Итоговая работа по химии в 8 классе

Задания базового уровня проверяют усвоение наиболее важных элементов содержания курса химии 8 класса: знание языка науки, основных химических понятий, строение атома, простые и сложные вещества, степень окисления, виды химической связи, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений, их классификация и химические свойства.

В работе представлены задачи на нахождение массовой доли химического элемента в веществе и вычисление по уравнениям реакций.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В - 2 балла. Максимальное количество баллов – 40 баллов.

Оценивание учащихся.
Оценка «5» ставится, если учащийся набрал от 35 до 40 баллов.
Оценка «4» ставится, если учащийся набрал от25 до 34 баллов.
Оценка «3» ставится, если учащийся набрал от 15 до 24 баллов.
Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 14 баллов.

Вариант 1

Часть 1

А1. Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ соответствует:
1) Li 2) K 3) AL 4) P

А2. Заряд ядра атома фтора равен:
1) +15 2) +17 3) +9 4) +7

А3. В порядке возрастания атомного радиуса химические элементы расположены в ряду:
1) Be, B, C, N
2) Rb, K, Na, Li
3) O, S, Se, Te
4) Mg, AL, Si, P

А4. Путем соединения атомов одного и того же химического элемента образуется связь:
1) ионная
2) ковалентная полярная
3) ковалентная неполярная
4) водородная

А5. Степень окисления брома в соединениях Br_2O_7 и $MgBr_2$ соответственно равна:
1) -7 и +2
2) +7 и -1
3) +2 и -2
4) -7 и +1

А6. Степень окисления серы в соединении $FeSO_4$ равна:
1) -1 2) +2 3) +6 4) -2

А7. Какое из указанных уравнений соответствует реакции обмена?
1) $Mg + CuSO_4 = MgSO_4 + Cu$

2) $CaO + CO_2 = CaCO_3$
3) $AgNO_3 + NaCL = AgCL + NaNO_3$
4) $Zn(OH)_2 = ZnO + H_2O$

А8. В реакции $Ca(OH)_2 + CO_2 = \ldots$ образуется:
1) CaO
2) H_2CO_3
3) $CaCO_3 + H_2$
4) $CaCO_3 + H_2O$

А9. В уравнении реакции между алюминием и кислородом коэффициент перед формулой оксида алюминия равен:
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

А10. Расставьте коэффициенты в уравнении $NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + H_2O$.
Сумма коэффициентов равна:
1) 1 2) 2 3) 5 4) 6

А11. В химическом уравнении $Ca + H_2O = Y + H_2$ вещество Y – это:
1) CaH_2
2) O_2
3) $Ca(OH)_2$
4) CaO

А12. В химическом уравнении $Fe + AgNO_3 = X + Y$ вещества X и Y – это соответственно:

1) H_2O и HNO_3
2) Ag_2O и FeN
3) $Fe(NO_3)_2$ и Ag
4) реакция не идет

А13. К гидроксидам относится вещество, формула которого:
1) $Mg(NO_3)_2$
2) $Mg(OH)_2$
3) $MgCL_2$
4) MgO

А14. Магний при комнатной температуре вступает в реакцию с:
1) хлороводородной кислотой
2) гидроксидом натрия
3) хлоридом калия
4) водородом

А15. Оксид серы (VI) взаимодействует с каждым из двух веществ:
1) вода и соляная кислота
2) кислород и оксид магния
3) оксид кальция и гидроксид натрия
4) вода и медь

А16. Раствор гидроксида натрия реагирует с:
1) оксидом серы (IV)
2) нитратом кальция
3) углеродом
4) оксидом меди (II)

А17. Раствор соляной кислоты реагирует с:

1) серебром
2) водородом
3) оксидом кремния (IV)
4) оксидом меди (II)

А18. В реакцию с карбонатом калия вступает
1) оксид кальция
2) гидроксид цинка
3) магний
4) хлорид бария

А19. Массовая доля азота в нитрате кальция равна:
1) 9,3 %
2) 17,1 %
3) 34,2 %
4) 39,4 %

Часть 2

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:
А) H_3PO_4
Б) SO_3
В) $Cu(OH)_2$
Г) $CaCl_2$

Класс соединения:
1) соль
2) основный оксид
3) нерастворимое основание
4) кислотный оксид
5) кислота
6) растворимое основание

А	Б	В	Г

В2. Уравнения реакции замещения:
1) $BaO + H_2O = Ba(OH)_2$
2) $CuO + H_2 = Cu + H_2O$
3) $3KOH + H_3PO_4 = K_3PO_4 + 3H_2O$
4) $Ca(OH)_2 + 2HCl = CaCl_2 + 2H_2O$
5) $2NH_3 = N_2 + 3H_2$
6) $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$

В3. С раствором гидроксида натрия реагируют:
1) сульфат меди (II)
2) оксид меди (II)
3) гидроксид калия
4) азотная кислота
5) магний
6) оксид углерода (IV)

В4. Масса соли, содержащейся в 150 г 5 %-ного раствора соли, равна _____г. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:
$Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 \rightarrow Fe \rightarrow FeSO_4$
Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции

С2 По уравнению реакции $Fe(OH)_2 = FeO + H_2O$ определите массу оксида железа (II), образовавшегося при разложении 45 г исходного вещества.