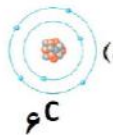
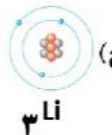
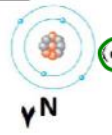
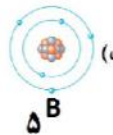
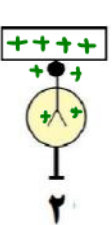
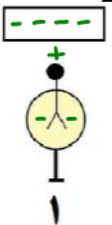


۱/۵	<p>۱ جاهای خالی جملات زیر را با کلمه درست پر کنید.</p> <p>الف) میزان حل شدن برخی گازها در آب با کاهش دما، ..... می یابد. (افزایش - کاهش)</p> <p>ب) مواد شیمیایی که سرعت تغییرهای شیمیایی را تغییر می دهند ..... نام دارند. (سوخت-کاتالیزگر)</p> <p>پ) به دندرت ها (دارینه ها) و آسه های بلند (آکسون)، ..... می گویند. (عصب - تار عصبی)</p>
۲	<p>۲ در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کرده و مشخص کنید.</p> <p>الف) مدل اتمی بور برای کدام عنصر درست رسم نشده است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(د) C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ج) Li</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب) N</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(الف) B</p> </div> </div> <p>ب) باکتری ها و مخمرها به ترتیب از راست به چپ از چه راه هایی تولید مثل می کنند؟</p> <p>الف) دو نیم شدن - قطعه قطعه شدن <input type="checkbox"/>      ب) قطعه قطعه شدن - هاگ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) دو نیم شدن - جوانه زدن <input checked="" type="checkbox"/>      د) هاب - دو نیم شدن <input type="checkbox"/></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>۲</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>۱</p> </div> </div> <p>پ) در شکل های مقابل بار کلاهدک الکتروسکوپ از کدام نوع است؟</p> <p>الف) هر دو مثبت <input checked="" type="checkbox"/>      ب) هر دو منفی <input type="checkbox"/></p> <p>ج) ۱ مثبت ۲ منفی <input type="checkbox"/>      د) ۱ منفی ۲ مثبت <input type="checkbox"/></p> <p>ت) کدام کانی زیر جهت بررسی تاریخچه ی زمین شناسی محیط، مناسب تر است؟</p> <p>الف) ژئیس <input checked="" type="checkbox"/>      ب) کوارتز <input type="checkbox"/>      ج) مسکوویت <input type="checkbox"/>      د) آزیست <input type="checkbox"/></p>
۱	<p>۳ درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در موتور الکتریکی، انرژی مکانیکی تبدیل به انرژی الکتریکی می شود. ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) تبدیل سنگ به خاک، هوازدگی شیمیایی است. ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>پ) اگر جسم بین آینه و کانون آینه مقعر قرار گیرد ، تصویر مجازی و کوچک تر تشکیل می شود. ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ت) مرمر یک سنگ دگرگونی به حساب می آید. ص <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p>
۱/۵	<p>۴ پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) وجود آن مانع اصطکاک استخوان در مفصل می شود. <b>عقرون</b></p> <p>ب) هورمون این غده در کودکی باعث رشد بهتر اندام ها می شود. <b>تیرتید</b></p> <p>پ) این نوع تقسیم سلولی مربوط به تولید سلول های جنسی می باشد. <b>میوز (کاستمان)</b></p>

۵ هر یک از مفاهیم سمت راست را به توضیح مربوطه در سمت چپ متصل کنید.

