

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 točkovan 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 spreminjajo več. 1 T
 5.2 $A \rightleftharpoons 2B + C$ 1 T
 5.3 $K_c = \frac{[B]^2 [C]}{[A]} = \frac{0,40^2 \cdot 0,20}{0,60} = 0,053$ 1 T **Skupaj: 3,0 T**
-

6. NALOGA

- 6.1 V DESNO 0,5 T
 6.2 V LEVO 0,5 T
 6.3 V DESNO 0,5 T
 6.4 NE VPLIVA 0,5 T **Skupaj: 2,0 T**
-

7. NALOGA

- 7.1 $10H^+ + 2FeO_4^{2-} + 2NH_3 \rightarrow N_2 + 2Fe^{3+} + 8H_2O$ 1 T
 7.2 $4Au + 16Cl^- + 3O_2 + 6H_2O \rightarrow 4AuCl_4^- + 12OH^-$ 1 T
 7.3 $Cr_2O_7^{2-} + 6Br^- + 14H^+ \rightarrow 2Cr^{3+} + 3Br_2 + 7H_2O$ 1 T **Skupaj: 3,0 T**
-

8. NALOGA

č

2,0 T**9. NALOGA**

a, č 2 x 1 T

Skupaj: 2,0 T*(Za vsak napačen odgovor odštejemo 1 T, manj kot 0 T ne moremo dodeliti.)***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**