

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۲۱		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بزم دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی نوبت اول دی ماه ۱۴۰۱		 مرکز ملی پرورش استعداد های درخشان و دانش پژوهان جوان و دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی (دوره اول) و اراکستان برین هم	
				نام و نام خانوادگی: a b نام پدر:	
شماره صندلی:	مدت امتحان:	حوزه امتحانی:	دبیر مربوطه	نام درس	کلاس: ۳۰۱ پایه: نهم
	۶۰		حامد علیزاده	شیمی	

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید. الف- فلز مس به علت رسانایی الکتریکی زیاد ، در برابر خوردگی و قابلیت کاربرد گسترده ای دارد. ب- آهن با اکسیژن به کندی واکنش می دهد و به تبدیل می شود پ- نافلزی که در ترکیبات خمیردندان به کار می رود نام دارد. ت- از ترکیبات حاوی برای ضد عفونی کردن آب آشامیدنی و استخرها استفاده می شود. ج- در صنعت از واکنش مستقیم گاز نیتروژن هوا با گاز هیدروژن ، به دست می آید. چ- شکر از ساخته شده است ، در حالی که نمک خوراکی از تشکیل شده است. ه- هنگام تشکیل مولکول ها ، اتم ها به جای داد و ستد الکترون ، با هم الکترون می گذارند. ی - با حل شدن نمک در آب ، خواص آب تغییر می کند.	۲/۵
۲	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید: الف- سرعت واکنش با اکسیژن در فلز مس ، بیشتر از منیزیم است. ب- کلر با عدد اتمی ۱۷ در لایه آخر خود ۷ الکترون دارد. پ- فسفر سرخ ، نافلزی است که در ماده آتش زای سر کبریت به کار می رود. ت- فلزات با دادن الکترون و نافلزات با گرفتن الکترون به پایداری می رسند. ج- ترکیب های یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی هستند. د- از اتانول برای ضد عفونی کردن لوازم پزشکی و بیمارستان ها استفاده می شود.	۱/۵
۳	به سوالات چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید: کدام عنصر گازی شکل زیر ، پرتوهای فرابنفش را به فرو سرخ تبدیل می کند؟ الف) N_2 (ب) H_2 (ج) O_3 (د) O_2 کدام گاز زیر ، ۷۸٪ از هوای تنفسی را تشکیل می دهد و در عمل تنفس جانوران نقش ندارد؟ الف) CO_2 (ب) N_2 (ج) O_2 (د) Ar عنصری با عدد اتمی ۷ ، با کدام عنصر که عدد اتمی آن در زیر داده شده است ، از نظر خواص شیمیایی شباهت دارد؟ الف) ۱۵ (ب) ۶ (ج) ۱۴ (د) هیچ کدام از کدام ماده زیر ، علاوه بر ضدیخ ، به عنوان ضدجوش نیز در رادیاتور اتومبیل استفاده می شود؟ الف) الکل (ب) اتانول (ج) آمونیاک (د) اتیلن گلیکول ذرات کدام یک از مواد زیر به آسانی در آب حرکت می کند؟ الف) شکر (ب) کات کبود (ج) نبات (د) همه موارد کدام یک از عناصر زیر ، تمایل بیشتری برای شرکت در پیوند یونی دارد؟ الف) Li (ب) Na (ج) K (د) Ca	۳
۴	هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید: - آنیون : - یون : - بسپار : - ریز مولکول :	۲

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۲۱		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بزم دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی نوبت اول دی ماه ۱۴۰۱		 مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی (دوره اول) و ادراکات بزم	
نام و نام خانوادگی: ab نام پدر:		نام درس: دبیر مربوطه دبیر مربوطه: حامد علیزاده		کلاس: ۳۰۱ پایه: نهم	
شماره صندلی:		حوزه امتحانی:		عدد امتحان: ۶۰	

۵	جدول زیر را کامل کنید:	۲															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>عنصر</th><th>نماد</th><th>نقش در بدن</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آهن</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Na</td><td></td></tr> <tr> <td>پتاسیم</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Ca</td><td></td></tr> </tbody> </table>	عنصر	نماد	نقش در بدن	آهن				Na		پتاسیم				Ca		
عنصر	نماد	نقش در بدن															
آهن																	
	Na																
پتاسیم																	
	Ca																
۶	انواع بسیار (پلیمر) را نام برده و برای هر کدام یک مثال بزنید.	۱															
۷	برای هر کدام از عبارات های زیر یک دلیل علمی بیاورید: الف- تخم مرغ در آب شور شناور می ماند. ب- ترکیبات یونی در حالت محلول رسانای جریان الکتریکی می باشند.	۰/۷۵															
۸	با توجه به مدل بور اتم روبرو به سوالات پاسخ دهید: الف) این اتم در چه دوره ای قرار دارد؟ ب) دو مورد از ویژگی های فلز این اتم را بنویسید. ج) از بین اتم های زیر کدام یک با این اتم در یک گروه است؟ مدل بور آن را رسم کنید. ${}^2\text{He}$ ${}^3\text{Li}$ ${}^6\text{C}$ ${}^{15}\text{P}$	۱															
۹	متییزیم اکسید از واکنش متییزیم و اکسیژن به دست می آید (${}^{12}\text{Mg}$, ${}^{8}\text{O}$) الف) آرایش الکترونی این دو اتم را بعد از واکنش رسم کنید . ب) کدام ذره به آنیون تبدیل شده ، نماد شیمیایی و تعداد بار آن را بنویسید.	۰/۷۵															
۱۰	دو ویژگی برای ترکیب های یونی نام ببرید:	۰/۱۵															
	در پناه حق پیروز باشید	جمع نمره															
		۱۵															