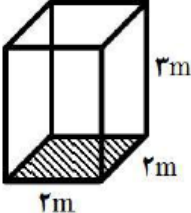

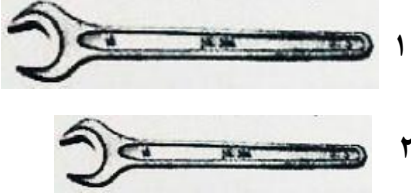


سؤالات امتحان هماهنگ درس : علوم تجربی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۳	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان مدارس بزرگسالان، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور سراسر استان در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه ۱	نمره
۱	هر یک از جمله‌های علمی زیر را با استفاده از کلمات داخل پرانتز کامل کنید. الف- فلز به علت رسانایی الکتریکی زیاد و مقاومت در برابر خوردگی کاربرد گسترده‌ای در زندگی امروزی انسان‌ها دارد. (آهن، مس، آلومینیم) ب- شکل در پرندگان نشان دهنده نوع غذایی است که آنها می‌خورند. (پاها، منقار، پر)		۱
۲	گزینه صحیح را با علامت (×) مشخص نمایید. الف- از کدام ترکیب در کشاورزی برای تبدیل میوه‌های نارس به رسیده استفاده می‌شود؟ (۱) متان <input type="checkbox"/> (۲) اتن <input type="checkbox"/> (۳) پلی اتن <input type="checkbox"/> (۴) اوکتان <input type="checkbox"/> ب- کدام یک از فرمول‌های شیمیایی زیر، نشان دهنده یک ترکیب یونی نیست؟ (۱) CH ₄ <input type="checkbox"/> (۲) MgO <input type="checkbox"/> (۳) NaCl <input type="checkbox"/> (۴) NaF <input type="checkbox"/>		۱
۳	جمله‌های درست را با علامت (✓) و جمله‌های نادرست را با علامت (×) مشخص کنید. الف- اگر متحرکی روی مسیر غیر مستقیم با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن یکنواخت است. <input type="checkbox"/> ب- بزرگترین گروه جانوران بی‌مهره که بدن کیسه مانند دارند، عروس‌های دریایی هستند و دارای اسکلتی آهکی می‌باشند. <input type="checkbox"/>		۱
۴	یک متحرک به جرم ۵ کیلوگرم تحت تأثیر نیروی خالص ۰/۵ نیوتن حرکت می‌کند. در این حرکت، شتاب متحرک چند نیوتن بر کیلوگرم است؟ (نوشتن فرمول نمره دارد).		۰/۲۵
۵	وگنر با کمک شواهدی اثبات کرد که قاره پانگه‌آ از گذشته‌های دور شروع به حرکت و تقسیم شدن، کرده و قاره‌های امروزی را بوجود آورده است. شما دو مورد از شواهد جابه‌جایی قاره‌ها را بنویسید.		۰/۵
۶	در شرایط یکسان امکان تشکیل فسیل از جسد کدام یک از جانداران زیر بیشتر است؟ چرا؟ الف) ماهی قزل آلا <input type="checkbox"/> ب) زنبور عسل <input type="checkbox"/> علت:		۰/۵
۷	شکل زیر یک مخزن آب به شکل مکعب مستطیل به وزن ۲۰۰۰ نیوتن و به ابعاد ۲×۲×۳ متر را نشان می‌دهد، اگر کوچکترین سطح آن با زمین در تماس باشد، به نظر شما فشار وارد شده از طرف مخزن بر سطح زیرین چند نیوتن بر متر مربع خواهد بود؟ (نوشتن فرمول نمره دارد)		۱
۸	اگر مزیت مکانیکی در اهرم شکل زیر ۳ باشد و در یک سر این اهرم، وزنه ۱۲۰ نیوتنی قرار داشته باشد. با چه نیرویی این اهرم به حالت تعادل قرار می‌گیرد؟ (از جرم اهرم و اصطکاک صرف نظر می‌شود)		۰/۵

سؤالات امتحان هماهنگ درس : علوم تجربی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۳	ساعت شروع ۱۰: صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه ۳ :
دانش آموزان مدارس بزرگسالان، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور سراسر استان در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه ۲	نمره												
۹	الف- برای این که مهره‌های یک چرخ ماشین به آسانی باز شوند، شما از کدام آچار زیر استفاده می کنید؟ چرا؟  ب- در صنعت، چرخ دنده‌ها کاربردهای فراوانی دارند، شما دو مورد از کاربردهای چرخ دنده‌ها را بنویسید.		۱												
۱۰	هر یک از عبارت های ستون <u>A</u> به کدام عبارت ستون <u>B</u> مربوط می شود؟ با خط به هم وصل کنید. (یک مورد اضافی است)	<table border="1"> <tr> <td>B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>کهکشان</td> <td>الف- شامل هشت سیاره و قریب به دویست قمر طبیعی و میلیون‌ها سیارک و ... است.</td> </tr> <tr> <td>تلسکوپ</td> <td>ب- منجمان ایرانی برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان و سایر مطالعات نجومی از آن استفاده می کردند.</td> </tr> <tr> <td>صورت فلکی</td> <td>ج- شکل‌های خاصی از تعدادی ستاره که انسان‌ها در قدیم از آنها به عنوان تقویم استفاده می کردند.</td> </tr> <tr> <td>اسطرلاب</td> <td>د- مجموعه‌ای عظیم از ستارگان، گازها، گردوغبار و فضای بین ستاره‌ای که تحت تأثیر نیروی جاذبه گرانشی در کنار هم جمع شده‌اند.</td> </tr> <tr> <td>منظومه شمسی</td> <td></td> </tr> </table>	B	A	کهکشان	الف- شامل هشت سیاره و قریب به دویست قمر طبیعی و میلیون‌ها سیارک و ... است.	تلسکوپ	ب- منجمان ایرانی برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان و سایر مطالعات نجومی از آن استفاده می کردند.	صورت فلکی	ج- شکل‌های خاصی از تعدادی ستاره که انسان‌ها در قدیم از آنها به عنوان تقویم استفاده می کردند.	اسطرلاب	د- مجموعه‌ای عظیم از ستارگان، گازها، گردوغبار و فضای بین ستاره‌ای که تحت تأثیر نیروی جاذبه گرانشی در کنار هم جمع شده‌اند.	منظومه شمسی		۱
B	A														
کهکشان	الف- شامل هشت سیاره و قریب به دویست قمر طبیعی و میلیون‌ها سیارک و ... است.														
تلسکوپ	ب- منجمان ایرانی برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان و سایر مطالعات نجومی از آن استفاده می کردند.														
صورت فلکی	ج- شکل‌های خاصی از تعدادی ستاره که انسان‌ها در قدیم از آنها به عنوان تقویم استفاده می کردند.														
اسطرلاب	د- مجموعه‌ای عظیم از ستارگان، گازها، گردوغبار و فضای بین ستاره‌ای که تحت تأثیر نیروی جاذبه گرانشی در کنار هم جمع شده‌اند.														
منظومه شمسی															
۱۱	دو مورد از عواملی را که مانع رصد آسمان برای مشاهده ستارگان و صورت‌های فلکی می شوند، نام ببرید.		۰/۵												
۱۲	برخی از مردم قارچ را نوعی سبزی می دانند و می گویند قارچ از سبزی‌هاست. آیا این جمله درست است؟ چرا؟		۰/۵												
۱۳	الف- باکتری‌ها بر اساس شکل به سه گروه تقسیم می شوند، آنها را نام ببرید. ب- چرا در افرادی که به بیماری ایدز دچار می شوند، بدن قدرت مبارزه با میکروب‌ها را از دست می دهد؟		۱												
۱۴	الف- از نظر کار و وظیفه، آوندهای چوبی چه تفاوتی با آوندهای آبکشی دارند؟ ب- خزّه با سرخس تفاوت‌های زیادی دارد، شما دو مورد از این تفاوت‌ها را بنویسید. ج- کدام گروه از نهان دانگان، دانه یک قسمتی و رگبرگ‌های موازی دارند؟		۱/۲۵												
۱۵	الف- کدام ویژگی، ماهی را برای زیستن در آب سازگار کرده است؟ ب- ماهی‌ها بر اساس نوع استخوانگاه (اسکلت) به دو گروه تقسیم می شوند، آنها را نام ببرید.		۱												

