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

اداره آموزش و پرورش ناحیه یک اهواز

آزمون پیش نوبت شیمی (۳)

مشخصات دانش آموز	مشخصات امتحان	زمان امتحان	
نام :	درس: شیمی (۳)	ساعت:۸ صبح	
نام خانوادگی:	رشته : علوم تجربی و ریاضی	روز و تاریخ:شنبه ۱۴۰۴/۱/۲۳	مهر آموزشگاه
نام پدر:	پایه : دوازدهم	مدت : ۱۲۰ دقیقه	

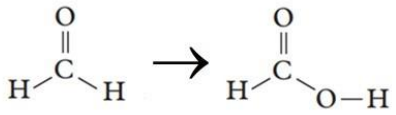
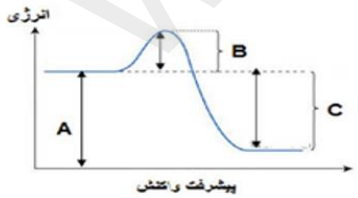
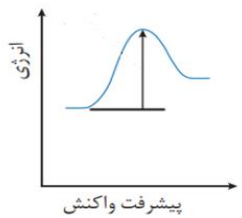
توجه: ۱۵سئوال در ۴صفحه طراحی شده است استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.

ردیف	سئوالات ص۱	نمره
۱	در هر مورد، از بین واژه های داخل پرانتزواژه مناسب را انتخاب کنید. آ) موادی که انحلال آنها در آب به شکل مولکولی است،(الکترولیت - غیر الکترولیت) می باشند. ب)در یک الگوی ساده از شبکه بلوری فلزها، الکترون‌های(درونی - ظرفیت) دریای الکترونی را می سازند. پ) نیم‌واکنش $O_2(g)+4H^+(aq)+4e^- \rightarrow 4H_2O(l)$ در قطب (منفی- مثبت) سلول سوختی هیدروژن -اکسیژن انجام می‌شود. ت) در فناوری تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی، شاره (مولکولی- یونی) منبع ذخیره انرژی گرمایی است. ث) هر چه تفاوت بین نقطه ذوب و جوش یک ماده خالص بیشتر باشد نیروهای جاذبه میان ذره‌های سازنده آن (قوی‌تر/ ضعیف‌تر) است.	۱/۲۵
۲	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید و صحیح جملات نادرست را بنویسید. آ) کوارتز ازجمله نمونه‌های خالص سیلیس است. ب) با سردکردن یک تعادل گرماده، ثابت تعادل کاهش می‌یابد پ)در مبدل کاتالیستی خودروهای بنزینی با ورود آمونیاک، گازهای NO و NO_2 به گاز نیتروژن تبدیل می‌شوند. ت)در آبکاری حلقه ی فولادی با فلز مس، حلقه باید به قطب منفی باتری وصل شود.	۱/۵
۳	باتوجه به ساختارهای زیر به پرسشها پاسخ دهید: (۱) $CH_3(CH_2)_2COO^-Na^+$ (۲) $CH_3(CH_2)_{11}-C_6H_4SO_3^-Na^+$ (۳) $CH_3(CH_2)_{13}COO^-Na^+$ الف)چرا نمیتوان ساختار (۱) را پاک کننده درنظرگرفت؟ ب) کدام ترکیب (۲ یا ۳) درآب دریا قدرت پاک کنندگی بیشتری دارد؟ پ) مخلوط حاصل ازپاک کننده (۳) با آب و روغن، پایدار است یا ناپایدار؟ ت) کدام ترکیب از مواد پتروشیمیایی طی واکنش های پیچیده در صنعت تولید میشود؟ ث) نوع نیروی جاذبه بین مولکولی غالب در ترکیب (۳) را بنویسید.	۱/۲۵
	ادامه سئوالات در صفحه ی دوم	

