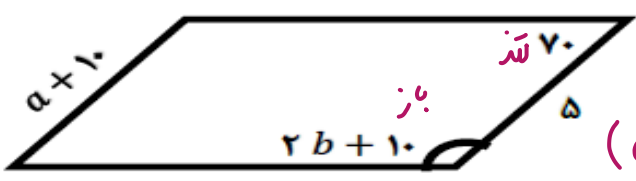
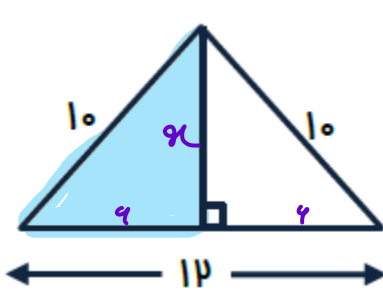


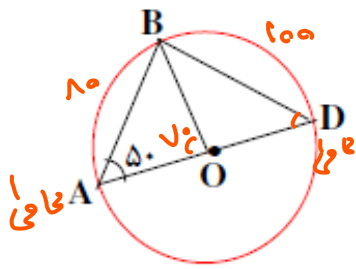
نام و نام خانوادگی :		باسمه تعالی		نوبت دوم خرداد ماه ۱۴۰۲	
پایه تحصیلی: هشتم		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		محل مهر آموزشگاه	
کلاس : نسترن		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت			
سوالات درس : ریاضی		دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۳۰	
		(دوره اول)		مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا : فاطمه تقی پور					
نمره با عدد :					
نمره با حروف :					
نمره پس از تجدید نظر :					
بارم					
۱	عبارت های درست و غلط را مشخص کنید. الف) اعداد $\frac{2}{5}$ و ۲ و $\frac{1}{5}$ می توانند سه ضلع یک مثلث قائم الزاویه باشند. ✓ ب) مجموع دو عدد اول یک عدد اول است. ✗ $3 + 5 = 8$ پ) اندازه هر زاویه خارجی یک ۲۰ ضلعی منتظم برابر با ۱۸ درجه است. ✓ $\frac{360}{20} = 18$ ت) جذر عدد ۱۲ بین ۳ و ۴ قرار دارد. ✓ $\sqrt{9} < \sqrt{12} < \sqrt{16}$				
۲	عبارت های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) زاویه محاطی رو به قطر ۹۰ درجه است. $\frac{180}{2} = 90$ ب) تاسی را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد ظاهر شده ۲ یا ۶ نباشد $\frac{4}{6}$ است. $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ پ) عدد $\sqrt{41}$ بین دو طبیعی متوالی ۷ و ۸ قرار دارد. $\sqrt{36} < \sqrt{41} < \sqrt{49}$ ت) زاویه ای که راس آن روی محیط دایره قرار میگیرد را زاویه $\frac{1}{2}$ میگوییم.				
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. A) دو مثلث قائم الزاویه در چند حالت میتوانند همنهشت باشند؟ الف) ☒ حالت ۲ ب) ☐ حالت ۳ پ) ☐ حالت ۴ ت) ☐ حالت ۵ 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) ☐ ضلعی منتظم ت) ☐ لوزی				

۱/۵	حاصل عبارت مقابل را بیابید. الف) $2 + 4 + 6 + \dots + 100 = 102 \times 25 = 2550$ هفت $50 \div 2 = 25$ ب) $(-3 + 5\frac{1}{2}) - [-2\frac{1}{2} - 4\frac{1}{3}] = \frac{243}{243} - (-\frac{41}{6}) = \frac{15+41}{6} = \frac{56}{6} = \frac{28}{3}$ در اندک اول: $-\frac{34}{12} \div \frac{11}{2} = -\frac{4}{2} + \frac{11}{2} = \frac{7}{2}$ در اندک دوم: $-\frac{243}{243} - \frac{144}{144} = \frac{-15-24}{6} = \frac{-41}{6}$	۴
۲	الف) به کمک روش غربال اعداد اول بین ۷۰ تا ۹۰ را بیابید. ۱۱ و ۱۲ در بین اعداد است ب) عدد ۵۱۳ اول است یا مرکب؟ کدام مرتب است چون بر ۳ منقسم است (جمع ارقام بر ۳ منقسم است) $5+1+3=9$	۵
۱/۵	در شکل زیر مقدار a و b را بیابید.  $a+10=50 \rightarrow a=50-10=40$ $70+10=180$ (مکمل) $70+2b+10=180$ $2b+80=180 \rightarrow 2b=100 \rightarrow b=50$	۶
۱	به کمک فیثاغورث محیط و مساحت مثلث زیر را بیابید.  $10^2 = x^2 + 2^2$ $100 = x^2 + 4$ $100 - 4 = x^2$ $96 = x^2$ $x = \sqrt{96} = 8$ $S_{\triangle} = \frac{1}{2} \times 11 \times 8 = 44$ $P_{\triangle} = 10 + 10 + 11 = 31$	۷

