

Спецификация
КИМ для проведения промежуточной аттестации по химии в 8 классе

1. Назначение КИМ.

Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения обучающимися Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии 8 класса.

2. Структура КИМ.

Формат заданий имеет три уровня сложности : задания 1-13 – базовый уровень. На вопросы предполагаются четыре варианта ответов, из которых верным может быть один. С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств и др.), владение основными алгоритмами.

Часть В - содержит задания более сложного уровня, при выполнении которых требуется дать краткий ответ или установить соответствие. Задания части С – уровень повышенной сложности. При выполнении этого задания требуется дать развернутый ответ. Работа выполняется в 2 вариантах.

3. Система оценивания.

За правильный ответ на задания: задания 1-13 – по 1 баллу; каждое задание части В – 2 балла (или 1 балл, если допущена 1 ошибка), задание С1 – 6 баллов, С2 - 3 балла (при наличии полного ответа). Максимальное количество баллов: 30 баллов.

4. Шкала оценивания результатов учащихся.

Количество баллов	Отметка
26-30	5
19-25	4
12-18	3
0-11	2

5. Уровень сформированности УУД

Низкий	Базовый	Повышенный
до 11 баллов	12 – 25 баллов	26 баллов и более

6. Продолжительность работы.

На выполнение диагностической работы отводится 45 минут.

Ответы на задания с выбором ответа

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вариант 1	а	г	б	в	в	в	а	а	а	г	в	б	в
Вариант 2	в	г	в	б	г	б	а	г	б	а	б	а	б
Вариант 3	в	г	г	г	в	в	г	в	б	б	г	б	б
Вариант 4	б	а	б	в	б	г	г	в	в	г	в	г	в

Ответы на задания с кратким ответом

№ задания	1	2	3	4
Вариант 1	8	1б, 2в, 3а, 4г	1г, 2а, 3в, 4б	65%
Вариант 2	Cl ₂ O ₇	1в, 2а, 3б, 4г	1а, 2в, 3б, 4г	76%
Вариант 3	14	3.АВД В	1в, 2а, 3г, 4б	36%
Вариант 4	Ca; 20; 4п., 2 гр, 20р, 20п. 20е	1в, 2а, 3б, 4г	1в, 2г, 3б, 4г	63

Ответы на задания с развернутым ответом

1 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$	1
$\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	1
$\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
$\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
Названия всех веществ и типы реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) или решение через пропорции	Баллы
$\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ $M(\text{CuO}) = 80 \text{ г/моль}, M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ г/моль}$ Ответ: $m(\text{CuO}) = 204 \text{ г}$	
Максимальный балл	3

Ответы на задания с развернутым ответом

2 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$	1
$\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	1
$\text{MgSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$	1
$\text{Mg}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$	1
$\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$	1
$M(\text{CaCO}_3) = 100 \text{ г/моль} \quad V(\text{CO}_2) = 45 \text{ л}$	1
$m(\text{CaCO}_3) = 200,89 \text{ г}$	1
Максимальный балл	3

Ответы на задания с развернутым ответом

3 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$	1
$\text{ZnSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$	1
$\text{Zn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = \text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$	1
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow$	1
$\text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 = \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{KNO}_3$	1
$M(\text{Ba}(\text{NO}_3)_2) = 261 \text{ г/моль} \quad M(\text{BaCO}_3) = 197 \text{ г/моль}$	1

Ответ: $m(\text{BaCO}_3) = 128 \text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

Ответы на задания с развернутым ответом
4 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{Na} + \text{Cl}_2 =$	1
2. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$	1
3. $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$ в ионном виде – 3 балла	3
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$	1
$M(\text{HNO}_3) = 63 \text{ г/моль}$ $M(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 74 \text{ г/моль}$	1
Ответ: $m(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 14,8 \text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

Промежуточная аттестация по химии 8 класс. I вариант

Часть А. Выберите один правильный ответ:

A1. Четыре энергетических уровня содержит электронная оболочка атома:

- а) калия б) бериллия в) кремния г) гелия

A2. Шесть электронов находятся на внешнем энергетическом уровне атома:

- а) золота б) углерода в) хром г) кислорода

A3. Выберите соединение с ковалентной полярной связью:

- а) H₂ б) H₂S в) NaI г) N₂

A4. Выберите формулу соединения серы, в котором она проявляет степень окисления -2

- а) SO₂ б) SO₃ в) MgS г) SF₆

A5. Выберите формулу оксида железа (III):

- а) FeO б) FeCl₃ в) Fe₂O₃ г) OF₂

A6. Выберите ряд формул, в котором все вещества являются основаниями:

- а) Fe₂O₃, ZnO, Cu(OH)₂ б) Ba(NO₃)₂, Ba(OH)₂, H₂SO₄

- в) KOH, Fe(OH)₃, NaOH г) Zn(OH)₂, HCl, H₂O

A7. Оксид кальция CaO реагирует с:

- а) HNO₃ б) Li₂O в) Cu г) MgSO₄

A8. Смесь, в отличие от чистого вещества, является:

- а) водопроводная вода б) углекислый газ в) кислород г) медь

A9. Уравнение реакции замещения:

- а) Zn + 2HCl = ZnCl₂ + H₂ б) ZnO + H₂SO₄ = ZnSO₄ + H₂O

- в) Cu(OH)₂ = CuO + H₂O г) Fe + S = FeS

A10. Выберите уравнение электролитической диссоциации для Ba(NO₃)₂:

- а) Ba(NO₃)₂ = Ba²⁺ + NO₃⁻ б) Ba(NO₃)₂ = Ba + 2 NO₃

- в) Ba(NO₃)₂ = Ba²⁺ + 6 NO₃⁻ г) Ba(NO₃)₂ = Ba²⁺ + 2 NO₃⁻

A11. Выберите краткое ионное уравнение для реакции 2KOH + H₂SO₄ = K₂SO₄ + 2H₂O

- а) OH⁻ + H⁺ = H₂O б) 2KOH + 2 H⁺ = 2K⁺ + 2H₂O

- в) 2OH⁻ + 2H⁺ = 2H₂O г) 2K⁺ + 2OH⁻ + 2 H⁺ + SO₄²⁻ = 2K⁺ + SO₄²⁻ + 2H₂O

A12. Выберите свойства, характеризующие графит:

- а) твердый, режет стекло б) мягкий, оставляет следы на бумаге в) бесцветный, прозрачный г) жидкий, проводит электричество

A13. Какой объем при н.у. занимает 2 моль водорода H₂ :

- а) 11,2 л б) 22,4 л в) 44,8 л г) 89,6 л

Часть В.

B1. Ядро атома ¹⁵N содержит 7 протонов и.....нейтронов.

B2. Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений.

<u>Класс веществ:</u>	<u>Формула вещества:</u>
1. оксиды	а) HNO ₂
2. основания	б) P ₂ O ₅
3. кислоты	в) Fe(OH) ₃
4. соли	г) Mg(NO ₃) ₂

B3. Установите соответствие между реагентами и названием продуктов реакции

<u>Реагенты</u>	<u>Продукты реакции</u>
1) BaCl ₂ + Na ₂ SO ₄ =	а) = хлорид бария + вода
2) BaO + HCl =	б) = нитрат бария + вода
3) Ba + H ₂ O =	в) = гидроксид бария + водород
4) Ba(OH) ₂ + HNO ₃ =	г) = сульфат бария + хлорид натрия

B4. Массовая доля кислорода в серной кислоте H₂SO₄ равна ...%

Часть С. С1. Напишите уравнения практически осуществимых химических реакций. Укажите типы химических реакций.

Выберите реакцию обмена и запишите ее в молекулярном и ионном виде.

1. Cu + O₂ = 2. CuO + H₂O = 3. CuO + H₂SO₄ = 4. CuSO₄ + NaOH =

С2. Вычислите массу оксида меди, вступившей в реакцию с 250 г серной кислоты.

