

4.3.2 角的比较与运算



易错专攻

考虑不周,漏解出错.

例2 已知 $\angle AOB = 2\angle BOC$, 那么 OC 是不是 $\angle AOB$ 的角平分线? 请画图表示.

学生解答:



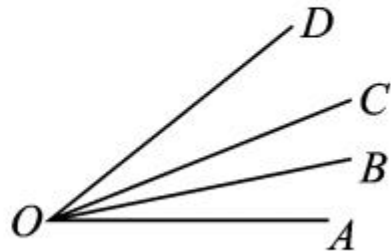
自主预习

——梳理要点

1. 角的比较方法有两种： 和 .
2. 从一个角的顶点出发，把这个角分成两个 的角的射线，叫做这个角的平分线.
3. 根据图形填空.

(1) $\angle AOD = \underline{\hspace{2cm}} + \angle AOC = \angle DOB + \underline{\hspace{2cm}}$.

(2) $\angle AOD - \angle COD = \underline{\hspace{2cm}}$, $\angle BOD - \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \angle COB$.



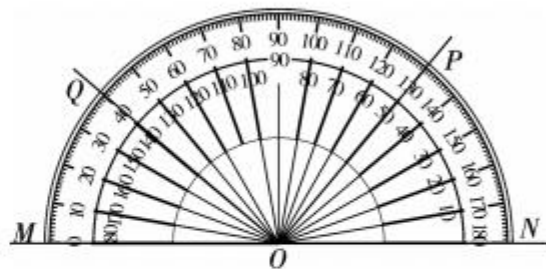


随堂过关

——夯实基础

1. 已知 M, N, P, Q 四点的位置如图所示, 下列结论中, 正确的是 ()

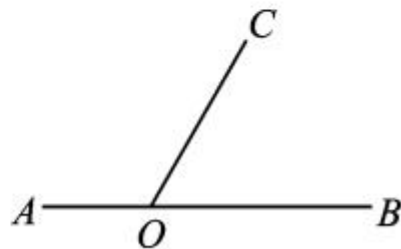
- A. $\angle NOQ = 40^\circ$
- B. $\angle NOP = 130^\circ$
- C. $\angle PON$ 比 $\angle MOQ$ 大
- D. $\angle MOQ$ 与 $\angle MOP$ 互补



第 1 题图

2. (2018 年河池市) 如图, 点 O 在直线 AB 上, 若 $\angle BOC = 60^\circ$, 则 $\angle AOC$ 的大小是 ()

- A. 60°
- B. 90°
- C. 120°
- D. 150°



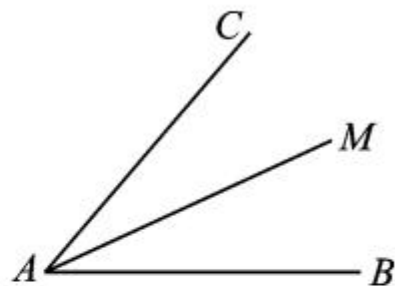
第 2 题图

3. 借助一副三角板,能画出的角度为 ()

- A. 65° B. 75° C. 85° D. 95°

4. (2018年百色市)如图,AM为 $\angle BAC$ 的平分线,下列等式错误的是 ()

- A. $\frac{1}{2}\angle BAC = \angle BAM$ B. $\angle BAM = \angle CAM$
C. $\angle BAM = 2\angle CAM$ D. $2\angle CAM = \angle BAC$



第4题图

5. 计算:

(1) $154^\circ 19' 42'' + 27^\circ 40' 28'' =$ _____ ;

(2) $180^\circ - 43^\circ 27' 14'' =$ _____ ;

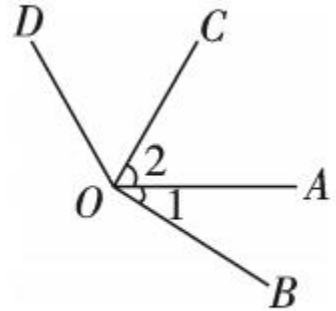
(3) $33^\circ 15' 16'' \times 5 =$ _____ ;

(4) $37^\circ 15' \div 3 =$ _____ .

6. 如图, $\angle AOD = 120^\circ$, $\angle 2 = 2\angle 1 = 60^\circ$, 求:

(1) $\angle DOC$ 的度数;

(2) $\angle BOD$ 的度数.





巩固强化

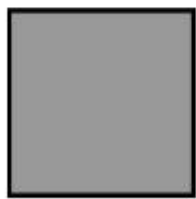
——提升能力

7. 如图所示, 将一张长方形纸片折叠, 使折痕成为一个直角的平分线, 正确的折法是

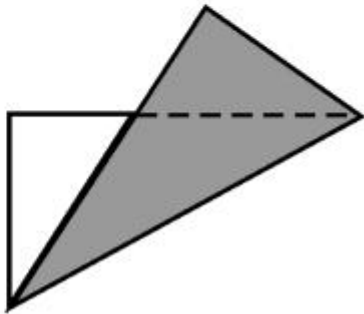


()

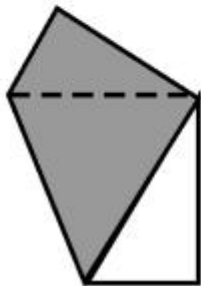
第7题图



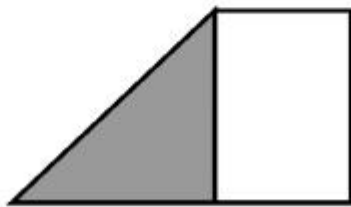
A



B



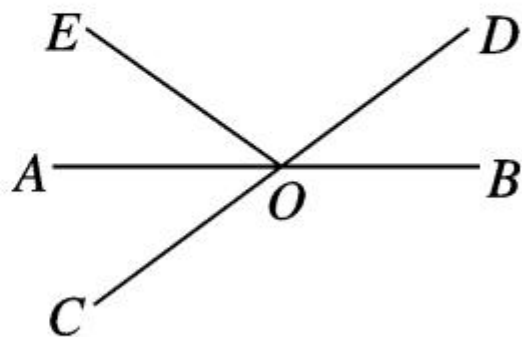
C



D

8. 已知 $\angle AOB = 70^\circ$, 以 O 为端点作射线 OC , 使 $\angle AOC = 42^\circ$, 则 $\angle BOC$ 的度数为 ()
- A. 28° B. 112° C. 28° 或 112° D. 68°

9. 如图, 已知直线 AB 、 CD 相交于点 O , OA 平分 $\angle EOC$, $\angle EOC = 70^\circ$, 则 $\angle BOD$ 的度数等于 ()

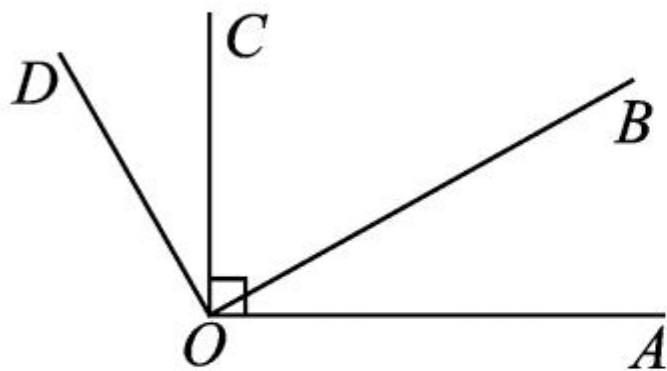


第 9 题图

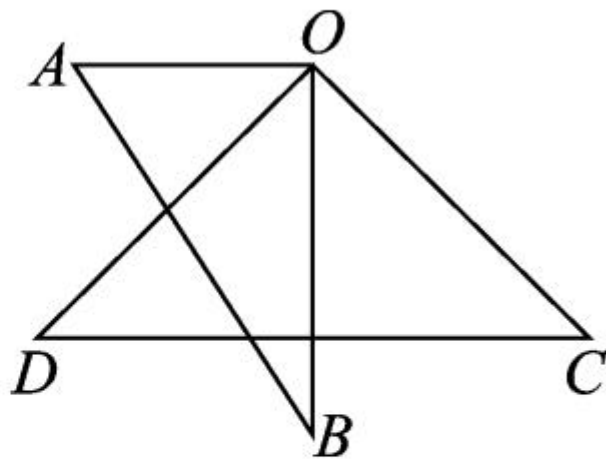
- A. 30° B. 35°
C. 20° D. 40°



10. 如图, $\angle AOC = 90^\circ$, $\angle AOB = \angle COD$, 则 $\angle BOD =$ _____.



第 10 题图

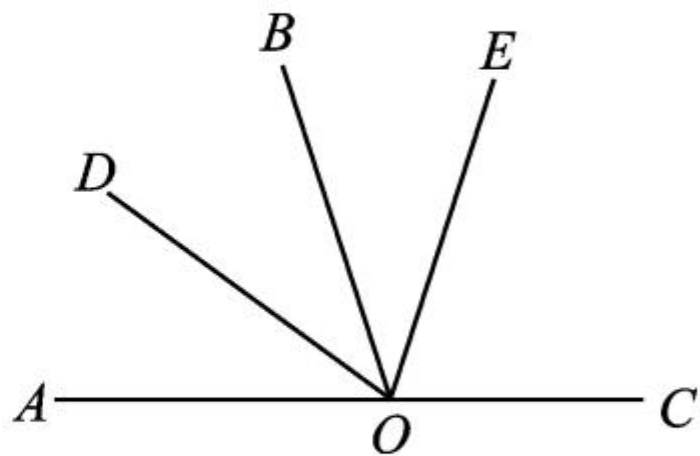


第 11 题图

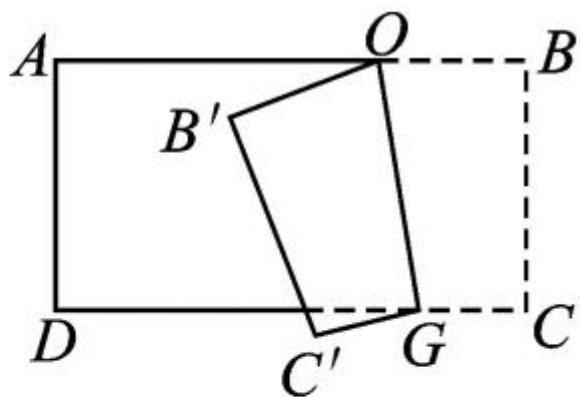
11. 如图, 小明将一副三角板叠放在一起, 使直角顶点重合于点 O , 则 $\angle AOC + \angle DOB$ 的度数为 _____.

【解析】 $\angle AOC + \angle DOB = \angle AOB + \angle BOC + \angle DOB = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$.

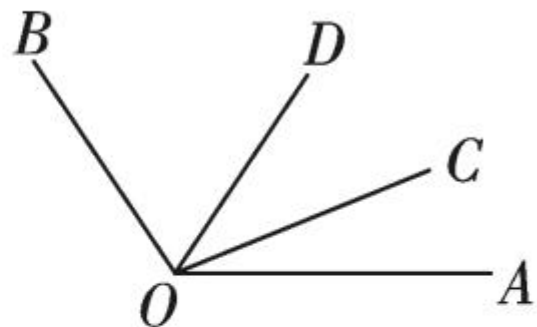
12. 如图, 点 O 在直线 AC 上, OD 平分 $\angle AOB$, $\angle EOC = 2\angle BOE$, $\angle DOE = 72^\circ$, 求 $\angle EOC$ 的度数.



13. (教材变式题) 把一张长方形纸按图所示折叠后, 如果 $\angle AOB' = 20^\circ$, 求 $\angle BOG$ 的度数.



14. 如图, 已知 $\angle AOC : \angle BOC = 1 : 4$, OD 平分 $\angle AOB$, 且 $\angle COD = 36^\circ$, 求 $\angle AOB$ 的度数.





拓展创新

——尖子生挑战

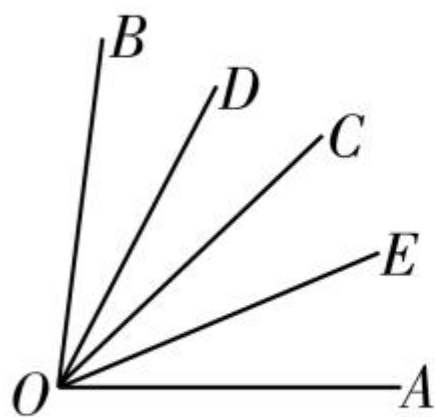
15. 一题多变.

(1) 如图①, 已知 $\angle AOB = 80^\circ$, OC 是 $\angle AOB$ 的平分线, OD 平分 $\angle BOC$ 、 OE 平分 $\angle AOC$, 求 $\angle DOE$ 的度数;

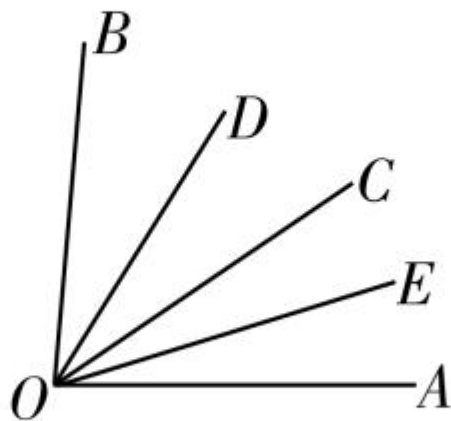
(2) 如图②, 在(1)中, 把“ OC 是 $\angle AOB$ 的平分线”改为“ OC 为 $\angle AOB$ 内任意一射线”其他条件不变, 试求 $\angle DOE$ 的度数;

(3) 如图③, 在(1)中, 把“ OC 是 $\angle AOB$ 的平分线”改为“ OC 是 $\angle AOB$ 外的一条射线”, 其他任何条件都不变, 能否求出 $\angle DOE$ 的度数, 说明理由;

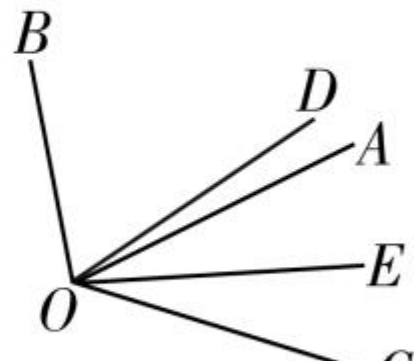
(4) 在(3)中,若“ $\angle AOB = 80^\circ$ ”改为“ $\angle AOB = \alpha$ ”,其他不变,求 $\angle DOE$ 的度数,从中你能得出什么规律?



①



②



③



































