

29/03/2023

Хімія

Група 21

Урок 20

Тема: Контрольна робота по темі: «Хімічний зв'язок і будова речовини»

Роботи надіслати до 02.04.2023, можна надсилати на пошту [nastyanazar04@gmail.com](mailto:nastyanazar04@gmail.com)

та у Телеграм @nastiatina

Варіанти розподіляєте по списку (1, 3, 5... по списку – 1 варіант, 2,4,6... - 2 варіант)

### Варіант I

1. Ковалентним називають хімічний зв'язок, що утворюється:

- А) іонами;
- Б) спільною електронною парою;
- В) іонами та спільною електронною парою.

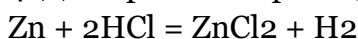
2. Ступінь окиснення атома Оксигену в оксидах дорівнює:

- А) -2;
- Б) 0;
- В) -1.

3. У вузлах іонних кристалічних ґраток розміщені:

- А) позитивно заряджені іони металів;
- Б) негативно заряджені іони неметалів;
- В) позитивно заряджені іони металів і негативно заряджені іони неметалів.

4. Дано рівняння реакції:



У цій реакції окислюються:

- А) Цинк;
- Б) Гідроген;
- В) Хлор.

5. Найбільш полярним є ковалентний зв'язок між атомами:

- А) Н-Сl;
- Б) Н-S;
- В) Н-N.

6. Елемент з електронною формулою  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$  виявляє відповідно максимальний і мінімальний ступені окиснення:

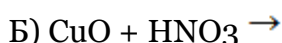
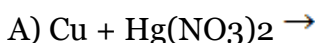
- А) -3 і +5;
- Б) +3 і +5;
- В) +3 і -5;
- Г) -3 і +3.

7. Визначте вид хімічного зв'язку і тип кристалічних ґраток у сполуках:  $\text{N}_2$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{KCl}$ .

8. Визначте ступені окиснення атомів у сполуках:  $\text{As}_2\text{O}_5$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{O}_2$ .

9. Допишіть рівняння реакцій, виберіть рівняння зі зміною ступеня окиснення атомів.

Укажіть для цього рівняння окисник і відновник:



10. Елемент головної підгрупи II групи масою 3,6 г повністю прореагував під час нагрівання з азотом об'ємом 1,12 л (н. у.). Визначте цей елемент. Складіть схему будови атома, електронну формулу.

29/03/2023

Хімія

Група 21

Урок 20

Тема: Контрольна робота по темі: «Хімічний зв'язок і будова речовини»

**Варіант II**

1. Іонним називають хімічний зв'язок, що утворюється:

- А) електростатичним притяганням між іонами;
- Б) спільною електронною парою;
- В) іонами та спільною електронною парою.

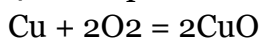
2. Ступінь окиснення атомів у простих речовинах дорівнює:

- А) +1;
- Б) 0;
- В) -1.

3. У вузлах молекулярних кристалічних ґраток розміщені:

- А) неполярні або полярні молекули;
- Б) атоми;
- В) позитивно заряджені іони металів і негативно заряджені іони неметалів.

4. Дано рівняння реакції:



У цій реакції відновником є:

- А) атом Оксигену;
- Б) іон O<sup>-2</sup>;
- В) атом Купруму.

5. Укажіть ряд, у якому наведені лише неполярні молекули:

- А) N<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>;
- Б) N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>;
- В) N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>.

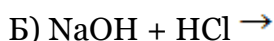
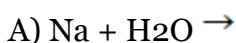
6. Елемент з електронною формулою 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup> виявляє відповідно максимальний і мінімальний ступені окиснення:

- А) +5 і -3;
- Б) +5 і -1;
- В) +7 і -1;
- Г) +7 і +1.

7. Визначте вид хімічного зв'язку й тип кристалічних ґраток у сполуках: SO<sub>3</sub>, NCl<sub>3</sub>, ClF<sub>3</sub>, Br<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NaCl.

8. Визначте ступені окиснення атомів у сполуках: Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, CO<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, H<sub>2</sub>Se.

9. Допишіть рівняння реакцій, виберіть рівняння зі зміною ступеня окиснення атомів. Укажіть для цього рівняння окисник і відновник:



10. Оксид елемента головної підгрупи II групи масою 2,8 г повністю розчинився в хлоридній кислоті масою 3,65 г. Визначте цей елемент. Складіть схему будови атома, електронну формулу.