Kanoon.ir

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.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

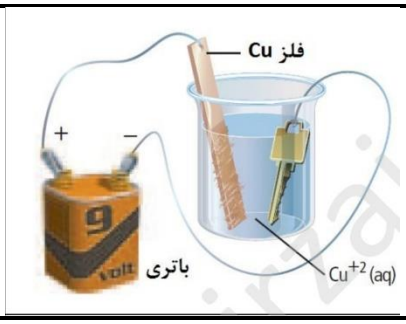
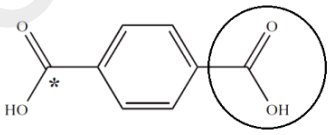
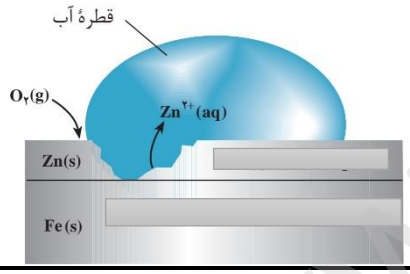
www.kanoon.ir

باسمه تعالی

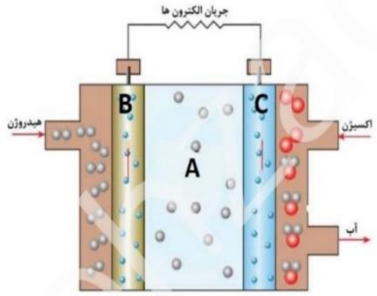
سؤالات امتحان درس : شـــــیمی (۳)	**اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آبدانان** **دبیرستان (متوسطه دوم) فضیلت سرابباغ**	**تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/ ۱۰ /۸**
پایه :دوازدهم		**ساعت شروع : ۱۴ بعدازظهر**
رشته : علوم تجربی		**مدت امتحان : ۷۰ دقیـــقه**
نام :		**تعداد سؤال : ۱۴ سؤال**
نام خانوادگی :		**تعداد صفحه : ۳ صفحه**
نام دبیر : رضوان کاکا		

ردیف	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید.(ذکر علت برای موارد نادرست)** آ) در جدول پتانسیل کاهشی استاندارد، علامت E^0 فلزاتی که قدرت کاهندگی کمتری از H_2 دارند، مثبت است. ب)اسید و بازها با ثابت یونش کوچک، غیرالکترولیت محسوب می شوند. پ) جسمی که آبکاری می شود به قطب مثبت باتری اتصال دارد. ت) فرآیند هال روش پرهزینه تری نسبت به بازیافت آلومینیوم است. ث) اکسایش گاز هیدروژن در سلول‌های سوختی بازدهی سلول را تا سه برابر کاهش می‌دهد. ج) هنگام برقکافت سدیم کلرید مذاب، گاز کلر، در کاتد آزاد می‌شود.	۳
۲	**در هر عبارت کلمه مناسب را انتخاب کنید.** آ) اسیدها ترکیباتی (**مولکولی- یونی**) هستند که هنگام حل شدن در آب یونیده می شوند. ب)در محلول ۱مولار گاز آمونیاکNH_3 ، غلظت یون OH^- (**۱مولار- کمتر از ۱مولار**) است. پ)در محلولی که غلظت یون هیدروکسید در آن ۴×۱۰^{-۳} است،گل ادریسی (**قرمز- آبی**) می شود. ت)در استخراج فلز Mg از آب دریا با افزودن HCl ،منیزیم به نمکی (**محلول- نامحلول**) در آب تبدیل می شود. ث) شربت معده یک (**کلوئید - سوسپانسیون**) است و نور را پخش (**نمی‌کند – می‌کند**). ج)در ساخت باتری نقش فلز (**لیتیم-پتاسیم**)پررنگ است، چون قوی‌ترین (**اکسنده-کاهنده**)می‌باشد و کمترین چگالی را دارد.	۲
۳	**به هریک از پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.** آ) یکی از مواد موثر در ضداسیدها آلومینیوم هیدروکسید است.معادله واکنش آن با اسید معده را بنویسید ب)چرا محلول HF در آب خاصیت اسیدی دارد؟ پ)معادله یونش $Ca(OH)_2$ را بنویسید. ت)چرا کاغذ PH در مجاورت صابون ، آبی رنگ می شود؟ ث)دو ویژگی متفاوت بین محلول و سوسپانسیون را ذکر کنید. ج)بخش آنیونی پاک کننده های صابونی و غیرصابونی چه تفاوتی باهم دارند؟ چ)برای باز کردن مجاری مسدود شده به چربی ، مخلوط سدیم هیدروکسید با آلومینیم مناسب‌تر است یا هیدروکلریک اسید؟ دو دلیل بنویسید.	۳

