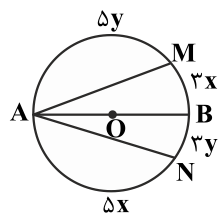


۱- کدام گزینه صحیح است؟

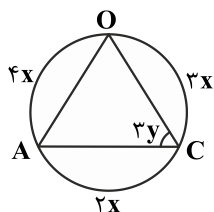
- (۱) در هر نقطه صفحه، بی‌نهایت دایره می‌گذرد.
 (۲) بر هر دو نقطه صفحه، تنها دو دایره متقاطع می‌گذرد.
 (۳) بر ۳ نقطه صفحه واقع بر یک خط راست، بی‌شمار دایره می‌گذرد.
 (۴) بر ۳ نقطه صفحه غیرواقع بر یک خط راست دایره‌ای نمی‌گذرد.

۲- در شکل مقابل AB قطر دایره و O مرکز آن است. اندازه زاویه \widehat{MAN} کدام است؟



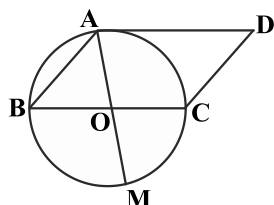
- (۱) $۶۷/۵$
 (۲) ۱۳۰
 (۳) ۴۵
 (۴) ۶۰

۳- اندازه x و y را در شکل مقابل تعیین کنید.



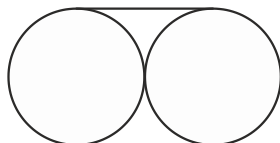
- (۱) ۸۰ و ۴۰
 (۲) $۸۰/۳$ و ۴۰
 (۳) $۸۰/۳$ و ۳۶
 (۴) ۳۶ و ۴۰

۴- مطابق شکل O مرکز دایره و $ABCD$ متوازی‌الاضلاع است. اگر $\widehat{BM} = ۱۲۰^\circ$ باشد زاویه \widehat{D} کدام است؟



- (۱) ۶۰
 (۲) ۵۰
 (۳) ۴۵
 (۴) ۷۰

۵- در شکل مقابل دو دایره مساوی با شعاع R هستند. طول نخ‌ی که به دور آن‌ها بسته شده است چقدر است؟

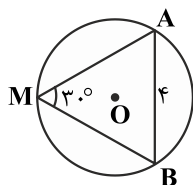


- (۱) $۲R + \pi R$
 (۲) $۲(R + \pi R)$
 (۳) $R(۴ + ۲\pi)$
 (۴) $۴\pi R$

۶- مساحت قطاعی از دایره (O, R) که زاویه محاطی روبه‌رو کمان آن قطاع $۷۲^\circ C$ باشد چقدر است؟ ($\pi = ۳, R = ۲۰$)

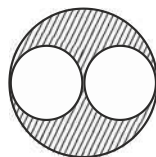
- (۱) ۲۴۰ (۲) ۷۲۰ (۳) ۳۶۰ (۴) ۴۸۰

۷- در شکل مقابل اگر $AB = ۴$ و $\widehat{AMB} = ۳۰^\circ$ باشد طول کمان AB چقدر است؟ (O مرکز)



- (۱) $۲\pi/۳$ (۲) $\pi/۲$
 (۳) $۴\pi/۳$ (۴) $۳\pi/۲$

۸- در شکل مقابل اگر قطر دو دایره کوچک برابر شعاع دایره بزرگ باشد، مساحت ناحیه رنگی چه کسری از مساحت دایره بزرگ است؟



- (۱) $1/۲$ (۲) $1/۳$
 (۳) $۳/۸$ (۴) $۳/۴$

۹- در دایره‌ای به شعاع ۶ ، طول وتری که عمود منصف یکی از شعاع‌های آن است، کدام است؟

- (۱) $۳\sqrt{۳}$ (۲) $۶\sqrt{۳}$ (۳) $۱۲\sqrt{۳}$ (۴) ۱۲

۱۰- مساحت ناحیه واقع بین دو دایره هم‌مرکز $9\pi/۴$ است اگر شعاع دایره بزرگ‌تر $5/۴$ شعاع دایره کوچک باشد طول شعاع دو دایره کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) $۴/۵$ (۴) $۵/۵$