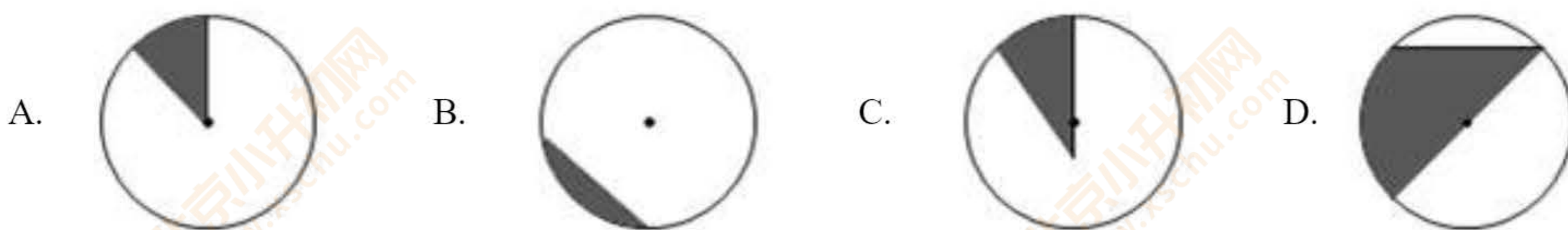


2022 北京西城六年级（上）期末

数 学

一、下面每题都有四个选项，其中只有一个是正确的。（共 20 分）

1. 下面各图中，阴影部分是扇形的是（ ）。



2. 和 $\frac{3}{4}$ 互为倒数的是（ ）。

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{3}{4}$ C. 1 D. $\frac{4}{3}$

3. 小明做种子发芽试验，发芽率不可能是（ ）。

- A. 64.5% B. 80% C. 100% D. 120%

4. 下面大长方形的面积是 1，图（ ）表示的是“ $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$ ”。



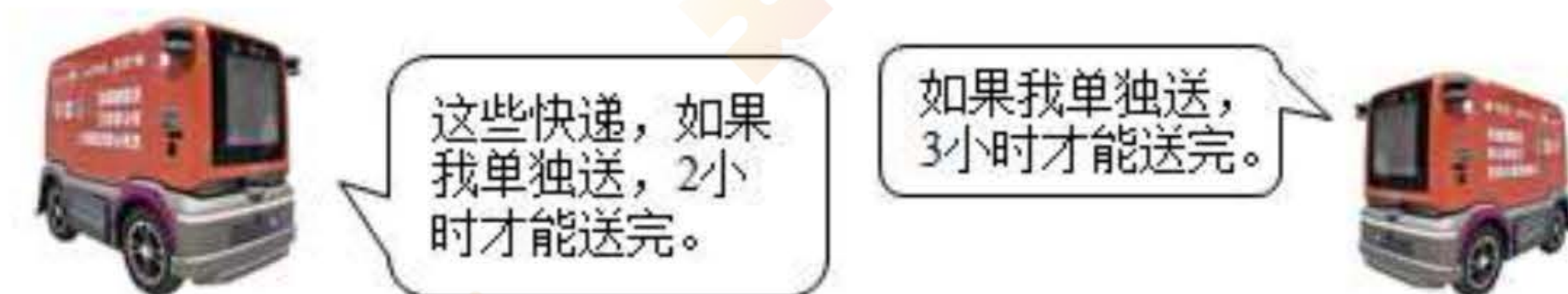
5. 在 0.88、 $\frac{8}{9}$ 、8.8%和 $\frac{4}{5}$ 中，最大的数是（ ）。

- A. 0.88 B. $\frac{8}{9}$ C. 8.8% D. $\frac{4}{5}$

6. 把圆规两脚叉开 3cm 画一个圆，这个圆的周长是（ ）cm。

- A. 7.065 B. 9.42 C. 18.84 D. 28.26

7. 随着科技的不断发展，无人智能配送车已从实验室走进了现实生活。某大厦就用无人智能配送车给大厦里的工作人员配送快递，现在有一些快递需要配送。如果两辆车同时配送，（ ）小时可以将这些快递送完。



