


تلاشی در مسیر موفقیت



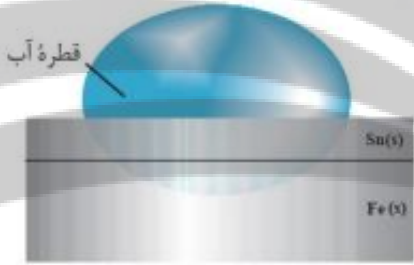
- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 [www.ToranjBook.Net](http://www.ToranjBook.Net)

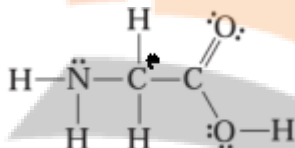
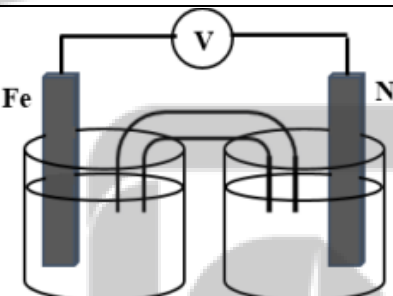
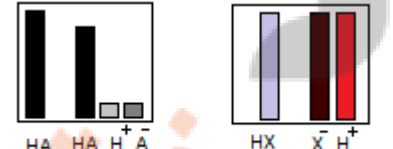
 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

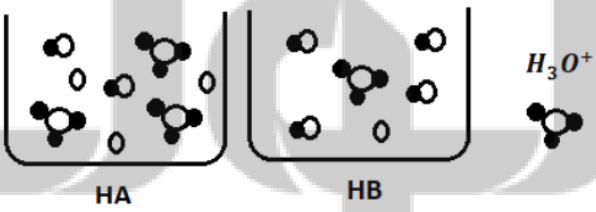
 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

باسمه تعالی		اداره کل آموزش و پرورش استان فارس		نام:
نوبت امتحانی: دی ۱۴۰۰		کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی		نام خانوادگی:
پایه: دوازدهم شعبه:		اداره آموزش و پرورش استعدادهای درخشان		نام پدر:
تاریخ امتحان: ۱۰/۷		(مهر آموزشگاه)		دبیرستان: فرزنانگان ۱
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه				نام درس: شیمی ۳
شماره صفحه: ۱				
نمره به عدد:		نام و نام خانوادگی: الهام مصلی نژاد		نمره به عدد:
تاریخ و امضا:		نمره به حروف:		تاریخ و امضا:
بارم	برای انجام کاری که ارزش داره، "هیچ وقت دیر نیست."			ردیف
۲	<p>در هر مورد با انتخاب واژه مناسب، جمله ها را کامل کنید.</p> <p>(آ) سدیم اکسید یک اکسید <math>\frac{\text{بازی}}{\text{اسیدی}}</math> است که در اثر انحلال در آب، غلظت یون <math>\frac{\text{هیدرونیوم}}{\text{هیدروکسید}}</math> را افزایش می دهد.</p> <p>(ب) کلونیدها مخلوط هایی <math>\frac{\text{ناهمگن}}{\text{همگن}}</math> هستند که ذرات سازنده آنها <math>\frac{\text{ذره های ریز ماده}}{\text{توده های مولکولی}}</math> است.</p> <p>(پ) مصرف شیر منیزی سبب <math>\frac{\text{کاهش}}{\text{افزایش}}</math> <math>pH</math> شیره معده می شود.</p> <p>(ت) اگر در اثر واکنش، بار الکتریکی گونه منفی تر شود، آن گونه <math>\frac{\text{کاهش}}{\text{اکسایش}}</math> یافته است.</p> <p>(ث) در برقکافت NaCl مذاب، یون سدیم در <math>\frac{\text{کاتد}}{\text{آند}}</math> ، <math>\frac{\text{اکسایش}}{\text{کاهش}}</math> می یابد.</p>			۱
۱	<p>با توجه به ساختار داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>(آ) این ساختار چه نوع صابونی (جامد یا مایع) را نشان می دهد؟</p> <p>(ب) لکه چربی به کدام قسمت صابون (۱) یا (۲) متصل می شود؟ چرا؟</p> <p>(پ) آیا این پاک کننده برای شستشو در آب سخت مناسب است؟</p>			۲
۱/۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) علت افزودن ماده شیمیایی کلردار به صابون ها را بنویسید. (۰/۵ نمره)</p> <p>(ب) دو عامل موثر بر روی قدرت پاک کنندگی صابون را نام ببرید؟ (۰/۵ نمره)</p> <p>(پ) رایج ترین سلول سوختی کدام است؟ (۰/۲۵ نمره)</p> <p>(ت) غلظت یون هیدرونیوم و هیدروکسید در دمای اتاق برای محلول آمونیاک مقایسه کنید. (۰/۲۵ نمره)</p>			۳

