

Итого: 32 балла.  
 ДР ОВ X 100ч

Ход работы: 1) Провела титрование 1 и 2 раствора гидроксида натрия (NaOH);  $N_{NaOH} = 0,9598 \text{ M}$

Полученные результаты:

№ опыта	Раствор	
	Раствор №1	Раствор №2
1	$V_{NaOH} = 1,4 \text{ мл}$	$V_{NaOH} = 1,1 \text{ мл}$
2	$V_{NaOH} = 1,3 \text{ мл}$	$V_{NaOH} = 1,2 \text{ мл}$
3	$V_{NaOH} = 1,4 \text{ мл}$	$V_{NaOH} = 1,2 \text{ мл}$
4	$V_{NaOH} = 1,3 \text{ мл}$	$V_{NaOH} = 2,4 \text{ мл}$

В каждом опыте  $V_{\text{раствора}} = 10 \text{ мл}$ .

$N_{\text{раствора}} = \frac{N_{NaOH} \cdot V_{NaOH}}{V_{\text{раствора}}}$ , где  $N$  - концентрация вещества.

$$N_{1,2} = \frac{N_{NaOH} \cdot V_{NaOH}}{V_1}; \quad N_1 = \frac{0,9598 \text{ M} \cdot 1,4 \text{ мл}}{10 \text{ мл}} \approx 0,134 \text{ M} +$$

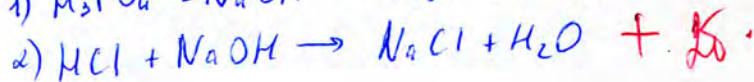
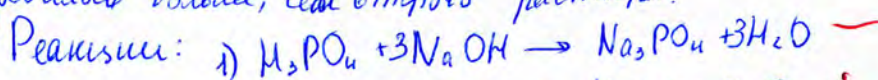
$$N_{2,2} = \frac{N_{NaOH} \cdot V_{NaOH}}{V_2}; \quad N_2 = \frac{0,9598 \text{ M} \cdot 1,2 \text{ мл}}{10 \text{ мл}} \approx 0,115 \text{ M} +$$

15 баллов

15 баллов

Из полученных данных можно сделать вывод о том,

что раствор №1 - раствор ортофосфорной кислоты, а раствор №2 - раствор солей кислоты т.к. солевая кислота сильнее ортофосфорной, а по данным эксперимента видно, что 1 раствора с большей концентрацией понадобилось больше, чем второго раствора.



Задача 10-4

① Правило Марковникова:

В реакциях присоединения к органическим соединениям водород присоединяется к наиболее гидрированному углероду по месту разрыва двойной или тройной связи.

② А: HI

В:  $C_2H_4$  +  $CH_2=CH_2$  (этен)

Дано:

Решение:

$$w(C) = 85,71\%$$

кайти:

формулу углеводорода

$C_xH_y$

$$x:y = \frac{w(C)}{M(C)} : \frac{w(H)}{M(H)} = \frac{85,71\%}{12 \text{ г/моль}} : \frac{14,29\%}{1 \text{ г/моль}} = 1:2$$

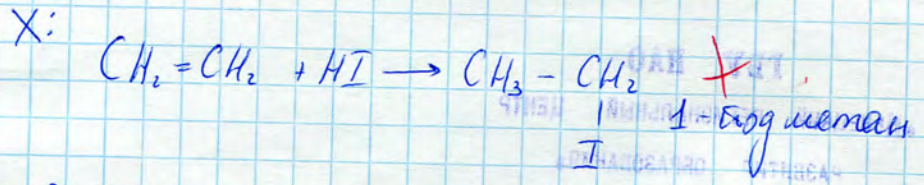
$$= 1:2$$

$CH_2$  - простейшая формула.

По условию задачи 10-4 в данном углеводороде имеется двойная связь, значит атомов углерода в молекуле 2.

Ответ:  $C_2H_4$

XI004



- ③ D: HCl +  
G:  $\text{Al}_2\text{O}_3$  +

75.

Задача 10-3.

- ① X: O +  
A:  $\text{O}_2$  - кислород +  
Б:  $\text{O}_3$  - озон +

45.