- A. $\frac{5}{6}$ B. 1 C. $\frac{6}{5}$ D. 5

8. 下面是四款毛衣中关于羊毛含量的表述。（ ）款毛衣的羊毛含量最高。

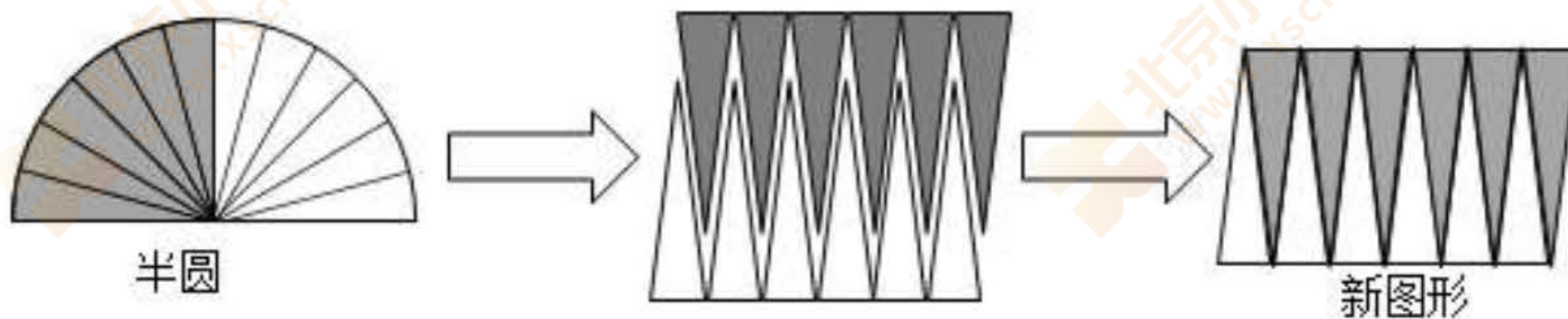
A. 羊毛含量占70%。

B. 羊毛含量占 $\frac{3}{8}$ 。

C. 羊毛含量与其它成分的比是5:3。

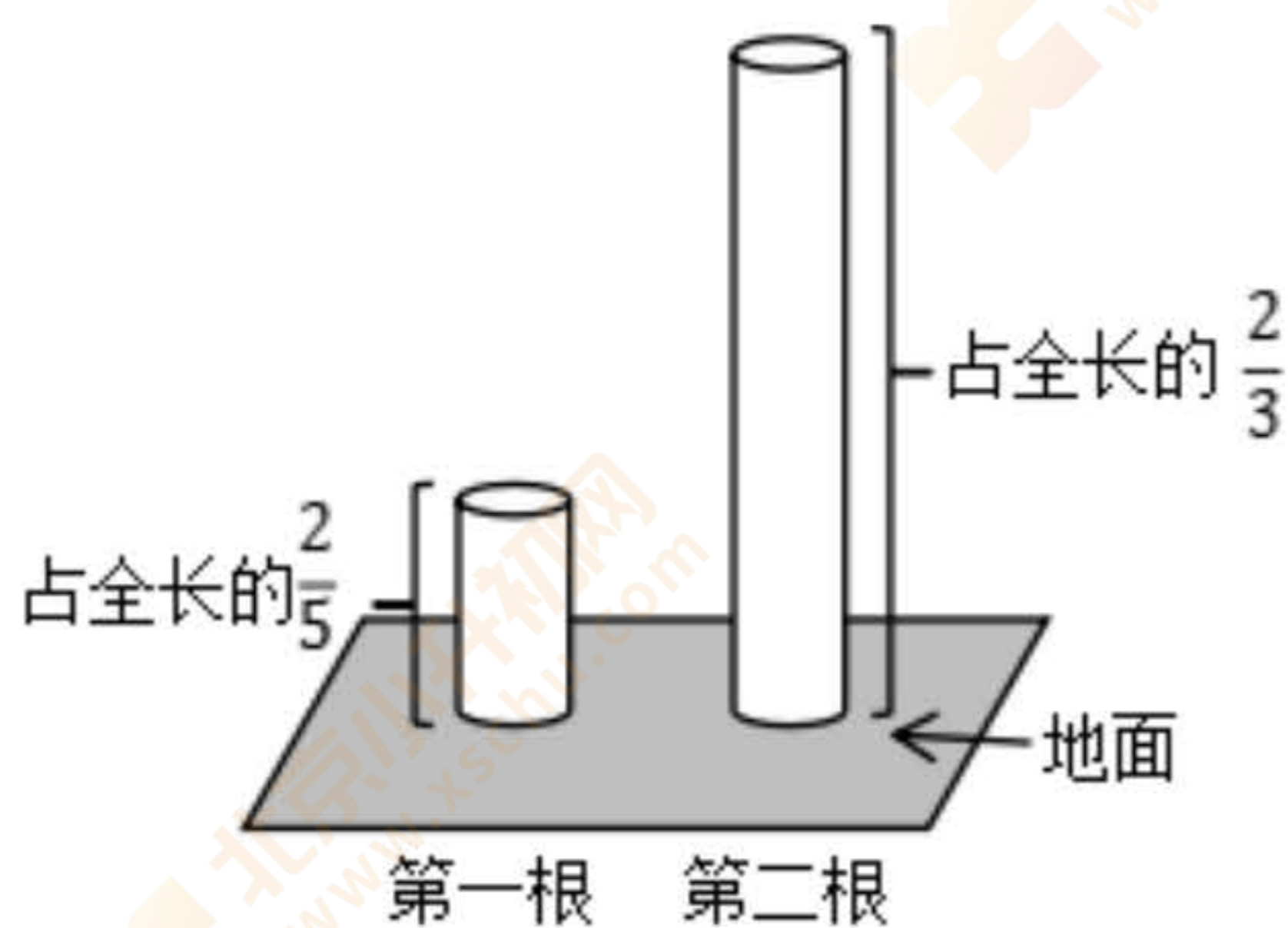
D. 羊毛含量是其它成分的2倍。

9. 小彤把一个半圆平均分成16份、拼成一个新的图形(如下图)。这个新图形的周长与半圆周长相比, ()。



- A. 半周长更长
B. 新图形的周长更长
C. 一样长
D. 无法比较

