

Elektroliza stopionych soli

Doświadczenie 1. (...../.....pkt)

Odważkę chlorku litu wsyp do tygla a następnie umieść tygiel na trójkącie kaolinowym i ostrożnie ogrzewaj, aż cały chlorek litu ulegnie stopieniu. Po stopieniu zmniejsz płomień palnika i zanurz w stopionym elektrolicie dwie elektrody. Anodę stanowić będzie elektroda grafitowa, zaś katodę gruby drut stalowy, na którego końcu utworzona będzie pętla o średnicy 1cm. Połącz elektrody ze źródłem prądu stałego i przeprowadź elektrolizę. Obserwuj procesy zachodzące na poszczególnych elektrodach. Zapisz obserwacje uwzględniając barwę i stan skupienia wydzielających się na elektrodach produktów reakcji elektrodowych. Wykonaj schematyczny rysunek do doświadczenia.

Rysunek

Obserwacje:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zapisz równania reakcji przebiegających na poszczególnych elektrodach oraz równanie całkowitej reakcji zachodzącej podczas elektrolizy stopionego chlorku litu.

K(-):

A(+):

Równanie **całkowitej reakcji** zachodzącej w elektrolizerze:

.....

Doświadczenie 2. (...../.....pkt)

Odważkę chlorku ołowiu(II) wsyp do tygla a następnie umieść tygiel na trójkącie kaolinowym i ostrożnie ogrzewaj, aż cała sól ulegnie stopieniu. Po stopieniu zmniejsz płomień palnika i zanurz w stopionym elektrolicie dwie elektrody grafitowe. Połącz elektrody ze źródłem prądu stałego oraz żarówką i przeprowadź elektrolizę. Obserwuj procesy zachodzące na poszczególnych elektrodach. Zapisz obserwacje uwzględniając barwę i stan skupienia wydzielających się na elektrodach produktów reakcji elektrodowych. Wykonaj schematyczny rysunek do doświadczenia.

Rysunek

Obserwacje:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zapisz równania reakcji przebiegających na poszczególnych elektrodach oraz równanie całkowitej reakcji zachodzącej podczas elektrolizy stopionego chlorku ołowiu(II).

K(-):

A(+):

Równanie **całkowitej reakcji** zachodzącej w elektrolizerze:

.....

Zaproponuj sposób identyfikacji obu produktów elektrolizy. Masz do dyspozycji wodne roztwory substancji: **HNO_3** (rozcieńczony), **HCl** , **KI** , **KBr** , **$NaOH$** , oraz roztwory wskaźników: **fenoloftaleina**, **oranż metylowy**.

Wykonaj schematyczny rysunek doświadczeń oraz zapisz równania zachodzących reakcji w postaci cząsteczkowej, będących podstawą przeprowadzonego procesu identyfikacji.

a) identyfikacja produktu katodowego:

Równanie/-nia reakcji:

.....

.....

b) identyfikacja produktu anodowego:

Równanie/-nia reakcji:

.....

.....