نام و نام خانوادگی :

دبیرستان غیردولتی شمـــــــس

مهر آموزشگاه :

سالتحصیلی ۱۴۰۲ – ۱۴۰۱

نام آزمون : ریاضی

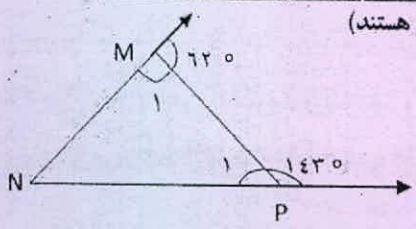
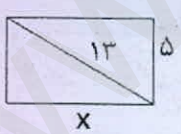
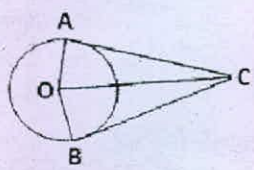
تاریخ آزمون :

پایـــه وکلاس : رشته : نوبت : تعداد برگ : نام دبیـــــر :

نمره به عدد :	به حروف :	تاریخ :	امضاء	نمره تجدید نظر :	تاریخ :	امضاء

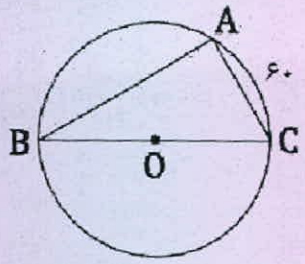
شماره	سؤالات	بارم
۱	جمله های درست را با ✓ و جمله های نادرست را با × مشخص کنید. الف) مجموع زاویه های خارجی هر n - ضلعی ۳۶۰° است. ب) شعاع دایره بر خط مماس بر دایره عمود است. ج) در لوزی قطرها مساوی اند. د) ب.م.م دو عدد اول نسبت به هم صفر است.	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) در هر مثلث مجموع زاویه های داخلی ..... است. ب) در هر مثلث هر ..... برابر مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور است. ج) اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود باشد بر دیگری ..... است. د) اندازه زاویه محاطی ..... کمان روبرویش است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام یک از عددهای زیر مرکب نیست؟ ۱) ۱۰۱ ☐ ۲) ۹۱ ☐ ۳) ۳۰۰۹ ☐ ۴) ۶۳۹ ☐ ب) عدد $\sqrt{۹+۱۶}$ برابر است با: ۱) $\sqrt{۵}$ ☐ ۲) ۵ ☐ ۳) ۷ ☐ ۴) $\sqrt{۷}$ ☐ ج) اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم ..... درجه است. ۱) ۱۸۰۰° ☐ ۲) ۱۸۰° ☐ ۳) ۱۵۰° ☐ ۴) ۱۲۰° ☐ د) یک تاس را چند بار پرتاب کنیم تا عدد ۳ بیاید. ۱) ۳ ☐ ۲) ۶ ☐ ۳) ۱۲ ☐ ۴) معلوم نیست ☐	۱
٤	الف) عبارت مقابل را تا حد امکان ساده کنید. $\frac{(-۷۷)\times(-۴۲)}{(+۳۵)\times(-۶۶)}=$	۰/۷۵
	ب) حاصل عبارات مقابل را به دست آورید. $\left(-\frac{۱}{۴}+\frac{۳}{۷}\right)\div\left(-\frac{۵}{۱۴}+\frac{۳}{۷}\right)=$	۱/۵
	ج)قرینه معکوس عدد $\left(-۲\frac{۱}{۵}\right)$ را بنویسید.	۰/۵

www.karnabar.ir

۵	با توجه به شکل زاویه های خواسته شده را بدست آورید. (اندازه ها فرضی هستند)	
۱	 $\hat{M}_1$ =..... $\hat{P}_1$ =..... $\hat{N}$ =.....	۰/۷۵
۶	الف) اگربردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}۵\\-۱\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=\begin{bmatrix}-۴\\۵\end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{c}=۳\vec{b}-\vec{a}$ را به دست آورید.	۱
	ب) معادله ی برداری مقابل را حل کنید. $-۴\vec{x}=-۱۲\vec{i}+۲۰\vec{j}$	۰/۷۵
۷	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $(a+۵)^۲=$	۱
	ب) عبارت جبری را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $۶ax+۱۲ay=$	۰/۷۵
	ج) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $c=٤$ و $b=-۷$ و $a=۳$ به دست آورید. $a^۲+b^۲+۲ab-c$	۰/۷۵
	د) معادله مقابل را حل کنید. $\frac{۳x-۲}{۲}+\frac{x-۱}{۳}=\frac{x}{٤}$	۰/۷۵
۸	الف) حاصل عبارات زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\frac{۳^۲\times۱۵^۹}{۱۵^۵\times۳^۶}=$	۰/۷۵
		۰/۷۵
	ب) $\left(\frac{۱}{۲}\right)^۷\times(۰/۵)^۳=$ $۲۷\times۳^۶=$	۰/۵
۹	الف) با توجه به شکل مقدار x را به دست آورید. 	۱/۵
	ب)آیا مثلثی با اضلاع ۹و ۱۱و ۱۵ قائم الزاویه است؟. چرا؟	۰/۵
۱۰	ازنقطه c دو مماس بر دایره رسم شده است. ثابت کنید طول این دو مماس با هم برابرند. 	۱

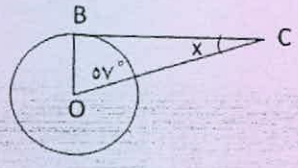
www-kanoon-ir

۱۱ الف) در شکل مقابل O مرکزدایره است.همه ی زاویه های مثلث ABC را پیدا کنید. ۰/۷۵



A = B= C=

ب) در دایره مقابل پاره خط BC بر دایره مماس است زاویه x چند درجه است؟ ۰/۲۵



۱۲ الف) جدول را کامل کنید. ۱

دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی مرکز دسته
$۲ \leq x < ۶$			٤٤
$۶ \leq x < ۱۰$	۹		

ب) میانگین کل داده ها را تا یک رقم اعشارحساب کنید. ۰/۵

۱۳ الف)در پرتاب یک تاس احتمال اینکه شمارنده های عدد ۲ بیایدچقدر است؟ ۰/۵

ب)در یک خانواده با ۳ فرزند احتمال اینکه فقط یک پسر داشته باشند چقدر است؟ ۰/۵

۲۰ **«موفق ومؤیدباشید»**