

RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET U BEOGRADU

Zadaci za prijemni ispit iz hemije

7. septembar 2011. godine

- Molska masa amonijaka iznosi: A) 18 g/mol ; B) 17 g ; **C) 17 g/mol** ; D) 18 ?
- $30,1 \cdot 10^{23}$ molekula azota zauzimaju pri n u. zapreminu od: A) 89,6 dm³; B) 112 m³; C) 89,6 cm³; **D) 112 dm³?**
- U rudi bakra koja sadrži 3 mas. % minerala halkozina (Cu₂S) sadrži se:
A) 20,1 % S ; **B) 0,6 % S** ; C) 97 % Cu ; D) 79,9 % Cu?
- Pri zagrevanju 172 g CaSO₄·2H₂O izdvaja se: A) 0,36 kg H₂O; B) 0,36 dg H₂O; C) 360 mg H₂O; **D) 0,036 kg H₂O?**
- Elektronska konfiguracija atoma argona glasi:
A) 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶; B) 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p²; C) 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁴; D) 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁴ 3d² ?
- Donorno-akceptorska kovalentna veza prisutna je u jedinjenjima:
A) NH₃ i HCl ; B) F₂ i O₂; C) H₂O i CaCl₂; **D) [Ag(NH₃)₂]Cl i K₃[Fe(CN)₆]**?
- Oksidacioni broj Cr i Mn u jedinjenjima K₂Cr₂O₇ i KMnO₄ iznosi, redom: A) -6 i -7; B) +1 i +2 ; C) +7 i +6; **D) +6 i +7?**
- Od navedenih supstanci: Ca, Mg, Cs, F₂, O₂, O₃, Cl₂ oksidaciona sredstva su:
A) Ca i F₂; B) Mg i Cs ; **C) F₂, Cl₂, O₂ i O₃**; D) Cs, F₂, Cl₂ i O₂?
- Za pripremanje 0,1 dm³ 0,01 M rastvora K₂ SO₄ potrebno je:
A) 17,4 g K₂ SO₄; **B) 0,174 g K₂SO₄**; C) 0,0174 g K₂SO₄; D) 1,74 g K₂SO₄?
- Za pripremanje 10 g 15 % rastvora potrebno je:
A) 8,5 g rastvarača i 1,5 g rastvorene supstance; B) 85 g rastvarača i 15 g rastvorene supstance;
C) 10 g rastvarača i 1,5 g rastvorene supstance; D) 100 g rastvarača i 15 g rastvorene supstance?
- Koncentracija H⁺ ionova u 0,01 M rastvoru HNO₂, u kome je stepen disocijacije kiseline 20 %, iznosi:
A) 2·10⁻¹ mol/dm³; B) 2·10⁻¹ g/dm³; **C) 2·10⁻³ mol/dm³**; D) 2·10⁻³ g/dm³?
- U vodenom rastvoru H₂SO₃ prisutni su sledeći jonovi: A) H²⁺ i SO₃²⁻; **B) H⁺, HSO₃⁻ i SO₃²⁻**;
C) H⁺ i SO₃²⁻; D) H⁺ i SO₃⁻?
- Soli kiseline čija je formula H₃PO₄ nazivaju se: A) metafosfati; B) ortofosfati; **C) ortofosfati**; D) pirofosfati?
- Od navedenih oksida: ZnO, Li₂O, BaO, SO₃ i CO₂, kiseli oksidi su:
A) CO₂ i ZnO; B) Li₂O i BaO; C) SO₃ i ZnO; **D) SO₃ i CO₂**?
- Posle mešanja 100 cm³ 0,1M rastvora NaOH i 0,1 dm³ 1M rastvora HCl dobijeni rastvor pokazuje:
A) neutralnu reakciju (pH = 0); B) baznu reakciju (pOH < 7); C) kiselu reakciju (pH > 7); **D) kiselu reakciju (pH < 7)?**
- Od navedenih soli: NaCl, KCN, KBr, LiNO₃, CH₃COONa, CH₃COONH₄ i NH₄CN u vodenom rastvoru ne hidrolizuju: **A) NaCl, LiNO₃ i KBr**; B) CH₃COONH₄ i NH₄CN; C) KCN i CH₃COONa ; D) NH₄ CN i KCN?
- Ako je pH vrednost rastvora 10 , onda je pOH vrednost rastvora: A) 10; **B) 4**; C) 7; D) 5?
- Ako je u rastvoru [H⁺] = 10⁻⁹ mol/dm³, onda je u tom rastvoru:
A) [OH⁻] = 10⁻⁹ mol/dm³; B) [OH⁻] = 10⁻³ mol/dm³; **C) [OH⁻] = 10⁻⁵ mol/dm³**; D) [OH⁻] = 10⁻⁷ mol/dm³?
- Palmitinska (heksadekanska) kiselina ima formulu: A) C₁₆H₃₁OH; B) C₁₆H₃₁COOH; C) C₁₅H₃₁OH; **D) C₁₅H₃₁COOH?**
- Zasićeni ugljovodonik nonan ima formulu: **A) C₉H₂₀**; B) C₉H₁₆; C) C₉H₁₈; D) C₁₉H₃₆?