El. prúd v polovodičoch, plynoch a kvapalinách

1. Aký náboj je potrebný na vylúčenie 1 gramu medi? ( A(Cu) = 0,329 mg/C ) [ 3000 C ]
2. Určte hmotnosť hliníka, ktorý sa vyrobí elektrolyticky v elektrolytickej vani za deň, ak roztokom prechádza prúd 12,4 kA. (A(Al) = 0,093 mg/C ) [ 99,6 kg ]
3. Predmet s povrchom 200 cm2 sa má postriebriť v roztoku AgNO3 prúdom 0,5 A. Za aký čas bude vrstva striebra na predmete hrubá 0,2 mm? ( A(Ag) = 1,118 mg/C, ρ = 10 500 kg/m3 ) [ asi 21 hod ]
4. Akú veľkú prácu vykonajú sily elektrického poľa pri premiestnení častice s kladným elektrickým nábojom Q = 20 μC z hladiny potenciálu 700 V na hladinu potenciálu 100 V?
5. Pri elektrolytickom pozinkovaní súčiastky sa spotrebovala energia 10 kWh. Určte hmotnosť vylúčeného zinku, ak napätie na elektródach bolo 4 V. ( A(Zn) = 0,339 mg/C ) [ 3 kg ]
6. Pri elektrolýze Zn SO4 sa za 1 hodinu vylúčilo 2,45 g zinku. Určte odpor elektrolytu, ak napätie na elektródach bolo 6 V. ( A(Zn) = 0,339 mg/C ) [ 3 Ω ]
7. Obsah plochy zápornej elektródy v roztoku CuSO4 je 25 cm2, roztokom prechádza prúd 0,4 A. Hmotnosť elektródy sa zvýšila o 132 mg. Určte   
   a/ ako dlho prebiehala elektrolýza [ 1000 s ]  
   b/ akú hrúbku má vrstva vylúčenej medi ( A(Cu) = 0,329 mg/C, ρ = 8 600 kg/m3 ) [ 6.10-6 m ]
8. Dve elektrolytické nádoby s roztokmi AgNO3 a CuSO4 sú sériovo spojené. Určte hmotnosť medi, ktorá sa vylúči za čas, za ktorý sa v druhej nádobe vylúčilo 180 g striebra ( A(Cu) = 0,329 mg/C, A(Ag) = 1,118 mg/C ) [ 53 g ]
9. Medzi mrakom a zemou vznikol blesk, pri ktorom bol prenesený náboj 20 C. napätie medzi mrakom a zemou bolo 108 V a výboj trval 1 ms. Určte strednú hodnotu prúdu a energiu výboja. [ 20 kA, 2 GJ ]
10. Doskový kondenzátor so vzduchovým dialektrikom je pripojený ku zdroju 6 kV. Pri akej vzdialenosti jeho dosiek nastane medzi nimi elektrický výboj, ak lavínovitá ionizácia vzduchu začína pri intenzite elektrického poľa 3 MV/m? [ 2 mm ]

El. prúd v polovodičoch, plynoch a kvapalinách

1. Aký náboj je potrebný na vylúčenie 1 gramu medi? ( A(Cu) = 0,329 mg/C ) [ 3000 C ]
2. Určte hmotnosť hliníka, ktorý sa vyrobí elektrolyticky v elektrolytickej vani za deň, ak roztokom prechádza prúd 12,4 kA. (A(Al) = 0,093 mg/C ) [ 99,6 kg ]
3. Predmet s povrchom 200 cm2 sa má postriebriť v roztoku AgNO3 prúdom 0,5 A. Za aký čas bude vrstva striebra na predmete hrubá 0,2 mm? ( A(Ag) = 1,118 mg/C, ρ = 10 500 kg/m3 ) [ asi 21 hod ]
4. Akú veľkú prácu vykonajú sily elektrického poľa pri premiestnení častice s kladným elektrickým nábojom Q = 20 μC z hladiny potenciálu 700 V na hladinu potenciálu 100 V?
5. Pri elektrolytickom pozinkovaní súčiastky sa spotrebovala energia 10 kWh. Určte hmotnosť vylúčeného zinku, ak napätie na elektródach bolo 4 V. ( A(Zn) = 0,339 mg/C ) [ 3 kg ]
6. Pri elektrolýze Zn SO4 sa za 1 hodinu vylúčilo 2,45 g zinku. Určte odpor elektrolytu, ak napätie na elektródach bolo 6 V. ( A(Zn) = 0,339 mg/C ) [ 3 Ω ]
7. Obsah plochy zápornej elektródy v roztoku CuSO4 je 25 cm2, roztokom prechádza prúd 0,4 A. Hmotnosť elektródy sa zvýšila o 132 mg. Určte   
   a/ ako dlho prebiehala elektrolýza [ 1000 s ]  
   b/ akú hrúbku má vrstva vylúčenej medi ( A(Cu) = 0,329 mg/C, ρ = 8 600 kg/m3 ) [ 6.10-6 m ]
8. Dve elektrolytické nádoby s roztokmi AgNO3 a CuSO4 sú sériovo spojené. Určte hmotnosť medi, ktorá sa vylúči za čas, za ktorý sa v druhej nádobe vylúčilo 180 g striebra ( A(Cu) = 0,329 mg/C, A(Ag) = 1,118 mg/C ) [ 53 g ]
9. Medzi mrakom a zemou vznikol blesk, pri ktorom bol prenesený náboj 20 C. napätie medzi mrakom a zemou bolo 108 V a výboj trval 1 ms. Určte strednú hodnotu prúdu a energiu výboja. [ 20 kA, 2 GJ ]
10. Doskový kondenzátor so vzduchovým dialektrikom je pripojený ku zdroju 6 kV. Pri akej vzdialenosti jeho dosiek nastane medzi nimi elektrický výboj, ak lavínovitá ionizácia vzduchu začína pri intenzite elektrického poľa 3 MV/m? [ 2 mm ]