الف) چرخه الکتریکی (۱) ایجاد خاصیتی در ماده بر اثر مالش با جسم دیگر  
ب) القای بار الکتریکی (۲) جهش الکترون ها از یک جسم به جسم دیگر  
پ) بار الکتریکی (۳) باردار کردن یک جسم با جسم دیگر بدون تماس

۶ مقاومت الکتریکی یک اتوی برقی ۴۰ اهم است اگر اختلاف پتانسیل الکتریکی در مدار ۲۰۰ ولت باشد، جریانی که از اتو می گذرد چند آمپر خواهد بود؟ (با ارائه راه حل و فرمول)

$R = 40 \ \Omega$   
 $V = 200 \ V$   
 $I = ?$   
 $R = \frac{V}{I} \Rightarrow 40 = \frac{200}{I} \Rightarrow I = 5 \ A$

۷ هر یک از روش های زیر مربوط به کدام راه ساختن آهنربا می باشند.

۱- یک آهنربای قوی را چند بار روی میخ فولادی می کشیم. (مالش)  
۲- یک میخ آهنی را به یک آهن ربای قوی نزدیک می کنیم و میخ آهنی را می کشیم. (القای)  
۳- سیم روپوش داری را به دور میخ آهنی پیچیده و دو سر آن را به باتری وصل کنیم. (الکترومغناطیس)

۸ کانی ها بر اساس ترکیبات شیمیایی به دو دسته تقسیم می شوند.

۱- سیلیکاتی ..... مثال: کوارتز، سیلیکات  
۲- غیر سیلیکاتی ..... مثال: گدازه، کربنات، سولفات

نوع سنگ	نحوه تشکیل
آذرین	از سرد شدن و انجماد مواد مذاب تشکیل می شوند
دگرگونی	در اثر فشار و حرارت، از سنگ های دیگر

۹ جدول مقابل را کامل کنید.

۱۰ منظور از چرخه سنگ چیست؟ توضیح دهید. در اثر عوامل گوناگون، سنگ های آذرین، رسوبی و دگرگون شده طی فرآیندهایی به یکدیگر تبدیل می شوند. به مجموع این تغییرات تبدیل حالت ها، چرخه سنگ می گویند.

۱۱ هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید.

۱- قانون بازتاب نور: در تمام سطوح، زاویه تابش با زاویه بازتاب برابر است.  
۲- تصویر حقیقی: تصویری که برای تشکیل آن نیاز به پرده یا دیوردریم که مقور روی آن تشکیل شود. نقاره حقیقی همیشه وارونه هستند.

۱۲ اگر دو عدسی در اختیار داشته باشیم، چگونه می توان تشخیص داد کدام همگرا و کدام واگرا است. یک راه ذکر کنید.

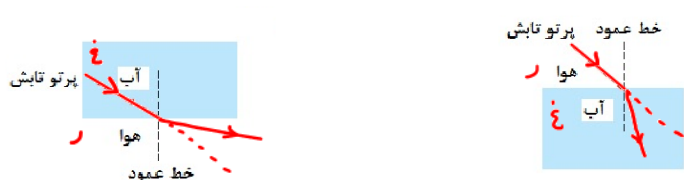
همگرا ← لبه های آن از وسط آن نازک تر است.  
واگرا ← لبه های آن از وسط آن ضخیم تر است.

۱۳ منظور از شدت جریان الکتریکی چیست؟ با چه یکایی اندازه گیری می شود؟ به مقدار بار الکتریکی که در مدت ثانیه از مقطع مدار یا سیم عبور می کند. آمپر

۱۴ منظور از پاشندگی نور چیست؟ بنویسید. تجزیه نور سفید، به نورهای تشکیل دهنده آن را پاشندگی نوری گویند.

۱۵ با توجه به پدیده شکست نور، مسیر پرتو نور شکسته شده را در شکل های زیر رسم کنید.

خط عمود پرتو تابش  
خط عمود پرتو تابش

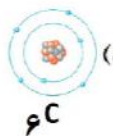
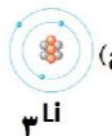
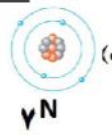
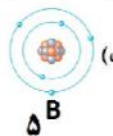
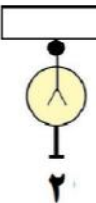



(( موفق باشید ))

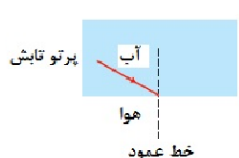
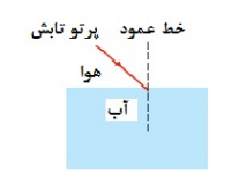
2/5	<p>جملات صحیح و غلط را مشخص کنید.</p> <p>الف) سکه یک مخلوط همگن جامد در جامد است. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) عدد اتمی در ایزوتوپ های مختلف یک اتم باید یکسان باشد. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) در مفصل <u>زردپی</u> باعث اتصال استخوانها به یکدیگر می شود. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>د) نخاع رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p> <p>ه) هر گاه باریکه نور به طور عمود بر سطح جدایی دو محیط شفاف بتابد شکسته می شود. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p>	1
2/5	<p>جاهای خالی را با کلمات یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) آزاد شدن انرژی از مواد غذایی در بدن جانداران نوعی تغییر <u>شیمیایی</u> است.</p> <p>ب) ژن ها دارای دستورالعمل هایی برای تولید <u>پروتئین</u> در سلول اند.</p> <p>ج) در برخی جانداران برای تولید مثل به دو جنس نر ماده نیاز است. به این نوع تولید مثل <u>جنسی</u> می گویند.</p> <p>د) دلیل عبور آسان جریان الکتریکی در فلزات وجود تعداد بسیار زیاد <u>الکترون آزاد</u> در آنها است.</p> <p>ه) کانی های سیلیکاتی در ترکیب خود عنصر <u>سیلیسیم</u> را دارند.</p>	2
2	<p>در جملات زیر جواب صحیح را با علامت (X) مشخص کنید.</p> <p>الف) تنظیم قند خون توسط کدامیک از غدد زیر انجام می شود؟</p> <p>1) غده فوق کلیه <input type="checkbox"/> 2) غده پانکراس <input checked="" type="checkbox"/> 3) غده تیروئید <input type="checkbox"/> 4) غده هیپوفیز <input type="checkbox"/></p> <p>ب) در مالش پارچه پشمی با میله پلاستیکی کدام مورد صحیح است؟</p> <p>1) هر دو بار مثبت پیدا میکنند <input type="checkbox"/> 2) پارچه بار منفی پیدا میکند <input type="checkbox"/></p> <p>3) میله بار منفی پیدا میکند <input checked="" type="checkbox"/> 4) هیچ کدام باردار نمی شوند <input type="checkbox"/></p> <p>ج) نهشته ها وقتی از طریق رودخانه به دریا رسیدند بر چه اساسی ته نشین می شوند؟</p> <p>1) اندازه <input checked="" type="checkbox"/> 2) ترکیب شیمیایی <input type="checkbox"/> 3) شکل <input type="checkbox"/> 4) نوع سنگ اولیه <input type="checkbox"/></p> <p>د) پدیده خسوف زمانی ایجاد می شود که .....؟ <u>ماه کمرنگی</u></p> <p>1) ماه بین زمین و خورشید باشد <input type="checkbox"/> 2) زمین بین ماه و خورشید باشد <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3) ماه و زمین و خورشید در یک امتداد نباشند <input type="checkbox"/> 4) خورشید بین زمین و ماه باشد <input type="checkbox"/></p>	3

