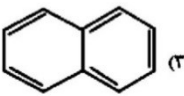
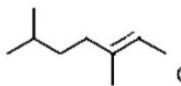
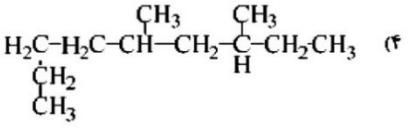


نام خانوادگی:	نام: نام پدر: پایه: نام دبیر:	به نام خداوند علم و قلم	نام درس: شیمی یازدهم تاریخ: زمان آزمون: سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۳
دبیرستان:	سال تحصیلی:	نمره با عدد: نمره با حروف:	

ردیف	سوالات	بارم																					
۱	با حذف عبارت های نادرست، جملات صحیحی را مرتب کنید. (آ) اساس کار یخچال صحرایی (تبخیر آب - نفوذ آب) می باشد. (ب) سرخی یاقوت، سبزی زمرد و آبی فیروزه، به دلیل وجود کاتیون های فلزات (اصلی - واسطه) است. (پ) آهن اغلب در طبیعت به شکل (اکسید - سولفات) یافت می شود. (ت) در ساخت بدنه دوچرخه، از فلز (Ti - Mg) استفاده می شود (ث) گشتاور دو قطبی آلکان ها حدود صفر است به این دلیل در آب حل (نمی شوند - می شوند). (ج) ژرمانیم رسانایی الکتریکی (کمی - بالایی) دارد.	۱/۵																					
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کرده و شکل صحیح هر جمله ی نادرست را در زیر آن بنویسید. (آ) مجموع انرژی جنبشی ذره های سازنده یک نمونه ماده هم ارز با دمای آن ماده است. درست ☐ نادرست ☐ عبارت درست: (ب) هر چه شعاع اتمی عنصری از یک گروه نافلزی بزرگتر باشد، راحتتر الکترون می گیرد. درست ☐ نادرست ☐ عبارت درست: (پ) واکنش $H_2O(l) \rightarrow H_2O(g)$ یک واکنش گرماده است. درست ☐ نادرست ☐ عبارت درست: (ت) بازیافت فلزها سرعت گرمایش جهانی را کاهش می دهد. درست ☐ نادرست ☐ عبارت درست:	۱/۷۵																					
۳	در مقابل هر یک از موارد ستون الف یکی از حروف موجود در ستون را قرار دهید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th><th>پاسخ</th><th>ب</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(آ) در جوشکاری خطوط راه آهن به کار می رود.</td><td></td><td>(a) نفت سفید</td></tr> <tr> <td>(ب) سنگ بنای صنایع پتروشیمی است.</td><td></td><td>(b) مقاومت در برابر جاری</td></tr> <tr> <td>(پ) به عنوان سوخت هواپیما به کار می رود.</td><td></td><td>(c) سلیسیم</td></tr> <tr> <td>(ت) در تلویزیون ها و شیشه های رنگی استفاده</td><td></td><td>(d) واکنش ترمیت</td></tr> <tr> <td>(ث) عنصری شبه فلز است.</td><td></td><td>(e) اتن</td></tr> <tr> <td>(ج) گرانشی</td><td></td><td>(f) اسکاندیم</td></tr> </tbody> </table>	الف	پاسخ	ب	(آ) در جوشکاری خطوط راه آهن به کار می رود.		(a) نفت سفید	(ب) سنگ بنای صنایع پتروشیمی است.		(b) مقاومت در برابر جاری	(پ) به عنوان سوخت هواپیما به کار می رود.		(c) سلیسیم	(ت) در تلویزیون ها و شیشه های رنگی استفاده		(d) واکنش ترمیت	(ث) عنصری شبه فلز است.		(e) اتن	(ج) گرانشی		(f) اسکاندیم	۱/۵
الف	پاسخ	ب																					
(آ) در جوشکاری خطوط راه آهن به کار می رود.		(a) نفت سفید																					
(ب) سنگ بنای صنایع پتروشیمی است.		(b) مقاومت در برابر جاری																					
(پ) به عنوان سوخت هواپیما به کار می رود.		(c) سلیسیم																					
(ت) در تلویزیون ها و شیشه های رنگی استفاده		(d) واکنش ترمیت																					
(ث) عنصری شبه فلز است.		(e) اتن																					
(ج) گرانشی		(f) اسکاندیم																					

۱/۲۵	۴ به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید: (آ) برای رسیدن سریعتر میوه‌ها از چه ماده‌ای استفاده می‌شود؟ (ب) برای به دام انداختن گاز گوگرد دی اکسید خارج شده از نیروگاه‌ها آن را از روی چه ماده‌ای عبور می‌دهند؟ (پ) نام شاخه‌ای از علم شیمی که به بررسی کمی و کیفی گرمای حاصل از واکنش‌های شیمیایی می‌پردازد، چیست؟ (ت) دلیل استفاده از فلز طلا در ساخت کلاه فضانوردان را بنویسید؟ (ث) فرایند هم دما شدن بستنی در بدن با جذب یا آزاد شدن انرژی همراه است؟	۴
۰/۷۵	۵ با توجه به واکنش‌های زیر به سؤالات پاسخ دهید: ۱) $FeO(s) + C(s) \rightarrow CO(g) + Fe(s)$ ۲) $Na_2O(s) + C(s) \rightarrow$ نمی‌دهد واکنش (آ) با توجه به واکنش ۱ کدام یک از دو عنصر (Fe یا C) واکنش‌پذیری بیشتری دارند؟ چرا؟ (ب) از انجام نشدن واکنش دوم چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟	۵
۲	۶ عناصر دوره سوم جدول تناوبی ($11Na, 12Mg, 13Al, 14Si, 15P, 16S, 17Cl, 18Ar$) را در نظر بگیرید: (آ) کدام عنصر کمترین شعاع اتمی را دارد؟ چرا؟ (ب) کدام عنصر متعلق به گروه فلزات قلیایی است واکنش‌پذیری آن را با دیگر عناصر فلزی مقایسه کنید. (پ) کدام عنصر تمایل به شرکت در واکنش‌های شیمیایی را ندارد؟ چرا؟ (ت) خصلت نافلزی کدام یک از دو عنصر ^{15}P و ^{17}Cl بیشتر است. (ث) نماد یون پایدار S^{2-} را بنویسید.	۶
۳/۲۵	۷ با توجه به ترکیب‌های داده شده به پرسش‌ها پاسخ دهید:  ۳  ۴ ۱) ۲ و ۳-دی متیل اوکتان $CH_3C(CH_3)_2CH_2CH(CH_3)_2$ ۵  ۴ (آ) نام و کاربرد ترکیب ۳ را بنویسید. (ب) فرمول ساختاری ماده ۱ را بنویسید. (پ) نام ترکیب ۴ را ذکر کنید. (ت) کدام یک از دو ترکیب ۲ یا ۴ سیر شده است؟ علت را ذکر کنید. (ث) ساختار نقطه خط ترکیب ۵ را رسم کنید و فرمول مولکولی آن را بنویسید. (ج) کدام یک از ترکیبات فوق، جزء مواد آروماتیک است؟ (چ) کدام یک از دو ترکیب ۱ و ۵ دارای نقطه‌ی جوش بالاتری است؟ چرا؟	۷

۲	۸ با توجه به شکل‌های داده شده پاسخ هر یک از سؤال‌ها را بنویسید: (آ) میانگین تندی حرکت مولکول‌های آب و انرژی گرمایی را در این دو ظرف مقایسه کنید. (با نوشتن دلیل) (ب) گرمای ویژه (ظرفیت گرمایی ویژه) مواد موجود در دو ظرف مقایسه کنید. (با ذکر علت) (پ) آیا گرمای لازم برای افزایش دمای آب هر یک از این ظرف‌ها به اندازه 15°C متفاوت است؟ چرا؟  (۱) $\text{H}_2\text{O}(40^{\circ}\text{C})$ (۲) $\text{H}_2\text{O}(40^{\circ}\text{C})$
۰/۷۵	۹ به سؤالات زیر پاسخ کوتاه و مناسب بدهید: (آ) دو مورد از علائم و نشانه‌های یک تغییر شیمیایی را نام ببرید؟ (ب) بوی غذای گرم سریعتر به مشام می‌رسد یا بوی غذای سرد؟
۱/۲۵	۱۰ واکنش‌های زیر را در نظر گرفته و به سؤالات مربوطه پاسخ دهید: a) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3(g) + \text{H} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}(l)$ b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3(g) + \text{Br}_2(l) \rightarrow \text{CH}_3\text{Br} \text{CH}_2\text{Br}(l)$ (آ) نام فراورده واکنش a یا $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ چیست؟ یک کاربرد برای آن بنویسید. (ب) نام یا فرمول شیمیایی کاتالیزگر لازم برای این واکنش را ذکر کنید. (پ) دلیل استفاده یا کاربرد واکنش b را بنویسید؟ (ت) کاتالیزگر واکنشی شبیه واکنش b که در آن به جای برم هیدروژن باشد، را بنویسید.
۱	۱۱ به شکل‌های زیر دقت کنید و به پرسش‌ها پاسخ دهید: ۱) $\text{C}(s) + \text{O}_2(g) \rightarrow \text{CO}_2(g) + 394\text{kJ}$ ۲) $\text{CO}(g) + 1/2\text{O}_2(g) \rightarrow \text{CO}_2(g) + 111\text{kJ}$ (آ) این واکنش‌ها گرماگیر یا گرماده هستند؟ (ب) علامت Q را در این دو واکنش تعیین کنید. (پ) علت تفاوت در گرمای مبادله شده در این دو واکنش چیست؟
۳	۱۲ هر یک از مسایل زیر را حل کنید: (آ) از واکنش $11/2$ لیتر گاز نیتروژن با فلز منیزیم در شرایط STP، 30 گرم منیزیم نیتريد به دست آمده است، بازده درصدی واکنش را به دست آورید. ($\text{Mg}_3\text{N}_2 = 100\text{g/mol}$) $3\text{Mg}(s) + \text{N}_2(g) \rightarrow \text{Mg}_3\text{N}_2(s)$ (ب) 140 گرم آهن ناخالص با هیدروکلریک اسید واکنش می‌دهد و $0/75$ گرم گاز هیدروژن ایجاد می‌شود، درصد خلوص آهن را در نمونه حساب کنید. ($\text{Fe} = 56\text{g/mol}$) ($\text{H} = 1\text{g/mol}$) $\text{Fe}(s) + 2\text{HCl}(aq) \rightarrow \text{FeCl}_2(aq) + \text{H}_2(g)$

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
۱ H هیدروژن ۱.۰۰۸																	۲ He هلیوم ۴.۰۰۲
۲ ۳ Li لیتیم ۶.۹۴	۴ Be بهریم ۹.۰۱											۵ B بور ۱۰.۸۱	۶ C کربن ۱۲.۰۱	۷ N نیتروژن ۱۴.۰۱	۸ O اکسیژن ۱۶.۰۰	۹ F فلورین ۱۹.۰۰	۱۰ Ne نئون ۲۰.۱۸
۳ ۱۱ Na سدیم ۲۲.۹۹	۱۲ Mg منگنز ۲۴.۳۱											۱۳ Al آلومینیوم ۲۶.۹۸	۱۴ Si سیلیسیم ۲۸.۰۹	۱۵ P فسفر ۳۰.۹۷	۱۶ S گوگرد ۳۲.۰۷	۱۷ Cl کلر ۳۵.۴۵	۱۸ Ar آرگن ۳۹.۹۵
۴ ۱۹ K پتاسیم ۳۹.۱۰	۲۰ Ca کلسیم ۴۰.۰۸	۲۱ Sc اسکاندیم ۴۴.۹۶	۲۲ Ti تیتانیوم ۴۷.۸۷	۲۳ V وانادیوم ۵۰.۹۴	۲۴ Cr کروم ۵۲.۰۰	۲۵ Mn منگنز ۵۴.۹۴	۲۶ Fe آهن ۵۵.۸۵	۲۷ Co کوبالت ۵۸.۹۳	۲۸ Ni نیکل ۵۸.۶۹	۲۹ Cu مس ۶۳.۵۵	۳۰ Zn روی ۶۵.۳۹	۳۱ Ga گالیم ۶۹.۷۲	۳۲ Ge ژرمانیم ۷۲.۶۴	۳۳ As آرسنیک ۷۴.۹۲	۳۴ Se سلنیوم ۷۸.۹۶	۳۵ Br بر ۷۹.۹۰	۳۶ Kr کریپتون ۸۳.۸۰

عدد اتمی
نام
نماد شیمیایی
جرم اتمی میانگین



ریست شو