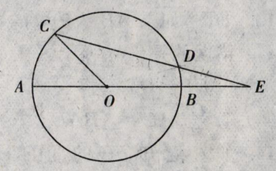
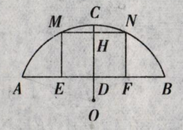
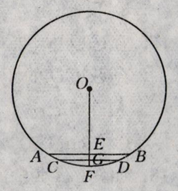
20. 如图，在⊙O中，AB是直径，AB与弦CD的延长线交于E，且$AB=2DE$，$\angle E=15°$，求$\angle AOC$.



21. 如图，某地有一座圆弧形的拱桥，桥下的水面宽度为7.2 m，拱顶高出水面2.4 m，现有一艘宽3 m，船舱顶部为方形并高出水面2 m的货船要经过这里，此货船能顺利通过这座拱桥吗？



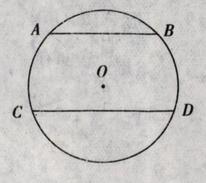
22. 圆形管道内原有积水的水平宽度$CD=10$ cm，水深$GF=1$ cm，后来水面上升了1 cm，求上升后水面AB的宽.



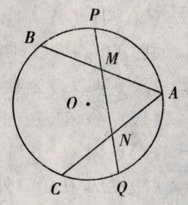
23. 如果在⊙O中，弦$AB=6$ cm，⊙O的半径为5 cm，且平行弦AB和CD间的距离为7 cm. 求：

(1)圆心O到弦AB的距离；

(2)弦CD的长.

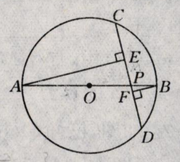
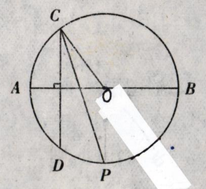


24. 如图，⊙O中的弦$AB=AC$，M，N分别为AB，AC的中点，弦PQ过MN. 求证：$PM=NQ$.



四、开放创新.（25题、26题每题6分，27题8分，共20分）

25. 如图，⊙O的半径为5 cm，AB是直径，弦CD和AB相交于点P，且$CD=8$ cm，过点A和点B分别向CD引垂线AE和BF，垂足分别为E，F. 求$AE-BF$的长.



26. 如图，AB为⊙O的一条固定直径，它把⊙O分成上、下两个半圆，自上半圆上一点C作弦$CD\perp AB$，$\angle OCD$的平分线交⊙O于点P. 当C点在上半圆（不包括A，B两点）移动时，点P的位置是否有变化？说明理由.