

فصل ۴

اندازه گیری

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ
«قطعاً ما هر چیز را به اندازه و سنجیده آفریدیم.»
سوره قمر / آیه ۴۹



نقشه بردارها به کمک دوربین مخصوص نقشه برداری، طول‌ها و زاویه‌های مختلف را اندازه می‌گیرند. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده را در اختیار مهندسان عمران قرار می‌دهند تا از آن برای طراحی و محاسبه‌های مورد نیاز در ساخت بناهای مختلف از جمله، ساختمان، جاده و سیل‌بند استفاده کنند.

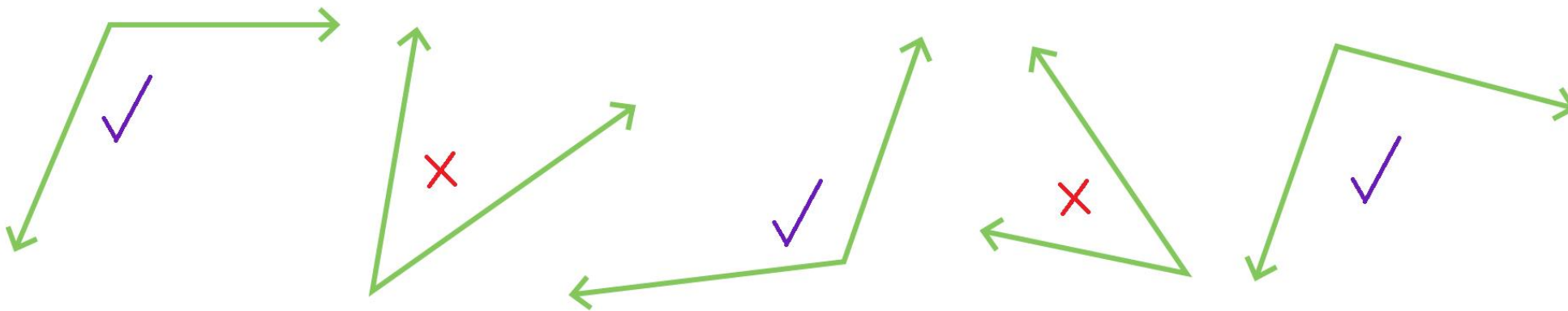
ریاضی چهارم

فصل چهارم - اندازه گیری

درس اول - زاویه

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

۱- به کمک گونیا مشخص کنید که کدام زاویه از زاویه‌ی راست کوچک‌تر است. آن را با \times مشخص کنید.
کدام زاویه از زاویه‌ی راست بزرگ‌تر است؟ آن را با علامت \checkmark مشخص کنید.

