

Проект

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

Демонстрационный вариант 2008 года

Пояснения к демонстрационному варианту экзаменационной работы

При ознакомлении с Демонстрационным вариантом 2008 года следует иметь в виду, что задания, включенные в демонстрационный вариант, не отражают всех вопросов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2008 году. Полный перечень элементов содержания, которые могут контролироваться на экзамене 2008 года, приведен в кодификаторе, помещенном на сайте www.fipi.ru.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику экзамена и широкой общественности составить представление о структуре будущей экзаменационной работы, числе и форме заданий, а также их уровне сложности. Приведенные критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом, включенные в этот вариант, позволяют составить представление о требованиях к полноте и правильности записи развернутого ответа.

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

Демонстрационный вариант 2008 года

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 2 часа (120 минут). Работа состоит из 3 частей и включает 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.

Часть 2 состоит из 4 заданий (B1 – B4), на которые нужно дать краткий ответ в виде набора цифр.

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

Постарайтесь выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

При выполнении работы вы можете пользоваться периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева и таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде.

За выполнение различных по сложности заданий дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

При выполнении заданий с выбором ответа этой части обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.

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) $\text{Mg} \rightarrow \text{Al} \rightarrow \text{Si}$
- 2) $\text{C} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{Li}$
- 3) $\text{Ba} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Ca}$
- 4) $\text{P} \rightarrow \text{Si} \rightarrow \text{Al}$

A3. Ионная связь характерна для

- 1) оксида кремния
- 2) бромида калия
- 3) магния
- 4) сероводорода

A4. В каком соединении 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 фосфора (V)

А6. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом натрия и оксидом фосфора (V) равна

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

А7. Окислительно-восстановительной является реакция, уравнение которой

- 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) $2\text{Al} + 3\text{S} = \text{Al}_2\text{S}_3$

А8. К неэлектролитам относится

- 1) карбонат натрия
2) этиловый спирт
3) хлороводород
4) нитрат цинка

А9. С образованием катионов металла и анионов кислотного остатка диссоциирует

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

А10. Какое сокращенное ионное уравнение соответствует реакции между нитратом бария и серной кислотой?

- 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) $\text{Ba}^{2+} + 2\text{NO}_3^- = \text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

А11. При обычных условиях сера реагирует с

- 1) водой 2) натрием 3) оксидом калия 4) железом

A12. Оксид меди (II) взаимодействует с

- 1) Na_2O 2) K_2CO_3 3) HNO_3 4) H_2SiO_3

A13. С гидроксидом калия реагирует каждое из двух веществ

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

A14. С каждым из двух веществ, формулы которых BaCl_2 и $\text{Cu}(\text{OH})_2$, будет взаимодействовать

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

A15. С раствором нитратом меди (II) может взаимодействовать

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

A16. Число связей C-H в молекуле этана равно

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

A17. Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях?

А. Молоко является чистым веществом.

Б. Гранит является смесью веществ.

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

A18. С помощью фенолфталеина можно распознать

- 1) хлорид серебра
- 2) водород
- 3) гидроксид лития
- 4) азотную кислоту

A19. Массовая доля кислорода в силикате магния равна

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

Часть 2

При выполнении заданий В1 – В4 обведите кружком те варианты ответов, которые вы выбрали как правильные. В ответе запишите последовательность цифр, соответствующих правильным ответам.

В1. В ряду химических элементов Na - Mg - Al:

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

Ответ: _____ .

(Запишите соответствующие цифры в порядке возрастания.)

В2. С оксидом алюминия могут взаимодействовать:

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

Ответ: _____ .

(Запишите соответствующие цифры в порядке возрастания.)

В3. С сульфатом меди (II) реагируют:

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

Ответ: _____ .

(Запишите соответствующие цифры в порядке возрастания.)

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) $H_2SO_4 + C \rightarrow SO_2 + CO_2 + H_2O$

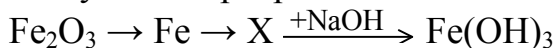
Ответ: _____ .

(Запишите соответствующие цифры в порядке возрастания.)

Часть 3.

Для ответов на задания этой части используйте специальный бланк ответов №2. Запишите сначала номер задания (C1 и C2), а затем ответ к нему. При выполнении заданий записывайте все уравнения реакций и этапы решения задачи.

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



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

Инструкция по проверке и оценке работ учащихся по химии

Часть 1

Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если учащийся указал номер правильного ответа. Во всех остальных случаях (выбран другой ответ, выбрано два или больше ответов, среди которых может быть и правильный, ответ на вопрос отсутствует) задание считается невыполненным.

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
A1	3	A11	2
A2	2	A12	3
A3	2	A13	2
A4	2	A14	4
A5	4	A15	1
A6	1	A16	4
A7	4	A17	2
A8	2	A18	3
A9	3	A19	4
A10	1		

Часть 2

Задание с кратким ответом считается выполненным верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За полный правильный ответ на задания B1 – B4 ставится 2 балла, за неполный (правильно названы 1 из 2 ответов) – 1 балл, за неверный ответ (или при его отсутствии) – 0 баллов.

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
B1	24	B3	34
B2	15	B4	15

Часть 3

C1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{X} \xrightarrow{+\text{NaOH}} \text{Fe}(\text{OH})_3$

Ответ:

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений: 1) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 = 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$ (В качестве восстановителя могут быть использованы CO, Al и др.) 2) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$ 3) $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
Правильно записаны 2 уравнения реакций	2
Правильно записано одно уравнение реакции	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3

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

Ответ:

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Составлено уравнение реакции: $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{HNO}_3$ 2) Рассчитана масса и количество вещества серной кислоты, содержащейся в растворе: $m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 200 \cdot 0,1225 = 24,5 \text{ г.}$ $n(\text{H}_2\text{SO}_4) = 24,5 / 98 = 0,25 \text{ моль}$ 3) Определена масса вещества, выпавшего в осадок: по уравнению реакции $n(\text{BaSO}_4) = n(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,25 \text{ моль.}$ $m(\text{BaSO}_4) = 0,25 \cdot 233 = 58,25 \text{ г.}$	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
Правильно записаны 2 первых элемента из названных выше	2
Правильно записан один из названных выше элементов (1-й или 2-й)	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3