

**Тренировочная работа №1
по ХИМИИ**

10 октября 2012 года

9 класс

Вариант 3

Район. _____

Город (населенный пункт). _____

Школа _____

Класс _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 2 часа (120 минут). Работа состоит из 3 частей, содержащих 22 задания.

Часть 1 содержит 15 заданий (A1–A15). К каждому заданию даётся 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении задания части 1 обведите кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком, а затем обведите номер правильного ответа

Часть 2 состоит из 4 заданий (B1–B4), на которые нужно дать краткий ответ в виде набора цифр. Для заданий части 2 ответ записывается в экзаменационной работе в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый

Часть 3 включает 3 задания (C1, C2, C3), выполнение которых предполагает написание полного, развёрнутого ответа, включающего необходимые уравнения реакций и расчёты. Ответы на задания части 3 записываются на отдельном листе

При выполнении работы Вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

К каждому из заданий А1–А15 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

А1 В атоме элемента два энергетических уровня заполнены электронами, а на третьем находится 4 электрона. Какой это элемент?

- 1.) кремний 2.) углерод 3) кислород 4) сера

А2 В каком ряду элементы расположены в порядке уменьшения их электроотрицательности?

- 1) азот – кислород – фтор 3) бериллий – магний – кальций
2) натрий – магний – алюминий 4.) селен – сера – кислород

А3 Вещество, образованное посредством ионных связей

- 1.) оксид серы (IV) 3.) сероводород
2.) оксид бария 4.) аммиак

А4 В каком соединении сера проявляет отрицательную степень окисления?

- 1) CuS 2.) CuSO₄ 3.) SO₂ 4) SF₆

А5 Только основные оксиды представлены в ряду

- 1) Na₂O, MgO 3) В O₃, А₃
2) Li₂O, BeO С С

А6 Реакция обмена с участием оксида бция

- 1) CaO+ H₂O = Ca(OH)₂
2) CaO+ 2HCl= CaCl₂ +H₂
3) 3CaO+ 2Al= 3Ca+ Al₂O₃
4) CaO+ CO₂= CaCO₃

А7 Наибольшее количество положительных ионов образуется при диссоциации 1 моль

- 1) фосфата натрия 3) нитрата железа (III)
2) серной кислоты 4) сульфида калия

А8 Хлорид меди (II) в водном растворе может прореагировать с

- 1) NaNO₃ 2) MgSO₄ 3) KOH 4) HBr

А9 Красный фосфор при небольшом нагревании может вступать в химическую реакцию с

- 1) водородом 3) углеродом
2) кислородом 4) медью

А10 Оксид серы (IV) может реагировать с каждым веществом пары

- 1) O₂, KOH 2) CaO, CO₂ 3) KOH, H₂SO₄ 4) Fe, Fe(OH)₂

А11 Азотная кислота образуется в реакции между серной кислотой и

- 1) нитратом бария 3) оксидом азота (II)
2) азотом 4) аммиаком

A12 Хлорид цинка в водном растворе реагирует с

- 1) H_2SO_4 2) $CaBr_2$ 3) K_3PO_4 4) $Cu(NO_3)_2$

A13 Верны ли следующие утверждения о правилах работы в школьной лаборатории?

А. На любой посуде, в которой хранятся вещества, должны быть этикетки с названиями или формулами веществ.

Б. Опыты с горючими и едкими веществами необходимо проводить в очках – собственных или лабораторных.

- 1) верно только А 2) верно только Б
3) верны оба утверждения 4) оба утверждения неверны

A14 Углекислый газ в лаборатории получают

- 1) сжиганием углерода
2) действием кислот на карбонат кальция
3) разложением мрамора при нагревании
4) действием щелочей на карбонат н

A15 Массовая доля кислорода в оксиде трёхвалентного элемента равна 31,6%.
Формула оксид

- 1) N_2O_3 2) Al_2O_3 3) Fe_2O_3 4) Cr_2O_3

Часть 2

При выполнении заданий В1–В2 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и обведите их номера. Цифры выбранных ответов запишите в указанном месте без дополнительных символов.

В1 В группе (главной подгруппе) при увеличении порядкового номера элемента возрастает

- 1) высшая степень окисления
2) радиус атома
3) валентность элемента в водородном соединении
4) число заполненных электронами энергетических уровней
5) электроотрицательность элемента

Ответ:

В2 Какие утверждения относительно метана справедливы?

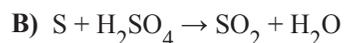
- 1) хорошо растворим в воде
2) при сгорании выделяется большое количество теплоты
3) вступает в реакции замещения
4) реагирует с водородом
5) проявляет кислотные свойства

Ответ:

При выполнении заданий В3–В4 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться.

В3 Установите соответствие между схемой химической реакции и веществом-восстановителем в этой реакции.

СХЕМА РЕАКЦИИ



**ВЕЩЕСТВО-
ВОССТАНОВИТЕЛЬ**

1) S

2) H_2SO_4

3) Cu

4) CuO

5) NH_3

Ответ:

А	Б	В

В4 Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых оно может вступать в реакцию.

ВЕЩЕСТВО

РЕАГЕНТЫ

А) O_2

1) H_2O , CO

Б) Fe_2O_3

2) HNO_3 , C

В) H_2SO_4 (разб.)

3) FeS, CH_4

4) Cu 2'

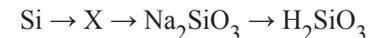
Ответ:

А	Б	В

Часть 3

Для ответов на задания С1–С3 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (С1, С2 или С3), а затем развёрнутый ответ к нему.

