



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



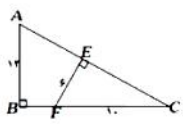
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

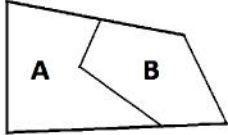

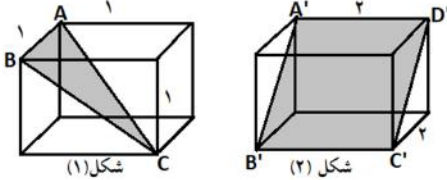
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید



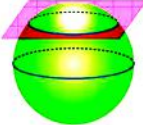
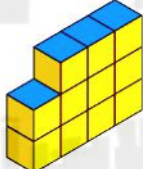
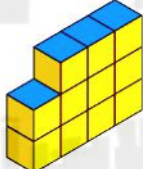
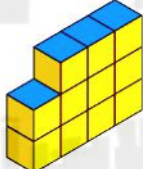
نمره با عدد:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:
ردیف	متن سوالات ***	بارم
۱	عبارت های درست <input checked="" type="checkbox"/> و نادرست <input checked="" type="checkbox"/> را مشخص کنید. الف) درهر مثلث، نسبت اندازه های هر دوضلع، با عکس نسبت ارتفاع های وارد بر آنها است. <input type="checkbox"/> ب) قطر چند ضلعی پاره خطی است که دورأس آن را به یکدیگر وصل کند. <input type="checkbox"/> ج) خطی که در دو صفحه متقاطع قرار دارد را فصل مشترک دو صفحه گویند. <input type="checkbox"/>	۱/۵
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. الف) اگر نقطه ای به فاصله یکسانی از دوضلع یک زاویه باشد آن نقطه روی قرار دارد. ب) هر دو خط موازی نمایشگر در فضا می باشد. ج) در هر متوازی الاضلاع قطرها می باشند.	۱/۵
3	سوالات چهار گزینه‌ای: فقط جواب را مشخص کنید. (نمره منفی ندارد) در یک چندضلعی مجموع زوایای داخلی بجز یک راس برابر ۲۵۵۰ درجه است اندازه آن راس چند درجه است. <input type="checkbox"/> ۱۳۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۴۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۵۰ (۳) <input type="checkbox"/> ۱۶۰ (۴) در مثلث قائم الزاویه ای طول اضلاع زاویه قائمه ۶ و $2\sqrt{7}$ می باشد. فاصله پای ارتفاع وارد بر وتر از وسط وتر چقدر است. <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ (۱) <input type="checkbox"/> ۱ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{3}{2}$ (۳) <input type="checkbox"/> ۲ (۴) کدام گزینه نادرست است. ۱) نتیجه گیری که از یکبار آزمایش گرفته شده باشد را استدلال شهودی گویند. <input type="checkbox"/> ۲) نتیجه گیری که از چند بار آزمایش گرفته شده باشد را استدلال استقرایی گویند. <input type="checkbox"/> ۳) نتیجه گیری که از حقایقی که قبلاً پذیرفته باشیم گرفته شده باشد را استدلال استنتاجی گویند <input type="checkbox"/> ۴) گزاره جمله ای است که ارزش آن درست یا نادرست باشد. <input type="checkbox"/>	۱/۵
۴	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) میانه مثلث ب) مساحت ذوزنقه ج) واسطه هندسی	۱/۵

۱/۵	<p>۵. بابهان خلف ثابت کنید اگر در مثلث ABC , $AB \neq AC$, آنگاه $\hat{B} \neq \hat{C}$.</p>
۱/۵	<p>۶. ابتدا ثابت کنید دو مثلث ABC و CEF متشابه اند، سپس طول BC و CE را بیابید.</p>  <p>$AB = 12$ $EF = 6$ $FC = 10$</p>
۱/۵	<p>۷. کدام چند ضلعی است که تعداد قطرهای آن ۳ برابر تعداد اضلاع آن است.</p>
۱/۵	<p>۸. ثابت کنید در مثلثی که اندازه‌های دوزاویه آن ۱۵ و ۷۵ درجه است ارتفاع وارد بر ضلع بزرگتر ربع وتر است.</p>



