

Краевая диагностическая работа по ХИМИИ

ВАРИАНТ № 1

При выполнении заданий А1 – А9 в бланке ответов №1 под номером выполняемого задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1. Порядковый номер элемента, у атома которого валентные электроны имеют конфигурацию $3s^2 3p^5$ – это ...

- 1) 7 2) 15 3) 17 4) 35

А2. У элементов главной и побочной подгруппы одинаковое (ые):

- 1) число энергетических уровней 2) число протонов в ядре атома
3) число валентных электронов 4) химические свойства

А3. Вещество с ионным типом химической связи – это ...

- 1) SO_2 2) SiF_4 3) HCl 4) RbF

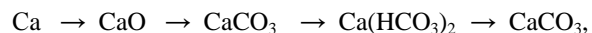
А4. Степень окисления хрома +3 в соединении:

- 1) CrO 2) Cr_2O_3 3) CrO_3 4) H_2CrO_4

А5. Только основными оксидами являются:

- 1) BaO, B_2O_3, Al_2O_3 2) SrO, Rb_2O, Fr_2O
3) N_2O_5, CaO, Na_2O 4) RaO, Sc_2O_3, ZnO

А6. Для осуществления схемы превращений:



необходимо последовательно использовать вещества, указанные в ряду:

- 1) воду, карбонат натрия, хлороводородную кислоту, гидроксид калия;
2) кислород, углекислый газ, воду с углекислым газом, гидроксид кальция;
3) оксид калия, карбонат натрия, азотную кислоту, едкий натр;
4) воду, уголь, хлороводородную кислоту, гидроксид калия.

А7. Из предложенных реакций реакцией обмена является:

- 1) $S + O_2 = SO_2$ 3) $FeO + H_2 = Fe + H_2O$
2) $CaCO_3 = CaO + CO_2$ 4) $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$

А8. Хлороводородная кислота не взаимодействует с:

- 1) MgO 2) Hg 3) KOH 4) Na_2CO_3

А9. Вещество с атомной кристаллической решеткой – это ...

- 1) диоксид кремния 2) сухой лед (твердый CO_2)
3) цинк 4) хлорид кальция

При выполнении заданий В1, В2 запишите ваш ответ в бланк ответов № 1 рядом с номером задания, начиная с первой клеточки. Ответ необходимо давать в виде последовательности букв без пробелов и знаков препинания. Каждую букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными образцами.

В1. Установите соответствие между формулами веществ и принадлежностью их к определенному классу неорганических соединений

Формула вещества	Класс неорганических соединений
1) $Fe(HSO_4)_2$	А) основной оксид
2) NO	Б) кислотный оксид
3) Na_2O	В) несолеобразующий оксид
4) $Al(OH)Cl_2$	Г) основная соль
	Д) кислая соль
	Е) средняя соль

1	2	3	4

Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и каких-либо символов).

В2. С какими из перечисленных веществ вступает в реакции разбавленная серная кислота:

- А) цинк
Б) оксид магния
В) оксид кремния (IV)
Г) серебро
Д) оксид серы (IV)
Е) гидроксид меди

Ответ: _____

Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответа (без пробелов и каких-либо символов).

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Какая соль образуется при взаимодействии ортофосфорной кислоты с избытком гидроксида калия? Назовите ее, приведите уравнение соответствующей реакции. Рассчитайте массовую долю фосфора в полученной соли.

Краевая диагностическая работа по ХИМИИ

ВАРИАНТ № 2

При выполнении заданий А1 – А9 в бланке ответов №1 под номером выполняемого задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1. Порядковый номер элемента, у атома которого валентные электроны имеют конфигурацию $4s^2 4p^3$ – это ...

- 1) 7 2) 15 3) 33 4) 74

А2. Наиболее выраженными неметаллическими свойствами обладает:

- 1) S 2) Se 3) Si 4) Sc

А3. Вещество с ковалентным полярным типом химической связи – это ...

- 1) алмаз 2) аммиак 3) фтор 4) фторид натрия

А4. Степень окисления марганца в манганате калия (K_2MnO_4):

- 1) +7 2) +6 3) +4 4) +2

А5. Только кислотными оксидами являются:

- 1) BaO, CaO, Cr₂O₃ 2) SrO, Rb₂O, Fr₂O
3) N₂O₅, SO₂, P₂O₅ 4) RaO, Sc₂O₃, ZnO

А6. Для схемы превращений:



Необходимо последовательно использовать вещества, указанные в ряду:

- 1) оксид серы (IV), гидроксид бария, карбонат натрия, соляная кислота
2) серная кислота, гидроксид натрия, хлорид меди, азотная кислота
3) серная кислота, гидроксид натрия, сульфат алюминия, хлорид бария
4) гидроксид натрия, серная кислота, нитрат серебра, хлорид бария

А7. Взаимодействие оксида бария с оксидом азота (V) относится к реакции:

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

А8. Ортофосфорная кислота **не взаимодействует** с:

- 1) Ca(OH)₂ 2) KOH 3) Cu 4) Na₂CO₃

А9. Вещество с молекулярной кристаллической решеткой – это ...

- 1) диоксид кремния 2) вода
3) железо 4) хлорид кальция

При выполнении заданий В1, В2 запишите ваш ответ в бланк ответов № 1 рядом с номером задания, начиная с первой клеточки. Ответ необходимо давать в виде последовательности букв без пробелов и знаков препинания. Каждую букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными образцами.

В1. Установите соответствие между формулами веществ и принадлежностью их к определенному классу неорганических соединений

Формула вещества

Класс неорганических соединений

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1) Mg(OH)Cl | А) основной оксид |
| 2) NaHCO ₃ | Б) кислотный оксид |
| 3) N ₂ O | В) несолеобразующий оксид |
| 4) FeO | Г) основная соль |
| | Д) кислая соль |
| | Е) средняя соль |

1	2	3	4

Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответа (без пробелов и каких-либо символов).

В2. С какими из перечисленных веществ, вступает в реакции бромоводородная кислота:

- А) алюминий
Б) оксид кальция
В) сульфат натрия
Г) серебро
Д) оксид азота (II)
Е) хлор

Ответ: _____

Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответа (без пробелов и каких-либо символов).

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Какая средняя соль образуется при взаимодействии гидроксида алюминия с серной кислотой? Назовите ее (приведите уравнение соответствующей реакции). Рассчитайте массовую долю алюминия в ней.

Краевая диагностическая работа по ХИМИИ

ВАРИАНТ № 3

При выполнении заданий А1 – А9 в бланке ответов №1 под номером выполняемого задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1. Число валентных электронов у атома химического элемента с электронной конфигурацией $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$ равно ...

- 1) 2 2) 3 3) 9 4) 1

А2. Металлические свойства химических элементов в ряду Mg-Al-Cu-Na-K:

- 1) возрастают 2) вначале ослабевают, затем усиливаются
3) уменьшаются 4) вначале возрастают, затем ослабевают

А3. Между атомами элементов с порядковыми номерами 11 и 9 образуется химическая связь:

- 1) ковалентная неполярная 2) ковалентная полярная
3) ионная 4) металлическая

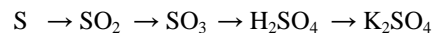
А4. Какую степень окисления имеет фосфор в соединении NaH_2PO_2

- 1) +3 2) -3 3) +1 4) -1

А5. Только амфотерными оксидами являются:

- 1) BeO, ZnO, Al_2O_3 2) CrO, CrO_3 , CoO
3) BaO, SiO_2 , Cl_2O 4) MnO, Mn_2O_7 , NiO

А6. Для схемы превращений веществ:



Нужно последовательно использовать вещества, указанные в ряду:

- 1) O_2 , H_2 , H_2O , K_2CO_3 2) O_2 , CaO, H_2O , KOH
3) O_2 , O_2 , H_2O , KOH 4) O_2 , S, H_2O , KNO_3

А7. Взаимодействие сульфата меди с железом относится к реакции:

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

А8. Гидроксид натрия не реагирует с:

- 1) CO_2 2) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 3) $\text{Al}(\text{OH})_3$ 4) SiO_2

А9. Металлическую кристаллическую решетку имеет:

- 1) кремний 2) вольфрам 3) фосфор 4) графит

При выполнении заданий В1, В2 запишите ваш ответ в бланк ответов № 1 рядом с номером задания, начиная с первой клеточки. Ответ необходимо давать в виде последовательности букв без пробелов и знаков препинания. Каждую букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными образцами.

В1. Установите соответствие между формулами веществ и принадлежностью их к определенному классу неорганических соединений

Формула вещества Класс неорганических соединений

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) KHCO_3 | А) основной оксид |
| 2) Na_2CO_3 | Б) кислотный оксид |
| 3) SnO | В) несолеобразующий оксид |
| 4) P_2O_5 | Г) основная соль |
| | Д) кислая соль |
| | Е) средняя соль |

1	2	3	4

Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответа (без пробелов и каких-либо символов).

В2. С какими из перечисленных веществ вступает в реакции оксид алюминия:

- А) гидроксид калия
Б) углекислый газ
В) сульфат натрия
Г) азотная кислота
Д) гидроксид бария
Е) бромид натрия

Ответ: _____

Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответа (без пробелов и каких-либо символов).

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Какая средняя соль образуется при взаимодействии гидроксида кальция с йодоводородной кислотой (приведите уравнение соответствующей реакции)? Назовите эту соль, рассчитайте массовую долю йода в ней.

Краевая диагностическая работа по ХИМИИ

ВАРИАНТ № 4

При выполнении заданий А1 – А9 в бланке ответов №1 под номером выполняемого задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1. Число валентных электронов у атома химического элемента с электронной конфигурацией $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ равно ...

- 1) 2 2) 3 3) 6 4) 8

А2. Химические свойства элемента определяются прежде всего:

- 1) количеством нейтронов в ядре его атома
2) атомной массой
3) строением внешнего энергетического уровня его атома
4) общим числом электронов в его атоме

А3. Водородная связь реализуется:

- 1) в молекуле воды 2) между молекулами воды
3) между молекулами водорода 4) в молекуле водорода

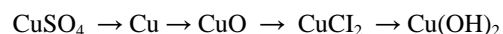
А4. Степень окисления азота в молекуле сульфата аммония $((NH_4)_2SO_4)$ равна:

- 1) +4 2) +3 3) -3 4) +5

А5. Только несолеобразующими оксидами являются:

- 1) BeO, N_2O, CO 2) CO, NO, N_2O
3) BaO, SiO_2, SiO 4) MnO, SiO_2, NO

А6. Для схемы превращений веществ:



нужно последовательно использовать вещества, указанные в ряду:

- 1) H_2SO_4, O_2, HCl, KOH 2) Fe, O_2, HCl, KOH
3) Hg, HCl, H_2SO_4, KOH 4) Fe, HCl, KOH, O_2

А7. Взаимодействие сульфата меди с железом относится к реакции:

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

А8 С оксидом кальция взаимодействует:

- 1) гидроксид натрия 2) вода
3) сульфид цинка 4) сульфат бария

А9. Для вещества с металлической кристаллической решеткой нехарактерным свойством является:

- 1) низкая температура плавления 2) теплопроводность
3) хрупкость 4) пластичность

При выполнении заданий В1, В2 запишите ваш ответ в бланк ответов № 1 рядом с номером задания, начиная с первой клеточки. Ответ необходимо давать в виде последовательности букв без пробелов и знаков препинания. Каждую букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными образцами.

В1. Установите соответствие между формулами веществ и принадлежностью их к определенному классу неорганических соединений

Формула вещества

Класс неорганических соединений

- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1) KCl | А) основной оксид |
| 2) KH_2PO_4 | Б) кислотный оксид |
| 3) SeO_2 | В) несолеобразующий оксид |
| 4) CO | Г) основная соль |
| | Д) кислая соль |
| | Е) средняя соль |

1	2	3	4

Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответа (без пробелов и каких-либо символов).

В2. С какими из перечисленных веществ металлическая медь вступает в реакции:

- А) нитратом серебра
Б) нитратом никеля
В) кислородом
Г) разбавленной серной кислотой
Д) гидроксидом калия
Е) концентрированной азотной кислотой

Ответ: _____

Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответа (без пробелов и каких-либо символов).

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Для записи ответа на задание С1 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Какая соль образуется при взаимодействии гидроксида цинка с избытком азотной кислоты (приведите уравнение соответствующей реакции)? Назовите эту соль, рассчитайте массовую долю азота в ней.