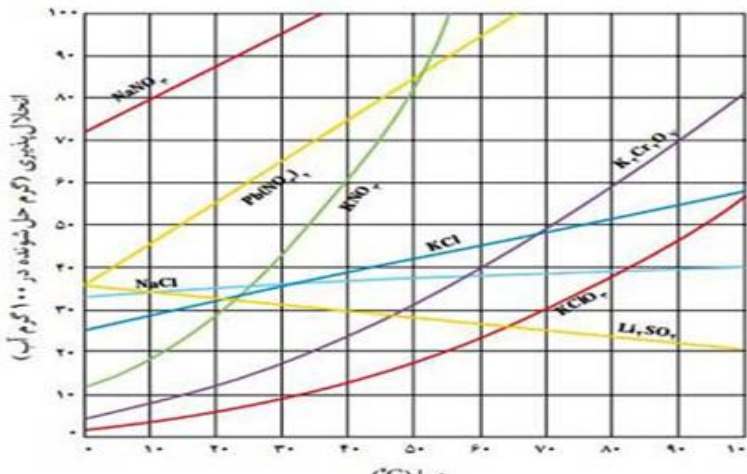


 تاریخ: _____ زمان: ۱۰۰ _____ تعداد صفحه: ۴ _____		اداره آموزش و پرورش منطقه _____ امتحانات (نوبت دوم) _____ سال تحصیلی _____		نام درس: شیمی ۱ _____ پایه: _____ رشته: _____ شماره کارت:	
نام دبیر: _____ امضاء: _____ نمره: _____		کلاس: _____		نام و نام خانوادگی: _____	

بارم	دانش، نابود کننده نادانی است. امام علی (ع)	ردیف
	- آزمون دارای دوازده پرسش است که در ۴ صفحه تنظیم شده است. - متن هر پرسش را به دقت خوانده و فقط به موارد خواسته شده پاسخ دهید. - پاسخ هر پرسش را خوش خط و خوانا با خودکار آبی و فقط در محل پیش بینی شده بنویسید. - با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان، بانام و یاد خدا شروع کنید. - درک و فهم سؤال بخشی از امتحان است از این رو به هیچ سؤالی پاسخ داده نمی شود.	
۱/۵	در جاهای خالی کلمات مناسب قرار دهید: الف: طیف نشری خطی لیتیم در گستره مرئی تنها شامل خط با طول موج رنگی است. ب: اتم آهن - ۵۹ یک رادیو ایزوتوپ است که برای تصویر برداری از دستگاه استفاده می شود. ج: فراوان ترین عنصر در جهان است. د: یعنی این که در تولید هر فراورده، همه هزینه های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی آن در نظر گرفته شود. ه: محلول مس (II) سولفات به رنگ دیده می شود. ز: یکی از مهم ترین یون ها در الکترولیت های بدن یون است.	۱
۱	الف: آرایش الکترونی اتم های Mg ۱۲ و O ۱۸ را به صورت فشرده نشان دهید و فرمول شیمیایی ترکیب یونی حاصل از این دو عنصر را بنویسید.	۲
۱	ب: یون M^{3+} دارای ۲۸ الکترون است، تعداد پروتون و نوترون آن را محاسبه کنید.	
۱/۵	گرمای به دست آمده از تبدیل شدن مقداری ماده به انرژی طی یک واکنش هسته ای برابر $1/24 \times 10^{12}$ کیلوژول است، محاسبه کنید که چند گرم ماده به انرژی تبدیل شده است؟	۳

۱/۵	به موارد زیر پاسخ دهید : الف : منظور از اتم برانگیخته چیست ؟ ب : انرژی دو زیر لایه داده شده را با هم مقایسه کنید ؟ با ذکر دلیل . ۳d , ۴ s ج : فرمول شیمیایی لیتیم سولفات را بنویسید ؟	۴
۲	بدن انسان در هر شبانه روز ۲/۵ مول اکسیژن مصرف می کند . $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 (\text{s}) + 6\text{O}_2 (\text{g}) \longrightarrow 6\text{CO}_2 (\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O} (\text{g})$ الف : برای مصرف این مقدار گلوکز به چند لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد نیاز داریم ؟ ب : این مقدار گلوکز چند گرم است ؟ (C =12 , O= 16 , H= 1 g.mol⁻¹)	۵
۱/۲۵	معادله نمادی زیر را موازنه کنید : $\text{Cu} (\text{s}) + \text{HNO}_3 (\text{aq}) \longrightarrow \text{Cu} (\text{NO}_3)_2 (\text{aq}) + \text{NO}_2 (\text{g}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l})$	۶
۰/۵	الف : در شرایط استاندارد چگالی گاز متان را محاسبه کنید . (CH₄ = 16 g.mol⁻¹)	۷
۰/۵	ب : چرا واکنش اکسایش یک قطعه آهن تا تبدیل شدن همه فلز به زنگار پیش می رود ؟	
۰/۵	ج : فرمول شیمیایی زنگ آهن را بنویسید ؟	

۱/۲۵	۱۰ در دمای ۴۵ درجه سانتی گراد محلولی سیر شده از ماده A (یکی از مواد داخل نمودار) در ۲۰ گرم آب تهیه کرده ایم ، اگر در اثر کاهش دمای محلول به ۵ درجه سانتی گراد ، مقدار ۸ گرم از ماده A رسوب کند ، جرم محلول اولیه را حساب کنید ؟ 	۱۰
۰/۵	۱۱ الف : تاثیر هریک از موارد زیر را بر انحلال گازها در آب مشخص کنید : • افزایش قطبیت مولکول ها • افزودن نمک به آب ب : دو نمونه از حلال های آلی نام برده و برای هر کدام یک مورد کاربرد بنویسید ؟ ج : در هر مورد دمای جوش را با هم مقایسه کنید ؟ (با ذکر علت) • NH_3 ، PH_3 • SO_2 ، H_2	۱۱
۰/۵	۱۲ الف : با توجه به اسمز و اسمز معکوس پاسخ دهید : ✓ حجم و ارتفاع محلول رقیق در اسمز : ✓ نوع انجام فرایند در اسمز : ✓ جهت انتقال مولکول های آب در اسمز معکوس : ✓ حجم و ارتفاع محلول غلیظ در اسمز معکوس : ب : در هر مورد نوع رسانایی را مشخص کنید (الکترونی - یونی) • مغز مداد (گرافیت) • فلز مس در پناه خداوند بزرگ ، موفق و پیروز باشید	۱۲