

پاسخ نامه دارد			
ردیف	سوالات	نمره	سوالات
۱	<p>با استفاده از واژه های درون کادر ، عبارت های زیر را کامل کنید.</p> <p>ظرفیت - ذره های ریز ماده - یونی - پارازایلن - پلائین - مولکولی - درونی - مولکول ها و یون ها - ضعیف - اتیلن گلیکول - قوی</p> <p>آ) ذره های سازنده مخلوط های سوسپانسیون، است .</p> <p>ب) یکی از مونومر های سازنده پلی اتیلن ترفتالات، است.</p> <p>پ) بازها با ثابت یونش کوچک ، الکتروولیت به شمار می روند .</p> <p>ت) هنگام جراحی از فلز می توان در بخش های مختلف بدن استفاده کرد .</p> <p>ث) در شبکه بلوری جامد های فلزی، الکترون های دریای الکترونی را می سازند .</p> <p>ج) ترکیب هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند، جزو ترکیب های به شمار می روند.</p>	۱/۵	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید . شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید .</p> <p>آ) کوارتز از جمله نمونه های ناخالص سیلیس است .</p> <p>ب) جسمی که آبکاری می شود به قطب مثبت با تری اتصال دارد .</p> <p>پ) گروه های عاملی مختلف ، گستره معین و منحصر به فردی از پرتوهای فروسرخ را جذب می کنند .</p> <p>ت) در شرایط یکسان دما و غلظت هر چه ثابت یونش یک اسید بیشتر باشد pH محلول آن اسید بیشتر است .</p>	۱/۷۵	
۳	<p>نقشه های پتانسیل الکترواستاتیکی پروپان و دی متیل اتر با جرم مولی نزدیک به هم به صورت زیر است . با توجه به آن ها به پرسش ها پاسخ دهید .</p> <p>آ) کدام یک در میدان الکتریکی جهت گیری نمی کند؟ چرا؟</p> <p>ب) کدام یک از این دو ماده ی گازی شکل، آسان تر به مایع تبدیل می شود؟ توضیح دهید .</p>	۱/۲۵	
۴	<p>آنالیپی فروپاشی شبکه بلور (s) NaCl و (s) KBr به ترتیب ۷۸۷ و ۶۸۹ کیلوژول بر مول است. کدام یک از اعداد « ۱۰۳۷ ، ۶۴۹ ، ۷۱۷ » را می توان به آنالیپی فروپاشی شبکه بلور (s) KCl نسبت داد؟ چرا؟</p>	۱	"ادامه سوالات در صفحه دوم "



مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی - فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴
ساعت شروع: ۸ صبح	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسرا سرکشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰ http://ace.medu.ir		
نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ردیف

