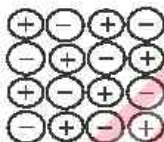
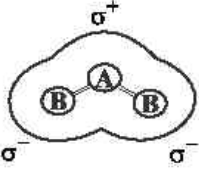
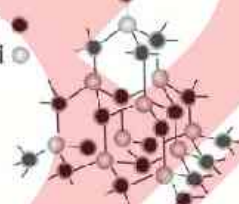
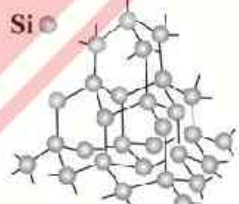


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۴													
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه													
شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی																	
نام طراح: آقای نوذری نژاد		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸													
ردیف	سوالات شیمی پایه دوازدهم				بارم												
۱	با توجه به جدول زیر که آنتالپی فروپاشی شبکه را برای ترکیب‌های یونی برحسب $\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ نشان می‌دهد. به پرسش‌ها پاسخ دهید: <table><tr><td>آنیون \ کاتیون</td><td>F^-</td><td>O^{2-}</td></tr><tr><td>Na^+</td><td>۹۲۶</td><td>؟</td></tr><tr><td>Mg^{2+}</td><td>۲۹۶۵</td><td>۳۷۹۸</td></tr></table> (آ) به جای علامت سوال کدام یک از اعداد (۴۲۳۵، ۸۴۰، ۲۴۸۸) را باید قرار داد؟ دلیل بنویسید. (ب) نقطه ذوب MgO، MgF_2 را با بیان دلیل مقایسه کنید.				آنیون \ کاتیون	F^-	O^{2-}	Na^+	۹۲۶	؟	Mg^{2+}	۲۹۶۵	۳۷۹۸	۱/۵ نمره			
آنیون \ کاتیون	F^-	O^{2-}															
Na^+	۹۲۶	؟															
Mg^{2+}	۲۹۶۵	۳۷۹۸															
۲	با توجه به شکل‌های زیر پاسخ دهید.  شکل «۱»  شکل «۲» (آ) کدام شکل یک الگوی ساده از شبکه بلوری فلزها را نشان می‌دهد؟ (ب) ساختار ذره‌ای MgO با کدام شکل هم‌خوانی دارد؟ (پ) در اثر ضربه چکش شبکه بلوری کدام شکل در هم فرو ریخته و می‌شکند؟ چرا؟				۱/۲۵ نمره												
۳	با توجه به جدول پاسخ دهید. <table><tr><td>عنصر</td><td>شعاع اتم (pm)</td><td>شعاع یون (pm)</td><td>نسبت مقدار بار به شعاع یون</td></tr><tr><td>A</td><td>۱۰۲</td><td>۱۸۴</td><td>$1/09 \times 10^{-2}$</td></tr><tr><td>B</td><td>۱۶۰</td><td>۷۲</td><td>$2/77 \times 10^{-2}$</td></tr></table> (آ) کدام عنصر نافلز است؟ چرا؟ (ب) مقدار بار یون B را محاسبه کنید.				عنصر	شعاع اتم (pm)	شعاع یون (pm)	نسبت مقدار بار به شعاع یون	A	۱۰۲	۱۸۴	$1/09 \times 10^{-2}$	B	۱۶۰	۷۲	$2/77 \times 10^{-2}$	۱/۲۵ نمره
عنصر	شعاع اتم (pm)	شعاع یون (pm)	نسبت مقدار بار به شعاع یون														
A	۱۰۲	۱۸۴	$1/09 \times 10^{-2}$														
B	۱۶۰	۷۲	$2/77 \times 10^{-2}$														

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه:	علوی	شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی
نام طراح: آقای نوذری نژاد	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸
ردیف	سوالات شیمی پایه دوازدهم	بارم
۴	(آ) شکل زیر نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی کدام مولکول OF_2 یا H_2O را نشان می‌دهد؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید؟  (ب) آیا این مولکول در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کند؟ چرا؟	۱/۵ نمره
