

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. Кристаллическая решетка ромбической серы

- 1) атомная 2) металлическая 3) молекулярная 4) ионная

А2. Химические связи в оксида углерода (IV) и сульфиде калия являются соответственно

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

А3. Гидроксид натрия реагирует со всеми веществами в наборе:

- | | |
|---|---|
| 1) NaHCO_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, HNO_3 | 2) BaCl_2 , HCl , CO |
| 3) CaO , H_2SO_4 , CuCl_2 | 4) $\text{Ba}(\text{OH})_2$, FeO , KCl |

А4. Для увеличения скорости выделения углекислого газа при действии соляной кислоты на известняк нужно

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1) разбавить кислоту | 2) измельчить известняк |
| 3) добавить индикатор | 4) провести реакцию в закрытом сосуде |

А5. Обратимой является реакция

- | | |
|---|--|
| 1) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ | 2) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 3) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 = \text{C}_2\text{H}_6$ | 4) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ |

А6. Химическая реакция возможна между

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1) этанолом и медью | 2) уксусной кислотой и серебром |
| 3) фенолом и едким натрием | 4) этанолом и бромной водой |

А7. Гомологами являются

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1) этиленгликоль и глицерин | 2) уксусная кислота и ацетальдегид |
| 3) бутен и бутадиен | 4) пропаналь и масляный альдегид |

А8. В порядке усиления кислотных свойств расположены карбоновые кислоты:

- 1) стеариновая – уксусная - трихлоруксусная
 2) уксусная – стеариновая - трихлоруксусная
 3) трихлоруксусная – уксусная - стеариновая
 4) трихлоруксусная - стеариновая - уксусная

А9. Теплота образования сернистого газа равна 296,8 кДж/моль. Количество теплоты, которая выделяется при сгорании 8 г серы в 8 г кислорода (при н.у.) равно

- 1) 37,1 кДж 2) 74,2 кДж 3) 106 кДж 4) 2374,4 кДж

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 формулой соли и ее способностью к гидролизу

Формула соли	Способность соли к гидролизу
1) Al_2S_3	A) по катиону
2) K_2SO_3	Б) по аниону
3) CrCl_3	В) полностью (необратимому)
4) K_2SO_4	Г) гидролизу не подвергается
5) KF	

1	2	3	4	5

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

В2. С хлороводородом взаимодействует

- A) метан
 Б) метанол
 В) пропен
 Г) бензол
 Д) циклогексан
 Е) пропин

Ответ: _____

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

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Для записи ответа на задания С1, С2 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение окислительно-восстановительной реакции



Определите окислитель и восстановитель.

С2. На нейтрализацию предельной карбоновой кислоты массой 7,4 г потребовалось 100 г раствора с массовой долей гидрокарбоната натрия 8,4 %. Установите структурную формулу карбоновой кислоты и дайте ей название.

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.

A1. Кристаллическая решетка алмаза

- 1) атомная 2) молекулярная 3) металлическая 4) ионная

A2. Химические связи в хлориде бария и оксиде кремния являются соответственно

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

A3. Разбавленная хлороводородная кислота реагирует со всеми веществами в наборе:

- | | |
|---|---|
| 1) NaHCO_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, HNO_3 | 2) BaCl_2 , HI , CO |
| 3) CaO , H_2SO_4 , CuCl_2 | 4) $\text{Ba}(\text{OH})_2$, FeO , $\text{Zn}(\text{OH})_2$ |

A4. С наибольшей скоростью при обычных условиях взаимодействуют:

- | | |
|---|------------------|
| 1) азот и водород | 2) магний и вода |
| 3) раствор едкого натра и соляная кислота | 4) сера и железо |

A5. Давление не влияет на химическое равновесие в системе:

- | | |
|--|---|
| 1) $\text{Fe}_3\text{O}_4(\text{тв.}) + \text{CO}_{(\text{г})} \leftrightarrow 3\text{FeO}_{(\text{тв.})} + \text{CO}_{2(\text{г})}$ | 2) $\text{C}_{(\text{тв.})} + \text{CO}_{2(\text{г})} \leftrightarrow 2\text{CO}_{(\text{г})}$ |
| 3) $\text{C}_{(\text{тв.})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{г})} \leftrightarrow \text{H}_2 + \text{CO}_{(\text{г})}$ | 4) $2\text{SO}_{2(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} \leftrightarrow 2\text{SO}_{3(\text{г})}$ |

A6. Химическая реакция возможна между

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1) пропанолом и оксидом кальция | 2) уксусной кислотой и медью |
| 3) метанолом и оксидом меди | 4) фенолом и бромной водой |

A7. Изомерами являются:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1) метилацетат и пропановая кислота | 2) пропанон и пропанол |
| 3) бутен-1 и пропен | 4) пентан и цикlopентан |

A8. В порядке усиления кислотных свойств расположены карбоновые спирты:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) метанол – этанол –пропанол | 2) пропанол – этанол - метанол |
| 3) бутанол – пентанол-метанол | 4) метанол – пентанол - этанол |

A9. При взрыве смеси, состоящей из 8 г водорода и 8 г кислорода выделилось 120,9 кДж теплоты. Теплота образования воды равна

- 1) 120,9 кДж 2) 483,6 кДж 3) 241,8 кДж 4) 967,2 кДж

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.

B1. Установите соответствие между формулой соли и ее способностью к гидролизу**Формула соли**

- 1) AlCl_3
 2) K_2SO_4
 3) Cr_2S_3
 4) K_2S
 5) KI

Способность соли к гидролизу

- А) по катиону
 Б) по аниону
 В) полному (необратимому)
 Г) гидролизу не подвергается

1	2	3	4	5

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

B2. С бромной водой взаимодействует:

- А) этиан
 Б) этин
 В) пропен
 Г) бензол
 Д) циклогексан
 Е) бутадиен-1,3

Ответ: _____

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

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Для записи ответа на задания С1, С2 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

C1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение окислительно-восстановительной реакции

Определите окислитель и восстановитель.

C2. Для восстановления предельного альдегида массой 14,4 г потребовалось 4,48 л водорода. Установите формулу альдегида и дайте ему название.

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. Кристаллическая решетка белого фосфора:

- 1) атомная 2) металлическая 3) молекулярная 4) ионная

А2. Химические связи во фториде кальция и сероводороде являются соответственно

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

А3. Разбавленная серная кислота реагирует со всеми веществами в наборе:

- | | |
|---|---|
| 1) $\text{KHCO}_3, \text{Sn}(\text{OH})_2, \text{SO}_3$ | 2) $\text{BaCl}_2, \text{HCl}, \text{NO}$ |
| 3) $\text{CaO}, \text{H}_2\text{SeO}_4, \text{CuCl}_2$ | 4) $\text{Ba}(\text{OH})_2, \text{CuO}, \text{Zn}(\text{OH})_2$ |

А4. С наибольшей скоростью при обычных условиях взаимодействуют:

- 1) цинк и разбавленная соляная кислота
 2) раствор хлорида натрия и раствор нитрата серебра
 3) цинк и вода
 4) цинк и сера

А5. Химическое равновесие в системе



смещается в сторону продуктов реакции при

- 1) добавлении воды
 2) уменьшении концентрации уксусной кислоты
 3) увеличении концентрации метилацетата
 4) удалении воды

А6. Химическая реакция возможна между

- 1) бутаном и водородом 2) бутаном и перманганатом калия
 3) бутеном и бромом 4) бутаном и бензолом

А7. Изомерами являются:

- 1) уксусная кислота и ацетальдегид 2) бутан и циклобутан
 3) пропанол и пропаналь 4) бутадиен-1,3 и бутин-2

А8. В порядке усиления основных свойств расположены:

- 1) анилин – аммиак – метиламин 2) аммиак – метиламин – анилин
 3) метиламин – аммиак – анилин 4) метиламин – анилин – аммиак

А9. Терплота образования оксида серы (IV) равна 296,8 кДж/моль. Количество теплоты, которая выделяется при сгорании 8 г серы в 22,4 л кислорода (при н.у.) равно

- 1) 37,1 кДж 2) 106 кДж 3) 74,2 кДж 4) 2374,4 кДж

При выполнении заданий В1, В2 запишите ваши ответы 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 формулой соли и ее способностью к гидролизу

