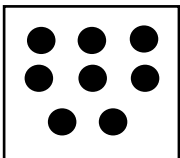
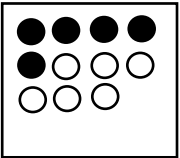
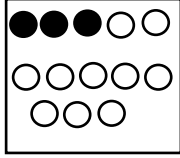


 نهایست Nahabist.ir	آزمون مرحله سوم	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
		نام و نام خانوادگی:	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
	آزمون شبیه ساز امتحان نهایی شیمی فصل ۲ و ۳		

ردیف	سوالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱	با انتخاب کلمه مناسب جملات زیر را تکمیل کنید. الف) انحلال پذیری (۱-بوتانول ، ۱-پنتانول) در آب حدوداً کم تر از 30 گرم می باشد. ب) ویتامین (کا ، دی ، ث) در ساختار خود دارای یک حلقه آروماتیک است. پ) از (پلی لاکتیک اسید ، پلی پروپن) انواع ظروف های پلاستیکی یکبار مصرف تولید شده و این پلاستیک ها امکان تبدیل شدن به کود را دارند. ت) در گروه 14 جدول تناوبی (یک عنصر ، دو عنصر) شبه فلز وجود دارد.	۱
۲/۲۵	هریک از واکنش های زیر را کامل کنید و نام فرآورده نهایی را بنویسید. الف) $n H_3C = CH \rightarrow \dots\dots\dots$ ب) $H_3C - CH_2 - \underset{\substack{ \\ CH_3}}{CH} - C \equiv CH + Br_2 \rightarrow A . A + Cl_2 \rightarrow C$ فقط C نامگذاری شود پ) $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + H_2O \xrightarrow{H^+} D + E$ الکل اسید	۲
۱/۵	جرم نمونه ای از تفلون برابر $10^6 \frac{g}{mol}$ می باشد. تعداد واحد های تکرار شونده (n) در این پلیمر را محاسبه کنید؟ واکنش تهیه پلیمر را بنویسید.	۳
۲	در هر مورد <u>درستی</u> یا <u>نادرستی</u> را بنویسید. (عبارت <u>نادرست</u> را اصلاح کنید) الف) کولار یک پلی استر است که از فولاد هم جرم خود 5 برابر مقاوم تر است. ب) بوی ماهی به دلیل وجود نوعی آمین است. پ) تفاوت پلیمر های از نوع $LDPE$ و $HDPE$ در تعداد واحد های تکرار شونده در آنهاست. ت) Zn در ترکیب $[Zn(NH_3)_4]Cl_2$ دارای آرایش $[Ar]3d^{10}$ می باشد. ($_{30}Zn$) ث) کاتالیزور ها شیب منحنی مول - زمان را کاهش می دهند و سرعت را بیش تر می کنند.	۴
۲/۲۵	باتوجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید.  $t = 0 (s)$ →  $t = 50 (s)$ →  $t = 100 (s)$ ● x ○ y (هر ذره 0/15 مول) الف) سرعت متوسط x را در 50 ثانیه اول محاسبه کنید برحسب $\frac{mol}{L.s}$ (حجم ظرف را 10 لیتر در نظر بگیرید). ب) ضرایب واکنش $ax \rightarrow by$ را در معادله موازنه شده مشخص کنید. پ) چنانچه سرعت واکنش در بازه 50 تا 100 تا پایان واکنش ثابت بماند چند ثانیه دیگر طول میکشد تا واکنش کامل شود؟	۵
ادامه در صفحه دوم		

 نهایست Nahabist.ir	آزمون مرحله سوم	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
		نام و نام خانوادگی:	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
	آزمون شبیه ساز امتحان نهایی شیمی فصل ۲ و ۳		

