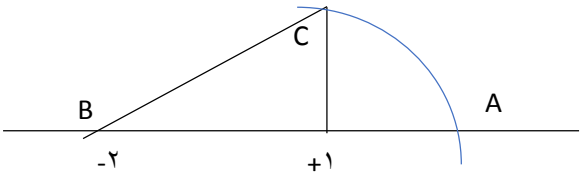
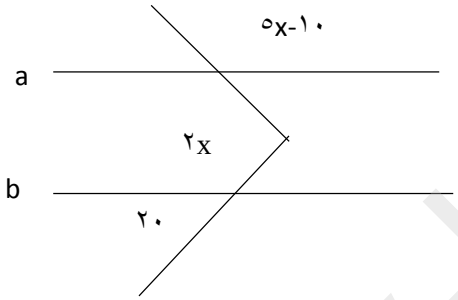
نام و نام خانوادگی: .....
مقطع تحصیلی: متوسطه اول
پایه تحصیلی: **هشتم**
تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه
تعداد سؤال: ۱۹ سوال

سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان
مدارس استعدادهای درخشان (سمپاد) متوسطه اول
شهرستان گچساران

نام درس : **ریاضیات**
نام دبیر: .....
ساعت و تاریخ آزمون: ۷:۳۰ ۱۴۰۳/۳/۱۳
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نمره آزمون:

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. آ . ضریب در عبارت $\frac{-\propto b}{۹}$ برابر ۹- میباشد. ( ) ب: اگر دو ضلع از مثلث قائم الزاویه با دو ضلع از مثلث قائم الزاویه دیگر برابر باشند این دو مثلث هم نهشت هستند ( ) ت) اگر P عددی اول باشد آنگاه p-۱ عدد طبیعی کوچکتر از p وجود دارد که نسبت به p اول هستند ( ). پ) حاصل $\left(\frac{\sqrt{۵}-۱}{۲}\right)^{۲۰۰}\left(\frac{\sqrt{۵}+۱}{۲}\right)^{۲۰۰}$ برابر $\frac{۲۵}{۴}$ می باشد ( )	۱
۲	جمله های زیر را کامل کنید. آ : شعاع هر دایره در نقطه تماس بر خط مماس .....است . ب: حاصل $۱^۲ + ۲^۲ + ۳^۲ + \dots . + ۲۰^۲$ برابر است با ..... پ: در پنج ضلعی منتظم $ABCDE$ زاویه بین دوقطر BE, AD .....درجه است . ت: مقدار عددی $\frac{-b+\sqrt{b^۲-۴ac}}{۲a}$ به ازای $a = -۱\ ,\ b = ۵\ ,\ C - ۴$ برابر است با	۱
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. a)در یک نمونه آماری بزرگترین داده ۸۷ و کوچکترین داده ۲۳ می باشد اگر این داده ها را به ۸ دسته تقسیم کنیم طول دسته برابر است با : الف) ۶ ☐ ب)۷ ☐ ج)۸ ☐ د) ۹ ☐ b) برای تعیین اعداد اول ۱تا ۵۰۰ به روش غربال دویست و نهمین عددی که خط می خورد برابر چند است ؟ الف) ۵۷ ☐ ب)۵۱ ☐ ج)۶۳ ☐ د)۴۵ ☐ c) تعداد قطرهای n ضلعی منتظم ۱۳۵ تا می باشد ، اندازه هر زاویه خارجی این n ضلعی برابر : الف) ۶۰ ☐ ب)۴۰ ☐ ج)۲۰ ☐ د)۱۰ ☐	۱

