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.

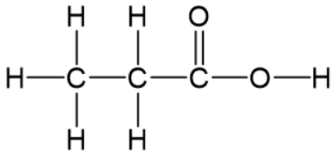
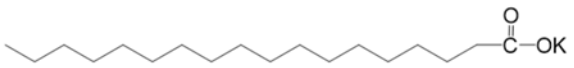
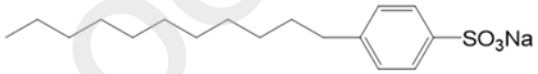
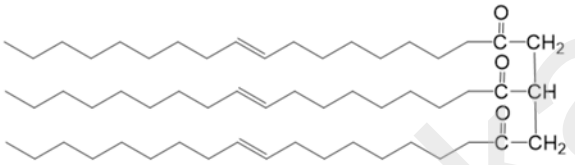
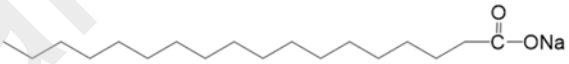
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی: **پایه:** دوازدهم/ ریاضی و تجربی	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجتمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	**برگه سوالات – امتحانات دی ماه** درس: شیمی ۳ ۱۹ / ۱۰ / ۱۴۰۳ ۱۰:۰۰ صبح ۱۰۰ دقیقه ۴صفحه ۱۵ سوال

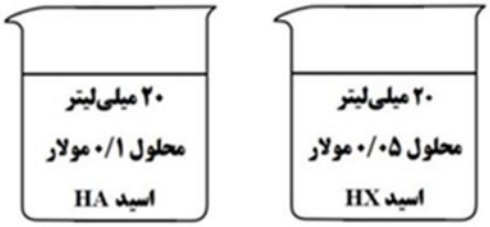
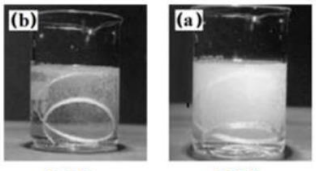
ردیف	سوالات	نمره
۱	واژه مناسب را انتخاب کنید. آ) کلوئیدها مخلوط (**همگن / ناهمگن)** هستند. ب) در هیدروژن پراکسید - H_2O_2- عدد اکسایش اتم اکسیژن **(۱- / ۲-)** است. پ) اوره در (**آب / هگزان)** حل می شود. ت) در واکنش های اکسایش- کاهش همیشه (**بار یون ها / عدد اکسایش برخی اتم ها)** تغییر می کند. ث) در ساختار ذرات سازنده پاک کننده های **(صابونی / غیر صابونی)** گوگرد یافت می شود. ج) در سلول گالوانی الکترون به طرف (**کاتد / آند)** حرکت می کند	۱/۵
۲	**با استفاده از واژه های مناسب درون کادر عبارت های زیر را کامل کنید.** **نیتریت- هیدروکسید- سدیم هیدروکسید- متان- ضعیف - اتن** **هیدرونیوم – سلول گالوانی- باتری - مایع – پتاسیم هیدروکسید- کربن دی اکسید** • از.... آ ..... برای تولید صابون جامد استفاده می شود. • بر اثر حل شدن Na_2O در آب یون .... ب .... تولید می شود. محلول حاصل الکترولیت .... پ .... است. • اتم کربن در ....ت.... بالاترین عدد اکسایش را دارد و این اتم در... ث .... فقط نقش کاهنده دارد. • سلول های سوختی .... ج ..... هستند.	۱/۵
۳	**درستی و نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید.** آ) می توان همراه با تولید آب از هیدروژن و اکسیژن برق تولید کرد. ب) در ساختار آنیون صابون عدد اکسایش تمام کربن ها منفی است. پ) هگزان بر خلاف آب حلال مناسبی برای چربی است. ت) همیشه رسانایی الکتریکی محلول های فرمیک اسید از محلول های استیک اسید بیشتر است. ث) در واکنش های اکسایش- کاهش الکترون مبادله می شود. ج) واکنش خنثی شدن هیدروکلریک اسید با سدیم هیدروکسید یک واکنش اکسایش – کاهش نیست.	۲

