

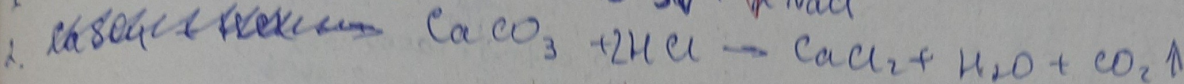
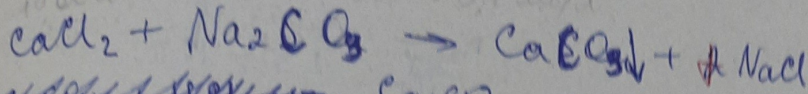
Задача 1.

A - Na_2CO_3

Б - HCl

В - метиловый-формиловый

Г - перманганат



$c(\text{CaCl}_2) = ?$

Объём = 4, 0 мл.
 Концентрация = 60, 00 мл.

$$n_1(\text{CaCl}_2) = n_2(\text{Na}_2\text{CO}_3)$$

$$c_1 \cdot V_1 = c_2 \cdot V_2$$

$$c(\text{CaCl}_2) = \frac{c(\text{Na}_2\text{CO}_3) \cdot V(\text{Na}_2\text{CO}_3)}{V(\text{CaCl}_2)} = \frac{0,1 \frac{\text{моль}}{\text{л}} \cdot 40,00 \text{ мл}}{80,00 \text{ мл}} = 0,05 \frac{\text{моль}}{\text{л}}$$

$$n_1 = 2n_2$$

$$c_1 \cdot V_1 = 2c_2 \cdot V_2$$

$$0,1 \cdot 60 = 2 \cdot 0,1 \cdot V_2$$

$$V_2 = 30 \text{ мл.}$$

Задача 2.

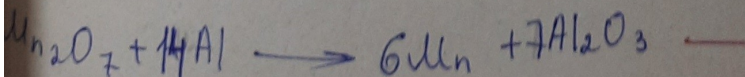
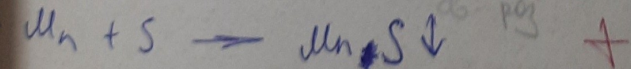
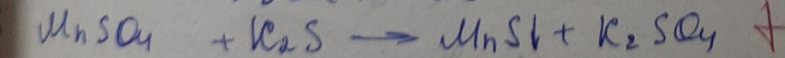
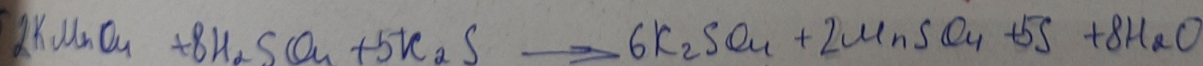
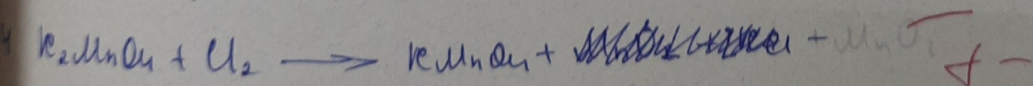
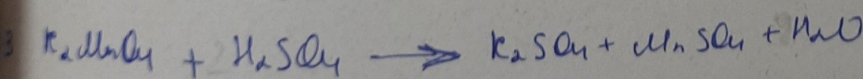
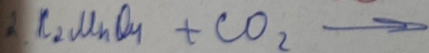
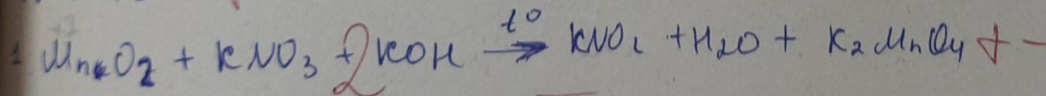
A - Mn

Б - K_2MnO_4

В - KMnO_4

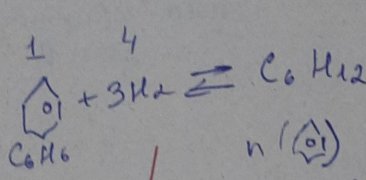
Г - MnSO_4

Д - MnS



Задача 3

$t = 200^\circ\text{C} = 473\text{K}$
 $p = 300\text{ мм рт.ст.} = 0,4\text{ бар}$



	<chem>C6H6</chem>	<chem>H2</chem>	<chem>C6H12</chem>
Б	0,001	0,004	
П	X	3X	
С	0,001-X	0,004-3X	X

$$n(\text{C}_6\text{H}_6) = \frac{0,4 \cdot 1}{8,314 \cdot 473} = 0,001\text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2) = \frac{0,4 \cdot 4}{8,314 \cdot 473} = 0,004\text{ моль}$$

$$n_{\text{общ}} = \frac{0,267 \cdot 1}{8,314 \cdot 473} = 0,0016\text{ моль}$$

$$(0,001 - x) + (0,004 - 3x) = 0,0016$$

$$0,005 - 3x = 0,0016$$

$$3x = 0,0034$$

$$x = 0,00113\text{ моль}$$

3 а) $K' = \frac{p_{\text{C}_6\text{H}_{12}}}{p_{\text{C}_6\text{H}_6} \cdot (p_{\text{H}_2})^3}$

if $\frac{2\text{H}_2}{2\text{C}_6\text{H}_{12}}$ $K = \frac{p_{\text{C}_6\text{H}_{12}}}{p_{2\text{C}_6\text{H}_{12}} \cdot (p_{\text{H}_2})^3} = \frac{p_{\text{C}_6\text{H}_{12}}}{16 p_{\text{C}_6\text{H}_{12}} \cdot (p_{\text{H}_2})^3} \Rightarrow$

б) $\eta = \frac{n_{\text{права}}}{n_{\text{лево}}}$

высок реак-и увеличится в 16 раз $2\text{C}_6\text{H}_6 + 6\text{H}_2 \rightarrow 2\text{C}_6\text{H}_{12}$

4. а) катализатор не влияет на константу равновесия, т.к. не влияет на реакцию и протекание
- б) катализатор влияет только на скорость реакции. \Rightarrow на выход не повлияет.

