Вариант № 1465569

1. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Na
2) K
3) Si
4) Mg
5) C

Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне четыре электрона.
Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 1 № 7079

2. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.
1) Cs
2) Ca
3) Bi
4) N
5) Ba
Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне два электрона.
Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 1 № 7166

3. Валентные электроны атома магния находятся на энергетическом подуровне

1) $2p$
2) $3d$
3) $2s$
4) $3s$

Задание 1 № 2799

4. Электронную конфигурацию $1s^22s^22p^63s^23p^6$ имеет ион

1) Cl^-
2) Al^{3+}
3) O^{2-}
4) Mn^{2+}

Задание 1 № 2023

5. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.
1) Pb
2) Si
3) I
4) At

5) Bi
Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне четыре электрона.
Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 1 № 7182

6. Одинаковую кофигурацию имеют частицы

1) Na и Na^+
2) K^+ и S^{2-}
3) F^- и Cl^-
4) O и S

Задание 1 № 3340

7. Электронная конфигурация $1s^22s^22p^63s^23p^6$ соответствует иону

1) Sn^{2+}
2) Cl^-
3) Cr^{3+}
4) Fe^{2+}

Задание 1 № 876

8. Какие две частицы имеют одинаковую электронную конфигурацию?

1) Cl^- и O^{2-}
2) S^0 и He^0
3) P^0 и S^{2-}
4) S^{2-} и Ar^0

Задание 1 № 2412

9. Восьмиэлектронную внешнюю оболочку имеет каждая из двух частиц:

1) P^{+3} и Cl^{+5}
2) S^{2-} и Cl^{+7}
3) H^+ и Ca^{2+}
4) Cl^{+5} и Li^+

Задание 1 № 3809

10. Какое соединение содержит катион и анион с электронной конфигурацией $1s^22s^22p^63s^23p^6$
1) NaCl
2) NaBr
3) KCl
4) KBr

Задание 1 № 1479

11. Сколько *p*-электронов имеется на внешнем энергетическом уровне в основном состоянии атома с зарядом ядра +15?
1) 3 2) 5 3) 7 4) 15

Задание 1 № 6451

12. Сходную конфигурацию внешнего энергетического уровня имеют атомы фтора и

1) кислорода

2) лития
3) брома
4) неона

Задание 1 № 1435

13. На 2*s*-энергетическом подуровне расположены все валентные электроны атома

1) магния
2) бериллия
3) кремния
4) натрия

Задание 1 № 2627

14. Элемент находится в 3-м периоде, IVA группе. Конфигурация его валентных электронов —

1) $3s^2 3p^2$
2) $3s^2 3d^2$
3) $3p^4$
4) $4s^2 3d^1$

Задание 1 № 3533

15. Одинаковое число электронов содержат частицы

1) Al^{3+} и N^{3-}
2) Ca^{2+} и Cl^{+5}
3) S^0 и Cl^-
4) N^{3-} и P^{3-}

Задание 1 № 145

16. Какие два атома имеют одинаковое число s−электронов в основном состоянии?

1) Na и K
2) Cl и Na
3) Cl и Fe
4) P и Cl

Задание 1 № 102

17. Сколько *p*-электронов имеется на внешнем энергетическом уровне в основном состоянии атома с зарядом ядра +13?

1) 1 2) 3 3) 5 4) 13

Задание 1 № 6491

18. Ион элемента имеет заряд −2 и электронную конфигурацию $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Порядковый номер элемента равен

1) 8 2) 16 3) 18 4) 20

Задание 1 № 6411

19. Электронную конфигурацию инертного газа имеет ион

1) Cr^{2+}
2) S^{2-}

3) Zn^{2+}
4) N^{2-}

Задание 1 № 1306

20. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) K
2) H
3) Ca
4) Br
5) F

Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне один электрон.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 1 № 7215

21. Одинаковое число электронов содержат частицы

1) Al^{3+} и N^{3-}
2) Ca^{2+} и Cl^{5+}
3) S^0 и Cl^-
4) N^{3-} и P^{3-}

Задание 1 № 3

22. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ отражает строение частиц

1) N^{3-} и Al^{3+}
2) O^{2-} и Ca^{2+}
3) Mg^0 и Cl^{5+}
4) He^0 и S^{2-}

Задание 1 № 1569

23. Сходную конфигурацию внешнего энергетического уровня имеют атомы магния и

1) кальция
2) хрома
3) кремния
4) алюминия

Задание 1 № 317

24. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Na
2) K
3) Al
4) Mg
5) C

Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне один электрон.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 1 № 7148

25. Ион элемента имеет заряд +2 и электронную конфигурацию $1s^2 2s^2 2p^6$. Порядковый номер элемента равен

1) 8 2) 10 3) 12 4) 20

Задание 1 № 6371

26. Такое же число электронов как и в атоме Ne, содержит частица

1) N^{5+}
2) C^{2-}
3) Mg^{2+}
4) Li^{+}

Задание 1 № 2109

27. Электронную конфигурацию в возбуждённом состоянии $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^1$ имеет атом

