

Характеристика контрольных измерительных материалов  
для проведения контрольной работы  
по теме «Первоначальные химические понятия»  
8 класс

**1. Назначение КИМ** – оценить уровень знаний учащихся 8 кл по теме «Первоначальные химические понятия»

**2. Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание контрольной работы определяет Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 17.12.2010., с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2017 № 1644).

**3. Характеристика структуры и содержания КИМ**

Каждый вариант экзаменационной работы содержит 11 заданий. В числе этих заданий:

- задания с порядковыми номерами 1 – 8 базового уровня сложности, ответ на которые записывается в виде одной цифры;
- задания с порядковыми номерами 9 – 10 повышенного уровня сложности, на установление соответствия между элементами двух множеств, ответ на которые записывается в виде последовательности четырёх цифр;
- задание с порядковыми номерами 11 высокого уровня сложности, которое предполагает запись развёрнутого ответа.

**4. Продолжительность контрольной работы.**

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут.

**5. Дополнительные материалы и оборудование.**

В процессе выполнения контрольной работы по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- непрограммируемый калькулятор.

**6. Система оценивания**

Верное выполнение каждого из заданий 1 – 8 оценивается 1 баллом.

Верное выполнение каждого из заданий 9–10 максимально оценивается 2 баллами. Если в ответе на эти задания допущена только одна ошибка, то задание считается выполненным частично и оценивается 1 баллом.

Задания с развернутым ответом могут быть выполнены обучающимися разными способами. Поэтому приведенные в критериях оценивания образцы ответов следует рассматривать лишь как один из возможных вариантов ответа. Каждый верно выполненный элемент ответа оценивается 1 баллом, причём максимальный балл за задание № 11- 4 балла.

*Приложение*

**Обобщенный план варианта контрольных измерительных материалов  
для проведения контрольной работы**

## по теме «Первоначальные химические понятия»

Уровни сложности заданий: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий.

Порядковый номер задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Чистые вещества и смеси	Б	1	3
2	Правила безопасной работы в химической лаборатории	Б	1	3
3	Химический элемент	Б	1	3
4	Простые и сложные вещества	Б	1	3
5	Химическая формула	Б	1	3
6	Относительная атомная и молекулярная масса	Б	1	3
7	Валентность	Б	1	3
8	Физические и химические явления	Б	1	3
9	Определение валентности по химическим формулам	П	2	5
10	Типы химических реакций	П	2	5
11	Расчет молекулярная массы, массовой доли элемента в веществе	В	4	10

### Контрольная работа №1 по теме «Предмет химии. Первоначальные химические понятия»

#### Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по химии отводится 45 минут. Работа состоит из двух частей и включает в себя 12 заданий.

Ответы к заданиям 1–8 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Ответом к заданиям 9–10 является последовательность букв. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

На задания 11-12 следует дать полный развернутый ответ, включающий необходимые формулы и расчёты.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются 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, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

***Желаем успеха!***

Демонстрационный вариант

**Ответом к заданиям 1–8 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания.**

1.	Только чистые вещества перечислены в группе: 1) 1) морская вода, угарный газ, уксус; 2) 2) питьевая вода, мрамор, нефть; 3) 3) поваренная соль, графит, кислород; 4) 4) речной песок, воздух, гранит. Ответ: <input type="text"/>	
2.	Верны ли следующие суждения о правилах работы в химической лаборатории? А) спиртовку нельзя зажигать от другой спиртовки. Б) для того что бы погасить пламя спиртовки, необходимо на него подуть. 1) верно только А                      3) верны оба суждения 2) верно только Б                      4) оба суждения неверны Ответ: <input type="text"/>	
3.	О кислороде как о простом веществе говорится в суждении: 1) 1) в состав молекул угарного газа входят углерод и кислород; 2) 2) кислород входит в состав воды; 3) 3) в сернистом газе 50% кислорода; 4) 4) кислород малорастворим в воде. Ответ: <input type="text"/>	
4.	К простым веществам относится вещество, формула которого: 1) 1) $SO_2$ 2) $NaOH$ 3) $CuO$ 4) $N_2$ Ответ: <input type="text"/>	
5.	Формулы веществ, в которых молекулы имеют разное число атомов, но одинаковый качественный состав: 1) 1) $N_2O_5$ , $P_2O_5$ 3) $SiH_4$ , $SiCl_4$ 2) 2) $N_2O$ , $NO_2$ 4) $CO_2$ , $CO$ Ответ: <input type="text"/>	
6.	Относительная молекулярная масса фосфорной кислоты $H_3PO_4$ равна: 1) 1) 96    2) 49    3) 98    4) 50 Ответ: <input type="text"/>	
7.	Валентность углерода в соединении, формула которого $CH_4$ , равна: 1) 1) I    2) II    3) III    4) IV Ответ: <input type="text"/>	

