Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

(به نام یگانه کیمیاگر هستی)

سوالات امتحان پایانی **نوبت اول** درس **شیمی ۳**	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گچساران	تاریخ امتحان: **پنج شنبه** مورخه **۱۴۰۲/۱۰/۱۴**
رشته و پایه: دوازدهم تجربی	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی دوره ی متوسطه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح / زمان : **۸۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:

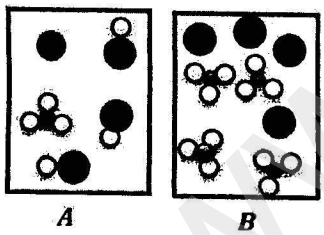
پیامبر اکرم (ص): « نیکوکاری کامل آن است که در نهان همان را انجام دهی که در آشکارا انجام می دهی»

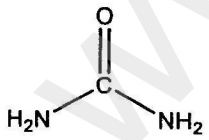
ردیف	شرح سوال صفحه اول	نمره
۱	جا های خالی را با کلمات مناسب پر کنید. هیدرونیوم، هیدروکسید، دما ، مثبت ، منفی ، اسید، شیر منیزی، باز، چربی، الکل، همگن، ناهمگن، فسفات دار ، کلردار الف) به منظور افزایش خاصیت ضدعفونی کنندگی صابون ها به آنها ماده شیمیایی ..... می افزایند. ب) سدیم اکسید (Na_2O)، یک ..... آرنیوس به شمار می رود، زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون ..... می شود. ج) ..... ها مخلوطی از اسیدهای چرب و استرهای بلند زنجیر هستند. د) در یک سلول الکترولیتی، الکترود آند، به قطب ..... متصل است . ه) شربت معده یک مخلوط ..... است که به ..... مشهور است.	۱/۷۵
۲	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید و در صورت **نادرست بودن شکل درست** را بنویسید. الف) از فلز لیتیم در ساخت باتری ها می توان استفاده کرد. ب) در محلول آبی آمونیاک، شمار زیادی از یون های آبپوشیده وجود دارد. پ) پاک کنندگی جوهر نمک از صابون بیش تر است. ت) کاغذ PH در محلول سدیم کلرید تغییر رنگ می دهد. ث) سوزاندن گاز هیدروژن در سلول سوختی بازدهی نزدیک به ۶۰ درصد دارد.	۱/۷۵
۳	به هر یک از سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) عنصری که پتانسیل کاهشی استاندارد آن به عنوان مبنا، برابر صفر در نظر گرفته شده است؟ ب) از مخلوط شدن مستقم محلول دو الکترولیت در سلول گالوانی جلوگیری می کند؟ پ) در آب سخت میزان این دو یون از همه ی یون ها بیشتر است؟	۱
۴	با توجه به فرمول ساختاری ترکیبات زیر به پرسش پاسخ دهید . ترکیب (۱) : $C_{15}H_{31}-COO^-Na^+$ ترکیب (۲) : $C_{12}H_{25}-C_6H_4-SO_3^-Na^+$ آ) کدام ترکیب یک پاک‌کنندهٔ غیرصابونی است؟ دلیل بنویسید . ب) قدرت پاک کنندگی کدام ترکیب کمتر است؟ دلیل بنویسید . پ) این پاک کننده ها چگونه چربی یا آلاینده را از لباس می زدایند؟ ت) برای از بین بردن جوش صورت، گوگرد را به کدام ترکیب (۱ یا ۲) اضافه می کنند؟	۱/۷۵

