



扫码查看解析

2020-2021学年安徽省合肥市蜀山区七年级(上)期末 试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题(本大题共10小题，每小题3分，满分30分)

1. 2020的相反数是()

- A. -2020 B. 2020 C. $\frac{1}{2020}$ D. $-\frac{1}{2020}$

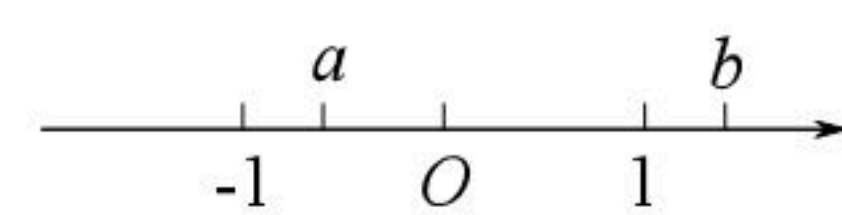
2. 2020年12月8日，国家主席习近平同尼泊尔总统班达里互致信函，共同宣布珠穆朗玛峰最新高度8848.86米，其中8848.86用科学记数法表示为()

- A. 88.4886×10^3 B. 8.84886×10^3 C. 88.4886×10^4 D. 8.84886×10^5

3. 甲看乙的方向为北偏东 60° ，那么乙看甲的方向是()

- A. 南偏东 30° B. 南偏西 30° C. 南偏东 60° D. 南偏西 60°

4. 有理数数 a, b 在数轴上的对应点的位置如图所示，下列结论正确的是()



- A. $-a < b$ B. $a+b < 0$ C. $-b > a$ D. $a-b > 0$

5. 某市今年共有6万名考生参加中考，为了了解这6万考生的数学成绩，从中抽取了1000名考生的数学成绩进行统计分析，以下说法：

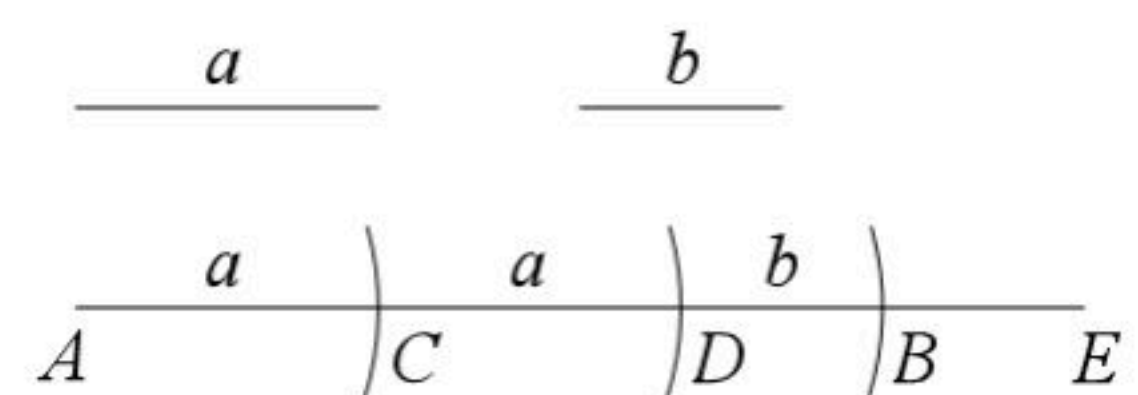
- ①这种调查采用了抽样调查的方式
- ②6万名考生是总体
- ③1000名考生是总体的一个样本
- ④每名考生的数学成绩是个体. 其中正确的有()

- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 0个

6. 若 $2a=b+1, c=3b$ ，则 $-8a+b+c$ 的值为()

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

7. 已知：线段 a, b ，求作：线段 AB ，使得 $AB=2a+b$ ，小明给出了四个步骤(如图)：①作一条射线 AE ；②则线段 $AB=2a+b$ ；③在射线 AE 上作线段 $AC=a$ ，再在射线 CE 上作线段 $CD=a$ ；④在射线 DE 上作线段 $DB=b$ ；你认为顺序正确的是()



- A. ②①③④ B. ①③④② C. ①④③② D. ④①③②



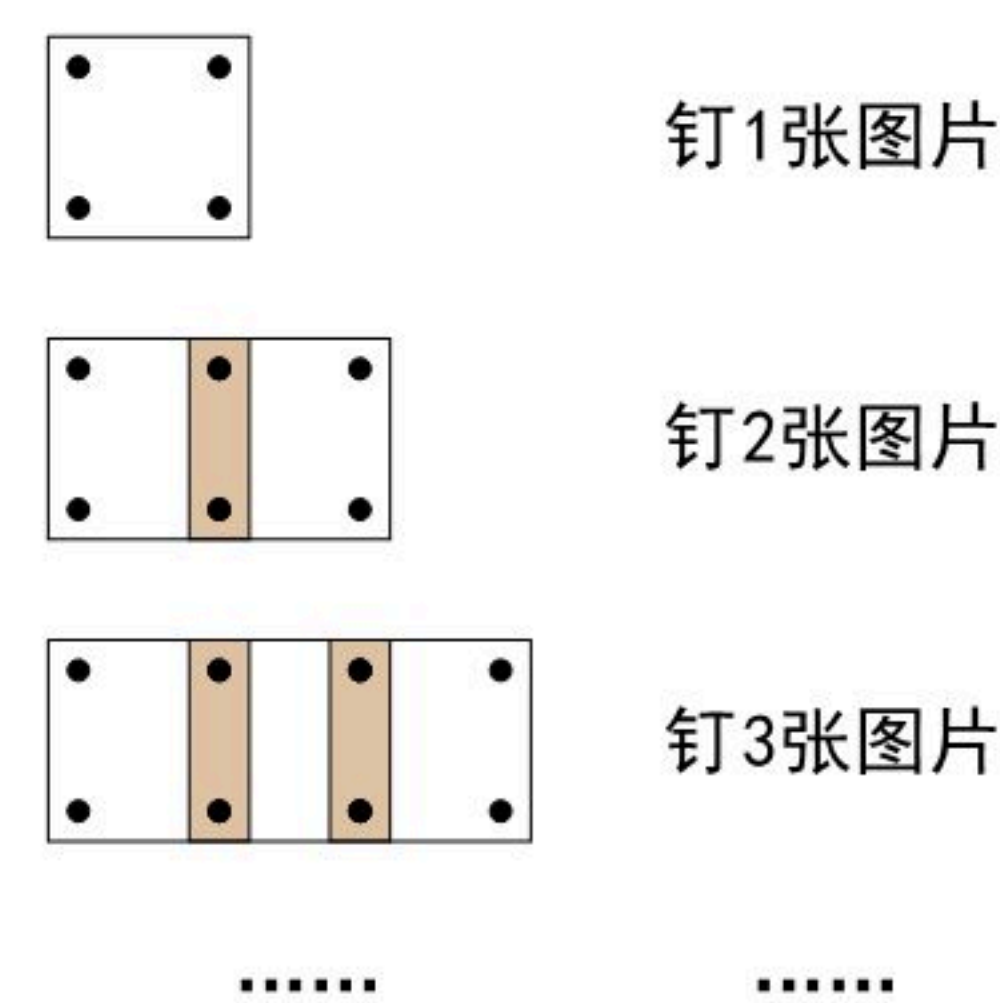
扫码查看解析

8. 若 $3m^4n^{|a|}$ 与 $-\frac{1}{2}m^{|b-1|}n^2$ 是同类型项, 且 $a < b$, 则 a 、 b 的值为()
- A. $a=2, b=5$ B. $a=-2, b=-3$ C. $a=\pm 2, b=5$ D. $a=\pm 2, b=-3$
9. 若 $\angle\alpha$ 和 $\angle\beta$ 互余, 则下列式子中表示 $\angle\alpha$ 补角是()
- ① $180^\circ - \angle\alpha$; ② $\angle\alpha + 2\angle\beta$; ③ $2\angle\alpha + \angle\beta$; ④ $\angle\beta + 90^\circ$.
- A. ①②④ B. ①②③ C. ①③④ D. ②③④
10. 临近春节, 商场开展打折促销活动, 某商品如果按原售价的八折出售, 将盈利20元, 而按原售价的六折出售, 将亏损60元, 则该商品的原售价为()
- A. 300元 B. 320元 C. 350元 D. 400元

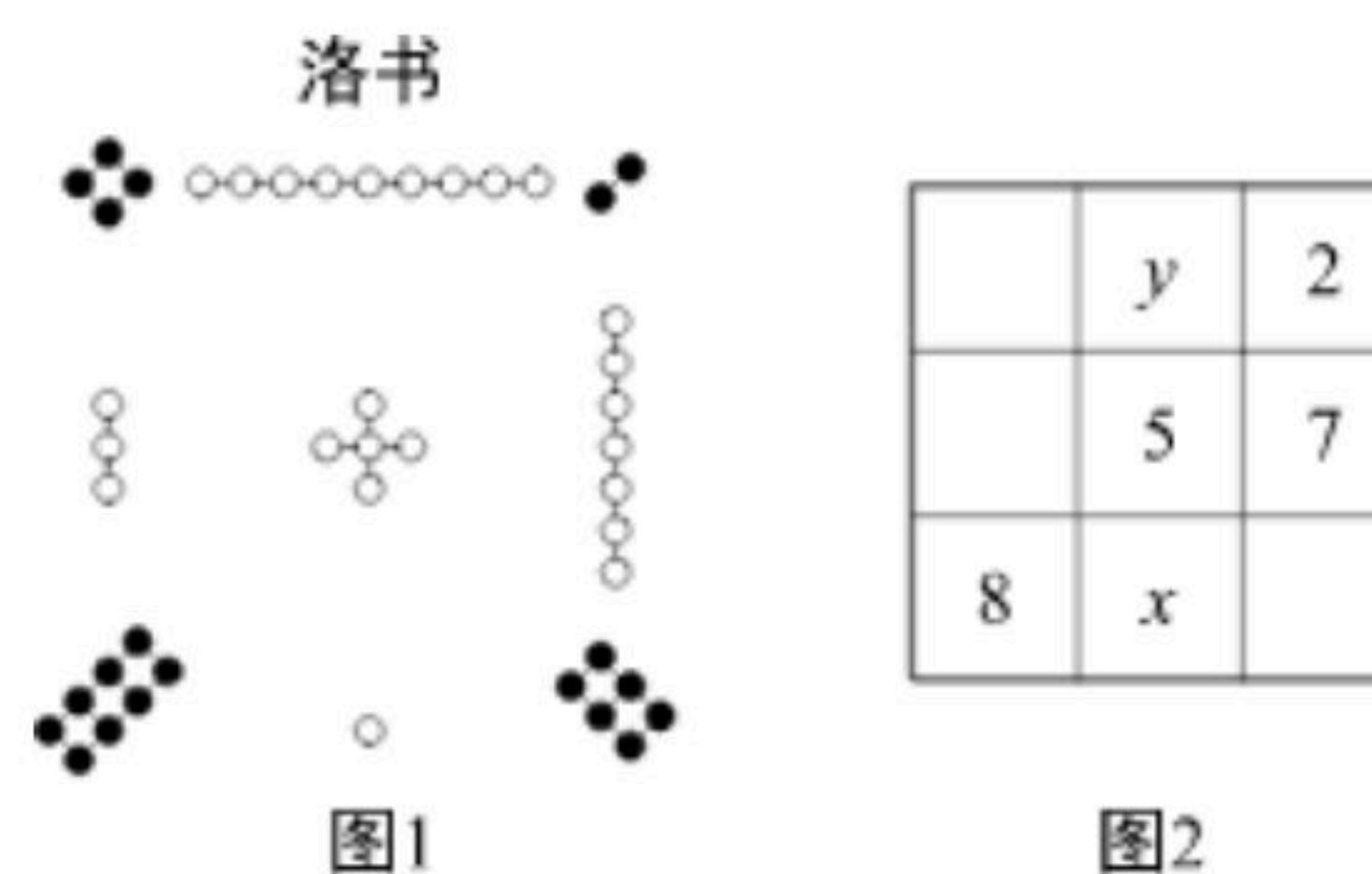
二、填空题 (本大题共6小题, 每小题3分, 满分18分)

