

149.(С4) К этанолу массой 2,3 г добавили 60 г горячего 15%-го раствора перманганата калия, подкисленного серной кислотой. Раствор нагревали до полного окисления этанола в уксусную кислоту. Определите массовую долю перманганата калия в полученном после окончания реакции растворе.

**Ответ: 4,33%**

148.(С4) К раствору фенола в бензоле добавили избыток бромной воды. Масса выпавшего осадка составила 3,31 г. Такую же массу раствора полностью сожгли. Минимальный объем 20%-го раствора гидроксида натрия (плотность 1,22 г/мл), который необходим для поглощения образовавшегося углекислого газа, равен 108,2 мл. Определите массовую долю фенола в растворе.

**10,75%**

151.(С5) Установите молекулярную формулу предельного двух-  
атомного спирта, массовая доля углерода в котором в 1,5 раза больше  
массовой доли кислорода.



# ***Тест по теме Спирты***

***Максимум – 16 баллов***

***Критерии оценивания:***

***14-16 баллов-5***

***11-13 баллов-4***

***7-10 баллов-3***

39. С этанолом взаимодействует каждое из двух веществ

1.

- 1)  $\text{CH}_4$  и  $\text{HNO}_3$
- 2)  $\text{H}_2$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- 3)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  и  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{K}$  и  $\text{HBr}$

1  
балл

45. Этиленгликоль образует сложный эфир при взаимодействии с

2.

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1) $\text{HBr}$  | 3) $\text{HCOOH}$         |
| 2) $\text{HCOH}$ | 4) $\text{CH}_3\text{OH}$ |

1  
балл

48. Кислотные свойства наиболее выражены у

1) метанола

3) пропанола

2) фенола

4) этиленгликоля

1

балл

59. Фенол, в отличие от глицерина, взаимодействует с

1) бромной водой

3) калием

2) азотной кислотой

4) гидроксидом калия

60. Этанediол-1,2, в отличие от фенола, взаимодействует с

1

балл

1) азотной кислотой

3) гидроксидом калия

2) калием

4) гидроксидом меди(II)

1

балл

85. Какие из приведенных утверждений о спиртах верны?

А. Предельные одноатомные спирты изомерны карбоновым кислотам.

Б. При окислении первичных спиртов образуются альдегиды.

1) верно только А

3) верны оба утверждения

2) верно только Б

4) оба утверждения неверны

1

86. Какие из утверждений о предельных одноатомных спиртах и их свойствах верны?

А. Спирты вступают в реакцию этерификации.

Б. В результате межмолекулярной дегидратации спиртов образуются простые эфиры.

1) верно только А

3) верны оба утверждения

2) верно только Б

4) оба утверждения неверны

1

балл

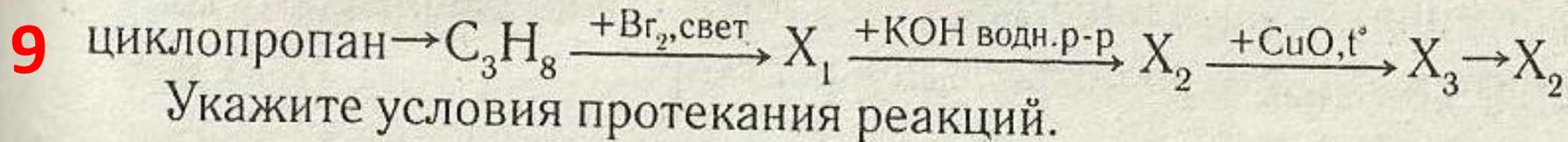
112. Для этанола справедливы утверждения

- 1) при обычных условиях — жидкость без запаха
- 2) является изомером диметилового эфира
- 3) водный раствор окрашивает лакмус в красный цвет
- 4) при дегидратации образует ацетилен
- 5) образуется в результате брожения глюкозы
- 6) обладает наркотическим действием

8

2  
балла

141.(С3) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



5  
баллов

10 134. Для полного сгорания 23,5 г фенола необходим воздух, объем (н.у.) которого равен \_\_\_\_\_ л. (Запишите число с точностью до целых.)

2  
балла