۱/۷۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>فرمول ساختاری پاک کننده</th><th>نام پاک کننده</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NaOH</td><td>A</td></tr> <tr> <td>C_{۱۷}H_{۳۵} - COO⁻K⁺</td><td>B</td></tr> <tr> <td>C_{۱۲}H_{۲۵} - C_۶H_۴ - SO_۴⁻Na⁺</td><td>C</td></tr> <tr> <td>C_{۱۷}H_{۳۵} - COO⁻Na⁺</td><td>D</td></tr> </tbody> </table> <p>با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>آ) کدام پاک کننده (ها) صابون مایع هستند؟</p> <p>ب) کدام پاک کننده (ها) افزون بر، برهم کنش میان ذره ها با آلاینده ها واکنش می دهند؟ چرا؟</p> <p>پ) تعیین کنید کدام پاک کننده (C) یا (D) در آب سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند؟ چرا؟</p> <p>ت) تعیین کنید بخش (C_{۱۲}H_{۲۵} - C_۶H_۴) در پاک کننده (C)، آب دوست است یا آب گریز؟ چرا؟</p>	فرمول ساختاری پاک کننده	نام پاک کننده	NaOH	A	C _{۱۷} H _{۳۵} - COO ⁻ K ⁺	B	C _{۱۲} H _{۲۵} - C _۶ H _۴ - SO _۴ ⁻ Na ⁺	C	C _{۱۷} H _{۳۵} - COO ⁻ Na ⁺	D	۵
فرمول ساختاری پاک کننده	نام پاک کننده											
NaOH	A											
C _{۱۷} H _{۳۵} - COO ⁻ K ⁺	B											
C _{۱۲} H _{۲۵} - C _۶ H _۴ - SO _۴ ⁻ Na ⁺	C											
C _{۱۷} H _{۳۵} - COO ⁻ Na ⁺	D											
۱/۵	<p>pH در نمونه ای از محلول خاک یک زمین کشاورزی برابر ۶ است.</p> <p>آ) تعیین کنید برای کاهش میزان اسیدی بودن این خاک، بهتر است محلول کدام ماده (CaO یا N_۲O_۵) را به آن اضافه کنیم؟ دلیل بنویسید.</p> <p>ب) غلظت یونهای هیدرونیوم و هیدروکسید را در این محلول محاسبه کنید.</p>	۶										
۱	<p>با توجه به شکل زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>آ) تعیین کنید این شکل مربوط به مبدل کاتالیستی در چه نوع خودروهای (بنزینی یا دیزلی) است؟</p> <p>ب) معادله شیمیایی حذف هیدروکربن های نسوخته توسط این قطعه را بنویسید؟ (موازنه واکنش الزامی نیست)</p> <p>پ) چرا با وجود این قطعه در گازهای خروجی از اگزوز خودرو ها به هنگام گرم شدن و روشن شدن خودرو به ویژه در روز های سرد زمستان گاز های بیشتری مشاهده می شود؟</p>	۷										
۱	<p>عدد اکسایش اتم نشان دار شده با ستاره را محاسبه کنید.</p> <p style="text-align: center;">(ب) $\begin{array}{c} * \\ \text{H} - \text{C} = \text{C} - \text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$</p> <p style="text-align: right;">* ClO_4^{1-} (۷)</p>	۸										
"ادامه سوالات در صفحه سوم"												



مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: ریاضی - فیزیک علوم تجربی	سؤالات امتحان: شیمی ۳
ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسرا سرکشور در فوتب شهريور ماه سال ۱۴۰۰			مرکز سنجش و پايش کييفيت آموزشی http://ace.medu.ir
نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		ردیف

۱/۷۵	<p>جدول زیر واکنش گازهای هیدروژن و اکسیژن را در شرایط گوناگون و دمای 25°C نشان می‌دهد، با توجه به آن پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نقش پودر روی در این واکنش چیست؟ (ب) نقش جرقه در انجام واکنش (۲) چیست؟ (پ) هر یک از نمودارهای (b) و (c) را به کدام یک از آزمایش‌های (۳ یا ۴) می‌توان نسبت داد؟ (ت) با استفاده از توری پلاتینی در آزمایش (۴) آنتالپی واکنش (ΔH) چه تغییری می‌کند؟ چرا؟</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سرعت واکنش</th> <th>شرایط آزمایش</th> <th>آزمایش</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ناچیز</td> <td>بدون حضور کاتالیزگر</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>انفجاری</td> <td>ایجاد جرقه</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>سریع</td> <td>در حضور پودر روی</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>انفجاری</td> <td>در حضور توری پلاتین</td> <td>۴</td> </tr> </tbody> </table>	سرعت واکنش	شرایط آزمایش	آزمایش	ناچیز	بدون حضور کاتالیزگر	۱	انفجاری	ایجاد جرقه	۲	سریع	در حضور پودر روی	۳	انفجاری	در حضور توری پلاتین	۴	۹
سرعت واکنش	شرایط آزمایش	آزمایش																
ناچیز	بدون حضور کاتالیزگر	۱																
انفجاری	ایجاد جرقه	۲																
سریع	در حضور پودر روی	۳																
انفجاری	در حضور توری پلاتین	۴																
۱	<p>با توجه به جدول زیر، پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام گونه قوی ترین کاهنده است؟ چرا؟ (ب) آیا محلول هیدرولکلریک اسید را می‌توان در ظرفی از جنس فلز مس نگه داری کرد؟ چرا؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نیم واکنش کاهش</th> <th>$E^{\circ}(\text{V})$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$2\text{H}^{+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{H}_2(\text{s})$</td> <td>+ / ..</td> </tr> <tr> <td>$\text{Al}^{\text{۳+}}(\text{aq}) + 3\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Al}(\text{s})$</td> <td>-1 / 66</td> </tr> <tr> <td>$\text{Mn}^{\text{۴+}}(\text{aq}) + 4\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Mn}(\text{s})$</td> <td>-1 / 18</td> </tr> <tr> <td>$\text{Cu}^{\text{۲+}}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Cu}(\text{s})$</td> <td>+0 / 34</td> </tr> </tbody> </table>	نیم واکنش کاهش	$E^{\circ}(\text{V})$	$2\text{H}^{+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{H}_2(\text{s})$	+ / ..	$\text{Al}^{\text{۳+}}(\text{aq}) + 3\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Al}(\text{s})$	-1 / 66	$\text{Mn}^{\text{۴+}}(\text{aq}) + 4\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Mn}(\text{s})$	-1 / 18	$\text{Cu}^{\text{۲+}}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Cu}(\text{s})$	+0 / 34		۱۰					
نیم واکنش کاهش	$E^{\circ}(\text{V})$																	
$2\text{H}^{+}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{H}_2(\text{s})$	+ / ..																	
$\text{Al}^{\text{۳+}}(\text{aq}) + 3\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Al}(\text{s})$	-1 / 66																	
$\text{Mn}^{\text{۴+}}(\text{aq}) + 4\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Mn}(\text{s})$	-1 / 18																	
$\text{Cu}^{\text{۲+}}(\text{aq}) + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Cu}(\text{s})$	+0 / 34																	
۱	<p>اگر در محلول $6/0$ مولار فورمیک اسید (HCOOH)، غلظت یون هیدرونیوم برابر با $10^{-83} \times 10^{-3}$ مول بر لیتر باشد.</p> <p>(آ) معادله یونش فرمیک اسید را بنویسید. (ب) درصد یونش آن را حساب کنید.</p>		۱۱															
۱/۵	<p>دلیل هر یک از عبارتهای زیر را بنویسید.</p> <p>(آ) از حلبی برای ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده می‌کنند. (ب) گرافیت موجود در مغز مداد بر روی کاغذ اثر به جا می‌گذارد. (پ) سلول سوختی نوعی سلول گالوانی است.</p>		۱۲															
	"ادامه سوالات در صفحه چهارم"																	

