

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: شیمی ۲	رشته: تجربی و ریاضی فیزیک	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: نسیم بحری	شماره پرسنلی: ۳۳۷۳۲۰۱۶	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	پاسخنامه	نمره	

۱	الف- افزایش (۰/۲۵ نمره) ب- اسکاندیم (۰/۲۵ نمره) پ- هالوژن (۰/۲۵ نمره) ت- داد و ستد گرما (۰/۲۵ نمره) ث- $Q < 0$ (۰/۲۵ نمره) ج- گرماگیر (۰/۲۵ نمره) چ- شفاف (۰/۲۵ نمره) ح- کمتر (۰/۲۵ نمره)	۲
۲	الف- نادرست (۰/۲۵ نمره) هلیوم عنصر دسته S در سمت راست جدول قرار دارد. (۰/۲۵ نمره) ب- نادرست (۰/۲۵ نمره) علامت ΔH واکنش منفی است. (۰/۲۵ نمره) پ- درست (۰/۲۵ نمره)	۱/۲۵
۳	ترکیب ۱: ۳- اتیل ۶و ۴- دی متیل نونان (۰/۷۵ نمره) ترکیب ۲: ۲و ۴- تری متیل پنتان (۰/۷۵ نمره)	۱/۵
۴	واکنش ۱: $CH_2=CH_2$ (۰/۲۵ نمره) واکنش ۲: $\left[\begin{array}{cc} H & H \\ & \\ -C & -C- \\ & \\ H & CN \end{array} \right]_n$ (۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۵	جرم ماده خالص $\text{جرم ماده خالص} \times 100 = \text{درصد خلوص}$ مقدار عملی $\text{بازده درصدی} \times 100 = \text{مقدار نظری}$ $\frac{4Fe \text{ مول}}{2Fe_2O_3 \text{ مول}} \times \frac{Fe_2O_3 \text{ ۱ مول}}{160 \text{ گرم}} \times \frac{1000 \text{ گرم}}{1 \text{ کیلوگرم}} \times \frac{90}{100} \times Fe_2O_3 \times 2 \text{ تن}$ $\frac{85}{100} \times \frac{1 \text{ تن آهن}}{1000 \text{ کیلوگرم}} \times \frac{1 \text{ کیلوگرم}}{1000 \text{ گرم}} \times \frac{56 \text{ گرم آهن}}{4 Fe \text{ مول}} = 1/07 \text{ تن آهن}$ نوشتن فرمول های بازده درصدی و درصد خلوص (یا عددگذاری) هر مورد (۰/۲۵ نمره) ، کسرهای تبدیل، هر مورد (۰/۲۵ نمره) و جواب آخر (۰/۲۵ نمره) مجموعاً (۲ نمره)	۲

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: شیمی ۲	رشته: تجربی و ریاضی فیزیک	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: نسیم بحری	شماره پرسنلی: ۳۳۷۳۲۰۱۶	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	پاسخنامه	نمره	

