



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

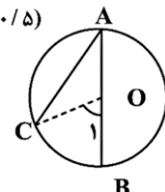
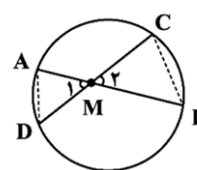
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

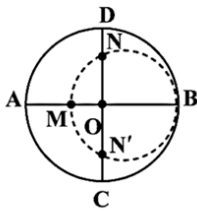
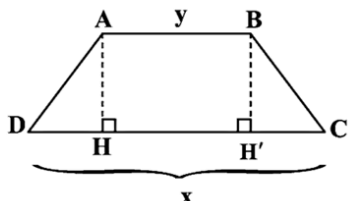
ردیف	سوالات هندسه پایه یازدهم	بازه
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) مرکز دایره محیطی مثلث نقطه برخورد و مرکز دایره محاطی مثلث نقطه برخورد است. ب) دو دایره مماس خارج دارای مماس مشترک خارجی و مماس مشترک داخلی هستند. پ) ترکیب دو بازتاب محوری با محورهای متقاطع یک است. ت) هرگاه فاصله مرکز دایره تا خط d از شعاع دایره باشد خط و دایره نقطه اشتراک ندارند.	۲ نمره
۲	یک ضلع یک زاویه محاطی قطر دایره است. ثابت کنید اندازه این زاویه محاطی نصف اندازه کمان مقابلش است.	۱ نمره
۳	در شکل زیر زاویه \widehat{BEC} و همچنین اندازه کمان \widehat{DE} را بدست آورید. 	۱/۵ نمره
۴	در دایره ای به شعاع ۱۰ سانتی متر طول کمان مقابل به زاویه مرکزی 30° را به دست آورید.	۱ نمره
۵	قضیه: نقطه M محل برخورد ۲ وتر AB و CD درون دایره است. ثابت کنید: $MA \cdot MB = MC \cdot MD$	۱ نمره
۶	در شکل زیر، دو دایره بر هم مماس و ۲ قطر AB و CD از دایره بزرگ تر بر هم عمودند. اگر $AM = 16$ و $ND = 10$ باشد شعاع های دو دایره را پیدا کنید. 	۲ نمره
۷	طول خط مرکزین دو دایره متخارج ۸ است. اگر طول مماس مشترک های خارجی این دو دایره $2\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک های داخلی آن ها $\sqrt{15}$ باشد اندازه شعاع های این دو دایره را بدست آورید.	۱/۵ نمره



ردیف	سؤالات هندسه پایه یازدهم	بازه
۸	یک ذوزنقه هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آن‌ها.	۲ نمره
۹	اگر شعاع‌های دایره‌های محاطی خارجی مثلث ΔABC باشند و شعاع دایره محاطی داخلی باشد ثابت کنید: $\frac{1}{r} = \frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c}$	۱ نمره
۱۰	در مثلث قائم الزویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) داریم $AB = 3$, $AC = 4$. دایره محاطی خارجی نظیر ضلع BC در نقطه T بر ضلع BC مماس است. الف) اندازه شعاع دایره محاطی داخلی مثلث ABC را بدست آورید. ب) طول پاره خط BT را بدست آورید.	۱/۵ نمره
۱۱	در شکل زیر پاره خط AB در امتداد عمود بر خط d قرار دارد. ثابت کنید بازتاب پاره خط AB نسبت به محور d پاره خطی هم اندازه با آن است.	۱ نمره
۱۲	ثابت کنید در هر تبدیل طولیا اندازه زاویه حفظ می‌شود.	۱/۵ نمره
۱۳	نشان دهید دوران تبدیلی طولیاست. (در حالتی که مرکز دوران O) بر پاره خط AB و امتداد آن واقع نباشد و زاویه دوران از زاویه AOB بیشتر باشد.)	۱/۵ نمره
۱۴	در شکل، خط d_1 به موازات خط d_2 و به فاصله m از آن قرار دارد و مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط d_1 است. بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط d_2 رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید. نشان دهید $AA'' = 2m$	۱/۵ نمره



