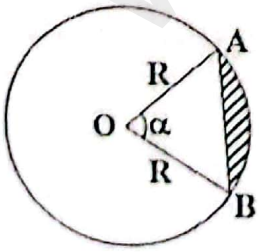
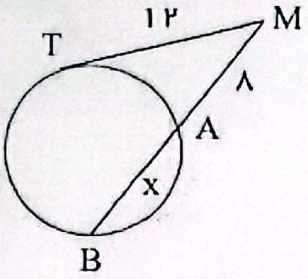
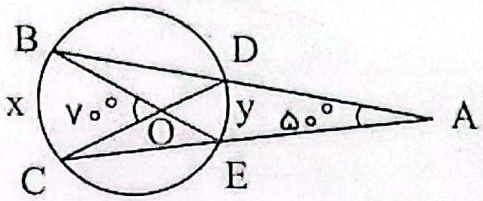
«به نام خدا»

نام و نام خانوادگی :	مقطع : یازدهم ریاضی	ساعت شروع: ۷/۳۰ — مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
سوالات هماهنگ درس: هندسه ۲	تاریخ امتحان ۱۴۰۴/ ۱۰/۱۷	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان روزانه شهرستان آبیک دی ماه ۱۴۰۴	نام آموزشگاه : نمونه دولتی سوره	محل مهر آموزشگاه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) هر چند ضلعی منتظم، هم محاطی و هم محیطی است. ب) تبدیل بازتاب نسبت به خط، بی‌شمار نقطه ثابت دارد. ج) مستطیلی که محیطی باشد،مربع است. د) دو دایره مماس درون هیچ وتر مشترکی ندارند.	۱
۲	جاهای خالی را پرکنید. الف) اندازه‌ی هر زاویه ظلی برابراست با ..... اندازه کمان روبرو به آن زاویه. ب) تبدیلی که طول پاره‌خط را حفظ می‌کند، ..... نامیده می‌شود. ج) اگر r_a ، r_b ، r_c شعاع های سه دایره محاطی خارجی یک مثلث و شعاع دایره داخلی آن برابر ۸ باشد، حاصل $\frac{۱}{r_a}+\frac{۱}{r_b}+\frac{۱}{r_c}$ برابر ..... است. د) مرکز دایره محاطی مثلث، نقطه ..... است.	۱
۳	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی نصف کمان روبرو به آن زاویه است.	۱/۵
۴	مساحت قسمت هاشور زده را در شکل مقابل بدست آورید. ($\alpha=۶۰, R=۲$) 	۱/۵

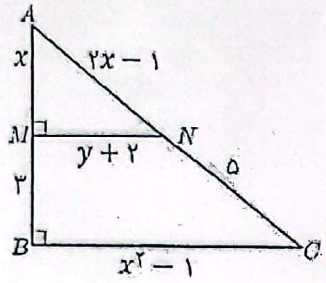
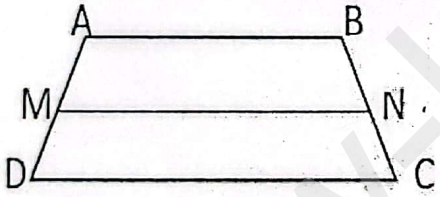
www-kanoon.ir

CamScanner

۵	در هریک از شکل های زیر مقادیر خواسته شده را بدست آورید.   	
۶	ثابت کنید طول مماس مشترک خارجی برابراست با $TT' = \sqrt{d^2 - (R-R')^2}$	۱/۵
۷	طول شعاع های دو دایره متخارج را بدست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $4\sqrt{5}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $4\sqrt{2}$ و خط المرکزین آنها ۹ باشد.	۲
۸	ثابت کنید در هر چهارضلعی محاطی، زاویه های روبه‌رو مکمل یکدیگرند.	۱/۵

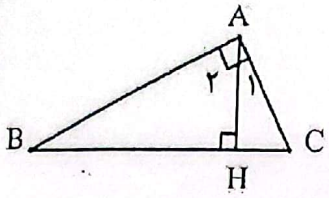
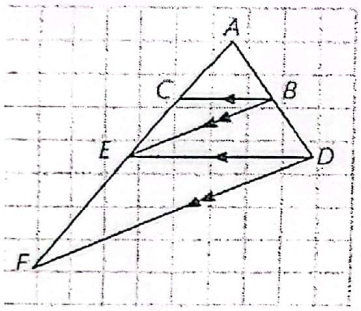
www-kanoon-ir

CamScanner

۹	عکس قضیه تالس را بیان کنید و آن را اثبات کنید.	۱
۱۰	در شکل زیر مقدار x و y را بدست آورید. 	۱/۵
۱۱	در ذوزنقه شکل زیر $MN \parallel AB \parallel CD$ ثابت کنید : $\frac{AM}{MD}=\frac{BN}{NC}$ 	۱
۱۲	ثابت کنید هرگاه دوزاویه از مثلثی،با دو زاویه از مثلث دیگرهم اندازه باشند،دو مثلث متشابه هستند. (با رسم شکل)	۱/۵

www.kanoon.ir

CamScanner

۱۳	در مثلث قائم‌الزاویه زیر ثابت کنید دو مثلث ABC و ACH متشابه اند و ثابت کنید AC واسطه هندسی CH و BC است. 	۱/۵
۱۴	طول اضلاع یک مثلث ۱۰ و۱۲و۱۵ سانتی‌متر است.طول بلندترین ضلع مثلثی متشابه آن، ۱۰ سانتی‌متر است.محیط مثلث دوم را بدست آورید.	۱
۱۵	در شکل مقابل می‌دانیم $BC \parallel DE$ و $BE \parallel DF$، به کمک قضیه تالس ثابت کنید $AE^2 = AC.AF$ 	۱

موفق باشید.

ف. نجفی

نمره (عدد)	نمره (حروف)	تجدیدنظر