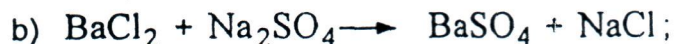


ВАРИАНТ № 9

1. Можно ли определить, располагая только индикатором, какое из растворимых веществ: а) H_3PO_4 ; б) $\text{Ca}(\text{OH})_2$; в) NaCl ; г) Na_2CO_3 ; д) ZnCl_2 относится к кислоте, щёлочи или соли? Ответ обоснуйте.

2. Чем отличаются окислительно-восстановительные реакции от реакций обмена, протекающих в растворах электролитов? Схемы каких реакций относятся к реакциям обмена, а какие - к окислительно-восстановительным:



3. Дайте обоснованный ответ. Расставьте коэффициенты во всех схемах реакций. Осуществите следующие превращения:

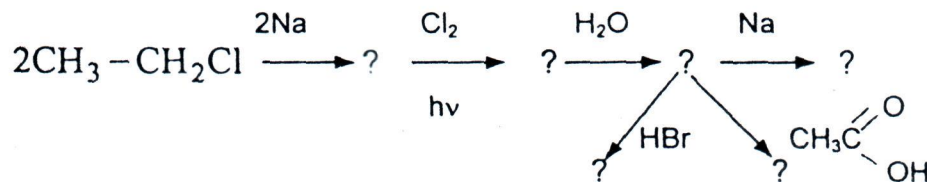


Напишите уравнения реакций и дайте названия всем веществам.

4. Какие органические соединения относятся к альдегидам и кетонам. Объясните строение карбонильной группы. Приведите примеры характерных реакций для альдегидов. Как можно отличить альдегид от кетона?

5. При получении этанола из этилена вода непосредственно с этиленом не взаимодействует. В присутствии серной кислоты реакция протекает довольно быстро. Какую роль при этом играет серная кислота? Напишите по стадиям уравнение реакций получения этанола из этилена в присутствии серной кислоты. Какие ещё реакции используют для получения этанола в промышленности?

6. Осуществите следующие превращения:



Напишите уравнения реакций и дайте названия всем веществам.

7. Найдите молекулярную формулу вещества, если массовые доли (%) элементов, входящих в молекулу данного вещества, следующие: С - 39,97; Н - 6,73; О - 53,3. Плотность паров по водороду равна 90.

8. Раствор азотной кислоты с массовой долей 65% ($\rho = 1,391 \text{ г/мл}$) широко используется в лабораторной практике. Какова молярная концентрация этой кислоты?

9. В 50 г разбавленной серной кислоты с массовой долей 20% растворено 3,36 г железа. Рассчитайте массу образовавшегося сульфата железа (II). Какое вещество было взято в избытке и какая масса его осталась в растворе?

10. Из 11,2 л ацетилена в лаборатории было получено 8 г бензола. Какова массовая доля (%) выхода бензола от теоретического?