

Российская Федерация
 Министерство образования
 Тюменская область
 Комитет по образованию
 администрации
 г. Тобольска

" " 20__ г.
 №

1 2 3 4 5
 1 3 4 5 2 / 15. Тоб - X 11 - 19 - 33

Задача 11 - 1.

Дано:
 $m = 2,692$
 $V(\text{NaOH}) = 20 \text{ мл}$

Решение
 Общая формула
 основной
 карбоновой
 кислоты

Найти: $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOH}$

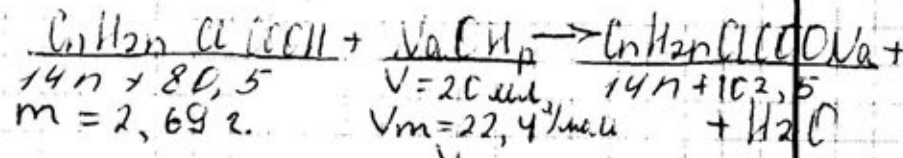
~~$\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOH}$~~

$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$

$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{COOH} - ?$

$m(12n + 2n + 35,5 + 45) - ?$

$m(14n + 80,5) - ?$



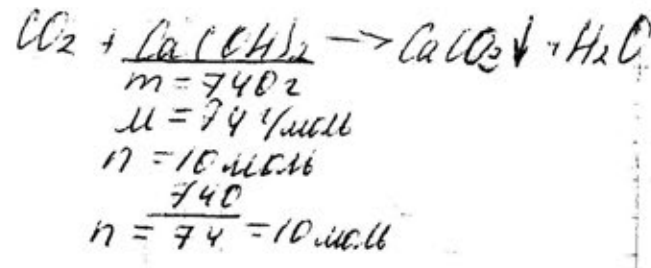
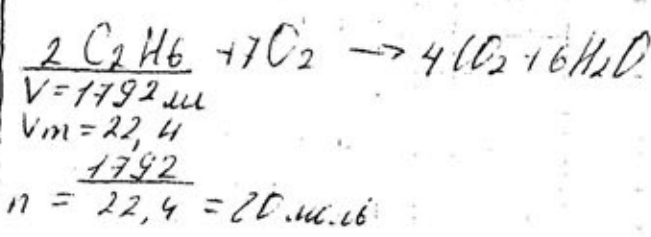
$$n = \frac{V}{V_m}$$

$$n = \frac{20}{22,4} = 0,89$$

Задача 11-2.

Дано:
 $(C_2H_6) = 1792 \text{ мл}$
 $(Ca(OH)_2) = 740 \text{ г}$
 $n = ?$
 $\omega = ?$

Решение



То же самое:

$$n(H_2O) = n(Ca(OH)_2) = n(CaCO_3) = 10 \text{ моль}$$

$$M(CaCO_3) = 100 \text{ г/моль}$$

$$m = n \cdot M$$

$$m = 10 \cdot 100 = 1000 \text{ г} = 1 \text{ кг}$$

$$M(H_2O) = 18$$

$$m = n \cdot M$$

$$m = 18 \cdot 10 = 180 \text{ г}$$

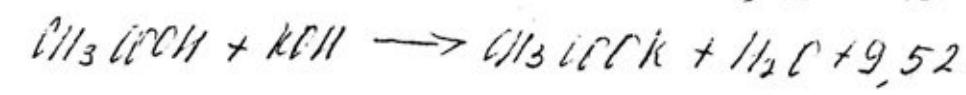
$$m_{p-pa} = 1180 \text{ г}$$

$$\omega(CaCO_3) = \frac{1000}{1180} = 0,847 \cdot 100\% = 84,7\%$$

Ответ: $m = 1000 \text{ г} = 1 \text{ кг}$

$$\omega(CaCO_3) = 84,7\%$$

Задача 11-3.



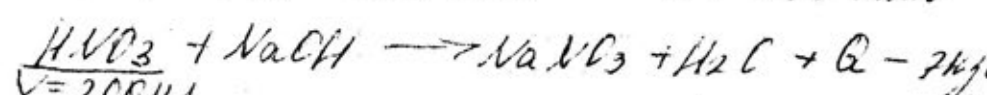
= 7 кДж ...

$$V(HCl) = 200 \text{ мл}$$

$$C = 1 \text{ моль/л}$$

$$C = \frac{n}{V}$$

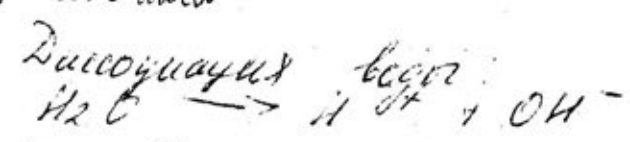
$$n = 1 \cdot 200 = 200 \text{ моль}$$



$$V = 200 \text{ мл}$$

$$C = 1 \text{ моль/л}$$

$$n = 200 \text{ моль}$$



Тем больше температура, тем больше константа диссоциации воды $(K_w = [H^+][OH^-])$. Прямая зависимость.

Задача 11-4.

Дано:
 $D(FeSO_4) = 1,35 \pm 0,04$
 $t = 20^\circ C$
 $n = 0,1 \text{ моль}$
 $\omega = 10\%$
 $m = 20 \text{ г}$

Решение

Температура может изменяться, следовательно, и молярность, и количество окислителя извещивается, и не пренебрегаем влиянием температуры.

и - ?

2 реакция со щл, и в итоге
 получится, что реакция - это
 минимальная окисл.
 стадия окисл. и в итоге
 это окисл.:

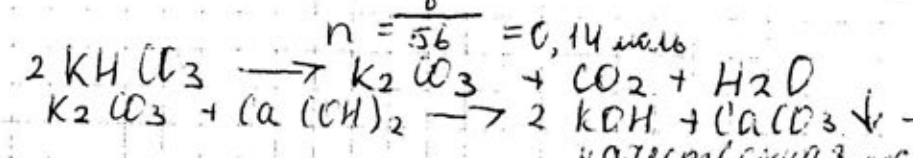
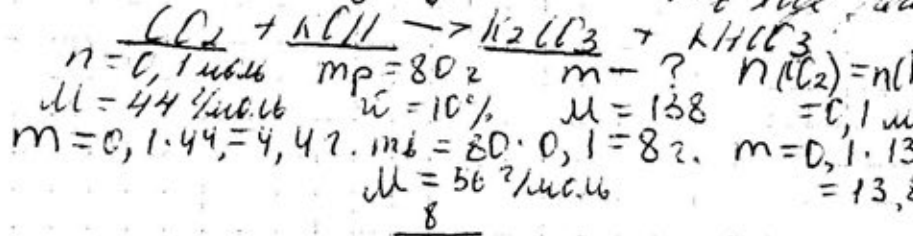
$$M = 29 D$$

Плотность $D = 1,55 \pm 0,04$, мо

$$M_1 = 29 \cdot 1,59 = 46 \text{ г/моль} \quad M_2 = 1,51 \cdot 29 = 44$$

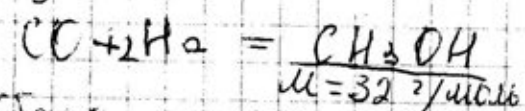
и реакция с 44 - это 46 г/моль
 и минимальная окисл. стадия
 соответствующая: CO_2 (44 г/моль) и HCO_2
 146 г/моль

NO_2 - не подходит по предельности, ок.



Остаток: $M = 44$ г/моль, $m(K_2CO_3) = 13$
 индикаторная реакция - CO_2 5

Задача 11 - 5.



Сначала нужно рассчитать
 количество вещества
 $PV = nRT$
 $V = \frac{nRT}{P}$

$P_1 = 10 \text{ МПа} = 10^7$
 $P_2 = \text{на } 10\%$
 $10^7 = 100\%$
 $x = 10\%$
 $10^6 = 100x$
 $x = 10^6$