

Экзамениционная работа

Для проведения государственной (итоговой) аттестации
выпускников IX классов общеобразовательных учреждений
2008 года (в новой форме)
по ХИМИИ

Вариант № 816

Район _____

Город (населенный пункт) _____

Школа _____

Класс _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Химия

Вариант 816 - 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 2 часа (120 минут). Работа состоит из 3 частей, включающих 25 заданий.

Часть 1 включает 19 заданий (A1 – A19). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Внимательно прочитайте каждое задание и проанализируйте все варианты предложенных ответов. При выполнении задания части 1 обведите кружком **номер** выбранного ответа. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните этот номер крестом, 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 отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Часть 3 включает 2 задания (C1 и C2), выполнение которых предполагает запись полного развернутого ответа, содержащего необходимые уравнения реакций и расчеты, отражающие ход решения задачи.

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.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания и полноты ответа дается один или более баллов. 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 – А19 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

А1

Распределению электронов по электронным слоям в атоме фтора соответствует схема

- 1) 2, 8; 8; 2) 2, 8; 7; 3) 2, 7; 4) 2, 8;

А2

Характер оксидов в ряду $\text{SO}_3 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{SiO}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$ изменяется

- 1) от кислотного к основному
2) от основного к кислотному
3) от кислотного к амфотерному
4) от основного к амфотерному

А3

В каком веществе ковалентная полярная связь?

- 1) HCl 2) KCl 3) K_2O 4) O_2

А4

Валентность хлора в соединениях Cl_2O_7 и FeCl_2 , соответственно, равна

- 1) I и II 2) VII и II 3) VII и I 4) VII и III

А5

Верны ли следующие суждения о свойствах оксидов?

А. Высшие оксиды металлов VIIA группы являются кислотными.

Б. Оксиды металлов IА группы являются основными.

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

А6

В уравнении химической реакции, схема которой



коэффициент перед формулой кислорода равен

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

А7

К окислительно-восстановительным относят реакцию

- 1) $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$
2) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 = 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
3) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
4) $\text{H}_2\text{SiO}_3 = \text{H}_2\text{O} + \text{SiO}_2$

А8

К неэлектролитам относится

- 1) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 2) ZnS 3) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ 4) KOH

А9

С образованием катионов металла и анионов кислотного остатка диссоциирует

- 1) соляная кислота
2) нитрат кальция
3) фосфорная кислота
4) гидроксид калия

А10

Взаимодействую растворов карбоната калия и серной кислоты соответствует сокращенное ионное уравнение

- 1) $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}^+ = 2\text{K}^+ + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
2) $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
3) $\text{HCO}_3^- = \text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$
4) $\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{HCO}_3^-$

А11

Окислительные свойства углерод проявляет при взаимодействии с

- 1) O_2 2) Ca 3) Fe_2O_3 4) CuO

A12 С каким из указанных веществ вступает в реакцию оксид натрия?

- 1) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 2) CuO 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 4) SO_3

A13 Гидроксид калия реагирует с каждым из двух веществ:

- 1) MgO и N_2O_5
2) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ и NaOH
3) SO_3 и H_2O
4) CuSO_4 и CO_2

A14 Водород из раствора фосфорной кислоты может вытеснить

- 1) железо 2) медь 3) золото 4) серебро

A15 Между какими веществами возможно взаимодействие?

- 1) фосфатом натрия и кремниевой кислотой
2) хлоридом серебра и нитратом бария
3) сульфатом меди (II) и гидроксидом натрия
4) силикатом кальция и оксидом углерода (IV)

A16 В молекуле этана валентности углерода и водорода, соответственно, равны

- 1) IV и I 2) I и IV 3) II и IV 4) II и I

A17 Верны ли следующие суждения об отличиях чистых веществ от смесей?

- А. Чистые вещества, в отличие от смесей, имеют постоянный состав.
Б. Смесь поваренной соли с речным песком можно разделить с помощью фильтрования и выпаривания.

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

A18 Промышленным способом получения кислорода является

- 1) разложение пероксида водорода
2) разложение перманганата калия
3) разложение хлората калия
4) перегонка жидкого воздуха

A19 Массовая доля кислорода в гидроксиде меди (II) равна

- 1) 2 % 2) 5 % 3) 33 % 4) 65 %

Часть 2

При выполнении заданий В1 – В4 выберите правильные ответы и объедините их номера. Объединенные цифры запишите в указанном месте.

В1 В ряду химических элементов S – P – Si

- 1) уменьшаются радиусы атомов
2) увеличивается число электронных слоев атомов
3) ослабевают неметаллические свойства
4) уменьшается число электронов во внешнем электронном слое атомов
5) усиливаются окислительные свойства

Ответ:

В2

Какие утверждения характеризуют свойства основных оксидов?

- 1) взаимодействуют с кислотами с образованием соли и воды
- 2) взаимодействуют со щелочами с образованием соли и воды
- 3) взаимодействуют с растворами солей с образованием новой соли и нового оксида
- 4) все основные оксиды взаимодействуют с водой с образованием нерастворимого основания
- 5) взаимодействуют с кислотными оксидами с образованием солей

Ответ:

В3

Реакции протекают между:

- 1) растворами сульфидов натрия и хлорида меди (II)
- 2) оксидом серы (IV) и серной кислотой
- 3) цинком и оксидом магния
- 4) растворами гидроксида натрия и хлорида железа (III)
- 5) оксидом кремния и водой

Ответ:

В4

Выберите уравнения реакций, в которых водород является восстановителем.

- 1) $3\text{H}_2 + \text{N}_2 = 2\text{NH}_3$
- 2) $2\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- 3) $\text{CaH}_2 + \text{O}_2 = \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{KI} = 2\text{KOH} + \text{I}_2$
- 5) $2\text{H}_2\text{O} + \text{Mg} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$

Ответ:

Часть 3

Для ответов на задания С1 – С2 используйте отдельные подписанные листы. Запишите сначала номер задания (С1 или С2), а затем ответ к нему.

С1

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

**С2**

К 376 г раствора с массовой долей нитрата меди (II) 7,5% добавили избыток раствора гидроксида калия. Определите массу выпавшего осадка.