www.kanoon.ir

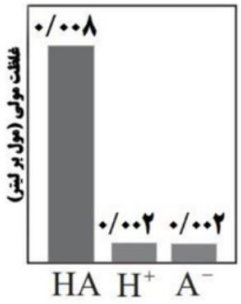
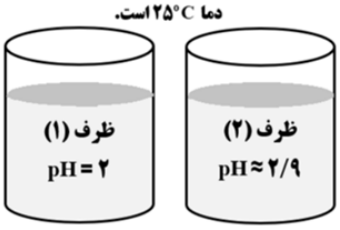
۴	**آ- با ذکر محاسبات عدد اکسایش منگنز را در $KMnO_4$ حساب کنید.** **ب- عدد اکسایش اتم های کربن را در ترکیب زیر بدست آورید.** 	۱/۲۵
۵	**هر عبارت توصیف کدام ترکیب است؟**  ترکیب ۱  ترکیب ۳  ترکیب ۲  ترکیب ۵  ترکیب ۴ آ – ماده نامحلول در آب که در دمای اتاق مایع است. ب- یک ماده مایع است که مخلوط آب با دو ماده دیگر را پایدار می کند. پ- یکی از مولکول های سازنده چربی کوهان شتر است. ت- از واکنش سودسوزآور با چربی ساخته می شود. ث- فراورده پتروشیمی است.	۱/۲۵
۶	**دو محلول هیدروکلریک اسید و سدیم هیدروکسید با غلظت برابر در اختیار داریم:** آ- اگر pH محلول هیدروکلریک اسید برابر ۲ باشد، غلظت یون هیدرونیوم را در آن حساب کنید. ب- غلظت محلول ها را بدست آورید. پ- pH محلول سدیم هیدروکسید را محاسبه کنید.	۱/۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجتمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	برگه سوالات – امتحانات دی ماه درس: شیمی ۳ ۱۹ / ۱۰ / ۱۴۰۳ ۱۰:۰۰ صبح ۱۰۰ دقیقه ۴صفحه ۱۵ سوال
پایه: دوازدهم/ ریاضی و تجربی		

۷	**pH محلول های زیر با هم برابر است. با نوشتن محاسبات لازم بگویید درجه یونش محلول HA چند برابر درجه یونش محلول HX است؟**  	۱
۸	**با توجه به واکنش های زیر به هر سئوال با ذکر علت پاسخ مناسب دهید.** **1)** $NaOH(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$ **2)** $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g)$ **3)** $Zn(s) + 2HCl(aq) \rightarrow ZnCl_2(aq) + H_2(g)$ آ – از بین واکنش های ۱ و ۲ کدام یک واکنش اکسایش – کاهش است؟ ب- در واکنش ۳ کدام گونه کاهنده است؟	۱
۹	**در دمای معین ۲ لیتر محلول نیترو اسید (HNO_2)، دارای ۰/۰۳ مول یون نیتریت (NO_2^-) است.** **آ)** معادله یونش HNO_2 را در آب بنویسید. **ب)** غلظت تعادلی HNO_2 را **حساب کنید.** ($K_a = 4/5 \times 10^{-4}$)	۱/۵
۱۰	**شکل های (a) و (b) واکنش قطعه های یکسان از فلز منیزیم به ترتیب با محلول های اسیدهای HX و HY را با غلظت و شرایط یکسان نشان می دهند:**  HY HX آ- غلظت یون هیدرونیوم در کدام محلول بیشتر است؟ چرا؟ ب- کدام اسید قوی تر است؟ چرا؟ پ – اگر X و Y هالوژن باشند کدامیک فلوئور است؟	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۱	نمودار زیر **غلظت‌های تعادلی** گونه‌های موجود در محلول اسید HA را نشان می‌دهد. با توجه به آن به پرسش‌ها پاسخ دهید.  **آ)** معادله یونش اسید HA را در آب بنویسید. **ب)** چرا غلظت دو یون H^+ و A^- با هم برابر است؟ **پ)** درصد یونش اسید HA را در محلول حساب کنید.	۱/۲۵
۱۲	با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید.  **آ)** غلظت یون **هیدروکسید** را در ظرف **(۱)** حساب کنید. **ب)** اگر غلظت محلول‌ها یکسان باشد، در ظرف **(۲)** کدام اسید (a یا b) می‌تواند وجود داشته باشد؟ **چرا؟** a) **فورمیک اسید** ($K_a = ۱/۸ \times ۱۰^{-۴}$) b) **هیدروبرمیک اسید** (K_a **بسیار بزرگ**)	۱/۲۵
۱۳	در جدول زیر، پتانسیل کاهشی استاندارد برخی نیم‌سلول ها داده شده است: الف) در سلول گالوانی تشکیل شده از دو فلز A و D، جرم کدام تیغه(A یا D) کاهش می‌یابد؟ ب) کدام گونه (ها) می‌تواند $C^{۲+}$ را اکسید کند؟ پ) کدام گونه قوی‌ترین کاهنده است؟ ت) کدام فلز با اسیدها واکنش می دهد و گاز هیدروژن آزاد می شود؟ $E^\circ(V)$ | نیم‌واکنش کاهش +۱/۵ | $A^{۳+}(aq) + ۳e^- \rightarrow A(s)$ +۰/۸۵ | $B^{۲+}(aq) + ۲e^- \rightarrow B(s)$ −۰/۱۲ | $C^{۳+}(aq) + e^- \rightarrow C^{۲+}(aq)$ −۱/۶۶ | $D^{۳+}(aq) + ۳e^- \rightarrow D(s)$	۱/۲۵
۱۴	**اگر نیروی الکتروموتوری استاندارد سلول های A/B و B/C به ترتیب ۱/۱ و ۰/۴۶ ولت باشد و الکترود B در این دو سلول به ترتیب نقش کاتد و آند داشته باشد، با ذکر محاسبات نیروی الکتروموتوری استاندارد سلول A/C را بدست آورید.**	۱
۱۵	**جدول زیر داده هایی را از قرار دادن تیغه های فلزی درون محلول مس(II) سولفات در دمای ۲۰°C نشان می دهد:** **نشانه فلز** | **دمای مخلوط واکنش پس از مدتی (°C)** X | ۲۶ Y | ۲۹ آ) قدرت کاهندگی X بیشتر است یا Y؟ چرا؟ ب) در واکنش زیر به جای A و B نماد شیمیایی گونه مناسب بنویسید.	۱/۵
جمع نمرات		۲۰