11. -2的倒数是 _____ .
12. 单项式 $-\frac{2xy^2}{5}$ 的系数是 _____ .
13. 时钟显示为8:20时, 时针与分针所夹角的度数是 _____ $^\circ$.

14. 学校举办图画展览, 需要依次把图画作品横着钉成一排(如图), 图中黑色实心圆点表示图钉. 照这样, 钉20张图画需要图钉 _____ 颗.



15. 把1-9这九个数填入 3×3 方格中, 使其任意一行, 任意一列及任意一条对角线上的数之和都相等, 这样便构成了一个“九宫格”, 它源于我国古代的“洛书”(图1), 是世界上最早的“幻方”. 图2是仅可以看到部分数值的“九宫格”, 则 $x-y$ 的值为 _____ .



16. 点 A 、 B 、 C 是直线 l 上的点, 线段 BC 长为4, M 、 N 分别为线段 AB 、 BC 的中点, MN 长为3, 则线段 AB 长为 _____ .

三、解答题 (本大题共7小题, 共52分)

17. 计算:

(1) $-13 + (-27) - (-15) + 45$;



扫码查看解析

(2) $-10+8 \div (-2)^2 - (-4) \times (-3)$.

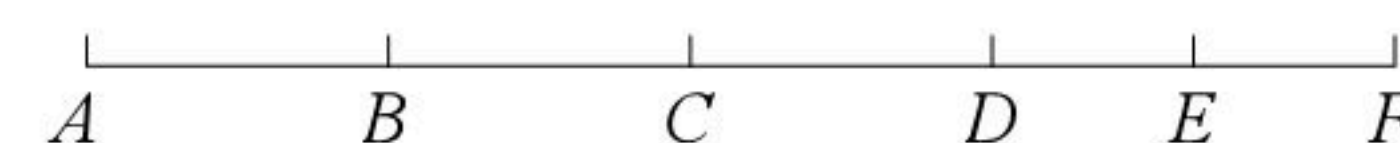
18. 先化简，再求值： $3b^2 - a^2 + 2(2a^2 - 3ab) - 3(a^2 + b^2)$ ，其中 $a = \frac{1}{2}$ ， $b = -6$ 。

19. 解方程(组)：

(1) $x - \frac{2x-1}{3} = \frac{x+3}{2}$;

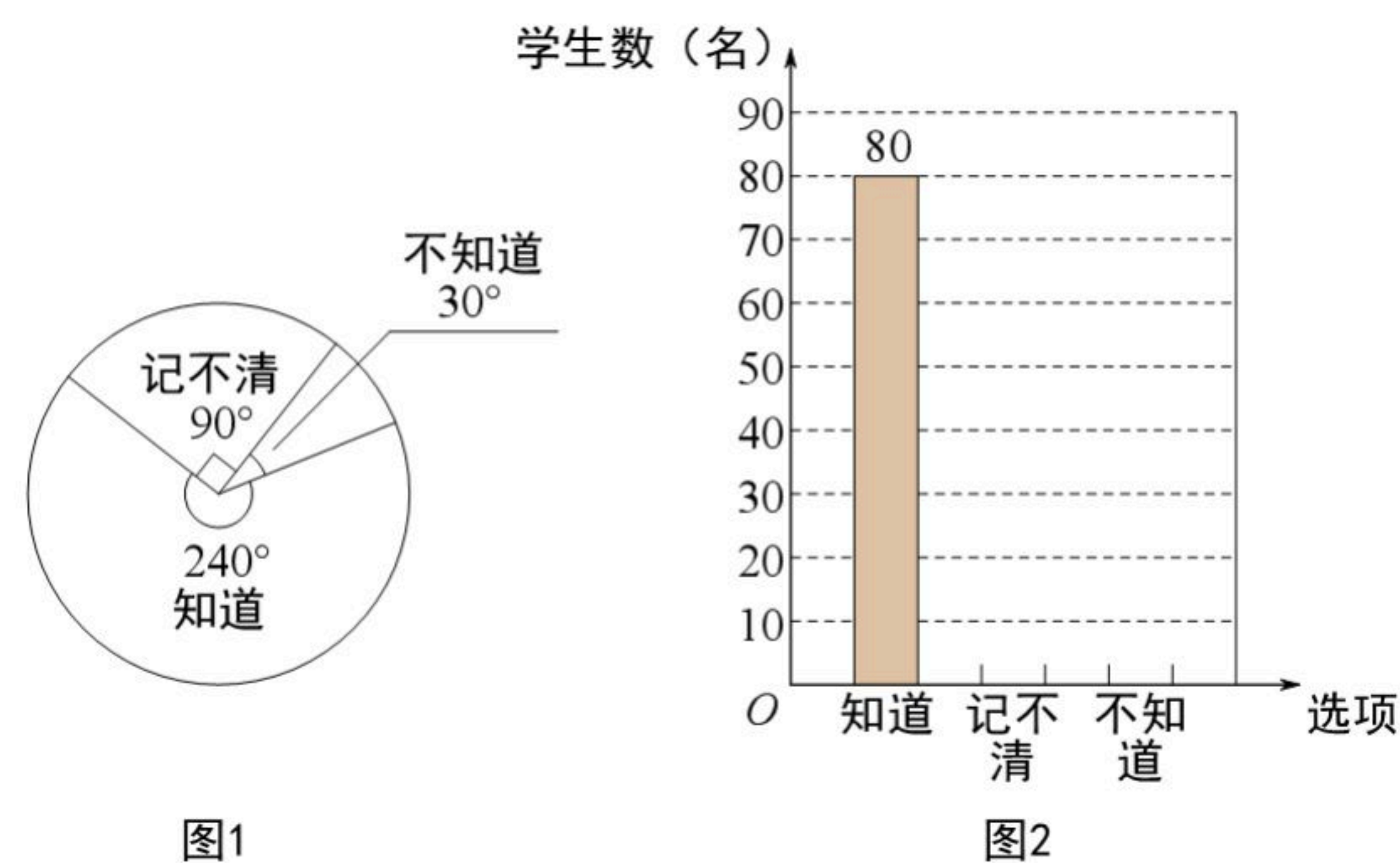
(2) $\begin{cases} 3x-4y+5=0 \\ 5x+2y=9 \end{cases}$.

20. 如图，已知线段AF长13cm，点B、C、D、E顺次在AF上，且 $AB=BC=CD$ ，E是DF的中点， $CE=5cm$ ，求BE的长。



21. 某校调查学生是否知道母亲的生日，绘制了如图扇形统计图1和条形统计图2，请根据图中信息，解答下列问题：

- (1) 本次被调查学生有 _____ 名；
- (2) 请补全条形统计图；
- (3) 若全校共有900名学生，请你估计这所学校约有多少名学生知道母亲的生日？



22. 某童装店近两周A、B两款童装的销售情况如下表所示：(进价、售价均保持不变，利润=售价-进价)

