

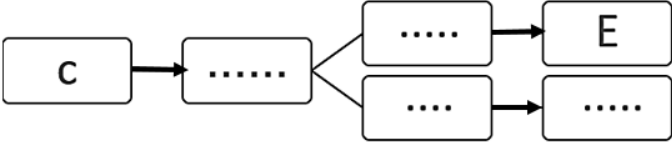
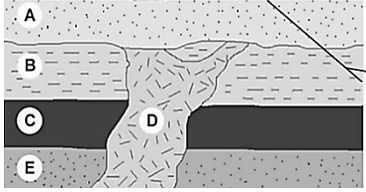
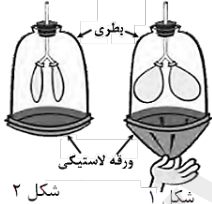
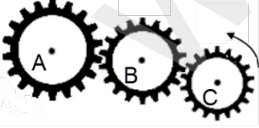
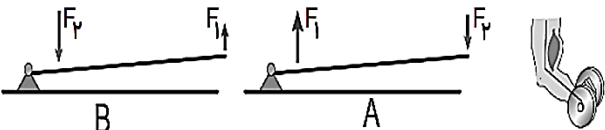
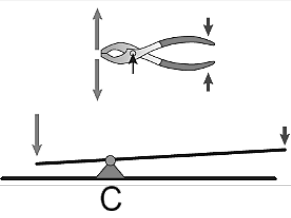
تعداد سؤالات و پاسخ‌برگ آزمون هماهنگ کشوری درس علوم تجربی	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱	تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤالات: ۲۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	نام و نام خانوادگی:
نام کلاس:		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع		Azmoon.medu.ir	
خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳		ردیف	
دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.		نمره	

<p>۱</p>	<p>با توجه به آنچه در کتاب علوم تجربی یادگرفته‌اید در هریک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف- بیماری‌های ویروسی از مشکلات اساسی دنیای امروز است. کدام گزینه درباره ویروس ایدز درست می‌باشد؟</p> <p>۱- تکثیر شدن در گویچه‌های قرمز <input type="checkbox"/> ۲- پروکاریوت بودن <input type="checkbox"/></p> <p>۳- مشاهده با میکروسکوپ نوری <input type="checkbox"/> ۴- ضعیف کردن دستگاه ایمنی بدن <input type="checkbox"/></p> <p>ب- برخی جانوران تنفس پوستی دارند، در کدام گزینه، هر دو جانور دارای تنفس پوستی هستند؟</p> <p>۱- ملخ و خرخاکی <input type="checkbox"/> ۲- زالو و قورباغه بالغ <input type="checkbox"/> ۳- کرم خاکی و ماهی <input type="checkbox"/> ۴- زنبور و وزغ <input type="checkbox"/></p> <p>پ- کبوتر و ماهی قزل‌آلا هر دو از مهره‌داران هستند، کدام ویژگی بین کبوتر و ماهی قزل‌آلا مشترک است؟</p> <p>۱- کیسه هوادار <input type="checkbox"/> ۲- خط جانبی <input type="checkbox"/> ۳- بدن دوکی شکل <input type="checkbox"/> ۴- داشتن شش <input type="checkbox"/></p> <p>ت- کدام یک از نمودارهای زیر رابطه بین مقدار کربن دی‌اکسید و شدت فتوسنتز را به درستی نشان می‌دهد؟</p> <p>۱- <input type="checkbox"/> ۲- <input type="checkbox"/> ۳- <input type="checkbox"/> ۴- <input type="checkbox"/></p> 
<p>۰/۷۵</p>	<p>براساس آموخته‌های خود از درس نجوم، درست یا نادرست بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- ستاره قطبی در دم صورت فلکی دب اصغر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب- فاصله زمین تا ماه، از یک واحد نجومی بیشتر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>پ- در سامانه خورشیدی، جرم خورشید همواره در حال کاهش است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>
<p>۱</p>	<p>یکی از گروه‌های شرکت کننده در جشنواره نوجوان خوارزمی، قرار است به سؤال زیر پاسخ دهد:</p> <p>" با انتخاب مواد و وسایل لازم، دو آزمایش طراحی کنید که بتوان نوار منیزیم را از نوار آهنی تشخیص داد."</p> <p>وسایل موجود روی میز آزمایشگاه: بشر، آب، ترازو، کبریت، سدیم هیدروکسید، نوار منیزیم، نوار آهن، کاتکود، پنس، همزن و چراغ الکلی</p> <p>شما نیز برای این سؤال دو آزمایش طراحی کنید. (با شرح مختصر)</p> <p>آزمایش اول:</p> <p>آزمایش دوم:</p>
<p>۱</p>	<p>شکل مقابل، ساختار اتمی یک هیدروکربن را نشان می‌دهد:</p>  <p>الف- فرمول مولکولی این هیدروکربن را بنویسید.</p> <p>ب- پیوند بین اتم‌های این مولکول از چه نوعی است؟</p> <p>پ- حالت فیزیکی این ترکیب را بنویسید.</p> <p>ت- یکی از کاربردهای آن را در زندگی بنویسید.</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>زهرای برای تشخیص یک ماده ناشناخته، آزمایشی مطابق تصویر زیر، طراحی و اجرا کرده است، مشخص کنید نوع ترکیب مولکولی یا یونی بوده است. علت انتخاب خود را توضیح دهید.</p>  <p>ادامه سؤالات در صفحه دوم</p>


