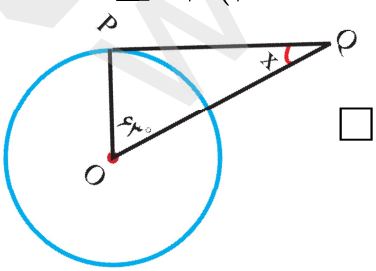
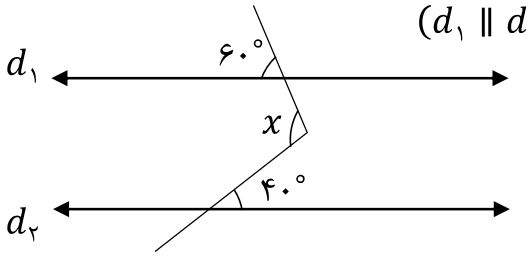
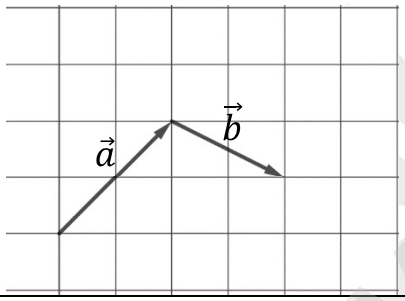
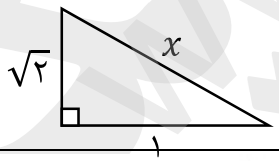
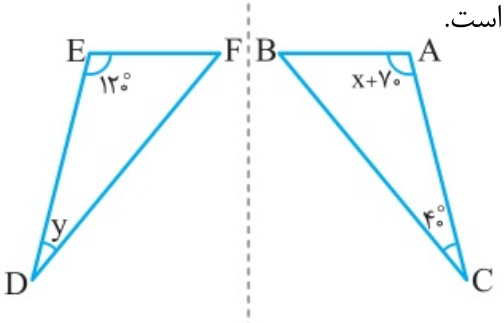
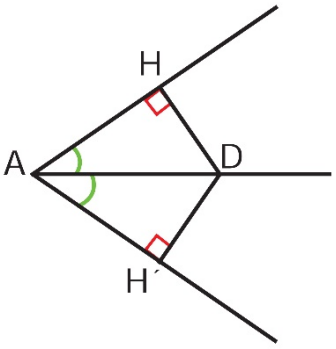
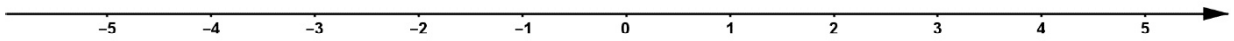
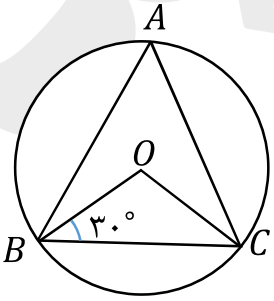
نام: **محمدعلی** نام خانوادگی : **آذری فرد** سئوالات امتحان درس : **ریاضیات** پایه : **هشتم** کلاس: **هشتم یک** آمار: **۱**	**باسمه تعالی** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۴** **دبیرستان شهید رجایی یک** آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ تعداد صفحه : **۳** تعداد سئوال : **۱۹**	تاریخ آزمون : **۱۴۰۳/۰۳/۱۳** مدت امتحان: **۸۰** دقیقه طراح سوال: **استاد مردی** مهرآموزشگاه 

تاریخ تصحیح: / /۱۴۰۳ نمره : با عدد ( ) نمره با حروف : ( ) امضای دبیر :

ردیف	**دانش آموز عزیز: لطفا سوالات را با دقت مطالعه نموده و با خودکار آبی به سوالات پاسخ دهید**	بارم
۱	عبارت درست را با ✓ و عبارت نادرست را با ✗ مشخص کنید. الف) ساده شده عبارت $(a+b)^۲$ برابر $a^۲+b^۲$ است. ب) اگر سه زاویه از مثلثی با سه زاویه از مثلث دیگر مساوی باشند، آن دو مثلث هم‌نهشت‌اند. . ج) نصف عدد $۴^۵$ به صورت $۲^۹$ می‌باشد. د) عبارت $\sqrt{a+b}$ با عبارت $\sqrt{a}+\sqrt{b}$ همیشه برابر است.	۱
۲	هر یک از جمله‌های زیر را با عدد و یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) مثلثی که مربع بزرگ‌ترین ضلع آن با مجموع مربع‌های دو ضلع دیگر برابر باشد، مثلث ..... است. ب) به فاصله بین بیشترین داده و کمترین داده ..... می‌گویند.(طول دسته ـ دامنه تغییرات) ج) تنها عددی که معکوس ندارد، ..... است. د) هر زاویه محاطی مقابل قطر، ..... درجه است. (۹۰ ـ ۱۸۰)	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف)کدام یک از نمودارهای زیر برای نشان دادن تغییرات داده در مدتی مشخص مناسب است؟ ۱) میله‌ای ☐ ۲) خط شکسته ☐ ۳) تصویری ☐ ۴) دایره‌ای ☐ ب) مختصات بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}$ بر حسب بردارهای واحد مختصات کدام است؟ ۱) ☐ $-۲\vec{i}+۳\vec{j}$ ۲) ☐ $۲\vec{i}+۳\vec{j}$ ۳) ☐ $۲\vec{j}-۳\vec{i}$ ۴) ☐ $۲\vec{i}-۳\vec{j}$ ج) نزدیک‌ترین عدد صحیح به $-\sqrt{۱۵}$ کدام است؟ ۱) ☐ ۳ ۲) ☐ -۳ ۳) ☐ ۴ ۴) ☐ -۴ د) در شکل مقابل، PQ بر دایره مماس است. مقدار x چند درجه است؟ ۱) ☐ ۲۳ ۲) ☐ ۳۳ ۳) ☐ ۳۷ ۴) ☐ ۲۷ 	۱
۴	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $۷-۴\times۵=$ $-\frac{۳}{۸}+\frac{۱}{۶}=$	۰,۵ ۰,۷۵

