




ردیف	شرح سوالات	بارم														
۱	<p>جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) هاگدان در رأس آن تشکیل می‌شود. (خزه- سرخس)</p> <p>ب) واکنش پذیری فلز منیزیم از فلز مس است. (بیش‌تر- کم‌تر)</p> <p>ج) اگر شکستگی‌های پوسته زمین نسبت به هم جابه‌جا شده باشند، را به وجود می‌آورند. (گسل- درزه)</p> <p>د) وقتی جسمی را از بالای یک ساختمان رها می‌کنیم، آن سبب می‌شود تا جسم به طرف زمین شتاب پیدا کند. (جرم- وزن)</p>	۱														
۲	<p>گزینه‌ی درست را در هر مورد مشخص کنید.</p> <p>الف) بدن ما برای ساختن هموگلوبین به کدام یون نیاز دارد؟</p> <p>Ca^{۲+} (۱) Na⁺ (۲) Fe^{۲+} (۳) Mg^{۲+} (۴)</p> <p>ب) کدام مورد زیر برای تشکیل فسیل شرایط مناسب‌تری دارد؟</p> <p>(۱) یخچال‌های طبیعی (۲) محیط‌های دریایی</p> <p>(۳) مرداب‌ها (۴) خاکسترهای آتشفشان</p> <p>ج) امروزه کدام عامل زیر مهم‌ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی است؟</p> <p>(۱) زلزله (۲) فعالیت‌های انسانی (۳) افزایش دما (۴) کاهش دما</p> <p>د) امروزه کدام عامل زیر مهم‌ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی است؟</p> <p>(۱) جابه‌جایی (۲) تندی پیموده شده (۳) سرعت متحرک (۴) مسافت پیموده شده</p>	۲														
۳	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) مارمولک و آفتاب پرست، نمونه‌هایی از کدام گروه خزندگان هستند؟</p> <p>ب) وقتی از سطح شیب‌دار استفاده می‌کنیم، نیروی محرک کاهش پیدا می‌کند یا نیروی مقاوم؟</p> <p>ج) در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید علاوه بر عنصرهای هیدروژن و اکسیژن چه عنصر دیگری وجود دارد؟</p> <p>د) منجمان در گذشته برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان و سایر مطالعات نجومی از چه وسیله‌ای استفاده می‌کردند؟</p>	۱														
۴	<p>هر یک از عبارت‌های ستون «الف» را به کلمه‌های مربوط به آن در ستون «ب» متصل کنید. (دو کلمه اضافی است)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">الف</td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">ب</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">همان شهاب سنگ است. ○</td> <td style="border: none;">○ پانتالاسا</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">دریاچه خزر باقی‌مانده آن است. ○</td> <td style="border: none;">○ تتیس</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">نوزاد آن به صورت نارس متولد می‌شود. ○</td> <td style="border: none;">○ شخانه</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ویروس آن در گلبول‌های سفید تکثیر می‌شود. ○</td> <td style="border: none;">○ کانگورو</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">○ ایدز</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">○ پلاتی‌پوس</td> </tr> </table>	الف	ب	همان شهاب سنگ است. ○	○ پانتالاسا	دریاچه خزر باقی‌مانده آن است. ○	○ تتیس	نوزاد آن به صورت نارس متولد می‌شود. ○	○ شخانه	ویروس آن در گلبول‌های سفید تکثیر می‌شود. ○	○ کانگورو		○ ایدز		○ پلاتی‌پوس	۱
الف	ب															
همان شهاب سنگ است. ○	○ پانتالاسا															
دریاچه خزر باقی‌مانده آن است. ○	○ تتیس															
نوزاد آن به صورت نارس متولد می‌شود. ○	○ شخانه															
ویروس آن در گلبول‌های سفید تکثیر می‌شود. ○	○ کانگورو															
	○ ایدز															
	○ پلاتی‌پوس															

بارم	شرح سوالات	ردیف
۱	در هر یک از جمله‌های زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص کرده و سپس درست را داخل پرانتز بنویسید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید). الف) بزرگ‌ترین گروه اسفنج‌ها، مرجان‌ها هستند که اسکلتی آهکی دارند. (.....) ب) در هیدروکربن‌ها با افزایش تعداد کربن، نیروی رانش بین مولکول‌ها بیش‌تر می‌شود. (.....)	۵
۱	نقشه‌ی مفهومی زیر را با کلمه‌های «آسکاریس، کرم کدو، کرم لوله‌ای، زالو» کامل کنید. <div style="text-align: center;"> <p>انواع کرم‌ها</p> <pre> graph TD A[انواع کرم‌ها] --> B[الف] A --> C[حلقوی] A --> D[پهن] B --> B1[.....] B --> B2[کرم قلاب دار] B --> B3[کرمک] C --> C1[.....] D --> D1[.....] </pre> </div>	۶
۱	تفاوت آوندهای چوبی و آبکشی را بنویسید.	۷
۱	گل‌سنگ از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می‌شود. نقش قارچ و جلبک را در این همزیستی بنویسید.	۸
۰/۷۵	باکتری‌ها بر اساس شکل به سه گروه تقسیم می‌شوند. نام هر گروه را در زیر شکل مربوطه بنویسید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>.....-۳</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>.....-۲</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>.....-۱</p> </div> </div>	۹
۰/۵	دو مورد از استفاده جلبک‌ها را بنویسید.-۱-۲	۱۰
۰/۵	نقش کیسه‌های هوادار در پرندگان را بنویسید.	۱۱
۰/۵	علت سازگاری ماهی‌ها برای زیستن در آب چیست؟	۱۲
۰/۵	کمربند اصلی سیارک‌ها بین کدام سیارات قرار دارند؟	۱۳
۰/۵	توضیح دهید چرا با آچار بلندتر، مهره محکم را می‌توان آسان‌تر باز کرد؟	۱۴

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱۵	دو مورد از استفاده‌های انسان از ستارگان و صورت‌های فلکی را بنویسید. ۱- ۲-	۰/۵
۱۶	چه رابطه‌ای بین نیروهای کنش و واکنش وجود دارد، (قانون سوم نیوتن)	۰/۵
۱۷	توجه: در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه‌گیری الزامی است با ترکیب قرقره‌های ثابت و متحرک وزنه ۱۸۰ نیوتنی را به اندازه ۰/۲ متر جابه‌جا می‌کنیم. (دستگاه در حال تعادل است). اگر از اصطکاک صرف‌نظر کنیم. در این صورت: الف) اندازه کار نیروی مقاوم چند ژول است؟ ب) اندازه کار نیروی محرک چقدر است؟	۱
۱۸	وزن مکعب مستطیلی ۲۴۰۰ نیوتن است، اگر مساحت سطح زیر آن ۲ متر مربع باشد. در این صورت مقدار فشار وارده بر سطح زیرین مکعب چند پاسکال است؟	۰/۷۵