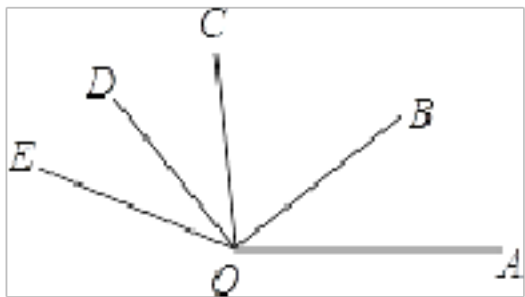


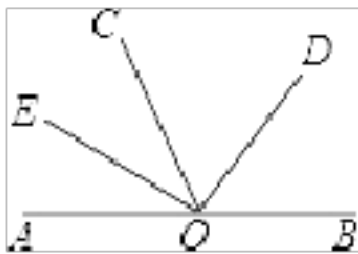
## 初中数学解题模型之图形认识初步（双角平分线）

### 一. 选择题（共 10 小题）

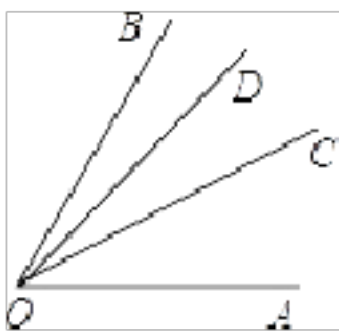
1. (2013 秋 □ 长清区期末) 如图,  $OB$  是  $\angle AOC$  的平分线,  $OD$  是  $\angle COE$  的平分线, 如果  $\angle AOB=50^\circ$ ,  $\angle COE=60^\circ$ , 则下列结论错误的是 ( )



- A.  $\angle AOE=110^\circ$  B.  $\angle BOD=80^\circ$  C.  $\angle BOC=50^\circ$  D.  $\angle DOE=30^\circ$
2. (2012 春 □ 巴南区期中) 如图,  $\angle AOB$  是平角,  $OD$  平分  $\angle BOC$ ,  $OE$  平分  $\angle AOC$ , 那么  $\angle AOE$  的余角有 ( )

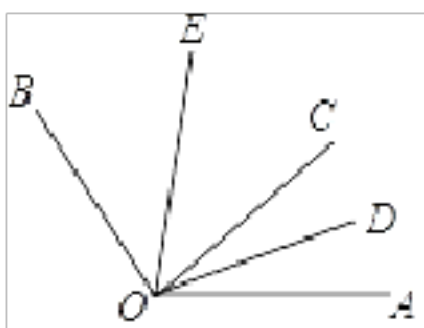


- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
3. (2021 秋 □ 肥西县期末) 如图,  $OC$  是  $\angle AOB$  的平分线,  $OD$  是  $\angle BOC$  的平分线, 那么下列各式中正确的是 ( )



- A.  $\angle COD = \frac{1}{2} \angle AOB$  B.  $\angle AOD = \frac{2}{3} \angle AOB$
- C.  $\angle BOD = \frac{1}{2} \angle AOD$  D.  $\angle BOC = \frac{2}{3} \angle AOD$

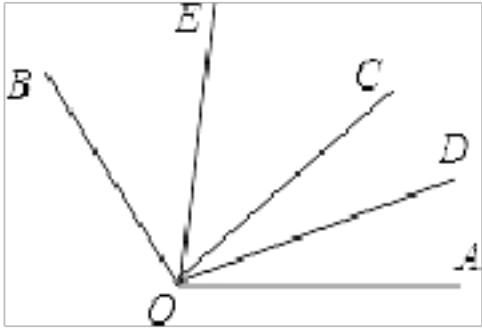
4. (2016 秋 □ 昆山市校级期末) 如图,  $\angle AOB=120^\circ$ , 射线  $OC$  是  $\angle AOB$  内部任意一条射线,  $OD, OE$  分别是  $\angle AOC, \angle BOC$  的角平分线, 下列叙述正确的是 ( )



- A.  $\angle DOE$  的度数不能确定 B.  $\angle AOD = \angle EOC$

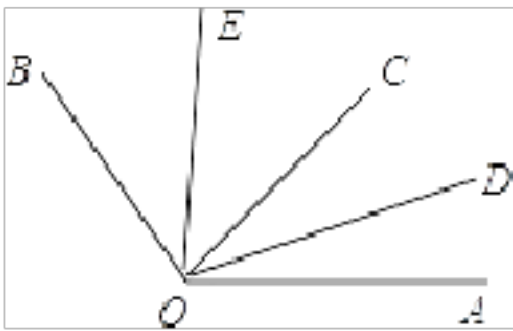
C.  $\angle AOD + \angle BOE = 60^\circ$  D.  $\angle BOE = 2\angle COD$

5. (2015 秋 □ 薛城区期末) 如图,  $\angle AOB = 130^\circ$ , 射线  $OC$  是  $\angle AOB$  内部任意一条射线,  $OD$ 、 $OE$  分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的平分线, 下列叙述正确的是 ( )



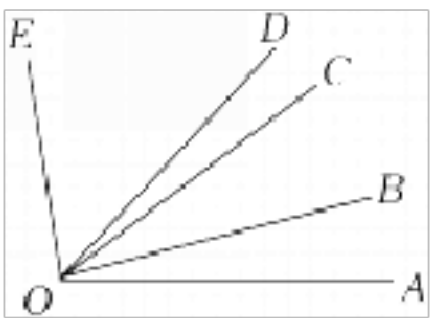
- A.  $\angle DOE$  的度数不能确定  
 B.  $\angle AOD + \angle BOE = \angle EOC + \angle COD = \angle DOE = 65^\circ$   
 C.  $\angle BOE = 2\angle COD$   
 D.  $\angle AOD = \frac{1}{2}\angle EOC$

6. (2013 秋 □ 洛阳期末) 如图,  $\angle AOB = 130^\circ$ , 射线  $OC$  是  $\angle AOB$  内部任意一条射线,  $OD$ 、 $OE$  分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的平分线, 下列叙述正确的是 ( )



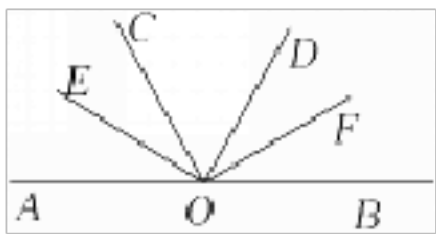
- A.  $\angle DOE$  的度数不能确定 B.  $\angle AOD = \frac{1}{2}\angle EOC$   
 C.  $\angle BOE = 2\angle COD$  D.  $\angle AOD + \angle BOE = 65^\circ$

