

ДЕМОВЕРСИЯ ХИМИЯ

Проверочная работа за курс 8 класса (демоверсия)

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

1. Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты:

- 1) 3; 2) 4; 3) 7.

2. Закон сохранения массы веществ впервые сформулировал:

- 1) Я. Й. Берцелиус; 2) А. М. Бутлеров; 3) М. В. Ломоносов.

3. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора ^{19}F :

- 1) $p^+ - 9$; $n^0 - 10$; $e^- - 10$;
2) $p^+ - 10$; $n^0 - 9$; $e^- - 10$;
3) $p^+ - 9$; $n^0 - 10$; $e^- - 9$.

4. Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

- 1) H_2S , P_4 , CO_2 ;
2) HCl , NaCl , H_2O ;
3) CaO , SO_2 , CH_4 .

5. В 180 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе:

- 1) 9%; 2) 10%; 3) 20%.

6. Химическая реакция, уравнение которой $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH}$, является реакцией:

- 1) соединения, окислительно-восстановительной;
2) соединения, не окислительно-восстановительной;
3) обмена, не окислительно-восстановительной.

7. Вещество, не вступающее в реакцию с раствором разбавленной серной кислоты:

- 1) гидроксид магния;
2) медь;
3) оксид цинка.

8. Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

- 1) гидроксид натрия;
2) сульфат калия;
3) хлорид серебра.

9. Одновременно могут находиться в растворе ионы:

- 1) Na^+ , H^+ , Ba^{2+} , OH^- ;
2) Mg^{2+} , K^+ , NO_3^- , SO_4^{2-} ;
3) Fe^{2+} , Na^+ , OH^- , SO_4^{2-} .

10. Среди веществ, формулы которых BaCl_2 , CaO , CaCO_3 , NaOH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, SiO_2 , нет представителя класса:

- 1) кислот; 2) оксидов; 3) оснований.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом.

11. Назовите вещества, формулы которых MgO , S , P_2O_5 , H_2SO_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, Na , KOH , HF , $\text{Ba}(\text{NO})_2$, и укажите класс, к которому они относятся.

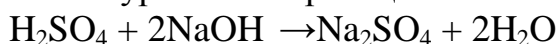
12. Изобразите схемы электронного строения атомов химических элементов серы и углерода. Запишите формулы соединений, в которых эти атомы проявляют максимальную и минимальную степени окисления (не менее четырех формул).

13. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:



Дайте краткую характеристику химических реакций по известным вам признакам.

14. По уравнению реакции



рассчитайте массу гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 24,5 г серной кислоты.

Шкала оценки.

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Баллы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	10	10	4

Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки.

0 – 17 баллов – «2» (0 – 34%)

18 – 30 баллов – «3» (36 – 60%)

31 – 43 балла – «4» (62 – 86%)

44 – 50 баллов – «5» (88 – 100%)

Проверочная работа за курс 9 класса (демоверсия)

Обязательная часть

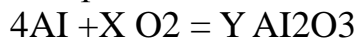
1. Какой ряд чисел отражает распределение электронов по электронным слоям в атоме химического элемента, занимающего в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева место в третьем периоде, V группе, главной подгруппе?

А. 2,5 Б. 2,8,3 В. 2,8,5 Г. 2,8,8

2. Валентность азота в аммиаке NH_3 равна

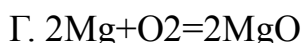
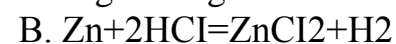
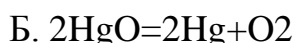
А. VI Б. II В. I Г. III

3. Укажите значение «х» и «у», которые соответствуют коэффициентам в уравнении химической реакции:



А. х=2, у=3 Б. х=3, у=3 В. х=3, у=2 Г. х=2, у=2

4. К реакциям разложения относится реакция



5. Из предложенных ниже формул веществ солью является

А. HCl Б. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ В. Na_2O Г. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

6. Формуле $\text{Cu}(\text{OH})_2$ соответствует название

А. оксид меди (II)

Б. гидроксид меди (I)

В. гидроксид меди (II)

Г. нитрат меди (II)

7. Формула вещества с ковалентной полярной связью

А. HCl Б. F₂ В. Na₂O Г. Cu

8. Какая пара веществ не взаимодействует между собой?

А. Na и H₂O Б. CuO и H₂SO₄ В. HCl и SO₂ Г. Ca(OH)₂ и CO₂

9. Какие вещества могут взаимодействовать согласно уравнению с правой частью:
..... = MgSO₄

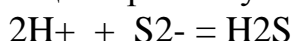
А. Mg(OH)₂ и SO₃

Б. MgO и SO₃

В. Mg(OH)₂ и H₂SO₄

Г. Mg и H₂SO₄

10. Какой буквой обозначен фрагмент молекулярного уравнения химической реакции, соответствующий кратному ионному уравнению



А. Na₂S + 2HCl =

Б. H₂O + SO₂ =

В. FeS + 2HCl =

Г. K₂SO₃ + 2HCl =

11. Какое вещество пропущено в цепочке превращений?



А. CaO₂ Б. CaH₂ В. Ca(OH)₂ Г. CaCO₃

12. Схеме превращений S⁻² S⁰ соответствует уравнение

А. H₂S + Pb(NO₃)₂ = PbS + 2HNO₃

Б. 2H₂S + 3O₂ = 2H₂O + 2SO₂

В. 2H₂S + O₂ = 2H₂O + S

Г. 2Na + S = Na₂S

13. Процесс восстановления меди соответствуют схеме:

А. Cu⁰ Cu⁺¹

Б. Cu⁰ Cu⁺²

В. Cu⁺² Cu⁰

Г. Cu⁺¹ Cu⁺²

14. Из оксида кремния изготавливают точильные и шлифовальные круги, потому что он

А. не растворяется в воде

Б. химически стоек к действию кислот

В. встречается в природе в виде минералов

Г. имеет высокую твердость

15. В растворе серной кислоты:

А. фенолфталеин становится малиновым

Б. лакмус краснеет

В. метилоранж желтеет

Г. лакмус синееет

16. Вычислите объем водорода, образовавшегося при взаимодействии 4,8 г.

магния с избытком соляной кислоты.

А. 0,2 моль Б. 4,48 л В. 0,4 г Г. 2,24 л

Дополнительная часть

17. Если в химический стакан с водой добавить несколько капель фенолфталеина и опустить туда кусочек мела, признаков реакции не наблюдается. Если же мел предварительно прокалить, удерживая его в пламени тигельными щипцами, а затем опустить в раствор фенолфталеина, то заметны признаки реакции. Какие? Почему?

18. Напишите уравнения химических реакций получения нитрата меди (II) тремя способами

19. Смесь, состоящую из 10 г. порошка серы и 10 г. порошка цинка, подожгли. Какие вещества обнаружили по окончанию процесса?