1) Na
2) Mg
3) Al
4) K

Задание 1 № 2152

28. Восьмиэлектронную внешнюю оболочку имеет ион

1) S^{4+}
2) Al^{3+}
3) Cl^{1+}
4) Mn^{2+}

Задание 1 № 1134

29. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Cs
2) Rb
3) Sr
4) Ba
5) Tl

Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов имеют на внешнем энергетическом уровне один электрон.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 1 № 7188

30. Число неспаренных электронов в атоме серы в основном состоянии равно

1) 6
2) 1
3) 4
4) 2

Задание 1 № 3057

31. Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ соответствует атому

1) алюминия
2) азота
3) хлора
4) фтора

Задание 1 № 661

32. Одинаковое число валентных электронов имеют атомы калия и

1) натрия
2) фосфора
3) углерода
4) магния

Задание 1 № 2584

33. Электронную конфигурацию инертного газа имеет ион

1) Fe^{3+}
2) Cl^{-}
3) Cu^{2+}
4) Fe^{2+}

Задание 1 № 188

34. Такое же число электронов как и в атоме Ar, содержит частица

1) N^{3-}
2) Mg^{2+}
3) Cl^{-}
4) Al^{3+}

Задание 1 № 2066

35. Восьмиэлектронную внешнюю оболочку имеет частица

1) P^{3+}
2) S^{2-}
3) Cl^{5+}
4) Fe^{2+}

Задание 1 № 704

36. Сходную конфигурацию внешнего энергетического уровня имеют атомы азота и

1) алюминия
2) ванадия
3) мышьяка
4) селена

Задание 1 № 4704

37. Число электронов в ионе меди Cu^{2+} равно

1) 64
2) 66
3) 29
4) 27

Задание 1 № 790

38. Какое соединение содержит оба элемента с электронной конфигурацией $1s^22s^22p^6$

1) Na_2S
2) KF
3) Na_2O
4) KBr

Задание 1 № 962

39. Атому аргона в основном состоянии соответствует электронная конфигурация частицы

1) S^{2-}
2) Zn^{2+}
3) Si^{4+}
4) Se^0

Задание 1 № 360

40. Восьмиэлектронную внешнюю оболочку имеет частица

1) S^{4+}
2) S^{2-}
3) Br^{5+}
4) Sn^{2+}

Задание 1 № 618

41. Электронную конфигурацию $ls^22s^22p^6$ имеет ион

1) Mg^{2+}
2) K^+
3) Fe^{2+}
4) C^-

Задание 1 № 1980

42. Элементу, электронная формула атома которого $1s^22s^22p^63s^23p^4$, соответствует водородное соединение

1) HCl
2) PH_3
3) H_2S
4) SiH_4

Задание 1 № 1005

43. Электронная конфигурация $1s^22s^22p^6$ соответствует

1) атому C
2) иону O^{2-}
3) иону Cl^-
4) иону Ca^{2+}

Задание 1 № 3894

44. Элемент имеет на внешнем энергетическом уровне 5 электронов. Каков может быть порядковый номер этого элемента?

1) 5

2) 7
3) 11
4) 25

Задание 1 № 6588

45. Электронная конфигурация $ls^22s^22p^63s^23p^64s^2$ соответствует частице

1) Mn^{2+}
2) Se^{4+}
3) Cl^-
4) Ca^0

Задание 1 № 1220

46. Возбуждённому состоянию атома соответствует электронная конфигурация

1) $1s^22s^22p^63s^1$
2) $1s^22s^22p^63s^23p^6$
3) $1s^22s^22p^63s^13p^2$
4) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^14s^2$

Задание 1 № 6757

47. Элемент имеет на внешнем энергетическом уровне 6 электронов. Каков может быть порядковый номер этого элемента?

1) 6
2) 10
3) 16
4) 36

Задание 1 № 6628

48. Число электронов в ионе железа Fe^{2+} равно

1) 54
2) 28
3) 58
4) 24

Задание 1 № 1177

49. Восьмиэлектронную внешнюю оболочку имеет каждая из двух частиц:

1) P^{+3} и Cl^{+5}
2) H^+ и Ca^{2+}
3) S^{2-} и Cl^{+7}
4) Cl^{+5} и Li^+

Задание 1 № 4664

50. Электронная конфигурация внешнего уровня элемента — $4s^23d^3$. В периодической системе элемент находится в

1) 3 периоде, III группе
2) 3 периоде, V группе
3) 4 периоде, III группе
4) 4 периоде, V группе

Задание 1 № 4560

51. В ряду элементов

$$Cl \rightarrow S \rightarrow P \rightarrow Si$$

1) уменьшается число электронных слоев в атомах
2) уменьшаются радиусы атомов
3) ослабевают неметаллические свойства
4) увеличивается число внешних электронов в атомах

Задание 2 № 3058

52. Верны ли следующие суждения о металлах и их соединениях?

