

محیط دایره

پایه ی پنجم (علوی شعبه ی میدان امامت)

به نام خدا

اندازه گیری



محیط دایره

فعالیت

- ۱- پدر پارسا چند گلدان شمعدانی خرید تا دور حوض خانه بچیند. پارسا از یک نقطه در لبه‌ی حوض شروع کرد و به کمک متر، دورتادور حوض را اندازه گرفت.
- الف) دور این حوض به شکل **دایره** است.
- ب) نقطه‌ای که فواره در آن قرار دارد، **مرکز** دایره است.
- پ) خطی که یکی از گلدان‌ها را به فواره وصل می‌کند، **شعاع** دایره است.
- ت) خطی که گلدان ۱ و ۲ را به هم وصل کرده و از فواره می‌گذرد، **قطر** دایره است.
- ث) پارسا **محیط** دایره را اندازه گرفته است.



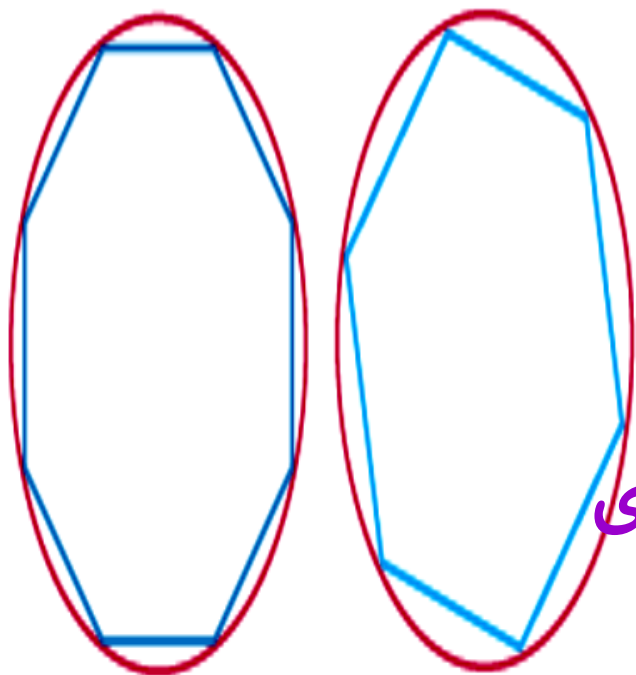
۲- آیدا و آلاله می خواهند محیط دایره‌ای را اندازه بگیرند. آنها چند نقطه را روی دایره به هم

وصل کردند و سعی کردند به کمک محیط چند ضلعی، محیط دایره را حساب کنند. محیط کدام

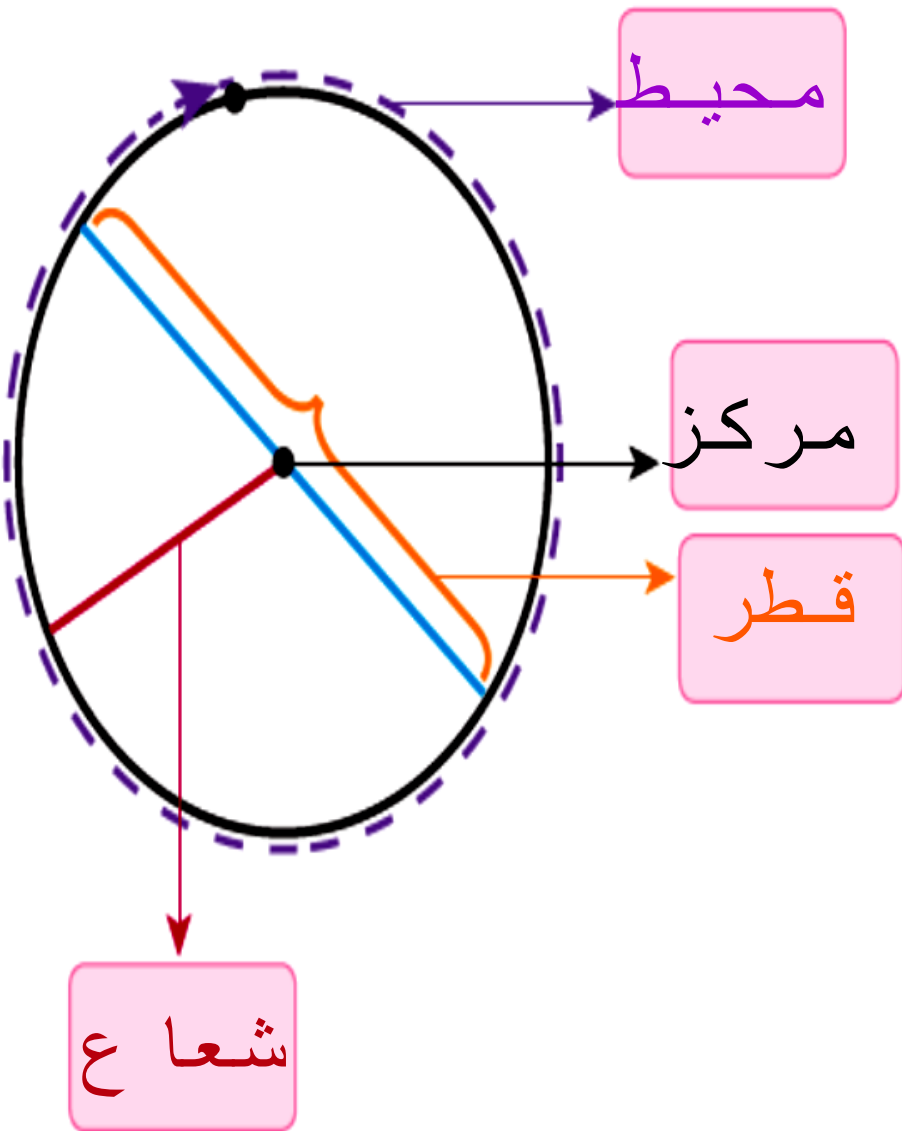
چند ضلعی به محیط دایره نزدیک‌تر است؟ **هشت ضلعی**، چون تعداد اضلاع بیشتری دارد.

برای دقیق‌تر شدن اندازه‌ی محیط دایره با این روش، چه پیشنهادی دارید؟

تعداد نقاط بیشتری روی دایره انتخاب کنیم.



۳- الف) در شکل روبه رو، در جاهای خالی کلمه‌های مناسب بنویسید.



ب) روی یک مقوای دایره‌ای با شعاع 10 سانتی‌متر رسم کنید و دور آن را بپایید. از یک نقطه روی محیط دایره شروع کنید و متر را یک بار دور دایره بچرخانید تا به نقطه‌ی شروع حرکت برگردید. چه چیزی را اندازه گرفته‌اید؟

محیط

این اندازه تقریباً چقدر است؟ آن را در جدول زیر یادداشت کنید.

ما همین کار را برای دایره‌هایی با شعاع 3 سانتی‌متر و 5 سانتی‌متر انجام داده‌ایم و اندازه‌ها را در جدول نوشته‌ایم.

پ) با استفاده از ماشین حساب، محیط دایره را بر قطر آن تقسیم کنید و عدد حاصل را تا یک رقم اعشار در جدول بنویسید.

شعاع دایره	قطر دایره	محیط دایره	محیط دایره تقسیم بر قطر
۳	۶	۱۸/۶	$\frac{3}{1}$
۵	۱۰	۳۱/۴	$\frac{3}{1}$
۱۰	۲۰	۶۲/۸	$\frac{3}{1}$

π

نسبت محیط هر دایره به قطر آن تقریباً $\frac{3}{1}$ است. به این عدد، عدد پی گفته می‌شود.

بنابراین:

$$\text{محیط یک دایره} = \pi \times \text{قطر}$$

ت) اگر قطر دایره‌ای ۲ سانتی‌متر باشد، محیط آن تقریباً چقدر می‌شود؟
 محیط دایره = $\frac{3}{1} \times 2 = 6$ سانتی‌متر

اگر قطر آن ۲ متر باشد چطور؟
 محیط دایره = $\frac{3}{1} \times 2 = 6$ متر

• کار در کلاس •

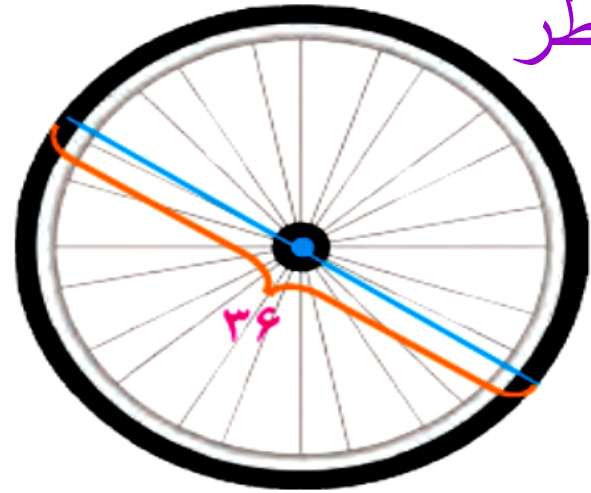
۱- الف) به اطراف خود نگاه کنید و چند شکل دایره‌ای، مانند شکل‌های زیر، پیدا کنید. درباره‌ی اینکه چطور می‌توانید قطر آنها را اندازه بگیرید، با دوستان خود گفت‌وگو کنید.



ب) به کمک خط‌کش، قطر دایره‌هایی را که پیدا کرده‌اید، اندازه بگیرید و محیط هر دایره را حساب کنید.
پ) هرچه قطر یک دایره بزرگ‌تر شود، محیط آن **بزرگ‌تر** می‌شود.

۲- محیط هر دایره را پیدا کنید.

محیط دایره = $\pi \times$ قطر



محیط چرخ = _____



محیط سکه = _____

$$36 \times 3 / 14 = 113 / 0.4$$

$$3 \times 3 / 14 = 9 / 42$$

۳- جدول زیر را کامل کنید.

شعاع دایره	قطر دایره	محیط دایره
۱ سانتی متر	۲ س.م	س.م $2 \times 3 / 14 = 6 / 28$
۴ س.م	۸ سانتی متر	س.م $8 \times 3 / 14 = 25 / 12$
۱ متر	۲ متر	متر $2 \times 3 / 14 = 6 / 28$



مطالعه کن
تمرین کن
تکرار کن