۶	الف - d آهن(III) اکسید (۰/۲۵ نمره) ب - a - Si (۰/۲۵ نمره) پ - g - اتن (۰/۲۵ نمره) ت - e - پلی لاکتیک اسید (۰/۲۵ نمره)	۱
۷	الف - زیرا آب ظرفیت گرمایی بالاتری نسبت به روغن زیتون دارد (۰/۲۵ نمره) و تخم مرغ از آب گرمای بیشتری دریافت کرده و می پزد. (۰/۲۵ نمره) ب - مقاومت در برابر گرما (۰/۲۵ نمره) نقطه ذوب بالا (۰/۲۵ نمره) و پ - ریسندگی (۰/۲۵ نمره)	۱/۲۵
۸	$\text{CH}_2=\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ ۴۴ گرم آلکان \times $\frac{\text{امول آلکان}}{\text{امول آلکن}}$ \times $\frac{\text{۲۱ گرم}}{\text{۴۲ گرم آلکن}} = ۲۲ \text{ گرم آلکان}$ نوشتن واکنش (۰/۷۵ نمره) و قسمت دوم: هر کسر تبدیل (۰/۲۵ نمره) و جواب آخر (۰/۲۵ نمره) مجموعاً (۱/۷۵ نمره)	۱/۷۵
۹	$= (۲ \text{ C-H} + ۲ \text{ C}\equiv\text{N} + ۶ \times ۲ \text{ O-H}) - (۲ \times ۳ \text{ N-H} + ۳ \text{ O=O} + ۲ \times ۴ \text{ C-H})$ $۷۱۳۷ - ۸۱۴۴ = -۱۰۰۷$ هر پرانتز (۰/۲۵ نمره)، عدد گذاری (۰/۲۵ نمره)، جواب آخر (۰/۲۵ نمره) مجموعاً (انمره)	۱
۱۰	الف - آمید، آمین و هیدروکسیل (الکل) هر مورد (۰/۲۵ نمره)، مجموعاً (۰/۷۵ نمره) ب - بله (۰/۲۵ نمره)، زیرا مونومری دوعاملی و دارای گروه عاملی آمین (۰/۲۵ نمره) و گروه عاملی الکل است (۰/۲۵ نمره)	۱/۵
۱۱	الف - زیرا حالت فیزیکی فراورده (آب) متفاوت است. (۰/۲۵ نمره) ب - واکنش ۲: $۲۰۵۶ \text{ KJ} - (۰/۲۵ نمره)$ واکنش ۱: $۲۲۲۰ \text{ KJ} - (۰/۲۵ نمره)$ پ - واکنش ۱ (۰/۲۵ نمره) زیرا آب به حالت گاز انرژی گرمایی بیشتری (۰/۲۵ نمره) نسبت به آب به حالت مایع دارد. (۰/۲۵ نمره)	۱/۵
۱۲	واکنش اول $\times \frac{۳}{۲}$ (۰/۲۵ نمره)، واکنش دوم $\times ۳$ (۰/۲۵ نمره)، واکنش سوم $\times \frac{۱}{۲}$ (۰/۲۵ نمره) $\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_3 = -۱۰۰۸$ نوشتن فرمول یا عددگذاری (۰/۲۵ نمره)، جواب آخر (۰/۲۵ نمره)	۱/۲۵

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: شیمی ۲	رشته: تجربی و ریاضی فیزیک	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: نسیم بحری	شماره پرسنلی: ۳۳۷۳۲۰۱۶	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	پاسخنامه	نمره	

۱۳	الف - $\frac{R(N_2O_5)}{2} = \frac{R(NO_2)}{4} \quad (۰/۵ \text{ نمره})$ $R(NO_2) = 2 R(N_2O_5) = 2 \times \frac{-\Delta n}{\Delta t} = 2 \times \frac{-(0/085 - 0/1)}{6-0 \text{ min}} \times \frac{60 \text{ min}}{1 \text{ h}} = 0/3$ <p>نوشتن فرمول یا عددگذاری (۰/۲۵ نمره) تبدیل واحد (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب- با اکسیژن (۰/۲۵ نمره) زیرا ضریب استوکیومتری آن یک است. (۰/۲۵ نمره)</p>	۲
۱۴	الف - ساختار الکل سازنده: CH_3CH_2OH (۰/۲۵ نمره) ساختار اسید سازنده: $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2COOH$ (۰/۲۵ نمره) ب- نیروی جاذبه غالب در الکل سازنده: پیوند هیدروژنی است (۰/۲۵ نمره) زیرا در الکل‌های کوچک با کمتر از ۵ کربن، بخش قطبی بر ناقطبی غلبه می‌کند. (۰/۲۵ نمره) نیروی جاذبه غالب در کربوکسیلیک اسید سازنده: نیروی واندروالسی است. (۰/۲۵ نمره) زیرا در کربوکسیلیک اسیدها با بیشتر از ۵ کربن، بخش ناقطبی بر بخش قطبی غلبه می‌کند. (۰/۲۵ نمره)	۱/۵
	جمع نمره	۲۰