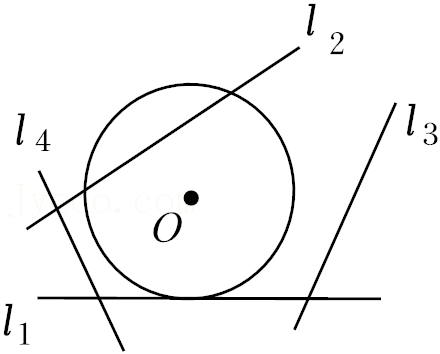
**第7讲 直线和圆**

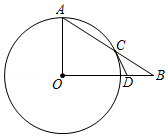
**作业单**

基础题（必做）

1.（由2021年许昌市中考模拟题改编）如图9，若⊙*O*的半径为6，圆心*O*到一条直线的距离为6，则这条直线可能是（　　）

A．*l*1 B．*l*2 C．*l*3 D．*l*4

图9

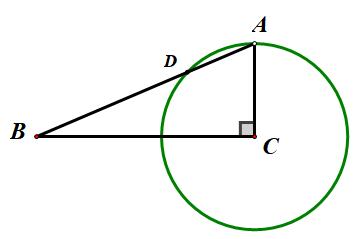
2.（2021年宿迁市中考题）如图10，在Rt△*AOB*中，∠*AOB*＝90°，以点*O*为圆心，*OA*为半径的圆交*AB*于点*C*，点*D*在*OB*上，*CD*＝*BD*．

（1）判断直线*CD*与⊙*O*的位置关系，并说明理由；

（2）已知tan∠*ODC*＝，*AB*＝40，求⊙*O*的半径．

图10

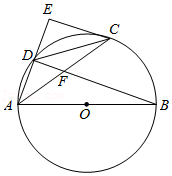
3. 如图11，在Rt△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，以点*C*为圆心，*CA*为半径的圆交*AB*于点*D*，用两种不同的方法过点*D*作⊙*C*的切线．要求：

（1）用直尺和圆规作图；

（2）保留作图的痕迹，写出必要的文字说明．

图11

提升题（选做）

4.（2021年武汉市中考题）如图12，*AB*是⊙*O*的直径，点*D*在⊙*O*上，点*C*是弧*BD*的中点，过点*C*作*AD*的垂线，垂足为点*E*．连接*AC*交*BD*于点*F*．

（1）求证：直线*CE*是⊙*O*的切线；

（2）若，求cos∠*ABD*的值．

图12

**答案：**

1. *A*；
2. （1）直线*CD*与⊙*O*相切，联结*OC*，证得*OC*⊥*CD*即可；（2）24；
3. 作图略，方法1：联结*CD*，过点*D*作*CD*的垂线，垂线*DE*即为所求的切线；方法2：作线段*BD*的垂直平分线，交*BC*于点*E*，作直线*DE*，垂线*DE*即为所求的切线；
4. （1）联结*OC*，证得*OC*∥*AE*，因为*AE*⊥*CE*，所以*OC*⊥*CE*，证得直线*CE*是⊙*O*的切线；（2）．