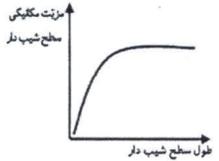
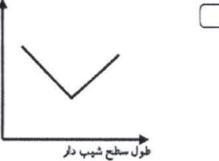
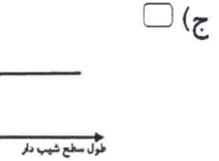
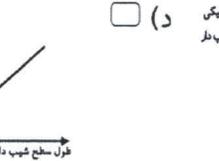


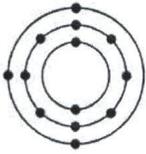
نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

پایه تحصیلی:

۰/۵	<p>۱ جملات زیر را به کمک کلمات داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) لکه های زرد روی برگ و سیاه شدن خوشه های گندم، نشان دهنده وجود در این گیاهان است. (قارچ، انگل) ب) ملخ بی مهره ای است که دارای پا است. (شش، هشت)</p>	۱
۰/۷۵	<p>۲ جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) نشان دهید.</p> <p>الف) برای تشکیل یک مولکول آب، اتم اکسیژن یک الکترون به اشتراک می گذارد. () ب) کمر بند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام، حاصل برخورد ورقه اقیانوسی با قاره ای است. () ج) باکتری ها و قارچ ها از مهمترین تجزیه کنندگان، در یک بوم سازگان می باشند. ()</p>	۲
۰/۷۵	<p>۳ صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید.</p> <p>* سرعت واکنش کدام یک از مواد زیر با محلول کات کبود کمتر است؟ الف) آهن <input type="checkbox"/> ب) منیزیم <input type="checkbox"/> ج) روی <input type="checkbox"/> د) هر سه برابر است <input type="checkbox"/></p> <p>* چنانچه بادکنک پر از بادی را به عمق سه متری استخری ببریم <u>حجم</u> و <u>فشار</u> آن به ترتیب چه تغییری می کنند؟ الف) زیاد - کم <input type="checkbox"/> ب) ثابت - زیاد <input type="checkbox"/> ج) کم - زیاد <input type="checkbox"/> د) کم - ثابت <input type="checkbox"/></p> <p>* در مورد رابطه مزیت مکانیکی با طول سطح شیب دار کدام نمودار صحیح تر است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/>  ب) <input type="checkbox"/>  ج) <input type="checkbox"/>  د) <input type="checkbox"/> </p>	۳
۱	<p>۴ هر یک از ویژگی های سمت چپ، مربوط به کدام یک از کرم ها در سمت راست است؟ (به هم وصل کنید.)</p> <p>از کرم های حلقوی که زندگی انگلی دارد و از خون جانوران دیگر تغذیه می کند. <input type="text" value="کرم کدو"/></p> <p>نوزاد آن در گوشت گاو آلوده زندگی می کند و می تواند وارد بدن ما شود. <input type="text" value="زالو"/></p> <p>از گروه کرم های پهن که زندگی انگلی دارد و برگی شکل می باشد. <input type="text" value="کرم قلابدار"/></p> <p>از کرم های لوله ای، دارای دستگاه گوارش دهان و مخرج که زندگی انگلی دارد. <input type="text" value="کپک"/></p>	۴
۲	<p>۵ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) نقش گلستگ ها در محیط زیست چیست؟ (۲ مورد) ۱- ۲-</p> <p>ب) اگر نیروهای متوازن بر جسم متحرکی وارد شوند چه اتفاقی برای آن می افتد؟ ج) فسیل های راهنما چه ویژگی هایی باید داشته باشند؟ (۲ مورد) ۱- ۲-</p> <p>د) علت پوست اندازی حشرات چیست؟ </p> <p>ادامه سوالات در صفحه بعد</p>	۵

۰/۵



۶ عنصری با مدل روبه رو:

الف) در کدام گروه (ستون) جدول طبقه بندی عناصر قرار می گیرد؟
 ب) مدل یک عنصر هم گروه آن که تعداد الکترون هایش کمتر از این عنصر باشد را رسم کنید.

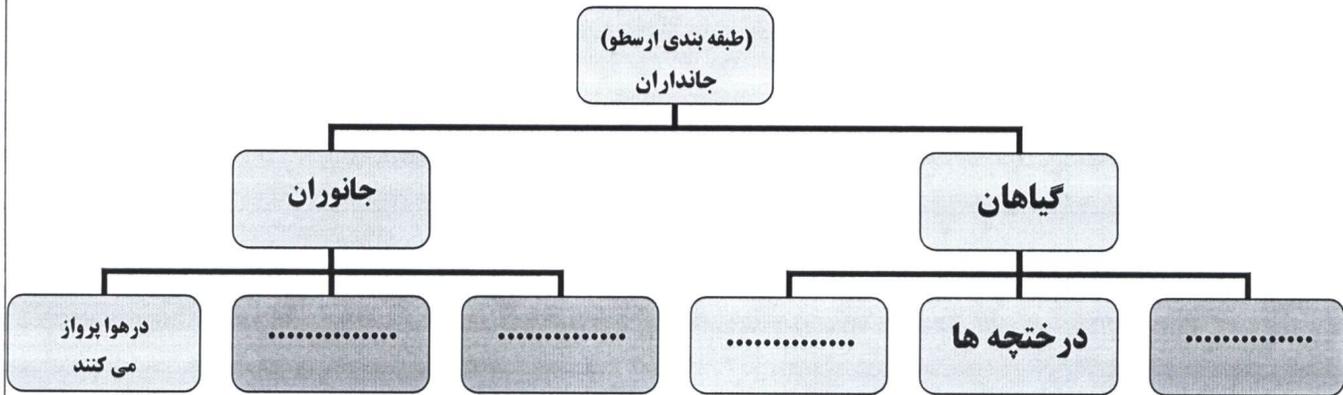
۰/۵

۷ روش‌هایی برای تغییر سبک زندگی بیان کنید که موجب کاهش آلودگی در محیط زیست و سلامت بیشتر انسان و سایر جانداران شود. (۲ مورد)

۱- ۲-

۱

۸ در مورد گروه بندی جانداران بر اساس صفات ظاهری طبق نظر ارسطو، نقشه مفهومی را تکمیل کنید.

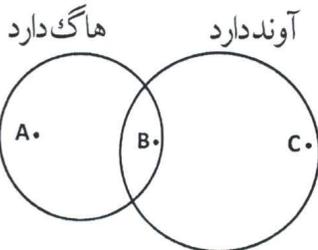


۰/۵



۹ در شکل مقابل اگر چرخ دنده ی ورودی را با ۱۲ دنده، ۱۲ دور کامل و بصورت ساعتگرد بچرخانیم، چرخ دنده ی بزرگ با ۳۶ دنده، چند دور و در چه جهتی می چرخد؟ دور در جهت

۱/۲۵



۱۰ علی گیاهان را به سه گروه (A، B، C) طبقه بندی کرد و طبقه بندی خود را به شکل زیر نمایش داد. هریک از گیاهان زیر در کدام یک از گروه‌های علی قرار دارند؟

گیاه	سرخس	ذرت	خزه	سرو	نخود	گل انگشتانه
گروه		C				

۰/۷۵

۱۱ با توجه به نوع ارتباط جاندار با محیط، رابطه همزیستی هر یک از جانوران زیر را تعیین کنید.

الف) پشه در حال مکیدن خون انسان (.....)

ب) میگوی تمیزکننده در حال خوردن انگل های دهان مار ماهی (.....)

ج) زنبور عسل و گیاهان گل دار (.....)

ادامه سوالات در صفحه بعد

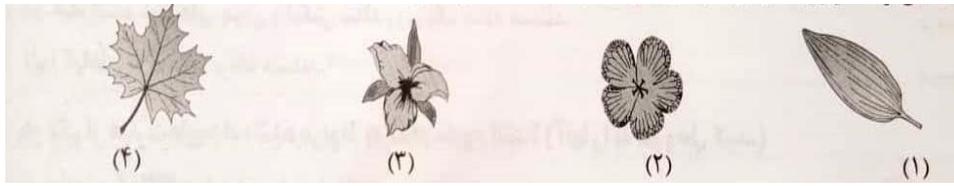
۰/۷۵	<p>هر کدام از اندام های زیر چه نقشی در بدن جانور مربوطه دارند؟ (یک وظیفه کافی است)</p> <p>الف) کیسه های هوادار در پرندگان :</p> <p>ب) وجود پولک های ضخیم در پوست خزندگان :</p> <p>ج) وجود مو یا پشم روی بدن پستانداران:</p>	۱۲
۱/۵	<p>در مورد منظومه شمسی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مهمترین و بیشترین گازهای تشکیل دهنده خورشید را نام ببرید. (۲ مورد) و</p> <p>ب) موارد استفاده از صورت های فلکی چیست؟ (۲ مورد)</p> <p>ج) دو مورد از ویژگی های سیاره ها را بنویسید.</p> <p>۱- ۲-</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) این جانور به کدام گروه مهره داران تعلق دارد؟</p> <p>ب) دو ویژگی مشترک بین این جانور و سایر مهره داران را بنویسید.</p> <p>۱) ۲)</p>	۱۴
<p>مسائل: (نوشتن واحد و فرمول ها الزامی است)</p>		
۱	<p>مکعب مستطیلی به جرم ۲۴۰ کیلوگرم و ابعاد $۵ \times ۴ \times ۳$ متر روی سطح زمین قرار دارد. کمترین فشاری که این مکعب می تواند بر روی سطح زمین وارد کند چند پاسکال است؟ ($g=۱۰N/Kg$)</p>	۱۵
۰/۷۵	<p>متحرکی از نقطه A روی مسیر دایره ای شروع به حرکت کرده و پس از عبور از نقطه B در مدت ۴ ثانیه به نقطه C می رسد و آنجا متوقف می شود. اگر شعاع هر کدام از این نیم دایره ها ۴ متر باشد، اندازه ی سرعت متوسط متحرک چند متر بر ثانیه می باشد؟ ($\pi=3$)</p>	۱۶
۰/۷۵	<p>در اهرمی مطابق شکل طول اهرم ۲ متر است . اگر نیروی مقاوم در فاصله ۵۰ سانتی متری تکیه گاه قرار گرفته باشد، با وارد کردن چه نیروی محرکی می توان به نیروی مقاوم ۴۰۰ نیوتنی غلبه کرد ؟ (جرم میله اهرم ناچیز است)</p>	۱۷
۱۵	جمع نمره	