بارم	برای شروع دوباره هیچ محدودیت زمانی وجود ندارد...!	ردیف
۲/۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید.</p> <p>(آ) از مخلوط کردن پودر آلومینیم و جوهر نمک، برای باز کردن مجاری مسدود شده در برخی وسایل و دستگاه های صنعتی استفاده می شود. ( )</p> <p>(ب) با افزایش غلظت یک اسید ضعیف در محلول آبی آن، ثابت یونش اسید، افزایش می یابد. ( )</p> <p>(پ) برای افزایش قدرت پاک کردن چربی ها، به شوینده ها جوش شیرین می افزایند. ( )</p> <p>(ت) خوردگی آهن در محیط بازی به مقدار بیشتری رخ می دهد. ( )</p> <p>(ث) استخراج آلومینیوم در صنعت به روش برقکافت است. ( )</p>	۴
۱	<p>شکل زیر بخشی از یک ورقه آهنی را نشان می دهد که با قلع پوشیده شده است. با خط زدن واژه نادرست در هر مورد، عبارت داده شده را کامل کنید.</p>  <p>به این نوع آهن (گالوانیزه حلی) می گویند. در اثر ایجاد خراش در سطح این نوع آهن، یک سلول (گالوانی الکترولیتی) تشکیل می شود که فلز (آهن قلع) خورده شده و فلز (آهن قلع) در برابر خوردگی محافظت می شود.</p>	۵
۰/۷۵	<p>در مورد آبرکاری یک قاشق آهنی با نقره به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) قاشق نقش کدام الکترود را دارد.</p> <p>(ب) جنس محلول الکترولیت مشابه جنس کدام الکترود است.</p> <p>(پ) آبرکاری در چه نوع سلولی (گالوانی-الکترولیتی) انجام می شود؟</p>	۶

تلاشی در مسیر موفقیت

باسمه تعالی		اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	
نوبت امتحانی: دی ۱۴۰۰	کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی	نام خانوادگی:	نام:
پایه: دوازدهم شعبه:	اداره آموزش و پرورش استعدادهای درخشان	نام پدر:	نام خانوادگی: فرزنانگان ۱
تاریخ امتحان: ۱۰/۷	(مهر آموزشگاه)	نام درس: شیمی ۳	نام و نام خانوادگی دبیر: الهام مصلی نژاد
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		نمره به عدد:	نمره به حروف:
شماره صفحه: ۳		تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:
نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی: الهام مصلی نژاد	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:
بارم	می تونی متحول بشی یا همونجور که هستی باقی بمونی!		ردیف
۱/۲۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) عدد اکسایش اتم های کربن و نیتروژن ترکیب مقابل را بیابید. (۱نمره)</p> <p><b>* عدد اکسایش C =</b></p>  <p><b>عدد اکسایش N =</b></p> <p>ب) عدد اکسایش اتم منگنز (Mn) در ترکیب KMnO4 چقدر است؟ (۲۵/۰نمره)</p>		۷
۱/۵	<p>با توجه به سلول مقابل به سوال ها پاسخ دهید:</p>  <p><math>E^0 (Ni^{2+}/Ni) = -0/25 v</math> , <math>E^0 (Fe^{2+}/Fe) = -0/44 v</math></p> <p>الف) کاتد این سلول را مشخص کنید. (۲۵/۰نمره)</p> <p>ب) نیم واکنش انجام شده در آند را بنویسید. (۵/۰نمره)</p> <p>پ) جهت جریان الکترون در مدار خارجی را مشخص کنید. (۲۵/۰نمره)</p> <p>ت) emf سلول را محاسبه کنید. (۵/۰نمره)</p>		۸
۱/۵	<p>نمودارهای زیر غلظت نسبی گونه های موجود در محلول دو اسید HA و HX را نشان می دهد.</p> <p>الف- در دما و غلظت یکسان هر یک از نمودارها به کدام یک از محلول ها با <math>K_a</math> بسیار بزرگ و <math>K_a = 1/8 \times 10^{-3}</math> می توان نسبت داد؟ چرا؟</p> <p>اسید با <math>K_a</math> بسیار بزرگ:</p> <p>اسید با <math>K_a = 1/8 \times 10^{-3}</math>:</p> <p>ب- در شرایط یکسان کدام محلول رسانای الکتریکی بهتری است..... چرا؟</p> 		۹

