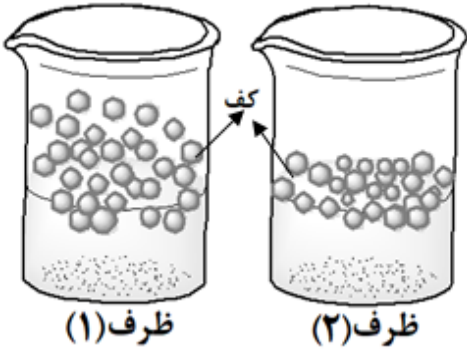


سؤالات آزمون نهایی: شیمی ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است، بخشی از جدول دوره ای در پایان سوالات داده شده است.		

۱	<p>با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارتهای زیر را کامل کنید. (برخی واژه‌ها اضافی است).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>افزایش - N_2 - کاهش - نافلزی - NH_3 - فلزی</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> سلول های سوختی کارایی بیشتری نسبت به باتری ها دارند و ردپای کربن دی اکسید را... (آ) می دهند. در مبدل های کاتالیستی خودروهای دیزلی با ورود... (ب) گازهای NO و NO_2 به... (پ) تبدیل می شود. اکسیدهای... (ت) محلول در آب، غلظت یون هیدرونیوم را در آب افزایش می دهند. 	۱									
۱/۷۵	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارتهای فادرست را بنویسید.</p> <p>(آ) عدد اکسایش اتم کلر در (ClO_3^-) برابر (۵ +) است.</p> <p>(ب) گل ادریسی سرخ رنگ نشان می دهد که $[H_3O^+] > [OH^-]$ در خاک آن است.</p> <p>(پ) ثابت یونش محلول ۱ مولار اسید ضعیف (HX) در دمای معین ده برابر ثابت یونش همان اسید با غلظت ۰/۱ مولار است.</p> <p>(ت) کوارتز از جمله نمونه های ناخالص سیلیس است.</p>	۲									
۱/۲۵	<p>مقدار یکسانی صابون جامد را در ظرف (۱ و ۲) که دارای نمونه هایی از آب مقطر و آب دریا است می ریزیم، تا محلول آب و صابون مطابق شکل زیر تهیه شود. با توجه به آن پاسخ دهید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>(آ) کدام ظرف (۱ یا ۲) دارای آب مقطر است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(ب) پس از شستن لباس با کدام محلول ظرف (۱ یا ۲)، بر روی لباس ها لکه های سفید بر جای می ماند؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) کدام نوع پاک کننده ها در هر دو ظرف خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کنند؟</p>	۳									
۱/۵	<p>جدول زیر محلول اسید (HA) و (HB) را با غلظت مولی برابر در دمای $25^\circ C$ نشان می دهد.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>محلول اسید</th> <th>$[H^+(aq)]$</th> <th>$[OH^-(aq)]$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HA</td> <td>.....(ب).....</td> <td>2×10^{-14}</td> </tr> <tr> <td>HB</td> <td>2×10^{-4}</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(آ) pH محلول (HB) را حساب کنید.</p> <p>(ب) غلظت یون هیدرونیوم در محلول (HA) را حساب کنید.</p> <p>(پ) کدام محلول (HA) یا (HB) رسانایی الکتریکی بیشتری دارد؟ دلیل بنویسید.</p>	محلول اسید	$[H^+(aq)]$	$[OH^-(aq)]$	HA(ب).....	2×10^{-14}	HB	2×10^{-4}		۴
محلول اسید	$[H^+(aq)]$	$[OH^-(aq)]$									
HA(ب).....	2×10^{-14}									
HB	2×10^{-4}										
	"ادامه سوالات در صفحه دوم"										

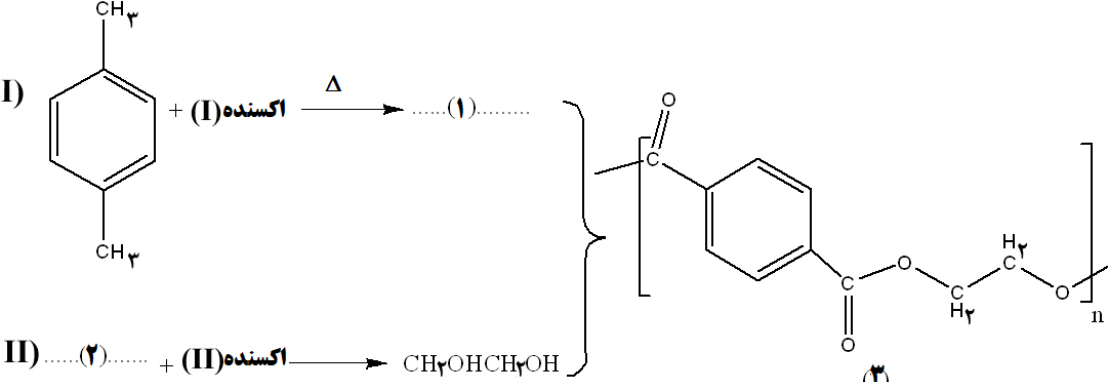
سؤالات آزمون نهایی: شیمی ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف: **توجه:** استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است، بخشی از جدول دوره ای در پایان سوالات داده شده است. نمره

۱/۲۵	<p>با توجه به نقشه های پتانسیل الکترو استاتیکی مولکول های داده شده پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام نقشه پتانسیل مولکول (SO₂) است؟</p> <p>(ب) کدام نقشه پتانسیل مربوط به یک ترکیب ناقطبی است؟</p> <p>دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی علامت (δ-) نشان دهنده چیست؟</p>	۵										
۱/۵	<p>شکل مقابل دو قطعه آهن را نشان می دهد که با لایه نازکی از فلز A و B پوشیده شده است. با توجه به آن پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام فلز (A) یا (B)، قدرت کاهندگی بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>(ب) نیم واکنش موازنه شده کاهش را بنویسید.</p> <p>(پ) برای ساختن قوطی های روغن نباتی ورقه های آهن را با لایه نازکی از کدام فلز (روی یا قلع) می پوشانند؟</p> <p>دلیل بنویسید. $E^\circ(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0.44$ $E^\circ(\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) = -0.14$ $E^\circ(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = -0.76$</p>	۶										
۱/۲۵	<p>نمودار زیر تغییر غلظت فراورده را برای واکنش تعادلی $\text{A(g)} + \text{B(g)} \rightleftharpoons \text{AB(g)}$ در دو شرایط متفاوت نشان می دهد.</p> <p>(P₁ و P₂ نماد فشار سامانه است)</p> <p>(آ) با افزایش دما پیشرفت واکنش (بیشتر یا کمتر) می شود؟</p> <p>(ب) در کدام منحنی (1) یا (2) حجم سامانه بیشتر است؟</p> <p>(پ) در دمای ثابت، [AB] در کدام منحنی بیشتر است؟</p> <p>توضیح دهید.</p> <p>(ت) این واکنش گرماگیر یا گرماده است؟</p>	۷										
۱/۲۵	<p>با توجه به جدول به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام فلز در محیط اسیدی با اکسیژن واکنش نمی دهد؟ چرا؟</p> <p>(ب) بدون محاسبه تعیین کنید سلول گالوانی ساخته شده از کدام دو فلز موجود در جدول، بیشترین مقدار ولتاژ را تولید می کند؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) آیا محلول کروم (III) کلرید را می توان در ظرفی از جنس نقره نگه داری کرد؟</p>	۸										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نیم واکنش کاهش</th> <th>E° (V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\text{Au}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Au}(\text{s})$</td> <td>+۱/۶۸</td> </tr> <tr> <td>$\text{O}_2 + 4\text{H}^+(\text{aq}) + 4\text{e}^- \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$</td> <td>+۱/۲۳</td> </tr> <tr> <td>$\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ag}(\text{s})$</td> <td>+۰/۸۰</td> </tr> <tr> <td>$\text{Cr}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \longrightarrow \text{Cr}(\text{s})$</td> <td>-۰/۷۳</td> </tr> </tbody> </table>	نیم واکنش کاهش	E° (V)	$\text{Au}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Au}(\text{s})$	+۱/۶۸	$\text{O}_2 + 4\text{H}^+(\text{aq}) + 4\text{e}^- \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$	+۱/۲۳	$\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ag}(\text{s})$	+۰/۸۰	$\text{Cr}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \longrightarrow \text{Cr}(\text{s})$	-۰/۷۳	
نیم واکنش کاهش	E° (V)											
$\text{Au}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Au}(\text{s})$	+۱/۶۸											
$\text{O}_2 + 4\text{H}^+(\text{aq}) + 4\text{e}^- \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$	+۱/۲۳											
$\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ag}(\text{s})$	+۰/۸۰											
$\text{Cr}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \longrightarrow \text{Cr}(\text{s})$	-۰/۷۳											
"ادامه سوالات در صفحه سوم"												

سؤالات آزمون نهایی: شیمی ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحات: ۴
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است، بخشی از جدول دوره ای در پایان سوالات داده شده است.	نمره
------	---	------

