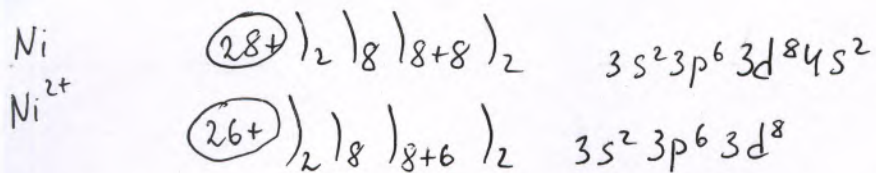
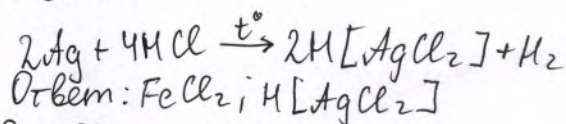
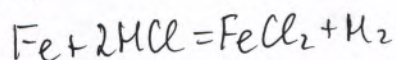


№1



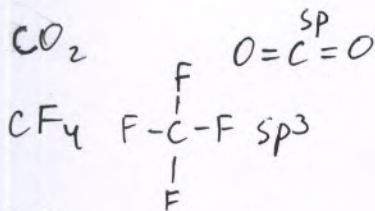
Ответ: $3s^2 3p^6 3d^8 4s^2$; $3s^2 3p^6 3d^8$

№9



№10 - S; P.

№2



Ответ: sp ; sp^3

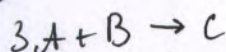
№3

NO_2 ковал. полярная

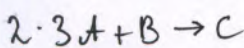
SnO ионная

Ответ: ковалентная полярная, ионная

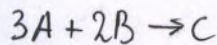
№4



$v_1 = k \cdot CA^3 \cdot CB$



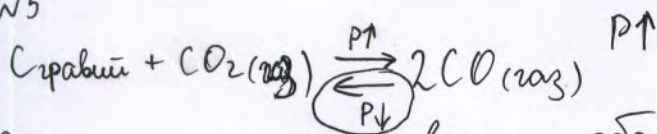
$v_2 = k (2CA)^3 \cdot CB \Rightarrow \frac{v_2}{v_1} = \frac{k \cdot 8 \cdot CA^3 \cdot CB}{k \cdot CA^3 \cdot CB} = 8$



$v_3 = k \cdot CA^3 \cdot 2CB \Rightarrow \frac{v_3}{v_1} = \frac{k \cdot CA^3 \cdot 2CB}{k \cdot CA^3 \cdot CB} = 2$

Ответ: 8; 2.

№5



Ответ: сместится в стор. обр. р-ки

№6

Na_3PO_4 / $\frac{NaOH \text{ сильн}}{H_3PO_4 \text{ слаб}}$ среда щел. (синий)

NaH_2PO_4 среда слабокислая (красн.)

Ответ: синий, красный

№7

CaO_2 - пероксид

KO_2 - надпероксид

Ответ: пероксид, надпероксид

№8

$(NH_4)_2S$ соли аммония дают слабощел. среду.

K_2S / $\frac{KOH \text{ сильн.}}{H_2S \text{ слаб}}$ среда щелочн.
Ответ: слабощелочная, щелочная

Задача

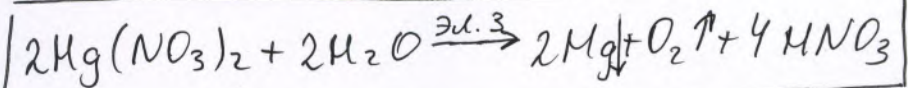
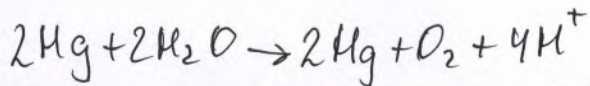
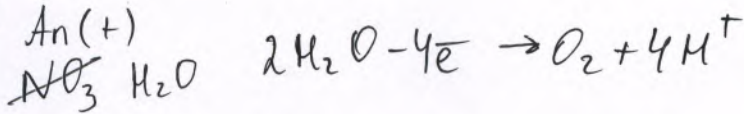
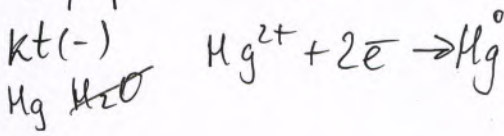
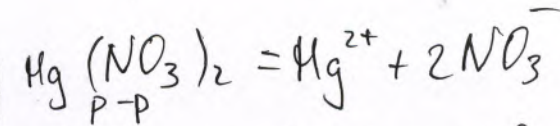
Дано:

$$m(\text{Hg}(\text{NO}_3)_2) = 500 \text{ г}$$

$$w(\text{Hg}(\text{NO}_3)_2) = 13\%$$

$$m_{\text{р-ра}} = 500 - 48,8 = 451,2 \text{ г}$$

Вопрос: в новом р-ре - ?



$$m(\text{Hg}(\text{NO}_3)_2) = 500 \cdot 0,13 = 65 \text{ г} \Rightarrow \nu = \frac{65}{201 + 124} = 0,2 \text{ моль}$$

$$m_{\text{р-ра}} (\text{HNO}_3 + \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}) = 451,2 \text{ г}$$

Пусть

$$\nu(\text{Hg}) = x \text{ моль} \Rightarrow 0,5x \text{ моль } - \text{O}_2$$

$$\text{Таким образом: } m_{\text{вступившей в р-ю Hg}(\text{NO}_3)_2} = x \cdot 325$$

$$m_{\text{выделившейся ртути}} = x \cdot 201$$

$$m_{\text{выдел. O}_2} = 0,5x \cdot 32$$

Масса р-ра изначально уменьш. на 48,8 г за счёт выделившегося O₂ и выпавшей в осадок ртути. =>

$$0,5x \cdot 32 + x \cdot 201 = 48,8$$

$$217x = 48,8$$

$$x = 0,22 = 0,2 \Rightarrow \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \text{ подвергся } \text{эл.-3у} \text{ полностью} \Rightarrow \text{в конечном}$$

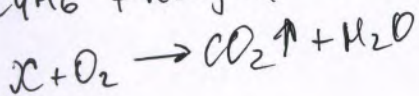
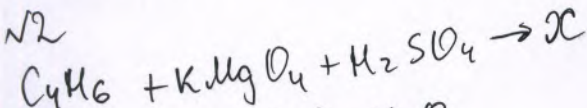
р-ре будет только HNO₃

$$\nu(\text{HNO}_3) = 0,2 \cdot 2 = 0,4 \text{ моль} \Rightarrow m = 0,4 \cdot 63 = 25,2 \text{ г}$$

$$w(\text{HNO}_3) = \frac{25,2}{451,2} \cdot 100 = 5,59\% \approx 5,6\%$$

Ответ: 5,6%

№2



Дано:

$$m(x) = 1,44 \text{ г}$$

$$m(\text{CO}_2) = 2,64 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 0,81 \text{ г}$$

$$x - ?$$

$$\nu(\text{CO}_2) = \frac{2,64}{44} = 0,06 \Rightarrow \nu(\text{C}) = 0,06$$

$$\nu(\text{H}_2\text{O}) = \frac{0,81}{18} = 0,045 \Rightarrow \nu(\text{H}) = 0,09$$

$$m(\text{C}) = 0,06 \cdot 12 = 0,72 \text{ г}$$

$$m(\text{H}) = 0,09 \text{ г}$$

$$\Rightarrow m(\text{C}) + m(\text{H}) = 0,81$$

ν(CO₂)

