

۳ هدیه
رایگان

کتاب ۱۰ جهش

دوره تندخوانی

سه بعد موفقیت در کنکور

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

کاملاً رایگان
از ما هدیه
بگیرید.

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴



مهدی براتی

نویسنده کتاب ۱۰ جهش طلایی تارته ۱۰۰
۱۸ سال تجربه تخصصی مشاوره تحصیلی
سرگروه توسعه شایستگی استان خوزستان
مشاور صدها رتبه برتر در کنکور

برای دریافت کلمه ۱۰ جهش را پیامک کنید

کانال تلگرام و شاد: mehdibaratimoshaver

مهدی براتی معمار ذهن رتبه ساز ۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

۳ هدیه بی نظیر را به صورت کاملاً

رایگان از ما بگیرید.

چاپ دوم

۱۰ جهش طلایی

تا رتبه ۱۰۰

خودآموز برنامه ریزی در یک ساعت
انتخاب های سرنوشت ساز
مطالعه صحیح، هنر است
کمتر بخوانید، بیشتر تست بزنید
خدا حافظی با فراموشی
همیشه با انگیزه باشید
شبانه روز ۲۸ ساعت است!
چگونه تند خوان شوید
راز داشتن ذهن قدرتمند و بدون دغدغه
تمرکز بودا، حافظه اینشتین

به همراه
۱۹۹ هزار تومان
هدیه

مهدی براتی

۱- کتاب ۱۰ جهش طلایی تا رتبه ۱۰۰

توجه: کاملاً رایگان

۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

www.moshaversubz.com

تند خوانی ویژه ی کنکور

چگونه در سال کنکور در سریع ترین زمان تندخوان شویم؟

مدرس: مهدی براتی
ویژه ی دانش آموزان
دانشجویان و مشاوران

۳- دوره تندخوانی ویژه کنکور

دوره ۳ بعد موفقیت در کنکور

- ✓ اصول مطالعه
(روش مطالعه و بودجه بندی و اهمیت هر درس ۱۳ قسمت)
- ✓ مهارت های مطالعه
(اصول تست زنی، آزمون دادن، خلاصه نویسی و ... ۱۴ قسمت)
- ✓ روانشناسی مطالعه
(مدیریت ذهن، کنترل استرس، تبیلی، افزایش عزت نفس و خودشناسی و ... ۲۶ قسمت)

مدرس: مهدی براتی
مؤلف، دانش آموزان

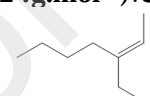
۲- سه بعد موفقیت در کنکور

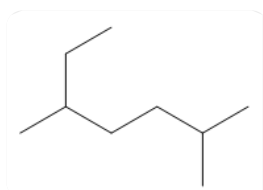
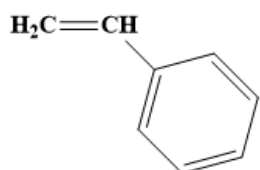
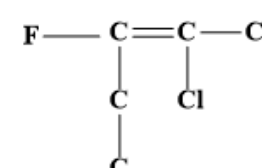
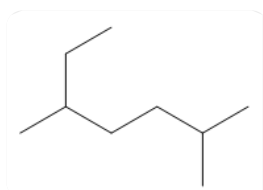
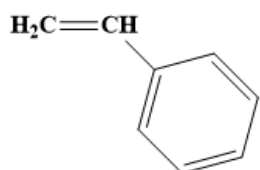
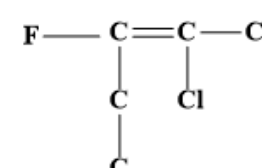
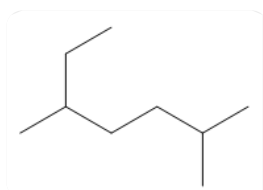
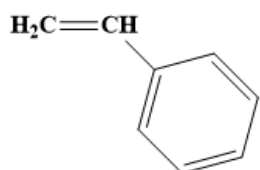
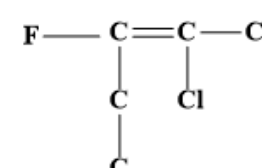
به کانال ما در شاد و یا تلگرام بپیوندید .

