

SEMINAR IZ OPĆE I OPĆE I ANORGANSKE KEMIJE

DODATAK 4. PREDAVANJU

PRIMJERI REDOKS JEDNADŽBI, NAMIJENJENI UVJEŽBAVANJU:

- 1) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{C}_2\text{H}_6 + \text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_2 + \text{Cr}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{KMnO}_4 + \text{CaC}_2\text{O}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Sn} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{SnO}_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mn}(\text{NO}_3)_2 + \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- 5) $\text{Zn} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$
- 6) $\text{Hg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 7) $\text{Hg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{HgSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 8) $\text{NO}_2 + \text{MnO}_4^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{Mn}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$
- 9) $\text{MnSO}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$
- 10) $\text{HgCl} + \text{KI} + \text{I}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{HgI}_4 + \text{KCl}$
- 11) $\text{S}_2\text{O}_8^{2-} + \text{Mn}^{2+} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + \text{MnO}_4^- + \text{H}^+$
- 12) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{S}^{2-} + \text{H}^+ \rightarrow \text{Cr}^{3+} + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$
- 13) $\text{AsH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{Ag}^+ \rightarrow \text{As}(\text{OH})_3 + \text{H}^+ + \text{As}$
- 14) $\text{NaSbO}_2 + \text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6 + \text{KOH} \rightarrow \text{NaSbO}_3 + \text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 + \text{H}_2\text{O}$
- 15) $\text{SbCl}_4^- + \text{IO}_3^- + \text{H}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{SbCl}_6^- + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 16) $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{C} \rightarrow \text{P}_4 + \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$
- 17) $\text{FeS} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{S} + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 18) $\text{AgNO}_3 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{AgIO}_3 + \text{AgI} + \text{HNO}_3$
- 19) $\text{As}_2\text{S}_5 + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_4 + \text{NO} + \text{H}_2\text{SO}_4$
- 20) $\text{ClO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaClO}_3 + \text{NaClO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 21) $\text{MnSO}_4 + \text{PbO}_2 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{HMnO}_4 + \text{PbSO}_4 + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 22) $\text{N}_2\text{H}_4 + \text{BrO}_3^- \rightarrow \text{N}_2 + \text{Br}^- + \text{H}_2\text{O}$
- 23) $\text{Cr}^{3+} + \text{S}_2\text{O}_8^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}^+$
- 24) $\text{BiO}^{3-} + \text{Mn}^{2+} + \text{H}^+ \rightarrow \text{Bi}^{3+} + \text{MnO}_4^- + \text{H}_2\text{O}$
- 25) $\text{HgS} + \text{HNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_2\text{HgCl}_4 + \text{NO} + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$

- 26) $\text{UO}^{2+} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}^+ \rightarrow \text{UO}_2^{2+} + \text{Cr}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$
- 27) $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 28) $\text{Sb} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Sb}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 29) $\text{P}_4 + \text{OH}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PH}_2\text{O}_2^- + \text{PH}_3$
- 30) $\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$
- 31) $\text{KIO}_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{I}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{KHSO}_4$
- 32) $\text{HNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NOCl} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 33) $\text{PbS} + \text{NO}_3^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{Pb}^{2+} + \text{NO} + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$
- 34) $\text{Cr}(\text{OH})_4^- + \text{Br}_2 + \text{OH}^- \rightarrow \text{CrO}_4^- + \text{Br}^- + \text{H}_2\text{O}$
- 35) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- 36) $\text{HNO}_2 \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- 37) $\text{Cu}_2\text{S} + \text{Cu}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu} + \text{SO}_2$
- 38) $\text{ClO}_2 + \text{I}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{I}_2 + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$
- 39) $\text{Ag} + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCN} \rightarrow \text{NaAg}(\text{CN})_2 + \text{NaOH}$
- 40) $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{CO}_2$
- 41) $\text{PCl}_3 + \text{KClO}_3 \rightarrow \text{POCl}_3 + \text{KCl}$
- 42) $\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_2^{2-} + \text{CNS}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CuCNS} + \text{P} + \text{CO}$
- 43) $\text{NCl}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_3 + \text{Cl}_2$
- 44) $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{NO}$
- 45) $\text{NH}_2\text{OH} + \text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{N}_2\text{O} + \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{H}^+$
- 46) $\text{XeF}_6 + \text{OH}^- \rightarrow \text{Xe} + \text{XeO}_6^{4-} + \text{F}^- + \text{H}_2\text{O}$
- 47) $\text{TeO}_2 + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_6\text{TeO}_6 + \text{Cr}^{3+}$
- 48) $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 49) $\text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2\text{H}_4 + \text{OH}^-$
- 50) $\text{SiH}_4 + \text{OH}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SiO}_3^{2-} + \text{H}_2$
- 51) $\text{Pb}(\text{OH})_3^- + \text{ClO}^- \rightarrow \text{PbO}_2 + \text{Cl}^- + \text{OH}^- + \text{H}_2\text{O}$
- 52) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{KCl} + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 53) $\text{MnO}_4^{2-} + \text{H}^+ \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{MnO}_4^- + \text{H}_2\text{O}$
- 54) $\text{NiO} + \text{CO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Ni} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

- 55) $\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6^{2+} + \text{O}_2 + \text{H}^+$
- 56) $(\text{NH}_4)_2\text{PtCl}_6 \rightarrow \text{Pt} + \text{NH}_3 + \text{HCl} + \text{Cl}_2$
- 57) $\text{NaBrO}_3 + \text{C} \rightarrow \text{NaBr} + \text{CO}_2$
- 58) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{C} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{CaSiO}_3 + \text{P}_4 + \text{CO}$
- 59) $\text{NCl}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_3 + \text{Cl}_2$
- 60) $\text{Sb}_2\text{O}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Sb}_2\text{O}_5 + \text{SO}_2$
- 61) $\text{Mn}(\text{OH})_2 + \text{BrO}^- + \text{OH}^- \rightarrow \text{MnO}_4^- + \text{Br}^- + \text{H}_2\text{O}$
- 62) $\text{MnO}_4^- + \text{Cl}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 63) $\text{CaH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
- 64) $\text{ClO}_2 + \text{HO}_2^- + \text{OH}^- \rightarrow \text{ClO}_2^- + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 65) $\text{N}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O} + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NaN}_3 + \text{NaOH}$
- 66) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 67) $\text{P}_4\text{O}_{10} + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_5$
- 68) $\text{As}_4\text{O}_6 + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_4 + \text{NO}_2$
- 69) $\text{SiO}_2 + \text{Al} \rightarrow \text{Si} + \text{Al}_2\text{O}_3$
- 70) $\text{FeO} + \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{CO}_2$
- 71) $\text{Cr}^{2+} + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{Cr}^{3+}$
- 72) $\text{H}_3\text{SbO}_3 + \text{KIO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_3\text{SbO}_4 + \text{ICl} + \text{H}_2\text{O} + \text{KCl}$
- 73) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CrO}_2\text{Cl}_2 + \text{KHSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 74) $\text{MnO}_2 + \text{KOH} + \text{KClO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$