**Контрольные тесты по теме
«Первоначальные химические понятия»**

Тесты составлены в четырех вариантах, в каждом – 16 заданий. Тестовые задания с выборочным типом ответа предполагают обязательное наличие в каждом наборе ответов лишь одного правильного.



***Задания***

**Вариант 1**

1. Выберите химическое явление:

а) покраснение плодов осенью;
б) растворение сахара в воде;
в) плавление свинца;
г) испарение сухого льда.

2. Разделить смесь речного песка и поваренной соли можно:

а) с помощью магнита;
б) нагревая смесь;
в) добавив воду и профильтровав раствор;
г) механически разделяя частицы.

3. Является веществом:

а) капля воды;
б) медный провод;
в) кусочек сахара;
г) железо.

4. Выберите формулу простого вещества:

а) К2О;
б) N2;
в) СuSO4;
г) Н2S.

5. Запись 5Н2 обозначает:

а) 5 атомов водорода;
б) 10 атомов водорода;
в) 5 молекул;
г) 5 молекул водорода.

6. В записи 7SO2 коэффициент равен:

а) 7;
б) 14;
в) 2;
г) коэффициент отсутствует.

7. Относительная масса молекулы SO3 равна:

а) 32;
б) 80;
в) 64;
г) 48.

8. Процентное содержание цинка в оксиде цинка ZnO равно:

а) 50;
б) 20;
в) 10;
г) 80.

9. Валентность хрома в соединении СrО3 равна:

а) 2;
б) 3;
в) 4;
г) 6.

10. Коэффициентами уравнения

...Р + ...О2 = ...Р2О5являются:

а) 2, 3, 5;
б) 4, 5, 2;
в) 2, 5, 4;
г) 2, 2, 6.

11. Вычислите массу (в г) натрия, вступившего в реакцию с 64 г серы:

2Na + S = Nа2S.

а) 9,2;
6) 23;
в) 46;
г) 92.

***Дополнительная часть***

12. Выберите формулу вещества, состоящего из двух атомов калия, атома кремния и трех атомов кислорода:

а) СаSiO3;
б) К2SiO3;
в) К2СО3;
г) СаСО3.

13. Формула вещества, состоящего из 64% N и 36% О:

а) N2O;
б) NO;
в) N2O3;
г) NO2.

14. Дополните уравнение

... + ... = 2СuО.

а) Сu и Р;
б) Nа и О2;
в) Сu и О2;
г) 2Cu и О2.

15. Cколько граммов оксида кальция (СаО) получится при разложении 200 г СаСО3:

СаСО3 = СаО + СО2?

а) 56;
б) 28;
в) 112;
г) 140.

16. Сколько молей содержится в 64 г кислорода О2?

а) 1;
б) 2;
в) 3;
г) 0,1.

**Вариант 2**

1. Выберите физическое явление:

а) горение магния;
б) «гашение» соды уксусом;
в) растворение краски в воде;
г) подгорание пищи.

2. Отличить сахарный песок от поваренной соли можно:

а) по цвету;
б) по запаху;
в) по агрегатному состоянию;
г) по вкусу.

3. Является телом:

а) железо;
б) медь;
в) кристалл аметиста;
г) кварц.

4. Выберите формулу сложного вещества:

а) К;
б) N2;
в) Сu;
г) Н2SO4.

5. Запись 5H2O обозначает:

а) 5 атомов водорода;
б) 10 атомов водорода и 5 атомов кислорода;
в) 5 молекул воды;
г) 10 атомов водорода и 1 атом кислорода.

6. В записи 6Н2SO4 индексами являются:

а) 6, 2, 4;
б) 6 и 4;
в) 2 и 4;
г) 12 и 24.

7. Масса (в г) 2 моль воды Н2О равна:

а) 36;
б) 18;
в) 64;
г) 48.

8. Процентное содержание меди в оксиде меди(II) СuО равно:

а) 5;
б) 25;
в) 40;
г) 80.

9. Валентность железа в соединении Fe2O3 равна:

а) 2;
б) 3;
в) 4;
г) 6.

10. Коэффициентами уравнения

...Аl + ...O2 = ...Аl2О3 являются:

а) 2, 3, 1;
б) 1, 2, 3;
в) 4, 3, 2;
г) 3, 4, 6.

11. Вычислите массу (в г) воды, полученной при взаимодействии водорода с 1,6 г кислорода:

2Н2 + О2 = 2Н2О.

а) 4,6;
б) 18;
в) 3,2;
г) 1,8.

***Дополнительная часть***

12. Вещество Аl2(SO4)3 состоит из ... атомов алюминия, ... атомов серы, ... атомов кислорода.

а) 2, 1, 4;
б) 2, 3, 3;
в) 2, 4, 12;
г) 2, 3, 12.

13. Формула вещества, состоящего из 75% С и 25% Н:

а) СН4;
б) С2Н2;
в) С2Н4;
г) С6Н6.

14. Дополните уравнение

... + 2НСl = ZnCl2 + ... .

а) Zn и Cl2;
б) H2 и Cl2;
в) Zn и Н2;
г) 2Zn и Н2O.

15. Сколько граммов водорода потребуется для восстановления меди из 160 г ее оксида:

СuO + Н2 = Сu + Н2O?

а) 16;
б) 8;
в) 2;
г) 4.

16. Сколько атомов серы содержится в 2 моль вещества?

а) 6,02•1023;
б) 12,04•1023;
в) 18,06•1023;
г) 24,08•1023.

**Вариант 3**

1. Выберите физическое явление:

а) растворение цинка в кислоте;
б) горение дров в костре;
в) таяние льда;
г) разложение перманганата калия при нагревании.

2. Химическое свойство кислорода:

а) газ без цвета и запаха;
б) плохо растворим в воде;
в) не проводит электрический ток;
г) поддерживает горение.

3. Является телом:

а) сахар;
б) золотой слиток;
в) алмаз;
г) сера.

4. Выберите формулу сложного вещества:

а) С (алмаз);
б) Na;
в) СuО;
г) S.

5. Запись К2О обозначает:

а) 1 молекула вещества;
б) 2 атома калия и атом кислорода;
в) 3 атома;
г) 1 атом калия и 2 атома кислорода.

6. В записи 10НNO3 индексами являются:

а) 10;
б) 10 и 3;
в) 10 и 30;
г) 3.

7. Масса (в г) 3 моль кислорода (О2) равна:

а) 96;
б) 18;
в) 64;
г) 48.

8. Процентное содержание азота в оксиде азота(IV) NО2 равно:

а) 50;
б) 25;
в) 70;
г) 30.

9. Валентность хлора в соединении Сl2O7 равна:

а) 2;
б) 7;
в) 14;
г) 6.

10. Коэффициентами уравнения

...К + ...О2 = ...К2О являются:

а) 4, 0, 2;
б) 1, 2, 4;
в) 4, 1, 2;
г) 4, 4, 6.

11. Вычислите массу (в г) метана (СН4), полученного при взаимодействии водорода с 24 г углерода:

2Н2 + С = СН4.

а) 24;
б) 8;
в) 32;
г) 12.

***Дополнительная часть***

12. Вещество Са3(РО4)2 состоит из ... атомов кальция, ... атомов фосфора, ... атомов кислорода.

а) 3, 2, 2;
б) 3, 2, 8;
в) 3, 1, 8;
г) 2, 3, 8.

13. Формула вещества, состоящего из 76% Сr и 24% О:

а) CrО;
б) СrО3;
в) Сr2O3;
г) СrCl2.

14. Дополните уравнение

... + ... = Вa3N2.

а) Ва и N2;
б) 3Ва и Н2;
в) 3Ва и N2;
г) 3Ва и N2О.

15. Сколько граммов водорода выделится при взаимодействии 130 г цинка с соляной кислотой:

Zn + 2HCl = ZnCl2 + H2?

а) 16;
б) 8;
в) 2;
г) 4.

16. Сколько атомов серы содержится в 32 г вещества?

а) 6,02•1023;
б) 12,04•1023;
в) 18,06•1023; г) 24,08•1023.

**Вариант 4**

1. Выберите химическое явление:

а) кипение воды;
б) разложение воды;
в) замерзание воды;
г) испарение воды.

2. Разделить смесь можно, потому что свойства веществ в смеси:

а) не сохраняются;
б) одинаковы;
в) различны и сохраняются;
г) не допускают ее разделения.

3. Является веществом:

а) речная вода;
б) медный колокол;
в) кусочек мела;
г) дистиллированная вода.

4. Выберите формулу простого вещества:

а) K2СО3;
б) N2О;
в) SO3;
г) Н2.

5. Запись 3N2 обозначает:

а) 6 атомов натрия;
б) 6 атомов азота;
в) 3 молекулы натрия;
г) 3 молекулы азота.

6. В записи 12SiO2 коэффициент равен:

а) 24;
б) 14;
в) 2;
г) 12.

7. Относительная масса молекулы NО2 равна:

а) 46;
б) 30;
в) 15;
г) 24.

8. Процентное содержание углерода в этилене (С2Н4) равно:

а) 70;
б) 22;
в) 43;
г) 86.

9. Валентность серы в соединении SO2 равна:

а) 2;
б) 3;
в) 4;
г) 6.

10. Коэффициентами уравнения

...Аl + ...Сl2 = ...АlCl3являются:

а) 2, 3, 5;
б) 4, 5, 2;
в) 2, 5, 4;
г) 2, 3, 2.

11. Вычислите массу (в г) серы, вступившей в реакцию с 16 г кислорода:

S + О2 = SO2.

а) 32;
б) 16;
в) 1,6;
г) 3,2.

***Дополнительная часть***

12. Выберите формулу вещества, состоящего из трех атомов натрия, атома фосфора и четырех атомов кислорода.

а) Na3PO4;
б) К3РО4;
в) NO, Na и Р2О5;
г) NaNO3.

13. Формула вещества, состоящего из 89% Сu и 11% О:

а) Cu2O;
б) СuО;
в) CuSO4;
г) Сu(ОН)2.

14. Дополните уравнение

... + ... = 2Fe2O3.

а) Fe + 6O;
б) 4Fe и 3O2;
в) 4Fе и 6О2;
г) 2Fe и О2.

15. Сколько граммов кислорода получится при разложении 15,8 г перманганата калия:

2КМnO4 = К2МnO4 + МnO2 + О2?

а) 1,6;
б) 28;
в) 32;
г) 16.

16. Cколько молей составляют 12,04•1023 молекул углекислого газа (СО2)?

а) 1;
б) 2;
в) 3;
г) 0,1.

**ОТВЕТЫ
на контрольные тесты**

***(задания зачета 1)*
для 8-го класса по теме
«Первоначальные химические понятия»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **Вариант** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | а | в | а | б |
| 2 | в | б | а | г |
| 3 | г | в | в | г |
| 4 | б | г | в | а |
| 5 | г | в | а | в |
| 6 | а | в | в | а |
| 7 | в | а | б | г |
| 8 | г | г | в | а |
| 9 | б | б | г | в |
| 10 | а | в | в | б |
| 11 | в | а | в | г |
| **Дополнительная часть** |
| 12 | г | б | б | в |
| 13 | б | б | б | б |
| 14 | б | в | г | г |
| 15 | г | в | г | а |
| 16 | б | г | б | а |

Источник информации: http://him.1september.ru/article.php?ID=200204604