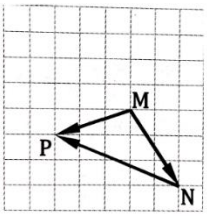
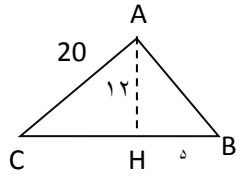
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف (دوره اول)	نوبت دوم خردادماه ۱۴۰۳	محل مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی: هشتم کلاس:		تاریخ امتحان : ۳۰/۲/۱۴۰۲	
سوالات درس: ریاضی		مدت امتحان : ۸۰دقیقه	

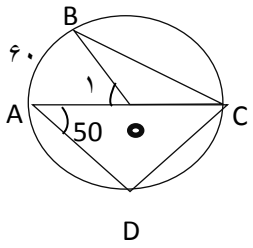
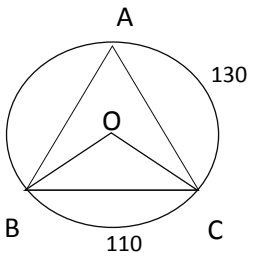
نام ونام خانوادگی دبیر : آزاده شکرگزار نمره با عدد : نمره با حروف : نمره پس از تجدید نظر :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید. الف) متوازی الاضلاعی که یک زاویه اش ۹۰ درجه باشدمستطیل است. ☐ ب) مجموع دوعدداول همیشه زوج است. ☐ ج) میانگین داده‌ها ممکن است یکی از داده‌ها باشد ☐ د) درمستطیل ولوزی قطرها همدیگررا نصف میکنند. ☐	۱
۲	کامل کنید. الف) اگر خطی بر یکی از دو خط ..... عمود باشد بر دیگری نیز عمود است. ب) زاویه‌ی محاطی روبه قطر ..... درجه است. ج) مجموع دو عدد اول ۲۵می‌باشد حاصل ضرب آن دو عدد ..... می‌باشد. د)نقطه برخورد .....درهرمتوازی الاضلاع ولوزی ومستطیل ومربع همان مرکزتقارن است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) چهارضلعی که اضلاع برابر داردولی زاویه هایش برابر نیستند چه نام دارد؟ ۱) مربع ۲) مستطیل ۳) لوزی ۴) متوازی‌الاضلاع ب) در مجموعه مقابل چند عدد غیر اول وجود دارد؟ $\{۹۱ \text{ و } ۹۷ \text{ و } ۷۳ \text{ و } ۹۳ \text{ و } ۵۸ \text{ و } ۱\}$ ۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار ج) در پرتاب هم‌زمان یک تاس ودو سکه تعداد احتمال‌های ممکن برابر است با: ۱) ده ۲) بیست و چهار ۳) دوازده ۴) سی و شش د) عدد $\sqrt{۳۲}+۱$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۱) ۷ و ۶ ۲) ۶ و ۵ ۳) ۳۳ و ۳۰ ۴) ۵ و ۴	۱
۴	پاسخ کوتاه دهید. الف) رابطه فیثاغورس در چه نوع مثلثی بکار می‌رود؟ ب) مقدار x در معادله $-\frac{۱}{۲}X = ۲۴$ چه عددی است؟ ج) حاصل $۸^۳ \times ۲^۴$ به صوت تواندار چه عددی است؟ د) اندازه هر زاویه داخلی دوازده ضلعی منتظم چند درجه است؟ هـ) حاصل تفاضل هر عدد دورقمی از مقلوبش مضربی از چه عددی است؟ و) اگر $OH=R$باشد خط و دایره چه وضعیتی نسبت به هم دارند؟	۵/۱

www.kanoon.ir

۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $۵-۵(۳-۲\times۳)=$ ب) $\left(\left(\frac{-۵}{۸}\right)+\left(\frac{-۷}{۶}\right)\right)\div\left(-۳\frac{۷}{۱۲}\right)=$	۵/۱
۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(2X+Y)(2X+Y)=$ ب)عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید $49X^2Y-14X^3Y=$	۵/۱
۷	الف) برای شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.  ب) مختصات بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}۸\\-۵\end{bmatrix}$ را بر حسب i و j بنویسید.	۵/۱
۸	قطرهای یک لوزی۲۴و۱۰ سانتی متر است ضلع لوزی چندسانتی متراست؟	۱
۹	محیط مثلث ABC را بدست آورید؟  	۵/۱
۱۰	ثابت کنیدهرنقطه رود عمودمنصف یک پاره خط ازدوسر آن به یک فاصله است.	۵/۱
۱۱	الف) حاصل عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید. 1) $\frac{۶۳^{۱۰}\div۹^{۱۰}}{۷^{۳}\times۷^{۵}}=$ 2) $(۲a^{۴}y^{۵})^{۲}=$ ب) حاصل دقیق جذرهای زیر را حساب کنید. 1) $\sqrt{\frac{۶۴}{۸۱}}=$ 2) $\sqrt{۳۶\times۹}=$ 3) $\sqrt{۱۶+۵}=$	۲

www-kanoon-ir

۱۲	جدول مقابل را کامل ومیانگین داده هاراحساب کنید. **فراوانی × مرکز دسته** | **مرکز دسته** | **فراوانی** | **حدود دسته** | | | **5** | $4 \leq X < 12$ **160** | | | $12 \leq X < 20$ | [redacted] | | **مجموع**	۵/۱
۱۳	الف) میانگین۴ داده برابر۱۲ است اگردوداده ۵و۷ به آن اضافه شودمیانگین جدید رابدست آورید. ب) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد ظاهرشده ۲ یا۶نباشدچقدر است	۵/۱
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

موفق و شاد باشید

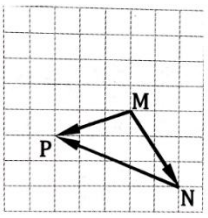
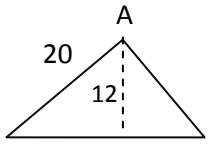
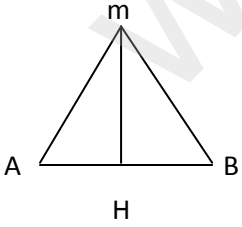
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 2رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف (دوره اول)	نوبت دوم خردادماه ۱۴۰۳	محل مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی: هشتم کلاس:		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۲/۳۰	
سوالات درس: ریاضی		مدت امتحان : ۸۰دقیقه	

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

ردیف	سوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید. الف) متوازی الاضلاعی که یک زاویه اش ۹۰ درجه باشدمستطیل است. ☐ درست ب) مجموع دوعدداول همیشه زوج است. ☐نادرست ج) میانگین داده‌ها ممکن است یکی از داده‌ها باشد ☐درست د) درمستطیل ولوزی قطرها همدیگررا نصف میکنند. ☐ درست	۱
2	کامل کنید. الف) اگر خطی بر یکی از دو خط .....موازی..... عمود باشد بر دیگری نیز عمود است. ب) زاویه‌ی محاطی روبه قطر .....۹۰..... درجه است. ج) مجموع دو عدد اول ۲۵می‌باشد حاصل ضرب آن دو عدد .....۴۶..... می‌باشد. د)نقطه برخورد .....قطرها.....درهرمتوازی الاضلاع ولوزی ومستطیل ومربع همان مرکزتقارن است.	۱
3	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) چهارضلعی که اضلاع برابر داردولی زاویه هایش برابر نیستند چه نام دارد؟ 1) مربع 2) مستطیل 3) لوزی 4) متوازی‌الاضلاع ب) در مجموعه مقابل چند عدد غیر اول وجود دارد؟ $\{۹۱ \text{ و } ۹۷ \text{و } ۷۳ \text{ و } ۹۳ \text{ و}۵۸ \text{ و } ۱\}$ 1) یک 2) دو 3) سه 4) چهار ج) در پرتاب هم‌زمان یک تاس ودو سکه تعداد احتمال‌های ممکن برابر است با: 1) ده 2) بیست و چهار 3) دوازده 4) سی و شش د) عدد $۱+\sqrt{۳۲}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ 1) ۷ و ۶ 2) ۶ و ۵ 3) ۳۳ و ۳۰ 4) ۵ و ۴	۱
4	پاسخ کوتاه دهید. الف) رابطه فیثاغورس در چه نوع مثلثی بکار می‌رود؟قایم الزاویه ب) مقدار x در معادله $-\frac{۱}{۲}X = ۲۴$ چه عددی است؟-۸۴ ج) حاصل $۸^{۳} \times ۲^{۴}$ به صوت تواندار چه عددی است؟ $۲^{۱۳}$ د) اندازه هر زاویه داخلی دوازده ضلعی منتظم چند درجه است؟ ۱۵۰درجه هـ) حاصل تفاضل هر عدد دورقمی از مقلوبش مضربی از چه عددی است؟مضرب۹ و) اگر $OH=R$باشد خط و دایره چه وضعیتی نسبت به هم دارند؟ مماس اندویک نقطه مشترک دارند.	۱/۵

www.kanoon.ir

۱/۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $۵-۵\left(۳-۲\times۳\right)=۵+۱۵=۲۰$ ب) $\left(\left(\frac{-۵}{۸}\right)+\left(\frac{-۷}{۶}\right)\right)\div\left(-۳\frac{۷}{۱۲}\right)=\left(\frac{-۴۳}{۲۴}\right)\times\left(\frac{-۱۲}{۴۳}\right)=\frac{۱}{۲}$	5
۱/۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(2X+Y)(2X+Y)=4x^2+4xy+y^2$ ب)عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید $49X^2\,Y\text{-}14X^3Y=7x^2y(7-2x)$	6
۱/۵	الف) برای شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.  $\overrightarrow{MN}+\overrightarrow{NP}=\overrightarrow{MP}$ $\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۵\\۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۳\\-۱\end{bmatrix}$ ب) مختصات بردار $\vec{a}=\begin{bmatrix}۸\\-۵\end{bmatrix}$ را بر حسب i و j بنویسید. $8\,\vec{i}-5\,\vec{j}$	7
۱	قطرهای یک لوزی۲۴و۱۰ سانتی متر است ضلع لوزی چندسانتی متراست؟ $24\div2=12$ $10\div2=5$ $x^2=12^2+5^2=144+25=169$ $x=\sqrt{169}=13$	8
۱/۵	محیط مثلث ABC را بدست آورید؟  AB=13,CH=16 $AB^2=12^2+5^2=169$ AB=13 $CH=\sqrt{400-144=256}=16$ محیط =20+16+5+13=54	9
۱/۵	ثابت کنیدهرنقطه رود عمودمنصف یک پاره خط ازدوسر آن به یک فاصله است.  AH=BH MH=MH ، AHM≅ BHM ⟹ AM=BM H=H دومثلث به حالت (ض ز ض) همنهشت اند	10

www-kanoon-ir

11 — ۲

الف) حاصل عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید.

1) $\frac{۶۳^{۱۰} \div ۹^{۱۰}}{۷^{۳} \times ۷^{۵}} = \frac{7^{10}}{7^{8}} = 7^{3}$

2) $(۲a^{۴}y^{۵})^{۲} = 4a^{8}y^{10}$

ب) حاصل دقیق جذرهای زیر را حساب کنید.

1) $\sqrt{\frac{۶۴}{۸۱}} = \frac{8}{9}$ 2) $\sqrt{۳۶ \times ۹} = 18$ 3) $\sqrt{۱۶+۵} = 5$

12 — ۱/۵

جدول مقابل را کامل ومیانگین داده هاراحساب کنید.میانگین $\frac{۲۰۰}{۱۵} = ۱۳/۳$

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
4	5	8	40
1	10	16	160
مجموع	15		200

13 — ۱/۵

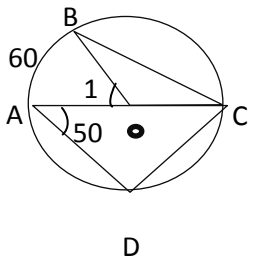
الف) میانگین۴ داده برابر ۱۲ است اگردوداده ۵و۷ به آن اضافه شودمیانگین جدید رابدست آورید.

12×4=48 48+5+7=60 60÷6=10

ب) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد ظاهرشده ۲ یا۶نباشدچقدر است $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

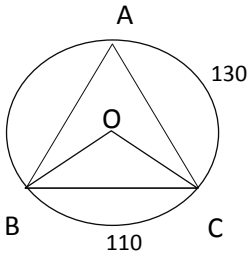
14 — ۲

اندازه کمان‌ها و زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید؟



$\begin{cases} \widehat{AB}=60 \\ \hat{A}=50 \end{cases}$ $\widehat{O_1} = 60$ $\widehat{DC} = 100$ $\hat{D} = 90$

$\hat{B} = 30$



$\hat{A} = 55$ $\hat{O} = 110$

$\widehat{AB} = 120$ $\widehat{OBC} = 35$

موفق و شاد باشید