0/75	ستون اول آینه تخت آینه کاو آینه کوژ	ستون دوم تصویر بزرگتر و نزدیک تر از جسم تصویر بزرگتر و دورتر از جسم تصویر کوچکتر و دورتر از جسم تصویر هم اندازه و در فاصله برابر از جسم	4						
1/5	جدول مفهومی زیر را کامل کنید.	<table border="1"> <tr> <td>چگونگی تشکیل</td> <td>نوع سنگ</td> </tr> <tr> <td>در اثر حرارت و فشار از سنگهای دیگر حاصل می شود</td> <td>سنگ آذرین</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table>	چگونگی تشکیل	نوع سنگ	در اثر حرارت و فشار از سنگهای دیگر حاصل می شود	سنگ آذرین	.....	.....	5
چگونگی تشکیل	نوع سنگ								
در اثر حرارت و فشار از سنگهای دیگر حاصل می شود	سنگ آذرین								
.....	.....								
1/5	دو روش برای افزایش خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیان کنید؟	۱- افزایش تعداد دورها $\rightarrow$ حاسم بیج ۲- استفاده از باتری قوی تر	6						
1	نقش مولد در یک مدار الکتریکی چیست؟	ایجاد اختلاف پتانسیل (الکتروموتور در مدار)	7						
0/75	کانی دارای چه ویژگی هایی هستند؟	۱- صلبی باشند ۲- جامد باشند ۳- همجودات زنده در به وجود آمدن آن ها نقش نداشته باشند ۴- ترکیب شیمیایی نسبتاً ثابتی داشته باشند	8						
0/5	در هوازدگی شیمیایی چه تغییری در سنگ ایجاد می شود؟	تبدیل سنگ به خاک - ترکیب شیمیایی آن تغییر می کند.	9						
1	سایه چگونه ایجاد می شود؟	اگر نور به یک جسم که در خط نور حرکت می کند برخورد کند قسمتی که پشت جسم که در خط نور و به دلیل نرسیدن نور آن قسمت تاریک است را سایه می نامیم.	10						
1	طیف نور سفید را تعریف کنید.	مجموعه نورهای رنگی که تشکیل دهنده نور سفید هستند.	11						

بنفش - نیلی - آبی - سبز - زرد - نارنجی - قرمز

۱/۵	<p>۱ جاهای خالی جملات زیر را با کلمه درست پر کنید.</p> <p>الف) میزان حل شدن برخی گازها در آب با کاهش دما، ..... می یابد. (افزایش - کاهش)</p> <p>ب) مواد شیمیایی که سرعت تغییرهای شیمیایی را تغییر می دهند ..... نام دارند. (سوخت-کاتالیزگر)</p> <p>پ) به دندرت ها (دارینه ها) و آسه های بلند (آکسون)، ..... می گویند. (عصب - تار عصبی)</p>
۲	<p>۲ در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کرده و مشخص کنید.</p> <p>الف) مدل اتمی بور برای کدام عنصر درست رسم نشده است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(د) C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ج) Li</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب) N</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(الف) B</p> </div> </div> <p>ب) باکتری ها و مخمرها به ترتیب از راست به چپ از چه راه هایی تولید مثل می کنند؟</p> <p>الف) دو نیم شدن - قطعه قطعه شدن <input type="checkbox"/> (ب) قطعه قطعه شدن - هاگ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) دو نیم شدن - جوانه زدن <input type="checkbox"/> (د) هاگ - دو نیم شدن <input type="checkbox"/></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>پ) در شکل های مقابل بار کلاهدک الکتروسکوپ از کدام نوع است؟</p> <p>الف) هر دو مثبت <input type="checkbox"/> (ب) هر دو منفی <input type="checkbox"/></p> <p>ج) ۱ مثبت ۲ منفی <input type="checkbox"/> (د) ۱ منفی ۲ مثبت <input type="checkbox"/></p> <p>ت) کدام کانی زیر جهت بررسی تاریخچه ی زمین شناسی محیط، مناسب تر است؟</p> <p>الف) ژئیس <input type="checkbox"/> (ب) کوارتز <input type="checkbox"/> (ج) مسکوویت <input type="checkbox"/> (د) آزیست <input type="checkbox"/></p>
۱	<p>۳ درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در موتور الکتریکی، انرژی مکانیکی تبدیل به انرژی الکتریکی می شود. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) تبدیل سنگ به خاک، هوازدگی شیمیایی است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>پ) اگر جسم بین آینه و کانون آینه مقعر قرار گیرد، تصویر مجازی و کوچک تر تشکیل می شود. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ت) مرمَر یک سنگ دگرگونی به حساب می آید. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>پاسخ کوتاه دهید.</p>
۱/۵	<p>۴ الف) وجود آن مانع اصطکاک استخوان در مفصل می شود.</p> <p>ب) هورمون این غده در کودکی باعث رشد بهتر اندام ها می شود.</p> <p>پ) این نوع تقسیم سلولی مربوط به تولید سلول های جنسی می باشد.</p>



۰/۷۵	هر یک از مفاهیم سمت راست را به توضیح مربوطه در سمت چپ متصل کنید. الف) جرقه الکتریکی (۱) ایجاد خاصیتی در ماده بر اثر مالش با جسم دیگر ب) القای بار الکتریکی (۲) جهش الکترون ها از یک جسم به جسم دیگر پ) بار الکتریکی (۳) باردار کردن یک جسم با جسم دیگر بدون تماس	۵						
۱	مقاومت الکتریکی یک اتوی برقی ۴۰ اهم است اگر اختلاف پتانسیل الکتریکی در مدار ۲۰۰ ولت باشد، جریانی که از اتو می گذرد چند آمپر خواهد بود؟ (با ارائه راه حل و فرمول)	۶						
۰/۷۵	هر یک از روش های زیر مربوط به کدام راه ساختن آهنربا می باشند. ۱- یک آهنربای قوی را چند بار روی میخ فولادی می کشیم. (.....) ۲- یک میخ آهنی را به یک آهن ربای قوی نزدیک می کنیم و میخ آهن ربای می شود. (.....) ۳- سیم روپوش داری را به دور میخ آهنی پیچیده و دو سر آن را به باتری وصل کنیم. (.....)	۷						
۱	کانی ها بر اساس ترکیبات شیمیایی به دو دسته تقسیم می شوند. ۱- ..... مثال ..... ۲- ..... مثال .....	۸						
۰/۱۵	جدول مقابل را کامل کنید. <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>نوع سنگ</td> <td>نحوه تشکیل</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>از سرد شدن و انجماد مواد مذاب تشکیل می شوند</td> </tr> <tr> <td>دگرگونی</td> <td>.....</td> </tr> </table>	نوع سنگ	نحوه تشکیل	.....	از سرد شدن و انجماد مواد مذاب تشکیل می شوند	دگرگونی	.....	۹
نوع سنگ	نحوه تشکیل							
.....	از سرد شدن و انجماد مواد مذاب تشکیل می شوند							
دگرگونی	.....							
۱	منظور از چرخه سنگ چیست؟ توضیح دهید.	۱۰						
۱	هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید. ۱- قانون بازتاب نور : ۲- تصویر حقیقی :	۱۱						
۱	اگر دو عدسی در اختیار داشته باشیم، چگونه می توان تشخیص داد کدام همگرا و کدام واگرا است. یک راه ذکر کنید.	۱۲						
۱	منظور از شدت جریان الکتریکی چیست؟ با چه یکایی اندازه گیری می شود؟	۱۳						
۰/۱۵	منظور از پاشندگی نور چیست؟ بنویسید.	۱۴						
۰/۱۵	با توجه به پدیده شکست نور، مسیر پرتو نور شکسته شده را در شکل های زیر رسم کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>پرتو تابش</p> <p>خط عمود</p> <p>هوا</p> <p>آب</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>خط عمود</p> <p>پرتو تابش</p> <p>هوا</p> <p>آب</p> </div> </div> <p>(( موفق باشید ))</p>	۱۵						

