

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 0 točkami!

1. NALOGA

1.1	B < Č < C < D < A	1 T
1.2	D	1 T
1.3	orientacijske (sile/vezi)	1 T
1.4	polarna kovalentna vez	1 T
1.5	litij	1 T Skupaj: 5 T

2. NALOGA

2.1	$\text{HgS(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{Hg(l)} + \text{SO}_2\text{(g)}$	2 T <i>(1 T se dodeli za pravilno urejeno enačbo kemijske reakcije. 2T se dodelita, če so poleg pravilnih snovi in koeficientov zapisana tudi pravilna agregatna stanja vseh snovi.)</i>
2.2	$\text{FeTiO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{TiO}_2 + \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	1 T
2.3	$\text{O}_3 + 2 \text{NaI} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{I}_2 + \text{O}_2 + 2 \text{NaOH}$	1 T
2.4	$2 \text{NaCl(aq)} + 2 \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{(g)} + \text{Cl}_2\text{(g)} + 2 \text{NaOH(aq)}$	2 T <i>(1 T se dodeli za pravilno urejeno enačbo kemijske reakcije. 2T se dodelita, če so poleg pravilnih snovi in koeficientov zapisana tudi pravilna agregatna stanja vseh snovi.)</i>
		Skupaj: 6 T

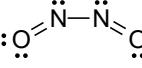
3. NALOGA

3.1	O ₂	1 T
3.2	O ²⁻ , oksidni ion	1 T
3.3	In ₂ O ₃	1 T
3.4	>, <, <	1 T Skupaj: 4 T

4. NALOGA

4.1	Og	1 T
4.2	nevtron	1 T
4.3	48	1 T
4.4	s^2, f^{10}	1 T
4.5	7	1 T
4.6	3	1 T Skupaj: 6 T

5. NALOGA

5.1	A = N, B = O (<i>Ni delnih točk.</i>)	1 T
5.2	dušikov(V) oksid	1 T
5.3	 (<i>Spojina ne sme biti narisana linearno.</i>)	1 T
5.4	A, C, D, E (<i>Ni delnih točk.</i>)	1 T Skupaj: 4 T

6. NALOGA

6.1	galij	1 T
6.2	[Ar] 4s ² 3d ¹⁰ 4p ¹	1 T
6.3	Ga ³⁺ , F ⁻ (<i>Ni delnih točk.</i>)	1 T
6.4	Ga ₂ Cl ₆	1 T
6.5	(+) $1,38 \cdot 10^{-15}$ μA h	1 T Skupaj: 5 T

7. NALOGA

7.1	$m(\text{Br}_2) = 8,5 \text{ g}$	1 T
7.2	$m(\text{produkt}) = 9,45 \text{ g}$	1 T
7.3	$m(\text{brom}) = 4,25 \text{ g}$	1 T
7.4	FeBr ₃	1 T Skupaj: 4 T

8. NALOGA

8.1	C	1 T
8.2	$w(O) = 0,63$ ali 63 %	1 T
8.3	$\rho = 1,40 \text{ g L}^{-1}$	1 T
8.4	$T = 300 \text{ K}$	1 T Skupaj: 4 T

9. NALOGA

9.1	vodikove vezi	1 T
9.2	$M = 376 \text{ g mol}^{-1}$	1 T
9.3	$w(\text{CH}_4) = 0,134$ ali 13,4 %	1 T
9.4	$m(\text{H}_2\text{O}) = 117 \text{ g}$	1 T Skupaj: 4 T

10. NALOGA

10.1	aluminij, ogljik, titan (<i>Ni delnih točk.</i>)	1 T
10.2	2	1 T
10.3	A	1 T
10.4	$2 \text{ TiC} + \text{Ti} + \text{Al} \rightarrow \text{Ti}_3\text{AlC}_2$	1 T
10.5	$m(\text{Ti}_3\text{AlC}_2) = 16,2 \text{ g}$	1 T Skupaj: 5 T

Vse skupaj: 47 T