

### Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 6.2 и 6.3 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 8 и 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра, или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

| Номер задания | Правильный ответ |
|---------------|------------------|
| 8             | 4523             |
| 9             | 23               |

6

6.1

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Баллы    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Правильный ответ должен содержать следующие элементы:<br>1) формулы простых веществ: алюминий – Al; кислород – O <sub>2</sub> ;<br>2) формулы сложных веществ: оксид алюминия – Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; карбонат натрия – Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ; азотная кислота – HNO <sub>3</sub> ; нитрат натрия – NaNO <sub>3</sub> ; углекислый газ – CO <sub>2</sub> ; вода – H <sub>2</sub> O |                                                                                                                                               |          |
| <b>Запись формул простых веществ, а также углекислого газа и воды</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               | <b>1</b> |
| Правильно записаны формулы четырёх указанных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               | 1        |
| При записи формул этих веществ допущена одна ошибка или более                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                               | 0        |
| <b>Запись формул оксида алюминия, карбоната натрия, азотной кислоты и нитрата натрия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               | <b>2</b> |
| Правильно записаны формулы четырёх указанных веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               | 2        |
| Правильно записаны формулы только трёх веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               | 1        |
| Правильно записаны формулы только двух веществ.<br>ИЛИ Правильно записана формула только одного вещества.<br>ИЛИ Ответ неправильный                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               | 0        |
| <i>Максимальный балл</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               | <b>3</b> |
| 6.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | углекислый газ ИЛИ оксид углерода(IV) ИЛИ CO <sub>2</sub>                                                                                     |          |
| 6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | оксид алюминия Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – амфотерный оксид<br>ИЛИ углекислый газ (оксид углерода(IV)) CO <sub>2</sub> – кислотный оксид |          |

6.4

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Баллы    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Вещества, состоящие из атомов трёх элементов, – карбонат натрия, азотная кислота и нитрат натрия.<br>Если выбран карбонат натрия, то<br>$\omega(\text{O в Na}_2\text{CO}_3) = (3 \times 16) / (2 \times 23 + 12 + 3 \times 16) = 0,453$ (или 45,3%).<br>Если выбрана азотная кислота, то<br>$\omega(\text{O в HNO}_3) = (3 \times 16) / (1 + 14 + 3 \times 16) = 0,762$ (или 76,2%).<br>Если выбран нитрат натрия, то<br>$\omega(\text{O в NaNO}_3) = (3 \times 16) / (23 + 14 + 3 \times 16) = 0,565$ (или 56,5%) |          |
| Правильно выбрано соединение и вычислена в нём массовая доля кислорода                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1        |
| Только правильно выбрано соединение.<br>ИЛИ Соединение не выбрано / выбрано неправильно независимо от наличия расчётов.<br>ИЛИ Ответ неправильный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0        |
| <i>Максимальный балл</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>1</i> |

6.5

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)                                      | Баллы    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Должен быть приведён расчёт и дан правильный ответ:<br>масса кислорода: $m(\text{O}_2) = 0,15 \text{ моль} \times 32 \text{ г/моль} = 4,8 \text{ г}$        |          |
| Дан расчёт, обоснованно приведший к правильному ответу                                                                                                      | 1        |
| Расчёт не привёл к правильному ответу.<br>ИЛИ Расчёт отсутствует / проведён неправильно независимо от наличия правильного ответа.<br>ИЛИ Ответ неправильный | 0        |
| <i>Максимальный балл</i>                                                                                                                                    | <i>1</i> |

7

7.1

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)                                                              | Баллы    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Уравнения реакций:<br>(1) $4\text{Al} + 3\text{O}_2 = 2\text{Al}_2\text{O}_3$ ;<br>(2) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HNO}_3 = 2\text{NaNO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ |          |
| Правильно составлены уравнения двух реакций                                                                                                                                         | 2        |
| Правильно составлено уравнение только одной любой реакции                                                                                                                           | 1        |
| Ответ неправильный                                                                                                                                                                  | 0        |
| <i>Максимальный балл</i>                                                                                                                                                            | <i>2</i> |

7.2

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Баллы    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| В правильном ответе должна быть <u>выбрана реакция, указан её тип и приведено объяснение</u> , например:<br>реакция (1) – реакция соединения (из двух веществ получается одно вещество),<br>ИЛИ<br>реакция (2) – реакция обмена (два сложных вещества (карбонат натрия и азотная кислота) обмениваются своими составными частями (ионами), в результате чего образуются два других сложных вещества – нитрат натрия и угольная кислота; при этом угольная кислота, будучи неустойчивой, разлагается на углекислый газ и воду) |          |
| Правильно указан тип выбранной реакции, приведено объяснение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1        |
| Реакция не выбрана.<br>ИЛИ Тип выбранной реакции не указан / указан неправильно независимо от наличия объяснения.<br>ИЛИ Ответ неправильный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0        |
| <i>Максимальный балл</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>1</i> |

7.3

| <b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b><br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Баллы</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> :<br>1) <u>номер рисунка</u> : рис. 2;<br>2) <u>метод</u> : выпаривание;<br>3) <u>объяснение</u> , например: фильтрование (рис. 1) используется для отделения от жидкости нерастворимого твёрдого вещества; нитрат натрия хорошо растворим в воде, поэтому не будет задерживаться на фильтре при фильтровании. (Может быть дано иное объяснение.) |              |
| <b>1. Указание номера рисунка и метода</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b>     |
| Правильно указаны номер рисунка и метод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1            |
| Правильно указан только номер рисунка или метод.<br>ИЛИ Номер рисунка не указан / указан неправильно независимо от указания метода                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0            |
| <b>2. Объяснение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1</b>     |
| Дано корректное объяснение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1            |
| Ответ неправильный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0            |
| <i>Максимальный балл</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>     |

### Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы – **36**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

| <b>Отметка по пятибалльной шкале</b> | <b>«2»</b> | <b>«3»</b> | <b>«4»</b> | <b>«5»</b> |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Первичные баллы                      | 0–12       | 13–22      | 23–30      | 31–36      |