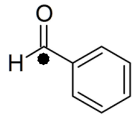
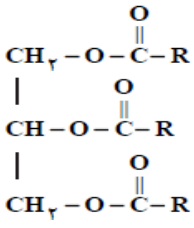
سؤالات امتحان درس:شیمی	رشته : تجربی	پایه : دوازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تیران و کرون
مدت پاسخگویی به سوالات : ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۳		کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
ساعت شروع: ۸	امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		دبیرستان زهرائیه

نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	نمره با عدد	نمره با حروف:
نام کلاس :	شماره دانش آموزی :	نام و نام خانوادگی مصحح: مینا رحیمی	
سؤالات در : ٤ صفحه		امضا و تاریخ :	

ردیف	صفحه اول	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) (SO_3) گوگرد تری اکسید در آب ..... آرنیوس بوده و کاغذ pH در این محلول ..... است. ب) در یک سلول گالوانی ، آند الکترودی است که در آن نیم واکنش ..... رخ می دهد و با گذشت زمان جرم آن ..... می یابد. ج) نوعی پاک کننده که افزون بر، برهمکنش میان ذره های آلاینده با آنها واکنش می دهد، پاک کننده ..... است. د) برای یک سامانه تعادلی در دمای ثابت، غلظت تعادلی گونه های شرکت کننده در هنگام تعادل ..... است.	۱,۵
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بررسی کنید و علت نادرستی و یا شکل درست عبارت ها را بیان کنید. الف) به منظور افزایش قدرت پاک کنندگی صابون ها به آنها ماده شیمیایی کلر دار می افزایند. ب) چربی ها مخلوطی از اسید های چرب و استرهای بلند زنجیر هستند. ج) در همه محلول های آبی در دمای ۲۵درجه سانتیگراد، حاصلضرب غلظت مولی H^+ و OH^- برابر مقدار ثابت و معین است. د) با افزایش غلظت مولی محلول اسیدهای ضعیف در دمای ثابت، مقدار ثابت یونش آنها افزایش می یابد.	۱,۵
۳	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) چرا ژله نور را پخش میکند؟ ب) آیا شیر منیزی، pH شیره معده را افزایش می دهد؟ ج) چه عواملی بر قدرت پاک کنندگی صابون موثرند؟(۳مورد)	۲
۴	عدد اکسایش اتم های مشخص شده را بنویسید. الف) SO_4^{2-} ب) $HClO_3$ ج) 	۱,۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تیران و کرون
نام کلاس :	شماره دانش آموزی :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
امتحانات نوبت دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		دبیرستان زهرائیه

ردیف	صفحه دوم	بارم
۵	با توجه به ساختار های داده شده به پرسش ها پاسخ دهید. a) $C_{17}H_{35}COOH$ b) $C_{17}H_{35}COONa$ c) HCl e) d) $C_{12}H_{25}$-$C_6H_4SO_3Na$  الف) کدام یک پاک کننده ای است که با آلاینده واکنش می دهد؟ ب) چربی مخلوطی از کدام دو ماده است؟ نام ببرید. ج) مخلوط حاصل از کدام دو ماده a یا c در آب، ناهمگن است؟ د) برای تهیه کدام یک به مواد پتروشیمیایی نیاز است؟	۲
۶	یک دستیار آزمایشگاه فراموش کرده است که روی بطری های حاوی محلول هایی با غلظت یکسان از ترکیب های آمونیاک، اتانول ، فورمیک اسید و پتاسیم هیدروکسید تهیه شده را برچسب بزند. برای شناسایی آنها، برچسب های ۱تا۴ را روی بطری ها قرار داده و رسانایی الکتریکی و pH هر محلول در دمای ۲۵ درجه سلسیوس اندازه گیری شد. نتایج در جدول زیر نشان داده شده است : الف) کدام محلول اتانول است؟علت انتخاب خود را بنویسید. ب)شماره برچسب هر یک از ترکیب های فورمیک اسید، پتاسیم هیدروکسید و آمونیاک را تعیین کنید.	۲
۷	با توجه به جدول داده شده به پرسش ها پاسخ دهید. الف) غلظت یون هیدرونیوم در محلول کدام اسید بیشتر است؟ چرا؟ ب) در شرایط یکسان، محلول کدام اسید رسانایی الکتریکی کمتری دارد؟چرا؟ ج) در دمای اتاق سرعت واکنش یک قطعه نوار منیزیم با 100 ml محلول 0.1مولار کدام اسید بیشتر خواهد بود؟چرا؟	۲