با آرزوی توفیق برای شما

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی: **پایه:** دوازدهم/ ریاضی و تجربی	باسمه تعالی **اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز** **مجتمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام**	**برگه سوالات – امتحانات دی ماه** **درس: شیمی ۳** **۱۹ / ۱۰ / ۱۴۰۳** **۱۰:۰۰ صبح** **۱۰۰ دقیقه** **۴صفحه** **۱۵ سوال**

www-kanoon-ir

شماره دانش آموزی: .....
نام: .....
نام خانوادگی: .....
نام پدر: .....
نام درس: **شیمی ۳**

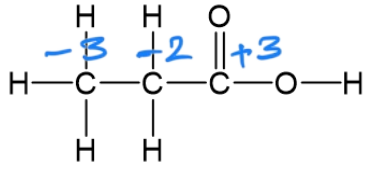
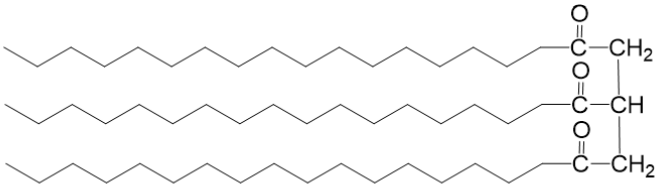
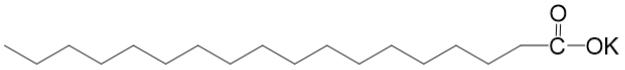
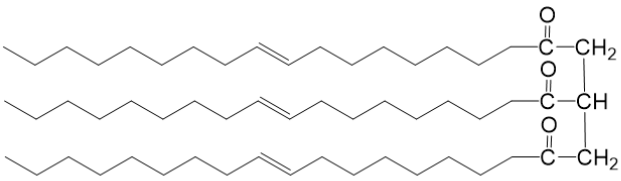
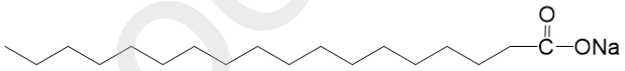
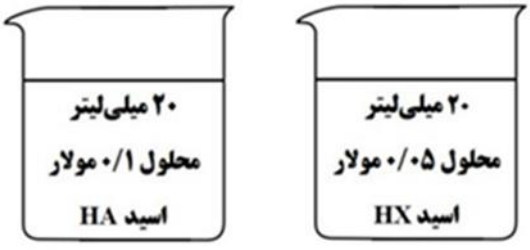
باسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ شیراز
دبیرستان غیر دولتی امام رضا(ع)

نوبت امتحانی: **دی ۱۴۰۳**
پایه: **دوازدهم ریاضی/تجربی**
تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۱۵**
شروع امتحان: **۱۰:۰۰ صبح**
مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**

تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: / تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: / نمره به حروف:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: / تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: / نمره به حروف:

ردیف	سئوال	نمره
۱	واژه مناسب را انتخاب کنید. آ) کلوئیدها مخلوط (**همگن** / **ناهمگن**) هستند. ب) در هیدروژن پراکسید - H_2O_2- عدد اکسایش اتم اکسیژن (**۱-** / **۲-**) است. پ) اوره در (**آب** / **هگزان**) حل می شود. ت) در واکنش های اکسایش- کاهش همیشه (**بار یون ها** / **عدد اکسایش برخی اتم ها**) تغییر می کند. ث) در ساختار ذرات سازنده پاک کننده های (**صابونی** / **غیر صابونی**) گوگرد یافت می شود. ج) در سلول گالوانی الکترون به طرف (**کاتد** / **آند**) حرکت می کند	۱/۵
۲	**با استفاده از واژه های مناسب درون کادر عبارت های زیر را کامل کنید.** **نیتریت- هیدروکسید- سدیم هیدروکسید- متان- ضعیف - اتن** **هیدرونیوم – سلول گالوانی- باتری - مایع – پتاسیم هیدروکسید- کربن دی اکسید** • از..... آ..... برای تولید صابون جامد استفاده می شود. • بر اثر حل شدن Na_2O در آب یون ..... ب..... تولید می شود. محلول حاصل الکترولیت ..... ج..... است. • اتم کربن در ..... بالاترین عدد اکسایش را دارد و این اتم در ..... فقط نقش کاهنده دارد. • سلول های سوختی ..... هستند.	۱/۵
۳	**درستی و نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید.** آ) می توان همراه با تولید آب از هیدروژن و اکسیژن برق تولید کرد. ب) در ساختار آنیون صابون عدد اکسایش تمام کربن ها منفی است. پ) هگزان بر خلاف آب حلال مناسبی برای چربی است. ت) همیشه رسانایی الکتریکی محلول های فرمیک اسید از محلول های استیک اسید بیشتر است. ث) در واکنش های اکسایش- کاهش الکترون مبادله می شود. ج) واکنش خنثی شدن هیدروکلریک اسید با سدیم هیدروکسید یک واکنش اکسایش – کاهش نیست.	۲

www.KanCon.ir

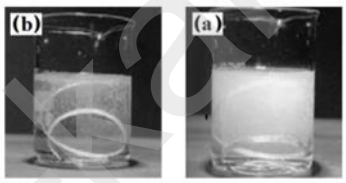
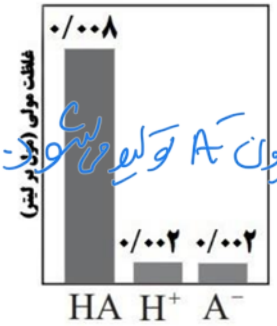
۴	آ- با ذکر محاسبات عدد اکسایش منگنز را در $KMnO_4$ حساب کنید. ب- عدد اکسایش اتم های کربن را در ترکیب زیر بدست آورید. 	۱/۲۵
۵	هر عبارت توصیف کدام ترکیب است؟  ترکیب ۱  ترکیب ۳  ترکیب ۲  ترکیب ۵  ترکیب ۴ آ – ماده نامحلول در آب که در دمای اتاق مایع است. ب- یک ماده مایع است که مخلوط آب با دو ماده دیگر را پایدار می کند. پ- یکی از مولکول های سازنده چربی کوهان شتر است. ت- از واکنش سودسوزآور با چربی ساخته می شود. ث- فراورده پتروشیمی است.	۱/۲۵
۶	دو محلول هیدروکلریک اسید و سدیم هیدروکسید با غلظت برابر در اختیار داریم: آ- اگر pH محلول هیدروکلریک اسید برابر ۲ باشد، غلظت یون هیدرونیوم را در آن حساب کنید. ب- غلظت محلول ها را بدست آورید. پ- pH محلول سدیم هیدروکسید را محاسبه کنید.	۱/۵
۷	pH محلول های زیر با هم برابر است. با نوشتن محاسبات لازم بگویید درجه یونش محلول HA چند برابر درجه یونش محلول HX است؟  	۱

www.kanoon.ir

شماره دانش آموزی: .....
نام: .....
نام خانوادگی: .....
نام پدر: .....
نام درس: **شیمی ۳**

باسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ شیراز
دبیرستان غیر دولتی امام رضا(ع)

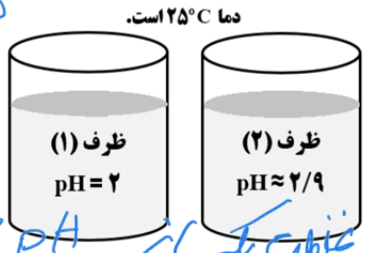
نوبت امتحانی: **دی ۱۴۰۳**
پایه: **دوازدهم ریاضی/تجربی**
تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۱۵**
شروع امتحان: **۱۰:۰۰ صبح**
مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**