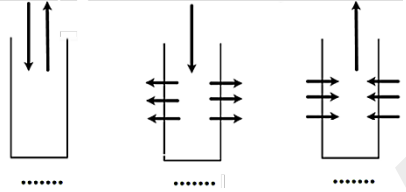
تعداد سؤالات: ۲۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	نام و نام خانوادگی:	نام کلاس:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱	تعداد صفحات: ۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			
خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳			Azmoon.medu.ir			
ردیف	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.					نمره

۶	<p>یک شرکت کارآفرین قصد دارد محصولات مختلفی تولید کند، با توجه به کاربرد مواد و عناصر در کتاب علوم تجربی، مشخص کنید این شرکت برای تولید هریک از محصولات خود به چه موادی نیاز دارد؟</p> <p>الف- ماده‌ای برای تولید چرم: ( )                  ب- تولید خمیر دندان: ( )                  پ- ضد عفونی کردن آب استخرها: ( )</p>	۰/۷۵
۷	<p>با توجه به تصاویر داده شده، اگر مخلوط همگن دو هیدروکربن A و B را در دستگاه تقطیر زیر بریزیم، کدام هیدروکربن زودتر بخار و جدا می‌شود؟ .....</p> <p>علت را بنویسید.</p>	۰/۷۵
۸	<p>یوزپلنگ ایرانی یکی از گونه‌های نادر و کمیاب در حال انقراض در کشور عزیزمان است که همه ما وظیفه محافظت از این گونه‌ی با ارزش را داریم، در تصویر زیر، یوزپلنگ می‌تواند مسافت ۲۵۰ متری، از نقطه P تا M را در مدت زمان ۱۰ ثانیه طی کند:</p> <p>الف- بردار جابه‌جایی یوزپلنگ را رسم کنید.                  ب- تندی متوسط حرکت یوزپلنگ را بر حسب m/s به دست آورید.                  (نوشتن رابطه و راه حل الزامی است).</p> <p>پ- برای جلوگیری از انقراض این گونه ارزشمند چه راهی پیشنهاد می‌دهید؟</p>	۱/۲۵
۹	<p>در تصویر زیر دو خودرو در مسیر مستقیم در حال حرکت‌اند، با توجه به نیروهای وارد شده بر هر خودرو:</p> <p>الف- حرکت کدام خودرو شتاب دار است؟ ..... چرا؟ .....</p> <p>ب- با توجه به نمودارهای سرعت - زمان زیر، کدام نمودار مربوط به حرکت خودرو A است؟ .....</p> <p>چرا؟ .....</p>	۱
۱۰	<p>تصاویر مقابل مراحل انجام یک آزمایش را نشان می‌دهد.</p> <p>الف- هدف از انجام این آزمایش چیست؟</p> <p>ب- نتیجه‌ای که از این آزمایش گرفته می‌شود را بنویسید.</p> <p>پ- کاربردی از نتیجه این آزمایش در زندگی یا صنعت بنویسید.</p>	۱

سؤالات و پاسخ‌برگ آزمون هماهنگ کشوری درس علوم تجربی	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱	تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤالات: ۲۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	
خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳		Azmoon.medu.ir	
ردیف	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.		
نمره			

۱	<p>کمر بند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام یکی از مهم‌ترین نواحی لرزه خیز جهان است، با توجه به عبارتهای داده شده، با نوشتن حرف هر عبارت، جاهای خالی نمودار زیر را کامل کنید:</p> <p>A- فرورانش ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره‌ای          B- آزاد شدن انرژی بر اثر شکستن ورقه‌ها          C- برخورد ورقه اقیانوس آرام به ورقه قاره‌ای اطراف          D- ذوب شدن سنگ‌ها بر اثر اصطکاک          E- رخ دادن زلزله          F- به وجود آمدن آتش فشان</p> 	۱۱
۱	<p>تصویر زیر لایه‌های تشکیل دهنده پوسته زمین را در یک منطقه، بدون وارونه شدن نشان می‌دهد، با توجه به تصویر به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p>  <p>الف- کدام لایه قدیمی‌تر است؟          ب- احتمال یافتن فسیل جاندارانی با ساختمان بدنی پیچیده‌تر در کدام لایه بیشتر است؟          پ- اگر در لایه C ذخایر زغال سنگ یافت شود، آب و هوای این منطقه در گذشته چگونه بوده است؟          ت- خط F نشان دهنده چه نوع شکستگی در پوسته زمین است؟</p>	۱۲
۱/۷۵	<p>با توجه به آنچه از مفاهیم فشار آموخته‌اید به سؤالات زیر در این مورد پاسخ دهید:</p> <p>الف- زهرا برای محاسبه بیشترین فشار وارد شده بر سطح زیرین جسم مکعبی به وزن ۱۲۰ نیوتون و ابعاد ۲ و ۳ و ۴ متر به روش مقابل عمل کرده است:</p> $P = \frac{F}{A} = \frac{120N}{12m^2} = 10Pa$ <p>اما معلم پاسخ او را نپذیرفته، به نظر شما کدام قسمت پاسخ زهرا نادرست بوده است؟ چرا؟</p> <p>ب- چرا هرچه از تاج سد به پایه‌ی آن نزدیک می‌شویم، ضخامت دیواره‌ی آن افزایش می‌یابد؟</p>  <p>پ- با توجه به تصویر مقابل، نقش فشار هوا هنگام تنفس را بنویسید.</p>	۱۳
۰/۵	<p>اگر تصویر مقابل، قسمتی از چرخ‌دنده‌های یک دریل کوچک با سرعت بالا باشد، چرخ‌دنده‌های ورودی و خروجی را مشخص نمایید.</p>  <p>چرخ دنده ورودی : ..... چرخ دنده خروجی : .....</p>	۱۴
۱	<p>برخی اندام‌های بدن انسان مانند اهرم‌ها عمل می‌کنند.</p> <p>الف- عملکرد کدام اهرم، مانند بلند کردن وزنه در تصویر است؟ (A - B)</p>  <p>➤ گشتاور نیروی وزنه (دمبل)، ساعتگرد است یا پادساعتگرد؟</p> <p>ب- در تصویر مقابل، چگونگی عملکرد انبردست مانند اهرم C است، بازوی محرک را روی اهرم C رسم کنید.</p>  <p>➤ مزیت مکانیکی انبردست کدام است؟ (بیشتر از یک - برابر یک - کمتر از یک)</p> <p>ادامه سؤالات در صفحه چهارم</p>	۱۵

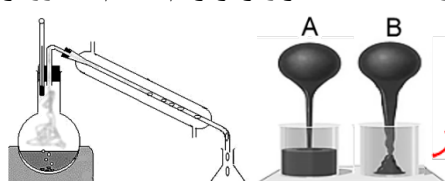
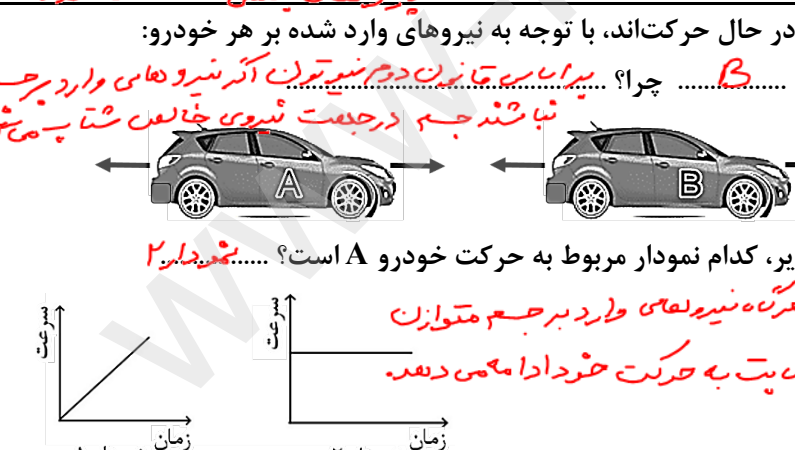
سؤالات و پاسخ‌برگ آزمون هماهنگ کشوری درس علوم تجربی	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱	تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤالات: ۲۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	
خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳		Azmoon.medu.ir	
ردیف	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.		
نمره			

۱۶	<p>با توجه به تصویر زیر و زاویه میل قبله در شهر فرضی A (۴۴ درجه)، جهت قبله در شهر A را به طور تقریبی با رسم یک فلش نشان دهید.</p> 												
۱۷	<p>برای هر یک از گروه‌های مشخص شده در جدول زیر، نام یا ویژگی مناسب را انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید.</p> <p>"پوسته سیلیسی - دیواره یاخته‌ای - باکتری - جلبک - قارچ - یوکاریوت" ( دو مورد اضافی است.)</p> <table border="1" data-bbox="367 660 1141 840"> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>میله‌ای</td> <td>سبز</td> <td>گیاهان</td> <td>ملخ</td> </tr> <tr> <td>کروی</td> <td>قرمز</td> <td>باکتری‌ها</td> <td>مخمر</td> </tr> </table>	.....	.....	.....	.....	میله‌ای	سبز	گیاهان	ملخ	کروی	قرمز	باکتری‌ها	مخمر
.....	.....	.....	.....										
میله‌ای	سبز	گیاهان	ملخ										
کروی	قرمز	باکتری‌ها	مخمر										
۱۸	<p>انتقال آب و مواد مغذی در بسیاری از گیاهان، از راه بافتی به نام بافت آوندی انجام می‌شود.</p> <p>الف- مشاهده یا آزمایشی برای نشان دادن حرکت آب (شیره خام) در طول ساقه گیاه طراحی کنید.</p> <p>ب- یک عامل که در حرکت رو به بالای شیره خام در گیاه نقش دارد را بنویسید.</p>												
۱۹	<p>هر یک از شکل‌های زیر مسیر جریان مواد در بدن یک جانور را نشان داده است، نام هر جانور را زیر شکل آن بنویسید.</p> <p>"اسفنج - عروس دریایی - کپک (کرم برگی شکل)"</p> 												
۲۰	<p>مینا در طبقه بندی موجودات، سمندر و لاک پشت را در یک گروه از مهره‌داران قرار داده است، اما برادرش محمد با نظر او موافق نیست، شما با نظر کدام یک موافق هستید؟ (مینا - محمد) چرا؟</p>												
۲۱	<p>سنباج ایرانی در جنگل‌های زاگرس، مقداری از دانه‌های بلوط را در زیر زمین، ذخیره می‌کند و با این عمل به حفظ جنگل‌های بلوط دامنه‌های زاگرس کمک می‌کند. از طرفی درختان بلوط با ترشح موادی از تنه خود، از رشد سایر گیاهان جلوگیری می‌کند.</p> <p>الف- نوع بوم سازگان جنگل‌های بلوط دامنه زاگرس را بنویسید.</p> <p>ب- رابطه بین هریک از جانداران زیر را در این بوم‌سازگان تعیین کنید.</p> <p>۱- درختان بلوط و سایر گیاهان: ( )</p> <p>۲- درخت بلوط و سنباج ( )</p> <p>پ- سنباج در هرم ماده و انرژی در چندمین تراز قرار می‌گیرد؟</p>												
۲۲	<p>انفجار مواد شیمیایی نگهداری شده در پالایشگاهی در یک شهر ساحلی، باعث ورود آلاینده‌های زیست محیطی زیادی به بوم سازگان منطقه شده است، دو مورد از اثرات این آلاینده‌های زیست محیطی را بنویسید.</p> <p>موفق باشید.</p>												

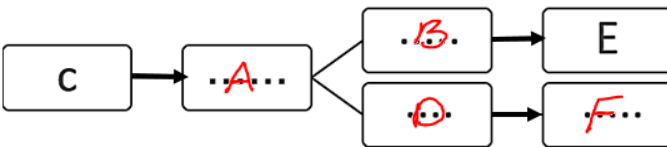
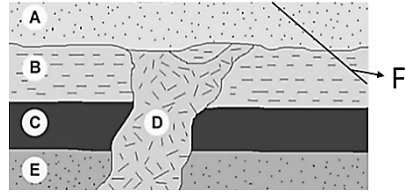

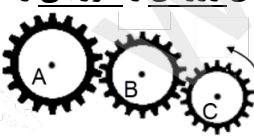

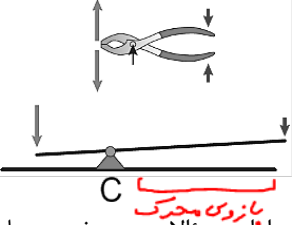
سؤالات و پاسخ‌برگ آزمون هماهنگ کشوری درس علوم تجربی	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱	تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤالات: ۲۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع		نام کلاس:	
خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.		
نمره			

۱	<p>با توجه به آنچه در کتاب علوم تجربی یادگرفته‌اید در هریک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف- بیماری‌های ویروسی از مشکلات اساسی دنیای امروز است. کدام گزینه درباره ویروس ایدز درست می‌باشد؟</p> <p>۱- تکثیر شدن در گویچه‌های قرمز <input type="checkbox"/> ۲- پروکاریوت بودن <input type="checkbox"/></p> <p>۳- مشاهده با میکروسکوپ نوری <input type="checkbox"/> ۴- ضعیف کردن دستگاه ایمنی بدن <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب- برخی جانوران تنفس پوستی دارند، در کدام گزینه، هر دو جانور دارای تنفس پوستی هستند؟</p> <p>۱- ملخ و خرخاکی <input type="checkbox"/> ۲- زالو و قورباغه بالغ <input checked="" type="checkbox"/> ۳- کرم خاکی و ماهی <input type="checkbox"/> ۴- زنبور و وزغ <input type="checkbox"/></p> <p>پ- کبوتر و ماهی قزل‌آلا هر دو از مهره‌داران هستند، کدام ویژگی بین کبوتر و ماهی قزل‌آلا مشترک است؟</p> <p>۱- کیسه هوادار <input type="checkbox"/> ۲- خط جانبی <input type="checkbox"/> ۳- بدن دوکی شکل <input checked="" type="checkbox"/> ۴- داشتن شش <input type="checkbox"/></p> <p>ت- کدام یک از نمودارهای زیر رابطه بین مقدار کربن دی‌اکسید و شدت فتوسنتز را به درستی نشان می‌دهد؟</p> <p>۱- <input type="checkbox"/> ۲- <input type="checkbox"/> ۳- <input checked="" type="checkbox"/> ۴- <input type="checkbox"/></p> 
۰/۷۵	<p>بر اساس آموخته‌های خود از درس نجوم، درست یا نادرست بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- ستاره قطبی در دم صورت فلکی دب اصغر است. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب- فاصله زمین تا ماه، از یک واحد نجومی بیشتر است. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>پ- در سامانه خورشیدی، جرم خورشید همواره در حال کاهش است. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>
۱	<p>یکی از گروه‌های شرکت کننده در جشنواره نوجوان خوارزمی، قرار است به سؤال زیر پاسخ دهد:</p> <p>" با انتخاب مواد و وسایل لازم، دو آزمایش طراحی کنید که بتوان نوار منیزیم را از نوار آهنی تشخیص داد."</p> <p>وسایل موجود روی میز آزمایشگاه: بشر، آب، ترازو، کبریت، سدیم هیدروکسید، نوار منیزیم، نوار آهن، کات کبود، پنس، همزن و چراغ الکلی</p> <p>شما نیز برای این سؤال دو آزمایش طراحی کنید. (با شرح مختصر)</p> <p>آزمایش اول: <i>با استفاده از پنس قطعه ای از نوار منیزیم و نوار آهن را بردارید و با کبریت منیزیم را روشن کنید و مشاهده کنید که منیزیم واکنش بیشتری با آبی داشته و در رنگ قرمز در می آید و در نوار آهنی واکنش نمی‌دهد.</i></p> <p>آزمایش دوم: <i>مقداری آب را در بشر درج ذیل حل می‌کنیم. درون بشر از سرما قطعه ای از نوار منیزیم و درون بشر دیگر قطعه ای از نوار آهن قرار می‌دهیم. مشاهده می‌شود که نوار آهنی منیزیم را به سرعت تغییر رنگ می‌دهد.</i></p>
۱	<p>شکل مقابل، ساختار اتمی یک هیدروکربن را نشان می‌دهد:</p>  <p>الف- فرمول مولکولی این هیدروکربن را بنویسید. <math>C_2H_6</math></p> <p>ب- پیوند بین اتم‌های این مولکول از چه نوعی است؟ <i>اشتراکی</i></p> <p>پ- حالت فیزیکی این ترکیب را بنویسید. <i>گاز</i></p> <p>ت- یکی از کاربردهای آن را در زندگی بنویسید. <i>تولید پلاستیک / رسیدن میوه ها به نارس</i></p>
۰/۷۵	<p>زهرای برای تشخیص یک ماده ناشناخته، آزمایشی مطابق تصویر زیر، طراحی و اجرا کرده است، مشخص کنید نوع ترکیب مولکولی یا یونی بوده است. علت انتخاب خود را توضیح دهید.</p>  <p><i>ترکیب یونی می‌باشد زیرا با حل شدن آن در آب محلولی رسانا ایجاد شده است و لامپ در مدار روشن شده است.</i></p> <p>ادامه سؤالات در صفحه دوم</p>

سؤالات و پاسخ‌برگ آزمون هماهنگ کشوری درس علوم تجربی	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱	تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤالات: ۲۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع		نام کلاس:	
خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.		
نمره			

۶	<p>یک شرکت کارآفرین قصد دارد محصولات مختلفی تولید کند، با توجه به کاربرد مواد و عناصر در کتاب علوم تجربی، مشخص کنید این شرکت برای تولید هر یک از محصولات خود به چه موادی نیاز دارد؟</p> <p>الف- ماده‌ای برای تولید چرم: ( <i>سولفوریک اسید / <math>H_2SO_4</math></i> ) - ب- تولید خمیر دندان: ( <i>فلورید</i> )                  پ- ضد عفونی کردن آب استخرها: ( <i>هیدروکلریک اسید / <math>HCl</math></i> )</p>
۷	<p>با توجه به تصاویر داده شده، اگر مخلوط همگن دو هیدروکربن A و B را در دستگاه تقطیر زیر بریزیم، کدام هیدروکربن زودتر بخار و جدا می‌شود؟ A.....</p> <p>علت را بنویسید. <i>هرچه ترکیب بی‌ثبات‌تر باشد جابجایی جرم مولی کمتر است و در نتیجه نیروی بین مولکولی آن ضعیف‌تر و زودتر تبخیر می‌شود.</i></p> 
۸	<p>یوزپلنگ ایرانی یکی از گونه‌های نادر و کمیاب در حال انقراض در کشور عزیزمان است که همه ما وظیفه محافظت از این گونه‌ی با ارزش را داریم، در تصویر زیر، یوزپلنگ می‌تواند مسافت ۲۵۰ متری، از نقطه P تا M را در مدت زمان ۱۰ ثانیه طی کند:</p> <p>الف- بردار جابه‌جایی یوزپلنگ را رسم کنید.                  ب- تندی متوسط حرکت یوزپلنگ را بر حسب <math>m/s</math> به دست آورید.                  (نوشتن رابطه و راه حل الزامی است.)</p> <p><i>تندی متوسط = <math>\frac{مسافت}{زمان} = \frac{250}{10} = 25 \text{ m/s}</math></i></p> <p>پ- برای جلوگیری از انقراض این گونه ارزشمند چه راهی پیشنهاد می‌دهید؟ <i>جلوگیری از شکار این جاندار و نگهداری در پارک‌های جنگلی حفاظت شده.</i></p> 
۹	<p>در تصویر زیر دو خودرو در مسیر مستقیم در حال حرکت‌اند، با توجه به نیروهای وارد شده بر هر خودرو:</p> <p>الف- حرکت کدام خودرو شتاب‌دار است؟ ..... <i>B</i> چرا؟ <i>برای اینکه در همان زمان مسافت بیشتری را طی کند و نیروهای وارد بر جسم متوازن نباشند جسم در جهت نیروی خالص شتاب بیشتری می‌گیرد.</i></p> <p>ب- با توجه به نمودارهای سرعت - زمان زیر، کدام نمودار مربوط به حرکت خودرو A است؟ ..... <i>نمودار ۱</i></p> <p>چرا؟ <i>برای اینکه در همان زمان مسافت بیشتری را طی کند و نیروهای وارد بر جسم متوازن نباشند جسم متحرک با سرعت ثابت به حرکت خود ادامه می‌دهد.</i></p> 
۱۰	<p>تصاویر مقابل مراحل انجام یک آزمایش را نشان می‌دهد.</p> <p>الف- هدف از انجام این آزمایش چیست؟ <i>بررسی رابطه شتاب و نیرو</i></p> <p>ب- نتیجه‌ای که از این آزمایش گرفته می‌شود را بنویسید.  <i>با افزایش نیروی وارد بر جسم شتاب هم افزایش می‌یابد.</i></p> <p>پ- کاربردی از نتیجه این آزمایش در زندگی یا صنعت بنویسید.  <i>استفاده از موتورهای با توان بالا که نیروی بیشتری به جسم وارد کنند موجب تسریع خودروها در شتاب بالا خواهد شد.</i></p> <p><i><math>a = \frac{F}{m}</math></i></p> 

سؤالات و پاسخ‌برگ آزمون هماهنگ کشوری درس علوم تجربی	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱	تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤالات: ۲۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع		نام کلاس:	
خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.		
نمره			

۱۱	<p>کمر بند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام یکی از مهم‌ترین نواحی لرزه خیز جهان است، با توجه به عبارتهای داده شده، با نوشتن حرف هر عبارت، جاهای خالی نمودار زیر را کامل کنید:</p> <p>A- فرورانش ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره‌ای B- آزاد شدن انرژی بر اثر شکستن ورقه‌ها C- برخورد ورقه اقیانوس آرام به ورقه قاره‌ای اطراف D- ذوب شدن سنگ‌ها بر اثر اصطکاک E- رخ دادن زلزله F- به وجود آمدن آتش فشان</p> 
۱۲	<p>تصویر زیر لایه‌های تشکیل دهنده پوسته زمین را در یک منطقه، بدون وارونه شدن نشان می‌دهد، با توجه به تصویر به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- کدام لایه قدیمی‌تر است؟ <b>E</b> ب- احتمال یافتن فسیل جاندارانی با ساختمان بدنی پیچیده‌تر در کدام لایه بیشتر است؟ <b>A</b> پ- اگر در لایه C ذخایر زغال سنگ یافت شود، آب و هوای این منطقه در گذشته چگونه بوده است؟ <b>گرم و مرطوب</b> ت- خط F نشان دهنده چه نوع شکستگی در پوسته زمین است؟ <b>درزه</b></p> 
۱۳	<p>با توجه به آنچه از مفاهیم فشار آموخته‌اید به سؤالات زیر در این مورد پاسخ دهید:</p> <p>الف- زهرا برای محاسبه بیشترین فشار وارد شده بر سطح زیرین جسم مکعبی به وزن ۱۲۰ نیوتون و ابعاد ۲ و ۳ و ۴ متر به روش مقابل عمل کرده است:</p> $P = \frac{F}{A} = \frac{120N}{12m^2} = 10Pa$ <p>اما معلم پاسخ او را نپذیرفته، به نظر شما کدام قسمت پاسخ زهرا نادرست بوده است؟ چرا؟</p> <p>ب- چرا هرچه از تاج سد به پایه‌ی آن نزدیک می‌شویم، ضخامت دیواره‌ی آن افزایش می‌یابد؟ <b>زیرا با افزایش عمق فشار بیشتر می‌شود</b></p> <p>پ- با توجه به تصویر مقابل، نقش فشار هوا هنگام تنفس را بنویسید. <b>با پایین رفتن و رفتن سینه سینه‌ی فشار هوا در ریه‌ها بیشتر می‌شود و هوا در ریه‌ها وارد ریه‌ها می‌شود.</b></p> 
۱۴	<p>اگر تصویر مقابل، قسمتی از چرخ‌دنده‌های یک دریل کوچک با سرعت بالا باشد، چرخ‌دنده‌های ورودی و خروجی را مشخص نمایید.</p> <p>چرخ دنده ورودی: <b>A</b> ..... چرخ دنده خروجی: <b>C</b> .....</p> <p><b>چرخ‌دنده خروجی با سرعت دنده کمتری (دسته‌باز) می‌گردد.</b></p> 
۱۵	<p>برخی اندام‌های بدن انسان مانند اهرم‌ها عمل می‌کنند.</p> <p>الف- عملکرد کدام اهرم، مانند بلند کردن وزنه در تصویر است؟ <b>(A-B)</b></p> <p>➤ گشتاور نیروی وزنه (دمبل)، ساعتگرد است یا پادساعتگرد؟</p> <p>ب- در تصویر مقابل، چگونگی عملکرد انبردست مانند اهرم C است، بازوی محرک را روی اهرم C رسم کنید.</p> <p>➤ مزیت مکانیکی انبردست کدام است؟ <b>(بیشتر از یک - برابر یک - کمتر از یک)</b></p>   <p>ادامه سؤالات در صفحه چهارم</p>

سؤالات و پاسخ‌برگ آزمون هماهنگ کشوری درس علوم تجربی	پایه نهم، دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱	تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤالات: ۲۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و طرح جامع		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	
خردادماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳		Azmoon.medu.ir	
ردیف	دانش آموزان عزیز، پاسخ خود را در محل تعیین شده، مقابل هر سؤال بنویسید.		
نمره			

۱۶	<p>با توجه به تصویر زیر و زاویه میل قبله در شهر فرضی A (۴۴ درجه)، جهت قبله در شهر A را به طور تقریبی با رسم یک فلش نشان دهید.</p>												
۱۷	<p>برای هر یک از گروه‌های مشخص شده در جدول زیر، نام یا ویژگی مناسب را انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید.</p> <p>"پوسته سیلیسی - دیواره یاخته‌ای - باکتری - جلبک - قارچ - یوکاریوت" ( دو مورد اضافی است.)</p> <table border="1"> <tr> <td>...باکتری</td> <td>جلبک...</td> <td>دیواره یاخته‌ای</td> <td>...یوکاریوت</td> </tr> <tr> <td>میله‌ای</td> <td>سبز</td> <td>گیاهان</td> <td>ملخ</td> </tr> <tr> <td>کروی</td> <td>قرمز</td> <td>باکتری‌ها</td> <td>مخمر</td> </tr> </table>	...باکتری	جلبک...	دیواره یاخته‌ای	...یوکاریوت	میله‌ای	سبز	گیاهان	ملخ	کروی	قرمز	باکتری‌ها	مخمر
...باکتری	جلبک...	دیواره یاخته‌ای	...یوکاریوت										
میله‌ای	سبز	گیاهان	ملخ										
کروی	قرمز	باکتری‌ها	مخمر										
۱۸	<p>انتقال آب و مواد مغذی در بسیاری از گیاهان، از راه بافتی به نام بافت آوندی انجام می‌شود.</p> <p>الف- مشاهده یا آزمایشی برای نشان دادن حرکت آب (شیره خام) در طول ساقه گیاه طراحی کنید.</p> <p>ب- یک عامل که در حرکت رو به بالای شیره خام در گیاه نقش دارد را بنویسید.</p> <p><i>تبخیر آب از روزنه‌های برگ</i></p>												
۱۹	<p>هر یک از شکل‌های زیر مسیر جریان مواد در بدن یک جانور را نشان داده است، نام هر جانور را زیر شکل آن بنویسید.</p> <p>"اسفنج - عروس دریایی - کپک (کرم برگی شکل)"</p>												
۲۰	<p>مینا در طبقه بندی موجودات، سمندر و لاک پشت را در یک گروه از مهره‌داران قرار داده است، اما برادرش محمد با نظر او موافق نیست، شما با نظر کدام یک موافق هستید؟ (مینا - محمد) چرا؟</p> <p><i>سمندر در گروه دوزیستان دم‌دار و لاک پشت در گروه خزندگان قرار دارد</i></p>												
۲۱	<p>سنجاب ایرانی در جنگل‌های زاگرس، مقداری از دانه‌های بلوط را در زیر زمین، ذخیره می‌کند و با این عمل به حفظ جنگل‌های بلوط دامنه‌های زاگرس کمک می‌کند. از طرفی درختان بلوط با ترشح موادی از تنه خود، از رشد سایر گیاهان جلوگیری می‌کند.</p> <p>الف- نوع بوم سازگان جنگل‌های بلوط دامنه زاگرس را بنویسید. <i>بوم سازگان خشک</i></p> <p>ب- رابطه بین هریک از جانداران زیر را در این بوم‌سازگان تعیین کنید.</p> <p>۱- درختان بلوط و سایر گیاهان: ( <i>رقابت</i> )</p> <p>۲- درخت بلوط و سنجاب ( <i>همبازی</i> )</p> <p>پ- سنجاب در هرم ماده و انرژی در چندمین تراز قرار می‌گیرد؟ <i>دومین تراز</i></p>												
۲۲	<p>انفجار مواد شیمیایی نگهداری شده در پالایشگاهی در یک شهر ساحلی، باعث ورود آلاینده‌های زیست محیطی زیادی به بوم سازگان منطقه شده است، دو مورد از اثرات این آلاینده‌های زیست محیطی را بنویسید.</p> <p>۱ <i>از بین رفتن موجودات زنده موجود در اکوسیستم</i></p> <p>۲ <i>ایجاد بیماری در موجودات زنده اکوسیستم</i></p> <p>۳ <i>ایجاد طغیان ناخوش بین در اکوسیستم</i></p> <p>موفق باشید.</p>												