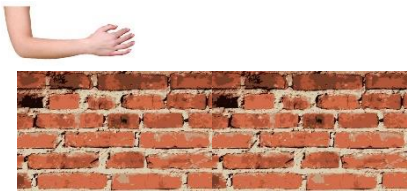


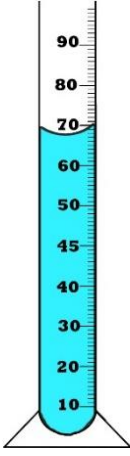
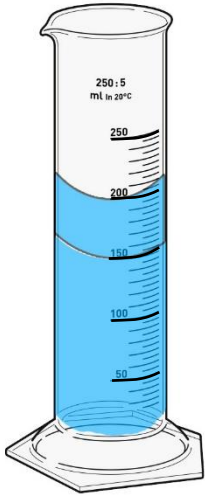
مجمع آموزشی باقر العلوم (ع)

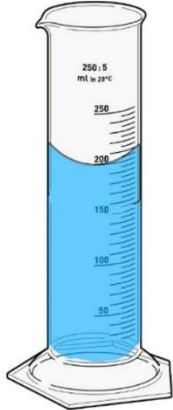
ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۱	بارم															
۱	سد کرخه از سازه های مهم کشور عزیزمان ،ایران است که برای حل مشکل کم آبی،ساخته شده است.متخصصان علوم تجربی با بهره گیری از چه ویژگی هایی باعث توسعه و پیشرفت در چنین علومی شده اند؟	۰/۷۵															
۲	محمد ، پیش بینی کرد که «فلزات در آب ته نشین می شوند زیرا چگالی بیشتری از آب دارند.»او در آزمایشگاه ،مراحل زیر را ،برای یافتن پاسخ خود،انجام داد: الف-تکه ای از یک جسم آهنی را درون لیوانی که مقداری آب در آن بود ، انداخت. ب-پس از آن با دوستان خود مشورت کرد و نتیجه گرفت:«چگالی فلزات ،از آب بیشتر است.» چرا او مرحله «ب» را قبل از مرحله «الف» <u>انجام نداد</u>؟	۰/۵															
۳	شادی و زهرا ، 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. بعضی از مواد جامد ،در آب حل می شوند.  تمام مواد جامد،در آب حل می شوند.  <table><tr><th>ماده افزوده شده</th><th>نمک</th><th>براده ی آهن</th><th>گوگرد</th><th>شکر</th></tr><tr><td>در آب حل می شود</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>در آب حل نمی شود</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	ماده افزوده شده	نمک	براده ی آهن	گوگرد	شکر	در آب حل می شود					در آب حل نمی شود					۱/۲۵
ماده افزوده شده	نمک	براده ی آهن	گوگرد	شکر													
در آب حل می شود																	
در آب حل نمی شود																	
۴	کدامیک از فعالیت های زیر، فناوری محسوب نمی شود؟ چرا؟ الف-ساخت موشک ب- تولید تلفن همراه پ-ساخت نیروگاه هسته ای ت-تعیین حجم آب	۱															

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

مجمع آموزشی باقر العلوم (ع)

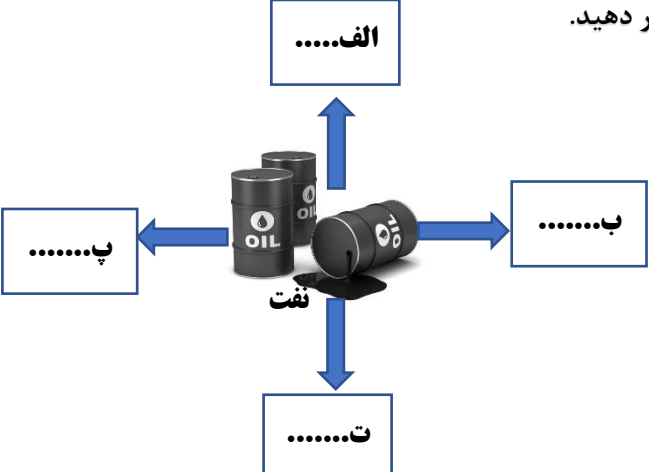
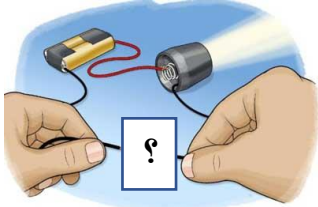
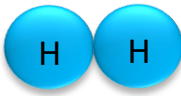
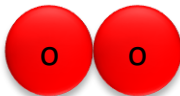
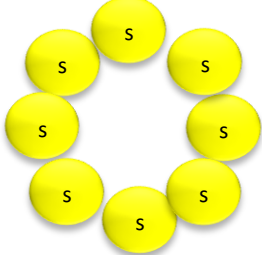
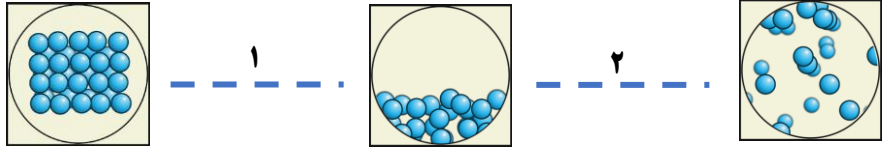
ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۲	بارم												
۱	جرم کلیدی با استفاده از ترازوی دیجیتال، ۴۵ گرم است. آن را مطابق شکل در استوانه مدرجی، دارای آب، می اندازیم. چگالی کلید چند گرم بر سانتیمتر مکعب است؟ 	۰/۷۵												
۲	کارگری می خواهد طول دیوار را توسط دست خود(فاصله آرنج تا انگشتان دستش) اندازه گیری کند. آیا این اندازه گیری صحیح است؟ چرا؟  الف- خیر - زیرا دست انسان کوتاه است و به انتهای دیوار نمی رسد. ب- بله - زیرا با چند بار قرار دادن دستش در امتداد هم، طول دیوار مشخص می شود. پ- خیر - زیرا ممکن است اگر این اندازه گیری با دست دیگری انجام شود، نتیجه متفاوت بدست آید. ت- بله - زیرا با دانستن طول دستش می تواند هر وسیله ای را اندازه گیری کند.	۰/۷۵												
۳	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؟ <table border="1" data-bbox="472 1528 1008 1923"> <thead> <tr> <th>سیاره</th><th>جرم جسم</th><th>وزن</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  زحل </td><td>۷۰ کیلوگرم</td><td>۷۲۸ نیوتون</td></tr> <tr> <td>  زمین </td><td>۷۰ کیلوگرم</td><td>۶۸۶ نیوتون</td></tr> <tr> <td>  مریخ </td><td>۷۰ کیلوگرم</td><td>۲۵۹ نیوتون</td></tr> </tbody> </table>	سیاره	جرم جسم	وزن	 زحل	۷۰ کیلوگرم	۷۲۸ نیوتون	 زمین	۷۰ کیلوگرم	۶۸۶ نیوتون	 مریخ	۷۰ کیلوگرم	۲۵۹ نیوتون	۰/۵
سیاره	جرم جسم	وزن												
 زحل	۷۰ کیلوگرم	۷۲۸ نیوتون												
 زمین	۷۰ کیلوگرم	۶۸۶ نیوتون												
 مریخ	۷۰ کیلوگرم	۲۵۹ نیوتون												

۰/۵	این وسیله.....نام دارد و ابزاری برای اندازه گیری وزن است. عددی که این وسیله نشان می دهد.....نیوتون است. 	۴
۰/۷۵	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؟ 	۵
۰/۷۵	در شکل مقابل ، برای حجم آب کدام عدد را در نظر می گیرید؟ چرا؟  الف- ۷۰ ب- ۷۱ ت- چون آب در یک امتداد قرار نگرفته، قابل خواندن نیست. پ- ۶۸	۶
۱	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.  حجم ثانویه = حجم اولیه =  ۳۵ گرم  ۱۵۰ گرم	۷