ردیف	دانش آموز عزیز ضمن قبولی طاعات و عبادات و آرزوی موفقیت برای شما ، با آرامش کامل به سوالات پاسخ دهید.	بارم
۱	<p>جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) عناصر تشکیل دهنده نمک خوراکی ، کلر و فلوئور است. ()</p> <p>ب) سرعت حرکت یک وسیله ، نشان دهنده ی تندی و جهت حرکت آن است. ()</p> <p>ج) سنگ کره ی زمین حالتی مذاب و نیمه مذاب دارد. ()</p> <p>د) وقتی سرعت یک جسم در حال افزایش است، یعنی مقدار نیروی خالص وارد بر آن افزایش یافته است. ()</p>	۱
۲	<p>صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید.</p> <p>الف) بین ذرات کدام ماده ی زیر پیوند یونی وجود دارد؟</p> <p>۱) نفت <input type="checkbox"/> ۲) پتاسیم پر منگنات <input type="checkbox"/> ۳) اتیلن گلیکول <input type="checkbox"/> ۴) آمونیاک <input type="checkbox"/></p> <p>ب) کدام عنصر با اکسیژن هوا ترکیب نمی شود؟</p> <p>۱) طلا <input type="checkbox"/> ۲) منیزیم <input type="checkbox"/> ۳) آهن <input type="checkbox"/> ۴) سدیم <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عدد اتمی عنصری ۱۴ است . این عنصر برای تکمیل آخرین مدار خود به چند الکترون نیاز دارد؟</p> <p>۱) چهار <input type="checkbox"/> ۲) دو <input type="checkbox"/> ۳) یک <input type="checkbox"/> ۴) سه <input type="checkbox"/></p> <p>د) در کدام یک از موارد زیر وجود نیروی اصطکاک مفید است؟</p> <p>۱) شنا کردن در استخر <input type="checkbox"/> ۲) اسکی بازی کردن <input type="checkbox"/> ۳) هل دادن اتومبیل <input type="checkbox"/> ۴) ترمز کردن اتومبیل <input type="checkbox"/></p>	۱
۳	<p>جملات زیر را به کمک کلمات داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) بدن ما برای ساختن هموگلوبین خون ، به یون نیاز دارد. (ید - آهن)</p> <p>ب) انتقال آب و املاح از ریشه به دیگر اندام های گیاه بر عهده ی آوند است. (چوبی - آبکش)</p> <p>ج) با افزایش در هیدروکربن ها ، نیروی ربایش بین مولکول ها بیشتر می شود. (هیدروژن - کربن)</p> <p>د) هر چه از سطح زمین بالاتر می رویم ، فشار هوا می شود. (کاهش - افزایش)</p>	۱
۴	<p>هر یک از موارد زیر مربوط به کدام گروه جانداران است؟ (یک مورد در ستون سمت چپ اضافی است.)</p> <p>الف) باکتری ها</p> <p>ب) قارچ ها</p> <p>ج) آغازیان</p> <p>۱) به دو گروه تک سلولی و پر سلولی تقسیم می شوند.</p> <p>۲) پوسته هایی از جنس سیلیس دارند.</p> <p>۳) فقط در درون سلول تکثیر می شوند.</p> <p>۴) در چشمه های آب داغ و یخ های قطبی نیز یافت می شوند.</p>	۰/۷۵
۵	<p>در مورد ماهواره ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا ماهواره ها در ارتفاع متفاوتی به دور زمین می گردند؟</p> <p>ب) دو مورد از کاربردهای ماهواره ها را بنویسید.</p>	۱

صفحه دوم

۱	<p>با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) این نوع واکنش به چه نامی معروف است؟</p> <p>ب) تعداد پیوندهای بین دو اتم کربن را در هر دو ماده بنویسید.</p> <p>ج) از این واکنش برای تهیه ی چه ماده ای استفاده می شود؟</p>	۶
۳	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) اهمیت خورشید در زندگی چیست؟ (۳ مورد)</p> <p>ب) چرا بهتر است پلاستیک را بازگردانی کنند؟ (۲ مورد)</p> <p>ج) وقتی می گوئیم مزیت مکانیکی انبردست ۴ است . منظور چیست؟</p> <p>د) چه عواملی مانع رصد آسمان می شود؟ (۳ مورد)</p> <p>ه) چرا مخازن آب رسانی به یک شهر را در بالاترین نقطه ی شهر قرار می دهند؟</p>	۷
۰/۷۵	<p>با توجه به شکل روبرو:</p> <p>الف) کدام نوع حرکت ورقه های سنگ کره را نشان می دهد؟</p> <p>ب) بیشتر در چه مناطقی از زمین رخ می دهد؟</p> <p>ج) پدیده ی مهم حاصل از این حرکت چیست؟</p>	۸
۰/۱۵	<p>در شکل روبرو ، نیروی خالص وارد بر جسم را محاسبه کنید.</p>	۹
۰/۷۵	<p>نمودار زیر اثر کربن دی اکسید بر میزان فتوسنتز در بسیاری از گیاهان را نشان می دهد. نمودار را تفسیر کنید.</p>	۱۰
۱	<p>ویروس ایدز چگونه از فردی به فرد دیگر منتقل می شود؟</p> <p>چه ویژگی ای از ویروس آنها را شبیه جانداران می کند؟</p>	۱۱
۰/۵	<p>اگر در یک لایه رسوبی کوهستان، فسیل مرجان یافت شود ، به نظر شما چه اطلاعاتی در مورد آن منطقه می توان بیان کرد؟</p>	۱۲

فاطمه و شیما تعدادی برگ، گل و ریشه را در باغچه پیدا کرده اند. به آنها کمک کنید تا این مجموعه را به دو گروه تک لپه و دو لپه طبقه بندی کنند.



۱۳

۱

تفسیر کنید. هر چه دسته ی آچار بلندتر باشد، سفت کردن پیچ با آن آسانتر است.

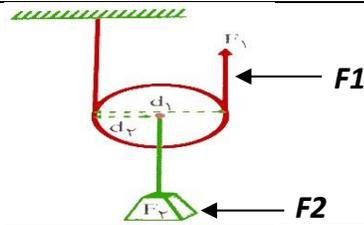
۰/۵

۱۴

اگر از جرم نخ و اصطکاک در قرقره متحرک صرف نظر کنیم، برای بالا بردن جسم ۱۰۰ کیلوگرمی چه نیرویی لازم است؟

۱۵

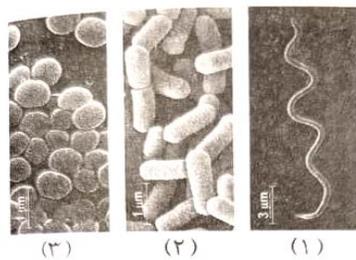
۱



با توجه به شکل مقابل که انواعی از باکتری ها را نشان می دهد به سوالات زیر پاسخ دهید:

۱۶

۱



الف) باکتری ها را بر چه اساسی گروه بندی کرده اند؟
ب) نام هر گروه را در زیر شکل آن بنویسید.

به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید.

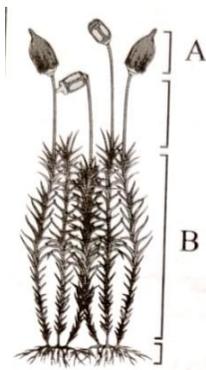
الف) شکل مقابل کدام نوع گیاه را نشان می دهد؟

ب) اجزای مشخص شده بر روی شکل را نامگذاری کنید. A؟ B؟

ج) چرا این گیاه نمی تواند ارتفاع بالایی از سطح زمین داشته باشد؟

۱۷

۱



(نوشتن واحد و فرمول ها در مسائل الزامی است.)

