

Вариант 1

1. Число неспаренных электронов в атоме алюминия в основном состоянии равно:

1) 1	2) 2	3) 3	4) 0
------	------	------	------

2. В ряду химических элементов бор – углерод – азот возрастает:

1) способность атома отдавать электроны
2) радиус атома
3) электроотрицательность
4) высшая степень окисления
5) неметаллические свойства

(Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания)

3. Какой из металлов вытесняет медь из сульфата меди (II) в водном растворе?

1) Zn	2) Ag	3) Hg	4) Na
-------	-------	-------	-------

4. Одинаковое электронное строение имеют частицы:

1) S^0 и K^+	2) P^{3-} и Ca^{2+}	3) Ar^0 и S^{2+}	4) N^0 и O^{2-}
------------------	-------------------------	----------------------	---------------------

5. Элемент с электронной конфигурацией атома $1S^2 2S^2 2p^6 3S^2 3p^4$:

А. Образует высший оксид с ярко выраженными кислотными свойствами.

Б. Имеет степень окисления в высшем гидроксиде +4.

Определите верное (-ые) суждение (-я)

1) только А	2) только Б	3) и А, и Б	4) ни А, ни Б
-------------	-------------	-------------	---------------

6. В уравнении реакции $2AgNO_3 \xrightarrow{t^0} 2Ag + 2X + O_2$ веществом X является:

1) оксид азота (V)	2) оксид азота (II)	3) оксид азота (IV)	4) азот
--------------------	---------------------	---------------------	---------

7. Атом является структурной частицей в кристаллической решетке:

1) метана	2) водорода	3) азота	4) кремния
-----------	-------------	----------	------------

8. Определите ряд веществ, в котором перечислены только основные оксиды:

1) K_2O, CuO, SO_3	2) CaO, FeO, CrO	3) ZnO, Na_2O, CaO	4) CrO_3, MgO, Li_2O
----------------------	--------------------	----------------------	------------------------

9. Лампочка прибора для испытания веществ на электропроводность загорится при погружении электродов в:

1) сахар (крист.)	2) сахар (водн. р-р)	3) H_2SO_4 (разб.)	4) H_2SO_4 (конц.)
-------------------	----------------------	----------------------	----------------------

10. Химическое равновесие в системе $FeO_{(ТВ)} + H_{2(Г)} \rightarrow Fe_{(ТВ)} + H_2O_{(Г)} - Q$ не смещается при:

1) повышении давления	3) добавлении водорода
2) повышении температуры	4) уменьшении концентрации паров воды

11. Выберите верные суждения о фосфоре:

А. Белый фосфор ядовит и нерастворим в воде.

Б. В природе фосфор встречается только в виде соединений.

1) только А	2) только Б	3) и А, и Б	4) ни А, ни Б
-------------	-------------	-------------	---------------

12. В химической реакции $3P + 5HNO_3 + 2H_2O \rightarrow 3H_3PO_4 + 5NO$ восстановитель имеет степень окисления:

1) +1	2) +5	3) 0	4) -2
-------	-------	------	-------

13. Ядовитым газом является:

1) Cl_2	2) CO_2	3) H_2	4) N_2
-----------	-----------	----------	----------

14. Аммиак не взаимодействует с:

1) CuO	2) H_3PO_4	3) O_2	4) $NaOH$
----------	--------------	----------	-----------

15. С каждым из перечисленных веществ - $HCl, Al, CuCl_2$ - взаимодействует:

1) CO_2	2) KOH	3) $NaNO_3$	4) $Fe(OH)_2$
-----------	----------	-------------	---------------

16. Как изменяется степень окисления элемента при окислении?

1) понижается	3) не изменяется
2) повышается	4) может как повышаться, так и понижаться

17. При фальсификации меда в него иногда подмешивают мел. Подделку можно обнаружить с помощью

1) щелочи	2) хлорида натрия	3) соды	4) кислоты
-----------	-------------------	---------	------------

18. В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?

1) HCl, NaH, Cl_2O_7	2) O_2, CO_2, H_2O	3) P_2O_5, KI, H_2O_2	4) CO, CH_4, NO
------------------------	----------------------	-------------------------	-------------------

19. Метан не реагирует с:

1) кислородом	2) водородом	3) хлором	4) бромом
---------------	--------------	-----------	-----------

20. Какую массу (г) медного купороса $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ необходимо растворить в воде массой 100г, чтобы получить раствор с массовой долей $CuSO_4$ 25%?

Выполните задание. Ответ запишите в бланк ответов (с точностью до десятых).

Тесты по химии для уч-ся 9-х классов

Вариант 2

1. Максимальное число неспаренных электронов в атоме серы в возбужденном состоянии равно:

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

2. В ряду химических элементов $Mg - Ca - Ba$ убывает:

1) способность атома отдавать электроны
2) радиус атома
3) электроотрицательность
4) высшая степень окисления
5) неметаллические свойства

(Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания)

3. Какой из металлов вытесняет цинк из хлорида цинка в водном растворе?