7. (2021 秋 □ 彭水县期末) 如图, 已知  $\angle AOB = 20^\circ$ ,  $\angle AOE = 110^\circ$ ,  $OB$  平分  $\angle AOC$ ,  $OD$  平分  $\angle AOE$ , 则  $\angle COD$  的度数为 ( )



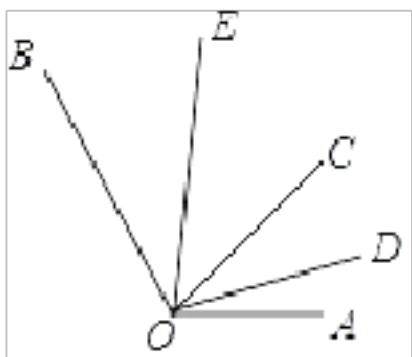
- A.  $8^\circ$  B.  $10^\circ$  C.  $15^\circ$  D.  $18^\circ$

8. (2021 秋 □ 朝阳区期末) 如图, 射线  $OC$ 、 $OD$  把平角  $\angle AOB$  三等分,  $OE$  平分  $\angle AOC$ ,  $OF$  平分  $\angle BOD$ . 下列说法正确的是 ( )



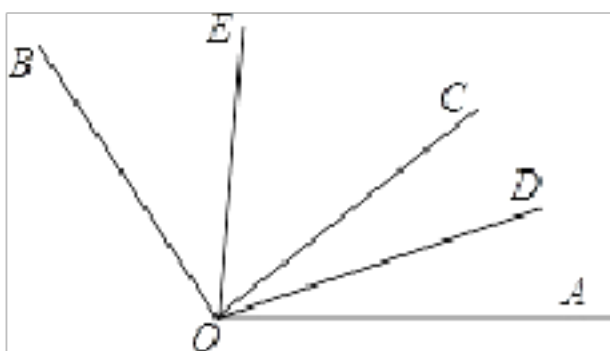
- A. 图中只有两个  $120^\circ$  的角 B. 图中只有  $\angle DOE$  是直角  
 C. 图中  $\angle AOC$  的补角有 3 个 D. 图中  $\angle AOE$  的余角有 2 个

9. (2017 秋 □ 淮安区期末) 如图,  $\angle AOB = 130^\circ$ , 射线  $OC$  是  $\angle AOB$  内部任意一条射线,  $OD$ 、 $OE$  分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的角平分线, 下列叙述正确的是 ( )



- A.  $\angle DOE$  的度数不能确定 B.  $\angle AOD = \frac{1}{2} \angle EOC$   
 C.  $\angle AOD + \angle BOE = 65^\circ$  D.  $\angle BOE = 2 \angle COD$

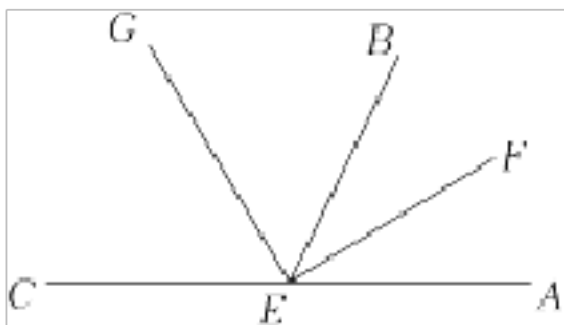
10. (2021 秋 □ 武城县期末) 如图,  $\angle AOB = 120^\circ$ ,  $OC$  是  $\angle AOB$  内部任意一条射线,  $OD$ 、 $OE$  分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的角平分线, 下列叙述正确的是 ( )



- A.  $\angle AOD + \angle BOE = 60^\circ$  B.  $\angle AOD = \frac{1}{2} \angle EOC$   
 C.  $\angle BOE = 2 \angle COD$  D.  $\angle DOE$  的度数不能确定

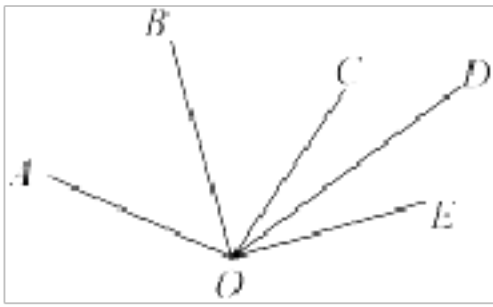
二. 填空题 (共 10 小题)

11. (2021 秋 □ 长春期末) 如图,  $EF$ 、 $EG$  分别是  $\angle AEB$  和  $\angle BEC$  的平分线. 若  $\angle BEF = 30^\circ$ , 则  $\angle BEG = \underline{\quad}$   $^\circ$ .

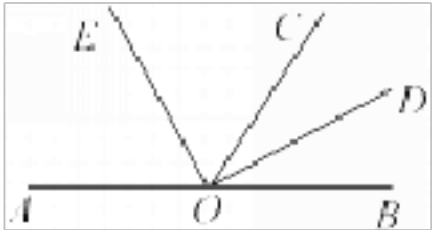


12. (2021 秋 □ 盐城月考) 如图,  $OB$  平分  $\angle AOC$ ,  $OD$  平分  $\angle COE$ ,  $\angle AOC = 100^\circ$ ,  $\angle EOC$

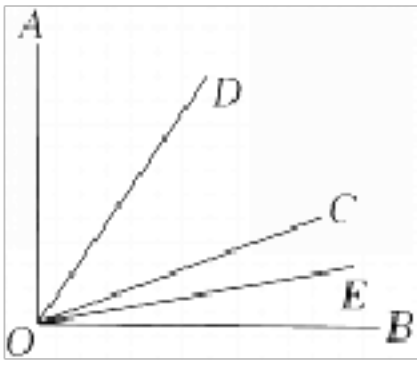
$=40^\circ$ ，则 $\angle BOD$ 的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



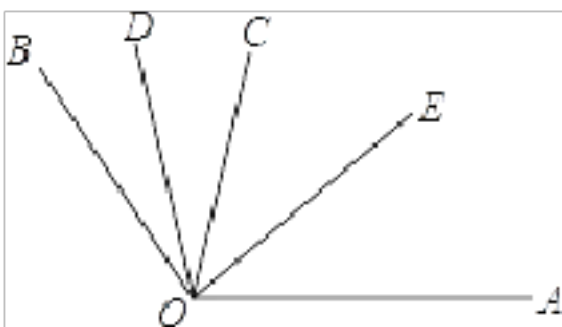
13. (2020 秋□青岛期末) 如图， $\angle AOB=180^\circ$ ，OD 是 $\angle BOC$ 的平分线，OE 是 $\angle AOC$ 的平分线，则图中与 $\angle COD$ 互补的角是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



14. (2021 秋□天河区期末) 如图， $\angle AOB=90^\circ$ ，OC 是 $\angle AOB$ 里任意一条射线，OD，OE 分别平分 $\angle AOC$ ， $\angle BOC$ ，则 $\angle DOE=$   $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



15. (2021 秋□金塔县期末) 如图， $\angle AOB$ 中，OD 是 $\angle BOC$ 的平分线，OE 是 $\angle AOC$ 的平分线，若 $\angle AOB=140^\circ$ ，则 $\angle EOD=$   $\underline{\hspace{2cm}}$ 度。



16. (2020 秋□江津区期末) 若 $\angle AOB=50^\circ$ ， $\angle BOC=30^\circ$ ，OM、ON 分别是 $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$ 的平分线，则 $\angle MON$ 的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

17. (2021 秋□义乌市月考) 已知 $\angle AOC=70^\circ$ ， $\angle COE=30^\circ$ ，OB 是 $\angle AOC$ 的平分线，OD 是 $\angle COE$ 的平分线，则 $\angle BOD$ 的度数为  $\underline{\hspace{2cm}}$ 度。

18. (2020 秋□东西湖区期末) 已知 $\angle AOB=30^\circ$ ， $\angle AOC=4\angle AOB$ ，OM 平分 $\angle AOB$ ，ON 平分 $\angle AOC$ ，则 $\angle MON$ 的度数是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

19. (2020 秋□黄岛区期末) 平面内有公共端点的三条射线OA，OB，OC，构成的角 $\angle AOB=30^\circ$ ， $\angle BOC=70^\circ$ ，OM 和 ON 分别是 $\angle AOB$ 和 $\angle BOC$ 的角平分线，则 $\angle MON$ 的度数是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

20. (2021 秋 □ 青羊区校级期中) 已知  $\angle AOB = 100^\circ$ ，射线  $OC$  在同平面内绕点  $O$  旋转，射线  $OE$ ， $OF$  分别是  $\angle AOC$  和  $\angle COB$  的角平分线，则  $\angle EOF$  的度数为 \_\_\_\_\_.

三. 解答题 (共 5 小题)

21. (2021 秋 □ 细河区期末) 如图,  $OM$  是  $\angle AOC$  的平分线,  $ON$  是  $\angle BOC$  的平分线.

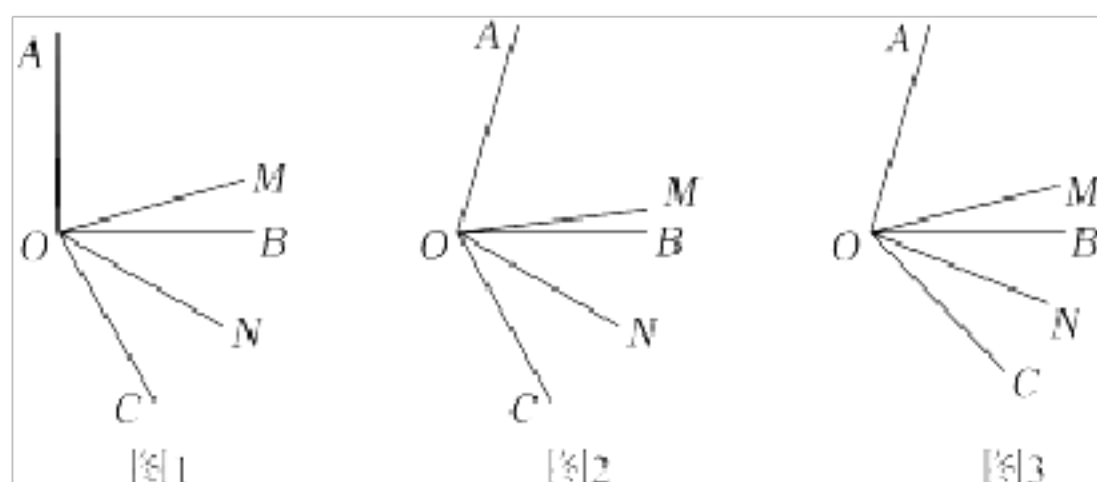
(1) 如图 1, 当  $\angle AOB$  是直角,  $\angle BOC = 60^\circ$  时, 求  $\angle MON$  的度数是多少?

(2) 如图 2, 当  $\angle AOB = \alpha$ ,  $\angle BOC = 60^\circ$  时, 尝试发现  $\angle MON$  与  $\alpha$  的数量关系;

(3) 如图 3, 当  $\angle AOB = \alpha$ ,  $\angle BOC = \beta$  时,

① 猜想:  $\angle MON$  与  $\alpha$ 、 $\beta$  有数量关系吗? 直接写出结论即可;

② 当  $\angle CON = 3\angle BOM$  时, 直接写出  $\alpha$ 、 $\beta$  之间的数量关系.

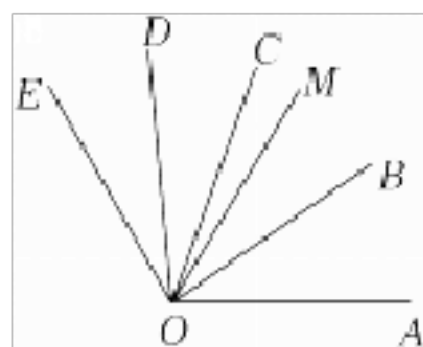


22. (2021 秋 □ 澄海区期末) 如图,  $OB$  是  $\angle AOC$  的平分线,  $OD$  是  $\angle COE$  的平分线.

(1) 如果  $\angle AOC = 70^\circ$ ,  $\angle COE = 50^\circ$ , 求  $\angle BOD$  的度数;

(2) 如果  $\angle AOE = 160^\circ$ , 求  $\angle BOD$  的度数;

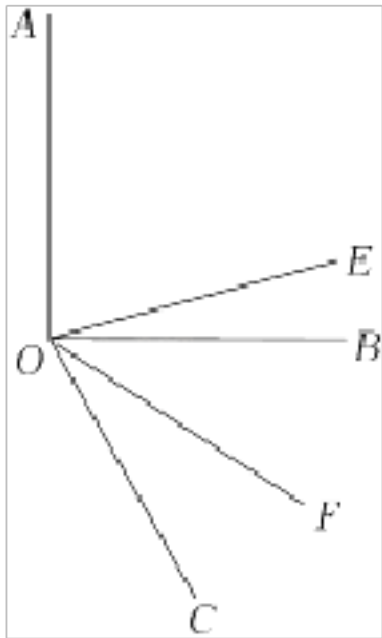
(3) 如果  $OM$  平分  $\angle AOE$ ,  $\angle COD : \angle BOC = 2 : 3$ ,  $\angle COM = 15^\circ$ , 求  $\angle BOD$  的度数.



23. (2021 秋 □ 义乌市期末) 如图, 已知  $OB$  是  $\angle AOC$  内一条射线,  $OE$  平分  $\angle AOC$ ,  $OF$  平分  $\angle BOC$ .

(1) 若  $AO \perp BO$ ,  $\angle BOC = 60^\circ$ , 求  $\angle EOF$  的度数;

(2) 试判断  $\angle AOB = 2\angle EOF$  是否成立. 并请说明理由.



24. (2021 秋 □ 金水区校级期末) 已知  $OC$  为一条射线,  $OM$  平分  $\angle AOC$ ,  $ON$  平分  $\angle BOC$ .

(1) 如图 1, 当  $\angle AOB=60^\circ$ ,  $OC$  为  $\angle AOB$  内部任意一条射线时,  $\angle MON=$  \_\_\_\_\_;

(2) 如图 2, 当  $\angle AOB=60^\circ$ ,  $OC$  旋转到  $\angle AOB$  的外部时,  $\angle MON=$  \_\_\_\_\_;

(3) 如图 3, 当  $\angle AOB=\alpha$ ,  $OC$  旋转到  $\angle AOB$  ( $\angle BOC < 120^\circ$ ) 的外部时, 求  $\angle MON$ , 请借助图 3 填空.

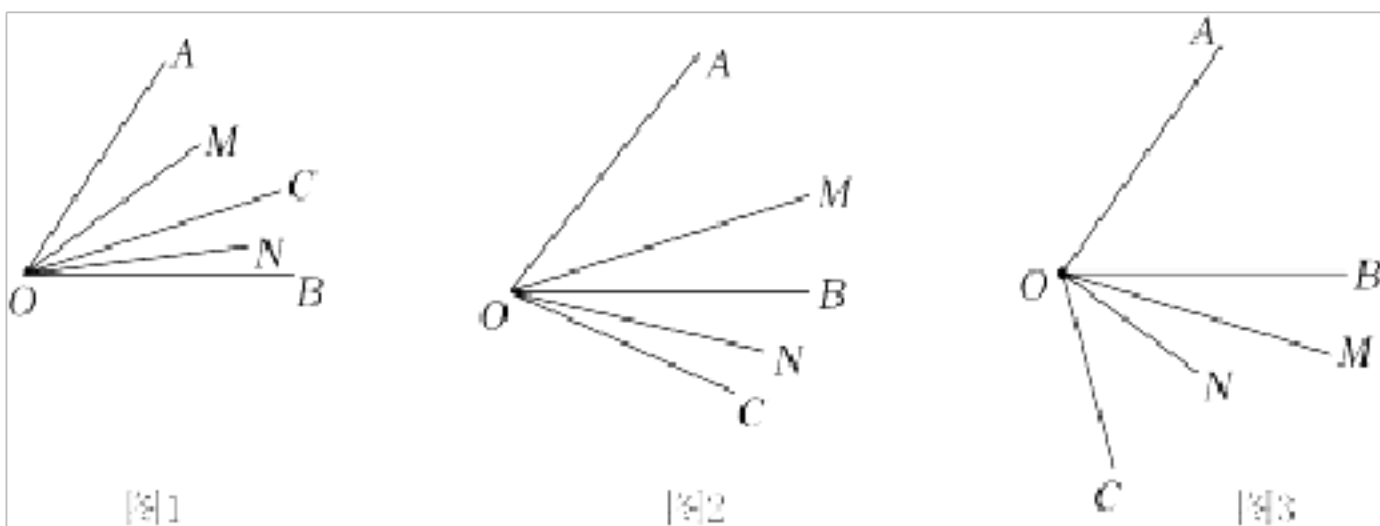
解: 因为  $OM$  平分  $\angle AOC$ ,  $ON$  平分  $\angle BOC$

所以  $\angle COM = \frac{1}{2} \angle AOC$ ,  $\angle CON = \frac{1}{2} \angle BOC$  (依据是 \_\_\_\_\_)

所以  $\angle MON = \angle COM -$  \_\_\_\_\_

$= \frac{1}{2} \angle AOC -$  \_\_\_\_\_

$= \frac{1}{2}$  \_\_\_\_\_.

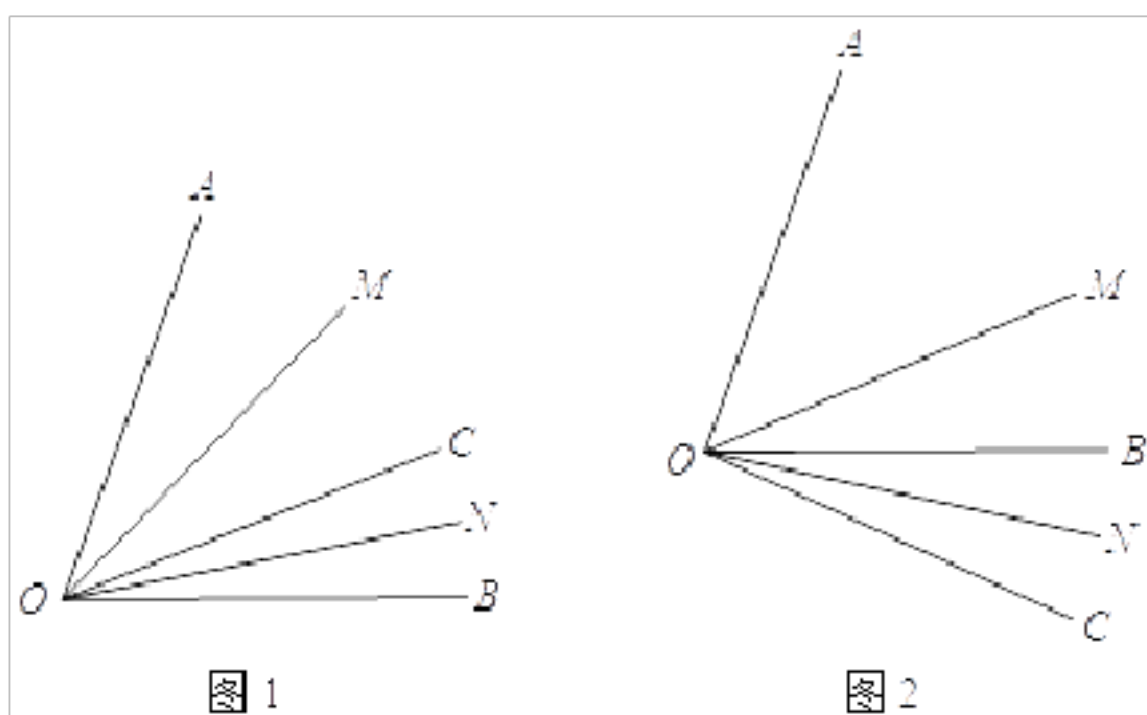


25. (2021 秋 □ 红河州期末) 已知  $\angle AOB=70^\circ$ , 如图 1,  $OC$  为  $\angle AOB$  内部任意一条射线,  $OM$  平分  $\angle AOC$ ,  $ON$  平分  $\angle BOC$ .

(1) 求  $\angle MON$  的度数;

(2) 如图 2, 当  $OC$  在  $\angle AOB$  的外部且  $\angle BOC < 70^\circ$  时, 其他条件不变,  $\angle MON$  的度

数会发生变化吗？请说明理由。

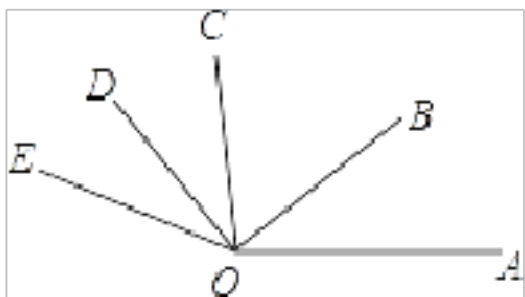


## 初中数学解题模型之图形认识初步（双角平分线）

参考答案与试题解析

### 一. 选择题（共 10 小题）

1. (2013 秋 □ 长清区期末) 如图,  $OB$  是  $\angle AOC$  的平分线,  $OD$  是  $\angle COE$  的平分线, 如果  $\angle AOB=50^\circ$ ,  $\angle COE=60^\circ$ , 则下列结论错误的是 ( )



- A.  $\angle AOE=110^\circ$    B.  $\angle BOD=80^\circ$    C.  $\angle BOC=50^\circ$    D.  $\angle DOE=30^\circ$

**【考点】** 角的计算; 角平分线的定义.

**【分析】** 根据角平分线的性质, 角的和差倍分关系计算作答.

**【解答】** 解:  $\because OB$  是  $\angle AOC$  的平分线,  $OD$  是  $\angle COE$  的平分线, 如果  $\angle AOB=50^\circ$ ,  $\angle COE=60^\circ$ ,

$\therefore$  A、 $\angle AOE=2\angle AOB+\angle COE=160^\circ$ , 故错误;

B、 $\angle BOD=\angle BOC+\angle COD=\angle AOB+\frac{1}{2}\angle COE=80^\circ$ , 故正确;

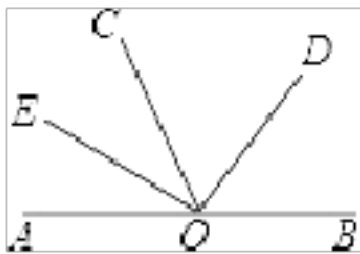
C、 $\angle BOC=\angle AOB=50^\circ$ , 故正确;

D、 $\angle DOE=\frac{1}{2}\angle COE=30^\circ$ , 故正确.

故选: A.

**【点评】** 本题结合角平分线的性质考查了角的和差倍分关系计算.

2. (2012 春 □ 巴南区期中) 如图,  $\angle AOB$  是平角,  $OD$  平分  $\angle BOC$ ,  $OE$  平分  $\angle AOC$ , 那么  $\angle AOE$  的余角有 ( )



- A. 1 个   B. 2 个   C. 3 个   D. 4 个

**【考点】** 余角和补角; 角平分线的定义.

**【分析】** 利用角平分线的定义以及平角的定义, 可知  $\angle EOC$  与  $\angle COD$  互余,  $\angle AOE$  与  $\angle BOD$  互余. 而  $\angle AOE=\angle EOC$ , 故可知  $\angle AOE$  的余角有两个.

**【解答】** 解:  $\because OD$  平分  $\angle BOC$ ,  $OE$  平分  $\angle AOC$



$$\therefore \angle AOE = \angle EOC, \quad \angle COD = \angle BOD$$

又  $\because \angle AOB$  是平角

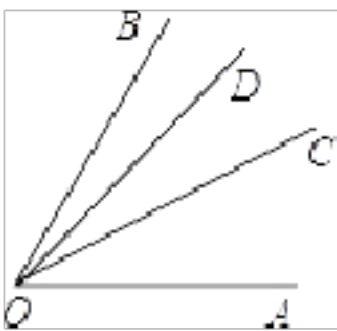
$$\therefore \angle EOC + \angle COD = 90^\circ \quad \text{即} \quad \angle DOE = 90^\circ$$

$$\therefore \angle AOE + \angle BOD = \angle AOE + \angle COD = 90^\circ .$$

故选：B.

【点评】本题主要考查了平角，平分线的定义，余角的定义，是一个基本的类型.

3. (2021 秋 □ 肥西县期末) 如图, OC 是  $\angle AOB$  的平分线, OD 是  $\angle BOC$  的平分线, 那么下列各式中正确的是 ( )



- A.  $\angle COD = \frac{1}{2} \angle AOB$  B.  $\angle AOD = \frac{2}{3} \angle AOB$   
 C.  $\angle BOD = \frac{1}{2} \angle AOD$  D.  $\angle BOC = \frac{2}{3} \angle AOD$

【考点】角平分线的定义.

【分析】根据角平分线定义, 得出角与角的关系. 再根据选项选取正确答案.

【解答】解:  $\because$  OC 是  $\angle AOB$  的平分线, OD 是  $\angle BOC$  的平分线,

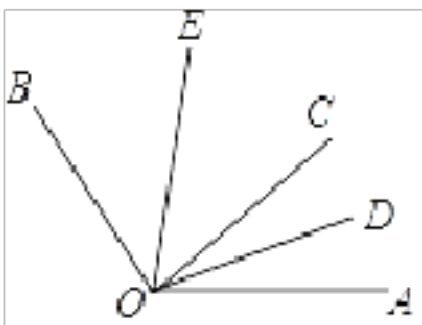
$$\therefore \angle BOC = \angle AOC = \frac{1}{2} \angle AOB, \quad \angle BOD = \frac{1}{2} \angle AOC = \frac{1}{2} \angle BOC,$$

$$\therefore \angle BOC = \frac{2}{3} \angle AOD,$$

故选：D.

【点评】根据角平分线定义得出所求角与已知角的关系转化求解.

4. (2016 秋 □ 昆山市校级期末) 如图,  $\angle AOB = 120^\circ$ , 射线 OC 是  $\angle AOB$  内部任意一条射线, OD, OE 分别是  $\angle AOC$ ,  $\angle BOC$  的角平分线, 下列叙述正确的是 ( )



- A.  $\angle DOE$  的度数不能确定 B.  $\angle AOD = \angle EOC$

$$+ \angle BOE = 60^\circ \quad \text{D. } \angle BOE = 2\angle COD$$

【考点】角的计算.

【分析】根据角的平分线的定义以及角的和差即可判断.

【解答】解：∵OD, OE 分别是  $\angle AOC$ ,  $\angle BOC$  的角平分线

$$\therefore \angle COD = \frac{1}{2} \angle AOC, \quad \angle EOC = \frac{1}{2} \angle BOC,$$

$$\therefore \angle DOE = \angle COD + \angle EOC = \frac{1}{2} \angle AOC + \frac{1}{2} \angle BOC = \frac{1}{2} (\angle AOC + \angle BOC) = \frac{1}{2} \angle AOB = \frac{1}{2} \times 120^\circ = 60^\circ .$$

故 C 正确;

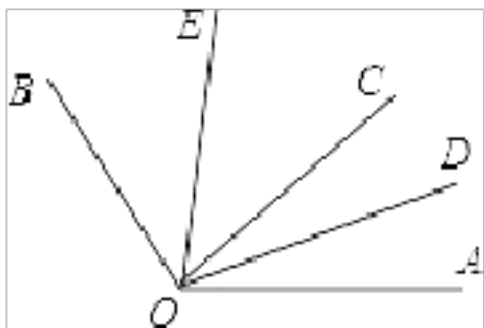
而 OC 是  $\angle AOB$  内部任意一条射线, 则  $\angle BOC$  和  $\angle AOC$  的大小无法确定,

则 A、B、D 错误.

故选: C.

【点评】本题考查了角的平分线的定义以及角的和差关系, 正确理解  $\angle DOE = \frac{1}{2} \angle AOB$  是关键.

5. (2015 秋 □ 薛城区期末) 如图,  $\angle AOB = 130^\circ$ , 射线 OC 是  $\angle AOB$  内部任意一条射线, OD、OE 分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的平分线, 下列叙述正确的是 ( )



- A.  $\angle DOE$  的度数不能确定  
 B.  $\angle AOD + \angle BOE = \angle EOC + \angle COD = \angle DOE = 65^\circ$   
 C.  $\angle BOE = 2\angle COD$   
 D.  $\angle AOD = \frac{1}{2} \angle EOC$

【考点】角平分线的定义.

【分析】本题是对角的平分线的性质的考查, 角平分线将角分成相等的两部分. 结合选项得出正确结论.

【解答】解：∵OD、OE 分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的平分线,

$$\therefore \angle AOD = \angle COD, \quad \angle EOC = \angle BOE,$$

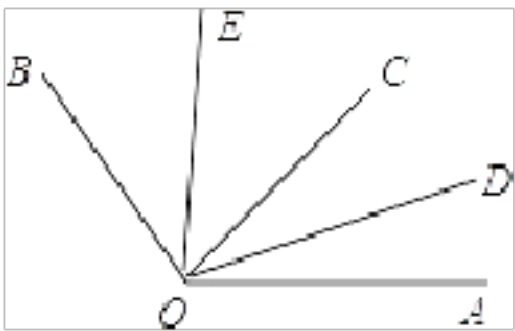
$$\angle BOE + \angle EOC + \angle COD = \angle AOB = 130^\circ,$$

$$\therefore \angle AOD + \angle BOE = \angle EOC + \angle COD = \angle DOE = 65^\circ.$$

故选：B.

【点评】本题是对角平分线的性质的考查，然后根据角平分线定义得出所求角与已知角的关系转化求解.

6. (2013 秋 □ 洛阳期末) 如图， $\angle AOB = 130^\circ$ ，射线 OC 是  $\angle AOB$  内部任意一条射线，OD、OE 分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的平分线，下列叙述正确的是 ( )



- A.  $\angle DOE$  的度数不能确定 B.  $\angle AOD = \frac{1}{2} \angle EOC$   
 C.  $\angle BOE = 2 \angle COD$  D.  $\angle AOD + \angle BOE = 65^\circ$

【考点】角的计算.

【专题】计算题.

【分析】本题是对角的平分线的性质的考查，角平分线将角分成相等的两部分，结合选项得出正确结论.

【解答】解： $\because$  OD、OE 分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的平分线，

$$\therefore \angle AOD = \angle COD, \angle EOC = \angle BOE,$$

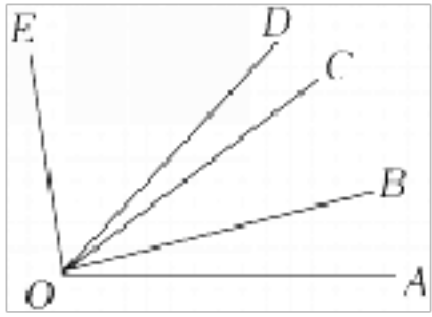
$$\text{又} \because \angle AOD + \angle BOE + \angle EOC + \angle COD = \angle AOB = 130^\circ,$$

$$\therefore \angle AOD + \angle BOE = \angle EOC + \angle COD = \angle DOE = 65^\circ.$$

故选：D.

【点评】本题是对角平分线的性质的考查，然后根据角平分线定义得出所求角与已知角的关系转化求解.

7. (2021 秋 □ 彭水县期末) 如图，已知  $\angle AOB = 20^\circ$ ， $\angle AOE = 110^\circ$ ，OB 平分  $\angle AOC$ ，OD 平分  $\angle AOE$ ，则  $\angle COD$  的度数为 ( )



8° B. 10° C. 15° D. 18°

【考点】角的计算；角平分线的定义.

【专题】线段、角、相交线与平行线；运算能力.

【分析】根据  $\angle AOB = 20^\circ$ ，OB 平分  $\angle AOC$ ，可得  $\angle AOC$  的度数；根据 OD 平分  $\angle AOE$ ， $\angle AOE = 110^\circ$ ，可得  $\angle AOD$  的度数，根据角的和差即可求得  $\angle COD$  的度数.

【解答】解：∵ OB 平分  $\angle AOC$ ， $\angle AOB = 20^\circ$ ，

∴  $\angle AOC = 2\angle AOB = 40^\circ$ ，

∵ OD 平分  $\angle AOE$ ， $\angle AOE = 110^\circ$ ，

∴  $\angle AOD = \frac{1}{2}\angle AOE = 55^\circ$ ，

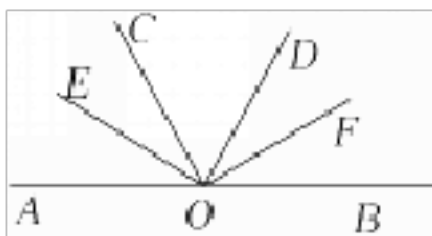
∴  $\angle COD = \angle AOD - \angle AOC = 55^\circ - 40^\circ = 15^\circ$  .

则  $\angle COD$  的度数为  $15^\circ$  .

故选：C.

【点评】本题考查了角的计算、角平分线的定义，解决本题的关键是掌握角平分线的定义.

8. (2021 秋 □ 朝阳区期末) 如图，射线 OC、OD 把平角  $\angle AOB$  三等分，OE 平分  $\angle AOC$ ，OF 平分  $\angle BOD$ . 下列说法正确的是 ( )



- A. 图中只有两个  $120^\circ$  的角 B. 图中只有  $\angle DOE$  是直角  
C. 图中  $\angle AOC$  的补角有 3 个 D. 图中  $\angle AOE$  的余角有 2 个

【考点】余角和补角；角平分线的定义.

【专题】线段、角、相交线与平行线；推理能力.

【分析】根据已知条件求出有关角的度数，即可对各个选项作出判断.

【解答】解：∵ 射线 OC 和 OD 把平角三等分，

∴  $\angle AOC = \angle COD = \angle BOD = 60^\circ$ ，

平分  $\angle AOC$ ,  $OF$  平分  $\angle BOD$ ,

$$\therefore \angle COE = \frac{1}{2} \angle AOC = \quad \circ, \quad \angle DOF = \frac{1}{2} \angle BOD = 30^\circ,$$

$$\therefore \angle DOE = \angle COF = 30^\circ + 60^\circ = 90^\circ,$$

图中  $120^\circ$  的角有:  $\angle AOD$ 、 $\angle EOF$ 、 $\angle COB$ , 故 A 选项不正确;

图中直角有  $\angle DOE$ 、 $\angle COF$ , 故 B 选项不正确;

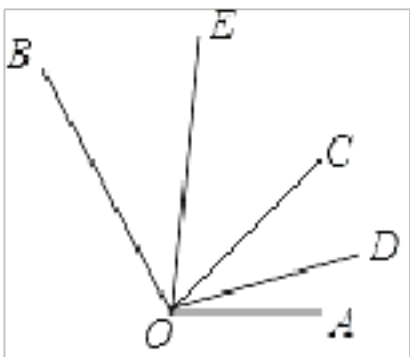
$\angle AOC = 60^\circ$ , 所以它的补角等于  $120^\circ$ , 图中有三个, 故 C 选项正确;

$\angle AOE = 30^\circ$ , 所以它的余角等于  $60^\circ$ , 图中等于  $60^\circ$  的角有三个, 故 D 选项不正确.

故选: C.

**【点评】** 本题考查了余角和补角、角平分线定义等知识; 熟练掌握余角的定义和角平分线定义是解题的关键.

9. (2017 秋  $\square$  淮安区期末) 如图,  $\angle AOB = 130^\circ$ , 射线  $OC$  是  $\angle AOB$  内部任意一条射线,  $OD$ 、 $OE$  分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的角平分线, 下列叙述正确的是 ( )



- A.  $\angle DOE$  的度数不能确定 B.  $\angle AOD = \frac{1}{2} \angle EOC$   
C.  $\angle AOD + \angle BOE = 65^\circ$  D.  $\angle BOE = 2 \angle COD$

**【考点】** 角平分线的定义.

**【专题】** 线段、角、相交线与平行线.

**【分析】** 依据  $OD$ 、 $OE$  分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的平分线, 即可得出  $\angle AOD + \angle BOE = \angle EOC + \angle COD = \angle DOE = 65^\circ$ , 结合选项得出正确结论.

**【解答】** 解:  $\because OD$ 、 $OE$  分别是  $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$  的平分线,

$$\therefore \angle AOD = \angle COD, \quad \angle EOC = \angle BOE,$$

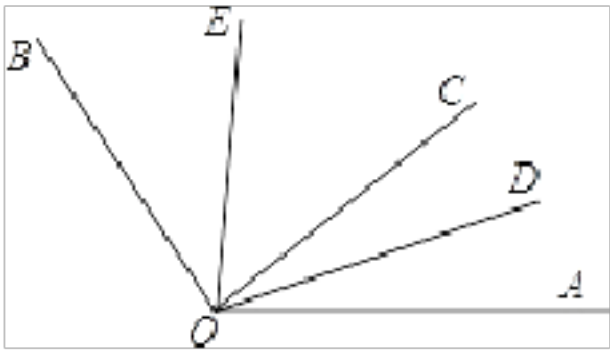
$$\text{又} \because \angle AOD + \angle BOE + \angle EOC + \angle COD = \angle AOB = 130^\circ,$$

$$\therefore \angle AOD + \angle BOE = \angle EOC + \angle COD = \angle DOE = 65^\circ.$$

故选: C.

**【点评】** 本题是对角的平分线的性质的考查, 解题时注意: 角平分线将角分成相等的两部分.

(2021 秋□武城县期末) 如图,  $\angle AOB = 120^\circ$ ,  $OC$  是  $\angle AOB$  内部任意一条射线,  $OD$ ,  $OE$  分别是  $\angle AOC$ ,  $\angle BOC$  的角平分线, 下列叙述正确的是 ( )



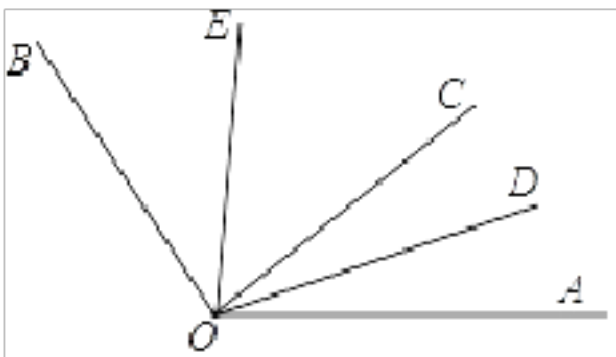
- A.  $\angle AOD + \angle BOE = 60^\circ$     B.  $\angle AOD = \frac{1}{2} \angle EOC$   
 C.  $\angle BOE = 2 \angle COD$     D.  $\angle DOE$  的度数不能确定

【考点】角的计算; 角平分线的定义.

【专题】计算题; 线段、角、相交线与平行线; 几何直观; 推理能力.

【分析】由角平分线的定义, 角的和差计算得  $\angle AOD + \angle BOE = 60^\circ$ , 故答案选 A.

【解答】解: 如图所示:



$\because OD, OE$  分别是  $\angle AOC, \angle BOC$  的角平分线,

$$\therefore \angle AOD = \angle DOC = \frac{1}{2} \angle AOC,$$

$$\angle COE = \angle BOE = \frac{1}{2} \angle BOC,$$

又  $\because \angle AOB = \angle AOC + \angle BOC = 120^\circ$ ,

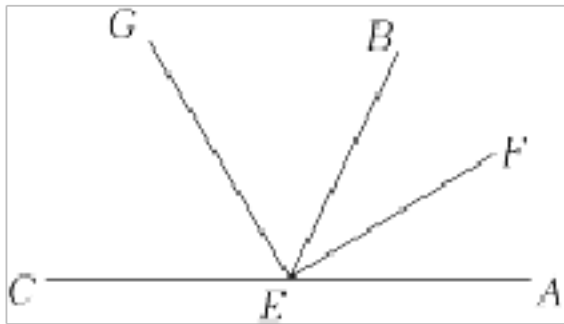
$$\therefore \angle AOD + \angle BOE = 60^\circ,$$

故选: A.

【点评】本题综合考查了角平分线的定义, 角的和差等相关知识点, 重点掌握角的计算.

## 二. 填空题 (共 1 小题)

11. (2021 秋□长春期末) 如图,  $EF, EG$  分别是  $\angle AEB$  和  $\angle BEC$  的平分线. 若  $\angle BEF = 30^\circ$ , 则  $\angle BEG = \underline{60}^\circ$ .



【专题】线段、角、相交线与平行线；运算能力.

【分析】根据双角平分线先求出 $\angle FEG$ 的度数，再减去 $\angle BEF$ 即可.

【解答】解： $\because$ EF、EG分别是 $\angle AEB$ 和 $\angle BEC$ 的平分线，

$$\therefore \angle BEG = \frac{1}{2} \angle BEC, \quad \angle BEF = \frac{1}{2} \angle BEA,$$

$$\therefore \angle FEG = \angle BEG - \angle BEF = \frac{1}{2} \angle BEC - \frac{1}{2} \angle BEA = \frac{1}{2} (\angle BEC - \angle BEA) = \frac{1}{2} \angle CEA = \frac{1}{2} \times 180^\circ = 90^\circ,$$

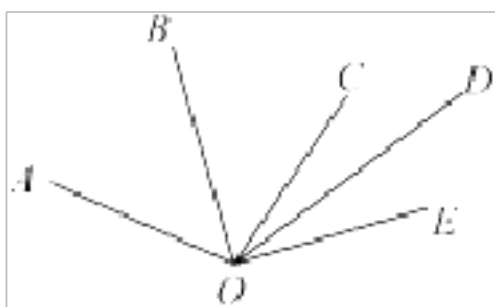
$$\because \angle BEF = 30^\circ,$$

$$\therefore \angle BEG = \angle FEG - \angle BEF = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ,$$

故答案为：60.

【点评】本题考查了角的计算，角平分线的定义，根据双角平分线求出 $\angle FEG$ 的度数是解题的关键.

12. (2021秋□盐城月考) 如图,OB平分 $\angle AOC$ , OD平分 $\angle COE$ ,  $\angle AOC=100^\circ$ ,  $\angle EOC=40^\circ$ , 则 $\angle BOD$ 的度数为 70°.



【考点】角的计算；角平分线的定义.

【专题】线段、角、相交线与平行线；运算能力.

【分析】根据角平分线的定义可求出 $\angle BOC = \frac{1}{2} \angle AOC$ ,  $\angle COD = \frac{1}{2} \angle COE$ , 从而可求出 $\angle BOD$ 的度数.

【解答】解： $\because$ OB平分 $\angle AOC$ , OD平分 $\angle COE$ ,  $\angle AOC=100^\circ$ ,  $\angle EOC=40^\circ$ ,

$$\therefore \angle BOC = \frac{1}{2} \angle AOC = 50^\circ, \quad \angle COD = \frac{1}{2} \angle COE = 20^\circ,$$

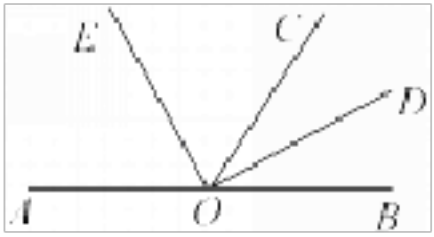
$$\therefore \angle DOB = \angle COD + \angle COB = 70^\circ;$$



故答案为：70.

【点评】本题考查角平分线的定义，解题的关键是求出 $\angle BOC = \frac{1}{2}\angle AOC$ ， $\angle COD = \frac{1}{2}\angle COE$ ，本题属于基础题型.

13. (2020 秋□青岛期末) 如图， $\angle AOB = 180^\circ$ ，OD 是 $\angle BOC$ 的平分线，OE 是 $\angle AOC$ 的平分线，则图中与 $\angle COD$ 互补的角是  $\angle AOD$ .



【考点】余角和补角；角平分线的定义.

【专题】线段、角、相交线与平行线；推理能力.

【分析】根据角平分线的性质，可得 $\angle AOE = \angle COE$ ， $\angle COD = \angle BOD$ ，再根据补角的定义求解即可.

【解答】解： $\because$  OD 是 $\angle BOC$ 的平分线，

$$\therefore \angle COD = \angle BOD,$$

$$\because \angle BOD + \angle AOD = 180^\circ,$$

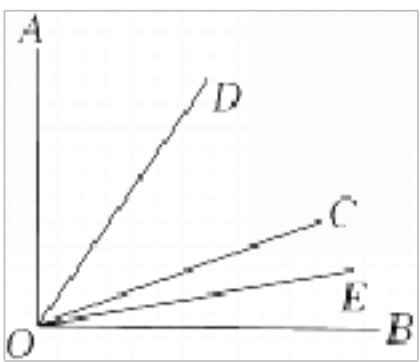
$$\therefore \angle COD + \angle AOD = 180^\circ,$$

$\therefore$  与 $\angle COD$ 互补的是 $\angle AOD$ .

故答案为： $\angle AOD$ .

【点评】本题考查了补角的定义，角平分线的定义等知识，解答本题的关键是理解补角的定义，掌握角平分线的性质.

14. (2021 秋□天河区期末) 如图， $\angle AOB = 90^\circ$ ，OC 是 $\angle AOB$ 里任意一条射线，OD，OE 分别平分 $\angle AOC$ ， $\angle BOC$ ，则 $\angle DOE = \underline{45^\circ}$ .



【考点】角平分线的定义.

【专题】线段、角、相交线与平行线；运算能力.

【分析】由角平分线可得 $\angle DOE = \frac{1}{2}\angle AOB$ ，再将已知代入即可.



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/057134015132006160>