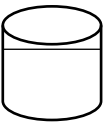
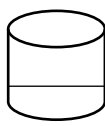
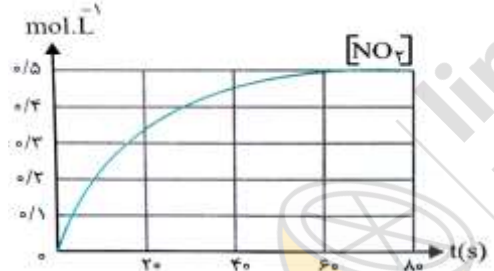





<p style="text-align: center;">محل مهر آموزشگاه</p>	<p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱ مدت امتحان: ۷۵ دقیقه ساعت شروع: ۱۰ صبح تعداد صفحه: ۴ تعداد سؤالات: ۱۵ دبیر: نوذر زیدی</p>	<p style="text-align: center;">باسمه تعالی  وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دره شهر دبیرستان باقرالعلوم (ع)</p>	<p>نام و نام خانوادگی: شماره کلاس: سؤالات امتحان درس: شیمی / پایه: یازدهم رشته: علوم تجربی نوبت امتحانی: نیمسال دوم / خردادماه ۱۴۰۰</p>
*	**توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است. تا دو رقم پس از اعشار محاسبه کنید.**		*
بارم	صفحه ۱ سؤالات		ردیف
۱/۵	<p>هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) ایزومری (همپار) ب) آنتالپی سوختن ج) پلی اتن سبک</p>		۱
۱/۷۵	<p>عبارت های زیر را با خط زدن واژه نادرست در هر مورد، کامل کنید. الف) شعاع اتمی کلسیم (Ca) $\frac{\text{بیشتر}}{\text{کمتر}}$ از منیزیم (Mg) است. ب) فلزها منابع $\frac{\text{تجدید پذیر}}{\text{تجدید ناپذیر}}$ هستند چون سرعت بازگشت آنها به طبیعت $\frac{\text{بسیار کم}}{\text{بسیار زیاد}}$ است. پ) آلکانها موادی $\frac{\text{قطبی}}{\text{ناقطبی}}$ اند. ت) واکنش $\text{CO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{s})$ ، واکنشی است با ΔH $\frac{\text{بزرگتر از صفر}}{\text{کوچکتر از صفر}}$. ث) متان از تجزیه گیاهان به وسیله باکتری های $\frac{\text{هوازی}}{\text{بی هوازی}}$ در زیر آب تولید می شود. ج) گاز هیدروژن از مولکول های $\frac{\text{تک اتمی}}{\text{دو اتمی}}$ تشکیل شده است.</p>		۲
۱/۵	<p>عبارتهای درست و نادرست را مشخص کرده و برای موارد نادرست علت را بیان کنید. الف) ژرمانیم (Ge) فلزی است که در واکنش با دیگر اتمها، الکترون به اشتراک می گذارد. ب) هر چه یک عنصر فعالیت شیمیایی بیشتری داشته باشد، احتمال یافتن آن به شکل آزاد در طبیعت کمتر است. پ) ارزش سوختی کربوهیدرات کمتر از چربی می باشد. ت) عامل آمیدی از واکنش اسید آلی با آمین به دست می آید.</p>		۳
۱	<p>به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) ۲ مورد از رفتارهای فیزیکی فلزها را نام ببرید. ب) علامت یا نشانه شناسایی آهن II چه می باشد؟ پ) در چه صورت ویژگی آبگریزی الکل ها افزایش می یابد؟</p>		۴
*	ادامه سؤالات در صفحه دوم		*

ردیف	صفحه (۲) سؤالات	بارم	
۵	کدام یک از واکنشهای زیر انجام ناپذیر است؟ چرا؟ $1) Zn + AgNO_3 \longrightarrow Zn(NO_3)_2 + Ag$ $2) Fe + KCl \longrightarrow FeCl_2 + K$	۰/۵	
۶	در داخل مربع از علامتهای (>=<) استفاده کنید. الف) قدرت نیروی بین مولکولی: C_6H_{12} <input type="checkbox"/> C_8H_{18} ب) انحلال پذیری: C_2H_5OH <input type="checkbox"/> $C_6H_{13}OH$ پ) گرانیوی: $C_{13}H_{28}$ <input type="checkbox"/> $C_{17}H_{36}$ ت) گشتاور دوقطبی: C_2H_4 <input type="checkbox"/> C_2H_6	۱	
۷	در شکل زیر سرعت حرکت مولکول های آب در ظرف (۱) بیشتر از ظرف (۲) است. به پرسشها پاسخ دهید. الف) دمای آب در کدام ظرف کمتر است؟ چرا؟ ب) انرژی گرمایی کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(۲)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(۱)</p>  </div> </div>	۱
۸	در صورتیکه بازده درصدی واکنش: $Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$ برابر ۷۵ درصد باشد برای تهیه ۶ لیتر گاز هیدروژن در شرایط STP چند گرم فلز منیزیم لازم است؟	۱/۲۵	
۹	از ترکیب کامل ۳ گرم گاز نیتروژن مونواکسید با گاز اکسیژن خالص چند کیلوژول گرما آزاد می شود؟ $2NO(g) + O_2(g) \longrightarrow 2NO_2(g) \quad , (N=14 / O=16 : g.mol^{-1})$	۱	
۱۰	در کدام واکنش مواد فرآورده پایدارتر است؟ چرا؟ ۱) $2H_2(g) + O_2(g) \longrightarrow 2H_2O(l) + 484kJ$ ۲) $2H_2(g) + O_2(g) \longrightarrow 2H_2O(g) + 484kJ$	۰/۵	
۱۱	اگر میانگین آنتالپی پیوند C-H برابر $410 KJ.mol^{-1}$ باشد، آنتالپی کدام واکنش برابر ۱۶۶۰ kJ است؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید. ۱) $CH_4(g) \longrightarrow C(s) + 4H(g)$ ۲) $CH_4(g) \longrightarrow C(g) + 2H_2(g)$ ۳) $CH_4(g) \longrightarrow C(g) + 4H(g)$ ۴) $C(g) + 4H(g) \longrightarrow CH_4(g)$	۰/۷۵	
*	ادامه سؤالات در صفحه سوم	*	

*	صفحه (۳) سوالات	*
۲/۵	<p>با توجه به معادله های زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(الف) $\text{CH}_r-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{CH}_r-\text{OH} \longrightarrow \text{H}_r\text{O}$</p> <p>(ب) $\text{CH}_r-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\underset{\text{H}}{\text{N}}-\text{CH}_r + \text{H}_r\text{O} \longrightarrow \text{---} + \text{---}$</p> <p>(ج) $n\text{CF}_r=\text{CF}_r \longrightarrow \text{---}$</p> <p>(د) $\text{---}(\text{CH}_r-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}})\text{---}$</p> <p>(A) معادله های شیمیایی (الف) و (ب) را کامل کنید. / (B) نام پلیمر و ساختار (ج) را بنویسید. / (C) نام مونومر و ساختار (د) را بنویسید.</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>باتوجه به نمودار زیر که مربوط به واکنش: $4\text{NO}_r + \text{O}_r \longrightarrow 2\text{N}_r\text{O}_r$ است به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(الف) واکنش در چه زمانی پایان یافته است؟ چرا؟ (ب) سرعت متوسط تجزیه N_rO_r چند $\text{mol.L}^{-1}.\text{S}^{-1}$ است؟</p> 	۱۳
۱/۵	<p>به کمک آنتالپی واکنش های داده شده، آنتالپی واکنش: $2\text{Zn}(\text{s}) + \text{O}_r(\text{g}) \longrightarrow 2\text{ZnO}(\text{s})$ را به دست آورید.</p> <p>۱) $\text{Zn}(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnCl}_r(\text{aq}) + \text{H}_r(\text{g}), \Delta H_1 = -152 / 4 \text{ kJ}$</p> <p>۲) $\text{ZnO}(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnCl}_r(\text{aq}) + \text{H}_r\text{O}(\text{l}), \Delta H_2 = -90 / 2 \text{ kJ}$</p> <p>۳) $2\text{H}_r(\text{g}) + \text{O}_r \longrightarrow 2\text{H}_r\text{O}(\text{l}), \Delta H_3 = -571 / 6 \text{ kJ}$</p>	۱۴
*	ادامه سوالات در صفحه چهارم	*

*	صفحه (۴) سوالات	*
۳	<p>باتوجه به ترکیب های زیر به پرسش ها پاسخ دهید. الف) از بین ترکیبات (I) و (II) و (III) کدام یک ایزومر یکدیگرند؟ چرا؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  (I) </div> <div style="text-align: center;">  (II) </div> <div style="text-align: center;">  (III) </div> </div> <p>ساختارهای زیر را در نظر بگیرید:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OH}$ (IV) </div> <div style="text-align: center;"> $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OCH}_3$ (V) </div> </div> <p>ب) گروه های عاملی موجود در ترکیب های (IV) و (V) را مشخص کرده و نامگذاری کنید. پ) از بین ترکیبات (IV) و (V) کدام ترکیب مزه ترش دارد؟ چرا؟ ت) نام ترکیب های (IV) و (V) را بنویسید.</p>	۱۵
*	موفق باشید.	*
	<p>نمره به عدد : نمره به حروف : نام و نام خانوادگی دبیر: نوذر زیدی</p>	

۱ H ۱/۰۱																	۱۸ He ۴/۰۰						
۳ Li ۶/۹۴	۴ Be ۹/۰۱																	۱۳ B ۱۰/۸۱	۱۴ C ۱۲/۰۱	۱۵ N ۱۴/۰۱	۱۶ O ۱۶/۰۰	۱۷ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۲۰																	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۸	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۵۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۱	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۸۷/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰						
۳۷ Rb ۸۵/۴۷	۳۸ Sr ۸۷/۶۲	۳۹ Y ۸۸/۹۱	۴۰ Zr ۹۱/۲۲	۴۱ Nb ۹۲/۹۱	۴۲ Mo ۹۵/۹۴	۴۳ Tc ۹۷/۹۱	۴۴ Ru ۱۰۱/۰۷	۴۵ Rh ۱۰۲/۹۱	۴۶ Pd ۱۰۶/۴۲	۴۷ Ag ۱۰۷/۸۷	۴۸ Cd ۱۱۲/۴۱	۴۹ In ۱۱۴/۸۲	۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱	۵۱ Sb ۱۲۱/۷۶	۵۲ Te ۱۲۷/۶۰	۵۳ I ۱۲۶/۹۰	۵۴ Xe ۱۳۱/۲۹						
۵۵ Cs ۱۳۲/۹۱	۵۶ Ba ۱۳۷/۲۳	۵۷ La ۱۳۸/۹۱	۷۲ Hf ۱۷۸/۴۹	۷۳ Ta ۱۸۰/۹۵	۷۴ W ۱۸۳/۸۴	۷۵ Re ۱۸۶/۲۱	۷۶ Os ۱۹۰/۲۳	۷۷ Ir ۱۹۲/۲۲	۷۸ Pt ۱۹۵/۰۸	۷۹ Au ۱۹۶/۹۷	۸۰ Hg ۲۰۰/۵۹	۸۱ Tl ۲۰۴/۲۸	۸۲ Pb ۲۰۷/۲	۸۳ Bi ۲۰۸/۹۸	۸۴ Po (۲۰۹)	۸۵ At (۲۱۰)	۸۶ Rn (۲۲۲)						

عدد اتمی
نماد شیمیایی
جرم اتمی