

تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۶/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۱	
نمره	راهنمای تصحیح	
		ردیف

۱/۲۵	پ) فراورده ها (۰/۲۵) (ص ۱۰۶)	ب) اتن (۰/۲۵) (ص ۱۱۲)	آ) شیمیایی (۰/۲۵) (ص ۸۱)	۱
		ث) ناهمگن (۰/۲۵) (ص ۷)	ت) هیدروژنی (۰/۲۵) (ص ۷۲)	
۰/۵	آ) نادرست (۰/۲۵) آرایش الکترونی وانادیم (V_{23}) در حالت اکسایش (II) به صورت $3d^3 [Ar]$ است. (ص ۸۴)			۲
۰/۲۵	ب) درست (۰/۲۵) (ص ۹۹)			
۰/۲۵	پ) درست (۰/۲۵) (ص ۱۱۴)			
۰/۵	ت) نادرست (۰/۲۵) عدد اکسایش اکسیژن در OF_2 برابر ۲+ است. (ص ۶۳)			
۰/۵	ث) نادرست (۰/۲۵) در سلول های سوختی هیدروژن - اکسیژن، بخش قابل توجهی از انرژی شیمیایی به انرژی الکتریکی تبدیل می شود. (ص ۵۱)			
۰/۵	آ) (b) (۰/۲۵) زیرا با یون های موجود در این آب ها رسوب نمی دهند. (ص ۱۱)			۳
۰/۲۵	ب) آب دوست (۰/۲۵) (ص ۵)			
۰/۵	پ) آب (۰/۲۵) زیرا این ترکیب قطبی است و آب نیز قطبی است و شبیه شبیه را در خود حل می کند. (ص ۴ و ۵)			
۰/۲۵	ت) (c) (۰/۲۵) (ص ۳۲)			
۰/۵	آ) 0.005 molL^{-1} (۰/۲۵) به ازای هر مول یون هیدرونیوم، یک مول یون فلوئورید تولید می شود، پس غلظت تعادلی این یون ها با هم برابر است. (۰/۲۵)			۴
۰/۷۵	<p>ب) $K_a = \frac{[H^+][F^-]}{[HF]} \Rightarrow 5/9 \times 10^{-4} = \frac{(5 \times 10^{-3})^2}{[HF]} \Rightarrow [HF] = 4/24 \times 10^{-2} \text{ molL}^{-1}$</p> <p>(ص ۲۲)</p>			
۰/۷۵	واکنش b (۰/۲۵) از دیدگاه اتمی شمار بیشتری از اتم های واکنش دهنده به فراورده های سودمند تبدیل شده است. (۰/۵)			۵
	(ص ۱۱۹)			
ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"				