۹	<p>معادله واکنش داده شده زیر واکنش خنثی شدن اسید معده با ماده موثر یک ضد اسید را نشان می دهد با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید. ($\log 3 = 0.48$)</p> $\text{Al(OH)}_3(\text{s}) + 3\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AlCl}_3(\text{aq}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ <p>(آ) نام این ضد اسید را بنویسید.</p> <p>(ب) اگر pH اسید معده برابر ۱/۵۲ باشد، غلظت یون هیدرونیوم و غلظت این اسید را حساب کنید.</p> <p>(پ) ۱۰۰ میلی لیتر هیدروکلریک اسید با غلظت ۰/۰۳ مولار با چند گرم از این ضد اسید خنثی می شود؟</p>	۲
۱۰	<p>دلیل هریک از موارد زیر را بنویسید.</p> <p>(آ) دوده به رنگ سیاه دیده می شود.</p> <p>(ب) در ساخت باتری های جدید از فلز لیتیم استفاده می شود.</p> <p>(پ) در غلظت برابر از محلول های آمونیاک و سدیم هیدروکسید، آمونیاک pH کمتری دارد.</p> <p>(ت) $\text{SiO}_2(\text{s})$ سخت و دیر گداز است در حالی که $\text{CO}_2(\text{s})$ در دمای اتاق تصعید می شود.</p>	۲
۱۱	<p>با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) این شکل چه فرایندی را نشان می دهد؟</p> <p>(ب) انرژی لازم برای انجام این واکنش چه نامیده می شود؟</p> <p>(پ) اگر به جای یون کلرید (Cl^-) یون برمید (Br^-) جایگزین شود، انرژی لازم برای انجام این واکنش کمتر یا بیشتر می شود؟ دلیل بنویسید.</p>	۱/۲۵
۱۲	<p>مراحل زیر نمایش تشکیل یک پلیمر در زندگی روزانه ما را نشان می دهد با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>D) </p> <p>(آ) فرمول ترکیبات (۱) و (۲) را بنویسید.</p> <p>(ب) کاربرد پلیمر (۳) را بنویسید.</p> <p>(پ) کدام واکنش (I) یا (II) دشوارتر انجام می شود؟ دلیل بنویسید.</p>	۱/۵
"ادامه سوالات در صفحه چهارم"		

سؤالات آزمون نهایی: شیمی ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف | توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است، بخشی از جدول دوره ای در پایان سوالات داده شده است. | نمره

۱۳	<p>اختلاف پتانسیل سلول گالوانی (روی - فلز X) برابر ۱/۱ ولت، در حالی که اختلاف پتانسیل سلول گالوانی (نیکل - فلز X) ۰/۵۹ ولت است.</p> <p>آ) قدرت اکسندگی (Ni^{2+}) یا (Zn^{2+}) بیشتر است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل سلول (روی - نیکل) را حساب کنید.</p>
۱۴	<p>در بدن انسان مجموعه ای از واکنش های پیچیده در حضور آنزیم های ویژه به سرعت انجام می شود. نمودار های زیر واکنش اکسایش گلوکز در حضور و عدم حضور یک آنزیم را نشان می دهد با توجه به آن ها به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>انرژی (kJ)</p> <p>آ) کدام نمودار (۱) یا (۲) نشان دهنده انجام این واکنش با سرعت کمتر است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>ب) کمیت C نشان دهنده چیست؟</p> <p>پ) آنزیم در این واکنش چه نقشی دارد؟ دلیل بنویسید.</p>
۲۰	<p>موفق باشید.</p> <p>جمع نمره</p>

