

Хімія

Контрольна робота

Тема. Неорганічні речовини та їхні властивості

Варіант 1

1. За основу сучасної класифікації хімічних елементів узято:

- а) валентність атомів хімічних елементів;
- б) властивості хімічних елементів;
- в) відносну атомну масу;
- г) заряд атомних ядер.

2. Укажіть неметал, що є основною складовою повітря:

- а) кисень;
- б) азот;
- в) водень;
- г) гелій.

3. Позначте елемент, що є окисником, й елемент, що є відновником, у реакції:



- а) Нітроген окисник;
- б) Гідроген відновник;
- в) Нітроген відновник;
- г) Гідроген окисник.

4. Укажіть галузі застосування явища, яке характерне для активованого вугілля:

- а) металургія;
- б) будівництво;
- в) виробництво гуми;
- г) медицина;
- д) поліграфія.



5. Установіть відповідність між класами сполуки і формулою:

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1) кислота | а) K_3PO_4 |
| 2) нерозчинна основа | б) $Al(OH)_3$ |
| 3) луг | в) CaO |
| 4) сіль | г) HCl |
| | д) $NaOH$ |

6. Установіть відповідність між назвою та формулою солі:

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1) калій сульфат | а) K_2SO_4 |
| 2) ферум (III) хлорид | б) Na_3PO_4 |
| 3) натрій ортофосфат | в) $FeCl_3$ |
| 4) кальцій сульфід | г) CaS |
| | д) $CaSO_3$ |

7. Допишіть рівняння реакцій, урівняйте рівняння реакцій:

- а) $ZnO + C \rightarrow$;
- б) $V_2O_5 + C \rightarrow$;
- в) $Fe + Cl_2 \rightarrow$;
- г) $Na + S \rightarrow$.

8. Позначте прості речовини, що є алотропними модифікаціями одного елемента:

- а) сірка, сульфур (IV) оксид;
- б) алмаз, фулерен;
- в) бор, бор оксид;
- г) карбон, карбон (IV) оксид.

9. Складіть рівняння реакцій за схемою, урівняйте рівняння реакцій:



- 1.
- 2.
- 3.

10. Цинк оксид масою 32,4 г повністю відновили вуглецем. Обчисліть масу цинку та об'єм карбон (IV) оксид (н. у.), що утворилися. Якій кількості речовини відповідає такий об'єм?

$$m(\text{Zn}) =$$

$$V(\text{CO}_2) =$$

$$\nu(\text{CO}_2) =$$

Розрахунки задачі: