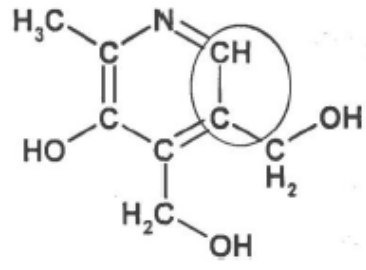


سوالات درس: شیمی ۳	باسمه تعالی	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۳۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه دوره دوم	اداره آموزش و پرورش شهرستان اردل	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵ / ۱۱ / ۲۴	
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان پسرانه شهید رجائی اردل	نمره به عدد:	

<p>۱- یا استفاده از داده های جدول زیر به پرسش های داده شده پاسخ دهید .</p> <p>(جدول ۹۵)</p> <table border="1" data-bbox="231 302 933 571"> <thead> <tr> <th>نام</th> <th>فرمول شیمیایی</th> <th>انحلال پذیری (گرم حل شونده در ۱۰۰g H<sub>2</sub>O)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- هگزانول</td> <td>C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>OH</td> <td>۰/۵۹</td> </tr> <tr> <td>پتاسیم نیترات</td> <td>KNO<sub>3</sub></td> <td>۳۴</td> </tr> <tr> <td>باریم سولفات</td> <td>BaSO<sub>4</sub></td> <td>کم تر از ۰/۰۰۰۳</td> </tr> <tr> <td>۱- بوتانول</td> <td>C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>OH</td> <td>۸/۲۱</td> </tr> </tbody> </table> <p>چرا انحلال پذیری ۱- بوتانول در آب بیش تر از انحلال پذیری ۱- هگزانول در آب است ؟  ب) کدام ماده در آب نامحلول است ؟ چرا؟</p>	نام	فرمول شیمیایی	انحلال پذیری (گرم حل شونده در ۱۰۰g H <sub>2</sub> O)	۱- هگزانول	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> OH	۰/۵۹	پتاسیم نیترات	KNO <sub>3</sub>	۳۴	باریم سولفات	BaSO <sub>4</sub>	کم تر از ۰/۰۰۰۳	۱- بوتانول	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	۸/۲۱	<p>۲- یا توجه به فرمول ساختاری مولکول ویتامین B<sub>6</sub> (پیریدوکسین) که در انتقال پیام های عصبی و ساختن پروتئین ها نقش دارد :</p>  <p>آ) بخش مشخص شده در مولکول قطبی است یا ناقطبی ؟  ب) چرا مصرف زیاد این ویتامین برای بدن مشکلی ایجاد نمی کند ؟</p>	<p>۳- حل شدن کلسیم کلرید (CaCl<sub>2</sub>) در آب شامل سه مرحله زیر است:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. فروپاشی شبکه بلوری CaCl<sub>2</sub>.</li> <li>۲. جداسدن مولکول های آب از یکدیگر.</li> <li>۳. برقراری جاذبه قوی بین یون های حاصل از فروپاشی شبکه بلوری و مولکول های آب.</li> </ol> <p>الف) گرماگیر یا گرماده بودن هر یک از مراحل بالا را مشخص کنید.  ب) مجموع مراحل ۳ و ۲ را چه می نامند؟ این مرحله (مجموع مرحله های ۳ و ۲) گرماگیر است یا گرماده؟  پ) با توجه به این که انحلال کلسیم کلرید در آب گرماده است اگر هنگام انحلال آن هیچ گونه مبادله انرژی با محیط پیرامون صورت نگیرد ، دمای محلول چه تغییری می کند؟ چرا؟</p>	<p>۴- در یک آزمایش ۵ گرم نفتالن (C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>) را در ۲۰۰ میلی لیتر هگزان (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>) می ریزیم .  الف) نوع برهم کنش بین ذره های نفتالن و هگزان را بنویسید.  ب) مخلوط این دو ماده چند فاز دارد ؟ چرا؟  پ) آیا مخلوط این دو ماده رسانای الکتریسیته است؟ چرا؟</p>	<p>۵- هر یک از آنتالپی های ستون A ، مربوط به کدام فرایند نوشته شده در ستون B می باشد ؟</p> <table border="1" data-bbox="191 1848 1316 2038"> <thead> <tr> <th></th> <th>B</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>NaCl(s) → Na<sup>+</sup>(g) + Cl<sup>-</sup>(g)</td> <td>آ) آنتالپی انحلال</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>NaCl(s) → Na<sup>+</sup>(aq) + Cl<sup>-</sup>(aq)</td> <td>ب) آنتالپی فروپاشی شبکه بلوری</td> </tr> </tbody> </table>		B	A	a)	NaCl(s) → Na <sup>+</sup> (g) + Cl <sup>-</sup> (g)	آ) آنتالپی انحلال	b)	NaCl(s) → Na <sup>+</sup> (aq) + Cl <sup>-</sup> (aq)	ب) آنتالپی فروپاشی شبکه بلوری
نام	فرمول شیمیایی	انحلال پذیری (گرم حل شونده در ۱۰۰g H <sub>2</sub> O)																										
۱- هگزانول	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> OH	۰/۵۹																										
پتاسیم نیترات	KNO <sub>3</sub>	۳۴																										
باریم سولفات	BaSO <sub>4</sub>	کم تر از ۰/۰۰۰۳																										
۱- بوتانول	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	۸/۲۱																										
	B	A																										
a)	NaCl(s) → Na <sup>+</sup> (g) + Cl <sup>-</sup> (g)	آ) آنتالپی انحلال																										
b)	NaCl(s) → Na <sup>+</sup> (aq) + Cl <sup>-</sup> (aq)	ب) آنتالپی فروپاشی شبکه بلوری																										