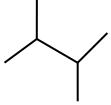
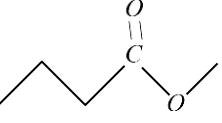
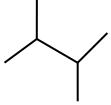
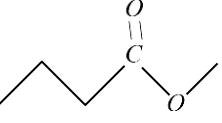
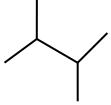
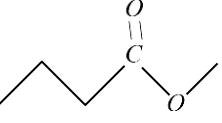


<p>نمره با عدد با حروف: نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر:</p>	<p>باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان قم اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ قم دبیرستان محمد رضايی ۱ سال تحصيلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹</p>	<p>نمره تجدید نظر: با حروف: نام و نام خانوادگی دبیر: خانم فياضي</p>									
<p>تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۲ مدت آزمون: ۷۵ دقیقه</p>	<p>نوبت: دوم پایه و رشته: يازدهم - تجربی کلاس: شماره صندلی:</p>	<p>آزمون درس: شيمي يازدهم نام و نام خانوادگي:</p>									
بارم	سوالات	رديف									
۱	<p>با استفاده از واژه های داخل کادر، جمله های زیر را کامل کنيد. [دما - لاكتيك اسيد - ويتامين ث - كلسيم - انرژي گرمائي - پلي لاكتيك اسيد - سديم - ويتامين آ] الف: فلز نرم است و به سرعت درهوا تيره می شود. ب: معيارى از گرمى و سردی ماده است. پ: شيرترش شده دارای است. ت: انحلال پذيرى بيشترى در آب دارد.</p>	۱									
۱/۵	<p>نام و فرمول ساختار ترکيب های زیر را بنويسيد.</p> <table border="1" data-bbox="420 954 1151 1381"> <thead> <tr> <th>فرمول ساختاري</th><th>فرمول ساختاري</th><th>نام شيميابي</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(پ)</td><td></td><td>(آ)</td></tr> <tr> <td></td><td>(ب)</td><td>۳-متيل ۱-بوتون</td></tr> </tbody> </table>	فرمول ساختاري	فرمول ساختاري	نام شيميابي	(پ)		(آ)		(ب)	۳-متيل ۱-بوتون	۲
فرمول ساختاري	فرمول ساختاري	نام شيميابي									
(پ)		(آ)									
	(ب)	۳-متيل ۱-بوتون									
۱/۲۵	<p>از بين عبارات داخل پرانتز، گزينه درست را انتخاب کنيد.</p> <p>الف: به آرایش گاز نجیب رسیده است. (Zn^{2+}, Sc^{3+}, $_{21}^{3}$)</p> <p>ب: در شرایط دما و فشار اتفاق، این كمیت علاوه بر نوع ماده به مقدار آن نیز بستگی دارد. (ظرفیت گرمائی- گرمائی ویژه)</p> <p>پ: خريد به اندازه نياز به کدام اصل شيمي سبز اشاره دارد؟ [کاهش مصرف انرژي - کاهش توليد زباله و پسماند]</p> <p>ت: در اين محيط لباس هاي نخي زودتر پوسيده می شوند؟ (محيط سرد و خشک - محيط گرم و مرطوب)</p> <p>ث: در اين نوع پلي اتن، مولکولهای اتن از کناره به یکدیگر افزوده می شوند؟ (پلي اتن سبك، پلي اتن سنگين)</p>	۳									

۱/۵	<p>از واکنش ۵۴ گرم فلز آلمینیوم با درصد خلوص ۸۰٪ با هیدروکلریک اسید، چند لیتر گاز هیدروژن در شرایط STP تولید می شود؟</p> $2Al_{(s)} + 6HCl_{(aq)} \rightarrow 2AlCl_{(aq)} + 3H_{(g)}$	۴
۱/۲۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف: یک راه برای حذف گاز گوگردی اکسید حاصل از سوختن زغال سنگ بیان کنید.</p> <p>ب: چرا اتانول سوخت سبز به شمار می‌رود (۱ مورد)</p> <p>پ: از مزایای بازیافت فلز‌ها را بیان کنید.</p>	۵
۱	<p>هر مورد را با توجه به ویژگی خواسته شده مقایسه کنید. (با ذکر دلیل)</p> <p>الف: گرانروی (C_5H_{12} ، C_8H_{18})</p> <p>ب: واکنش پذیری ^{17}Cl ، 9F</p>	۶
۰/۵	<p>برای هر مورد یک کاربرد بنویسید.</p> <p>الف: نفتالن ب: کولار</p>	۷
۲	<p>با در نظر گرفتن معادله‌های شیمیایی زیر: مقدار ΔH واکنش خواسته شده بر حسب کیلو ژول محاسبه کنید.</p> <p>۱) $4NH_{(g)} + 3O_{(g)} \rightarrow 2N_{(g)} + 2H_2O_{(g)} \quad \Delta H_1 = -1530\text{ kJ}$</p> <p>۲) $N_2O_{(g)} + H_{(g)} \rightarrow N_{(g)} + H_2O_{(l)} \quad \Delta H_2 = -367\text{ kJ}$</p> <p>۳) $H_{(g)} + \frac{1}{2}O_{(g)} \rightarrow H_2O_{(l)} \quad \Delta H_3 = -286\text{ kJ}$</p> <p>۴) $2NH_{(g)} + 3N_2O_{(g)} \rightarrow 4N_{(g)} + 3H_2O_{(l)} \quad \Delta H = ?$</p>	۸

هر یک از موارد زیر کدام عامل موثر به سرعت واکنش را بیان می‌کند؟
الف: برای نگهداری طولانی مدت فراورده‌های گوشتی، آنها را به حالت منجمد ذخیره می‌کنند.

