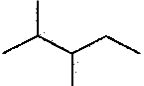
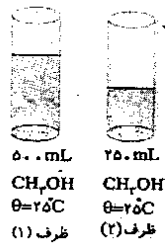
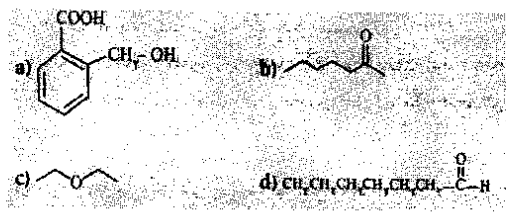


دبیرستان شاهد	مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز
	درس: شیمی	ساعت: ۸ صبح	نام:
	پایه: یازدهم	تاریخ: ۹۷/۲/۲۹	نام خانوادگی:
	رشته: تجربی	مدت: ۱۰۰ دقیقه	نام پدر:

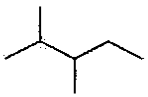
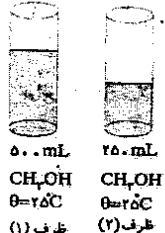
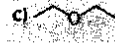
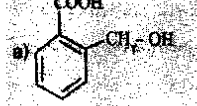

ردیف	سوالات	بازم
۱	از داخل کمانک گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) خواص فیزیکی شبه فلزها بیشتر شبیه (نافلزها- فلزها) است. ب) کاتیون فلزات (اصلی- واسطه) در تولید شیشه های رنگی کاربرد دارند. ج) در واکنش های شیمیایی معمولاً مقدار نظری از مقدار عملی (کمتر- بیشتر) است. د) گرماسنجی روش (مستقیم- غیرمستقیم) برای اندازه گیری گرمای یک واکنش است.	۱
۲	ساختار دو نوع ترکیب آلی اکسیژن دار به صورت زیر است: ۱) $CH_7CH_7OH$ ۲) $CH_7CH_7CH_7CH_7CH_7OH$ الف) در کدام مولکول بخش قطبی بر بخش ناقطبی غلبه می کند؟ ب) کدام مولکول در هگزان بهتر حل می شود؟ چرا؟	۱
۳	۳۲/۵ گرم فلز روی را با مقدار اضافی از گوگرد واکنش داده ایم در این واکنش ۳۶/۸۶ گرم روی سولفید حاصل می شود. بازده درصدی واکنش را حساب کنید؟ $Zn + S \rightarrow ZnS$ $s = 32 \frac{g}{mol} \text{ و } Zn = 65$	۱
۴	باتوجه به موارد زیر به پرسش ها پاسخ دهید. الف) ساختار داده شده را به روش آیو پاک نام گذاری کنید؟ ب) ساختار سیکلو بوتان را رسم کرده و فرمول مولکولی آن را بنویسید؟ 	۱/۵
۵	با توجه به شکل های داده شده با ذکر علت به سوالات پاسخ دهید. الف) میانگین انرژی جنبشی ذره های متانول ( $CH_3OH$ ) را در دو ظرف با هم مقایسه کنید. ب) ظرفیت گرمایی متانول را در دو شکل با هم مقایسه کنید. ج) آیا گرمای ویژه متانول در دو شکل با هم برابر است؟ 	۱/۵
۶	الف) نام گروه های عاملی را در ساختارهای a و c بنویسید؟ ب) آیا دو ترکیب b و d نسبت به هم ایزومرنند؟ چرا؟ 	۱/۵
۷	معادله موازنه شده ی فرآیندی را بنویسید که نشان دهد آنتالپی سوختن اتانول $C_2H_5OH(L)$ در دمای اتاق $-1248$ کیلو ژول بر مول است؟	۱/۵

