



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



نام آزمون: هندسه یازدهم فصل اول تستی

تاریخ آزمون:

۱ مساحت ناحیه شامل نقاطی از صفحه که طول مماس رسم شده از آنها بر دایره $C(O, 8)$ کمتر از $\sqrt{34}$ باشد کدام است؟

۲۴π (۴)

۵۴π (۳)

۳۴π (۲)

۹۸π (۱)

۲ دو قطر AB و CD از دایره $C(O, 22/5)$ برهم عمودند. اگر G محل هم‌رسی میانه‌های مثلث ACD باشد و امتداد GD دایره را در نقطه E قطع کند. اندازه GE کدام است؟

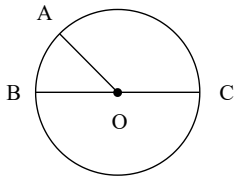
$6\sqrt{10}$ (۴)

$4\sqrt{10}$ (۳)

$6\sqrt{3}$ (۲)

$4\sqrt{3}$ (۱)

۳ در شکل زیر، O مرکز دایره است. اگر طول کمان AB و مساحت قطاع AOB به ترتیب $\frac{\sqrt{3}}{3}\pi$ و π باشد، مساحت مثلث ABC کدام است؟



۳ (۲)

۱٫۵ (۱)

۱۲ (۴)

۶ (۳)

۴ در مثلثی به طول اضلاع ۴، ۸ و ۱۰ واحد، دایره محاطی خارجی نظیر ضلع متوسط، این ضلع را به دو قطعه تقسیم می‌کند. نسبت دو قطعه حاصل کدام است؟

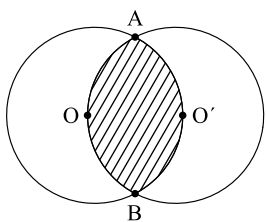
$\frac{1}{7}$ (۴)

$\frac{1}{6}$ (۳)

$\frac{1}{5}$ (۲)

$\frac{1}{3}$ (۱)

۵ در شکل مقابل دو دایره به شعاع‌های ۲ از مرکز یکدیگر گذشته‌اند. مساحت ناحیه مشترک آنها کدام است؟



$4\pi - 6$ (۲)

$\frac{8\pi}{3} - 6$ (۱)

$4\pi - 2\sqrt{3}$ (۴)

$\frac{8\pi}{3} - 2\sqrt{3}$ (۳)

۶ در مثلث متساوی‌الساقین ABC ، خط گذرا بر رأس A قاعده BC و دایره محیطی مثلث را در D و E قطع می‌کند. اندازه $AD \cdot AE$ برابر کدام است؟

BC^2 (۴)

AC^2 (۳)

$CD \cdot CB$ (۲)

$BD \cdot BC$ (۱)

۷ کدام یک از چهارضلعی‌های زیر همواره محیطی است؟

دوزنقه متساوی الساقین (۴)

لوزی (۳)

مستطیل (۲)

متوازی‌الاضلاع (۱)

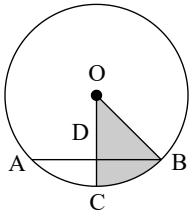
۸ دو دایره $C_1(O_1, 4)$ و $C_2(O_2, 3)$ مماس داخل هستند. قطر AB در دایره C_1 از نقطه O_2 می‌گذرد. اگر وتر AC از دایره C_1 در نقطه D بر دایره C_2 مماس باشد، طول وتر AC کدام است؟

$6,4$ (۴)

$4,8$ (۳)

$9,6$ (۲)

$7,2$ (۱)



۹ در شکل زیر، O مرکز دایره، $\widehat{ABO} = 45^\circ$ و $AD = BD = 4$ است. مساحت ناحیه هاشور خورده چقدر است؟

۴π (۲)

۲π (۱)

۸π (۴)

۶π (۳)

۱۰ مساحت دایره محاطی خارجی یک مثلث متساوی الاضلاع برابر 27π است. اندازه محیط این مثلث کدام است؟

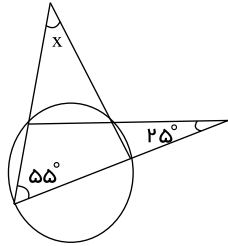
۲۴ (۴)

۱۸ (۳)

۱۲ (۲)

۹ (۱)

۱۱ در دایره روبه‌رو مقدار x کدام است؟



۴۵° (۲)

۵۵° (۱)

۳۰° (۴)

۴۰° (۳)

۱۲ نقاط تماس دایره محاطی داخلی مثلث ABC با اضلاع آن را به هم وصل می‌کنیم. اگر کوچک‌ترین زاویه مثلث حاصل، 40° درجه باشد، اندازه بزرگ‌ترین زاویه مثلث ABC کدام است؟

۹۰° (۴)

۱۰۰° (۳)

۱۱۰° (۲)

۱۲۰° (۱)

۱۳ در یک دایره به مرکز O ، دو قطر AB و CD بر همدیگر عمودند. از نقطه‌ی M واقع بر کمان AC ، مماسی بر دایره رسم کرده تا امتداد AB را در P و امتداد CD را در نقطه‌ی Q قطع کند. اگر $\widehat{QPA} = 70^\circ$ ، اندازه‌ی زاویه‌ی QMB کدام است؟

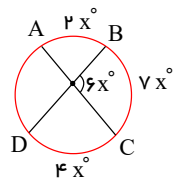
۸۰° (۴)

۷۰° (۳)

۶۰° (۲)

۵۰° (۱)

۱۴ در دایره مقابل، اندازه کمان \widehat{AD} کدام است؟



۱۲۰° (۲)

۹۰° (۱)

۸۰° (۴)

۱۰۰° (۳)

۱۵ دو دایره C_1 و C_2 به شعاع ۵ مماس خارج هستند. چند خط می‌توان رسم کرد که بر دایره C_1 مماس باشد و در دایره C_2 وترى به طول ۶ جدا کند؟

بی‌شمار (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

صفر (۱)

۱۶ طول خط‌المركزین دو دایره که نسبت به هم مماس درونی‌اند، ۴ و مساحت ناحیه محدود بین آنها 32π است. طول شعاع دایره کوچک‌تر کدام است؟

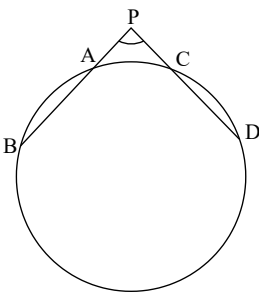
۱ (۴)

۲ (۳)

۴ (۲)

۶ (۱)

۱۷ در شکل زیر، امتداد وترهای AB و CD یکدیگر را در نقطه P قطع کرده‌اند به طوری که $\widehat{P} = 120^\circ$. اگر $PA = PC = \frac{1}{4}CD = \sqrt{3}$ باشد، طول پاره‌خط BD کدام است؟



۶ (۲)

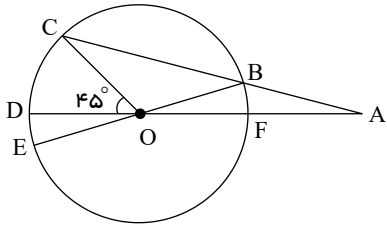
۳ (۱)

۱۲ (۴)

۹ (۳)



۱۸) در شکل زیر، امتدادهای BC و DF همدیگر را در نقطه A قطع کرده‌اند. اگر طول AB برابر نصف قطر دایره باشد، کمان CE چند درجه است؟ (O مرکز دایره و BE قطر دایره است.)



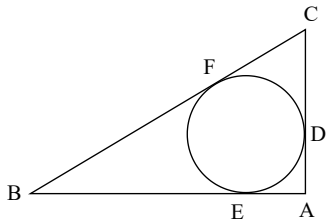
۷۵ (۴)

۶۰ (۳)

۴۵ (۲)

۳۰ (۱)

۱۹) مطابق شکل داریم: $AD = 3$ و $BE = 5$ و محیط مثلث برابر ۲۴ است. طول AC کدام است؟



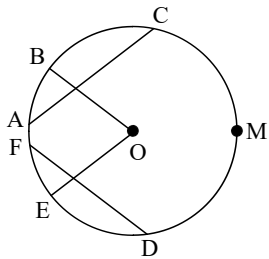
۵٫۵ (۴)

۶ (۳)

۷٫۵ (۲)

۷ (۱)

۲۰) در شکل زیر O مرکز دایره، $EO \parallel AC$ و $BO \parallel FD$ است. اگر $\widehat{CMD} = 100^\circ$ و $\widehat{AF} = 20^\circ$ باشد، اندازه زاویه BOE کدام است؟



۶۰° (۴)

۵۰° (۳)

۴۰° (۲)

۳۰° (۱)