نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف (دوره اول)	نوبت دوم خرداد ماه ۱۴۰۲	محل مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی: هشتم کلاس : نسترن		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۳۰	
سوالات درس : ریاضی		مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	

نام ونام خانوادگی دبیر و امضا : فاطمه تقی پور　　نمره با عدد :　　نمره با حروف :　　نمره پس از تجدید نظر :

ردیف		بارم
۱	عبارت های درست و غلط را مشخص کنید. الف)اعداد ۲/۵ و ۲ و ۱/۵ می توانند سه ضلع یک مثلث قائم الزاویه باشند. ✓ ب)مجموع دو عدد اول یک عدد اول است. ✗ پ)اندازه هر زاویه خارجی یک ۲۰ ضلعی منتظم برابر با ۱۸ درجه است. ✓ ت)جذر عدد ۱۲ بین ۳ و ۴ قرار دارد. ✓	۱
۲	عبارت های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) زاویه محاطی رو به قطر ..۹۰.. درجه است. ب) تاسی را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد ظاهر شده ۲ یا ۶ نباشد.....$\frac{2}{3}$..... است.. پ) عدد $\sqrt{41}$ بین دو طبیعی متوالی..۶..و...۷.... قرار دارد. ت)زاویه ای که راس ان روی محیط دایره قرار میگیرد را زاویه.....محاطی.....میگوییم.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. A)دو مثلث قائم الزاویه در چند حالت میتوانند همنهشت باشند؟ الف) ☑ ۲حالت　ب) ☐ ۳حالت　پ) ☐ ۴حالت　ت) ☐ ۵حالت B) کدام یک از اعداد زیر اول است؟ الف) ☑ ۲۳　ب) ☐ ۱　پ) ☐ ۱۲۳　ت) ☐ ۵۱ C) احتمال اینکه در پرتاب یک تاس عددی مضرب ۳ ظاهر شود کدام است؟ الف) ☐ $\frac{1}{7}$　ب) ☐ $\frac{1}{2}$　پ) ☐ $\frac{1}{6}$　ت) ☑ $\frac{1}{3}$ D)کدامیک از شکلهای زیر محور تقارن ندارد ؟ الف) ☑ متوازی الاضلاع　ب) ☐ دایره　پ) ☐ ۵ضلعی منتظم　ت) ☐ لوزی	۲

www.kanoon.ir

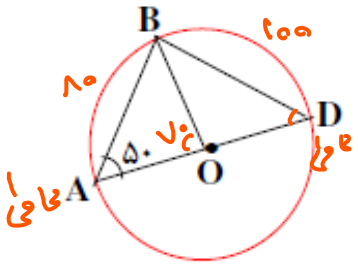
۱/۵	حاصل عبارت مقابل را بیابید. الف) $2+4+6+\cdots+100=$ ب) $\left(-3+5\frac{1}{2}\right)-\left[-2\frac{1}{2}-4\frac{1}{3}\right]=$	۴
۲	الف) به کمک روش غربال اعداد اول بین ۷۰تا۹۰ را بیابید. ب) عدد۵۱۳ اول است یا مرکب؟	۵
۱/۵	در شکل زیر مقدار b و a را بیابید.	۶
۱	به کمک فیثاغورث محیط و مساحت مثلث زیر را بیابید.	۷

www-kanoon-ir

۸	الف)حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل بنویسید. $(2a-b)(2a+b) = ۴a^۲ + \cancel{۲ab} - \cancel{۲ab} - b^۲$ $= ۴a^۲ - b^۲$ ب)عبارت مقابل را به صورت جمع دو عبارت جبری بنویسید.(فاکتور گیری) $4a^2b^2 - 8a^3b^2 = ۴a^۲b^۲(۱-۲a)$	۲
۹	معادله مقابل را حل نمایید. $\cancel{۶}\times\frac{x-1}{\cancel{6}} = 1\times۶ + \frac{x+2}{\cancel{2}}\times\cancel{۶}^{۳}$ $x-۱ = ۶+۳x+۶$ $x-۳x = ۶+۶+۱ \rightarrow -۲x = ۱۳ \rightarrow \boxed{x = \frac{۱۳}{-۲}}$	۱
۱۰	الف)اگر $a = 2i - 4j$ و $b = 2i + j$ باشد، حاصل عبارت $c = 2a - b$ را بیابید. $c = ۲\times\begin{bmatrix}۲\\-۴\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}۲\\۱\end{bmatrix}$ $\quad b = \begin{bmatrix}۲\\۱\end{bmatrix}$ $\quad a = \begin{bmatrix}۲\\-۴\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}۴\\-۸\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-۲\\-۱\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}۲\\-۹\end{bmatrix}$ ب) در تساوی مقابل مقادیر مجهول را بیابید. $\begin{bmatrix}x-5\\y\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}2\\-3\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}1\\6\end{bmatrix}$ $x-۵+۲=۱ \rightarrow x-۳=۱ \rightarrow x=۱+۳=۴$ $y-۳=۶ \rightarrow y=۶+۳=۹ \rightarrow y=۹$	۲
۱۱	الف)حاصل عبارت زیر را بیابید . $12^5 \times 3^7 \times 12^3 \times 4^7 = ۱۲^۸ \times ۱۲^۷ = ۱۲^{۱۵}$ ب)جذر دقیق $\sqrt{\frac{81}{49}}$ را بیابید. $\frac{۹}{۷}$ پ) جذر تقریبی $\sqrt{53}$ را بیابید. $\sqrt{۶۴} < \sqrt{۵۳} < \sqrt{۴۹}$ ۱) بین ۷ و ۸ ۲) به ۷ نزدیک تر است $\sqrt{۵۳} \simeq ۷/۲$ جذر: ۷/۱ ، ۷/۲ ، ۷/۳ ، ۷/۴ مجذور: ۵۰/۴۱ ، ۵۱/۸۴ ، ۵۳/۲۹	۲

www.kanoon-ir

۱۲	در شکل مقابل موارد خواسته شده را بیابید.	۱



$\overset{\frown}{AB} = \ldots 180 - 100 = 80 \ldots$, $\overset{\frown}{BD} = \ldots 100 \ldots$ محاطی

$\hat{D} = \ldots \frac{80}{2} = 40 \ldots$ محاطی $A\hat{O}B = \ldots 70 \ldots$ مرکزی

۱۳	**جدول زیر را کامل کنید و میانگین را بیابید.**	۱/۲۵

حدود دسته	فراوانی	چوب خط	مرکز دسته	فراوانی X مرکز دسته
$2 \le x < 8$	۱۰	//// ////	$\frac{2+8}{2} = 5$	۵۰
$8 \le x < 14$	۶	//// /	$\frac{8+14}{2} = 11$	۶۶
$14 \le x \le 20$	۷	/// //	$\frac{14+20}{2} = 17$	۱۱۹
جمع	۲۳			۲۳۵

$\text{میانگین} = \frac{235}{23} = 10/2$

۱۴	**برای هر یک از احتمال های زیر مثالی بنویسید .**	۰/۷۵
	الف) احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{2}$ باشد . وقتی تاسی را پرتاب میکنیم احتمال آنکه دوزوج بیاید.	
	ب) احتمال رخ دادن آن ۱ باشد . وقتی تاسی را پرتاب میکنیم احتمال آنکه عددی کمتر از ۷ بیاید.	
	ج) احتمال رخ دادن آن صفر باشد. وقتی تاسی را پرتاب میکنیم احتمال آنکه عددی بیتر از ۶ بیاید.	
جمع	موفق ترین باشید....	۲۰