

(۱)

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷  
ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه  
تعداد سوال: ۱۴

وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بندرانزلی

**دیبرستان غیر دولتی دوره دوم دانشوران**

نام درس: شیمی (۲)  
نام و نام خانوادگی:  
پایه و رشته: یازدهم (ریاضی و تجربی)  
دیبرمربوطه: بوستانی

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>واژه مناسب را انتخاب کنید؟</p> <p>آ) در یک دوره از جدول تناوبی، واکنش پذیری فلزها از چپ به راست (کاهش/افزایش) می‌باید.</p> <p>ب) عنصر سیلیسیم مشابه ناقلزها (درخشان/شکننده) است.</p> <p>ج) یکای (ظرفیت گرمایی/ گرمای ویژه) <math>\text{J}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{C}^{-1}</math> است.</p> <p>د) حذف اکسیژن از محیط نگهداری مواد غذایی، سبب (افزایش/کاهش) زمان ماندگاری آن خواهد شد.</p> <p>ه) سرعت یک واکنش در دقیقه نخست از دقیقه دوم (کم تر/ بیشتر) است.</p> <p>و) (بافتگی/رسندگی) مرحله‌یی در صنعت نساجی است که در آن الاف طبیعی به نخ تبدیل می‌شود.</p>	۱/۵
۲	<p>پاسخ دهید:</p> <p>الف) چرا اتانول سوخت سبز به شمار می‌رود؟</p> <p>ب) چرا برای نگه داری طولانی فرآورده‌های گوشته و پروتئین آنها را به حالت منجمد ذخیره می‌کنند؟</p> <p>ج) چرا بیمارانی که مشکلات تنفسی دارند در شرایط اضطراری نیاز به تنفس از کپسول اکسیژن پیدا می‌کنند؟</p>	۱/۵
۳	<p>با توجه به واکنش رو برو به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) واکنش پذیری آهن را با سدیم مقایسه کنید.</p> <p>ب) از واکنش ۵/۷۵ گرم فلز سدیم (Na) با خلوص ۸۰ درصد با آهن (II) اکسید (FeO) چند گرم فلز آهن (Fe) تولید می‌شود.</p> $1\text{mol Fe} = 56\text{g}$ $1\text{mol Na} = 23\text{g}$	۲
۴	<p>هر یک از هیدروکربن‌های زیر را به روش آبوباک نامگذاری کنید؟</p> <p>الف</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \qquad   \\ \text{CH}_2 \qquad \text{CH}_3 \end{array}$ <p>ب</p> <p>ج</p>	۱/۵

۱	<p>پاسخ دهید: الف) نقطه جوش کدام هیدروکربن بالاتر است؟ <math>C_{10}H_{22}</math> و <math>C_{15}H_{32}</math></p> <p>ب) در شرایط یکسان کدام هیدروکربن فرارتر است؟ چرا؟ <math>C_5H_{12}</math> و <math>C_8H_{18}</math></p>	۵												
۱/۰		<p>با توجه به شکل رویرو</p> <p>الف) فرآیند انجام شده چه نام دارد؟</p> <p>ب) معادله فرآیند انجام شده را بنویسید؟</p> <p>پ) علامت <math>\Delta H</math> را با نوشتن دلیل تعیین کنید؟</p>												
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) مصرف بیش از اندازه کدام ویتامین برای بدن مشکلی ایجاد نمی کند؟ چرا؟</p> <p>ب) دو کاربرد تفلون را بنویسید؟</p> <p>پ) چگالی پلی اتن شاخه دار و بی شاخه را با هم مقایسه کنید؟</p> <p>ت) در شرایط یکسان اتحال پذیری کدام الکل بیشتر است چرا؟</p> <p><math>C-C-C-OH</math> <math>C-C-C-C-C-C-OH</math></p>	۷												
۱/۰	<p>آنالیپی واکنش <math>2CO_{(g)} + 2NO_{(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + N_{2(g)}</math> را به کمک واکنش های ترموشیمیابی زیر حساب کنید؟</p> <p>1) <math>CO(g) + 1/2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) \quad \Delta H = -283\text{kJ}</math></p> <p>2) <math>N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO(g) \quad \Delta H = +181\text{kJ}</math></p>	۸												
۰/۰		<p>گروه عاملی را در مولکول رویرو مشخص کنید؟ با ذکر نام</p>												
۱/۰	<p>با استفاده از آنالیپی های داده شده در جدول داده شده ، <math>\Delta H</math> واکنش زیر را حساب کنید؟</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>پیوند</th> <th>O-H</th> <th>C-Cl</th> <th>C-H</th> <th>H-Cl</th> <th>C-O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آنالیپی پیوند (<math>\text{Kj.mol}^{-1}</math>)</td> <td>463</td> <td>328</td> <td>412</td> <td>431</td> <td>358</td> </tr> </tbody> </table>	پیوند	O-H	C-Cl	C-H	H-Cl	C-O	آنالیپی پیوند ( $\text{Kj.mol}^{-1}$ )	463	328	412	431	358	۱۰
پیوند	O-H	C-Cl	C-H	H-Cl	C-O									
آنالیپی پیوند ( $\text{Kj.mol}^{-1}$ )	463	328	412	431	358									
	$\begin{array}{ccc} \text{H} & & \\   & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{O}-\text{H} + \text{H}-\text{Cl} & \longrightarrow & \text{H}-\text{C}-\text{Cl} + \text{H}-\text{O}-\text{H} \\   & &   \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$													

۱/۵	<p>سرعت متوسط تجزیه <math>N_2O_5</math> (دی نیتروژن پتاکسید) در شرایط معینی بر اساس معادله واکنش زیر در گستره زمانی معین برابر <math>0/5 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}.S^{-1}</math> است.</p> $N_2O_5(g) \rightarrow 4NO(g) + O_2(g)$ <p>الف) سرعت متوسط تولید <math>O_2</math> و <math>NO</math> را در این گستره زمانی حساب کنید؟</p> <p>ب) سرعت واکنش را حساب کنید؟</p>	۱۱
۱/۰	<p>استر موجود در موز دارای فرمول ساختاری رویرو است؟ با رسم ساختار الكل و اسید سازنده آن نام الكل و اسید حاصل از آن را بنویسید؟</p>	۱۲
۱	<p>در هر یک از موارد رویرو ساختار پلیمر یا مونومر خواسته شده را مشخص کنید؟</p> $CH_3-CH_2-CH=CH_2 \rightarrow \dots$	۱۳
۱/۰	<p>ساختار نوعی پلیمر به صورت زیر است.</p> <p>الف) گروه عاملی این پلیمر از چه نوعی است؟</p> <p>ب) این پلیمر از واکنش چه موادی تهیه شده است؟</p> <p>پ) پوشانی نام ببرید که از الاف این نوع پلیمر تهیه شده است؟</p>	۱۴
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید