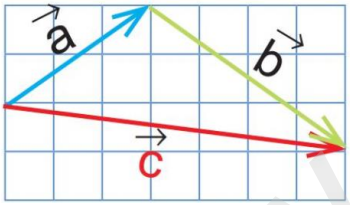
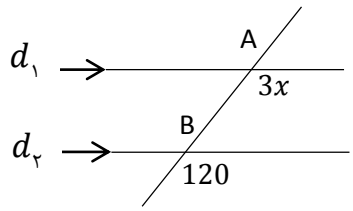
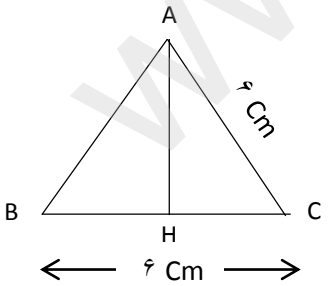
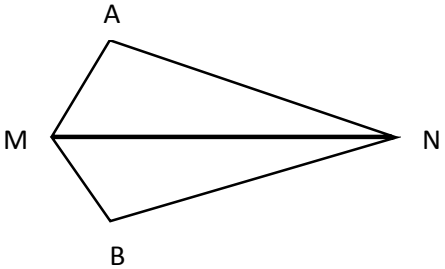
نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش و پرورش بیرجند** **دبیرستان سلمان فارسی**	**نام درس**	**ریاضی**	**محل مهر**
نام پدر:		**تاریخ امتحان**	**۱۴۰۲/۰۳/۰۱**	
پایه: هشتم	**شعبه کلاس:**	**تعداد صفحه:**	**۳**	**تعداد سوال:** **۱۴**
شماره صندلی:	**طراح: بخشی**	**زمان شروع:**	**۹ صبح**	**وقت:** **۹۰ دقیقه**

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز،سؤالات زیررابه دقّت بخوانید و با توکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

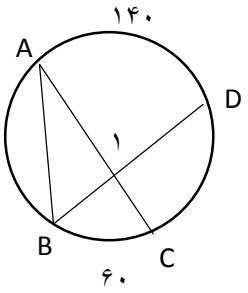
نمره برگه	**با عدد**		**نام و نام خانوادگی مصحح:**	امضا:	**نمره تجدید نظر**	**با عدد**		امضا
	با حروف					**با حروف**		

۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .** الف) بزرگترین عدد صحیح منفی مشخص نیست . ص ⊙ غ⊙ ب) دو جمله $5x^2y$ و $-x^2y$ متشابه هستند . ص ⊙ غ⊙ ج) دو برابر عدد 2^5 برابر عدد 2^{10} است. ص ⊙ غ⊙ د) رابطه فیثاغورس فقط در مثلث قائم الزاویه برقرار است. ص ⊙ غ⊙	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید .** الف) بزرگترین عدد اول دو رقمی ..... است . ب) اگر فاصله خطی تا مرکز دایره ۳ سانتی متر و قطر دایره ۶ سانتی متر باشد، خط و دایره ..... نقطه تماس دارند ج) چهار ضلعی منتظم ..... نام دارد . د) اعداد .....جذر ندارند.	۲
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید .** ۱) در شکل مقابل کدام بردار، بردار برآیند است؟  الف) $\vec{a}$ ب) $\vec{b}$ ج) $\vec{c}$ د) هیچکدام ۲) عدد $\sqrt{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟ الف) ۳ و ۴ ب) ۴ و ۵ ج) ۱۶ و ۱۸ د) ۱۶ و ۲۵ ۳) اندازه زاویه محاطی مقابل به قطر دایره برابر... الف) 90° ب) 180° ج) 360° د) 45° ۴) احتمال رخ دادن یک پیشامد همواره با کدام گزینه برابر است؟ الف) یک ب) صفر د)عددی بین یک و صفر د)هر سه گزینه	۲
۴	حاصل عبارات مقابل را به دست آورید . $7-5(-8+5)=$ ۰/۷۵ $\left(+\frac{۷}{۱۵}\right)\div\left(-\frac{۲}{۲۵}\right)=$ ۰/۵	
۵	عدد ۱۳۷ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	۰/۵

www-kanoon-ir

۶	الف) اندازه هر زاویه خارجی ده ضلعی منتظم را به دست آورید . ب) در شکل زیر دو خط d_1 و d_2 موازیند . مقدار x را به دست آورید.  	۰/۵ ۱
۷	الف) اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}۱\\۵\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=۲\vec{i}-۳\vec{j}$ باشد ، ابتدا مختصات بردار b را نوشته و سپس مختصات $\vec{c}=\overrightarrow{2a}+\vec{b}$ را به دست آورید . ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید . $\vec{x}+\begin{bmatrix}-۵\\۴\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۹\\۱۰\end{bmatrix}$	0/75 0/75
۸	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید . $2a(3-4b)+8ab=$ ب) معادله مقابل را حل کنید . $2x+3=\frac{1}{2}x$	۱ ۱
۹	در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الاضلاع است . اگر اندازه هر ضلع آن ۶ سانتی متر باشد ، اندازه ارتفاع آن به طور تقریبی چند سانتی متر است ؟  	۱
۱۰	در شکل مقابل MN نیمساز زاویه های M و N می باشد . چرا دو مثلث AMN و BMN هم نهشت هستند ؟ حالت هم نهشتی آن ها را بنویسید.  	۱

www-kanoon-ir

۱۱	الف) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید . $\left[\left(-۱۰\right)^{۷} \div ۲^{۷}\right] \times \left(۳^{۴} \times ۳^{۳}\right) =$ ب) جذر دقیق عدد $\sqrt{۲۵\times۶۴}$ را بدست آورید .	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۲	جدول آماری زیر را کامل کنید و میانگین را به دست آورید . میانگین = _____	۱/۲۵
۱۳	الف) پیشامدی مثال بزنید که احتمال رخ دادن آن $\frac{۱}{۳}$ باشد . ب) یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب می کنیم. چقدر احتمال دارد که تاس فرد و سکه رو بیاید؟	۰/۵ ۰/۵
۱۴	الف)خط d دایره ای را در دو نقطه قطع کرده است،فاصله مرکز دایره تا خط از شعاع دایره.....است. ب)در شکل زیر موارد خواسته شده را به دست آورید .  $\hat{B} =$ $\widehat{M_{۱}} =$	۰/۵ ۱
	دانش آموز عزیز: «انسانهای موفق در برابر مشکلات یا راهی پیدا خواهند کرد یه راهی خواهندساخت » بخشی-بهار۱۴۰۲	۲۰

دسته ها	فراوانی	متوسط دسته	فراوانی × متوسط
$0 \le x < 10$			30
$10 \le x < 20$	4		
مجموع			