

نام و نام خانوادگی:		نام خانوار متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: شیمی ۲ / یازدهم (ریاضی / تجربی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم صحرانوش		مؤسسه علمی آموزش علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲
ردیف	سؤالات شیمی پایه یازدهم	بارم	
۴	ظرفیت گرمایی ویژه ماده A، دو برابر ظرفیت گرمایی ویژه ماده B است. اگر گرمای لازم برای بالا بردن دمای یک مول A به اندازه 30.1°C برابر گرمای لازم برای بالا بردن دمای ۴ مول B به اندازه ۱۵ کلوین باشد. جرم مولی A چند برابر جرم مولی B است؟	۱/۵ نمره	
۵	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو راه یه‌یود کارایی زغال سنگ را بنویسید. ب) ظرفیت گرمایی و ظرفیت گرمایی ویژه چه رابطه‌ای با یکدیگر دارند؟ آن رابطه را بنویسید. پ) در یک واکنش گرماده سطح انرژی واکنش دهنده و فرآورده نسبت به یکدیگر چگونه می‌باشد؟	۱/۵ نمره	
۶	در مورد هیدروکربن‌های زیر پاسخ دهید. الف) نام هر یک از ترکیبات زیر را بنویسید. ۱) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ۲)  ۳)  ب) معادله‌های زیر را کامل کنید (به جای علامت، عبارت یا کلمه و یا حرف مناسب قرار دهید). ۱) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{?} \dots\dots\dots$ ۲) $\text{CH}_2=\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow \dots\dots\dots$ پ) یک کاربرد برای فرآورده واکنش (۱) قسمت (ب) بنویسید.	۳ نمره	

نام و نام خانوادگی:		نام خانوار متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: شیمی ۲ / یازدهم (ریاضی / تجربی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم صحرانوش		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲
ردیف	سؤالات شیمی پایه (۱۰ سوال)		
۷	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. 20°C 100 g آب (۱) 20°C 200 g آب (۲) (الف) ظرفیت گرمایی دو نمونه را با یکدیگر مقایسه کنید. (با دلیل) (ب) میانگین انرژی جنبشی ذرات در کدام ظرف بیشتر است؟ (پ) برای افزایش دمای هر یک از نمونه‌ها به اندازه 25°C کدام یک انرژی بیشتری نیاز دارد؟ چرا؟		
۸	به 2 kg آب 25°C مقدار 80 kcal گرما داده می‌شود. دمای نهایی آن چند درجه سلسیوس است؟ $(C_{H_2O} = 4/18 \frac{\text{J}}{\text{g}^{\circ}\text{C}})$		
۹	(الف) با کمک کدام آزمایش می‌توان ترکیب‌های ۱ و ۲ را شناسایی و از یکدیگر جدا کرد؟ <chem>CCCCC=CCCC</chem> (۱) <chem>CCCC(C)C(C)C(C)C</chem> (۲) (ب) ترکیب سیر نشده با چند مول هیدروژن به یک ماده سیر شده تبدیل می‌شود؟		

نام و نام خانوادگی:		به نام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: شیمی ۲ / یازدهم (ریاضی / تجربی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم صحرانیوش		مؤسسه علمی آموزش علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲
ردیف	سوالات شیمی پایه یازدهم		
۱۰	برای بالا بردن دمای آلیاژی به جرم ۱۲۰ گرم از طلا و نقره که جرم نقره در آن دو برابر جرم طلاست، به میزان ۳۵ درجه سانتی گراد به تقریب به چند ژول گرما نیاز است؟ $(\frac{J}{g^{\circ}C} = Ag = 0/236, \text{ و } Au = 0/128, \text{ و } C)$		
۱۱	الف) اگر تکه‌ای سیب زمینی و تکه‌ای نان با جرم و سطح یکسان و دمای $50^{\circ}C$ را در اتاق $25^{\circ}C$ وارد کنیم، کدام یک زودتر با محیط هم دما می‌شود؟ چرا؟ ب) واکنش‌پذیری روغن بیشتر است یا چربی؟ چرا؟		
۱۲	تفاوت شمار اتم‌های هیدروژن و کربن در آلکانی برابر ۹ می‌باشد، این مولکول چند قرمول ساختاری دارد؟ و جرم مولی آلکان مورد نظر را به دست آورید.		