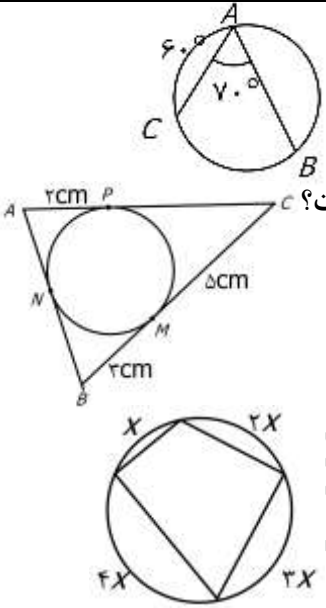
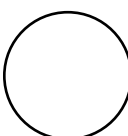
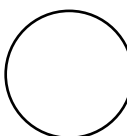
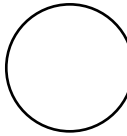
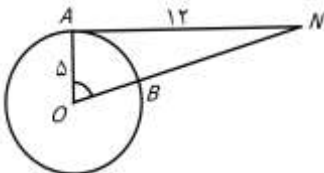
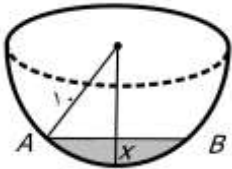
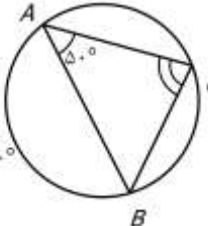
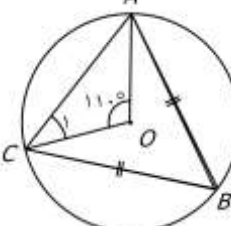
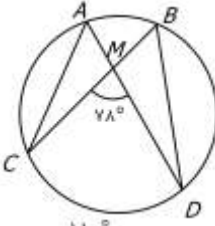
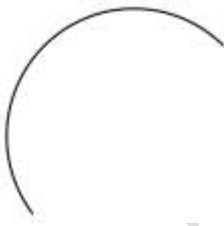
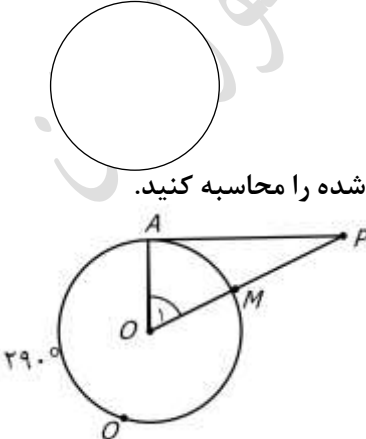
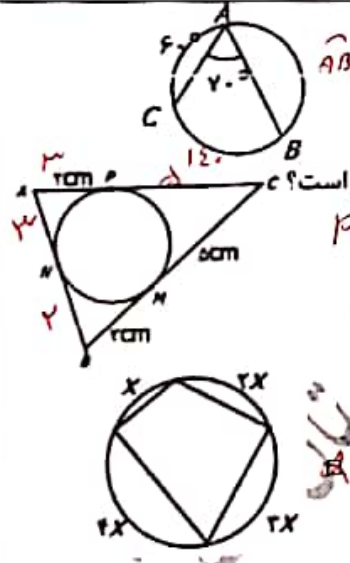
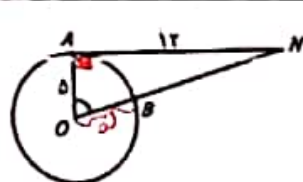


نام و نام خانوادگی: #مدرسه تعطیل است اما آموزش تعطیل نیست تکالیف هماهنگ فصل ۹ پایه هشتم گروه آموزشی ریاضی استان خوزستان بسمه تعالی	
۱ درستی جملات زیر را بررسی کنید. (الف) در هر دایره وترهای نظیر کمان های مساوی با هم برابرند . ☐ ص ☐ غ (ب) یک خط و دایره می توانند سه نقطه ی مشترک باشند. ☐ ص ☐ غ (ج) اگر فاصله ی مرکز دایره تا خطی نصف شعاع باشد، خط و دایره دو نقطه ی مشترک دارند. ☐ ص ☐ غ (د) در هر دایره بیشمار وتر با اندازه ی دلخواه قابل رسم است. ☐ ص ☐ غ (ه) اندازه زاویه ی مرکزی برابر است با نصف کمان مقابل به آن. ☐ ص ☐ غ (و) طول یک کمان ۲۷۰ درجه در دایره ای به شعاع ۱ سانتیمتر $\frac{3\pi}{2}$ است . ☐ ص ☐ غ	
۲ جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف (زوایای محاطی مقابل به یک با هم برابرند. ب) اگر فاصله خطی تا مرکز یک دایره نصف قطر باشد خط و دایره نقطه ی مشترک دارند. ج (..... دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس عمود است. د (خطی که از مرکز دایره بر وتر عمود می شود آن وتر را	
۳ در پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید الف (با توجه به شکل داده شده اندازه کمان AB چقدر است؟ ☐ ۱۶۰° (۴) ☐ ۲۰۰° (۳) ☐ ۱۰۰° (۲) ☐ ۵۰° (۱) ب) در شکل مقابل اضلاع مثلث بر دایره مماس هستند. محیط مثلث ABC چقدر است؟ ☐ ۱۹ (۴) ☐ ۱۵ (۳) ☐ ۲۰ (۲) ☐ ۱۰ (۱) ج) مقدار x در شکل مقابل برابر است با ☐ ۳۶° (۴) ☐ ۳۰° (۳) ☐ ۱۸° (۲) ☐ ۷۲° (۱) د) اگر فاصله ی یک نقطه تا مرکز دایره ای از شعاع دایره بیشتر نباشد، کدام گزینه ی زیر درست است؟ ☐ ۱) نقطه خارج از دایره است. ☐ ۲) نقطه روی دایره نیست. ☐ ۳) نقطه داخل دایره است. ☐ ۴) نقطه خارج از دایره نیست.	
۴ وضعیت خط و دایره را در حالت های مختلف رسم کنید و فاصله ی مرکز تا خط و شعاع دایره را در هر حالت مقایسه کنید.   	

در شکل مقابل AN در نقطه ی A بر دایره مماس است. اندازه ی پاره خط BN را محاسبه کنید 	۵
در کاسه ای کروی مقداری آب ریخته ایم. اگر طول وتر $AB = 12 \text{ cm}$ و شعاع کره 10 cm باشد، عمق آب درون ظرف چقدر است؟ 	۶
با توجه به هر شکل مقابل اندازه ی زاویه و کمان خواسته شده را تعیین کنید.  $\widehat{C} = \dots$ $\widehat{AC} = \dots$  $\widehat{C_1} = \dots$ $\widehat{BC} = \dots$  $\widehat{C} = \dots$ $\widehat{B} = \dots$ $\widehat{AB} = \dots$	۷
الف) یک کمان 60° چه کسری از کل دایره است؟ ب) در دایره ای با شعاع 4 cm طول کمان 60° چند سانتیمتر است؟	۸
در شکل مقابل کمانی از یک دایره رسم شده است. توضیح دهید چگونه می توان مرکز این دایره را مشخص کرد. 	۹
الف) فاصله ی خطی تا مرکز دایره، نصف شعاع است. با رسم شکل تعیین کنید خط و دایره چند نقطه ی مشترک دارند؟ ب) در شکل زیر AP مماس بر دایره و $\widehat{AQM} = 290^\circ$ است. اندازه ی زاویه های خواسته شده را محاسبه کنید.  $\widehat{O_1} = \dots$ $\widehat{P} = \dots$	۱۰

نام و نام خانوادگی: تکالیف هماهنگ فصل ۹	بسمه تعالی مدرسه تعطیل است اما آموزش تعطیل نیست گروه آموزشی ریاضی استان خوزستان	پایه هفتم
۱ درستی جملات زیر را بررسی کنید. الف) در هر دایره وترهای نظیر کمان های مساوی با هم برابرند. ب) یک خط و دایره می توانند سه نقطه ی مشترک داشته باشند. ج) اگر فاصله ی مرکز دایره تا خطی نصف شعاع باشد، خط و دایره دو نقطه ی مشترک دارند. د) در هر دایره بیشمار وتر با اندازه ی دلخواه قابل رسم است. ه) اندازه زاویه ی مرکزی برابر است با نصف کمان مقابل به آن. و) طول یک کمان ۲۷۰ درجه در دایره ای به شعاع ۱ سانتیمتر $\frac{3\pi}{2}$ است.	ص ☒ غ ☐ ص ☐ غ ☒ ص ☒ غ ☐ ص ☒ غ ☐ ص ☒ غ ☐ ص ☒ غ ☐	۲ جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) زوایای محاطی مقابل به یک کمان با هم برابرند. ب) اگر فاصله خطی تا مرکز یک دایره نصف قطر باشد خط و دایره نقطه ی مشترک دارند. ج) دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس عمود است. د) خطی که از مرکز دایره بر وتر عمود می شود آن وتر را نصف می کند.
۳ در پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید. الف) با توجه به شکل داده شده اندازه کمان $\widehat{AB}$ چقدر است؟ ۱) 50° ۲) 100° ۳) 200° ۴) 160° ب) در شکل مقابل اضلاع مثلث بر دایره مماس هستند. محیط مثلث ABC چقدر است؟ ۱) ۱۰ ۲) ۲۰ ۳) ۱۵ ۴) ۱۹ ج) مقدار x در شکل مقابل برابر است با ۱) 72° ۲) 18° ۳) 30° ۴) 36° د) اگر فاصله ی یک نقطه تا مرکز دایره ای از شعاع دایره بیشتر نباشد، کدام گزینه ی زیر درست است؟ ۱) نقطه خارج از دایره است. ۲) نقطه روی دایره نیست. ۳) نقطه داخل دایره است. ۴) نقطه خارج از دایره نیست.		۴ وضعیت خط و دایره را در حالت های مختلف رسم کنید و فاصله ی مرکز تا خط و شعاع دایره را در هر حالت مقایسه کنید.
		

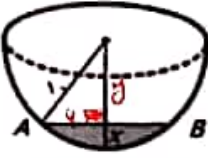


در شکل مقابل AN در نقطه ی A بر دایره مماس است. اندازه ی پاره خط BN را محاسبه کنید.

$$ON^2 = 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169 \rightarrow ON = \sqrt{169} = 13$$

$$BN = ON - OB = 13 - 5 = 8$$

در کاسه ای کروی مقداری آب ریخته ایم. اگر طول وتر AB=12 cm و شعاع کره 10 cm باشد، عمق آب درون ظرف چقدر است؟



$$y^2 = 10^2 - 6^2 = 100 - 36 = 64 \rightarrow y = \sqrt{64} = 8$$

$$x = 10 - 8 = 2$$

با توجه به هر شکل مقابل اندازه ی زاویه و کمان خواسته شده را تعیین کنید.



$$\widehat{C} = \frac{160 - 100}{2} = 30^\circ$$

$$\widehat{AC} = \frac{360 - (100 + 160)}{2} = 50^\circ$$

$$\widehat{BC} = \dots$$

$$\widehat{B} = \dots$$

$$\widehat{AB} = \dots$$

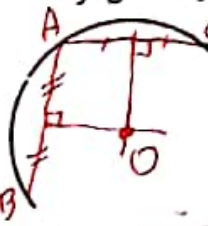
الف) یک کمان 60° چه کسری از کل دایره است؟

ب) در دایره ای با شعاع 4 cm طول کمان 60° چند سانتیمتر است؟

$$P = \frac{\pi R^2}{180} = \frac{\pi \times 4^2 \times 60}{180} = 16\pi$$

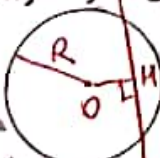
$$\frac{40}{360} = \frac{x}{2\pi \times 4} \rightarrow x = \frac{40 \times 8\pi}{360} = \frac{32\pi}{9}$$

در شکل مقابل کمانی از یک دایره رسم شده است. توضیح دهید چگونه می توان مرکز این دایره را مشخص کرد.



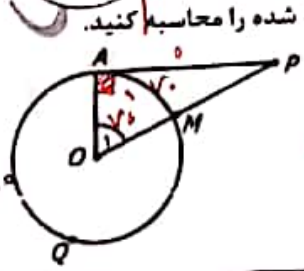
- ۱- ابتدا دو وتر غیر موازی رسم می کنیم.
- ۲- سپس محور منصف آن دو وتر را رسم می کنیم.
- ۳- محل برخورد دو محور منصف مرکز دایره است.

الف) فاصله ی خطی تا مرکز دایره، نصف شعاع است. با رسم شکل تعیین کنید خط و دایره چند نقطه ی مشترک دارند؟



$$OH < R$$

حالت: خط دایره را در ۲ نقطه مشترک دارد.



ب) در شکل زیر AP مماس بر دایره و $\angle AQM = 290^\circ$ است. اندازه ی زاویه های خواسته شده را محاسبه کنید.

$$\widehat{Q} = 70^\circ$$

$$\widehat{P} = 90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$$

$$\widehat{AM} = 360^\circ - 290^\circ = 70^\circ$$

پایان

موفق باشید

طرح و تایپ: گروه ریاضی متوسطه اول استان خوزستان