А. Калий обладает более выраженными металлическими свойствами, чем магний.
Б. Оксид натрия проявляет более выраженные основные свойства, чем оксид алюминия.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 2586

53. Среди перечисленных элементов наибольший радиус атома имеет

1) H
2) Li
3) Na
4) Mg

Задание 2 № 2196

54. Высшая валентность увеличивается в ряду элементов

1) C – Si – Ge
2) Cl – Br – I
3) N – C – B
4) Al – Si – P

Задание 2 № 3534

55. В каком ряду химические элементы расположены в порядке уменьшения их атомного радиуса?

1) Rb → K → Na
2) Mg → Ca → Sr
3) Si → Al → Mg
4) In → B → Al

Задание 2 № 6758

56. Верны ли следующие суждения о металлах и их соединениях?

А. Высшие оксиды металлов IIIA группы имеют общую формулу R_2O_3.
Б. Химическая активность металлов в ряду Mg → Ca → Sr возрастает.

1) верно только А
2) верно только Б

3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 2414

57. Кислотный оксид состава $ЭO_2$ образуют элементы

1) Cr, Mn, Fe
2) Li, Na, K
3) C, Si, S
4) N, P, As

Задание 2 № 3938

58. Верны ли следующие суждения о свойствах кислорода и серы?
А. Максимальная валентность этих элементов в соединениях равна номеру группы.
Б. При взаимодействии с водородом кислород и сера проявляют окислительные свойства.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 233

59. Соединения состава $K_2ЭO_4$ и $KHЭO_4$ может образовать

1) азот
2) сера
3) фосфор
4) хлор

Задание 2 № 964

60. Верны ли следующие суждения о железе и его соединениях?
А. Железо в соединениях проявляет только степень окисления, равную +2.
Б. Металлическое железо проявляет восстановительные свойства.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 276

61. В ряду элементов

$$Na \longrightarrow Mg \longrightarrow Al \longrightarrow Si$$

1) уменьшаются радиусы атомов
2) уменьшается число протонов в ядрах атомов
3) увеличивается число электронных слоёв в атомах
4) уменьшается высшая степень окисления атомов

Задание 2 № 146

62. В ряду элементов Si → P → S → Cl

1) возрастает радиус атомов
2) уменьшается электроотрицательность атомов
3) возрастает число валентных электронов
4) уменьшается число электронных слоев

Задание 2 № 1570

63. Верны ли следующие суждения о щелочных металлах и их соединениях?

А. Оксиды щелочных металлов проявляют основные свойства.
Б. Все щелочные металлы окисляются кислородом воздуха до оксидов.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 3384

64. В ряду элементов C → Si → Ge увеличивается

1) электроотрицательность атома
2) радиус атома
3) высшая степень окисления
4) валентность элемента в летучем водородном соединении

Задание 2 № 6838

65. Верны ли следующие суждения о соединениях металлов?
А. Степень окисления алюминия в высшем оксиде равна +3.
Б. Осно́вные свойства оксида натрия выражены сильнее, чем у оксида алюминия.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 5

66. В порядке ослабления основных свойств оксиды расположены в ряду:

1) $B_2O_3 \rightarrow BeO \rightarrow Li_2O$
2) $Al_2O_3 \rightarrow MgO \rightarrow Na_2O$
3) $CaO \rightarrow MgO \rightarrow BeO$
4) $Li_2O \rightarrow K_2O \rightarrow Rb_2O$

Задание 2 № 2327

67. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Kr
2) I
3) As
4) Br
5) P

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их неметаллических свойств.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Задание 2 № 7161

68. Электроотрицательность увеличивается в ряду элементов

1) O – S – Se
2) K – Rb – Cs
3) Cl – S – P
4) B – C – N

Задание 2 № 3450

69. Валентность элемента в высшем оксиде увеличивается в ряду

1) Li – Na – K
2) C – Si – Ge
3) Si – P – S
4) Cl – Br – I

Задание 2 № 3621

70. Верны ли следующие суждения о соединениях металлов?
А. Степень окисления бериллия в высшем оксиде равна +2.
Б. Осно́вные свойства оксида магния выражены сильнее, чем у оксида алюминия.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 147

71. В ряду элементов $Si \rightarrow Al \rightarrow Mg \rightarrow Na$

1) увеличивается число внешних электронов в атомах
2) уменьшаются радиусы атомов
3) уменьшается число электронных слоев в атомах
4) усиливаются металлические свойства

Задание 2 № 2585

72. Среди перечисленных элементов наименьший радиус атома имеет

1) Li
2) Be
3) B
4) Al

Задание 2 № 2153

73. Верны ли следующие суждения о свойствах щелочных металлов и их соединений?

А. Все щелочные металлы реагируют с кислородом только при повышенной температуре.
Б. Оксиды щелочных металлов проявляют амфотерные свойства.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 2629

74. Верны ли следующие утверждения о цинке и его соединениях?
А. Оксид и гидроксид цинка проявляют амфотерные свойства.
Б. Соединения цинка в высшей степени окисления являются сильными окислителями.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 1982

75. Верны ли следующие суждения о металлах и их соединениях?

А. Магний проявляет более выраженные металлические свойства, чем алюминий.
Б. Основный характер оксидов в ряду $Li_2O \rightarrow BeO \rightarrow B_2O_3$ усиливается.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 2328

76. Верны ли следующие утверждения о кремнии и его соединениях?

А. Кремний в соединениях проявляет только отрицательную степень окисления.
Б. Высший оксид кремния имеет кислотный характер.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 1736

77. Верны ли следующие суждения об элементах VA группы?
А. С возрастанием заряда ядра радиус атома увеличивается.
Б. Общая формула летучего водородного соединения RH3.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 1050

78. В ряду элементов $S \rightarrow Se \rightarrow Te$

1) увеличивается кислотность водородных соединений
2) увеличивается валентность элемента в водородном соединении
3) увеличивается высшая степень окисления элемента
4) уменьшается число электронов на внешнем уровне атома

Задание 2 № 4468

79. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания радиуса их атомов?

1) $Mg \rightarrow Al \rightarrow Si \rightarrow P$
2) $At \rightarrow I \rightarrow Br \rightarrow Cl$
3) $Si \rightarrow P \rightarrow S \rightarrow Cl$
4) $O \rightarrow S \rightarrow Se \rightarrow Te$

Задание 2 № 4521

80. Среди перечисленных элементов наибольшую электроотрицательность имеет

1) K
2) Mg
3) Ca
4) Si

Задание 2 № 1778

81. Наименьший радиус имеет атом

1) Be
2) F
3) C
4) O

Задание 2 № 2110

82. В ряду элементов $C–Si–Ge$ увеличивается

1) высшая валентность
2) энергия ионизации
3) радиус атома
4) число валентных электронов

Задание 2 № 3726

83. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1) Li, Be, B, C
2) P, S, Cl, Ar
3) Sb, As, P, N
4) F, CI, Br, I

Задание 2 № 361

84. В ряду элементов $C \rightarrow N \rightarrow O \rightarrow F$

1) уменьшается число электронных слоев в атомах
2) увеличивается число внешних электронов в атомах
3) уменьшается электроотрицательность атомов
4) возрастают радиусы атомов

Задание 2 № 2800

85. В каком ряду химические элементы расположены в порядке уменьшения их атомного радиуса?

1) $Be \longrightarrow Mg \longrightarrow Na$
2) $Si \longrightarrow C \longrightarrow N$
3) $Sn \longrightarrow Ge \longrightarrow Ga$
4) $F \longrightarrow Cl \longrightarrow Br$

Задание 2 № 1049

86. Верны ли следующие суждения о металлах?
А. Все металлы IA и IIA групп образуют щёлочи.
Б. Все металлы IA–IIIA групп являются *s*-элементами.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 3769

87. Среди перечисленных элементов наибольшую электроотрицательность имеет

1) B
2) Si
3) Cl
4) S

Задание 2 № 1735

88. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания электроотрицательности?

1) O, N, C
2) Be, Mg, Ca
3) N, P, As
4) As, Se, Br

Задание 2 № 60

89. При увеличении порядкового номера элементов в периоде свойства высших оксидов изменяются в ряду:

1) основный – амфотерный – кислотный
2) кислотный – амфотерный – основный
3) амфотерный – кислотный – основный
4) кислотный – основный – амфотерный

Задание 2 № 103

90. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1) $Sb \to As \to P$
2) $Li \to Be \to B$
3) $Na \to K \to Rb$
4) $P \to S \to Cl$

Задание 2 № 3768

91. Верны ли следующие суждения о металлах и их соединениях?
А. Для металлов IIA группы характерны восстановительные свойства.
Б. Для оксидов металлов IA группы характерны основные свойства.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 3811

92. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Cs
2) Rb
3) Sr
4) Ba
5) Tl

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их металлических свойств.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Задание 2 № 7189

93. Верны ли следующие суждения об элементах IA группы?
А. Элементы IA группы образуют водородные соединения состава RH.
Б. Химическая активность металлов в ряду $Li \to Na \to K$ возрастает.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 2543

94. Неметаллические свойства наиболее выражены у

1) кремния
2) углерода
3) кислорода
4) фосфора

Задание 2 № 1092

95. Верны ли следующие суждения о металлах и их соединениях?
А. Высшие оксиды элементов IIA группы имеют состав R_2O.
Б. Восстановительные свойства у кальция выражены сильнее, чем у бария.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Задание 2 № 3853

96. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Na
2) K
3) Si
4) Mg
5) C

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их металлических свойств.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Задание 2 № 7080

97. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Cs
2) Ca

3) Bi
4) N
5) Ba

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их металлических свойств.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Задание 2 № 7167

98. Основные свойства наиболее выражены у оксида

1) бериллия
2) магния
3) алюминия
4) калия

Задание 2 № 921

99. Сила кислот увеличивается в ряду

1) $HF - HCl - HBr$
2) $H_2SO_4 - H_2SO_3 - H_2S$
3) $H_2SO_4 - H_3PO_4 - H_2SiO_3$
4) $H_2Se - H_2S - H_2O$

Задание 2 № 3895

100. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) C
2) N
3) Pb
4) Cs
5) Bi

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их металлических свойств.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Задание 2 № 7186

101. Какой элемент во всех соединениях проявляет степень окисления +2?

