Zadanie 75.1. (0-2)

W otwartym naczyniu ogrzewano manganian(VII) potasu o masie równej 22,00g. Po pewnym czasie ogrzewanie przerwano a następnie zważono pozostałość w naczyniu. Masa mieszaniny poreakcyjnej, która pozostała w naczyniu wynosiła 21,15g. W trakcie ogrzewania zachodził proces według równania:

$$2MnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$$

Oblicz zawartość procentową tlenku manganu(IV) wśród mieszaniny poreakcyjnej rozkładu $KMnO_4$.

Masy molowe: M_{KMnO4}= 158,04 g·mol^{-3}; M_{K2MnO4}= 197,14 g·mol^{-3}; M_{MnO2}= 86,94 g·mol^{-3}

Zadanie 75.2. (0-1)

Określ i wpisz do tabeli stopnie utlenienia manganu w podanych związkach

Związek manganu	$KMnO_4$	K_2MnO_4	MnO_2
Stopień utlenienia			

Zadanie 75.3. (0-2)

Dla atomu manganu podaj pełen zapis konfiguracji elektronowej, skrócony zapis konfiguracji elektronowej, zapis konfiguracji elektronowej dotyczącej elektronów walencyjnych oraz zapis graficzny (klatkowy) konfiguracji elektronów walencyjnych. Dla jonu manganu Mn^{2+} podaj zapis konfiguracji elektrono nowej w postaci skróconej.

a. Pełen zapis konfiguracji elektronowej atomu Mn:

……

b. Skrócony zapis konfiguracji elektronowej atomu Mn:

……

c. Konfiguracja elektronów walencyjnych atomu Mn:

……

d. Konfiguracja elektronów walencyjnych atomu Mn – zapis graficzny:

……

e. Konfiguracja elektronowa (pełen zapis) dotycząca jonu Mn^{2+}:

……

Stopnie utlenienia | Stechiometria | Mangan | Konfiguracja elektronowa | Rozkład termiczny

Odpowiedzi:
Zadanie 1. **10,92%**
Zadanie 2. **Odpowiednio VII, VI, IV**
Zadanie 3. **a. $1s^22s^22p^63s^23p^64s^23d^5$. B. [Ar] $4s^23d^5$. c. $4s^23d^5$. d.** [↑↓] [↑|↑|↑|↑|↑] **e. $1s^22s^22p^63s^23p^63d^5$**