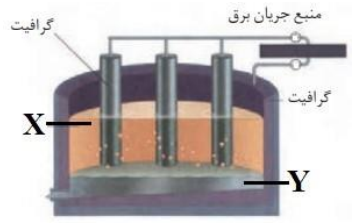
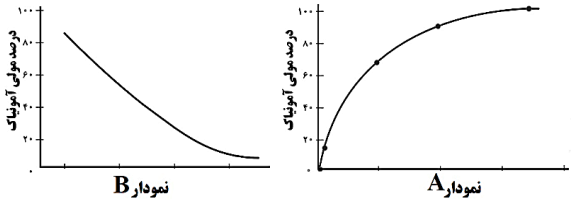
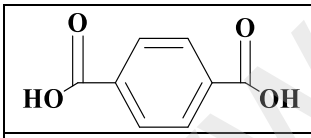
www.kanoon.ir

ردیف	سئوالات ص۲	نمره
۴	**دلیل هر یک ازموارد زیر را بنویسید.** **آ) لیتیم اکسید (Li_2O)باز آرنیوس است.** **ب) SiO_2 (s) سخت و دیرگداز است درحالی که CO_2 (s) در دمای اتاق تصعید می شود.** **پ) رنگ دانه TiO_2سفید دیده می شود.** **ت) از آهن گالوانیزه برای ساختن ظروف بسته‌بندی مواد غذایی استفاده نمی شود.**	۲
۵	**یک کارشناس آزمایشگاه شیمی فراموش کرده است که روی بطری های حاوی محلول‌هایی با غلظت یکسان از ترکیبهای آمونیاک، گلوکز، استیک‌اسید و پتاسیم هیدروکسید برچسب بزند. برای شناسایی آنها برچسب‌های (۱) تا (۴) را روی بطری‌ها قرار داده است. وی با اندازه‌گیری pH و شدت روشنایی لامپ در یک مدار الکتریکی برای هر محلول در دمای ۲۵ °C، نتایج موجود در جدول زیر را به دست آورد. با توجه به آن، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:** **آ) کدام محلول گلوکز است؟ علت انتخاب خود را بنویسید.** **ب) با بیان دلیل مشخص کنید محلول کدام ماده دارای pH برابر با ۱۳است؟** **پ) با کاشتن بذر گل ادریسی در خاک آغشته به محلول کدام ماده، گل ادریسی به رنگ آبی شکوفا می‌شود؟**	۱/۲۵
۶	**با توجه به سلول گالوانی آهن- نقره به پرسش‌ها پاسخ دهید.** $E^{o}(Ag^{+}/Ag) = +۰/۸۰v$ $E^{o}(Fe^{۲+}/Fe) = -۰/۴۴v$ **آ) نیم‌واکنش آندی را بنویسید.** **ب) فلزنقره در کدام نیم‌سلول قرار دارد؟** **پ) با انجام واکنش، برجرم کدام تیغه افزوده می گردد ؟** **ت) لامپی داریم که با باتری یک ولتی روشن می‌شود، با محاسبه نشان دهید آیا این سلول می‌تواند لامپ را روشن کند؟**	۱/۷۵
۷	**به پرسش های داده شده پاسخ دهید:** **الف) بار الکتریکی یون روبرو را محاسبه کنید.** **ب) اگر نسبت بار به شعاع کاتیونی برابر $۲/۰۲\times۱۰^{-۲}$ و شعاع آن ۹۹باشد . با محاسبه نشان دهید این یون کدامیک از کاتیون های Na^{+}یا Ca^{2+} می باشد.**	۱
	ادامه سئوالات در صفحه ی سوم	