۸	**با توجه به واکنش های زیر به هر سئوال با ذکر علت پاسخ مناسب دهید.** **1)** $NaOH(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$ **2)** $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g)$ **3)** $Zn(s) + 2HCl(aq) \rightarrow ZnCl_2(aq) + H_2(g)$ آ – از بین واکنش های ۱ و ۲ کدام یک واکنش اکسایش – کاهش است؟ ب- در واکنش ۳ کدام گونه کاهنده است؟	
۹	در دمای معین **۲ لیتر** محلول نیترو اسید (HNO_2)، دارای **۰/۰۳ مول** یون نیتریت (NO_2^-) است. **آ)** معادله یونش HNO_2 را در آب بنویسید. **ب)** غلظت تعادلی HNO_2 را **حساب کنید.** ($K_a = 4/5 \times 10^{-4}$)	۱/۵
۱۰	**شکل های (a) و (b) واکنش قطعه های یکسان از فلز منیزیم به ترتیب با محلول های اسیدهای HX و HY را با غلظت و شرایط یکسان نشان می دهند:**  HY HX آ- غلظت یون هیدرونیوم در کدام محلول بیشتر است؟ چرا؟ ب- کدام اسید قوی تر است؟ چرا؟ پ – اگر X و Y هالوژن باشند کدامیک فلوئور است؟	۱/۲۵
۱۱	نمودار زیر **غلظت‌های تعادلی** گونه‌های موجود در محلول اسید HA را نشان می‌دهد. با توجه به آن به پرسش‌ها پاسخ دهید.  **آ)** معادله یونش اسید HA را در آب بنویسید. **ب)** چرا غلظت دو یون H^+ و A^- با هم برابر است؟ **پ)** درصد یونش اسید HA را در محلول حساب کنید.	۱/۲۵

www.IranOnline.ir

۱۲ — ۱/۲۵

با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید.



آ) غلظت یون **هیدروکسید** را در ظرف **(۱)** حساب کنید.

ب) اگر غلظت محلول‌ها یکسان باشد، در ظرف **(۲)** کدام اسید (a یا b) می‌تواند وجود داشته باشد؟ **چرا؟**

a) **فورمیک اسید** ($K_a = ۱/۸ \times ۱۰^{-۴}$) b) **هیدروبرمیک اسید** (K_a **بسیار بزرگ**)

۱۳ — ۱/۲۵

در جدول زیر، پتانسیل کاهشی استاندارد برخی نیم‌سلول ها داده شده است:

نیم‌واکنش کاهش	E° (V)
$A^{۳+}(aq) + ۳e^- \rightarrow A(s)$	+۱/۵
$B^{۲+}(aq) + ۲e^- \rightarrow B(s)$	+۰/۸۵
$C^{۳+}(aq) + e^- \rightarrow C^{۲+}(aq)$	−۰/۱۲
$D^{۳+}(aq) + ۳e^- \rightarrow D(s)$	−۱/۶۶

الف) در سلول گالوانی تشکیل شده از دو فلز A و D، جرم کدام تیغه(A یا D) کاهش می‌یابد؟

ب) کدام گونه (ها) می‌تواند $C^{۲+}$ را اکسید کند؟

پ) کدام گونه قوی‌ترین کاهنده است؟

ت) کدام فلز با اسیدها واکنش می دهد و گاز هیدروژن آزاد می شود؟

۱۴ — ۱

اگر نیروی الکتروموتوری استاندارد سلول های A/B و B/C به ترتیب ۱/۱ و ۰/۴۶ ولت باشد و الکترود B در این دو سلول به ترتیب نقش کاتد و آند داشته باشد، با ذکر محاسبات نیروی الکتروموتوری استاندارد سلول A/C را بدست آورید.

۱۵ — ۱/۵

جدول زیر داده هایی را از قرار دادن تیغه های فلزی درون محلول مس(II) سولفات در دمای ۲۰°C نشان می دهد:

نشانه فلز	دمای مخلوط واکنش پس از مدتی (°C)
X	۲۶
Y	۲۹

آ) قدرت کاهندگی X بیشتر است یا Y؟ چرا؟

ب) در واکنش زیر به جای A و B نماد شیمیایی گونه مناسب بنویسید.

$$\ldots(A)\ldots(s) + \ldots(B)\ldots(aq) \rightarrow X^{2+}(aq) + Cu(s)$$

پ) اگر جنس یکی از تیغه ها فلز آلومینیم باشد، با انجام واکنش بین این تیغه و محلول مس(II) سولفات آبی رنگ، شدت رنگ محلول چه تغییری می کند؟ چرا؟

موفق باشید