1) магний
2) марганец
3) железо
4) углерод

Задание 3 № 2588

102. Степень окисления +7 хлор имеет в соединении:

1) $Ca(ClO_2)_2$
2) $HClO_3$
3) NH_4Cl
4) $HClO_4$

Задание 3 № 3276

103. Степень окисления атома хрома в соединении $Na_2Cr_2O_7$ такая же, как у серы в

1) FeS_2
2) $NaHSO_3$
3) $KHSO_4$
4) SO_2

Задание 3 № 1867

104. В каком ряду степень окисления марганца не изменяется?

1) $MnS - MnCl_2 - Mn(OH)_2$
2) $MnO_2 - Mn - MnSO_4$
3) $KMnO_4 - MnO_2 - MnCl_2$
4) $MnSO_4 - MnO_2 - K_2MnO_4$

Задание 3 № 3940

105. Степень окисления +4 в соединениях могут проявлять неметаллы

1) хлор и бор
2) углерод и кремний
3) фтор и кислород
4) кремний и бериллий

Задание 3 № 364

106. Наименьшую степень окисления атом фосфора имеет в соединении

1) H_3PO_4
2) H_3PO_3
3) H_3PO_2
4) $H_4P_2O_7$

Задание 3 № 923

107. В каком ряду степень окисления серы не изменяется?

1) $H_2S - ZnS - SO_2$
2) $SO_2 - Na_2SO_3 - NaHSO_3$
3) $H_2SO_4 - SO_2 - S$
4) $SO_2 - SO_3 - H_2SO_4$

Задание 3 № 3898

108. Степень окисления серы в сернистом газе такая же, как и в

1) FeS_2
2) $NaHSO_3$
3) $KHSO_4$
4) SO_3

Задание 3 № 1573

109. Степень окисления, равную −2, сера проявляет в каждом из двух соединений:

1) $Al_2(SO_4)_3$ и K_2S
2) CS_2 и SCl_4
3) $NaHS$ и Li_2S
4) $Na_2S_2O_3$ и H_2SO_3

Задание 3 № 3813

110. Высшую возможную степень окисления сера имеет в

1) SO_2
2) K_2SO_3
3) FeS
4) $BaSO_4$

Задание 3 № 6840

111. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Na
2) K
3) Al
4) Mg
5) C

з числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +1.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7150

112. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Sr
2) F
3) C
4) I
5) Sn

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +4.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7171

113. Степень окисления -3 азот проявляет в соединении

1) $(NH_4)_2CO_3$
2) KNO_3
3) N_2O_3
4) $Ca(NO_2)_2$

Задание 3 № 1095

114. Наибольшую степень окисления сера проявляет в соединении

1) CaS
2) Li_2SO_3
3) $CaSO_4$
4) H_2S

Задание 3 № 1052

115. Степень окисления +7 хлор имеет в соединении:

1) Cl_2O_5
2) $KClO_3$
3) $NaClO$

4) $HClO_4$

Задание 3 № 149

116. В какой молекуле степень окисления элемента равна нулю, а валентность равна трем?

1) S_8
2) BaO
3) N_2
4) $AlCl_3$

Задание 3 № 837

117. Высшую степень окисления углерод имеет в

1) CH_4
2) $COCl_2$
3) H_2CO
4) CaC_2

Задание 3 № 3729

118. Одинаковую степень окисления железо проявляет в соединениях:

1) FeO и $Fe_2(SO_4)_3$
2) $Fe(OH)_2$ и $FeCl_3$
3) FeO и $Fe(NO_3)_2$
4) K_2FeO_4 и $FePO_4$

Задание 3 № 1138

119. В ионе аммония NH_4^+ степень окисления атома азота равна

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

Задание 3 № 794

120. Степень окисления, равную +5, атом хлора проявляет в ионе

1) ClO_4^-
2) ClO_3^-
3) ClO_2^-
4) ClO^-

Задание 3 № 708

121. Такую же степень окисления, как в PCl_3, фосфор имеет в

1) PCl_5
2) P_2O_5
3) H_3PO_4
4) H_3PO_3

Задание 3 № 2156

122. Одинаковую степень окисления железо проявляет в соединениях:

1) FeO и $FeCO_3$

2) $Fe(OH)_3$ и $FeCl_2$
3) Fe_2O_3 и $Fe(NO_3)_2$
4) FeO и $FePO_4$

Задание 3 № 235

123. Одинаковую степень окисления сера имеет в каждом из двух соединений:

1) Na_2S и H_2SO_4
2) S и $KHSO_3$
3) SO_3 и Na_2SO_4
4) SO_2 и K_2S

Задание 3 № 966

124. В каком из соединений степень окисления азота наибольшая?

