



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 ✓

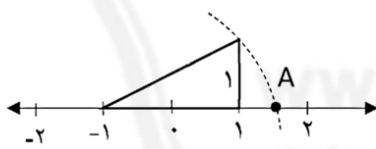
با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتواهای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

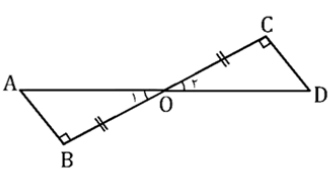
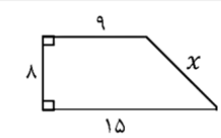
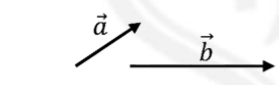
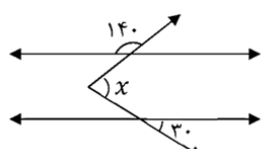
برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

ردیف	سئوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>(الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد .</p> <p>(ب) رابطه فیثاغورس در مورد مثلث متساوی الساقین آمده است.</p> <p>(ج) نمودار دایره ای برای نمایش تغییرات در مدتی مشخص به کار می رود .</p> <p>(د) جذر تقریبی عدد ۶۳ بین دو عدد طبیعی متوالی ۷ و ۸ قرار دارد .</p>	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .</p> <p>(الف) به فاصله بین کمترین و بیشترین داده ، می گویند.</p> <p>(ب) به بزرگ ترین وتر هر دایره ، می گویند .</p> <p>(ج) نصف عدد 2^{10} برابر است .</p> <p>(د) هر نقطه روی یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است .</p>	۲
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید .</p> <p>(الف) کدام یک از حالت های زیر را نمی توان برای هم نهشتی دو مثلث استفاده کرد؟</p> <p>(۱) ض ض ض <input type="checkbox"/> (۲) ض ض ض <input type="checkbox"/> (۳) ز ض ز <input type="checkbox"/> (۴) ز ز ز <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) با توجه به شکل زیر ، نقطه A روی محور ، چه عددی را نشان می دهد ؟</p>  <p>(۱) $1 - \sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\sqrt{3} + 1$ <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) $\sqrt{5} - 1$ <input type="checkbox"/> (۴) $1 + \sqrt{5}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) یک دایره را به ۸ کمان مساوی تقسیم کرده ایم، اندازه هر کمان چند درجه است؟</p> <p>(۱) ۳۶ درجه <input type="checkbox"/> (۲) ۷۲ درجه <input type="checkbox"/> (۳) ۴۵ درجه <input type="checkbox"/> (۴) ۶۰ درجه <input type="checkbox"/></p> <p>(د) دو تاس را باهم می اندازیم ، احتمال آنکه یکی از تاس ها ۵ و تاس دیگر ۳ باشد ، چقدر است ؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{36}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{1}{18}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{1}{12}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{1}{6}$ <input type="checkbox"/></p>	۲
۴	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .</p> <p>(الف) $-1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 - \dots - 99 + 100 =$ /۵</p> <p>(ب) $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{21}\right) =$ /۵</p>	

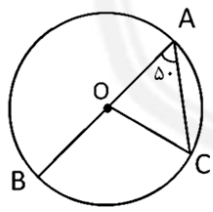
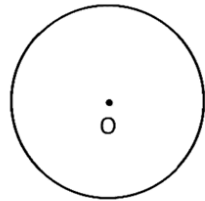


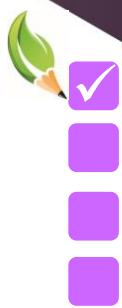
۰/۱۵	۵	الف) آیا عدد ۱۱۹ اول است یا خیر ؟ چرا ؟ ب) در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ برای تعیین اعداد اول ، آخرین عدد اولی که مضارب آن خط می خورد ، کدام است ؟
۰/۱۵	۶	الف) مجموع زاویه های داخلی دوازده ضلعی چقدر است ؟ ب) با توجه به شکل رو برو ، مقدار x را به دست آورید . ج) اندازه هر زاویه خارجی یک پانزده ضلعی منتظم چند درجه است ؟
۰/۱۵	۷	الف) عبارت جبری زیر را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید . (تجزیه کنید) $14a^3x - 21a^5y =$ ب) معادله مقابل را حل کنید . $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}x = \frac{1}{6}x$
۰/۱۵	۸	الف) حاصل بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} - 2\vec{t}$ را بر حسب \vec{t} و \vec{j} بنویسید . ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید . $2 \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} =$ ج) حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید . (روش دلخواه)
۰/۱۵	۹	الف) در شکل رو به رو ، مقدار x را به دست آورید . ب) در شکل زیر ، با کامل کردن جاهای خالی ، ثابت کنید : $\triangle ABO \cong \triangle CDO$



بنا به حالت
() $\triangle ABO \cong \triangle CDO$



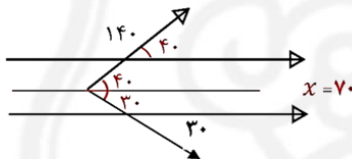

۱	<p>الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید .</p> <p>الف) $15^y \div 5^y =$ ب) $(\frac{0}{5})^2 \times (\frac{0}{5})^6 =$</p> <p>ج) $3^4 + 3^4 + 3^4 =$ د) $3^9 \div 9^3 =$</p> <p>ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .</p> <p>الف) $-\sqrt{3} \times 5\sqrt{12} =$ ب) $\sqrt{10 - 2\sqrt{9}} =$</p>												
۰/۵ ۰/۵ ۱	<p>۱۱) الف) درون کیسه ای ۳ مهره سبز ، ۲ مهره زرد و ۴ مهره آبی وجود دارد . مهره ای را به تصادف از کیسه خارج می کنیم . احتمال های زیر را حساب کنید :</p> <p>(۱) احتمال اینکه مهره خارج شده زرد <u>نباشد</u> چقدر است ؟</p> <p>(۲) احتمال اینکه مهره خارج شده زرد یا سبز باشد ، چقدر است ؟</p> <p>ب) جدول فراوانی زیر را کامل کنید .</p> <table border="1" data-bbox="276 976 852 1113"> <thead> <tr> <th>دسته ها</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی × مرکز دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1 \leq x < 5$</td> <td>۷</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$5 \leq x \leq 9$</td> <td></td> <td></td> <td>۳۵</td> </tr> </tbody> </table>	دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته	$1 \leq x < 5$	۷			$5 \leq x \leq 9$			۳۵
دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته										
$1 \leq x < 5$	۷												
$5 \leq x \leq 9$			۳۵										
۱ ۰/۵	<p>۱۲) الف) با توجه به شکل زیر موارد خواسته شده را به دست آورید . (O مرکز دایره است)</p>  <p>$\hat{C} =$ $\widehat{BC} =$</p> <p>$\widehat{AC} =$ $\widehat{BOC} =$</p> <p>ب) اگر فاصله خطی از مرکز دایره ای به شعاع 10 cm برابر ۸ سانتیمتر باشد ، خط و دایره حداکثر در چند نقطه همدیگر را قطع می کنند ؟ (با رسم شکل توضیح دهید)</p> 												



پاسخنامه تشریحی

ردیف	کلید سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>(الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد .</p> <p>(ب) رابطه فیثاغورس در مورد مثلث متساوی الساقین آمده است.</p> <p>(ج) نمودار دایره ای برای نمایش تغییرات در مدتی مشخص به کار می رود .</p> <p>(د) جذر تقریبی عدد ۶۳ بین دو عدد طبیعی متوالی ۷ و ۸ قرار دارد .</p>	۲
	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	
۲	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .</p> <p>(الف) به فاصله بین کمترین و بیشترین داده ، دامنه تغییرات می گویند.</p> <p>(ب) به بزرگ ترین وتر هر دایره ، قطر دایره می گویند .</p> <p>(ج) نصف عدد ۲۱۰ برابر ۲۹ است .</p> <p>(د) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است .</p>	۲
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید .</p> <p>(الف) کدام یک از حالت های زیر را نمی توان برای هم نهشتی دو مثلث استفاده کرد؟</p> <p>(۱) ض ض ض <input type="checkbox"/> (۲) ض ض ض <input type="checkbox"/> (۳) ض ض ز <input type="checkbox"/> (۴) ز ز ز <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) با توجه به شکل زیر ، نقطه A روی محور ، چه عددی را نشان می دهد ؟</p> <p>(۱) $1 - \sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\sqrt{3} + 1$ <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) $\sqrt{5} - 1$ <input type="checkbox"/> (۴) $1 - \sqrt{5}$ <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) یک دایره را به ۸ کمان مساوی تقسیم کرده ایم، اندازه هر کمان چند درجه است؟</p> <p>(۱) ۳۶ درجه <input type="checkbox"/> (۲) ۷۲ درجه <input type="checkbox"/> (۳) ۴۵ درجه <input type="checkbox"/> (۴) ۶۰ درجه <input type="checkbox"/></p> <p>(د) دو تاس را باهم می اندازیم ، احتمال آنکه یکی از تاس ها ۵ و تاس دیگر ۳ باشد ، چقدر است ؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{36}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{1}{18}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{1}{12}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{1}{6}$ <input type="checkbox"/></p> <p>تعداد کل حالت ها : $6^2 = 36$ حالت های مطلوب : (۳ و ۵) و (۵ و ۳) ← تعداد حالت های مطلوب : ۲</p> <p>محاسبه احتمال : $\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$</p>	۲
۴	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .</p> <p>(الف) $0.5 \cdot (-1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 - \dots - 99 + 100) = 50 \times (+1) = 50$</p>	



۰/۵	ب) $\left(\frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(\frac{1}{21}\right) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \dots \times \frac{1}{21} = \frac{1}{21} = 11$	
۰/۵	الف) آیا عدد ۱۱۹ اول است یا خیر؟ چرا؟ اعداد اول کوچک تر از ۱۰/۹ \rightarrow ۲ و ۳ و ۵ و ۷ $\sqrt{119} \approx 10.9$ $\begin{array}{r} 119 \overline{) 7} \\ 119 \overline{) 17} \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 119 \overline{) 5} \\ 115 \overline{) 23} \\ \hline 4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 119 \overline{) 3} \\ 117 \overline{) 39} \\ \hline 2 \end{array}$ $\begin{array}{r} 119 \overline{) 2} \\ 118 \overline{) 59} \\ \hline 1 \end{array}$ مرکب است چون بجز ۱ و ۱۱۹ بر اعداد ۷ و ۱۷ نیز بخش پذیر است. ب) در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ برای تعیین اعداد اول، آخرین عدد اولی که مضارب آن خط می خورد، کدام است؟ بزرگترین عدد اول کوچکتر از ۱۰ عدد ۷ می باشد $\rightarrow \sqrt{100} = 10$ جواب: عدد ۷	
۰/۵	الف) مجموع زاویه های داخلی دوازده ضلعی چقدر است؟ $(n-2) \times 180 = (12-2) \times 180 = 1800$ ب) با توجه به شکل رو برو، مقدار x را به دست آورید.  ج) اندازه هر زاویه خارجی یک پانزده ضلعی منتظم چند درجه است؟ $360 \div 15 = 24$	
۰/۵	الف) عبارت جبری زیر را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید) $14a^3x - 21a^5y = 7a^2(2x - 3a^3y)$ ب) معادله مقابل را حل کنید. $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}x = \frac{1}{6}x$ $\frac{1}{2} = \frac{1}{6}x + \frac{2}{3}x$ $\frac{5}{6}x = \frac{1}{2}$ $x = \frac{6}{10}$	
۰/۵	الف) حاصل بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} - 2\vec{i}$ را بر حسب \vec{i} و \vec{j} بنویسید. $\vec{a} = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ $a = 3\vec{i} + 2\vec{j}$ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $2 \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ج) حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید. (روش دلخواه) 	



۰/۵		<p>الف) در شکل رو به رو، مقدار x را به دست آورید.</p> $x^2 = 6^2 + 8^2$ $x^2 = 36 + 64 \quad x^2 = 100 \quad x = 10$	۹											
۱/۵		<p>ب) در شکل زیر، با کامل کردن جاهای خالی، ثابت کنید: $\triangle ABO \cong \triangle CDO$</p> $\begin{cases} \widehat{B} = \widehat{C} & \text{بنا به حالت} \\ \overline{OB} = \overline{OC} & (\text{ز ضی ز}) \\ \widehat{O} = \widehat{O} & \end{cases} \longrightarrow \triangle ABO \cong \triangle CDO$												
۱	<p>الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> <p>الف) $15^y \div 5^y = 3^y$</p> <p>ب) $(0/5)^2 \times (0/5)^6 = (0/5)^8$</p> <p>ج) $3^4 + 3^4 + 3^4 = 3^5$</p> <p>د) $3^9 \div 9^3 = 3^2$</p> <p>ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $-\sqrt{3} \times 5\sqrt{12} = -30$</p> <p>ب) $\sqrt{10 - 2\sqrt{9}} = 2$</p>		۱۰											
۰/۵	<p>الف) درون کیسه ای ۳ مهره سبز، ۲ مهره زرد و ۴ مهره آبی وجود دارد. مهره ای را به تصادف از کیسه خارج می کنیم. احتمال های زیر را حساب کنید:</p> <p>(۱) احتمال اینکه مهره خارج شده زرد <u>نباشد</u> چقدر است؟ $\frac{7}{9}$</p> <p>(۲) احتمال اینکه مهره خارج شده زرد یا سبز باشد، چقدر است؟ $\frac{5}{9}$</p> <p>ب) جدول فراوانی زیر را کامل کنید.</p>		۱۱											
۰/۵														
۱	<table border="1"> <thead> <tr> <th>دسته ها</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی × مرکز دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1 \leq x < 5$</td> <td>۷</td> <td>۳</td> <td>۲۱</td> </tr> <tr> <td>$5 \leq x \leq 9$</td> <td>۵</td> <td>۷</td> <td>۳۵</td> </tr> </tbody> </table>	دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته	$1 \leq x < 5$	۷	۳	۲۱	$5 \leq x \leq 9$	۵	۷	۳۵	
دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته											
$1 \leq x < 5$	۷	۳	۲۱											
$5 \leq x \leq 9$	۵	۷	۳۵											
۱	<p>الف) با توجه به شکل زیر موارد خواسته شده را به دست آورید. (O مرکز دایره است)</p> $\widehat{C} = 50^\circ \quad \widehat{BC} = 100^\circ$ $\widehat{AC} = 80^\circ \quad \widehat{BOC} = 100^\circ$		۱۲											
۰/۵	<p>ب) اگر فاصله خطی از مرکز دایره ای به شعاع 10 cm برابر 8 سانتیمتر باشد، خط و دایره حداکثر در چند نقطه همدیگر را قطع می کنند؟ (با رسم شکل توضیح دهید)</p> <p>چون فاصله خط از مرکز دایره کوچک تر از شعاع دایره هست بنابراین خط و دایره همدیگر را در ۲ نقطه قطع می کنند.</p>													