С1 Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для второй реакции составьте сокращённое ионное уравнение.

С2 При обжиге 90 кг пирита (минерала, содержащего FeS_2) образовался сернистый газ объёмом $26,88 \text{ м}^3$ (в пересчёте на н.у.). Рассчитайте массовую долю негорючих примесей в пирите.

С3 В школьной лаборатории исследовали неизвестное белое кристаллическое вещество. Оно нерастворимо в воде, а при сильном нагревании разлагается с выделением газа, не поддерживающего горение. Твёрдый остаток бурно взаимодействует с водой, а полученный мутный раствор при добавлении фенолфталеина окрашивается в малиновый цвет. Определите возможный состав исследуемого вещества и запишите его название. Составьте 2 уравнения проведённых реакций.

**Тренировочная работа №1
по ХИМИИ**

10 октября 2012 года

9 класс

Вариант 4

Район. _____

Город (населенный пункт). _____

Школа _____

Класс _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 2 часа (120 минут). Работа состоит из 3 частей, содержащих 22 задания.

Часть 1 содержит 15 заданий (A1–A15). К каждому заданию даётся 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении задания части 1 обведите кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком, а затем обведите номер правильного ответа

Часть 2 состоит из 4 заданий (B1–B4), на которые нужно дать краткий ответ в виде набора цифр. Для заданий части 2 ответ записывается в экзаменационной работе в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый

Часть 3 включает 3 задания (C1, C2, C3), выполнение которых предполагает написание полного, развёрнутого ответа, включающего необходимые уравнения реакций и расчёты. Ответы на задания части 3 записываются на отдельном листе

При выполнении работы Вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

К каждому из заданий А1–А15 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

А1 В атоме элемента один энергетический уровень заполнен электронами, а на втором находятся 6 электронов. Какой это элемент?

- 1) гелий 2) углерод 3) кислород 4) неон

А2 В каком ряду элементы расположены в порядке увеличения их электроотрицательности?

- 1) фтор – хлор – бром 2) азот – фосфор – мышьяк
3) кислород – азот – углерод 4) кремний – фосфор – сера

А3 Вещество, образованное посредством ковалентных неполярных связей:

- 1) метан 2) алмаз
3) оксид углерода (IV) 4) сероводород

А4 В каком соединении кислород проявляет положительную степень окисления?

- 1) H_2O_2 2) NO_2 3) OF_2 4) $KClO_3$

А5 Только несолеобразующие оксиды представлены в ряду

- 1) FeO, Fe_2O_3 2) CO, CO_2
3) N_2O_3, NO_2 4) N_2, NO

А6 Реакция замещения с участием оксида меди(II):

- 1) $CuO + H_2SO_4 = CuSO_4 + H_2O$
2) $CuO + SO_3 = CuSO_4$
3) $CuO + 2HCl = CuCl_2 + H_2O$
4) $C + CuO = Cu + CO_2$

А7 Наименьшее количество положительных ионов образуется при диссоциации 1 моль

- 1) азотной кислоты 2) карбоната натрия
3) сульфата алюминия 4) фосфата калия

А8 Нитрат аммония в водном растворе может прореагировать с

- 1) $MgSO_4$ 2) HCl 3) $NaOH$ 4) $CuBr_2$

А9 Водород при нагревании может вступать в химическую реакцию с

- 1) водой 2) оксидом меди (II)
3) хлоридом натрия 4) аммиаком

А10 Оксид меди (II) может реагировать с каждым веществом пары

- 1) HCl, O_2 2) Ag, SO_3 3) H_2, H_2SO_4 4) Al, N_2

А11 Азотная кислота образуется в реакции между соляной кислотой и

- 1) аммиаком 2) нитратом бария
3) азотом 4) нитратом серебра

А12 Нитрат цинка в водном растворе реагирует с

- 1) HCl 2) BaI_2 3) H_2SO_4 4) Na_2S

которых оно может вступать в реакцию.

ВЕЩЕСТВО **РЕАГЕНТЫ**

- | | |
|------------------------|---|
| А) Br ₂ | 1) CO ₂ , HCl |
| Б) SiO ₂ | 2) HI, NaOH |
| В) Ca(OH) ₂ | 3) NaNO ₃ , H ₂ SO ₄ |
| | 4) HF, C |

Ответ:

А	Б	В
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Часть 3

С С2 или С3), а затем развёрнутый ответ к нему.

С1 Дана схема превращений

сокращённое ионное уравнение.

С2 При обжиге 50 кг сфалерита (минерала, содержащего ZnS) образовался сернистый газ объёмом 8,96 м³ (в пересчёте на н.у.). Рассчитайте массовую долю негорючих примесей в сфалерите.

Твёрдое вещество чёрного цвета не растворяется в воде, но растворяется в раз-

уравнения проведите реакции.

Ответы к заданиям с выбором ответа.

№ задания	Ответ
A1	1
A2	3
A3	2
A4	1
A5	1
A6	2
A7	1
A8	3

№ задания	Ответ
A9	2
A10	1
A11	1
A12	3
A13	3
A14	2
A15	4

Ответы к заданиям с кратким ответом

№ задания	Ответ
B1	24
B2	23

№ задания	Ответ
B3	531
B4	324

Ответы к заданиям с выбором ответа

№ задания	Ответ
A1	3
A2	4
A3	2
A4	3
A5	4
A6	4
A7	1
A8	3

№ задания	Ответ
A9	2
A10	3
A11	4
A12	4
A13	3
A14	2
A15	4

Ответы к заданиям с кратким ответом

№ задания	Ответ
B1	13
B2	14

№ задания	Ответ
B3	543
B4	241