



باسمه تعالی

شماره صندلی: کلاس:

نام:

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

نام خانوادگی:

تاریخ امتحان: ۹۹ / ۱۰ / ۱۳

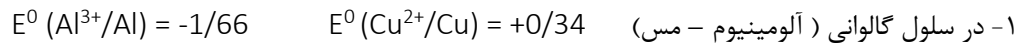
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان

نام پدر:

مدت امتحان: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحات: صفحه: (۱)

نام آموزگاه:



۳

(آ) کدام الکتروود نقش کاتد دارد؟

(ب) نیم واکنش‌های اکسایش و کاهش و واکنش کلی سلول را بنویسید.

(پ) کدام گونه اکسنده و کدام کاهنده است؟

(د) نیروی الکتروموتوری را حساب کنید.

۱/۵

۲- بدون محاسبه تعیین کنید سلول گالوانی ساخته شده از کدام دو فلز موجود در این جدول بیشترین مقدار

ولتاژ را تولید می کند؟ چرا؟

(ب) در تشکیل سلول گالوانی کدام یک همواره در نقش کاتد است؟



۱/۵

۳- (آ) بدون محاسبه توضیح دهید پی اچ محلول یک مولار استیک اسید با ثابت یونش $1/8 \times 10^{-5}$ بیشتر است یا فرمیک اسید با

ثابت یونش $1/8 \times 10^{-4}$

(ب) در محلول ۰/۴ مولار استیک اسید که ۳ در صد آن به یون تبدیل شده غلظت یون H^+ را به دست آورید؟

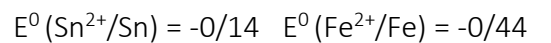
۱/۲۵

۴- ورقه‌های آهنی را با پوششی از فلز قلع تهیه می کنند.

(آ) این نوع آهن به چه نامی معروف است؟

(ب) اگر خراشی در سطح این نوع ورقه ایجاد شود نیم واکنش اکسایش و کاهش را بنویسید.

۱/۵



۵- در محلولی با $\text{PH} = 12$ نسبت غلظت مولی یون OH^- به یون H^+ را به دست آورید؟

۲

۶- ۲۰۰ میلی لیتر محلول هیدروکلریک اسید با $\text{PH} = 3$ با چند میلی لیتر محلول پتاسیم هیدروکسید با $\text{PH} = 13$ خنثی می شود؟

۷- در فرایند آبکاری قاشق با فلز نقره:

قاشق به کدام قطب باتری متصل می شود؟

نیم واکنش انجام شده در الکتروود نقره را بنویسید؟

۱/۲۵

محلول الکتروولیت باید دارای چه یونهایی باشد؟

موفق باشید



بارم

□



جمع بarm □

موفق باشید □

□