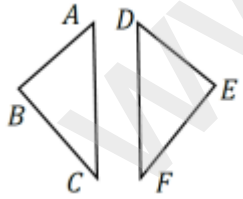
باسمه تعالی **نام مدرسه: شاهد مطهره** **سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳**		**نمره با عدد**	**نمره باحروف**
نام و نام خانوادگی : **نام پدر :** **پایه هفتم** **نام کلاس:**	**نام درس : ریاضی (نوبت دوم)** **تاریخ آزمون : ۷ / ۳ / ۱۴۰۴** **مدت آزمون : ۸۰ دقیقه** **تعداد صفحه : ۴**		
		نام و نام خانوادگی دبیر..... **امضاء**	**محل مهر آموزشگاه**

ردیف	با یاد و نام خدا شروع کنید	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.** **الف)** دو جمله $5ab$ و $-3ba$ با هم متشابه هستند. **ب)** اعداد اول تنها یک شمارنده اول دارند که برابر خود عدد است. **ج)** قرینه جهت جنوب غربی ، جهت شمال شرقی است. **د)** یک منشور۶ وجهی دارای ۱۲ یال است. **ه)** در ۳۰۰ بار پرتاب یک تاس، هر یک از عددها دقیقاً ۵۰ بار دیده می شوند. **و)** اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح، مثبت باشد، ضرب آن دو عدد صحیح مثبت است.	۱/۵
۲	**جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب کامل کنید.** **الف)** چند ضلعی هایی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارند ، چند ضلعی..... نامیده می شوند. **ب)** عدد یک به توان هر عددی، برابر است با..... **ج)** حجم مکعب مستطیلی به طول ۶، عرض ۲ و ارتفاع ۳ متر، برابر ..... متر مکعب می باشد. **د)** ۷ و ۷- ریشه های ..... هستند. **ه)** دو بردار وقتی برابرند که هم راستا ، ..... و هم جهت باشند. **و)** برای مقایسه تعداد، پیدا کردن بیشترین و کمترین داده از نمودار ..... استفاده می کنیم.	۱/۵
۳	**در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید.** **الف)**حاصل عبارت $((-2)-3)-(-2)$ برابر است با: ۱) ۵ ۲) -۵ ۳) ۷ ۴) -۷ **ب)** کدام گزینه بیانگر عبارت کلامی « شش واحد کمتر از دو برابر یک عدد» می باشد؟ ۱) $2x-6$ ۲) $2x-6$ ۳) $2x+6$ ۴) $6x+2$ **ج)** مکمل زاویه ۳۵ درجه، برابر است با: ۱) ۱۴۵ ۲) ۵۵ ۳) ۱۵۵ ۴) ۶۵ **د)** کدامیک از اعداد زیر اول است؟ ۱) ۶۳ ۲) ۲۵ ۳) ۳۷ ۴) ۳۲ **ه)** احتمال رخ دادن کدام اتفاق صفر است؟ ۱) آمدن پشت در پرتاب سکه ۲) تعطیل شدن مدرسه در یکی از روزهای هفته ۳) روز تولد دانش آموزی امروز باشد. ۴) ظاهر شدن عدد ۷ در پرتاب تاس **و)** کدام یک از نقاط زیر در ناحیه چهارم قرار دارد؟ ۱) $\begin{bmatrix}-6\\5\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}8\\15\end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix}-4\\-3\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}10\\-7\end{bmatrix}$	۱/۵

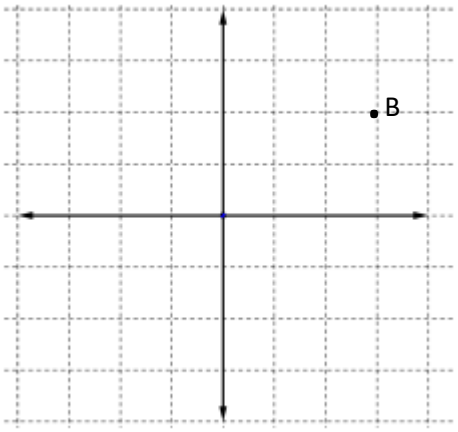
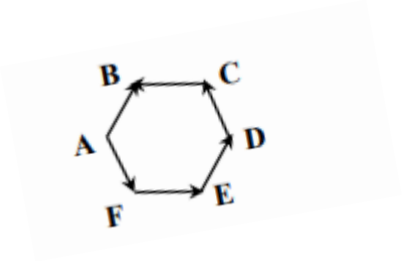
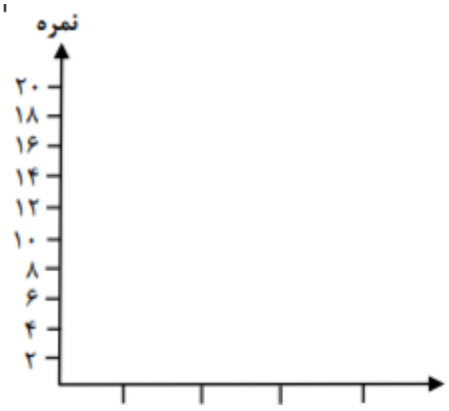
www.kanoon.ir

