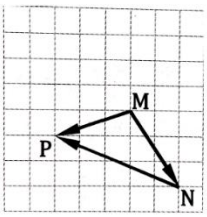
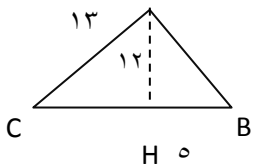
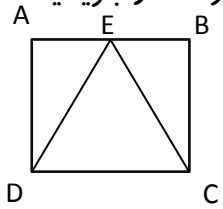
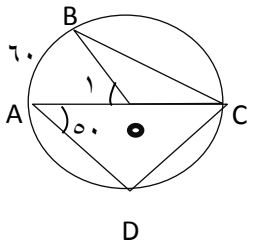
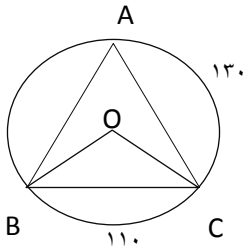
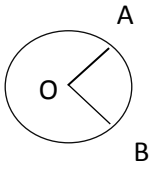
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف	نوبت دوم خردادماه ۱۴۰۱	محل مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی: رشته: کلاس:		تاریخ امتحان :	
سوالات درس:		مدت امتحان : ۹۰دقیقه	

نام ونام خانوادگی دبیر : نمره با عدد : نمره با حروف : نمره پس از تجدید نظر :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید. الف) مستطیل چهارضلعی منتظم است ☐ ب) هر عدد طبیعی اگر اول نباشد حتماً مرکب است ☐ ج) میانگین داده‌ها ممکن است یکی از داده‌ها باشد ☐ د) هر نقطه روی عمود منصف یک خط باشد از دوسر آن به یک فاصله است ☐	۱
۲	کامل کنید. الف) دو خط عمود بر یک خط ..... هستند. ب) زاویه‌ی محاطی روبه قطر ..... درجه است. ج) مجموع دو عدد اول ۷۳ می‌باشد حاصل ضرب آن دو عدد ..... می‌باشد. د) اگر خطی بر یکی از دو خط ..... عمود باشد بر دیگری نیز عمود است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام یک از چند ضلعی‌های زیر مرکز تقارن ندارند؟ ۱) مربع ۲) مستطیل ۳) مثلث ۴) متوازی‌الاضلاع ب) در مجموعه مقابل چند عدد غیر اول وجود دارد؟ $\{۹۱ \text{ و } ۹۷ \text{ و } ۸۹ \text{ و } ۳۹ \text{ و } ۶۹ \text{ و } ۱\}$ ۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار ج) در پرتاب هم‌زمان یک تاس و یک سکه تعداد احتمال‌های ممکن برابر است با: ۱) هشت ۲) بیست و چهار ۳) دوازده ۴) سی و شش د) عدد $\sqrt{۲۰}+۱$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۱) ۵ و ۴ ۲) ۶ و ۵ ۳) ۲۱ و ۱۹ ۴) ۳ و ۴	۱
۴	پاسخ کوتاه دهید. الف) رابطه فیثاغورس در چه نوع مثلثی بکار می‌رود؟ ب) مقدار x در معادله $-\frac{۲}{۳}X = ۲۴$ چه عددی است؟ ج) حاصل $۲۷^{۳} \times ۳^{۴}$ به صوت تواندار چه عددی است؟ د) اندازه هر زاویه داخلی هشت ضلعی منتظم چند درجه است؟ هـ) حاصل تفاضل هر عدد دورقمی از مقلوبش مضربی از چه عددی است؟ و) اگر فاصله مرکز دایره‌ای به شعاع ۳ از خط d برابر ۴ سانتی‌متر باشد خط و دایره چه وضعیتی نسبت به هم دارند؟	۱/۵

۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $4-4(7-2\times4)=$ ب) $(-\frac{۱}{۶}+\frac{۳}{۴})\div(-\frac{۳۵}{۱۲}\times\frac{۴}{۲۵})=$	۱/۵
۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(۳x+۴y)(۳x+۴y)=$ ب)عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید $۳۵x^{۲}y-۴۵y^{۲}x=$	۱/۵
۷	الف) برای شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.  ب) مختصات بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}۷\\-۳\end{bmatrix}$ را بر حسب i و j بنویسید.	۱/۵
۸	مریم دو خط‌کش ۲۰ و ۱۵ سانتی‌متری را بر هم عمود کرده است اگر بخواهد یک مثلث قائم‌الزاویه درست کند به خط‌کش چند سانتی‌متری نیاز دارد؟ A	۱
۹	محیط مثلث ABC را بدست آورید؟ 	۱/۵
۱۰	الف) در شکل مقابل نقطه E وسط ضلع AB قرار دارد با استفاده از هم نهشتی تساوی مثلث‌های AED و BEC را بنویسید.  ب) مثلث CDE چه نوع مثلثی است؟چرا؟	۱/۵
۱۱	الف) حاصل عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید. ۱) $\frac{۴۰^{۹}\times۸^{۳}}{۸^{۵}\times۵^{۹}}$ ۲) $(۲^{۳})^{۴}\times۲^{۵}$ ب) حاصل دقیق جذرهای زیر را حساب کنید. ۱) $\sqrt{\frac{۶۴}{۸۱}}=$ 2) $\sqrt{۳۶\times۹}=$ 3) $\sqrt{۱۶+۹}=$	۲

۱۲	جدول مقابل را کامل کنید. | حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
---	---	---	---
۱۲≤X<۱۶	۸		
۱۶≤X≤20			۳۶۰
مجموع			| | ۱/۵
۱۳	الف) دامنه تغییرات داده‌های مقابل را حساب کنید. {۴- و ۲ و ۱۸ و ۴+ و ۲- و ۰ و ۲۰} ب) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده مرکب باشد چقدر است؟	۰/۷۵
۱۴	اندازه کمان‌ها و زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید؟  $\begin{cases}\widehat{AB}=۶۰\\ \widehat{A}=۵۰\end{cases}$ $\widehat{O_1}=$ $\widehat{DC}=$ $\widehat{D}=$ $\widehat{B}=$  $\widehat{A}=$ $\widehat{O}=$ $\widehat{AB}=$ $\widehat{OBC}=$	۲
۱۵	در شکل مقابل طول کمان AB برابر ۱۲/۵۶ سانتی‌متر و شعاع دایره برابر ۱۰ سانتی‌متر است اندازه زاویه مرکزی AOB چند درجه است؟  	۰/۷۵

موفق و شاد باشید