

REŠITVE**1. NALOGA**

- 1.1 Oblika molekule: tetraedrična 1 T
- 1.2 Tališče: $-95\text{ }^{\circ}\text{C}$ 1 T
- 1.3 $3\text{ SiF}_4 + 2\text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{SiO}_2 + 2\text{ H}_2\text{SiF}_6$ 1 T
- 1.4 $n(\text{H}_2\text{SiF}_6) = 0,0641\text{ mol}$ 1 T **Skupaj: 4 T**
- (Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.
Priznamo odgovore v območju 0,0640 mol do 0,0641 mol.
Priznamo tudi odgovor, pravilno zaokrožen na dve zanesljivi mesti (0,064 mol).
Odgovor, zaokrožen na eno zanesljivo mesto, se točkuje z 0 točkami.)*
-

2. NALOGA

- 2.1 eksotermna reakcija 1 T
- 2.2 $\Delta H_{\text{tv}}^{\circ}(\text{IF}_7) = -961\text{ kJ mol}^{-1}$ 1 T
- (Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)*
- 2.3 $\Delta H_{\text{r}}^{\circ} = -121\text{ kJ}$ 1 T
- 2.4 $\Delta H_{\text{r}}^{\circ} = 190\text{ kJ}$ 1 T **Skupaj: 4 T**
-

3. NALOGA

- 3.1 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 1 T
- (ali: $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{ C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)*
- 3.2 homogena kataliza 1 T
- (Ni delnih točk.)*
- 3.3 0,95 M 1 T **Skupaj: 3 T**
- (Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.
Odgovor, zaokrožen na eno zanesljivo mesto, se točkuje z 0 točkami.)*
-

4. NALOGA

- 4.1 titanov(IV) oksid 1 T
- 4.2 Enačba 1. reakcije: $\text{TiO}_2 + 2\text{ C} + 2\text{ Cl}_2 \rightarrow \text{TiCl}_4 + 2\text{ CO}$ 1 T
- Enačba 2. reakcije: $\text{TiCl}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{TiO}_2 + 2\text{ Cl}_2$ 1 T
- 4.3 -38 kJ 1 T
- (Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)*
- 4.4 Reakcija je eksotermna, ker ima TiO_2 (produkt) manjšo standardno tvorbeno entalpijo kakor TiCl_4 (reaktant). 1 T **Skupaj: 5 T**
- (Odgovor brez ustrezne utemeljitve se točkuje z 0 točkami.)*
-

5. NALOGA

- 5.1 $\text{Cl}_2 + \text{CO} \rightleftharpoons \text{COCl}_2$ 1 T
- (Zahteva se zapis obojesmerne puščice; enačba z enosmerno puščico se točkuje z 0 točkami.)*
- 5.2 B 1 T
- 5.3 B 1 T
- 5.4 ne spremeni, ne spremeni 1 T **Skupaj: 4 T**
- (Ni delnih točk.)*
-

6. NALOGA

- 6.1 Formula neznane žveplove spojine: SO_2 1 T
 Enačba reakcije: $2 \text{SO}_3 \rightleftharpoons 2 \text{SO}_2 + \text{O}_2$ 1 T
 (Zahteva se zapis obojesmerne puščice; enačba z enosmerno puščico se točkuje z 0 točkami.)
- 6.2 $[\text{O}_2] = 0,0200 \text{ M}$ 1 T
 (Priznamo tudi odgovor, zapisan na eno ali dve zanesljivi mesti (0,02 M, 0,020 M).
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 6.3 $[\text{SO}_2] = 0,0300 \text{ M}$ 1 T **Skupaj: 4 T**
 (Priznamo tudi odgovor, zapisan na eno ali dve zanesljivi mesti (0,03 M, 0,030 M).
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)

7. NALOGA

- 7.1 Li_2CO_3 1 T
 7.2 B 1 T
 7.3 $\text{LiNO}_3 < \text{Li}_2\text{CO}_3 < \text{LiOH}$ 1 T **Skupaj: 3 T**

8. NALOGA

- 8.1 A 1 T
 8.2 CO_3^{2-} 1 T
 HCO_3^- 1 T
 8.3 suhi led 1 T **Skupaj: 4 T**

9. NALOGA

- 9.1 metanojska kislina / mravljinčna kislina 1 T
 9.2 Enačba protolitske reakcije: $\text{HCOOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCOO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$ 1 T
 (Zahteva se zapis obojesmerne puščice; enačba z enosmerno puščico se točkuje z 0 točkami.)
- 9.3 Začetna barva: brezbarvna; končna barva: vijolična. 1 T
 (Ni delnih točk.)
- 9.4 $2 \text{HCOOH} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCOO})_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ 1 T **Skupaj: 4 T**

10. NALOGA

- 10.1 $X = 3, Z = 12$ 1 T
 (Ni delnih točk.)
- 10.2 natrijev fosfat dodekahidrat / natrijev fosfat(V) dodekahidrat 1 T
- 10.3 $c(\text{Na}^+) = 0,120 \text{ M}$ 1 T
 (Priznamo tudi odgovor, zapisan na dve zanesljivi mesto (0,12 M).
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 10.4 $\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2$ 1 T **Skupaj: 4 T**

Vse skupaj: 39 T