

**Готовимся
к ЕГЭ
по органической химии**

**«Ароматические
углеводороды»**

2008 – 2009 учебный год

При выполнении заданий части А в бланке ответов поставьте знак X в соответствующей клетке.

Все задания части А оцениваются в 1 балл

А 1. Формула бензола Кекуле отражает

- 1) его специфические свойства
- 2) равноценность всех атомов углерода и водорода
- 3) равноценность всех атомов водорода
- 4) равноценность всех атомов углерода

А 2. Для атомов углерода в молекуле ароматических углеводородов характерна --- гибридизация

- 1) Sp^3
- 2) Sp^2
- 3) Sp
- 4) Sp^3d^2

2,5 минуты

А 3. В плоскости молекулы бензола находится _____ атомов

- 1) 6
- 2) 9
- 3) 12
- 4) 15

А 4. Длина связи С-С в молекуле бензола равна

- 1) 0,108 нм
- 2) 0,133 нм
- 3) 0,140 нм
- 4) 0,154 нм

2,5 минуты

А 5. В молекуле бензола угловое напряжение

- 1) присутствует частично
- 2) присутствует в полном объёме
- 3) отсутствует частично
- 4) отсутствует полностью

А 6. У толуола

- 1) 1 изомер
- 2) 2 изомера
- 3) 4 изомера
- 4) нет изомеров

2,5 минуты

А 7. Самый простейший радикал аренов -
называется

- 1) фенил
- 2) бензил
- 3) фенол
- 4) бензол

А 8. Число атомов углерода в молекуле ксилола

- 1) 6
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 9

2,5 минуты

А 9. Число атомов водорода в молекуле пропилбензола

- 1) 9
- 2) 12
- 3) 16
- 4) 18

А 10. В гомологическом ряду аренов с увеличением их M_r температуры кипения и плавления

- 1) уменьшаются
- 2) не изменяются
- 3) увеличиваются
- 4) отсутствуют

2,5 минуты

А 11. Извлечение вещества из раствора с помощью другого растворителя, не смешивающегося с данным, называют

- 1) абстракцией
- 2) экстраполяцией
- 3) экстракцией
- 4) эмансипацией

А 12. У ксилола температуры кипения и плавления по сравнению с толуолом

- 1) одинаковы
- 2) выше
- 3) ниже
- 4) отсутствуют

2,5 минуты

А 13. Образование единой Π – электронной системы в ароматических углеводородах выгодно

- 1) пространственно
- 2) энергетически
- 3) механически
- 4) химически

А 14. В реакциях замещения бензола ароматическая система

- 1) изменяется полностью
- 2) изменяется частично
- 3) сохраняется
- 4) разрушается

2,5 минуты

В 6. Какие свойства соответствуют бензолу

- 1) бесцветная жидкость
- 2) бесцветный газ
- 3) кристаллическое вещество
- 4) без запаха
- 5) с характерным запахом
- 6) нерастворим в воде
- 7) легче воды
- 8) тяжелее воды
- 9) хороший растворитель

4 минуты

(ответом к заданию является последовательность цифр, которые соответствуют правильным ответам, записанная в клетках без других символов и пробелов) (2 балла)

В 7. Взаимодействие бензола с хлором в присутствии катализаторов протекает

- 1) по цепному радикальному механизму
- 2) по механизму электрофильного замещения
- 3) с образованием ионных частиц
- 4) с увеличением нуклеофильной активности реагента
- 5) с полным разрушением ароматической системы
- 6) с образованием промежуточного П - комплекса

(ответом к заданию является последовательность цифр, которые соответствуют правильным ответам, записанная в клетках без других символов и пробелов) (2 балла)

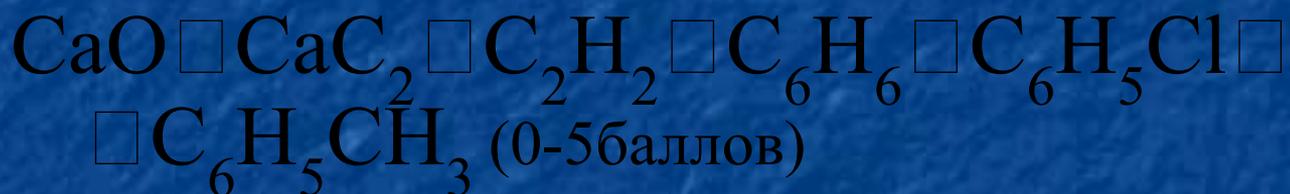
В 9. 195г бензола, содержащего 20% примесей, обработали раствором азотной кислоты массой 200г с массовой долей кислоты 70% и получили 196,8г нитробензола. Массовая доля выхода нитробензола составила _____% (ответом к заданию является число) (1 балл)

В 10. Масса 2,4,6-трибромтолуола, полученного при действии 180г брома на 27,6г толуола составила _____ г. (ответом к заданию является число) (1 балл)

К заданиям части С необходимо записать полное решение задачи чётко и разборчиво.

20 минут

С 3. Напишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить превращения:



С 5. Относительная плотность паров органического вещества по водороду равна 53. При сгорании 2,65г этого вещества образуется 4,48л углекислого газа (н.у) и 2,25г воды. Найдите молекулярную формулу органического вещества. (0-2балла)

Проверь себя сам

A 1. 2 A 2. 2 A 3. 3 A 4. 3
A 5. 4 A 6. 3 A 7. 1 A 8. 3
A 9. 2 A 10 3 A 11. 3 A 12 2
A 13 2 A 14 3

B 6. 15679

B 7. 246

B 9. 80

B 10 . 98,7

Проверь себя сам

Часть С проверяет учитель.

«5» - 22-27 правильных ответов

«4» - 18-22 правильных ответов

«3» - 14-17 правильных ответов

«2» - 0 - 13 правильных ответов