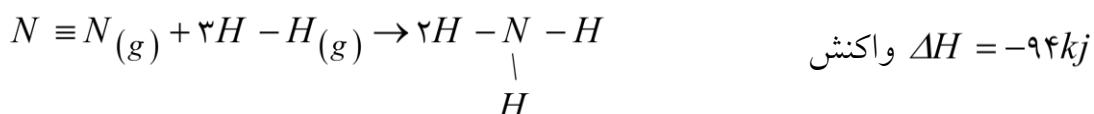
۰/۷۵

ب: بیمارانی که مشکلات تنفسی دارند در شرایط اضطراری نیاز به تنفس از کپسول گاز اکسیژن خالص دارند.

۹

پ: حبه قند آغشته به خاک باعچه سریعتر و آسانتر می‌سوزد.

با توجه به آنتالپی واکنش داده شده، جای خالی در جدول را کامل کنید.

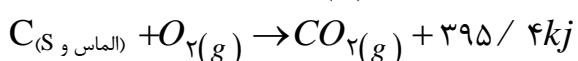
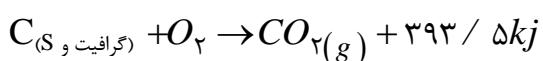


۱/۲۵

پیوند	$N \equiv N$	$H - H$	$N - H$
$(Kj \cdot mol^{-1})$	؟	۴۳۶	۳۹۱

۱۰

گرافیت و الماس آلوتروپ کربن هستند که فرآورده واکنش سوختن کامل آنها، گاز کربن دی اکسید است.



آ) چرا گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت متفاوت از یک مول الماس است؟

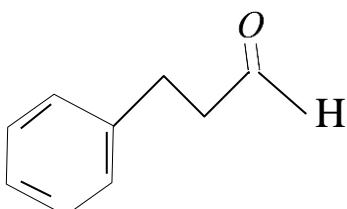
۱/۵

ب) الماس پایدارتر است یا گرافیت؟ چرا؟

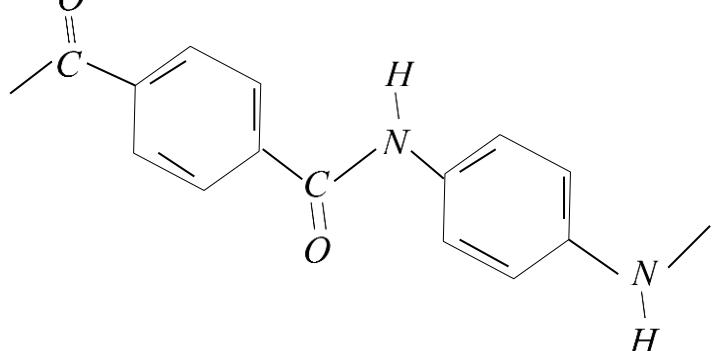
پ) از سوختن کامل $2gr / 7$ گرافیت، چند کیلوژول گرما آزاد می‌شود؟

۱۱

در موارد زیر گروههای عاملی را تعیین کنید و نام آنرا بنویسید.

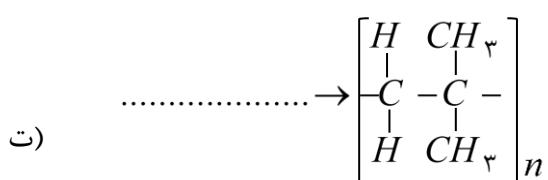
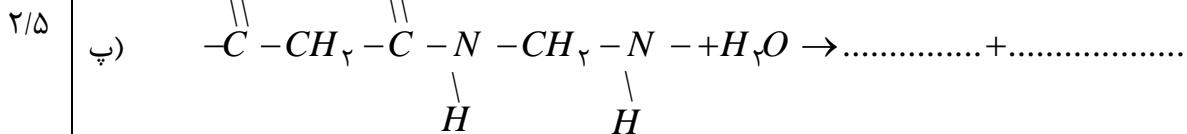
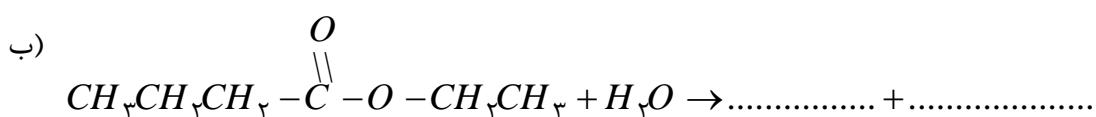
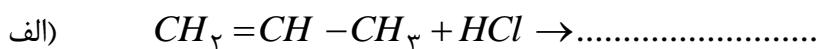


۱



۱۲

واکنش های زیر را کامل کنید:



۱۳

داده های زیر برای واکنش $CO(g) + NO(g) \rightarrow CO_2(g) + NO_2(g)$ در دمای معین به دست آمده است.

$[NO] \left(mol/l \right)$	غلوظت گاز	۰	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۵	۰/۶۵
زمان (s)		۰	۱۰	۲۰	۳۰	۵۰	۶۰

الف: سرعت تولید NO_2 را در گستره زمانی ۰-۵۰ ثانیه بر حسب $M \cdot min^{-1}$ بدست آورید.

۱/۵

۱۴

ب: سرعت مصرف CO را در همین گستره زمانی $M \cdot min$ بدست آورید.

پ: سرعت واکنش را در گستره زمانی ۰-۶۰ بر حسب $M \cdot min^{-1}$ محاسبه کنید.

کدام دو ترکیب اتحلال پذیری بیشتری در آب دارد؟ چرا؟

۱



۱۵

موفق باشید.