



扫码查看解析

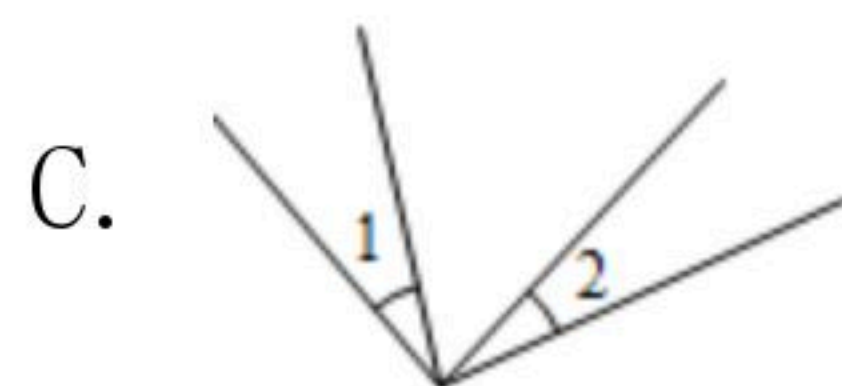
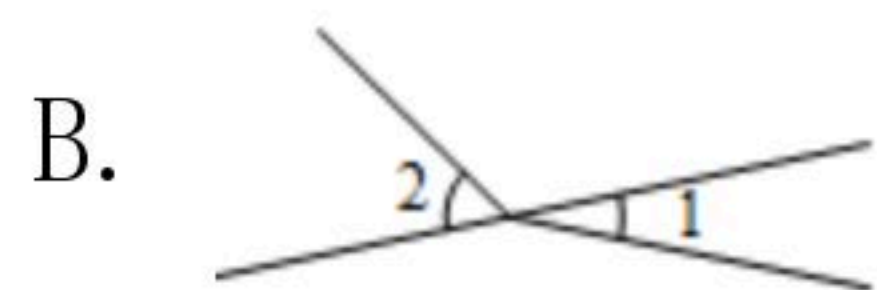
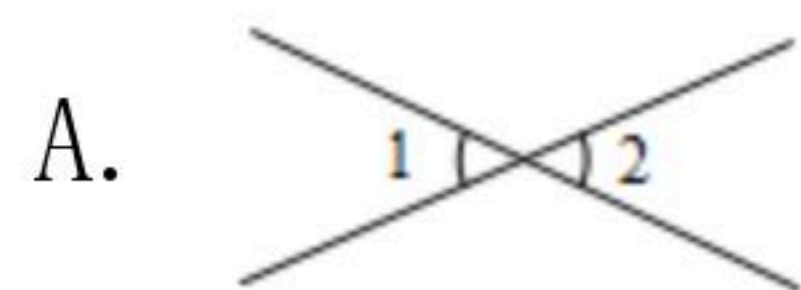
2019-2020学年广东省揭阳市七年级(下)期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题(每小题3分,共30分)

1. 下列各图中, $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的是()



2. 下列各式中计算结果为 x^5 的是()

A. x^3+x^2

B. $x^3 \cdot x^2$

C. $x \cdot x^3$

D. x^7-x^2

3. 已知: $2^m=1$, $2^n=3$, 则 $2^{m+n}=()$

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

4. 下列各式中, 不能运用平方差公式计算的是()

A. $(m-n)(-m-n)$

B. $(-1+mn)(1+mn)$

C. $(-m+n)(m-n)$

D. $(2m-3)(2m+3)$

5. 高速公路的建设带动我国经济的快速发展. 在高速公路的建设中, 通常要从大山中开挖隧道穿过, 把道路取直, 以缩短路程. 这样做包含的数学道理是()

A. 两点确定一条直线

B. 两点之间, 线段最短

C. 两条直线相交, 只有一个交点

D. 直线是向两个方向无限延伸的

6. 已知 $a+b=7$, $a-b=8$, 则 a^2-b^2 的值是()

