

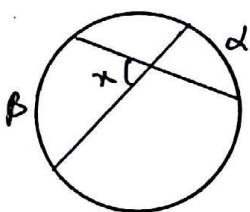


عنوان: هندسه

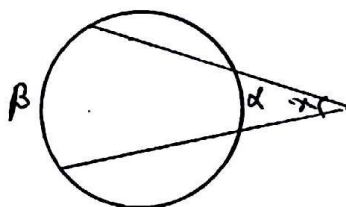
نام دبیر: ساری

تاریخ: ۱۳۹۱/۱/۹

- ۱- ثابت کنید طول دو مماس رسم شده از هر نقطه خارج دایره، بر آن دایره با هم برابر است.
- ۲- ثابت کنید اگر از مرکز دایره، خط عمودی بر وتر رسم کنیم، این خط از وسط وتر عبور می کند.
- ۳- ثابت کنید اگر از مرکز دایره، به وسط وتر وصل کنیم، این خط عمود بر وتر می شود است.
- ۴- از دو نقطه می توان ... دایره عبور داد و مرکز این دایره ...
- ۵- از سه نقطه غیر واقع بر یک خط راست ... دایره می گذرد، که مرکز این دایره ...
- ۶- ثابت کنید اندازه هر زاویه محاطی، برابر نصف کمان روبروش است.
- ۷- ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی برابر نصف کمان روبروش است.
- ۸- در هر شکل ثابت کنید مقدار  $x$  با روابط داده شده بدست می آید.



$$\hat{x} = \frac{\hat{\alpha} + \hat{\beta}}{2}$$

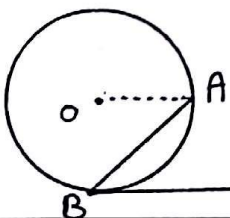


$$\hat{x} = \frac{\hat{\beta} - \hat{\alpha}}{2}$$

- ۹- از نقطه A، مماس بر دایره به شعاع ۳ رسم می کنیم. اگر طول این مماس ۴ سانتی متر باشد، فاصله A تا مرکز دایره، بدست آورید.

- ۱۰- در هر دایره ثابت کنید وترهای مساوی کمان های مساوی می سازند.
- ۱۱- در هر چهار ضلعی محاطی ثابت کنید مجموع زوایای روبرو برابر ۱۸۰ است.

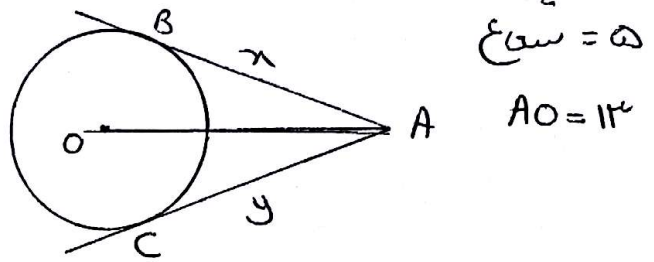
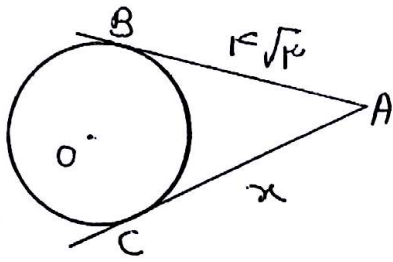
- ۱۲- در شکل موجود ثابت کنید:



(زاویه ظلی)

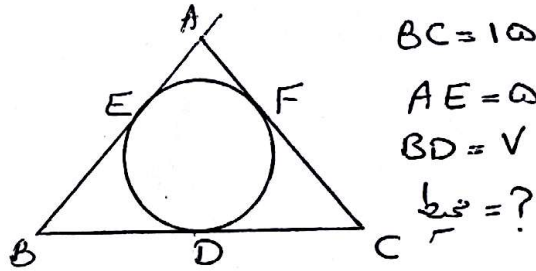
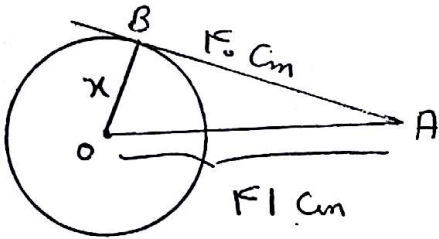
$$\hat{ABC} = \frac{\widehat{AB}}{2}$$

۱۳- در هر دایره مفاد زیر مجهول را بیابید.



شعاع = ۵

AO = 13

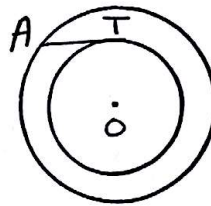
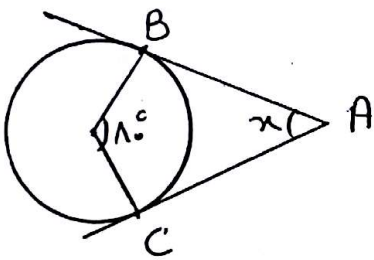


BC = 15

AE = 5

BD = 7

ر = ؟



شعاع ۲ و ۵ و ۱۳

AT = ؟

