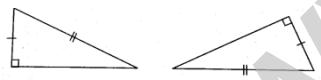
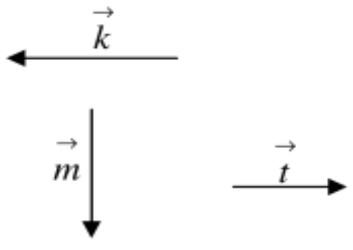
تعالی

نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش شهرستان دماوند	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
درس: ریاضی	دبیرستان دوره اول غیردولتی بینش	تاریخ: ۱۳ / ۰۳ / ۱۴۰۲
پایه/کلاس:	امتحان پایانی نوبت دوم	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام دبیر: محمدی		

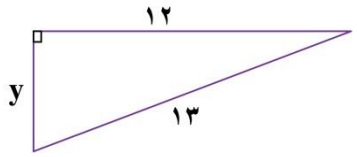
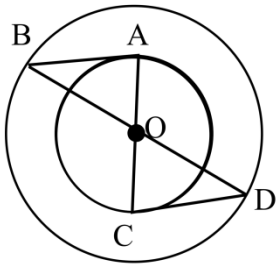
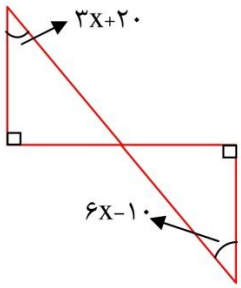
نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدید نظر با عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر با حروف:

ردیف	سوالات	بارم
۱	**جمله های درست را با « $\surd$ » و جمله های نادرست را با « $\times$ » مشخص کنید.** **الف) مختصات بردار $\vec{a} = -۳\vec{j} - \vec{i}$ برابر $\begin{bmatrix} -۱ \\ -۳ \end{bmatrix}$ می باشد.** **ب) حالت سه زاویه یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث است.** **ج) عدد $\sqrt{۴۵}$ برابر است با $۳\sqrt{۵}$.** **د) اگر محیط دایره را به ۵ قسمت مساوی تقسیم کنیم، اندازه ی هر کمان ۷۵ درجه خواهد بود.**	۱
۲	**در جای خالی کلمه یا عدد مناسب قرار دهید.** **الف) کوچکترین عدد اول دو رقمی ..... است .** **ب) تنها عددی که معکوس ندارد عدد ..... است .** **ج) چهارضلعی که ضلع های رو به روی آن دو به دو با هم موازی هستند ..... نامیده میشود.** **د) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس ..... است.**	۱
۳	**گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.** **الف) مقدار عددی $x^۲ + ۱$ به ازای $x = -۵$ برابر با کدام گزینه است؟** **۱) -۹ ۲) ۱۱ ۳) ۲۶ ۴) -۲۴** **ب) دو مثلث مقابل بنابر کدام حالت هم نهشت هستند؟**  **۱) ض ز ض ۲) و ض ۳) و ز ۴) ز ض ز** **ج) عدد $\sqrt{۵۱}$ به کدام نزدیک تر است ؟** **۱) ۹ ۲) ۸ ۳) ۷ ۴) ۶** **د) میانگین ۴ داده برابر ۱۲ است. اگر دو داده ی ۵ و ۷ به آن اضافه شود، میانگین جدید چند است؟** **۱) ۱۲ ۲) ۱۱ ۳) ۱۰ ۴) ۹**	۱
۴	**حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.**	
	$(+\frac{۲۲}{۵}) \div (-\frac{۱۱}{۳۵}) =$	۰/۵
	$(-\frac{۴}{۱۵} + \frac{۳}{۵}) \times \frac{۵}{۱۲} =$	۰/۷۵