ردیف	پاسفنامه هندسه پایه یازدهم
۱	الف) عمود منصفها - نیمسازها (هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل اول و فصل دوم) (آسان) ب) دو - یک پ) دوران ت) بیشتر
۲	از نقطه C به O وصل می کنیم. مثلث AOC متساوی الساقین است. بنابراین $\hat{C} = \hat{A}$ $\hat{O}_1 = \hat{A} + \hat{C} = 2\hat{A} \Rightarrow \widehat{BC} = 2\hat{A} \Rightarrow \hat{A} = \frac{\widehat{BC}}{2}$ (نمره ۰/۵) زاویه مرکزی است  (فصل اول - درس اول) (متوسط)
۳	$60 = \frac{\widehat{BC} + \widehat{DE}}{2} \Rightarrow \widehat{BC} + \widehat{DE} = 120^\circ$ $20 = \frac{\widehat{BC} - \widehat{DE}}{2} \Rightarrow \widehat{BC} - \widehat{DE} = 40^\circ \Rightarrow \begin{cases} \widehat{BC} = 80^\circ \\ \widehat{DE} = 40^\circ \end{cases}$ (نمره ۱) $\widehat{BEC} = \frac{\widehat{BC}}{2} = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$ زاویه محاطی (نمره ۰/۵)
۴	30° طول کمان $= \frac{30}{360} \times 2 \times 10 \times \pi = \frac{5}{3} \pi$ (فصل اول - درس اول) (متوسط)
۵	از A به D و از B به C وصل می کنیم و نشان می دهیم دو مثلث AMD و BMC متشابه هستند:  $\begin{cases} \hat{M}_1 = \hat{M}_2 \\ \hat{A} = \hat{C} = \frac{\widehat{BC}}{2} \end{cases} \Rightarrow \triangle AMD \sim \triangle BMC \Rightarrow \frac{AM}{CM} = \frac{DM}{BM} \Rightarrow AM \cdot BM = DM \cdot CM$ (نمره ۱) (فصل اول - درس دوم) (متوسط)

ردیف	پاسفنامه هندسه پایه یازدهم
۶	<p>در دایره کوچک رابطه بین وترهای متقاطع را می نویسیم همچنین می دانیم قطر عمود بر وتر عمودمنصف آن نیز هست.</p>  $ON \cdot ON' = OM \cdot OB \Rightarrow (R-10)(R-10) = (R-16)(R) \Rightarrow (R-10)^2 = (R-16)(R) \Rightarrow R = 25$ <p>(۵/۵ نمره)</p> <p>بنابراین اندازه شعاع دایره بزرگ تر ۲۵ است. از طرفی:</p> $R' = \frac{MB}{2} = \frac{(R-16)+R}{2} = \frac{9+25}{2} = 17 \quad (1 \text{ نمره})$ <p>(فصل اول - درس دوم) (متوسط)</p>
۷	$TT' = \sqrt{d^2 - (R-R')^2} \Rightarrow 3\sqrt{v} = \sqrt{64 - (R-R')^2} \Rightarrow 63 = 64 - (R-R')^2 \Rightarrow R-R' = 1 \quad (5/5 \text{ نمره})$ $SS' = \sqrt{d^2 - (R-R')^2} \Rightarrow \sqrt{15} = \sqrt{64 - (R+R')^2} \Rightarrow 15 = 64 - (R+R')^2 \Rightarrow R-R' = 7 \quad (5/5 \text{ نمره})$ $\Rightarrow \begin{cases} R = 4 \\ R' = 3 \end{cases} \quad (5/5 \text{ نمره})$ <p>(فصل اول - درس دوم) (متوسط)</p>
۸	<p>ذوزنقه محاطی است بنابراین متساوی الساقین است. همچنین ذوزنقه محیطی است پس مجموع ۲ قاعده با مجموع ۲ ساق برابر است: (۵/۵ نمره)</p> $x+y = AD+BC \Rightarrow x+y = 2AD \Rightarrow AD = \frac{x+y}{2}$ $DC = x, HH' = y \Rightarrow DH = CH' = \frac{x-y}{2}$ $\Delta AHD: AD^2 = AH^2 + HD^2 \Rightarrow \left(\frac{x+y}{2}\right)^2 = AH^2 + \left(\frac{x-y}{2}\right)^2 \Rightarrow AH = \sqrt{xy} \quad (1 \text{ نمره})$ $\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{\text{مجموع دو قاعده}}{2} \times \text{ارتفاع} \Rightarrow \text{مساحت ذوزنقه} = \frac{x+y}{2} \times \sqrt{xy} \quad (5/5 \text{ نمره})$  <p>(فصل اول - درس سوم) (متوسط)</p>



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



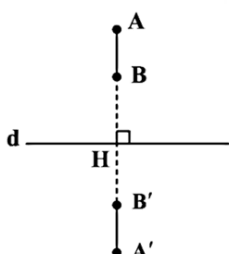
Tizline.ir



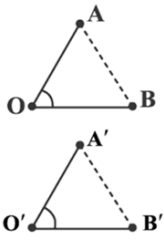
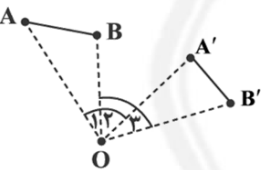
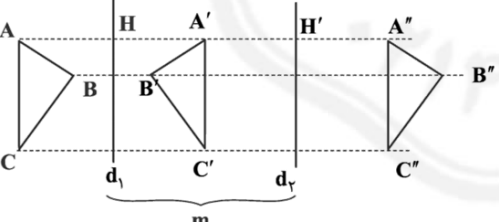
۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

ردیف	پاسفنامه هندسه پایه یازدهم
۹	$\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s} + \frac{1}{s} = \frac{p-a}{s} + \frac{p-b}{s} + \frac{p-c}{s} = \frac{3p - (a+b+c)}{s} = \frac{3p - 2p}{s} = \frac{p}{s} = \frac{1}{r}$ <p>(فصل اول - درس سوم) (متوسط)</p>
۱۰	<p>الف)</p> <p>$a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow a^2 = 9 + 16 \Rightarrow a = 5$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>$r = \frac{s}{p} \Rightarrow r = \frac{\frac{3 \times 4}{2}}{3 + 4 + 5} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>ب)</p> <p>$BT = p - c = 6 - 3 = 3$ (نمره ۰/۵)</p> <p>(فصل اول - درس سوم) (متوسط)</p>
۱۱	<p>فرض کنیم $A'B'$ بازتاب پاره خط AB باشد یعنی A' بازتاب A و B' بازتاب نقطه B نسبت به خط d است:</p> <p>$\begin{cases} AH = A'H \\ BH = B'H \end{cases} \Rightarrow \overbrace{AH - BH}^{(نمره ۰/۵)} = \overbrace{A'H - B'H}^{(نمره ۰/۵)} \Rightarrow AB = A'B'$</p>  <p>(فصل دوم - درس اول) (متوسط)</p>



ردیف	پاسفنامه هندسه پایه یازدهم
۱۲	<p>(۰/۷۵ - نمره)</p> $\begin{cases} T(A) = A' \\ T(B) = B' \\ T(O) = O' \end{cases} \xrightarrow{\text{تبدیل طولی } T} \begin{cases} OA = O'A' \\ OB = O'B' \\ AB = A'B' \end{cases} \xrightarrow{\text{ض ض ض}} \Delta AOB \cong \Delta A'O'B' \Rightarrow \widehat{O} = \widehat{O'}$ <p>(۰/۵ - نمره)</p>  <p>(۰/۲۵ - نمره)</p> <p>(فصل دوم - درس اول) (متوسط)</p>
۱۳	<p>$\alpha = \widehat{O}_1 + \widehat{O}_2 = \widehat{O}_2 + \widehat{O}_2 \Rightarrow \widehat{O}_1 = \widehat{O}_2$ (۰/۲۵ - نمره)</p> <p>طبق تعریف دوران $\begin{cases} OA = OA' \\ \widehat{O}_1 = \widehat{O}_2 \\ OB = OB' \end{cases} \xrightarrow{\text{ض ض ض}} \Delta OAB \cong \Delta OA'B' \Rightarrow \begin{matrix} AB = A'B' \\ \widehat{A} = \widehat{A'} \end{matrix}$ (۰/۲۵ - نمره)</p>  <p>(۰/۲۵ - نمره)</p> <p>(فصل دوم - درس اول) (متوسط)</p>
۱۴	<p>محل تلاقی AA' با خط d_۱ را نقطه H و محل تلاقی A'A'' با خط d_۲ را نقطه H' می نامیم. طبق شکل داریم:</p>  <p>(۰/۵ - نمره)</p> $\begin{cases} AH = A'H \\ A'H' = A''H' \Rightarrow AA'' = AA' = \Delta A'A' + \Delta A''A'H' \\ HH' = m \end{cases} \quad (۰/۵ - نمره)$ $= 2A'H + 2A'H' = 2HH' = 2m \quad (۰/۵ - نمره)$ <p>(فصل دوم - درس اول) (متوسط)</p>

