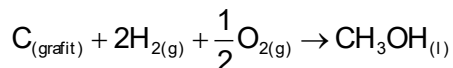
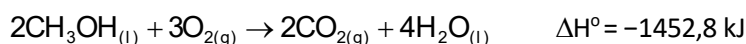


1. Čvrsti amonijum-hidrogensulfid je, na 297 K, smešten u evakuisani sud, gde se delimično razložio na gasoviti amonijak i gasoviti sumporvodonič (vodonik-sulfid). U stanju ravnoteže ukupni pritisak iznosi 62,2 kPa. Izračunati konstantu ravnoteže K_p za ovu reakciju na 297 K

2. Izračunati ΔH_f° ($\text{CH}_3\text{OH}_{(l)}$) iz elemenata:



na osnovu sledećih toplota sagorevanja:



3. Šta će prvo pasti kao talog kada se Na_2S polako dodaje u 0.0200 M rastvor CdCl_2 : CdS ili $\text{Cd}(\text{OH})_2$? Objasniti. $K_{sp}(\text{Cd}(\text{OH})_2) = 7.2 \times 10^{-15}$ $K_{sp}(\text{CdS}) = 1 \times 10^{-27}$ $K_{k2}(\text{H}_2\text{S}) = 1.3 \times 10^{-14}$

4. Odrediti osmotski pritisak 20 %-tnog vodenog rastvora CaCl_2 , u kome je prividni stepen disocijacije 85,0 %.

5. Napisati sledeće reakcije i odgovoriti na pitanje: a) $\text{Cu} + \text{HNO}_3$ (razbl.) b) $\text{Fe} + \text{HCl}$, c) reakcija Pb^{2+} sa viskom KI d) Sta se dobija u reakciji I_2 sa sta u reakciji Cl_2 sa rastvorom tiosulfata?

6. Imenovati, napisati elektronsku konfiguraciju, izomere, disocijaciju u vodenom rastvoru, prokomentarisati magnetne osobine i naci magnetni moment za sledeće komplekse: $\text{Ni}(\text{DMG})_2$, $\text{Na}_2[\text{CuCl}_4]$, $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_4\text{SCN}_2]$ SCN. Napisati boju svakog od ovih kompleksa.

7. Imenovati, napisati elektronsku konfiguraciju, izomere, disocijaciju u vodenom rastvoru i prokomentarisati da li je kompleks paramagnetičan ili dijamagnetičan (takodje, naci magnetni moment): $\text{Na}[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_3\text{Cl}_3]$, $\text{K}_2[\text{Mn}(\text{acac})_2\text{Cl}_2]$, $[\text{Ni}(\text{CN})_2(\text{PPh}_3)_2]$.

8. Imate 0.2 dm³ 0.3 M $\text{CH}_3\text{COONH}_4$. pH=? a) doda 0.2 dm³ 0.2 M HCl, pH=?, b) doda se 0.2 dm³ 0.4 M NaOH, pH=?

9. Koje zapremine 10% rastvora HCl, $\rho = 1.048 \text{ g/cm}^3$ i 30% rastvora iste kiseline, $\rho = 1.149 \text{ g/cm}^3$, treba pomešati da bi se dobilo 100 cm³ 20%-tnog rastvora.

10. Gustina 16% rastvora bakar-sulfata iznosi 1.180 g/cm³. Izračunati koliko će se grama $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ dobiti uparavanjem 4 dm³ ovog rastvora?

Dodatni zadatak:

Prisecanje sa vezbi ☺ Koja su boje manganatnog jona (MnO_4^{2-}), vodenog rastvora CoCl_2 i $[\text{HgI}_4]^{2-}$?