خودرویی با شتاب ۲ متر بر مربع ثانیه در حال حرکت است. چه زمانی طول می کشد تا سرعت آن از ۳۰ متر بر ثانیه به ۴۰ متر بر ثانیه برسد؟

۱۸

۰/۷۵

مکعب مستطیلی به وزن ۳۶۰۰ نیوتن و ابعاد ۴ و ۳ و ۲ متر روی سطح زمین قرار دارد. بیشترین فشاری که این مکعب می تواند بر روی سطح زمین وارد کند، چند پاسکال است؟

۱۹

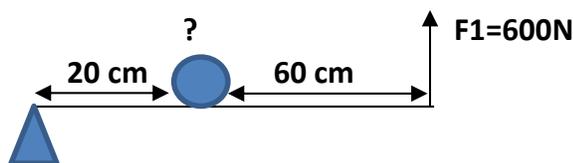
۱

در شکل روبرو، اندازه ی نیروی مقاوم را بدست آورید.

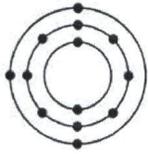
مزیت مکانیکی این اهرم چقدر است؟

۲۰

۱/۵



۰/۵



۶ عنصری با مدل روبه رو:

الف) در کدام گروه (ستون) جدول طبقه بندی عناصر قرار می گیرد؟
 ب) مدل یک عنصر هم گروه آن که تعداد الکترون هایش کمتر از این عنصر باشد را رسم کنید.

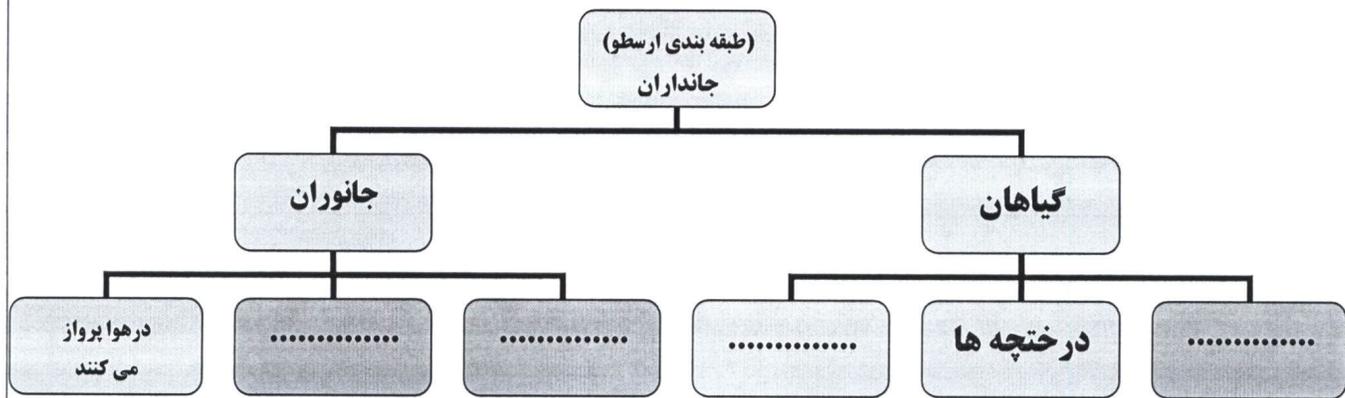
۰/۵

۷ روش‌هایی برای تغییر سبک زندگی بیان کنید که موجب کاهش آلودگی در محیط زیست و سلامت بیشتر انسان و سایر جانداران شود. (۲ مورد)

۱-
 ۲-

۱

۸ در مورد گروه بندی جانداران بر اساس صفات ظاهری طبق نظر ارسطو، نقشه مفهومی را تکمیل کنید.

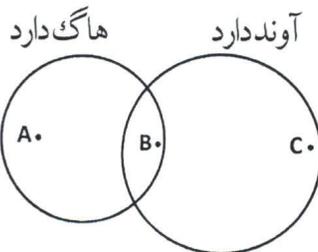


۰/۵



۹ در شکل مقابل اگر چرخ دنده ی ورودی را با ۱۲ دنده، ۱۲ دور کامل و بصورت ساعتگرد بچرخانیم، چرخ دنده ی بزرگ با ۳۶ دنده، چند دور و در چه جهتی می چرخد؟ در جهت

۱/۲۵



۱۰ علی گیاهان را به سه گروه (A، B، C) طبقه بندی کرد و طبقه بندی خود را به شکل زیر نمایش داد. هریک از گیاهان زیر در کدام یک از گروه‌های علی قرار دارند؟

گیاه	سرخس	ذرت	خزه	سرو	نخود	گل انگشتانه
گروه		C				

۰/۷۵

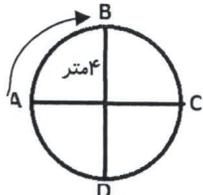
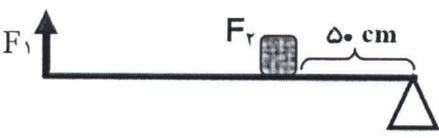
۱۱ با توجه به نوع ارتباط جاندار با محیط، رابطه همزیستی هر یک از جانوران زیر را تعیین کنید.

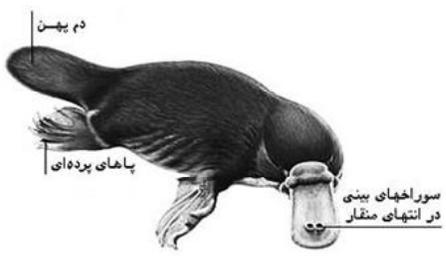
الف) پشه در حال مکیدن خون انسان (.....)

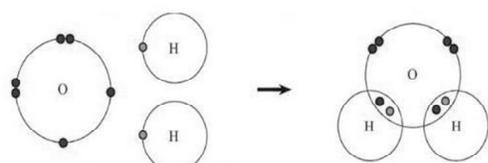
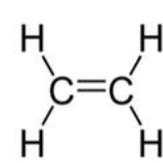
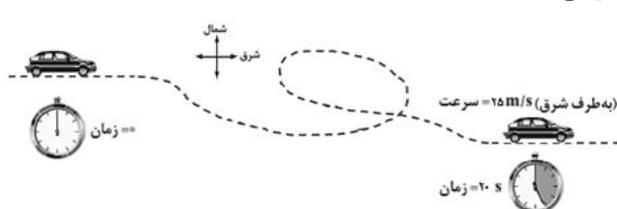
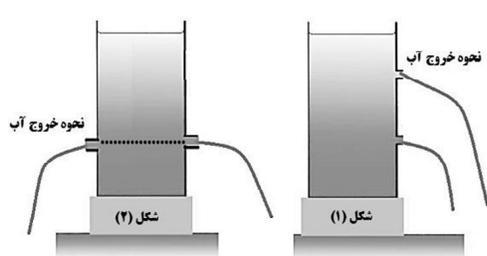
ب) میگوی تمیزکننده در حال خوردن انگل های دهان مار ماهی (.....)

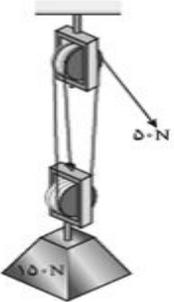
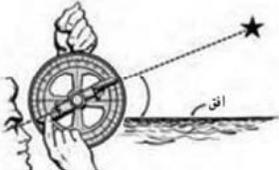
ج) زنبور عسل و گیاهان گل دار (.....)

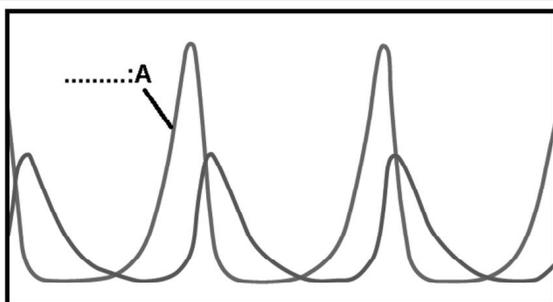
ادامه سوالات در صفحه بعد

۰/۷۵	<p>هر کدام از اندام های زیر چه نقشی در بدن جانور مربوطه دارند؟ (یک وظیفه کافی است)</p> <p>الف) کیسه های هوادار در پرندگان :</p> <p>ب) وجود پولک های ضخیم در پوست خزندگان :</p> <p>ج) وجود مو یا پشم روی بدن پستانداران:</p>	۱۲
۱/۵	<p>در مورد منظومه شمسی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مهمترین و بیشترین گازهای تشکیل دهنده خورشید را نام ببرید. (۲ مورد) و</p> <p>ب) موارد استفاده از صورت های فلکی چیست؟ (۲ مورد)</p> <p>ج) دو مورد از ویژگی های سیاره ها را بنویسید.</p> <p>۱-</p> <p>۲-</p>	۱۳
۰/۷۵	 <p>با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) این جانور به کدام گروه مهره داران تعلق دارد؟</p> <p>ب) دو ویژگی مشترک بین این جانور و سایر مهره داران را بنویسید.</p> <p>۱)</p> <p>۲)</p>	۱۴
<p>مسائل: (نوشتن واحد و فرمول ها الزامی است)</p>		
۱	<p>مکعب مستطیلی به جرم ۲۴۰ کیلوگرم و ابعاد $۵ \times ۴ \times ۳$ متر روی سطح زمین قرار دارد. کمترین فشاری که این مکعب می تواند بر روی سطح زمین وارد کند چند پاسکال است؟ ($g=۱۰N/Kg$)</p>	۱۵
۰/۷۵	<p>متحرکی از نقطه A روی مسیر دایره ای شروع به حرکت کرده و پس از عبور از نقطه B در مدت ۴ ثانیه به نقطه C می رسد و آنجا متوقف می شود. اگر شعاع هر کدام از این نیم دایره ها ۴ متر باشد، اندازه ی سرعت متوسط متحرک چند متر بر ثانیه می باشد؟ ($\pi=3$)</p> 	۱۶
۰/۷۵	<p>در اهرمی مطابق شکل طول اهرم ۲ متر است . اگر نیروی مقاوم در فاصله ۵۰ سانتی متری تکیه گاه قرار گرفته باشد، با وارد کردن چه نیروی محرکی می توان به نیروی مقاوم ۴۰۰ نیوتنی غلبه کرد ؟</p> <p>(جرم میله اهرم ناچیز است)</p> 	۱۷
۱۵	جمع نمره	

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>در عبارت‌های زیر، با انتخاب کلمه‌ی مناسب از داخل جدول، جاهای خالی را کامل کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ضحامت - چوبی - بیشتر - ردیف - چگالی - کمتر - ستون - آبکش</p> </div> <p>(الف) در طبقه بندی عناصر، معمولا عناصری که تعداد الکترون مدار آخر اتم آنها برابر است، در یک قرار می‌گیرند . (ب) ورقه‌ی اقیانوسی بیشتری نسبت به ورقه قاره‌ای دارد، بنابراین هنگام برخورد، به زیر ورقه قاره‌ای فرو رانده می‌شود. (ج) فشار هوا در مناطق کوهستانی از فشار هوا در مناطق ساحلی، است. (د) موادی که در برگها ساخته می شوند، همراه با آب وارد آوندهای می شوند. این مواد مایع را، شیره پرورده می‌نامند.</p>	۱
۱	<p>در هر یک از سؤالات زیر، گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) ذره‌های سازنده کدام ترکیب، یون‌های مثبت و منفی است؟ (۱) اتانول <input type="checkbox"/> (۲) آمونیاک <input type="checkbox"/> (۳) سدیم کلرید <input type="checkbox"/> (۴) اتیلن گلیکول <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) علت زمین لرزه‌هایی که در جنوب و جنوب غرب کشور ایجاد می شود، برخورد صفحه عربستان با صفحه ایران است. در محل برخورد این دو ورقه چه پدیده‌های دیگری ایجاد می‌گردد؟ (۱) آبتاز (سونامی)- تشکیل پوسته جدید <input type="checkbox"/> (۲) رشته کوه - تشکیل پوسته جدید <input type="checkbox"/> (۳) رشته کوه- چین خوردگی <input type="checkbox"/> (۴) گسترش بستر دریای سرخ- رشته کوه <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) اگر مطابق شکل هر یک از دانش آموزان با نیروی ۶۰ نیوتنی، جسم را به طرف راست هل دهند، در این صورت (با صرف نظر از اصطکاک بین جسم و زمین) مقدار نیروی خالص چند نیوتن خواهد شد؟ (۱) ۱۲۰ <input type="checkbox"/> (۲) ۶۰ <input type="checkbox"/> (۳) صفر <input type="checkbox"/> (۴) ۱۲ <input type="checkbox"/></p>  <p>(د) شکل مقابل، جانور پستانداری به نام پلاتی پوس را نشان می دهد، در کدام گزینه به ویژگی های این جانور، اشاره نشده است؟ (۱) این جانور به خوبی در آب شنا می کند. <input type="checkbox"/> (۲) نوزاد این جانور پس از خروج از تخم، از شیر مادر تغذیه می کند. <input type="checkbox"/> (۳) این جانور، نوعی پستاندار تخمگذار است. <input type="checkbox"/> (۴) نوزاد این جانور، بصورت نارس متولد می شود. <input type="checkbox"/></p> 	۲
۱	<p>صحیح یا غلط بودن هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) از ترکیبات گوگرد، می توان در تهیه رنگ استفاده کرد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(ب) چرخ دستی (فرغون) ماشینی است که با افزایش نیرو به ما کمک می کند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(ج) ویروس ایدز در گلبول‌های قرمز تکثیر می‌شود و سیستم ایمنی بدن را تضعیف می‌کند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(د) کمربند اصلی سیارکی در فاصله بین مدار دو سیاره مشتری و زحل واقع شده است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۳

بارم	سؤالات	ردیف				
۰/۲۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف- پیوند بین اتم های هیدروژن و اکسیژن در مولکول آب از چه نوعی است؟</p> 	۴				
۰/۵	<p>ب- ماده ای با فرمول شیمیایی C_2H_4 و ساختمان مقابل را در نظر بگیرید:</p>  <ul style="list-style-type: none"> نام این ماده چیست؟ یک کاربرد آن را در صنعت کشاورزی بنویسید. 	۰/۵				
۰/۵	<p>ج- کدام یک از ترکیب های C_2H_4 و C_10H_2 نقطه جوش بالاتری دارد؟ چرا؟</p>	۰/۵				
۰/۷۵	<p>اتومبیلی از حال سکون به حرکت درمی آید و در مدت $20s$ سرعت آن به $25 \frac{m}{s}$ (در جهت شرق) می رسد، شتاب متوسط این اتومبیل چند متر بر مربع ثانیه خواهد بود؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است).</p> 	۵				
۰/۷۵	<p>جدول زیر، در مورد راههای تشکیل فسیل است، مفاهیم ستون (الف) را به عبارت های مناسب آن در ستون (ب) متصل کنید. (توجه: یک مفهوم اضافی است.)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>ستون (الف)</th> <th>ستون (ب)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> قالب خارجی جانشین شدن فسیل آثاری فسیل کامل </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> فسیل تنه درخت سیلیسی شده فسیل حشره به دام افتاده در صمغ گیاهان فسیل مربوط به ردپای یک جانور </td> </tr> </tbody> </table>	ستون (الف)	ستون (ب)	<ul style="list-style-type: none"> قالب خارجی جانشین شدن فسیل آثاری فسیل کامل 	<ul style="list-style-type: none"> فسیل تنه درخت سیلیسی شده فسیل حشره به دام افتاده در صمغ گیاهان فسیل مربوط به ردپای یک جانور 	۰/۷۵
ستون (الف)	ستون (ب)					
<ul style="list-style-type: none"> قالب خارجی جانشین شدن فسیل آثاری فسیل کامل 	<ul style="list-style-type: none"> فسیل تنه درخت سیلیسی شده فسیل حشره به دام افتاده در صمغ گیاهان فسیل مربوط به ردپای یک جانور 					
۰/۵	<p>به اختصار توضیح دهید چرا در کف کفش بازیکنان فوتبال، تعدادی گل میخ وجود دارد (کفش میخ دار)؟</p> 	۷				
۰/۵	<p>شکل مقابل یکی از عوامل موثر بر فشار مایعات را نشان می دهد.</p> <p>الف: در کدام یک از ظرف ها، خروج آب بدرستی نشان داده شده است؟ (.....)</p> <p>ب: علت انتخاب خود را بنویسید؟</p> 	۰/۵				

