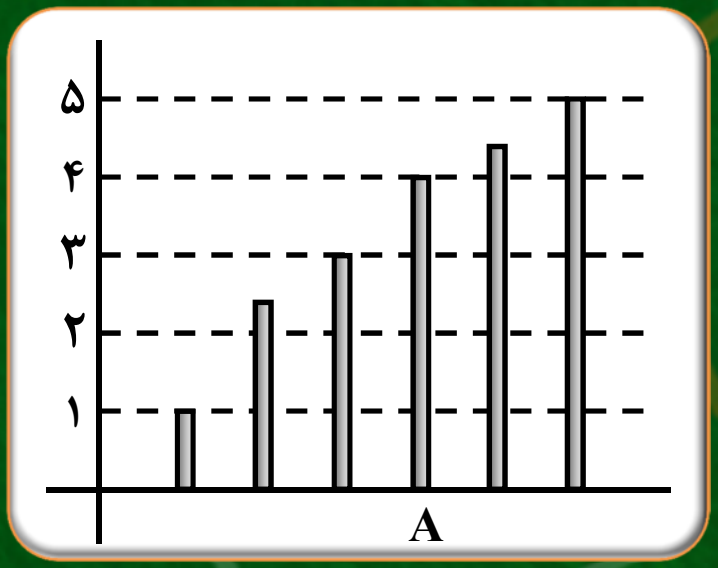
مثال: در مقایسه‌ی سطح زیر کشت غله‌ای در شش استان، نمودار میله‌ای مقابل رسم شده است. در نمودار دایره‌ای، زاویه‌ی مرکزی متناظر استان A چند درجه است؟ (قسمت غیرصحیح دو میله‌ی دوم و پنجم ۰/۵ است.)



۱) ۶۴　　۲) ۷۲

۳) ۸۰　　۴) ۹۶

گزینه ۲ پاسخ است.

$$n = ۱ + ۲/۵ + ۳ + ۴ + ۴/۵ + ۵ = ۲۰ \Rightarrow \theta_A = \frac{۴}{۲۰} \times ۳۶۰ = ۷۲$$

مثال: در جدول فراوانی تجمعی داده‌های دسته‌بندی شده به شکل زیر، زاویه‌ی مرکزی متناسب با فراوانی مطلق دسته‌ی وسط در نمودار دایره‌ای، ۹۰ درجه است. فراوانی مطلق دسته‌ی چهارم کدام است؟

حدود دسته	۱۲ – ۱۴	۱۴ – ۱۶	۱۶ – ۱۸	۱۸ – ۲۰	۲۰ – ۲۲
فراوانی تجمعی	۶	۱۷	x	۴۸	۶۰

۱) ۱۴

۲) ۱۵

۳) ۱۶

۴) ۱۸

گزینه ۳ پاسخ است.

حدود	۱۲ -۱۴	۱۴ -۱۶	۱۶ -۱۸	۱۸ -۲۰	۲۰ -۲۲
فراوانی تجمعی	۶	۱۷	x	۴۸	۶۰
فراوانی مطلق	۶	۱۱	x−۱۷	۴۸−x	۱۲

$$\theta_{۳} = \frac{x - ۱۷}{۶۰} \times ۳۶۰ = ۶(x - ۱۷) = ۹۰ \Rightarrow x - ۱۷ = ۱۵ \Rightarrow x = ۳۲$$

$$f_{۴} = ۴۸ - ۳۲ = ۱۶$$

مثال:در جدول مقابل مرکز دسته با درصد فراوانی نسبی داده شده است. در نمودار دایره‌ای زاویه‌ی مربوط به بازه‌ی [۲۵,۲۸) چند درجه است؟

مرکز دسته	۱۷/۵	۲۰/۵	۲۳/۵	۲۶/۵	۲۹/۵
درصد فراوانی نسبی	۱۷	۲۰/۵	۲۲	x	۱۸

۱) ۷۲

۲) ۸۱

۳) ۸۴

۴) ۹۰

گزینه ۲ پاسخ است.

$$۱۷ + ۲۰/۵ + ۲۲ + x + ۱۸ = ٪۱۰۰ \Rightarrow x = ۲۲/۵$$

دسته‌ی چهارم $\theta = ۲۲/۵ \times ۳۶۰ = ۸۱^\circ$

مثال: شرکتی ۱۶۰ کارمند دارد که مدارک تحصیلی آنان با ۶ کد متمایز مشخص شده‌اند. در نمودار دایره‌ای، زاویه‌ی مرکزی هر گروه با واحد درجه مطابق جدول روبه‌رو است. تعداد کارکنان با کد ۴ کدام است؟

کد	۱	۲	۳	۴	۵	۶
زاویه مرکزی	۲۷	۴۵	۹۹	α	۵۴	۱۸

۱) ۵۲

۲) ۵۴

۳) ۵۶

۴) ۵۸

گزینه ۱ پاسخ است.

$$۲۷ + ۴۵ + ۹۹ + \alpha + ۵۴ + ۱۸ = ۳۶۰ \Rightarrow \alpha = ۱۱۷$$

$$\Rightarrow \theta_i = \frac{f_i}{n} \times ۳۶۰ = ۱۱۷ \Rightarrow \theta_۴ = \frac{f_۴}{۱۶۰} \times ۳۶۰ = ۱۱۷:$$

$$\Rightarrow f_۴ \times \frac{۹}{۴} = ۱۱۷ \Rightarrow f_۴ = \frac{۱۱۷ \times ۴}{۹} = ۵۲$$