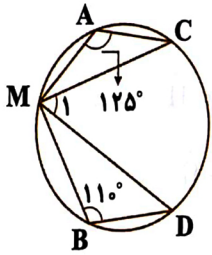


سرمای چهارم سوالات ریاضی نهم

۵- در شکل زیر اندازه زاویه M_1 چقدر است؟



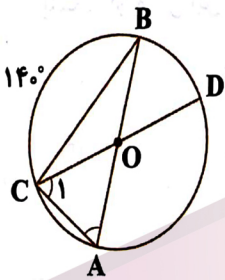
۳۵° (۱۰)

۴۵° (۲۰)

۴۰° (۳۰)

۵۵° (۴۰)

۶- در شکل زیر اندازه \hat{C}_1 چقدر است؟



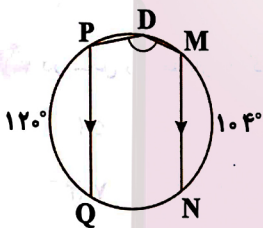
۶۵° (۱۰)

۷۰° (۲۰)

۷۵° (۳۰)

۸۰° (۴۰)

۷- در شکل زیر اندازه زاویه D چقدر است؟



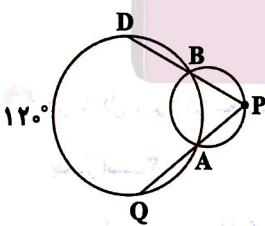
۱۴۶° (۱۰)

۱۵۱° (۲۰)

۱۵۵° (۳۰)

۱۶۱° (۴۰)

۸- با توجه به شکل، اگر کمان AB در دایره بزرگ 50° باشد، کمان AB در دایره کوچک کدام است؟



۵۰° (۱۰)

۷۰° (۲۰)

۸۰° (۳۰)

۱۲۰° (۴۰)

۱- با انتخاب ۱۵ نقطه روی محیط دایره چند کمان می‌توان شمرد؟

۱۰۵ (۲۰)

۹۰ (۱۰)

۲۱۰ (۴۰)

۱۸۰ (۳۰)

۲- دو کمان 65° و 115° روی دایره انتخاب کرده‌ایم. کدام مورد درست است؟

۱۰ وترهای نظیر این دو کمان برابرند.

۲۰ وترهای نظیر این دو کمان فاصله یکسانی تا مرکز دارند.

۳۰ مرکز دایره روی عمودمنصف وتر نظیر این کمان‌هاست.

۴۰ همه موارد

۳- کدام جمله درست است؟

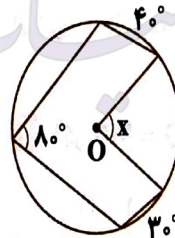
۱۰ در یک دایره وترى که به مرکز نزدیک‌تر است، بزرگ‌تر است.

۲۰ در یک دایره، وترهایی که از مرکز می‌گذرند، بزرگ‌ترین وتر دایره هستند.

۳۰ اگر دو وتر فاصله یکسانی تا مرکز داشته باشند، حتماً برابر هستند.

۴۰ همه موارد

۴- در شکل زیر اندازه زاویه x کدام است؟



۷۵° (۱۰)

۸۰° (۲۰)

۹۰° (۳۰)

۱۰۰° (۴۰)



۱۴- در یک چهارضلعی محیطی اگر اندازه سه ضلع ۴، ۳ و ۹ باشد، ضلع

چهارم کدام گزینه می‌تواند باشد؟

۱۰ (۱۰)

۸ (۲۰)

۱۱ (۳۰)

۴ (۴۰) گزینه‌های ۱ و ۲

۱۵- شعاع دایره محیطی مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع x کدام است؟

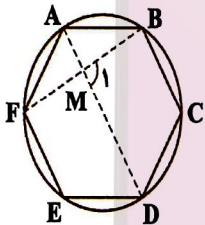
$\frac{\sqrt{3}}{3}x$ (۱۰)

$\frac{\sqrt{3}}{6}x$ (۲۰)

$\frac{2\sqrt{3}}{3}x$ (۳۰)

$6\sqrt{3}x$ (۴۰)

۱۶- اگر شش‌ضلعی زیر منتظم باشد، اندازه \widehat{M}_1 کدام است؟



۶۰° (۱۰)

۸۵° (۲۰)

۹۰° (۳۰)

۱۲۰° (۴۰)

۱۷- در چهارضلعی محاطی MNPQ اگر $\widehat{N} = 4\widehat{Q}$ باشد، اندازه \widehat{N}

کدام است؟

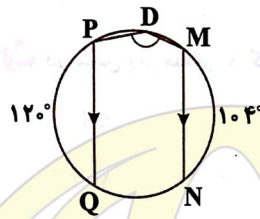
۳۶° (۱۰)

۷۲° (۲۰)

۱۴۴° (۳۰)

۱۵۰° (۴۰)

۹- در شکل زیر اندازه زاویه D چقدر است؟



۱۴۶° (۱۰)

