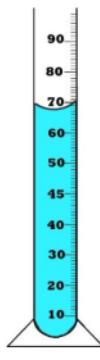
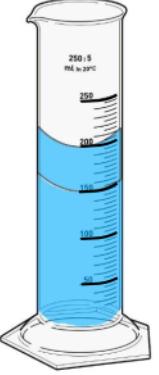
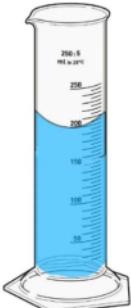


ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم- فصل ۱	بارم		
۱	سد کرخه از سازه های مهم کشور عزیzman، ایران است که برای حل مشکل کم آبی، ساخته شده است. متخصصان علوم تجربی با بهره گیری از چه ویژگی هایی باعث توسعه و پیشرفت در چنین علومی شده اند؟	۰/۷۵		
۲	<p>محمد، پیش بینی کرد که «فلزات در آب نه نشین می شوند زیرا چگالی بیشتری از آب دارند.» او در آزمایشگاه، مراحل زیر را، برای یافتن پاسخ خود، انجام داد:</p> <p>الف- تکه ای از یک جسم آهنی را درون لیوانی که مقداری آب در آن بود، انداخت.</p> <p>ب- پس از آن با دوستان خود مشورت کرد و نتیجه گرفت: «چگالی فلزات، از آب بیشتر است.»</p> <p>چرا او مرحله «ب» را قبل از مرحله «الف» انجام نداد؟</p> 	۰/۵		
۳	<p>شادی و زهراء، در مورد حل شدن مواد در آب، نظرات مختلفی دارند. آن ها با مواد مختلفی آزمایش انجام دادند و نتایج خود را در جدول، ثبت نمودند. جدول را کامل کنید.</p> <table border="1"> <tr> <td>بعضی از مواد جماد، در آب حل می شوند.</td> <td>نعم مواد جامد، در آب حل می شوند.</td> </tr> </table>	بعضی از مواد جماد، در آب حل می شوند.	نعم مواد جامد، در آب حل می شوند.	۱/۲۵
بعضی از مواد جماد، در آب حل می شوند.	نعم مواد جامد، در آب حل می شوند.			
۴	<p>گدامیک از فعالیت های زیر، فناوری محسوب نمی شود؟ چرا؟</p> <p>الف- ساخت موشک ب- تولید تلفن همراه پ- ساخت نیروگاه هسته ای ت- تعیین حجم آب</p>	۱		

۱	<p>مریم می خواهد تأثیر موسیقی بر رشد گیاه شمعدانی را بررسی کند. او دو گلдан از این گیاه را تهیه کرده و تصمیم می گیرد که فقط برای یکی از گیاهان، موسیقی پخش کند.</p> <p>الف- به نظر شما فرضیه مریم چه بوده است؟</p> <p>ب- در این آزمایش، چه چیزهایی باید ثابت نگه داشته شود؟</p>	۵						
۱	<p>تلفن همراه ، تبلت و کامپیوتر از فناوری های روز دنیا هستند . تصور دنیای بدون این فناوری ها برای بسیاری از انسان ها ، تقریباً غیر ممکن است . به نظر شما فواید و زیان های این دو فناوری چیست؟ دو مورد را در جدول بنویسید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">زیان ها</th> <th style="text-align: center;">فواید</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">-۱</td> <td style="text-align: center;">-۱</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-۲</td> <td style="text-align: center;">-۲</td> </tr> </tbody> </table>	زیان ها	فواید	-۱	-۱	-۲	-۲	۶
زیان ها	فواید							
-۱	-۱							
-۲	-۲							
	<p>راهکار شما برای رفع یا کاهش زیان های بالا چیست؟</p> <p style="text-align: right;">-۱</p> <p style="text-align: right;">-۲</p>							
۱/۵	<p>درستی و نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) پیشرفت یک کشور را می توان به میزان تبدیل علم به فناوری آن کشور، نسبت داد.</p> <p>(ب) همه جنبه های فناوری ها، برای زندگی انسان ها مفید هستند.</p> <p>(پ) فناوری، نوعی تفکر درباره تجربه هاست.</p> <p>(ت) سد دز، بزرگترین سد خاکی – رسی خاورمیانه است.</p> <p>(ث) یکی از ویژگی های انسان، کنجکاوی است که روی را در تعاملی عمر به دانستن و گسب دانش سوق می دهد.</p> <p>(ج) تولید سوخت هسته ای نمونه ای از تبدیل عمل به علم است.</p>	۷						
۰/۷۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) فناوری چیست؟</p> <p>(ب) یک فایده و یک مورد از معایب فناوری ساخت خودرو را بنویسید?</p> 	۸						
۰/۵								
۰/۲۵	<p>علی در آزمایش تجزیه آب اکسیژن نوشت "هنگامی که نور خورشید به آب اکسیژن برخورد می کند حباب های گاز از طرف خارج می شود." این عبارت علی، بیانگر کدام مرحله از روش علمی است؟</p> <p>(۱) مشاهده (۲) فرضیه (۳) آزمایش (۴) نظریه</p>	۹						
۱/۵	<p>هر کدام از مثال های زیر، کدام یک از مراحل روش علمی را بیان می کند؟</p> <p>الف- تعیین دمای آب با دماستن</p> <p>ب- احتمال دارد، اگر میخ داخل ظرف آب قرار گیرد، زنگ بزند.</p> <p>پ- مقدار اکسیژن حل شده در آب گرم، نسبت به آب سرد، کم تر است.</p>	۱۰						
۰/۲۵	<p>نسترن یک ظرف حاوی آبنمک را روی اجاق گذاشت تا به جوش آید و با خود گفت: فکر می کنم آبنمک دیرتر از آب خالص به جوش آید. این گفته نسترن، یک است.</p> <p>(الف) مشاهده (ب) فرضیه (پ) نتیجه گیری</p> <p>(ت) جمع آوری اطلاعات</p>	۱۱						

ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم- فصل ۲	بارم												
۱	<p>جرم کلیدی با استفاده از ترازوی دیجیتال، ۴۵ گرم است. آن را مطابق شکل در استوانه مدرجی، دارای آب، می اندازیم. چگالی کلید چند گرم بر سانتیمتر مکعب است؟</p> 	۰/۷۵												
۲	<p>کارگری می خواهد طول دیوار را توسط دست خود (فاصله آرنج تا انگشتان دستش) اندازه گیری کند. آیا این اندازه گیری صحیح است؟ چرا؟</p>  <p>الف- خیر - زیرا دست انسان کوتاه است و به انتهای دیوار نمی رسد.</p> <p>ب- بله - زیرا با چند بار قرار دادن دستش در امتداد هم، طول دیوار مشخص می شود.</p> <p>پ- خیر - زیرا ممکن است اگر این اندازه گیری با دست دیگری انجام شود، نتیجه متفاوت بدست آید.</p> <p>ت- بله - زیرا با دانستن طول دستش می تواند هر وسیله ای را اندازه گیری کند.</p>	۰/۷۵												
۳	<p>جدول زیر وزن یک جسم را در ۳ سیاره متفاوت، نشان می دهد. با این که جرم جسم، یکسان است اما، وزن آن متفاوت است. چرا؟</p> <table border="1" data-bbox="536 1073 949 1372"> <thead> <tr> <th data-bbox="536 1073 668 1111">سیاره</th><th data-bbox="668 1073 800 1111">جرم جسم</th><th data-bbox="800 1073 949 1111">وزن</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="536 1111 668 1192">زحل</td><td data-bbox="668 1111 800 1192">۷۰ کیلوگرم</td><td data-bbox="800 1111 949 1192">۷۷۸ نیوتن</td></tr> <tr> <td data-bbox="536 1192 668 1273">زمین</td><td data-bbox="668 1192 800 1273">۷۰ کیلوگرم</td><td data-bbox="800 1192 949 1273">۶۸۶ نیوتن</td></tr> <tr> <td data-bbox="536 1273 668 1372">مریخ</td><td data-bbox="668 1273 800 1372">۷۰ کیلوگرم</td><td data-bbox="800 1273 949 1372">۲۵۹ نیوتن</td></tr> </tbody> </table>	سیاره	جرم جسم	وزن	زحل	۷۰ کیلوگرم	۷۷۸ نیوتن	زمین	۷۰ کیلوگرم	۶۸۶ نیوتن	مریخ	۷۰ کیلوگرم	۲۵۹ نیوتن	۰/۵
سیاره	جرم جسم	وزن												
زحل	۷۰ کیلوگرم	۷۷۸ نیوتن												
زمین	۷۰ کیلوگرم	۶۸۶ نیوتن												
مریخ	۷۰ کیلوگرم	۲۵۹ نیوتن												

۰/۵		<p>این وسیله.....نام دارد و ابزاری برای اندازه گیری وزن است. عددی که این وسیله نشان می دهد.....نیوتون است.</p>	۴
۰/۷۵		<p>مریم مقداری یخ را درون یک لیوان آب انداخت و مشاهده کرد که قطعات یخ ، روی سطح آب شناور ماندند. به نظر شما علت چیست؟</p>	۵
۰/۷۵		<p>در شکل مقابل، برای حجم آب کدام عدد را در نظر می گیرید؟ چرا؟ ب- ۷۱ ت- چون آب در یک امتداد قرار نگرفته، قابل خواندن نیست. الف- ۶۰ پ- ۶۸</p>	۶
۱	<p>در شکل مقابل، استوانه مدرجی را می بینید که سطح آب آن در دو مرحله، قبل و بعد از انداختن جسمی نشان داده شده است. چگالی کدام جسم بیشتر است؟ با محاسبه توضیح دهید.</p>	 $\text{حجم ثانویه} =$ $\text{حجم اولیه} =$	۷
		  ۳۵ گرم ۱۵۰ گرم	

۱	كلمات مناسب از ستون الف را به عبارات مربوط از ستون ب وصل کنید.	۸																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ستون ب</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">ستون الف</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • میلی متر • متر • سانتی متر مکعب • سانتی متر </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> ۱. واحد اندازه گیری طول اتاق ۲. واحد اندازه گیری حجم یک سنگ کوچک ۳. واحد اندازه گیری طول مازیک ۴. واحد اندازه گیری ضخامت یک ورق کاغذ </td></tr> </tbody> </table>	ستون ب	ستون الف	<ul style="list-style-type: none"> • میلی متر • متر • سانتی متر مکعب • سانتی متر 	<ol style="list-style-type: none"> ۱. واحد اندازه گیری طول اتاق ۲. واحد اندازه گیری حجم یک سنگ کوچک ۳. واحد اندازه گیری طول مازیک ۴. واحد اندازه گیری ضخامت یک ورق کاغذ 																					
ستون ب	ستون الف																									
<ul style="list-style-type: none"> • میلی متر • متر • سانتی متر مکعب • سانتی متر 	<ol style="list-style-type: none"> ۱. واحد اندازه گیری طول اتاق ۲. واحد اندازه گیری حجم یک سنگ کوچک ۳. واحد اندازه گیری طول مازیک ۴. واحد اندازه گیری ضخامت یک ورق کاغذ 																									
۰/۵		به سوالات زیر در مورد شکل رویرو پاسخ دهید. الف) نام وسیله رویرو چیست؟ ب) حجم آب ظرف رویرو، چند سی سی (cc) است؟																								
۱	جسمی به جرم ۷۵ گرم، هنگامی که در استوانه مدرجی کاملا فرو می رود، حجم آب را از ۴۰ به ۵۵ سانتی متر مکعب می رساند. چگالی این جسم چند g/cm^3 است؟ (نوشتن فرمول و بکارگیری از این فرمول)	۹																								
۲	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: right; padding: 5px;">$(1 \cdot \frac{N}{kg})$</th></tr> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">وزن بر حسب نیوتون</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">جرم بر حسب کیلوگرم</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">جرم بر حسب گرم</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">جسم</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px">.....</td><td style="text-align: center; padding: 5px">.....</td><td style="text-align: center; padding: 5px">۳۰۰</td><td style="text-align: center; padding: 5px">۱</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px">.....</td><td style="text-align: center; padding: 5px">.....</td><td style="text-align: center; padding: 5px">۶۰۰</td><td style="text-align: center; padding: 5px">۲</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px">۲۵</td><td style="text-align: center; padding: 5px">.....</td><td style="text-align: center; padding: 5px">.....</td><td style="text-align: center; padding: 5px">۳</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px">.....</td><td style="text-align: center; padding: 5px">۷</td><td style="text-align: center; padding: 5px">.....</td><td style="text-align: center; padding: 5px">۴</td></tr> </tbody> </table>	$(1 \cdot \frac{N}{kg})$				وزن بر حسب نیوتون	جرم بر حسب کیلوگرم	جرم بر حسب گرم	جسم	۳۰۰	۱	۶۰۰	۲	۲۵	۳	۷	۴	۱۰
$(1 \cdot \frac{N}{kg})$																										
وزن بر حسب نیوتون	جرم بر حسب کیلوگرم	جرم بر حسب گرم	جسم																							
.....	۳۰۰	۱																							
.....	۶۰۰	۲																							
۲۵	۳																							
.....	۷	۴																							
۰/۷۵	در هر یک از جمله های زیر، کدام کمیت ها با هم مقایسه شده اند؟ الف) قم به تهران نزدیک تر از قم به یزد است. (.....) ب) پاک کن در جیب لباسم جا می شود اما تبلت جا <u>نمی شود</u> . (.....) پ) در ظرف آب، روغن بالاتر از میخ قرار می گیرد. (.....)	۱۱																								

۱	<p>با توجه به جدول، کدام ماده در آب <u>فرو نمی رود؟</u> (چگالی آب $1 \frac{g}{cm^3}$) (همراه با راه حل)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>حجم ماده (سانتی متر مکعب)</th><th>جرم ماده (گرم)</th><th>ماده</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td><td>۵۵</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>۱۰</td><td>۱۰۰</td><td>۲</td></tr> <tr> <td>۲۰۰</td><td>۱۰۰</td><td>۳</td></tr> </tbody> </table>	حجم ماده (سانتی متر مکعب)	جرم ماده (گرم)	ماده	۱	۵۵	۱	۱۰	۱۰۰	۲	۲۰۰	۱۰۰	۳	۱۳
حجم ماده (سانتی متر مکعب)	جرم ماده (گرم)	ماده												
۱	۵۵	۱												
۱۰	۱۰۰	۲												
۲۰۰	۱۰۰	۳												
۰/۷۵	<p>اگر بدانیم وزن یک پرتقال کوچک 100 گرمی، یک نیوتون است، مقدار نیروی گرانشی که زمین به یک بسته $2/5$ کیلوگرمی وارد می کند، بر حسب نیوتون، چقدر است؟</p> <p style="text-align: center;">$250(4)$ $2500(3)$ $25(2)$ $2/5(1)$</p>	۱۴												
۱/۵	<p>با توجه به یکاهای داده شده، یکای مناسب هر کدام از کمیت ها را بنویسید. (نیوتون-کیلوگرم-نیوتون بر کیلوگرم-متر مکعب-متر مربع-کیلوگرم بر متر مکعب)</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">الف- شتاب جاذبه</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">ب- وزن</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">ج- سطح</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">د- چگالی</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">پ- حجم</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">ه- جرم</p>	۱۵												

ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم- فصل ۳	بارم
۱	<p>از بین مواد زیر، مواد به دست آمده از نفت را در جای خالی قرار دهید.</p> <p>الف.....</p> <p>ب.....</p> <p>ت.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>• حشره کش</p> <p>• سرم نمکی</p> <p>• لاستیک</p> <p>• سنگ مرمر</p> <p>• دارو</p> <p>• پلاستیک</p>
۲	<p>در آزمایشی، مواد زیر را از نظر رسانایی مورد آزمایش قرار دادیم. کدام یک، جریان الکتریسیته را عبور خواهند داد؟</p> <p>چوب- شیشه- پلاستیک- مغز مداد- چوب پنبه- سنگ- گوش پاک کن- سوزن</p>	۰/۵
۳	<p>ذره سازنده کدام ماده، متفاوت از بقیه است؟ چرا؟</p> <p>H H O O CU S S S S S S S S S S S S S S S S</p> <p>هیدروژن اکسیژن مس کوگرد</p>	۰/۷۵
۴	<p>در شکل زیر، در اثر افزایش گرما، در مرحله ۱ و ۲ چه پدیده هایی اتفاق افتاده است؟</p> <p>افزایش گرما</p>	۰/۵