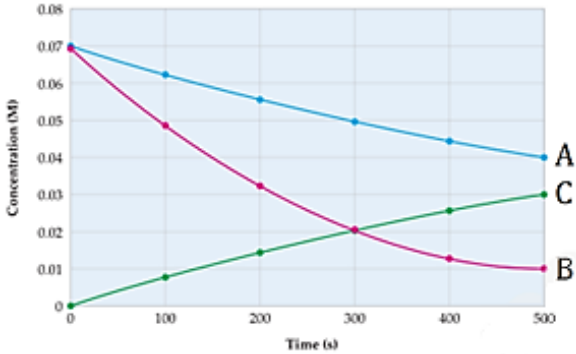
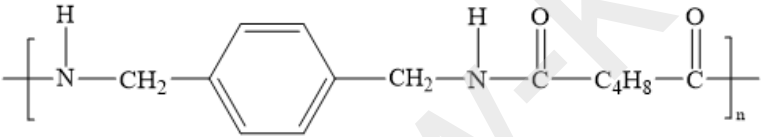
[@mehdibaratimoshaver](https://t.me/mehdibaratimoshaver)

مرجع دانلود سوالات مفهومی ویژه نمره ۲۰ نهایی از سرگروه های درسی

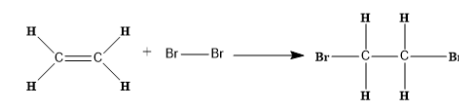
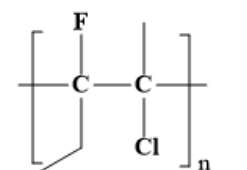
۰۹۱۶۹۹۵۸۴۵۴