۵	با توجه به نقشه پتانسیل مولکول‌های (۱) و (۲) به سوالات زیر پاسخ دهید.   (آ) کدام شکل (۱) یا (۲) نشان دهنده مولکول NH_3 است؟ (ب) مولکول شکل (۲) قطبی است یا ناقطبی؟ چرا؟ (پ) در شکل (۲) به جای A از کدام علامت (δ^+) یا (δ^-) می‌توان استفاده کرد؟ چرا؟	۱/۷۵ نمره
۶	شکل‌های زیر الگوی ساختاری برخی مواد را نشان می‌دهد.    (آ) نام و یک کاربرد برای ماده (۲) را بنویسید. (ب) ساختار اغلب ترکیب‌های آلی با الگوی کدام شکل مطابقت دارد؟ چرا؟ (پ) می‌تگین آنالیتی پیوند $Si-Si$ و $Si-C$ به ترتیب ۳۲۷ و $435 \frac{KJ}{mol}$ است. بیش‌بینی کنید کدام ماده (۲) یا (۳) سختی کمتری دارد؟	۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۴	
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸	
نام طراح: آقای نوذری نژاد		سوالات شیمی پایه دوازدهم			
ردیف	بارم				
۷	با توجه به جدول زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید.				۱ نمره
	ماده	نقطه ذوب	نقطه جوش		
	A	-۲۰۷	-۱۹۶		
	B	-۸۳	۱۹		
	C	۸۰۱	۱۴۱۳		
	(آ) کدام ماده در گستره دمایی کمتری به حالت مایع است؟ چرا؟				
	(ب) نیروی جاذبه میان ذرات سازنده در کدام ماده قوی‌تر است؟				
۸	ساختار زیر را با جفت نقطه‌ها کامل کرده و سپس بار الکتریکی آن را مشخص کنید و فرمول شیمیایی نمک حاصل از این آنیون را با یون کلسیم بنویسید.				۱ نمره
	$\left[\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{O}-\text{P}-\text{O} \\ \\ \text{O} \end{array} \right]^q$				
۹	در هر مورد از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کرده و در پاسخنامه بنویسید. (آ) آنتالپی فروپاشی، گرمای آزاد مصرف شده در فشار ثابت برای فروپاشی یک مول از شبکه یونی و تبدیل آن به اتم‌های گازی سازنده است. (ب) در شبکه بلور فلزها، الکترون‌های درونی سازنده دریای الکترونی است. (پ) رفتار فیزیکی مواد مولکولی همانند جگالی و دمای جوش به نیروهای بین مولکولی بستگی دارد.				۱/۲۵ نمره
۱۰	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید در صورت نادرست بودن شکل درست آن را بنویسید. (آ) تنوع عدد اکسایش از جمله رفتارهای شیمیایی فلزات می‌باشد. (ب) در واکنش محلولی از نمک وانادیم (V) با فلز روی، وانادیم (V) نقش کاهنده را دارد. (پ) آرایش الکترونی (۳۳Ti) در حالت اکسایش (II) به صورت $[Ar]4s^2$ است. (ت) در ساخت پروانه کشتی‌های اقیانوسی‌پیما، به جای فولاد از تیتانیوم استفاده می‌کنند. (ث) ترکیب‌هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند جزء ترکیب‌های یونی به شمار می‌روند.				۲ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی علوی	نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه:			زمان: ۷۵ دقیقه
شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸
نام طراح: آقای نوذری نژاد			
ردیف	سوالات شیمی پایه دوازدهم		
۱۱	برای هر یک از عبارات‌های زیر دلیل بنویسید. (آ) از تینانیم برای ساخت موتور جت استفاده می‌شود. (دو دلیل) (ب) با توجه به اینکه آنتالپی Si-O از پیوند Si-Si بیش‌تر می‌باشد. چرا سیلیسیم در طبیعت به حالت خالص یافت نشده و به شکل سیلیس یافت می‌شود. (پ) ترکیبات یونی فقط در حالت مذاب یا محلول رسانای الکتریکی دارند. (ت) رنگ TiO_2 سفیده دیده می‌شود.		
۲ نمره			