

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

Демонстрационный вариант 2008 года

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, 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 в экзаменационной работе. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните этот обведенный 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 A1 – A19 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

A1 Атомы химических элементов бора и алюминия имеют одинаковое число

- 1) заполненных электронных слоев
- 2) протонов
- 3) электронов во внешнем электронном слое
- 4) нейтронов

A2 Изменение свойств от металлических к неметаллическим происходит в ряду

- 1) $Mg \rightarrow Al \rightarrow Si$
- 2) $C \rightarrow B \rightarrow Li$
- 3) $Be \rightarrow Mg \rightarrow Ca$
- 4) $P \rightarrow Si \rightarrow Al$

A3 Какое из указанных веществ имеет ионную химическую связь?

- 1) оксид кремния
- 2) бромид калия
- 3) магний
- 4) сероводород

A4 Какую формулу имеет соединение, в котором степени окисления химических элементов равны -3 и +1?

- 1) NF_3 2) PH_3 3) N_2O_3 4) $AlCl_3$

A5 К кислотным оксидам относится

- 1) оксид натрия
- 2) оксид цинка
- 3) оксид углерода(II)
- 4) оксид серы(VI)

A6 Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом натрия и оксидом фосфора (V) равна

- 1) 6 2) 7 3) 9 4) 10

A7 Какая из перечисленных реакций является окислительно-восстановительной?

- 1) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$
- 3) $\text{NaOH} + \text{HI} = \text{NaI} + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $2\text{Al} + 3\text{S} = \text{Al}_2\text{S}_3$

A8 К неэлектролитам относится

- 1) расплав карбоната натрия
- 2) раствор этилового спирта
- 3) раствор бромоводорода
- 4) расплав хлорида калия

A9 С образованием катионов металла и анионов кислотного остатка диссоциирует

- 1) хлорид аммония
- 2) гидроксид натрия
- 3) бромид алюминия
- 4) азотная кислота

A10 Реакции между нитратом бария и серной кислотой соответствует сокращенное ионное уравнение:

- 1) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4$
- 2) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{H}^+ + \text{NO}_3^- = \text{HNO}_3$
- 4) $\text{Ba}^{2+} + 2\text{NO}_3^- = \text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

A11 С каким из перечисленных веществ кислород реагирует при обычных условиях?

- 1) азотом
- 2) натрием
- 3) оксидом алюминия
- 4) оксидом углерода(IV)

A12 Оксид меди(II) взаимодействует при обычных условиях с

- 1) H_2O 2) K_2CO_3 3) HNO_3 4) H_2SiO_3

A13 С раствором гидроксида калия реагирует каждое из двух веществ

- 1) оксид магния и гидроксид цинка
- 2) оксид серы(VI) и азотная кислота
- 3) сероводород и углерод
- 4) хлороводородная кислота и водород

A14 С каждым из веществ, формулы которых BaCl_2 и CuO , будет взаимодействовать

- 1) соляная кислота
- 2) кремниевая кислота
- 3) азотная кислота
- 4) серная кислота

A15 С раствором нитрата меди(II) может взаимодействовать

- 1) цинк
- 2) гидроксид железа(III)
- 3) оксид кремния(IV)
- 4) углерод

A16 Число связей С-Н в молекуле этана равно

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

A17 Какой рисунок показывает правильное нагревание жидкости в пробирке?

1)



3)



2)



4)



A18 Ученик обнаружил на кухне две одинаковые банки. В одной из них находится поваренная соль (NaCl), а в другой — питьевая сода (NaHCO_3). Каким из предложенных способов ему следует воспользоваться, чтобы распознать содержимое банок?

- 1) исследовать запахи веществ
- 2) растворить вещества в воде
- 3) добавить в вещества раствор уксусной кислоты
- 4) добавить в вещества раствор иода

A19 Массовая доля кислорода в силикате магния равна

- 1) 16%
- 2) 24%
- 3) 36%
- 4) 48%

Часть 2

При выполнении заданий В1 – В4 выберите один или несколько правильных ответов и обведите их номера. Обведенные цифры запишите в указанном месте.

В1 В ряду химических элементов Na - Mg - Al:

- 1) уменьшается заряд ядер атомов
- 2) увеличивается число электронов во внешнем электронном слое
- 3) уменьшается электроотрицательность
- 4) уменьшается радиус атомов
- 5) усиливаются металлические свойства

Ответ:

В2 С оксидом цинка могут взаимодействовать:

- 1) серная кислота
- 2) хлорид меди (II)
- 3) гидроксид железа (III)
- 4) медь
- 5) оксид натрия

Ответ:

В3 С раствором сульфата меди(II) реагируют:

- 1) соляная кислота
- 2) водород
- 3) алюминий
- 4) гидроксид бария
- 5) оксид кремния

Ответ:

В4 В каких из представленных схем реакций сера является восстановителем?

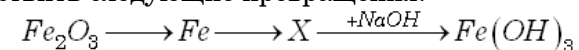
- 1) $S + O_2 \rightarrow SO_2$
- 2) $S + Ca \rightarrow CaS$
- 3) $SO_3 + Na_2O \rightarrow Na_2SO_4$
- 4) $H_2S + O_2 \rightarrow SO_2 + H_2O$
- 5) $H_2SO_4 + C \rightarrow SO_2 + CO_2 + H_2O$

Ответ:

Часть 3

Для ответов на задания C1 – C2 используйте отдельный подписанный лист. Запишите сначала номер задания (C1 или C2), а затем ответ к нему.

C1 Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



C2 К 200 г раствора серной кислоты с массовой долей 12,25% прилили избыток раствора нитрата бария. Определите массу выпавшего осадка.