ردیف	سوالات (پاسخنامه دارد)	نمره												
۶	با توجه به جدول به پرسش ها پاسخ دهید. $(C = 12 . H = 1 \frac{g}{mol})$ <table><tr><td>ماده آلی</td><td>انرژی سوختی KJ/g</td><td>آنتالپی سوختن KJ/mol</td></tr><tr><td>$CH_4(g)$</td><td>a</td><td>-890</td></tr><tr><td>$C_2H_6(g)$</td><td>b</td><td>-1560</td></tr><tr><td>$C_3H_8(g)$</td><td>c</td><td>d</td></tr></table> الف) ارزش سوختی متان و اتان را محاسبه کنید. چه رابطه بین ارزش سوختی و تعداد کربن در آلکان ها وجود دارد؟ ب) آنتالپی سوختن پروپان کدامیک از اعداد $(-2230$ یا $-4580)$ می باشد. پ) انتظار دارید ارزش سوختی پروپان در مقایسه با اتان بزرگتر یا کوچکتر باشد.	ماده آلی	انرژی سوختی KJ/g	آنتالپی سوختن KJ/mol	$CH_4(g)$	a	-890	$C_2H_6(g)$	b	-1560	$C_3H_8(g)$	c	d	۱/۷۵
ماده آلی	انرژی سوختی KJ/g	آنتالپی سوختن KJ/mol												
$CH_4(g)$	a	-890												
$C_2H_6(g)$	b	-1560												
$C_3H_8(g)$	c	d												
۷	6 گرم از یک کربوکسیلیک اسید سیر شده یک عاملی در حضور سولفوریک اسید با مقدار کافی متانول واکنش داده و $3/7 g$ از استر تولید می شود. اگر بازده واکنش 50% باشد فرمول اسید شرکت کننده در این فرآیند را به دست آورید. $C = 12 . O = 16 . H = 1 g/mol$ $H_3COH + RCOOH \xrightarrow{H^+} R - C - OCH_3 + H_2O$	۲												
۸	0/14 گرم از آلکن A ، در مجاورت کاتالیزگر در شرایط STP ، 56 mL گاز هیدروژن جذب می کند. فرمول مولکولی این آلکن را بدست آورید و یک ساختار زنجیری برای آن به همراه نامگذاری مشخص کنید؟ $C = 12 . H = 1$	۲												
۹	در هر مورد علت را بنویسید. الف) هر دو فلزی واکنش پذیرتر باشد استخراج آن سخت تر است؟ ب) فلزها منابع تجدید ناپذیر هستند. پ) درصد جرمی - جرمی کربن در همه آلکان ها 85/71 % می باشد.	۱/۵												
۱۰	چنانچه به ازای تشکیل 2 گرم اوره در واکنش زیر 2/9 کیلوژول گرما جذب شود با کمک آنتالپی پیوند های داده شده در جدول زیر آنتالپی پیوند $N - C$ را محاسبه کنید. $(C = 12 . H = 1 . N = 14 . O = 16)$ $2 NH_3(g) + CO(g) \rightarrow CO(NH_2)(g) + H_2(g)$ <table><tr><td>$N - H$</td><td>$C \equiv O$</td><td>$C = O$</td><td>$H - H$</td><td>نوع پیوند</td></tr><tr><td>389</td><td>1076</td><td>740 KJ/mol</td><td>436</td><td>انرژی پیوند KJ/mol</td></tr></table>	$N - H$	$C \equiv O$	$C = O$	$H - H$	نوع پیوند	389	1076	740 KJ/mol	436	انرژی پیوند KJ/mol	۱/۷۵		
$N - H$	$C \equiv O$	$C = O$	$H - H$	نوع پیوند										
389	1076	740 KJ/mol	436	انرژی پیوند KJ/mol										

 نهایست Nahabist.ir	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	آزمون مرحله سوم
	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	
	آزمون شبیه ساز امتحان نهایی شیمی فصل ۲ و ۳		

ردیف	سوالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱۱	به هر مورد پاسخ دهید. الف) دو راه برای بهبود کارآرایی ذغال سنگ بیان کنید. ب) افزودن ۲ قطره محلول پتاسیم یدید چه تأثیری روی سرعت تجزیه آب اکسیژنه دارد؟ چرا؟ پ) چرا استخراج طلا آثار زیان بار زیست محیطی بر جای می گذارد. ت) توضیح دهید خصلت نافلزی با شعاع اتمی چه رابطه ای دارد.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	موفق باشید.	۲۰