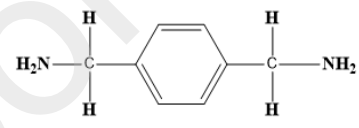
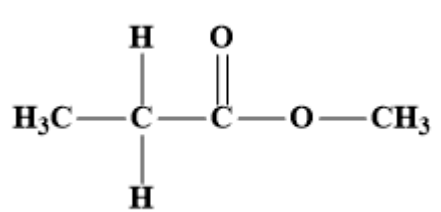
نام درس: شیمی ۲		محل مهر		اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان																															
پایه: یازدهم				مدیریت: اداره آموزش و پرورش شهرستان / منطقه / ناحیه																															
رشته: تجربی و ریاضی فیزیک				نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه فرزنانگان ۱ دوره دوم																															
تعداد صفحه: ۴		پاسخنامه نیاز: دارد ☐ ندارد ☒		نام و نام خانوادگی:																															
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۷		ساعت شروع: ۱۰ صبح		تعداد سوال: ۱۶ سوال																															
زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه																																			
سوالات				ردیف																															
بارم																																			
(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)																																			
۰/۵	۱ در میان موارد زیر چند عبارت درست است؟ (آ) تفلون، سلولز و انسولین همگی درشت مولکول هستند. (ب) نشاسته گندم نوعی پلیمر است که دارای حلقه‌های شش ضلعی می‌باشد. (پ) حدود نیمی از لباس‌های تولیدی در جهان از پنبه تولید می‌شود. (ت) پنبه از الیافی تولید شده که از اتصال شمار بسیار زیادی مولکول سلولز به یکدیگر ساخته شده است. ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)																																		
۰/۵	۲ کدام گزینه درست است؟ ($H=1, C=12 : g.mol^{-1}$) (۱) نام فراورده واکنش  با گاز کالر، ۳،۲- دی کلرو-۳- متیل هپتان است. (۲) در ساختار ۲- متیل بوتان، نسبت جرم کربن به جرم هیدروژن برابر ۵ است. (۳) با افزودن آب به اتن در مجاورت کاتالیزگر سولفوریک اسید، هیدروکربنی سیرشده به دست می‌آید. (۴) انفجار در معادن زغال سنگ اغلب به دلیل تجمع گاز اتان آزادشده در هوای معدن است.																																		
۰/۵	۳ با توجه به جدول X, Y, Z به ترتیب کدام گزینه هستند؟ ۱(۱) ۰/۱، ۱/۶، ۱ ۲(۲) ۰/۴۵، ۱/۴۵، ۱ ۳(۳) ۰/۱، ۱/۵، ۰/۹۵ ۴(۴) ۱/۰۵، ۱/۲۵، ۰/۴۵ <table><tr><th>زمان</th><th>۰</th><th>۲</th><th>۴</th><th>۶</th><th>۸</th></tr><tr><th>غلظت</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>A</td><td>۰</td><td>۰/۲</td><td>۰/۳۵</td><td>X</td><td>۰/۵</td></tr><tr><td>B</td><td>۲/۵</td><td>۱/۹</td><td>Y</td><td>۱/۱۵</td><td>۱</td></tr><tr><td>C</td><td>۰</td><td>۰/۴</td><td>۰/۷</td><td>۰/۹</td><td>Z</td></tr></table>					زمان	۰	۲	۴	۶	۸	غلظت						A	۰	۰/۲	۰/۳۵	X	۰/۵	B	۲/۵	۱/۹	Y	۱/۱۵	۱	C	۰	۰/۴	۰/۷	۰/۹	Z
زمان	۰	۲	۴	۶	۸																														
غلظت																																			
A	۰	۰/۲	۰/۳۵	X	۰/۵																														
B	۲/۵	۱/۹	Y	۱/۱۵	۱																														
C	۰	۰/۴	۰/۷	۰/۹	Z																														
۱/۲۵	۴ پاسخ مربوط به هر یک از موارد ستون A را در ستون B مشخص کنید. (۳ مورد در ستون B اضافی است) <table><tr><th>ستون B</th><th>ستون A</th></tr><tr><td>لیکوپن</td><td>(۱) عنصری که کمترین واکنش پذیری را در بین عناصر دوره سوم دارد.</td></tr><tr><td>Al_2O_3</td><td>(۲) نخستین فلز واسطه که کاتیون آن به آرایش گاز نجیب می‌رسد.</td></tr><tr><td>Ti</td><td>(۳) سرعت تجزیه هیدروژن پراکسید را دردمای اتاق افزایش می‌دهد.</td></tr><tr><td>Fe_2O_3</td><td>(۴) در هندوانه و گوجه فرنگی وجود دارد و خاصیت ضد سرطانی دارد.</td></tr><tr><td>KI</td><td>(۵) ترکیبی که به عنوان رنگ قرمز در نقاشی استفاده می‌شود.</td></tr><tr><td>بنزوئیک اسید</td><td></td></tr><tr><td>Sc</td><td></td></tr><tr><td>Si</td><td></td></tr></table>					ستون B	ستون A	لیکوپن	(۱) عنصری که کمترین واکنش پذیری را در بین عناصر دوره سوم دارد.	Al_2O_3	(۲) نخستین فلز واسطه که کاتیون آن به آرایش گاز نجیب می‌رسد.	Ti	(۳) سرعت تجزیه هیدروژن پراکسید را دردمای اتاق افزایش می‌دهد.	Fe_2O_3	(۴) در هندوانه و گوجه فرنگی وجود دارد و خاصیت ضد سرطانی دارد.	KI	(۵) ترکیبی که به عنوان رنگ قرمز در نقاشی استفاده می‌شود.	بنزوئیک اسید		Sc		Si													
ستون B	ستون A																																		
لیکوپن	(۱) عنصری که کمترین واکنش پذیری را در بین عناصر دوره سوم دارد.																																		
Al_2O_3	(۲) نخستین فلز واسطه که کاتیون آن به آرایش گاز نجیب می‌رسد.																																		
Ti	(۳) سرعت تجزیه هیدروژن پراکسید را دردمای اتاق افزایش می‌دهد.																																		
Fe_2O_3	(۴) در هندوانه و گوجه فرنگی وجود دارد و خاصیت ضد سرطانی دارد.																																		
KI	(۵) ترکیبی که به عنوان رنگ قرمز در نقاشی استفاده می‌شود.																																		
بنزوئیک اسید																																			
Sc																																			
Si																																			
۲/۷۵	ادامه سوالات در صفحه ۲																																		

