**九年级 《2.5直线与圆的位置关系（4）》 分层作业**

班级 姓名 预选分组\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、基础训练

A1．从圆外一点引圆的两条切线，它们的 相等，这点和圆心的 平分两条切线

的 ．

A2． 如图，*PA*、*PB*是⊙*O*的切线，点*A*点*B*是切点，则∠*APO*=300，*AO*=4,则∠*POB*= ，*PB*= ．

A3． ⊙*O*的半径为4，点*P*到圆心的距离为8，过*P*作⊙*O*的两条切线，则这两条切线的夹角为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

A4． 如图所示，若△*ABC*的边长分别为*AB*=9，*CA*=6，*BC*=4，△*ABC*的内切圆*O*切*AB*、*BC*、*AC*于*D*、*E*、*F*，则*AF*的长是 ．



第4题



第2题

二、典型例题

B1 如图，已知*AB*为⊙*O*的直径，*AD*、*BC*、*CD*为⊙*O*的切线，切点分别是*A*、*B*、*E*，则有以下结论：（1）*CO*⊥*DO*；（2）四边形*OFEG*是矩形．试说明理由．

分析 （1）首先由切线的性质得*DA*⊥*AB*，*CB*⊥*AB*，从而*DA*∥*CB*，再由切线长定理得*DO*平分∠*ADC*，*CO*平分∠*BCD*，就可得出结论；（2）由切线长定理可得*DA*=*DE*，*DO*平分∠*ADC*，再通过等腰三角形三线合一得*DO*⊥*AE*，同理*CO*⊥*BE*，结合*CO*⊥*DO*就可得到结论．



B2已知：如图，*P*为⊙*O*外一点，*PA*、*PB*为⊙*O*的切线，*A*和*B*是切点，*BC*是直径．求证：*AC*∥*OP*．

分析：题中已知*BC*为⊙*O*的直径，可想到*CA*⊥*AB*，若能证出*OP*⊥*AB*，问题便得到解决．可考虑切线长定理，证三角形*PAB*为等腰三角形，再根据“三线合一”的性质，证得*OP*⊥*AB*．

三、拓展提升：

C如图所示，在中，，，

（1）求内切圆的半径

（2）若移动圆心*O*的位置，使⊙*O*保持与的边*AC*、*BC*都相切，求半径*r*的取值范围

分析：已知直角三角形两边长可求出第三边的长，求直角三角形内切圆的半径，要构造关于半径的方程，要注意找半径与三边的关系．

四、课后作业

A1．已知*Rt*△*ABC*中，∠*C*=90°,*AB*=10,*BC*=8,*AC*=6,则这个三角的的内切圆的半径长为

A2． 如图，分别是⊙*O*的切线，为切点，是⊙*O*的直径，已知，的度数为

B3．如图，从⊙*O*外一点*P*引⊙*O*的两条切线*PA*、*PB*，切点分别是*A*、*B*，若*PA*=8*cm*，*C*是弧*AB*上的一个动点（点*C*与*A*、*B*两点不重合），过点*C*作⊙*O*的切线，分别交*PA*、*PB*于点*D*、*E*，则△*PED*的周长是 ．

*A*

*B*

*C*

*O*

*P*

*O*

*A*

*D*

*P*

*E*

*B*

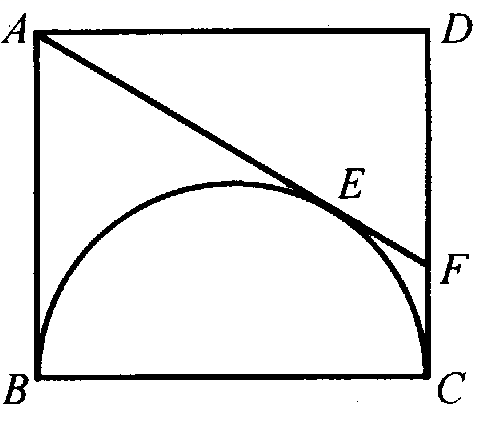
*C*



第2题 第3题



B4．如图，一圆内切于四边形*ABCD*，且*AB*=16，*CD*=10，求四边形的周长．

C5． 如图，正方形*ABCD*中*AE*切以*BC*为直径的半圆于*E*，交*CD*于*F*点．求*CF*：*FD*．

C6．如图，*AB*为⊙*O*的直径，*C*为圆上任意一点，过*C*的切线分别与过*A*、*B*两点的切线交于*P*、*Q*，求证：．