

Тесты – Ароматические углеводороды 10 класс с ответами

Тесты по химии 10 класс. Тема: “Ароматические углеводороды”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Какое вещество можно получить при окислении пропилбензола?

- п-фталевою кислоту
- пропилциклогексан
- + бензойную кислоту
- нет верного ответа

2. Как называется ряд диметилбензолов?

- + ксилолы
- хиноны
- меркаптаны
- анизолы

3. Взаимодействие $C_6H_5CH_3$ с Br – это пример реакции:

- распада
- обмена
- + замещения
- соединения

4. При взаимодействии какого соединения из бензола образуется нитробензол?

- азотистой кислоты
- нитрата калия
- + нитрующей смеси $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$
- нитрита калия

5. Какому значению (в кДж/моль) равна энергия углеродной связи C-C в молекуле C_6H_6 ?

- 590
- 340
- 690
- + 490

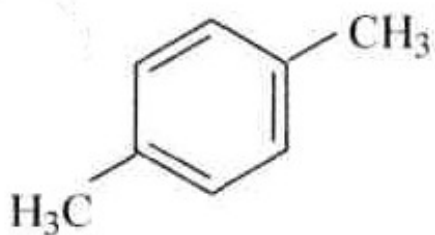
6. Фреонами называются органические вещества, молекулы которых состоят из атомов:

- Br, Cl
- S, Br
- + F, Cl
- Zn, Cl

7. Какой является электронная плотность в молекуле C_6H_6 ?

- равномерно смещенной
- невозможно определить
- неравномерно смещенной
- + делокализованой

8. Охарактеризуйте вещество следующей структуры (см. рис.):



- изомер этилбензола
- + называется пара-ксилол
- гомолог бензола
- в молекуле 18 связей σ -типа

9. Иное наименование 2,4,6-тринитротолуола:

- глицерат
- фенилацетилен
- + тротил
- нитробензол

тест 10. Какой катализатор не может использоваться для алкилирования бензола?

- соли d-металлов
- кислоты
- + натрий
- фосфор

11. Какой продукт образуется при окислении перманганатом калия 1-метил-2-этилбензола?

- м-фталевая кислота
- бензойная кислота
- о-фталевая кислота

+ 1-метил-2-этилциклогексан

12. Укажите число изомерных трихлорбензолов:

– пять

– семь

+ три

– один

13. Общая формула ароматических углеводородов:

– C_nH_{2n-2}

– C_nH_{2n}

– $C_nH_{2n+1}OH$

+ C_nH_{2n-6}

14. Какой ориентант является заместителем второго рода?

– OH

– NHRR

+ COOH

– R

15. Как можно отличить этилен от бензола:

– по цвету пламени

– по реакции на индикатор

+ по действию Br_2 либо раствора $KMnO_4$

– по действию известковой воды

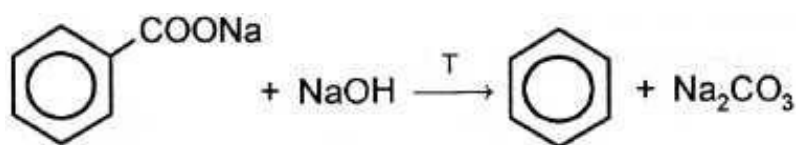
16. Какие связи C-C в C_6H_6 ?

- тройные
- одинарные
- + полуторные
- двойные

17. Укажите название соединения $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Cl}$:

- 1-хлорбутен
- + 1-хлорпропан
- 2-хлорэтан
- 1-бромгептан

18. При сплавлении бензоата натрия ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COONa}$) с NaOH образуется (см. рис.):



- ксилол
- октан
- + бензол
- пропин

19. Определите разновидность производного C_6H_6 , к которой относится вещество, если оно замещает 1,2 атом водорода в бензольном кольце:

- + орто-производное
- цикло-производное
- мета-производное

– пара-производное

тест-20. Какой ученый предложил варианты граничных структур для бензола?

+ Полинг

– Бутлеров

– Кекуле

– Зелинский

21. Ароматические углеводороды иначе называют:

– меркаптаны

– алкины

– алкадиены

+ арены

22. Терефталевую кислоту добывают путём окисления:

– толуола

– 1,2-диметилбензола

– стирола

+ 1,4-диметилбензола

23. Откуда, согласно международной номенклатуре, осуществляется нумерация галогеноалканов?

– от конца вещества

– с любого конца соединения

– от середины вещества

+ с той стороны, к которой ближе расположен атом галогена

24. Бензолу, как и предельным углеводородам, свойственны реакции:

- + изомеризации
- замещения на галоген
- гидрирования
- присоединения галогена

25. Сколько нанометров (нм) составляет длина связей между атомами С-С связи в веществе C_6H_6 ?

- + 0,14
- 0,25
- 0,3
- 24,0

26. Какую формулу используют для обозначения структуры бензола?

- Вюрца
- Клауса
- + Кекуле
- Фарадея

27. По типу реакции замещения C_6H_6 может реагировать с:

- + галогенами
- кислородом
- водородом
- все ответы верные

28. В какой отрасли применяются химически активные галогеноалканы?

- в горнодобывающей промышленности
- при производстве бензола
- + в органическом синтезе
- при производстве сплавов

29. К природным источникам аренов относятся:

- нефть, природный газ
- фосфориты
- нефть, попутный нефтяной газ
- + каменный уголь, нефть

тест_30. Укажите наименование ароматического углеводорода, формулу которого видите на рисунке ниже:

- 1-пропил, 3,4-диэтилбензол
- + 1,2-диэтил, 4-пропилбензол
- 2,4-диэтил, 3-пропилбензол
- 1,2-диэтил, 5-пропилбензол
- 1,2,4-триэтилбензол