

نام خانوادگی: .....	اداره آموزش و پرورش استان خوزستان	نام درس شیمی ۲
پایه و رشته: یازدهم	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک اهواز	تاریخ امتحان: ۲۷ / ۲
تجربی: .....	دبیرستان غیردولتی دخترانه دانشگاه (دوره دوم)	۱۴۰۰/
	امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰	ساعت امتحان: ۱۰ صبح
		مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

طراح سوال: اشرف هنربخش	نمره با عدد:	نمره با حروف:
------------------------	--------------	---------------

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۱	به پرسش های زیر پاسخ دهید: (ا) فعالیت شیمیایی کدام فلز $^{26}\text{Fe}$ یا $^{19}\text{K}$ بیشتر است؟ (ب) کدام یک از اعداد اتمی (۱۵ - ۳۷) می تواند مربوط به عنصری باشد که تمایل بیشتری به گرفتن الکترون دارد؟	۰/۵
۲	برای تهیه ۱۱۲ گرم فلز آهن چند گرم هماتیت ۸۰٪ مطابق واکنش زیر لازم است؟ جرم مولی هماتیت ۱۶۰ گرم برمول $2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \rightarrow 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2$	۱/۵
۳	چند لیتر گاز از تجزیه ی ۳۶ گرم پتاسیم نیترات در دمای $500^\circ\text{C}$ با بازده ۶۰٪ در شرایط STP آزاد می شود؟ $4\text{KNO}_3 \xrightarrow{500^\circ\text{C}} 2\text{K}_2\text{O} + 2\text{N}_2 + 5\text{O}_2$ جرم مولی پتاسیم نیترات ۱۰۱ گرم برمول	۱/۵
۴	ترکیبات زیر را نامگذاری کنید. ۱) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_3 - \text{C}(\text{CH}_3)_3$ ۲) $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{Br}) - \text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5) - \text{CH}_3$	۱/۵
۵	هریک از عبارات زیر را با انتخاب یکی از موارد داده شده، کامل کنید: (a) خوردن بستنی $\frac{\text{انرژی زا}}{\text{انرژی گیر}}$ است. فرآیند هم دما شدن آن در بدن با $\frac{\text{آزادشدن}}{\text{چذپ}}$ انرژی، در حالی که گوارش و سوخت و ساز آن با $\frac{\text{آزادشدن}}{\text{چذپ}}$ انرژی همراه است. (b) اگر گرما از سامانه به محیط پیرامون منتقل شود، علامت گرما $\frac{\text{مثبت}}{\text{منفی}}$ و اگر انرژی گرمایی سامانه افزایش یابد، علامت آن $\frac{\text{مثبت}}{\text{منفی}}$ است.	۱/۲۵
۶	$\Delta H$ واکنش: $2\text{NH}_3(g) \rightarrow \text{N}_2(g) + 3\text{H}_2(g)$ برابر با $90\text{ KJ}$ است. $\Delta H$ هر یک از واکنشهای زیر را به دست آورید. $\text{NH}_3(g) \rightarrow \frac{1}{2}\text{N}_2(g) + \frac{3}{2}\text{H}_2(g)$ $\Delta H_1 = ?$ واکنش (۱) $\text{N}_2(g) + 3\text{H}_2(g) \rightarrow 2\text{NH}_3(g)$ $\Delta H_2 = ?$ واکنش (۲)	۱/۲۵
۷	با توجه به واکنش زیر و اطلاعات داده شده: (آ) آنتالپی پیوند $\text{C}-\text{F}$ را به دست آورید. (ب) نمودار آنتالپی واکنش را رسم کنید. $\text{C}-\text{H} : 414$ ؛ $\text{H}-\text{F} : 562$ ؛ $\text{F}-\text{F} : 158\text{ KJ}$ $\text{CH}_4(g) + \text{F}_2(g) \rightarrow \text{CH}_3\text{F}(g) + \text{HF}(g)$ $\Delta H = -395\text{ KJ}$	۱/۵

درست یا نادرست بودن هریک از عبارات زیر را مشخص کرده ، علت نادرستی یا شکل درست عبارات نادرست را بنویسید

- ۱/۲۵  
 a) بنزوئیک اسید ، آشناترین عضو خانواده ی کربوکسیلیک اسیدها است .  
 b) با اندازه گیری کمیت هایی مانند جرم ، فشار و تغییر رنگ می توان سرعت متوسط یک واکنش را در دمای معین به دست آورد .  
 c) میزان تغییرات جرم مخلوط کلسیم کربنات با اسید هیدروکلریک در بازه های زمانی یکسان ، ثابت است .

۱/۵ واکنش :  $A(g) \rightarrow 2B(g)$  در یک ظرف ۵ لیتری در دمای ثابت در حال انجام شدن است . اگر در مدت ۵ ثانیه ۰/۱ مول A مصرف شود ، سرعت تولید B چند مول بر لیتر بر دقیقه است ؟

به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید

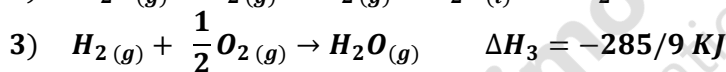
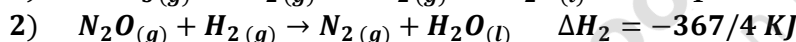
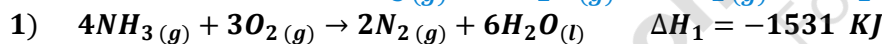
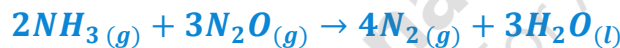
آ) شیمی دان ها الیاف ساختگی را بر پایه ی چه ماده ای شناسایی و تولید کردند ؟

ب) کدام فرآیند اولین مرحله در تهیه ی پوشاک می باشد ؟

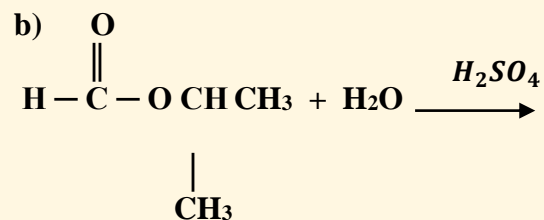
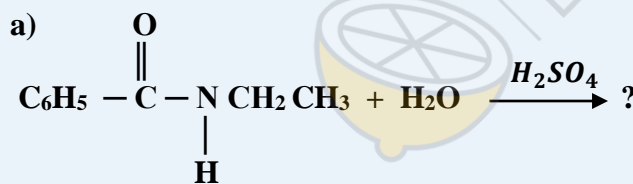
پ) انسولین جزء کدام دسته از مولکول ها می باشد ؟ (ریز مولکول یا درشت مولکول)

ت) یک کاربرد برای کولار بنویسید.

--- با توجه به واکنش های گرمایشی داده شده ،  $\Delta H$  واکنش زیر را بدست آورید.

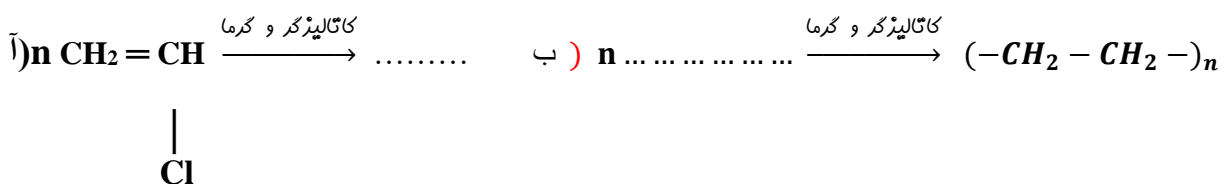


واکنش آبکافت ترکیبات زیر را نوشته و فرآورده ها را نامگذاری کنید .



ایزومرهای  $C_2H_4O_2$  را رسم کنید . کدام یک نقطه ی جوش بیشتری دارد ؟

واکنش های زیر را کامل کنید .



با ارزی سلامتی برای شما عزیزان

