{Na}_3\text{PO}_4, \text{P}_4$

91. Укажите ряд, во всех веществах или частицах которого имеются ковалентные связи:

- 1) NaI, SO_2 2) $\text{NH}_4^+, \text{PO}_4^{3-}$ 3) $\text{NH}_4\text{Cl}, \text{CsF}$ 4) Mg, KNO_3

92. В кристалле $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ присутствуют связи:

- 1) ионная и металлическая 2) ковалентная полярная и ионная
 3) ковалентная неполярная и ионная
 4) ковалентная неполярная и металлическая

93. Установите соответствие между формулой частицы и числом электронов, которые образуют химические связи в этой частице.

ФОРМУЛА ЧАСТИЦЫ	ЧИСЛО ЭЛЕКТРОНОВ
1 — OH^-	а — 2
2 — CO_2	б — 4
3 — NH_4^+	в — 6
	г — 8

- 1) 1б, 2в, 3г 2) 1а, 2г, 3г 3) 1а, 2б, 3в 4) 1б, 2г, 3в

94. Выберите формулу вещества, в котором присутствуют как ковалентная полярная, так и ионная связи:

- 1) Na_2SO_4 2) CaF_2 3) H_3PO_4 4) HF

95. Все ковалентные связи являются НЕполярными в веществе:

- 1) оксид углерода(II); 2) нитрат аммония; 3) этанол;
4) иодид магния; 5) кремний.

96. Атомную кристаллическую решетку в твердом агрегатном состоянии образует:

- 1) Mg 2) SiC 3) CaF_2 4) CO_2

97. Электронная конфигурация атома в основном состоянии $1s^2 2s^2 2p^5$. Число протонов в атоме равно:

- 1) 7 2) 2 3) 5 4) 9

98. Атом содержит 37 протонов. Число энергетических уровней, на которых расположены электроны в данном атоме в основном состоянии, равно:

- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5

99. Трёхзарядный катион (Э^{3+}) имеет конфигурацию $1s^2 2s^2 2p^5$. Укажите число неспаренных электронов в атоме элемента Э в основном состоянии:

- 1) 4; 2) 1; 3) 2; 4) 0.

100. Заряд ядра атома бора равен:

- 1) +5 2) -5 3) +11 4) -11