ردیف	سوالات	بارم								
۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (آ) فسفر سفید را در نگهداری می کنند. (ب) هر چه تعداد کربن هیدروکربن بیشتر باشد آنتالپی سوختن آن است. (پ) بو و طعم خوش آناناس به دلیل وجود در آن است. (ت) ویتامین K و A از ویتامین های محلول در هستند.	۱								
۶	درستی و نادرستی هر یک از موارد زیر را مشخص کنید و شکل درست موارد نادرست را بنویسید. (آ) در یک دوره شیب منحنی تغییرات شعاع اتمی افزایش می یابد. (ب) تغییر آنتالپی هر واکنش هم ارز با گرمایی است که در فشار ثابت با محیط مبادله می کند. (پ) بخش عمده انرژی موجود در شیر 60°C در فرایند هم دما شدن به بدن می رسد. (ت) ظرفیت گرمایی ویژه یک ماده علاوه بر نوع ماده به مقدار ماده هم بستگی دارد. (ث) برای شناسایی کاتیون Fe^{2+} از محلول سدیم هیدروکسید استفاده می کنیم.	۲								
۷	نمودارهای داده شده زیر میزان انحلال پذیری الکل ها و آلکان ها را در آب نشان می دهد. با توجه به آن به سوالات پاسخ دهید. (آ) با ذکر دلیل بنویسید کدام یک از ترکیبات داده شده زیر ماده a می باشد. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ - ۲ C_4H_{10} - ۱ (ب) انحلال پذیری مواد b و c را در تینر با هم مقایسه کنید.	۱								
۸	با استفاده از جدول آنتالپی پیوندهای داده شده و ΔH واکنش ، آنتالپی پیوند $\text{C}-\text{Br}$ چند کیلوژول بر مول است؟ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"><tr><th>پیوند</th><th>$\text{Br}-\text{Br}$</th><th>$\text{C}-\text{C}$</th><th>$\text{C}=\text{C}$</th></tr><tr><td>آنتالپی پیوند ($\text{KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)</td><td>۱۹۳</td><td>۳۴۸</td><td>۶۱۴</td></tr></table> $\text{C}_2\text{H}_4(\text{g}) + \text{Br}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2(\text{g}) \quad \Delta H = -93 \text{ KJ}$	پیوند	$\text{Br}-\text{Br}$	$\text{C}-\text{C}$	$\text{C}=\text{C}$	آنتالپی پیوند ($\text{KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)	۱۹۳	۳۴۸	۶۱۴	۱/۲۵
پیوند	$\text{Br}-\text{Br}$	$\text{C}-\text{C}$	$\text{C}=\text{C}$							
آنتالپی پیوند ($\text{KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)	۱۹۳	۳۴۸	۶۱۴							
۹	با توجه به فرمول های ساختاری داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"><tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr><tr><td></td><td>$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$</td><td></td><td></td></tr></table> (آ) نام ترکیب های a و b را بنویسید. (ب) نام و یک کاربرد پلیمر حاصل از ترکیب c را بنویسید. (پ) ساختار نقطه-خط حاصل از پلیمر شدن d ترکیب را رسم کنید.	a	b	c	d		$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$			۱/۲۵
a	b	c	d							
	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$									
۶/۵	ادامه سوالات در صفحه ۳									

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	آنتالپی سوختن هگزان مایع $\text{C}_6\text{H}_{14}(\text{l})$، $-4159/5 \text{ KJ.mol}^{-1}$ و آنتالپی سوختن هگزان گازی $\text{C}_6\text{H}_{14}(\text{g})$، $-4191/1 \text{ KJ.mol}^{-1}$ است. با استفاده از قانون هس، ΔH تبخیر ۱۰ گرم هگزان مایع به گاز را طبق معادله زیر حساب کنید. $\text{C}_6\text{H}_{14}(\text{l}) \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{14}(\text{g})$ ($\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$: gr.mol^{-1})	۱/۵
۱۱	برای یک واکنش فرضی، نمودار غلظت بر حسب زمان به صورت زیر است: (آ) براساس داده‌های نمودار، معادله موازنه شده واکنش را بنویسید. (ب) از مقایسه سرعت متوسط مصرف ماده B در بازه‌های زمانی ۱۰۰ ثانیه اول و پنجم چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ 	۱
۱۲	بخشی از ساختار مولکول سازنده یک پلیمر در شکل زیر نشان داده شده است با توجه به شکل به سوالات مطرح شده پاسخ دهید. (آ) واحدهای سازنده این مولکول را مشخص کنید.  (ب) این پلیمر جزو کدام دسته از پلیمرها می‌باشد؟ (پ) نیروهای بین مولکولی این پلیمر از چه نوعی است؟	۱
۱۳	۳۵ گرم SO_3 در یک کیلوگرم آب درون گرماسنج با دمای 25°C حل شده است و دمای آن به 30°C رسیده است. ΔH واکنش زیر تقریباً چند کیلوژول بر مول است؟ (از گرمای جذب شده توسط دیواره و حل‌شونده اولیه صرف‌نظر شود) $\text{SO}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ ($\text{CH}_2\text{O} = 4.2 \text{ J.g}^{-1} . ^\circ\text{C}^{-1}$, $\text{S} = 32$, $\text{O} = 16$: g.mol^{-1})	۱/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه ۴	۴/۷۵

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	به سوالات زیر پاسخ دهید: آ) جرم مولی یک پلی اتن ۷۵۰ برابر جرم مولی یک مولکول اتن است، تعداد اتم‌های کربن پلیمر مورد نظر را به دست آورید. $(H = 1, C = 12: gr.mol^{-1})$ ب) ۱- استری به فرمول مولکولی $C_4H_8O_2$ بر اثر آبکافت متانول تولید می‌کند، فرمول ساختاری این استر را رسم کنید. ۲- کدام اسید آلی با این استر ایزومر است؟	۱/۵
۱۵	شکل مقابل ساختار مولکول آموکسی سیلین را که یکی از پرمصرف‌ترین آنتی‌بیوتیک‌های جهان است نشان می‌دهد. باتوجه به ساختار این مولکول به سوالات پاسخ دهید. آ) فرمول مولکولی این ترکیب را بنویسید. ب) این ترکیب چه تعداد زوج الکترون ناپیوندی دارد؟ پ) تعداد پیوندهای اشتراکی این ترکیب را به دست آورید. ت) نام گروه‌های عاملی که دور آنها خط کشیده شده را بنویسید.	۲/۲۵
۱۶	۴۴۸ میلی لیتر گاز CO_2 با چگالی $1.97 gr.L^{-1}$ در آزمایشگاه از واکنش موازنه نشده زیر (مطابق شکل) به دست آمده است. بازده درصدی این واکنش را محاسبه کنید. $CaCO_3(s) + HCl(aq) \longrightarrow CaCl_2(aq) + CO_2(g) + H_2O(l)$ $(C = 12, O = 16, Ca = 40 : gr.mol^{-1})$ گاز CO_2 آب ۲ گرم $CaCO_3$ با خلوص ۸۰٪	۲/۲۵
۲۰ نمره	موفق و سربلند باشید: احمدزاده	

