
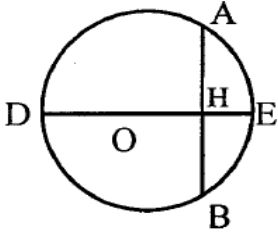
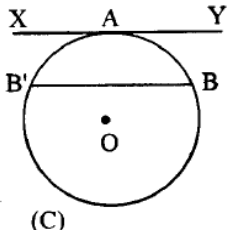
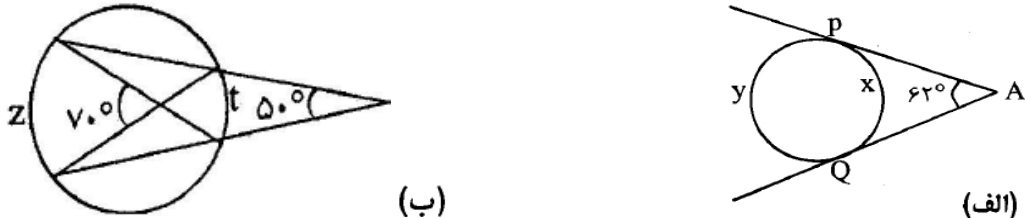


باسمه تعالی  
آموزش و پرورش شهرستان گرگان  
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

نام و نام خانوادگی:	درس: هندسه (۲)	پایه: سوم	رشته: ریاضی
تاریخ امتحان: ۹۴ / ۱۰ /	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	آموزشگاه: دبیرستان واثقی	طراح: زهره صفار
		مهر آموزشگاه	

ردیف	سوالات	نمره																					
-۱	واژه‌های زیر را تعریف کنید. الف) مکان هندسی: ب) چندضلعی محیطی:	۱																					
-۲	وسط اضلاع یک مثلث متساوی الاضلاع به ضلع ۱ را به هم وصل کرده و مثلث میانی را با سیاه کردن حذف کنید. این فرآیند تا مرحله $n$ ام ادامه می‌یابد. با رسم شکل در دو مرحله جدول زیر را کامل کنید.	۱/۲۵																					
	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">مرحله</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">۲</td> <td style="padding: 5px;">۳</td> <td style="padding: 5px;">...</td> <td style="padding: 5px;">n</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">تعداد مثلث‌ها</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">...</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">مساحت مثلث‌های باقی‌مانده</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">...</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	مرحله	۰	۱	۲	۳	...	n	تعداد مثلث‌ها	۱				...		مساحت مثلث‌های باقی‌مانده	۱				...		
مرحله	۰	۱	۲	۳	...	n																	
تعداد مثلث‌ها	۱				...																		
مساحت مثلث‌های باقی‌مانده	۱				...																		
-۳	اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند، آنگاه زاویه مقابل به ضلع بزرگتر، بزرگتر است از زاویه مقابل به ضلع کوچکتر.	۱																					
-۴	ثابت کنید مجموع فاصله‌های هر نقطه داخل مثلث از سه رأس، از نصف مجموع سه ضلع مثلث بزرگتر است.	۱/۲۵																					
-۵	برای رد حدس‌های کلی زیر مثال نقض بیاورید: الف) نقطه هم‌رسی عمود منصف‌های سه ضلع یک مثلث همواره داخل مثلث است. ب) اگر دو مثلث هم مساحت باشند، آنگاه همنهشت هستند.	۰/۵																					
-۶	از تقاطع نیمسازهای زاویه‌های داخلی یک مستطیل، یک مربع پدید می‌آید. رابطه بین طول ضلع این مربع و اضلاع مستطیل را به دست آورید.	۱/۲۵																					
-۷	عکس قضیه لولا را بیان و اثبات کنید.	۱/۵																					
-۸	ثابت کنید سه نیمساز زاویه‌های داخلی هر مثلث هم‌رسند.	۱																					
-۹	مکان هندسی‌های زیر را تعیین کنید. الف) مرکز دایره‌ای که در خارج یک دایره مفروض واقع است و روی محیط آن می‌غلتد.	۱/۵																					

	(ب) نقطه‌ای در فضا که از یک خط داده شده به فاصله $d$ است.	
۲	موارد زیر را رسم کرده، روش رسم را توضیح دهید. الف) رسم خطی موازی یک خط از یک نقطه خارج آن خط. ب) رسم مربعی که پاره خط مفروض $AB$ قطر آن است.	-۱۰
		
۱/۵	در هر دایره، قطر عمود بر هر وتر، آن وتر و کمانهای نظیر آن وتر را نصف می‌کند.	-۱۱
		
۱	شعاع‌های دو دایره هم مرکز $۱۰$ و $۶$ سانتی‌متر هستند. اندازه وترى از دایره بزرگتر را که بر دایره کوچکتر مماس است را تعیین کنید.	-۱۲
۱	ثابت کنید در هر چهار ضلعی محاطی، زاویه‌های رو به رو مکمل یکدیگرند.	-۱۳
۱/۲۵	خط $XY$ در نقطه $A$ بر دایره $(C)$ مماس است. وتر $BB'$ از دایره را موازی $XY$ رسم کرده‌ایم. ثابت کنید: $AB = AB'$	-۱۴
		
۱/۵	کمان در خور زاویه $۳۰$ درجه رو به رو به پاره خط $AB$ به طول $۴$ سانتی‌متر را رسم کرده، شعاع دایره‌ای را که این کمان در خور قسمتی از آن است را محاسبه کنید.	-۱۵
۱/۵	در شکل‌های زیر مقادیر مجهول را بیابید.	-۱۶
		
۲۰	جمع نمره	موفق باشید