

Ароматические углеводороды

1. Из предложенного перечня типов реакций выберите два, которые характеризуют взаимодействие бензола с хлором на свету.

- 1) реакция замещения
- 2) радикальная
- 3) каталитическая
- 4) реакция присоединения
- 5) обратимая

2. Взаимодействие толуола с бромом в присутствии катализатора

- 1) относится к реакциям замещения
- 2) протекает по свободнорадикальному механизму
- 3) приводит к образованию преимущественно *m*-бромтолуола
- 4) сопровождается образованием бромоводорода
- 5) происходит через образование катиона как промежуточной частицы
- 6) приводит к замещению атомов водорода преимущественно в метильной группе


3. Из предложенного перечня выберите два вещества, из которых в одну стадию можно получить бензол.

- 1) этилбензол
- 2) циклопропан
- 3) циклогексан
- 4) бензоат натрия
- 5) 3,4-диметилгексан

4. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые в определённых условиях способны присоединять водород.

- 1) этан
- 2) циклогексан
- 3) циклопропан
- 4) 2-метилпропан
- 5) бензол

Установите соответствие между названием вещества и продуктом, который образуется при взаимодействии этого вещества с избытком водорода.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) циклопропан	1) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$
Б) 3-метилбутин-1	2) 
В) бензол	3) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
Г) изопрен (2-метилбутадиен-1,3)	4) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}=\text{CH}-\text{CH}_3$
	5) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$
	6) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$

5.

6. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые способны вступать в реакцию присоединения с бромом. Запишите в поле ответа номера выбранных веществ в порядке возрастания.


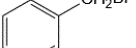
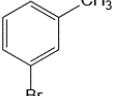
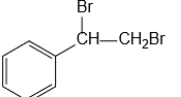
- 1) циклопропан
- 2) бензол
- 3) этилбензол
- 4) 2,2-диметилбутан
- 5) пентин-1

7. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые могут реагировать с подкисленным раствором перманганата калия. Запишите в поле ответа номера выбранных веществ в порядке возрастания.

- 1) пропан
- 2) этилен
- 3) бензол
- 4) этилбензол
- 5) циклогексан

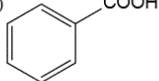
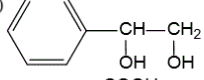
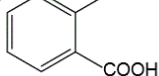
8.

Установите соответствие между названием вещества и продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этого вещества с бромом в отсутствие катализатора.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) 2-метилбутан	1) 
Б) циклопентан	2) 
В) толуол	3) 
Г) стирол	4) 
	5) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$
	6) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{Br}}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

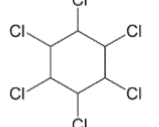

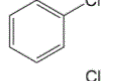
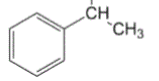
9.

Установите соответствие между названием вещества и органическим продуктом, который образуется при взаимодействии этого вещества с горячим подкисленным раствором перманганата калия.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) пентин-1	1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
Б) гексен-3	2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
В) стирол	3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$
Г) 1,2-диметилбензол	4) 
	5) 
	6) 

10.

Установите соответствие между названием углеводорода и продуктом, который преимущественно образуется при его взаимодействии с хлором на свету или при нагревании.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) 2-метилпропан	1) 
Б) этилбензол	2) 
В) бензол	3) 
Г) циклопентан	4) 
	5) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_2\text{Cl}$
	6) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{Cl}}{\text{C}}}-\text{CH}_3$