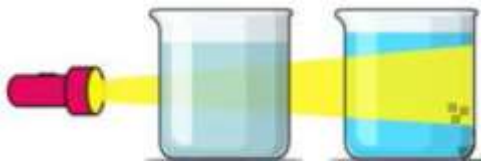
نام ونام خانوادگی:.....	به نام خدا	نوبت امتحانی : دیماه
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام درس : شیمی۳	اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	شروع امتحان :۸ صبح
پایه : دوازدهم	اداره آموزش و پرورش عشایر فارس	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
	مرکز استعدادهای درخشان عشایری یادگار ولایت	شماره صفحه۱

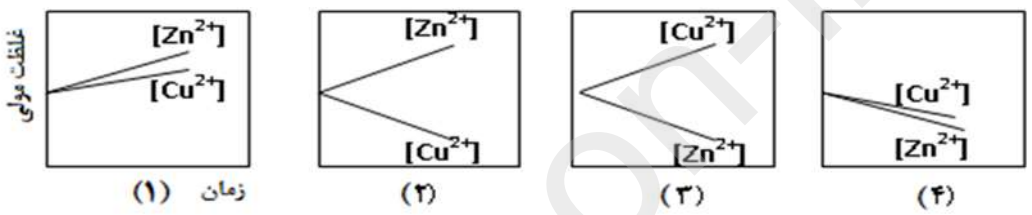
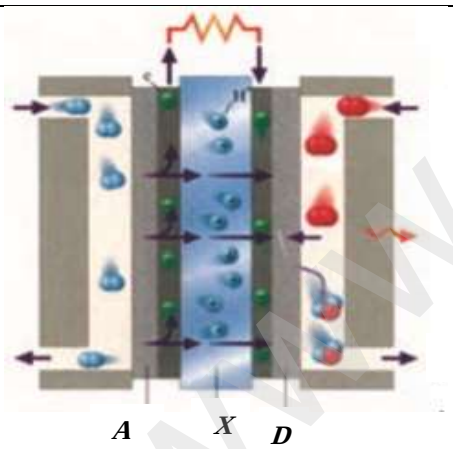
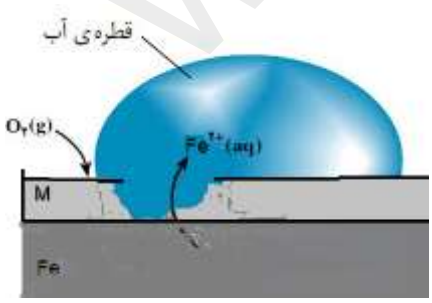
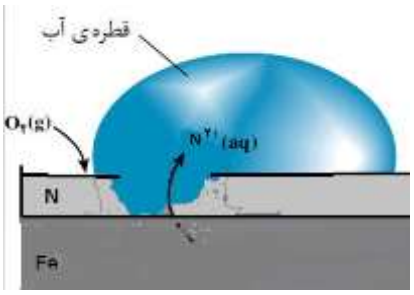
نمره	نام و نام خانوادگی دبیر : سعید مرادی نمره به عدد :		نام و نام خانوادگی دبیر : نمره به عدد :
	تاریخ و امضاء : نمره به حروف :		تاریخ و امضاء : نمره به حروف :

ردیف	برگه سوالات (پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید)	نمره
۱	تعریف کنید. الف:تعادل ب:آبکاری	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف: کاغذ pH در مخلوط آب و صابون به رنگ..... در می آید. ب: مخلوط پودرآلومینیم و سدیم هیدروکسیدیک پاک‌کننده ..... است پ: به فرایند ترد شدن، خرد شدن و فروریختن فلزها بر اثر واکنش اکسایش ـــ کاهش ..... گفته می‌شود. ت: پوشاندن سطح یک فلز با لایه نازکی از فلزهای ارزشمند و مقاوم در برابر خوردگی، ..... نام دارد	۱
۳	علت را درهرمورد بنویسید. الف:ترکیبات فسفات اضافه شده به صابون چگونه باعث می شوند صابونها رسوب نکنند ؟ ب: آلومینیم کاهنده قوی است ولی دچار خوردگی نمی شود.	۱
۴	درستی یا نادرستی هر مورد رابنویسید.درصورت نادرستی، عبارت صحیح یا علت نادرستی را بنویسید. الف:به صابون مراغه ترکیبات گوگرد دار اضافه می کنند. ب: ثابت تعادل در دمای ثابت به مقدار اولیه واکنش دهنده ها یا فراورده ها بستگی دارد. پ: در سلول گالوانی روی – نقره جرم محلول کاتد کاهش می یابد .	۱/۲۵
۵	آ) کدام ظرف حاوی کلوییدد است؟ ب) علت پخش نور توسط ذرات ماده موجود در ظرف (۱) را توضیح دهید.  پ) ماده موجود در کدام ظرف یک مخلوط همگن است؟ ت) محتوای کدام ظرف می‌تواند ژله باشد؟	۱

