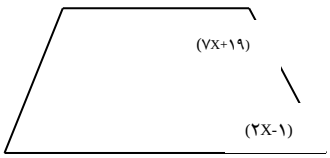
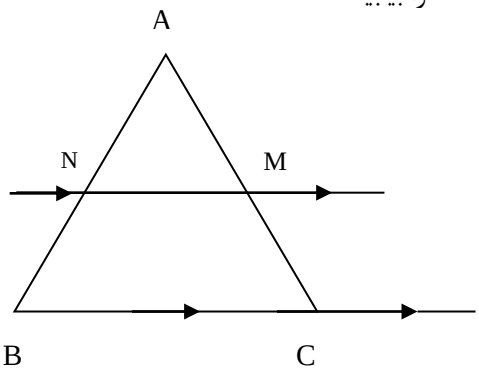
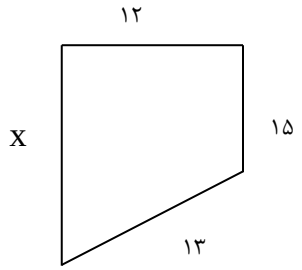
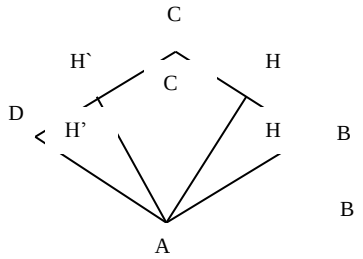
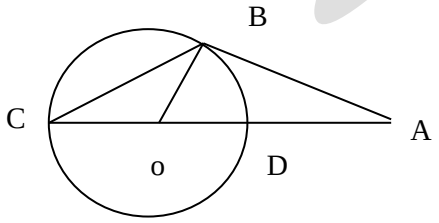
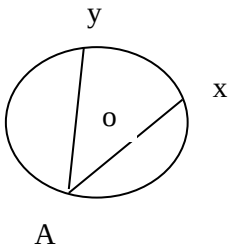
| ردیف | متن سئوال | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | **درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.**<br>الف)هر عدد صحیح یک عدد گویا است. درست ☐ نادرست ☐<br>ب)اگر دوعدد نسبت به هم اول باشند،ک م م آن ها حاصل جمع آن دو عدد می باشد. درست ☐ نادرست ☐<br>ج)احتمال اینکه در پرتاب تاس عدد ۷ یا بیشتر از آن بیاید صفر است. درست ☐ نادرست ☐<br>د)در مثلث ها فقط مثلث متساوی الاضلاع مرکز تقارن دارد. درست ☐ نادرست ☐ | ۱ |
| ۲ | **جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.**<br>الف)اندازه هر زاویه خارجی یک هفت ضلعی منتظم .....درجه است.<br>ب)اگر همه داده ها را ۵برابر کنیم ، میانگین آن ها .....برابر می شود.<br>ج)اگر فاصله مرکز دایره تا خطی برابر با شعاع دایره باشد،آن خط بر دایره.....است.<br>د)حاصل $\sqrt{۵^۲ - ۳^۲}$ برابر..... می باشد. | ۱ |
| ۳ | **گزینه صحیح را انتخاب کنید.**<br>الف)نقطه $A=\begin{bmatrix} x+۱ \\ x-۱ \end{bmatrix}$ روی محور طول هاست. مقدار x کدام است؟<br>۱)صفر ۲)۱ ۳)-۱ ۴)۲<br>ب)۴برابر عدد $۲^۷$ کدام است؟<br>۱)$۸^۷$ ۲)$۲^{۲۸}$ ۳)$۸^{۲۸}$ ۴)$۲^۹$<br>ج)در پرتاپ یک تاس احتمال اینکه یکی از شمارنده های ۶ بیاید چقدر است؟<br>۱)$\frac{۵}{۶}$ ۲)$\frac{۳}{۶}$ ۳)$\frac{۱}{۶}$ ۴)$\frac{۴}{۶}$<br>د)اگر دایره ای را به ۵ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه زاویه مرکزی روبه رو به یکی از کمان ها چند درجه خواهد بود؟<br>۱) $۳۰^\circ$ ۲) $۷۲^\circ$ ۳) $۳۶^\circ$ ۴) $۱۰۸^\circ$ | ۱ |
| ۴ | حاصل عبارات زیر را به دست آورید .<br>الف)$[(-\frac{۵}{۱۴}) - (-\frac{۸}{۲۱})] \div (-\frac{۲}{۷}) =$<br>ب) $\frac{-۹-۷}{-۲-(-۴)} \div (۱+(\frac{-۲}{۳})) =$ | ۰/۷۵<br>۱/۲۵ |
| ۵ | در مجموعه مقابل چند عدد مرکب وجود دارد؟<br>{۱،۳۹،۵۱،۶۱،۷۱،۱۱۹}<br>۱)۳عدد ۲)۲ عدد | ۰/۲۵ |
| ۶ | **شکل زیر یک ذوزنقه متساوی الساقین را نشان می دهد. اندازه x را به دست آورید.**<br>  | ۱/۲۵ |

| | | |
|---|---|---|
| ۷ | در شکل زیر d\|\|BC می باشد. با توجه به اندازه های روی شکل،زوایای خواسته شده را بیابید.<br>  <br><br>$\widehat{M}_{۱}=$<br>$\hat{C}_{۲}=$<br>$\widehat{N}_{۲}=$ | ۰/۷۵ |
| ۸ | الف)اگر $\vec{a}=۳\vec{i}+۲\vec{j}$ , $\vec{b}=۵\vec{i}+۳\vec{j}$ باشد مختصات بردار $\vec{c}=۲\vec{a}-\vec{b}$ را بنویسید.<br>ب)معادله برداری زیر را حل کنید. $۳\vec{i}-\vec{j}+۲\vec{x}=\begin{bmatrix}۹\\-۷\end{bmatrix}$ | ۰/۷۵<br>۰/۷۵ |
| ۹ | الف)عبارت جبری زیر را ساده کنید. ۲x(a+۱)+۷x-۲ax=<br>ب)عبارت زیر را به صورت ضرب در عبارت جبری بنویسید. $-۶a^{۲}b+۱۵ab^{۲}c=$<br>ج)مقدار y را به ازای مقادیر مختلف بیابید. y=-۶x+۲<br>x \| $\frac{۱}{۳}$ -۴ $\frac{۱}{۲}$<br>y \|<br>د)با تجزیه صورت و مخرج ،کسر را ساده کنید. $\frac{a^{۲}-۵ab}{۴a-۲۰b}=$ | ۰/۷۵<br>۰/۷۵<br>۰/۷۵<br>۰/۷۵ |
| ۱۰ | الف)معادله رو به رو را حل کنید. $\frac{۳}{۵}x+۲=\frac{۱}{۲}x+۴$<br>ب)کدام گزینه نشانه تشکیل معادله برای مسئله زیر است؟(حل مسئله لازم نیست)<br>سن مادری ۴ برابر سن دخترش است. اگر مجموع سن هر دو نفر ۶۰ سال باشد سن هرکدام چقدر است؟<br>الف) ۴x+x=۶۰ ب) ۴x=۶۰ | ۰/۷۵<br>۰/۲۵ |

| | | |
|---|---|---|
| ۱۱ | الف)با توجه به شکل زیر مقدار x را به دست آورید.<br>  <br><br>ب)چهارضلعی ABCD لوزی است.هم نهشتی دو مثلث AHB و `DAH را بنویسید. سپس اجزای متناظر را بنویسید.<br>  <br> | ۱<br><br>۱/۲۵ |
| ۱۲ | الف)حاصل را به صورت توان دار بنویسید.<br>$\frac{(۲^{۳}\times ۰/۵^{۲})}{A}=$<br><br>ب)جذر زیر را حساب کنید. $\sqrt{۶۲} \cong$ | ۱<br>۰/۵ |
| ۱۳ | الف)جدول زیر را کامل کنید.<br>۰/۷۵<br>۰/۵ | |

| دسته | خط نشان | فراوانی | مرکز دسته | فراوانی ×مرکز دسته |
|---|---|---|---|---|
| $۴ \leq x < ۸$ | | ۸ | | |

ب)میانگین نمرات فاطمه در ۷ درس ۱۸ می باشد اگر یک درس با نمره ۲۰ به آنها اضافه شود میانگین جدید چقدر است؟

| | | |
|---|---|---|
| ۱۴ | الف)در شکل مقابل AB مماس بر دایره است.(O مرکز دایره و $BD = ۶۰^\circ$) اندازه زاویه و کمان های زیر را بیابید.<br>  <br><br>$\hat{A}=$<br>$\hat{C}=$<br>BC=<br>---<br>ب)اندازه شعاع دایره مقابل ۳cm و $\widehat{xAy} = ۶۰^\circ$ می باشد.<br>۱)اندازه کمان xy چقدر است؟<br>۲)طول xy را به دست آورید.($\pi = ۳$)<br>  <br> | ۰/۷۵<br><br>۱ |

| | | |
|---|---|---|
| ۱۵ | ۲۰ مهره با شماره های ۱ تا ۲۰ را در یک گردونه ریخته ایم.یک مهره را به طور تصادفی بیرون می کشیم.<br>الف)احتمال اینکه این مهره مضرب ۵ باشد چقدر است؟<br>ب)احتمال اینکه این مهره عدد مرکب را نشان دهد چقدر است؟ | ۰/۵ |

سربلند و موفق باشید