

**1. В схеме превращений**



Вещество Y –

- 1)  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- 2)  $\text{C}_2\text{H}_2$
- 3)  $\text{C}_3\text{H}_6$
- 4)  $\text{C}_3\text{H}_6\text{Br}_2$

**2. Число  $\pi$ -связей в молекуле бутадиена-1,3 равно**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

**3. При окислении этилена водным раствором  $\text{KMnO}_4$  образуется**

- 1) этан
- 2) этанол
- 3) глицерин
- 4) этиленгликоль

**4. Каждый атом углерода в молекуле ацетилена образует**

- 1) четыре  $\sigma$ -связи
- 2) две  $\sigma$ - и две  $\pi$ -связи
- 3) три  $\sigma$ - и одну  $\pi$ -связь
- 4) одну  $\sigma$ - и три  $\pi$ -связи

**5. Число  $\sigma$ -связей в молекуле пропионовой кислоты равно**

- 1) 11
- 2) 10
- 3) 9
- 4) 8

**6. Верны ли следующие суждения об ацетилене?**

- A. В молекуле ацетилена между атомами углерода присутствуют только  $\pi$ -связи.
- B. При взаимодействии ацетилена с бромной водой разрывается  $\pi$ -связь между атомами углерода.

- 1. Верно только А
- 2. Верно только Б
- 3. Верны оба суждения
- 4. Оба суждения неверны

**7. В молекуле хлорметана  $\text{CH}_3\text{Cl}$**

- 1) все химические связи ионные
- 2) все химические связи ковалентные неполярные
- 3) все химические связи ковалентные полярные
- 4) связи C—H ковалентные, связь C—Cl ионная

**8.** Верны ли следующие суждения о свойствах ароматических углеводородов?

- А. Бензол обесцвечивает раствор перманганата калия.
- Б. Толуол вступает в реакцию полимеризации.

1. Верно только А

2. Верно только Б

3. Верны оба суждения

4. Оба суждения неверны

**9.** Продуктом гидратации ацетилена является

1) муравьиный альдегид

2) уксусный альдегид

3) муравьиная кислота

4) этиловый спирт

**10.** В молекуле этилена имеются

1) одна  $\sigma$ - и одна  $\pi$ -связь

2) две  $\sigma$ - и три  $\pi$ -связи

3) пять  $\sigma$ - и две  $\pi$ -связи

4) пять  $\sigma$ - и одна  $\pi$ -связь

**11.** В схеме превращений<



веществом «X» является

1) пропин

2) 2-хлорпропан

3) 1-хлорпропан

4) пропадиен

**12.** При полном гидрировании ацетилена образуется

1) этанол

2) этиленгликоль

3) этен

4) этан

**13.** Число  $\pi$ -связей в молекуле бутина-2 равно

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

**14.** И циклопропан, и пропан реагируют с

1) водородом

2) кислородом

3) водой

4) хлором

5) хлороводородом

Запишите номера выбранных ответов.

**15.** И бутан, и бутен-1 реагируют с

- 1) водой
- 2) кислородом
- 3) водородом
- 4) бромом
- 5) бромоводородом

Запишите номера выбранных соединений.

**16.** Пентен-2, в отличие от пентана, реагирует с

- 1) водородом
- 2) хлором
- 3) аммиачным раствором оксида серебра
- 4) раствором перманганата калия
- 5) кислородом

Запишите номера выбранных соединений.

**17.** Толуол реагирует с

- 1) натрием
- 2) хлорметаном
- 3) пропаном
- 4) раствором перманганата калия
- 5) бромной водой

Запишите номера выбранных соединений.

**18.** Перманганат калия в кислой среде реагирует с каждым из двух углеводородов.

- 1. Гексаном и гексеном-1
- 2. Пропином и толуолом
- 3. Этилбензолом и бутеном-2
- 4. Бензолом и этиленом
- 5. Бензолом и бутином-2

Запишите номера выбранных соединений.

**19.** Циклопропан, в отличие от пропана, реагирует с

- 1) водородом
- 2) кислородом
- 3) хлором
- 4) бромом
- 5) бромоводородом

Запишите номера выбранных ответов.

**20.** Этин, в отличие от этена, реагирует с

- 1) натрием
- 2) хлором
- 3) аммиачным раствором оксида серебра
- 4) кислородом
- 5) раствором перманганата калия

Запишите номера выбранных соединений.

**21.** Метан образуется в результате взаимодействия

- 1) карбида алюминия с водой
- 2) карбида кальция с водой
- 3) бромметана с натрием
- 4) метанола с  $\text{NaOH}$
- 5) ацетата калия с  $\text{KOH}$

Запишите номера выбранных взаимодействий.

**22.** И бензол, и циклогексан реагируют с

- 1) бромной водой
- 2) хлором
- 3) раствором перманганата калия
- 4) азотной кислотой
- 5) аммиаком

Запишите номера выбранных соединений.

**23.** Алкен образуется в результате

- 1) взаимодействия 1,2-дибромбутана с магнием
- 2) дегидроциклизации гексана
- 3) полного гидрирования алкина
- 4) взаимодействия 1-бромбутана со спиртовым раствором щелочи
- 5) взаимодействия 2-бромбутана с водным раствором щелочи

Запишите номера выбранных соединений.