



تاریخ امتحان :

نام : سوالات درس : شیمی ..

نام خانوادگی : پایه دهم ساعت شروع : مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه .. شماره صندلی :

نمره به حروف:

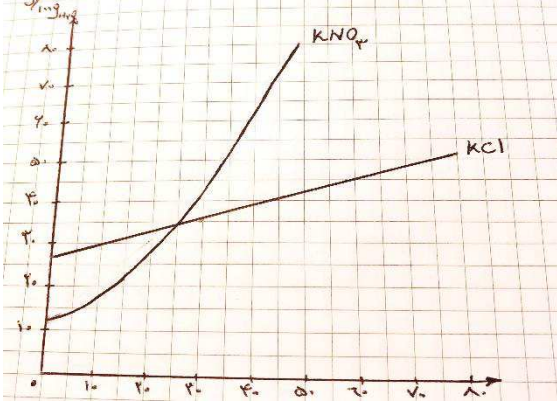
نمره به عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ و امضا:

ردیف	پایامبر اکرم (ص): «نیکوکاری کامل آن است که در نهان همان را انجام دهی که در آشکارا انجام می دهی»	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارتهای مناسب پر کنید. انحلال NaCl در آب انحلال است. پرتوهای فرابنفش نسبت به فرسرخ انرژی و طول موج دارند. سنگ معدن آلومینیم میباشد. حجم یک نمونه گازی شکل به و بستگی دارد.	۷۵ ۱
۲	هر یک از عنصرهای زیر چه رنگی به شعله میدهند؟ سدیم لیتیم	۵ ۰
۳	در هر یک از موارد زیر از کدام ماده استفاده میشود؟ الف- پر کردن تایر خودروها ب- کپسول غواصی	۷۵ ۰
۴	پ- ساخت لامپ های رشته ای شکل زیر کدام قانون را نشان میدهد در یک سطر بنویسید.	۷۵ ۰
۵		۷۵ ۰
۶	مواد زیر را به سه دسته الکترولیت قوی - الکترولیت ضعیف و غیر الکترولیت تقسیم بندی کنید. استون - آمونیاک (NH_3) - سدیم کلرید (NaCl)	۱
۷	ساختار لوویس ترکیبات زیر را رسم کنید. SO_2 HCN	۱
۸	در طیف نشری خطی اتم هیدروژن چهار خط رنگی وجود دارد این خطوط چه طول موجی دارند و به کدام انتقال مربوط میشوند؟	۷۵ ۰

	نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات یونی زیر را بنویسید. ۹ Li_2CO_3 MgSO_4 پتاسیم فسفات ۷۵ ۰ به سوالات زیر پاسخ دهید. ۷۵ ۰ الف- انحلال پذیری را تعریف کنید. ۷۵ ۰ ب-منظور از سوخت سبز چیست؟ ۷۵ ۰ پ-اوزون در کدام لایه قرار گرفته است و چه عملکردی دارد؟ ۷۵ ۰ ت-چگونه میتوان از آب دریا Mg استخراج کرد؟ ۵۰/۵ ث-کدامیک از مولکولهای O_2 , NO در میدان الکتریکی جهت گیری میکند؟ چرا؟ ۵۰/۵ ج-نام ترکیب مولکولی N_2O را بنویسید این ماده اکسید اسیدی است یا بازی؟ ۷۵ ۰ ۱۰ چ-آیا هگزان در آب حل میشود؟ چرا؟ ۱ ح-نقطه جوش H_2S , H_2O را با ذکر دلیل مقایسه کنید. ۷۵ ۰ ۱۱ آرایش الکترونی عنصر Br را به روش خلاصه نویسی با گازهای نجیب نوشته و شماره دوره و گروه را مشخص کنید. ۱۲ ۱۳ واکنش زیر را موازنه کنید. $\text{P}_4\text{O}_{10} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{PO}_4$ برای تهیه ۲۵۰ میلی لیتر محلول NaOH ۰/۵ مولار به چند گرم از این ماده نیاز داریم؟ ۱ ($\text{Na}=23$ $\text{O}=16$ $\text{H}=1$ g/mol)	۹ ۷۵ ۰ ۷۵ ۰ ۷۵ ۰ ۷۵ ۰ ۵۰/۵ ۵۰/۵ ۷۵ ۰ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳
--	---	--

۱	۱۴ عنصری دارای دو ایزوتروپ ^{42}X ، ^{40}X میباشد اگر فراوانی ایزوتوپ سنگین ۲۰ درصد باشد جرم اتمی میانگین را محاسبه کنید.	۱۴
۷۵ ۰	۱۵	۱۵
۱	۱۶ در سنتز هابر (تولید آمونیاک) الف-شرایط بهینه برای انجام واکنش را بنویسید. ب-چگونه میتوان آمونیاک حاصل را جداسازی کرد؟	۱۶
	مقدار ۷ گرم KI را در ۱۸ گرم آب حل کرده ایم درصد جرمی محلول را محاسبه کنید.	۱۷
	از واکنش $17/4$ گرم MnO_2 با مقدار مناسب HCl در شرایط استاندارد چند لیتر گاز کلر (Cl_2) تولید میشود؟ ($\text{Mn}=55$, $\text{O}=16$ g/mol) $\text{MnO}_2 + 4 \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$	
	با توجه به نمودار به سوالات پاسخ دهید. 	
	الف- انحلال KNO_3 گرماگیر است یا گرماده؟ ب- اگر در دمای 60°C مقدار ۲۰ گرم نمک KNO_3 را در ۱۰۰ گرم آب حل کنیم چه نوع محلولی بدست می آید؟ (سیرشده- سیرنشده- فراسیرشده) پ- در دمای 30°C چند گرم KCl در ۱۰۰ گرم آب حل کنیم تا محلول سیر شده بدست آید؟	
	موفق باشید	جمع نمره