

سؤالات امتحان: شیمی ۲	رشته: ریاضی - فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام کلاس:	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان نمونه دولتی عطیه - قائمشهر	


ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
۱/۵	<p><b>www.1shoo.ir</b></p> <p>در هر مورد از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) عنصرها در جدول دوره ای بر اساس بنیادی ترین ویژگی آنها یعنی ( عدد اتمی / عدد جرمی ) چیده شده‌اند.</p> <p>ب) خوردن اسفناج می‌تواند کمبود ( آهن / قند خون ) را جبران کند.</p> <p>پ) مقدار انرژی آزاد شده هنگام سوختن مواد غذایی، تنها به جرم آنها بستگی ( دارد / ندارد ).</p> <p>ت) هرچه فلز فعال تر باشد، میل ( بیش تری / کم تری ) به ایجاد ترکیب دارد و ترکیب هایش پایداری ( بیش تر / کم تری ) از خودش دارد.</p> <p>ث) سرخی یاقوت و سبزی زمرد به دلیل کاتیون‌های فلزات ( اصلی / واسطه ) در آنهاست.</p>	۱
۲	<p>درستی و نادرستی هر یک از عبارات های زیر را معین کنید. عبارات های نادرست را اصلاح کنید.</p> <p>الف) قلع رسانایی گرمایی و الکتریکی بالایی دارد و در واکنش با دیگر اتم ها، الکترون به اشتراک می‌گذارد.</p> <p>ب) بازیافت فلزها، ردپای کربن دی اکسید را کاهش می‌دهد و سبب افزایش سرعت گرمایش جهانی می‌شود.</p> <p>پ) پیشرفت صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی به نام رساناها ساخته می‌شوند.</p> <p>ت) آهن دو اکسید طبیعی با فرمول‌های <math>FeO</math> و <math>Fe_3O_4</math> دارد.</p>	۲
۲	<p>به پرسش های داده شده، پاسخ دهید.</p> <p>الف) خلصت فلزی عنصر <math>A</math> 19 و <math>B</math> 25 را با دلیل مقایسه کنید.</p> <p>ب) کدام ویژگی آلکان ها سبب می‌شود تا بتوان از آن ها برای حفاظت از فلزها در برابر خوردگی استفاده کرد؟</p> <p>پ) در واکنش زیر، واکنش پذیری سدیم را با آهن با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p> $FeO_{(s)} + Na_{(s)} \xrightarrow{\Delta} Na_2O_{(s)} + Fe_{(s)}$ <p>ت) پیش بینی کنید کدام ماده چسبنده تر است؟ چرا؟</p> <p style="text-align: center;"><math>C_{25}H_{52}</math> (۲)      <math>C_{18}H_{38}</math> (۱)</p>	۳

۵/۵	"ادامه سؤالات در صفحه دوم"										
	<table border="1"> <tr> <td>با عدد</td> <td rowspan="2">نمره تجدیدنظر:</td> </tr> <tr> <td>با حروف</td> </tr> </table>	با عدد	نمره تجدیدنظر:	با حروف	<table border="1"> <tr> <td>با عدد</td> <td rowspan="2">نمره ورقه</td> </tr> <tr> <td>با حروف</td> </tr> </table>	با عدد	نمره ورقه	با حروف	<table border="1"> <tr> <td>نام دبیر و امضا:</td> <td>تاریخ:</td> </tr> </table>	نام دبیر و امضا:	تاریخ:
با عدد	نمره تجدیدنظر:										
با حروف											
با عدد	نمره ورقه										
با حروف											
نام دبیر و امضا:	تاریخ:										
	<table border="1"> <tr> <td>با عدد</td> <td rowspan="2">نمره تجدیدنظر:</td> </tr> <tr> <td>با حروف</td> </tr> </table>	با عدد	نمره تجدیدنظر:	با حروف	<table border="1"> <tr> <td>با عدد</td> <td rowspan="2">نمره ورقه</td> </tr> <tr> <td>با حروف</td> </tr> </table>	با عدد	نمره ورقه	با حروف	<table border="1"> <tr> <td>نام دبیر و امضا:</td> <td>تاریخ:</td> </tr> </table>	نام دبیر و امضا:	تاریخ:
با عدد	نمره تجدیدنظر:										
با حروف											
با عدد	نمره ورقه										
با حروف											
نام دبیر و امضا:	تاریخ:										

