

REŠITVE

Pri računskih nalogah mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vsemi vmesnimi računi in sklepi. Računske naloge, v katerih tekmovalec ne prikaže postopka reševanja, se točkujejo z nič (0) točkami.

1. NALOGA

- 1.1 $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ 1 T
- 1.2 $H_2 < N_2 < NH_3$ 1 T
Upoštevamo tudi rešitev: vodik < dušik < amonijak.
- 1.3 $m(N_2) = 40,0 \text{ g}$ 1 T
*Upoštevamo tudi rezultat podan na drugačno število zanesljivih mest.
 Priznamo vse rezultate znotraj intervala $40,0 \text{ g} \pm 0,2 \text{ g}$.
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto točkujemo z nič (0) točkami.*
- 1.4 $m(H_2) = 12,7 \text{ g}$ 1 T **Skupaj: 4 T**
*Upoštevamo tudi rezultat podan na drugačno število zanesljivih mest.
 Priznamo vse rezultate znotraj intervala $12,7 \text{ g} \pm 0,2 \text{ g}$.
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto točkujemo z nič (0) točkami.*
-

2. NALOGA

- 2.1 mangan 1 T
- 2.2 $[Ar] 4s^2 3d^5$ 1 T
- 2.3 15 1 T
- 2.4 dimanganov trioksid 1 T **Skupaj: 4 T**
-

3. NALOGA

- 3.1 $D < B < C < A$ 1 T
- 3.2 orientacijske sile 1 T
- 3.3 ionski kristal 1 T
- 3.4 elektronegativnost 1 T
- 3.5  1 T **Skupaj: 5 T**
-

4. NALOGA

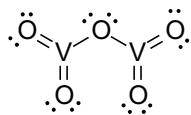
- 4.1 CH_4O_4 1 T
Upoštevamo tudi drugačno zaporedje elementov.
- 4.2 tetraedrična (razporeditev) 1 T
- 4.3 $109,5^\circ$ 1 T
- 4.4 8 1 T **Skupaj: 4 T**
-

5. NALOGA

5.1 vanadij 1 T

5.2 28 1 T

5.3 99,75 % 1 T

Odgovor brez enote ali z napačno enoto točkujemo z nič (0) točkami.5.4 1 T **Skupaj: 4 T****6. NALOGA**

6.1 D 1 T

6.2 SiO₂ 1 T

6.3 24 1 T

6.4 $3,01 \cdot 10^{23}$ 1 T*Upoštevamo tudi rezultat podan na drugačno število zanesljivih mest.**Priznamo vse rezultate znotraj intervala $(3,01 \pm 0,05) \cdot 10^{23}$.**Odgovor z napačno enoto točkujemo z nič (0) točkami.*6.5 SiO₂ + 4HF → SiF₄ + 2H₂O 1 T **Skupaj: 5 T****7. NALOGA**7.1 X: AlCl₃, Y: N₂ 1 T7.2 $10\text{Al(s)} + 6\text{NH}_4\text{ClO}_4\text{(s)} \rightarrow 4\text{Al}_2\text{O}_3\text{(s)} + 2\text{AlCl}_3\text{(s)} + 12\text{H}_2\text{O(l)} + 3\text{N}_2\text{(g)}$ 1 T7.3 $m(\text{NH}_4\text{ClO}_4) = 2,61 \text{ kg}$ 1 T **Skupaj: 3 T***Upoštevamo tudi rezultat podan v drugi enoti mase (npr. gramih).**Upoštevamo tudi rezultat podan na drugačno število zanesljivih mest.**Priznamo vse rezultate znotraj intervala $2,61 \text{ kg} \pm 0,20 \text{ kg}$.**Odgovor brez enote točkujemo z nič (0) točkami.***8. NALOGA**

8.1 argon 1 T

8.2 $V(\text{posoda}) = 4,9 \text{ L}$ 1 T*Upoštevamo tudi rezultat podan na drugačno število zanesljivih mest.**Priznamo vse rezultate znotraj intervala $4,9 \text{ L} \pm 0,2 \text{ L}$.**Odgovor brez enote točkujemo z nič (0) točkami.*8.3 ksenon 1 T **Skupaj: 3 T**

9. NALOGA

9.1	2+	1 T	
9.2	ISTA SKUPINA: E in G; ISTA PERIODA: A in G	1 T	
9.3	B	1 T	Skupaj: 3 T

10. NALOGA

a, d		2·1 T	Skupaj: 2 T
<i>Za vsak nepravilen odgovor odštejemo eno točko. Manj kot 0 T ne moremo dodeliti.</i>			

Vse skupaj: 37 T