

11 I

1. - 38,15%, - 50,71%. : - 9,14%, - 2,00%,
 ? () ?

2. , , -
 , 10,000 ,
 10,287 ,
 1,125

3. :

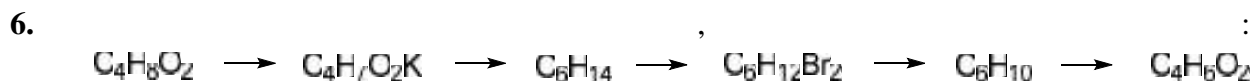
1) .
 2) , ...

3) , pH.
 pH = -lg (H⁺), pH 1?
 25 ° 10⁻¹⁴.

4. 2- -2- , -1,2-
 («+» - , «-» -).

	1	2	3
HBr()	-	+	+
KMnO ₄ ()	-	+	-

5. 1 , 2
 66,67%



11 II

1. - 35,31%, Y : - 16,91%, - 1,11%,
 - 46,67%. Y.
 ? () ?

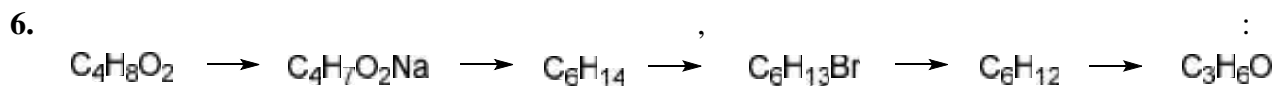
2. , , -
 , 10,000 ,
 9,668 ,
 1,659

3. 1)
 2)
 3) pH.
 pH 1?
 : $\text{pH} = -\lg(\text{H}^+)$, $\text{pH} = 10^{-14}$,
 25 °

4. 2- -2- , -1,2-
 («+» - , «-» -).

	1	2	3
HCl()	+	-	+
KMnO ₄ ()	-	-	+

5. 1 , 2
 33,33%



I вариант

Описание эксперимента:

В пяти пронумерованных пробирках без этикеток находятся водные растворы органических веществ: глюкоза, *para*-метилфенол, пропионовая кислота, 2-гидроксибензойная кислота, 2,3-дигидроксибутандиовая кислота. Для определения содержимого каждой пробирки были проделаны следующие операции.

1. К отобраным пробам всех растворов добавили гидрокарбонат натрия.
2. К отобраным пробам растворов №2 и №3 добавили аммиачный раствор оксида серебра.
3. К отобраным пробам растворов №1, №4 и №5 добавили бромную воду.
4. К отобраным пробам растворов №1 и №5 прибавили свежееосаждённый гидроксид меди(II).

Задание:

1. Сопоставьте номера пробирок с веществами, находящимися в них, и напишите уравнения всех протекающих реакций (если в реакции участвует лишь какая-то функциональная группа, то реакцию можно записать в общем виде).
2. Какие реагенты можно использовать в данной схеме анализа вместо аммиачного раствора оксида серебра, чтобы различить содержимое пробирок №2 и №3? Приведите два примера. Ответ поясните.

II вариант

Описание эксперимента:

В пяти пронумерованных пробирках без этикеток находятся водные растворы органических веществ: рибоза (2,3,4,5-тетрагидроксипентаналь), *meta*-метилфенол, уксусная кислота, 2-гидроксибензойная кислота, 2,3-дигидроксипропановая кислота. Для определения содержимого каждой пробирки были проделаны следующие операции.

1. К отобраным пробам всех растворов добавили гидрокарбонат натрия.
2. К отобраным пробам растворов №4 и №5 добавили аммиачный раствор оксида серебра.
3. К отобраным пробам растворов №1, №2 и №3 добавили бромную воду.
4. К отобраным пробам растворов №1 и №3 прибавили свежееосаждённый гидроксид меди(II).

Задание:

1. Сопоставьте номера пробирок с веществами, находящимися в них, и напишите уравнения всех протекающих реакций (если в реакции участвует лишь какая-то функциональная группа, то реакцию можно записать в общем виде).
2. Какие реагенты можно использовать в данной схеме анализа вместо аммиачного раствора оксида серебра, чтобы различить содержимое пробирок №4 и №5? Приведите два примера. Ответ поясните.