بارم	سؤالات	ردیف										
۰/۷۵	 <p>شکل مقابل نشان می‌دهد می‌توانیم با ترکیبی از قرقره ها و طناب، به کمک یک نیروی کوچک (۵۰ نیوتنی) جسم سنگینی (۱۵۰ نیوتنی) را جابه‌جا کنیم. با توجه به شکل، جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="613 529 1339 680"> <thead> <tr> <th>اندازه نیروی محرک</th> <th>اندازه نیروی مقاوم</th> <th>مزیت مکانیکی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	اندازه نیروی محرک	اندازه نیروی مقاوم	مزیت مکانیکی	۹				
اندازه نیروی محرک	اندازه نیروی مقاوم	مزیت مکانیکی										
.....										
۰/۷۵	 <p>در شکل مقابل با صرف نظر از وزن آچار، اگر فاصله دست تا مهره، ۴۰ سانتی‌متر و نیرویی که دست به آچار وارد می‌کند ۵۰ نیوتن باشد، اندازه گشتاور نیروی وارد بر مهره، چند نیوتن متر است؟ (نوشتن فرمول الزامی است.)</p>	۱۰										
۱/۲۵	 <p>بر اساس آنچه در مورد نجوم آموخته اید، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل مقابل چه وسیله‌ای را نشان می‌دهد؟ یکی از کاربردهای این وسیله را بنویسید. نام وسیله: کاربرد: ب) به فاصله‌ی زمین تا خورشید که معادل یکصد و پنجاه میلیون کیلومتر است، چه می‌گویند؟ (.....) ج) از نظر دانشمندان یک جرم آسمانی باید چه ویژگی‌هایی داشته باشد تا بتوان به آن سیاره گفت؟ (دو مورد) ۱- ۲-</p>	۱۱										
۰/۵	<p>متن زیر را با دقت بخوانید و به سوالات مربوطه پاسخ دهید:</p> <p>خداوند جانداران متنوعی در روی کره زمین خلق کرده است، یک گروه از این جانداران، شکل‌های گوناگونی دارند و در همه جا یافت می‌شوند، به طوری که نمونه‌هایی از آنها، در چشمه‌های آب داغ، دریاچه‌های نمک و یخ‌های قطبی زندگی می‌کنند. برخی از آنها نیز، برای پاکسازی محیط زیست، تولید گیاهان مقاوم به آفت و تولید دارو استفاده می‌شوند.</p> <p>الف- متن بالا کدام سلسله از موجودات زنده را معرفی می‌کند؟ ب- اعضای این سلسله از موجودات هو هسته‌ای (یوکاریوت) اند یا پیش هسته‌ای (پروکاریوت)؟</p>	۱۲										
۰/۵	<p>جلبک ها شناخته شده ترین گروه آغازیان هستند. دو مورد از فواید آنها را بنویسید. ۱- ۲-</p>	۱۳										
۰/۲۵	<p>بر اساس آنچه در مورد گیاهان آموخته اید، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف: رشته‌های ظریف روی ریشه که در جذب آب و املاح نقش دارند چه نام دارند؟ ب: در جدول زیر برخی از ویژگی‌های گیاهان نهان دانه مشاهده می‌شود، مشخص کنید کدام یک مربوط به گیاهان تک لپه و کدام یک مربوط به گیاهان دو لپه است؟</p>	۱۴										
۰/۷۵	<table border="1" data-bbox="245 1982 1393 2217"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>دو لپه</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>تک لپه</td> </tr> </tbody> </table>						دو لپه	تک لپه	
												
دو لپه	تک لپه								

ردیف	سؤالات	بارم															
۱۵	<p>با توجه به طبقه بندی بندپایان به چهار گروه حشرات، عنکبوتیان، سخت پوستان و هزارپایان، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا به این گروه از جانوران، بندپایان می گویند؟</p> <p>ب) کفشدوزک، در کدام یک از این چهار گروه طبقه بندی می شود؟</p> <p>ج) یک مورد از فواید حشرات را بنویسید.</p>	۰/۷۵															
																	
۱۶	<p>عبارت زیر، ویژگی کدام گروه از جانوران بی مهره را بیان می کند؟</p> <p>جانورانی که درون بدن آنها دستگاه گردش آب، کار دستگاه های گردش خون، تنفس و دفع را انجام می دهد. (.....)</p>	۰/۲۵															
۱۷	<p>جدول زیر را برای گروهی از مهره داران، کامل نمایید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>مهره دار</th> <th>پوشش بدن</th> <th>مثال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف:</td> <td>پوستی نازک و مرطوب</td> <td>وزغ</td> </tr> <tr> <td>خزندگان</td> <td>ب:</td> <td>لاک پشت</td> </tr> <tr> <td>پرندهگان</td> <td>پوشیده از پر</td> <td>ج:</td> </tr> <tr> <td>پستانداران</td> <td>د:</td> <td>خفاش</td> </tr> </tbody> </table>	مهره دار	پوشش بدن	مثال	الف:	پوستی نازک و مرطوب	وزغ	خزندگان	ب:	لاک پشت	پرندهگان	پوشیده از پر	ج:	پستانداران	د:	خفاش	۱
مهره دار	پوشش بدن	مثال															
الف:	پوستی نازک و مرطوب	وزغ															
خزندگان	ب:	لاک پشت															
پرندهگان	پوشیده از پر	ج:															
پستانداران	د:	خفاش															
۱۸	<p>متن زیر را با استفاده از کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافه است)</p> <p style="text-align: center;">فتوستنز – مواد معدنی – مواد آلی</p> <p>" گاهی از همزیستی دو جاندار، موجود جدیدی بوجود می آید، گلسنگ چنین موجودی است که از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می شود. قارچ را برای جلبک فراهم می کند و جلبک با، کربوهیدرات های مورد نیاز خود و قارچ را تامین می کند."</p>	۰/۵															
۱۹	<p>در نمودار مقابل، تغییرات جمعیت شکار و شکارچی در یک محدوده زمانی نشان داده شده است.</p> <p>الف: نمودار A مربوط به جمعیت شکار است یا شکارچی؟</p> <p>.....</p> <p>ب: نمودار را در یک جمله تفسیر کنید.</p> <p>.....</p> <p>ج: در رابطه شکار و شکارچی، برخی مواقع، شکار یا صید در جایی قرار می گیرد که تشخیص آن از زمینه دشوار باشد تا از دیدگاه شکارچی مخفی بماند، به این سازوکاری که جانور شکار به کار می برد، چه می گویند؟</p> <p>.....</p>	۱															
																	

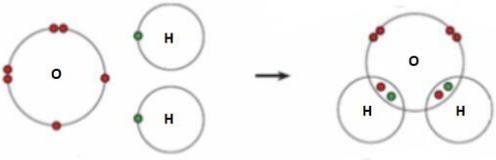
نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	تصحیح و نمره گذاری
	با عدد		با حروف
امضاء:		امضاء:	

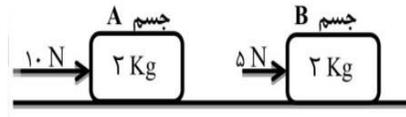
<p>بارم</p> <p>۱</p>	<p>۱- صحیح یا غلط بودن جملات زیر را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>الف) تنوع و تعداد فسیل‌ها در محیط‌های دریایی کمتر است.</p> <p>ب) در هیدروکربن‌ها با افزایش تعداد کربن، نیروی ربایش بین مولکول‌ها بیشتر می‌شود.</p> <p>ج) نسبت کل جابه‌جایی به مدت زمان سپری شده را سرعت متوسط می‌نامند.</p> <p>د) افزایش بیش از اندازه کربن دی اکسید در هوا کره باعث کاهش دمای کره زمین می‌شود.</p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p>
<p>۱</p>	<p>۲- گزینه صحیح را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>A) دانشمندان علت حرکت ورقه‌های سنگ کره را چه می‌دانند؟</p> <p>الف) جریان‌های همرفتی <input type="checkbox"/> (ب) زلزله <input type="checkbox"/> (ج) چین خوردگی <input type="checkbox"/> (د) گسل <input type="checkbox"/></p> <p>B) ذرات سازنده کدام یک از ترکیبات زیر را یون‌ها تشکیل می‌دهند؟</p> <p>الف) آمونیاک <input type="checkbox"/> (ب) شکر <input type="checkbox"/> (ج) اتانول <input type="checkbox"/> (د) سدیم کلرید <input type="checkbox"/></p> <p>C) عامل ایجاد کدام یک از بیماری‌های زیر قارچ است؟</p> <p>الف) زخم بین انگشتان پا <input type="checkbox"/> (ب) ایدز <input type="checkbox"/> (ج) سرماخوردگی <input type="checkbox"/> (د) آنفلوآنزا <input type="checkbox"/></p> <p>D) اجزای نفت خام را در پالایشگاه‌ها، براساس کدام ویژگی از یکدیگر جدا می‌کنند؟</p> <p>الف) نقطه انجماد <input type="checkbox"/> (ب) نقطه تبخیر <input type="checkbox"/> (ج) نقطه جوش <input type="checkbox"/> (د) نقطه ذوب <input type="checkbox"/></p>
<p>۱</p>	<p>۳- جملات زیر را با کلمات مناسب از داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی، نسبت به هم جابه‌جا شده باشند، را به وجود می‌آورند. (گسل - درزه)</p> <p>ب) گاز از رسیدن پرتوهای پر انرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند. (نیتروژن - اوزون)</p> <p>ج) ویروس ایدز در تکثیر می‌شود. (گلبول‌های قرمز - گلبول‌های سفید)</p> <p>د) اگر فقط آثار و شکل برجستگی‌ها و اجزای سطح خارجی صدف یا اسکلت جاندار به فسیل تبدیل شود، تشکیل می‌شود. (قالب خارجی - قالب داخلی)</p>
<p>۰/۲۵</p>	<p>۴- یک مورد از فواید جلبک‌ها را بنویسید؟</p> <p>ادامه سوالات در صفحه ۲</p>

<p>نمره با عدد</p>	<p>نمره تجدید نظر</p>	<p>نمره با عدد</p>
<p>نمره با حروف</p>	<p>در صورت داشتن اعتراض:</p>	<p>نمره با حروف</p>

بارم	۵- هریک از گزینه‌های ستون سمت راست به کدام گزینه از سمت چپ مرتبط می‌باشد؟	
۱	۱- مرجان‌ها	الف) جانوری دریازی با بدنی پوشیده از خار که دارای دستگاه گردش آب است. (.....)
	۲- ستاره دریایی	ب) جانوری با اسکلت خارجی که بسیاری از آن‌ها پوست اندازی می‌کنند. (.....)
	۳- باکتری‌ها	ج) جانوری با اسکلت آهکی که باعث تشکیل آبنگ می‌شود. (.....)
	۴- بندپایان	د) همه آن‌ها تک سلولی‌اند و اطراف ماده وراثتی آن‌ها، پوششی وجود ندارد. (.....)

