

Розв'язування задач і вправ з теми «Алкани»

- удосконалити вміння розв'язувати задачі на виведення молекулярної формули речовини масовими частками елементів, загальною формулою гомологічного ряду та густиною або відносною густиною.



- закріпити навички й уміння складання рівнянь хімічних реакцій на прикладі хімічних властивостей алканів.

Перевір себе

- 1.** Сполуки, які мають однаковий кількісний і якісний склад, але різну просторову будову та властивості:
а) радикали; б) гомологи; в) ізомери.
- 2.** Сполуки, які мають подібну будову і властивості й відрізняються між собою на одну або декілька груп $-CH_2-$:
а) гомологи; б) радикали; в) ізомери.
- 3.** Загальну формулу C_nH_{2n+2} мають:
а) алкени; б) алкани; в) арени; г) алкіни.
- 4.** Пропіл — це:
а) насичений вуглеводень C_3H_8 ; б) радикал C_3H_7- ;
в) насичений вуглеводень C_5H_{12} .

Перевір себе

- 5.** Який тип реакцій характерний для алканів?
а) приєднання; б) заміщення; в) полімеризація.
- 6.** Укажіть формулу речовини, яка належить до алканів:
а) C_6H_{14} ; б) C_6H_{12} ; в) C_6H_6 ; г) C_6H_{10} .
- 7.** Укажіть назву сьомого члена гомологічного ряду алканів:
а) октан; б) пентан; в) гептан; г) гексан.
- 8.** Запишіть рівняння горіння етану і вкажіть суму коефіцієнтів:
а) 9; б) 10; в) 19; г) 21.
- 9.** Укажіть формулу речовини, яка реагує з етаном:
а) $KMnO_4$; б) Cl_2 ; в) KOH ; г) H_2 .

Виконай у складі групи

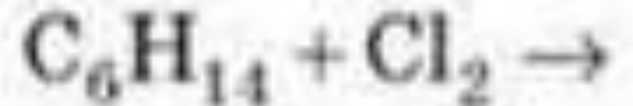
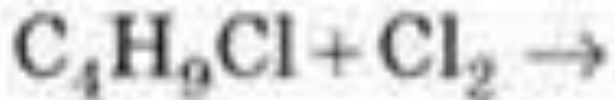
I. Розв'язати задачі

1. Виведіть формулу алкану, маса 1 л якого дорівнює 2,59 г.
2. Виведіть формулу алкіну, відносна густина парів якого за киснем дорівнює 2,125.
3. Масова частка Карбону у вуглеводні становить 83,33 %. Відносна густина парів вуглеводню за повітрям дорівнює 2,483. Визначте формулу вуглеводню.

II. Скласти формулу сполуки за назвою:

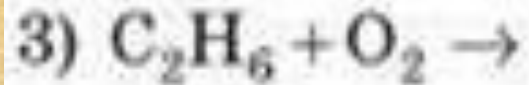
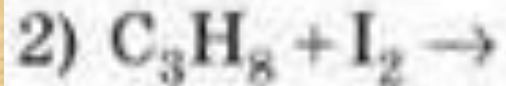
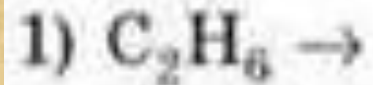
3,4-дибромо-2,5-диметилнонан;
3-етил-2,2,5-триметил-3,4-дихлородекан.

III. Дописати рівняння реакцій



Варіант 1

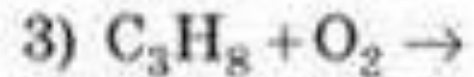
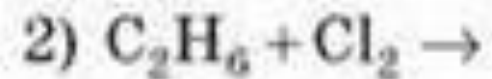
Дописати рівняння реакцій:



Деякий вуглеводень C_xH_y містить 83,3 % Карбону, а відносна густина його за киснем становить 2,25. Встановити формулу сполуки.

Варіант 2

Дописати рівняння реакцій:



Деякий вуглеводень C_xH_y містить 17,2 % Гідрогену, а відносна густина його за повітрям становить 2,25. Встановити формулу сполуки.

Домашнє завдання

Задача

Виведіть формулу алкену, відносна густина парів якого за повітрям дорівнює 2,41.

Скласти формули алканів за назвами:

- а) 4-етил-3-метилоктан;
- б) 4-етил-3,3-диметилнонан.

Дати назву речовині за формулою:

