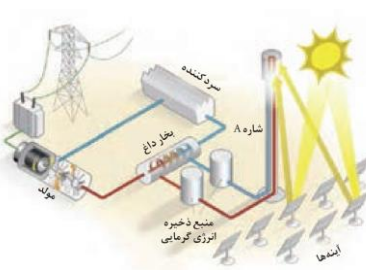
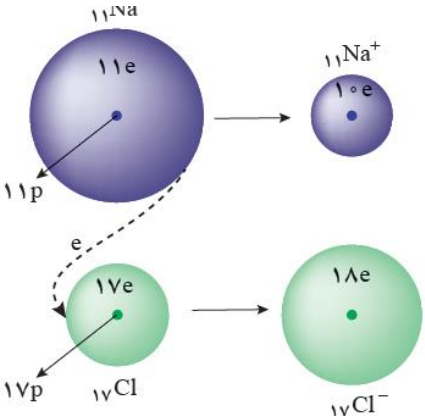
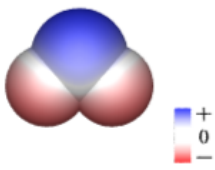


استان: زنجان		عنوان فصل ۳: شیمی جلوه ای از هنر، زیبایی و ماندگاری
موضوع: مقدمه ی فصل ۳ سیلیس زیبا، سخت، ماندگار – جامدات کووالانسی (با هم بیندیشیم) – گرافن گونه ای به ضخامت یک اتم – کاوش کنید		صفحه: ۶۵-۷۱
ردیف	متن سوالات تستی	سطح سوال
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		
استان: خوزستان		عنوان فصل ۳: شیمی جلوه ای از هنر، زیبایی و ماندگاری
موضوع: سازه های یخی، زیبا و سخت اما زود گداز – رفتار مولکول ها و توزیع الکترون ها		صفحه: ۷۱-۷۵
۶	چند مورد از عبارت های زیر درست است؟ ۱. یخ از نظر ظاهری شبیه سیلیس خالص و تراش خورده است. ۲. مولکولهای $H_2O$ در ساختار یخ در یک آرایش منظم و سه بعدی، تشکیل حلقه های شش گوشه را می دهند. ۳. یخ از جامدهای مولکولی سخت و دیر گداز است. ۴. در سازه های یخی هر اتم اکسیژن به دو اتم هیدروژن با پیوند اشتراکی و به دو اتم هیدروژن از مولکول های دیگر با پیوندهای هیدروژنی متصل است.	دانش
۷	کدام مطلب در مورد دو ترکیب کربونیل سولفید و کربن دی اکسید درست است؟ (آ) هر دو مولکول قطبی هستند و هر سه اتم سازنده ی مولکول روی یک خط راست قرار دارند. (ب) نوع بار جزئی روی اتم مرکزی در هر دو مولکول یکسان است. (پ) شمار پیوندهای کووالانسی و جفت الکترون های ناپیوندی این دو ترکیب یکسان نیست. (ت) هر دو مولکول در میدان الکتریکی جهت گیری می کنند.	درک وفهم – تجزیه وتحلیل
۸	اگر تفاوت عدداتی و عدد جرمی عنصر $X^{18}$ برابر با ۹ باشد کدام مطلب در مورد این عنصر درست است؟ (آ) نقشه ی پتانسیل الکترو ستاتیکی ترکیب هیدروژن دار آن مشابه $H_2O$ است. (ب) خصلت نافلزی این عنصر از عنصر از خصلت نافلزی عنصر پیش از خود کم تر است. (پ) با فلز متعلق به گروه دوم جدول دوره ای، ترکیبی یونی با فرمول $M X_2$ تشکیل می دهد. (ت) در میدان الکتریکی جهت گیری می کند و نوع بار جزئی این عنصر در ترکیب هیدروژن دار آن با نوع بار جزئی اتم مرکزی ترکیب کربونیل سولفید یکسان است.	درک وفهم – تجزیه وتحلیل
۹	با توجه به نقشه ی الکترو ستاتیکی مولکول های داده شده، کدام مولکول (ها) قطبی به شمار می رود(ند)؟	درک وفهم