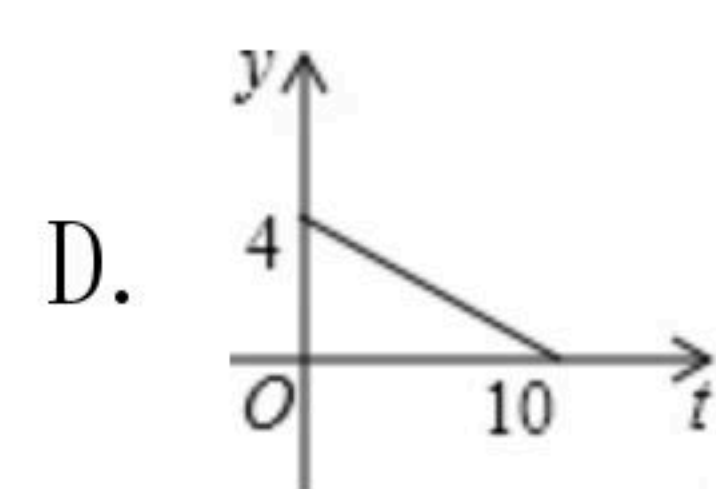
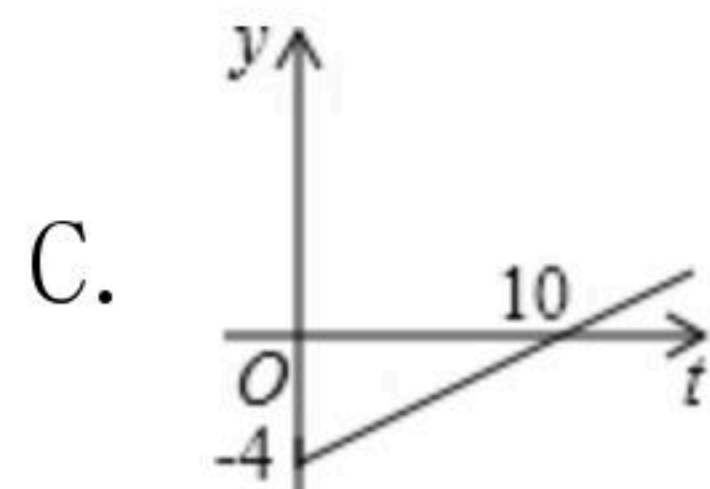
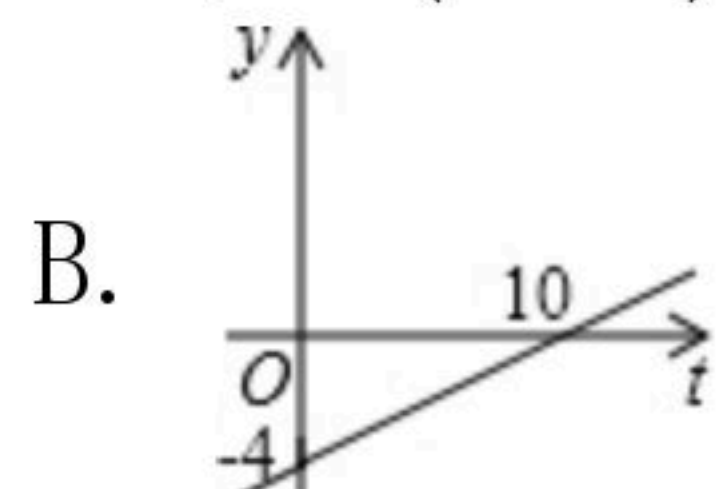
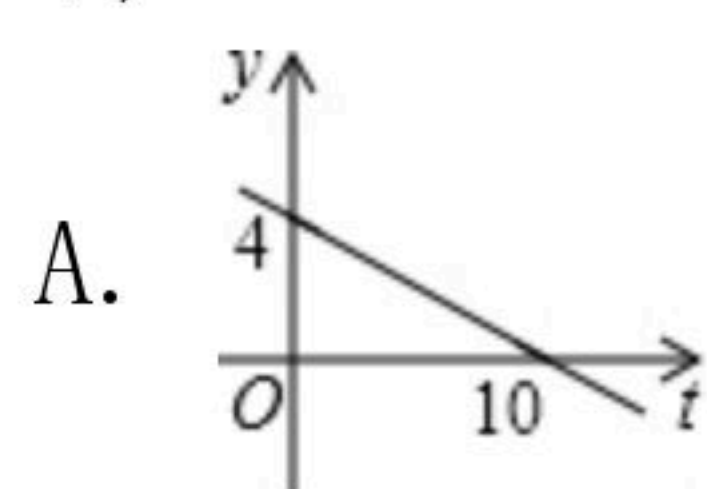
A. 11

B. 15

C. 56

D. 60

7. 电话卡上存有4元话费, 通话时每分钟话费0.4元, 则电话卡上的余额 y (元)与通话时间 t (分钟)之间的函数图象是图中的()



8. 下列运算中, 正确的是()

A. $2x^3+3x^3=6x^6$

B. $2x^3 \cdot 3x^3=6x^6$

C. $(x^2)^3=x^5$

D. $(-ab)^2=a^2b$



扫码查看解析

9. 已知 $\angle A=115^\circ$, $\angle B$ 是 $\angle A$ 的补角, 则 $\angle B$ 的余角的度数是()
A. 65° B. 115° C. 15° D. 25°

10. 计算 $(-1.5)^{2018} \times (\frac{2}{3})^{2019}$ 的结果是()
A. $-\frac{3}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $-\frac{2}{3}$ D. $\frac{2}{3}$

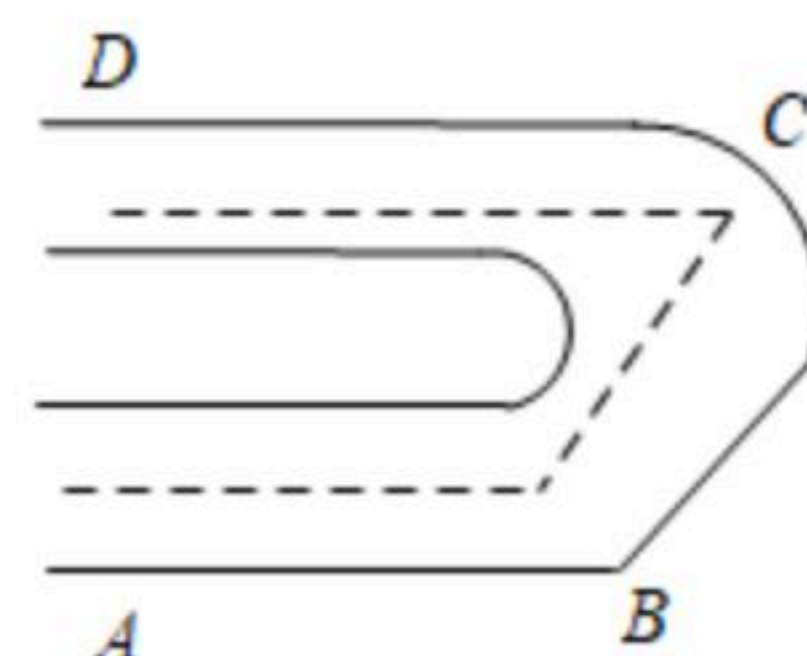
二、填空题: (每小题4分, 共28分)

11. 华为Mate20手机搭载了全球首款7纳米制程芯片, 7纳米就是0.000000007米. 数据0.000000007用科学记数法表示为_____.

12. 已知 $(x+4)(x-9)=x^2+mx-36$, 则 m 的值为_____.

13. 若 $2^{x+1}=16$, 则 $x=$ _____.

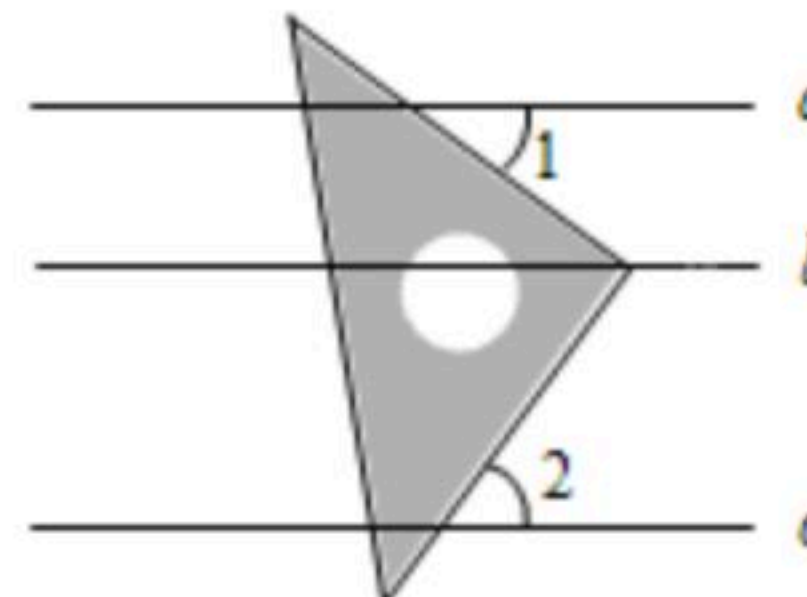
14. 如图一个合格的弯形管道ABCD需要AB边与CD边平行, 若一个拐角 $\angle ABC=120^\circ$, 则另一个拐角 $\angle BCD=$ _____ 时, 这个管道才符合要求.



