

Методические материалы
для подготовки и проведения государственного выпускного экзамена по ХИМИИ
(письменная форма) для обучающихся по образовательным программам
ОСНОВНОГО общего образования

Государственный выпускной экзамен для обучающихся по образовательным программам основного общего образования (далее – ГВЭ-9), проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.12.2013 г. №1394, зарегистрированным Минюстом России 03.02.2014 г., №31206 (далее – Порядок).

Экзаменационные материалы соответствуют Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089).

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из трех частей и содержит 13 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 10 заданий с выбором ответа, одно из которых предусматривает выполнение расчетов по химической формуле вещества. К каждому заданию с выбором ответа приводятся четыре варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2 содержит 2 задания повышенного уровня сложности, к которым требуется привести краткий ответ в виде набора цифр. Задание 11 предполагает выбор двух правильных утверждений из предложенного перечня (множественный выбор). Задание 12 представляет собой тип заданий на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах.

Часть 3 содержит одно задание (13) высокого уровня сложности, для выполнения которого необходимо дать полный развернутый ответ.

Во время экзамена разрешается использование следующих материалов и оборудования:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

На выполнение работы отводится 150 минут.

ОЦЕНИВАНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО ХИМИИ

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный экзаменуемым номер ответа совпадает с верным ответом.

- за каждое верно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл;
- за каждое верно выполненное задание части 2 выставляется 2 балла; за каждую ошибку в таких заданиях снимается 1 балл;
- за выполнение задания с развернутым ответом выставляется от 0 до 3 баллов.

На основе суммарного количества баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается общий первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Рекомендуемая шкала пересчета первичного балла в школьную отметку

| Отметка по пятибалльной системе оценивания | «2» | «3» | «4» | «5» |
|---|-------|--------|---------|---------|
| Первичный балл | 0 – 6 | 7 – 10 | 11 – 14 | 15 – 17 |

Результаты государственной итоговой аттестации признаются удовлетворительными в случае, если выпускник при сдаче государственного выпускного экзамена по химии получил отметку не ниже удовлетворительной («три»).

Образец экзаменационного материала

Государственный выпускной экзамен (письменная форма) по химии для обучающихся по образовательным программам основного общего образования в 2014-2015 учебном году

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по химии отводится 2,5 часа (150 минут). Работа включает 13 заданий и состоит из 3 частей.

Часть 1 содержит 10 заданий (1–10). К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении задания части 1 в тексте работы обведите кружком номер выбранного ответа. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком, а затем обведите номер нового ответа.

Часть 2 состоит из 2 заданий (11–12), на которые нужно дать краткий ответ в виде набора цифр. Ответ к заданиям части 2 записывается в работе в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Часть 3 содержит одно задание (13) с развернутым ответом. Ответ к заданию части 3 записывается 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 внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании 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 выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

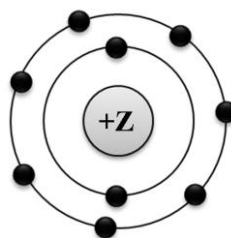
Желаем успеха!

Часть 1

При выполнении заданий с выбором ответа (1–10) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.

1

На данном рисунке



изображена модель атома

- 1) хлора 2) азота 3) магния 4) фтора

2

В каком ряду химических элементов усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ?

- 1) алюминий → фосфор → хлор
2) фтор → азот → углерод
3) хлор → бром → иод
4) кремний → сера → фосфор

3

В молекуле фтора химическая связь

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

4

В каком соединении степень окисления азота равна +3?