۰/۵	<pre> graph TD A[ذرات سازنده مواد] --> B[مولکول] A --> C[.....] A --> D[مانند فلزات] </pre>	نمودار نقشه مفهومی زیر را کامل کنید:	۵																				
۱	<p>زینب یک گلوله آهنی و یک گلوله مسی را در میان دو خمیر مجسمه سازی قرار داده است.</p> <p>آزمایشی به دوستش فاطمه پیشنهاد کنید که بتواند بدون باز کردن خمیر، جسم درون گلوله ها را تشخیص دهد.</p>	۶																					
۱	<p>مقدار یکسانی از چهار ماده (آهن- گاز اکسیژن- الکل- شیشه) را به مقدار یکسان حرارت داده ایم. کدام نمودار زیر، افزایش حجم این ۴ ماده را به درستی نشان می دهد؟ توضیح دهید.</p>	۷																					
۰/۷۵	<p>ب</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th> Substance</th> <th>Volume Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آهن</td> <td>High</td> </tr> <tr> <td>شیشه</td> <td>Moderate</td> </tr> <tr> <td>اکسیژن</td> <td>Low</td> </tr> <tr> <td>آب</td> <td>Very Low</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th> Substance</th> <th>Volume Increase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>شیشه</td> <td>High</td> </tr> <tr> <td>آب</td> <td>Moderate</td> </tr> <tr> <td>آهن</td> <td>Low</td> </tr> <tr> <td>اکسیژن</td> <td>Very Low</td> </tr> </tbody> </table>	Substance	Volume Increase	آهن	High	شیشه	Moderate	اکسیژن	Low	آب	Very Low	Substance	Volume Increase	شیشه	High	آب	Moderate	آهن	Low	اکسیژن	Very Low	<p>در دو سرنگ، حجم مساوی از دو ماده‌ی A و B را بخته ایم و به هر دو سرنگ نیروی ثابت وارد می کنیم. کدام گزینه صحیح است؟ چرا؟</p> <p>الف- A بیشتر فشرده می شود.</p> <p>ب- B بیشتر فشرده می شود.</p> <p>پ- هر دو به یک اندازه، فشرده می شوند.</p> <p>ت- باید در سرنگ A یک مایع باشد.</p>	۸
Substance	Volume Increase																						
آهن	High																						
شیشه	Moderate																						
اکسیژن	Low																						
آب	Very Low																						
Substance	Volume Increase																						
شیشه	High																						
آب	Moderate																						
آهن	Low																						
اکسیژن	Very Low																						

۱	<p>با توجه به این که عدد اتمی عنصر اکسیژن ۸ و عدد اتمی عنصر هیدروژن ۱ است، در مولکول زیر چندالکترون وجود دارد؟(همراه با راه حل)</p>	۹								
۱	<p>دانش آموزی با استفاده از نتایج آزمایش هایش، برخی از ویژگی های مواد را در دو گروه جداگانه در جدول زیر نوشته؛ جدول را کامل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ویژگی گروه فلزها</th> <th>ویژگی گروه نافلزها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>سطح برآق دارند</td> <td>سطح برآق ندارند</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>مثال:</td> <td>مثال:</td> </tr> </tbody> </table>	ویژگی گروه فلزها	ویژگی گروه نافلزها	سطح برآق دارند	سطح برآق ندارند	مثال:	مثال:	۱۰
ویژگی گروه فلزها	ویژگی گروه نافلزها									
سطح برآق دارند	سطح برآق ندارند									
.....									
مثال:	مثال:									
۰/۲۵ ۰/۵	<p>من عنصری هستم سیاه رنگ ، مغز مداد شما از من درست شده است. نام من گربن است.</p> <p>الف- من متعلق به گدام گروه عناصر (فلز- نافلز) هستم ؟ ب- دو ویژگی عناصر هم گروه من را بنویسید ؟</p>	۱۱								
۱	<p>مقدار یکسانی از چهار ماده (گاز اکسیژن- الکل- چوب- آهن) داریم . اگر این مواد را به یک اندازه گرم کنیم، مشخص کنید هر نمودار، افزایش حجم مربوط به گدام ماده داده شده را نشان می دهد؟</p>	۱۲								