15. 图书馆现有4000本图书供学生借阅, 如果每个学生一次借5本, 则剩下的书 y (本) 和借书学生人数 x (人) 之间的函数关系式是_____.

16. 若 x^2-mx+9 是个完全平方式, 则 m 的值是_____.

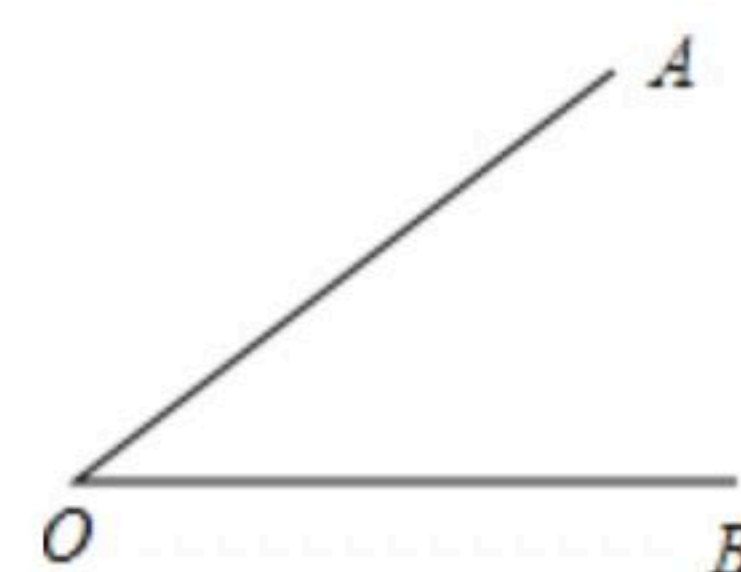
17. 如图, 直线 $a \parallel b \parallel c$, 直角三角板的直角顶点落在直线 b 上. 若 $\angle 1=35^\circ$, 则 $\angle 2$ 等于_____.



三、解答题: (共62分)

18. 计算: $-1^4 - 8 + (-2)^3 \times (-3)$.

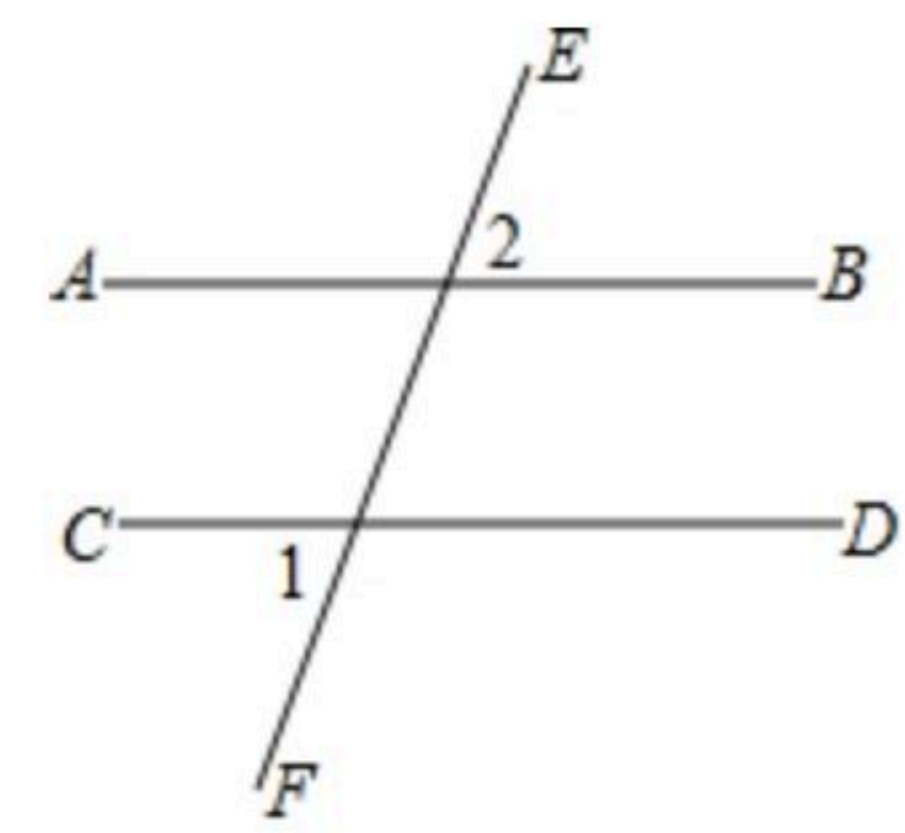
19. 作图题: 已知 $\angle AOB$, 利用尺规作 $\angle A'O'B'$, 使 $\angle A'O'B'=2\angle AOB$. (不写作法, 保留作图痕迹)





扫码查看解析

20. 如图, $\angle 1=70^\circ$, $\angle 2=70^\circ$. 说明: $AB \parallel CD$.



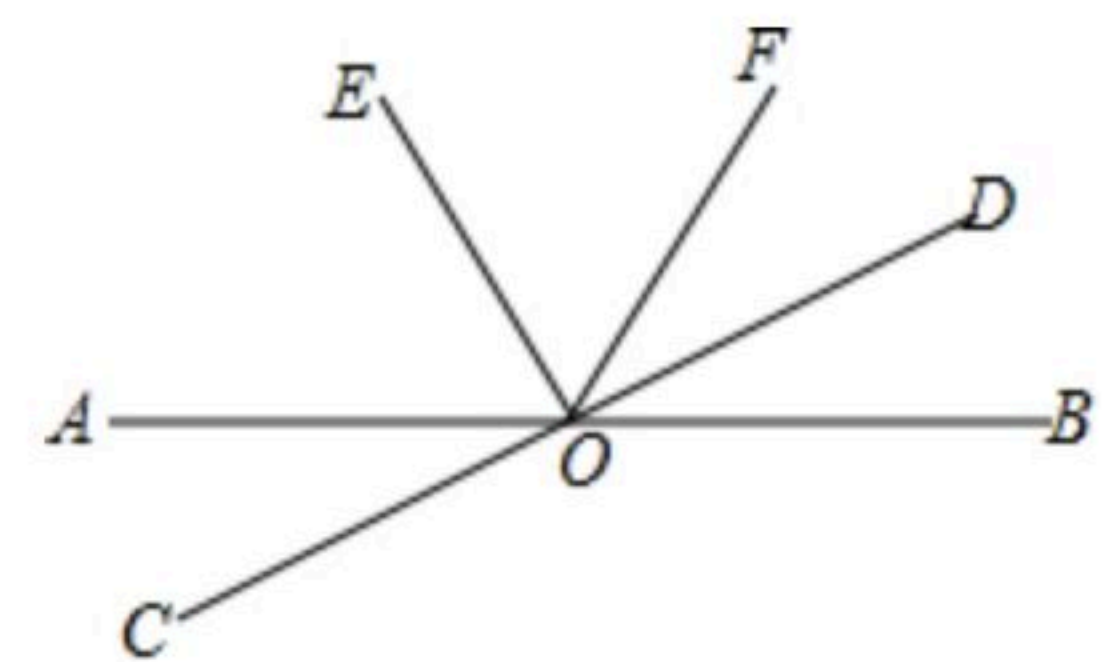
21. 先化简, 再求值: $(2x+y)(2x-y)-(x-2y)^2+y(-4x+5y+1)$, 其中 $x=2$, $y=2008$.

22. 某超市进了一批优质水果, 出售时在进价(进货的价格)的基础上加上一定的利润, 其数量 x 与售价 y 的关系如下表:

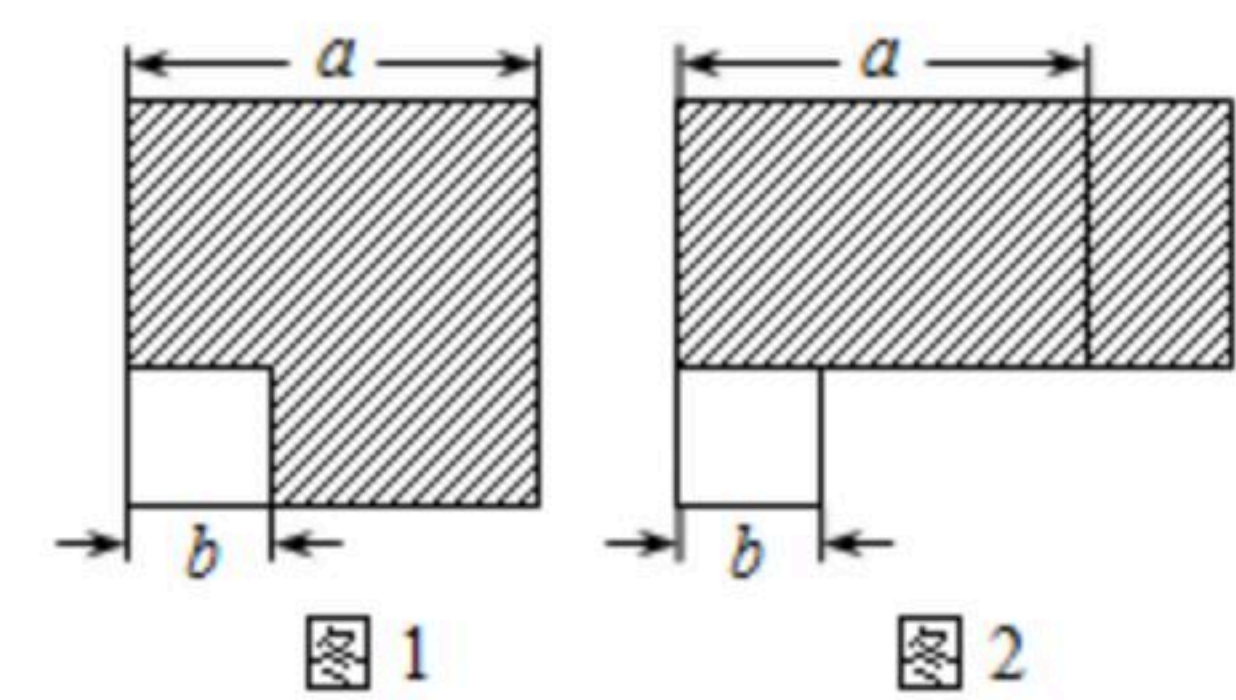
数量 $x(kg)$	1	2	3	4	5	...
售价 $y(元)$	$4+0.5$	$8+1.0$	$12+1.5$	$16+2.0$	$20+2.5$...

- (1) 求出售价 y 与商品数量 x 之间的关系式;
- (2) 王阿姨想买这种水果 $6kg$, 她应付款多少元?

23. 如图. 已知直线 AB 、 CD 相交于点 O , 射线 OE 和射线 OD 分别平分 $\angle AOF$ 和 $\angle BOF$ 且 $\angle AOC=30^\circ$, 求 $\angle EOF$.



24. (1) 【探究】如图1, 边长为 a 的大正方形中有一个边长为 b 的小正方形, 把图1中的阴影部分拼成一个长方形(如图2所示), 通过观察比较图2与图1中的阴影部分面积, 可以得到乘法公式 _____ . (用含 a , b 的等式表示)



(2) 【应用】请应用这个公式完成下列各题:

① 已知 $4m^2=12+n^2$, $2m+n=4$, 则 $2m-n$ 的值为 _____ .

② 计算: $2019^2-2020 \times 2018$.

(3) 【拓展】

计算: $100^2-99^2+98^2-97^2+\dots+4^2-3^2+2^2-1^2$.

25. 如图①, 点 O 为直线 AB 上一点, 过点 O 作射线 OC , 将一直角三角板如图摆放



扫码查看解析

($\angle MON=90^\circ$).

(1)若 $\angle BOC=35^\circ$ ，求 $\angle MOC$ 的大小.

(2)将图①中的三角板绕点 O 旋转一定的角度得图②，使边 OM 恰好平分 $\angle BOC$ ，问： ON 是否平分 $\angle AOC$ ？请说明理由.

(3)将图①中的三角板绕点 O 旋转一定的角度得图③，使边 ON 在 $\angle BOC$ 的内部，如果 $\angle BOC=50^\circ$ ，则 $\angle BOM$ 与 $\angle NOC$ 之间存在怎样的数量关系？请说明理由.

