

بسمه تعالی نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش منطقه ۱۰ تهران نام آزمون: هندسه ۲ نام دبیر: عقاب نشین	دبیرستان نمونه مکتب الاحرار شماره صندلی:
رشته پایه: ریاضی- یازدهم	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	نام گروه درسی: ریاضی
نام کلاس:	تاریخ آزمون: ۹۸/۳/۱۸	تعداد صفحات: ۴ صفحه
		سال تحصیلی: ۹۷-۹۸

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضا:
--------------	---------------	-------

ردیف	سئوالات	پارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف- چند ضلعی محاطی: ب- زاویه ظلّی:	۱
۲	قضیه: هرگاه خط های شامل دو وتر دلخواه AB و CD در نقطه ای مانند M درون دایره یکدیگر را قطع کنند آنگاه: $MA \cdot MB = MC \cdot MD$	1
3	در دایره C(O,R) و $AB = 60$ و $AB = 4$ فاصله O از وتر AB را به دست آورید.	۱
۴	در دایره C(O,R) وتر AB و وتر CD به طول ۹ سانتی متر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده اگر $AB = 11$ باشد آنگاه وتر CD وتر AB را به چه نسبتی قطع می کند؟	۱

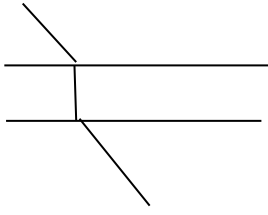
- ۱ ۵ مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را به دست آورید که در دایره ای به شعاع R محاط شده باشد.
- ۱ ۶ در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید.
الف- ترکیب دو بازتابی که محورهای بازتاب موازی یکدیگرند یک است.
ب- بازتاب جهت شکل را
ج- در تجانس به مرکز O و نسبت K اگر $|K| > 1$ باشد تصویر شکل می شود و آن را می نامیم.
- ۱/۵ ۷ نقطه A به فاصله ۳ از خط d قرار دارد تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d نقطه A می نامیم نقطه A را حول نقطه A به اندازه 120° درجه دوران می دهیم تا نقطه A حاصل شود طول پاره خط AA را محاسبه کنید.
- ۱ ۸ قضیه: تجانس شیب خط را حفظ می کند. (O غیر واقع بر پاره خط AB و $K > 0$)
- ۱ ۹ فرض کنید پاره خط AB مجانس پاره خط AB در تجانس به مرکز O و نسبت $k < 0$ باشد در حالتی که O خارج پاره خط AB باشد نشان دهید: $\frac{A'B'}{AB} = |K|$.



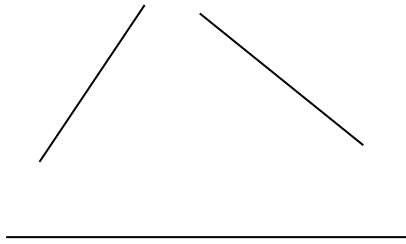
limoonad
Education For All

"صفحه ۳"

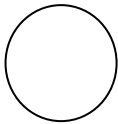
- ۱۰ اگر دو شهر A و B دو طرف رودخانه باشند و بخواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که پل MN بر راستای رودخانه عمود باشد محل احداث پل را کجا در نظر بگیریم که مسیر AMNB کوتاه ترین مسیر ممکن باشد؟



- ۱۱ سه خط دو به دو ناموازی L₁ و L₂ و L₃ در صفحه مفروض اند پاره خطی به طول ۳ سانتی متر رسم کنید که دوسر آن روی L₁ و موازی L₃ باشد.



- ۱۲ دایره C(O,R) و نقطه M خارج این دایره مفروض است مجانس این دایره را نسبت به نقطه M در حالت $K = \frac{1}{p}$ رسم کنید.



- ۱۳ قضیه: در هر مثلث مربع اندازه هر نیمساز داخلی برابر است با حاصل ضرب اندازه دو ضلع زاویه منهای حاصل ضرب اندازه دو قطعه ای که نیمساز روی ضلع مقابل ایجاد می کند.

- ۱۴ دو قایق از یک نقطه در دریاچه ای با سرعت های ۳۰ و ۵۰ کیلومتر بر ساعت و با زاویه ۱۲۰ از هم دور می شوند ۲ ساعت بعد دو قایق در چه فاصله ای از یکدیگر هستند؟

۲/۵	<p style="text-align: center;">"صفحه ۴"</p> <p>در مثلث ABC و $AB=7$ و $AC=4$ و $BC=10$ است. الف-طول نیمساز زاویه C را بیابید.</p> <p>ب-طول میانه وارد بر ضلع BC را بیابید.</p>	۱۵
۱/۵	<p>در مثلث ABC , $BC=10$ و $A=120^\circ$ و $AC = \frac{10\sqrt{11}}{3}$ است مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زاویه های حاده B و C را به دست آورید.</p>	۱۶
۱/۵	<p>مثلث ABC با اضلاع $AC=3$ و $AB=5$ و $BC=7$ مفروض است با استفاده از دستور هرون اندازه زاویه A را به دست آورید.</p>	۱۷
۲۰	"موفق باشید"	جمع