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

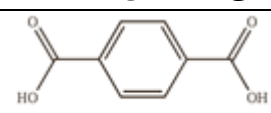
راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۵
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور - نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	آ) کاهش (۰/۲۵) ص ۵۰ (ب) NH_3 (۰/۲۵) ص ۱۰۲ (پ) N_2 (۰/۲۵) ص ۱۰۲ (ت) نافلز (۰/۲۵) ص ۱۶	۱
۱/۲۵	آ) درست (۰/۲۵) ص ۵۲ ب) نادرست (۰/۲۵) گل ادریسی سرخ رنگ نشان می دهد که $[OH^-] < [H_3O^+]$ در خاک آن است، (یا گل ادریسی آبی رنگ نشان می دهد که $[OH^-] > [H_3O^+]$ در خاک آن است). (۰/۲۵) ص ۳۴ پ) نادرست (۰/۲۵) - ثابت یونش هر ماده فقط با دما تغییر می کند و با تغییر غلظت، تغییر نمی کند. (۰/۲۵) ص ۲۲ ت) نادرست (۰/۲۵) - کوارتز نمونه خالص سیلیس است (۰/۲۵) ص ۷۰	۲
۱/۲۵	آ) (۱) (۰/۲۵) - زیرا آب مقطر حاوی یون های منیزیم و کلسیم نیست پس ارتفاع کف صابون در آن بیشتر است. (۰/۲۵) ب) (۲) (۰/۲۵) - صابون با یون های کلسیم و منیزیم آب دریا رسوب سفید رنگ تشکیل می دهد. (۰/۲۵) پ) پاک کننده های غیر صابونی (۰/۲۵) ص ۱۱	۳
۱/۵	آ) $pH = -\log [H^+] \Rightarrow pH = -\log 2 \times 10^{-4} \Rightarrow pH = 3.7$ (۰/۲۵) ص ۲۵ ب) $[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [H^+] = \frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-14}} = 0.5 \text{ mol.L}^{-1}$ (۰/۲۵) ص ۲۶ پ) محلول HA (۰/۲۵) چون غلظت یون های آن بیشتر است (اسید قوی تری است). (۰/۲۵) ص ۱۷	۴
۱/۲۵	آ) (۱) (۰/۲۵) ب) (۲) (۰/۲۵) توزیع الکترون ها پیرامون اتم مرکزی یکنواخت است. یا تراکم بار الکتریکی روی اتم های متصل به اتم مرکزی بیشتر و یکسان است. (۰/۵) پ) بار جزئی منفی (یا تراکم بیشتر بار الکتریکی منفی) (۰/۲۵) ص ۷۶	۵
۱/۵	آ) فلز (A) (۰/۲۵) - زیرا هنگامی که خراش در سطح آن ایجاد شده اکسایش یافته است. (۰/۲۵) ب) $O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e \rightarrow 4OH^-(aq)$ (۰/۲۵) پ) قلع (۰/۲۵) - زیرا قلع با مواد غذایی واکنش نمی دهد. (۰/۲۵)	۶
۱/۲۵	آ) کمتر (۰/۲۵) ب) منحنی (۱) (۰/۲۵) ص ۱۱۰ پ) منحنی (۲) (۰/۲۵) زیرا واکنش با افزایش فشار به سمت شمار مول های گازی کمتر یا تولید فرآورده بیشتر (در جهت رفت)، پیشرفت می کند. (۰/۲۵) ص ۱۰۷ ت) گرماده (۰/۲۵) ص ۱۰۸	۷
	ادامه در صفحه دوم	

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۵
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور - نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۸	<p>آ) Au (۰/۲۵) - زیرا پتانسیل اکسیداسیون آن از اکسیداسیون E° بزرگتری از اکسیداسیون E° دارد پس اکسید نمی شود. (۰/۲۵)</p> <p>ب) کروم - پتانسیل E° آن ها بیشتر است. (در جدول پتانسیل اکسیداسیون E° و کروم کمترین E° را دارد). (۰/۲۵)</p> <p>پ) بله (۰/۲۵)</p>	۵۷
۹	<p>آ) آلومینیم هیدروکسید (۰/۲۵) ص ۳۲</p> <p>ب) $[H^+] = 10^{-pH} = 10^{-1/52} = 10^{-0.48} \times 10^{-2} = 3 \times 10^{-2} mol.L^{-1} \Rightarrow [H^+] = [HCl] = 3 \times 10^{-2} mol.L^{-1}$ (۰/۲۵)</p> <p>پ) $?gAl(OH)_3 = 0.1LHCl \times \frac{0.2molHCl}{1LHCl} \times \frac{1molAl(OH)_3}{3molHCl} \times \frac{78/00gAl(OH)_3}{1molAl(OH)_3} = 0.78gAl(OH)_3$ (۰/۲۵)</p>	۲۵ ۳۲
۱۰	<p>آ) دوده همه طول موج های مرئی را جذب می کند پس به رنگ سیاه دیده می شود (۰/۲۵) ص ۸۵</p> <p>ب) زیرا لیتیم کمترین E° (۰/۲۵) و کمترین چگالی (۰/۲۵) را دارد.</p> <p>پ) آمونیاک باز ضعیف و سدیم هیدروکسید باز قوی است (۰/۲۵) و غلظت یون هیدروکسید در محلول آمونیاک نسبت به سدیم هیدروکسید کمتر است پس pH آن کمتر است. (یا آمونیاک کامل یونیده نمی شود اما سدیم هیدروکسید کامل یونیده می شود). (۰/۲۵) ص ۲۹</p> <p>ت) کربن دی اکسید ماده مولکولی است (۰/۲۵) و جاذبه بین مولکول های آن کم است (۰/۲۵) در حالی که $SiO_2(s)$ ماده کووالانسی است. (یا مجموعه ای از اتم هاست که با هم پیوندهای اشتراکی دارند). (۰/۲۵) ص ۷۰ و ۷۱</p>	۲
۱۱	<p>آ) فروپاشی شبکه یونی سدیم کلرید (۰/۲۵) ص ۸۱</p> <p>ب) آنتالپی فروپاشی شبکه (۰/۲۵) ص ۸۲</p> <p>پ) کم تر (۰/۲۵) - زیرا شعاع یون برمید بزرگتر از شعاع یون کلرید است (یا چگالی بار آنیون برمید کمتر است). (۰/۲۵)</p> <p>پس آنتالپی فروپاشی شبکه آن کمتر خواهد بود. (۰/۲۵) ص ۸۳</p>	۱/۲۵
۱۲	<p>آ) ترکیب (۱):  (۰/۲۵)</p> <p>ترکیب (۲): C_7H_6 (۰/۲۵)</p> <p>ب) در ساخت بطری های آب به کار می رود (۰/۲۵)</p> <p>پ) (I) (۰/۲۵) - زیرا برای انجام این واکنش از اکسنده غلیظ (پتاسیم پرمنگنات غلیظ) (۰/۲۵) استفاده شده و واکنش در دمای بالا (۰/۲۵) انجام می شود. ص ۱۱۵ تا ۱۱۸</p>	۱/۵
ادامه در صفحه سوم		