۶- با توجه به شکل جانوران مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. (توجه: ۴ شکل اضافی است.)	
۱	 <p>الف) کدام جانور بی‌مهره است؟</p>
	 <p>ب) کدام جانور مهره‌دار، دست و پا ندارد؟</p>
	<p>ج) کدام جانور پستاندار کیسه‌دار است؟</p>
	<p>د) کدام جانور دارای تنفس پوستی است و با سمندر هم گروه است؟</p>

۷- شکل داده شده نحوه تشکیل مولکول آب را نشان می‌دهد.	
۱	 <p>الف) پیوند بین اتم‌های این ترکیب از چه نوعی است؟</p>
	<p>ب) رسانایی الکتریکی آب مقطر چگونه است؟ چرا؟</p>

۸- دو جسم مکعبی شکل A و B با جرم‌های یکسان روی یک سطح صاف قرار دارند، مطابق شکل کدام جسم شتاب بیشتری می‌گیرد؟ چرا؟	
۱	

۰/۵	۹- رشته کوه‌های زاگرس در ایران در اثر کدام نوع حرکت ورقه‌های سنگ کره ایجاد شده‌اند؟
ادامه سوالات در صفحه ۳	

۱۰- براساس آنچه در مورد با هم زیستن آموخته اید به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) شبکه غذایی که در شکل روبرو مشاهده می کنید، مربوط به چه نوع بوم سازگانی است؟
خشکی، آبی، آبی-خشکی: (.....)

ب) رابطه‌ی بین عنکبوت و پروانه از چه نوعی است؟
۱- همزیستی ۲- شکار و شکارچی ۳- رقابت

ج) یک زنجیره غذایی را در این شبکه از تولید کننده به مصرف کننده، مشخص کنید.



۱۱- جدول تفاوت دانه ذرت با دانه لوبیا را کامل کنید.

نام دانه	نوع دانه	برگ
ذرت	تک لپه‌ای	رگبرگ
لوبیا	رگبرگ منشعب

۱۲- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) جهت قبله در ایران همواره به کدام سمت است؟

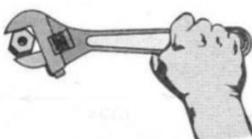
ب) ترمز هیدرولیکی خودرو، بر مبنای کدام قانون مهم فیزیک کار می کند؟

ج) سنجاب ایرانی چگونه باعث حفظ جنگل‌های بلوط می شود؟

۱۳- به چه دلایلی پلاستیک‌ها را بازگردانی می کنند؟ (دو مورد)

۱۴- دو مورد از کاربردهای فسیل‌ها را بنویسید.

۱۵- توضیح دهید چرا با آچار بلندتر، مهره محکم را می توان آسان تر باز کرد؟



۱۶- بیشترین تندی مجاز برای خودروهای سواری در بزرگراه‌های ایران و در هنگام روز برابر 120 km/h است. این تندی را بر حسب m/s بنویسید.

ادامه سوالات در صفحه ۴

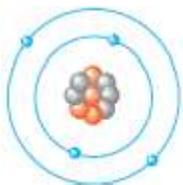
بارم ۰/۷۵	۱۷- عواملی که امروزه در شهرهای بزرگ، مانع دیدن ستارگان در هنگام شب می شود را نام ببرید. (سه مورد)
۰/۷۵	<p>۱۸- درخت کاج از گیاهان بازدانه است. الف) به چه علت به آن بازدانه می گویند؟ ب) دانه های بالدار درخت کاج داخل کدام یک از مخروط های روبرو قرار دارند؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>مخروط نر کاج مخروط ماده کاج</p> <p>ج) غیر از کاج چه گیاهان دیگری به بازدانگان تعلق دارند؟ (یک مورد)</p>
۰/۷۵	<p>توجه: در حل مسئله نوشتن فرمول و یکا الزامی است.</p> <p>۱۹- شخصی به وزن <u>۷۵۰ نیوتون</u> بر روی دو پای خود ایستاده است. اگر مساحت مجموع کف های هر دو کفش وی که با زمین در تماس است؛ <u>۲۵۰ سانتی متر مربع</u> باشد، فشار وارد بر کف زمین از طرف وی را حساب کنید.</p>
۰/۷۵	<p>۲۰- اگر مطابق شکل زیر، اندازه ی نیروی محرک <u>۷۵ نیوتون</u> و مزیت مکانیکی اهرم <u>۳</u> باشد، اندازه وزنه (نیروی مقاوم) باید چقدر باشد، تا دستگاه در حالت تعادل باقی بماند؟</p> 
۱۵	جمع بارم موفق باشید.

نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

پایه تحصیلی:

تصحیح اول	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به حروف:
ردیف	درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را						بار
۱	عبارت های علمی زیر را با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز کامل کنید.						۱
	<p>(الف) در هیدروکربن ها با افزایش تعداد کربن ها نقطه جوش (کاهش - افزایش) می یابد.</p> <p>(ب) ملخ، بی مهره ای است که دارای پا است. (شش - چهار)</p> <p>(ج) فشار درون مایعات به بستگی ندارد. (ارتفاع - مساحت سطح مایع)</p> <p>(د) کمر بند سیارکی بین مریخ و قرار گرفته است. (زمین - مشتری)</p>						
۲	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) سرعت واکنش کدام یک از فلزات زیر با اکسیژن هوا بیشتر است؟</p> <p>(۱) آهن (۲) مس (۳) منیزیم (۴) روی</p> <p>(ب) کدام یک از بسپارهای زیر طبیعی نیست؟</p> <p>(۱) سلولز (۲) نشاسته (۳) پنبه (۴) پلی اتن</p> <p>(ج) محلول کدامیک از مواد زیر در آب الکترولیت نیست؟</p> <p>(۱) سدیم کلرید (۲) اتانول (۳) سولفوریک اسید (۴) کات کبود</p> <p>(د) در مورد واکنش شیمیایی گاز کلر و فلز سدیم، چند تا از جمله های زیر درست است؟</p> <p>- حاصل این واکنش یک ماده خوراکی سفید رنگ است.</p> <p>- در این واکنش سدیم الکترون می گیرد و کلر از دست می دهد.</p> <p>- اتم های فلز به آنیون و اتم های نافلز به کاتیون تبدیل می شوند.</p> <p>- ترکیب یونی ایجاد شده از نظر بار الکتریکی خنثی است.</p> <p>(۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) چهارمورد</p>						۱
۳	<p>با توجه به مدل اتمی بور در عنصر روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- این عنصر در کدام ستون از جدول تناوبی قرار دارد؟</p> <p>ب - این عنصر با کدام یک از عناصر ${}_{12}Mg$ یا ${}_3Li$ هم گروه است؟</p>						۰/۵



نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

پایه تحصیلی:

۱۲۵	N/m^2 (نیوتون بر متر مربع)	یکای داده شده مربوط به کدام کمیت فیزیکی است؟.....	۴										
۰/۵		هر یک از پدیده های زیر در اثر حرکت کدام ورقه های سنگ کره ایجاد می شود؟(دور شونده - نزدیک شونده - امتداد لغز) الف) به وجود آمدن پوسته جدید اقیانوسی ب) به وجود آمدن دریای سرخ	۵										
۱۷۵		هر یک از مفاهیم ستون «الف» را به کلمه مناسب خود در ستون «ب» وصل کنید.	۶										
		<table border="1"><thead><tr><th>الف</th><th>ب</th></tr></thead><tbody><tr><td>وسیله ای جهت رصد آسمان</td><td>GPS</td></tr><tr><td>تعیین زاویه ارتفاع ستارگان</td><td>اسطرلاب</td></tr><tr><td>موقعیت یاب جهانی</td><td>صورت فلکی</td></tr><tr><td></td><td>تلسکوپ</td></tr></tbody></table>	الف	ب	وسیله ای جهت رصد آسمان	GPS	تعیین زاویه ارتفاع ستارگان	اسطرلاب	موقعیت یاب جهانی	صورت فلکی		تلسکوپ	
الف	ب												
وسیله ای جهت رصد آسمان	GPS												
تعیین زاویه ارتفاع ستارگان	اسطرلاب												
موقعیت یاب جهانی	صورت فلکی												
	تلسکوپ												
۰/۵		در یک گردش علمی پویا و دوستانه به سنگ هایی برخوردند که حاوی یک سری آثار و بقایا از جانداران قدیمی بودند. - به این آثار اصطلاحاً چه می گویند؟ - این آثار بیشتر در چه سنگ هایی یافت می شوند؟	۷										
۱۷۵		باکتری ها از نظر شکل به سه دسته ، و تقسیم می شوند.	۸										
۱۷۵		هر یک از کلمات سمت راست را به جمله های سمت چپ که به آن مربوط می شود؛ وصل کنید. پوششی در اطراف ماده وراثتی این جانداران وجود ندارد. عامل لکه های زرد روی برگ گندم نوعی از این جاندار است. در ساخت مکمل های غذایی به ویژه ویتامین ها استفاده می شوند.	۹										
		<ul style="list-style-type: none">• جلبک• قارچ• باکتری• ویروس											

نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

پایه تحصیلی:

در جدول زیر آوند آبکشی یا چوبی را با انتخاب هر مورد درست با هم مقایسه کنید.