1/5	<p>زمینی به شکل زیرمتعلق به دوکشاورز است. این دوکشاورز می خواهند مرز مشترک را به یک پاره خط مستقیم تبدیل کنند. روش انجام این کار را توضیح دهید</p> 	۹
1/5	<p>۱- باتوجه به فرمول پیک مساحت قسمت هاشور خورده را بیابید .</p> 	۱۰
۱/۵	<p>ابعاد مکعب شکل (۱) برابر ۱ و ابعاد مکعب شکل (۲) برابر ۲ میباشد مساحت قسمت هاشور خورده را بیابید.</p> 	۱۱

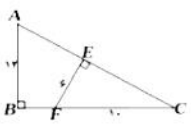
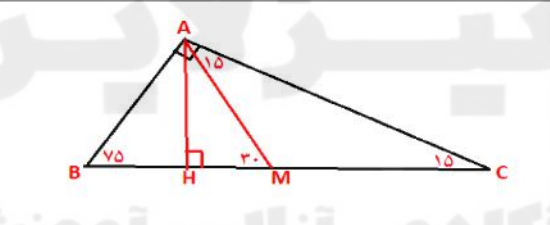
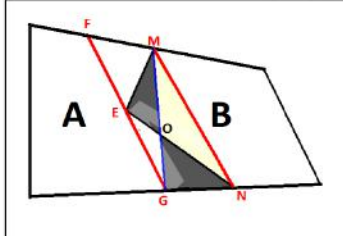



۱/۵	<p>کره ای به حجم $\frac{500}{3}\pi$ توسط صفحه ای افقی قطع شده است و مساحت مقطع حاصل 9π شده است فاصله مرکز کره تا این صفحه را بیابید.</p> 	۱۲								
۱	<p>سه جهت نمای مقابل را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="300 1019 1292 1272"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 1019 625 1070"></th> <th data-bbox="625 1019 845 1070">نمای چپ</th> <th data-bbox="845 1019 1069 1070">نمای بالا</th> <th data-bbox="1069 1019 1292 1070">نمای روبه‌رو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1070 625 1272">  </td> <td data-bbox="625 1070 845 1272"></td> <td data-bbox="845 1070 1069 1272"></td> <td data-bbox="1069 1070 1292 1272"></td> </tr> </tbody> </table>		نمای چپ	نمای بالا	نمای روبه‌رو					۱۳
	نمای چپ	نمای بالا	نمای روبه‌رو							
										
۱	<p>حالات مختلف دوخط در فضا را بنویسید</p> <p>حالات مختلف خط و صفحه در فضا را بنویسید</p>	۱۴								
20	همیشه موفق باشید									

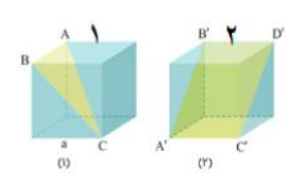
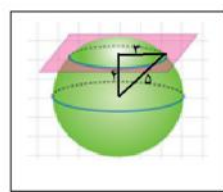
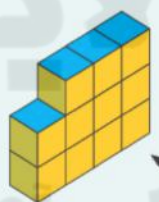