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: شیمی ۳	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۵
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور - نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۳	<p>آ) نیکل (۰/۲۵) - emf سلول X با نیکل کمتر از روی با X است بنابراین نیکل کاهنده ضعیف تر، و یون های آن اکسند قوی تری است. (۰/۲۵)</p> <p>ب) $\underbrace{0.59 = E_x^\circ - E_{Ni}^\circ}_{(0.25)} \Rightarrow \underbrace{0.51 = E_{Ni}^\circ - E_{Zn}^\circ}_{(0.25)} \quad \text{ب)}$ $\underbrace{E^\circ = E_c^\circ - E_a^\circ}_{(0.25)} \rightarrow 1/1 = E_x^\circ - E_{Zn}^\circ$ </p> <p>ص ۴۶ تا ۴۹</p>	۱/۲۵
۱۴	<p>آ) (۱) (۰/۲۵) - زیرا انرژی فعالسازی بیشتری دارد. (۰/۲۵) ص ۹۹</p> <p>ب) تغییرات آنتالپی واکنش (گرمای واکنش) (۰/۲۵)</p> <p>پ) کاتالیزگر (۰/۲۵) چون انرژی فعالسازی را کاهش داده و باعث افزایش سرعت واکنش شده است. (۰/۲۵)</p>	۱/۲۵
	مهمکار گرامی خدا قوت	۲۰

سؤالات آزمون نهایی درس: تاریخ ۳	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۵	تعداد صفحات: ۲	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور دی ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد).	بارم
------	--------------------------	------