	ادامه سوالات (صفحه دوم)	
۴	یک باغچه مستطیل شکل به طول ۱۲ و عرض ۵ متر داریم. اگر به فاصله یک متر از ضلع های باغچه دور تا دور آن را نرده بکشیم، چند متر نرده احتیاج داریم؟	۱
۵	در یک پیست دو و میدانی، دو دونده با هم شروع به حرکت می کنند دونده اول هر ۱۲ دقیقه یک بار و دونده دوم هر ۱۸ دقیقه یک بار پیست را می دوند . پس از گذشت چند دقیقه دو باره به هم می رسند؟	۱
۶	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. $(-۶-۳)\times[(-۱۰)\div(+۲)]=$ $(+۸)-(-۳)=$	۰/۷۵ ۰/۲۵
۷	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۵a-۴b+۹b-۸a=$ ب) مقدار عبارت جبری زیر را به ازای $a=۲$ و $b=-۱$ به دست آورید. $۳b+۴a=$	۰/۵ ۰/۵
۸	با توجه به شکل داده شده، نوع تبدیل (دوران، انتقال، تقارن) را مشخص کنید و اجزای متناظر دو مثلث را کامل کنید.  نوع تبدیل:..... $\hat{B}=$ $\overline{AC}=$ $\hat{F}=$	۱
۹	مریم با همراهی مادرش به مناسبت روز پدر هدیه ای برای پدرش تهیه کرده است که جعبه آن مکعبی به ضلع ۵ سانتی متر است. مریم می خواهد بداند برای ساخت این جعبه چند سانتی متر مربع مقوا استفاده شده است؟ به کمک دانش ریاضی خود مقدار مقوای به کار رفته را حساب کنید؟ (**نوشتن فرمول الزامی می باشد.**)	۰/۷۵

www-kanoon-ir

	ادامه سوالات (صفحه سوم)	
۱۰	آرامگاه سعدی شاعر بزرگ ایرانی در شهر شیراز از بخش های مختلفی تشکیل شده است. از جمله حوض ماهی، که قاعده این حوض یک ۸ ضلعی منتظم به اضلاع یک متر و عمق آن نیز ۱/۲ متر می باشد. اگر بخواهیم دیواره جانبی آن را رنگ کنیم، چند مترمربع رنگ می شود؟ (**نوشتن فرمول الزامی می باشد.)**	۰/۷۵
۱۱	حجم استوانه ای به شعاع قاعده ۴ متر و ارتفاع ۱۰ متر را حساب کنید. عدد پی را ۳ در نظر بگیرید. (نوشتن فرمول الزامی است.)	۰/۷۵
۱۲	الف)شکل مقابل یک حجم هندسی ترکیبی است. مشخص کنید از چه نوع حجم هایی ساخته شده است ؟ ..... و ..... ب) یک استوانه از دید بالا به چه شکلی دیده می شود؟..... 	۰/۷۵
۱۳	الف) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. الف) $۳^۲ - ۳^\circ + ۴^۲ = \cdots - \cdots + \cdots = \cdots$ ۰/۷۵ ب) $\sqrt{\frac{۱۶}{۲۵}} =$ ۰/۲۵ ب) حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید. $۲^۵ \times ۶^۲ \times ۳^۵ =$ ۰/۵	
۱۴	با تهیه جدول مناسب مقدار جذر ۱۸ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. $\sqrt{۱۸} \approx$ عدد / مجذور عدد	۰/۷۵
۱۵	مقادیر x و y را به دست آورید. $\begin{bmatrix} ۲x \\ ۵ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۴ \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۱۰ \\ ۹ \end{bmatrix}$	۰/۵

www-kanoon-ir

	ادامه سوالات (صفحه چهارم)	
۱۶	الف) نقطه $A=\begin{bmatrix}۱\\ -۲\end{bmatrix}$ را روی صفحه مختصات روبرو مشخص کنید. ب) مختصات نقطه B را بنویسید. ج) بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کنید و مختصات بردار را بنویسید. د) جمع متناظر با بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید. 	۱/۷۵
۱۷	شکل مقابل یک شش ضلعی منتظم است. با توجه به شکل، دو بردار قرینه نام ببرید. 	۰/۵
۱۸	جدول زیر، نمره های ریاضی یک دانش آموز را در سه سال متوالی نشان می دهد. الف) نمودار میله ای آن را رسم کنید. ب) میانگین نمرات او را حساب کنید.  = میانگین	۰/۷۵ ۰/۵
۱۹	الف) تاسی را می اندازیم. احتمال اینکه عددی زوج بیاید، چقدر است؟ ب) اگر تاس را ۳۰ بار پرتاب کنیم، انتظار داریم چند بار عدد ۲ بیاید؟ ج) در پرتاب یک تاس، اتفاقی مثال بزنید که احتمال رخ دادن آن یک باشد.	۰/۷۵
۲۰	احتمال وقوع اتفاق های زیر را با هم مقایسه کنید. تاس ۱ یا ۲ بیاید. ◯ تاس مضرب ۳ بیاید. تاس عددی کمتر از ۵ بیاید ◯ تاس شمارنده ۶ بیاید.	۰/۵

نهم	هشتم	هفتم	پایه
۱۸	۱۶	۱۹	نمره

موفق باشید.