



# 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  
محتوای 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

بارشمالی

ردیف	سؤالات	بارم
<p>سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>علوم تجربی</b> ساعت شروع: <b>۸ صبح</b> مدت امتحان: <b>۷۵ دقیقه</b></p> <p>نام و نام خانوادگی: _____ تاریخ امتحان: <b>۱۴۰۲/۰۳/۰۶</b> تعداد صفحات: <b>۳</b></p> <p><b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲</b> اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران</p>		
۱	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب داخل پرانتز، کامل کنید.</b></p> <p>(الف) بخش عمده گاز نیتروژن، به عنوان ماده اولیه برای تولید ..... به کار می‌رود. (آمونیاک - هیدروکلریک اسید)</p> <p>(ب) اگر هم تندی و هم جهت حرکت جسمی را بدانیم، در واقع ..... آن را می‌دانیم. (شتاب - سرعت)</p> <p>(ج) اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی نسبت به هم جا به جا شده باشند، ..... را به وجود می‌آورند. (گسل - درزه)</p> <p>(د) در توالی لایه‌های رسوبی، هر لایه از لایه های بالایی خود..... است. (جدیدتر - قدیمی‌تر)</p> <p>(ه) با افزایش عمق مایع، فشار حاصل از مایع، ..... می‌یابد. (کاهش - افزایش)</p> <p>(و) مهم‌ترین نقش گیاهان در زندگی ما، مربوط به ..... است. (فتوسنتز - تولید دارو)</p>	۱/۵
۲	<p><b>در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱- کدام یک از عناصر زیر، ویژگی هایی شبیه به عنصر Mg با عدد اتمی ۱۲ دارد؟                  (الف) Li با عدد اتمی ۳ <input type="checkbox"/> (ب) Be با عدد اتمی ۴ <input type="checkbox"/> (ج) N با عدد اتمی ۷ <input type="checkbox"/> (د) C با عدد اتمی ۶ <input type="checkbox"/></p> <p>۲- کدام یک از هیدروکربن های زیر نقطه جوش بالاتری دارد؟                  (الف) C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> <input type="checkbox"/> (ب) C<sub>17</sub>H<sub>36</sub> <input type="checkbox"/> (ج) C<sub>8</sub>H<sub>18</sub> <input type="checkbox"/> (د) CH<sub>4</sub> <input type="checkbox"/></p> <p>۳- مزیت مکانیکی ماشین مقابل چند است؟                  (الف) ۴ <input type="checkbox"/> (ب) ۰/۲۵ <input type="checkbox"/>                  (ج) ۲ <input type="checkbox"/> (د) ۰/۵ <input type="checkbox"/></p> <p>۴- اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم، ..... باشد، نیروهای وارد بر جسم متوازن اند.                  (الف) ۱ <input type="checkbox"/> (ب) ۲ <input type="checkbox"/> (ج) ۴ <input type="checkbox"/> (د) صفر <input type="checkbox"/></p> <p>۵- تنوع و تعداد فسیل ها در کدام محیط بیش تر است؟                  (الف) بیابان ها <input type="checkbox"/> (ب) محیط‌های دریایی <input type="checkbox"/> (ج) یخچال ها <input type="checkbox"/> (د) خاکسترهای آتشفشانی <input type="checkbox"/></p> <p>۶- از کلید شناسایی دوراهی برای شناسایی جانداران ..... استفاده می‌شود.                  (الف) قدیمی <input type="checkbox"/> (ب) در حال انقراض <input type="checkbox"/> (ج) جدید <input type="checkbox"/> (د) کوچک <input type="checkbox"/></p>	۱/۵
۳	<p><b>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</b></p> <p>۱- نوعی پیوند که در آن اتم‌ها به جای داد و ستد الکترون، با یکدیگر الکترون به اشتراک می‌گذارند؛ چه نام دارد؟ .....</p> <p>۲- کمر بند اصلی سیارک‌ها بین مدار کدام دو سیاره واقع شده است؟ .....</p> <p>۳- جاندارانی که ماده وراثتی دریاخته‌های آن‌ها، درون پوششی قرار دارد و در نتیجه هسته تشکیل می‌شود، چه نام دارند؟ .....</p> <p>۴- دریاچه خزر باقی مانده کدام دریای قدیمی است؟ .....</p> <p>۵- حجمی از آب و مواد معدنی که در آوندهای چوبی جریان می‌یابد، چه نام دارد؟ .....</p>	۲/۵
ادامه سؤالات در صفحه دوم		