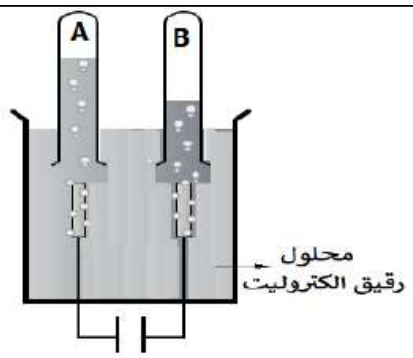
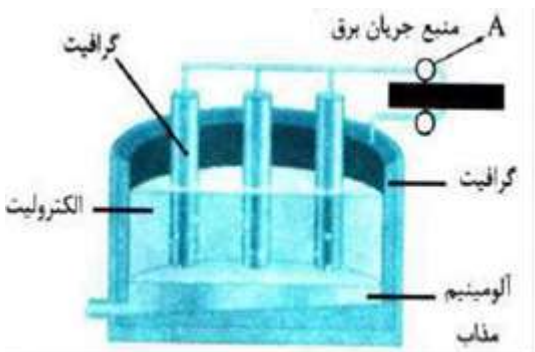
www.karnoon.ir

۶	شکل روبرو اجتماعی از ذرات صابون را در یک حلال نشان می دهد. الف:مشخص کنید حلال هگزان است یا آب؟چرا؟ ب:اگر این صابون جامد باشد محلول آن در آب چه خاصیتی دارد؟ پ: چربی به کدام قسمت صابون می چسبد؟در شکل نشان دهید	۱/۲۵
۷	۱) شکل های زیر واکنش جرم یکسان منیزیم با هیدروکلریک اسید (الف) و استیک اسید(ب) با غلظتهای یکسان را نشان می‌دهند. الف:سرعت کدام واکنش بیشتر است؟ چرا؟ ب:ثابت یونش اسیدی کدام یک بزرگتر است؟ پ:مقدار گاز هیدروژن تولیدی درپایان واکنش، در کدام ظرف بیشتر است؟چرا؟ (الف) (ب)	۱/۲۵
۸	۰/۰۱ مول سدیم اکسید را در مقداری آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰۰ میلی لیتر می رسانیم. آ) معادله واکنش را بنویسید. ب) غلظت یون هیدرونیوم را در محلول بدست آورید. پ:محلول بدست آمده چه خاصیتی دارد؟چرا؟	۱/۷۵
۹	دانش‌آموزی به کمک نمودارهای ستونی،فرآیندیونیده شدن هیدروفلوئوریک اسیددرآب دردمای معین به صورت زیرنشان داده است. پس از یونیده شدن — قبل از یونیده شدن الف: pH محلول را حساب کنید. ب:درصد یونش اسید چقدر است؟ پ: ثابت یونش این اسید را به دست آورید.	۱/۷۵

www.kanoon.ir

۱۰	الف:برای بدست آوردن ۵۰۰ میلی لیتر محلولی با PH=4 به چند گرم نیتریک اسید نیاز است؟HNO3=63 ب:اگر بخواهیم PH=4 را به PH=3 برسانیم به چندگرم دیگر نیتریک اسید نیاز است؟ پ:اگر بخواهیم از PH=4 به PH=5 تبدیل کنیم به چقدر آب نیاز داریم؟	۲
۱۱	الف:کدام نمودار تغییر غلظت یون‌ها را در سلول گالوانی روی – مس به درستی نشان می‌دهد؟ چرا؟ $E^{\circ}_{Cu^{2+}/Cu} = +0/34$ V $E^{\circ}_{Zn^{2+}/Zn} = -0/76$  ب:محل تقاطع دونمودار،نشان دهنده چه غلظتی است؟چرا؟ پ:آیا با گذشت زمان emf سلول تغییر می کند؟چرا؟	۱/۵
۱۲	شکل رو به رو، که طرحی از سلول سوختی را نشان می‌دهد، حروف نشان داده شده ،هرکدام بیانگر چه چیزی هستند؟  	۱/۲۵
۱۳	شکل‌های زیر یک قطعه آهن را نشان می‌دهد که سطح بالای آن لایه نازکی از فلز M و N پوشیده شده است. آ) قدرت کاهندگی فلزات Fe، M و N را با هم مقایسه نمایید.  (۱) ب) نیم واکنش کاهش انجام شده فرایند خوردگی شکل (۱) را بنویسید.  (۲) پ)چرا خوردگی آهن در محیط اسیدی سریعتر اتفاق می افتد؟	۱

www-kanoon-ir

۱۴	با توجه به شکل زیر که مربوط به برقکافت آب است، الف:آند و کاتد را مشخص کنید.با توضیح ب:کدام گاز هیدروژن است؟(A یا B) پ:کاغذ pHدر اطراف الکترود(B) به چه رنگی در می‌آید؟		۱/۲۵
۱۵	شکل مقابل فرایند استخراج آلومینیوم به روش هال را نشان می‌دهد. آ) قسمت نشان داده شده روی شکل با حرف(A) کدام قطب باتری است؟ ب) کدام الکترودر واکنش مصرف می‌شود؟ وباید تعویض شود روی شکل نشان دهید. پ) اگر بازده واکنش ۸۰ درصد باشد، برای تولید یک تن آلومینیوم چند کیلوگرم گرافیت مصرف می‌شود؟ (C= ۱۲ ،Al= ۲۷) $Al_2O_3 + C \longrightarrow Al + CO_2$		۱/۷۵