

RUDARSKO-GEOLOŠKI FAKULTET U BEOGRADU

Zadaci za prijemni ispit iz hemije, 2 jul 2007

- Ako je masa $2,24 \text{ dm}^3$ nekog gasa (n.u.) 2,8 g onda je molska masa tog gasa: A) 28 g; **B) 28 g/mol**; C) 2,8 g/mol; D) 28 ?
- Kolika je masa atoma fluora :
A) $3,16 \cdot 10^{-23} \text{ g}$; B) $3,16 \cdot 10^{-25} \text{ kg}$; C) $3,16 \cdot 10^{-23} \text{ kg}$; D) $3,16 \cdot 10^{23} \text{ g}$?
- Koliki je % Fe u rudi koja sadrži 50 % minerala magnetita (Fe_3O_4) i 50 % jalovine:
A) 0,3618; B) 0,7236; C) 72,36; **D) 36,18** ?
- Koliko se molova $\text{Fe}(\text{OH})_3$ obrazovalo kada je rastvoru koji sadrži 0,3 mola FeCl_3 dodat rastvor koji sadrži 0,6 mola NaOH :
A) 0,6; B) 0,3; C) 1; **D) 0,2** ?
- Kako se menja brzina reakcije $2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}_2(\text{g})$ ako se zapremina suda smanji 2 puta:
A) smanji se 4 puta; B) smanji se 8 puta; C) poveća se 4 puta; **D) poveća se 8 puta** ?
- Od navedenih supstanci : Na, F_2 , KMnO_4 , O_2 , MnSO_4 oksidaciona sredstva su:
A) Na, F_2 ; **B) F_2 , KMnO_4 , O_2** ; C) O_2 , MnSO_4 ; D) Na, MnSO_4 ?
- Koliki je broj protona (p) i broj neutrona (n) u jezgri atoma nekog elementa ako je maseni broj atoma tog elementa 181, a broj elektrona u elektronskom omotaču 73:
A) 73 p i 108 n; B) 73 p i 181 n; C) 108 p i 73 n; D) 181 p i 73 n ?
- Elektronska konfiguracija S^{2-} jona glasi:
A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$; B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$; **C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$** ; D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$?
- U kojim molekulima: HCl , H_2O , NH_3 , Br_2 , I_2 postoji polarna kovalentna veza između atoma:
A) NH_3 , Br_2 , I_2 ; B) H_2O , NH_3 , Br_2 ; **C) HCl , H_2O , NH_3** ; D) Br_2 , I_2 ?
- Koje kiseline je anhidrid oksid Cl_2O_7 : **A) perhlorne**; B) hipohloraste; C) hloraste; D) hlorne?
- Pri rastvaranju 30 g kuhinjske soli u 1000 g vode dobija se:
A) 30% rastvor; B) 23 % rastvor; **C) 2,9 % rastvor**; D) 3 % rastvor ?
- Za pripremanje 500 cm^3 0,01 M rastvora BaCl_2 potrebno je :
A) 2,08 g BaCl_2 ; B) 0,208 g BaCl_2 ; **C) 1,04g BaCl_2** ; D) 0,104 g BaCl_2 ?
- Koliki je stepen disocijacije hipohloraste kiseline (HClO) u 0,2 M rastvoru ($K_d = 5 \cdot 10^{-8}$):
A) $1,6 \cdot 10^{-4}$; **B) $5 \cdot 10^{-4}$** ; C) $2,5 \cdot 10^{-7}$; D) $2,5 \cdot 10^{-8}$?
- U rastvoru u kome je koncentracija H^+ jonova 10^{-3} mol/dm^3 koncentracija OH^- jonova, pH vrednost i pOH vrednost iznose, redom:
A) $10^{-11} \text{ mol/dm}^3$, 3 i 11; B) $10^{-11} \text{ mol/dm}^3$, 11 i 3; C) 10^{-3} mol/dm^3 , 11 i 3; D) 10^{-3} mol/dm^3 , 3 i 11?
- Od navedenih soli: NaHSO_4 , NaNO_3 , $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, FeOHCl kisele soli su:
A) NaHSO_4 , NaNO_3 ; B) NaNO_3 , $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$; C) $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$, FeOHCl ; **D) NaHSO_4 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$** ?
- Od navedenih kiselina: H_2SO_4 , HNO_3 , H_2CO_3 , HCl , HCN , slabe kiseline su:
A) H_2SO_4 , HNO_3 ; B) H_2CO_3 , HCl ; C) HCl , HCN ; **D) H_2CO_3 , HCN** ?
- Koje soli, od navedenih, u vodenom rastvoru hidrolizuju: NH_4CN , $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, NaCl , KBr , KNO_3 :
A) KBr , KNO_3 ; B) NaCl , KBr ; C) NaCl , KBr , KNO_3 ; **D) NH_4CN , $\text{CH}_3\text{COONH}_4$** ?
- Formula stearinske (oktadekanske) kiseline glasi:
A) $\text{C}_{18}\text{H}_{37}\text{COOH}$; B) $\text{C}_{18}\text{H}_{37}\text{COH}$; **C) $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$** ; D) $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{OH}$?
- Opšta formula cikloalkana glasi: A) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$; **B) C_nH_{2n}** ; C) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$; D) $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}$?
- Funkcionalna grupa aldehida je: A) $-\text{COOH}$; **B) $-\text{COH}$** ; C) $-\text{OH}$; D) $-\text{SH}$?