

## 七年级数学必刷题 (15)

### 角度专练 (一)

建议完成时间: 50 分钟

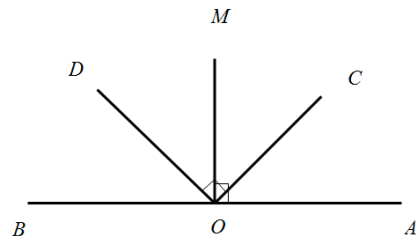
题目来源: 17-18 各个区期末真题节选

1. 已知  $\angle A = 25.12^\circ$ ,  $\angle B = 25^\circ 12'$ ,  $\angle C = 1518'$ , 那么它们的大小关系为 ( ).

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

2. 一条直线  $AB$  上有一点  $O$ ,  $OM \perp AB$  于点  $O$ , 另有直角  $\angle COD$  在平角  $\angle AOB$  内左右摆动 ( $O$  点不动,  $OC$  与  $OA$ 、 $OD$  与  $OB$  不重合), 在摆动时, 除直角外, 保持相等的角有 ( ).

- A. 1 对                      B. 2 对                      C. 3 对                      D. 4 对

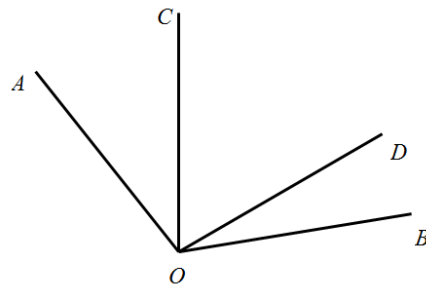


3. 如图, 已知  $\angle AOB = 120^\circ$ ,  $\angle COD$  在  $\angle AOB$  内部且  $\angle COD = 60^\circ$ . 下列说法:

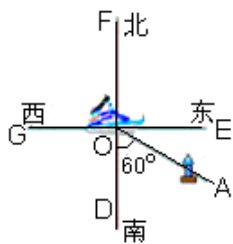
- ①如果  $\angle AOC = \angle BOD$ , 则图中有两对互补的角;  
②如果作  $OE$  平分  $\angle BOC$ , 则  $\angle AOC = 2\angle DOE$ ;  
③如果作  $OM$  平分  $\angle AOC$ , 且  $\angle MON = 90^\circ$ , 则  $ON$  平分  $\angle BOD$ ;  
④如果在  $\angle AOB$  外部分别作  $\angle AOC$ 、 $\angle BOD$  的余角  $\angle AOP$ 、 $\angle BOQ$ , 则  $\frac{\angle AOP + \angle BOQ}{\angle COD} = 2$

其中正确的有 ( ) 个.

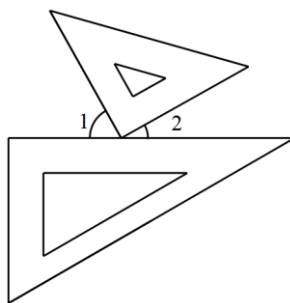
- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4



4. 如图, 货轮  $O$  在航行过程中, 发现灯塔  $A$  在它的南偏东  $60^\circ$  的方向上. 同时, 在它的北偏东  $30^\circ$  发现了客轮  $B$ . 则  $\angle AOB$  的度数为 \_\_\_\_\_.



第 4 题图



第 6 题图



第 7 题图

5. 若一个角比它的补角大  $36^\circ$ , 则这个角是 \_\_\_\_\_.

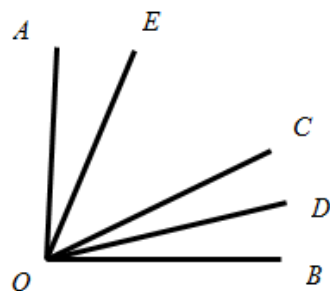
6. 一副三角板按如图方式摆放, 且  $\angle 1$  的度数比  $\angle 2$  的度数大  $54^\circ$ , 则  $\angle 2 =$  \_\_\_\_\_.

7. 小明晚上放学到家时, 钟表的时间显示为 6 点 15 分 (如图), 此时时钟的分针与时针所成角的度数是 \_\_\_\_\_.

8. 如图,  $\angle AOC$  与  $\angle BOC$  互余,  $OD$  平分  $\angle BOC$ ,  $\angle EOC = 2\angle AOE$ .

(1) 若  $\angle AOD = 75^\circ$ , 求  $\angle AOE$  的度数.

(2) 若  $\angle DOE = 54^\circ$ , 求  $\angle EOC$  的度数.

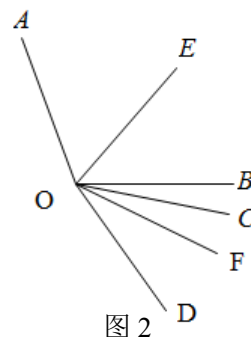
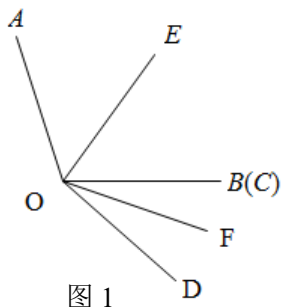


9. 已知  $\angle AOB = 110^\circ$ ,  $\angle COD = 40^\circ$ ,  $OE$  平分  $\angle AOC$ ,  $OF$  平分  $\angle BOD$ .

(1) 如图 1, 当  $OB$ 、 $OC$  重合时, 求  $\angle AOE - \angle BOF$  的值;

(2) 如图 2, 当  $\angle COD$  从图 1 所示位置绕点  $O$  以每秒  $3^\circ$  的速度顺时针旋转  $t$  秒 ( $0 < t < 10$ ). 在旋转过程中  $\angle AOE - \angle BOF$  的值是否会因  $t$  的变化而变化? 若不发生变化, 请求出该定值; 若发生变化, 请说明理由.

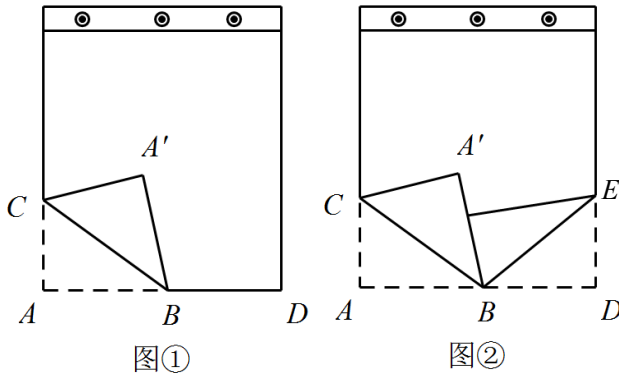
(3) 在 (2) 的条件下, 当  $\angle COF = 14^\circ$  时,  $t =$  \_\_\_\_\_ 秒.



10. 如图①, 将笔记本活页一角折过去, 使角的顶点  $A$  落在  $A'$  处,  $BC$  为折痕;

(1) 图①中, 若  $\angle A'BC = 30^\circ$ , 则  $\angle A'BD =$  \_\_\_\_\_;

(2) 如果在图②中改变  $\angle A'BC$  的大小, 则  $BA'$  的位置也随之改变. 又将活页的另一角斜折过去, 使  $BD$  边与  $BA'$  边重合, 折痕为  $BE$ , 那么  $\angle CBE$  的度数是否会发生变化呢? 请说明理由.



11. 已知  $O$  为直线  $AB$  上的一点, 射线  $OA$  表示正北方向,  $\angle COE = 90^\circ$ , 射线  $OF$  平分  $\angle AOE$ .

(1) 如图 1, 若  $\angle AOC = 30^\circ$ , 则  $\angle COF$  的度数是 \_\_\_\_\_;

(2) 若将  $\angle COE$  绕点  $O$  旋转至图 2 的位置, 试判断  $\angle COF$  和  $\angle BOE$  之间的数量关系, 并证明你的结论;

(3) 若将  $\angle COE$  绕点  $O$  旋转至图 3 的位置, 直接写出  $2\angle COF + \angle BOE$  的度数是 \_\_\_\_\_.

