

Tom 1 Matura 2018

Wydanie sierpień 2017

1. Stechiometria chemiczna

Nr zadania	
12	Bilans: $\text{Mn(VII)} + 5\text{e}^- \rightarrow \text{Mn(II)} \quad / \cdot 2$ $2\text{C(III)} \rightarrow 2\text{C(IV)} + 2\text{e}^- \quad / \cdot 5$
20	1,37 g tlenu
31	76,19%
33	90,18%

2. Struktura atomu

Nr zadania	
7	b) 0,01%
37	^{63}Cu -69,4%, ^{65}Cu -30,6%

3. Wiązania chemiczne

Nr zadania	
12	Brakująca odpowiedź: ładunek formalny tlenu: $6 - \frac{2}{2} - 6 = -1$
19	Obydwa związki należą do substancji nietrwałych, ale NI_3 będzie trwalszy, ponieważ różnica elektroujemności dla NCl_3 wynosi 0, a dla NI_3 wynosi 0,5.

4. Kinetyka i statyka chemiczna

Nr zadania	
5	W obliczeniach należy uwzględnić, że entalpia tej reakcji wynosi -1691 kJ/mol. b) 890,5 kJ/mol
28	Zapis równania reakcji: $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$ Odp. B
34	b) Właściwe polecenie : „Narysuj wykres obrazujący zmianę energii układu dla reakcji egzoenergetycznej.”
40	b) 370,56 kJ

5. Roztwory i reakcje zachodzące w roztworach wodnych

Nr zadania	
14	0,731 g/100 g H_2O

6. Stężenia

Nr zadania	
5	40,5 cm ³
18	1,94 %
27	0,17 %
32	545 ml
41	1011 g
43	9,48 g

8. Elektrochemia

Nr zadania	
26	Katodowa: $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$

9. Właściwości pierwiastków bloku s, p, d

Nr zadania									
1									
24	<p>a) $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$</p> <p>b) 20% tlenu, 32% dimeru, 48% monomeru</p> <p>c) $\text{N}_2\text{O}_4 + \text{N}_2\text{O}_4 \rightarrow 2\text{NO}_2^+ + 2\text{NO}_2^-$</p> <p>Para 1: Para 2:</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr> <td>N_2O_4</td> <td>NO_2^+</td> </tr> <tr> <td>Zasada</td> <td>Kwas</td> </tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>N_2O_4</td> <td>NO_2^-</td> </tr> <tr> <td>Kwas</td> <td>Zasada</td> </tr> </table>	N_2O_4	NO_2^+	Zasada	Kwas	N_2O_4	NO_2^-	Kwas	Zasada
N_2O_4	NO_2^+								
Zasada	Kwas								
N_2O_4	NO_2^-								
Kwas	Zasada								

Wydanie grudzień 2017

3. Wiązania chemiczne

Nr zadania	
19	Obydwa związki należą do substancji nietrwałych, ale NI_3 będzie trwalszy, ponieważ różnica elektroujemności dla NCl_3 wynosi 0, a dla NI_3 wynosi 0,5.

4. Kinetyka i statyka chemiczna

Nr zadania	
34	b) Właściwe polecenie : „Narysuj wykres obrazujący zmianę energii układu dla reakcji egzoenergetycznej.”

5. Roztwory i reakcje zachodzące w roztworach wodnych

Nr zadania	
18	W obliczeniach należy uwzględnić gęstość HCl w temp. 20°C równą 1 g/dm^3 oraz rozpuszczalność Cl_2 w HCl w temp. 20°C = 12,5 g/dm^3 . Wynik: 1,0%