بارم	امیدوارم طوری زندگی کنی که بهش افتخار کنی.	ردیف
۲	<p>با استفاده از واکنش های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید :</p> <p>۱) <math>W + X^+ \rightarrow W^+ + X</math>                      ۲) <math>X + Z^+ \rightarrow X^+ + Z</math></p> <p>۳) <math>Y^+ + Z \rightarrow</math> واکنش نمی دهد                      ۴) <math>X + Y^+ \rightarrow X^+ + Y</math></p> <p>(الف) فلزهای W, X, Y, Z را به ترتیب افزایش <math>E^0</math> مرتب کنید. (۱ نمره)</p> <p>(ب) قوی ترین گونه کاهنده و قوی ترین گونه اکسنده را مشخص کنید. (۰/۵ نمره)</p> <p>قوی ترین گونه کاهنده:                      قوی ترین گونه اکسنده:</p> <p>(پ) کدام یک از واکنش های زیر (A یا B) به طور خود به خود انجام می شود؟ (۰/۵ نمره)</p> <p>A) <math>W^+ + Y \rightarrow W + Y^+</math>                      B) <math>W + Z^+ \rightarrow W^+ + Z</math></p>	۱۰
۱	<p><math>pH</math> شیره معده انسان در زمان استراحت حدود ۳/۷ است. غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را در یک نمونه شیره معده در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید.</p>	۱۱
۲	<p>به ۵۰۰ میلی لیتر آب، چند گرم سدیم هیدروکسید اضافه کنیم تا <math>pH</math> محلول از ۷ به ۱۳ برسد؟ (از تغییرات حجم چشم پوشی شود) (<math>Na = 23, O = 16, H = 1 \text{ g.mol}^{-1}</math>)</p>	۱۲
۲	<p>در هر کدام از ظرف های مقابل، ۲۰۰ میلی لیتر از محلول های آبی HA و HB وجود دارد. (هر ذره معادل ۰/۰۱ مول است) با توجه به آن:</p> <p>(آ) درصد یونش اسید HB را محاسبه کنید. (۰/۷۵ نمره)</p> <p>(ب) ثابت یونش اسید HA را محاسبه کنید. (۱/۲۵ نمره)</p> 	۱۳

« با آرزوی سربلندی و سرفروزی برای همه شما عزیزان »

« حصتی نرسد از »

باسمه تعالی

نوبت امتحانی: دی ماه ۱۴۰۰  
پایه: دوازدهم  
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۷

اداره کل آموزش و پرورش استان فارس  
کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی  
اداره آموزش و پرورش استعدادهای درخشان  
(مهر آموزشگاه)



دبیرستان: فرزندگان ۱  
نام درس: شیمی ۳

بارم	ردیف
۲	۱
۱	۲
۱/۵	۳
۲/۵	۴
۱	۵
۰/۷۵	۶
۱/۲۵	۷

الف) بازی- هیدروکسید (ب) ناهمگن - توده های مولکولی (پ) افزایش (ت) کاهش  
ث) کاتد - کاهش

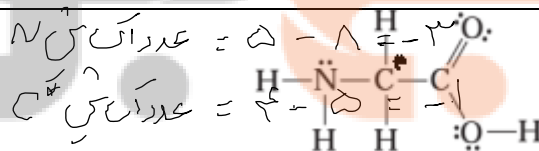
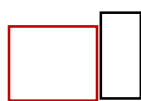
آ) مایع (ب) (۱) این بخش ناقطبی است و چربی هم ناقطبی است. (پ) خیر

