به نام خدا

محل درج مهر مدرسه

دبیرستان دخترانه فرهوشان ناحیه۴مشهد مقدس

امتحان پایانی نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

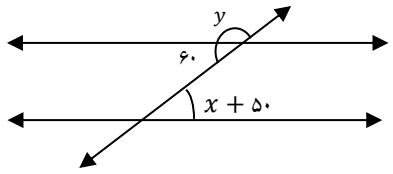
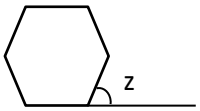
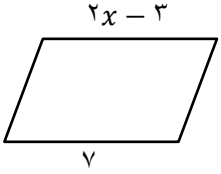
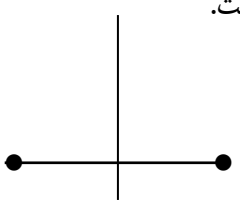
نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحات : ۴ صفحه **پایه: هشتم** **نام درس: ریاضی** **مدت آزمون: ۹۰ دقیقه** **تاریخ: ۱۴۰۳/۳/ ۱۳**

نمره باعدد:	نمره باحروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: تینا عاشور	شماره صندلی
...../.....	.....	امضا:	

ردیف	(الابذکرالله تطمئن القلوب) همانابایاد خدا دلها آرام می گیرد.	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) در هر دسته از اعداد، اختلاف بیشترین و کمترین عدد دسته را ..... می‌گویند. ب) به زاویه‌ای که راس آن در مرکز دایره و اضلاع آن شعاع‌های دایره باشند زاویه ..... می‌گویند. ج) اگر در یک دایره اندازه دو وتر با هم برار باشند، ..... نیز با هم برابرند. د) دو خط موازی با یک خط با هم ..... . و) اندازه یک زاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم برابر ..... درجه است.	۱/۲۵
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اندازه‌های زاویه‌های محاطی رو به یک کمان با هم برابرند. ص ☐ غ ☐ ب) عدد $\sqrt{۱۹}$ بین دو عدد صحیح ۴ و ۵ قرار دارد. ص ☐ غ ☐ ج) عدد ۱۰۵ عددی اول است. ص ☐ غ ☐ د) زززز یکی از حالت‌های هم‌نهشتی است. ص ☐ غ ☐ و) نصف عدد $۲^۶$ برابر ۳۲ است. ص ☐ غ ☐	۱/۲۵
۳	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $۴ + ۷ + ۱۰ + \cdots + ۱۲۴ =$ ب) $۲۰ - ۴(-۷ + ۲۴ \div ۸ \times ۳ - ۲^۲) =$	۱/۵
۴	با استفاده از روش غربال، اعداد اول کمتر از ۵۰ را بیابید و به سوالات زیر پاسخ دهید. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱ ۳۲ ۳۳ ۳۴ ۳۵ ۳۶ ۳۷ ۳۸ ۳۹ ۴۰ ۴۱ ۴۲ ۴۳ ۴۴ ۴۵ ۴۶ ۴۷ ۴۸ ۴۹ ۵۰ الف) آخرین عددی که خط می‌خورد کدام است؟ ب) دومین عددی که با مضارب ۵ خط می‌خورد کدام است؟	۱/۵

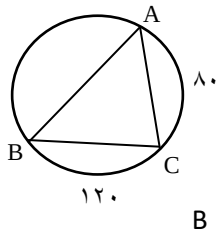
www-kanoon.ir

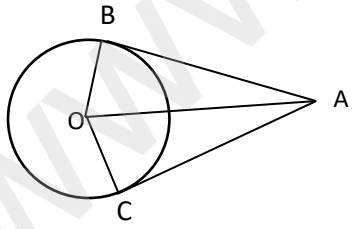
۵	در هر قسمت مقادیر مجهول را به دست آورید.    	۱/۵
۷	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(۲x + ۳)^۲ =$ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $۵ab^۲ - ۱۰ab =$ ج) معادله‌ی زیر را حل کنید. $\frac{۱}{۲}x + \frac{۱}{۸} = \frac{۳}{٤}$	۲
	ثابت کنید هر نقطه روی عمود منصف یک پاره‌خط از دو سر آن پاره‌خط به یک اندازه است. 	۱
	الف) معادله مختصاتی زیر را حل کنید و مختصات بردار x را به دست آورید. $۲\vec{x} + \begin{bmatrix} -۳ \\ ۵ \end{bmatrix} = ۳\vec{i} - \vec{j}$ ب) بردار حاصلجمع را در شکل زیر رسم کنید. 	۱/۵
	حاصل عبارات زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\frac{۵^۶ \times (۵^۴)^۳}{۵^۲} =$	۰/۵
	عدد $-۲ + \sqrt{۱۰}$ را روی محور نشان دهید. 	۱

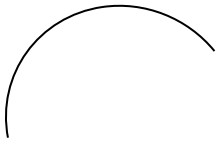
www-kanoon-ir

۱	جذر تقریبی $\sqrt{۴۳}$ را به دست آورید. عدد | مجذور |	
۲/۵	جدول زیر را کامل کنید و میانگین تقریبی را به دست آورید. میانگین =	
۰/۵	اگر یک دو سکه را با هم پرتاب کنیم: الف) چند حالت پیش می‌آید؟ آنها را بنویسید. ب) احتمال اینکه هر دو سکه مثل هم بیایند چقدر است؟	
۳	الف) اندازه‌های زاویه‌های مثلث ABC را به دست آورید. ب) ثابت کنید اگر از هر نقطه خارج دایره دو مماس بر دایره رسم کنیم، طول مماس‌ها با هم برابر است. ج) قسمتی از یک دایره به صورت کمان مقابل است، با رسم شکل توضیح دهید چگونه می‌توان مرکز این دایره را مشخص کرد.	

فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی	حدود دسته
۵۰				$۲ \leq x < ۸$
			۶	$۸ \leq x < ۱۴$
		//// //		$۱۴ \leq x \leq ۲۰$
				جمع

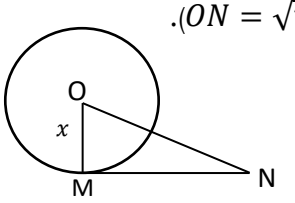






www-kanoon-ir

د) در شکل زیر MN بر دایره مماس است. مقدار x را به دست آورید ($ON = \sqrt{۲۰}, MN = ۴$).



جمع بارم ۲۰

موفق باشید.