



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



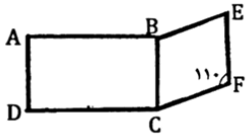

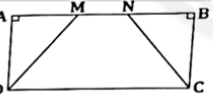
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

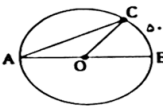
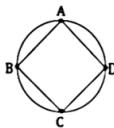
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

ردیف	سوالات	بارم
1	<p>درستی یا نادرستی هریک رامشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل ضرب هر عدد صحیح در قرینه و معکوسش برابر یک می شود.</p> <p>ب) فقط یک عدد طبیعی وجود دارد که شمارنده اول ندارد.</p> <p>ج) دوزاویه مرکزی و محاطی روبه یک کمان، اندازه زاویه مرکزی نصف زاویه محاطی است.</p> <p>د) برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل از نمودار دایره ای استفاده می کنیم.</p>	۱
2	<p>کامل کنید.</p> <p>الف) اگر تفاضل دو عدد اول ۷۱ باشد مجموع آنها برابر می باشد.</p> <p>ب) رابطه فیثاغورس برای مثلث های برقرار است.</p> <p>ج) در یک بررسی آماری همه داده ها راسه برابر کردیم پس میانگین داده ها می شود.</p> <p>د) در حالتی که خط و دایره دو نقطه مشترک داشته باشند شعاع دایره از فاصله مرکز تا خط است.</p>	۱
3	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر طول ضلع مربعی $(x+2)$ باشد مساحت آن برابر است با:</p> <p>(۱) $x^2 + 4$ (۲) $x^2 - 4$ (۳) $x^2 + 4x + 4$ (۴) $x^2 - 4x + 4$</p> <p>ب) ۸۱ برابر عدد $(\frac{1}{3})^3$ کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) ۳ (۲) ۹ (۳) ۲۷ (۴) ۸۱</p> <p>ج) در پرتاب سه سکه هم زمان احتمال اینکه هر ۳ سکه رو بیاید چقدر است؟</p> <p>(۱) $\frac{4}{8}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{2}{8}$ (۴) $\frac{1}{8}$</p> <p>د) عقربه دقیقه شمار در هر ۵ دقیقه حرکت چه زاویه ای را طی میکند؟</p> <p>(۱) ۱۵ (۲) ۳۰ (۳) ۴۵ (۴) ۶۰</p>	۱
4	<p>حاصل عبارت را بدست آورید.</p> <p>$\left(\left(-\frac{5}{8} \right) - \left(-\frac{1}{6} \right) \right) \div (-5 + 2 \times 8) =$</p>	۱/۲۵
5	<p>عددی کمتر از ۲۰۰ و بزرگتر از ۱۷۰ است برای اینکه بفهمیم این عدد اول است یا خیر حداکثر چند تقسیم انجام می دهیم؟ چرا؟</p>	۰/۷۵



۱	<p>باتوجه به شکل زیرکه یک مستطیل و یک متوازی الاضلاع است به سوال های زیر پاسخ دهید: الف) چرا $AD=EF$ ؟</p> 	6										
۱/۵	<p>ب) زاویه DCF چنددرجه است؟ الف) کامل کنید (فاکتورگیری) ب) معادله مقابل را حل کنید.</p> $3x^2y - 15xy = \dots \dots (-5)$ $\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6}$	7										
۱/۵	<p>الف) معادله مختصاتی مقابل را حل کنید. ب) اگر $z=2i+4j$ و $a = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد مختصات $x=2a-b$ را بدست آورید.</p> $\begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix} + 3x = \begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix}$	8										
۱/۵	<p>زمینی به شکل لوزی به قطرهای ۱۶ و ۱۲ متر داریم اگر بخواهیم دورتادور زمین را باسیم خاردار محصور کنیم به چند متر مربع سیم خاردار نیاز داریم؟</p>	9										
۰/۷۵	<p>در شکل مقابل $AB=AC$ است، اجزای مساوی دوتثلث AOB و AOC را مشخص کرده و حالت هم نهشتی آن ها را بیان کنید (O مرکز دایره است)</p> 	10										
۰/۷۵	<p>ذوزنقه $MNCD$ متساوی الساقین است دلیل و حالت همنهشتی دوتثلث AMD و BNC را بیان کنید ($ABCD$ مستطیل است)</p> 	11										
۱/۵	<p>حاصل رابه صورت عدد تواندارنویسید.</p> $2^5 + 2^5 =$ $\frac{(-12)^7 \div (-4)^7}{27 \times 3^2} =$	12										
۱/۵	<p>الف) عدد $1 + \sqrt{2}$ را روی محورنمایش دهید. ب) مقدار تقریبی عدد $\sqrt{53}$ را بدست آورید.</p>	13										
	<p>$\sqrt{53} \approx$</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>عدد</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عدد					مجذور					
عدد												
مجذور												