ویژگی	آوند چوبی	آوند آبکش
شیره پرورده		
شیره خام		
انتقال مواد از ریشه به برگ		
انتقال مواد از برگ به تمام گیاه		

۱۰

چه نیرویی در حرکت رو به بالای آب و مواد در گیاه نقش دارد؟

۰/۵

۱۱

جاهای خالی را با استفاده از کلمات داده شده در جعبه لغت کامل کنید. (دو کلمه اضافی است)

(حشرات اسفنج ها مرجان ها نرم تنان سخت پوستان دو کفه ای ها)

- در بدن..... سلول های رشته دار وجود دارد.
- حلزون و لیسه از انواع..... هستند و از آفات گیاهی به شمار می روند.
- بزرگ ترین گروه کیسه تنان نام دارد.
- خرچنگ دراز از گروه است.

۱۲

تفاوت قورباغه بالغ با نوزاد قورباغه را از نظر نوع غذا بنویسید.

۰/۵

۱۳

هر یک از جانوران زیر در کدام دسته از مهره داران قرار می گیرند؟

۰/۵

آفتاب پرست

سمندر

۱۴

چه ویژگی هایی باعث قابلیت بهتر پرندهگان در پرواز شده است؟ (سه مورد)

۱/۷۵

۱۵

اگر بخواهید از بین جانداران زیر یک زنجیره غذایی تشکیل دهید به سوالات زیر پاسخ دهید:

۰/۵

- اولین حلقه از زنجیره غذایی کدام است؟

- کدام یک می تواند رقیب عقاب باشد؟

-

۱۶

هویج - گوزن - عقاب - روباه - خرگوش

تفاوت همسفرگی و هم یاری چیست؟

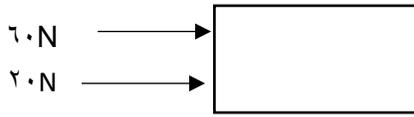
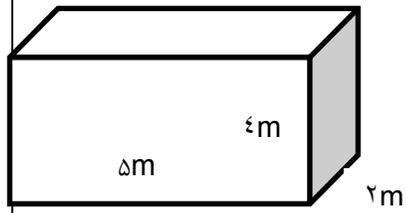
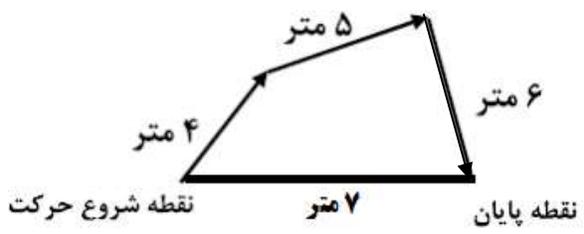
۰/۵

۱۷

نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

پایه تحصیلی:

۰/۵	از همزیستی بین قارچ و جلبک تشکیل می شود.	۱۸
۱/۷۵	<p>توجه:</p> <p>✓ در حل مسائل زیر نوشتن فرمول، یکا و انجام محاسبات ضروری است.</p> <p>✓ استفاده از ماشین حساب مانعی ندارد</p> <p>در شکل مقابل اگر به جسم ۲۰ کیلوگرمی نیروهای ۲۰ و ۶۰ نیوتنی وارد شود، شتابی که جسم به علت وارد شدن نیروی خالص به خود می گیرد؛ کدام است؟</p> 	۱۹
۱	<p>مکعب مستطیلی مطابق شکل به وزن ۳۰۰۰ نیوتون بر روی زمین قرار دارد، فشاری که مکعب بر سطح زیرین خود وارد می کند چند پاسکال است؟</p> 	۲۰
۱	<p>برای باز کردن مهره ای از آچاری به طول ۴۰ سانتی متر استفاده می کنیم؛ اگر نیروی وارد بر انتهای آچار ۳ نیوتون باشد، اندازه گشتاور نیروی وارد شده بر آچار را به دست آورید.</p>	۲۱
۰/۵	<p>در شکل زیر مقدار جابجایی و مسافت طی شده را به دست آورید.</p> <p>جا به جایی:</p> <p>مسافت:</p> 	۲۲

<p>بارم</p> <p>۱</p>	<p>۱- صحیح یا غلط بودن جملات زیر را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>الف) گاز اکسیژن از رسیدن پرتوهای پرنرژی فرابنفش به زمین جلوگیری می کند.</p> <p>ب) ویژگی مواد به نوع ذره های سازنده ی آن ها بستگی دارد.</p> <p>ج) فشار هوا در مناطق کوهستانی کمتر از ساحل دریا است.</p> <p>د) جرم دانش آموزی ۵۰ کیلوگرم است. وزن این دانش آموز در سطح زمین تقریباً ۵۰۰ نیوتون است.</p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱</p>	<p>۲- گزینه ی صحیح را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>A) کدام یک از عناصر زیر از پوسیدگی دندان جلوگیری می کند؟</p> <p>الف) ید <input type="checkbox"/> ب) کلر <input type="checkbox"/> ج) فسفر <input type="checkbox"/> د) فلوئور <input type="checkbox"/></p> <p>B) جک های هیدرولیکی و سیستم ترمز هر کدام به ترتیب براساس کدام اصل کار می کنند؟</p> <p>الف) پاسکال - نیوتون <input type="checkbox"/> ب) گالیله - نیوتون <input type="checkbox"/> ج) پاسکال - پاسکال <input type="checkbox"/> د) گالیله - ارشمیدس <input type="checkbox"/></p> <p>C) کدام یک از هیدروکربن های زیر نقطه جوش بالاتری دارد؟</p> <p>الف) $C_{12}H_{26}$ <input type="checkbox"/> ب) $C_{10}H_{20}$ <input type="checkbox"/> ج) C_8H_{18} <input type="checkbox"/> د) C_6H_{14} <input type="checkbox"/></p> <p>D) یکای شتاب کدام است؟</p> <p>الف) m/s^2 <input type="checkbox"/> ب) N/kg <input type="checkbox"/> ج) kg/N <input type="checkbox"/> د) گزینه های الف و ب <input type="checkbox"/></p>			
<p>۱</p>	<p>۳- جملات زیر را با کلمات مناسب از داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) وقتی اتم های دو نافلز کنار یکدیگر قرار می گیرند بین آنها پیوند به وجود می آید. (یونی - کووالانسی)</p> <p>ب) گاز بی رنگ به طور طبیعی از میوه های رسیده مانند موز و گوجه فرنگی آزاد می شود. (اتن - متان)</p> <p>ج) چگالی ورقه های اقیانوسی، از ورقه های قاره ای است. (کمتر - بیشتر)</p> <p>د) در اثر برخورد ورقه ی عربستان با ورقه ی ایران رشته کوه به وجود آمده است. (البرز - زاگرس)</p>			
<p>۰/۵</p>	<p>۴- در شرایط یکسان امکان تشکیل فسیل از جسد کدام یک از جانداران زیر بیشتر است؟ چرا؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>پروانه</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>صدف دو کفه ای</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;"> <p>ادامه سوالات در صفحه ۲</p> </div>			
	<p>نمره با عدد</p> <p>نمره با حروف</p>	<p>نمره تجدید نظر</p> <p>در صورت داشتن اعتراض:</p>	<p>نمره با عدد</p> <p>نمره با حروف</p>	

۵- هریک از گزینه های ستون سمت راست به کدام گزینه از سمت چپ مرتبط می باشد؟

بارم

الف) برای بیان فواصل خیلی دور استفاده می شود. (.....)	۱- سیاره
ب) اجرامی که به دور خورشید می چرخند. (.....)	۲- منظومه شمسی
ج) به بخش بسیار کوچکی از کهکشان راه شیری گفته می شود. (.....)	۳- سال نوری
د) تعدادی ستاره که به صورتها و شکل های خاصی در آسمان دیده می شوند. (.....)	۴- صورت فلکی

۶- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. (توجه: ۴ شکل اضافی است.)



الف) کدام جانور پستاندار جفت دار است؟

ب) کدام جانور دارای کیسه ای هوادار است؟

ج) لاک پشت با کدام جانور در یک رده است؟

د) کدام جانور دارای تنفس پوستی است و با سمندر هم گروه است؟



۷- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) جلبک ها جزء کدام سلسله از جانداران هستند؟

ب) جلبک ها غذای خود را چگونه تأمین می کنند؟

ج) دو مورد از کاربردهای جلبک ها را بنویسید.

۸- در هر یک از عبارات زیر یک غلط علمی وجود دارد. زیر آن خط بکشید و سپس کلمه ی درست را بنویسید.

الف) آب و مواد معدنی بعد از ورود به تارهای کشنده در عرض ریشه حرکت می کنند و وارد آوندهای آبکشی می شوند. به این مواد شیرهای خام گفته می شود.

ب) سرخس ها اولین گروه از گیاهان آونددار و دارای ساقه ی زیر زمینی هستند که دانه تولید می کنند.

ج) محل ذخیره ی مواد غذایی در هویج، در ساقه ی آن است.

د) دانه ی لوبیا تک لپه ای است.

۹- افزایش بیش از اندازه ی گاز کربن دی اکسید در هوا کره، سبب ایجاد چه مشکلاتی می شود؟ (دو مورد)

۰/۵

نام و نام خانوادگی:

آزمون عملکردی:

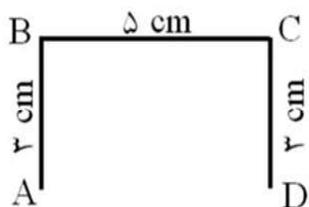
پایه تحصیلی:

بارم	۱۰- چرا زباله‌های پلاستیکی را بازگردانی می‌کنند؟ (دو مورد)
۰/۵	
۰/۵	۱۱- نمک خوراکی یک ترکیب یونی است. از ویژگی‌های ترکیبات یونی دو مورد را بنویسید.
۰/۵	۱۲- از پیامدهای حرکت ورقه‌های سنگ کره‌ی زمین، دو مورد را بنویسید.
۰/۵	۱۳- وجود چه ویژگی‌هایی در سنگ‌های رسوبی باعث اهمیت و کاربرد آن‌ها در مطالعه‌ی تاریخچه‌ی زمین شده است؟
۰/۵	۱۴- چرا وقتی با کفش‌های معمولی روی برف راه می‌رویم کفش‌ها در آن فرو می‌روند؛ اما با چوب اسکی کمتر در برف فرو می‌روند؟
۰/۵	۱۵- چرا زمانی که ضربه محکمی با دست به دیوار می‌زنیم، دست احساس درد می‌کند؟
۱	۱۶- الف) از اهمیت حشرات دو مورد را نوشته و یک حشره مثال بزنید. ب) یک مورد از کاربرد نرم‌تنان در زندگی ما را بنویسید.
۱	۱۷- همسفرگی، همیاری و انگلی سه شکل از رابطه همزیستی‌اند؛ شما بنویسید رابطه‌ی همیاری و انگلی چه تفاوتی با هم دارند؟

بارم

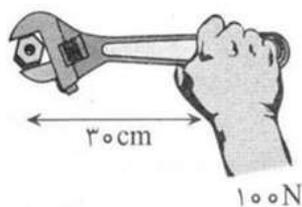
توجه: در حل مسئله نوشتن فرمول و یکا الزامی است.

۱۸- الف) مسافت و جابه‌جایی را در شکل مقابل به دست آورید.



ب) جابه‌جایی را روی شکل مشخص کنید.

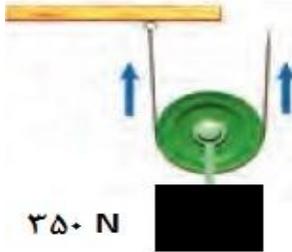
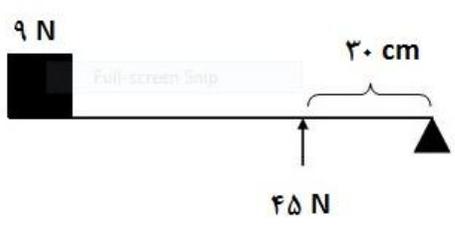
۱۹- با توجه به اطلاعات روی شکل، اندازه گشتاور نیرو را محاسبه کنید.



جمع بarm ۱۵

موفق باشید

۰/۷۵	<p>ویژگی های نوشته شده در هر مورد مربوط به کدام سلسله جانداران می باشد؟ (جانوران - گیاهان - قارچ ها - آغازیان - باکتری ها)</p> <p>الف) برخی از آنها باعث سیاه شدن خوشه های گندم و لکه های زرد روی برگ می شوند و برخی از آنها بین انگشتان پا رشد می کنند:</p> <p>ب) در یاخته آنها هسته تشکیل نمی شود و بر اساس شکل ظاهری به سه دسته کروی ، میله ای و فنر مانند تقسیم می شوند :</p> <p>پ) آب های راكد محیط مناسب برای رشد آنهاست برخی از آنها پوسته هایی از جنس سیلیس دارند :</p>	۱۲										
۰/۵	از فواید جلبک ها دو مورد بنویسید.	۱۳										
۰/۷۵	<p>جدول زیر در مورد برخی تفاوت تک لپه ای ها و دولپه ای ها است. آن را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="191 879 1349 1113"> <tr> <td data-bbox="191 879 578 959">برگ</td> <td data-bbox="578 879 1062 959">ساقه</td> <td data-bbox="1062 879 1349 959"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 959 578 1035">رگبرگ ها</td> <td data-bbox="578 959 1062 1035">آوندهای چوب و آبکش در چند حلقه</td> <td data-bbox="1062 959 1349 1035">تک لپه ای ها</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1035 578 1113">رگبرگ ها</td> <td data-bbox="578 1035 1062 1113">آوندهای چوب و آبکش در</td> <td data-bbox="1062 1035 1349 1113">دو لپه ای ها</td> </tr> </table>	برگ	ساقه		رگبرگ ها	آوندهای چوب و آبکش در چند حلقه	تک لپه ای ها	رگبرگ ها	آوندهای چوب و آبکش در	دو لپه ای ها	۱۴	
برگ	ساقه											
رگبرگ ها	آوندهای چوب و آبکش در چند حلقه	تک لپه ای ها										
رگبرگ ها	آوندهای چوب و آبکش در	دو لپه ای ها										
۱	<p>هر جاندار ستون ب مربوط به کدام گروه از بی مهره گان در ستون الف می باشد . با خط وصل کنید.</p> <table data-bbox="191 1228 1349 1503"> <tr> <td data-bbox="191 1228 578 1274">ب</td> <td data-bbox="578 1228 1062 1274">الف</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1274 578 1320">توتیا</td> <td data-bbox="578 1274 1062 1320">عنکبوتیان</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1320 578 1366">حلزون</td> <td data-bbox="578 1320 1062 1366">سخت پوستان</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1366 578 1412">رتیل</td> <td data-bbox="578 1366 1062 1412">خارپوستان</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1412 578 1457">میگو</td> <td data-bbox="578 1412 1062 1457">نرم تنان</td> </tr> </table>	ب	الف	توتیا	عنکبوتیان	حلزون	سخت پوستان	رتیل	خارپوستان	میگو	نرم تنان	۱۵
ب	الف											
توتیا	عنکبوتیان											
حلزون	سخت پوستان											
رتیل	خارپوستان											
میگو	نرم تنان											
۱	<p>در مورد پرندگان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) وجود کیسه های هوادار چه کمکی به پرنده می کند؟</p> <p>ب) دو ویژگی دیگر به غیر از کیسه های هوادار برای پرندگان بنویسید</p> <p>ج) شکل منقار پرنده نشان دهنده چیست؟</p>	۱۶										
۰/۵	<p>سه رابطه همزیستی بین جانداران بوم سازگان وجود دارد. هر مثال مربوط به کدام نوع رابطه می باشد؟</p> <p>رابطه کنه با انسان :</p> <p>رابطه گیاه گل دار و زنبور عسل :</p>	۱۷										

۰/۷۵	از فواید گل‌سنگ‌ها سه مورد بنویسید.	۱۸
در حل مسائل زیر نوشتن فرمول الزامی است		
۰/۵	طول مسیر تبریز تا تهران ۶۳۰ کیلومتر و فاصله مستقیم بین آنها ۵۲۸ کیلومتر است. اگر خودرویی فاصله بین این دو شهر را در مدت ۶ ساعت طی کند، سرعت متوسط خودرو بر حسب کیلومتر بر ساعت چقدر بوده است؟	۱۹
۰/۵	آجری به وزن ۳۲ نیوتون و به ابعاد ۲۰ و ۱۰ و ۴ سانتی متر داریم. اگر آجر را از کوچک‌ترین وجه آن روی زمین بگذاریم، چه فشاری به زمین وارد می‌شود؟	۲۰
۰/۵	با توجه به شکل مقابل چقدر نیرو برای بالا بردن جسم نیاز است؟ 	۲۱
۰/۵	در اهرم مقابل اگر تعادل برقرار باشد، فاصله جسم تا تکیه‌گاه چقدر است؟ 	۲۲

۲ تجدیدنظر نهایی :

در صورت درخواست رسیدگی

نمره : با عدد با حروف

--	--

نام و نام خانوادگی

امضاء

۱ - تصحیح اول :

نمره : با عدد با حروف

--	--

نام و نام خانوادگی :

امضاء