ا) افزایش خاصیت ضد عفونی کنندگی و میکروب کشی (۰/۵ نمره)  
ب) نوع پارچه، دما، نوع آب یا مقدار صابون (۰/۵ نمره)  
پ) سلول هیدروژن- اکسیژن (۰/۲۵ نمره)  
ت) غلظت یون هیدرونیوم از هیدروکسید بیشتر است. (۰/۲۵ نمره)

آ) از مخلوط کردن پودر آلومینیم و جوهر نمک، برای باز کردن مجاری مسدود شده در برخی وسایل و دستگاه های صنعتی استفاده می شود. ( غ ) سود یا سدیم هیدروکسید  
ب) با افزایش غلظت یک اسید ضعیف در محلول آبی آن، ثابت یونش اسید، افزایش می یابد. ( غ ) تغییر نمی کند  
پ) برای افزایش قدرت پاک کردن چربی ها، به شوینده ها جوش شیرین می افزایند. ( ص )  
ت) خوردگی آهن در محیط بازی به مقدار بیشتری رخ می دهد. ( غ ) اسیدی  
ث) استخراج آلومینیم در صنعت به روش برقکافت است. ( ص )

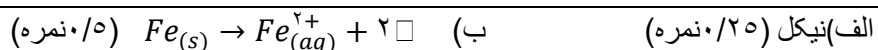
حلی- گالوانی- آهن- قلع

ب) الکتروود نقره (پ) سلولی الکترولیتی

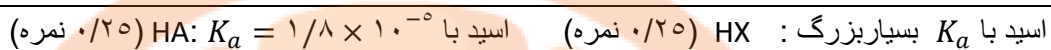


$$KmnO_4 \quad 1(+1) + 1(mn) + 4(-2) = 0 \Rightarrow mn = +7$$

بارم	ردیف
۱/۵	۸
۱/۵	۹
۲	۱۰
۱	۱۱
۲	۱۲
۲	۱۳



پ) از آند به کاتد (۰/۲۵) (نمره)  $emf = E_{\text{کاتد}}^{\circ} - E_{\text{آند}}^{\circ} = -0.25 - (-0.44) = 0.19V$  (ت) (۰/۵) (نمره)



ب-  $HX$  (۰/۵) (نمره) زیرا در آب کامل یونیده می شود پس یون های بیش تری دارد و محلول آن رسانای الکتریکی بهتری است. (۰/۵) (نمره)



(۰/۵) (نمره)  $[H^+] = 10^{-pH} = 10^{-3.7} = 2 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$

(۰/۵) (نمره)  $[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-4}} = 5 \times 10^{-11} \text{ mol.L}^{-1}$

$pH=13 \Rightarrow [H^+] = 10^{-pH} = 10^{-13} \text{ mol.L}^{-1}$

$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-13}} = 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$

سدیم هیدروکسید باز قوی است، پس می توان نوشت:  $[OH^-] = [NaOH] = 0.1 \text{ mol.L}^{-1}$

$L=500\text{mL} \times \frac{1}{1000} = 0.5$   $g \text{ NaOH} = 0.1 \frac{\text{mol}}{L} \times 0.5 \times \frac{40}{1000} = 2$

آ) (۰/۷۵) (نمره)  $\text{درصد یونش} = \frac{\text{تعداد مولکولهای یونیده شده}}{\text{تعداد کل مولکولهای حل شده}} \times 100 = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$

$[HA] = 2 \text{ ذره} \times \frac{0.1}{1} \times \frac{1}{200 \text{ mL}} \times \frac{1000}{1 \text{ L}} = \frac{0.1}{1} \text{ L}$

$[H^+] = 3 \text{ ذره} \times \frac{0.1}{1} \times \frac{1}{200 \text{ mL}} \times \frac{1000}{1 \text{ L}} = \frac{0.15}{1} \text{ L}$

$K_a = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]} = \frac{0.15 \times 0.15}{0.1} = 0.225$

تلاشی در مسیر موفقیت



دانلود گام به گام تمام دروس ✓

دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓

دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓


دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓

مشاوره کنکور ✓

فیلم های انگیزشی ✓

 [www.ToranjBook.Net](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)