برچسب	۱	۲	۳	۴
رسانایی الکتریکی	زیاد	ندارد	کم	کم
pH	۱۳	۷	۴,۳	۱۰,۶

اسید	ثابت یونش در۲۵درجه
HCN	$۴,۵\times۱۰^{-۱۰}$
HF	$۵,۹\times۱۰^{-۴}$
HNO_2	$۴,۵\times۱۰^{-۴}$

www.kanoon.ir

ادامه در صفحه سوم

سؤالات امتحان درس:شیمی	رشته : تجربی	پایه : دوازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تیران و کرون
مدت پاسخگویی به سوالات : ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۳		کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
ساعت شروع: ۸	امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		دبیرستان زهرائیه

نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	نمره با عدد	نمره با حروف:
نام کلاس :	شماره دانش آموزی :	نام و نام خانوادگی مصحح: مینا رحیمی	
سؤالات در : ٤ صفحه		امضا و تاریخ :	

ردیف	صفحه سوم	بارم
۸	بادام وحشی هیدروسیانیک اسید HCN دارد.طعم آن تلخ و خوردن آن خطرناک است.اگر pH محلولی از شیره ی این نوع بادام در دمای اتاق برابر۵,۱۵ باشد: $HCN \rightleftharpoons H^+ + CN^-$ الف) غلظت یون هیدرونیوم و غلظت یون سیانید (CN^-) را در این محلول به دست آورید.(log7=0.85) ب) اگر K_a هیدروسیانیک اسید در دمای اتاق برابر با $۴,۹\times۱۰^{-۱۰}$ باشد، عبارت ثابت یونش اسید را بنویسید وغلظت مولی هیدروسیانیک اسید موجود در این محلول را حساب کنید.	۱,۵
۹	با توجه به نیم واکنش های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید. $E^0(Mg^{2+}/Mg) = -2.3\ v$ $E^0(Ag^+/Ag) = +0.8\ v$ الف) در سلول گالوانی منیزیم – نقره کدام سلول نقش آند را ایفا می کند؟چرا؟ ب) در این سلول گالوانی با گذشت زمان جرم کدام تیغه افزایش می یابد؟دلیل این افزایش جرم را توضیح دهید. ج)جهت حرکت الکترون از کدام الکترود به سمت کدامیک است؟ د)emf این سلول را محاسبه کنید.	۲
۱۰	با توجه به واکنش زیر به پرسش ها پاسخ دهید. $Ag_2O + Fe \longrightarrow Fe_2O_3 + Ag$ الف) گونه های اکسنده و کاهنده را مشخص کنید. ب) نیم واکنش های اکسایش و کاهش را بنویسید و معادله کلی را موازنه کنید.	۲

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تیران و کرون
نام کلاس :	شماره دانش آموزی :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
امتحانات نوبت دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		دبیرستان زهرائیه

ردیف	صفحه چهارم	بارم
۱۱	باتوجه به جدول پتانسیل کاهشی استاندارد، انجام پذیر بودن یا نبودن واکنش های زیر را بررسی کنید.و محصول را بنویسید. الف) $A^{3+} + B \longrightarrow$ ب) $C^{2+} + A \longrightarrow$	۲
جمع		۲۰

نیم‌واکنش کاهش استاندارد	E° (V)
$A^{2+} + 2e^- \rightleftarrows A$	+۰/۵۲
$A^{3+} + e^- \rightleftarrows A^{2+}$	+۰/۴۸
$A^{3+} + 3e^- \rightleftarrows A$	+۰/۴۰
$B^+ + e^- \rightleftarrows B$	-۰/۴۸
$C^{2+} + 2e^- \rightleftarrows C$	-۰/۳۵

موفق باشید

www-kanoon-ir

ادامه در صفحه سوم

سؤالات امتحان درس:شیمی	رشته : تجربی	پایه : دوازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تیران و کرون
مدت پاسخگویی به سوالات : ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۳		کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
ساعت شروع: ۸	امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		دبیرستان زهرائیه

نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	نمره با عدد	نمره با حروف:
نام کلاس :	شماره دانش آموزی :	نام و نام خانوادگی مصحح: مینا رحیمی	
سؤالات در : ٤ صفحه		امضا و تاریخ :	

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تیران و کرون
نام کلاس :	شماره دانش آموزی :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
امتحانات نوبت دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		دبیرستان زهرائیه

www-kanoon-ir

ادامه در صفحه سوم

سؤالات امتحان درس:شیمی	رشته : تجربی	پایه : دوازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تیران و کرون
مدت پاسخگویی به سوالات : ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۳		کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
ساعت شروع: ۸	امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		دبیرستان زهرائیه

نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	نمره با عدد	نمره با حروف:
نام کلاس :	شماره دانش آموزی :	نام و نام خانوادگی مصحح: مینا رحیمی	
سؤالات در : ٤ صفحه		امضا و تاریخ :	