

10 класс

Контрольная работа №1

«Углеводороды»

Вариант 1

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа.

За задание 1 балл

1. Укажите общую формулу алканов
1) C_nH_{2n+2} 2) C_nH_{2n} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}
2. Укажите к какому классу относится УВ с формулой $CH_3 - CH_3$
1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов
3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$
1) 2-метилбутен-2 2) бутен-2 3) бутан 4) бутин-1
4. Укажите название гомолога для пентадиена-1,3
1) бутадиев-1,2 2) бутадиев-1,3 3) пропadiев-1,2 4) пентадиен-1,2
5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения
1) бутан 2) бутен-1 3) бутин 4) бутадиев-1,3
6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования
1) пропен 2) пропан 3) этан 4) бутан
7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $CH_4 \xrightarrow{t, Ni, +H_2} X \rightarrow C_2H_6$
1) CO_2 2) C_2H_2 3) C_3H_8 4) C_2H_6
8. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом
1) C_2H_4 и CH_4 2) C_3H_8 и H_2 3) C_6H_6 и H_2O 4) C_2H_4 и H_2
9. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании метана
1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

Часть Б. Задания со свободным ответом

10. Перечислите области применения алкенов. 2 балла
11. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: 6 баллов
 $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5Cl$
Дайте названия продуктам реакции
12. Сколько литров углекислого газа образуется при сжигании 4,2 г пропена. 2 балла
13. Найдите объем этилена (н.у.), полученного реакцией дегидратации 230 мл 95%-го этилового спирта (плотность 0,8 г/мл). (4 б)

Контрольная работа №1

«Углеводороды»

Вариант 2

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа.

За задание 1 балл

- Укажите общую формулу алкенов
1) C_nH_{2n+2} 2) C_nH_{2n} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}
- Укажите к какому классу относится УВ с формулой $CH_3 - C = CH_2$
 $\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}$
1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов
- Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_3 - C = C - CH_3$
1) пентин-2 2) бутан 3) бутен-2 4) бутин-1
- Укажите название гомолога для бутана
1) бутен 2) бутин 3) пропан 4) пропен
- Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения
1) гексан 2) гексен-1 3) гексин-1 4) гексадиен-1,3
- Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования
1) метан 2) пропан 3) пропен 4) этан
- Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $C_3H_8 \xrightarrow{t, Pt} CH_2 = CH - CH_3 \xrightarrow{+HCl} X$
1) $CH_2Cl - CHCl - CH_3$ 2) $CH_3 - CCl_2 - CH_3$ 3) $CH_3 - CHCl - CH_3$ 4) $CH_2Cl - CH_2 - CH_3$
- Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом
1) C_3H_8 и O_2 2) C_2H_4 и CH_4 3) C_4H_{10} и HCl 4) C_2H_6 и H_2O
- Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании этана
1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

Часть Б. Задания со свободным ответом

- Перечислите области применения алканов. 2 балла
- Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: 6 баллов
 $CaC_2 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5NO_2$
Дайте названия продуктам реакции
- Сколько в граммах паров воды образуется при сжигании 5,8 г бутана 3 балла
- Найдите объем этилена (н.у.), полученного реакцией дегидратации 250 мл 96%-го этанола (плотность 0,85 г/мл).

→ хлорэтан → бутан

12. (6 баллов) Предельный одноатомный спирт массой 15г прореагировал с металлическим натрием. При этом выделился водород, объем которого (н.у.) составил 2,8л. Определите формулу спирта и назовите его.