

**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 <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	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, 20н. 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) H<sub>2</sub> б) H<sub>2</sub>S в) NaI г) N<sub>2</sub>

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

- а) SO<sub>2</sub> б) SO<sub>3</sub> в) MgS г) SF<sub>6</sub>

A5. Выберите формулу оксида железа (III):

- а) FeO б) FeCl<sub>3</sub> в) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> г) OF<sub>2</sub>

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

- а) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ZnO, Cu(OH)<sub>2</sub> б) Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

- в) KOH, Fe(OH)<sub>3</sub>, NaOH г) Zn(OH)<sub>2</sub>, HCl, H<sub>2</sub>O

A7. Оксид кальция CaO реагирует с:

- а) HNO<sub>3</sub> б) Li<sub>2</sub>O в) Cu г) MgSO<sub>4</sub>

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 = ZnCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub> б) ZnO + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = ZnSO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>O

- в) Cu(OH)<sub>2</sub> = CuO + H<sub>2</sub>O г) Fe + S = FeS

A10. Выберите уравнение электролитической диссоциации для Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>:

- а) Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> = Ba<sup>2+</sup> + NO<sub>3</sub><sup>-</sup> б) Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> = Ba + 2 NO<sub>3</sub>

- в) Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> = Ba<sup>2+</sup> + 6 NO<sub>3</sub><sup>-</sup> г) Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> = Ba<sup>2+</sup> + 2 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>

A11. Выберите краткое ионное уравнение для реакции 2KOH + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 2H<sub>2</sub>O

- а) OH<sup>-</sup> + H<sup>+</sup> = H<sub>2</sub>O б) 2KOH + 2 H<sup>+</sup> = 2K<sup>+</sup> + 2H<sub>2</sub>O

- в) 2OH<sup>-</sup> + 2H<sup>+</sup> = 2H<sub>2</sub>O г) 2K<sup>+</sup> + 2OH<sup>-</sup> + 2 H<sup>+</sup> + SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> = 2K<sup>+</sup> + SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> + 2H<sub>2</sub>O

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 H<sub>2</sub> :

- а) 11,2 л б) 22,4 л в) 44,8 л г) 8 9,6 л

Часть В.

B1. Ядро атома <sup>15</sup>N 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 <sub>2</sub>
2. основания	б) P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
3. кислоты	в) Fe(OH) <sub>3</sub>
4. соли	г) Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>

B3. Установите соответствие между реагентами и названием продуктов реакции

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

B4. Массовая доля кислорода в серной кислоте H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 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 + O<sub>2</sub> = 2. CuO + H<sub>2</sub>O = 3. CuO + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = 4. CuSO<sub>4</sub> + NaOH =

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