www-kanoon-ir

ردیف	سئوالات ص۳	نمره
۸	آ)با توجه به واکنش‌های زیر، گونه های اکسنده را بر اساس افزایش قدرت مرتب کنید. a) $Zn(s) + Cd^{2+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + Cd(s)$ b) $Cd(s) + Pt^{2+}(aq) \rightarrow Cd^{2+}(aq) + Pt(s)$ ب) تغییر درجه عدد اکسایش اتم کربن رادرواکنش زیر تعیین کنید.  پ)در یک سلول نورالکتروشیمیایی نیم‌واکنش آند به صورت زیر می‌باشد: ضرایب **a** و **b** را تعیین کنید. $SiO_2(s) + ..(a)..H^+(aq) + ..(b)..e^- \rightarrow Si(s) + 2H_2O(l)$	۱/۲۵
۹	با توجه به جدول زیر که آنتالپی فروپاشی شبکه چند ترکیب یونی برحسب $KJ.mol^{-1}$ را نشان می‌دهد، به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید. آ) به جای**X** کدام یک از اعداد (۸۵۳ ، ۲۴۸۸ یا ۳۹۰۰) را باید قرار داد؟ ب) نقطه ذوب **MgO** و MgF_2 را با نوشتن دلیل با هم مقایسه کنید. آنیون / کاتیون: F^- ، O^{2-} Na^+: ۹۲۶ ، X Mg^{2+}: ۲۹۶۵ ، ۳۷۹۸	۱
۱۰	با توجه به نمودارهای داده شده: آ) کدام‌یک از حروف «A ، B یا C» آنتالپی واکنش را نشان می‌دهد؟ ب) در حضور کاتالیزگر در واکنش (۱) کمیت «B» چه تغییری می‌کند؟ پ) نمودار واکنش (۲) گرماده است یا گرماگیر است؟ چرا؟ ت) سرعت کدام واکنش در شرایط یکسان بیشتر است؟ چرا؟  (۱)  (۲)	۱/۵
۱۱	اگر **pH** محلولی ازفرمیک اسید برابر با ۲/۷ و غلظت تعادلی این اسید ۰/۰۲۲ مول بر لیتر باشد، با نوشتن عبارت ثابت تعادل، (K_a) این اسید را به دست آورید.**log2=0/3** $HCOOH(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + HCOO^-(aq)$	۱/۵
	ادامه سئوالات در صفحه ی چهارم	

www-kanoon-ir

ردیف	سئوالات ص۴	نمره
۱۲	**با توجه به فرایند هال در استخراج فلز آلومینیم (Al) :** **الف) واکنش را کامل کنید.** $2\ldots.\ (s) + 3C(s) \rightarrow 4Al(l) + 3\ \ldots.(g)$  **ب) میله‌های گرافیتی نقش کاتد را دارند یا آند؟** **ج) آلومینیم مذاب تولیدشده کدام بخش سلول می‌باشد؟ (X یا Y)**	۱
۱۳	**اگردر دمای $25\ ^\circ C$ ، در ۵ لیتر آب خالص ۰/۲ مول پتاسیم هیدروکسید (KOH) به طور کامل حل شده باشد:** **آ) غلظت یون هیدروکسید (OH^-) محلول را حساب کنید.** **ب) pH محلول در این دما را محاسبه کنید. ($\log 5 = 0/7$)**	۱/۵
۱۴	**با توجه به تعادل زیر به پرسش‌های داده شده پاسخ دهید.** $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) \quad \Delta H < 0$ **الف) مشخص کنید کدام نمودار (A یا B) اثر فشار را بر درصد مولی آمونیاک نشان می‌دهد؟ با ذکر دلیل.**  **ب) اگر در دما و حجم ثابت، مقداری N_2 به ظرف واکنش اضافه کنیم غلظت H_2 در تعادل جدید چه تغییری می‌کند؟**	۱
۱۵	**با توجه به مولکول‌های داده شده:**  (۴) $CH_2 = CH_2$ (۳) CH_3OH (۲) $CH_2OH - CH_2OH$ (۱) **الف) کدام ترکیب داده شده را می‌توان به‌طورمستقیم از نفت خام به دست آورد؟** **ب) کدام ماده در بازیافت شیمیایی PET به‌کار می‌رود؟** **پ)نام ماده اولیه برای تولید ترکیب (۴) چیست؟** **ت) برای تبدیل ماده (۳) به ماده (۱)، به کدام دسته از مواد نیاز است؟ (اکسنده یا کاهنده)** **ث) برای تبدیل ترکیب (۳) به کلرواتان کدام واکنش‌دهنده روبرو لازم است؟ (HCl, H_2O, Cl_2)**	۱/۲۵
	موفق باشید **جمع نمره**	۲۰

نمره به عدد: **نمره به حروف:** **نام و نام خانوادگی مصحح:** **امضا:**

www.kanoon.ir

۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹ /۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲ /۹۹	۱۲ Mg ۲۴ /۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸ /۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹ /۹۵
۱۹ K ۳۹ /۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲ /۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸ /۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

راهنمای جدول دورهای عنصرها

۶ عدد اتمی

C

۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین