
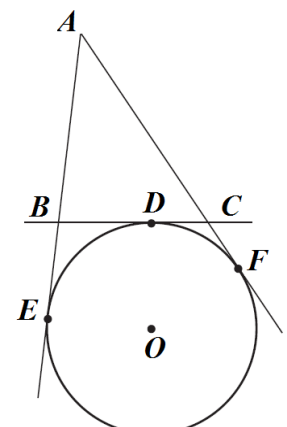


مهر آموزشگاه	نمره	دبیرستان نمونه دولتی شهداء			اداره آموزش و پرورش بندرانزلی		
		رشته : ریاضی	پایه : سوم	درس : هندسه (۲)	سوالات امتحانی نوبت : اول		
		مدت امتحان : ۹۰ دقیقه		تاریخ آزمون : ۹۵/۱۰/۰۴	شامل ۱۴ سوال در دو صفحه		
	نام دبیر	شماره صندلی	شماره کلاس	نام خانوادگی	نام		
	محمد خوشنود						

نمره	سوالات	ردیف																					
۱	<p>یک مثلث با مساحت واحد در نظر می گیریم. وسط ضلع‌ها را به هم وصل می کنیم. سه مثلث را که در گوشه‌ها ایجاد می شوند، نگه داشته و مثلث میانی را حذف می کنیم. این فرآیند را روی سه مثلث جدید تکرار می کنیم:</p> <p>مرحله ۰ مرحله ۱ مرحله ۲</p> <p>با استفاده از استدلال استقرایی جدول زیر را کامل کنید:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">n</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">۳</td> <td style="text-align: center;">۲</td> <td style="text-align: center;">۱</td> <td style="text-align: center;">۰</td> <td style="text-align: center;">مرحله</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">تعداد مثلث‌های باقیمانده</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">مساحت باقیمانده</td> </tr> </table>	n	...	۳	۲	۱	۰	مرحله							تعداد مثلث‌های باقیمانده							مساحت باقیمانده	۱
n	...	۳	۲	۱	۰	مرحله																	
						تعداد مثلث‌های باقیمانده																	
						مساحت باقیمانده																	
۱/۵	ثابت کنید اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبه‌روی زاویه بزرگ‌تر، بزرگ‌تر از ضلع روبه‌روی زاویه کوچک‌تر است.	۲																					
۱/۵	قضیه‌های زیر را به صورت شرطی بنویسید. سپس تعیین کنید که عکس آن‌ها قضیه شرطی نباشد یک مثال نقض بیاورید. الف) در دو مثلث متشابه، ضلع‌های متناظر، متناسب هستند. ب) در مثلث قائم‌الزاویه عمود منصف‌های اضلاع در وسط وتر هم‌مرس می‌شوند.	۳																					
۱/۵	در مثلث ABC میانه‌ی AM و نیمسازهای دو زاویه‌ی AMB و AMC را رسم کنید. این دو نیمساز اضلاع AB و AC را قطع می‌کنند. این نقاط را به ترتیب P و Q بنامید. سپس ثابت کنید دو خط PQ و BC با هم موازیند.	۴																					
۱/۵	ثابت کنید سه ارتفاع هر مثلث هم‌رسند.	۵																					
۱/۵	ثابت کنید مجموع فاصله‌های هر نقطه داخل مثلث از سه رأس، از نصف مجموع سه ضلع مثلث بزرگ‌تر است.	۶																					
۱/۵	نقطه D را به دلخواه در درون مثلث PAK انتخاب می‌کنیم. ثابت کنید زاویه PDK از زاویه‌ی PAK بزرگ‌تر است.	۷																					
۱	سه پاره‌خط با طول‌های $۶x$ ، $x + ۷$ و $۴(x - ۱)$ داده شده‌اند. اگر مجموع این طول‌ها ۳۶ باشد، آیا این پاره‌خط‌ها می‌توانند ضلع‌های یک مثلث باشند؟ توضیح دهید.	۸																					
۱	در هر یک از موارد زیر مکان هندسی خواسته شده را تعیین کنید: الف) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از دو خط متقاطع به یک فاصله‌اند. ب) مکان هندسی نقاطی از فضا که از دو سر یک پاره‌خط به یک فاصله‌اند.	۹																					

اداره آموزش و پرورش بندرانزلی	دبیرستان نمونه دولتی شهداء		نمره	مهر آموزشگاه
سوالات امتحانی نوبت : اول	درس : هندسه (۲)	پایه : سوم	رشته : ریاضی	
شامل ۱۴ سوال در دو صفحه	تاریخ آزمون : ۹۵/۱۰/۰۴	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه		
نام	نام خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی	نام دبیر
				محمد خوشنود

۱۰	ثابت کنید یک چهارضلعی محاطی است اگر و تنها اگر زاویه‌های روبه‌روی آن چهارضلعی مکمل یکدیگر باشند.	۲
۱۱	فاصله‌ی مرکز دایره‌ای به شعاع ۱۳، تا وتری به اندازه ۲۴ در این دایره چقدر است؟	۱/۵
۱۲	در شکل‌های زیر اندازه مقادیر مجهول را به دست آورید :	
۱/۵		۱/۵
۱۳	در شکل زیر ثابت کنید با تغییر مکان نقطه‌ی D روی دایره بین دو نقطه‌ی ثابت E و F ، محیط مثلث ثابت می‌ماند.	۱/۵
		
۱۴	با استفاده از تعریف زاویه‌ی محاطی نشان دهید مجموع زاویه‌های داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است.	۱/۵
۲۰	موفق و پیروز باشید	جمع :