<p style="text-align: center;">(آ) ۱      (ب) ۲ و ۳      (پ) ۱ و ۳      (ت) ۱ و ۲</p>	
<p>۱۰ کدام یک از مطالب زیر، درست است؟          (آ) واحد سازنده ی ترکیب HCl، مولکول است.          (ب) رفتار شیمیایی مواد مولکولی به نوع و قدرت نیروهای بین مولکولی آن ها بستگی دارد.          (پ) آنتالپی تبخیر یک ترکیب مولکولی به حالت مایع به پیوند های اشتراکی آن وابسته است.          (ت) در مولکول HF، تراکم بار الکتریکی بر روی اتم هیدروژن بیش تر است.</p>	<p>دانش - درک وفهم</p>
<p>استان: خراسان شمالی      عنوان فصل ۳: شیمی جلوه ای از هنر، زیبایی و ماندگاری</p>	
<p>موضوع: هنر نمایی شاره (سیال) های مولکولی و یونی برای تولید برق-تولید انرژی الکتریکی از پرتو های خورشیدی (با هم بیندیشیم)</p>	
<p>۱۱ کدام مطلب <u>نادرست</u> است؟          (۱) خورشید بزرگ ترین منبع انرژی برای زمین است که انرژی خود را تنها با پرتوهای مرئی به سوی ما گسیل می دارد.          (۲) انرژی خورشید منبعی تجدیدپذیر است که بهره گیری بیشتر از آن باعث کاهش رد پای زیست محیطی می شود.          (۳) امروزه دانشمندان به دنبال فناوری های لازم برای ذخیره نمودن بخشی از انرژی خورشید به شکل انرژی الکتریکی هستند.          (۴) تبدیل پرتوهای خورشیدی به انرژی الکتریکی، به دانش و فناوری پیشرفته نیازمند است</p> <p style="text-align: center;">طراح: طاهره نجف زاده-سرگروه شیمی اسفرااین</p>	<p>دانش</p>
<p>۱۲ با توجه به شکل زیر که شمایی از فناوری پیشرفته برای تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی را نشان می دهد. چه تعداد از عبارات زیر درست بیان شده اند؟</p>	<p>درک وفهم</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>بخش A، پرتوهای خورشیدی را روی برج گیرنده متمرکز می کنند.</li> <li>بخش B، شاره ای بسیار داغ که باعث تولید بخار داغ می شود.</li> <li>بخش D، شاره ای که توربین را به حرکت در می آورد.</li> <li>بخش C، منبع ذخیره انرژی گرمایی، در روزهای ابری و شب هنگام، انرژی لازم را فراهم می کند.</li> </ul> <p style="text-align: center;">۱(۱)    ۲(۲)    ۳(۳)    ۴(۴)</p> <p style="text-align: center;">طراح: سمانه محمدابراهیم زاده-سرگروه شیمی بجنورد</p>													
کاربرد	<p>۱۳</p> <p>با توجه به جدول داده شده، چه تعداد از مطالب زیر، درست اند؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* حالت فیزیکی مواد A و B و C در دما و فشار اتاق به ترتیب گاز، مایع و جامد است.</li> <li>* ماده C نسبت به مواد A و B در گستره دمایی وسیع تری به حالت مایع باقی می ماند.</li> <li>* در فشار 1 atm و دمای 273 k، یکی از این مواد به حالت مایع است.</li> <li>* مواد A و B را می توان جزء مواد مولکولی و ماده C را جزء ترکیب های یونی دسته بندی کرد.</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ماده</th> <th>نقطه ذوب (°C)</th> <th>نقطه جوش (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>-207</td> <td>-196</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>-83</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>801</td> <td>1413</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">۱(۱)    ۲(۲)    ۳(۳)    ۴(۴)</p> <p style="text-align: center;">طراح: طاهره نجف زاده-سرگروه شیمی اسفراین</p>	ماده	نقطه ذوب (°C)	نقطه جوش (°C)	A	-207	-196	B	-83	19	C	801	1413	
ماده	نقطه ذوب (°C)	نقطه جوش (°C)												
A	-207	-196												
B	-83	19												
C	801	1413												
درک و فهم	<p>۱۴</p> <p>هر چه تفاوت بین نقطه ذوب و جوش یک ماده خالص ..... باشد، آن ماده در گستره دمایی ..... به حالت مایع بوده و نیروهای جاذبه میان ذره های سازنده آن ..... است.</p> <p>(۱) بیشتر-بزرگ-کم تر    (۲) بیشتر-کوچک-بیشتر    (۳) کم تر-کوچک-کم تر    (۴) کم تر-بزرگ-بیشتر</p> <p style="text-align: center;">طراح: طاهره نجف زاده-سرگروه شیمی اسفراین</p>													
کاربرد	<p>۱۵</p> <p>با توجه به شکل، از کدام ماده می توان به جای شاره A، استفاده نمود؟</p> <p style="text-align: center;">(۱) Cl<sub>2</sub>    (۲) NaI    (۳) ICl    (۴) PCl<sub>3</sub></p>  <p style="text-align: center;">طراح: سمانه محمدابراهیم زاده-سرگروه شیمی بجنورد</p>													
درک و فهم	<p>۱۶</p> <p>چند مورد از مطالب زیر، نادرست است؟</p>													



