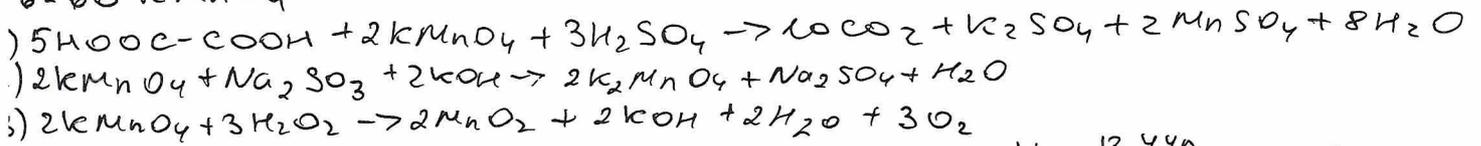


111495

6-во $KMnO_4$



Дано:
 $n(KMnO_4) = 243g$
 $n(KMnO_4) = 107$
 $V(смеш) = 13,44л$
 $n(H_2) = 18,5$

$M(смеш) = 18,5 \cdot 2 = 37 \frac{г}{моль} \Rightarrow n(смеш) = \frac{V}{V_m} = \frac{13,44л}{22,4 \frac{л}{моль}} = 0,6 моль$
 $M(смеш) = 0,6 \cdot 37 \frac{г}{моль} = 22,2 г$
 Пусть x моль $-SO_2$, а y моль N_2 тогда сос-м ур-мид:
 $64x + 28y = 22,2$ $36x = 5,4 \Rightarrow 0,15 + y = 0,6$
 $x + y = 0,6$ $x = 0,15 \Rightarrow y = 0,45$

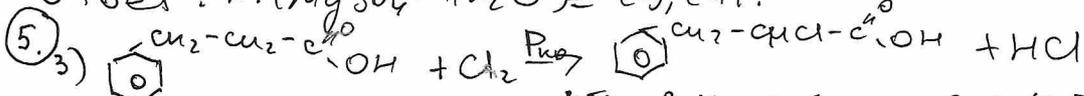
$SO_2 + 2KMnO_4 + 2H_2O = K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 2H_2SO_4$

р-ра = $273г + 64 \cdot 0,15 = 282,6г$ $n(KMnO_4) = \frac{273г \cdot 0,1}{158 \frac{г}{моль}} = 0,173 моль$
 $n_3 KMnO_4 = 0,173 - 0,06 = 0,113 моль$ $m(KMnO_4) = 0,113 моль \cdot 158 \frac{г}{моль} = 17,854 г$
 $O(KMnO_4) = \frac{17,854г}{282,6г} \cdot 100\% = 6,32\%$
 $n(MnSO_4) = 0,06 \cdot 151 = 9,06г$ $\omega(MnSO_4) = \frac{9,06г}{282,6г} \cdot 100\% = 3,2\%$
 $n(H_2SO_4) = 0,06 \cdot 98 = 5,88г$ $\omega(H_2SO_4) = \frac{5,88}{282,6} \cdot 100\% = 2,08\%$
 $n(K_2SO_4) = 0,03 \cdot 174 = 5,22г$ $\omega(K_2SO_4) = \frac{5,22}{282,6} \cdot 100\% = 1,84\%$

Ответ: $\omega(MnSO_4) = 3,2\%$ $\omega(H_2SO_4) = 2,08\%$ $\omega(K_2SO_4) = 1,84\%$
 3) r(N-Cl) будет огунамовом \Rightarrow если азот находится в анионич, то имеет форму прав. треугольника. Если вне плоскости, то молекула имеет форму трехосновной пирамиды и азот будет 6 sp^3 ифизизации. Угол $\approx 109^\circ$
 Ответ: sp^3 ; треугольная пирамида.

4) Дано:
 $m(MgSO_4) = 400г$ $\omega(MgSO_4) = \frac{m(MgSO_4)}{m(MgSO_4) + m(H_2O)} = \frac{35,5}{400 + 35,5} = 0,262$ $m(MgSO_4) = 0,262 \cdot 400 = 104,8г$
 $m(Na_2SO_4) = 20г$ $n(Na_2SO_4) = \frac{20}{142} = 0,14 моль \Rightarrow$ вода в 10 раз больше
 $m(MgSO_4 \cdot 7H_2O) = 1,4 моль$ или $m = 1,4 \cdot 18 = 25,2г \Rightarrow m_{пр} = 400 - 25,2 = 374,8$
 половина вошла в осадок, половина осталась в р-ре. Пусть x г в-ва выпало в осадок $\Rightarrow m \omega(MgSO_4) = \frac{m(MgSO_4)}{m(MgSO_4 + 7H_2O)} \Rightarrow \frac{M(MgSO_4)}{M(MgSO_4 + 7H_2O)} = \frac{120}{246} = 0,4$
 $\Rightarrow m(тв. MgSO_4) = 0,4878x$ составим ур-ние:
 $0,262(374,8 - x) + 0,4878x = 104,8$
 $0,2258x = 6,6024$
 $x = 29,24г$

Ответ: $m(MgSO_4 \cdot 7H_2O) = 29,24г$.



3-аминопропановая к-та 3-бензоил-2-хлорпропановая к-та.



2-амино-3-бензоилпропановая к-та