۰/۷۵	<p>هر یک از مواد داده شده را در جای مناسب، در جدول، قرار دهید: (گوگرد- کربن دی اکسید- مس)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #90EE90;"> <th style="padding: 5px;">نافلز مولکولی</th><th style="padding: 5px;">عنصر فلزی</th><th style="padding: 5px;">ترکیب</th></tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #FFFFCC;"> <td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> </tbody> </table>	نافلز مولکولی	عنصر فلزی	ترکیب				۱۳
نافلز مولکولی	عنصر فلزی	ترکیب						
۱/۷۵	<p>نمودار زیر را با دقت بررسی کنید. از جدول زیر کلماتی انتخاب نموده و نام آن ها در محل های نقطه چین بنویسید.</p> <p style="text-align: center;">اکسیژن-آب نمک-گرمایش-جیوه-طلاء</p> <pre> graph TD Start[شروع] --> Q1{ماده است؟} Q1 -- خیر --> Q2{حالات است؟} Q2 -- خیر --> Q3{ناتصیر است؟} Q3 -- خیر --> Q4{اتمی است؟} Q4 -- خیر --> Q5{غاز است؟} Q5 -- خیر --> Q6{مایع است؟} Q6 -- بله --> Gas[غاز] Q6 -- خیر --> Liquid[مایع] Q4 -- بله --> Atom[atom] Q3 -- بله --> NonPolar[non-polar] Q2 -- بله --> State[state] Atom --> Solid[طلاء] NonPolar --> Polar[جیوه] State --> Gel[گرمایش] Polar --> Salt[آب نمک] Solid --> Oxigen[اکسیژن] Gas --> Water[آب] </pre>	۱۴						
۰/۵	<p>علم علوم روی تابلو شکل های زیر که مربوط به تبدیل حالت ماده است، را رسم کرد. از دانش آموزان خواست، حالت ماده را در سمت دیگر رسم کرده و نام تغییر حالت دوم را بنویسند. شما به جای دانش آموزان، شکل مناسب را رسم کنید و نام تغییر حالت ماده را بنویسید.</p>	۱۵						

<p>۱</p> <p>اگر جیوه اکسید را در لوله آزمایش به اندازه‌ی کافی گرم کنیم، گازی از آن آزاد می‌شود که تراشه‌های چوب نیم افروخته را روشن می‌کند. همچنین بخارهای از درون شیشه برمی‌خیزند. این‌ها بخارهای سمی جیوه است که به صورت ذره‌های نقره‌ای رنگ، بر قسمت‌های بالای دیواره‌ی لوله مشاهده می‌شوند. به نظر شما:</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱- جیوه اکسید عنصر است یا ترکیب؟ ۲- این ماده، از چه اتم‌هایی ساخته شده است؟ ۳- ذرات سازنده جیوه اکسید، فلز هستند یا نافلز؟ ۴- ذره‌های سازنده‌ی جیوه اکسید، مولکولی هستند یا اتمی؟ 	<p>۱۶</p>
<p>۱</p>	<p>گازکلرو فلزمن هر دو عنصر هستند، با توجه به شکل زیر توضیح دهید:</p> <p>الف- ساختار ذره‌ای این دو عنصر چه تفاوتی دارند؟</p> <p>ب- تراکم پذیری این دو ماده را با هم مقایسه کنید.</p>
<p>۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵</p>	<p>۱۷</p> <p>نافلزی جامد و زرد رنگ هستم که مولکول‌هایم ۸ اتم دارد و نمی‌توانم به عبور جریان برق گمکی کنم.</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱- نام من چیست؟ ۲- نماد شیمیایی من را بنویسید. ۳- مدل ملکولی من را رسم کنید. ۴- دو ویژگی دیگر برای من بنویسید.
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۸</p> <p>یک دانش آموز، پس از آن که ۲۰ گرم شکر، هوا و آب را با ترازو برداشت، بامشاهده حجم این سه ماده گزارشی ارائه کرد که درزی آن را می‌خوانید.</p> <p>«با مشاهده‌ی حجم این سه ماده، دریافتیم: جامدات حجم معینی <u>ندازنده</u> در حالی که مایعات حجم معینی دارند. همچنین ۲۰ گرم هوا در مقایسه با همان مقدار شکر و آب فضای بیشتری اشغال کرد، پس ۲۰ گرم هوا، حجم بیشتری دارد زیرا فاصله بین مولکول‌های گازها، کمتر از جامدات و مایعات است.»</p> <p>جملات اشتباه را در این گزارش مشخص کنید.</p>