۸	کلمات مناسب از ستون الف را به عبارات مرتبط از ستون ب وصل کنید.	۱																				
	<table><tr><th>ستون الف</th><th>ستون ب</th></tr><tr><td>۱. واحد اندازه گیری طول اتاق</td><td>• میلی متر</td></tr><tr><td>۲. واحد اندازه گیری حجم یک سنگ کوچک</td><td>• متر</td></tr><tr><td>۳. واحد اندازه گیری طول ماژیک</td><td>• سانتی متر مکعب</td></tr><tr><td>۴. واحد اندازه گیری ضخامت یک ورق کاغذ</td><td>• سانتی متر</td></tr></table>	ستون الف	ستون ب	۱. واحد اندازه گیری طول اتاق	• میلی متر	۲. واحد اندازه گیری حجم یک سنگ کوچک	• متر	۳. واحد اندازه گیری طول ماژیک	• سانتی متر مکعب	۴. واحد اندازه گیری ضخامت یک ورق کاغذ	• سانتی متر											
ستون الف	ستون ب																					
۱. واحد اندازه گیری طول اتاق	• میلی متر																					
۲. واحد اندازه گیری حجم یک سنگ کوچک	• متر																					
۳. واحد اندازه گیری طول ماژیک	• سانتی متر مکعب																					
۴. واحد اندازه گیری ضخامت یک ورق کاغذ	• سانتی متر																					
۹	به سوالات زیر در مورد شکل روبرو پاسخ دهید. الف) نام وسیله روبرو چیست ؟ ب) حجم آب ظرف روبرو، چند سی سی (cc) است؟	۰/۵																				
																						
۱۰	جسمی به جرم ۷۵ گرم، هنگامی که در استوانه مدرجی کاملاً 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 ویکا الزامی است)	۱																				
۱۱	جدول زیر را کامل کنید. (شتاب گرانش زمین $10 \frac{N}{Kg}$) <table><tr><th>جسم</th><th>جرم بر حسب گرم</th><th>جرم بر حسب کیلوگرم</th><th>وزن بر حسب نیوتن</th></tr><tr><td>۱</td><td>۳۰۰</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>۲</td><td>۶۰۰</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>۳</td><td>.....</td><td>.....</td><td>۲۵</td></tr><tr><td>۴</td><td>.....</td><td>۷</td><td>.....</td></tr></table>	جسم	جرم بر حسب گرم	جرم بر حسب کیلوگرم	وزن بر حسب نیوتن	۱	۳۰۰			۲	۶۰۰			۳			۲۵	۴		۷		۲
جسم	جرم بر حسب گرم	جرم بر حسب کیلوگرم	وزن بر حسب نیوتن																			
۱	۳۰۰																					
۲	۶۰۰																					
۳			۲۵																			
۴		۷																				
۱۲	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 نمی شود. (.....) پ) در ظرف آب، روغن بالاتر از میخ قرار می گیرد. (.....)	۰/۷۵																				

۱	۱۳	با توجه به جدول، کدام ماده در آب فرو نمی رود؟ (چگالی آب $= 1 \frac{g}{cm^3}$) (همراه با راه حل)												
		<table><tr><td>ماده</td><td>جرم ماده (گرم)</td><td>حجم ماده (سانتی متر مکعب)</td></tr><tr><td>۱</td><td>۵۵</td><td>۱</td></tr><tr><td>۲</td><td>۱۰۰</td><td>۱۰</td></tr><tr><td>۳</td><td>۱۰۰</td><td>۲۰۰</td></tr></table>	ماده	جرم ماده (گرم)	حجم ماده (سانتی متر مکعب)	۱	۵۵	۱	۲	۱۰۰	۱۰	۳	۱۰۰	۲۰۰
ماده	جرم ماده (گرم)	حجم ماده (سانتی متر مکعب)												
۱	۵۵	۱												
۲	۱۰۰	۱۰												
۳	۱۰۰	۲۰۰												
۰/۷۵	۱۴	اگر بدانیم وزن یک پرتقال کوچک ۱۰۰ گرمی، یک نیوتون است، مقدار نیروی گرانشی که زمین به یک بسته ۲/۵ کیلوگرمی وارد می کند، بر حسب نیوتون، چقدر است؟ ۲/۵ (۱) ۲۵ (۲) ۲۵۰۰ (۳) ۲۵۰ (۴)												
۱/۵	۱۵	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) الف- شتاب جاذبه ب- وزن پ- حجم ج- سطح د- چگالی ه- جرم												

مجمع آموزشی باقر العلوم (ع)

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

۰/۵	۵ نمودار نقشه مفهومی زیر را کامل کنید: <pre> graph TD A[ذرات سازنده مواد] --> B[مولکول] A --> C[.....] B --> D[.....] C --> E[مانند فلزات] </pre>
۱	۶ زینب یک گلوله آهنی و یک گلوله مسی را در میان دو خمیر مجسمه سازی قرار داده است. آزمایشی به دوستش فاطمه پیشنهاد کنید که بتواند بدون باز کردن خمیر، جسم درون گلوله ها را تشخیص دهد.
۱	۷ 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. ب میزان افزایش حجم آهن، شیشه، اکسیژن، الکل الف میزان افزایش حجم اکسیژن، الکل، آهن، شیشه
۰/۷۵	۸ در دو سرنگ، حجم مساوی از دو ماده ی A و B را ریخته ایم و به هر دو سرنگ نیرویی ثابت وارد می کنیم. کدام گزینه صحیح است؟ چرا؟ الف- A بیشتر فشرده می شود. ب- B بیشتر فشرده می شود. پ- هر دو به یک اندازه، فشرده می شوند. ت- باید در سرنگ A یک مایع باشد. A B

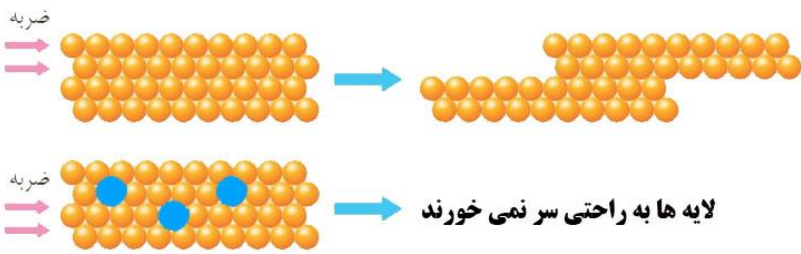
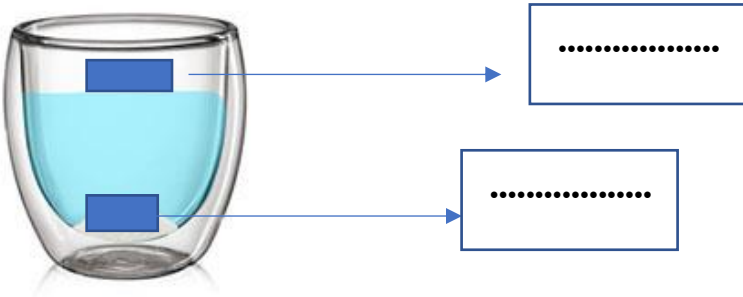
۹	با توجه به این که عدد اتمی عنصر اکسیژن ۸ و عدد اتمی عنصر هیدروژن ۱ است، در مولکول زیر چند الکترون وجود دارد؟ (همراه با راه حل)	۱								
هیدروژن هیدروژن اکسیژن										
۱۰	دانش آموزی با استفاده از نتایج آزمایش هایش، برخی از ویژگی های مواد را در دو گروه جداگانه در جدول زیر نوشت؛ جدول را کامل کنید.	۱								
<table><tr><th>ویژگی گروه نافلزها</th><th>ویژگی گروه فلزها</th></tr><tr><td>سطح براق ندارند</td><td>سطح براق دارند</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>مثال:</td><td>مثال:</td></tr></table>			ویژگی گروه نافلزها	ویژگی گروه فلزها	سطح براق ندارند	سطح براق دارند			مثال:	مثال:
ویژگی گروه نافلزها	ویژگی گروه فلزها									
سطح براق ندارند	سطح براق دارند									
.....										
مثال:	مثال:									
۱۱	من عنصری هستم سیاه رنگ ، مغز مداد شما از من درست شده است. نام من کربن است. الف- من متعلق به کدام گروه عناصر (فلز - نافلز) هستم ؟ ب- دو ویژگی عناصر هم گروه من را بنویسید ؟	۰/۲۵ ۰/۵								
۱۲	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 کدام ماده داده شده را نشان می دهد؟	۱								
۲ ۳ ۴ 										