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت: اداره آموزش و پرورش شهرستان/منطقه/ناحیه نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه فرزنانگان ۱ دوره دوم		کلید سوالات امتحان داخلی نام درس: شیمی ۲
تعداد سوال: ۱۶ سوال		زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه ساعت شروع: ۱۰ صبح تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۷
ردیف	کلید	بارم
۱	(۱) گزینه ۳ ۰/۵ (۲) گزینه ۲ ۰/۵ (۳) گزینه ۲ ۰/۵	۱/۵
۴	Si (آ) ۰/۲۵ هر مورد Sc (ب) ۰/۲۵ KI (پ) ۰/۲۵ (ت) لیکوپن ۰/۲۵ Fe ₂ O ₃ (ث) ۰/۲۵	۱/۲۵
۵	(آ) آب ۰/۲۵ هر مورد (ب) بیشتر ۰/۲۵ (پ) اتیل بوتانوات ۰/۲۵ (ت) چربی ۰/۲۵	۱
۶	درستی و نادرستی هر یک از موارد زیر را مشخص کنید و شکل درست موارد نادرست را بنویسید. (آ) نادرست در یک دوره شیب منحنی تغییرات شعاع اتمی کاهش می‌یابد. ۰/۵ (ب) درست تغییر آنتالپی هر واکنش هم‌ارز با گرمایی است که در فشار ثابت با محیط مبادله می‌کند. ۰/۲۵ (پ) نادرست بخش عمده انرژی موجود در شیر C° ۶۰ در فرایند گوارش و سوخت و ساز به بدن می‌رسد. ۰/۵ (ت) نادرست ظرفیت گرمایی ویژه یک ماده فقط به نوع ماده بستگی دارد. ۰/۵ (ث) درست برای شناسایی کاتیون Fe ²⁺ از محلول سدیم هیدروکسید استفاده می‌کنیم. ۰/۲۵	۲
۷	(آ) C ₄ H ₉ OH ۰/۲۵ چون یک الکل است و الکل‌ها تا ۵ کربن بخش قطبی آنها بر بخش غیر قطبی غلبه کرده با ایجاد پیوند هیدروژنی در آب حل می‌شوند. ۰/۲۵ (ب) انحلالپذیری C به علت بزرگ‌تر شدن بخش هیدروکربنی (که غیرقطبی است) در تینر که غیر قطبی می‌باشد بیشتر است. ۰/۵ اگر دانش‌آموز اشاره کرد به شبیه شبیه را در خود حل می‌کند هم درست در نظر گرفته می‌شود.	۱
۸	$\Delta H = \left(\text{مجموع آنتالپی پیوند فراورده‌ها} \right) - \left(\text{مجموع آنتالپی پیوند واکنش‌دهنده‌ها} \right)$ $\Delta H = \left(1\Delta H_{C=C} + 4\Delta H_{C-H} + \Delta H_{Br-Br} \right) - \left(1\Delta H_{C-C} + 4\Delta H_{C-H} + 2\Delta H_{C-Br} \right)$ $\Delta H = \left(614 + 193 \right) - \left(348 + 2\Delta H_{C-Br} \right) = -93 \quad \Delta H_{C-Br} = 276 \text{KJ.mol}^{-1}$ 	۱/۲۵
۹	(آ) ترکیب a (۵۲- دی متیل هپتان) ۰/۲۵ ترکیب b (۳- اتیل هگزان) ۰/۲۵ (ب) پلی استیرن ۰/۲۵ در تهیه ظروف یکبار مصرف ۰/۲۵ (پ) 	۱/۲۵