۸ = ارتفاع مثلث

۲	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل بنویسید. $(2a - b)(2a + b) = 4a^2 + 4ab - 4ab - b^2 = 4a^2 - b^2$ ب) عبارت مقابل را به صورت جمع دو عبارت جبری بنویسید. (فاکتور گیری) $4a^2b^2 - 8a^3b^2 = 4a^2b^2(1 - 2a)$	۸										
۱	معادله مقابل را حل نمایید. $4x \cdot \frac{x-1}{6} = 1 + \frac{x+2}{2}$ $4x - 1 = 4 + 3x + 4$ $4x - 3x = 4 + 4 + 1 \rightarrow -2x = 13 \rightarrow x = -\frac{13}{2}$	۹										
۲	الف) اگر $a = 2i - 4j$ و $b = 2i + j$ باشد، حاصل عبارت $c = 2a - b$ را بیابید. $c = 2 \times \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -9 \end{bmatrix}$ ب) در تساوی مقابل مقادیر مجهول را بیابید. $\begin{bmatrix} x-5 \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$ $x - 5 + 2 = 1 \rightarrow x - 3 = 1 \rightarrow x = 1 + 3 = 4$ $y - 3 = 6 \rightarrow y = 6 + 3 = 9$	۱۰										
۲	الف) حاصل عبارت زیر را بیابید. $12^5 \times 3^7 \times 12^3 \times 4^7 = 12^8 \times 2^8 = 12^{16}$ ب) جذر دقیق $\sqrt{\frac{81}{49}}$ را بیابید. $\frac{9}{7}$ پ) جذر تقریبی $\sqrt{53}$ را بیابید. ① بین ۷ و ۸ ② به نزدیک راست <table border="1"><tr><td>جذر</td><td>۷,۱</td><td><u>۷,۲</u></td><td>۷,۳</td><td>۷,۴</td></tr><tr><td>مربع</td><td>۵۰,۴۱</td><td>۵۳,۸۴</td><td>۵۳,۲۹</td><td></td></tr></table>	جذر	۷,۱	<u>۷,۲</u>	۷,۳	۷,۴	مربع	۵۰,۴۱	۵۳,۸۴	۵۳,۲۹		۱۱
جذر	۷,۱	<u>۷,۲</u>	۷,۳	۷,۴								
مربع	۵۰,۴۱	۵۳,۸۴	۵۳,۲۹									

در شکل مقابل موارد خواسته شده را بیابید.



$\widehat{BD} = 100$...

$\angle AOB = 70$...

$\widehat{AB} = 100 - 100 = 0$...

$\angle D = \frac{80}{2} = 40$...

۱۲

جدول زیر را کامل کنید و میانگین را بیابید.

۱/۲۵

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

۱۳

$\text{میانگین} = \frac{235}{23} = 10.2$

۰/۷۵

برای هر یک از احتمال های زیر مثالی بنویسید.

الف) احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{4}$ باشد. وقتی تاسی را پرتاب کنیم احتمال آنکه عدد زوج بیفتد.

ب) احتمال رخ دادن آن ۱ باشد. وقتی تاسی را پرتاب کنیم احتمال آنکه عددی کمتر از ۷ بیفتد.

ج) احتمال رخ دادن آن صفر باشد. وقتی تاسی را پرتاب کنیم احتمال آنکه عددی بزرگتر از ۶ بیفتد.

۱۴

۲۰

موفق ترین باشید....

جمع