

تاریخ امتحان: ۹۹ / ۱۰ / ۱۳	به نام خدا آموزش و پرورش منطقه سنگر دبیرستان: باقرالعلوم	سوالات امتحانی درس: هندسه (۲)	
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه		مقطع: متوسطه دوم	
ساعت شروع: ۹ / ۳۰		پایه و رشته: یازدهم و ریاضی	
تعداد صفحات سوال: ۲	نام دبیر: سیدزاده	نام و نام خانوادگی:	

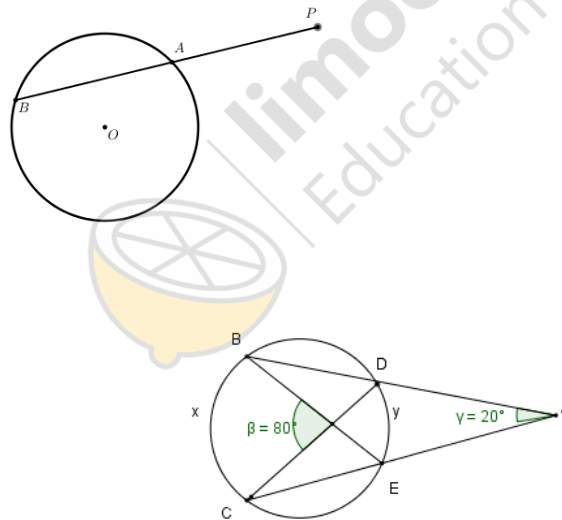
(۱) جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید:

- الف) اگر زاویه مرکزی قطاعی از دایره $C(O, r)$ بر حسب درجه مساوی α باشد طول کمان روبروی این زاویه برابر با و مساحت قطاع برابر با می‌باشد.
- ب) مرکز دایره محیطی مثلث نقطه و مرکز دایره محاطی آن نقطه است.
- ج) تبدیل یافته یک شکل را، آن می‌نامیم.

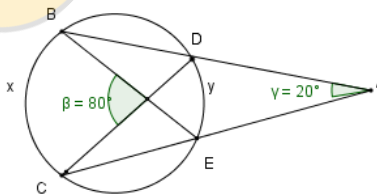
(۲) درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را معین کنید:

- الف) یک چند ضلعی را محاطی گوئیم، هرگاه دایره ای باشد که بر تمامی اضلاع آن مماس باشد.
- ب) پنج ضلعی منتظم هم محاطی است و هم محیطی
- ج) مرکز دایره محاطی مثلث محل هم‌رسی عمود منصف‌های اضلاع آن است.
- د) در حالت کلی بازتاب شیب خط را حفظ می‌کند.

(۳) در شکل مقابل $PA = 5$ و $AB = 3$ و شعاع دایره برابر ۴ واحد است. فاصله نقطه P تا مرکز دایره را بدست آورید.

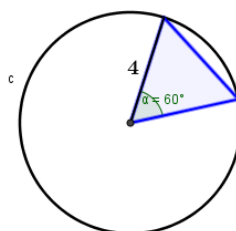


در شکل زیر X و Y را بیابید.



(۴) طول خط‌المركزین دو دایره به شعاع‌های ۸ و ۳ برابر ۱۳ می‌باشد اگر اندازه پاره خط مماس مشترک خارجی آنها برابر $3 - 5m$ باشد مقدار m را بیابید.

(۵) مطابق شکل دایره به شعاع ۴، را در نظر بگیرید. اگر زاویه مرکزی قطاعی از دایره مساوی ۶۰ درجه باشد، مطلوب است: الف) طول کمان AB ب) مساحت قطاع ج) مساحت ناحیه سایه زده.



۶) کدام یک از چهار ضلعی‌های زیر محاطی و کدام یک محیطی است. (چرا؟)

الف) ذوزنقه

ب) کایت

ج) لوزی

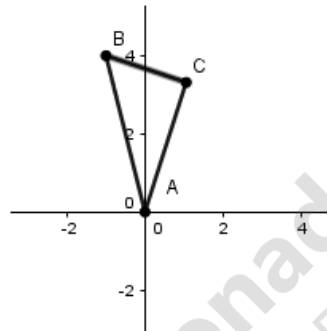
۷) ثابت کنید که اندازه شعاع دایره‌ی محاطی داخلی در مثلث متساوی‌الاضلاع به طول ضلع a برابر $\frac{\sqrt{3}}{6}a$ است.

۸) مساحت مثلث متساوی‌الاضلاعی برابر $9\sqrt{3}$ است اندازه‌ی ضلع و اندازه دایره محاطی داخلی آن را به دست آورید.

۹) الف) دوران یافته شکل مقابل را به مرکز O و زاویه 90° رسم کنید.

ب) آیا این تبدیل اندازه و شیب خط را حفظ می‌کند؟

ج) آیا می‌توانید زاویه دوران را طوری تعیین کنید که دوران تحت آن شیب خط را حفظ کند؟ در صورت مثبت بودن نمودار را رسم کنید.



limoonad
Education For All