



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۹۷-۹۶

۹۷/۰۳/۱۲

تاریخ امتحان :

نام درس : شیمی ۲

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

کلاس : یازدهم

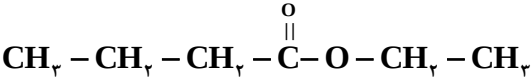
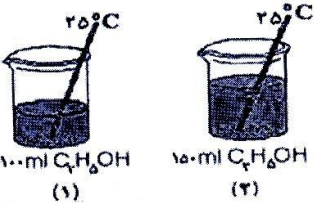
نام دبیر : آقای محمدی

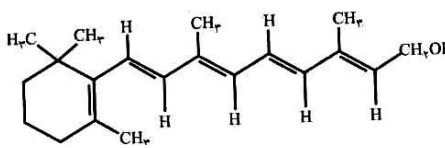
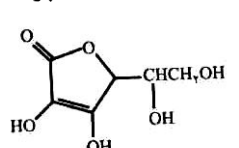
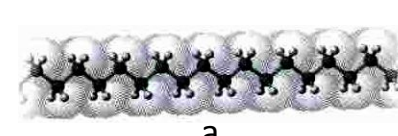
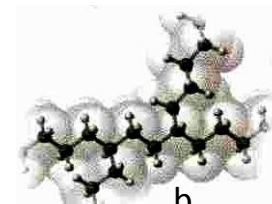
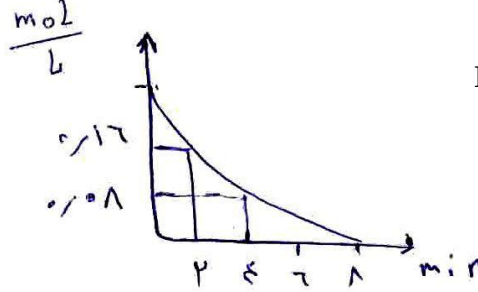
رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

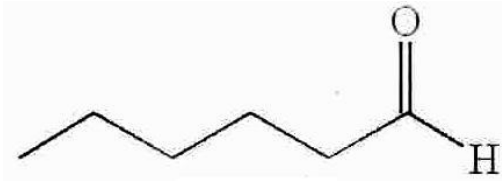
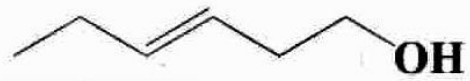
شماره:

ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح

تعداد برگ سؤال : ۳ صفحه

ردیف	بارم	
۱	۱	عبارت های زیر را کامل کنید. (الف) کولار یکی از معروف ترین است . (ب) یکی از پرکاربرد ترین اسید های آلی در زندگی روزمره است . (ج) گرما سنج لیوانی به روش و در ثابت برای اندازه گیری ΔH به کار می رود .
۲	۱	طعم آناناس بدلیل وجود استر زیر می باشد .  (الف) نام این استر را بنویسید. (ب) فرمول اسید و الکل سازنده آن چیست ؟
۳	۱/۵	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را با بیان دلیل مشخص کنید . (الف) سیلیسم رسانای الکتریکی بالایی دارد و در واکنش با دیگر اتم ها الکترون از دست می دهد . (ب) در ساختار رادیکال ها هیچ یک از اتم ها از قاعده هشتایی پیروی نمی کنند .
۴	۱	با توجه به شکل های داده شده به پرسش ها پاسخ دهید . (الف) آیا میانگین انرژی جنبشی این دو مایع خالص برابر است ؟ چرا ؟ (ب) انرژی گرمایی کدام ظرف بیش تر است ؟ چرا ؟ 
۵	۱	با توجه به واکنش های زیر پاسخ دهید . ۱) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ $\Delta H_1 = -92 \text{ kJ}$ ۲) $N_2H_4(g) + H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ $\Delta H_2 = -182 \text{ kJ}$ (الف) چرا گرمای آزاد شده در دو واکنش متفاوت است ؟ توضیح دهید . (ب) در کدام واکنش مواد واکنش دهنده پایدارتر است ؟ چرا ؟
۶	۱/۵	با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید . ۱) $H_2C = CH_2(g) + Br_2(l) \rightarrow \dots\dots\dots$ ۲) $H_2C = CH_2(g) + H_2O(l) \xrightarrow{H_2SO_4} \dots\dots\dots$ (الف) نام فرآورده واکنش (۱) و یک کاربرد فرآورده واکنش (۲) را بنویسید. (ب) آیا می توان از فرآورده واکنش (۲) محلول سیر شده تهیه کرد ؟ چرا ؟ (ج) چگونه می توان تشخیص داد واکنش (۱) انجام شده است ؟
۷	۱/۵	با مصرف 400 kg مس I سولفید با خلوص ۸۵٪ حدود $190/54 \text{ kg}$ مس خام تهیه می شود بازده درصدی واکنش را حساب کنید . $Cu_2S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow 2Cu_{(s)} + SO_{2(g)}$ $Cu = 64 \quad S = 32 \quad O = 16$

ردیف	بارم	
۸	۱/۲۵	با توجه به ساختار های داده شده به پرسش ها پاسخ دهید .  ویتامین آ  ویتامین ث الف) بخش های قطبی و نا قطبی را در ویتامین ث مشخص کنید . ب) کدام ویتامین در چربی حل می شود ؟ چرا ؟ ج) فرمول مولکولی ویتامین ث را بنویسید .
۹	۱/۲۵	شکل های a, b دو نوع پلی اتن را نشان می دهد .   الف) کدام پلی اتن چگالی کم تری دارد ؟ چرا ؟ ب) کدام پلی اتن در تهیه کیسه پلاستیکی استفاده می شود ؟ چرا ؟ ج) نیروی بین مولکولی در این مولکول ها چیست ؟
۱۰	۲	با توجه به واکنش های داده شده آنتالپی واکنش داخل کادر را به دست آورید . $2\text{Zn}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{ZnO}_{(s)} \quad \Delta H = ?$ ۱) $\text{Zn}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{ZnCl}_{2(aq)} + \text{H}_{2(g)} \quad \Delta H = -152/4 \text{ kJ}$ ۲) $\text{ZnO}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{ZnCl}_{2(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \quad \Delta H = -90/2 \text{ kJ}$ ۳) $2\text{H}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \quad \Delta H = -571/6 \text{ kJ}$
۱۱	۱	با توجه به نمودار و واکنش زیر سرعت متوسط NO_2 را در فاصله زمانی دقیقه های دوم تا چهارم بر حسب $\text{mol.L}^{-1} \text{ min}^{-1}$ بدست آورید .  $\text{N}_2\text{O}_{4(g)} \rightarrow 2\text{NO}_{2(g)}$ 
۱۲	۱	انرژی پیوندهای $\text{O}=\text{O}$ ، $\text{O}-\text{O}$ به ترتیب برابر ۲۶۹ و ۴۹۶ کیلوژول بر مول است آنتالپی واکنش زیر را محاسبه کنید . $2\text{H}-\text{O}-\text{O}-\text{H} \rightarrow 2\text{H}-\text{O}-\text{H} + \text{O}=\text{O}$

بارم	ردیف
۱/۵	۱۳
با توجه به ساختار ترکیب های آلی زیر به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید .   الف) هر گروه عاملی مربوط به کدام دسته از ترکیبات آلی است ؟ ب) فرمول مولکولی این دو ترکیب را بنویسید. ج) آیا خواص فیزیکی و شیمیایی آنها یکسان است ؟ چرا ؟	
۱	۱۴
فرمول های ساختاری زیر را در نظر بگیرید و سپس به پرسش ها پاسخ دهید . الف) نام آیوپاک ترکیب (۱) چیست ؟ ب) گرانیوی کدام ترکیب بیش تر است ؟ چرا ؟ ۱) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ ۲) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	
۰/۷۵	۱۵
نام پلیمر سازنده هریک از موارد زیر را بنویسید. الف) نخ دندان ب) سرنگ ج) ظروف یک بار مصرف	
۰/۷۵	۱۶
با توجه به شکل های زیر که بخشی از ساختار دو پلیمر را نشان می دهد پاسخ دهید . الف) مولومر (واحد سازنده) پلیمر (۲) چیست ؟ ب) کدام پلیمر آلاینده محیط زیست نمی باشد ، توضیح دهید . ۱) $\left[-\text{O}-\underset{\text{O}}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{C}-\text{O}-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{O}}{\text{C}}}-\underset{\text{O}}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{O}-\underset{\text{O}}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{C}-\text{O}- \right]_n$ ۲) $\left[-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{C}- \right]_n$ 	
۲۰	موفق باشید