

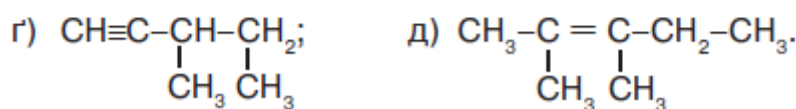
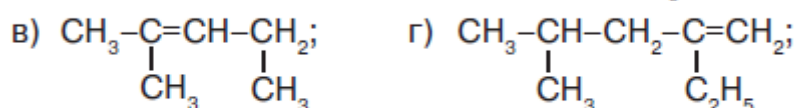
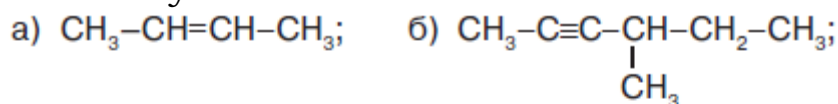
Завдання з дисципліни «Хімія»

Тема 7 (16.11.2020 р.) Алкени і алкіни. Загальні та молекулярні формули алкенів і алкінів, структурна ізомерія, систематична номенклатура

ЗАВДАННЯ

1. Напишіть формулу за назвою: 3-метилпент-1-ен, 3,3-диетил-2,5,6-триметил-окт-1-ен, 4,5-диметилгепт-1-ин, 3-метилпент-1-ин.

2. Назвіть сполуки:



3. Розв'язати задачу.

Густина алкену 3,75 г/л. Виконайте наступні завдання:

а) визначити його молекулярну формулу,

б) скласти напівструктурні формули 3-4 можливих ізомерів та назвати їхнаписати рівняння реакцій, властивих для цього алкену.

4. Класифікуйте речовини, подані формулами, на алкани, алкени й алкіни: C_5H_{10} , C_2H_6 , C_3H_4 , C_9H_{20} , C_4H_6 , C_6H_{14} , C_7H_{14} , C_8H_{16} , C_5H_8 , C_2H_2 , C_8H_{18} .

Тема 8 (18.11.2020 р.) Хімічні властивості алкенів і алкінів

ЗАВДАННЯ

1. Напишіть формули речовин:

а) 3-метил-5-бромо-2-гексен;

б) 2,2,3-триметил -6-пентен;

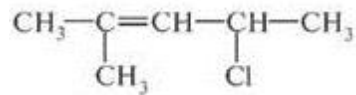
в) 3-метил-5-бромо-2-гептен;

г) 3,3-диетил-4-метилнон-1-ин;

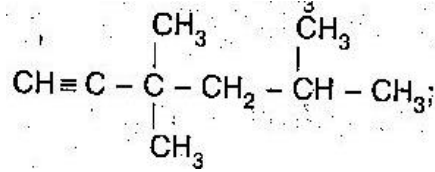
д) 4,4,5-триметилгепт-2-ин;

е) 4,5-диетил-окт-2-ин.

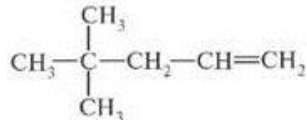
2. Назвати речовини:



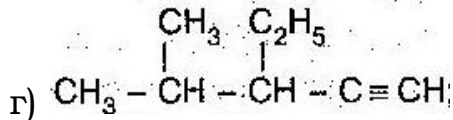
а)



б)

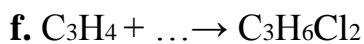
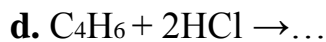
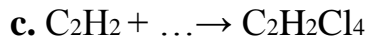
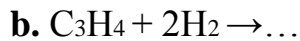
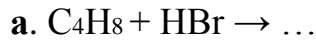


в)

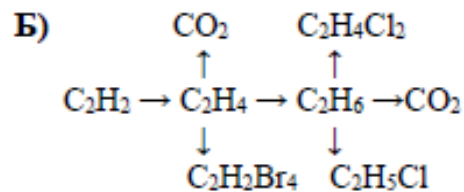
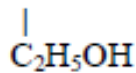
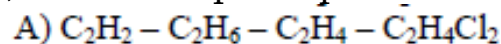


г)

3. Закінчити рівняння реакцій:



4. Здійснити перетворення:



Тема 9 (23.11.2020 р.) Розрахункові задачі. 2. Виведення молекулярної формули речовини за загальною формулою гомологічного ряду та густиною або відносною густиною.

ЗАВДАННЯ

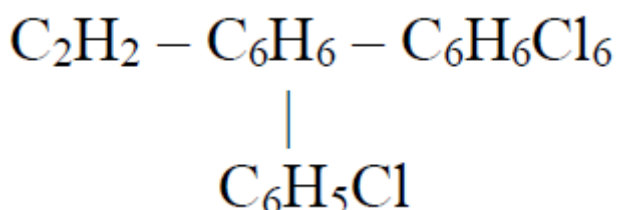
1. Відомо, що 1,12 л алкану мають масу 2,9 г. Яка його молекулярна і структурна формула?

2. Визначте молекулярну формулу насиченого вуглеводню, густина пари за воднем якого 36. Складіть формули його ізомерів.
3. Відносна густина парів алкану за повітрям – 3,93. Яка його формула?
4. Густина насиченого вуглеводню за н.у. 1,964 г/л. Знайдіть його формулу.
5. Відносна молекулярна маса вуглеводню у 3 рази більша за відносну молекулярну масу карбон(II) оксиду. До його складу входить Гідроген з масовою часткою 14,29. Виведіть молекулярну формулу сполуки.
6. До складу сполуки входять Карбон з масовою часткою 0,89 і Гідроген. Відносна густина за азотом — 1,929. Виведіть молекулярну формулу сполуки. Дайте назву її структурним ізомерам, складіть їхні напівструктурні формули.

Тема 10 (25.11.2020 р.) Арени. Бензен: молекулярна і структурна формули, фізичні властивості. Хімічні властивості бензену. Методи одержання алканів, етену, етину, бензену. Застосування вуглеводнів.

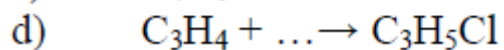
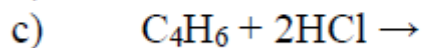
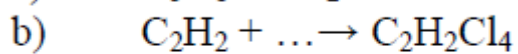
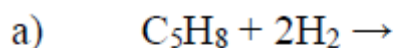
ЗАВДАННЯ

1. З переліку виберіть формули аренів: C₅H₁₀; C₈H₁₀; C₇H₁₄; C₄H₆, C₇H₈; C₉H₁₂; C₈H₁₄
2. Масова частка Карбону у складі арену – 90,57%. Густина пари речовини за карбон (IV) оксидом – 2,41. знайдіть молекулярну формулу сполуки, напишіть напівструктурну формулу.
3. Здійсніть перетворення:



4. Густина арену 5,36 г/л. Визначте його склад, складіть формули можливих ізомерів, назвіть їх.

5. Закінчити рівняння реакцій:



6. Алкін масою 13,6 г прореагував з бромоводнем масою 32,4 г.

Визначте формулу алкіну. Який продукт реакції утворився і яка його маса?