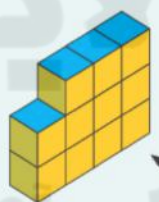



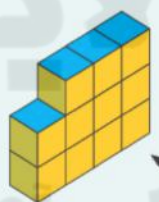







ردیف	متن سوالات و جواب ***	بارم
۱	<p>عبارت های درست <input checked="" type="checkbox"/> و نادرست <input checked="" type="checkbox"/> را مشخص کنید .</p> <p>الف) در هر مثلث ، نسبت اندازه های هر دوضلع ، با عکس نسبت ارتفاع های وارد بر آنها است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) قطر چند ضلعی پاره خطی است که دورأس آن را به یکدیگر وصل کند. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ج) خطی که در دو صفحه متقاطع قرار دارد را فصل مشترک دو صفحه گویند. <input checked="" type="checkbox"/></p>	۱/۵
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید .</p> <p>الف) اگر نقطه ای به فاصله یکسانی از دوضلع یک زاویه باشد آن نقطه روی نیمساز آن زاویه قرار دارد.</p> <p>ب) هر دو خط موازی نمایشگر یک صفحه در فضا می باشد.</p> <p>ج) در هر متوازی الاضلاع قطر ها منصف یکدیگرند می باشند.</p>	۱/۵
3	<p>سوالات چهار گزینه‌ای : فقط جواب را مشخص کنید. (نمره منفی ندارد)</p> <p>در یک چند ضلعی مجموع زوایای داخلی بجز یک راس برابر ۲۵۵۰ درجه است اندازه آن راس چند درجه است.</p> <p>۱۳۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۴۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۵۰ (۳) <input checked="" type="checkbox"/> ۱۶۰ (۴) <input type="checkbox"/></p> <p>در مثلث قائم الزاویه ای طول اضلاع قائمه ۶ و $2\sqrt{7}$ می باشد. فاصله پای ارتفاع وارد بر وتر از وسط وتر چقدر است.</p> <p>۱ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{3}{2}$ (۳) <input type="checkbox"/> ۲ (۴) <input type="checkbox"/></p> <p>کدام گزینه نادرست است.</p> <p>۱) نتیجه گیری که از یکبار آزمایش گرفته شده باشد را استدلال شهودی گویند.</p> <p>۲) نتیجه گیری که از چند بار آزمایش گرفته شده باشد را استدلال استقرایی گویند.</p> <p>۳) نتیجه گیری که از حقایقی که قبلاً پذیرفته باشیم گرفته شده باشد را استدلال استنتاجی گویند.</p> <p>۴) گزاره جمله ای است که ارزش آن درست یا نادرست باشد.</p>	۱/۵
۴	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) میانۀ مثلث پاره خطی است که رأس مثلث را به وسط ضلع مقابل وصل می کند</p> <p>ب) مساحت دوزنقه برابر است با نصف مجموع دو قاعده در ارتفاع</p> <p>ج) واسطه هندسی b را واسطه هندسی دو عدد a, c گویند اگر $\frac{b}{a} = \frac{c}{b}$ ، $b^2 = ac$ ، $b = \sqrt{ac}$</p>	۱/۵