	به خاطر بیاورید.									
۱	جمله‌های صحیح یا غلط را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵) الف- جهادگران جهاد سازندگی در جنگ تحمیلی مسئولیت مهم مهندسی رزمی جبهه ها را به عهده داشتند. ب- در سال ۱۳۵۴ ایران و عراق برای پایان دادن به اختلافات مرزی و رفع مناقشه بر سر خرمشهر، قراردادی با میانجیگری دولت الجزایر امضا کردند.	۰/۵								
۲	کدام یک از گزینه‌های سمت راست با شماره‌های سمت چپ در ارتباط است. (هر مورد ۰/۲۵) در ستون سمت چپ یک مورد اضافی است. <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>الف- صدراعظم آهنین آلمان</td> <td>۱- سیمون بولیوار</td> </tr> <tr> <td>ب- رهبر انقلاب کمونیستی شوروی</td> <td>۲- بیسمارک</td> </tr> <tr> <td>ج- کارگزار روس ها در اداره امور گمرکی ایران عصر قاجار</td> <td>۳- لنین</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۴- مسیو نوز بلژیکی</td> </tr> </table>	الف- صدراعظم آهنین آلمان	۱- سیمون بولیوار	ب- رهبر انقلاب کمونیستی شوروی	۲- بیسمارک	ج- کارگزار روس ها در اداره امور گمرکی ایران عصر قاجار	۳- لنین		۴- مسیو نوز بلژیکی	۰/۷۵
الف- صدراعظم آهنین آلمان	۱- سیمون بولیوار									
ب- رهبر انقلاب کمونیستی شوروی	۲- بیسمارک									
ج- کارگزار روس ها در اداره امور گمرکی ایران عصر قاجار	۳- لنین									
	۴- مسیو نوز بلژیکی									
۳	جاهای خالی را با کلمات زیر تکمیل کنید. (دو مورد اضافی است). (هر مورد ۰/۲۵) (لیبرالیستی- مارکسیستی - اقتدار - استقلال) الف- امام خمینی(ره) در سخنرانی اعتراضی علیه تصویب قانون کاپیتولاسیون، آن را مغایر با کشور اعلام کرد. ب- سازمان چریک های فدایی خلق از همان ابتدا با الهام از افکار به مبارزه مسلحانه روی آورد.	۰/۵								
۴	گزینه‌های مناسب را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۲۵) الف- خروج کدام کشورها از جامعه ملل موجب بی اعتباری بیشتر آن شد؟ ۱- ژاپن - آلمان - آمریکا ۲- آلمان - ایتالیا - ژاپن ۳- آمریکا - ایتالیا - انگلیس ۴- انگلیس - فرانسه - روس ب- استالین در سال ۱۹۳۹ م با کدام کشور پیمان عدم تجاوز امضا کرد؟ ۱- فرانسه ۲- آلمان ۳- ایتالیا ۴- آمریکا ج- سرسخت ترین مخالف رضاشاه در زمان وزارت جنگ، نخست وزیری و پادشاهی ایشان چه کسی بود؟ ۱- آیت الله کاشانی ۲- دکتر مصدق ۳- آیت الله مدرس ۴- آیت الله طباطبایی	۰/۷۵								
۵	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (هر مورد ۰/۲۵) الف- رضا شاه برای رسیدن به قدرت در ابتدا پیشنهاد کرد به جای حکومت سلطنتی چه نوع نظامی در کشور برقرار شود؟ ب- آیت الله شیخ فضل الله نوری خواستار ایجاد چه نوع مشروطه ای در ایران بود؟	۰/۵								
۶	تعریف اصطلاحات یا مفاهیم تاریخی: (هر مورد ۱ نمره) الف- گشتاپو: ب- بناهای کارت پستالی:	۲								
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»									

رشته: ادبیات و علوم انسانی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	سوالات آزمون نهایی درس: تاریخ ۳
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۲	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۵	نام و نام خانوادگی:
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور دی ماه سال ۱۴۰۲	

بارم	ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد.)
------	------	--------------------------

۲	۷	مقایسه پدیده‌های تاریخی: (هر مورد ۱ نمره) الف- نگرش و برخورد امام خمینی(ره) در مورد تسخیر سفارت آمریکا را با برخورد مهندس بازرگان مقایسه کنید. ب- دیدگاه روسو روشنفکر فرانسه در آستانه انقلاب را با نظرات مونتسکیو دیگر روشنفکر فرانسه مقایسه کنید.
۲	۸	اظهار نظر و قضاوت: (هر مورد ۱ نمره) الف- به نظر شما، چرا ناپلئون بناپارت تصمیم گرفت که به مستعمرات انگلستان حمله کند؟ ب- به نظر شما، چرا دکتر محمد مصدق هم زمان با نخست وزیری، خواستار برعهده گرفتن پست وزارت جنگ و فرماندهی ارتش بود؟
۲	۹	توصیف، فهرست و طبقه‌بندی اجزا یا ویژگی‌های پدیده‌های تاریخی: (هر مورد ۱ نمره) الف- کدام رویدادها در بینش مورخان ایرانی در تاریخ نگاری معاصر تأثیر عمیقی داشت؟ (ذکر دو مورد کافی است). ب- با توجه به دفاع منطقی و مستدل دکتر مصدق و وکلای حقوقی ایران، کدام نهادهای بین المللی به سود کشور ما رأی دادند؟
۱	۱۰	کار بست شواهد و مدارک تاریخی: با توجه به متن، به سؤال زیر پاسخ دهید. جنبش ملی گرایی و استقلال طلبی در سده ۱۹ م. به اروپای شرقی و به خصوص شبه جزیره بالکان که هنوز بخشی از امپراتوری های عثمانی، روسیه و اتریش بود، نیز سرایت کرد. در نتیجه بروز جنبش ها و شورش های ملی گرایانه در قلمرو امپراتوری رو به انحطاط عثمانی، یونان به استقلال رسید(۱۸۳۰م). سپس مصر و عربستان به خودمختاری دست یافتند (۱۸۵۰م). رومانی و صربستان نیز در شبه جزیره بالکان خودمختار شدند. مدتی بعد اقوام اسلاو هم بر ضد ترکان عثمانی شوریدند، روسیه نیز به پشتیبانی از شورشیان با عثمانی وارد جنگ شد و پس از شکست عثمانی کشور جدید بلغارستان به وجود آمد. الف- شبه جزیره بالکان در سده ۱۹م. جزئی از کدام امپراتوری ها بود؟ ب- کشور جدید بلغارستان در شبه جزیره بالکان چگونه به وجود آمد؟
		تشریحی: (علل، دلایل، آثار، نتایج و پیامدهای تاریخی)
۰/۵	۱۱	آیرون ساید فرمانده نظامی انگلیسی ها در ایران در کودتای ۱۲۹۹ چگونه احمدشاه را برای اجرای کودتا قانع کرد؟
۰/۵	۱۲	حامیان خارجی صدام برای جلوگیری از سقوط ایشان چه نوع تجهیزات نظامی را در اختیارش گذاشتند؟
۰/۵	۱۳	جنگ جهانی دوم به طور رسمی با چه وقایعی به اتمام رسید؟
۰/۵	۱۴	جیمی کارتر رئیس جمهور آمریکا به چه دلیل به شعار دفاع از «حقوق بشر» متوسل شد؟
۱	۱۵	امام خمینی(ره) در آستانه ماه محرم ۱۳۴۲ چه سفارشی به سخنرانان ماه محرم داشت؟
۱	۱۶	دلیل تشکیل مجمع تشخیص مصلحت نظام توسط امام خمینی(ره) چه بود؟
۱	۱۷	با اشغال ایران توسط کشورهای متفق در جنگ جهانی دوم، رضاشاه چه سرنوشتی پیدا کرد؟
۱	۱۸	نمایندگان مجلس شورای ملی در قبال واگذاری امتیاز نفت شمال توسط دولت قوام به شوروی چه واکنشی نشان دادند؟
۱	۱۹	صاحب نظران و نمایندگان زمان رضاشاه چه پیشنهادی در مورد «مسیر احداث» راه آهن سراسری داشتند؟
۱	۲۰	مهم ترین انگیزه های صدام از تحمیل جنگ بر ایران را بنویسید؟ (ذکر یک مورد کافی است).
۲۰		جمع نمره «موفق و پیروز باشید.»

ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: تاریخ ۳
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور در دی ماه سال ۱۴۰۲	

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف - صحیح ب - غلط ۰/۲۵ درس ۱۲ ص ۱۶۱ ۰/۲۵ به جای خرمشهر، «اروندرو» صحیح است. درس ۱۲ ص ۱۵۳	۰/۵
۲	الف - با شماره ۲ - بیسمارک ب - با شماره ۳ - لنین ج - با شماره ۴ - مسیو نوز بلژیکی ۰/۲۵ درس ۶ ص ۸۱ ۰/۲۵ درس ۶ ص ۸۵ ۰/۲۵ درس ۵ ص ۶۵	۰/۷۵
۳	الف - استقلال ب - مارکسیستی ۰/۲۵ درس ۱۰ ص ۱۳۲ ۰/۲۵ درس ۱۰ ص ۱۳۴	۰/۵
۴	الف - شماره ۲ - آلمان - ایتالیا - ژاپن ب - شماره ۲ - آلمان ج - شماره ۳ - آیت الله مدرس ۰/۲۵ درس ۸ ص ۹۹ ۰/۲۵ درس ۸ ص ۱۰۱ ۰/۲۵ درس ۷ ص ۹۳	۰/۷۵
۵	الف - جمهوری ب - مشروطه مشروعه ۰/۲۵ درس ۷ ص ۹۴ ۰/۲۵ درس ۵ ص ۷۵	۰/۵
۶	الف - سازمان پلیس مخفی مخوفی در آلمان عصر نازی ها که مسئولیت تأمین امنیت داخلی آلمان را به عهده داشت. انمره ب - سبکی از معماری در دوره قاجار که در آن برخی از عناصر معماری فرنگی (اروپایی) ۰/۵ با معماری ایرانی ترکیب و تلفیق شده و بناهایی ایجاد شده بود را می گفتند. ۰/۵ درس ۸ ص ۱۰۲ درس ۴ ص ۵۹	۲
۷	الف - امام خمینی این حرکت دانشجویان پیرو خط امام را تأیید کرد و آن را انقلاب دوم خواند. ۰/۵ اما مهندس بازرگان و اعضای کابینه او که با این اقدام موافق نبودند، استعفا کردند. ۰/۵ ب - روسو بر اهمیت انتخابات تأکید می کرد و تشکیل حکومت را حاصل قراردادی اجتماعی می دانست. ۰/۵، اما از مونتسکیو از تفکیک قوای سیاسی و حقوق بشر دفاع می کرد. ۰/۵ درس ۱۱ ص ۱۴۳ درس ۲ ص ۲۸	۲
۸	الف - به دلیل جزیره ای بودن و برخورداری از نیروی دریایی قدرتمند انگلستان، ۰/۵ توان رویارویی مستقیم با آن را نداشت. بنابراین، تصمیم گرفت رقیب خود را با هجوم به مستعمراتش از پای در آورد. ۰/۵ ب - برای کاستن از نفوذ و قدرت دربار ۰/۵ و مقابله با کار شکنی های آن در اداره امور کشور ۰/۵ درس ۳ ص ۴۵ درس ۹ ص ۱۲۲	۲
۹	الف) - انقلاب مشروطه - نفوذ و دخالت کشورهای استعمارگر، - جنگ های جهانی اول و دوم و اشغال ایران، - جنبش ملی شدن نفت، - انقلاب اسلامی. هر مورد ۰/۵ نمره، ذکر دو مورد کافی است. ب) شورای امنیت سازمان ملل ۰/۵ و دادگاه بین المللی لاهه ۰/۵ درس ۱ ص ۶ درس ۹ ص ۱۲۲	۲
۱۰	الف - عثمانی، روسیه و اتریش (ذکر دو مورد کافی است). ۰/۵ ب - پس از شکست عثمانی از روسیه ۰/۵ درس ۶ ص ۸۲	۱
۱۱	به احمدشاه القا کرد که حرکت نظامی رضاخان به سوی تهران، برای حفظ کشور و سلطنت ضروری است. ۰/۵ درس ۷ ص ۹۳	۰/۵
«ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم»		

ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: تاریخ ۳
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد داخل و خارج کشور در دی ماه سال ۱۴۰۲	

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱۲	هواپیماهای جنگی، موشک‌های دوربرد و سلاح‌های میکروبی و شیمیایی (ذکر دو مورد کافی است). هر مورد ۰/۲۵ نمره، ذکر دو مورد کافی است.	۰/۵ درس ۱۲ ص ۱۵۸
۱۳	با سقوط برلین، ۰/۲۵ و اعلام تسلیم ژاپن ۰/۲۵	۰/۵ درس ۸ ص ۱۰۹
۱۴	برای کاهش تنفر عمومی ۰/۲۵ از سیاست‌های آمریکا ۰/۲۵	۰/۵ درس ۱۰ ص ۱۳۶
۱۵	به سخنرانان مذهبی سفارش کردند که در مراسم مختلف، خطر اسرائیل را برای مردم توضیح دهند ۰/۵ و آسیب‌های وارد شده بر جامعه اسلامی و مراکز دینی را بازگو کنند. ۰/۵	۱ درس ۱۰ ص ۱۲۹
۱۶	با بروز پاره‌ای از اختلافات میان مجلس شورای اسلامی و شورای نگهبان، مشکلاتی در اداره کشور به وجود آمد. ۰/۵ امام خمینی(ره) مجمع تشخیص مصلحت را تشکیل داد تا به اختلافات آنها رسیدگی کند. ۰/۵	۱ درس ۱۱ ص ۱۴۹
۱۷	او به فرمان انگلیسی‌ها و به سرعت، استعفایش از سلطنت را نوشت ۰/۵ و به جزیره موریس در جنوب غربی اقیانوس هند تبعید گردید. ۰/۵	۱ درس ۸ ص ۱۱۰
۱۸	نمایندگان نه تنها موافقت نامه واگذاری امتیاز نفت شمال به شوروی را رد کردند، ۰/۵ بلکه واگذاری هرگونه امتیاز استخراج نفت و مشتقات آن را به خارجی‌ها ممنوع کردند. ۰/۵	۱ درس ۹ ص ۱۱۸
۱۹	آنان پیشنهاد دادند که خط آهن سراسری کشور از شرق به غرب ساخته شود. ۰/۵ تا ایران به خط آهن اصلی تجارت بین آسیا و اروپا متصل شود. ۰/۵	۱ درس ۷ ص ۹۶
۲۰	۱- حاکمیت بر آبراه مهم اروندرود، دسترسی و تسلط بر خلیج فارس و جدایی جزایر سه گانه ابوموسی، تنب کوچک و بزرگ و استان خوزستان از ایران ۲- تضعیف و نابودی انقلاب اسلامی و جلوگیری از انتشار افکار انقلابی در میان مردم عراق و مسلمانان سایر کشورها؛ ۳- رسیدن به رهبری جهان عرب و ایفای نقش ژاندارمری در منطقه. هر مورد ۱ نمره، ذکر یک مورد کافی است.	۱ درس ۱۲ ص ۱۵۴
۲۰	جمع نمره	