سؤالات امتحان هماهنگ درس : علوم تجربی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۳	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان مدارس بزرگسالان، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور سراسر استان در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه ۳	نمره															
۱۶	بند پایان براساس زائده‌های بدن به ویژه تعداد پاهای حرکتی به چهار گروه تقسیم می‌شوند. جدول زیر را در مورد گروه‌های بند پایان براساس این ویژگی‌ها تکمیل کنید.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام گروه</th> <th>تعداد پاهای حرکتی</th> <th>مثال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف-.....</td> <td>۶</td> <td>پشه</td> </tr> <tr> <td>عنکبوتیان</td> <td>۸</td> <td>ب-.....</td> </tr> <tr> <td>هزار پاییان</td> <td>ج-.....</td> <td>هزار پا</td> </tr> <tr> <td>د-.....</td> <td>۱۰</td> <td>میگو</td> </tr> </tbody> </table>	نام گروه	تعداد پاهای حرکتی	مثال	الف-.....	۶	پشه	عنکبوتیان	۸	ب-.....	هزار پاییان	ج-.....	هزار پا	د-.....	۱۰	میگو	۱
نام گروه	تعداد پاهای حرکتی	مثال																
الف-.....	۶	پشه																
عنکبوتیان	۸	ب-.....																
هزار پاییان	ج-.....	هزار پا																
د-.....	۱۰	میگو																
۱۷	یک زنجیره غذایی ۵ حلقه‌ای را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- اولین حلقه این زنجیره غذایی را کدام گروه از جانداران تشکیل می‌دهند؟ ب- اگر جرم جاندار اولین حلقه این زنجیره غذایی ۱۰۰۰ کیلوگرم باشد، جرم جاندار چهارمین حلقه این زنجیره غذایی با فرض اینکه از جانداران سایر زنجیره‌های غذایی تغذیه نکرده باشد. چند کیلوگرم خواهد بود؟ چرا؟		۰/۷۵															
۱۸	الف- بین جانداران سه رابطه همزیستی به نام همیاری، همسفرگی و انگلی وجود دارد. در بین هر یک از جانداران زیر کدام رابطه همزیستی برقرار است؟ بین قارچ و جلبک در گل‌سنگ: بین انسان و کنه:		۰/۷۵															
۱۵	ب- جاندارانی که شکار می‌شوند ویژگی‌هایی دارند که احتمال شکار شدن آنها را کم می‌کند شما یک مورد از این ویژگی‌ها را بیان کنید.																	

محل انجام محاسبات

پاسخنامه سؤالات امتحان هماهنگ درس : علوم تجربی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۳	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۲
دانش آموزان مدارس بزرگسالان، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور سراسر استان در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه ۱	نمره
۱	الف- مس ۰/۵ ب- منقار ۰/۵		۱
۲	الف- گزینه ۲- اتن ۰/۵ ب- گزینه ۱- CH ₄ ۰/۵		۱
۳	الف- درست ۰/۵ ب- نادرست ۰/۵		۱
۴	$\text{شتاب} = \frac{0.5 \text{ N}}{0.25 \text{ kg}} = 0.1 \text{ N/Kg}$	شتاب × جرم = نیرو ۰/۲۵ نمره	۰/۲۵
۵	۱- تشابه فسیل جانداران در قاره های مختلف (۲) انطباق حاشیه دو قاره جدا از هم ۳- تشابه سنگ شناسی دو قاره (۴) وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره های مختلف	دو مورد هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۶	الف) ماهی قزل آلا نمره ۰/۲۵ علت : زیرا ماهی قزل آلا دارای قسمت های سخت مثل استخوان است	نمره ۰/۲۵	۰/۵
۷	$\text{فشار} = \frac{\text{نیروی وزن}}{\text{سطح تماس}} = \frac{2000 \text{ N}}{2 \text{ m} \times 2 \text{ m}} = \frac{2000 \text{ N}}{4 \text{ m}^2} = 500 \text{ N/m}^2$	نمره ۰/۲۵	۱
۸	نیروی محرک = $\frac{120 \text{ N}}{3} = 40 \text{ N}$ نمره ۰/۲۵	نیروی مقاوم = مزیت مکانیکی نیروی محرک نمره ۰/۲۵	۰/۵
۹	الف) آچار شماره ۱- ۰/۲۵ زیرا هر چه فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش بزرگتر باشد اندازه گشتاور نیرو بیشتر است. ۰/۲۵ ب- تغییر جهت نیرو - تغییر گشتاور نیرو- تغییر سرعت چرخش نیرو دو مورد و هر مورد ۰/۲۵ نمره		۱
۱۰	الف- منظومه شمسی ب- اسطرلاب ج- صورت فلکی د- کهکشان هر مورد ۰/۲۵		۱
۱۱	آلودگی نوری - آلودگی هوا - وجود ابرها در آسمان دو مورد هر مورد ۰/۲۵		۰/۵
۱۲	خیر ۰/۲۵ زیرا قارچ ها مصرف کننده هستند یعنی فتوسنتز نمی کنند ولی گیاهان تولید کننده هستند یعنی فتوسنتز می کنند. ۰/۲۵		۰/۵
۱۳	الف- کروی- میله ای - مارپیچ هر مورد ۰/۲۵ ب- چون ویروس ایدز در گویچه های سفید تکثیر می شود و با از بین بردن گویچه های سفید دستگاه ایمنی بدن را ضعیف می کند هر کدام را دانش آموزان بنویسند نمره کامل می گیرند ۰/۲۵		۱
۱۴	الف- آوند های چوبی آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام های دیگر گیاه می برد در حالی که آوند های آبکشی مواد ساخته شده در اندام های فتوسنتز کننده را به سراسر گیاه می برد ۰/۵ نمره ب- خزه ها ریشه و ساقه و برگ حقیقی ندارند ولی سرخس ها دارای ریشه ، ساقه و برگ حقیقی اند. - سرخس ها دارای آوند هستند ولی خزه ها آوند ندارند- خزه ها در سطح زمین رشد و پخش می شوند و ارتفاع کوتاهی دارند و از چند سانتی متر بیشتر نمی شوند ولی سرخس ها اندازه بزرگی دارند و ... دو مورد و هر مورد ۰/۲۵ ج- تک لپه ای ها ۰/۲۵		۱/۲۵

پاسخنامه سؤالات امتحان هماهنگ درس : علوم تجربی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۳	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۲
دانش آموزان مدارس بزرگسالان، داوطلبان آزاد و مراکز آموزش از راه دور سراسر استان در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	صفحه ۲
۱۵	الف- داشتن آبشش و باله ۰/۵ نمره ب- غضروفی - استخوانی ۰/۵ نمره	۱
۱۶	الف- حشرات ب- عنکبوت - رتیل - عقرب - کنه و ... یک مورد ج- بیشتر از ۱۰ جفت د- سخت پوستان هر مورد ۰/۲۵ نمره	۱
۱۷	الف- تولید کنندگان (گیاهان) ۰/۲۵ ب- ۱ کیلو گرم ۰/۲۵ زیرا فقط ۱۰ درصد ماده و انرژی از یک تراز به تراز بعدی انتقال می یابد. ۰/۲۵	۰/۲۵
۱۸	الف- بین قارچ و جلبک در گلسنگ: همیاری ۰/۲۵ بین انسان و کنه: انگلی ۰/۲۵	۰/۲۵
۱۵	ب- توانایی استتار در بعضی از جانوران - وجود لکه های رنگی چشم مانند در انتهای بدن بعضی از حشرات و ... یک مورد ۰/۲۵	۱۵

نظر همکاران بزرگوار در تصحیح و بارم بندی جواب سؤالات محترم است.

موفق باشید