تعداد صفحه: ۳		رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۶/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۱	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۰/۵	۶ (آ) HX (۰/۲۵) غلظت یون های موجود در محلول آن بیشتر است. (۰/۲۵) (ص ۱۸)		
۰/۷۵	(ب) HA (۰/۲۵) غلظت یون هیدرونیوم در محلول آن کمتر است. (۰/۵) (ص ۲۴)		
۰/۲۵	۷ (آ) ساختار (۱) (۰/۲۵)		
۰/۲۵	(ب) آهن (۰/۲۵)		
۰/۵	(پ) اکسیژن (۰/۲۵) با گرفتن الکترون سبب اکسایش Fe شده است. (۰/۲۵) (ص ۴۰)		
۰/۵	(ت) خیر (۰/۲۵) پلاتین فلز نجیب است و اکسایش نمی یابد. (۰/۲۵) (ص ۵۸)		
۰/۷۵	۸ (آ) ۲۴۸۸ (۰/۲۵) زیرا O^{2-} چگالی بار بیشتری نسبت به F^- دارد اما چگالی بار Na^+ از Mg^{2+} کمتر است. (۰/۵)		
۰/۵	(ب) MgO نقطه ذوب بالاتری دارد. (۰/۲۵) زیرا آنتالپی فروپاشی شبکه و نقطه ذوب جامدهای یونی اغلب رابطه مستقیم دارند. (۰/۲۵) (ص ۸۱)		
۰/۵	۹ (آ) مولکول های CO دو اتمی ناجور هسته بوده (۰/۲۵) و قطبی هستند. (۰/۲۵) (ص ۷۳)		
۰/۵	(ب) آهک اکسید فلز است (۰/۲۵) با آب باز تولید می کند. (۰/۲۵) (ص ۱۴ و ۱۶)		
۰/۵	(پ) فرایند هال به علت مصرف زیاد انرژی الکتریکی هزینه بالایی دارد. (۰/۲۵) همچنین بازیافت آلومینیم عمر یکی از مهم ترین منابع تجدیدناپذیر طبیعت را افزایش می دهد. (۰/۲۵) (ص ۶۲)		
۰/۵	(ت) چون E° روی کمتر از E° هیدروژن است (۰/۲۵) پس قدرت کاهندگی روی بیشتر است. (۰/۲۵) (ص ۴۲ و ۴۷)		
۰/۷۵	۱۰ (آ) الماس (۰/۲۵) میانگین آنتالپی پیوند الماس بیشتر و سختی آن نیز بیشتر است. (۰/۵)		
۰/۲۵	(ب) نقطه ذوب سیلیسیم کمتر است (۰/۲۵)		
۰/۲۵	(پ) سیلیسیم کربید (۰/۲۵) (ص ۷۰ و ۸۷)		
۰/۷۵	۱۱ (آ) شمار مول های NO زیاد می شود (۰/۲۵) با افزایش حجم سامانه، فشار کم می شود (۰/۲۵) طبق اصل لوشاتلیه واکنش در جهت تعداد مول های گازی بیشتر پیش می رود (جهت برگشت) (۰/۲۵)		
۰/۵	(ب) تغییر نمی کند. (۰/۲۵) چون دما ثابت است ثابت تعادل تغییر نمی کند. (۰/۲۵) (ص ۱۰۴ و ۱۰۵)		
"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"			

تعداد صفحه: ۳		رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۶/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۱	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۰/۵	<p>(آ) آبی (۰/۲۵) محلول بازی است یا pH آن بزرگتر از ۷ است. (۰/۲۵)</p> <p>(ب)</p> $[H^+] = 10^{-pH} = [H^+] = 10^{-10/7} = 10^{+0/3} \times 10^{-11} = 2 \times 10^{-11} \text{ molL}^{-1}$ <p>(ص ۲۵ تا ۲۸)</p> $[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-11}} = 5 \times 10^{-4} \text{ molL}^{-1}$		۱۲
۰/۲۵	<p>(آ) تامین انرژی فعال سازی واکنش. (۰/۲۵)</p> <p>(ب) کاتالیزگر. (۰/۲۵)</p> <p>(پ) آزمایش (۳) چون سرعت واکنش آن کمتر است. (۰/۲۵)</p> <p>(ت) آنتالپی واکنش های (۱) و (۳) برابر است. (۰/۲۵) آنتالپی واکنش دهنده ها و فراورده ها با استفاده از کاتالیزگر تغییر نمی کند. (۰/۲۵)</p> <p>(ص ۹۷)</p>		۱۳
۰/۵	<p>(آ) نیم واکنش آندی (۰/۲۵) $H_2O(l) \longrightarrow H^+(aq) + O_2(g) + e$ (۰/۲۵)</p> <p>(ب) $2H_2O(l) \longrightarrow 4H^+(aq) + O_2(g) + 4e$ (هر ضریب درست ۰/۲۵ نمره، جمعاً ۰/۷۵ نمره)</p> <p>(پ) قطب مثبت (۰/۲۵)</p> <p>(ص ۵۴)</p>		۱۴
۲۰	جمع نمره		همکار گرامی خدا قوت .

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز به کار بردن تناسب در حل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.