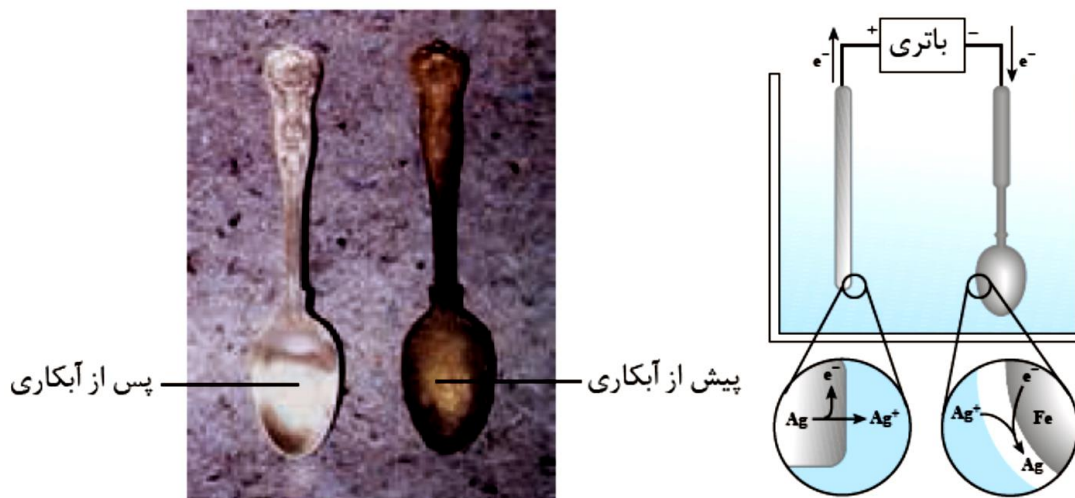


آبکاری :

شکل زیر آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز نقره نشان می دهد با توجه به آن:

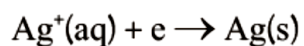


آ) قاشق فولادی به کدام قطب باتری متصل است؟

ب) نیم واکنش کاتدی را بنویسید.

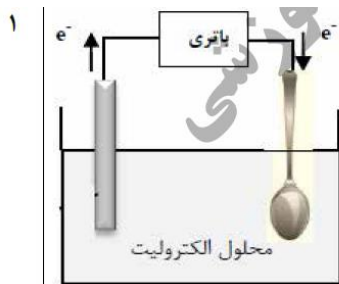
پ) چرا الکترولیت را محلولی از نمک نقره انتخاب کرده اند؟

آ) منفی



پ) زیرا باید یون های  $Ag^+(aq)$  در الکترولیت موجود باشند تا هنگام کاهش یافتن در کاتد به شکل یک لایه از فلز نقره بر سطح جسم آبدانی بنشینند.

شهریور ۹۹



شکل روبه رو آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز مس نشان می دهد.

(آ) قاشق نقش کدام الکتروود (کاتد یا آند) را دارد؟

(ب) در این فرایند، از محلول کدام نمک مس II سولفات یا نیترات، به عنوان الکترولیت استفاده می کنیم؟ دلیل بنویسید.

(پ) تیغه مسی به کدام قطب باتری متصل است؟

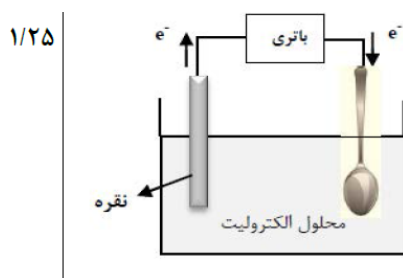
(آ) کاتد «۰/۲۵»

(ب) مس II سولفات «۰/۲۵» زیرا باید یون های مس در الکترولیت موجود باشد تا هنگام کاهش یافتن در کاتد به شکل

یک لایه روی جسم بنشینند. «۰/۲۵»

(پ) قطب مثبت «۰/۲۵» ص ۵۴ و ص ۶۰

شهریور ۹۸



شکل روبه رو آبکاری یک قاشق را با نقره نشان می دهد.

(آ) فرآیند آبکاری در چه سلولی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟

(ب) قاشق به کدام قطب باطری متصل شده است؟

(پ) نیم واکنش انجام شده در الکتروود نقره را بنویسید.

(ت) محلول الکترولیت باید دارای چه یون (هایی) باشد؟

(آ) الکترولیتی «۰/۲۵» زیرا برای انجام آبکاری نیاز به استفاده از باتری است. (چون این واکنش به صورت طبیعی انجام

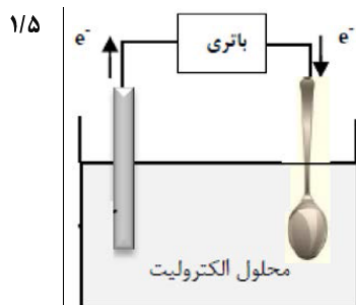
نمی شود.) «۰/۲۵»

(ب) قطب منفی «۰/۲۵»

(پ) «۰/۲۵»  $Ag(s) \rightarrow Ag^+(aq) + e^-$

(ت) یون های فلزی نقره «۰/۲۵»  $Ag^+(aq)$

ص ۶۰ تا ص ۶۲

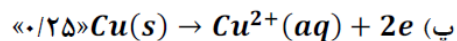


شکل روبه رو آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز مس نشان می دهد.

- (آ) قاشق نقش کدام الکتروود (کاتد یا آند) را دارد؟  
 (ب) در این فرایند، از محلول کدام نمک مس II سولفات یا نقره نیترات، به عنوان الکترولیت استفاده می کنیم؟ دلیل بنویسید.  
 (پ) نیم واکنش آندی را بنویسید.  
 (ت) این فرایند در چه نوع سلول الکتروشیمیایی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟

(آ) کاتد «۰/۲۵»

(ب) مس II سولفات «۰/۲۵» زیرا باید یون های مس در الکترولیت موجود باشد تا هنگام کاهش یافتن در کاتد به شکل یک لایه روی جسم بنشینند. «۰/۲۵»

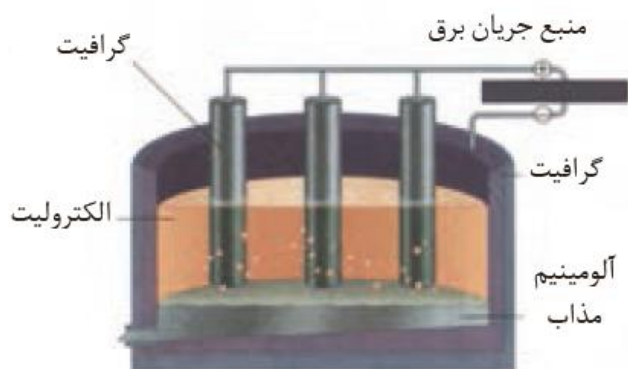
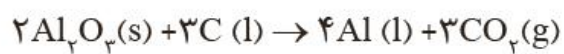


(ت) الکترولیتی «۰/۲۵» زیرا برای انجام آبکاری نیاز به استفاده از باتری است. (چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود). «۰/۲۵»

ص ۵۴ و ص ۶۰

فرآیند هال :

- تولید آلومینیوم:



شکل ۱۸- فرایند هال برای تولید آلومینیوم از  $\text{Al}_2\text{O}_3$

اسماعیلی