销售时段	销售数量(件)		销售收入
	A款	B款	
第一周	4	5	2050元
第二周	4	9	2890元

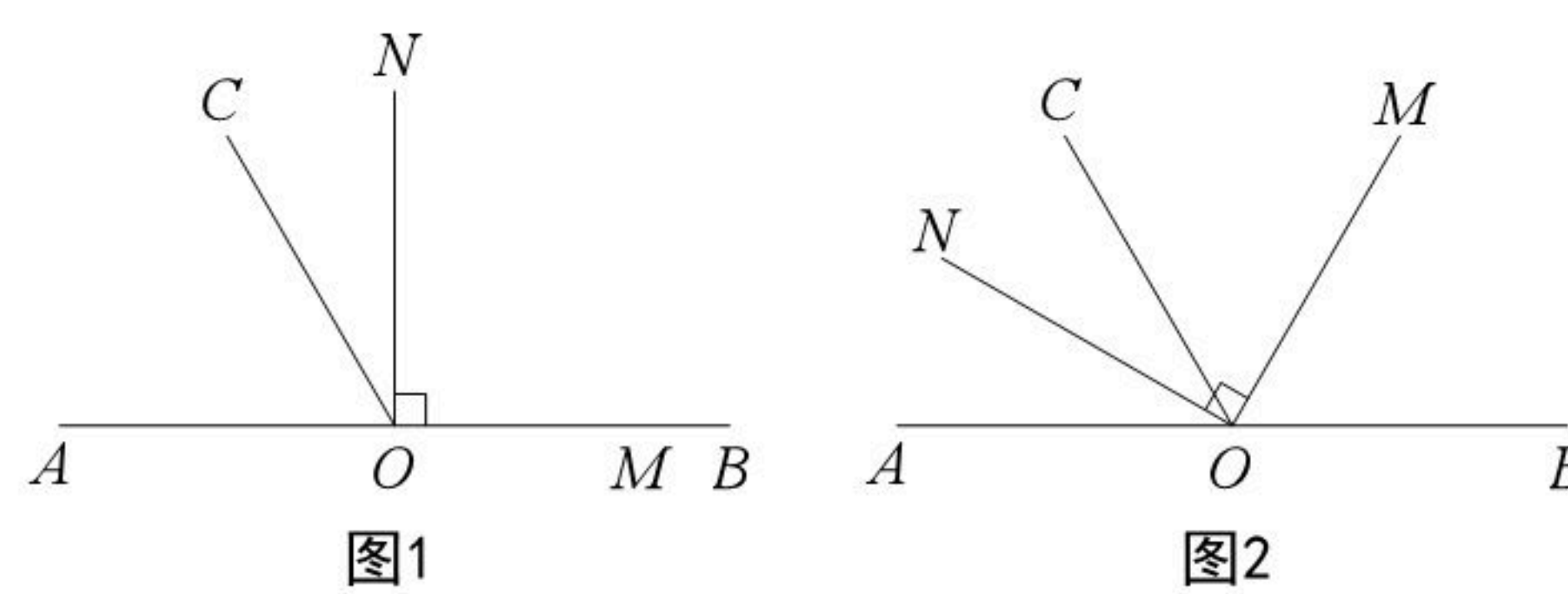
- (1) 求A、B两款童装的销售单价；
- (2) 若A、B两款童装每件的进价分别为190元、170元，该童装店准备在下个月进这两款童



装共50件(每款童装至少进1件),并且在当月全部销售完,请求出该童装店下个月销售这两款童装的最大利润. 扫码查看解析

23. 已知: O 是直线 AB 上的一点, $\angle MON$ 是直角, $\angle AOC=60^\circ$.

(1)如图1, $\angle MON$ 的一边 OM 与射线 OB 重合, 另一边 ON 在 $\angle BOC$ 内部, $\angle CON=$ _____°;



(2)如图2, $\angle MON$ 的一边 OM 在 $\angle BOC$ 内部, 另一边 ON 在 $\angle AOC$ 内部.

①若 OC 平分 $\angle AOM$, 判断 ON 是否平分 $\angle AOC$, 并说明理由.

②求 $\angle COM - \angle AON$ 的度数.