تجزیه و تحلیل	<p>در مورد نمک خوراکی ، کدام گزینه مقایسه ی اندازه ی شعاع یون ها را با اتم های مربوطه به درستی نشان می دهد؟</p> <p>آ- <math>Na \rangle Cl \rangle Na^+ \rangle Cl^-</math>      ب- <math>Cl^- \rangle Na \rangle Cl \rangle Na^+</math></p> <p>ج- <math>Cl^- \rangle Cl \rangle Na \rangle Na^+</math>      د- <math>Cl \rangle Cl^- \rangle Na^+ \rangle Na</math></p>	۲۰
ارزشیابی	<p>اگر آنتالپی فروپاشی <math>NaCl(s)</math> و <math>KCl(s)</math> به ترتیب ۷۸۷ و ۷۱۷ کیلو ژول برمول باشد ، کدام آنتالپی فروپاشی شبکه را می توان به <math>KBr(s)</math> نسبت داد؟</p> <p>آ- ۶۸۹      ب- ۱۰۳۷      ج- ۸۷۶      د- ۷۵۰</p>	۲۱
تجزیه و تحلیل	<p>چند مورد از مطالب زیر درست اند؟</p> <p>* عدد کوئوردیناسیون یون های سدیم و کلرید در بلور نمک طعام با هم مساوی و برابر با ۶ می باشد.</p> <p>* چگالی بار یون کلسیم از یون منیزیم بیشتر است.</p> <p>* شعاع یون اکسید کمتر از یون کلرید است.</p> <p>* شعاع یون پتاسیم بزرگ تر از شعاع یون منیزیم است</p> <p>آ- ۲      ب- ۴      ج- ۳      د- ۱</p>	۲۲
دانش	<p>با توجه به شکل زیر کدام نتیجه گیری نادرست است ؟</p> <p>(الف) اتم سدیم در مقایسه با اتم کلر بزرگتر است و بار مثبت کمتری در هسته ی خود دارد .</p> <p>(ب) ضمن تبدیل شدن اتم سدیم به یون پایدار خود از شمار لایه های الکترونی اشغال شده ی آن کاسته می شود.</p> <p>(ج) اتمهای سدیم و کلر ، ضمن تبدیل شدن به یونهای پایدار خود به آرایش الکترونی گاز نجیب قبل از خود می رسند</p> <p>(د) ضمن تبدیل شدن اتم کلر به یون پایدار خود اندازه ی آن بزرگتر شده ، شمار لایه های الکترونی اشغال شده ی آن ثابت می ماند.</p> 	۲۳
دانش	<p>در بلور گرافیت که ساختار لایه ای دارد هر اتم کربن با ..... پیوند کووالانسی به ..... اتم کربن دیگر متصل شده است و لایه ها به وسیله ی نیروی ..... روی هم قرار دارند.</p> <p>الف ) سه - سه - جاذبه قوی</p> <p>ب ) چهار - چهار - جاذبه قوی</p> <p>ج ) سه - چهار - ضعیف واندروالسی</p> <p>د ) چهار - سه - ضعیف واندروالسی</p>	۲۴
تجزیه و تحلیل	<p>نقشه پتانسیل الکترو استاتیک داده شده مربوط به کدام مولکول می باشد .</p> <p><math>H_2CO</math> (۱)      <math>SO_2</math> (۲)</p> <p><math>HCl</math> (۳)      <math>OCS</math> (۴)</p> 	۲۵
تجزیه و تحلیل	<p>در کدام ترکیب یونی ، تفاوت شعاع یون های سازنده بیشتر است ؟</p> <p>الف: لیتیم کلرید      ب : سدیم فلوئورید      ج : سدیم اکسید      د : لیتیم سولفید</p>	۲۶
ارزشیابی	<p>کدام مطلب در مورد سدیم کلرید ، نادرست است ؟</p>	۲۷