1) Fe	2) Cu	3) Mg	4) K
-------	-------	-------	------

4. Одинаковое электронное строение имеют частицы:

1) Mg^0 и F^-	2) Ne^0 и Na^0	3) Al^{3+} и K^+	4) N^{3-} и Mg^{2+}
-------------------	--------------------	----------------------	-------------------------

5. Элемент с электронной конфигурацией атома $1S^2 2S^2 2p^6 3S^1$:

А. Образует высший оксид с ярко выраженными кислотными свойствами.

Б. Образует простое вещество – типичный окислитель.

Определите верное (-ые) суждение (-я)

1) только А	2) только Б	3) и А, и Б	4) ни А, ни Б
-------------	-------------	-------------	---------------

6. В уравнении реакции $3Ag + 4HNO_3(Разб.) \rightarrow 3AgNO_3 + X + 2H_2O$ веществом X является:

1) оксид азота (V)	2) оксид азота (II)	3) оксид азота (IV)	4) азот
--------------------	---------------------	---------------------	---------

7. Молекулярную кристаллическую решетку имеет:

1) хлор	2) графит	3) цезий	4) хлорид калия
---------	-----------	----------	-----------------

8. Определите ряд веществ, в котором перечислены только кислотные оксиды:

1) CO, SO_3, K_2O	2) NO, SO_2, P_2O_5	3) CO_2, CrO_3, SiO_2	4) Al_2O_3, N_2O_5, Cl_2O_7
---------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------------

9. Лампочка прибора для испытания веществ на электропроводность загорится при погружении электродов в:

1) сульфат калия (крист.)	3) гидроксид бария (водн. р-р)
2) глюкоза (водный р-р)	4) этиловый спирт

10. Химическое равновесие в системе $CO_{2(г)} + H_{2(г)} \rightarrow CO_{(г)} + H_2O_{(г)} + Q$ не смещается при:

1) повышении давления	3) добавлении водорода
2) повышении температуры	4) уменьшении концентрации паров воды

11. Выберите верные суждения о фосфоре:

А. Элемент фосфор более неметаллический, чем элемент азот.

Б. Белый фосфор имеет молекулярную, а черный фосфор – атомную кристаллическую решетку.

1) только А	2) только Б	3) и А, и Б	4) ни А, ни Б
-------------	-------------	-------------	---------------

12. В химической реакции $C + 4HNO_3 \rightarrow CO_2 + 4NO_2 + 2H_2O$ окислитель имеет степень окисления:

1) 0	2) +5	3) -2	4) +1
------	-------	-------	-------

13. Веществом, не ядовитым для человека, является:

1) N_2	2) H_2S	3) CO	4) NH_3
----------	-----------	---------	-----------

14. В присутствии катализатора аммиак окисляется кислородом с образованием воды и:

1) N_2O	2) NO_2	3) N_2	4) NO
-----------	-----------	----------	---------

15. С каждым из перечисленных веществ - NH_3 , KOH , $AgNO_3$ - взаимодействует:

1) CuO	2) O_2	3) HCl	4) Na_2SO_4
----------	----------	----------	---------------

16. Процесс восстановления имеет место в том случае, когда

1) нейтральные атомы превращаются в анионы
2) нейтральные атомы превращаются в катионы
3) степень окисления атома возрастает
4) степень окисления атома не изменяется

17. При фальсификации меда в него иногда подмешивают патоку, содержащую хлориды. Подделку можно обнаружить с помощью

1) соды	2) HNO_3	3) $AgNO_3$	4) KOH
---------	------------	-------------	----------

18. В каком ряду все вещества имеют ионную связь?

1) SO_2, CS_2, BaO	2) $KH, Na_3N, LiCl$	3) $CrO_3, NaCl, Li$	4) CuO, Cl_2, LiI
----------------------	----------------------	----------------------	---------------------

19. Этан реагирует с:

1) водородом	2) бромом	3) раствором $KMnO_4$	4) водой
--------------	-----------	-----------------------	----------

20. В воде массой 200г растворили 41,7г железного купороса $FeSO_4 \cdot 7H_2O$. Найдите массовую долю $FeSO_4$ в полученном растворе (%).

Выполните задание. Ответ запишите в бланк ответов (с точностью до десятых).

Примерные вопросы для поступающих по химии

в 10 класс

- 1. Химические свойства основных классов неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований, солей. Теория электролитической диссоциации. Уравнение в молекулярном и в ионном виде.**
- 2. Цепочка превращений. Типы химических реакций.**
- 3. Задача: вычисление по химическим уравнениям.**
- 4. Виды химической связи.**
- 5. Окислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.**