

REŠITVE**1. NALOGA**

- 1.1 železov(III) oksid 1 T
- 1.2 $2 \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + 3 \text{C}(\text{s}) \rightarrow 4 \text{Fe}(\text{s}) + 3 \text{CO}_2(\text{g})$ 1 T
- 1.3 $m(\text{Fe}) = 4896 \text{ kg}$ 1 T
*(Priznamo odgovore v območju od 4890,0 do 4900,0 kg.
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)*
- 1.4 $\Delta H_r = 44,0 \text{ GJ}$ 1 T
*(Priznamo odgovore v območju od 43,0 GJ do 45,0 GJ.
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)*

Skupaj: 4 T**2. NALOGA**

- 2.1 $\Delta H_r = -848 \text{ kJ}$ 1 T
(Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
 $2 \text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2 \text{Fe}$ 1 T
(Pri odgovoru se ne zahteva zapis agregatnih stanj, zato jih pri točkovanju ne upoštevamo.)
- 2.2 $\Delta H_{\text{tv}}^\circ(\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s})) = -822 \text{ kJ mol}^{-1}$
 $\Delta H_{\text{tv}}^\circ(\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})) = -1670 \text{ kJ mol}^{-1}$ 1 T
*(Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.
 Za oba pravilna odgovora dodelimo 1 točko, ni delnih točk.)*
- 2.3 $2 \text{Fe}(\text{s}) + 3/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s})$ 1 T
(Enačba ne sme biti urejena s celoštevilskimi koeficienti, saj iščemo enačba za izračun standardne tvorbenne entalpije. Če je, dodelimo 0 točk 0 točk dodelimo tudi, če manjkajo agregatna stanja).
- 2.4 Endotermni (proces). 1 T

Skupaj: 5 T**3. NALOGA**

- 3.1 $w(\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq})) = 9,2 \%$ 1 T
*(Priznamo odgovore v območju od 9,0 do 9,5 %.
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)*
- 3.2 $c(\text{Na}^+) = 1,8 \text{ mol L}^{-1}$ 1 T
*(Priznamo odgovore v območju od 1,5 do 2,0 mol L⁻¹.
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)*
- 3.3 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ 1 T
(Ni delnih točk).

Skupaj: 3 T**4. NALOGA**

- 4.1 (V posodi) 2. 1 T
- 4.2 $K_c = [\text{AB}]^2 / [\text{A}_2][\text{B}_2]$ 1 T
- 4.3 $K_c = 8$ 1 T
- 4.4 C 1 T

Skupaj: 4 T

5. NALOGA

- 5.1 $4 \text{HX}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{X}_2(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 1 T
 5.2 Endotermna. 1 T
 5.3 klor 1 T

Skupaj: 3 T**6. NALOGA**

- 6.1 $\text{P}_4\text{O}_6 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_4\text{O}_{10}$ 1 T
 6.2 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 1 T
 6.3 $2 \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2 \text{MgO} + 4 \text{NO}_2 + \text{O}_2$ 1 T

Skupaj: 3 T**7. NALOGA**

- 7.1 Pozitivna 1 T
 7.2 Neenakomerno 1 T
 7.3 (heterogeni trdni) katalizator 1 T
 7.4 $v(\text{razpada } \text{H}_2\text{O}_2) = 3 \cdot 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ min}^{-1}$ 1 T
 7.5 1,44 g 1 T

*(Priznamo odgovore v območju od 1,40 do 1,50 g.**Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)***Skupaj: 5 T****8. NALOGA**

- 8.1 $2 \text{Li}(\text{s}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 2 \text{LiOH}(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$ 1 T
 8.2 $\text{pH} = 12,2$ 1 T
(Priznamo odgovore v območju od 12,1 do 12,2.
Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)

- 8.3 $V(\text{HCl}(\text{aq})) = 144,3 \text{ mL}$ 1 T
(Priznamo odgovore v območju od 144,0 do 145,0 mL.

*Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)***Skupaj: 3 T****9. NALOGA**

- 9.1 sok sveže limone, mleko, soda bikarbona, sredstvo za odmaševanje odtokov 1 T
 9.2 NaHCO_3 1 T
 9.3 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$ 1 T

*(Odgovor brez obojesmerne (ravnotežne) puščice se točkuje z 0 točkami.)***Skupaj: 3 T****10. NALOGA**

- A, B, D 1 T

*(Dodelimo 1 ali 0 točk. Ni delnih točk.)***Skupaj: 1 T****Vse skupaj: 34 TOČK**