1) NO_2
2) KNO_2
3) NH_4I
4) NO

Задание 3 № 4470

125. Степень окисления серы в $NaHSO_3$ равна

1) +6
2) -2
3) 0
4) +4

Задание 3 № 407

126. Одну и ту же степень окисления в соединениях могут иметь элементы

1) Fe и Cr 2) Na и *F* 3) Ba и *I* 4) Al и Be

Задание 3 № 6374

127. В каком из перечисленных соединений степень окисления хрома наименьшая?

1) K_2CrO_4
2) $CrSO_4$
3) CrO_3
4) $Cr_2(SO_4)_3$

Задание 3 № 4350

128. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Na
2) K
3) Si
4) Mg
5) C

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют низшую степень окисления, равную –4.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7081

129. Одинаковую степень окисления железо проявляет в каждом из двух соединений:

1) $Fe(OH)_3$ и $FePO_4$
2) $FeCl_2$ и $Fe(NO_3)_3$
3) FeO и $FeCl_3$
4) Fe_2O_3 и $FeSO_4$

Задание 3 № 4390

130. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) C
2) N
3) Pb
4) Cs
5) Bi

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +5.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7187

131. Такую же степень окисления, как в CrO_3, хром имеет в

1) $CrCl_2$
2) Cr_2O_3
3) $Cr(OH)_3$
4) K_2CrO_4

Задание 3 № 2199

132. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) As
2) Sb
3) Si
4) Sn
5) Sr

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +4.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7196

133. Одну и ту же степень окисления азот имеет в соединениях

1) NH_3 и N_2O_3
2) NO_2 и $NaNO_2$
3) N_2O и NO
4) Mg_3N_2 и NH_4Cl

Задание 3 № 1738

134. Хлор проявляет положительную степень окисления в соединении с

1) серой
2) водородом
3) кислородом
4) железом

Задание 3 № 880

135. Степень окисления, равную +4, атом серы имеет в соединении

1) H_2SO_4
2) FeS_2
3) H_2SO_3
4) $NaHSO_4$

Задание 3 № 450

136. Углерод проявляет отрицательную степень окисления в соединении с

1) хлором
2) кальцием
3) фтором
4) кислородом

Задание 3 № 3771

137. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) K
2) Br
3) Li
4) Ca
5) Ba

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +2.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7165

138. Одну и ту же степень окисления фосфор имеет в соединениях

1) PCl_3 и PH_3
2) PCl_3 и PCl_5
3) P_2O_2 и H_3PO_4
4) Ca_3P_2 и PH_3

Задание 3 № 1781

139. В каком соединении есть элемент со степенью окисления +4?

1) $NaHSO_3$
2) $CHCl_3$
3) $HCOOH$
4) SO_2Cl_2

Задание 3 № 6631

140. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Cs

2) Rb
3) Sr
4) Ba
5) Tl

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +2.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7190

141. Одинаковую степень окисления хлор имеет в каждом из двух соединений:

1) $CrCl_3$ и Cl_2O_7
2) $KClO_4$ и Cl_2O_7
3) KCl и $HClO$
4) $KClO_2$ и $BaCl_2$

Задание 3 № 1483

142. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Ne
2) S
3) Ba
4) Be
5) O

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют низшую степень окисления, равную -2.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7174

143. Наиболее электроотрицательным элементом из перечисленных является

1) кремний
2) азот
3) фосфор
4) калий

Задание 3 № 665

144. Степень окисления, равную +3, атом хлора проявляет в ионе

1) ClO_4^-
2) ClO_3^-
3) ClO_2^-
4) ClO^-

Задание 3 № 1310

145. В каком соединении степень окисления хрома такая же, как у серы в H_2SO_4?

1) $KCrO_2$
2) CrO_2Cl_2
3) $K_3[Cr(OH)_6]$
4) $CrSO_4$

Задание 3 № 4268

146. Наименьшую степень окисления хром проявляет в соединении, формула которого

1) $CrCl_2$
2) Cr_2O_3
3) $NaCrO_2$
4) $Na_2Cr_2O_7$

Задание 3 № 2416

147. Атом серы имеет минимальную возможную степень окисления в соединении:

1) $CaSO_3$
2) H_2SO_4
3) Na_2S
4) SO_3

Задание 3 № 106

148. Низшую возможную степень окисления кремний имеет в

1) $CaSiO_3$
2) $SiCl_4$
3) Mg_2Si
4) Si_2H_6

Задание 3 № 2027

149. Минимально возможную степень окисления фосфор имеет в

1) $Ca_3(PO_4)_2$
2) Ca_3P_2
3) H_3PO_2
4) PCl_3

Задание 3 № 4563

150. Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Cs
2) Ca
3) Bi
4) N
5) Ba

Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые проявляют высшую степень окисления, равную +5.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Задание 3 № 7168

151. Молекулярное строение имеет

1) оксид кремния(IV)
2) нитрат бария
3) хлорид натрия
4) оксид углерода(II)

Задание 4 № 8

152. Молекулярное строение имеет

Образовательный портал «РЕШУ ЕГЭ» (https://chem-ege.sdamgia.ru)

1) хлорид бария
2) оксид калия
3) хлорид аммония
4) аммиак

Задание 4 № 494

153. Молекулярную кристаллическую решётку в твёрдом состоянии имеет

1) иодид натрия
2) оксид серы(IV)
3) оксид натрия
4) хлорид железа(III)

Задание 4 № 2761

154. Полярность ковалентной связи в ряду веществ $HF \rightarrow HCl \rightarrow HBr \rightarrow HI$

1) изменяется периодически
2) не изменяется
3) увеличивается
4) уменьшается

Задание 4 № 2329

155. Веществом с ковалентной полярной связью является

1) Cl_2
2) $NaBr$
3) H_2S
4) $MgCl_2$

Задание 4 № 1180

156. Кристаллическая решётка сахарозы такая же, как и у

1) ацетата натрия
2) оксида кремния
3) углекислого газа
4) ртути

Задание 4 № 1868

157. Между атомами с одинаковой относительной электроотрицательностью образуется химическая связь

1) ионная
2) ковалентная полярная
3) ковалентная неполярная
4) водородная

Задание 4 № 6759

158. Вещества только с ковалентной полярной связью указаны в ряду:

1) CaF_2, Na_2S, N_2
2) P_4, $FeCl_3$, NH_3
3) SiF_4, HF, H_2S
4) $NaCl$, Li_2O, SO_2

Задание 4 № 234

159. В молекуле какого вещества имеются π-связи?

1) NH_3
2) CH_4
3) F_2
4) SO_2

Задание 4 № 3812

160. Ковалентная связь образуется между атомами

1) Mg и Na
2) Mg и O
3) Br и S
4) Br и Ba

Задание 4 № 4562

161. Ионная связь образуется между

1) S и Br
2) Mg и Cl
3) Cl и F
4) *H* и *O*

Задание 4 № 4602

162. Молекулярное строение имеет каждое из двух веществ:

1) CH_4 и Na_2CO_3
2) C_2H_5ONa и NH_4Cl
3) CH_3OCH_3 и HCl
4) $(CH_3COO)_2Ca$ и $C_2H_4Br_2$

Задание 4 № 365

163. Из предложенного перечня выберите два соединения хлора, которые состоят из молекул

1) $Ca(OCl)_2$
2) H_2CCl_2
3) $HClO_4$
4) $KClO_3$
5) NH_4Cl

Задание 4 № 7296

164. Укажите молекулу, в которой длина связи наибольшая.

1) H_2
2) HBr
3) Cl_2
4) Br_2

Задание 4 № 1983

165. Хлорид калия имеет кристаллическую решетку

1) атомную
2) молекулярную
3) ионную
4) металлическую

Задание 4 № 1484

166. Молекулярное строение имеет оксид

1) азота(I)
2) бора
3) кремния
4) алюминия

Задание 4 № 6455

167. В какой молекуле ковалентная связь «элемент – фтор» наиболее полярна?

1) SF_6
2) NF_3
3) OF_2
4) HF

Задание 4 № 4267

168. Атомную кристаллическую решётку имеет

1) хлорид аммония
2) оксид цезия
3) оксид кремния(IV)
4) сера кристаллическая

Задание 4 № 4668

169. Для веществ с молекулярной кристаллической решёткой характерным свойством является

1) тугоплавкость
2) высокая температура кипения
3) низкая температура плавления
4) электропроводность

Задание 4 № 3105

170. Ковалентная полярная связь характерна для вещества

1) KI
2) CaO
3) Na_2S
4) CH_4

Задание 4 № 492

171. Вещества с атомной кристаллическои решёткой

1) очень твердые и тугоплавкие
2) хрупкие и легкоплавкие
3) проводят электрический ток в растворах
4) проводят электрический ток в расплавах

Задание 4 № 881

172. Ионную кристаллическую решётку в твёрдом состоянии имеет каждое из двух веществ:

1) HBr и HCOONa
2) SO_3 и KNO_3
3) NaOH и Fe
4) $Ba(NO_3)_2$ и Li_2O

Задание 4 № 3856

173. Только ковалентными связями образованы оба вещества пары

1) PH_3 и Ca_3P_2
2) S_2Cl_2 и NH_4Cl
3) H_2SeO_4 и CH_4
4) N_2O_3 и $NaAlO_2$

Задание 4 № 1572

174. Вещества только с ковалентной полярной связью указаны в ряду:

1) BaO, N_2, SO_3
2) CaI_2, O_2, HCl
3) Cl_2O_7, CF_4, PH_3
4) KCl, CO_2, F_2

Задание 4 № 1266

175. Ионное строение имеет

1) оксид кремния
2) оксид фосфора (V)
3) оксид азота (II)
4) оксид лития

Задание 4 № 1311

176. Какое соединение хлора имеет наибольшую температуру плавления?

