

11 класс

Вариант 2

1. Каковы продукты реакции $\text{AlP} + \text{HNO}_{3(\text{конц.})} = \dots\dots\dots?$

- a. $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{NO}, \text{H}_3\text{PO}_4$
- b. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3, \text{H}_3\text{PO}_4, \text{NO}$
- c. $\text{AlPO}_4, \text{NO}, \text{H}_2\text{O}$
- d. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3, \text{N}_2, \text{H}_3\text{PO}_4$
- e. $\text{H}_3\text{PO}_4, \text{NO}, \text{Al}(\text{OH})_3$

2. Сумма коэффициентов реакции $\text{AlP} + \text{HNO}_{3(\text{конц.})} = \dots\dots\dots$ равна

- a. 12
- b. 19
- c. 26

- d. 23
- e. 14

3. Число изомеров состава $C_4H_{10}O$:

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 7
- e. 8

4. Могут вступать в реакции

- a. бромоводород и бромид этиламмония
- b. гидроксид натрия и диэтиламин
- c. гидроксид натрия и *n*-метилфенол
- d. гидроксид натрия и фенилметанол
- e. хлороводород и анилин

5. Укажите правильные утверждения.

При переходе от брома к иоду

- a. растёт устойчивость в степени окисления +7
- b. усиливаются неметаллические свойства
- c. увеличивается число валентных электронов
- d. уменьшается температура плавления простого вещества
- e. уменьшаются окислительные свойства простых веществ

6. Хлорид некоторого элемента содержит 74,7 % хлора. Что это за элемент?

- a. Ti
- b. Be
- c. Mg
- d. Na
- e. P

7. Соединения состава $C_{10}H_{12}$ взаимодействуют с бромной водой, бромруются в четыреххлористом углероде при $0\text{ }^\circ\text{C}$, подвергаются бромированию в присутствии $AlBr_3$, а при окислении концентрированным раствором перманганата калия образуют 1,4-бензолдикарбоновую кислоту. Определите вещества, которые имеют перечисленные выше химические свойства:

- a. *n*-(пропен-1-ил)толуол
- b. *m*-этилстирол
- c. *n*-этилстирол
- d. *o*-(пропен-1-ил)толуол
- e. *n*-(пропен-2-ил)толуол

8. Напишите уравнения реакций, соответствующие следующей схеме:

A → B → диметилкетон → D → A

Разные буквы обозначают разные вещества, каждая стрелка обозначает одну реакцию.