

مثال: فرض کنید اندازه‌های کمان‌های  $AB$  و  $CD$  از دایره  $C(O, r)$  با هم برابرند. ثابت کنید که وترهای  $AB$  و  $CD$  نیز با هم برابرند.

مثال: فرض کنید دو وتر  $AB$  و  $CD$  از دایره  $C(O, r)$  با هم برابرند. ثابت کنید که اندازه‌های کمان‌های  $AB$  و  $CD$  نیز با هم برابرند.

مثال: وتر  $AB$  از دایره  $C(O, r)$  را در نظر بگیرید و قطری از دایره را رسم کنید که بر وتر  $AB$  عمود باشد سپس ثابت کنید که این قطر دایره، وتر  $AB$  و کمان  $AB$  را نصف می‌کند.

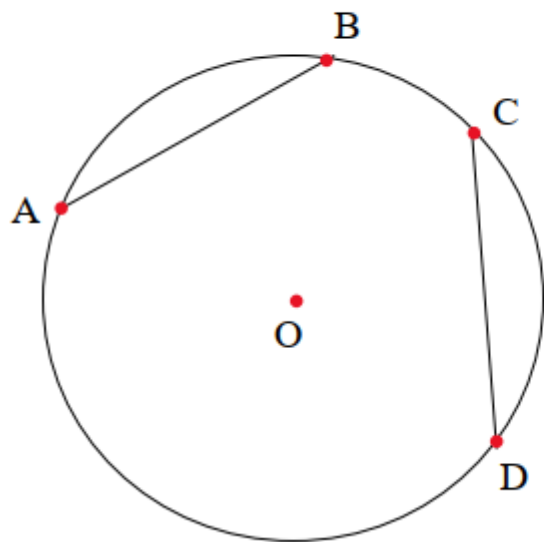
مثال: وتر  $AB$  از دایره  $C(O, r)$  را در نظر بگیرید و قطری از دایره را رسم کنید که وتر  $AB$  را نصف کند سپس ثابت کنید که این قطر دایره، بر وتر  $AB$  عمود است و کمان  $AB$  را نصف می‌کند.

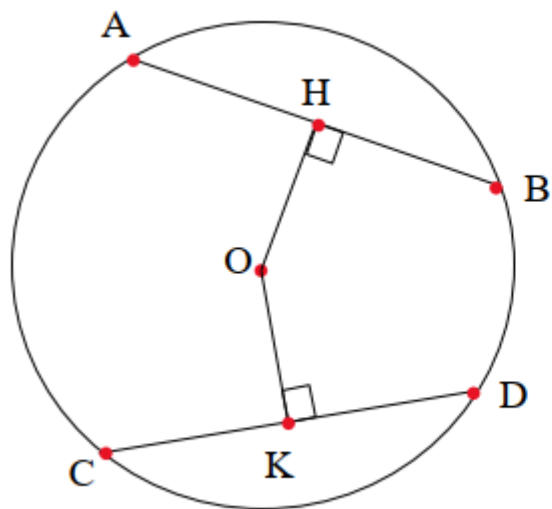
مثال: وتر  $AB$  از دایره  $C(O, r)$  را در نظر بگیرید و قطری از دایره را رسم کنید که کمان  $AB$  را نصف کند سپس ثابت کنید که این قطر دایره، بر وتر  $AB$  عمود است و آن را نصف می‌کند.

مثال: اگر نقاط وسط وتر  $AB$  و کمان  $AB$  را داشته باشیم چگونه می‌توانیم قطر عمود بر وتر  $AB$  را رسم کنیم؟

مثال: مکان هندسی مراکز دایره‌هایی که از دو سر پاره خط  $AB$  می‌گذرد را مشخص کنید.

مثال: ثابت کنید اگر دو وتر  $AB$  و  $CD$  هم‌اندازه باشند آنگاه مرکز دایره از این دو وتر به یک فاصله است.





**تست ۱۱** در شکل مقابل کمان‌های  $AB$  و  $CD$  هم‌اندازه هستند. اگر  $OK = x + 1$ ،  $OH = 2x - 1$  و  $AB = 3x + 2$  باشد اندازه شعاع دایره چقدر است؟

(۱)  $2\sqrt{10}$

(۲)  $4\sqrt{2}$

(۳) ۵

(۴) ۶

**تست ۱۱** خط  $d$  دایره  $C(O, 3)$  را در دو نقطه  $P$  و  $Q$  قطع کرده است. اگر فاصله نقطه  $O$  از خط  $d$  برابر ۱ باشد آنگاه اندازه وتر  $PQ$  چقدر است؟

$$\sqrt{3} \quad (۴)$$

$$2\sqrt{3} \quad (۳)$$

$$4\sqrt{2} \quad (۲)$$

$$2\sqrt{2} \quad (۱)$$

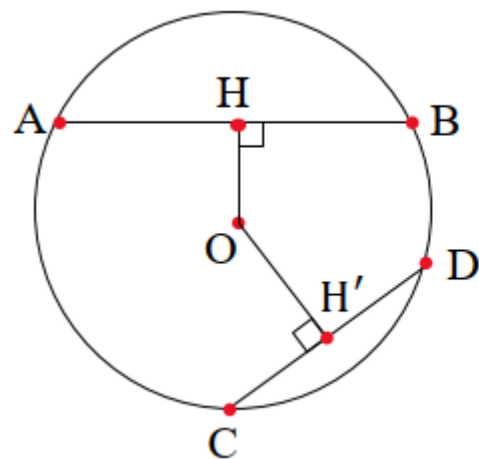
**تست ۹** خط  $d$  دایره  $C(O, r)$  را در دو نقطه  $P$  و  $Q$  قطع کرده است. اگر فاصله نقطه  $O$  از خط  $d$  برابر  $\sqrt{3}$  و اندازه وتر  $PQ$  برابر  $4\sqrt{6}$  باشد آنگاه مساحت دایره  $C$  چقدر است؟

$$27\pi \quad (۴)$$

$$25\pi \quad (۳)$$

$$23\pi \quad (۲)$$

$$21\pi \quad (۱)$$



مثال: در دایره  $C(O, r)$  مطابق شکل مقابل ثابت کنید  
اگر  $AB > CD$  و تنها اگر  $OH < OH'$ .

مثال: ثابت کنید کوتاه‌ترین وتر گذرنده از نقطه  $A$  داخل دایره  $C$ ، وتری است که در نقطه  $A$  بر شعاع گذرنده از  $A$  عمود است.