

نام و نام خانوادگی:		ز گهواره تا گور دانش بپوی		نام آزمون: همگام ۳	
نام درس: شیمی ۱		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۱/۱۰	
ردیف	سوالات شیمی پایه دهم				
صفحه اول					
۱	موارد صحیح را به یکدیگر وصل کنید. (الف) آفیا (ب) لایه ظرفیت (ب) بیرونی ترین لایه (ت) اتم آن واکنش پذیری چندانی ندارد (ث) با گرفتن الکترون آرایش آن به گازنجیب هم دوره خود می رسد (۱) سدیم (۲) کلر (۳) عناصر واسطه (۴) به معنای ساختن یا افزایش گام به گام است. (۵) گاز نجیب (۶) لایه ای که رفتار شیمیایی اتم را تعیین می کند.				
۲	درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید و شکل درست جمله های نادرست را بنویسید. (الف) یون تک انمی، کاتیون یا آنیونی است که تنها از یک اتم تشکیل شده است. (ب) هر ترکیب یونی از لحاظ بار الکتریکی خنثی است؛ زیرا تعداد کاتیون ها با تعداد آنیون ها برابر است. (ب) به فرمول شیمیایی که تنها نوع عنصرهای سازنده را در مولکول نشان می دهد، فرمول مولکولی می گویند. (ت) گرافیت دگر شکلی از کربن است که به سرب مداد معروف است. (ث) باران به دلیل SO_3 حل شده در آن اندکی اسیدی است. درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
۳	برای هر جای خالی واژه مناسب را انتخاب کنید. (الف) اکسیدهای فلزی را اکسیدهای (اسیدی - بازی) و اکسیدهای نافلزی را اکسیدهای (اسیدی - بازی) می گویند. (ب) میل ترکیبی هموگلوبین خون با گاز (کربن مونواکسید - کربن دی اکسید) بسیار زیاد و بیش از (۱۰۰ - ۲۰۰) برابر اکسیژن است. (ب) فلزهایی مانند طلا و (پلاتین - آهن) در طبیعت به شکل آزاد یافت می شوند. (ت) هلیوم از واکنش های (هسته ای - شیمیایی) در ژرفای زمین تولید می شود. یافته های تجربی نشان می دهد که حدود (۷ - ۱۰) درصد حجمی از مخلوط گاز طبیعی را هلیوم تشکیل می دهد. (ث) اولین گازی که هنگام فرآیند سرد کردن از مخلوط هوا جدا می شود (نیتروژن - بخار آب) است.				
۴	هر یک از اصطلاحات داده را تعریف کنید. (الف) هوای مایع: (ب) تروپوسفر: (ب) پیوند کووالانسی: (ت) آرایش الکترون - نقطه ای:				
۵	برای هر یک از پرسش های داده شده دلیل مناسب بنویسید. (الف) با افزایش ارتفاع فشار هوا کاهش می یابد. (ب) در تشکیل ترکیب یونی سدیم کلرید ($NaCl$) اتم سدیم الکترون از دست می دهد و اتم کلر الکترون دریافت می کند. (ب) امروزه در صنعت با بسته بندی مناسب، می توان زمان ماندگاری مواد غذایی را افزایش داد. (ت) آرگون به عنوان محیط بی اثر در جوشکاری، برش فلزها و همچنین در ساخت لامپ های رشته ای به کار می رود.				
۶	با توجه به دو اتم ${}^{44}_{20}X$ و ${}^{17}_8Y$ به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) آرایش فشرده اتم X و آرایش گسترده اتم Y را بنویسید. (ب) آرایش الکترون - نقطه ای را برای اتم ${}^{17}_8Y$ بنویسید. (ب) لایه ظرفیت اتم ${}^{44}_{20}X$ را بنویسید. (ت) بین این دو اتم چه پیوندی می تواند شکل بگیرد؟ ترکیب یا ترکیب های حاصل از این دو را بنویسید. (ث) دوره و گروه اتم ${}^{44}_{20}X$ را مشخص کنید. (ج) این دو اتم متعلق به کدام دسته از عناصر جدول تناوبی هستند؟				
۷	با توجه به ترکیبات (۱) CH_4O و (۲) POF_3 به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) ساختار لوویس هر کدام را رسم کنید. (ب) در ساختار ۲ نسبت جفت الکترون پیوندی به ناپیوندی را بنویسید. (ب) در ساختار ۱ مرتبه پیوندها را مشخص کنید.				

نام و نام خانوادگی:		ز چهاره تا گور دانش بهوی		نام آزمون: همگام ۳	
پایه تحصیلی: دهم		مؤسسه علمی آموزشی علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
ردیف		سوالات شیمی پایه دهم			
۸	موازنه کنید.	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{N}_2$ الف)			
۹	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ترکیبات زیر را نام گذاری کنید. ب) فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید. تتراسفیر هگزا اکسید:	FeN : نیتروژن تری هیدرید:	CrS :	۱ نمره	۲ نمره