

Przewodnictwo P – 2

Przewodnictwo równoważnikowe roztworu 0,1 n LiNO_3 wynosi $79,2 \text{ cm}^2 \Omega^{-1}\text{g-równ.}^{-1}$. W jakiej odległości należy ustawić dwie równoległe elektrody (każda o powierzchni 6 cm^2), aby opór warstwy roztworu między nimi wynosił 100Ω .

Przewodnictwo P – 3

Naczynko do pomiaru przewodnictwa, które zostało napełnione roztworem 0,1M KCl, ma opór 540Ω w temperaturze 291 K. Przewodnictwo właściwe tego elektrolitu wynosi $1,577 \Omega^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$. Opór tego samego naczynka napełnionego kwasem mrówkowym o stężeniu $1,086 \text{ mol/dm}^3$ wynosił 1548Ω . Obliczyć stałą dysocjacji HCOOH jeżeli w 291 K $\lambda_{\infty\text{HCOOH}} = 36,2 \text{ m}^2 \Omega^{-1}\text{kg-równ.}^{-1}$.

Przewodnictwo P – 4

W temperaturze 298K opór naczynka do pomiaru przewodnictwa napełnionego 0,1 n roztworem KCl wynosił 525Ω . Opór tego samego naczynka napełnionego 0,1 n roztworem NH_4OH jest równy 2030Ω . Należy obliczyć stałą dysocjacji wodorotlenku amonowego jeżeli w temperaturze 298 K $\lambda_{\infty\text{NH}_4\text{OH}}$ wynosi $271,9 \text{ cm}^2 \Omega^{-1}\text{kg-równ.}^{-1}$ a przewodnictwo właściwe 0,1 n KCl wynosi $0,001412 \text{ cm}^{-1} \Omega^{-1}$.

Przewodnictwo P – 5

0,2 n roztwór kwasu akrylowego ma $\text{pH} = 2,48$. Jakie będzie przewodnictwo tego roztworu między dwiema elektrodami o powierzchni 1 cm^2 i umieszczonymi w odległości 5 cm. W jakim stosunku należy zmieszać ten kwas i 0,3 n roztwór akrylanu potasu, aby otrzymać 1 dm^3 buforu o $\text{pH}=4,5$. $\lambda_{\infty} = 38,96 \text{ m}^2 \Omega^{-1}\text{kg-równ.}^{-1}$.