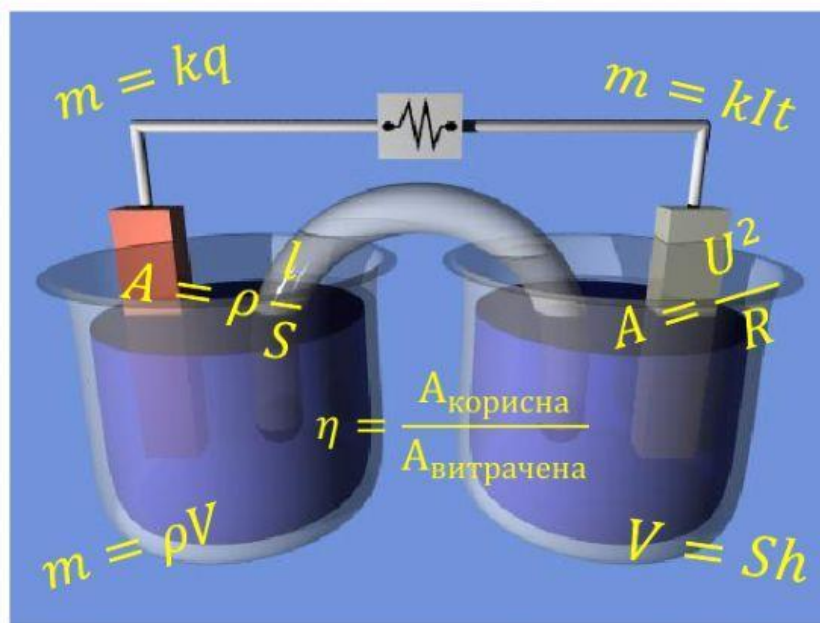


Розв'язання задач. Електроліз



1

За допомогою електролізу деталь покрили шаром хрому. Визначте товщину цього шару, якщо електроліз тривав 2 год. Площа поверхні деталі дорівнює 500 см^2 , сила струму через електролізну ванну становить 10 А.

мкм

2

У процесі електролізу з водного розчину солі FeCl_3 виділилося 560 мг заліза. Який заряд пройшов через електролізну ванну?

кКл

3

Який заряд пройшов через електролізну ванну з розчином йодиду срібла (AgJ), якщо на катоді виділилося 20 г металу?

кКл

4

За якої сили струму проводили електроліз розчину солі CuSO_4 , якщо протягом 15 хв на катоді виділилося 2 г міді?

А

5

Протягом 20 хв електролізу водного розчину солі Цинку на катоді електролізної ванни виділився метал масою 4 г. За якої сили струму проходив електроліз?

А

6

Виконуючи лабораторну роботу з визначення електрохімічного еквіваленту міді, учень протягом 18 хв пропускав електричний струм 10 А через розчин солі CuSO_4 . За час досліду маса катода збільшилася від 40 до 43,2 г. Яке значення електрохімічного еквіваленту отримав учень?

 мг/Кл

7

Металеву деталь покривають шаром нікелю за допомогою електролізу протягом 5 год. Сила струму весь час електролізу становить 0,5 А, площа поверхні деталі дорівнює 200 см^2 . Визначте товщину шару нікелю на поверхні деталі.

 мкм

8

Скільки електроенергії витрачається на алюмінієвому заводі для отримання кожної тонни алюмінію? Електроліз здійснюють за напруги 850 В, а ККД установки дорівнює 80 %.

 ТДж

9

Скільки часу потрібно для нікелювання металевого виробу з площею поверхні 120 см^2 , якщо товщина покриття має становити 0,03 мм? Сила струму під час електролізу дорівнює 0,5 А.

 год

10

Під час електролізу виділилося 128 г міді (Cu^{2+}). Визначте витрачену енергію, якщо напруга на електролізній ванні становила 5 В.

 МДж

Електрохімічний еквівалент речовин

Речовина	$k, 10^{-7} \frac{\text{кг}}{\text{Кл}}$	Речовина	$k, 10^{-7} \frac{\text{кг}}{\text{Кл}}$
Алюміній (Al^{3+})	0,93	Нікель (Ni^{2+})	3,0
Водень (H^+)	0,10	Срібло (Ag^+)	11
Залізо (Fe^{3+})	1,9	Хром (Cr^{3+})	1,8
Мідь (Cu^{2+})	3,3	Цинк (Zn^{2+})	3,4
Мідь (Cu^+)	6,6		