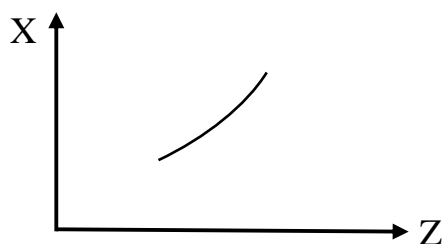


نام خانوادگی: شعبه کلاس	نام: به نام خدا	تاریخ: ۹۹/۱۰/۱۳ آزمون شیمی یازدهم رشته تجربی - ریاضی
اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک ارومیه دبیرستان شادروان حاج حسن مومنی		
ردیف	سوالات	بارم
۱-۱	ناپایدارترین نافلز در طبیعت و واکنش پذیرترین فلز است. CS-F (۱) CS-I (۲) Li-I (۳) Li-F (۴)	۱
۱-۲	در کدام گزینه مقایسه واکنش پذیری فلزات درست بیان نشده است. K > Ca > Mg (۱) Na > Li > Be (۲) Cs > K > Li (۳) Mg > Ca > Sr (۴)	۱
۱-۳	کدام گزینه در مورد مقایسه شعاع درست است. Mg ²⁺ > Mg (۱) O ²⁻ < O (۲) O ²⁻ > Ne > Na ⁺ (۳) هیچکدام (۴)	۱
۱-۴	چند مورد از داده های زیر درست است. آ- فلزات قلیایی همگی سخت بوده و در مجاورت هوا کدر می شوند. ب- ویژگی عمومی همه فلزات واکنش پذیری بالاست. ج- در گروه فلزات قلیایی از بالا به پایین واکنش پذیری زیاد می شود در طبیعت به حالت آزاد یافت می شوند. د- فلز طلا را می توان به صورت ورقه بسیار نازکی در آورد چون قابلیت ورقه شدن بالایی دارد. یک (۱) دو (۲) سه (۳) هیچکدام (۴)	۱
۱-۵	کدام گزینه نادرست است. ۱- واکنش پذیری کربن از آهن در مقابل اکسیژن بیشتر است. ۲- هر قدر فلزی فعالتر باشد استخراج آن دشوار تر است. ۳- واکنش Na ₂ O با Cu انجام پذیر است. ۴- واکنش KI با Cl ₂ انجام پذیر است.	۱
۱-۶	چند مورد از مقایسه های زیر درست است. a) p > Si خصلت نافلزی b) k > Ge خصلت فلزی c) N > Si رسانایی الکتریکی d) cs < Rb شعاع اتمی یک (۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴)	۱
۱-۷	با توجه به نمودار روبرو X می تواند روند کلی تغییر کدام خاصیت عناصر در جدول تناوبی نسبت به عدد اتمی (Z) آنها باشد. ۱) خصلت نافلزی فلزات قلیایی ۲) واکنش پذیری هالوژن ها ۳) شعاع اتمی ردیف سوم ۴) واکنش پذیری فلزات قلیایی	۱



