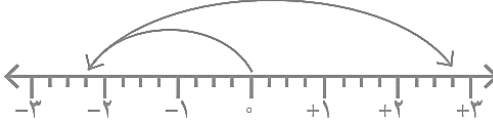
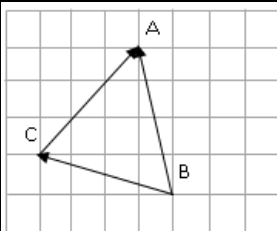
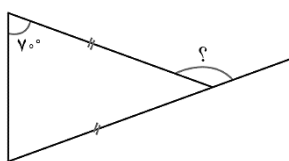


نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی تاریخ امتحان: ۰۲/۳/۱۳ تعداد صفحه: ۴ وقت: دقیقه تعداد سوال: ۱۸ زمان شروع: ۷:۳۰	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان پسرانه نواب صفوی (دوره ی اول)	نام و نام خانوادگی:
نام پدر:			شماره اتاق: ۸۰۳ و ۸۰۴
			پایه: هشتم

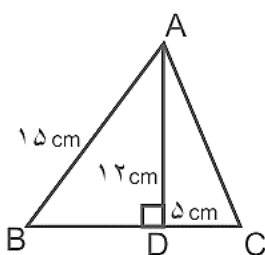
ضمن خیر مقدم به دانش آموزان، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

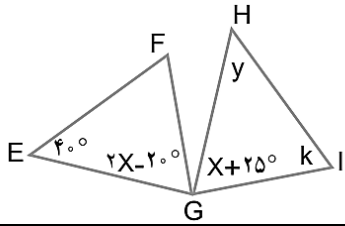
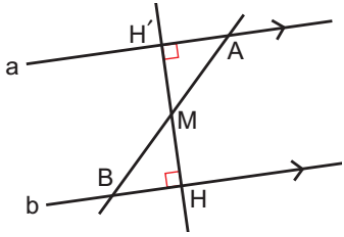
نام و نام خانوادگی وامضاء دبیر:		نام و نام خانوادگی و امضای دبیر:	
نمره با عدد:		نمره تجدید نظر با عدد:	
نمره با حروف:		نمره تجدید نظر با حروف:	
شماره	«علم میراثی گرانها و ادب لباسی فاخر و فکر آیینی ای صاف است.» امام علی (علیه السلام)		
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف- بزرگترین عدد اول دو رقمی ۹۹ است. ☐ ب- زاویه محاطی روبه رو به قطر، ۹۰ درجه است. ☐ ج- عدد $\sqrt{47}$ بین دو عدد ۶ و ۷ قرار دارد. ☐ د- قطرهای هر لوزی با هم مساوی اند. ☐		
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.		
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 چند عدد گویا وجود دارد؟ الف) بی شمار ☐ ب) یک عدد ☐ ج) صفر ☐		
۴	الف) برای محور، یک جمع با اعداد گویا بنویسید.  ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\left[\left(-\frac{3}{5} \right) + \frac{2}{15} \right] \times \frac{30}{49} =$ $3 - 3 \times 2^3 \div \sqrt{36} =$		

۵	الف) مجموع دو عدد اول ۶۳ می باشد. آن دو عدد 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. $(3x - 2y)^2 + 10xy =$ ب- عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید) $15x^2y^3 - 10x^3y = 5x^2y(\dots - \dots)$	۰/۷۵ ۰/۵
۹	الف) برای شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید. ب) معادله برداری زیر را حل کنید.	۲
۱۰	با توجه به شکل، اندازه پاره خط BD را به کمک رابطه فیثاغورس به دست آورید.	۱



$$\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} + 2x = -6\vec{i} + \vec{j}$$



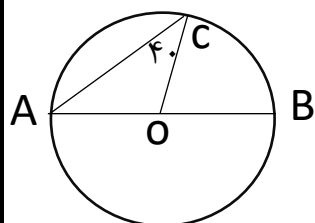
	نام و نام خانوادگی : شماره صندلی : اتاق :																	
۰/۵	با توجه به شکل، مثلث HIG حاصل دوران ۹۰ درجه مثلث EFG حول نقطه G است. مقدار <u>x</u> را بیابید. 	۱۱																
۱	از نقطه M وسط پاره خط AB عمودی بر دو خط موازی a و b رسم کرده ایم. چرا دو مثلث ایجاد شده با یکدیگر هم نهشت اند؟ 	۱۲																
۱/۲۵	حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید. $3^4 + 3^4 + 3^4 =$ $\frac{4^5 \times 4^3 \times 4}{12^6 \div 3^6} =$	۱۳																
۰/۵	الف- با توجه به جدول، جذر ۳۴ را تا یک رقم اعشار به صورت تقریبی محاسبه کنید. <table border="1" data-bbox="189 1061 874 1184"><tr><td>عدد</td><td>۵/۷</td><td>۵/۸</td><td>۵/۹</td><td>۶</td></tr><tr><td>مجدور</td><td>۳۲/۴۹</td><td>۳۳/۶۴</td><td>۳۴/۸۱</td><td>۳۶</td></tr></table> $\sqrt{34} \approx$	عدد	۵/۷	۵/۸	۵/۹	۶	مجدور	۳۲/۴۹	۳۳/۶۴	۳۴/۸۱	۳۶	۱۴						
عدد	۵/۷	۵/۸	۵/۹	۶														
مجدور	۳۲/۴۹	۳۳/۶۴	۳۴/۸۱	۳۶														
۰/۷۵	ب- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{\sqrt{49 \times 25}}{\sqrt{100 - 64}} =$																	
۰/۵	سه سکه را با هم می اندازیم، احتمال آن که دقیقاً دو سکه پشت بیاید را حساب کنید.	۱۵																
۰/۵	میانگین نمره های علی در سه درس ریاضی، علوم و ورزش، ۱۸ بوده است. اگر نمره ی ریاضی علی ۱۵ و نمره ورزش او ۲۰ بوده باشد. نمره ی علوم او چند بوده است؟	۱۶																
۱/۵	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1" data-bbox="349 1845 1251 2080"><tr><td>مرکز دسته x فراوانی</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>دسته ها</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۴</td><td>$4 \leq x < 8$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>$8 \leq x < 12$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۷</td><td>جمع کل</td></tr></table>	مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها			۴	$4 \leq x < 8$				$8 \leq x < 12$			۷	جمع کل	۱۷
مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها															
		۴	$4 \leq x < 8$															
			$8 \leq x < 12$															
		۷	جمع کل															

۰/۵

الف) فاصله دورترین نقطه روی یک دایره تا یک خط ۱۲ سانتی متر است. اگر شعاع دایره ۷ سانتی متر باشد، خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟

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

۰/۷۵



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

$$\hat{A} = \quad \hat{COB} = \quad AC =$$

۰/۵

ج) مرکز کمان مقابل را به کمک وتر پیدا کنید



۱۸

موفق و سربلند باشید.