ادامه سوال ها در صفحه بعد


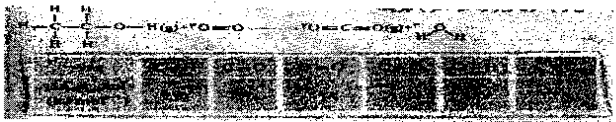


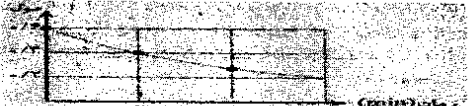
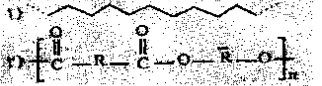
۱/۵	<p>الف) برای تهیه نوعی نوشیدنی از استری با ساختار مقابل استفاده می شود. ساختار شیمیایی اسید و الکل سازنده آن را بنویسید؟</p>  <p>ب) دو مزیت استفاده از پلیمرهای سبز را بنویسید؟</p>	۸
۱/۵	<p>باتوجه به موارد زیر به پرسش های پاسخ دهید.</p>  <p>الف) <math>\Delta H</math> واکنش را حساب کنید؟ ب) واکنش گرماگیر است یا گرماده؟</p>	۹
۲	<p>برای هر یک از موارد زیر دلیل بنویسید؟ الف) نقطه جوش هیدروکربن <math>C_{10}H_{22}</math> از <math>C_{12}H_{26}</math> بیشتر است. ب) افرادی که با گریس کار می کنند دستشان را با بنزین یا نفت می شویند. ج) شعاع اتمی K از شعاع اتمی Na بیشتر است. د) برای نگهداری طولانی مدت فراورده های گوشتی آن ها را به حالت منجمد ذخیره می کنند.</p>	۱۰
۲	<p>واکنش ها را کامل کنید و برای پلیمر الف یک کاربرد بنویسید.</p> 	۱۱
۲	<p>با توجه به نمودار مول-زمان داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p><math>2NO_2(g) \rightarrow N_2O_4(g)</math></p> <p>الف) نمودار برای کدام یک از مواد شرکت کننده در واکنش رسم شده است؟ چرا؟ ب) سرعت متوسط تولید <math>NO_2(g)</math> را بر حسب <math>mol L^{-1} S^{-1}</math> در گستره زمانی ۲ تا ۶ دقیقه محاسبه کنید. (حجم ظرف واکنش ۵L است.)</p>	۱۲
۲	<p>دو نوع پلیمر با ساختار مقابل تهیه شده است.</p>  <p>الف) چرا لباس های تهیه شده از پلیمر (۲) با شستن زیاد توسط شوینده ها سریع تر پوسیده می شوند؟ ب) لباس تهیه شده از کدام پلیمر، در طبیعت تجزیه نمی شود؟ چرا؟ ج) استفاده از کدام پلیمر صرفه اقتصادی دارد؟ د) محیط گرم و مرطوب بر سرعت تجزیه کدام پلیمر تاثیر بیشتری دارد؟</p>	۱۳
۲۰	جمع نمره	

موفق باشید - دلفان

دبیرستان شاهد	مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز
	درس: شیمی	ساعت: ۸ صبح	نام:
	پایه: یازدهم	تاریخ: ۹۷/۲/۲۹	نام خانوادگی:
	رشته: تجربی	مدت: ۱۰۰ دقیقه	نام پدر:

