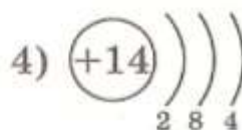
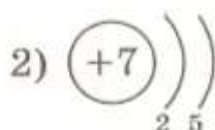
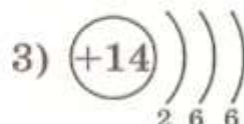
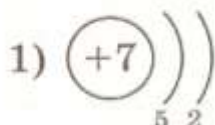


ТЕМА 9. Азот и его соединения

Тренировочные задания

1. Атому азота соответствует электронная схема



2. Минимальное и максимальное значения степени окисления азота равны соответственно

- 1) 0 и +5
- 2) -1 и +5
- 3) -3 и +3
- 4) -3 и +5

3. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между азотом и водородом равна

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8

4. Отметьте НЕВЕРНОЕ утверждение.

- 1) При комнатной температуре азот реагирует с литием.
- 2) Азот — это газ желто-зеленого цвета.
- 3) Аммиак — это бесцветный газ с резким запахом.
- 4) Соли аммония получают взаимодействием аммиака с кислотами.

5. Соотнесите.

Степень окисления азота

А) +4

Б) -3

В) +5

Формула соединения

1) Mg_3N_2

2) NO_2

3) $AgNO_3$

Ответ: А) ____; Б) ____; В) ____.

6. В схеме превращений $NH_3 \rightarrow X \rightarrow NO_2$ формулой вещества X является

1) O_2

3) N_2O_3

2) N_2

4) NO

7. Сумма коэффициентов в уравнении реакции

$Na + HNO_3 \rightarrow NaNO_3 + NH_3 + H_2O$ равна

1) 5

2) 17

3) 29

4) 32

8. Сокращенное ионное уравнение

$NH_4^+ + OH^- \rightarrow NH_3 \uparrow + H_2O$ соответствует взаимодействию

1) азота и воды

2) раствора NH_4NO_3 и воды

3) растворов NH_4Cl и KOH

4) раствора $(NH_4)_2SO_4$ и $Fe(OH)_2$

ТЕМА 9. Азот и его соединения

Контрольная работа

Вариант 1

1. Верны ли следующие суждения?
А. В воздухе содержится 78% азота.
Б. В молекуле азота связь ковалентная полярная.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны
2. Минимальную степень окисления азот имеет в соединении
1) N_2O 2) NO_2 3) N_2O 4) NH_3
3. В уравнении реакции
 $Cu + HNO_{3(конц.)} \rightarrow Cu(NO_3)_2 + X + H_2O$ формулой вещества X является
1) NO_2 2) N_2 3) NO 4) NH_3
4. Соотнесите.
Схема превращения
А) $N^{-3} \rightarrow N^0$ Б) $N^0 \rightarrow N^{+2}$ В) $N^{+5} \rightarrow N^{+3}$
Уравнение реакции
1) $4NH_3 + 3O_2 \Rightarrow 2N_2 + 6H_2O$
2) $2NaNO_3 \Rightarrow 2NaNO_2 + O_2$
3) $N_2 + O_2 \Rightarrow 2NO$
Ответ: А) ____; Б) ____; В) ____.
5. Соотнесите.
Исходные вещества *Продукты реакции*
А) $Hg + HNO_{3(конц.)}$ 1) $Hg(NO_3)_2 + H_2O$
Б) $HgO + HNO_3$ 2) $Hg(NO_3)_2 + NO + H_2O$
В) $Hg + HNO_{3(разб.)}$ 3) $Hg(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$
Ответ: А) ____; Б) ____; В) ____.