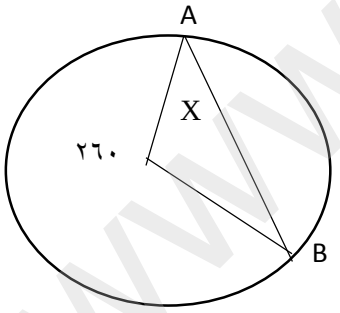
www.kanoon.ir

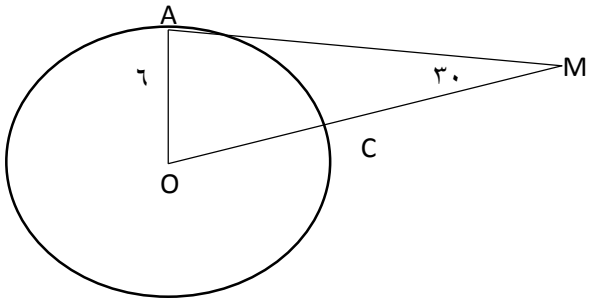
	d) در شکل مقابل به مرکز B و شعاع BC کمان زده ایم نقطه A نمایش کدام عدد است ؟ الف) $\sqrt{۱۰}$ ☐ ب) $-۲-\sqrt{۱۰}$ ☐ ج) $۲+\sqrt{۱۰}$ ☐ د) $-۲+\sqrt{۱۰}$ ☐ 	
۴	حاصل عبارت های مقابل را بدست آورید.	
	$۲/۲+۳\frac{۱}{۱۰}=$	/۵
	۱+۲+۳+.....+۹۹=	/۵
۵	سه برابر مجموع دو عدد اول برابر ۲۹۷ می باشد.اختلاف این دو عدد را بنویسید.	۰/۵
۶	اگر $\alpha \| \| b$ باشد مقدار x را بدست آورید. 	۱
	جای خالی را پر کنید. ..... $A \| \| B$ $B \perp C$	
۷	معادله مقابل را حل کنید. $\frac{x-۱}{۲}-\frac{x+۱}{۳}=\frac{۱}{۶}$	۱/۵
	ساده کنید (فاکتور) $\frac{۴۲xy^۳-۳۵x^۲y}{۷xy}=$	
۸	اگر $\vec{a}=-\vec{j}+\vec{i},\ \vec{b}=-۳\vec{a}$ باشد مقدار y را بدست آورید. $۲y-\vec{i}=۳\vec{b}-۲\vec{a}$	۱/۲۵
۹	ثابت کنید فاصله هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک اندازه است ؟	۱/۲۵

www-kanoon-ir

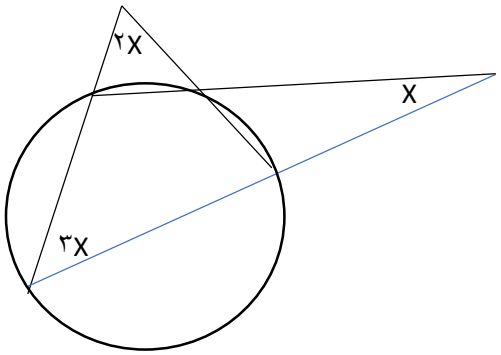
۱۰	عبارت مقابل را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید. $\sqrt{۵۰}=$ $\sqrt{۱۳}+۲-$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد.	۱
۱۱	اگر قطر مربعی $۲\sqrt{۲}$ سانتی متر باشد محیط مربع چند سانتی متر می باشد؟	۱
۱۲	در جدول آماری مقابل الف) مرکز هر دسته را بنویسید. ب) میانگین را بدست آورید.	۱/۲۵
۱۳	مقادیر خواسته شده را بدست آورید. (O مرکز دایره است) $\hat{x}=\cdots$ $\widehat{AB}=\cdots$ $\overline{OM}=\cdots$ $A\hat{O}C=\cdots.$	۱
۱۴	میانگین نمرات ۹ درس دانش آموزی ۱۸ می باشد اگر دو نمره ۱۴ و ۲۰ به نمره های این دانش آموز اضافه شود میانگین چه تغییری می کند؟	۱

مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
	۳	$۲ \leq x < ۵$
	۵	$۵ \leq x \leq ۸$





www-kanoon-ir

۱۵	حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید . $\frac{(۳^۵ + ۳^۵ + ۳^۵) \times ۲۷}{(۸۱)^۲} =$ نصف عدد $۲^{۲۰}$ را به صورت توان دار بنویسید.	۱/۲۵
	سوالات تکمیلی	
۱۶	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{۱}{۳ \times ۶} + \frac{۱}{۶ \times ۹} + \frac{۱}{۹ \times ۱۲} + \cdots + \frac{۱}{۲۱ \times ۲۴} =$	۱
۱۷	درمثلث قائم الزاویه $m\hat{O}Q$ $(\hat{O} = ۹۰^\circ)$ نقطه P روی ضلع $\overline{OQ}$ چنان قرار دارد که $\overline{MO} = \overline{OP}$ و $\overline{MP} = \overline{PQ}$ اگر $\overline{MO} = a$ باشد طول ضلع $\overline{MQ}$ را بر حسب a بدست آورید.	۱/۵
۱۸	در شکل مقابل با ارائه راه حل مقدار x را بدست آورید. 	۱
۱۹	عدد $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ را روی محور نمایش دهید.	۰/۵
	جمع نمرات :	۲۰
	هیچ وقت برای چیز هایی که می تونی خودت به دست بیاری به کسی التماس نکن!	