بارتالی


ردیف	سوالات	بارم								
<p>سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>علوم تجربی</b> ساعت شروع: <b>۸ صبح</b> مدت امتحان: <b>۷۵ دقیقه</b></p> <p>نام و نام خانوادگی: _____ تاریخ امتحان: <b>۱۴۰۲/۰۳/۰۶</b> تعداد صفحات: <b>۳</b></p> <p><b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲</b> اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران</p>										
۴	<p><b>جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید.</b></p> <p>الف) سلولز و پلاستیک هردو از بسپارهای مصنوعی هستند.</p> <p>ب) در کشاورزی، برای تبدیل میوه‌های نارس به رسیده از گاز اتن استفاده می‌شود.</p> <p>ج) ورقه‌های اقیانوسی، چگالی کمتری نسبت به ورقه‌های قاره‌ای دارند.</p> <p>د) از ویژگی‌های فسیل‌های راهنما تشخیص آسان آن‌ها است.</p> <p>ه) قارچ‌ها، شناخته شده‌ترین گروه از آغازیان هستند.</p> <p>و) کرم‌ها، بزرگترین گروه جانوران را در روی زمین تشکیل می‌دهند.</p>	۱/۵								
۵	<p>در یک لیوان آب نمک و در لیوان دیگری به همان اندازه آب مقطر ریخته‌ایم، با قرار دادن این دو لیوان در مسیر مدار الکتریکی، مشاهده کردیم که لامپ مدار شماره (۱) روشن شده است.</p> <p>الف) کدام ماده در لیوان مدار شماره (۱) قرار دارد؟ (آب نمک یا آب مقطر) .....</p> <p>ب) نوع پیوند بین اتم‌های ماده درون لیوان شماره (۱) از چه نوعی است؟ .....</p>	۰/۵								
۶	<p>نتایج افزایش بیش از اندازه گاز کربن دی‌اکسید در هوا کره را بنویسید. (۲ مورد)</p>	۰/۵								
۷	<p>هر یک از موارد زیر به کدام قانون نیوتون اشاره دارد:</p> <p>الف) وقتی با دست دیوار را هل می‌دهیم، احساس می‌کنیم دیوار نیز ما را هل می‌دهد. ....</p> <p>ب) با یک نیروی معین، هر چقدر جرم یک اتمبیل کمتر باشد، شتاب بیشتری خواهد داشت. ....</p>	۰/۵								
۸	<p>دو مورد از کاربردهای صورتهای فلکی را بنویسید.</p>	۰/۵								
۹	<p>ذخیره مواد غذایی، در چه اندامی از گیاهان زیر صورت می‌گیرد؟</p> <p>۱- سیب زمینی: ..... ۲- هویج: .....</p>	۰/۵								
۱۰	<p>هر یک از کلمات ستون (A) را به عبارت مناسب در ستون (B) وصل کنید.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">۱- کرم حلقوی</td> <td style="border-top: 1px solid black;">○ الف) کرمک و کرم قلابدار در این گروه قرار دارند.</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">۲- کرم لوله‌ای</td> <td style="border-top: 1px solid black;">○ ب) ساده‌ترین گروه کرم‌ها هستند.</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">۳- کرم پهن</td> <td style="border-top: 1px solid black;">○ ج) پوست آن‌ها همیشه مرطوب بوده و تنفس پوستی دارند.</td> </tr> </table>	A	B	۱- کرم حلقوی	○ الف) کرمک و کرم قلابدار در این گروه قرار دارند.	۲- کرم لوله‌ای	○ ب) ساده‌ترین گروه کرم‌ها هستند.	۳- کرم پهن	○ ج) پوست آن‌ها همیشه مرطوب بوده و تنفس پوستی دارند.	۰/۷۵
A	B									
۱- کرم حلقوی	○ الف) کرمک و کرم قلابدار در این گروه قرار دارند.									
۲- کرم لوله‌ای	○ ب) ساده‌ترین گروه کرم‌ها هستند.									
۳- کرم پهن	○ ج) پوست آن‌ها همیشه مرطوب بوده و تنفس پوستی دارند.									
۱۱	<p>محل سرپوش آبششی و باله مخرجی را در شکل مشخص کنید.</p>	۰/۵								
<p>ادامه سوالات در صفحه سوم</p>										