www.kanoon.ir

۴	**تعریف کنید.** آ) باز آرنیوس: ب)حفاظت کاتدی	۱
۵	**گونه‌های کاهنده را برحسب قدرت کاهندگی مرتب کنید.** نیم واکنش کاهش / $E^{\circ}(V)$ $A^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow A(s)$ / +1/33 $B^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow B(s)$ / +0/87 $C^{3+}(aq) + e^{-} \rightarrow C^{2+}(aq)$ / -0/12 $D^{3+}(aq) + 3e^{-} \rightarrow D(s)$ / -1/59	۱
۶	**شکل مقابل آبکاری یک کلید با مس را نشان می دهد.** آ) نیم واکنش انجام شده در الکترودی که کلید به آن متصل است را بنویسید. ب) ورقه فلزی مس در این سلول کدام نقش را به عهده دارد؟(آند -کاتد) 	۰/۵
۷	**عدد اکسایش اتم کربن ستاره‌دار را در این ترکیب تعیین کنید.**  ترفتالیک اسید	۰/۵
۸	آ)شکل داده شده چه نوع ورقه آهنی را نشان می دهد؟ ب) آیا آهن در این ورق ، بدون خراش زنگ می زند؟چرا؟ پ)کاتد کدام است؟ ت)در صورت ایجاد خراش چه نیم واکنشی در کاتد رخ می دهد؟ آنرا بنویسید 	۱/۵
۹	**با توجه به جدول زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید.** نام پاک کننده / فرمول ساختاری پاک کننده A / $NaOH$ B / $C_{17}H_{35}-COO^{-}K^{+}$ C / $C_{12}H_{25}-C_6H_4-SO_3^{-}Na^{+}$ D / $C_{17}H_{35}-COO^{-}Na^{+}$ آ) کدام پاک کننده صابون مایع است؟ ب)کدام پاک کننده افزون بر، برهم‌کنش میان ذره‌ها با آلاینده‌ها واکنش می‌دهند؟ پ) تعیین کنید کدام پاک کننده (C) یا (D) در آب سخت ،خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می‌کند؟ ت) تعیین کنید بخش ($C_{12}H_{25}$ یا C_6H_4) در پاک‌کنندهٔ (C) آب‌دوست است یا آب‌گریز؟ چرا؟	۱/۲۵
۱۰	در ۲لیتر محلول اسید HA ، مقدار ۰/۵ مول از آن حل شده است و غلظت یون هیدرونیوم در محلول ۰/۲۵ مولار می باشد. آ) با ذکر علت مشخص کنید HX اسید قوی است یا اسیدضعیف؟ ب) درصد یونش این اسید را در محلول به دست آورید؟	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۱	**pH در نمونه‌ای از محلول خاک یک زمین کشاورزی برابر ۶ است؛** آ) تعیین کنید برای کاهش میزان اسیدی بودن این خاک، بهتر است محلول کدام ماده را (N_2O_5 یا CaO) اضافه کنیم؟ ب) غلظت یون‌های هیدرونیوم و هیدروکسید را در این محلول محاسبه کنید.	۱/۲۵
۱۲	**با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.**  آ) این دستگاه جزو کدام دسته از انواع سلولها محسوب می شود؟(گالوانی- الکترولیتی) ب) کاتد کدام است؟ (B- C) پ)نیم واکنش آندی انجام شده در آن را بنویسید.	۱/۵
۱۳	**با توجه به جدول زیر که ثابت یونش چند باز در دمای ۲۵ °C نشان داده شده است به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** آ) کدام یک باز قوی‌تری است؟ ب) بدون محاسبه بیان کنید که pH کدام محلول کمتر است؟ پ) در دمای یکسان، رسانایی الکتریکی محلول یک مولار سدیم هیدروکسید کمتر است یا محلول یک مولار دی متیل آمین؟	۱

نام اسید	فرمول شیمیایی	K_b
دی متیل آمین	$NH(CH_3)_2(aq)$	$۵/۹\times۱۰^{-۴}$
آمونیاک	$NH_3(aq)$	$۱/۸\times۱۰^{-۵}$
سدیم هیدروکسید	$NaOH(aq)$	بسیار بزرگ

۱۴	**قطعه ای از فلز Mg در محلول مس(II)نیترات با دمای اولیه ۲۰/۵ درجه سلسیوس قرار دارد.** **پس از مدتی لایه ای از جنس Cu روی سطح فلز منیزیم تشکیل می شود و دما به ۲۹درجه سلسیوس افزایش می یابد.** آ)در این واکنش کاهنده را مشخص کنید. ب) کدام یون تمایل بیشتری برای گرفتن الکترون دارد؟ (Mg^{2+} - Cu^{2+}) پ)اگر بجای محلول قبل، از محلول $AgNO_3$ استفاده شود، دماسنج چه دمایی را نشان می دهد؟(**کمتر از ۲۹درجه-بیشتر از۲۹درجه**)	۱
	موفق باشید	**۲۰نمره**