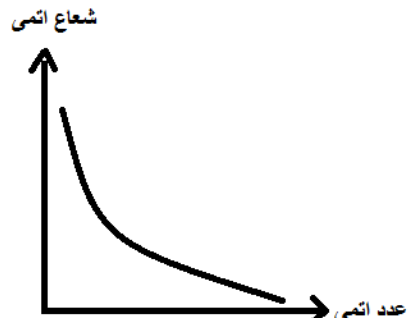
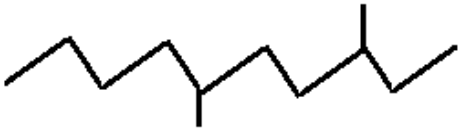
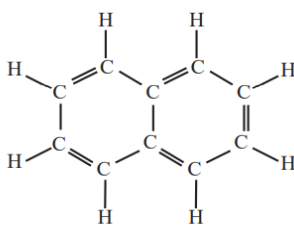
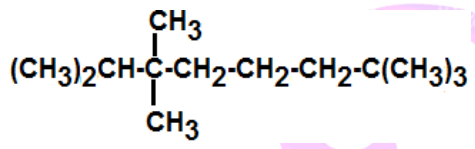


نام خانوادگی:	نام: نام پدر: پایه: نام دبیر:	به نام خداوند علم و قلم	نام درس: شیمی یازدهم
اداره ی آموزش و پرورش	تاریخ:	دبیرستان	زمان آزمون:
سال تحصیلی	نمره با عدد:	نمره با حروف:	سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۸

ردیف	سوالات	بارم
۱	واژه درست موجود در هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید: (آ) طبق قانون پایستگی جرم، جرم کل مواد موجود در زمین (دقیقاً / تقریباً) ثابت است. (ب) سیلیسیم از نظر خواص (شیمیایی / فیزیکی) شبیه کربن می باشد. (پ) بین شعاع اتمی فلزها و رفتار شیمیایی آنها رابطه ای خاص وجود (دارد / ندارد). (ت) واکنش ناپذیرترین نافلزها در گروه (هفدهم / هجدهم) جدول تناوبی قرار دارند. (ث) فلزهای (اصلی / واسطه) در واکنش های شیمیایی، کاتیون های گوناگون تولید می کنند. (ج) گاز (کلر / فلوئور) در دمای اتاق با گاز هیدروژن به شدت واکنش می دهد. (چ) گرما (مجموع انرژی جنبشی - میانگین انرژی جنبشی) ذره های سازنده جسم است.	۱/۷۵
۲	در هر مورد تعیین کنید متن داده شده درست است یا نادرست؟ شکل صحیح جمله های نادرست یا دلیل نادرستی آنها را بنویسید. (آ) نافلزهای گروه ۱۷، با گرفتن یک الکترون به یون هالید تبدیل می شوند. (ب) با افزودن مواد به یکدیگر سبب تغییر و گاهی بهبود خواص آنها می شویم. (پ) بوی غذای گرم، سریع تر از بوی غذای سرد به مشام می رسد. (ت) گرما را می توان هم ارز با آن مقدار دما دانست که به دلیل تفاوت در انرژی گرمایی جاری می شود.	۱/۲۵
۳	(آ) نمودار مقابل تغییر شعاع اتمی را در یک گروه یا در یک دوره از جدول عنصرها را نشان می دهد؟ چرا؟ (ب) در یون M^{2+} سه لایه الکترونی به وسیله الکترون اشغال شده است. اگر شمار الکترون های موجود در لایه سوم این یون برابر با ۱۲ باشد، عدد اتمی و شماره گروه عنصر چقدر است؟	۱/۵
		
۴	در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید: (آ) امروزه به عنوان گاز عمل آورنده در کشاورزی از آن یاد می شود: C_2H_6 -۱ C_2H_4 -۲ C_2H_2 -۳ (ب) ظرفیت گرمایی به چه عواملی بستگی دارد؟ ۱- نوع ماده ۲- جرم جسم ۳- گزینه ۱ و ۲ (پ) در ساخت وسایلی مانند شیشه تلویزیون رنگی به کار می رود: ۱- K ۲- Mn ۳- Sc (ت) خاصیت فیزیکی آن به فلزها و خواص شیمیایی آن به نافلزها شبیه است: ۱- Si ۲- Sr ۳- Sn (ث) می توان با خوردن آن کمبود آهن بدن را برطرف کرد: ۱- عدسی ۲- اسفناج ۳- گزینه ۱ و ۲	۱/۲۵

۲	۵ (آ) نام هیدروکربن های زیر را بنویسید.  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}_2\text{CH}_3$ (ب) فرمول مولکولی هیدروکربن زیر را بنویسید.   (پ) آرایش پیوند - خط هیدروکربن مقابل را بنویسید.
۱	۶ در هر مورد مقایسه کنید. (از علائم < ، > و یا = استفاده کنید). (آ) خصلت فلزی : ${}^3\text{Li} \bigcirc {}^{19}\text{K}$ (ب) گرانیروی : $\text{C}_{10}\text{H}_{22} \bigcirc \text{C}_{18}\text{H}_{38}$ (ت) شعاع اتمی : ${}^6\text{C} \bigcirc {}^8\text{O}$ (پ) دمای جوش : $\text{C}_{11}\text{H}_{24} \bigcirc \text{C}_{14}\text{H}_{30}$
۱/۲۵	۷ یک فنجان شیر را که تا دمای 80°C گرم شده روی میز قرار می دهیم تا وقتی که سرد شده و برای نوشیدن مناسب شود. (آ) شدت جنبش مولکول های شیر سرد بیش تر است یا شیر گرم؟ برای انتخاب خود دلیل مناسب بنویسید. (ب) نمودار انرژی را برای این فرایند رسم کرده و علامت Q را در آن مشخص کنید.
۲/۵	۸ به پرسش های زیر پاسخ دهید: (آ) فلزها منابع تجدیدپذیر هستند یا تجدیدناپذیر؟ چرا؟ (ب) دو نقش اساسی نفت خام را نام ببرید. (پ) بازیافت فلزها چگونه ردپای کربن دی اکسید را کاهش می دهند؟ (ت) چرا افرادی که با گریس کار می کنند، دست های خود را با نفت یا بنزین (مخلوطی از هیدروکربن ها) می شویند؟ (ج) یک راه شناسایی آلکن ها را نام ببرید.

۹	با توجه به واکنش های داده شده که به طور طبیعی انجام می شوند: (I) $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ (II) $2\text{AgNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ (آ) پایداری فراورده ها و واکنش دهند ها را در واکنش (II) مقایسه کنید. (ب) عناصر Cu, Fe, Ag را بر اساس میزان واکنش پذیری مرتب کنید. (.....)	۱/۵										
۱۰	با توجه به واکنش های زیر به رسش های داده شده پاسخ دهید: (I) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g}) + 92 \text{ kJ}$ (II) $\text{N}_2\text{H}_4(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g}) + 183 \text{ kJ}$ (آ) چرا گرمای آزاده شده در دو واکنش متفاوت است؟ (دودلیل بنویسید). (ب) در کدام واکنش، مواد واکنش دهنده پایدارتر است؟ چرا؟ (پ) به ازای تولید ۸۵ گرم آمونیاک (NH ₃) در واکنش (II)، چند کیلوژول گرما آزاد می شود؟ (NH ₃ = 17 g.mol ⁻¹)	۱/۵										
۱۱	مقدار ۶۴/۵ ژول گرما به ۲۰ گرم از یک فلز خالص با دمای ۱۵ °C می دهیم. مشاهده می کنیم که دمای این فلز به ۴۰ °C می رسد. با انجام محاسبه مشخص کنید این فلز کدام یک از موارد جدول زیر است؟ <table><tr><td>فلز</td><td>Ag(s)</td><td>Au(s)</td><td>Cu(s)</td><td>Fe(s)</td></tr><tr><td>ظرفیت گرمایی ویژه (J.g⁻¹.°C⁻¹)</td><td>۰/۲۲۵</td><td>۰/۱۲۹</td><td>۰/۳۸۵</td><td>۰/۴۵۱</td></tr></table>	فلز	Ag(s)	Au(s)	Cu(s)	Fe(s)	ظرفیت گرمایی ویژه (J.g ⁻¹ .°C ⁻¹)	۰/۲۲۵	۰/۱۲۹	۰/۳۸۵	۰/۴۵۱	۱
فلز	Ag(s)	Au(s)	Cu(s)	Fe(s)								
ظرفیت گرمایی ویژه (J.g ⁻¹ .°C ⁻¹)	۰/۲۲۵	۰/۱۲۹	۰/۳۸۵	۰/۴۵۱								
۱۲	با توجه به واکنش داده شده، از تجزیه ۴۰۰ گرم پتاسیم نیترات ۸۰٪ خالص، در شرایط STP چند لیتر گاز اکسیژن (O ₂) آزاد می شود؟ (K=39 , N=14 , O=16 : g.mol ⁻¹) $2\text{KNO}_3(\text{s}) \rightarrow 2\text{K}_2\text{O}(\text{s}) + 2\text{N}_2(\text{g}) + 5 \text{O}_2(\text{g})$	۱/۵										
۱۳	سیلیسیم کربید (SiC)، طبق واکنش زیر تهیه می شود: (C=12 ,O=16, Si=28: g.mol ⁻¹) $\text{SiO}_2(\text{s}) + 3\text{C}(\text{s}) \rightarrow \text{SiC}(\text{s}) + 2 \text{CO}(\text{g})$ اگر بازده درصدی این واکنش برابر با ۹۰٪ باشد، برای تولید ۰/۸ گرم سیلیسیم کربید، چند گرم سیلیس (SiO ₂) استفاده شده است؟	۲										