

Алкены

[1] Этен, в отличие от этана,

- 1) содержит атомы углерода в sp -гибридном состоянии
- 2) хорошо растворяется в воде
- 3) окисляется водным раствором перманганата калия
- 4) взаимодействует с бромом
- 5) вступает в реакцию полимеризации

--	--

[3] Из предложенного перечня выберите две пары веществ, при взаимодействии которых происходит промежуточное образование карбокатиона $CH_3-CH^+-CH_3$.

- 1) пропен и бромоводород
- 2) пропан и бром
- 3) пропан и кислород
- 4) пропен и вода
- 5) пропен и водород

--	--

[5] Реакция между пропеном и бромной водой

- 1) протекает по ионному механизму
- 2) протекает только на свету
- 3) относится к реакциям замещения
- 4) относится к реакциям соединения
- 5) является каталитической

--	--

[7] Из предложенного перечня выберите две пары веществ, при взаимодействии которых образуется пропен.

- 1) 2-бромпропан и $KOH_{\text{сп. р-р.}}$
- 2) 1,3-дибромпропан и Zn
- 3) 1,2-дибромпропан и $KOH_{\text{сп. р-р.}}$
- 4) 1,2-дибромпропан и Zn
- 5) пропин и H_2 изб.

--	--

[9] Из предложенного перечня типов реакций выберите два типа реакции, к которым относится гидратация этена.

- 1) реакция замещения
- 2) реакция обмена
- 3) каталитическая
- 4) обратимая
- 5) необратимая

--	--

[2] Выберите верные суждения о молекуле этилена.

- 1) имеет плоское строение
- 2) содержит 1 π - и 4 σ -связи
- 3) содержит 1 π - и 5 σ -связей
- 4) атомы водорода в ней связаны между собой ковалентными связями.
- 5) содержит тетраэдрический фрагмент

--	--

[4] Из предложенного перечня выберите два вещества, присоединение бромоводорода к которым протекает по правилу Марковникова.

- 1) 2-метилбутен-2
- 2) 3,3,3-трифторпропен
- 3) этилен
- 4) 2,3-диметилбутен-2
- 5) пентен-1

--	--

[6] Пропен реагирует с каждым из трех веществ в ряду

- 1) H_2 , C_2H_6 , O_2
- 2) H_2O , Br_2 , $KMnO_4$
- 3) Cl_2 , HI , H_2
- 4) $NaCl$, H_2O , H_2SO_4
- 5) Cl_2 , HCl , KOH

--	--

[8] Из предложенного перечня выберите две пары веществ, взаимодействие которых протекает по правилу Марковникова.

- 1) пропен и бром
- 2) бутен-1 и бромоводород
- 3) бутен-2 и вода
- 4) 2-метилпропен и хлороводород
- 5) пропан и хлор

--	--

[10] Из предложенного перечня выберите два воздействия, которые увеличивают выход реакции гидрирования алкенов.

- 1) добавление катализатора
- 2) увеличение объема сосуда
- 3) увеличение концентрации водорода
- 4) повышение общего давления
- 5) уменьшение концентрации алкена

--	--

[11] Установите соответствие между реагентом и продуктом его взаимодействия с пропеном: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|---|---------------------|
| А) KMnO_4 (H_2O) | 1) 1,2-дибромпропан |
| Б) H_2O (H^+) | 2) 2-бромпропан |
| В) HBr | 3) изопропанол |
| Г) Br_2 | 4) 1-бромпропан |
| | 5) уксусная кислота |
| | 6) пропандиол-1,2 |

А	Б	В	Г

[12] Установите соответствие между химическим процессом и продуктом, который преимущественно в нем образуется: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| А) мягкое окисление этилена | 1) поливинилхлорид |
| Б) полимеризация хлорэтена | 2) изопропанол |
| В) гидратация пропена | 3) этиленгликоль |
| Г) гидрирование пропена | 4) пропанол-1 |
| | 5) пропан |
| | 6) углекислый газ |

А	Б	В	Г

[13] Установите соответствие между органическими веществами и углеродсодержащим продуктом их взаимодействия с подкисленным раствором перманганата калия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|------------|--|
| А) бутен-2 | 1) пропановая кислота |
| Б) бутен-1 | 2) пропанон-2 |
| В) пропен | 3) уксусная кислота |
| Г) этилен | 4) углекислый газ |
| | 5) углекислый газ и пропановая кислота |
| | 6) углекислый газ и уксусная кислота |

А	Б	В	Г

[14] Установите соответствие между исходными веществами и продуктами, преимущественно образующимися в результате их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|--|---|
| А) пропен и бромоводород | 1) $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ |
| Б) 3-фторпропен и бромоводород | 2) $\text{CH}_3-\text{CHBr}-\text{CH}_3$ |
| В) пропен и бромная вода | 3) $\text{CH}_3-\text{CHBr}-\text{CH}_2\text{F}$ |
| Г) пропен и бром (450°C) | 4) $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{F}$ |
| | 5) $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CHBr}-\text{CH}_3$ |
| | 6) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Br}$ |

А	Б	В	Г

[15] Установите соответствие между исходными веществами и продуктами, преимущественно образующимися в результате их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|--|----------------|
| А) бутен-1 и бромоводород | 1) 1-бромбутан |
| Б) бутен-1 и бромоводород (H_2O_2) | 2) 2-бромбутан |
| В) пропилен и вода | 3) бутен-1 |
| Г) 2-хлорбутан и гидроксид калия | 4) бутен-2 |
| (спирт. р-р) | 5) пропанол-2 |
| | 6) пропанол-1 |

А	Б	В	Г

[16] Установите соответствие между исходными веществами и продуктами, преимущественно образующимися в результате их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|--|---|
| А) метилпропен + KMnO_4 (H^+) | 1) $\text{CH}_3\text{-C(O)-CH}_3$ |
| Б) 2,3-диметилбутен-2 + KMnO_4 (H^+) | 2) $\text{CO}_2 + \text{CH}_3\text{COOH}$ |
| В) пропен + KMnO_4 (H_2O) | 3) $\text{CH}_3\text{-C(O)-CH}_3 + \text{CO}_2$ |
| Г) этилен и кислород ($\text{PdCl}_2, \text{CuCl}_2$) | 4) CO_2 |
| | 5) $\text{CH}_2\text{OH-CH(OH)-CH}_3$ |
| | 6) $\text{CH}_3\text{-CHO}$ |

А	Б	В	Г

[17] Установите соответствие между алкенами и веществами, из которых они могут быть получены в одну стадию: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|----------------|---------------------|
| А) этилен | 1) 2-хлорбутан |
| Б) бутен-1 | 2) изобутан |
| В) пропен | 3) этанол |
| Г) метилпропен | 4) 1-хлорбутан |
| | 5) 1,3-дихлорпропан |
| | 6) 1,2-дихлорпропан |

А	Б	В	Г

[18] Установите соответствие между парами веществ и признаками реакций, которые наблюдаются при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|---|---|
| А) $\text{CH}_3\text{CH=CHCH}_3$ и KMnO_4 (H_2O) | 1) обесцвечивание раствора и выпадение осадка |
| Б) Al_4C_3 и HCl | 2) обесцвечивание раствора |
| В) $\text{CH}_3\text{CH=CH}_2$ и Br_2 р-р | 3) выпадение белого осадка |
| Г) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ и HCl | 4) выделение газа |
| | 5) без видимых признаков |

А	Б	В	Г

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
35	13	14	15	14	23	14	24	34
10	11	12	13	14	15	16	17	18
34	6321	3125	3564	2456	2154	3156	3462	1425