1) хлороводород
2) хлорид углерода (IV)
3) оксид хлора (I)
4) хлорид кальция

Задание 4 № 6592

177. Молекулярное строение имеют оба вещества пары

1) CH_4 и NH_4NO_3
2) HNO_3 и C_2H_5OH
3) $NaAlO_2$ и C_2H_4
4) N_2O_3 и CH_3COONa

Задание 4 № 1825

178. В каком соединении азота имеется ионная связь?

1) N_2O_3
2) NH_3
3) NH_4Cl
4) HNO_3

Задание 4 № 3897

179. В какой молекуле химическая связь наиболее полярна?

1) HF
2) NH_3
3) H_2O
4) HCl

Задание 4 № 3854

180. Хлор образует ковалентные полярные связи в

1) CCl_4
2) Cl_2
3) $NaCl$
4) $CaCl_2$

Задание 4 № 6799

181. Ионное строение имеет

1) оксид бора
2) оксид углерода (II)
3) оксид серы (IV)
4) оксид бария

Задание 4 № 279

182. Какое соединение кремния имеет в твёрдом состоянии молекулярную кристаллическую решётку?

1) SiC 2) SiO_2 3) SiH_4 4) Na_2SiO_3

Задание 4 № 6375

183. Какое из соединений хлора имеет наибольшую температуру плавления?

1) HCl 2) CCl_4 3) $CaCl_2$ 4) PCl_5

Задание 4 № 4431

184. Наименьшая энергия связи между атомами углерода - в молекуле

1) C_2H_2
2) C_2H_4
3) C_2H_6
4) C_6H_6

Задание 4 № 2198

185. Из предложенного перечня выберите два вещества, в которых присутствует ковалентная связь

1) Cl_2
2) $NaBr$
3) H_2S
4) $CaCl_2$
5) Na_2O

Задание 4 № 7290

186. Водородная связь образуется между молекулами

1) водорода
2) метанола
3) толуола
4) метаналя
5) метановой кислоты

Из предложенного перечня выберите два вещества

Задание 4 № 7288

187. Веществом молекулярного строения является

1) KNO_3
2) SiO_2
3) C_6H_{14}
4) Na_2O

Задание 4 № 623

188. В какой молекуле ковалентная связь «элемент – кислород» наиболее полярна?

1) SO_2
2) NO
3) Cl_2O
4) H_2O

Задание 4 № 4227

189. Не молекулярное строение имеет вещество

1) сахар
2) алмаз
3) метан
4) вода

Задание 4 № 2114

190. К веществам с молекулярным строением относятся

1) графит и оксид углерода (IV)
2) вода и оксид углерода (II)
3) кремний и оксид железа (III)
4) серная кислота и оксид кремния (IV)

Задание 4 № 580

191. Какое соединение брома в твёрдом состоянии состоит из молекул?

1) HBr
2) $NaBr$
3) $KBrO_3$
4) $CaBr_2$

Задание 4 № 3538

192. Из предложенного перечня выберите два вещества с одинаковым типом кристаллической решетки

1) Na
2) SiO_2
3) NH_4NO_3
4) C_{60}
5) C_2H_2

Задание 4 № 7299

193. В каком веществе кислород образует ковалентные полярные связи?

1) O_2
2) CaO
3) Cl_2O

4) Na_2O

Задание 4 № 3536

194. В какой молекуле есть ковалентная неполярная связь?

1) H_2O_2
2) H_2O
3) SF_2
4) CaF_2

Задание 4 № 1780

195. Ковалентная неполярная связь характерна для каждого из двух веществ:

1) водорода и хлора
2) воды и алмаза
3) меди и азота
4) брома и метана

Задание 4 № 1395

196. Хлорид бария имеет кристаллическую решётку

1) атомную
2) металлическую
3) ионную
4) молекулярную

Задание 4 № 193

197. Сера образует ионные связи в соединении с

1) водородом
2) натрием
3) кислородом
4) фтором

Задание 4 № 6453

198. В какой молекуле есть ковалентная неполярная связь?

1) C_2H_6
2) CH_4
3) NO_2
4) HCl

Задание 4 № 1737

199. Водородная связь характерна для

1) алкенов
2) простых эфиров
3) первичных спиртов
4) аренов

Задание 4 № 1223

200. Ионную кристаллическую решётку имеет

1) вода
2) аргон

3) гидрид натрия
4) оксид азота(II)

Задание 4 № 3019