

شماره	سوالات	بارم
	سوالات هندسه 3 یازدهم ریاضی وقت : 100 دقیقه	
	توجه : تا سوال 8 از 80 درصد تصویب شده کتاب و سوالات 9 به بعد از کل کتاب طراحی شده است که به اختیار به دو سوال باید پاسخ داده شود.	
1	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) زاویه محاطی ب) مماس مشترک خارجی دو دایره ج) تبدیل ایزومتري د) نقطه ثابت ایزومتري	2
2	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی برابر است با نصف کمان مقابل به آن.	2
3	طول خط المکزین دو دایره مماس درونی 2 سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها 16π سانتی متر مربع است. طول شعاع های دو دایره را بدست آورید.	2
4	ثابت کنید عمود منصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه مقابل به آن ضلع یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع می کنند.	2
5	نشان دهید هر تبدیل طولیا اندازه زاویه را حفظ می کند.	2
6	اگر دو شهر A و B دو طرف رودخانه باشند و بخواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که پل MN به راستای رودخانه عمود باشد، محل احداث پل را کجا در نظر بگیریم که مسیر AMNB کوتاه ترین مسیر ممکن باشد؟ A	2
7	اگر نقطه O روی پاره خط AB نباشد نشان دهید تجانس به مرکز O شیب پاره خط AB حفظ می شود.	2

2	اگر پاره خط AB موازی بردار انتقال نباشد نشان دهید انتقال تحت بردار \vec{V} طولیاست.	8
	سوالات اختیاری از کل کتاب از چهار سوال زیر فقط به دو سوال پاسخ دهید	
2	در حالتی که پاره خط AB با محور بازتاب نه موازی و نه متقاطع باشد نشان دهید اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند.	9
2	ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محیطی باشد آنگاه مجموع اندازه های دو ضلع مقابل برابر است با مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر.	10
2	ثابت کنید در هر مثلث با زوایای حاده، نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل آن برابر است با قطر دایره محیطی مثلث.	11
2	در مثلث ABC ، $AB=7$ ، $AC=4$ و $BC=10$ است. طول نیمساز زاویه داخلی C را بدست آورید.	12