۱/۵	<p>۵ با برهان خلف ثابت کنید اگر در مثلث ABC، $AB \neq AC$ آنگاه $\hat{B} \neq \hat{C}$. فرض خلف، فرض کنیم $\hat{B} = \hat{C}$ باشد در این صورت مثلث متساوی الساقین در نتیجه در مثلث ABC، $AB = AC$ که تناقض با فرض مسأله می باشد</p>
۱/۵	<p>۶ ابتدا ثابت کنید دو مثلث ABC و CEF متشابه اند، سپس طول BC و CE را بیابید. دو مثلث قائم الزاویه و زاویه حاده C در هر دو مثلث مشترک پس بنا به حالت دوزاویه متشابهند</p>  <p>مثلث قائم الزاویه در نتیجه $EC^2 = FC^2 - EF^2$ و $EC^2 = 100 - 36 = 64$ و $EC = 8$ پس از نسبت تشابه داریم $\frac{AC}{FC} = \frac{AB}{EF} = \frac{BC}{EC}$ و $\frac{12}{6} = \frac{BC}{8}$ در نتیجه $BC = 16$</p>
۱/۵	<p>۷ کدام چند ضلعی است که تعداد قطرهای آن ۳ برابر تعداد اضلاع آن است. تعداد اضلاع $= \frac{n(n-3)}{2} = 3n = 3$ (تعداد اضلاع) $n - 3 = 6$، $n = 9$</p>
۱/۵	<p>۸ ثابت کنید در مثلثی که اندازه های دوزاویه آن ۱۵ و ۷۵ درجه است، ارتفاع وارد بر ضلع بزرگتر ربع طول بزرگترین ضلع است.</p>  <p>باتوجه به این که اندازه دوزاویه ۱۵ و ۷۵ است پس مثلث قائم الزاویه است میانم وارد بر وتر را رسم می کنیم چون مثلث AMC متساوی الساقین است اندازه زاویه خارجی $\widehat{AMH} = 30$ در مثلث قائم الزاویه ضلع روبرو به زاویه ۳۰ درجه نصف وتر داریم $AH = \frac{1}{2}AM = \frac{1}{2}(\frac{1}{2}BC) = \frac{1}{4}BC$</p>
1/5	<p>۹ زمینی به شکل زیرمتعلق به دوکشاورز است. این دوکشاورز می خواهند مرز مشترک را به یک پاره خط مستقیم تبدیل کنند. روش انجام این کار را توضیح دهید. از نقطه E خطی بموازات MN رسم می کنیم و از M یا N به G یا F رسم می کنیم در شکل و از M به G رسم کرده چون دو مثلث EMN، GMN هم قاعده و ارتفاع های برابر دارند پس هم مساحت هستند و مثلث OMN در هر دو مثلث مشترک در نتیجه مثلث OME از زمین B با مثلث ONG از زمین A هم مساحت هستند پس مرز مشترک MG پاره خط مستقیم می باشد</p> 
1/5	<p>۱۰ -۱ باتوجه به فرمول پیک مساحت قسمت هاشور خورده را بیابید.</p>  <p>$s = \frac{b}{2} + i - 1 = \frac{24}{2} + 16 - 1 = 27$ $s = \frac{b}{2} + i - 1 = \frac{5}{2} + 2 - 1 = 3.5$ $s = \frac{b}{2} + i - 1 = \frac{4}{2} + 1 - 1 = 2$ $s = 27 - 3.5 - 2 = 21.5$</p>



۱/۵		<p>۱۱ ابعاد مکعب ۱ برابر ۱ و ابعاد مکعب ۲ برابر ۲ میباشد مساحت مقطع ها را بیابید.</p> <p>مثلث ABC از شکل (۱) قائم الزویه $\frac{\sqrt{2}}{2}$ $S = \frac{1}{2} AB \times BC = \frac{1}{2} \times 1 \times \sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$</p> <p>مستطیل شکل (۲) طولی برابر $2\sqrt{2}$ و عرض ۲ دارد $S_2 = 2 \times 2\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$</p>								
۱/۵		<p>۱۲ کره ای به حجم $\frac{500}{3}\pi$ توسط صفحه ای افقی قطع شده است و مساحت مقطع حاصل 9π شده است فاصله مرکز کره تا این صفحه را بیابید.</p> <p>$V = \frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{500}{3}\pi \rightarrow R = 5$</p> <p>$S = \pi r^2 = 9\pi \rightarrow r = 3$</p> <p>باتوجه به مثلث قائم الزویه $\text{فاصله} = \sqrt{5^2 - 3^2} = 4$</p>								
۱	<p>۱۳ سه جهت نمای مقابل را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="263 952 1308 1243"> <thead> <tr> <th></th> <th>نمای چپ</th> <th>نمای بالا</th> <th>نمای روبه‌رو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			نمای چپ	نمای بالا	نمای روبه‌رو				
	نمای چپ	نمای بالا	نمای روبه‌رو							
										
۱	<p>۱۴ حالات مختلف دوخط درفضا را بنویسید</p> <p>متقاطع - موازی - متنافر</p> <p>حالات مختلف خط و صفحه در فضا را بنویسید</p> <p>متقاطع - موازی</p>									
20	همیشه موفق باشید									

