

Диагностическая работа по химии 9 класс
Вариант I

К каждому из заданий № 1 - № 8 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

1. Ряд чисел 2, 8, 7 соответствует распределению электронов по электронным слоям атома
1) хлора 2) фтора 3) кислорода 4) серы.
2. Атомы химических элементов главной подгруппы имеют
1) одинаковые радиусы атомов 2) одинаковый заряд ядра атомов
3) одинаковое число валентных электронов 4) одинаковую электроотрицательность.
3. В ряду химических элементов $C \rightarrow Si \rightarrow Ge$
1) уменьшается число протонов в ядре 2) увеличивается радиус атома
3) уменьшается электроотрицательность 4) усиливаются неметаллические свойства.
4. Веществами с ионной и ковалентной неполярной связью являются, соответственно
1) H_2 и I_2 2) KCl и Cl_2 3) H_2O и $MgCl_2$ 4) Cl_2 и HCl .
5. Такую же степень окисления, как и в N_2O_5 азот имеет в соединении
1) KNO_2 2) $NaNO_3$ 3) NH_3 4) NO_2 .
6. Процесс окисления отражает схема
1) $S^{+6} \rightarrow S^{+4}$ 2) $S^{+6} \rightarrow S^0$ 3) $S^0 \rightarrow S^{+6}$ 4) $S^{+6} \rightarrow S^{-2}$.
7. Раствор гидроксида натрия реагирует с каждым из двух веществ
1) $Ca(OH)_2$ и CO_2 2) CO_2 и $CuSO_4$ 3) KOH и KNO_3 4) CuO и HCl .
8. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между алюминием и соляной кислотой равна
1) 5 2) 7 3) 12 4) 13

Ответом к заданиям № 9 и № 10 является последовательность цифр. Запишите полученные цифры в соответствующем порядке

9. С раствором серной кислоты реагируют
1) Na_2CO_3 2) ZnO 3) SO_3 4) $Ca(OH)_2$ 5) Cu .
Ответ: _____

10. Укажите соответствие между типом реакции и химическим уравнением реакции

Тип реакции:

- 1) соединения
- 2) разложения
- 3) замещения
- 4) обмена

Химическое уравнение:

- А) $SO_3 + H_2O = H_2SO_4$
- Б) $Cl_2 + 2KBr = 2KCl + Br_2$
- В) $2NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2H_2O$
- Г) $CaCO_3 = CaO + CO_2$

1	2	3	4

При выполнении заданий № 11 и № 12 дайте полный развернутый ответ с уравнениями реакций и расчетами. Задания выполняйте на обратной стороне листа.

11. Составьте уравнения реакций, соответствующих схеме превращений:

1 2 3



Для реакции № 3 составьте ионно-молекулярное уравнение реакции.

12. Какая масса соляной кислоты необходима для получения 56 л водорода при взаимодействии ее с магнием?

Диагностическая работа по химии 9 класс
Вариант II

К каждому из заданий № 1 - № 8 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

- Ряд чисел 2, 8, 5 соответствует распределению электронов по электронным слоям атома
1) азота 2) фтора 3) фосфора 4) серы.
- Общим в строении атомов элементов одного периода является
1) число валентных электронов 2) число электронов в атоме
3) число электронных слоёв в атоме 4) величина зарядов ядер атомов.
- В ряду $\text{Na} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Al}$ химические элементы расположены в порядке
1) увеличения радиусов атомов 2) уменьшения электроотрицательности
3) ослабления металлических свойств 4) увеличения число электронных слоёв.
- Веществами с ионной и ковалентной полярной связью являются, соответственно
1) Cl_2 и N_2 2) KBr и Cu 3) NaCl и O_2 4) KI и HI .
- Такую же степень окисления, как и в Cl_2O_7 , хлор имеет в соединении
1) HCl 2) HClO_4 3) Cl_2O_3 4) NaClO .
- Процесс восстановления отражает схема
1) $\text{N}^{+2} \rightarrow \text{N}^{-3}$; 2) $\text{N}^{-3} \rightarrow \text{N}^{+2}$; 3) $\text{N}^{+3} \rightarrow \text{N}^{+5}$; 4) $\text{N}^{-3} \rightarrow \text{N}^0$.
- Раствор соляной кислоты реагирует с каждым из двух веществ:
1) NaOH и HNO_3 2) Mg и H_2SO_4 3) BaO и Zn 4) AgNO_3 и SO_3 .
- Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом алюминия и соляной кислотой равна
1) 4 2) 7 3) 9 4) 12.

Ответом к заданию № 9 является последовательность цифр. Запишите полученные цифры в соответствующем порядке

9. С раствором гидроксида натрия реагируют

1) KOH 2) CuO 3) CuSO_4 4) CO_2 5) HNO_3 .

Ответ: _____

10. Укажите соответствие между типом реакции и химическим уравнением реакции

Тип реакции:

- замещения
- соединения
- разложения
- обмена

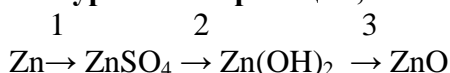
Химическое уравнение

- $\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu} + \text{FeCl}_2$
- $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$
- $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$.

1	2	3	4

При выполнении заданий № 11 и № 12 дайте полный развернутый ответ с уравнениями реакций и расчетами. Задания выполняйте на обратной стороне листа.

11. Составьте уравнения реакций, соответствующих схеме превращений



Для реакции № 2 составьте ионно-молекулярное уравнение реакции.

12. Какой объем водорода (н.у.) необходимо затратить на полное восстановление 40 граммов оксида меди (II)?