

نام و نام خانوادگی:

سؤال درس: هندسه (۲)

رشته: ریاضی

پایه: یازدهم

بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ یزد

دبیرستان پسرانه شاهد (جعفری - نعیمی)

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۴

ردیف

سؤالات

بارم

« رونق عهد شبابست دگر بستان را می رسد مژده گل بلبل خوش الحان را »

۲

۱ کدامیک از گزاره ها درست (ص) و کدامیک نادرست (غ) است

- دو دایره ی مماس برون ۳ مماس مشترک دارند (.....)

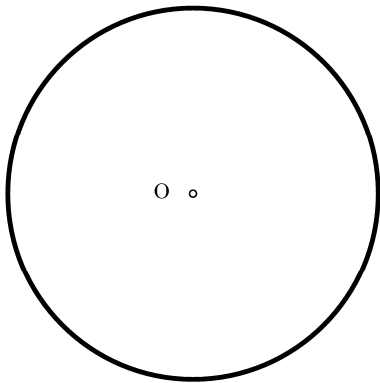
- طول مماس مشترک خارجی دو دایره ی متخارج به شعاعهای R, R' برابر است با: $\sqrt{d^2 - (R' - R)^2}$ (.....)

- اگر شعاع کمان حاوی α برابر R و اندازه ی پاره خط AB برابر a باشد داریم: $R = 2a \sin \alpha$ (.....)

- عمود منصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه ی مقابل به آن ضلع، یکدیگر را روی دایره ی محیطی مثلث قطع می کنند (....)

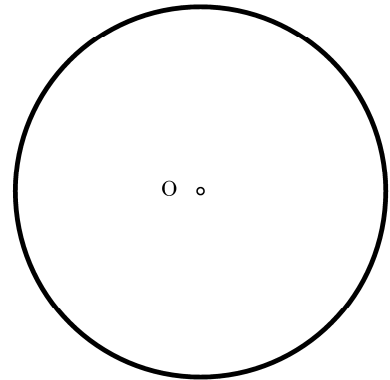
۱

۲ ثابت کنید وترهای نظیر دو کمان مساوی در یک دایره با هم برابرند



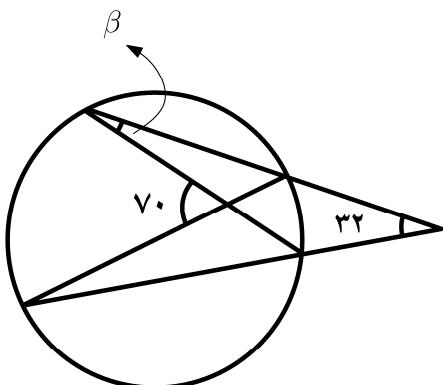
۱

۳ قضیه: اندازه ی هر زاویه ی ظلی برابر است با نصف کمان روبه رو به آن زاویه.



۱/۵

۴ در شکل مقابل اندازه ی زاویه ی β را بیابید.



بقیه ی سؤالات پشت صفحه

۵ در دایره ی $C(O, R)$ وتر AB ، وتر CD به طول 10 cm را به نسبت ۲ به ۳ تقسیم کرده است اگر $AB = 11\text{ cm}$ باشد
 ۱/۵ آنگاه وتر CD وتر AB را به چه نسبتی قطع می کند .

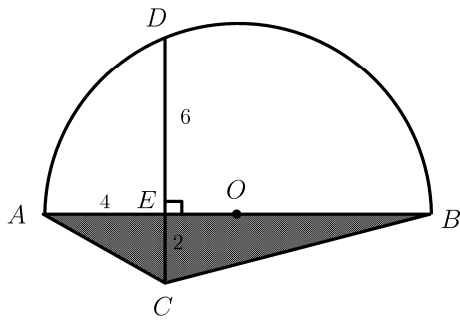
۶ مقدار a را چنان بیابید که اندازه ی مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاعهای ۳٫۸ و طول خط المرکزین $d = 13$
 ۱/۵ برابر $5a - 3$ باشد .

۷ قضیه :اگر در یک چهار ضلعی زوایای روبه رو مکمل یکدیگر باشند آن چهار ضلعی محاطی است .
 ۲

۸ جدول زیر را تکمیل کنید .
 ۱

کایت	مستطیل	
		محاطی
		محیطی

در شکل مقابل O مرکز دایره است و $AB \perp CD$ و $AE = 4$ و $DE = 6$ و $EC = 2$



مساحت مثلث ACB را به دست آورید.

۱

۹

۲

جاهای خالی را با عبارات یا اعداد مناسب پر کنید :

۱۰

- اگر در یک چهارضلعی مجموع ضلعهای مقابل با مجموع ضلعهای دیگر برابر باشند آن چهارضلعی است .

- شعاع دایره ی محاطی داخلی مثلث قائم الزاویه ای به ابعاد زاویه ی قائمه ی $12, 5$ برابر است با.....

- طول مماس مشترک خارجی دو دایره ی مماس برون به شعاعهای R, R' برابر است با.....

- مساحت یک قطعه از یک دایره به شعاع R و روبه رو به زاویه ی α برابر است با

- در یک مثلث متساوی الاضلاع به طول ضلع $2\sqrt{3}$ ، نسبت مساحتهای دایره ی محیطی به محاطی برابر است با.....

۱/۵

مساحت دوزنقه ی محیطی متساوی الساقینی به قاعده های 4 cm ، 9 cm را حساب کنید .

۱۱

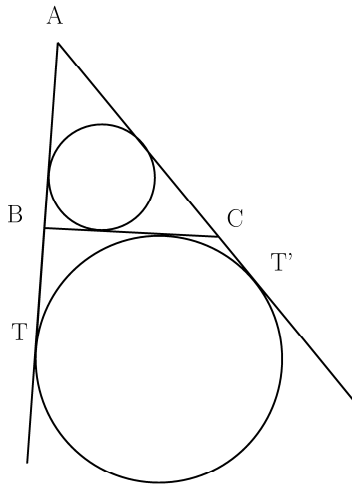
۱

اگر اندازه ی سه ارتفاع مثلثی $2, 3, 12$ سانتیمتر باشد اندازه ی شعاع دایره ی محاطی داخلی آن مثلث چند است .

۱۲

باتوجه به شکل خطوط AT' , AT بر دودایره مماسند و BC مماس مشترک داخلی دو دایره است ثابت کنید

اندازه ی AT نصف محیط مثلث ABC است .



۱

۲

شعاعهای دایره های محاطی داخلی و خارجی مثلثی به اضلاع $۲۰, ۱۶, ۱۲$ سانتیمتر را به دست آورید .

۱۴

« موفق باشید نائمی »