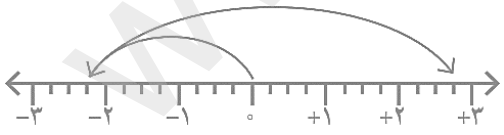
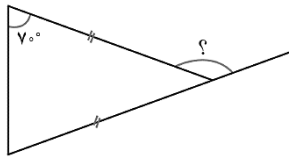
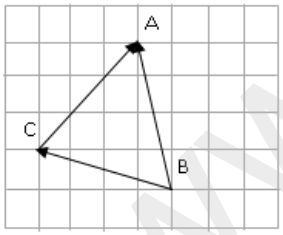
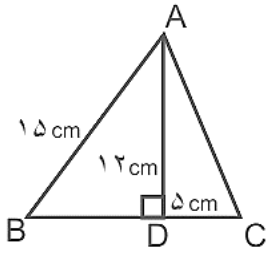
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند** **دبیرستان پسرانه نواب صفوی (دوره ی اول)**	نام درس: **ریاضی** تاریخ امتحان:**۰۲/۳/۱۳**	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		تعداد صفحه: **۴**	تعداد سوال:**۱۸**
شماره اتاق: ۸۰۴و۸۰۳		وقت : دقیقه	زمان شروع:**۷:۳۰**
پایه:**هشتم**			

ضمن خیر مقدم به دانش آموزان، سئوالات زیر را به دقّت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

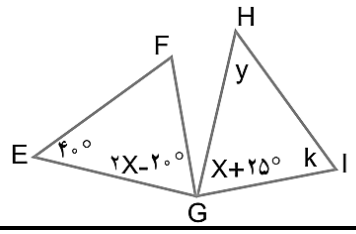
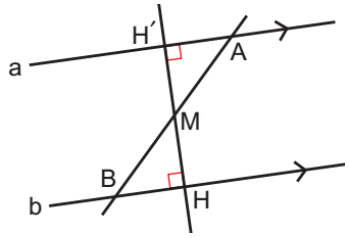
نام و نام خانوادگی وامضاء دبیر:	نام و نام خانوادگی و امضای دبیر:
نمره با عدد:	نمره تجدید نظر با عدد:
نمره با حروف :	نمره تجدید نظر با حروف:

شماره	«علم میراثی گرانبها و ادب لباسی فاخر و فکر آیینه ای صاف است.» **امام علی**(علیه السلام)	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف- بزرگترین عدد اول دو رقمی ۹۹ است . ☐ ب- زاویه محاطی روبه رو به قطر،۹۰ درجه است. ☐ ج- عدد$\sqrt{۴۷}$ بین دو عدد۶ و۷ قرار دارد. ☐ د- قطرهای هر لوزی با هم مساوی اند. ☐	۱
۲	کامل کنید. شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است. دو خط عمود بر یک خط با هم..... هستند. به فاصله بین بیشترین و کمترین داده ..... می گویند. هشت ضلعی منتظم دارای..... محور تقارن است.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. مجموع زاویه های خارجی یک ده ضلعی منتظم برابر است با الف) ۱۸۰۰ ☐ ب) ۱۴۴۰ ☐ ج) ۳۶۰ ☐ بین هر دو عدد صحیح چندعدد گویا وجود دارد؟ الف) بی شمار ☐ ب) یک عدد ☐ ج) صفر ☐	۱
۴	الف)برای محور،یک جمع با اعداد گویا بنویسید.  $\left[(-\frac{۳}{۵})+\frac{۲}{۱۵}\right]\times\frac{۳۰}{۴۹}=$ ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $۳-۳\times۲^{۳}\div\sqrt{۳۶}=$	۰/۷۵ ۱/۵

www-kanoon.ir

۵	الف) مجموع دو عدد اول ۶۳ می باشد. آن دوعدد را به دست آورید. ب) آیا در روش غربال،عدد ۱۱۹ خط می خورد ؟ چرا؟	۱
۶	الف) آیا نه ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد؟ ب) مجموع زوایه های داخلی یک ۱۲ ضلعی چند درجه است؟ ج) اگر یک زاویه خارجی n ضلعی منتظمی ۲۰ درجه باشد.این شکل چند ضلعی است؟	۰/۷۵
۷	با توجه به شکل، اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.  	۰/۵
۸	الف -عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(۳x-۲y)^۲+۱۰xy=$ ب-عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.(تجزیه کنید) $۱۵x^۲y^۳-۱۰x^۳y=۵x^۲y(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots-\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots)$	۰/۷۵ ۰/۵
۹	الف) برای شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.  ب) معادله برداری زیر را حل کنید. $\begin{bmatrix}۴\\-۵\end{bmatrix}+۲x=-۶\vec{i}+\vec{j}$	۲
۱۰	با توجه به شکل، اندازه پاره خط BD را به کمک رابطه فیثاغورس به دست آورید.  	۱

www-kanoon-ir

	نام ونام خانوادگی : شماره صندلی : اتاق :	
۱۱	با توجه به شکل،مثلثHIGحاصل دوران ۹۰ درجه مثلث EFG حول نقطهG است. مقدار x را بیابید.  	۰/۵
۱۲	از نقطهM وسط پاره خطAB عمودی بر دو خط موازیa و b رسم کرده ایم. چرا دو مثلث ایجاد شده با یکدیگر هم نهشت اند؟  	۱
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید. $۳^۴+۳^۴+۳^۴=$ $\frac{۴^۵\times۴^۳\times۴}{۱۲^۶\div۳^۶}=$	۱/۲۵
۱۴	الف- با توجه به جدول ،جذر ۳۴ را تا یک رقم اعشار به صورت تقریبی محاسبه کنید. $\sqrt{۳۴}\simeq$ ب- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{\sqrt{۴۹\times۲۵}}{\sqrt{۱۰۰-۶۴}}=$	۰/۵ ۰/۷۵
۱۵	سه سکه را با هم می اندازیم، احتمال آن که دقیقا دو سکه پشت بیاید را حساب کنید.	۰/۵
۱۶	میانگین نمره های علی در سه درس ریاضی، علوم و ورزش، ۱۸ بوده است. اگر نمره‌ی ریاضی علی ۱۵ و نمره ورزش او ۲۰ بوده باشد. نمره‌ی علوم او چندبوده است؟	۰/۵
۱۷	جدول زیر را کامل کنید.	۱/۵

عدد	۵/۷	۵/۸	۵/۹	۶
مجذور	۳۲/۴۹	۳۳/۶۴	۳۴/۸۱	۳۶

دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته x فراوانی
$۴\le x<۸$	۴		
$۸\le x<۱۲$			
جمع کل	۷		

www-kanoon-ir

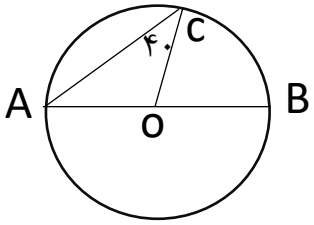
۰/۵

الف) فاصله دورترین نقطه روی یک دایره تا یک خط ۱۲سانتی متر است.اگرشعاع دایره ۷ سانتی متر‌باشد،خط ودایره چندنقطه مشترک دارند؟

الف)بیشمار　　ب) دونقطه　　ج) یک نقطه　　د) سه نقطه

ب) با توجه به شکل اندازه زوایا و کمان های خواسته شده را به دست آورید.(Oمرکز دایره است)

۰/۷۵



$\hat{A} =$　　$C\hat{O}B =$　　$AC =$

۱۸

۰/۵

ج) مرکز کمان مقابل را به کمک وتر پیدا کنید



موفّق و سربلند باشید.