باستعمال

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه												
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	تعداد صفحات: ۳												
<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲</b>														
ردیف	سؤالات	بارم												
۱۲	جدول مفهومی زیر را کامل کنید. <div style="text-align: center;">  </div>	۰/۷۵												
۱۳	بوم‌سازگان را تعریف کنید.	۰/۷۵												
۱۴	متن زیر را به دقت خوانده و به سؤالات مربوط به آن پاسخ دهید: تعداد زیادی از مورچه‌های شکارچی در سطح جنگل به دنبال هم حرکت می‌کنند و در حین حرکت، بسیاری از حشرات را در مسیر خود به جنبش در می‌آورند، پرندگان، حشرات را در حالی که برای فرار تلاش می‌کنند، می‌خورند. پرندگان با شکار آسان طعمه‌ی خود، از این رابطه بهره می‌برند؛ در حالی که مورچه‌های شکارچی به طور کلی در این رابطه تحت تاثیر قرار نمی‌گیرند. الف) یک مورد از روابط بین جانداران که در متن بالا به آن اشاره شده است را بنویسید. ب) اگر پرندگان برای تغذیه از این حشرات با یکدیگر بجنگند، رابطه بین آن‌ها از چه نوعی است؟	۰/۵												
۱۵	<b>مسائل زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول و یکا الزامی است.)</b> متحرکی مسیری را مطابق شکل از A تا B می‌پیماید، مقدار جا به جایی و مسافت طی شده چقدر است؟ <div style="text-align: center;">  </div>	۰/۵												
۱۶	یک مکعب مستطیل به ابعاد ۴، ۲ و ۱ متر و وزن ۱۶۰۰ نیوتون را روی زمین قرار داده‌ایم؛ کمترین فشاری که مکعب مستطیل به سطح زیرین خود وارد می‌کند، چند پاسکال است؟	۱												
۱۷	با توجه به شکل زیر، اگر نیروی $F_1$ برابر با ۱۲۰ نیوتون باشد؛ مقدار نیروی $F_2$ چقدر باشد تا اهرم در حالت تعادل باقی بماند؟ (فاصله $F_1$ تا تکیه‌گاه برابر با ۳ متر و فاصله $F_2$ تا تکیه‌گاه برابر ۲ متر است.) <div style="text-align: center;">  </div>	۰/۷۵												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>نمره کتبی (برگه)</td> <td>با حروف: با عدد:</td> <td>نمره عملی: با عدد:</td> <td>با حروف:</td> <td>جمع:</td> <td>نام و نام خانوادگی مصحح:</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			نمره کتبی (برگه)	با حروف: با عدد:	نمره عملی: با عدد:	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح:						
نمره کتبی (برگه)	با حروف: با عدد:	نمره عملی: با عدد:	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح:									
۱۵	جمع کل	«موفق باشید»												



نام و نام خانوادگی:	سؤالات تجربی: علوم تهران درس:	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سؤالات:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	تعداد صفحات: ۳
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲			
ردیف	سؤالات	پاسخ دهنده: جواد احمدی شعار دکتری نساجی دانشگاه امیرکبیر	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب داخل پرانتز، کامل کنید.</p> <p>(الف) بخش عمده گاز نیتروژن، به عنوان ماده اولیه برای تولید ..... به کار می رود (آمونیاک) هیدروکلریک اسید)</p> <p>(ب) اگر هم تندی و هم جهت حرکت جسمی را بدانیم، در واقع ..... آن را می دانیم. (شتاب - سرعت)</p> <p>(ج) اگر سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جا به جا شده باشند، ..... را به وجود می آورند (گسل - درزه)</p> <p>(د) در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه های بالایی خود ..... است. (جدیدتر - قدیمی تر)</p> <p>(ه) با افزایش عمق مایع، فشار حاصل از مایع، ..... می یابد. (کاهش - افزایش)</p> <p>(و) مهم ترین نقش گیاهان در زندگی ما، مربوط به ..... است. (فتوسنتز - تولید دارو)</p>		۱/۵
۲	<p>در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱- کدام یک از عناصر زیر، ویژگی هایی شبیه به عنصر Mg با عدد اتمی ۱۲ دارد؟                  (الف) Li با عدد اتمی ۳ <input type="checkbox"/> (ب) Be با عدد اتمی ۴ <input checked="" type="checkbox"/> (ج) N با عدد اتمی ۷ <input type="checkbox"/> (د) C با عدد اتمی ۶ <input type="checkbox"/></p> <p>۲- کدام یک از هیدروکربن های زیر نقطه جوش بالاتری دارد؟                  (الف) C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> <input type="checkbox"/> (ب) C<sub>17</sub>H<sub>36</sub> <input checked="" type="checkbox"/> (ج) C<sub>8</sub>H<sub>18</sub> <input type="checkbox"/> (د) CH<sub>4</sub> <input type="checkbox"/></p> <p>۳- مزیت مکانیکی ماشین مقابل چند است؟                   (الف) ۲ <input checked="" type="checkbox"/> (ب) ۰/۲۵ <input type="checkbox"/> (ج) ۲ <input type="checkbox"/> (د) ۰/۱۵ <input type="checkbox"/>   <math>\frac{\text{بزرگوار}}{\text{بازو مستقیم}} = \frac{14}{4} = 3.5</math></p> <p>۴- اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم، ..... باشد، نیروهای وارد بر جسم متوازن اند.                  (الف) ۱ <input type="checkbox"/> (ب) ۲ <input type="checkbox"/> (ج) ۲ <input type="checkbox"/> (د) صفر <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۵- تنوع و تعداد فسیل ها در کدام محیط بیش تر است؟                  (الف) بیابان ها <input type="checkbox"/> (ب) محیط های دریایی <input checked="" type="checkbox"/> (ج) یخچال ها <input type="checkbox"/> (د) خاکسترهای آتشفشانی <input type="checkbox"/></p> <p>۶- از کلید شناسایی دوراهی برای شناسایی جانداران ..... استفاده می شود.                  (الف) قدیمی <input type="checkbox"/> (ب) در حال انقراض <input type="checkbox"/> (ج) جدید <input checked="" type="checkbox"/> (د) کوچک <input type="checkbox"/></p>		۱/۵
۳	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>۱- نوعی پیوند که در آن اتمها به جای داد و ستد الکترون، با یکدیگر الکترون به اشتراک می گذارند، چه نام دارد؟ ..... (استخوان کربن دی اکسید)</p> <p>۲- کمربند اصلی سیارکها بین مدار کدام دو سیاره واقع شده است؟ ..... (بین مریخ و مشتری)</p> <p>۳- جاندارانی که ماده وراثتی دریاخته های آنها، درون پوششی قرار دارد و در نتیجه هسته تشکیل می شود، چه نام دارند؟ ..... (لوکا ریوت)</p> <p>۴- دریاچه خزر باقی مانده کدام دریای قدیمی است؟ ..... (تیتیس)</p> <p>۵- حجمی از آب و مواد معدنی که در آوندهای چوبی جریان می یابد، چه نام دارد؟ ..... (سید خام)</p>		۲/۵
ادامه سؤالات در صفحه دوم			



بارم		سؤالات	
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحات: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶
نام و نام خانوادگی:		علوم تجربی	
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲	
ردیف	سؤالات		
۱/۵	۴ جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید. (الف) سلولز و پلاستیک هردو از بسپارهای مصنوعی هستند. (ب) در کشاورزی، برای تبدیل میوه‌های نارس به رسیده از گاز اتن استفاده می‌شود. (ج) ورقه‌های اقیانوسی، چگالی کمتری نسبت به ورقه‌های قاره‌ای دارند. (د) از ویژگی‌های فسیل‌های راهنما تشخیص آسان آن‌ها است. (ه) قارچ‌ها، شناخته شده‌ترین گروه از آغازیان هستند. (و) کرم‌ها، بزرگترین گروه جانوران را در روی زمین تشکیل می‌دهند.	<input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	
۰/۵	۵ در یک لیوان آب نمک و در لیوان دیگری به همان اندازه آب مقطر ریخته‌ایم، با قرار دادن این دو لیوان در مسیر مدار الکتریکی، مشاهده کردیم که لامپ مدار شماره (۱) روشن شده است. (الف) کدام ماده در لیوان مدار شماره (۱) قرار دارد؟ (آب نمک یا آب مقطر) ..... (ب) نوع پیوند بین اتم‌های ماده درون لیوان شماره (۱) از چه نوعی است؟ ..... (۲ مورد)	آب نمک پیوند یونی	
۰/۵	۶ نتایج افزایش بیش از اندازه گاز کربن دی اکسید در هوا کره را بنویسید. (۲ مورد)	افزایش دمای کره زمین - زرد شدن درختان - ایجاد تغییرات آب و هوایی در فصل	
۰/۵	۷ هر یک از موارد زیر به کدام قانون نیوتون اشاره دارد: (الف) وقتی با دست دیوار را هل می‌دهیم، احساس می‌کنیم دیوار نیز ما را هل می‌دهد. .... (ب) با یک نیروی معین، هر چقدر جرم یک اتموبیل کمتر باشد، شتاب بیشتری خواهد داشت. ....	همان نیوتن سوم همان نیوتن دوم	
۰/۵	۸ دو مورد از کاربردهای صورت‌های فلکی را بنویسید.	جهت یابی در شب استفاده از ساعت نجومی	
۰/۵	۹ ذخیره مواد غذایی، در چه اندامی از گیاهان زیر صورت می‌گیرد؟ ۱- سیب زمینی: ..... ۲- هویج: .....	سیب زمینی هویج	
۰/۷۵	۱۰ هر یک از کلمات ستون (A) را به عبارت مناسب در ستون (B) وصل کنید.	A ۱- کرم حلقوی ۲- کرم لوله‌ای ۳- کرم پهن B (الف) کرمک و کرم قلابدار در این گروه قرار دارند. (ب) ساده‌ترین گروه کرم‌ها هستند. (ج) پوست آن‌ها همیشه مرطوب بوده و تنفس پوستی دارند.	
۰/۵	۱۱ محل سرپوش آبششی و باله منجرجی را در شکل مشخص کنید.	سرپوش آبششی	

ادامه سؤالات در صفحه سوم

با توجه به

۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ \* ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵  
 Tizline.ir  
 ۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲



سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی		ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	تعداد صفحات: ۳
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲			
ردیف	سؤالات		
۱۲	جدول مفهومی زیر را کامل کنید.		
۰/۷۵	<p>بالاتر پس یا نوب ادرسی</p>		
۱۳	بوم سازگان را تعریف کنید. عوامل زیست و غیر زیست بوم سازگان را نام ببرید.		
۰/۷۵	<p>۱۴ متن زیر را به دقت خوانده و به سؤالات مربوط به آن پاسخ دهید: <b>بوم سازگان سازند.</b>          تعداد زیادی از مورچه های شکارچی در سطح جنگل به دنبال هم حرکت می کنند و در حین حرکت، بسیاری از حشرات را در مسیر خود به جنبش در می آورند، پرندگان، حشرات را در حالی که برای فرار تلاش می کنند، می خورند.          پرندگان با شکار آسان طعمه می خود، از این رابطه بهره می برند؛ در حالی که مورچه های شکارچی به طور کلی در این رابطه تحت تاثیر قرار نمی گیرند.          الف) یک مورد از روابط بین جانداران که در متن بالا به آن اشاره شده است را بنویسید.          ب) اگر پرندگان برای تغذیه از این حشرات با یکدیگر بجنگند، رابطه بین آن ها از چه نوعی است؟</p>		
۰/۱۵	<p>۱۵ مسائلی زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول و یکان الزامی است.)          متحرکی مسیری را مطابق شکل از A تا B می پیماید، مقدار جا به جایی و مسافت طی شده چقدر است؟</p> <p>مسافت طی شده = ۲ + ۲ + ۲ = ۸ m          جا به جایی = ۴ m</p>		
۱۶	<p>۱ یک مکعب مستطیل به ابعاد ۴، ۲ و ۱ متر و وزن ۱۶۰۰ نیوتون را روی زمین قرار داده ایم؛ کمترین فشاری که مکعب مستطیل به سطح زیرین خود وارد می کند، چند پاسکال است؟</p> <p><math>P = \frac{F}{A} = \frac{1600}{8} = 200 \text{ pa}</math></p>		
۰/۷۵	<p>۱۷ با توجه به شکل زیر، اگر نیروی <math>F_2</math> برابر با ۱۲۰ نیوتون باشد؛ مقدار نیروی <math>F_1</math> چقدر باشد تا اهرم در حالت تعادل باقی بماند؟ (فاصله <math>F_1</math> تا تکیه گاه برابر با ۳ متر و فاصله <math>F_2</math> تا تکیه گاه برابر ۲ متر است.)</p> <p><math>120 \times 2 = F_1 \times 3</math>  <math>F_1 = \frac{240}{3} = 80 \text{ N}</math></p>		
نمره کتبی (از ۳۰)		نمره عملی	جمع:
با حروف:		با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:
با عدد:		با عدد:	امضا:
۱۵	جمع کل		

