Итоговое контрольное тестирование по химии за курс 11 класса

2019-2020 уч. год

Вариант 1

Часть А. Тестовые задания с одним правильным ответом (1 б)

А1. Электронная формула $1S^22S^22p63S^23p^2$ соответствует

1) Mg 2) Al 3) Si 4) P

А2. В порядке увеличения атомного радиуса химические элементы расположены в ряду

1) Be, B, C, N 3) O, S, Se, Te

2) Rb, K, Na, Li 4) Mg, Al, Si, P

А 3. Амфотерным оксидом является

1) Na_2O 2) SO_2 3) ZnO 4) NO

А4. В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?

1) Na, Mg, Al 3) Ca, Mg, Be

2) Al, Mg, Na 4) Mg, Be, Ca

А5. Верны ли следующие суждения о свойствах хлора?

А. Хлор реагирует с металлами

Б. Хлор не растворяется в воде

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

А6. Азотная кислота реагирует с каждым веществом

1) кислород и гидроксид натрия

2) медь и гидроксид натрия

3) медь и оксид серы (VI)

4) кислород и соляная кислота

А7. Веществом «**Х»** в реакции $NaNO_3 \rightarrow NaNO_2 + X$ является

1) O_2 2) N_2 3) Na 4) NO_2

А8. Окислителем в уравнении реакции $Mg + 2HCI \rightarrow MgCI_2 + H_2$ является

1) Mg^0 2) Mg^{+2} 3) H^+ 4) $H^0{}_2$

А9. Изомером пентана является

1) пентин – 2 3) 2 – метилбутан

2) бутан 4) пентен – 2

А10. Для пропилена характерна реакция

1) присоединения 2) замещения 3) Вюрца 4) Кучерова

А11. Бутановая кислота взаимодействует с

1) соляной кислотой 3) этанолом

2) водой 4) этаналем

А12. Наркотическое действие на человека оказывает

1) этанол 3) метанол

2) формалин 4) уксусная кислота

Часть В. (2 б)

В 1. Установите соответствие между соединением и его изомером

Соединение ***Изомер***

А) циклопропан 1) 3 – метилпентин - 1

Б) бутадиен – 1,2 2) пропилен

В) гексин - 1 3) бутан

Г) 2,3 – диметилбутин - 1 4) пентадиен – 1,2

5) бутадиен – 1,3

А	Б	В	Г

В2. Установите соответствие между веществом и видом химической связи в нем

Вещество ***Вид связи***

А) бронза 1) ионная связь

Б) хлорид натрия 2) ковалентная полярная

В) оксид серы (VI) 3) металлическая

Г) алюминий 4) ковалентная неполярная

А	Б	В	Г

В3. Установите соответствие между уравнением и типом реакции

Уравнение реакции ***Тип реакции***

А) $NH_4CI \rightarrow NH_3 \uparrow + HCI$ 1) обмен

Б) $Na_2O + CO_2 \rightarrow Na_2CO_3$ 2) разложения

В) $BaCI_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2\ HCI$ 3) замещения

Г) $Mg + H_2SO_4 \rightarrow MgSO_4 + H_2$ 4) соединения

А	Б	В	Г

Часть С. (3 б)

Задания со свободной и полной записью ответа

С1. Расставить коэффициенты методом электронного баланса в уравнении

$$Ca + H_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + H_2$$

Определить окислитель и восстановитель

С2. На 300г известняка, содержащего 25% примесей и 75% чистого $CaCO_3$, подействовали избытком соляной кислоты. Вычислите объем (при н.у.) выделившегося газа.

С3. Относительная плотность паров углеводорода по кислороду равна 2,125. Массовая доля углерода в нем равна 88,24%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.

Итоговое контрольное тестирование по химии за курс 11 класса

2019-2020 уч. год

Вариант 2

Часть А. Тестовые задания с одним правильным ответом (1б)

А1. На внешнем электронном уровне серы число электронов равно

1) 2 2) 4 3) 6 4) 5

А2. В порядке увеличения электроотрицательности химические элементы расположены в ряду

1) F, O, N, C 3) Si, P, CI, S

2) CI, S, N, C 4) C, N, O, F

А3. Кислотным оксидом является

1) Al_2O_3 2) K_2O 3) CO 4) CO_2

А4. В каком ряду химические элементы расположены в порядке уменьшения неметаллических свойств

1) Rb, K, Li, Na 3) Sb, As, P, N

2) F, Cl, Br, I 4) I, Br, Cl, F

А5. Верны ли следующие суждения о свойствах железа?

А. Железо не взаимодействует с концентрированной серной кислотой.

Б. Железо реагирует с раствором сульфата меди (II).

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

А6. Гидроксид алюминия взаимодействует с каждым веществом

1) кальций и кислород 3) кислород и сера

2) оксид натрия и хлорид натрия 4) соляная кислота и гидроксид натрия

А7. При взаимодействии железа с водой в присутствии кислорода образуется

1) FeO 2) $Fe(OH)_2$ 3) FeH_2 4) $Fe(OH)_3$

А8. Восстановителем в реакции $KNO_3 \rightarrow KNO_2 + O_2$ является

1) O^{-2} 2) N^{+5} 3) O_2^0 4) K^+

А9. Гомологом бутина – 2 является

1) бутин – 1 2) пентин – 2

3) 2- метилпентин – 2 4) 2- метилбутин – 2

А10. Для алкенов **не характерна** реакция

1) радикального замещения 3) гидратации

2) галогенирования 4) горения

А11. В схеме превращений

$$CaC_2 \xrightarrow{H_2O} X_1 \xrightarrow{H_2O,\ HgSO_4} X_2$$

веществом X_2 является

1) этаналь 3) 1,2 – этандиол

2) метилацетат 4) этанол

А12. К биологически активным соединениям относятся

1. углеводы 3) витамины
2. жиры 4) белки

Часть В. (2 б)

В1. Установите соответствие между соединением и классом углеводородов

Соединение	***Класс углеводородов***
А) пентен-2	1) циклоалканы
Б) пропилен	2) алканы
В) толуол	3) алкены
Г) циклобутан	4) алкины
	5) ароматические углеводороды

А	Б	В	Г

В2. Установите соответствие между веществом и видом химической связи в нем

Вещества	***Вид связи***
А) бромид калия	1) ковалентная неполярная
Б) бромоводород	2) ковалентная полярная
В) серная кислота	3) ионная
Г) кислород	4) металлическая

А	Б	В	Г

В3. Установите соответствие между уравнением и типом реакции

Уравнения реакции	***Тип реакции***
А) $Fe + CuCl_2 \rightarrow Cu + FeCl_2$	1) соединение
Б) $Na_2CO_3 \rightarrow Na_2O + CO_2$	2) разложение
В) $4\ Fe + 6\ H_2O + 3\ O_2 \rightarrow 4\ Fe(OH)_3$	3) обмен
Г) $AgNO_3 + HCl \rightarrow AgCl\downarrow + HNO_3$	4) замещение

А	Б	В	Г

Часть С (3 б)

Задания со свободной и полной записью ответа

С1. Даны вещества: серная кислота, нитрат бария, гидроксид натрия.

Напишите возможные реакции обмена между этими веществами в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде.

С2. Сколько грамм оксида фосфора (V) потребуется для получения фосфорной кислоты массой 252, если выход продукта реакции составил 96%?

С3.Плотность паров органического соединения по неону равна 4,1. При сжигании 8,2 г этого вещества образуется 26,4 г оксида углерода (IV) и 9 г воды. Выведите молекулярную формулу органического вещества.