

نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	باسمه تعالی	نام:
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش زنجان	کلاس:	
نام آموزگاه: فرزنانگان	امتحان درس: شیمی	پایه: یازدهم	نوبت اول
	تاریخ امتحان: 2 / 10 / 99	مدت امتحان: 100 دقیقه	تعداد صفحات: 4 صفحه: (1)

مهر مدرسه

1/25	1	هر یک از جمله های زیر را با حذف کلمه ی نادرست کامل نمایید. (آ) حاصل واکنش یون Fe^{2+} و یون هیدروکسید، رسوب سبز رنگ است. Fe^{3+} (ب) سرعت تشکیل کاتیون M^{2+} در گروه دوم جدول دوره ای به صورت $Mg > Ca > Ba$ است. $Ba > Ca > Mg$ (پ) رسانایی الکتریکی کم از دست دادن الکترون و خرد شدن در اثر ضربه از ویژگی های عنصر ژرمانیم است. زیاد اشتراک گذاری خرد نشدن
1	2	برای هر کدام از مواد زیر یک کاربرد بنویسید. (آ) استیلن (ب) اسکاندیم (پ) اتیلن (ت) متان
1	3	به سوالات پاسخ کوتاه بدهید. (آ) چرا پس از شستن دست با بنزین به منظور پاک کردن گریس، دست خشک می شود؟ (ب) مقدار انرژی آزاد شده در اثر سوزاندن جسم به چه عواملی بستگی دارد؟
1/25	4	در داخل <input type="checkbox"/> از علامت (\rightleftharpoons) استفاده نمایید. (با ذکر دلیل) (آ) گرانیوی: $C_{19}H_{40}$ <input type="checkbox"/> $C_{25}H_{52}$ (ب) واکنش پذیری: I_2 <input type="checkbox"/> Br_2

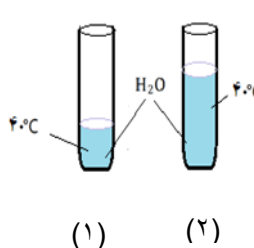
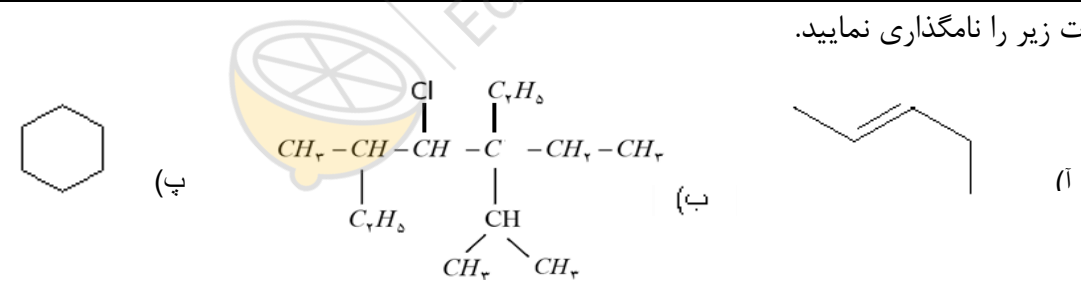
نمره با عدد	نمره با حروف	نمره با عدد	نمره با حروف

ادامه در صفحه بعد

نام و امضای دبیر:

نام و امضای دبیر:

صفحه 2	پایه : یازدهم	ادامه سوالات : شیمی
1/25	<p>تعداد الکترونهاي زیر لایه $l=2$ کاتیون، در کدام دو ترکیب زیر یکسان است؟ (نماد مربوط به زیر لایه مورد نظر را برای هر کاتیون بنویسید).</p> <p>(آ) $29CuCl$ ، $27CoCl_3$ (ب) $26FePO_4$ ، $25MnO$</p>	5
1/5	<p>گزینه صحیح را انتخاب نمایید.</p> <p>(آ) به منظور به دام انداختن گاز گوگرد دی اکسید خارج شده از نیروگاهها، گاز خروجی را از روی عبور می دهند تا ماده جامد بدست آید.</p> <p>(1) کلسیم اکسید - کلسیم سولفات (2) کلسیم سولفید - کلسیم سولفیت</p> <p>(3) کلسیم اکسید - کلسیم سولفیت (4) کلسیم سولفید - کلسیم سولفات</p> <p>(ب) اگر آرایش الکترونی یونهای A^{2-} و D^{2+} به $3p^6$ ختم شود، کدام گزینه درست است؟</p> <p>(1) اتم عنصر واسطه و اتم A عنصر اصلی است .</p> <p>(2) اتم A به گروه ششم و اتم D به گروه دوم تعلق دارد.</p> <p>(3) اتم D به دوره چهارم و اتم A به دوره سوم تعلق دارد.</p> <p>(4) تفاوت تعداد الکترونهاي A و D برابر 2 است .</p> <p>(پ) اگر ظرفیت گرمایی ویژه اجسام A ، B ، C و D بر حسب $J \cdot g^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}$ به ترتیب (از راست به چپ) برابر $0/9$ ، $4/2$ ، $0/5$ ، $2/4$ باشد و به جرم یکسانی از آنها مقدار یکسانی گرما داده شود، ترتیب افزایش دمای آنها کدام است ؟</p> <p>(1) $A < C < B < D$ (2) $B < D < A < C$</p> <p>(3) $C < A < D < B$ (4) $D < B < C < A$</p>	6
1/25	<p>به ترتیب افزایشی مرتب نمایید. (با دلیل)</p> <p>(آ) شعاع گونه های : Se^{2-} ، $34Se$ ، $36S$ ، $32S$</p> <p>(ب) خصلت فلزی : $31Ga$ ، $20Ca$ ، $32Ge$</p>	7

نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : فرزنانگان امتحان درس : شیمی پایه : یازدهم نوبت اول تعداد صفحات : 4 صفحه : (3)		باسمة تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان اداره آموزش و پرورش ناحیه 2 تاریخ امتحان : 99 / 10 / 2 مدت امتحان : 100		نام : کلاس :	
8	واکنشهای زیر را در صورت انجام پذیر بودن کامل نمایید. (بدون موازنه)	1	<p>آ) $Cl_2 + HBr \rightarrow$</p> <p>ب) $C_{15}H_{32} + Br_2 \rightarrow$</p> <p>پ) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3 + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4}$</p>		
9	با توجه به شکل مقابل:	1	 <p>هر کدام از موارد زیر را در دو ظرف مقایسه نمایید: (بدون توضیح)</p> <p>آ) میانگین تندی</p> <p>ب) ظرفیت گرمایی</p> <p>پ) گرمای ویژه</p> <p>ت) انرژی گرمایی</p>		
10	ترکیبات زیر را نامگذاری نمایید.	1/5	 <p>آ) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$</p> <p>ب) C_6H_{12}</p> <p>پ) C_6H_{12}</p>		
11	فرمول ساختاری ترکیبات زیر را رسم کرده و در صورت نادرست بودن نامگذاری نام صحیح آنها را بنویسید.	1/25	<p>آ) فرمول نقطه خط نفتالن</p> <p>ب) فرمول ساختاری ۴-متیل-۵-پروپیل هپتان</p>		
12	از واکنش مقداری آهن خالص با مقدار کافی هیدروکلریک اسید در شرایط متعارفی ۲۲۴ لیتر گاز تولید شده است، در صورتیکه بخواهیم دمای آهن مورد استفاده در این واکنش را ۵ درجه سانتیگراد افزایش دهیم چند کیلوژول گرما لازم است؟	1/25	<p>$0/45 \text{ J.g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1} = \text{گرمای ویژه آهن}$</p> <p>$\text{Fe} = 56 \text{ g.mol}^{-1}$</p>		

مؤسسه مدرسه

صفحه 4	پایه : یازدهم	ادامه سوالات : شیمی
1/25	<p>بر اثر سوختن کامل 6/6 گرم از آلکانی، 19/8 گرم گاز کربن دی اکسید تولید شده است. فرمولی مولکولی آلکان را بیابید. (C=12 , H=1 , O=16 (g.mol⁻¹))</p>	13
1/25	<p>برای بی رنگ کردن کامل 8 گرم برم مایع، چند گرم پروپن ناخالص با خلوص 60٪ نیاز است؟ (C=12 , H=1, Br=80 (g.mol⁻¹))</p>	14
1/5	<p>بر اساس معادله ی زیر ، از واکنش MnO_2 کافی با 100 میلی لیتر محلول 3mol.l^{-1} هیدروکلریک اسید، چند لیتر گاز کلر آزاد می شود؟ در صورتیکه بازده درصدی واکنش 80٪ و چگالی گاز کلر در شرایط واکنش برابر 3g.l^{-1} باشد. $Cl=35/5\text{g.mol}^{-1}$</p> $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$	15
1/5	<p>19/6 گرم پتاسیم کلرات خالص را در ظرف سرباز حرارت می دهیم تا تجزیه شود. در پایان واکنش جرم مواد درون ظرف 15/76 گرم گزارش شده است. بازده درصدی واکنش چقدر است؟ (K=39 و O=16 و Cl=35/5 :g.mol⁻¹)</p> $2KClO_3 (s) \rightarrow 2KCl(s) + 3O_2 (g)$	16

موفق باشید