

فصل ۴

اندازه گیری

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

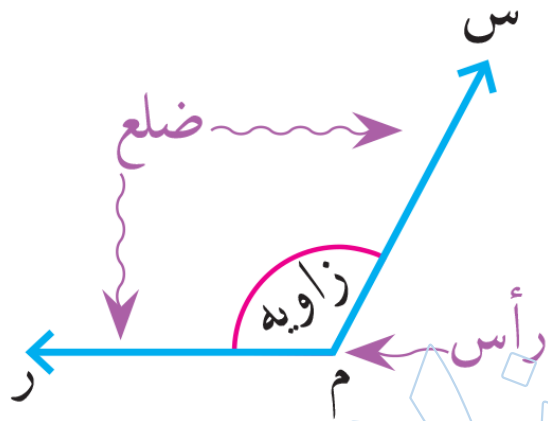


نقشه بردارها به کمک دوربین مخصوص نقشه برداری، طولها و زاویه های مختلف را اندازه می گیرند. سپس اطلاعات جمع آوری شده را در اختیار مهندسان عمران قرار می دهند تا از آن برای طراحی و محاسبه های مورد نیاز در ساخت بناهای مختلف از جمله، ساختمان، جاده و سیل بند استفاده کنند.

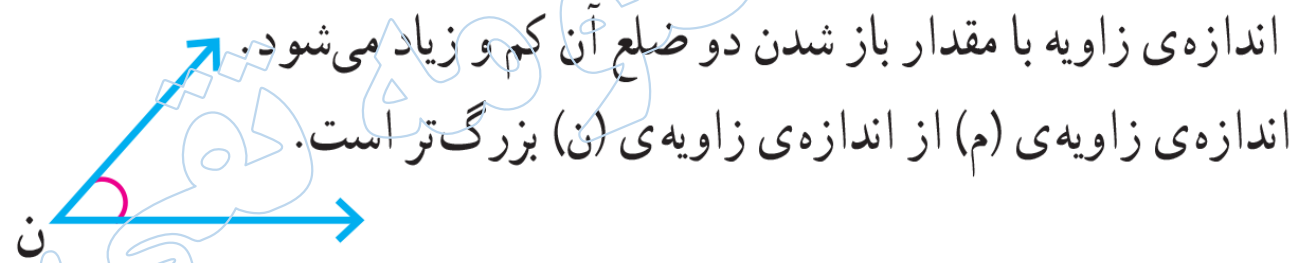
ریاضی چهارم فصل چهارم - اندازه گیری حل مسئله

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

حل مسئله



در سال گذشته با زاویه آشنا شدید. هر زاویه یک رأس و دو ضلع (نیم خط) دارد.

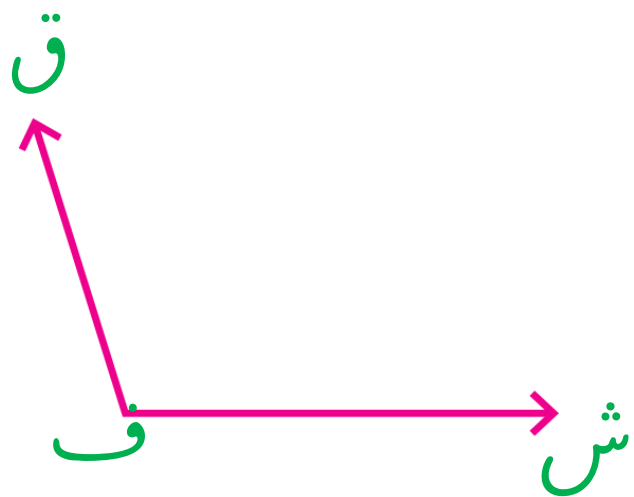


اندازه‌ی زاویه با مقدار باز شدن دو ضلع آن کم و زیاد می‌شود. اندازه‌ی زاویه‌ی (م) از اندازه‌ی زاویه‌ی (ن) بزرگ‌تر است.

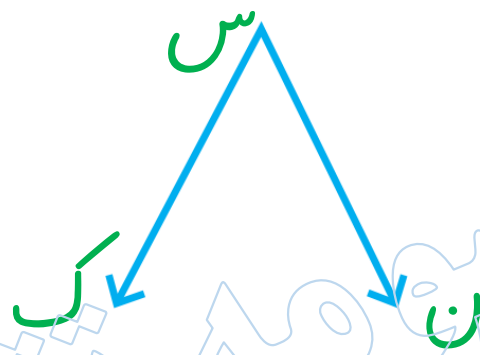
زاویه‌ی روبه‌رو را می‌توانیم به یکی از این سه صورت بخوانیم:

(س م ر) (ر م س) (م)

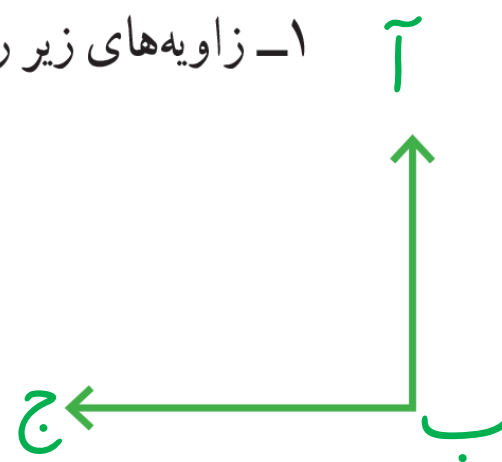
۱- زاویه‌های زیر را نام‌گذاری کنید و به سه صورت بنویسید.



