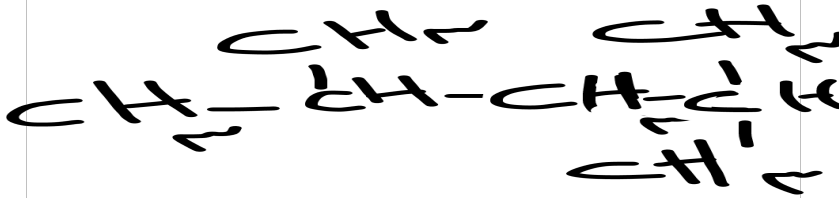



نام و نام خانوادگی:  
شماره ی کلاس:  
نام دبیر: خانم ملکی  
درس: شیمی  
پایه: دهم

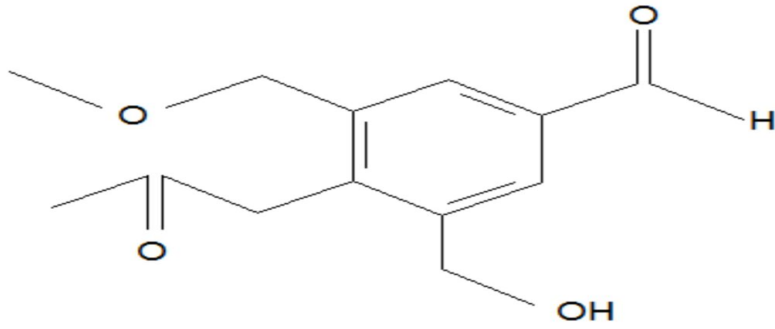
باسمه تعالی  
وزارت آموزش و پرورش  
آموزش و پرورش شهرستان دورود  
مقطع متوسطه  
آموزشگاه غیر انتفاعی امام رضا (ع)

تاریخ: 1400/2/29  
زمان: 90 دقیقه  
تعداد سوال: 13  
سال تحصیلی: 1400/99  
نوبت: دوم

ردیف	سوالات	نمره								
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) پلیمر ب) فرار بودن پ) سینتیک شیمیایی ج) آهنگ واکنش	۲								
۲	در جاهای خالی عبارات مناسب را قرار دهید. الف) در واکنش ..... مواد با انتالپی بیشتر به موادی با انتالپی کمتر تبدیل می شوند. ب) واکنش پذیری عناصر گروه دوم با افزایش عدد اتمی ..... می یابد. پ) نیروی بین مولکولی در الکل ها نسبت به اترهای هم کربن ..... است. ج) محصول واکنش اتن با آب در مجاورت سولفوریک اسید ترکیب ..... است.	۱								
۳	آ) در بین عناصر $^{16}D$ , $^{17}B$ , $^{19}A$ کدامیک بیشترین شعاع را دارد؟ چرا؟ ب) آرایش الکترونی یون $x^{3+}$ به $^{23}d^3$ ختم می شود، آرایش الکترونی یون $x^{+}$ را بنویسید.	۲								
۴	۲/۱. مول قلع با مقدار کافی HCl واکنش می دهد و طی این واکنش ۳۲٪ گاز هیدروژن تولید می شود، بازده درصدی این واکنش را بدست آورید. $Sn(s) + 2 HCl(aq) \rightarrow H_2(g) + SnCl_2(aq)$	۱								
۵	با توجه به انتالپی های پیوند داده شده انتالپی واکنش را محاسبه کنید. $NH_3(g) + H_2(g) \rightarrow NH_2(g) + H(g)$	۱								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نوع پیوند</th> <th>انتالپی پیوند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H-H</td> <td>436</td> </tr> <tr> <td>N-H</td> <td>391</td> </tr> <tr> <td>H-H</td> <td>436</td> </tr> </tbody> </table>	نوع پیوند	انتالپی پیوند	H-H	436	N-H	391	H-H	436	
نوع پیوند	انتالپی پیوند									
H-H	436									
N-H	391									
H-H	436									
۶	به ۶۰ گرم از فلزی خاص ۱۴۱ ژول گرما می دهیم تا دمای آن از ۳۵ درجه سانتیگراد به ۴۵ درجه افزایش یابد ظرفیت گرمایی ویژه فلز را بدست آورید.	۱								
۷	نام ترکیب ۱،۲ و فرمول ساختاری ۳،۴ را بنویسید. ۳) متیل پروپن ۴) سیکلو بوتان	۲								

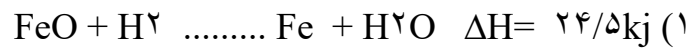
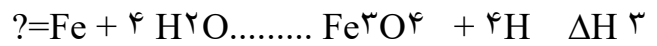


۱	<p>در هر مورد کدام عامل در سرعت واکنش موثر است.          الف) پاشیدن و پخش کردن گرد آهن بر روی شعله ، موجب سوختن آن می شود.          ب) واکنش تجزیه هیدروژن پراکسی در حضور پتاسیم بدید به سرعت انجام می شود.</p>	۸
۱	<p>با توجه به اسید و امین داده شده فرمول پلی آمید حاصل را بنویسید.  <math>\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2</math>  <math>\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_5 - \text{COOH}</math></p>	۹
۲	<p>با توجه به فرمول شیمیایی پلی استر داده شده ، ساختار اسید و الکل سازنده این ترکیب را بنویسید.    <math display="block">\left( \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} \right)_n</math></p>	۱۰
۲	<p>با توجه به ساختار داده شده پاسخ دهید .          الف) فرمول مولکولی این ترکیب را بنویسید.          ب) نام گروه های عاملی موجود در ترکیب را بنویسید          پ) این ترکیب چند جفت الکترون ناپیوندی دارد.</p>	۱۱



۲

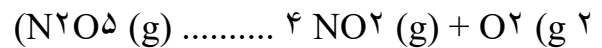
با توجه به واکنش ۱، ۲، ۳ انتالپی واکنش زیر را محاسبه کنید



اننتالپی پیوند	نوع پیوند
436	H_H
391	N_H
436	H_H

۲

واکنش شیمیایی زیر را در نظر بگیرید اگر سرعت مصرف  $\text{N}_2\text{O}_5$  برابر  $4 \text{ mol/L.S}$  باشد



(آ) سرعت تولید  $\text{NO}_2$  چند  $\text{mol/L.S}$  است.

(ب) سرعت واکنش چند  $\text{mol/L. min}$  است.

۲۰۰

ارزش دانش در عمل به آن است.

۱۲

۱۳