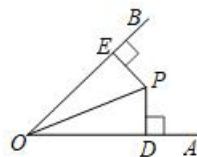


## 角平分线的性质及判定 A 卷

### 一、选择题

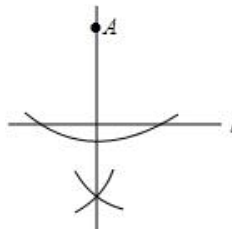
1. 如图,  $OP$  平分  $\angle AOB$ ,  $PD \perp OA$ ,  $PE \perp OB$ , 垂足分别为  $D$ ,  $E$ , 下列结论正确的是 ( )



- A.  $PD = PE$   
B.  $PE = OE$   
C.  $\angle DPO = \angle EOP$   
D.  $PD = OD$

2. 如图所示的作图痕迹作的是( )

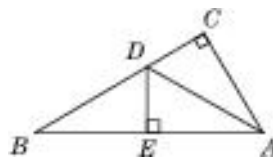
- A. 线段的垂直平分线  
B. 过一点作已知直线的垂线  
C. 一个角的平分线  
D. 作一个角等于已知角



3. 三角形中到三边的距离相等的点是( )

- A. 三条边的垂直平分线的交点                      B. 三条高的交点  
C. 三条中线的交点                                  D. 三条角平分线的交点

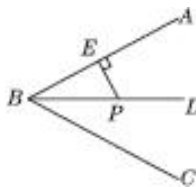
4. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $AD$  平分  $\angle BAC$ ,  $DE \perp AB$  于  $E$ ,  $DE = 3$ ,  $BD = 2CD$ , 则  $BC = ( \quad )$



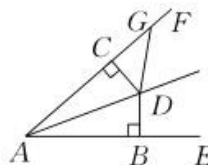
- A. 7                      B. 8                      C. 9                      D. 10

## 二、填空题

5. 如图,  $BD$  是  $\angle ABC$  的平分线, 点  $P$  是  $BD$  上一点,  $PE \perp BA$  于点  $E$ ,  $PE = 4\text{cm}$ , 则点  $P$  到边  $BC$  的距离为  $\quad\quad\quad\text{cm}$ .

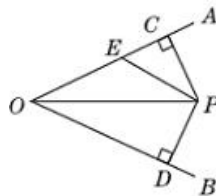


6. 如图所示,  $DB \perp AE$  于  $B$ ,  $DC \perp AF$  于  $C$ , 且  $DB = DC$ ,  $\angle BAC = 40^\circ$ ,  $\angle ADG = 130^\circ$ , 则  $\angle DGF =$  \_\_\_\_\_.



### 三、解答题（共1小题；共13分）

7. 如图所示, 点  $P$  是  $\angle AOB$  内一点,  $PD \perp OB$  于点  $D$ ,  $PC \perp OA$  于点  $C$ , 且  $PD = PC$ , 点  $E$  在  $OA$  上,  $\angle AOB = 50^\circ$ ,  $\angle OPE = 30^\circ$ , 求  $\angle PEC$  的度数.



## 答案

### 第一部分

1. A    2. B    3. D    4. C    5. 4    6.  $150^\circ$

7.  $\because PD \perp OB, PC \perp OA, PD = PC,$

$\therefore OP$  平分  $\angle AOB$ .

又  $\angle AOB = 50^\circ,$

$\therefore \angle EOP = \frac{1}{2}\angle AOB = 25^\circ.$

$\because \angle OPE = 30^\circ,$

$\therefore \angle PEC = \angle EOP + \angle OPE = 25^\circ + 30^\circ = 55^\circ.$