

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 $C_6H_6(l) \rightarrow 6C(s) + 3H_2(g)$ 1 T
 1.2 $C_6H_6 + 15/2 O_2 \rightarrow 6CO_2 + 3H_2O$ 1 T
(Obvezno morajo biti uporabljeni navedeni koeficienti.)
 1.3 53 kJ 1 T Skupaj: 3,0 T

2. NALOGA

- 2.1 0,134 mol/kg 1 T
 2.2 0,885 mol/kg 1 T
(Obvezno mora biti upoštevan prispevek vode iz kristalohidrata v masi topila.)
 2.3 3,290 M 2 T **Skupaj: 4,0 T**
(Rezultat brez enote je točkovani z 0 točkami pri 2.3 pa z 1 točko.)

3. NALOGA

pH = 1,70 2,0 T

4. NALOGA

pH = 3,43 2,0 T

5. NALOGA

- 5.1 Snovi so v ravnotežju, ko se njihove koncentracija s časom ne spreminja več. 1 T

5.2 $A \rightleftharpoons 2B + C$ 1 T

5.3 $K_c = \frac{[B]^2 [C]}{[A]} = \frac{0,40^2 0,20}{0,60} = 0,053$ 1 T Skupaj: 3,0 T

6. NALOGA

- | | | |
|---------------|--------------|----------------------|
| 6.1 V DESNO | <i>0,5 T</i> | |
| 6.2 V LEVO | <i>0,5 T</i> | |
| 6.3 V DESNO | <i>0,5 T</i> | |
| 6.4 NE VPLIVA | <i>0,5 T</i> | Skupaj: 2,0 T |

7. NALOGA

- | | | |
|-----|---|-----|
| 7.1 | $10\text{H}^+ + 2\text{FeO}_4^{2-} + 2\text{NH}_3 \rightarrow \text{N}_2 + 2\text{Fe}^{3+} + 8\text{H}_2\text{O}$ | 1 T |
| 7.2 | $4\text{Au} + 16\text{Cl}^- + 3\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{AuCl}_4^- + 12\text{OH}^-$ | 1 T |
| 7.3 | $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 6\text{Br}^- + 14\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{Br}_2 + 7\text{H}_2\text{O}$ | 1 T |

8. NALOGA

č

2,0 T

9. NALOGA

a, č $2 \times 1 \text{ T}$

(Za vsak napačen odgovor odštejemo 1 T, manj kot 0 T ne moremo dodeliti.)

Skupaj: 2,0 T

10. NALOGA

- | | |
|--------|-----|
| 10.1 A | 1 T |
| 10.2 C | 1 T |
| 10.3 D | 1 T |

Skupaj: 3,0 T

Vse skupaj: 26,0 T