2/5	<p>جملات صحیح و غلط را مشخص کنید.</p> <p>الف) سکه یک مخلوط همگن جامد در جامد است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) عدد اتمی در ایزوتوپ های مختلف یک اتم باید یکسان باشد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) در مفصل زردپی باعث اتصال استخوانها به یکدیگر می شود. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>د) نخاع رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ه) هر گاه باریکه نور به طور عمود بر سطح جدایی دو محیط شفاف بتابد شکسته می شود. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	1
2/5	<p>جاهای خالی را با کلمات یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) آزاد شدن انرژی از مواد غذایی در بدن جانداران نوعی تغییر ..... است.</p> <p>ب) ژن ها دارای دستورالعمل هایی برای تولید ..... در سلول اند.</p> <p>ج) در برخی جانداران برای تولید مثل به دو جنس نر و ماده نیاز است. به این نوع تولید مثل ..... می گویند.</p> <p>د) دلیل عبور آسان جریان الکتریکی در فلزات وجود تعداد بسیار زیاد ..... در آنها است.</p> <p>ه) کانی های سیلیکاتی در ترکیب خود عنصر ..... را دارند.</p>	2
2	<p>در جملات زیر جواب صحیح را با علامت (X) مشخص کنید.</p> <p>الف) تنظیم قند خون توسط کدامیک از غدد زیر انجام می شود؟</p> <p>1) غده فوق کلیه <input type="checkbox"/> 2) غده پانکراس <input type="checkbox"/> 3) غده تیروئید <input type="checkbox"/> 4) غده هیپوفیز <input type="checkbox"/></p> <p>ب) در مالش پارچه پشمی با میله پلاستیکی کدام مورد صحیح است؟</p> <p>1) هر دو بار مثبت پیدا میکنند <input type="checkbox"/> 2) پارچه بار منفی پیدا میکند <input type="checkbox"/></p> <p>3) میله بار منفی پیدا میکند <input type="checkbox"/> 4) هیچ کدام باردار نمی شوند <input type="checkbox"/></p> <p>ج) نهشته ها وقتی از طریق رودخانه به دریا رسیدند بر چه اساسی ته نشین می شوند؟</p> <p>1) اندازه <input type="checkbox"/> 2) ترکیب شیمیایی <input type="checkbox"/> 3) شکل <input type="checkbox"/> 4) نوع سنگ اولیه <input type="checkbox"/></p> <p>د) پدیده خسوف زمانی ایجاد می شود که .....؟</p> <p>1) ماه بین زمین و خورشید باشد <input type="checkbox"/> 2) زمین بین ماه و خورشید باشد <input type="checkbox"/></p> <p>3) ماه و زمین و خورشید در یک امتداد نباشند <input type="checkbox"/> 4) خورشید بین زمین و ماه باشد <input type="checkbox"/></p>	3

0/75	ستون اول آینه تخت آینه کاو آینه کوژ	ستون دوم تصویر بزرگتر و نزدیک تر از جسم تصویر بزرگتر و دورتر از جسم تصویر کوچکتر و دورتر از جسم تصویر هم اندازه و در فاصله برابر از جسم	4	جملات ستون اول را به عبارات مرتبط در ستون دوم وصل کنید. (در ستون دوم یک مورد اضافه است.)						
1/5	<table border="1"> <tr> <td>نوع سنگ</td> <td>چگونگی تشکیل</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>در اثر حرارت و فشار از سنگهای دیگر حاصل می شود</td> </tr> <tr> <td>آذرین</td> <td>.....</td> </tr> </table>	نوع سنگ	چگونگی تشکیل	.....	در اثر حرارت و فشار از سنگهای دیگر حاصل می شود	آذرین	.....		5	جدول مفهومی زیر را کامل کنید.
نوع سنگ	چگونگی تشکیل									
.....	در اثر حرارت و فشار از سنگهای دیگر حاصل می شود									
آذرین	.....									
1/5			6	دو روش برای افزایش خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیان کنید؟						
1			7	نقش مولد در یک مدار الکتریکی چیست؟						
0/75			8	کانی دارای چه ویژگی هایی هستند؟						
0/5			9	در هوازدگی شیمیایی چه تغییری در سنگ ایجاد می شود؟						
1			10	سایه چگونه ایجاد می شود ؟						
1			11	طیف نور سفید را تعریف کنید.						