Демоверсия

Тест

Химия

**1.**Выберите два высказывания, в которых говорится о кальции как о химическом элементе.

 А) Молочные продукты являются богатым источником кальция для организма человека.

Б) Ядро атома кальция содержит 20 протонов.

В) При нагревании на воздухе кальций воспламеняется и горит красным пламенем с оранжевым оттенком («кирпично-красным»).

Г) Химическая активность кальция ниже, чем бария.

**2.**В атоме химического элемента содержится 16 электронов. Сколько из них находятся на внешнем энергетическом уровне?

 А) 2

Б) 4

В) 6

Г) 8

**3.**В ряду химических элементов https://oge.sdamgia.ru/formula/a9/a9548f83764f3733e69c1c23503de5b2p.png → https://oge.sdamgia.ru/formula/20/20bece015bc0b4532a910251c85d944dp.png → https://oge.sdamgia.ru/formula/91/91fbc1ffc46dc5e768f6b154bb548e37p.png

 А) усиливаются металлические свойства

Б) ослабевают восстановительные свойства

В) уменьшается электроотрицательность атомов

Г) возрастает высшая степень окисления в оксидах

**4.**Валентность хлора в соединениях https://oge.sdamgia.ru/formula/ce/cea96a0a885d1e6b05c0122d2e8db920p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/8c/8c67a5782df0014115c81077607fac7dp.png соответственно, равна

 А) I и II

Б) VII и II

В) VII и I

Г) VII и III

**5.**Ионная связь характерна для каждого из двух веществ:

 А) хлорид калия и хлороводород

Б) хлорид бария и оксид натрия

В) хлорид натрия и оксид углерода(IV)

Г) оксид лития и хлор

**6.**Какие два утверждения верны для характеристики как магния, так и кремния?

 А) Наличие трёх электронных слоёв в их атомах

Б) Существование соответствующих им простых веществ в виде двухатомных молекул

В) Образование ими высших оксидов с общей формулой https://oge.sdamgia.ru/formula/95/95dd3f4756b1c9447ac9676d9fe10438p.png

Г) То, что значение их электроотрицательности меньше, чем у фосфора

**7.**Ангидридом кислоты https://oge.sdamgia.ru/formula/95/95c2a093e449f9832d1789a6d0a2b1cep.png является

А) https://oge.sdamgia.ru/formula/94/949b6105102093139912cd465fbf33d7p.png

Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/5f/5f0ab9f2998f4c38594dbd78c5fb605bp.png

В) https://oge.sdamgia.ru/formula/31/318768d8d991d52c2d7e9e7cc97a59b9p.png

Г) https://oge.sdamgia.ru/formula/e2/e21a3fce95391962ebb49436bea969ffp.png

**8.**И магний, и сера реагируют с

  А) щелочами

Б) разбавленной серной кислотой

В) азотом

Г) кислородом

**9.**Оксид цинка реагирует с каждым из двух веществ:

А) https://oge.sdamgia.ru/formula/1a/1aa9257eabbbb264567c67c4e7cd62a2p.png

Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/ac/ac061bffa1f1586da3a4177381585f4bp.png

В) https://oge.sdamgia.ru/formula/71/718c67d5d4bdaa927d0c33f6b61c3f55p.png

Г) https://oge.sdamgia.ru/formula/94/94503d30d2088a43cd49ffa5551ef05ap.png

|  |  |
| --- | --- |
| **10.**Межмолекулярные окислительно-восстановительные реакции – это  А) окислитель и восстановитель – разные вещества  Б) окислитель и восстановитель находятся в одном веществе и являются атомами одного элемента  В) окислитель и восстановитель находятся в одном веществе, но являются атомами разных элементов  11. Формула для расчета массовой доли выраженная в процентах  А)  Б)  В)  Г) |  |

**12.**В реакцию замещения вступают между собой

А) https://oge.sdamgia.ru/formula/0a/0a1163b70d0b6dcc052ad623f808082fp.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/49/49e4fe93c55ea5f2b7bf970512cbc408p.png

Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/a8/a8c8870e7ce0f7c49a0156b03b0ef469p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/5a/5a54e940d36b09319d98a88744608151p.png

В) https://oge.sdamgia.ru/formula/91/91fbc1ffc46dc5e768f6b154bb548e37p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/33/339e4f78b1a4aeb2b74eb95a885211c9p.png

Г) https://oge.sdamgia.ru/formula/90/9011782d11d8f2afe22cec9341a7a7abp.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/42/42983b05e2f2cc22822e30beb7bdd668p.png

**13.**К сильным электролитам относятся соли

А) помеченные в таблице растворимости «р»

Б) помеченные в таблице растворимости «н»

В) помеченные в таблице растворимости «м»

**14.**К слабым электролитам не относится

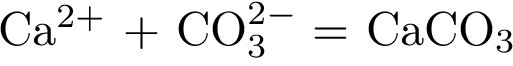
 А) https://oge.sdamgia.ru/formula/23/2330d91800ac3c5b8cd5f5eab6b29dafp.png

Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/40/407efca9075e3f5adf8d9890d4625106p.png

В) https://oge.sdamgia.ru/formula/1a/1ad7e9a4233ec483dfb69779a389db89p.png

Г) https://oge.sdamgia.ru/formula/20/20aa215db7d0f4714b7e51482e6d41e6p.png

**15.**Сокращённое ионное уравнение



соответствует взаимодействию

 А) нитрата кальция и карбоната натрия

Б) фосфата кальция и карбоната калия

В) нитрата кальция и карбоната бария

Г) хлорида кальция и карбоната аммония

**16.**При взаимодействии с каким из указанных веществ водород является окислителем?

А) бром

Б) калий

В) хлор

Г) азот

**17.**Верны ли суждения о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях?

А. Повышенное содержание в атмосфере оксида углерода (II) не является угрожающим фактором для здоровья человека.

Б. Производство цемента и других строительных материалов не относят к источникам загрязнения атмосферы.

А) верно только А

Б) верно только Б

В) верны оба суждения

Г) оба суждения неверны

**18.** Гидролиз по катиону характерен для солей

А) образованных катионом слабого основания и анионом сильной кислоты

Б) образованных катионом сильного основания и анионом слабой кислоты

В) образованных катионом слабого основания и анионом слабой кислоты

**19.**В каком соединении массовые доли меди и кислорода отличаются в 4 раза?

А) https://oge.sdamgia.ru/formula/53/53c5506f37b1df1aa51fb4e0e2bb59aep.png

Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/65/6522486ba1a0d8bfc148bd90c0a02726p.png

В) https://oge.sdamgia.ru/formula/34/340561e21616e34a290b29815634840bp.png

Г) https://oge.sdamgia.ru/formula/e1/e1c00ae977043c9d3fe681961cd07b19p.png

**20.**К щелочно-земельным металлам относятся

А) Na

Б) Be

В) Ca

Г) K

**21.** С концентрированными H2SO4 и HNO3 при комнатной температуре не реагируют металлы

А) медь

Б) цинк

В) алюминий

Г) железо

**22.** Молекулярный водород не образуется в реакциях

1. а) Al + HCl
2. б) Cu + H2SO4 (разб.)
3. в) Al + NaOH + H2O
4. г) Al + HNO3 (разб.)

**23.** При сплавлении цинка с твёрдыми щелочами образуются

1. а) Na2ZnO2
2. б) Na2[Zn(OH)4]
3. в) H2
4. г) H2O

**24.** Газообразный водород в промышленных условиях получают следующими способами

1. Zn + 2HCl(разб.) → ZnCl2 + H2
2. электролизом воды
3. конверсионным способом

C + H2O CO + H2

CO + H2O  CO2 + H2

Г) нагреванием метана: CH4  C + 2H2

**25.** Реакции, в которых вода реагирует с металлом при обычных условиях

1. 2Na + 2H2O = 2NaOH + H2↑
2. Ca + 2H2O = Ca(OH)2 + H2↑
3. Zn + H2O = ZnO + H2↑
4. 3Fe + 4H2O = Fe3O4 + 4H2↑