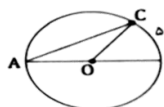
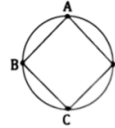
۱/۵	۲۰ کارت باشماره های ۲۰ تا ۱ داریم کاردی راه تصادف انتخاب میکنیم احتمال هریک از حالتها را بدست آورید: الف) مضرب ۷ باشد: ب) اول بودن عدد روی کارت : ج) مرکب بودن عدد روی کارت :	14																
۱/۵	جدول را کامل کنید و میانگین را بدست آورید.	15																
	<table border="1"> <tr> <th>حدود دسته ها</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی × مرکز دسته</th> </tr> <tr> <td>$5 \leq x < 9$</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$9 \leq x \leq 13$</td> <td></td> <td></td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته	$5 \leq x < 9$	3			$9 \leq x \leq 13$			55	مجموع			
	حدود دسته ها		فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته													
	$5 \leq x < 9$		3															
$9 \leq x \leq 13$			55															
مجموع																		
اندازه زاویه ها و کمانهای خواسته شده را بنویسید. $\hat{A} = \dots$ و $\widehat{AC} = \dots$ ، $\hat{COA} = \dots$ ، $\hat{COB} = \dots$		16																
ثابت کنید در هر چهار ضلعی محاط در دایره زاویه های روبرو مکمل اند. ($A=C=180$)		17																



ردیف	سوال	بارم
1	درستی یا نادرستی هریک رامشخص کنید. الف) حاصل ضرب هر عدد صحیح در قرینه و معکوسش برابر یک می شود. نادرست ب) فقط یک عدد طبیعی وجود دارد که شمارنده اول ندارد. درست ج) دوزاویه مرکزی و محاطی روبه یک کمان، اندازه زاویه مرکزی نصف زاویه محاطی است. نادرست د) برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل از نمودار دایره ای استفاده می کنیم. درست	۱
2	کامل کنید. الف) اگر تفاضل دو عدد اول ۷۱ باشد مجموع آنها برابر۷۵..... می باشد. $73 - 2 = 1 \rightarrow 73 + 2 = 75$ ب) رابطه فیثاغورس برای مثلث های ... قایم الزویه برقرار است. ج) در یک بررسی آماری همه داده ها راسه برابر کردیم پس میانگین داده ها سه برابر می شود. د) در حالتی که خط و دایره دو نقطه مشترک داشته باشند شعاع دایره از فاصله مرکز تا خط ... بیشتر (بزرگتر) است.	۱
3	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) اگر طول ضلع مربعی $(x+2)$ باشد مساحت آن برابر است با: $x^2 + 4$ (۱) $x^2 - 4$ (۲) $x^2 + 4x + 4$ (۳) $x^2 - 4x + 4$ (۴) ب) ۸۱ برابر عدد $(\frac{1}{3})^3$ کدام گزینه است؟ ۳ (۱) ۹ (۲) ۲۷ (۳) ۸۱ (۴) ج) در پر تاب سه سکه هم زمان احتمال اینکه هر ۳ سکه رو بیاید چقدر است؟ $\frac{1}{8}$ (۱) $\frac{2}{8}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{4}{8}$ (۴) د) عقربه دقیقه شمار در هر ۵ دقیقه حرکت چه زاویه ای را طی میکند؟ ۱۵ (۱) ۳۰ (۲) ۴۵ (۳) ۶۰ (۴)	۱
4	حاصل عبارت را بدست آورید. $\left(\left(-\frac{5}{8} \right) - \left(-\frac{1}{6} \right) \right) \div (-5 + 2 \times 8) = -\frac{11}{24} \times \frac{1}{11} = -\frac{1}{24}$ $\frac{-15 + 4}{24} = -\frac{11}{24}, (-5 + 16) = 11$	۱/۲۵
5	عددی کمتر از ۲۰۰ و بزرگتر از ۱۷۰ است برای اینکه به همیم این عدد اول است یا خیر حد اکثر چند تقسیم انجام می دهیم؟ چرا؟ ۶ تقسیم (بر ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳) چون مجذور عدد اول بعدی یعنی ۱۷ بزرگتر از ۲۰۰ میشود. $17^2 = 289 > 200$	۰/۷۵



1	<p>باتوجه به شکل زیر که یک مستطیل و یک متوازی الاضلاع است به سوال های زیر پاسخ دهید: الف) چرا $AD=EF$ ؟</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\left. \begin{array}{l} AD=BC \\ BC=EF \end{array} \right\} \rightarrow AD=EF$ </div> <p>ب) زاویه DCF چند درجه است؟ $70+90=160$</p>	6										
1/5	<p>$3x^2y - 15xy = 3xy(\dots x - 5)$</p> <p>ب) معادله مقابل را حل کنید.</p> <p>$\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6} \rightarrow 3x-3-2x-2=1 \rightarrow x=1+5=6 \rightarrow x=6$</p>	7										
1/5	<p>الف) معادله مختصاتی مقابل را حل کنید.</p> <p>$\begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix} + 3x = \begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix} \rightarrow 3x = \begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -9 \\ 3 \end{bmatrix} \rightarrow x = \begin{bmatrix} -9 \\ 3 \end{bmatrix} \div 3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$</p> <p>ب) اگر $a=2i+4j$ و $b = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد مختصات $x=2a-b$ را بدست آورید.</p> <p>$x = 2 \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$</p>	8										
1/5	<p>زمینی به شکل لوزی به قطرهای ۱۲ و ۱۶ متر داریم اگر بخواهیم دور تادور زمین را باسیم خاردار محصور کنیم به چند متر مربع سیم خاردار نیاز داریم؟</p> <p>طول ضلع لوزی $x^2 = 8^2 + 6^2 = 100 \rightarrow x = \sqrt{100} = 10$</p> <p>محیط لوزی $4 \times 10 = 40$</p>	9										
۰/۷۵	<p>در شکل مقابل $AB=AC$ است. اجزای مساوی دوتثلث AOB و AOC را مشخص کرده و حالت هم نهستی آن ها را بیان کنید (O مرکز دایره است)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\left. \begin{array}{l} AB=AC \\ OC=OB \\ OA=OA \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ض ض ض}} AOC \cong AOB$ </div>	10										
۰/۷۵	<p>دوزنقه $MNCD$ متساوی الساقین است دلیل و حالت هم نهستی دوتثلث AMD و BNC را بیان کنید ($ABCD$ مستطیل است)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\left. \begin{array}{l} MD=NC \\ AD=BC \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{وتریک ضلع}} AMD \cong BNC$ </div>	11										
1/5	<p>حاصل رابه صورت عدد تواندار نویسد.</p> <p>$\frac{(-12)^7 \div (-4)^7}{27 \times 3^2} = \frac{3^7}{3^5} = 3^2$</p> <p>$2^5 + 2^5 = 2 \times 2^5 = 2^6$</p>	12										
1/5	<p>الف) عدد $1 + \sqrt{2}$ را روی محور نمایش دهید.</p> <p>ب) مقدار تقریبی عدد $\sqrt{53}$ را بدست آورید.</p> <p>$\sqrt{53} \approx 7/2$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد</td> <td>7/5</td> <td>7/4</td> <td>7/3</td> <td>7/2</td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td>56/25</td> <td>54/76</td> <td>53/29</td> <td>51/84</td> </tr> </table>	عدد	7/5	7/4	7/3	7/2	مجذور	56/25	54/76	53/29	51/84	13
عدد	7/5	7/4	7/3	7/2								
مجذور	56/25	54/76	53/29	51/84								

۱/۵	۲۰ کارت باشماره های ۲۰ تا ۲۰ داریم کارتی را به تصادف انتخاب میکنیم احتمال هر یک از حالتها را بدست آورید: الف) مضرب ۷ باشد: $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$ (7,14) ب) اول بودن عدد روی کارت: $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ {2,3,5,7,11,13,17,19} ج) مرکب بودن عدد روی کارت: $\frac{11}{20}$ {4,6,8,9,10,12,14,15,16,18,20}	14																
۱/۵	جدول را کامل کنید و میانگین را بدست آورید. <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>حدود دسته ها</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی × مرکز دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$5 \leq x < 9$</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>$9 \leq x \leq 13$</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td>8</td> <td></td> <td>76</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\bar{x} = \frac{76}{8} = 9.5$ </div>	حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته	$5 \leq x < 9$	3	7	21	$9 \leq x \leq 13$	5	11	55	مجموع	8		76	15
حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته															
$5 \leq x < 9$	3	7	21															
$9 \leq x \leq 13$	5	11	55															
مجموع	8		76															
۱	اندازه زاویه ها و کمانهای خواسته شده را بنویسید.  $\widehat{C} = 50$, $\widehat{A} = 130$ و $\widehat{AC} = 130$ و $\widehat{A} = 25$	16																
۱	ثابت کنید در هر چهارضلعی محاط در دایره زاویه های روبرو مکمل اند. ($A+C=180$)  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $A + C = \frac{BCD}{2} + \frac{BAD}{2} = \frac{360}{2} = 180$ </div>	17																

