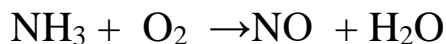


## Хімія. Вступ у 10 клас

1. Молярна маса алкіну становить 68 г/моль. Встановіть формулу алкіну та назвіть його.
2. Унаслідок спалювання етену одержали 2,5 моль карбон(IV) оксиду. Обчисліть: а) масу етену, яку спалили; б) об'єм кисню який витратили на спалювання.
3. Яку масу бутану можна спалити в кисні об'ємом 3360 мл?
4. Обчисліть об'єм кисню, необхідний на спалювання 250 м<sup>3</sup> етану.
5. Який об'єм карбон(IV) оксиду одержали внаслідок спалювання етену об'ємом 420 мл?
6. Напишіть рівняння: а) горіння гліцеролу; б) горіння пропіну C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>; в) приєднання водню до етину; г) гідроліз сахарози; д) горіння метанолу.
7. Напишіть молекулярні та йонно-молекулярні рівняння реакцій взаємодії:
  - а) калій гідроксиду і цинк сульфату
  - б) натрій карбонату і хлоридної кислоти
  - в) хром(III) хлориду і аргентум(I) нітрату
8. Складіть схему електронного балансу та здійсніть добір коефіцієнтів для реакції схема якої:



Вкажіть окисник і відновник, процеси окиснення і відновлення.

## Хімія. Вступ у 9 клас

1. Укажіть групу, у якій усі речовини реагують з натрій гідроксидом
- А ферум(II) хлорид, сульфур(VI) оксид, нітратна кислота
- Б калій оксид, карбон(IV) оксид, хлоридна кислота
- В магній карбонат, цинк хлорид, цинк нітрат
- Г алюміній ортофосфат, сульфур(VI) оксид, нітратна кислота
2. Укажіть речовини, які взаємодіють із хлоридною кислотою: 1) хром(II) оксид;  
2) натрій нітрат; 3) натрій карбонат; 4) мідь; 5) цинк(II) гідроксид; 6) натрій сульфат
- А 1, 2, 3      Б 1, 3, 5      В 3, 5, 6      Г 4, 5, 6
3. Укажіть луги: 1) NaOH; 2) NO<sub>2</sub>; 3) SO<sub>2</sub>; 4) Ca(OH)<sub>2</sub>; 5) SO<sub>3</sub>; 6) KOH
- А 1, 2, 4      Б 3, 5, 6      В 1, 4, 6      Г 2, 3, 4
4. Установіть невідому речовину X у схемі перетворень:  
ферум(III) хлорид → X → ферум(III) оксид
- А ферум(III) ортофосфат
- Б ферум(III) гідроксид
- В ферум(II) гідроксид
- Г ферум(II) сульфід
5. Укажіть амфотерні оксиди: 1) BaO; 2) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 3) ZnO; 4) SrO; 5) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 6) BeO
- А 1, 3, 5      Б 2, 5, 6      В 3, 4, 5      Г 3, 5, 6
6. Укажіть **не правильне** твердження щодо натрій гідроксиду
- А взаємодіє з CO<sub>2</sub>
- Б взаємодіє з нітратною кислотою
- В взаємодіє з водою
- Г взаємодіє з SO<sub>3</sub>
7. Укажіть формули речовин, з якими може взаємодіяти калій гідроксид:  
1) BaO; 2) BaCl<sub>2</sub>;  
3) ZnCl<sub>2</sub>; 4) NaCl; 5) HCl; 6) SO<sub>3</sub>
- А 2, 4, 5      Б 4, 5, 6      В 1, 3, 4      Г 3, 5, 6
8. Укажіть формули оксидів, які взаємодіють з водою: 1) BaO; 2) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>;  
3) Na<sub>2</sub>O; 4) N<sub>2</sub>O;  
5) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 6) NO
- А 1, 3, 5      Б 2, 4, 5      В 1, 4, 5      Г 3, 5, 6
9. Обчисліть масу суміші, що містить 0,25 моль кисню, 2,24 л азоту і 560 мл водню.
10. Напишіть рівняння **можливих** реакцій між такими речовинами:
- натрій гідроксид + сульфур(IV) оксид;
  - ферум(III) хлорид + калій гідроксид;
  - цинк сульфат + натрій гідроксид;
  - кальцій гідроксид + алюміній сульфат;
  - алюміній нітрат + барій гідроксид;
  - ферум(III) гідроксид + нітратна кислота;
  - купрум(II) гідроксид + нітратна кислота;

• **Завдання для вступу у 8 клас. Хімія**

- **1.** Доберіть коефіцієнти у наведених схемах реакцій. Поряд з написаним рівнянням вкажіть тип реакції (розкладу чи сполучення).

|  |  |
|--|--|
| а) $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{S} + \text{H}_2\text{O}$               |  |
| б) $\text{P}_2\text{S}_5 + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O}$ |  |
| в) $\text{Cu}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CuO}$                                 |  |
| г) $\text{FeO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$                               |  |
| д) $\text{BaO}_2 \rightarrow \text{BaO} + \text{O}_2$  |  |

- **2.** Наведіть по два приклади рівнянь реакцій кисню:

| а) із простими речовинами | б) зі складними речовинами |
|---------------------------|----------------------------|
|                           |                            |
|                           |                            |

- **3.** Напишіть формули оксидів за їх назвами:

|                     |
|---------------------|
| а) фосфор(V) оксид  |
| б) карбон(IV) оксид |
| в) хром(III) оксид  |
| г) купрум(I) оксид  |
| д) йод(VII) оксид   |

- **4.** Напишіть рівняння реакції взаємодії кисню із складними речовинами, формули яких:

а)  $\text{SO}_2$  (продуктом реакції є сульфур(VI) оксид)

б)  $\text{ZnS}$  (продуктами реакції є цинк оксид і сульфур (IV) оксид)

в)  $\text{PH}_3$  (продуктами реакції є фосфор(V) оксид і вода)

г)  $\text{C}_2\text{H}_6$  (продуктами реакції є карбон(IV) оксид і вода)

д)  $\text{CH}_4$  (продуктами реакції є карбон(IV) оксид і вода)

- **5.** Назвіть оксиди, формули яких:

а)  $\text{Mn}_2\text{O}_7$

б)  $\text{SO}_2$

в)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

г)  $\text{CuO}$

д)  $\text{MnO}_3$

е)  $\text{FeO}$

- **6.** Обчисліть масову частку калій броміду в розчині, одержаному розчиненням 40 г  $\text{KBr}$  у 260 г води.

- •