بسمه تعالی

اداره آموزش وپرورش ناحیه 3 هواز

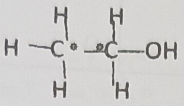
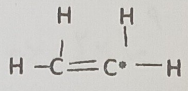
دبیرستان عصمتیه

مشخصات دانش آموز	مشخصات امتحان	زمان امتحان
نام دبیر : آزاده سقازاده	درس: شیمی	ساعت : صبح
نام :	رشته : علوم تجربی	تاریخ : ۱۴۰۴/۱۰/۲۸
نام خانوادگی:	پایه : دوازدهم	مدت امتحان :۱۲۰دقیقه

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش خوزستان
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ اهواز
دبیرستان دخترانه عصمتیه
دوره دوم
کد ۴۰۵۲۵۱۰۴۰
امور دانشگاهی

ردیف	سوالات	بارم
۱	در هر یک از جمله های زیر واژه درست را از داخل کمانک انتخاب کنید . آ) مخلوط روغن زیتون در هگزان یک مخلوط (همگن / ناهمگن) است . ب) اغلب نافلزها در واکنش با فلزها نقش (کاهنده / اکسنده) دارند . پ) برای افزایش قدرت پاک کنندگی چربی ها به شوینده ها ($NaHCO_3$/ $CO(NH_2)_2$) اضافه می کنند . ت) تهیه فلز سدیم از سدیم کلرید مذاب به کمک سلول (گالوانی / الکترولیتی) صورت میگیرد . ج) برای کاهش میزان اسیدی بودن خاک از (جوهر نمک / آهک) استفاده می شود . ه) مخلوط پایدار (کلویید / سوسپانسیون) نور را پخش می کند .	۱/۵
۲	آ) درستی و نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید شکل صحیح عبارت های نادرست را بنویسید . آ) در محلول اکسید های نافلزی در آب غلظت یون هیدروکسید بیشتر از غلظت یون هیدرونیوم است . ب) فرایند آبکاری در محلول الکترولیتی انجام می شود . پ) در یک واکنش تعادلی با افزایش غلظت یکی از واکنش دهنده ها ثابت تعادل افزایش می یابد . ت) ذره های موجود در محلول درشت تر از کلویید هستند بهمین دلیل نور را پخش می کنند	۲/۵
۳	PHیک نمونه آب پرتقال در حدود ۵/۳ است غلظت یون های هیدروکسید را در این نمونه در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید . $Log5=0/7$	۱
۴	اگر در محلول ۰/۱ مولار استیک اسید CH_3COOH غلظت یون هیدرونیوم برابر با $1/35 \times 10^{-3}$ Mol/l باشد آ) معادله یونش استیک اسید را بنویسید ب) درصد یونش آن را حساب کنید .	۱/۵

۵	با توجه به ساختارهای زیر به پرسش ها پاسخ دهید ۱) $CH_3(CH_2)_2COO^-Na^+$ ۲) $CH_3(CH_2)_{11}-C_6H_4-SO_4^-Na^+$ ۳) $CH_3(CH_2)_{13}COO^-Na^+$ آ) چرا نمی توان ساختار ۱ را پاک کننده در نظر گرفت . ب) کدام ترکیب ۲ یا ۳ در آب دریا و آب چشمه قدرت پاک کنندگی یکسان دارد ؟ پ) مخلوط حاصل از پاک کننده ۳ با آب و روغن پایدار است یا ناپایدار ؟ ت) کدام ترکیب از مواد پتروشیمیایی طی واکنش های پیچیده در صنعت تولید می شود ؟ ه) نوع نیروی جاذبه بین مولکولی غالب در ترکیب ۳ را بنویسید ؟	۱/۲۵
۶	جدول زیر محلول اسید HAو HB را با غلظت مولی برابر در دمای ۲۵°C نشان می دهد آ) PH محلول HBرا حساب کنید . ب) غلظت یون هیدرونیوم در محلول HAرا حساب کنید . پ) کدام محلول HAیا HBرسانایی الکتریکی بیشتری دارد ؟ دلیل بنویسید محلول اسید | [H^+] | [OH^-] HA | ---------- | ۲×۱۰^{-۱۴} HB | ۲×۱۰^{-۴} | ----------	۲/۲۵
۷	با توجه به سلول گالوانی زیر پاسخ دهید ^0E | نیم واکنش کاهش + ۰/ ۸۰ | $Ag^+ + e \rightarrow Ag$ + ۰/۳۴ | $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$ آ) نیم واکنش آندی را بنویسید ؟ ب) نیروی الکتروموتوری emfسلول را حساب کنید پ) در پایان واکنش جرم تیغه کاتدی چه تغییری می کند ؟ چرا ؟ ت) آیا می توان نقره را درون ظرف مسی نگه داری کرد ؟چرا؟	۱/۷۵

۸	گونه های اکسنده و کاهنده را با نوشتن نیم واکنش های اکسایش و کاهش مشخص کنید و تعداد الکترون های مبادله شده را بنویسید $۲\ Al_{(s)} + ۳Cu^{۲+}_{(aq)} \rightarrow ۲Al^{۳+}_{(aq)} + ۳Cu_{(s)}$	۱/۵
۹	عدد اکسایش اتم نشان دار شده را در ترکیبات زیر مشخص کنید . آ) $^{*}SO_{۴}^{۲-}$ ب)  پ) 	۱
۱۰	غلظت یون هیدرونیوم در خون انسان تقریبا برابر ۴×۱۰^{-۸} مول بر لیتر است آ) غلظت یون هیدروکسید را در خون انسان حساب کنید . ب) PH خون انسان چند است ؟ $Log\ ۲ = ۰/۳$	۱/۵
۱۱	معادله شیمیایی واکنش هر یک از اکسیدهای ($K_۲O$ و $SO_۲$) را با آب بنویسید . آ) کدامیک اسید آرنیوس است ؟ ب) در اثر انحلال یک مول از کدام یک از آنها در حجم برابر آب شمار یون های بیشتری پدید می آید ؟	۱/۵
۱۲	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید . آ) چرا طلا در اعماق دریا درخشان باقی می ماند ؟ ب) علت افزودن کلسیم کلرید در فرایند تهیه فلز سدیم از برقکافت مذاب سدیم کلرید چیست؟ پ) دو دلیل برای افزایش قدرت پاک کنندگی مخلوط پودر آلومینیوم و سود سوز آور را بنویسید ؟	۱/۵

۱۳ با توجه به ثابت یونش اسیدهای موجود در جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید.

۱/۲۵

ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	K_a
۱	فورمیک اسید	HCOOH	$۱/۸\times ۱۰^{-۴}$
۲	هیدروسیانیک اسید	HCN	$۴/۹ \times ۱۰^{-۱۰}$

آ) کدام اسید قویتر است ؟ چرا ؟

ب) توضیح دهید در دمای ۲۵°C PH محلول یک مولار کدام اسید (HCNیا HCOOH) بیشتر است ؟

موفق و پیروز باشید

ادامه ی سوالات در صفحه دوم

تصحیح اول		تصحیح دوم و رسیدگی به اعتراض	
نمره با عدد	نام ونام خانوادگی دبیر: سقازاده	نمره با عدد	نام ونام خانوادگی دبیر
نمره با حروف	امضاء	نمره با حروف	امضاء