$$m(\text{в-ва}) = 1,44 \Rightarrow \text{O в ввс.-ве есть}$$

$$m(\text{O}) = 1,44 - 0,81 = 0,63 \text{ г}$$

$$\nu(\text{O}) = \frac{0,63}{16} = 0,039 \text{ моль} \Rightarrow$$

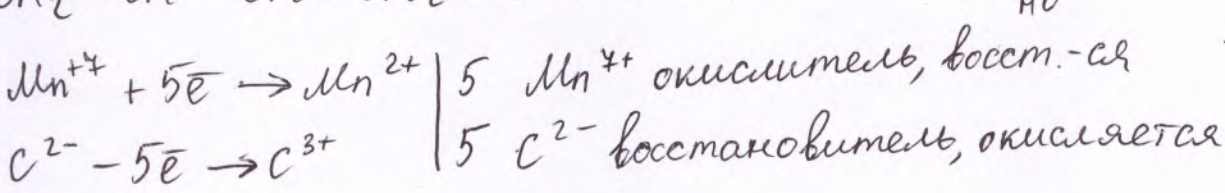
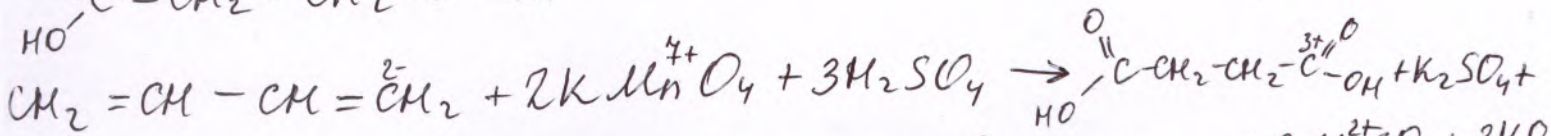
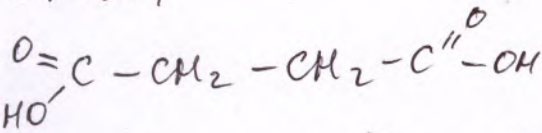
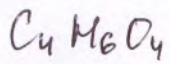
$$\nu(\text{C}) : \nu(\text{H}) : \nu(\text{O})$$

$$0,06 : 0,09 : 0,06$$

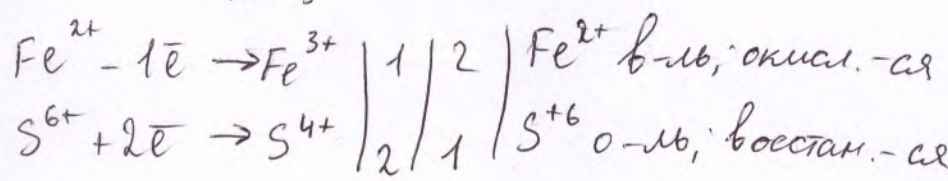
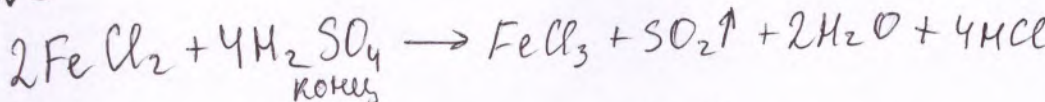
$$2 : 3 : 2$$

Продолжение на след. листе

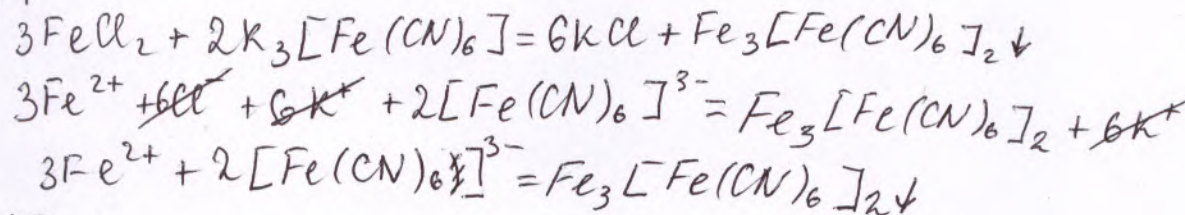
$C_2H_3O_2$ - простейшая формула



№3



№4



№5

- 1) $CrO_3 + 2NaOH \rightarrow Na_2CrO_4 + H_2O$
- 2) $2Na_2CrO_4 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2Cr_2O_7 + K_2SO_4 + H_2O$
- 3) $Na_2Cr_2O_7 + HBr \rightarrow 7H_2O + 3CrBr_3 + 3Br_2 + 2NaBr$
- 4) $Br_2 + H_2S \rightarrow 2HBr + S$

№6 $X \xrightarrow{H_2, \text{Pt}} X_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{11}\text{Br} \xrightarrow[\text{сн. р-р}]{\text{КОМ}} X_3 \rightarrow X_4 \xrightarrow[H_2SO_4]{K_2Cr_2O_7} \text{циклогексанон}$

