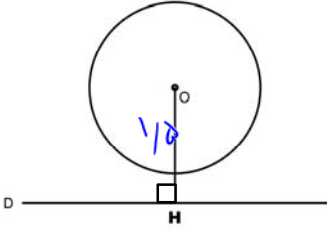
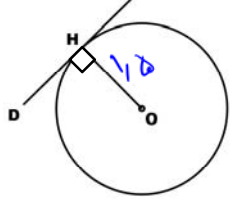
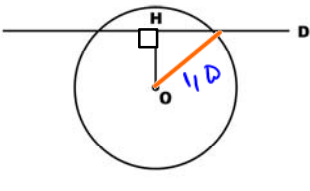
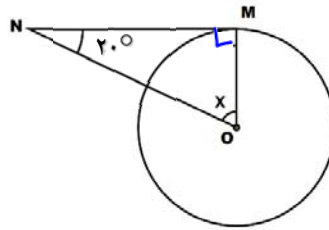
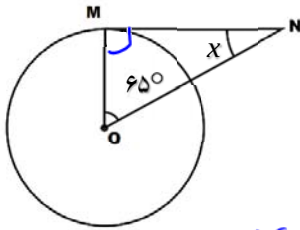


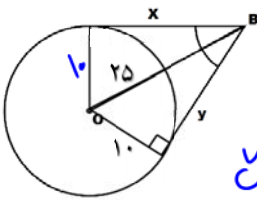
نمره آزمون	آزمون فصل نهم ریاضی پایه دوم متوسطه (هشتم) دایره‌ها	نام و نام خانوادگی
آزمون کار	نام دبیر: مدت: ۹۰ دقیقه	آزمون شماره ۱۲
نمره	سؤال	ردیف
۱	گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- در یک دایره که به ۵ کمان مساوی تقسیم شده است، اندازه هر کمان است. ☐ الف) ۳۶ درجه ☒ ب) ۴۵ درجه ☒ ج) ۷۲ درجه ☐ د) ۵۰ درجه ۲- اگر فاصله خطی از مرکز دایره شعاع دایره باشد خط بر دایره مماس است. ☐ الف) بزرگتر از ☒ ب) مساوی ☐ ج) کوچکتر از ☐ د) نصف ۳- در حالتی که خط بر دایره مماس باشد، خط و دایره چند نقطه مشترک دارند. ☐ الف) ۲ ☒ ب) ۱ ☐ ج) هیچ ☐ د) مشخص نیست ۴- اگر طول کمانی $\frac{1}{3}$ محیط دایره باشد طول آن برابر است با: ☐ الف) $\frac{\pi}{3}$ ☒ ب) $\frac{2\pi}{3}$ ☐ ج) $\frac{3\pi}{2}$ ☐ د) 3π	A
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. ۱- زاویه محاطی زاویه‌ای است که رأس آن روی مرکز دایره باشد. ۲- وتری که از مرکز دایره می‌گذرد قطر نام دارد. ۳- در هر دایره زاویه‌های محاطی مقابل به یک کمان با هم برابرند. ۴- خطی که از مرکز دایره بر وتر دایره عمود شود آن وتر را نصف می‌کند. ☒ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☒ درست ☐ نادرست ☒ درست ☐ نادرست ☒ درست	B
۱	جملات زیر را کامل کنید. ۱- شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است. ۲- اندازه زاویه‌ای که رأس آن روی دایره باشد مساوی کمان مقابل اش است. ۳- اگر یک خط دایره را قطع نکند فاصله مرکز دایره از آن خط از شعاع دایره است. ۴- در هر دایره، پاره خطی که به دو سر یک کمان وصل می‌شود نام دارد.	C
۱/۵	سؤالات تشریحی: شعاع دایره‌های زیر مساوی ۱/۵ سانتی متر است. فاصله مرکز دایره تا خط d, OH نام دارد. رابطه‌های زیر را با علامت > یا = یا < کامل کنید.  OH ☒ ۱/۵  OH ☒ ۱/۵  OH ☒ ۱/۵	D ۱.

ردیف	سؤال	نمره
۲.	در هر شکل MN بر دایره مماس است. اندازه زاویه خواسته شده را بنویسید.	۱
۳.	الف) از نقطه B دو مماس بر دایره رسم کرده‌ایم فاصله نقطه B از هر یک از این نقاط تماس را به دست آورید. ب) چه نتیجه‌ای از پاسخ سؤال فوق به دست می‌آید؟	۱
۴.	در هر شکل خط بر دایره مماس است اندازه a را در هر شکل به دست آورید.	۲
۵.	با ارائه دلیل توضیح دهید پاره خطی که مرکز دایره را به وسط وتری در دایره وصل می‌کند بر آن وتر عمود است.	۱
۶.	اندازه کمان‌ها و زاویه‌های مجهول را در هر شکل پیدا کنید.	۱/۲۵
۷.	خط OH از مرکز دایره بر وتر AB عمود شده است. آیا AH=BH؟ (با دلیل توضیح دهید).	۱



$$x = 90 - 20 = 70^\circ$$

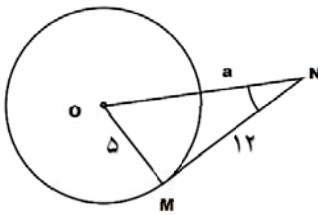
$$x = 90 - 65 = 25^\circ$$



$$x^2 = 25^2 - 10^2 \rightarrow x^2 = 625 - 100 = 525 \rightarrow x = \sqrt{525}$$

$$y^2 = 25^2 - 10^2 \rightarrow y^2 = 625 - 100 = 525 \Rightarrow y = \sqrt{525}$$

مساوی اند

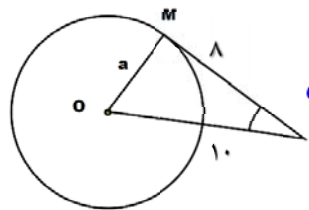


$$a^2 = 12^2 + 5^2$$

$$a^2 = 144 + 25$$

$$a^2 = 169 \rightarrow a = \sqrt{169}$$

$$a = 13$$

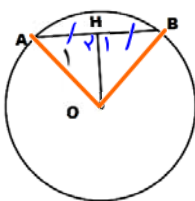


$$a^2 = 12^2 - 10^2$$

$$a^2 = 144 - 100$$

$$a^2 = 44$$

$$a = 6$$

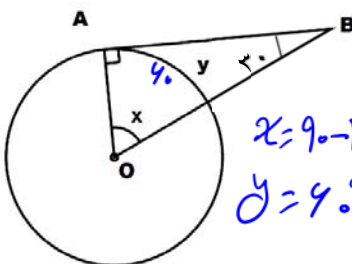


با ارائه دلیل توضیح دهید پاره خطی که مرکز دایره را به وسط وتری در دایره وصل می‌کند بر آن وتر عمود است.

(یعنی طبق شکل مقابل $\widehat{H_1} = 90^\circ$) $\Rightarrow \widehat{OAH} \cong \widehat{OBH}$ (قضیاتی) $\Rightarrow \widehat{H_1} = \widehat{H_2}$ (اجزاء متناظر)

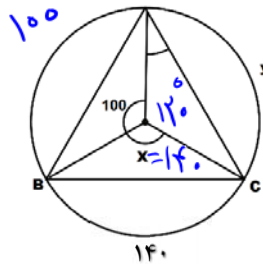
$\Rightarrow H_1 = 90^\circ$

$H_1 + H_2 = 180^\circ$



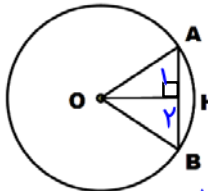
$$x = 90 - 40 = 50^\circ$$

$$y = 40^\circ$$



$$x = 14^\circ$$

$$y = 360 - (100 + 140) = 120^\circ$$



خط OH از مرکز دایره بر وتر AB عمود شده است. آیا AH=BH؟ (با دلیل توضیح دهید).

$OA = OB$ (شعاع دایره)

$OH = OH$ (مستند)

$\widehat{OAH} = \widehat{OBH}$ (مستند)

در مثلث قائم الزامی بر یک (وضوح) مستند بنابرین

$AH = BH$

ردیف	سؤال	نمره
۸.	یک شش ضلعی منتظم را در دایره مقابل رسم کنید. موسس اول + بزرگوار خدای... در خانه بزرگوار به اندازه شش دایره باز و از نقطه روی دایره بی رویی همان منبرم رسمی دوم: به کمک قاعده ۶۰ زاویه مرکزی ۶۰ درجه منبرم	۱
۹.	فرض کنید در دایره مقابل $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ با دلیل توضیح دهید چرا وترهای AB و CD برابرند. ایزای مستطیل $\widehat{AB} = \widehat{CD} \Rightarrow \widehat{OA} = \widehat{OD}$ شعاع $\widehat{OB} = \widehat{OC}$ شعاع $\Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle ODC \Rightarrow AB = CD$	۱
۱۰.	در هر شکل اندازه زاویه و کمان مجهول را پیدا کنید.	۲/۲۵
۱۱.	پنج ضلعی ABCDE، یک پنج ضلعی منتظم است. اندازه زاویه و کمان خواسته شده را پیدا کنید. $360 \div 5 = 72^\circ$ $\widehat{A} = \frac{2 \times 72^\circ}{2} = 108^\circ$ $\widehat{DE} = 72^\circ$	۱
۱۲.	الف) سه زاویه محاطی مقابل به کمان AB رسم کنید. ب) چند زاویه محاطی دیگر مقابل به کمان AB می توان رسم کرد؟ بی سمار	۱
۱۳.	شکل مقابل بریده ای از یک دایره است. توضیح دهید چگونه می توانیم قطر آن را به دست آوریم. (هر خط عمود بر وسط وتر در دایره از مرکز دایره می گذرد) محور منصفه ها در وتر عمود است رسم من کتبخانه مرکز دایره پیدا شود و...	۱
۱۴.	در هر شکل اندازه زاویه و کمان خواسته شده را بر حسب X بنویسید.	۱