Контрольна робота з хімії з теми «Вуглеводні»

Варіант 1

І рівень (3 бали) *У завданні 1-6 лише* ***одна правильна відповідь.***

1. Елемент,що є основною складовою частиною всіх органічних сполук:

А) Гідроген; Б) Оксиген;

В) Карбон; Г) Нітроген.

2. Яка з наведених формул виражає склад алканів:

А) C_nH_{2n}; Б) C_nH_{2n+2};

В) C_nH_{2n-2}; Г) C_nH_{2n-6};

3. Які особливості будови характерні речовинам гомологічного ряду алкенів:

А) Подвійний зв'язок; Б) Простий(одинарний) зв'язок; В) Потрійний зв'язок;

4. До яких вуглеводнів належить сполука C_3H_6:

А) Алкан; Б) Алкен; В) Алкін;

5. Серед наведених рівнянь вкажіть рівняння реакції гідрування:

А) $C_3H_6 + HCl \rightarrow C_3H_7Cl$; Б) $C_3H_6 + H_2 \rightarrow C_3H_8$;

В) $C_3H_6 \rightarrow C_3H_4 + H_2$; Г) $C_3H_6 + Cl_2 \rightarrow C_3H_6Cl_2$.

6. Загальна хімічна формула аренів:

а) C_nH_{2n+6}; б) C_nH_{2n+2}; в) C_nH_{2n-2}; г) C_nH_{2n-6}

ІІ рівень ***(3 бали)***

7. Визначте формулу алкену, відносна молекулярна маса якого 70

8. Складіть рівняння реакції, яка відбувається під час повного окиснення бутану. Коефіцієнти біля продуктів реакції дорівнюють

1) 8; **2)** 7; **3)** 13; **4)** 2; **5)** 10

А 2,4 **Б** 3,5 **В** 1,5 **Г** 3,4

LIVEWORKSHEETS

III рівень ***(3 бали)***

9. Встановіть відповідність:

Назва речовини	Тип зв'язку між атомами Карбону
1. Етен	A. Одинарний
2. Ацетилен	B. Подвійний
3. Етан	C. Потрійний
	D. Ароматичний

10. Визначте послідовність типів хімічних реакцій (1 – 4) у схемі хімічних перетворень

$C \xrightarrow{1} CH_4 \xrightarrow{2} CH_3Cl \xrightarrow{3} C_2H_6 \xrightarrow{4} C_2H_4$:

А реакція Вюрца **Б** приєднання водню **В** дегідрування **Г** хлорування

IV рівень ***(3 бали)***

11. Складіть рівняння реакції, яка відбувається під час взаємодії бут-1-ену з гідроген хлоридом. Продукт реакції має назву

12. До складу органічної речовини входять атоми Карбону, масова частка яких становить 85,7 %, і Гідроген. Відносна густина її за гелієм дорівнює 7. Обчисліть і виведіть молекулярну формулу речовини. Назвіть речовину.

LIVEWORKSHEETS

Варіант 2

І рівень (3 бали) *У завданні 1-6 лише* ***одна правильна відповідь.***

1. В органічних сполуках переважає тип зв'язку:

А) Водневий; Б) Йонний;

В) Ковалентний; Г) Металічний.

2. Яка з наведених формул виражає склад алкенів:

А) C_nH_{2n}; Б) C_nH_{2n+2};

В) C_nH_{2n-2}; Г) C_nH_{2n-6};

3.Які особливості будови характерні речовинам гомологічного ряду алкінів:

А) Подвійний зв'язок; Б) Простий(одинарний) зв'язок; В) Потрійний зв'язок;

4.До яких вуглеводнів належить сполука C_3H_8:

А) Алкан; Б) Алкен; В) Алкін;

5.Серед наведених рівнянь вкажіть рівняння реакції галогенування:

А) $C_2H_4 + HCl \rightarrow C_2H_5Cl$;

Б) $C_2H_4 + H_2 \rightarrow C_2H_6$;

В) $C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 + H_2$;

Г) $C_2H_4 + Cl_2 \rightarrow C_2H_4Cl_2$.

6. Вуглеводень, структурна формула якого $CH_3 - CH_2 - \underset{C_2H_5}{CH} - \underset{CH_3}{CH} - CH_3$ має назву

А 2-метил-3-етилпентен **Б** 2-метил-3-етилпентан

В 3-етил-2-метилпентан **Г** 3-етил-4-метилпентан

7. Складіть рівняння реакції, яка відбувається під час повного окиснення бензену. Коефіцієнти біля реагентів дорівнюють
1) 12; **2)** 15; **3)** 7; **4)** 2; **5)** 6

А 4, 2 **Б** 3, 4 **В** 1, 5 **Г** 5, 4

LIVEWORKSHEETS

8. Встановіть послідовність добавляння реагентів (1 – 4) для здійснення хімічних перетворень за схемою

$C_2H_4 \xrightarrow{1} C_2H_6 \xrightarrow{2} C_2H_5Cl \xrightarrow{3} C_2H_4 \xrightarrow{4} C_2H_5Cl$:

А хлор **Б** гідроген хлорид **В** водень **Г** калій гідроксид

9 Встановіть відповідність:

Назва гомологічного ряду	Загальна формула
1. Алкани	A. C_nH_{2n}
2. Алкени	B. C_nH_{2n-2}
3. Алкіни	C. C_nH_{2n-6}
	D. C_nH_{2n+2}

10. Визначте формулу алкену, відносна молекулярна маса якого 126

11. Відносна густина алкену за повітрям становить 1,93, масова частка Карбону в ньому дорівнює 0,86. Встановіть формулу та дайте назву цьому вуглеводню.

12. До складу органічної речовини входять атоми Карбону, масова частка яких становить 92,3 %, і Гідроген. Відносна густина її за неоном дорівнює 1,3. Обчисліть і виведіть молекулярну формулу речовини. Назвіть речовину.

LIVEWORKSHEETS