www-kanoon.ir

ردیف	ادامه سوالات صفحه دوم	بارم
۵	**الف) به روش غربال اعداد اول بین ۴۵ تا ۵۵ را پیدا کنید.**	۰/۵
	ب) در روش غربال برای تعیین اعداد اول، اولین مضرب عدد ۷ که برای نخستین بار خط میخورد کدام عدد است؟	۰/۲۵
۶	**تساوی زیر را کامل کرده و برای آن شکل مناسب بکشید.** $\left.\begin{matrix} g \parallel h \\ k \perp h \end{matrix}\right\} \Rightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots$	۰/۵
۷	**الف) ۸ ضلعی منتظم چند محور تقارن دارد؟**	۰/۲۵
	ب) اندازه یک زاویه خارجی ۱۲ ضلعی منتظم چند درجه است؟	۰/۵
۸	**الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.** $(a+b)(a-b) =$	۰/۵
	ب) عبارت زیر را به ضرب تبدیل کنید. $۳ab - ۹ac =$	۰/۲۵
۹	**معادله های زیر را حل کنید.**	
	$۸x - ۲ = ۶x + ۱۰$	۰/۵
	$\begin{bmatrix} -۶ \\ ۴ \end{bmatrix} + ۲\vec{x} = \begin{bmatrix} -۴ \\ ۸ \end{bmatrix}$	۰/۵
۱۰	**با توجه به بردارهای k و m و t، بردار p را رسم کنید.** $\vec{p} = \vec{k} + \vec{m} + \vec{t}$ 	۰/۷۵

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۱۱	**در شکل زیر مقدار مجهول را به دست آورید.** 	۰/۷۵
۱۲	**با استفاده از رابطه ی فیثاغورس $\sqrt{۵}$ را روی محور نشان دهید.**	۰/۷۵
۱۳	**در شکل زیر O مرکز دایره است.**  **دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید.**	۱
۱۴	**دو مثلث زیر هم نهشت اند. مقدار x را به دست آورید.** 	۰/۵
۱۵	**حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار محاسبه کنید.** **الف) ۲۷ برابر $۳^۴$** **ب) $(-۸)^۴ \div (-۲)^۴ =$** **ج) $\left[(\frac{۲}{۵})^۳\right]^۴ =$** **د) $\frac{۷^۸ \times ۶^{۱۰}}{۷^۳ \times ۶^۵} =$**	۲/۵
۱۶	**مقدار تقریبی $\sqrt{۵۹}$ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید.**	۰/۵
۱۷	**از کیسه ای حاوی ۴۸ مهره، مهره ای را به طور تصادفی بیرون می آوریم. احتمال قرمز بودن مهره $\frac{۱}{۴}$ است. چندتا از مهره ها قرمز هستند؟**	۰/۵

www-kanoon-ir

۱۸ عقربه ی چرخنده ی مقابل را می چرخانیم و تاسی را می اندازیم .



الف) جدول زیر را کامل کنید. ۰/۵

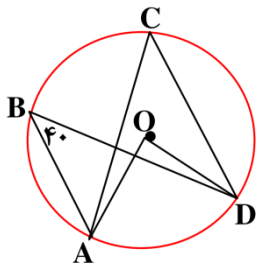
ب) احتمال اینکه تاس عدد فرد بیاد و عقربه ی چرخنده روی رنگ قرمز بایستد چقدر است؟ ۰/۵

تاس / چرخنده	۱	۲	۳	۴	۵	۶
سبز						
آبی						
قرمز						

۱۹ **الف) جدول زیر را کامل کرده و میانگین را محاسبه کنید .** ۱/۲۵

دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۶ \le x < ۱۲$	۶		
$۱۲ \le x < ۱۸$	۱۵		
$۱۸ \le x < ۲۴$	۱۲		
جمع		-	

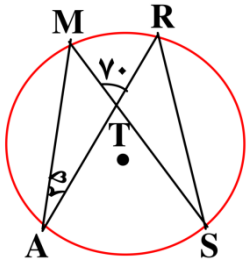
۲۰ **با توجه به شکل ها، اندازه ی زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید.** ۱/۵



$\overset{\frown}{AD} = ...$

$A\hat{O}D = ...$

$\hat{C} = ...$



$\overset{\frown}{MR} = ...$

$\overset{\frown}{AS} = ...$

$\hat{S} = ...$

$\hat{M} = ...$

۲۱ **اگر فاصله ی خطی تا مرکز دایره ۱/۵ برابر شعاع دایره باشد، وضعیت خط و دایره را با رسم شکل و نوشتن رابطه مشخص کنید.** ۱

جمع ۲۰