

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم دبیرستان غیردولتی رهیویان دانش آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تعداد صفحه: ۳ تعداد سؤال: ۲۰	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ مدت امتحان: ۷۵ دقیقه شماره صندلی:
---------------------	--	---

تاریخ تصحیح: / / ۱۴۰۱ نمره با عدد: () نمره با حروف: ()
امضای دبیر:

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) برای رنگی کردن ظرف‌های سفالی از اکسید فلزها استفاده می‌کنند. ب) عمق چاه‌های آب در همه جا یکسان است. ج) سفره‌های آب زیرزمینی آزاد، بیشتر در دشت‌ها و دامنه کوه‌ها ایجاد می‌شوند.	۰/۷۵
۲	جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید. الف) دانشی که درباره‌ی شناخت جو و هوای اطراف کره زمین مطالعه و تحقیق می‌کند نام دارد. ب) در منطقه‌هایی از کره‌ی زمین که دمای هوا کمتر از صفر درجه است، با انباشته شدن برف‌ها در سال‌های پشت سر هم تشکیل می‌شود. ج) انرژی ذخیره شده در سوخت و مواد غذایی از نوع انرژی پتانسیل است. د) کمان کشیده شده دارای انرژی است.	۱
۳	اجزای تشکیل دهنده سیمان را بنویسید.	۰/۵
۴	نمودار زیر استخراج آهن را از سنگ معدن نشان می‌دهد؛ آن را کامل کنید. + کربن دی‌اکسید → + اکسیدهای آهن	۰/۵
۵	هر کدام از عبارتهای زیر به کدام یک از روش‌های محافظت از منابع طبیعی و محیط زیست اشاره می‌کند؟ (کاهش مصرف - مصرف دوباره - بازیافت) ۱) شیشه‌های سس و ترشی را بشوئیم و از آن برای نگهداری حبوبات و ... استفاده کنیم. ۲) ظرف‌های فلزی کهنه را در کارخانه‌ها ذوب و به حالت شمش در می‌آورند.	۰/۵
۶	نمودار مفهومی زیر طرز تهیه ظرف‌های سفالی را نشان می‌دهد؛ قسمت‌های خواسته شده را کامل کنید. ب) → الف) → تهیه گل کوزه‌گری	۰/۵
۷	می‌دانیم آب جاری در مسیر حرکت خود گاهی «رودخانه مستقیم» و گاهی «رودخانه مارپیچ» را به وجود می‌آورد؛ نحوه تشکیل هر کدام را بنویسید. الف) رودخانه مستقیم: ب) رودخانه مارپیچ:	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

۰/۵	دلیل‌های اهمیت دریاچه‌ها را نام ببرید. (دو مورد)	۸												
۱	علت تشکیل هر کدام از پدیده‌های زیر را بنویسید. الف) تگرگ: ب) جزر و مد:	۹												
۰/۷۵	با توجه به شکل‌های روبه‌رو به سوال‌ها پاسخ دهید. الف) میزان فضای خالی و نفوذپذیری آب در کدام شکل بیشتر است؟ ب) کدام یک برای تشکیل ذخیره آب زیرزمینی مناسب‌تر است؟ چرا؟	۱۰												
														
۱	هر یک از موارد ستون الف را به موارد مربوطه‌اش در ستون ب وصل کنید. (توجه: در ستون ب یک مورد اضافی است.)	۱۱												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) بعضی از مواد مانند شن و ماسه به راحتی آب را از خود عبور می‌دهند.</td> <td>(۱) منطقه اشباع</td> </tr> <tr> <td>ب) منطقه‌ای که فضای خالی بین ذره‌ها توسط رطوبت و هوا پر شده است.</td> <td>(۲) نفوذپذیری</td> </tr> <tr> <td>ج) آب زیر زمینی که یک لایه نفوذپذیر بین دو لایه نفوذناپذیر قرار دارد.</td> <td>(۳) بالای سطح ایستابی</td> </tr> <tr> <td>د) منطقه‌ای که فضای بین ذره‌ها در آن کاملاً توسط آب پر شده است.</td> <td>(۴) آبخوان آزاد</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(۵) آبخوان تحت فشار</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	الف) بعضی از مواد مانند شن و ماسه به راحتی آب را از خود عبور می‌دهند.	(۱) منطقه اشباع	ب) منطقه‌ای که فضای خالی بین ذره‌ها توسط رطوبت و هوا پر شده است.	(۲) نفوذپذیری	ج) آب زیر زمینی که یک لایه نفوذپذیر بین دو لایه نفوذناپذیر قرار دارد.	(۳) بالای سطح ایستابی	د) منطقه‌ای که فضای بین ذره‌ها در آن کاملاً توسط آب پر شده است.	(۴) آبخوان آزاد		(۵) آبخوان تحت فشار	
ستون الف	ستون ب													
الف) بعضی از مواد مانند شن و ماسه به راحتی آب را از خود عبور می‌دهند.	(۱) منطقه اشباع													
ب) منطقه‌ای که فضای خالی بین ذره‌ها توسط رطوبت و هوا پر شده است.	(۲) نفوذپذیری													
ج) آب زیر زمینی که یک لایه نفوذپذیر بین دو لایه نفوذناپذیر قرار دارد.	(۳) بالای سطح ایستابی													
د) منطقه‌ای که فضای بین ذره‌ها در آن کاملاً توسط آب پر شده است.	(۴) آبخوان آزاد													
	(۵) آبخوان تحت فشار													
۰/۵	در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) ماده اولیه تولید شیشه کدام یک از موارد زیر است؟ الف) آهک ب) سیمان ج) ماسه د) رس ۲) دو عنصری که موجب افزایش سختی آب می‌شوند، کدامند؟ الف) کلسیم و آهن ب) کلسیم و منیزیم ج) منیزیم و آهن د) سدیم و آهن	۱۲												
۰/۷۵	شخصی با نیروی افقی ۳۰۰ نیوتونی جعبه‌ای را به اندازه ۲ متر در راستای نیرو جابه‌جا می‌کند، او چقدر کار انجام داده است؟ (نوشتن فرمول الزامی است).	۱۳												
۰/۷۵	قانون پایستگی انرژی را تعریف کنید.	۱۴												
۰/۵	در شکل زیر اتومبیل و کامیون با یک سرعت حرکت می‌کنند؛ به نظر شما انرژی جنبشی (حرکتی) کدام یک بیشتر است؟ علت چیست؟	۱۵												
														

		سوال های بخش شیمی		
۱	ص ○ ○ ○ ○	غ ○ ○ ○ ○	<p>صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید؟</p> <p>سوال کردن و جواب دادن مهم ترین نکته در علم است</p> <p>ساخت هواپیما نمونه ایی از تبدیل علم به عمل است</p> <p>اتم ها خیلی ریز هستند و با میکروسکوب های قوی دیده می شوند.</p> <p>جرم هر جسم با وزن آن برابر است.</p>	۱۶
۰/۵			<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>آخرین مرحله که دانشمندان در روش علمی انجام می دهند چیست؟</p> <p>الف) فرضیه (ب) آزمایش (ج) نتیجه گیری (د) جمع آوری اطلاعات</p> <p>کدام یک از حالت های ماده حجم مشخصی ندارد.</p> <p>الف) جامد (ب) مایع (ج) گاز (د) هیچکدام</p>	۱۷
۱			<p>به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>الف) نیروسنج چیست؟ چه کاربردی دارد؟ کشیدگی فنر آن به چه چیزی بستگی دارد؟</p> <p>ب) دو مورد از ویژگی عناصر فلزی را بنویسید.</p> <p>ج) دو کاربرد نفت خام را نام ببرید.</p>	۱۸
۰/۵				
۰/۵				
۱			<p>جرم یک جسم ۶۰۰ گرم است آن را به درون استوانه مدرج می اندازیم که ۱۰۰ سی سی آب دارد سطح آب در استوانه مدرج به ۲۰۰ سی سی می رسد چگالی این جسم چقدر است؟ (نوشتن فرمول الزامی است)</p>	۱۹
۰/۵			<p>چگالی چند ماده در زیر آورده شده است. کدام ماده روی آب میماند؟ کدام ماده در آب فرو می رود؟ چرا؟</p> <p>آب (۱) شیشه (۰/۵) فرو فولاد (۷/۵) فرو</p>	۲۰
			«موفق باشید»	

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ مدت امتحان: ۷۵ دقیقه شماره صندلی:	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم دبیرستان غیردولتی رهیویان دانش آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تعداد صفحه: ۳ تعداد سؤال: ۲۰	نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: علوم تجربی پایه: هفتم نام دبیر: زارعی - مجاهد
تاریخ تصحیح: / / ۱۴۰۱ نمره با عدد: () نمره با حروف: () امضای دبیر:		
بارم	شرح سوالات	ردیف
۰/۷۵	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) برای رنگی کردن ظرف‌های سفالی از اکسید فلزها استفاده می‌کنند. درست ب) عمق چاه‌های آب در همه جا یکسان است. غلط ج) سفره‌های آب زیرزمینی آزاد، بیشتر در دشت‌ها و دامنه کوه‌ها ایجاد می‌شوند. درست	۱
۱	جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید. الف) دانشی که درباره‌ی شناخت جو و هوای اطراف کره زمین مطالعه و تحقیق می‌کند هواشناسی نام دارد. ب) در منطقه‌هایی از کره‌ی زمین که دمای هوا کمتر از صفر درجه است، با انباشته شدن برف‌ها در سال‌های پشت سر هم یخچال تشکیل می‌شود. ج) انرژی ذخیره شده در سوخت و مواد غذایی از نوع انرژی پتانسیل شیمیایی است. د) کمان کشیده شده دارای انرژی پتانسیل کشسانی است.	۲
۰/۵	اجزای تشکیل دهنده سیمان را بنویسید. مخلوطی از آهک و خاک رس است.	۳
۰/۵	نمودار زیر استخراج آهن را از سنگ معدن نشان می‌دهد؛ آن را کامل کنید. ... فلز آهن ... + کربن دی‌اکسید → ... کربن ... + اکسیدهای آهن	۴
۰/۵	هر کدام از عبارتهای زیر به کدام یک از روش‌های محافظت از منابع طبیعی و محیط زیست اشاره می‌کند؟ (کاهش مصرف - مصرف دوباره - بازیافت) ۱) شیشه‌های سس و ترشی را بشوئیم و از آن برای نگهداری حبوبات و ... استفاده کنیم. مصرف دوباره ۲) ظرف‌های فلزی کهنه را در کارخانه‌ها ذوب و به حالت شمش در می‌آورند. بازیافت	۵
۰/۵	نمودار مفهومی زیر طرز تهیه ظرف‌های سفالی را نشان می‌دهد؛ قسمت‌های خواسته شده را کامل کنید. ب) پختن و لعاب دادن → الف) شکل دادن به خمیر → تهیه گل کوزه‌گری	۶
۰/۵	می‌دانیم آب جاری در مسیر حرکت خود گاهی «رودخانه مستقیم» و گاهی «رودخانه مارپیچ» را به وجود می‌آورد؛ نحوه تشکیل هر کدام را بنویسید. الف) رودخانه مستقیم: شیب زیاد باشد ب) رودخانه مارپیچ: شیب کم باشد	۷
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

۰/۵	دلیل‌های اهمیت دریاچه‌ها را نام ببرید. (دو مورد) تامین مواد غذایی، مواد معدنی، ذخایر نفت و گاز، تعدیل آب و هوای منطقه، حمل و نقل و کشتیرانی	۸												
۱	علت تشکیل هر کدام از پدیده‌های زیر را بنویسید. الف) تگرگ: اگر قطره‌های باران در مسیر پایین آمدن به سطح زمین از توده هوای سرد عبور کنند به تگرگ تبدیل می‌شوند. ب) جزر و مد: در اثر نیروی گرانش ماه و خورشید ایجاد می‌شود.	۹												
۰/۷۵	با توجه به شکل‌های روبه‌رو به سوال‌ها پاسخ دهید. الف) میزان فضای خالی و نفوذپذیری آب در کدام شکل بیشتر است؟ شکل ۲ ب) کدام یک برای تشکیل ذخیره آب زیرزمینی مناسب‌تر است؟ چرا؟ شکل ۲، چون فضای خالی آن بیشتر است.	۱۰												
														
۱	هر یک از موارد ستون الف را به موارد مربوطه‌اش در ستون ب وصل کنید. (توجه: در ستون ب یک مورد اضافی است.)	۱۱												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) بعضی از مواد مانند شن و ماسه به راحتی آب را از خود عبور می‌دهند. (۲)</td> <td>(۱) منطقه اشباع</td> </tr> <tr> <td>ب) منطقه‌ای که فضای خالی بین ذره‌ها توسط رطوبت و هوا پر شده است. (۳)</td> <td>(۲) نفوذپذیری</td> </tr> <tr> <td>ج) آب زیر زمینی که یک لایه نفوذپذیر بین دو لایه نفوذناپذیر قرار دارد. (۵)</td> <td>(۳) بالای سطح ایستابی</td> </tr> <tr> <td>د) منطقه‌ای که فضای بین ذره‌ها در آن کاملاً توسط آب پر شده است. (۱)</td> <td>(۴) آبخوان آزاد</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(۵) آبخوان تحت فشار</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	الف) بعضی از مواد مانند شن و ماسه به راحتی آب را از خود عبور می‌دهند. (۲)	(۱) منطقه اشباع	ب) منطقه‌ای که فضای خالی بین ذره‌ها توسط رطوبت و هوا پر شده است. (۳)	(۲) نفوذپذیری	ج) آب زیر زمینی که یک لایه نفوذپذیر بین دو لایه نفوذناپذیر قرار دارد. (۵)	(۳) بالای سطح ایستابی	د) منطقه‌ای که فضای بین ذره‌ها در آن کاملاً توسط آب پر شده است. (۱)	(۴) آبخوان آزاد		(۵) آبخوان تحت فشار	
ستون الف	ستون ب													
الف) بعضی از مواد مانند شن و ماسه به راحتی آب را از خود عبور می‌دهند. (۲)	(۱) منطقه اشباع													
ب) منطقه‌ای که فضای خالی بین ذره‌ها توسط رطوبت و هوا پر شده است. (۳)	(۲) نفوذپذیری													
ج) آب زیر زمینی که یک لایه نفوذپذیر بین دو لایه نفوذناپذیر قرار دارد. (۵)	(۳) بالای سطح ایستابی													
د) منطقه‌ای که فضای بین ذره‌ها در آن کاملاً توسط آب پر شده است. (۱)	(۴) آبخوان آزاد													
	(۵) آبخوان تحت فشار													
۰/۵	در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) ماده اولیه تولید شیشه کدام یک از موارد زیر است؟ الف) آهک ب) سیمان ج) ماسه د) رس ۲) دو عنصری که موجب افزایش سختی آب می‌شوند، کدامند؟ الف) کلسیم و آهن ب) کلسیم و منیزیم ج) منیزیم و آهن د) سدیم و آهن	۱۲												
۰/۷۵	شخصی با نیروی افقی ۳۰۰ نیوتونی جعبه‌ای را به اندازه ۲ متر در راستای نیرو جابه‌جا می‌کند، او چقدر کار انجام داده است؟ (نوشتن فرمول الزامی است). کار = نیرو ضربدر جابه‌جایی کار = ۳۰۰ ضربدر ۲ = ۶۰۰ ژول	۱۳												
۰/۷۵	قانون پایستگی انرژی را تعریف کنید. انرژی هرگز به وجود نمی‌آید یا از بین نمی‌رود. تنها شکل آن تغییر می‌کند و مقدار کل آن ثابت می‌ماند.	۱۴												
۰/۵	در شکل زیر اتومبیل و کامیون با یک سرعت حرکت می‌کنند؛ به نظر شما انرژی جنبشی (حرکتی) کدام یک بیشتر است؟ علت چیست؟ کامیون، چون جرم آن بیشتر است پس انرژی جنبشی آن هم بیشتر است.	۱۵												
														

		سوال های بخش شیمی		
۱	ص ○ ○ ○ ○	غ ○ ○ ○ ○	<p>صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید؟</p> <p>سوال کردن و جواب دادن مهم ترین نکته در علم است صحیح</p> <p>ساخت هواپیما نمونه ایی از تبدیل علم به عمل است صحیح</p> <p>اتم ها خیلی ریز هستند و با میکروسکوب های قوی دیده می شوند. غلط</p> <p>جرم هر جسم با وزن آن برابر است. غلط</p>	۱۶
۰/۵			<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>آخرین مرحله که دانشمندان در روش علمی انجام می دهند چیست؟</p> <p>الف) فرضیه (ب) آزمایش (ج) نتیجه گیری (د) جمع آوری اطلاعات</p> <p>کدام یک از حالت های ماده حجم مشخصی ندارد.</p> <p>الف) جامد (ب) مایع (ج) گاز (د) هیچکدام</p>	۱۷
۱			<p>به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.</p> <p>الف) نیروسنج چیست؟ چه کاربردی دارد؟ کشیدگی فنر آن به چه چیزی بستگی دارد؟</p> <p>برای اندازه گیری وزن جسم از نیروسنج استفاده می شود. به اندازه نیرویی بستگی دارد که به نیروسنج وارد می شود.</p> <p>ب) دو مورد از ویژگی عناصر فلزی را بنویسید.</p> <p>براق-اغلب در آب فرو می روند-رسانا</p> <p>ج) دو کاربرد نفت خام را نام ببرید.</p> <p>دارو - حشره کش- پوشاک</p>	۱۸
۰/۵				
۰/۵				
۱			<p>جرم یک جسم ۶۰۰ گرم است آن را به درون استوانه مدرج می اندازیم که ۱۰۰ سی سی آب دارد سطح آب در استوانه مدرج به ۲۰۰ سی سی می رسد چگالی این جسم چقدر است؟ (نوشتن فرمول الزامی است)</p> $\frac{\text{جرم جسم}}{\text{حجم جسم}} = \frac{600}{100}$ <p>حجم جسم = ۲۰۰ - ۱۰۰ = ۱۰۰</p>	۱۹
۰/۵			<p>چگالی چند ماده در زیر آورده شده است. کدام ماده روی آب میماند؟ کدام ماده در آب فرو می رود؟ چرا؟</p> <p>آب (۱) شیشه (۰/۵) فرو نمی رود چون چگالی آن از آب کم تر است فولاد (۷/۵) فرو می رود</p>	۲۰