8.	Физическое явление происходит: 1) 1) при гниении древесины; 2) 2) при плавлении льда; 3) 3) при горении алюминия; 4) 4) при гашении пищевой соды уксусом.  Ответ: <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**При выполнении заданий 9–10 к каждому элементу первой строки подберите соответствующий элемент из нижних строк. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться. Получившуюся последовательность цифр запишите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.**

9.	Установите соответствие между химической формулой вещества и его названием: А)NO                    1) оксид азота (V) Б)N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 2) оксид азота (II) В)N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 3) оксид азота (III) Г)Na <sub>2</sub> O                   4) оксид натрия								
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">А</td> <td style="width: 25%;">Б</td> <td style="width: 25%;">В</td> <td style="width: 25%;">Г</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г						

10.	Установите соответствия между уравнением и типом химической реакции: А)Na <sub>2</sub> O+2HCL=2NaCL+H <sub>2</sub> O            1) замещение Б)Fe+H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> =FeSO <sub>4</sub> +H <sub>2</sub> 2) обмен В)Ca+2H <sub>2</sub> O=Ca(OH) <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> 3) соединение Г)2AL(OH) <sub>3</sub> =AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +3H <sub>2</sub> O               4) разложение								
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">А</td> <td style="width: 25%;">Б</td> <td style="width: 25%;">В</td> <td style="width: 25%;">Г</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г						

**Для выполнения задания 11 запишите на бланке ответа полный развёрнутый ответ, включающий необходимые формулы и расчёты. Ответы записывайте чётко и разборчиво.**

11.	Рассчитай массовую долю каждого элемента в веществе K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> .
-----	--------------------------------------------------------------------------------------

### Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
1	3
2	1
3	4
4	4
5	4
6	3
7	4
8	2
9	2134
10	2114

11. Рассчитай массовую долю каждого элемента в веществе  $K_2CO_3$ .

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильно выполнены все этапы расчетов и произведено сравнение: 1) найдена $M_r(K_2CO_3)$ 2) найдена массовая доля элемента К в $K_2CO_3$ . 3) найдена массовая доля элемента С в $K_2CO_3$ . 4) найдена массовая доля элемента О в $K_2CO_3$ .	
Правильно записаны четыре этапа решения 1) найдена $M_r(K_2CO_3) = 2 \cdot 39 + 1 \cdot 12 + 3 \cdot 16 = 138$ 2) 3) найдена массовая доля элемента К в $K_2CO_3$ . $w(K) = 2 \cdot 39 / 138 = 0,57$ или 57% 3) найдена массовая доля элемента С в $K_2CO_3$ . $w(C) = 1 \cdot 12 / 138 = 0,087$ или 8,7% 4) найдена массовая доля элемента О в $K_2CO_3$ . $w(O) = 3 \cdot 16 / 138 = 0,348$ или 34,8%	4
Правильно записаны три этапа решения	3
Правильно записаны два этапа решения	2
Правильно записаны один этапа решения	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4

*Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 – 8	9 – 11	12 – 14	15 – 16