۰/۷۵	هر یک از مواد داده شده را در جای مناسب، در جدول، قرار دهید: (گوگرد- کربن دی اکسید- مس)	۱۳						
	<table><tr><td>ترکیب</td><td>عنصر فلزی</td><td>نافلز مولکولی</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	ترکیب	عنصر فلزی	نافلز مولکولی				
ترکیب	عنصر فلزی	نافلز مولکولی						
۱/۷۵	نمودار زیر را با دقت بررسی کنید. از جدول زیر کلماتی انتخاب نموده و نام آن ها را در محل های نقطه چین بنویسید. اکسیژن-آب نمک-گرما-گاز متان-جیوه-طلا شروع بله خیر بله خیر بله خیر بله خیر بله خیر بله خیر	۱۴						
۰/۵	معلم علوم روی تابلو شکل های زیر که مربوط به تبدیل حالت ماده است، را رسم کرد. از دانش آموزان خواست، حالت ماده را درست 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. ۱-میعان ۲-.....	۱۵						

۱	اگر جیوه اکسید را در لوله آزمایش به اندازه ی کافی گرم کنیم، گازی از آن آزاد می شود که تراشه های چوب نیم افروخته را روشن می کند. همچنین بخارهایی از درون شیشه برمی خیزند. این ها بخارهای سمی جیوه است که به صورت ذره های نقره ای رنگ، بر قسمت های بالای دیواره ی لوله مشاهده می شوند. به نظر شما : ۱- جیوه اکسید عنصر است یا ترکیب ؟ ۲- این ماده ، از چه اتم هایی ساخته شده است ؟ ۳- ذرات سازنده جیوه اکسید ، فلز هستند یا نافلز ؟ ۴- ذره های سازنده ی جیوه اکسید، مولکولی هستند یا اتمی ؟	۱۶
۱	 گاز کلرو فلز مس هر دو عنصر هستند، با توجه به شکل زیر توضیح دهید: الف- ساختار ذره ای این دو عنصر چه تفاوتی دارند؟ ب- تراکم پذیری این دو ماده را با هم مقایسه کنید.	۱۷
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	نافلزی جامد و زرد رنگ هستیم که مولکول هایم ۸ اتم دارد و <u>نمی</u> توانم به عبور جریان برق کمکی کنم. ۱- نام من چیست ؟ ۲- نماد شیمیایی من را بنویسید. ۳- مدل ملکولی من را رسم کنید. ۴- دو ویژگی دیگر برای من بنویسید.	۱۸
۰/۷۵	یک دانش آموز، پس از آن که ۲۰ گرم شکر، هوا و آب را با ترازو برداشت ، با مشاهده حجم این سه ماده گزارشی ارائه کرد که در زیر آن را می خوانید. «با مشاهده ی حجم این سه ماده، دریافتم: جامدات حجم معینی <u>ندارند</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، جرم بیشتری دارد زیرا فاصله بین مولکول های گازها، کمتر از جامدات و مایعات است.» جملات اشتباه را در این گزارش مشخص کنید.	۱۹

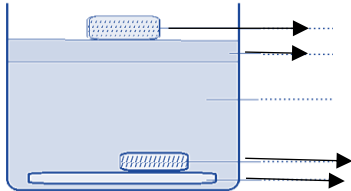
مجموع آموزشی باقر العلوم (ع)

بارم	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۴	ردیف																
۰/۷۵	نمودار نقشه مفهومی زیر را کامل کنید. مواد مصنوعی طبیعی پلاستیک 	۱																
۱/۵	کلمات مناسب از ستون الف را به عبارات مرتبط از ستون ب ، وصل کنید. (یک مورد اضافی است) <table><tr><th>ستون الف</th><th>ستون ب</th></tr><tr><td>۱. توانایی یک ماده در عبور نور</td><td>• رسانایی</td></tr><tr><td>۲. مقاومت در برابر زنگ زدن</td><td>• گرمایی</td></tr><tr><td>۳. مقاومت در برابر خراشیدگی</td><td>• انعطاف پذیری</td></tr><tr><td>۴. مقاومت در برابر پاره شدن</td><td>• سختی</td></tr><tr><td>۵. مقاومت در برابر تغییر شکل</td><td>• استحکام</td></tr><tr><td>۶. توانایی یک ماده در برابر عبور گرما</td><td>• خوردگی</td></tr><tr><td></td><td>• شفافیت</td></tr></table>	ستون الف	ستون ب	۱. توانایی یک ماده در عبور نور	• رسانایی	۲. مقاومت در برابر زنگ زدن	• گرمایی	۳. مقاومت در برابر خراشیدگی	• انعطاف پذیری	۴. مقاومت در برابر پاره شدن	• سختی	۵. مقاومت در برابر تغییر شکل	• استحکام	۶. توانایی یک ماده در برابر عبور گرما	• خوردگی		• شفافیت	۲
ستون الف	ستون ب																	
۱. توانایی یک ماده در عبور نور	• رسانایی																	
۲. مقاومت در برابر زنگ زدن	• گرمایی																	
۳. مقاومت در برابر خراشیدگی	• انعطاف پذیری																	
۴. مقاومت در برابر پاره شدن	• سختی																	
۵. مقاومت در برابر تغییر شکل	• استحکام																	
۶. توانایی یک ماده در برابر عبور گرما	• خوردگی																	
	• شفافیت																	
۱	کلمه مناسب را از درون پرانتز انتخاب کنید. الف-می توان با ناخن، روی صابون و چوب پنبه خراش ایجاد کرد. در نتیجه ناخن از صابون و چوب پنبه، است. (انعطاف پذیرتر-سخت تر) ب- در ساختن یک وسیله، علاوه بر ویژگی های فیزیکی مواد، و فراوانی آن ها نیز در انتخاب آنها اهمیت دارد. (کیفیت-قیمت) پ-با اضافه کردن.....به کربن،درمغز مداد،سختی آن افزوده می شود.(آهن - خاک رس) ت- ویژگی یک ماده نشان می دهد که آن ماده، چقدر می تواند در اثر وارد کردن نیرو، خم یا کشیده شود. (سختی-انعطاف پذیری)	۳																

۱	با توجه به شکل زیر، توضیح دهید چرا آلیاژها از فلزهای سازنده‌ی آنها، مقاوم‌تر هستند؟ 	۴
۰/۵	مطابق شکل، مواد زیر را درون آب انداخته‌ایم، روی شکل، نام هر ماده را بنویسید. (چوب پنبه-جیوه) 	۵
۰/۵	در متن زیر یک غلط علمی وجود دارد. آن را یافته و تصحیح کنید. (فعل جمله را تغییر ندهید.) آلیاژها مواد جدیدی اند که اغلب از ترکیب کردن دو یا چند فلز به دست می‌آیند. برای این منظور، فلزها را ذوب و با هم مخلوط می‌کنند. در اثر این عمل، اتم‌های سازنده آلیاژ، لایه‌لای یکدیگر پخش می‌شوند.	۶
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) از کربن، جهت تهیه مغز مداد استفاده می‌شود. () ب) معمولاً استحکام فلزات بیش‌تر از سایر مواد است. () پ) اگر چگالی یک ماده بیشتر از آب باشد، آن ماده در سطح آب شناور می‌ماند. () ت) چگالی آب و نمک از چگالی آب خالص بیشتر است. ()	۷
۲ ۲ ۲	تصاویر زیر موادی را نشان می‌دهد که ممکن است در محل زندگی یا تحصیلتان، آنها را دیده باشید. الف- آنها را بر اساس جنس، طبقه‌بندی کنید. ب- در جدول خود، برای هر جسم، یک ویژگی مهم که دلیل کاربرد آن وسیله بوده است را ذکر کنید. پ- آنها را بر اساس دسترسی مستقیم و غیرمستقیم تقسیم‌بندی کنید؟ صندلی  قاشق چنگال  پل فولادی  ظرف بلور  انگشتر طلا  پریز برق   	۸

۰/۷۵	۹ مواد زیر، نمونه هایی هستند که به طور مستقیم از طبیعت به دست می آیند. هر مورد را به عبارت مربوط به خود وصل نمایید.(یک مورد اضافی است)								
	الف)الماس * بلورهای زردرنگ دهانه آتشفشان های خاموش و نیمه فعال								
	ب)نمک خوراکی * رگه های فلزی درخشان در لایه لای برخی خاک ها و سنگ ها								
	پ)گوگرد * بلورهای زیبا و درخشان در کنار سنگ های آتشفشانی								
	ت)طلا								
۰/۵	۱۰ در جمله زیر یک غلط علمی وجود دارد پس از یافتن، زیر آن خط کشیده و صحیح آن را بنویسید.								
	از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.								
۰/۲۵	((آلیاژ چدن، از دو فلز آهن و روی ساخته شده است.))								
	یک مورد از خواص این آلیاژ را بنویسید؟								
۰/۵	۱۱ جدول داده شده را کامل کنید.								
	<table><tr><td>نام آلیاژ</td><td>اجزای سازنده</td><td>خواص</td><td>کاربرد</td></tr><tr><td>الف-.....</td><td>کربن و آهن</td><td>ب-.....</td><td>تبر</td></tr></table>	نام آلیاژ	اجزای سازنده	خواص	کاربرد	الف-.....	کربن و آهن	ب-.....	تبر
نام آلیاژ	اجزای سازنده	خواص	کاربرد						
الف-.....	کربن و آهن	ب-.....	تبر						
۰/۵	۱۲ در یک ظرف آب، یک مکعب چوبی و یک مکعب فلزی توپر را که شبیه یکدیگرند، قرار می دهیم؛								
	مکعب چوبی ، روی آب شناور می ماند. چرا؟								
۰/۵	۱۳ الف-چرا برای ساختن مغز مداد، از کربن استفاده می شود؟								
۰/ ۷۵	ب-برای ساختن مغز مداد، کدام ماده زیر، به کربن افزوده می شود؟چرا؟								
	۱)آهک ۲) خاک رس ۳) آهن ۴) نیکل								

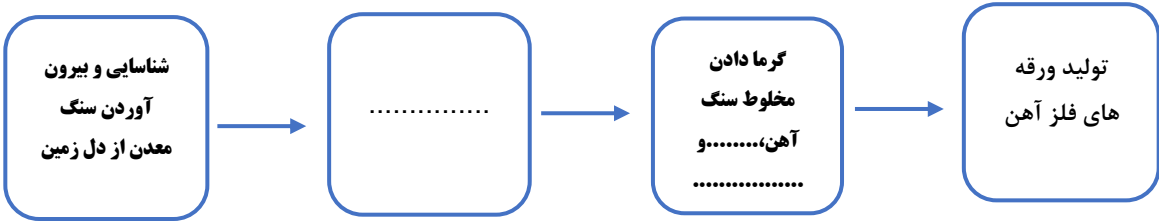
۱۴	جدول زیر را کامل کنید.	۱															
	<table> <tr> <th>نام ماده ی سازنده</th><th>وسیله</th><th>علت انتخاب</th></tr> <tr> <td>آلومینیم</td><td>قوطی نوشابه</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>پلاستیک</td><td>کلاه ایمنی</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>لاستیک</td><td>.....</td><td>انعطاف پذیری</td></tr> <tr> <td>.....</td><td>سیم برق</td><td>رسانایی</td></tr> </table>	نام ماده ی سازنده	وسیله	علت انتخاب	آلومینیم	قوطی نوشابه		پلاستیک	کلاه ایمنی		لاستیک		انعطاف پذیری		سیم برق	رسانایی	
نام ماده ی سازنده	وسیله	علت انتخاب															
آلومینیم	قوطی نوشابه																
پلاستیک	کلاه ایمنی																
لاستیک		انعطاف پذیری															
.....	سیم برق	رسانایی															
۱۵	در شکل های زیر، در هر مورد، یک دلیل برای انتخاب فلز به کار رفته در ساختن آن وسیله را بنویسید.	۰/۷۵															
	   																
۱۶	علی سه ماده را در اختیار دارد. برای آن ها، آزمایش تعیین میزان سختی را انجام داده است. ماده A روی ماده B خط می اندازد و ماده C، هر دو ماده دیگر را می خراشد. ترتیب سختی این سه ماده را در جاهای خالی، مشخص کنید < <	۰/۷۵															
۱۷	در بدنه هواپیما، بیشتر از چه فلزی استفاده می کنند؟ چرا؟	۰/۷۵															
۱۸	مطابق شکل ، مواد زیر را درون آب انداخته ایم، روی شکل نام هر ماده را بنویسید. (چوب پنبه – جیوه – آلومینیم – روغن)	۱															



مجمع آموزشی باقر العلوم (ع)

ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۵	بارم
۱	شکل روبرو، یک کوره آهن را نشان می دهد. الف- کدام ماده به صورت گاز از این کوره خارج می شود؟ ب- در این واکنش، چه ماده ای سبب جدا شدن اکسیژن از اتم های آهن می شود؟	۰/۲۵
		
۲	در واکنش زیر که در کوره های ذوب آهن اتفاق می افتد، در جای خالی، کدام ماده قرار دارد؟ + کربن دی اکسید $\xrightarrow{\text{گرما}}$ کربن + اکسیدهای آهن	۰/۲۵
۳	در متن زیر، یک غلط علمی وجود دارد. آن را یافته و تصحیح کنید. (فعل جمله را تغییر ندهید.) برای تهیه شیشه، خاک رس را با افزودن مواد شیمیایی مختلف گرما می دهند تا به خمیر شیشه تبدیل شود؛ سپس خمیر شیشه را در قالب های دلخواه می ریزند و به شکل های مشخص درمی آورند.	۰/۵
۴	پاسخ کوتاه دهید. (۱) وقتی سنگ معدن آهن را با کربن حرارت می دهند، چه موادی تولید می شود؟ (۲) برای تولید ظروف سفالی رنگی به خاک رس، چه موادی اضافه می کنند؟	۰/۵ ۰/۲۵

۵	۰/۵	خاک رس، یکی از مواد طبیعی است که به فراوانی یافت می شود. برای تهیه ظروف سفالی ،تغییرات زیر را روی خاک رس انجام می دهند.در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.	تهیه گل کوزه گری پختن و لعاب دادن										
۶	۰/۷۵	کلمات مناسب از ستون الف را به عبارات مرتبط از ستون ب وصل کنید.(یک کلمه اضافه است).	<table><tr><th>ستون الف</th><th>ستون ب</th></tr><tr><td>۱. در ساخت سد از آن استفاده می کنند.</td><td>• سنگ آهن</td></tr><tr><td>۲. این ماده از مواد اولیه سیمان،ظروف سفالی وچینی است.</td><td>• بتن</td></tr><tr><td>۳. برای تهیه آهن، این ماده را با کربن و سنگ آهک، در کوره حرارت می دهند.</td><td>• خاک رس</td></tr><tr><td></td><td>• سفال</td></tr></table>	ستون الف	ستون ب	۱. در ساخت سد از آن استفاده می کنند.	• سنگ آهن	۲. این ماده از مواد اولیه سیمان،ظروف سفالی وچینی است.	• بتن	۳. برای تهیه آهن، این ماده را با کربن و سنگ آهک، در کوره حرارت می دهند.	• خاک رس		• سفال
ستون الف	ستون ب												
۱. در ساخت سد از آن استفاده می کنند.	• سنگ آهن												
۲. این ماده از مواد اولیه سیمان،ظروف سفالی وچینی است.	• بتن												
۳. برای تهیه آهن، این ماده را با کربن و سنگ آهک، در کوره حرارت می دهند.	• خاک رس												
	• سفال												
۷	۰/۵	در جای خالی کلمه مناسب بگذارید.	فولاد زنگ نزن → + نیکل + آهن ب → کربن + آهن الف										
۸	۰/۲۵ ۰/۵	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف-اولین مرحله استخراج آهن چیست؟ ب- آیا از آهن مذاب به دست آمده، می توان برای ساخت تیر آهن استفاده کرد؟چرا؟											
۹	۰/۷۵	کلمات درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) بیشتر فلزاتی که از زمین استخراج می کنیم به صورت (ترکیب / خالص) در معادن وجود دارد. ب) در هنگام تهیه (شیشه / بتن) ،ماسه دچار تغییر شیمیایی می شود. پ) در هنگام تولید آهن از سنگ آهن، گاز (اکسیژن / کربن دی اکسید) تولید می شود.											

۱۰	متن زیر را با استفاده از کلمه‌های مناسب کامل کنید: «بتن یکی از مهم‌ترین موادی است که امروزه برای ساختن خانه‌های مسکونی و برج‌ها، از آن استفاده می‌شود. بتن مخلوطی از و و آب است و استحکام زیادی دارد. بتن کاربردهای گوناگونی دارد. دو مورد از کاربردهای بتن..... و می‌باشد.	۱
۱۱	نمودار زیر، مراحل استخراج فلز آهن را نشان می‌دهد؛ با نوشتن عبارت‌های مناسب، آن را کامل کنید. 	۰/۵
۱۲	احداث یک کارخانه تولید شیشه در کنار کدام یک از منابع زیر، مقرون به صرفه است؟ چرا؟ منابع ماسه - منابع سنگ آهک	۰/۷۵
۱۳	هر یک از عبارت‌های زیر، بیانگر کدام روش محافظت از منابع طبیعی(کاهش مصرف - بازیافت - مصرف دوباره) است؟ (۱) از روزنامه باطله، مقوا درست کنیم.(.....) (۲) جمع‌آوری و تفکیک زباله‌های کاغذی، پلاستیکی و شیشه‌ای ... توسط خانواده‌ها و شهرداری.(.....) (۳) ظروف شیشه‌ای سس و ترشی و... را شسته و در آن‌ها حبوبات بریزیم.(.....) (۴) ساخت وسایل و کاردستی تزئینی با وسایل زائد و دور ریختنی.(.....)	۱
۱۴	علی در یک کارگاه ساخت ظروف شیشه‌ای و رضا در یک کارخانه ساخت ظروف چینی کار می‌کنند، آن‌ها جهت ساختن این وسایل در کارگاه، از چه مواد اولیه‌ای استفاده می‌کنند؟ ظروف شیشه‌ای : () ظروف چینی : ()	۰/۵
۱۵	الف-در جمله زیر، یک غلط علمی وجود دارد، پس از یافتن، زیر آن خط کشیده و صحیح آن را بنویسید.از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید. ((بتن مخلوطی از ماسه، آهک و آب است.)) ب-یک خاصیت بتن را بنویسید که سبب کاربردهای گوناگون آن شده است.	۰/۵

۱۶	برای ساخت کارد و چنگال خانگی به مواد اولیه، کروم و نیکل اضافه می کنند. دو دلیل برای این عمل بنویسید.	۰/۵
۱۷	ایران کشوری است که دارای منابع طبیعی و اندوخته های فراوانی است که خداوند آن ها را نزد ما به ودیعه گذاشته است. به نظر شما چگونه می توان ضمن بهره برداری از این اندوخته ها، آن ها را برای نسل های آینده محافظت نماییم؟ (دو مورد)	۰/۵

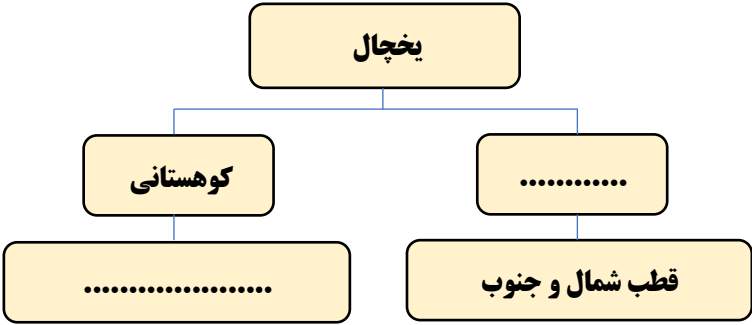
مجمع آموزشی باقر العلوم (ع)

بارم	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۶	ردیف												
۰/۷۵	جای خالی را توسط کلمه های درون پرانتز، کامل کنید. الف - به مجموعه آب های موجود در هوا کره ، سطح و درون زمین که به صورت جامد، مایع و بخار می باشند، گفته می شود.(رودخانه-آب کره) ب-هرگاه در فرایند متراکم شدن ابرها، دمای هوا خیلی کم باشد، رطوبت هوا به شکل به سطح زمین می ریزد.(باران-برف) پ- منطقه ای که آب های سطحی آن ،توسط یک رود و انشعابات آن از نقاط مرتفع به سمت نواحی پست تر هدایت می شود،.....نام دارد.(یخچال-حوضه آبریز)	۱												
۰/۷۵	در کدام منطقه، شکل رودخانه، مارپیچی است؟ چرا؟  منطقه ۱  منطقه ۲	۲												
۰/۵	جدول زیر، میانگین بارش در سه شهر اصفهان، بندر انزلی و تهران را نشان می دهد. <table><tr><th>نام شهر</th><th>اصفهان</th><th>بندر انزلی</th><th>آبادان</th></tr><tr><td>میانگین بارش (میلی متر)</td><td>۱۱۲</td><td>۱۶۷۵</td><td>۲۷۳</td></tr><tr><td>رطوبت نسبی</td><td>٪۳۳</td><td>٪۸۷</td><td>٪۸۰</td></tr></table> علت اختلاف زیاد بارندگی در بندر انزلی با دو شهر آبادان و اصفهان چیست؟	نام شهر	اصفهان	بندر انزلی	آبادان	میانگین بارش (میلی متر)	۱۱۲	۱۶۷۵	۲۷۳	رطوبت نسبی	٪۳۳	٪۸۷	٪۸۰	۳
نام شهر	اصفهان	بندر انزلی	آبادان											
میانگین بارش (میلی متر)	۱۱۲	۱۶۷۵	۲۷۳											
رطوبت نسبی	٪۳۳	٪۸۷	٪۸۰											

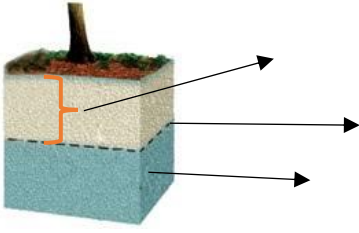
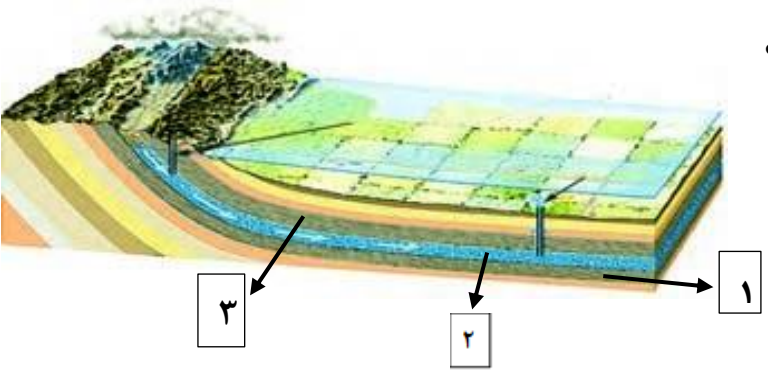
۰/۵	در کدام زمین ،آبشار تشکیل می شود؟ چرا؟ الف: جهت حرکت رودخانه (red arrow), سنگ نرم, سنگ مقاوم ب: جهت حرکت رودخانه (red arrow), سنگ مقاوم, سنگ نرم	۴
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	شکل روبرو، دریاچه خزر در کشور عزیزمان ایران را نشان می دهد. دریای خزر، بزرگ ترین دریاچه دنیا، بزرگ ترین پهنه آبی حصر شده در خشکی، یکی از شگفتی های منطقه خاورمیانه است. این دریاچه خودکفا به هیچ دریای آزادی راه ندارد و از طریق کانال به دریای سیاه متصل می شود. الف- چرا به خزر ،دریاچه می گویند؟ ب- اهمیت دریاچه ها در چیست؟ پ- نام یک دریاچه مصنوعی و یکی از کاربرد های آن را بنویسید.	۵
۰/۷۵	در شکل مقابل ،کدام پدیده ممکن است روی کره ی زمین روی دهد؟ برای انتخاب خود، دلیل بیاورید. الف- آبشار ب- جزر و مد پ- یخچال ت- رودخانه	۶

۷	کدام ظرف، می تواند پدیده ی تشکیل باران را به درستی نشان دهد؟ چرا؟	۰/۷۵										
 الف  ب  پ												
۸	به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید؟	۰/۲۵										
الف) دریاچه ای که در اثر شکستگی های قسمتی از سنگ کره در ایران به وجود آمده، چه نام دارد؟												
ب) شکل سواحل در قسمت هایی که سنگ های ساحلی مقاومت بیشتری دارند، چگونه است؟												
۹	با توجه به مفاهیم داده شده، هر عبارت را به کلمه ی مناسب وصل کنید؟ (یک کلمه اضافه است)	۰/۷۵										
<table><tr><td>عبارت</td><td>کلمه</td></tr><tr><td>الف- منطقه ای که آب های سطحی آن، توسط رود و انشعاباتش از نواحی مرتفع به نواحی پست هدایت شوند.</td><td>* مارپیچ</td></tr><tr><td>ب- پدیده ای که بر اثر عبور آب از سنگ های سخت و سپس از سنگ های نرم و کم مقاوم ایجاد می شود.</td><td>* حوضه ی آبریز</td></tr><tr><td>پ- مسیر رود خانه ای که در زمینی با شیب کم جریان دارد.</td><td>* مستقیم</td></tr><tr><td></td><td>* آبشار</td></tr></table>			عبارت	کلمه	الف- منطقه ای که آب های سطحی آن، توسط رود و انشعاباتش از نواحی مرتفع به نواحی پست هدایت شوند.	* مارپیچ	ب- پدیده ای که بر اثر عبور آب از سنگ های سخت و سپس از سنگ های نرم و کم مقاوم ایجاد می شود.	* حوضه ی آبریز	پ- مسیر رود خانه ای که در زمینی با شیب کم جریان دارد.	* مستقیم		* آبشار
عبارت	کلمه											
الف- منطقه ای که آب های سطحی آن، توسط رود و انشعاباتش از نواحی مرتفع به نواحی پست هدایت شوند.	* مارپیچ											
ب- پدیده ای که بر اثر عبور آب از سنگ های سخت و سپس از سنگ های نرم و کم مقاوم ایجاد می شود.	* حوضه ی آبریز											
پ- مسیر رود خانه ای که در زمینی با شیب کم جریان دارد.	* مستقیم											
	* آبشار											
۱۰	جدول زیر را کامل کنید	۰/۵										
<table><tr><td>نام دریاچه</td><td>علت تشکیل</td></tr><tr><td>.....</td><td>بالا تر بودن سطح آب های زیرزمینی از کف غار</td></tr><tr><td>سبلان</td><td>.....</td></tr></table>			نام دریاچه	علت تشکیل		بالا تر بودن سطح آب های زیرزمینی از کف غار	سبلان					
نام دریاچه	علت تشکیل											
.....	بالا تر بودن سطح آب های زیرزمینی از کف غار											
سبلان												

۰/۷۵	۱۱ با توجه به مفاهیم داده شده، هر عبارت را به کلمه ی مناسب وصل کنید؟ (یک کلمه اضافه است) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">عبارت</td><td style="width: 50%; text-align: center;">کلمه</td></tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px;"></td><td style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px;"></td></tr> </table> الف) امواج بزرگی در دریا هنگام وقوع زمین لرزه و آتشفشان های زیر دریایی . * هموار ب) شکل سواحل در قسمت هایی که سنگ های ساحلی مقاومت کمتری دارند. * آبتاز پ) مجموعه آب های موجود در هواکره، سطح و درون زمین به صورت جامد، مایع و گاز * صخره ای * آب کره	عبارت	کلمه		
عبارت	کلمه				
۰/۷۵	۱۲ در هر کدام از گزینه های زیر، کدام شکل بارش به وجود می آید؟ از جعبه کلمات زیر استفاده کنید. برف- باران - تگرگ الف- هرگاه دمای هوا هنگام تراکم، بالاتر از صفر درجه ی سلسیوس باشد، رطوبت هوا به شکل به سطح زمین می ریزد. ب- هرگاه در فرایند متراکم شدن ابرها، دمای هوا خیلی کم (زیر صفر) باشد، رطوبت هوا به شکل به سطح زمین می ریزد. پ- اگر قطره های باران در مسیر پایین آمدن به سطح زمین از توده ی هوای سرد عبور کنند به تبدیل می شوند.				
۱	۱۳ با توجه به مفهوم هر عبارت ، کلمه مناسب را انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید. الف- دریاچه ی ، به علت شکستگی های قسمتی از سنگ کره ، ایجاد شده است. (خزر- ارومیه - سبلان) ب - اگر شیب زمینی که رودخانه در آن جریان دارد، زیاد باشد؛ رودخانه مسیر پیدا می کند. (مارپیچ - پُریچ - مستقیم) پ- اگر رودخانه در ادامه مسیر خود به محلی برسد که بستر آن به طور ناگهانی دچار اختلاف ارتفاع شود؛ ایجاد می گردد. (تند آب - آبتاز- یخچال) ت- در قسمت هایی که جنس سنگ های ساحلی در برابر فرسایش مقاوم اند؛ شکل ساحل به صورت است. (صخره ای- هموار- ماسه ای)				

۱۴	مینا با خانواده اش از اهواز به سمت بندر دیلم حرکت کردند. مینا در راه، از پدرش پرسید : ((آیا می توانیم طی مسیر، به کنار دریا برویم؟)) پدرش به او پاسخ داد : ((در قسمت هایی که سنگ های ساحلی مقاومت کمتری دارند، می توان به ساحل رفت.)) شکل ساحل در این مناطق چگونه است؟	۰/۵
۱۵	بیشتر مناطق کشورمان ایران، در منطقه نیمه بیابانی و بیابانی است و میزان بارش سالیانه کم است، با توجه به این مورد، شما چه راهکارهایی برای استفاده از بهینه آب پیشنهاد می کنید؟ (دو راهکار)	۰/۵
۱۶	نمودار نقشه مفهومی زیر را کامل کنید.  <pre> graph TD A[یخچال] --- B[کوهستانی] A --- C[.....] B --- D[.....] C --- E[قطب شمال و جنوب] </pre>	۰/۵

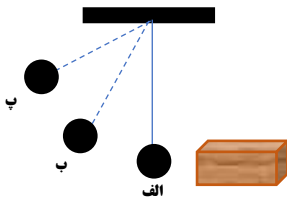
مجمع آموزشی باقر العلوم (ع)

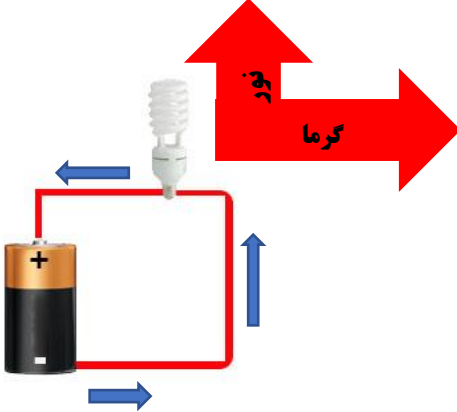
ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۷	بارم
۱	در هر کدام از جملات زیر، یک غلط علمی وجود دارد. آن را مشخص و صحیح آنرا بنویسید. فعل جمله را تغییر ندهید. الف) مهم ترین املاح موجود در آب های زیرزمینی، کلسیم و سدیم هستند. ب) در صورتی که در مناطق شیب دار، آب های زیرزمینی به طور طبیعی به سطح زمین برسند و جاری شوند، قنات به وجود می آید.	۰/۵ ۰/۵
۲	الف) کدام شکل زیر، بیانگر سفره ی آب زیرزمینی آزاد است؟ رس ماسه رس (۲) ماسه شن رس (۱) ب) دو ویژگی این نوع آبخوان را بنویسید؟	۱
۳	در شکل زیر، قسمت های مشخص شده، چه بخش هایی را نشان می دهند؟ برای نام گذاری از کلمات زیر استفاده کنید. « منطقه اشباع - سطح ایستایی - عمق سطح ایستایی » 	۰/۷۵
۴	الف - شکل مقابل چه نوع آبخوان (سفره ی آب زیرزمینی) را نشان می دهد؟ ب - شماره های ۱ و ۲ و ۳ هر کدام چه لایه ای را نشان می دهند؟ پ - این نوع آبخوان، در چه نواحی به وجود می آید؟ 	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵

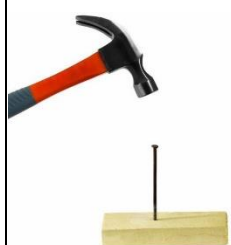
۵	عبارت ها یا کلمات مناسب را با کشیدن خط به یکدیگر ارتباط دهید.(یک کلمه اضافی است)	۰/۷۵												
	در مناطق کم باران عمق بیش تری دارد . ● محل خروج طبیعی آب های زیر زمینی . ● میزان آلودگی میکروبی این آب ها بیش تر است. ● چشمه ● قنات ● آب های سطحی ● سطح ایستابی ●													
۶	مریم وزه را دو خاک متفاوت دارند ودر آزمایشی می خواهند، میزان نفوذپذیری این دو خاک را با هم مقایسه کنند. آن ها در دوطرف، به مقدار یکسان، به ترتیب خاک رس و ماسه ریختند ومقدار مساوی آب روی آن ها ریختند. (آن ها در ابتدا ته ظرف ها را سوراخ کرده اند تاآب بتواند خارج شود) بعداز ۱۰ دقیقه نتیجه ی کار شان را با ذکر دلیل بنویسید: سرعت خروج آب در ظرف ها به ترتیب زیر است: شماره ی (۱) : علت : شماره ی (۲) : علت :  	۱												
۷	برای کشاورزان یک روستا، مشکلات زیر به وجود آمده است،جهت رفع مشکل آن ها، راه حل پیشنهاد کنید. الف-فاصله ی زمین های کشاورزی از چاه عمیق زیاد است و آب زیادی در مسیر هدر می رود . راه حل: ب-زمین های کشاورزی بیش تر از خاک رس تشکیل شده است که مانع نفوذ آب به زمین ورسیدن آب به ریشه ی گیاهان می شود. راه حل :	۰/۵ ۰/۵												
۸	نمودار نقشه مفهومی زیر را کامل کنید. <table><tr><td>سرعت حرکت آب های زیر زمینی</td><td>در رسوبات دانه درشت ←</td><td>سرعت :</td><td>← مانند :</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>در رسوبات دانه ریز ←</td><td>سرعت :</td><td>← مانند :</td></tr></table>	سرعت حرکت آب های زیر زمینی	در رسوبات دانه درشت ←	سرعت :	← مانند :						در رسوبات دانه ریز ←	سرعت :	← مانند :	۱
سرعت حرکت آب های زیر زمینی	در رسوبات دانه درشت ←	سرعت :	← مانند :											
	در رسوبات دانه ریز ←	سرعت :	← مانند :											

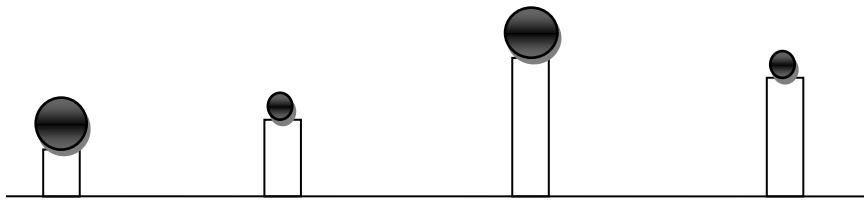
۹	با فرض اینکه میزان بارندگی در مناطق زیر یکسان باشد، درباره ی این مناطق، به سؤالات زیر پاسخ دهید. منطقه ی ۱: مناطق بیابانی یزد دارای پوشش گیاهی بسیار کم و از خاک رس پوشیده شده است . منطقه ی ۲: ارتفاعات بلند البرز نزدیک شهر آمل، کوه هایی با شیب بسیار زیاد ولی دارای پوشش گیاهی سبز و متراکم دارد. منطقه ی ۳: مناطق کوهپایه تهران که دارای پوشش گیاهی متوسط و زمین های آبرفتی است.	۰/۷۵			
	الف) مقدار آب جاری در کدام منطقه بیشتر است؟ چرا؟	۰/۷۵			
	ب) امکان نفوذ آب به داخل زمین، در کدام منطقه بیشتر است؟ چرا؟				
۱۰	جمله های زیر را به ترتیب با شماره مشخص کنید تا مراحل چرخه ی آب را نشان دهد. (a) در اثر جاری شدن و جمع شدن آب، جوی های کوچک و سپس رودها تشکیل می شوند. (.....) (b) در اثر تابش نور خورشید آب اقیانوس ها تبخیر شده و به ارتفاعات می رود. (.....) (c) نیروی گرانش زمین باعث جریان یافتن رودها و حرکت آن ها به سمت اقیانوس ها می شود. (.....) (d) قطرات ریز آب (ابر) به هم متصل شده و به صورت باران یا برف فرو می ریزد. (.....) (e) بخار آب در ارتفاعات، سرد شده و به قطرات ریز آب (ابر) تبدیل می شود. (.....)	۱/۲۵			
۱۱	شکل داده شده یک سفره آب زیرزمینی تحت فشار را نشان می دهد، نوع لایه ها (نفوذپذیر - نفوذناپذیر) را در موارد الف و ب مشخص کنید.	<table><tr><td>الف) لایه</td></tr><tr><td>ب) لایه</td></tr><tr><td>لایه نفوذناپذیر</td></tr></table>	الف) لایه	ب) لایه	لایه نفوذناپذیر
الف) لایه					
ب) لایه					
لایه نفوذناپذیر					
۱۲	اگر مقدار بارندگی در هر دو شکل یکسان باشد، میزان نفوذ آب در کدام شکل، بیش تر است؟ چرا؟  ب  الف	۰/۷۵			

مجموع آموزشی باقر العلوم (ع)

ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۸	بارم
۱	نمودار نقشه مفهومی زیر را کامل کنید. <pre> graph TD A[انرژی] --> B[پتانسیل] A --> C[.....] B --> D[کشسانی] B --> E[.....] B --> F[شیمیایی] C --> G[مثال: پرتاب توپ] D --> H[.....] E --> I[جسمی که بالای سطح زمین قرار دارد] F --> J[.....] </pre>	۱
۲	در هر کدام از جملات زیر، یک غلط علمی وجود دارد. آن را مشخص و تصحیح کنید. (فعل جمله را تغییر ندهید). الف- انرژی، هرگز به وجود نمی آید و یا از بین نمی رود، تنها جرم آن تغییر می کند و مقدار کل آن ثابت می ماند. ب- انرژی ذخیره شده در انواع سوخت ها و مواد غذایی، از نوع انرژی پتانسیل کشسانی است.	۱
۳	شخصی را در نظر بگیرید که جعبه ای به جرم ۵۰ کیلوگرم، در دست دارد و به آرامی راه می رود. کدام گزینه درباره حرکت او صحیح است؟ چرا؟ الف- ۲۰۰ ژول کار انجام داده است. ب- روی جعبه ۲۰۰ ژول کار انجام داده است. پ- روی جعبه کار انجام نشده است. ت- هم شخص و هم جعبه، کار انجام داده اند. 	۱
۴	یک آونگ را مطابق شکل به نقطه ای آویخته ایم. اگر موقعیت گلوله را در ۳ حالت (الف، ب و پ) قرار دهیم و آن را رها سازیم، در کدام حالت، جعبه مسافت بیشتری طی خواهد کرد؟ چرا؟ 	۱/۲۵

۵	در شکل زیر، در هر ثانیه، ۹ ژول انرژی الکتریکی به لامپ داده شده است. مجموع انرژی گرمایی و نورانی آن، چند ژول است؟ چرا؟	الف- ۱۰ ژول ب- ۹ ژول پ- کمتر از ۹ ژول ت- صفر	
۶	جای خالی را با کلمات داخل پرانتز کامل کنید: الف- انرژی جنبشی هر جسم، به جرم جسم و مقدار..... آن بستگی دارد. (حجم-سرعت) ب- انرژی ذخیره شده در انواع سوخت ها و مواد غذایی، از نوع انرژی است. (پتانسیل گرانشی-پتانسیل شیمیایی) ت- یکی از عوامل مؤثر در انجام کار است که به جسم وارد می شود. (نیرو-حجم) ث- هرچه جسمی سنگین تر باشد و حرکت کند، انرژی جنبشی بیشتری دارد. (کند تر-سریع تر)		
۷	کلمات مناسب از ستون الف را به عبارات مرتبط از ستون ب وصل کنید. (یک کلمه اضافه است.)		
	الف	ب	
	۱- هنگامی انجام می شود که نیروی وارد شده به جسم، سبب جابه جا شدن آن شود.	• انرژی پتانسیل گرانشی	
	۲- وقتی به وجود آن پی می بریم که منتقل یا تبدیل شود.	• کار	
	۳- به وزن جسم و ارتفاع جسم از سطح زمین وابسته است.	• پتانسیل شیمیایی	
	۴- انرژی ذخیره شده در خوراکی ها	• انرژی	
		• نیرو	
۸	دو وسیله نقلیه روبرو، هر دو با سرعت یکسان، کنار هم، در جاده ای حرکت می کنند. مقدار انرژی جنبشی آن ها را با هم مقایسه کنید.		
	 کامیون		
	 تاکسی		

۹	شخصی با نیروی ۲۰۰ نیوتون، جعبه ای را به سمت جلو هل می دهد. اگر این جعبه، ۵ متر به سمت جلو حرکت کند، این شخص چه مقدار کار روی جعبه انجام داده است؟	۱												
														
۱۰	در هنگام کوبیدن چکش روی میخ، چه انرژی هایی به یکدیگر تبدیل می شوند؟	۰/۵												
														
۱۱	محمد با ضربه زدن به توپ، آن را ۶ متر جابه جا کرده است. اگر او در این ضربه، ۱۲۰۰ ژول کار انجام داده باشد، چند نیوتون نیرو به توپ وارد کرده است؟	۰/۷۵												
														
۱۲	جدول زیر را کامل کنید.	۰/۷۵												
<table><tr><th>نیرو (نیوتون)</th><th>جابجایی (متر)</th><th>کار (ژول)</th></tr><tr><td>۵۰۰</td><td>۲</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>۱۵۰</td><td>۳۰۰۰</td></tr><tr><td>۲۰۰</td><td>.....</td><td>۱۸۰۰</td></tr></table>			نیرو (نیوتون)	جابجایی (متر)	کار (ژول)	۵۰۰	۲			۱۵۰	۳۰۰۰	۲۰۰		۱۸۰۰
نیرو (نیوتون)	جابجایی (متر)	کار (ژول)												
۵۰۰	۲													
.....	۱۵۰	۳۰۰۰												
۲۰۰		۱۸۰۰												
۱۳	دو نفر دوچرخه سوار با جرم و دوچرخه های یکسان، مسافتی را طی می کنند، با ذکر دلیل بنویسید کدام یک، می تواند انرژی جنبشی بیشتری داشته باشد؟	۰/۷۵												
														

۱	۱۴ میزان انرژی جنبشی در کدام حالت ، بیشتر است ؟ (با ذکر دلیل)  ب - سرعت : ۵۰ کیلومتر بر ساعت  الف - سرعت : ۸۰ کیلومتر بر ساعت  ت - سرعت : ۵۰ کیلومتر  پ - سرعت : ۸۰ کیلومتر بر ساعت	۱۴
۱	۱۵ چهار گلوله بر روی پایه قرار دارند.میزان انرژی پتانسیل گرانشی کدام یک ،بیشتر است؟ (با ذکر دلیل)  ت پ ب الف	۱۵
۰/۷۵	۱۶ نوع انرژی پتانسیل را در هر مورد بنویسید: (گرانشی - کشسانی - شیمیایی) الف) نوار لاستیکی کشیده شده (انرژی پتانسیل) ب) انرژی ذخیره شده در سوخت ها (انرژی پتانسیل) پ) آب ذخیره شده در پشت یک سد بلند (انرژی پتانسیل)	۱۶