



(نوبت اول)

گروه شیمی

آزمون درس شیمی (۳) پایه دوازدهم

۱۲	جمع صفحه	((ادامه سوال ها در صفحه دوم))												
۲/۵	۸	به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) چرا فرایندها هزینہ ی بالایی دارد؟ ب) رابطه ثابت تعادل استیک اسید (CH_3COOH) را بنویسید. پ) منظور از شاخص امید به زندگی چیست؟ ت) دما چه اثری بر روی قدرت پاک کنندگی صابون دارد. ث) چرا اسیدها و بازها با ثابت یونش کوچک الکترولیت ضعیف به شمار می روند.												
۱	۹	pH یک اسید در دمای 25°C برابر ۴ است، اگر مولاریته ی این اسید در این دما $0.05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ باشد، در صد تفکیک یونی آن را حساب کنید.												
۱	۱۰	pH محلول $0.05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ سدیم هیدروکسید (NaOH) چند است؟												
۱/۵	۱۱	جدول زیر داده هایی از قرار دادن برخی تیغه های فلزی درون محلول مس (II) سولفات در دمای 10°C نشان می دهد با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید: <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام فلز</th><th>نشانه شیمیایی</th><th>دمای مخلوط پس از مدتی</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آهن</td><td>Fe</td><td>۱۴</td></tr> <tr> <td>نقره</td><td>Ag</td><td>۱۰</td></tr> <tr> <td>روی</td><td>Zn</td><td>۱۷</td></tr> </tbody> </table> الف) با توجه به تغییر دمای سامانه کدام فلز تمایل بیشتری به از دست دادن الکترون دارد؟ چرا؟ پ) پیش بینی کنید هرگاه تیغه ی نقره درون محلول روی سولفات قرار گیرد آیا واکنشی انجام می شود؟ چرا؟	نام فلز	نشانه شیمیایی	دمای مخلوط پس از مدتی	آهن	Fe	۱۴	نقره	Ag	۱۰	روی	Zn	۱۷
نام فلز	نشانه شیمیایی	دمای مخلوط پس از مدتی												
آهن	Fe	۱۴												
نقره	Ag	۱۰												
روی	Zn	۱۷												
۲	۱۲	با توجه به شکل سلول الکتروشیمیایی (مس - نقره) به پرسش ها پاسخ دهید. الف) جهت حرکت الکترون را در مدار بیرونی مشخص کنید. ب) واکنش کلی سلول را نوشته و گونه کاهنده را مشخص کنید. $E^\circ_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = 0.80$ پ) نیروی الکتروموتوری سلول (E°) را محاسبه کنید. $E^\circ_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = 0.34$ ت) نقش دیواره متخلخل در این سلول چیست؟												
۲۰		موفق و پیروز باشید												

