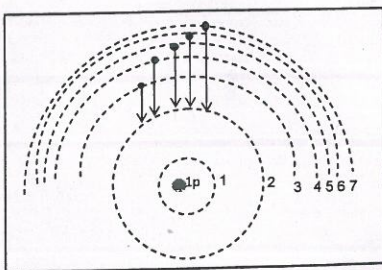
	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵ مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تعداد سوال: ۱۴ عدد طراح: رحمانی پور	اداره آموزش و پرورش شهرستان سمنان <b>دبیرستان نمونه</b> نوبت دوم	سئوالات امتحان درس: <b>شیمی ۱ (دهم)</b> کلاس دهم: ..... نام و نام خانوادگی: .....
---	--	--	---

ردیف	نمره	سوال
۱	۱/۲۵	جاهای خالی را با کلمات داخل پرانتز کامل کنید. (آ) هر چه دمای یک ستاره (کمتر / بیشتر) باشد، شرایط تشکیل عنصر های (سبکتر / سنگین تر) فراهم می شود. (ب) در یک ترکیب یونی نامحلول در آب نیروی جاذبه یون دوقطبی در محلول از میانگین قدرت پیوند یونی ترکیب و پیوند هیدروژنی آب (کمتر / بیشتر) است (پ) گاز (CO <sub>2</sub> - SO <sub>2</sub> ) اثر گلخانه ای ایجاد می کند. (ت) سنگ کلیه در بیشتر موارد نمک های (سدیم دار / کلسیم دار) هستند.
۲	۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کرده و سپس علت یا شکل درست عبارات نادرست را بنویسید. (آ) جرم پروتون در حدود 2000 amu است. (ب) اتانول یک نمونه از سوخت های سبز می باشد (ج) محلول استون در آب رسانای جریان برق است (د) محلول حاصل از حل شدن Na <sub>2</sub> O در آب، خاصیت اسیدی دارد.
۳	۱/۵	الف) آرایش الکترونی <sup>۲۸</sup> Ni را به صورت فشرده بنویسید؟ ب) تعداد الکترونهاى ظرفیتی این عنصر را بنویسید. ج) دوره و دسته را برای این عنصر مشخص کنید د) در آرایش الکترونی این عنصر چند الکترون با L=1 وجود دارد
۴	۱	اتم مس از دو ایزوتوپ <sup>۶۳</sup> Cu و <sup>۶۵</sup> Cu تشکیل شده است. اگر جرم اتمی میانگین مس ۶۳/۵ باشد چند درصد از اتم های مس را ایزوتوپ سنگین تر تشکیل می دهد.
۵	۱/۵	با توجه به شکل مقابل که مربوط به اتم هیدروژن است پاسخ مناسب دهید. (آ) این شکل بر اساس کدام مدل اتمی رسم شده است؟ (ب) هر یک از طول موج های زیر مربوط به کدام انتقال الکترونی فوق است؟ برای انتخاب خود دلیل بیاورید. طول موج ها (nm): ۶۵۶ - ۴۱۰ - ۴۳۴ - ۴۸۶



۶	واکنش داده شده را موازنه کنید. $C_7H_8(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$	۱
۷	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. ۱- رسانی یونی: ۲- محلول غیر آبی: ۳- اوزون تروپوسفری: ۴- غنی سازی ایزوتوپی اورانیوم:	۲
۸	واکنش پذیری سه فلز در واکنش با یک اسید به صورت $Mg > Al > Fe$ است، به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید. آ در لوله ی آزمایش دوم کدام فلز قرار دارد؟ چرا؟ ب) واکنش پذیری آلومینیم بیشتر از آهن است. آیا می توان گفت آلومینیم زودتر زنگ می زند؟ چرا؟	۱
۹	اگر در واکنش اکسایش آلومینیم طبق معادله زیر، مقدار ۳۵ گرم آلومینیم مصرف شده باشد. محاسبه کنید: $4 Al (s) + 3 O_2(g) \rightarrow 2 Al_2O_3(s)$ ( $Al = 27, Al_2O_3 = 102 \text{ gr/mol}$ ) ا) چند مول آلومینیم اکسید ( $Al_2O_3$ ) تولید شده است؟ ب) چند گرم آلومینیم اکسید ( $Al_2O_3$ ) تولید شده است؟ پ) چند لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد (STP) برای انجام این واکنش لازم هست؟	۲/۵
۱۰	به سوالات زیر پاسخ دهید آ) نام هریک از ترکیبات زیر را بنویسید. $NCl_3$ $Fe_2O_3$ $Na_2SO_4$ ب) فرمول شیمیایی هریک از گونه های زیر را بنویسید. آلومینیم کربنات دی نیتروژن تتراکسید کلسیم فسفات	۱/۵

نام یون	نماد یون
نیترات	$NO_3^-$
فسفات	$PO_4^{2-}$
کربنات	$CO_3^{2-}$