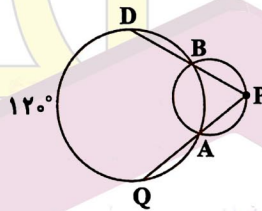
۱۵۱° (۲۰)

۱۵۵° (۳۰)

۱۶۱° (۴۰)

۱۰- با توجه به شکل، اگر کمان AB در دایره بزرگ ۵۰° باشد، کمان AB

در دایره کوچک کدام است؟



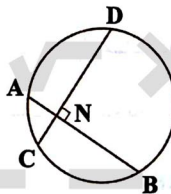
۵۰° (۱۰)

۷۰° (۲۰)

۸۰° (۳۰)

۱۲۰° (۴۰)

۱۱- در شکل زیر اگر $\widehat{DB} = 4\widehat{AC} + 20^\circ$ باشد، \widehat{DB} کدام است؟



۱۲۰° (۱۰)

۱۲۴° (۲۰)

۱۴۰° (۳۰)

۱۴۸° (۴۰)

۱۲- مساحت مثلثی به اضلاع ۳، ۵ و ۶ کدام است؟

$\sqrt{2}$ (۱۰)

$4\sqrt{7}$ (۲۰)

$2\sqrt{14}$ (۳۰)

$2\sqrt{7}$ (۴۰)

۱۳- شعاع دایره محاطی یک مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع a کدام است؟

$\frac{\sqrt{3}}{2}a$ (۱۰)

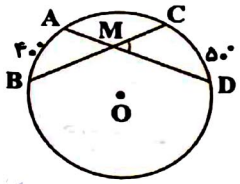
$\frac{\sqrt{3}}{4}a$ (۲۰)

$\frac{2\sqrt{3}}{3}a$ (۳۰)

$\frac{\sqrt{3}}{6}a$ (۴۰)



۲۳- اندازه زاویه M کدام است؟

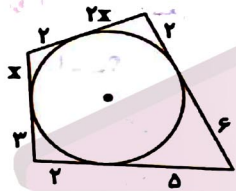


- (۱) 5°
- (۲) 25°
- (۳) 20°
- (۴) 45°

۲۴- اندازه زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم چقدر است؟

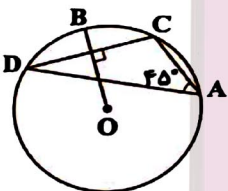
- (۱) $\frac{360^\circ(n-1)}{n}$
- (۲) $\frac{180^\circ(n-2)}{n}$
- (۳) $\frac{360^\circ(n-2)}{n}$
- (۴) $\frac{180^\circ(n-1)}{n}$

۲۵- در شکل زیر مقدار x کدام است؟



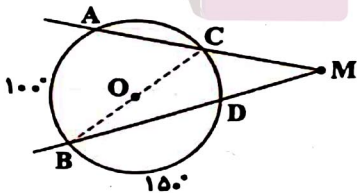
- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۲۶- اگر $\hat{A} = 45^\circ$ و شعاع دایره ۲ باشد، طول \widehat{BC} کدام است؟



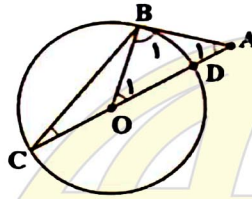
- (۱) $\frac{\pi}{2}$
- (۲) π
- (۳) $\frac{2\pi}{3}$
- (۴) $\frac{\pi}{3}$

۲۷- اندازه زاویه M کدام است؟



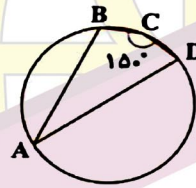
- (۱) 35°
- (۲) 45°
- (۳) 50°
- (۴) 15°

۱۸- در شکل زیر AB بر دایره مماس است و $AB = OB$. اندازه زاویه C کدام است؟



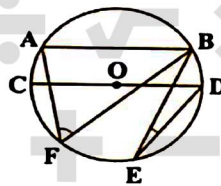
- (۱) 45°
- (۲) 35°
- (۳) $22/5^\circ$
- (۴) $32/5^\circ$

۱۹- اندازه زاویه A کدام است؟



- (۱) 75°
- (۲) 60°
- (۳) 30°
- (۴) 15°

۲۰- وترهای AB و CD موازی هستند. اگر زاویه E برابر ۱۵ درجه باشد،



اندازه زاویه F کدام است؟

- (۱) 150°
- (۲) 120°
- (۳) 75°
- (۴) 60°

۲۱- اگر شعاع دایره محیطی یک مثلث متساوی الاضلاع را R و شعاع

دایره محاطی آن را r با r نشان دهیم، R چند برابر r است؟

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

۲۲- اندازه قطره‌های یک لوزی ۱۲ و ۱۶ است. شعاع دایره محاطی آن

چقدر است؟

- (۱) $4/8$
- (۲) $9/6$
- (۳) $11/2$
- (۴) $14/4$