



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتواهای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

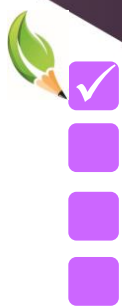
برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

۱	<p>با توجه به آنچه در کتاب علوم تجربی یادگرفته‌اید در هر یک 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 خرچاکی <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- کدامیک 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> 	۱
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 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>	۲
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، کاتکبود، پنبه، 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>	۳
۱	<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>	۴
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>ادامه سؤالات در صفحه دوم</p>	۵




۰/۷۵	<p>۶ 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- ضدعفونی کردن آب استخرها: ()</p>
۰/۷۵	<p>۷ 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؟ علت را بنویسید.</p> 
۱/۲۵	<p>۸ 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 برحسب 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	<p>۹ 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؟ چرا؟</p> 
۱	<p>۱۰ 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>  <p>ادامه سوالات در صفحه سوم</p>





<p>۱</p>	<p>۱۱</p> <p>کمربند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام یکی از مهم ترین نواحی لرزه خیز جهان است، با توجه به عبارت های داده شده، با نوشتن حرف هر عبارت، جاهای خالی نمودار زیر را کامل کنید:</p> <p>A- فرورانش ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره ای B- آزاد شدن انرژی بر اثر شکستن ورقه ها C- برخورد ورقه اقیانوس آرام به ورقه قاره ای اطراف D- ذوب شدن سنگ ها بر اثر اصطکاک E- رخ دادن زلزله F- به وجود آمدن آتش فشان</p>	<p>۱</p>
<p>۱</p>	<p>۱۲</p> <p>تصویر زیر لایه های تشکیل دهنده پوسته زمین را در یک منطقه، بدون وارونه شدن نشان می دهد، با توجه به تصویر به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- کدام لایه قدیمی تر است؟ ب- احتمال یافتن فسیل جاندارانی با ساختمان بدنی پیچیده تر 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>	<p>۱/۷۵</p>
<p>۱/۷۵</p>	<p>۱۳</p> <p>با توجه به آنچه از مفاهیم فشار آموخته اید به سوالات 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> $P = \frac{F}{A} = \frac{120 N}{12 m^2} = 10 Pa$ <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 پایه ای آن نزدیک می شویم، ضخامت دیواره ای آن افزایش می یابد؟</p> <p>پ- با توجه به تصویر مقابل، نقش فشار هوا هنگام تنفس را بنویسید.</p>	<p>۰/۵</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۱۴</p> <p>اگر تصویر مقابل، قسمتی از چرخ دنده های یک دریل کوچک با سرعت بالا باشد، چرخ دنده های ورودی و خروجی را مشخص نمایید.</p> <p>چرخ دنده ورودی: چرخ دنده خروجی:</p>	<p>۱</p>
<p>۱</p>	<p>۱۵</p> <p>برخی اندام های بدن انسان مانند اهرم ها عمل می کنند.</p> <p>الف- عملکرد کدام اهرم، مانند بلند کردن وزنه در تصویر است؟ (B - A)</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 سوالات در صفحه چهارم</p>	<p>۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵</p> <p>Tizline.ir</p> <p>۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲</p>

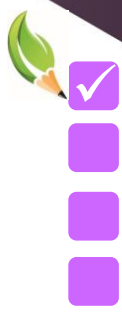
۰/۵		<p>۱۶ با توجه به تصویر زیر و زاویه میل قبله در شهر فرضی A (۴۴درجه)، جهت قبله در شهر A را به طور تقریبی با رسم یک فلش نشان دهید.</p>												
۱	<table border="1" data-bbox="470 556 1112 703"> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>ملخ</td> <td>گیاهان</td> <td>سبز</td> <td>میله‌ای</td> </tr> <tr> <td>مخمر</td> <td>باکتری‌ها</td> <td>قرمز</td> <td>کروی</td> </tr> </table>	ملخ	گیاهان	سبز	میله‌ای	مخمر	باکتری‌ها	قرمز	کروی	<p>۱۷ برای هر یک از گروه‌های مشخص شده در جدول زیر، نام یا ویژگی مناسب را انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید. "پوسته سیلیسی - دیواره یاخته‌ای - باکتری - جلبک - قارچ - یوکاریوت" (دو مورد اضافی است.)</p>
.....											
ملخ	گیاهان	سبز	میله‌ای											
مخمر	باکتری‌ها	قرمز	کروی											
۱		<p>۱۸ انتقال آب و مواد مغذی در بسیاری از گیاهان، از راه بافتی به نام بافت آوندی انجام می‌شود. الف- مشاهده یا آزمایشی برای نشان دادن حرکت آب (شیره خام) در طول ساقه گیاه طراحی کنید. ب- یک عامل که در حرکت رو به بالای شیره خام در گیاه نقش دارد را بنویسید.</p>												
۰/۷۵		<p>۱۹ هر یک از شکل‌های زیر مسیر جریان مواد در بدن یک جانور را نشان داده است، نام هر جانور را زیر شکل آن بنویسید. "اسفنج - عروس دریایی - کیلک (کرم برگی شکل)"</p>												
۰/۷۵		<p>۲۰ 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>												
۱		<p>۲۱ 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. الف- نوع بوم سازگان جنگل‌های بلوط دامنه زاگرس را بنویسید. ب- رابطه بین هریک از جانداران زیر را در این بوم‌سازگان تعیین کنید. ۱- درختان بلوط و سایر گیاهان: () ۲- درخت بلوط و سنجاب () پ- سنجاب در هرم ماده و انرژی در چندمین تراز قرار می‌گیرد؟</p>												
۰/۵		<p>۲۲ 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. موفق باشید.</p>												






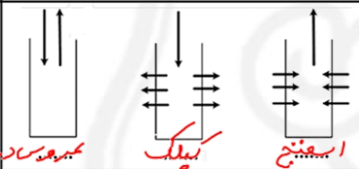
<p>۱</p>	<p>با توجه به آنچه در کتاب علوم تجربی یادگرفته‌اید در هریک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف- بیماری‌های ویروسی از مشکلات اساسی دنیای امروز است. کدام گزینه درباره ویروس ایدز درست می‌باشد؟</p> <p>۱- تکثیر شدن در گویچه‌های قرمز <input type="checkbox"/> ۲- پروکاریوت بودن <input type="checkbox"/></p> <p>۳- مشاهده با میکروسکوپ نوری <input type="checkbox"/> ۴- ضعیف کردن دستگاه ایمنی بدن <input 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- کیبوتر و ماهی قزل‌آلا هر دو از مهره‌داران هستند، کدام ویژگی بین کیبوتر 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>
<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 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>
<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، کات کبود، پنبه، 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 بشر و قطعه ای از نوار منیزیم و نوار آهن را برداشته و با کبریت هر دو را گرم می‌کنیم. مشاهده می‌کنیم واکنش پذیری بالای داشته و در هنگام سرد شدن نوار منیزیم از نوار آهن جدا می‌شود.</i></p> <p>آزمایش دوم: <i>مقداری آب را در بشر درون بشر در آب حل می‌کنیم. درون بشر از سدیم هیدروکسید استفاده می‌کنیم و درون بشر منیزیم و آهن را قرار می‌دهیم. مشاهده می‌کنیم که نوار آهن در آب منیزیم به سرعت تغییر رنگ می‌دهد.</i></p>
<p>۱</p>	<p>شکل مقابل، ساختار اتمی یک هیدروکربن را نشان می‌دهد:</p> <p>الف- فرمول مولکولی این هیدروکربن را بنویسید. C_4H_{10}</p> <p>ب- پیوند بین اتم‌های این مولکول از چه نوعی است؟ <i>استراتی</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 نارس</i></p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>زهرا 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 می باشد 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>

۰/۷۵	<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؟ الف- ماده ای برای تولید چرم: (سولفوریک اسید / H_2SO_4) - ب- تولید خمیر دندان: (فلورید) (فلورید / HCl) پ- ضد عفونی کردن آب استخرها: (هیدروکلریک اسید / HCl)</p>
۰/۷۵	<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 می شود؟ A..... علت را بنویسید. هرچه ترکیب بیشتر جابجایی شود تعداد اتم کربن آن کمتر بوده و در نتیجه نیروی بین مولکولی آن ضعیف تر و زودتر تبخیر می شود.</p> 
۱/۲۵	<p>یوزپلنگ ایرانی یکی از گونه های نادر و کمیاب در حال انقراض در کشور عزیزمان است که همه ما وظیفه محافظت از این گونه ای با ارزش را داریم، در تصویر زیر، یوزپلنگ می تواند مسافت ۲۵۰ متری، از نقطه P تا M را در مدت زمان ۱۰ ثانیه طی کند: الف- بردار جابه جایی یوزپلنگ را رسم کنید. ب- تندی متوسط حرکت یوزپلنگ را بر حسب m/s به دست آورید. (نوشتن رابطه و راه حل الزامی است). پ- برای جلوگیری از انقراض این گونه ارزشمند چه راهی پیشنهاد می دهید؟ حل: تندی متوسط = $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{250}{10} = 25 \text{ m/s}$ پاسخ: راه های مختلفی وجود دارد که در اینجا فقط یکی از آنها را ذکر می کنیم: حفاظت از زیستگاه آن.</p> 
۱	<p>در تصویر زیر دو خودرو در مسیر مستقیم در حال حرکت اند، با توجه به نیروهای وارد شده بر هر خودرو: الف- حرکت کدام خودرو شتاب دار است؟ B چرا؟ ب- با توجه به نمودارهای سرعت - زمان زیر، کدام نمودار مربوط به حرکت خودرو A است؟ نمودار ۲ چرا؟ پاسخ: نمودار ۱ مربوط به حرکت خودرو A است زیرا در آن سرعت با زمان متناسب است. نمودار ۲ مربوط به حرکت خودرو B است زیرا در آن سرعت ثابت است. پاسخ: با توجه به نمودارهای سرعت - زمان، نمودار ۱ مربوط به حرکت خودرو A است زیرا در آن سرعت با زمان متناسب است. نمودار ۲ مربوط به حرکت خودرو B است زیرا در آن سرعت ثابت است.</p> 
۱	<p>تصاویر مقابل مراحل انجام یک آزمایش را نشان می دهد. الف- هدف از انجام این آزمایش چیست؟ پاسخ: بررسی رابطه شتاب و نیرو. ب- نتیجه ای که از این آزمایش گرفته می شود را بنویسید. پاسخ: با افزایش نیروی وارد به جسم شتاب هم افزایش می یابد. پ- کاربردی از نتیجه این آزمایش در زندگی یا صنعت بنویسید. پاسخ: استفاده از موتورهای با توان بالا که نیروی بیشتری به جسم وارد کنند. موجب تر شدن خودروهای با شتاب بالا خواهد شد.</p> 





<p>۱</p>	<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- فرو رانش 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>
<p>۱</p>	<p>تصویر زیر لایه‌های تشکیل دهنده پوسته زمین را در یک منطقه، بدون وارونه شدن نشان می‌دهد، با توجه به تصویر به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- کدام لایه قدیمی‌تر است؟ E ب- احتمال یافتن فسیل جاندارانی با ساختمان بدنی پیچیده‌تر در کدام لایه بیشتر است؟ A پ- اگر در لایه C ذخایر زغال سنگ یافت شود، آب و هوای این منطقه در گذشته چگونه بوده است؟ <i>گرم و مرطوب</i> ت- خط F نشان دهنده چه نوع شکستگی در پوسته زمین است؟ <i>درزه</i></p>
<p>۱/۷۵</p>	<p>با توجه به آنچه از مفاهیم فشار آموخته‌اید به سوالات 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> $P = \frac{F}{A} = \frac{120\text{ N}}{3\text{ m}^2} = 40\text{ Pa}$ <p>اما معلم پاسخ او را نپذیرفته، به نظر شما کدام قسمت پاسخ زهرا نادرست بوده است؟ چرا؟</p> <p><i>باید محاسبه بیشترین فشار را بر روی کوچکترین سطح در نظر گرفته شود.</i> <i>زیرا با افزایش سطح مقطع فشار بیشتر می‌شود.</i></p> <p>ب- چرا هر چه 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> <p><i>با پایین رفتن و رفتن سینه‌ی من ریه‌ها بیرون می‌آیند و هوا در ریه‌ها وارد می‌شود و در سینه‌ها می‌ماند.</i></p>
<p>۰/۵</p>	<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: A چرخ دنده خروجی: C</p> <p><i>چرخ‌دنده خروجی با سرعت دنده کمتری درشت‌تر است.</i></p>
<p>۱</p>	<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؟ <i>بیشتر از یک</i> - برابر یک - کمتر از یک</p> <p><i>بازوی محرک</i></p>

۰/۱۵		<p>۱۶ با توجه به تصویر زیر و زاویه میل قبله در شهر فرضی A (۴۴درجه)، جهت قبله در شهر A را به طور تقریبی با رسم یک فلش نشان دهید.</p>								
۱	<table border="1"> <tr> <td>...میله‌ای</td> <td>جدلیک... سبز</td> <td>دیواره یاخته‌لی گیاهان</td> <td>...یوکاریوت</td> </tr> <tr> <td>کروی</td> <td>قرمز</td> <td>باکتری‌ها</td> <td>ملخ مخمر</td> </tr> </table>	...میله‌ای	جدلیک... سبز	دیواره یاخته‌لی گیاهان	...یوکاریوت	کروی	قرمز	باکتری‌ها	ملخ مخمر	<p>۱۷ برای هر یک از گروه‌های مشخص شده در جدول زیر، نام یا ویژگی مناسب را انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید. "پوسته سیلیسی - دیواره یاخته‌ای - باکتری - جلبک - قارچ - یوکاریوت" (دو مورد اضافی است).</p>
...میله‌ای	جدلیک... سبز	دیواره یاخته‌لی گیاهان	...یوکاریوت							
کروی	قرمز	باکتری‌ها	ملخ مخمر							
۱		<p>۱۸ انتقال آب و مواد مغذی در بسیاری از گیاهان، از راه بافتی به نام بافت آوندی انجام می‌شود. الف- مشاهده یا آزمایشی برای نشان دادن حرکت آب (شیره خام) در طول ساقه گیاه طراحی کنید. ب- یک عامل که در حرکت رو به بالای شیره خام در گیاه نقش دارد را بنویسید. <i>تبخیر آب از روزنه‌های برگ</i></p>								
۰/۷۵		<p>۱۹ هر یک از شکل‌های زیر مسیر جریان مواد در بدن یک جانور را نشان داده است، نام هر جانور را زیر شکل آن بنویسید. "اسفنج - عروس دریایی - کیلک (کرم برگی شکل)"</p>								
۰/۷۵		<p>۲۰ 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؟ <i>سمندر در گروه دوزخیان دم‌دار و لاک پشت در گروه خزندگان قرار دارد</i></p>								
۱		<p>۲۱ 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. الف- نوع بوم سازگان جنگل‌های بلوط دامنه زاگرس را بنویسید. <i>بوم سازگان خشک</i> ب- رابطه بین هریک از جانداران زیر را در این بوم‌سازگان تعیین کنید. ۱- درختان بلوط و سایر گیاهان: (<i>رقابت</i>) ۲- درخت بلوط و سنجاب (<i>همبازی</i>) پ- سنجاب در هرم ماده و انرژی در چندمین تراز قرار می‌گیرد؟ <i>دومین تراز</i></p>								
۰/۱۵		<p>۲۲ 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. <i>۱) از بین رفتن موجودات زنده موجود در اکوسیستم ۲) ایجاد بیماری در موجودات زنده اکوسیستم ۳) ایجاد ناهنجاری ناشی از سرطان در اکوسیستم</i></p>								

