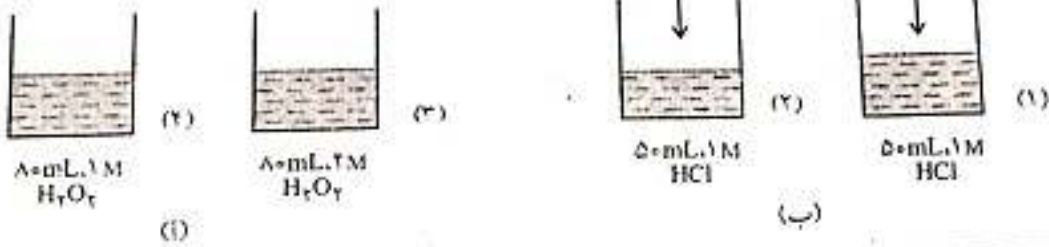


تصحیح	تاریخ و امضاء	نمره به عدد	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد
		نمره به حروف	تاریخ و امضاء:		نمره به حروف

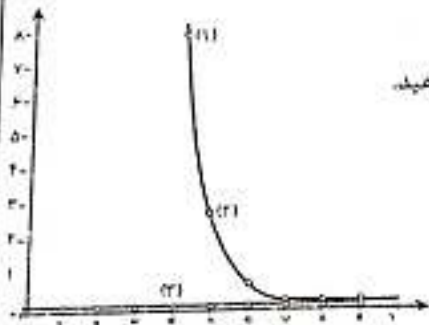
۱/۵	۱	<p>جمله‌های زیر را با گذاشتن واژه‌های مناسب از داخل کادر کامل کنید.</p> <p>اتن - ساختمانی - ۱۰ - طبیعی - ۳۰ - اتن</p> <p>ا. کمتر از درصد نفت خام مصرفی برای ساخت مواد گوناگون مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p> <p>ب. سالانه حدود درصد غذایی که در جهان فراهم می‌شود به مصرف نمی‌رسد یا به زباله تبدیل می‌شود.</p> <p>پ. پشم از جمله الیاف است.</p> <p>ت. در تهیه پارچه‌های بشوریبوش از الیاف استفاده می‌شود.</p> <p>ث. از گاز در جوشکاری فلزها استفاده می‌شود.</p> <p>ج. گاز در کشاورزی به‌عنوان عمل آورنده کاربرد دارد.</p>								
۱/۵	۲	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با ذکر دلیل بنویسید.</p> <p>ا. چرخ‌های اقتصادی کشورها به تولید و مصرف فلزها گره خورده است.</p> <p>ب. عنصر سیلیسیم در گروه فلزها قرار می‌گیرد.</p> <p>پ. آلاینده‌های حاصل از سوختن زغال سنگ نسبت به بنزین بیشتر است.</p> <p>ت. لباس‌های تهیه شده از الیاف هیدروکربنی یا اصول توسعه پایدار مطابقت دارند.</p>								
۱/۷۵	۳	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>ا. سه کاربرد فلزها را بنویسید.</p> <p>ب. دو ویژگی پلی اتن سبک را بنویسید.</p> <p>پ. چرا برای بیمارانی که مشکل تنفسی دارند، از کپسول اکسیژن استفاده می‌کنند؟</p>								
۱/۵	۴	<p>آ جدول روبه‌رو را کامل کنید.</p> <p>ب. کدام یون‌ها به آرایش گاز نجیب رسیده‌اند؟</p> <p>پ. احتمال می‌دهید ترکیب حاوی کدام یون رنگی باشد؟</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>یون</th> <th>آرایش الکترونی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$_{22}Cr^{2+}$</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>$_{21}Sc^{3+}$</td> <td>[Ar]</td> </tr> <tr> <td>$_{13}Al^{3+}$</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	یون	آرایش الکترونی	$_{22}Cr^{2+}$	$_{21}Sc^{3+}$	[Ar]	$_{13}Al^{3+}$
یون	آرایش الکترونی									
$_{22}Cr^{2+}$									
$_{21}Sc^{3+}$	[Ar]									
$_{13}Al^{3+}$									
۱/۷۵	۵	<p>با توجه به آرایش الکترونی عنصرهای داده‌شده به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>$_{37}Rb: [Kr]5s^1$ $_{20}Ca: [Ar]4s^2$ $_{30}Zn: [Kr]3d^{10}4s^2$ $_{16}S: [Ne]3s^23p^4$ $_{12}Mg: [Ne]3s^2$</p> <p>ا. شعاع اتمی Mg بیشتر است یا S چرا؟</p> <p>ب. واکنش پذیری Ca را با Mg با ذکر علت مقایسه کنید.</p> <p>پ. کدام عنصر فلز واسطه است؟</p> <p>ت. کدام عنصر بیشترین خصلت فلزی را دارد؟ چرا؟</p>								
۱/۷۵	۶	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>ا. نام شیمیایی دو هیدروکربن روبه‌رو را بنویسید.</p> <p>ب. نماد Q را در معادله زیر وارد کرده و علامت ΔH را تعیین کنید.</p> <p>پ. واکنش زیر را کامل کرده و نام و کاربرد پلیمر حاصل را بنویسید.</p> <p>a)  b) </p> <p>$C_7H_{16} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$</p> <p>$nCH_2=CH- \rightarrow \dots$</p> <p style="margin-left: 40px;"> </p> <p style="margin-left: 40px;">Cl</p>								

