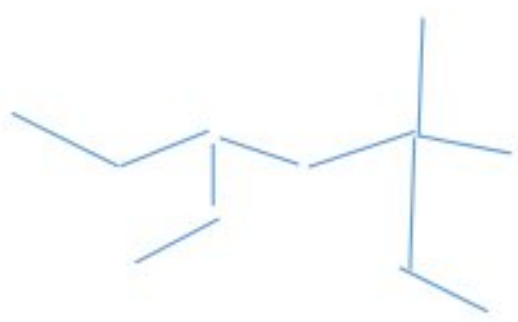
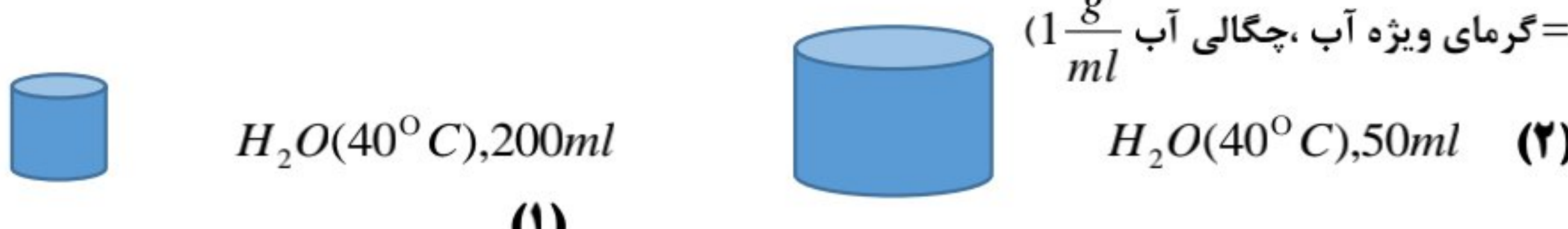


سوال‌ات امتحان درس: شیمی یازدهم	رشته: ریاضی ○ تجربی ○ شعبه:	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال دهم ○ یازدهم ○ متوسطه دوم	تاریخ امتحان:	تعداد صفحه: ۳
دانش آموز و داوطلبان آزاد در نوبت صبح	۱۴۰۲-۱۴۰۳	اداره سنجش آموزش و پرورش فارس	

ردیف	سوال‌ات (صفحه ۱)	نمره
۱	۱- در هر مورد عبارت مناسب را انتخاب کنید. الف - رسانایی گرمایی و الکتریکی زیادی دارد. (Ge-Cu-Si) ب- آرایش الکترونی زیر لایه d آن بصورت d^5 است. ($_{24}Cr - _{30}Zn - _{26}Fe$) پ- از دیدگاه شیمیایی در ساختار مولکولهای (روغن-چربی) پیوند دوگانه بیشتری وجود دارد. ت- یک ویژگی بنیادی در تمام واکنش‌ها، داد و ستد (گرما-دما) با محیط است. ج- واحد ظرفیت گرمایی ($J/g^{\circ}C - J/g^{\circ}C$) است. چ- یک ترکیب آروماتیک است. (سیکلوپنتان-نفتالن) ه- برای تشخیص یونهای آهن، به محلول حاوی آن (سدیم هیدروکسید-سدیم نیترات) اضافه میکنید. خ- گازهای آلاینده حاصل از سوختن (بنزین / زغال سنگ) بیشتر است د- ارزیابی چرخه عمر اصطلاحی است که برای ارزیابی میزان تاثیریک (فراورده-واکنش دهنده) بر روی محیط زیست در مدت طول عمر آن بکار می رود.	۲/۲۵
۲	- هر جفت از عنصرهای زیر را در ویژگی خواسته شده مقایسه کنید. (با ذکر دلیل) آ- $_{12}Mg, _{20}Ca$ در واکنش پذیری ب- $_{9}F, _{17}Cl$ در تمایل برای گرفتن الکترون پ- $_{19}K, _{37}Rb$ در شعاع اتمی	۱/۵
۳	۳- با توجه به واکنش‌های زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. 1) $FeO(s) + C(s) \rightarrow CO_2(g) + Fe(s)$ 2) $Na_2O(s) + C(s) \rightarrow$ واکنش نمی دهد آ- واکنش پذیری C بیشتر است یا Fe ؟ چرا؟ ب- چرا واکنش دوم انجام نشده است؟ پ- آرایش الکترونی یون‌های سدیم و آهن را در $_{11}Na_2O(s), _{26}FeO$ رسم کرده و مشخص کنید کدام یک به آرایش گاز نجیب می رسد؟	۱/۲۵
۴	چند گرم MnO_2 با خلوص ۹۰٪ با مقدار اضافی محلول HCl (هیدروکلریک اسید) واکنش داده است؟ تا ۹۲ میلی لیتر گاز کلردر شرایط STP تولید شود؟ $MnO_2(s) + 4HCl(aq) \rightarrow MnCl_2 + Cl_2(g) + 2H_2O(L)$ $(Mn = 55, O = 16 \frac{g}{mol})$	۱/۵
۵	الف - ترکیب‌های زیر را نامگذاری کنید. (۱)  (۲) $CH_3 - C(CH_3)_2 - CH_2 - C(CH_3)_2 - CH_3$ ب- فرمول ساختاری برای ترکیب ۳-اتیل ۴-متیل هگزان و ۲-پنتن را رسم کنید.	۲

سوال‌ات امتحان درس: شیمی یازدهم	رشته: ریاضی ○ تجربی ○ شعبه:	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال دهم ○ یازدهم ○ متوسطه دوم	تاریخ امتحان:	تعداد صفحه: ۳
دانش آموز و داوطلبان آزاد در نوبت صبح	۱۴۰۲-۱۴۰۳	اداره سنجش آموزش و پرورش فارس	

ردیف	سوال‌ات صفحه (۲)	نمره
۶	اگر در واکنش ۱۰ گرم پتاسیم کلرات ($KClO_3$) با خلوص ۸۰٪ مقدار ۳ گرم اکسیژن آزاد شود، بازده درصدی واکنش را بدست آورید. $2KClO_3(s) \xrightarrow{\Delta} 2KCl(s) + 3O_2(g)$ ($1molK = 39g, 1molCl = 35.5g, 1molO = 16g$)	۲
۷	آ- واکنش های زیر را کامل کنید. $1) \dots + \xrightarrow{H_2SO_4} CH_3 - CH_2 - OH(L)$ $2) CH_2 = CH_2(g) + Br_2(L) \rightarrow \dots$ ب- از کدام واکنش می توان برای شناسایی آلکن ها استفاده کرد؟ چرا؟ پ- اگر جرم مولی یک آلکن ۵۶ گرم باشد، نسبت جرمی کربن به هیدروژن را در آن حساب کنید و فرمول مولکولی آن را بدست آورید.	۲
۸	ترکیب های زیر را از نظر عبارت داخل پرانتز مقایسه کنید. آ- $C_{10}H_{22}, C_5H_{12}, C_8H_{18}$ (نقطه جوش) ب- $C_4H_8, C_4H_6, C_4H_{10}$ (واکنش پذیری) پ- $C_{25}H_{52}, C_{15}H_{32}$ (گرانروی)	۱/۲۵
۹	با توجه به شکل های زیر به پرسش ها پاسخ دهید آ- میانگین انرژی جنبشی مولکول های آب را در دو ظرف با ذکر دلیل مقایسه کنید. ب- برای افزایش دمای ظرف (۲) به اندازه $15^\circ C$ به چه مقدار گرما بر حسب ژول نیاز است؟ پ- انرژی گرمایی موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ $(4.2 Jg^{-1} ^\circ C^{-1} = \text{گرمای ویژه آب، چگالی آب } 1 \frac{g}{ml})$  (۱) $H_2O(40^\circ C), 200ml$ (۲) $H_2O(40^\circ C), 50ml$	۲
۱۰	-مقداری آب بادهای $2^\circ C$ را در هوای اتاق قرار می دهیم تا با محیط هم دما شود. آ- عبارت زیر را برای این سامانه با انتخاب واژه های مناسب کامل کنید. جهت انتقال گرما از (سامانه/محیط) به (محیط/سامانه) است. پس از مدتی انرژی سامانه (کاهش/افزایش) می یابد. در این شرایط دمای سامانه (کم/زیاد) شده و ($Q > 0$ / $Q < 0$) است. ب- گرما را می توان هم از آن مقدار (انرژی گرمایی/دمایی) دانست که به دلیل تفاوت در (انرژی گرمایی/دما) جاری می شود	۱/۲۵

پاسخ برگ امتحان درس: شیمی یازدهم	رشته: ریاضی ○ تجربی ○ شعبه:	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال دهم ○ یازدهم ○ متوسطه دوم	تاریخ امتحان:	تعداد صفحه: ۳
دانش آموز و داوطلبان آزاد در نوبت صبح	۱۴۰۲-۱۴۰۳	اداره سنجش آموزش و پرورش فارس	

ردیف	سوالات (صفحه ۳)	نمره																																																																																																															
۱۱	گرافیت و الماس دو آلوتروپ کربن هستند که فراورده واکنش سوختن کامل آنها، گاز کربن دی اکسید است. الف- چرا گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت متفاوت از یک مول الماس است؟ ب- الماس پایدار تر است یا گرافیت؟ چرا؟ $C(s, \text{گرافیت}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 393.5 KJ$ $C(s, \text{الماس}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 395.4 KJ$	۱																																																																																																															
۱۲	مقداری پتاسیم پرمنگنات مطابق واکنش زیر تجزیه میشود، اگر در اثر حرارت ۷۵ درصد از آن تجزیه شود، جرم جامد باقی مانده در ظرف برابر ۲۹۲ گرم خواهد شد، حجم گاز اکسیژن آزاد شده در اثر تجزیه کامل پتاسیم پرمنگنات در شرایط STP چند لیتر است؟ $2KMnO_4(s) \rightarrow K_2MnO_4(s) + MnO_2(s) + O_2(g) \quad (K = 39, Mn = 55, O = 16 \frac{g}{mol})$	۱																																																																																																															
	عدد اتمی نماد شیمیایی جرم اتمی <table><tr><td>۱</td><td colspan="16"></td><td>۱۸</td></tr><tr><td>۱ H ۱/۰۱</td><td>۲</td><td colspan="14"></td><td>۲ He ۴/۰۰</td></tr><tr><td>۳ Li ۶/۹۴</td><td>۴ Be ۹/۰۱</td><td colspan="14"></td><td>۵ B ۱۰/۸۱</td><td>۶ C ۱۲/۰۱</td><td>۷ N ۱۴/۰۱</td><td>۸ O ۱۶/۰۰</td><td>۹ F ۱۹/۰۰</td><td>۱۰ Ne ۲۰/۱۸</td></tr><tr><td>۱۱ Na ۲۲/۹۹</td><td>۱۲ Mg ۲۴/۳۰</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۵</td><td>۶</td><td>۷</td><td>۸</td><td>۹</td><td>۱۰</td><td>۱۱</td><td>۱۲</td><td>۱۳ Al ۲۶/۹۸</td><td>۱۴ Si ۲۸/۰۹</td><td>۱۵ P ۳۰/۹۷</td><td>۱۶ S ۳۲/۰۷</td><td>۱۷ Cl ۳۵/۴۵</td><td>۱۸ Ar ۳۹/۹۵</td></tr><tr><td>۱۹ K ۳۹/۱۰</td><td>۲۰ Ca ۴۰/۰۸</td><td>۲۱ Sc ۴۴/۹۶</td><td>۲۲ Ti ۴۷/۸۸</td><td>۲۳ V ۵۰/۹۴</td><td>۲۴ Cr ۵۲/۰۰</td><td>۲۵ Mn ۵۴/۹۴</td><td>۲۶ Fe ۵۵/۸۵</td><td>۲۷ Co ۵۸/۹۳</td><td>۲۸ Ni ۵۸/۵۹</td><td>۲۹ Cu ۶۳/۵۵</td><td>۳۰ Zn ۶۵/۳۹</td><td>۳۱ Ga ۶۹/۷۲</td><td>۳۲ Ge ۷۲/۶۱</td><td>۳۳ As ۷۴/۹۲</td><td>۳۴ Se ۷۹/۹۶</td><td>۳۵ Br ۷۹/۹۰</td><td>۳۶ Kr ۸۳/۸۰</td></tr><tr><td>۳۷ Rb ۸۵/۴۷</td><td>۳۸ Sr ۸۷/۶۲</td><td>۳۹ Y ۸۸/۹۱</td><td>۴۰ Zr ۹۱/۲۲</td><td>۴۱ Nb ۹۲/۹۱</td><td>۴۲ Mo ۹۵/۹۴</td><td>۴۳ Tc ۹۷/۹۱</td><td>۴۴ Ru ۱۰۱/۰۷</td><td>۴۵ Rh ۱۰۲/۹۱</td><td>۴۶ Pd ۱۰۶/۴۲</td><td>۴۷ Ag ۱۰۷/۸۷</td><td>۴۸ Cd ۱۱۲/۴۱</td><td>۴۹ In ۱۱۴/۸۲</td><td>۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱</td><td>۵۱ Sb ۱۲۱/۷۶</td><td>۵۲ Te ۱۲۷/۶۰</td><td>۵۳ I ۱۲۶/۹۰</td><td>۵۴ Xe ۱۳۱/۲۹</td></tr></table>	۱																	۱۸	۱ H ۱/۰۱	۲															۲ He ۴/۰۰	۳ Li ۶/۹۴	۴ Be ۹/۰۱															۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸	۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۰	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	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 ۷۹/۹۶	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	
۱																	۱۸																																																																																																
۱ H ۱/۰۱	۲															۲ He ۴/۰۰																																																																																																	
۳ Li ۶/۹۴	۴ Be ۹/۰۱															۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸																																																																																												
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۰	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	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 ۷۹/۹۶	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																																																																																																



به نام خدا

کلید امتحان درس: شیمی یازدهم

پایه: یازدهم تجربی - ریاضی شعبه:

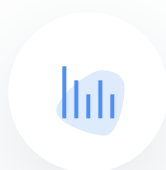
اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شیراز
دبیرستان دخترانه فرزنانگان ۱ (دوره دوم)

نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام مصحح:	تاریخ و امضا:	تاریخ امتحان:	ساعت امتحان:	وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	تعداد سوالات: ۱۲ سوال
ردیف	نمره							
۱	۲/۲۵	الف- مس ب- آهن پ- روغن ت- گرما ج- $\frac{J}{C^0}$ چ- نفتالن ه- سدیم هیدروکسید خ- زغال سنگ د- فراورده						
۲	۱/۵	الف- کلسیم - در یک گروه از بالا به پایین خصلت فلزی بیشتر میشود ب- فلورین خصلت نافلزی بیشتر پ- روبیدیم در یک گروه از بالا به پایین خصلت فلزی بیشتر میشود						
۳	۱/۷۵	کربن تمایل بیشتری به انجام واکنش با اکسیژن دارد ب- واکنش پذیری واکنش دهنده ها از فراورده ها کمتر می باشد پ- $Fe^{2+} : [Ar]3d^6 - Na^+ : [Ne]$						
۴	۱/۵	$92ml \times \frac{1L}{1000ml} \times \frac{1mol}{22.4L} \times \frac{1mol}{1mol} \times \frac{87g}{1mol} \times \frac{100}{90}$						
۵	۲	(۱) ۳ و ۴ و ۶- تترا متیل هپتان (۲) ۵- تیل ۳ و ۳- دی متیل هپتان (۳) $CH_3 - CH_2 - CH(C_2H_5)CH(CH_3) - CH_2 - CH_3$ ۴- $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_3$						
۶	۲	بازده درصدی $10g \times \frac{80}{100} \times \frac{1mol}{122.5g} \times \frac{3mol O_2}{2mol} \times \frac{32g}{1mol} = 3.13g \rightarrow \frac{3}{3.13} \times 100$						
۷	۲	الف- $CH_2Br-CH_2Br-CH_2=CH_2, H_2O$ ب- واکنش ۲ زیرا آلکن ها با برم واکنش میدهند و رنگ قرمز آن از بین می رود پ- ۶ به ۱، C_4H_8						
۸	۱/۲۵	الف- $C_5H_{12} < C_8H_{15} < C_{10}H_{22}$ ب- $C_4H_{10} < C_4H_8 < C_4H_6$ پ- $C_{22}H_{52} > C_{15}H_{32}$						
۹	۲	الف- برابر چون دمای دو ظرف یکسان است ب- $Q = mc\Delta\theta \rightarrow Q = 200 \times 4.2 \times 15 = 1260J$ پ- ظرف ۱ چون مقدار آن بیشتر است						
۱۰	۱/۷۵	محیط- سامانه- افزایش- زیاد- $Q > 0$ ب- انرژی گرمایی- دما						
۱۱	۱	الف- زیرا نحوه اتصال اتمها متفاوت می باشد ب- گرافیت - زیرا گرمای کمتری آزاد کرده است.						
۱۲	۱	واکنش دهنده را n مول در نظر میگیریم که به مقدار ۷۵٪ تجزیه شده و مقدار دو فراورده جامد به اندازه $\frac{n}{4} \times 158 + \frac{3n}{8} \times 198 + \frac{3n}{8} \times 87 = 292 \rightarrow n = 2 \times \frac{1mol}{2} \times \frac{22.4}{1mol} = 22.4$ تولید میشود پس $\frac{3}{8}n$						



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد