

2.6 角大小的比较

一、单选题

1. 在 $\angle AOB$ 的内部任取一点 C ，作射线 OC ，则一定存在（ ）

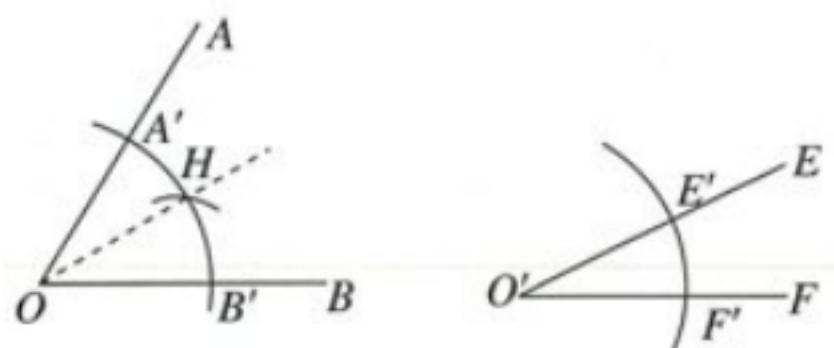
A. $\angle AOB > \angle AOC$

B. $\angle AOB < \angle BOC$

C. $\angle BOC > \angle AOC$

D. $\angle AOC > \angle BOC$

2. 如图，已知 $\angle AOB$ 与 $\angle EO'F$ ，分别以 O ， O' 为圆心，以同样长为半径画弧，分别交 OA ， OB 于点 A' ， B' ，交 $O'E$ ， $O'F$ 于点 E' ， F' 。以 B' 为圆心，以 $E'F'$ 长为半径画弧，交弧 $A'B'$ 于点 H 。则下列结论中不正确的是（ ）



A. $\angle AOB = 2\angle EO'F$

B. $\angle AOB > \angle EO'F$

C. $\angle HOB = \angle EO'F$

D. $\angle AOH = \angle AOB - \angle EO'F$

3. 若三个角的大小： $A = 20^\circ 18'$ ， $B = 20^\circ 15' 30''$ ， $C = 20.25^\circ$ ，则（ ）

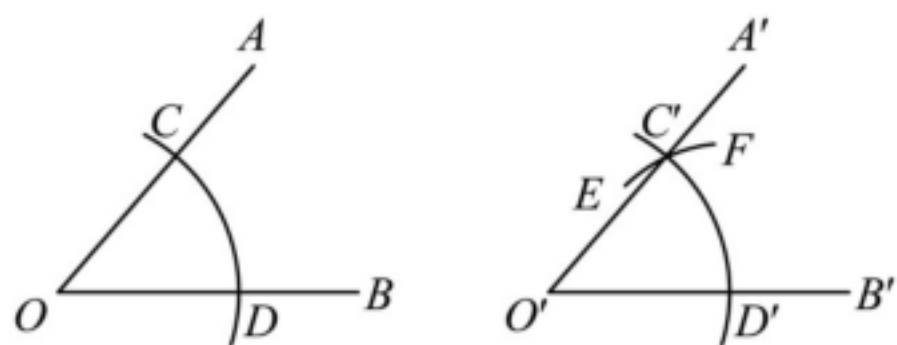
A. $A > B > C$

B. $B > A > C$

C. $A > C > B$

D. $C > A > B$

4. 如图，小明在学习用尺规作一个角等于已知角时，作了 $\angle A'O'B' = \angle AOB$ ，在作图痕迹中弧 EF 是（ ）



A. 以点 O' 为圆心， OD 长为半径的弧

B. 以点 O' 为圆心， CD 长为半径的弧

C. 以点 D' 为圆心， OD 长为半径的弧

D. 以点 D' 为圆心， CD 长为半径的弧

5. 若 $\angle P = 25^\circ 12'$ ， $\angle Q = 25.12^\circ$ ， $\angle R = 25.2^\circ$ ，则下列结论正确的是（ ）

A. $\angle P = \angle Q$

B. $\angle Q = \angle R$

C. $\angle P = \angle R$

D. $\angle P, \angle Q, \angle R$ 互不相等

6. 若 $\angle A = 20^\circ 18'$, $\angle B = 20^\circ 15''$, $\angle C = 20.25^\circ$, 则有 ()

A. $\angle A > \angle B = \angle C$

B. $\angle B > \angle A > \angle C$

C. $\angle A > \angle C > \angle B$

D. $\angle C > \angle A > \angle B$

7. 有下列说法: ①射线是直线的一半. ②线段 AB 的长是点 A 与点 B 之间的距离. ③角的大小与这个角的两边所画的长短有关. ④两个锐角的和一定是钝角. 其中正确的是 ()

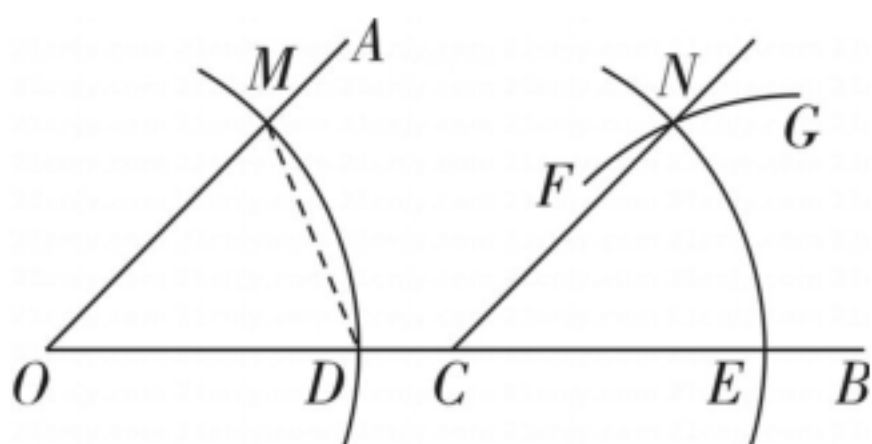
A. ②

B. ②④

C. ①③④

D. ①②③④

8. 如图, 用尺规作出了 $\angle NCB = \angle AOC$, 关于作图痕迹, 下列说法错误的是 ()



A. 弧 MD 是以点 O 为圆心, 任意长为半径的弧

B. 弧 NE 是以点 C 为圆心, DO 为半径的弧

C. 弧 FG 是以点 E 为圆心, OD 为半径的弧

D. 弧 FG 是以点 E 为圆心, DM 为半径的弧

9. 已知 $\angle AOB = 3\angle BOC$, 若 $\angle BOC = 30^\circ$, 则 $\angle AOC$ 等于 ()

A. 120°

B. 120° 或 60°

C. 30°

D. 30° 或 90°

10. 射线 OC 在 $\angle AOB$ 内部, 下列条件不能说明 OC 是 $\angle AOB$ 的平分线的是 ()

A. $\angle AOC = \frac{1}{2}\angle AOB$

B. $\angle BOC = \frac{1}{2}\angle AOB$

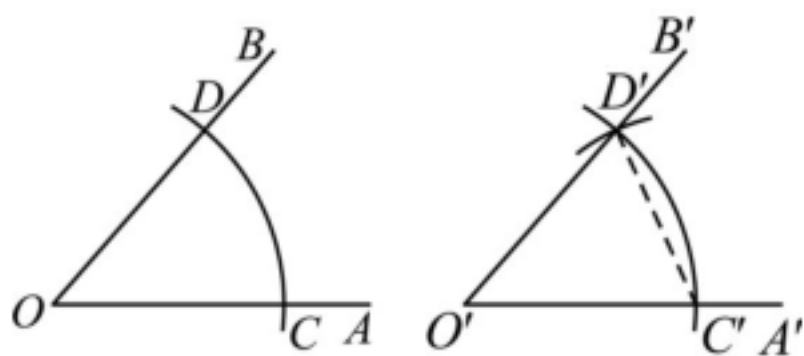
C. $\angle AOC + \angle BOC = \angle AOB$

D. $\angle AOC = \angle BOC$

二、填空题

11. 比较大小: $63^\circ 27'$ _____ 63.27° (填“>”“<”或“=”)

12. 用直尺和圆规作一个角等于已知角的示意图如图所示, 则说明 $\angle A'O'B' = \angle AOB$ 的依据是_____



13. 若 $\angle A = 25^\circ 12'$, $\angle B = 25.12^\circ$, 则 $\angle A$ 与 $\angle B$ 的大小关系是 $\angle A$ _____ $\angle B$. (用“<”“>”或“=”填空)

14. 比较大小: 46.25° _____ (用“>”“<”或“=”连接) $46^\circ 25'$.

三、解答题

15. 已知 $\angle AOB$ 内部有三条射线, 其中OE平分 $\angle BOC$, OF平分 $\angle AOC$.

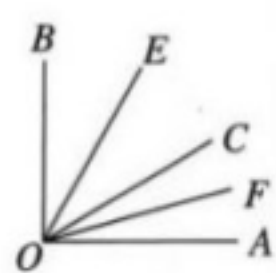


图1

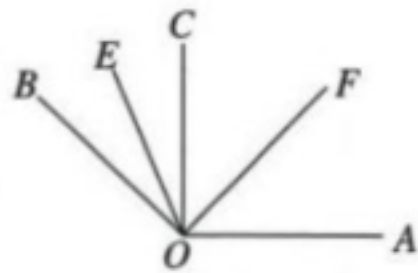


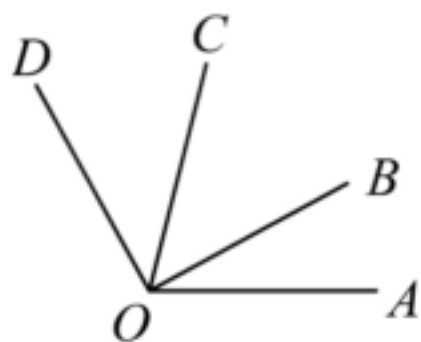
图2

(1) 如图1, 若 $\angle AOB = 90^\circ$, $\angle AOC = 30^\circ$, 则 $\angle EOF$ 的度数为_____。

(2) 如图2, 若 $\angle AOB = \alpha$, 则 $\angle EOF =$ _____。(用含 α 的式子表示)

(3) 若将题中“平分”的条件改为“ $\angle EOB = \frac{1}{3}\angle BOC$, $\angle COF = \frac{2}{3}\angle AOC$ ”, 且 $\angle AOB = \alpha$, 用含 α 的式子表示 $\angle EOF$ 。

16. 对于如图所示的各个角, 用“>”、“<”、“=”填空:



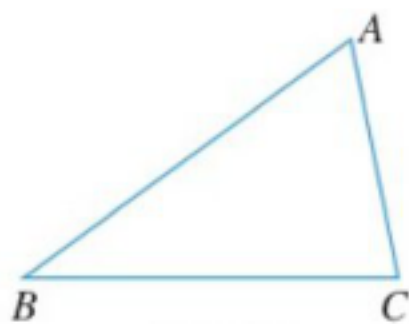
(1) $\angle AOB$ _____ $\angle AOC$;

(2) $\angle DOB$ _____ $\angle BOC$;

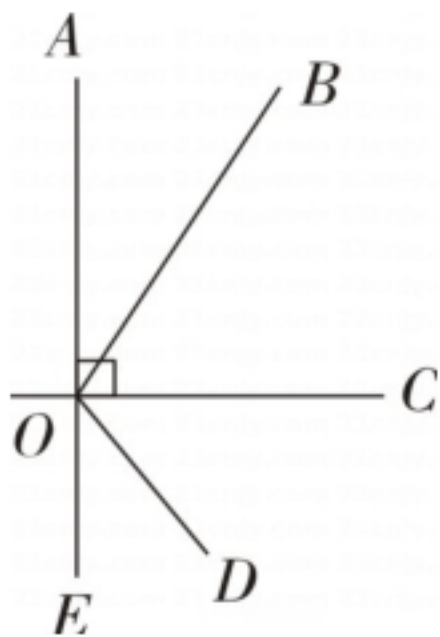
(3) $\angle BOC$ _____ $\angle AOD$;

(4) $\angle AOD$ _____ $\angle BOD$.

17. 比较图中三角形三个角的大小, 并说明你采取的方法.

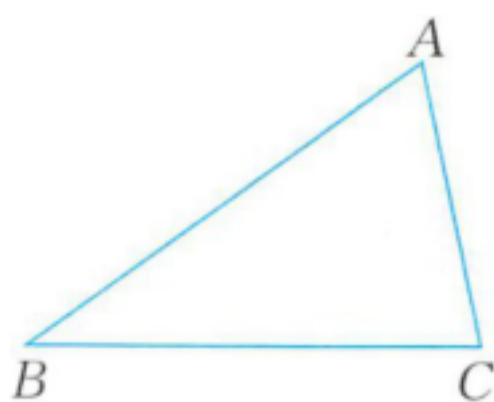


18. 根据图，求解下列问题：



- (1) 比较 $\angle AOB$ ， $\angle AOC$ ， $\angle AOD$ ， $\angle AOE$ 的大小，并指出其中的锐角、直角、钝角、平角。
- (2) 试比较 $\angle BOC$ 和 $\angle DOE$ 的大小。
- (3) 小亮通过折叠的方法，使 OD 与 OC 重合，OE 落在 $\angle BOC$ 的内部，所以 $\angle BOC > \angle DOE$ 。你能理解这种方法吗？
- (4) 请在图中画出小亮折叠的折痕 OF， $\angle DOF$ 与 $\angle COF$ 有什么大小关系？

19. 比较图中三角形三个角的大小，并说明你采用的方法。



20. 图 1、图 2 两个钟表表示的时间分别为 12: 20，6: 50.

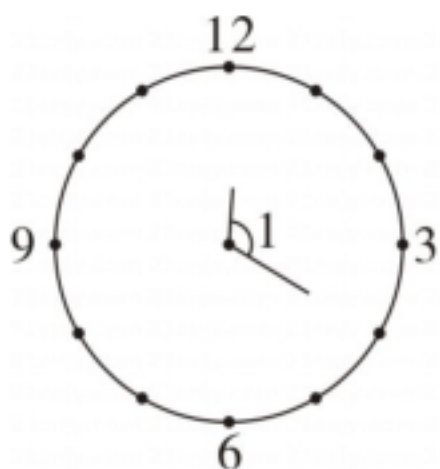


图 1

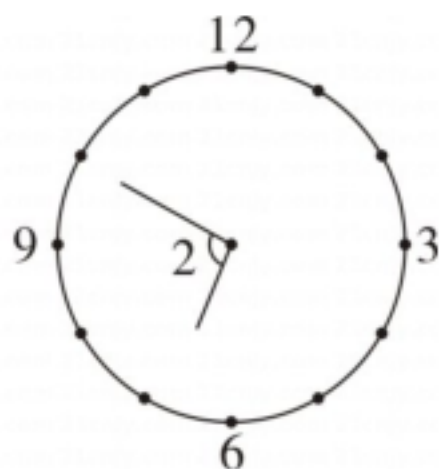


图 2

- (1) 写出 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 的度数，并比较两个角的大小.
- (2) 在 0 时到 12 时之间，写出一个时间，使时针、分针所夹的度数与 $\angle 1$ 的度数相等.

参考答案

1. A

2. A

3. A

4. D

5. C

6. C

7. A

8. C

9. B

10. C

11. >

12. SSS

13. >

14. <

15. (1) 45°

(2) $\frac{\alpha}{2}$

(3) 解：因为 $\angle EOB = \frac{1}{3}\angle BOC$ 所以 $\angle EOC = \frac{2}{3}\angle BOC$ 。因为 $\angle COF = \frac{2}{3}\angle AOC$ ，
所以 $\angle EOF = \angle EOC + \angle COF = \frac{2}{3}\angle BOC + \frac{2}{3}\angle AOC = \frac{2}{3}(\angle BOC + \angle AOC) = \frac{2}{3}\angle AOB = \frac{2}{3}\alpha$ 。

16. (1) <

(2) >

(3) <

(4) >

17. 解：可以用量角器分别度量出 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的度数，

$\therefore \angle B < \angle A < \angle C$ 。

18. (1) 解： $\because \angle AOC = 90^\circ$ ，

$\therefore \angle AOB < 90^\circ$ ， $\angle AOD > 90^\circ$ ， $\angle AOE = 180^\circ$ ，

$\therefore \angle AOB < \angle AOC < \angle AOD < \angle AOE$,

$\angle AOB$ 是锐角, $\angle AOC$ 是直角, $\angle AOD$ 是钝角, $\angle AOE$ 是平角;

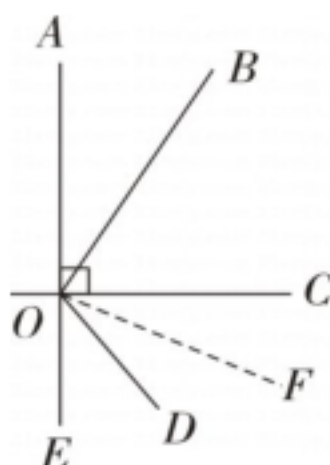
(2) 解: 通过量角器的测量可知: $\angle BOC > \angle DOE$;

(3) 解: 能理解,

$\because \angle DOE$ 始边 OD 与 $\angle BOC$ 的始边 OC 重合, 终边 OE 落在 $\angle BOC$ 的内部,

$\therefore \angle BOC > \angle DOE$;

(4) 解: $\angle DOF = \angle COF$, 如图所示:



$\because OD$ 与 OC 重合, 折痕为 OF ,

$\therefore \angle DOF = \angle COF$.

19. 解: 测量得到: $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 40^\circ$, $\angle C = 60^\circ$,

$\therefore \angle A > \angle C > \angle B$.

20. (1) 解: 如图 1, 时间是 12: 20,

\because 分针的速度为 $360^\circ \div 60 = 6^\circ/\text{分钟}$,

时针的速度为 $30^\circ \div 60 = 0.5^\circ/\text{分钟}$,

\therefore 从 12: 00 到 12: 20, 分针走了 $6^\circ \times 20 = 120^\circ$, 时针走了 $0.5^\circ \times 20 = 10^\circ$,

$\therefore \angle 1 = 0^\circ + 120^\circ - 10^\circ = 110^\circ$;

如图 2, 时间是 6: 50,

\therefore 从 6: 00 到 6: 50, 分针走了 $6^\circ \times 50 = 300^\circ$, 时针走了 $0.5^\circ \times 50 = 25^\circ$,

$\therefore \angle 2 = 300^\circ - 180^\circ - 25^\circ = 95^\circ$;

$\because 110^\circ > 95^\circ$,

$\therefore \angle 1 > \angle 2$.

故答案为: $\angle 1 = 110^\circ$; $\angle 2 = 95^\circ$; $\angle 1 > \angle 2$.

(2) 解: 设 1 点 x 分时, 时针、分针所夹的角度为 110° ,

从 1: 00 到 1 点 x 分, 分针走了 $6^\circ \times x = 6x^\circ$, 时针走了 $0.5^\circ \times x = 0.5x^\circ$,

$$\therefore 6x^{\circ} - 30^{\circ} - 0.5x^{\circ} = 110^{\circ},$$

$$\text{解得 } x = 11 \frac{280}{11} = 25 \frac{5}{11},$$

故答案为：1 点 $25 \frac{5}{11}$ 分.

VV99.net

免费文档下载