۱	<p>۸- آرایش الکترونی کاتیون X^{2+} به $3d^4$ ختم شده است. عدد اتمی آن چند است؟</p> <p>۲۹ (۴) ۲۴ (۳) ۲۶ (۲) ۲۵ (۱)</p>
۱	<p>۹- کدام نامگذاری برای یک آلکان درست است.</p> <p>(۱) ۳- اتیل ۶- متیل هگزان (۲) ۲- متیل ۳- برومو هگزان (۲) ۲- متیل ۵- اتیل هگزان (۴) ۳ و ۳ دی اتیل پنتان</p>
۱	<p>۱۰- کدام موارد درست است.</p> <p>آ- درصد جرمی H در متان بیش از اتان است. ب- آلکان ها هیچ تمایلی برای واکنش های شیمیایی ندارند. ج- در نامگذاری ۳- متیل پنتان جهت شماره گذاری اهمیت ندارد. د) در فرمول ساختاری C_9H_{20} تعداد پیوند اشتراکی برابر ۲۸ است.</p> <p>(۱) آ - ب - ج (۲) آ - ج - د (۳) ب و ج (۴) د</p>
۱	<p>۱۱- چند مورد درست است.</p> <p>- دمای شعله سوختن اتین آنچنان بالاست که باعث ذوب شدن فلزات می شود. - آلکین ها سیر نشده تر از آلکن ها هستند. - پروپین سومین عضو خانواده آلکین هاست. - اتانول الکل دو کربنی بی رنگ و فرار است.</p> <p>(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار</p>
۱	<p>۱۲- تعداد پیوندهای اشتراکی در نفتالن و سیکلو هگزان به ترتیب چندتاست.</p> <p>۲۴ - ۲۸ (۱) ۳۶ - ۱۸ (۲) ۱۸ - ۲۴ (۳) ۲۴ - ۲۰ (۴)</p>
۱	<p>۱۳- کدام مقایسه در مورد تندی حرکت ذرات سازنده ماده درست نیست.</p> <p>(۱) $40ml$ آب $50^\circ C < 30ml$ آب $40^\circ C$ (۲) $20ml$ اتانول $50^\circ C < 100ml$ اتانول $20^\circ C$ (۳) $2mol$ گاز H_2 در دمای $25^\circ C < 0/1mol$ گاز Cl_2 در دمای $25^\circ C$ (۴) هیچکدام</p>
۱	<p>۱۴- کدام عبارت داده شده درست نیست.</p> <p>(۱) انرژی گرمایی $2mol$ گاز اکسیژن در دمای $200^\circ C$ بیش از انرژی گرمایی 1 مول گاز اکسیژن در همان دماست. (۲) انرژی گرمایی $800ml$ آب $100^\circ C$ بیش از همان حجم آب $50^\circ C$ است. (۳) اگر به جرم یکسان از دو نوع ماده گرمای یکسانی داده شود آن که ظرفیت گرمایی کم تری دارد تغییر دمای بیشتری خواهد داشت. (۴) ظرفیت گرمایی ماده به جرم نمونه بستگی ندارد.</p>
۱	<p>۱۵- کدام گزینه ها صحیح است.</p> <p>آ - مقدار آلاینده ها در زغال سنگ از نفت کم تر است. ب- سیلکو آلکانها دارای فرمول عمومی C_nH_{2n} هستند.</p>

	ج- ۱- پتنن با برم مایع واکنش می دهد. د- هر قدر مقدار هیدروکربن های سنگین تر در نفت خام بیش تر باشد. قیمت آن گران تر است. (۱) آ، د (۲) ب، ج (۳) آ، ج (۳) آ، ج، ب
سوالات تشریحی	
۱	نسبت ظرفیت گرمایی به گرمای ویژه ماده ای برابر ۲۵ است. چنان چه به این ماده 100J گرما داده شود دمای آن 2/5°C افزایش می یابد. گرمای ویژه آن بر حسب $J \cdot g^{-1} \cdot C^{-1}$ کدام است؟ (۱) ۱/۶ (۲) ۰/۶۲۵ (۳) ۰/۴ (۴) ۰/۱۶
۱	در واکنش تهیه سوخت سبز اتانول از تخمیر ۵۴۰ کیلوگرم گلوکز مقدار ۲۰۷ کیلوگرم اتانول بدست آمده است. بازده درصدی واکنش چند است؟ $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$ $C_2H_5OH = 46 \text{ g/mol}$ $C_6H_{12}O_6 = 180 \text{ g/mol}$ (۱) ۷۰ (۲) ۶۵ (۳) ۷۵ (۴) ۸۰
۱	از تجزیه کامل ۱۰ گرم کلسیم کربنات ناخالص، ۶/۷ گرم ماده جامد بر جای می ماند درصد خلوص کلسیم کربنات کدام است؟ (ناخالصی ها در واکنش شرکت نمی کنند) جرم اتمی ها: O = ۱۶ و C = ۱۲ و Ca = ۴۰ $CaCO_3 (s) \rightarrow CaO (s) + CO_2 (g)$ (۱) ۳۳/۳ (۲) ۶۶/۷ (۳) ۷۵ (۴) ۸۰
۱	در اثر سوختن ۰/۲۴ گرم گرافیت در اکسیژن کافی چند ژول گرما آزاد می شود با توجه به اینکه: $C + O_2 \rightarrow CO_2 + ۳۹۳/۵ \text{ KJ}$ (گرافیت) (۱) ۷/۸۷ (۲) ۷۸۷۰ (۳) -۷/۸۷ (۴) -۷۸۷۰
۱	جرم جسم A دو برابر جرم جسم B است. اگر به هر دو جسم A, B گرمای یکسانی داده شود چند مورد از نتایج زیر درست است؟ - اگر ظرفیت گرمایی ویژه هر دو جسم برابر باشد تغییرات دمای جسم A دو برابر جسم B است. - اگر ظرفیت گرمایی دو جسم برابر باشد ظرفیت گرمایی ویژه جسم B دو برابر جسم A است. - حاصلضرب ظرفیت گرمایی ویژه در تغییرات دمای جسم B نصف جسم A است. - اگر تغییرات دمای جسم A نصف تغییرات دمای جسم B باشد. ظرفیت گرمایی ویژه هر دو جسم با هم برابر است. (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار