

## Примеры тестов для самоконтроля в блоке 4

Какие вещества являются оксидами?

А) NiO, б) K<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, в) P<sub>4</sub>O<sub>10</sub>, г) Na<sub>2</sub>O, д) CsO<sub>2</sub>, е) F<sub>2</sub>O, ж) CO, з) RbO<sub>3</sub>, и) Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub>

Расположите перечисленные вещества по типу связи от наиболее ионной (слева) до наименее полярной ковалентной (справа): 1) HBr; 2) NaCl; 3) CsF; 4) BrCl<sub>3</sub>. В ответе укажите последовательность номеров без пробелов.

Какое вещество в каждой паре имеет более высокую температуру кипения? Ответьте, не прибегая к справочнику: HCl / H<sub>2</sub>S, NO / CO

Каковы степени окисления атомов кислорода в H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, OF<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>F<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, KO<sub>2</sub>? Запишите их значения через пробелы без запятых. Знак «минус» – дефис (-). Десятичный знак – запятая.

Выберите окрашенные оксиды азота:

А) N<sub>2</sub>O      Б) NO      В) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      Д) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>      Г) NO<sub>2</sub>

Выберите оксиды азота, газообразные при комнатной температуре:

А) N<sub>2</sub>O      Б) NO      В) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      Д) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>      Г) NO<sub>2</sub>

Напишите степени окисления хлора в его кислотах (через пробелы, без запятых): HClO, HClO<sub>2</sub>, HClO<sub>3</sub>, HClO<sub>4</sub>.

Напишите уравнения термического разложения метакремниевой и ортокремниевой кислоты. В ответе запишите суммы коэффициентов в уравнениях через запятую без пробела.

Выберите оксиды азота, не проявляющие кислотных свойств:

А) N<sub>2</sub>O      Б) NO      В) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      Г) NO<sub>2</sub>      Д) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Выберите оксиды азота, реагирующие с водой:

А) N<sub>2</sub>O      Б) NO      В) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      Г) NO<sub>2</sub>      Д) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Определите степени окисления серы во всех серосодержащих веществах, участвующих в реакции  
$$\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} = 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}.$$

Запишите их через пробел без запятых.

Напишите через пробел формулы простейших водородных соединений фосфора, селена, кремния. Индексы записывайте строчными цифрами.

Валентный угол максимален у: 1) CH<sub>4</sub>, 2) NH<sub>3</sub>, 3) H<sub>2</sub>O, 4) CO<sub>2</sub>.

Самое устойчивое водородное соединение из перечисленных:

А) NH<sub>3</sub>      Б) PH<sub>3</sub>      В) AsH<sub>3</sub>      Г) SbH<sub>3</sub>      Д) BiH<sub>3</sub>

Какая из водородных связей прочнее – F...H, O...H или N...H?

Выберите самую сильную кислоту из перечисленных:

1) HF      2) HCl      3) HBr      4) HI

Выберите соединение, проявляющее самые слабые кислотные свойства из перечисленных:

1) AsH<sub>3</sub>      2) H<sub>2</sub>Se      3) HBr