(ش ف ق)
(ق ف ش)
(ف)

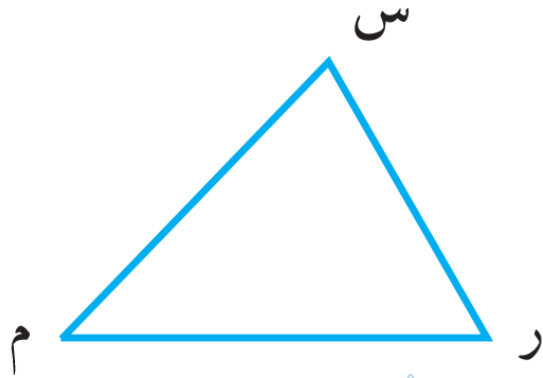


(ان س ک)
(ک س ن)
(س)



(آ ب ج)
(ج ب آ)
(ب)

۲- تمام زاویه‌های شکل زیر را نام ببرید.

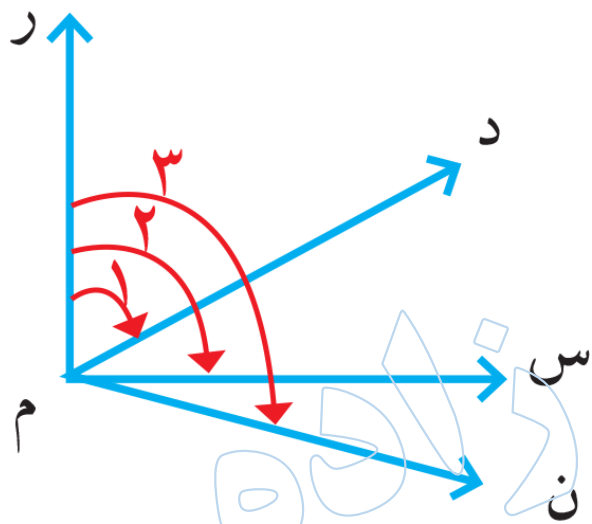


زاداده

معمودات

س م ر
س م ر
ر س م

۳- در شکل زیر می‌خواهیم تمام زاویه‌ها را نام ببریم. برای اینکه زاویه‌ای را فراموش نکنیم، از روش الگوسازی استفاده می‌کنیم.



- ۱ } ر م د
- ۲ } ر م س
- ۳ } ر م ن
- ۴ } د م س
- ۵ } د م ن
- ۶ } س م ن

از ضلع «ر م» شروع می‌کنیم: سه زاویه با این ضلع می‌توان پیدا کرد.

کار شما با ضلع «ر م» تمام شد.

حالا همین کار را با ضلع «د م» انجام دهید.

پس از آن، ضلع «س م» را در نظر بگیرید.

در مجموع چند زاویه را نام برده‌اید؟ **۶ زاویه**

آیا مطمئن هستید که هیچ زاویه‌ای را فراموش نکرده‌اید؟ **بله**

الگوسازی، زیر مسئله

۴- یکی از کارهایی که در مدرسه یاد می‌گیریم، استفاده‌ی مناسب و درست از زمان است. شما به طور تقریبی

هر روز چند ساعت در مدرسه هستید؟ چند ساعت می‌خوابید؟

فروردین

تقریباً ۴ ساعت تقریباً ۸ ساعت

در شکل روبه‌رو، تقویم فروردین ماه در یک سال

شمسی را می‌بینید.

در ایام نوروز آن سال دانش‌آموزان چند دقیقه

تعطیل بوده‌اند؟

شنبه	یکشنبه	دو شنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنج‌شنبه	جمعه (آدینه)
					۱	۲
۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱						

برای حل مسئله آن را به ۳ زیر مسئله تقسیم می‌کنیم. شما هم این زیر مسئله‌ها را حل کنید تا پاسخ مسئله به دست آید. در صورت تمایل، برای محاسبه از ماشین حساب کمک بگیرید.

♣ تعداد روزهای تعطیل دانش‌آموزان در نوروز چند روز است؟ ۱۳ روز

$$\text{ساعت } ۱۳ \times ۲۴ = ۳۱۲$$

♣ این روزها چند ساعت می‌شوند؟ هر روز، ۲۴ ساعت است. پس:

$$\text{دقیقه } ۳۱۲ \times ۶۰ = ۱۸۷۲۰$$

♣ هر ساعت ۶۰ دقیقه است. این تعداد ساعت چند دقیقه می‌شود؟

برای یافتن پاسخ، جاهای خالی را پر کنید.

♣ ۸ هفته یعنی ۵۶ روز. روز ۵۶ $۸ \times ۷ = ۵۶$

♣ ۱۴۵۰ ساعت به طور تقریبی یعنی ۶۰ روز. روز ۶۰ $۱۴۵۰ \div ۲۴ = ۶۰$

♣ ۸۷۶۰ دقیقه یعنی ۱۴۶ ساعت و به طور تقریبی یعنی ۶ روز. ساعت ۱۴۶ $۸۷۶۰ \div ۶۰ = ۱۴۶$

بنابراین، زمان ۱۴۵۰ از همه طولانی تر است. تقریبی $۱۴۶ \div ۲۴ = ۶$

ساعت