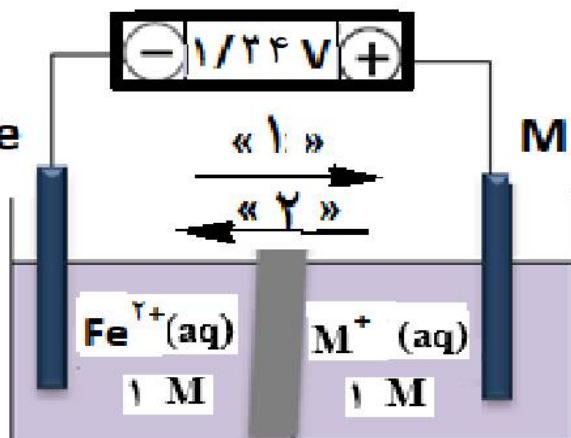


با سمه تعالی

سؤالات امتحان: شیمی ۳

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی - فیزیک علوم تجربی
ساعت شروع: ۸ صبح	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۳	با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید. ۱) $N_2(g) + 2H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) \Delta H < 0$ ۲) $2SO_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g) + O_2(g) \Delta H > 0$ (آ) با کاهش دما مقدار فرآورده در واکنش (۱) چه تغییری می کند؟ چرا؟ (ب) با افزایش دما در واکنش (۲)، (K) چه تغییری می کند؟ (پ) در دمای ثابت افزایش فشار سامانه تعادلی (۲) را، در چه جهتی جابجا می کند؟ چرا؟	۱/۵
۱۴	شکل رو به رو، ولتاژ ولت سنج را در سلول گالوانی نشان داده با توجه به آن، به پرسش های زیر پاسخ دهید.  (آ) در این سلول کدام فلز (Fe یا M) نقش کاتد را ایفا می کند؟ (ب) با انجام واکنش جرم کدام تیغه (Fe یا M) کاهش می یابد؟ (پ) کدام مورد « ۱ » یا « ۲ » جهت حرکت آئیون ها را نشان می دهد؟ (ت) کدام ذره (Fe³⁺ یا M⁺) اکسیده تر است؟ (ث) اگر پتانسیل کاهشی استاندارد Fe^{3+}/Fe برابر $0.44V$ باشد، پتانسیل کاهشی استاندارد M^+/M را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۵	برای تولید ۱۶۸ میلی لیتر گاز کربن دی اکسید (CO₂) در شرایط STP، چند میلی لیتر محلول هیدروکلریک اسید 0.05 مولار باید با مقدار کافی از سدیم هیدروژن کربنات واکنش دهد؟ $NaHCO_3(aq) + HCl(aq) \rightarrow CO_2(g) + NaCl(aq) + H_2O(l)$	۱
	جمع نمره موفق باشید.	۲۰