سؤالات امتحان: شیمی ۲	رشته: ریاضی - فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام کلاس:	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان نمونه دولتی عطیه - قائمشهر	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۴	<p>با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p><a href="http://www.1shoo.ir">www.1shoo.ir</a></p> <p>1) <math>\text{CH}_2=\text{CH}_{2(g)} + \text{Br}_{2(l)} \longrightarrow \dots\dots\dots</math></p> <p>2) <math>\text{CaO}_{(s)} + \text{SO}_{2(g)} \longrightarrow \dots\dots\dots</math></p> <p>3) <math>\text{FeCl}_{3(aq)} + \text{NaOH}_{(aq)} \longrightarrow \dots\dots\dots + \text{NaCl}</math></p> <p>۱) طرف دوم واکنش های ۱، ۲ و ۳ را بنویسید.                  ۲) نام فراورده واکنش شماره ۱ چیست؟                  ۳) از واکنش سوم برای شناسایی کدام یون استفاده می شود؟                  ۴) واکنش اول چه کاربردی دارد؟</p>	۱,۷۵
۵	<p>با توجه به ترکیبات داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>1) <math>\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2</math></p> <p>2) <math>\text{CH} \equiv \text{CH}</math></p> <p>3) <math>\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \\   \quad \quad   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}</math></p> <p>4) </p> <p>۱) نام هریک از ترکیبات بالا را بنویسید.                  ۲) کدام ترکیب، ۱ یا ۲ واکنش پذیرتر است؟ چرا؟                  ۳) فرمول مولکولی ترکیب ۳ را بنویسید.                  ۴) ترکیب شماره ۴ جز کدام خانواده از هیدروکربن ها است؟                  ۵) ترکیب شماره ۱ با جذب چند مول هیدروژن، به صورت سیرشده در می آید؟</p>	۲,۲۵
۶	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) نخستین فلز واسطه در جدول دوره ای چیست؟                  ب) آرایش الکترونی <math>23\text{V}^{2+}</math> را رسم کنید و معین کنید که آیا این یون به آرایش گاز نجیب می رسد؟                  پ) آرایش الکترونی سه اتم A، B، C و به ترتیب به <math>3p^4</math>، <math>3p^2</math> و <math>3s^2</math> ختم می شود. این عناصر را بر حسب افزایش شعاع اتمی با دلیل مقایسه کنید.</p>	۱,۷۵
	"ادامه سؤالات در صفحه سوم"	۵,۷۵

سؤالات امتحان: شیمی ۲	رشته: ریاضی - فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام کلاس:	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:		دیرستان نمونه دولتی عطیه - قائمشهر	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۷	<p>علت هر مورد را بنویسید.</p> <p>الف) استخراج طلا آثار زیان بار زیست محیطی بر جای می گذارد.</p> <p>ب) شستن پوست یا تماس آن با آلکان های مایع در دراز مدت به بافت های پوست آسیب می رساند.</p>	۱
۸	<p>اجزای دو نفت خام A و B در شکل مقابل داده شده است.</p> <p>الف) اندازه مولکول های نفت کوره با بنزین چه تفاوتی دارد؟</p> <p>ب) کدام یک از نفت خام های داده شده، A یا B سبک است؟ چرا؟</p> <p>پ) با ذکر دلیل بیان کنید در کدام نفت خام، سوخت هواپیما بیشتر است؟</p> <p>ت) گرانروی کدام یک، A یا B بیش تر است؟</p>	۱/۵
۹	<p>از واکنش ۱۰ گرم آلومینیوم ناخالص با محلول مس (II) سولفات، مطابق واکنش زیر ۲۵/۶ گرم فلز مس آزاد می شود. درصد خلوص آلومینیوم را بیابید. (<math>Al=27, Cu=64 \text{ g.mol}^{-1}</math>)</p> $2Al_{(s)} + 3CuSO_{4(aq)} \longrightarrow 3Cu_{(s)} + Al_2(SO_4)_{3(aq)}$	۱/۵
۱۰	<p>با توجه به واکنش زیر، اگر بازده درصدی واکنش ۹۰٪ باشد، چند لیتر گاز هیدروژن با چگالی ۰/۹ گرم بر میلی لیتر از واکنش ۱۶/۸ گرم آهن با مقدار اضافی هیدروکلریک اسید به دست می آید؟ (<math>H=1, Fe=56 \text{ g.mol}^{-1}</math>)</p> $Fe_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow FeCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$	۱/۵
۵/۵	"ادامه سوالات در صفحه چهارم"	

سؤالات امتحان: شیمی ۲	رشته: ریاضی - فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام کلاس:	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان نمونه دولتی عطیه - قائمشهر	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱۱	<p>با توجه به شکل های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) میانگین تندی مولکول های آب را در دو ظرف با دلیل مقایسه کنید.</p> <p>ب) انرژی گرمایی آب موجود در دو موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟</p>	۱
۱۲	<p>با توجه به شکل های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا تخم مرغ در آب می پزد اما در روغن زیتون تغییر محسوسی نمی کند؟</p> <p>ب) ظرفیت گرمایی را تعریف کنید.</p> <p>ظرفیت گرمایی آب و روغن را محاسبه و با یکدیگر مقایسه کنید.</p> <p>پ) ظرفیت گرمایی یک ماده به چه عواملی بستگی دارد؟</p>	۲,۲۵

