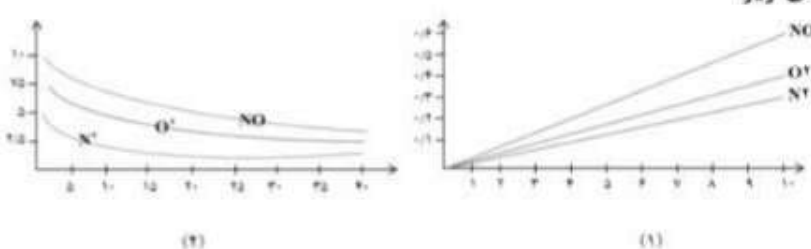
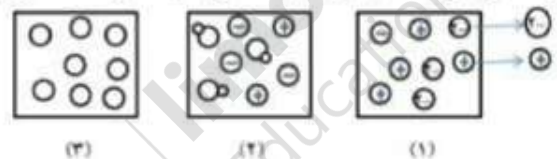


پایه دهم

ردیف	سؤالات	بارم												
۱	با استفاده از واژه‌های داخل کادر عبارت‌های زیر را کامل کنید. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">انرژی جنبشی، ناهمگن، تعداد الکترون‌های خود، انرژی گرمایی، همگن، شعاع اتمی، افزایش، کاهش، ثابت</div> الف) دریاها مخلوطی _____ از انواع یون‌ها و مولکول‌ها در آب هستند. ب) عنصرها در جدول دوره‌ای بر مبنای عدد اتمی یا _____ چیده شده‌اند. پ) علت توزیع گازها در هواکره _____ می‌باشد. ت) در فرآیند تقطیر جزء به جزء فشار را _____ می‌دهند نه اینکه دما را _____ دهند.	۱/۲۵												
۲	درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید و فرم صحیح عبارت نادرست را اصلاح کنید. الف) با توجه به نماد ${}^{56}_{26}\text{Fe}^{2+}$ ، اختلاف تعداد الکترون و نوترون یون Fe^{2+} برابر ۶ است. ب) معادله‌ای که نام واکنش دهنده در سمت چپ و نام فراورده در سمت راست نوشته می‌شود معادله نمادی است. پ) هرچه n کمتر باشد پایداری الکترون‌های آن لایه الکترونی بیشتر است. ت) بیشترین مقدار حل شونده را در ۱۰۰ گرم حلال برای یک ماده انحلال‌پذیری آن ماده تعریف شده و واحد آن میلی‌گرم یا گرم است.	۱/۵												
۳	جرم اتمی میانگین اتم فلورئو را محاسبه کنید. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <th>تعداد</th> <th>اتم</th> </tr> <tr> <td>۱۸</td> <td>${}^{19}\text{F}$</td> </tr> <tr> <td>۷</td> <td>${}^{20}\text{F}$</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>${}^{21}\text{F}$</td> </tr> </table>	تعداد	اتم	۱۸	${}^{19}\text{F}$	۷	${}^{20}\text{F}$	۵	${}^{21}\text{F}$	۱				
تعداد	اتم													
۱۸	${}^{19}\text{F}$													
۷	${}^{20}\text{F}$													
۵	${}^{21}\text{F}$													
۴	با توجه به معادله شیمیایی زیر به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید. $\text{a) } \text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{N}_2$ $\text{b) } \text{N}_2 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\text{Fe}} 2\text{NH}_3$ $\text{c) } 2\text{Fe} + 3\text{O}_2$ الف) واکنش a را موازنه کنید. ب) نماد Fe در واکنش b به چه معناست؟ پ) معادله c را کامل کنید و بیان کنید مربوط به چه واکنشی است؟	۱/۷۵												
۵	ساختار لوئیس را ترکیبات زیر را رسم کنید و تعداد الکترون‌های پیوندی به ناپیوندی را مشخص کنید. $({}_6\text{C} \cdot {}_1\text{H} \cdot {}_8\text{O})$ الف) CH_2O ب) CO_2	۱												
۶	جدول زیر را با نوشتن نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات کامل کنید. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>CS_2</td> <td>FeO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>فرمول شیمیایی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>امونیاک</td> <td></td> <td>مس () سولفید</td> <td>کربن تتراکلرید</td> <td>نام ترکیب</td> </tr> </table>	CS_2	FeO				فرمول شیمیایی		امونیاک		مس () سولفید	کربن تتراکلرید	نام ترکیب	۱/۵
CS_2	FeO				فرمول شیمیایی									
	امونیاک		مس () سولفید	کربن تتراکلرید	نام ترکیب									

بارم	سؤالات	ردیف
۱	مطابق واکنش زیر، از تجزیه حرارتی ۵۵ گرم آلومینیم سولفات در شرایط STP چند لیتر گاز SO_3 تولید می‌شود؟ $AL_2(SO_4)_3 \rightarrow AL_2O_3 + 3SO_3$	۷
۱/۵	مقدار ۲ گرم سدیم هیدروکسید را در آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰ لیتر می‌رسانیم. الف) غلظت مولی محلول حاصل را محاسبه کنید. $NaOH = 40gmol^{-1}$ ب) غلظت PPM محلول سدیم هیدروکسید بدست آمده چقدر است؟	۸
۲	با توجه به نمودارهای زیر:  الف) هر نمودار اثر کدام عامل بر انحلال پذیری گازها را نشان می‌دهد؟ ب) کدام نمودار بیانگر قانون هنری است. آن را تعریف کنید. پ) اگر در نمودار ۲، در دمای $30^\circ C$ مقدار $2/5$ گرم گاز O_2 حل شده باشد، چه نوع محلولی تهیه شده است؟ ت) چرا انحلال پذیری سه گاز در نمودار ۱ در دمای معین با یکدیگر برابر نیست؟	۹
۲	شکل زیر محلول آبی ۳ ترکیب را نشان می‌دهد با توجه به شکل‌ها به سؤالات مطرح شده پاسخ دهید. 	۱۰
۱	الف) کدام محلول وضعیت انحلال HF را نشان می‌دهد؟ ب) کدام محلول می‌تواند نشان‌دهنده انحلال لیتیم سولفات در آب باشد؟ چرا؟ پ) کدام محلول رسانای جریان برق است؟ چرا؟ ت) انحلال کدام ماده به شکل مولکولی است؟	۱۱
۱	برای تهیه محلول ۰/۲۵ مولار HCL، چند لیتر H_2O باید به ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول ۸ مولار آن اضافه کرد؟	۱۱
۱/۵	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) رادیوایزوتوپ: ب) اوزون تروپوسفری: پ) محلول سیر نشده:	۱۲
۲	لایه‌های هواکره را نام ببرید و به ترتیب بیان کنید که چه ارتباطی بین دما و افزایش ارتفاع در این لایه‌ها وجود دارد؟	۱۳

تلاش کنید موفق می‌شوید