۵	در روش غربال عددهای ۱ تا ۶۰ با دلیل به سوال‌های زیر پاسخ دهید. الف) اولین عددی که خط می‌خورد؟ ب) در مرحله حذف مضرب‌های عدد ۷ اولین عددی که خط می‌خورد کدام است؟ ج) عدد ۱۵ چندمین عددی است که خط می‌خورد؟ د) آیا لازم است مضرب‌های عدد ۱۱ را نیز خط بزنیم؟	۱
۶	الف)با توجه به شکل اندازه زاویه مجهول را به دست آورید. $(d_۱ \parallel d_۲)$  ب) اندازه هر زاویه داخلی ۸ ضلعی منتظم چند درجه است؟	۱ ۰,۵
۷	الف) عبارت جبری روبرو را ساده کنید. $۳y(۲x-۵y)-۷xy=$ ب) تجزیه عبارت جبری مقابل را کامل کنید. $۶ab+۳a^۲=۳a(\quad+\quad)$	۰,۷۵
۸	معادله روبرو را حل کنید. $\frac{۳}{۲}x-۱۴=-۲x$	۰,۵
۹	الف) در شکل مقابل بردار برآیند (حاصل جمع) را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.  ب) بردار $\vec{c}=\frac{-۱}{۲}\vec{a}$ را رسم کنید.	۰,۵ ۰,۲۵
۱۰	معادله مختصاتی مقابل را حل کنید. $۴\vec{x}=\begin{bmatrix}-۱۲\\ ۸\end{bmatrix}$	۰,۵
۱۱	در مثلث قائم الزاویه روبرو، مقدار x را حساب کنید.  	۱
۱۲	مثلث ABC حاصل تقارن مثلث EFD نسبت به خط عمودی است. با توجه به آن، مقدارهای خواسته شده را به دست آورید.  $x=$ $y=$	۱

۱۳	با توجه به شکل مقابل: نشان دهید " فاصله هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک اندازه است." 	۱
۱۴	حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان‌دار بنویسید. $\frac{۵^۶ \times ۶^۳}{۵^۴ \times ۶^۵} =$ $۳^۴ + ۳^۴ + ۳^۴ =$ $(x^۲)^۳ \times x^۷ =$	۱,۵
۱۵	عدد $۳ - \sqrt{۲}$ را روی محور نمایش دهید. 	۰,۷۵
۱۶	بین $\sqrt{۵}$ و $\sqrt{۱۷}$ دو عدد طبیعی پیدا کنید.	۰,۵
۱۷	الف) جدول زیر را کامل کنید. ب) معدل نمرات علی در سه درس ریاضی، علوم و عربی ۱۷ است. اگر نمره‌های ریاضی و عربی او به ترتیب ۱۸ و ۱۶ باشند نمره علوم او چند است؟	۱ ۰,۵
۱۸	دو سکه را می‌اندازیم. الف) تمام حالت‌های ممکن را با نمودار درختی نشان دهید. ب) احتمال اینکه دست کم یکی از آن‌ها پشت بیاید چقدر است؟	۱
۱۹	الف) در شکل زیر O مرکز دایره است. اندازه زاویه‌ها و کمان خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{O} =$ $\overset{\frown}{BC} =$ $\hat{A} =$ ب) قطر دایره‌ای ۶ سانتی‌متر و فاصله مرکز آن تا خط d ، ۳ سانتی متر است. خط و دایره نسبت به هم چه حالتی دارند؟	۱,۵ ۱

$۱۲ \leq x < ۱۶$			
حدود دسته ها	چوب خط	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
			۴۲

« پایان سوالات »

« دانش آموز عزیز از پشت این برگه به عنوان چرک نویس استفاده نمائید »