ردیف	سوالات	بارم
۱	از داخل کمانک گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) خواص فیزیکی شبه فلزها بیشتر شبیه (نافلزها- فلزها) است. ب) کاتیون فلزات (اصلی- واسطه) در تولید شیشه های رنگی کاربرد دارند. ج) در واکنش های شیمیایی معمولاً مقدار نظری از مقدار عملی (کمتر- بیشتر) است. د) گرماسنجی روش (مستقیم- غیرمستقیم) برای اندازه گیری گرمای یک واکنش است.	۱
۲	ساختار دو نوع ترکیب آلی اکسیژن دار به صورت زیر است: ۱) $CH_3-CH_2-OH$ ۲) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-OH$ الف) در کدام مولکول بخش قطبی بر بخش ناقطبی غلبه می کند؟ ب) کدام مولکول در هگزان بهتر حل می شود؟ چرا؟	۱
۳	۳۲/۵ گرم فلز روی را با مقدار اضافی از گوگرد واکنش داده ایم در این واکنش ۳۶/۸۶ گرم روی سولفید حاصل می شود. بازده درصدی واکنش را حساب کنید؟ $Zn + S \rightarrow ZnS$ $Zn = ۶۵ \text{ و } S = ۳۲ \frac{g}{mol}$	۱
۴	باتوجه به موارد زیر به پرسش ها پاسخ دهید. الف) ساختار داده شده را به روش آیو پاک نام گذاری کنید؟ ب) ساختار سیکلو بوتان را رسم کرده و فرمول مولکولی آن را بنویسید؟ 	۱/۵
۵	با توجه به شکل های داده شده با ذکر علت به سوالات پاسخ دهید. الف) میانگین انرژی جنبشی ذره های متانول ( $CH_3OH$ ) را در دو ظرف با هم مقایسه کنید. ب) ظرفیت گرمایی متانول را در دو شکل با هم مقایسه کنید. ج) آیا گرمای ویژه متانول در دو شکل با هم برابر است؟ 	۱/۵
۶	الف) نام گروه های عاملی را در ساختارهای a و b بنویسید؟ ب) آیا دو ترکیب b و d نسبت به هم ایزومرنند؟ چرا؟ c)  d) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-C(=O)-H$ a)  b) 	۱/۵
۷	معادله موازنه شده ی فرآیندی را بنویسید که نشان دهد آنتالپی سوختن اتانول ( $C_2H_5OH(L)$ ) در دمای اتاق $-۱۳۶۸$ کیلو ژول بر مول است؟	۱/۵

ادامه سوال ها در صفحه بعد

۱/۵	الف) برای تهیه نوعی نوشیدنی از استری با ساختار مقابل استفاده می شود. ساختار شیمیایی اسید و الکل سازنده آن را بنویسید؟ 	۸
۱/۵	ب) دو مزیت استفاده از پلیمرهای سبز را بنویسید؟ باتوجه به موارد زیر به پرسش های پاسخ دهید. 	۹
۲	الف) واکنش را حساب کنید؟ ب) واکنش گرماگیر است یا گرماده؟ برای هر یک از موارد زیر دلیل بنویسید؟ الف) نقطه جوش هیدروکربن $C_{16}H_{34}$ از $C_{11}H_{24}$ بیشتر است. ب) افرادی که با گریس کار می کنند دستشان را با بنزین یا نفت می شویند. ج) شعاع اتمی K از شعاع اتمی Na بیشتر است. د) برای نگهداری طولانی مدت فراورده های گوشتی آن ها را به حالت منجمد ذخیره می کنند.	۱۰
۲	واکنش ها را کامل کنید و برای پلیمر الف یک کاربرد بنویسید. الف)  ب) 	۱۱
۲	با توجه به نمودار مول-زمان داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.  الف) نمودار برای کدام یک از مواد شرکت کننده در واکنش رسم شده است؟ چرا؟ ب) سرعت متوسط تولید $NO_2(g)$ را بر حسب $mol L^{-1} S^{-1}$ در گستره زمانی ۲ تا ۶ دقیقه محاسبه کنید. (حجم ظرف واکنش ۱L است).	۱۲
۲	دو نوع پلیمر با ساختار مقابل تهیه شده است.  الف) چرا لباس های تهیه شده از پلیمر (۲) با شستن زیاد توسط شوینده ها سریع تر پوسیده می شوند؟ ب) لباس تهیه شده از کدام پلیمر، در طبیعت تجزیه نمی شود؟ چرا؟ ج) استفاده از کدام پلیمر صرفه اقتصادی دارد؟ د) محیط گرم و مرطوب بر سرعت تجزیه کدام پلیمر تاثیر بیشتری دارد؟	۱۳
۲۰	جمع نمره	

موفق باشید - دلفان