

دوازدهم تجربی I

۱	جزء آنیونی صابون شامل بخش های..... و است.	۱
۱	صابون های گوگرد دار علاوه بر خاصیت پاک کنندگی برای و استفاده می شوند.	۲
۱	در برقکافت آب، درآند گاز..... و یون آزاد می شود.	۳
۱	(۱) هیدروژن - هیدروکسید (۲) اکسیژن - هیدروکسید (۳) اکسیژن - هیدرونیوم (۴) هیدروژن - هیدرونیوم	
۱	دو مزیت عمده سلول های سوختی بر موتورهای درون سوز را بنویسید	۴
۱	دو دلیل پررنگ شدن نقش فلز لیتیم در فناوری ساخت باتری های جدید..... و است.	۵
۱	فرمول شیمیایی عمومی پاک کننده های صابونی و پاک کننده های غیر صابونی سدیم دار را بنویسید.	۶
۱	چرا خوردگی آهن در محیط اسیدی بیشتر است.	۷
۱	محلول ها از نظر پایداری و ذرات سازنده چه رفتاری دارند.	۸
۱	چرا برخی از پاک کننده های خورنده که به شکل مخلوط NaOH و پودر Al است یک مخلوط شوینده قوی هستند.	۹
۴	محلولی از هیدروسیانیک اسید با غلظت ۰/۰۰۲ مول بر لیتر را در دمای معینی داریم در صورتیکه از ۵۰۰ مولکول حل شده از آن ۲۴ یون در ظرف تولید شده باشد. الف) درصد یونش هیدروسیانیک اسید در این محلول را محاسبه کنید. ب) pH محلول را محاسبه کنید. پ) ثابت تعادل محلول هیدروسیانیک اسید را در این دما محاسبه کنید. ت) نسبت غلظت یون هیدروکسید به یون هیدرونیوم در این محلول را محاسبه کنید.	۱۰
۶	سلول گالوانی Al-Cu را در نظر بگیرید. الف) معادله کلی موازنه شده واکنش الکتروشیمیایی سلول گالوانی را بنویسید. ب) کدام الکتروود نقش آند و کدامیک نقش کاتد را دارد. پ) در مدار سلول گالوانی Al-Cu حرکت الکترون ها در چه جهتی است و چرا؟ ت) جرم الکترودهای آلومینیومی و مسی چه تغییری میکنند. ث) نیروی الکتروموتوری سلول گالوانی را محاسبه کنید. ر) در سلول گالوانی Al-Cu به ازای تولید ۳/۲ گرم فلز مس، چند مول الکترون باید بین گونه ها انتقال یابد. $E^0(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0/34$ $E^0(\text{Al}^{3+}/\text{Al}) = -1/66$ $1\text{mol Cu} = 64\text{ g}$ $1\text{mol Al} = 27\text{ g}$	۱۱
۱	۴۰ میلی لیتر محلول هیدرویدیک اسید با pH = 3 با چند میلی لیتر محلول کلسیم هیدروکسید با pH = 12 بطور کامل واکنش میدهد. $2\text{HI}(\text{aq}) + \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) \longrightarrow \text{CaI}_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$	۱۲
۲۰	موفق و پیروز باشید	