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

راهنمای جدول تناوبی عنصرها
عدد اتمی
C جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱

سامانه آنلاین آزمون بر
www.quiz24.ir

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱	آ) ذره های ریز ماده (۰/۲۵) ص ۷ ت) پلاتین (۰/۲۵) ص ۶۳ ب) اتیلن گلیکول (۰/۰۰) ص ۱۱۴ ث) ظرفیت (۰/۰۰) ص ۸۲ پ) ضعیف (۰/۰۰) ص ۳۳ ج) مولکولی (۰/۰۰) ص ۸۷	۱/۵
۲	آ) نادرست (۰/۰۰) - کوارتز از جمله نمونه های خالص سیلیس است. (۰/۰۰) ص ۶۸ ب) نادرست (۰/۰۰) - جسمی که آبکاری می شود به قطب منفی با تری اتصال دارد. (۰/۰۰) ص ۶۰ پ) درست (۰/۰۰) ص ۹۳	۰/۵
۳	آ) پروپان (۰/۰۰) - زیرا توزیع بار الکتریکی آن یکنواخت است. (۰/۰۰) ص ۶۸ ب) دی متیل اتر (۰/۰۰) - زیرا قطبی است (۰/۰۰) پس نیروی جاذبه قوی تری بین مولکول های آن برقرار می شود و آسان تر مایع می شود. ۸۸ (۰/۰۰) ص	۰/۵
۴	آ) چگالی بار K^+ کمتر از Na^+ است (۰/۰۰) و Br^- نیز چگالی بار کم تری نسبت به Cl^- دارد (۰/۰۰) پس آنتالپی فروپاشی $KBr(s)$ و بیشتر از $NaCl(s)$ کمتر از $KCl(s)$ است. (۰/۰۰) ص ۷۷ تا ص ۸۱	۱
۵	آ) پاک کننده B (۰/۰۰) ص ۶ ب) پاک کننده A (۰/۰۰) - زیرا یک پاک کننده خورنده است. (۰/۰۰) ص ۱۲ پ) پاک کننده C (۰/۰۰) - زیرا پاک کننده غیر صابونی است و با یون های موجود در این آب ها رسوب نمی دهد (۰/۰۰) ص ۱۱ ت) آب گریز (۰/۰۰) - زیرا ناقطبی است (۰/۰۰) ص ۱۱	۰/۲۵
۶	آ) CaO (۰/۰۰) - زیرا اکسید های فلزی در آب خاصیت بازی داشته و تولید یون هیدروکسید می کنند (۰/۰۰) ص ۱۶ ب) ص ۲۶ تا ۲۸ (۰/۰۰) ص	۰/۵
۱	$\left[H^+ \right] = 10^{-pH} \xrightarrow{pH=6} \left[H^+ \right] = 10^{-6} \text{ mol.L}^{-1}$ $\left(\frac{1}{10} \right)^6 = 10^{-6}$ $\left[H^+ \right] \left[OH^- \right] = 10^{-14} \Rightarrow \left[OH^- \right] = \frac{10^{-14}}{10^{-6}} = 10^{-8} \text{ mol.L}^{-1}$ $\left(\frac{1}{10} \right)^8 = 10^{-8}$	۱
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	



راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهريورماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۷	آ) خودروهای بنزینی (۰/۲۵)	۰/۲۵	
۸	ب) $\underbrace{C_x H_y(g)}_{(0/25)} + \underbrace{O_2(g)}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{CO_2(g)}_{(0/25)} + \underbrace{H_2O(g)}_{(0/25)}$	۰/۵	
۹	پ) زیرا هر کاتالیزگر در گستره دمایی مناسب و معینی واکنش را به بهترین شکل سرعت می بخشد. (۰/۲۵) ص ۹۸ تا ص ۱۰۰	۰/۲۵	
۱۰	آ) کاتالیزگر (۰/۲۵)	۱	(۰/۵) $Cl + 4 \times (-2) = -1 \Rightarrow Cl = +7$ (۰/۵) $C : 4 - 6 = -2$ ص ۶۳
۱۱	ب) تامین انرژی فعالسازی واکنش (۰/۲۵)	۰/۲۵	
۱۲	پ) نمودار (b): در حضور پودر روی (۰/۲۵) نمودار (c): در حضور توری پلاتینی (۰/۲۵)	۰/۵	
	ت) ثابت می ماند (۰/۰) با استفاده از کاتالیزگر سطح انرژی واکنش دهنده ها و فرآورده ها تغییر نمی کند پس آنتالپی واکنش ثابت می ماند.	۰/۷۵	۹۷ (۰/۰) ص ۹۷
۱۰	آ) Al منفی تری دارد. (۰/۲۵) - چون E°	۰/۵	
	ب) بله (۰/۰) - زیرا E° هیدروژن کمتر از مس است و نمی تواند از آن الکترون بگیرد. (۰/۲۵)	۰/۵	ص ۶۴
۱۱	آ) $\underbrace{HCOOH(aq)}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{H^+(aq)}_{(0/25)} + \underbrace{HCOO^-(aq)}_{(0/25)}$	۰/۵	
	ب) $\frac{\text{غلظت مولی اسید یونیده}}{\text{غلظت مولی اسید حل شده}} = \frac{+0.183}{+0.6} \times 100 = \frac{0.3}{0.5} \times 100 = 60\%$ (۰/۰) ص ۱۹	۰/۵	
۱۲	آ) زیرا قلع با مواد غذایی واکنش نمی دهد. (۰/۰) ص ۵۹	۰/۵	
	ب) گرافیت ساختار لایه ای دارد (۰/۰) و بین لایه ها نیروهای ضعیف واندروالس وجود دارد که می تواند روی کاغذ اثر به جا بگذارد.	۰/۵	۷۰ (۰/۰) ص ۷۰
	پ) زیرا در سلول سوختی انجام یک واکنش اکسایش - کاهش منجر به تولید انرژی الکتریکی می شود. (۰/۰) ص ۵۴	۰/۵	
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"		



راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۱۷	ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهريورماه سال ۱۴۰۰	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱۳	آ) افزایش می یابد (۰/۲۵) - با توجه به این که این واکنش گرماده است، کاهش دما تعادل را به سمتی می برد تا طبق اصل لوشا تلیه اثر دما جبران شده و گرما تولید شود (۰/۲۵) یعنی واکنش رفت پیشرفت کرده و مقدار فرآورده ها افزایش پیدا می کند. (۰/۲۵) ص ۱۰۶ ب) افزایش می یابد (۰/۲۵) ص ۱۰۶ پ) جهت چپ (۰/۲۵) - زیرا افزایش فشار بر سامانه تعادلی سبب می شود که تعادل در جهت تولید تعداد مولهای گازی کمتر جایه جا شود.	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۴	(آ) M (۰/۲۵) (پ) M^+ (۰/۲۵) ۲	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۵	ث) $E^\circ = E_c^\circ - E_a^\circ \rightarrow ۱/۲۴ = E_c^\circ - (-۰/۴۴) \rightarrow E_a^\circ = ۰/۸V (۰/۲۵)$ $\frac{E^\circ = E_c^\circ - E_a^\circ \rightarrow ۱/۲۴ = E_c^\circ - (-۰/۴۴) \rightarrow E_a^\circ = ۰/۸V (۰/۲۵)}{(۰/۲۵)}$	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱	$\frac{۱۶۸mLCO_2 \times \frac{۱molCO_2}{۲۲/۴LCO_2} \times \frac{۱molHCl}{۱molCO_2} \times \frac{۱LHCl}{۰/۰۵molHCl}}{(۰/۲۵)} = ۱۵mLHCl$	۳۶ ص
۲۰	همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز استفاده از تناسب در حل مسائل) نمره منظور فرمایید.	جمع نمره



سامانه آنلاین آزمون پار
www.quiz24.ir