تصحیح نام و نام خانوادگی دبیر: لمره به عدد: تجدید نظر: نام و نام خانوادگی دبیر: لمره به عدد: تاریخ و امضاء: تاریخ و امضاء:

هر مورد توضیح دهید که سرعت واکنش در کدام طرف بیشتر است؟ (دما در تمام ظرفها 25 C است.)

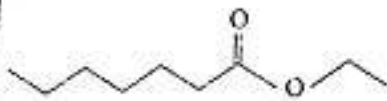


۱/۵



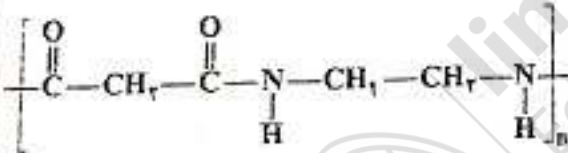
۸ نمودار روبه‌رو انحلال پذیری الکل‌ها و آلکان‌ها را در آب نشان می‌دهد. چرا نمودار انحلال پذیری آلکان‌ها تغییری نمی‌کند؟ ب. با افزایش تعداد کربن در الکل‌ها، انحلال پذیری آنها چه تغییری می‌کند؟ توضیح دهید. پ. نیروی بین مولکولی در الکل شماره (۱) و شماره (۳) را تعیین کنید.

۰/۷۵



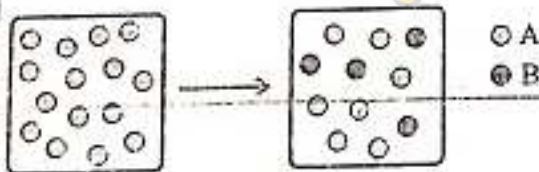
۹ یکی از ترکیب‌های موجود در انگور دارای فرمول ساختاری روبه‌رو است. آ. نام گروه عاملی موجود در این ماده را بنویسید. ب. اگر این ماده با آب در حضور اسید تجزیه شود، چه موادی تولید می‌کند؟ فرمول ساختاری آنها را بنویسید.

۱



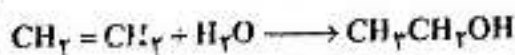
۱۰ ساختار نوعی پلیمر به صورت روبه‌رو است. آ. گروه عاملی در این پلیمر از چه نوعی است؟ ب. این پلیمر از واکنش میان چه موادی تهیه می‌شود؟ پ. پوشاکی را نام ببرید که از الیاف این نوع پلیمر تهیه شده باشد.

۱/۵

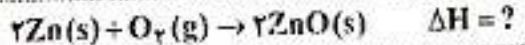


۱۱ شکل زیر تبدیل A به B را طبق معادله $2A(g) \rightarrow B(g)$ نشان می‌دهد. اگر این واکنش در مدت ۲۰ دقیقه انجام شده باشد و هر گوی A هم‌ارز ۰/۴ مول باشد، به پرسش‌ها پاسخ دهید. آ. سرعت مصرف A را به دست آورید. ب. سرعت واکنش را در این گستره زمانی محاسبه کنید. پ. سرعت مصرف A بیشتر است یا تولید B؟ چرا؟

۱/۵



۲/۵



- ۱) $Zn(s) + 2HCl(aq) \rightarrow ZnCl_2(aq) + H_2(g) \quad \Delta H_1 = -152 / kJ$
- ۲) $ZnO(s) + 2HCl(aq) \rightarrow ZnCl_2(aq) + H_2O(l) \quad \Delta H_2 = -90 / kJ$
- ۳) $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l) \quad \Delta H_3 = -571 / kJ$