**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