

نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی		نام دبیر:	
شماره صندلی:				نام درس: علوم تجربی	
شماره کلاس: /				پایه: نهم	
مدت امتحان: ۳۰ دقیقه				تاریخ امتحان:	
هرچه موانع جدی تر و سخت تر باشد، لذت تلاش و پیروزی بیشتر است.					
ردیف	صفحه اول				
	سوال های چهار گزینه ای:				
۱	از به عنوان زدیخ در خودرو استفاده می شود.				
	الف: اتانول ☐ ب: اتیلن گلیکول ☐ ج: متان ☐ د: گوگرد ☐				
۲	کدام گزینه از ویژگی های سدیم نیست؟				
	الف: درون نفت نگهداری می شود ☐ ب: به شدت با آب واکنش می دهد ☐				
	ب: به راحتی با چاقو بریده می شود ☐ د: در تنظیم فعالیت های بدن نقش دارد. ☐				
	سوال های کامل کردنی				
۳	از ترکیب گاز هیدروژن و نیتروژن ، گاز بدست می آید.				
۴	ویژگی مواد به بستگی دارد.				
	سوال های صحیح و غلط (در صورت غلط بودن، جمله را تصحیح کنید)				
۵	یون ذره ای است که تعداد نوترون ها و الکترون های آن مساوی نباشد. ☐ صحیح ☐ غلط				
۶	نمک خوراکی از مولکول های سدیم کلرید ساخته شده است. ☐ صحیح ☐ غلط				
	پاسخ کوتاه دهید				
۷	ماده ای که در باتری ماشین استفاده می کنند.				
۸	از این ماده جوهر نمک و سم کشاورزی تهیه می کنند.				
۹	در ساختمان هموگلوبین خون این عنصر نقش دارد.				
۱۰	ماده زرد رنگی که در واکنش سرب نیترات با پتاسیم یدید بوجود می آید.				
۱۱	فرمول شیمیایی سولفوریک اسید را بنویسید.				
۱۲	در ترکیب پتاسیم یدید، فلز و نافلز را مشخص کنید.				

سوال های تشریحی	
۱۳	الف) یک پلیمر مصنوعی و یک پلیمر طبیعی مثال بزنید. ب) چرا باید این پلیمرهای مصنوعی بازگردانی شوند؟ (دو دلیل)
۱۴	با در نظر گرفتن اتم های منیزیم ($^{24}_{12}\text{Mg}$) و اکسیژن ($^{16}_8\text{O}$) به سوال های زیر پاسخ دهید. الف) آرایش الکترونی مدل بور هر دو را رسم کنید. ب) اکسیژن در کدام گروه قرار دارد. چرا؟ ج) کدامیک تمایل دارد به کاتیون تبدیل شود؟ چگونه و چرا تبدیل می شود؟ د) در صورت واکنش و ترکیب شدن این دو عنصر، چه نوع پیوندی بین آنها برقرار می شود.
۱۵	الف) آرایش الکترونی نیتروژن ($^{14}_7\text{N}$) را رسم کنید. ب) در مولکول نیتروژن (N_2) هر اتم نیتروژن چند الکترون به اشتراک می گذارد؟ چرا؟ ج) چه نوع پیوندی بین دو اتم نیتروژن وجود دارد؟
۱۶	کدام ویژگی مربوط به ترکیبات یونی و کدام ویژگی مربوط به ترکیبات مولکولی (پیوند کووالانسی) است؟ الف: از دو نافلز تشکیل شده اند. ب: نقطه ذوب و جوش بالایی دارند. ج: محلول آنها رسانا است. د: داد و ستد الکترونی دارند.

امضای دبیر	نمره برگه