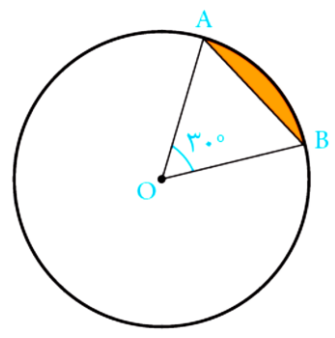




مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴  
 دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر  
 پایانی دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱  
 تاریخ امتحان:  
 نام درس: هندسه ۲  
 مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه  
 ساعت شروع امتحان:  
 تعداد برگ سئوال: ۲ صفحه

نام و نام خانوادگی:  
 کلاس: یازدهم  
 نام دبیر: جناب آقای امام  
 رشته تحصیلی: ریاضی  
 شماره:

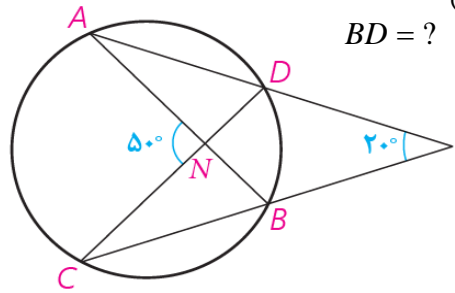
بارم	ردیف
۰/۷۵	۱
۰/۱۵	۲
۰/۱۵	۳
۰/۱۵	۴
۰/۱۵	۵
۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۱ ۰/۲۵	۶
۱/۵	۷



۸

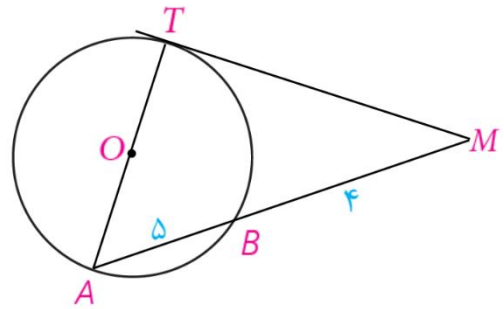
در دایره‌های زیر مقادیر خواسته شده را بیابید .

$AC = ?$  (الف)  
 $BD = ?$



پاسخ الف :

$MT = ?$  (ب)  
 $R = ?$  (شعاع دایره)



پاسخ ب :

۲

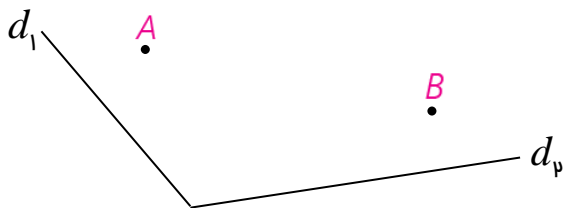
۹

مطلوبست رسم مماس از نقطه M خارج دایره  $C(O, R)$  بر این دایره . (مراحل ، شکل ، اثبات)

۱/۵

۱۰

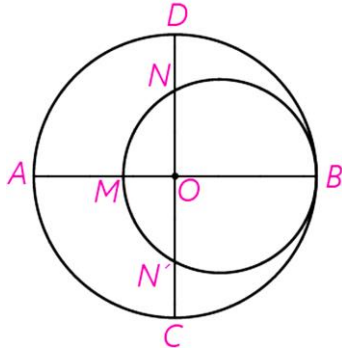
دو خط  $d_1$  و  $d_p$  و نقاط ثابت A و B مطابق شکل مفروضند . چگونه می‌توان با طی کوتاه‌ترین مسیر از نقطه A آغاز به حرکت کرد و پس از برخورد با دو خط  $d_1$  و  $d_p$  از نقطه B گذشت ؟ (مراحل رسم ، شکل حاصل)



۱/۵

۱

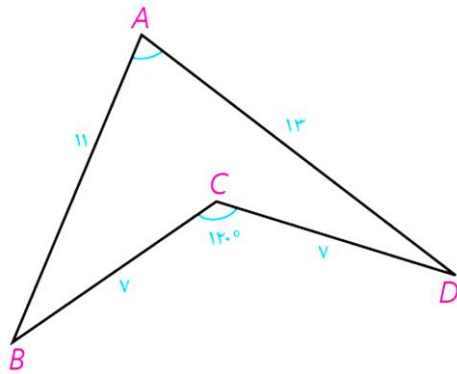
در شکل مقابل دو دایره برهم مماس و دو قطر  $AB$  و  $CD$  از دایره بزرگتر برهم عمودند . اگر  $AM = 14$  و  $ND = 10$  ، شعاع‌های دو دایره را پیدا کنید .



۱۱

۱/۵

در شکل ، اولاً اندازه زاویه  $A$  را به دست آورید . ثانیاً مساحت چهارضلعی  $ABCD$  را بیابید .



۱۲

۱

ثابت کنید اندازه هر زاویه ضلی برابر است با نصف اندازه کمان روبرو به آن زاویه .

۱۳

۱

ثابت کنید در هر تبدیل طولیا ، اندازه زاویه‌ها با یکدیگر برابرند .

۱۴

۲	یک چهارضلعی محیطی است <u>اگر و فقط اگر</u> مجموع اندازه‌های دو ضلع مقابل برابر مجموع اندازه‌های دو ضلع مقابل دیگر باشند.	۱۵
۱/۵	ثابت کنید در هر مثلث نیمساز هر زاویه داخلی ، ضلع روبرو به آن زاویه را به نسبت اندازه‌های ضلع آن زاویه تقسیم می‌کند .	۱۶

علم هندسه علمی است که با آن ..... را می‌آموزیم که بنابر روایتی هر یک دقیقه آن از هفتاد سال عبادت بالاتر است .

(۰/۵ + امتیازی)