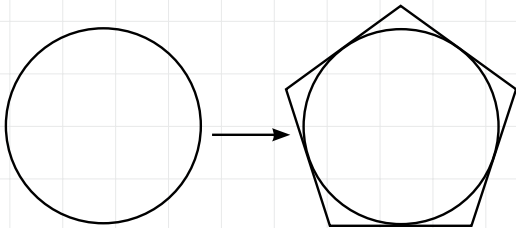




۲. محیط کردن پنج ضلعی منتظم بر یک دایره

شکل ۲



پیش از پرداختن به موارد فوق، مقدمات زیر را که به آن‌ها نیاز پیدا خواهیم کرد، تمرین کنید. سه مورد نخست در شماره قبل مجله در همین بخش «چگونه رسم می‌شود؟» توضیح داده شده‌اند که حتماً باید به آن مراجعه کنید. ولی مورد چهارم که رسم نیمساز زاویه است، توضیح داده می‌شود.

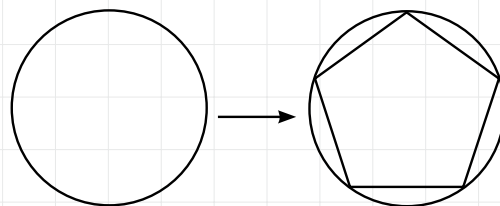
الف) عمود منصف یک پاره خط چگونه رسم می‌شود؟  
ب) چگونه بر پاره خط AB، در یک سر آن مثلاً A، خطی عمود رسم کنیم بدون آنکه پاره خط را از طرف A امتداد دهیم.  
پ) ترسیم خط مماس بر یک دایره از نقطه‌ای واقع بر روی آن  
ت) رسم نیمساز یک زاویه

سلام دوستان. در این قسمت از «چگونه رسم می‌شود؟» می‌خواهیم روش محاط کردن پنج ضلعی منتظم در یک دایره معلوم و محیط کردن پنج ضلعی منتظم بر یک دایره را بررسی کنیم.

وسایل مورد نیاز: پرگار، خط‌کش، مداد و کاغذ و البته کمی حوصله و خیلی دقت

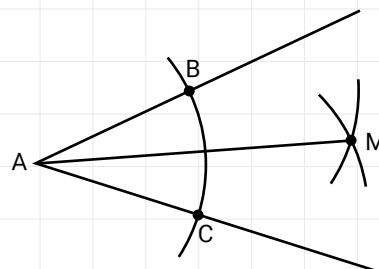
۱. محاط کردن پنج ضلعی منتظم در یک دایره معلوم

شکل ۱



به مرکز  $A$  که رأس زاویه مفروض است و به شعاعی دلخواه، دایره‌ای رسم می‌کنیم تا دو ضلع زاویه را در نقطه‌هایی که آن‌ها را  $B$  و  $C$  می‌نامیم، قطع کند. این دو نقطه را مرکز قرار می‌دهیم و با همان شعاع دو قوس رسم می‌کنیم تا یکدیگر را در نقطه  $M$  قطع کنند.  $AM$  نیمساز زاویه است (شکل ۳).

شکل ۳

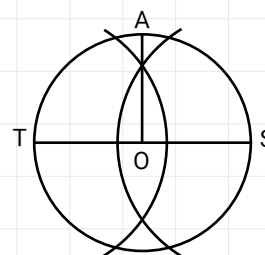


حالا می‌توانیم به رسم مورد یک، یعنی محاط کردن پنج ضلعی منتظم درون یک دایره معلوم بپردازیم:

#### طریقه رسم شکل ۱

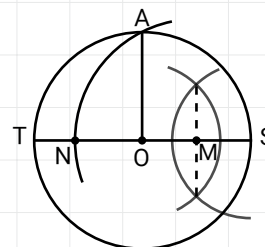
قطر  $TS$  از دایره را رسم می‌کنیم (شکل ۴). اکنون باید شعاعی از دایره را رسم کنیم که در نقطه  $O$  (مرکز دایره) بر قطر  $TS$  عمود باشد. معلوم است که  $O$  وسط  $TS$  است. پس کافی است که عمود منصف پاره خط  $TS$  را رسم کنیم. عمود منصف  $TS$  را امتداد می‌دهیم تا دایره را در نقطه  $A$  قطع کند.

شکل ۴



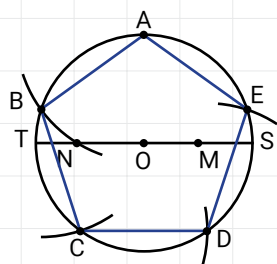
حال وسط  $OS$  را پیدا و آن را  $M$  می‌نامیم (شکل ۵). به مرکز  $M$  و شعاع  $AM$  کمانی می‌زنیم تا  $TO$  را در نقطه  $N$  قطع کند.

شکل ۵



سپس به مرکز  $A$  و شعاع  $AN$  کمانی رسم می‌کنیم تا دایره را در نقطه‌ای که آن را  $B$  می‌نامیم، قطع کند (شکل ۶).  $A$  را به  $B$  وصل می‌کنیم.  $AB$  یکی از ضلع‌های پنج ضلعی منتظم است.

شکل ۶

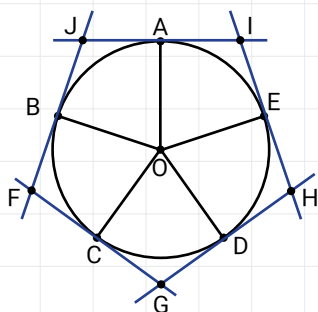


حالا نوبت رسم شکل (۲) است. باید پنج ضلعی منتظمی را بر دایره داده شده محیط کنیم.

#### طریقه رسم شکل ۲

ابتدا باید پنج ضلعی منتظم محاطی این دایره را با روشی که توضیح داده شد، رسم کنیم (شکل ۷). حال در نقطه‌های  $A, B, C, D, E$  و مماس‌هایی بر دایره رسم می‌کنیم. این مماس‌ها یکدیگر را در نقطه‌هایی که آن‌ها را  $F, G, H, I, J$  می‌نامیم، قطع می‌کنند. پنج ضلعی  $FGHIJ$  بر دایره محیط است.

شکل ۷



### ۱۳ امین جشنواره کتابخوانی رضوی



بچه‌های باین  
درباره امام رضا (ع)  
و پیامبر اکرم (ص)  
در پیام‌رسان شاد  
کتاب بخونیم و جایزه بگیریم.