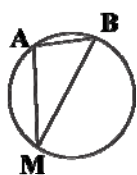
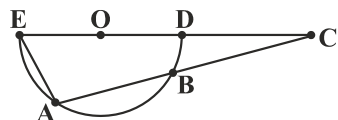


۱- در شکل، طول وتر AB برابر اندازه شعاع دایره است. اندازه زاویه AMB چند درجه می‌باشد؟



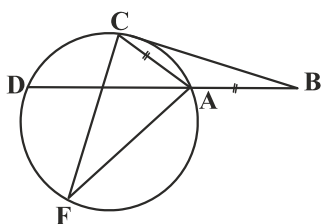
- ۱) 15°
- ۲) 30°
- ۳) 45°
- ۴) 60°

۲- در شکل، O مرکز نیم‌دایره، $\hat{A} = 105^\circ$ و $\hat{C} = 15^\circ$ است. اندازه کمان AB کدام است؟



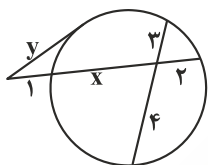
- ۱) 80°
- ۲) 85°
- ۳) 90°
- ۴) 95°

۳- در شکل $AB = AC$ ، $\widehat{AFD} = 240^\circ$ و BC در نقطه C بر دایره مماس است. اندازه \widehat{CFA} کدام است؟



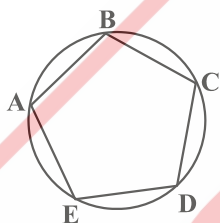
- ۱) 5°
- ۲) 10°
- ۳) 15°
- ۴) 20°

۴- در شکل، مقدار $x + y$ کدام است؟



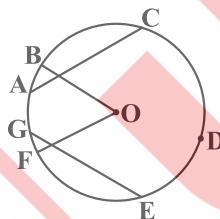
- ۱) ۸
- ۲) ۹
- ۳) ۱۲
- ۴) ۱۵

۵- در شکل، $\widehat{AE} = 80^\circ$ است، حاصل $\hat{B} + \hat{D}$ کدام است؟



- ۱) 210°
- ۲) 215°
- ۳) 220°
- ۴) 225°

۶- در شکل، O مرکز دایره، $OB \parallel GE$ و $OF \parallel AC$ است. اگر $\widehat{CDE} = 120^\circ$ و $\widehat{AG} = 30^\circ$ باشد، اندازه زاویه BOF کدام است؟



- ۱) 40°
- ۲) 45°
- ۳) 50°
- ۴) 55°

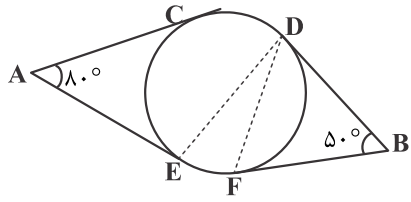
۷- فاصله نقطه P از نزدیک‌ترین نقطه دایره به قطر 6 واحد، برابر 2 واحد است. طول قطعه مماس که از P بر دایره رسم شود، چقدر است؟

- ۱) $2\sqrt{3}$
- ۲) $3\sqrt{2}$
- ۳) ۴
- ۴) ۵

۸- در مثلث $(AB = AC)ABC$ ، دایره‌ای در B و C بر ساق‌ها مماس است. اگر $BC = 6$ و ارتفاع $AH = 4$ باشد، شعاع این دایره، کدام است؟

- ۱) $3/25$
- ۲) $3/5$
- ۳) $3/75$
- ۴) $4/5$

۹- در شکل زیر، اضلاع زاویه‌های A و B بر دایره مماس‌اند. اگر وتر CD برابر شعاع دایره باشد، زاویه \widehat{EDF} چند درجه است؟



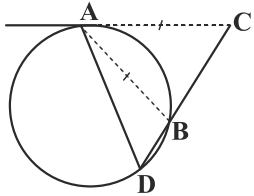
(۱) ۲۵

(۲) ۳۰

(۳) ۳۵

(۴) ۴۰

۱۰- در شکل زیر، اندازه قطعه مماس AC برابر وتر AB است. الزاماً کدام برابری درست است؟



(۱) $BC = BA$

(۲) $BD = AC$

(۳) $BC = BD$

(۴) $DA = DC$