- 1) Na_3N
2) NH_3
3) NH_4Cl
4) HNO_2

5

Вещества, формулы которых – ZnO и Na_2SO_4 , являются соответственно

- 1) основным оксидом и кислотой
2) амфотерным гидроксидом и солью
3) амфотерным оксидом и солью
4) основным оксидом и основанием

6 Признаком протекания химической реакции между оксидом меди и водородом является

- 1) появление запаха
- 2) изменение цвета
- 3) выпадение осадка
- 4) выделение газа

7 Одинаковое число молей катионов и анионов образуется при полной диссоциации в водном растворе 1 моль

- 1) H_2SO_4
- 2) $(\text{NH}_4)_2\text{S}$
- 3) BaCl_2
- 4) CuSO_4

8 Газ выделяется при взаимодействии

- 1) MgCl_2 и $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
- 2) Na_2CO_3 и CaCl_2
- 3) NH_4Cl и NaOH
- 4) CuSO_4 и KOH

9 Не реагируют друг с другом

- 1) хлор и водород
- 2) кислород и кальций
- 3) азот и вода
- 4) железо и сера

10 Оксид цинка реагирует с каждым из двух веществ:

- 1) Na_2O и H_2O
- 2) SiO_2 и Ag
- 3) NaOH и HCl
- 4) HNO_3 и O_2

Часть 2

При выполнении задания 11 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и обведите их номера. Цифры выбранных ответов запишите в таблицу.

11

Общим для магния и кремния является

- 1) наличие трёх электронных слоёв в их атомах
- 2) существование соответствующих им простых веществ в виде двухатомных молекул
- 3) то, что они относятся к металлам
- 4) то, что значение их электроотрицательности меньше, чем у фосфора
- 5) образование ими высших оксидов с общей формулой ЭO_2

Ответ:

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

При выполнении задания 12 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться.

12

Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) сера
- Б) оксид цинка
- В) хлорид алюминия

РЕАГЕНТЫ

- 1) CO_2 , $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{p-p})$
- 2) HCl , $\text{NaOH}(\text{p-p})$
- 3) $\text{AgNO}_3(\text{p-p})$, $\text{KOH}(\text{p-p})$
- 4) $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{конц.})$, O_2

Ответ:

| | | | |
|--|---|---|---|
| | А | Б | В |
| | | | |

Часть 3

Для ответов на задание 13 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (13), а затем развёрнутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво.

13

170 г раствора нитрата серебра смешали с избытком раствора хлорида натрия. Выпал осадок массой 8,61 г. Вычислите массовую долю соли в растворе нитрата серебра.

Система оценивания экзаменационной работы по химии

Части 1 и 2

Верное выполнение каждого задания *части 1* (1–10) оценивается 1 баллом. За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, что указан только один номер правильного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается.

В *части 2* задание с кратким ответом считается выполненным верно, если в заданиях 1 и 12 правильно указана последовательность цифр. За полный правильный ответ на каждое из заданий 11 и 12 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущены две и более ошибки или ответа нет, то выставляется 0 баллов.

| № задания | Ответ |
|-----------|-------|
| 1 | 4 |
| 2 | 1 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 3 |
| 6 | 2 |
| 7 | 4 |
| 8 | 3 |
| 9 | 3 |
| 10 | 3 |
| 11 | 14 |
| 12 | 423 |

Часть 3

13. 170 г раствора нитрата серебра смешали с избытком раствора хлорида натрия. Выпал осадок массой 8,61 г. Вычислите массовую долю соли в растворе нитрата серебра.

| Элементы ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) |
|---|
| 1) Составлено уравнение реакции: $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$ |
| 2) Рассчитаны количество вещества и масса нитрата серебра, содержащегося в исходном растворе: по уравнению реакции $n(\text{AgNO}_3) = n(\text{AgCl}) = m(\text{AgCl}) / M(\text{AgCl}) =$ $= 8,61 : 143,5 = 0,06$ моль $m(\text{AgNO}_3) = n(\text{AgNO}_3) \cdot M(\text{AgNO}_3) = 0,06 \cdot 170 = 10,2$ г |
| 3) Вычислена массовая доля нитрата серебра в исходном растворе: $\omega(\text{AgNO}_3) = m(\text{AgNO}_3) / m(\text{р-ра}) = 10,2 / 170 = 0,06$, или 6% |

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|--------------|
| Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы | 3 |
| Правильно записаны два первых элемента из названных выше | 2 |
| Правильно записан один из названных выше элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>3</i> |