

(1.نمره)

1-- در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید

الف- دودایره متقاطع..... مماس مشترک دارند.

ب- اگر  $d=R+r$  باشد دودایره نسبت به هم ..... هستند.

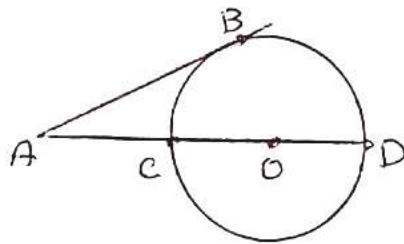
ج- اگر طول وتر AB برابر R باشد اندازه کمان AB برابر..... است.

د- طول کمان AB از دایره  $C(O, 6)$  با زاویه مرکزی 40 درجه برابر ..... است.

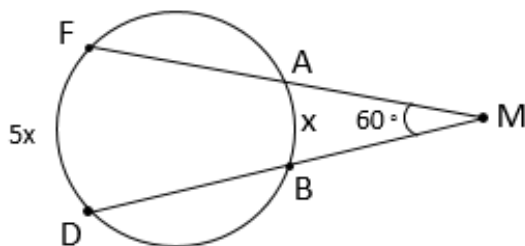
(2.نمره)

2- در شکل های زیر مجهول را بیابید

الف -  $AB=8$  و  $AC=6$  طول شعاع چقدر است ( $R=x$ )



ب- در شکل زیر طول کمان های AB و FD را بدست آورید.



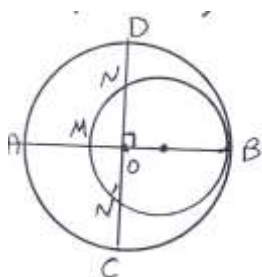
1.نمره

3- ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی نصف اندازه کمان مقابل به آن است.

4- طول مماس مشترک خارجی دو دایره 12 و طول مماس مشترک داخلی آنها  $4\sqrt{3}$  و طول خط مرکزین مساوی 13 واحد است شعاع های دو دایره را بیابید (1.5)

5- اگر دو دایره متخارج باشند ثابت کنید مماس مشترک های خارجی با خط مرکزین همسرند (1.5)

6- در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر  $AB$  ,  $CD$  از دایره بزرگ تر بر هم عمودند . اگر  $AM=8$  و  $ND=5$  شعاع های دو دایره را پیدا کنید (1.5نمره)



7- در شکل زیر  $AE$  و  $AF$  بر دایره مماس اند اگر  $OA=10$  و  $R=6$  باشد طول مماس ها  $AE$  و  $AF$  و وتر  $FE$  را بدست آورید (1.5نمره)