www.kanoon.ir

ردیف	شرح سوال صفحه دوم	نمره
۵	با توجه به اطلاعات داده شده در جدول زیر، به سوالات پاسخ دهید. الف) در شرایط یکسان محلول کدام اسید رسانایی الکتریکی کمتری دارد؟ چرا؟ ب) در شرایط یکسان کدام اسید دارای کمترین pH می باشد؟ چرا؟ پ) سرعت واکنش نوار منیزیم با کدام یک از محلول های (HI, HCOOH) که حجم و غلظت برابر داشته باشند، بیشتر است؟ ت: بعد از یونش استیک اسید (CH_3COOH) در آب، غلظت **کدام گونه** پس از یونش در محلول **بیشتر** است؟ چرا؟	۱/۷۵
۶	در محلولی از BOH ، **ثابت تعادل (K)** در دمای معین ، برابر با ۰/۰۰۰۸ است. اگر pH آن برابر ۱۰ باشد، غلظت تعادلی BOH را بدست آورید.	۱/۲۵
۷	شکل های زیر دو محلول « A ، B » را در دما و غلظت یکسان در **یک لیتر آب** نشان می دهد. (هر ذره را یک مول از آن گونه در نظر بگیرید) الف: محلول های مورد نظر اسید آرنیوس هستند یا باز آرنیوس؟ ب: ثابت یونش کدام محلول بیشتر است؟ پ: درصد یونش محلول A را محاسبه کنید.	۱
۸	با توجه به ساختار روبرو به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف: مولکول روبرو قطبی است یا ناقطبی؟ ب: این مولکول در آب حل می شود یا در هگزان؟ چرا؟	۰/۷۵
۹	با توجه به پتانسل کاهشی استانداردهای داده شده به پرسش ها پاسخ دهید: $E^0(Ag^+/Ag) = +0.8, E^0(Cu^{2+}/Cu) = +0.34, E^0(Au^{3+}/Au) = +1.5, E^0(Mn^{2+}/Mn) = -1.18$ الف: در سلول گالوانی منگنز - مس، کدام فلز نقش آند را دارد؟ ب: در سلول گالوانی مس - نقره، با گذشت زمان جرم کدام تیغه **افزایش** و کدام تیغه **کاهش** می یابد ؟ پ: جهت حرکت الکترون در سلول گالوانی منگنز - نقره را مشخص کنید؟ ت: نیروی الکتروموتوری سلول نقره - طلا را محاسبه کنید.	۱/۷۵

نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش
هیدرویدیک اسید	**HI**	**بسیار بزرگ**
نیتریک اسید	**HNO_3**	**بزرگ**
استیک اسید	**CH_3COOH**	**1.8×10^{-5}**
فورمیک اسید	**HCOOH**	**1.8×10^{-4}**





www-kanoon-ir

ردیف	شرح سوال - صفحه سوم	نمره
۱۰	با توجه به شکل روبه رو به پرسش ها پاسخ دهید: الف: نام این دستگاه چیست؟ ب: این دستگاه سلول الکترولیتی است یا گالوانی؟ پ: به جای A , B , C واژه های توصیفی یا مواد مناسب را بنویسید. ت: محصول این دستگاه چیست؟ ث: تفاوت این دستگاه با باتری در چیست؟	۲
۱۱	دستگاه مقابل مربوط به برقکافت آب می باشد با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید: الف: تعیین کنید این فرایند در چه نوع سلولی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود ؟ چرا ؟ ب: در **آند و کاتد** این دستگاه کدام گازها تولید می شود؟ پ: محیط **اطراف آند** اسیدی است یا بازی؟ رنگ کاغذ **pH** در اطراف **آند** چه رنگی است؟ ت: واکنش انجام شده در آن خودبه خودی است یا غیرخودبه خودی؟	۱/۷۵
۱۲	با توجه به جدول زیر ، پاسخ هر سوال را بنویسید . الف: کدام یک اکسنده قوی تری است ؟ چرا ؟ ب: آیا می توان فلز آهن را در محلولی از مس (**II**) سولفات نگهداری کرد؟ چرا؟	۱
۱۳	عدد اکسایش اتم نشان دار شده با ستاره را محاسبه کنید : آ) کروم در $Cr_2^*O_7^{2-}$ ب) کربن **ستاره دار**	۱
۱۴	در نمونه ای از عصاره گوجه فرنگی، غلظت یون هیدرونیوم ۴×۱۰^{-۶} برابر غلظت یون هیدروکسید است. **pH** آن را حساب کنید.	۱/۵
	((موفق و سربلند باشید))	

E°	نیم واکنش
$-1/20$	$V^{2+} + 2e \rightleftharpoons V_{(s)}$
$-0/44$	$Fe^{2+} + 2e \rightleftharpoons Fe_{(S)}$
$+0/34$	$cu^{2+} + 2e \rightleftharpoons Cu_{(S)}$