۱/۵	$\begin{array}{l} \text{C}_6\text{H}_{14}(\text{l}) + \frac{19}{2} \text{O}_2 \longrightarrow 6 \text{CO}_2 + 7 \text{H}_2\text{O} \quad \Delta H_1 = -4159.5 \\ \text{C}_6\text{H}_{14}(\text{g}) + \frac{19}{2} \text{O}_2 \longrightarrow 6 \text{CO}_2 + 7 \text{H}_2\text{O} \quad \Delta H_2 = -4191.1 \end{array}$ $\xrightarrow{\quad \quad \quad} \begin{array}{l} \text{C}_6\text{H}_{14}(\text{l}) + \frac{19}{2} \text{O}_2 \longrightarrow 6 \text{CO}_2 + 7 \text{H}_2\text{O} \quad \Delta H_1 = -4159.5 \\ 6 \text{CO}_2 + 7 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{14}(\text{g}) + \frac{19}{2} \text{O}_2 \quad \Delta H'_2 = 4191.1 \end{array}$ $\xrightarrow{\quad \quad \quad} \text{C}_6\text{H}_{14}(\text{l}) \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{14}(\text{g})$ $\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H'_2 = -4159.5 + 4191.1 = 31.6 \text{ KJ} \quad \bullet/۲۵$ $10 \text{ gr C}_6\text{H}_{14} \times \frac{1 \text{ mol}}{86 \text{ gr}} \times \frac{31.6}{1 \text{ mol}} = 3.67 \text{ KJ} \quad \bullet/۵$	۱۰
۱	A + 2B → C •/۵ (ب) سرعت در بازه زمانی ۱۰۰ ثانیه اول بیشتر از ۱۰۰ ثانیه پنجم است که نشان می‌دهد با پیشرفت واکنش سرعت واکنش کاهش می‌یابد. •/۵	۱۱
۱	$\text{HO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{C}_4\text{H}_8-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$ •/۲۵  •/۲۵ (ب) پلی‌آمیدها •/۲۵ (پ) هیدروژنی •/۲۵	۱۲
۱/۲۵	$35 \text{ gr SO}_3 \times \frac{1 \text{ mol SO}_3}{80 \text{ gr SO}_3} \times \frac{\Delta H}{1 \text{ mol}} = mc\Delta\theta$ $\Delta H = \frac{80 \times 21}{35} = 48 \quad \bullet/۲۵$ $mc\Delta\theta = 10^3 \times 4.2 \times 5 = 21 \text{ KJ}$ •/۲۵ •/۲۵ چون واکنش گرماده است ۴۸- می‌شود	۱۳
۱/۵	$n \text{CH}_2=\text{CH}_2(\text{g}) \longrightarrow (-\text{CH}_2\text{CH}_2-)_n \quad \bullet/۲۵$ $n = \frac{\text{جرم مولی پلیمر}}{\text{جرم مولی اتن}} \longrightarrow n = 750 \longrightarrow 2n = 1500 = \text{تعداد کربن} \quad \bullet/۲۵$  •/۵ (ب) ۱- •/۲۵ ۲- بوتانوئیک اسید •/۲۵	۱۴
۲/۲۵	•/۵ (ب) به ازای هر اکسیژن و گوگرد ۲ زوج و به ازای هر نیتروژن ۱ زوج ۱۵ زوج •/۵ (ت) گروه‌های آمید و آمینی و هیدروکسیل هر مورد •/۲۵ (پ) $\frac{14 \times 4 + 15 + 10 + 9 + 2}{2} = 46 \quad \bullet/۵$	۱۵



۰/۲۵

۲/۲۵

$$2\text{gr CaCO}_3 \times \frac{80\text{grCaCO}_3}{100\text{grCaCO}_3} \times \frac{1\text{molCaCO}_3}{100\text{grCaCO}_3} \times \frac{1\text{molCO}_2}{1\text{molCaCO}_3} \times \frac{44\text{grCO}_2}{1\text{molCO}_2} \times \frac{1000\text{ml}}{1.1\text{gr}} = 640\text{ml}$$

۰/۲۵

۰/۲۵

۰/۲۵

۰/۲۵

۰/۲۵

۰/۲۵

$$\text{بازده درصدی} = \frac{448}{640} \times 100 = 70\%$$

۰/۲۵

۰/۲۵