الف: واکنش تشکیل آن از عناصر سازنده به شدت گرماده بوده و علامت تغییر آنتالپی واکنش آن منفی است.	
ب: یک ترکیب یونی دوتایی است که تفاوت نقطه ذوب و جوش آن به تقریب ۶ برابر این تفاوت در آب است.	
ج: آنیون و کاتیون در آن به ترتیب به آرایش گازهای نجیب آرگون و نئون رسیده اند.	
د: فراورده واکنش یک فلز قلیایی و یک هالوژن است که پایداری کمتری از آن ها دارد.	
<b>استان: چهار محال و بختیاری</b>	
<b>عنوان فصل ۳: شیمی جلوه ای از هنر، زیبایی و ماندگاری</b>	
<b>موضوع: فلزها، عنصرهایی شکل پذیر با جلایی زیبا- پیوند فلزی (با هم بیندیشیم) نور و مواد رنگی (پیوند با زندگی) - تیتانیم، فلزی فراتر از انتظار - بررسی خواص تیتانیم (با هم بیندیشیم)</b>	
<b>صفحه: ۸۵-۸۱</b>	
۲۸	چه تعداد از موارد زیر جزء رفتارهای فیزیکی فلزات محسوب می شود؟ ■ قابلیت ورقه شدن ■ داشتن جلا ■ توانایی از دست دادن الکترون ■ تنوع عدد اکسایش ■ رسانایی الکتریکی و گرمایی ■ خاصیت چکش خواری ۲(۱) ۳(۲) ۴(۳) ۵(۴)
۲۹	چه تعداد از ویژگی های زیر در مورد فلز تیتانیم در مقایسه با فولاد بیشتر است؟ ■ نقطه ذوب ■ چگالی ■ مقاومت در برابر سایش ■ مقاومت در برابر خوردگی ■ واکنش با ذرات موجود در آب دریا ۴(۱) ۳(۲) ۲(۳) ۱(۴)
۳۰	استفاده از آلیاژ کدام دو فلز باعث می شود که این آلیاژ شکل اولیه خود را بازیابی کند؟ (۱) وانادیم و نیکل (۲) روی و وانادیم (۳) تیتانیم و نیکل (۴) روی و تیتانیم
۳۱	با توجه به شکل روبرو، کدام مطلب نادرست است؟ (۱) الگوی ساده از شبکه بلوری فلزها را نشان می دهد. (۲) برای توجیه رفتارهای فیزیکی و شیمیایی فلزها قابل استفاده است. (۳) به مدل دریای الکترون معروف است. (۴) A می تواند کاتیون یک فلز و B دریای الکترون باشد.
	
۳۲	کدام عبارت نادرست است؟ (۱) اگر یک یا چند طول موج از طول موجهای بخش مرئی پرتوهای الکترو مغناطیس توسط ماده ای جذب یا عبور داده شود، آن ماده رنگی دیده می شود. (۲) با توجه به شکل روبرو، جسم A رنگی دیده می شود. (۳) رنگدانه ماده ای است که با استفاده از جذب طول موجهای معین نور سفید، می تواند طول موجهای خاصی را عبور دهد یا بازتاب کند. (۴) دوده از جمله رنگدانه های معدنی است که برای ایجاد رنگ سیاه از آن استفاده می شو
	

### پاسخنامه فصل ۳

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱۹	د
۲۰	ب
۲۱	آ
۲۲	ج
۲۳	ج
۲۴	د

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	
۲	
۳	
۴	
۵	
۶	پ

۲	۲۵
۵	۲۶
۵	۲۷
۳	۲۸
۳	۲۹
۳	۳۰
۲	۳۱
۲	۳۲

ب	۷
پ	۸
ت	۹
آ	۱۰
۱	۱۱
۲	۱۲
۴	۱۳
۳	۱۴
۲	۱۵
۱	۱۶
۳	۱۷
ج	۱۸

استان: بوشهر		عنوان فصل ۴: شیمی راهی به سوی آینده ای روشن تر	
موضوع: مقدمه فصل ۴- به دنبال هوای پاک		صفحه: ۹۳-۸۹	
ردیف	متن سوالات تستی		سطح سوال
۱	هوای آلوده حاوی چه موادی است؟ (آ) مخلوطی از گازهای گوناگون که به طور یکنواخت در هواکره پخش شده اند (ب) ذره های معلق (پ) مواد آلی غیر فرار (ت) اوزون		