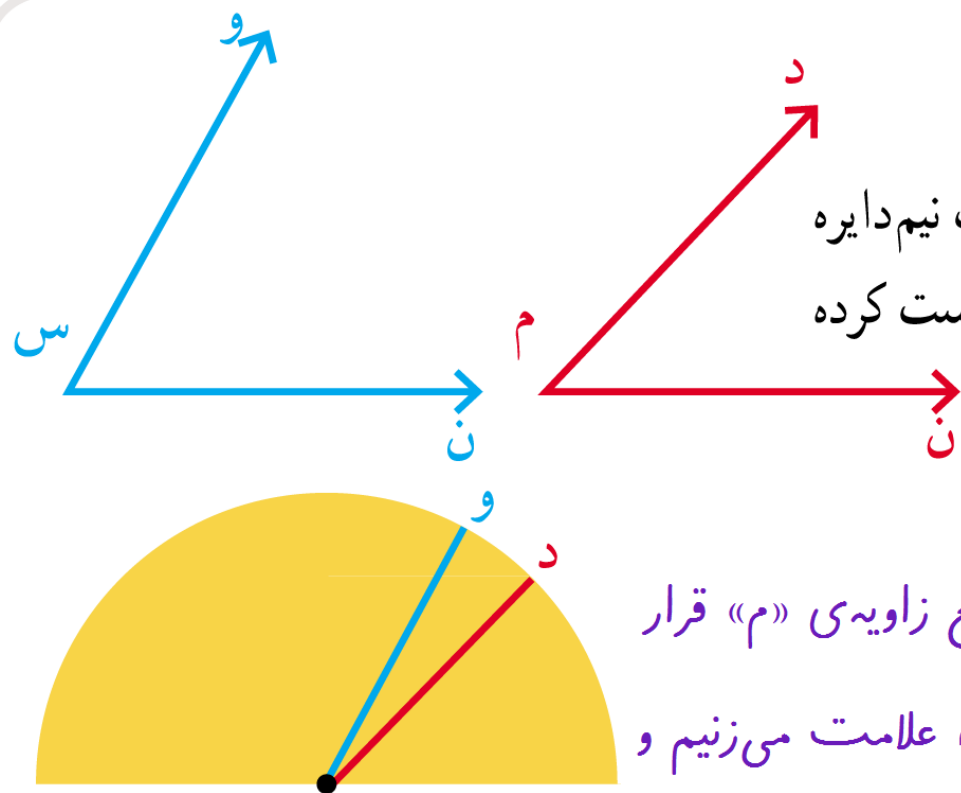


به زاویه‌هایی که از زاویه‌ی راست کوچک‌تر باشند، **زاویه‌ی تند** و به زاویه‌های بزرگ‌تر از زاویه‌ی راست، **زاویه‌ی باز** می‌گویند.

کار در کلاس صفحه ی ۸۰ کتاب ریاضی



۱- رضا برای مقایسه‌ی دو زاویه‌ی آبی و قرمز از یک نیم‌دایره استفاده کرده است. او نیم‌دایره را با یک کاغذ شفاف درست کرده است.



با توجه به شکل روبه‌رو راه حل رضا را توضیح دهید.
مرکز نیم‌دایره را روی رأس زاویه‌ی «م» و شعاع نیم‌دایره را روی یک ضلع زاویه‌ی «م» قرار می‌دهیم. سپس نقطه‌ای که ضلع دیگر زاویه، محیط نیم‌دایره را قطع می‌کند، علامت می‌زنیم و

آن را «د» می‌نامیم. حالا نیم‌دایره را به همین ترتیب روی رأس زاویه‌ی «س» قرار می‌دهیم و روی محیط نیم‌دایره، نقطه‌ی «و» را علامت می‌زنیم. به این ترتیب می‌توانیم دو زاویه را با هم مقایسه کنیم.

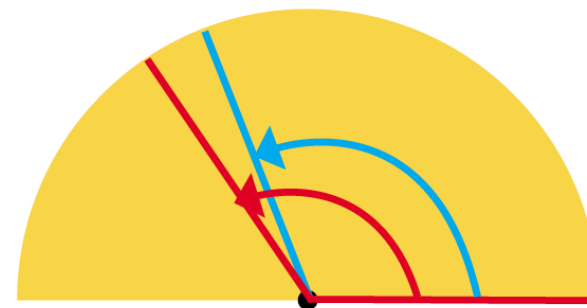
۲- در هر یک از حالت‌های زیر رنگ قرمز زاویه‌ی «ن» و رنگ آبی زاویه‌ی «و» را نشان می‌دهد. مشخص کنید که کدام زاویه بزرگ‌تر است.



زاویه‌ی «ن» $<$ زاویه‌ی «و»

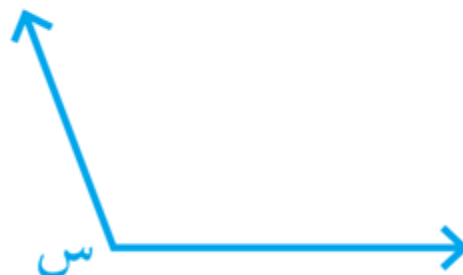
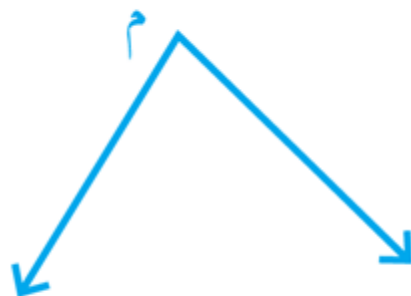


زاویه‌ی «ن» $>$ زاویه‌ی «و»



زاویه‌ی «ن» $<$ زاویه‌ی «و»

۳- شما هم یک نیم دایره درست کنید و به کمک آن زاویه‌های رسم شده را از کوچک به بزرگ بنویسید.



ن < س < م