

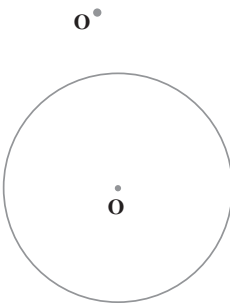
گنبد مسجد جامع یزد

تعریف دایره

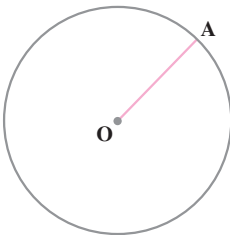


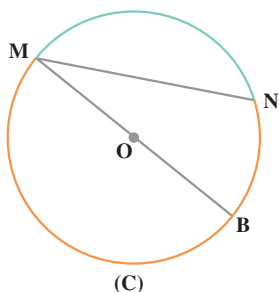
فعالیت

- ۱- ۸ نقطه پیدا کنید که فاصله‌ی آن‌ها از نقطه‌ی O به اندازه‌ی $\frac{1}{5}$ سانتی متر باشد. چند نقطه‌ی دیگر می‌توانید پیدا کنید؟
- اگر همه‌ی نقاط را پیدا کنیم، چه شکلی به دست می‌آید؟
- ۲- شعاع دایره‌ی مقابل $\frac{1}{5}$ سانتی متر است.
- ۵ نقطه‌ی دلخواه روی دایره انتخاب کنید. فاصله‌ی آن‌ها را از مرکز دایره پیدا کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟



برای رسم دایره از پرگار استفاده می‌کنیم. اگر دهانه‌ی پرگار را به اندازه‌ی $\frac{1}{5}$ سانتی متر باز کنیم و سوزن پرگار را در نقطه‌ی O قرار دهیم و دایره‌ای رسم کنیم، نقطه‌ی O مرکز دایره است و فاصله‌ی همه‌ی نقاط روی این دایره تا O، همان $\frac{1}{5}$ سانتی متر است. شعاع این دایره $\frac{1}{5}$ سانتی متر است. اگر دایره‌ی دیگری با همین شعاع رسم کنیم، با دایره‌ی قبلی مساوی است.





در شکل مقابل، نقاط M و N دایره‌ی C را دو قسمت کرده‌اند. هریک از این قسمت‌ها یک کمان است. دو کمان \widehat{MN} و \widehat{MBN} را به رنگ‌های قرمز و آبی می‌بینید. پاره خط MN یک وتر دایره است. وتر MB که از مرکز دایره می‌گذرد، یک قطر دایره می‌باشد.



فعالیت

- الف - نقاطی را پیدا کنید که از نقطه‌ی A به فاصله‌ی ۲ سانتی‌متر باشند.
ب - نقاطی را پیدا کنید که از نقطه‌ی B به فاصله‌ی ۱/۵ سانتی‌متر باشند.

A •

B •

- پ - کدام نقاط، هم با نقطه‌ی A، ۲ سانتی‌متر و هم با نقطه‌ی B، ۱/۵ سانتی‌متر فاصله دارند؟ آن‌ها را مشخص کنید.
ت - آیا این مسئله همیشه پاسخی خواهد داشت؟ در این مورد با دوستان خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

کار در کلاس



- ۱- روی کمانی که به مرکز O زده شده است، سه نقطه انتخاب کنید.

فاصله‌ی هر کدام را از مرکز O پیدا کنید.

O •

- ۲- در شکل مقابل کمانی را با مرکز A می‌بینید. با استفاده از سؤال ۱ پس از پیدا کردن شعاع، دایره را کامل کنید.

A •

۳- دو دایره به شعاع‌های ۱۵ میلی‌متر و ۱۰ میلی‌متر به مرکزهای A و B رسم کنید. نقاط برخورد آن‌ها را M و N بنامید. سپس، تساوی‌های زیر را کامل کنید.

A •

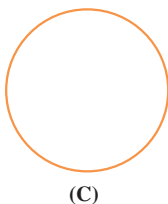
• B

AM = _____ BN = _____ AN = _____ BM = _____

۴- دایره‌ای به شعاع ۲ سانتی‌متر رسم کنید و دو وتر به طول‌های ۲ و ۴ سانتی‌متر در آن بکشید. آیا می‌توانید در این دایره وتری به طول ۵ سانتی‌متر رسم کنید؟

O •

۵- روی دایره‌ی C دو نقطه مشخص کنید که فاصله‌ی هر یک از آن‌ها از نقطه‌ی B، ۳ سانتی‌متر باشد.



• B

تمرین



۱- نقطه‌ی A را پیدا کنید؛ به طوری که $AB = 2\text{ cm}$ و $AC = 3\text{ cm}$ باشد.

B |—————| C



۲- در نقشه‌ی مقابل، در نقطه‌ی A یک بی‌سیم نصب شده است. این بی‌سیم تا شعاع ۲ سانتی‌متر روی نقشه برد دارد. قسمت‌هایی از نقشه را که تحت پوشش این بی‌سیم قرار می‌گیرند، مشخص کنید. یک بی‌سیم دیگر در نقطه‌ی B قرار دارد که روی نقشه تا شعاع ۳ سانتی‌متر برد دارد. در کدام قسمت از نقشه می‌توانیم از هر دو بی‌سیم استفاده کنیم؟