Формула соли

- 1) FeBr_3
 2) Na_2HPO_4
 3) $(\text{NH}_4)_2\text{SiO}_3$
 4) NaNO_2
 5) RbBr

Способность соли к гидролизу

- A) по катиону
 Б) по аниону
 В) полностью (необратимому)
 Г) гидролизу не подвергается

1	2	3	4	5

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

В2. Ацетилен реагирует с

- A) бромной водой
 Б) гидроксидом меди (II)
 В) аммиачным раствором оксида серебра
 Г) раствором перманганата калия
 Д) бутаном
 Е) фенолом

Ответ: _____

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

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Для записи ответа на задания С1, С2 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение окислительно-восстановительной реакции



Определите окислитель и восстановитель.

С2. При взаимодействии предельного одноатомного спирта массой 14,8 г с металлическим натрием максимально образовалось 2,24 л водорода. Установите формулу спирта и дайте ему название.

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. Кристаллическая решетка оксида кремния (IV) (кремнезёма)

- 1) атомная 2) металлическая 3) молекулярная 4) ионная

А2. Химические связи в нитриде натрия и иодоводородной кислоте являются соответственно

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

А3. Гидроксид калия реагирует со всеми веществами в наборе:

- | | |
|--|--|
| 1) KHSO ₃ , Pb(OH) ₂ , CO | 2) KHSO ₃ , Pb(OH) ₂ , CO ₂ |
| 3) CaO, H ₂ SO ₄ , CuCl ₂ | 4) NO, NO ₂ , Na ₂ O |

А4. С наибольшей скоростью при обычных условиях взаимодействуют:

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1) железо и кислород | 2) оксид цинка и соляная кислота |
| 3) сульфат меди и хром | 4) сульфат меди и гидроксид натрия |

А5. Смещению химического равновесия в сторону образования исходных веществ в системе $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NO}_2(\text{г}) + \text{Q}$ способствует:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1) повышение температуры | 2) уменьшение концентрации диоксида азота |
| 3) понижение температуры | 4) понижение давления |

А6. Химическая реакция возможна между

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1) уксусной кислотой и хлоридом натрия | 2) метанолом и водородом |
| 3) этиленгликолем и гидроксидом меди (II) | 4) этаналем и оксидом кальция |

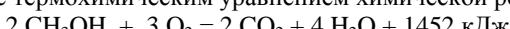
А7. Изомером цикlopентана является:

- | | |
|---------------|-------------|
| 1) цикlobутан | 2) пентен-1 |
| 3) пентан | 4) пентин |

А8. В порядке усиления кислотных свойств расположены:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) вода – этанол - фенол | 2) фенол – этанол - вода |
| 3) этанол – вода - фенол | 4) фенол – вода - этанол |

А9. В соответствии с термохимическим уравнением химической реакции



при сгорании 8 г метанола выделяется ... кДж теплоты.

- 1) 181,5 кДж 2) 363 кДж 3) 726 кДж 4) 1452 кДж

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 формулой соли и ее способностью к гидролизу

Формула соли

- 1) KNO₃
 2) CsCl
 3) Cr₂(CO₃)₃
 4) NaCN
 5) ZnCl₂

Способность соли к гидролизу

- A) по катиону
 Б) по аниону
 В) полностью (необратимому)
 Г) гидролизу не подвергается

1	2	3	4	5

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

В2. Бензол реагирует с

- A) бромной водой
 Б) хлороводородом
 В) с азотной кислотой в смеси с серной кислотой
 Г) раствором перманганата калия
 Д) бромом в присутствии бромида алюминия
 Е) пропеном в присутствии катализатора

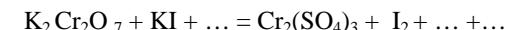
Ответ: _____

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

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Для записи ответа на задания С1, С2 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение -восстановительной реакции



Определите окислитель и восстановитель.

С2. Для полного восстановления алкина массой 13,6 г потребовалось 8,96 л водорода. Установите формулу алкина и дайте название одному изомеру, отвечающему этой формуле.