10. 两根水泥柱, 埋入地下的部分长度相同, 露出地面的部分如下图所示。第一根和第二根长度的比是 ()。



- A. 5 : 3
B. 3 : 5
C. 9 : 5
D. 5 : 9

二、填空。(共12分)

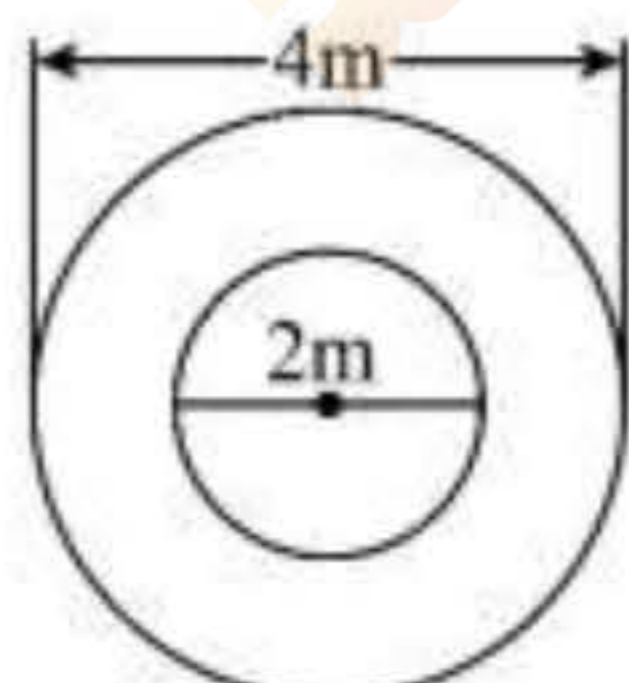
11. $\frac{3}{4} : 9$ 化成最简单整数比是 () : ()。

12. $\frac{2}{()} = () : 15 = 40\%$ 。

13. 街心公园里有一种“围树座椅”, 形状如下图。这种“围树座椅”椅面的面积是 () m^2 。



示意图



平面图

14. 某种商品 2 月的价格是 80 元，3 月的价格比 2 月涨了 20%，4 月的价格比 3 月又降了 20%。4 月的价格和 2 月相比，（ ）。(括号里填“涨了”“降了”或“不变”。)

15. “宫、商、角、徵、羽”是中国古代音乐的基本音阶，其发音管的管长可以通过“三分损益法”计算得出。具体方法如下：假设基本音“宫”的管长是 81，经“三分益一”得“徵”，即 $81 \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) = 108$ ，则“徵”音的管长是 108；“徵”经

“三分损一”得“商”，即 $108 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = 72$ ，则“商”音的管长是 72；“商”经“三分益一”得“羽”，“羽”经“三分损一”得

“角”。按照上面的假设，“羽”音的管长是（ ），“角”音的管长是（ ）。

16. 用白色和灰色圆形按照下面的方法摆图形。



按照这样的方法摆下去，第 5 个图形中，共有（ ）个圆形；当一个图形中有 n 个灰色圆形时，白色的圆形有（ ）个。

17. 脱式计算（能简算 要简算）。

$$\frac{3}{22} \div \frac{2}{17} \times \frac{11}{15}$$

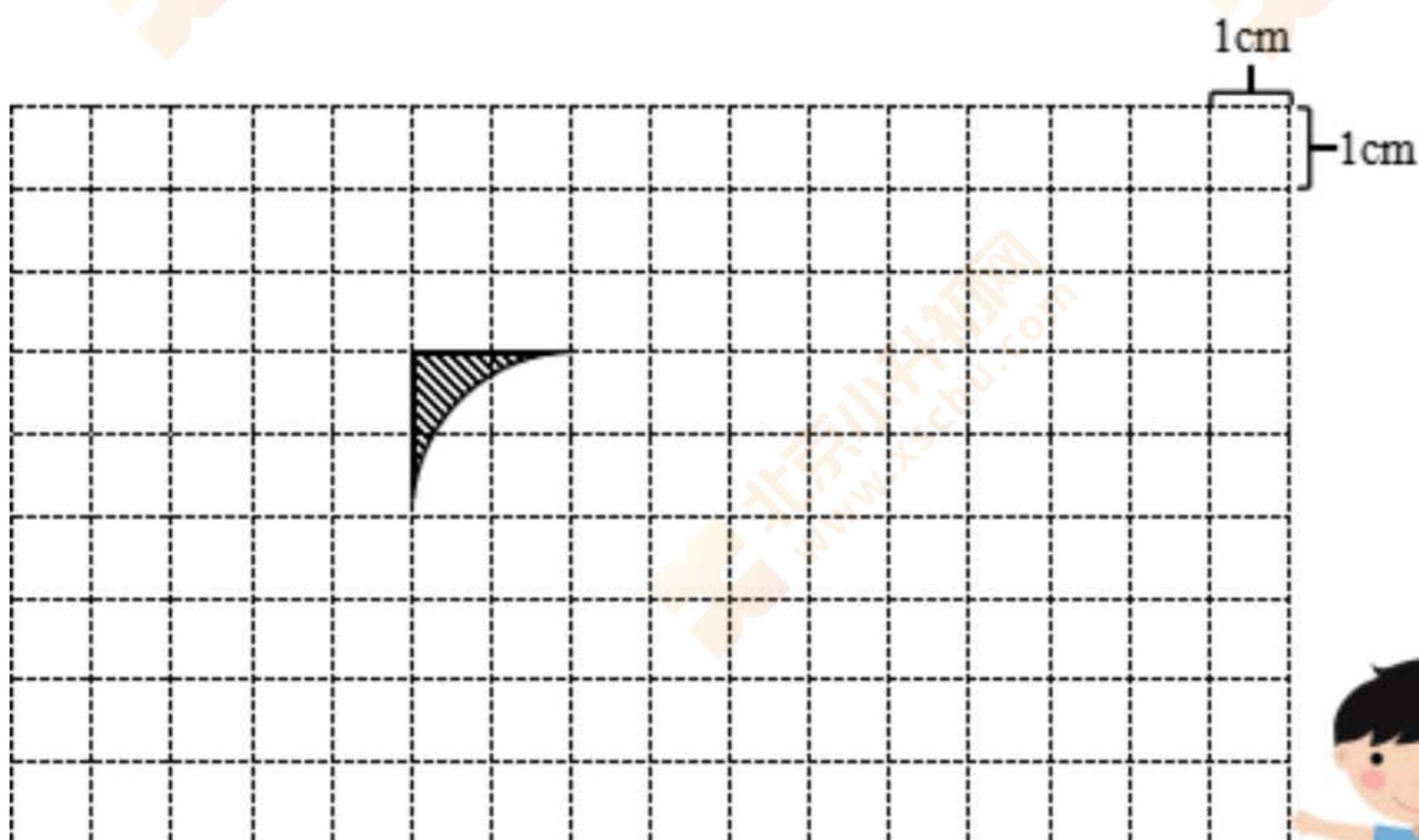
$$\frac{5}{6} + \frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$$

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right) \times 12$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{9}{11} - \frac{1}{11} \times \frac{3}{8}$$

四、按要求做。（共 8 分）

18. 小勇在方格纸中绘制图案，他只完成了整幅作品的 $\frac{1}{4}$ ，如下图。



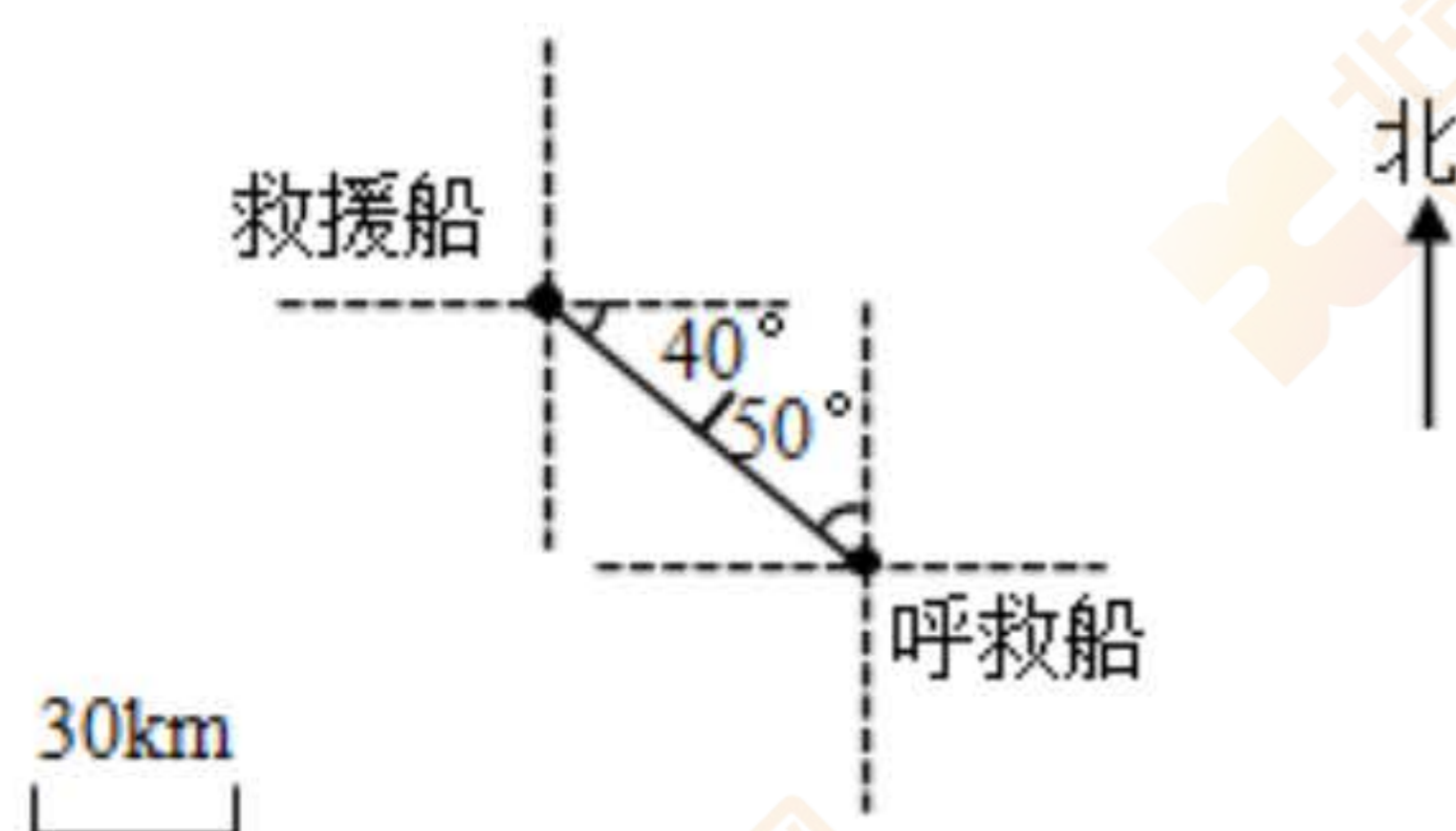
整幅作品是由 4 个这样的图案组成的，且没有重叠。

小勇

(1) 在方格纸上用直尺和圆规按照小勇的要求将整幅作品补充完整，并涂出阴影部分。

(2) 计算整幅作品阴影部分的面积。

19. 海上救援船与呼救船的位置如下图。



(1) 呼救船在救援船 () 偏 () () ° 方向上, 距离是 () km。

(2) 港口在救援船的正西方向, 距离呼救船 150km 处。根据描述, 在平面图上确定港口的位, 并用“▲”标出。

五、解决问题。(共 32 分)

20. 2019 年 9 月 25 日, 北京大兴国际机场正式启用。大兴国际机场航站楼总面积是首都国际机场航站楼总面积的 $\frac{39}{70}$ 。大兴国际机场航站楼总面积是多少万平方米?



首都国际机场航站楼总面积为 140 万平方米。

21. 小丽按照下面的方法调制了 450g 巧克力奶, 她用了多少克巧克力粉?



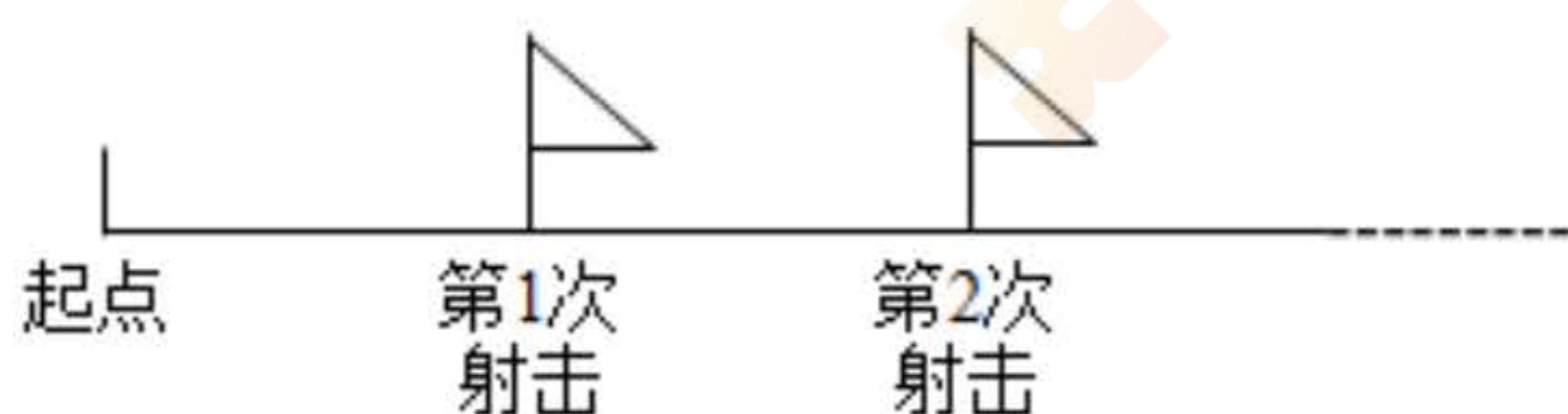
调制巧克力奶, 巧克力粉和牛奶质量的比是 2:7。

22. 从“东方红一号”到“嫦娥五号”, 中国空间技术研究院研制并成功发射了 300 个航天器, 统称为“三百星”。

	第一个“百星”	第二个“百星”	第三个“百星”
完成时间(年)	41	6	3

完成第三个“百星”的时间比完成第一个“百星”缩短了百分之几?

23. “冬季两项”是传统冰雪项目, 它是将越野滑雪和射击相结合的运动。男子个人比赛的全长是 20km, 每滑行全长的 $\frac{1}{5}$ 就停下射击 1 次, 示意图如下。当一个运动员在比赛中完成第 3 次射击时, 他还要滑行多少千米才能到达终点?



24. 在第三十二届夏季奥运会上, 中国获得了 38 枚金牌, _____。中国在这届奥运会上共获得奖牌多少枚?

(1) 从下面的三条信息中, 选择一条可以解决上面问题的信息, 并将它的序号填在横线上。

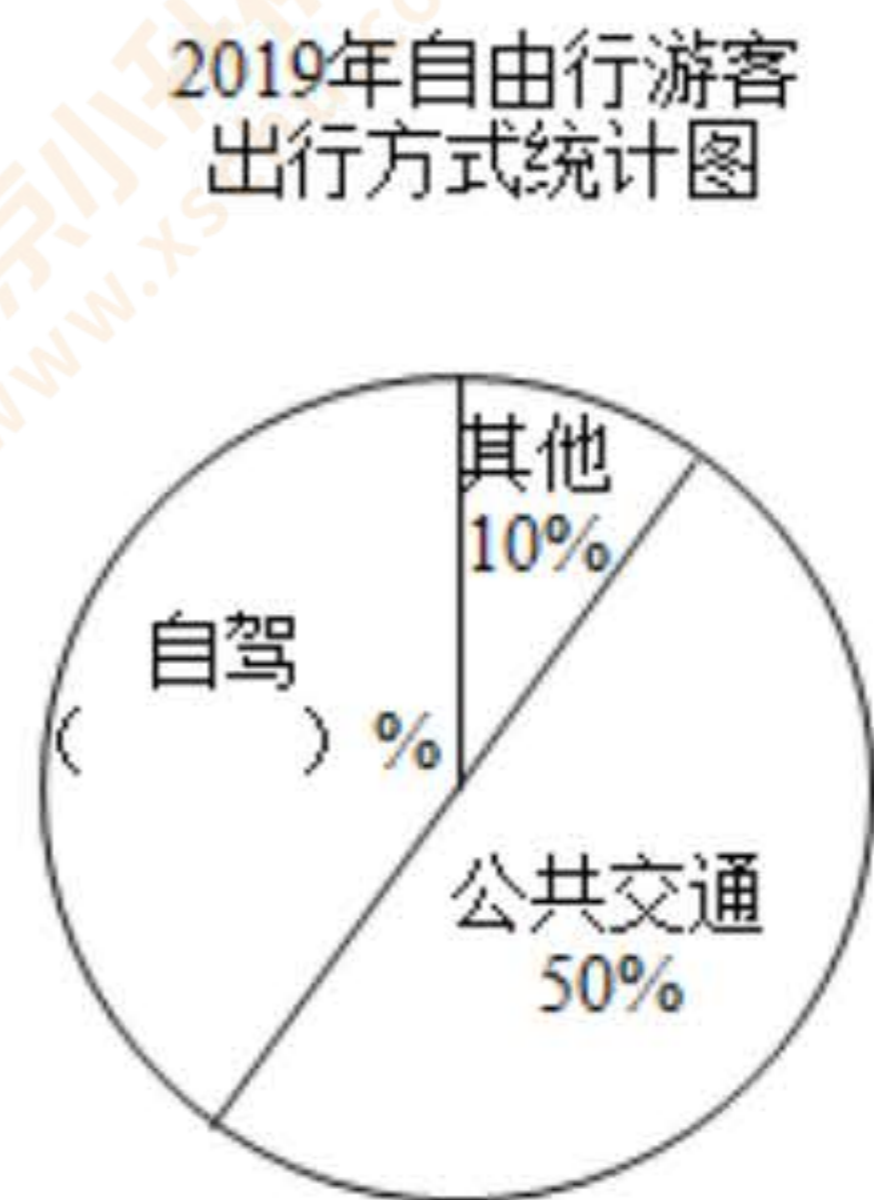
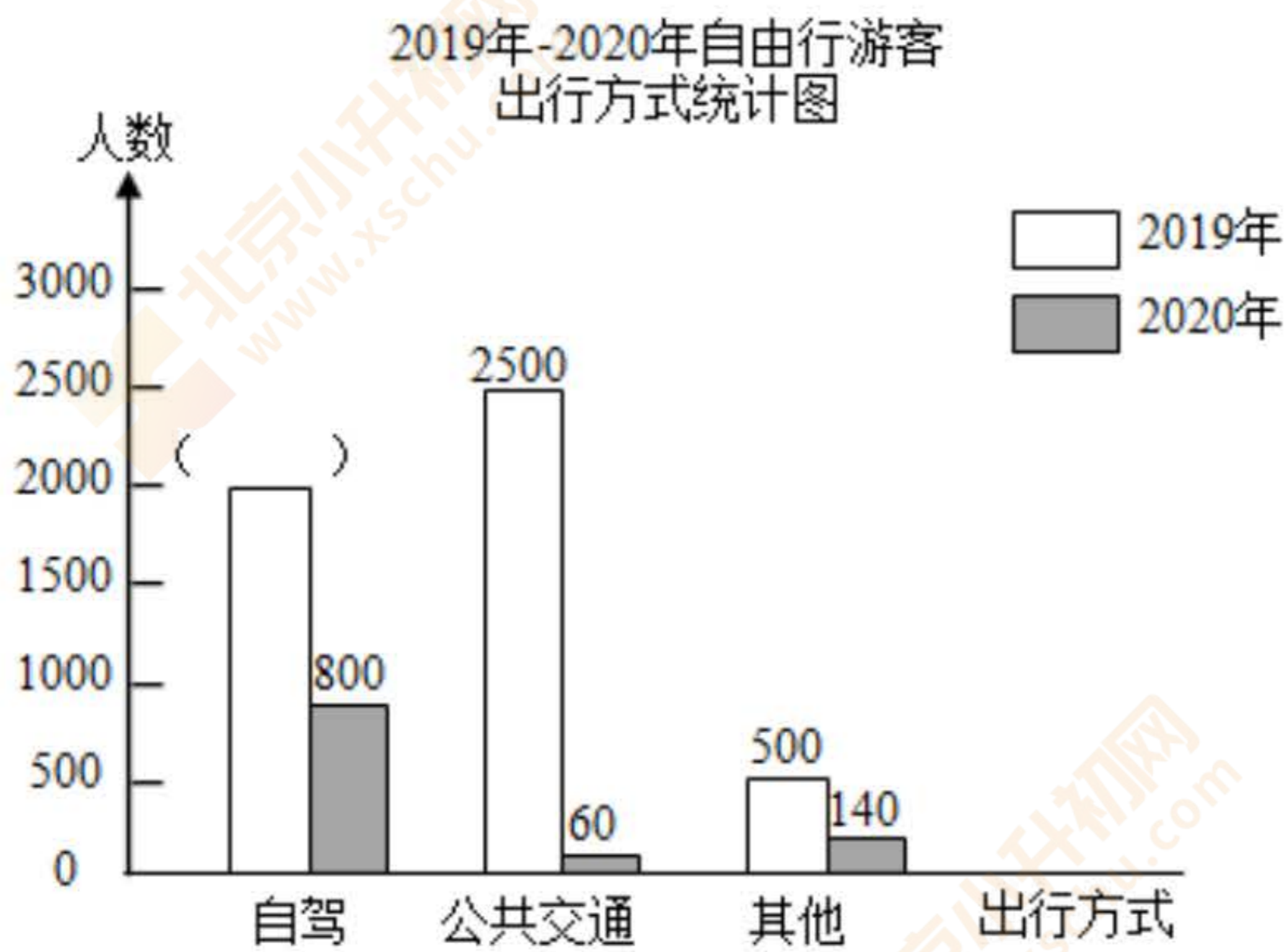
①银牌和铜牌的数量和是所获奖牌总数的 $\frac{25}{44}$

②金牌比银牌和铜牌的数量和少 24%

③金牌与银牌的数量比是 19 : 16

(2) 根据你选择 信息, 解答问题。

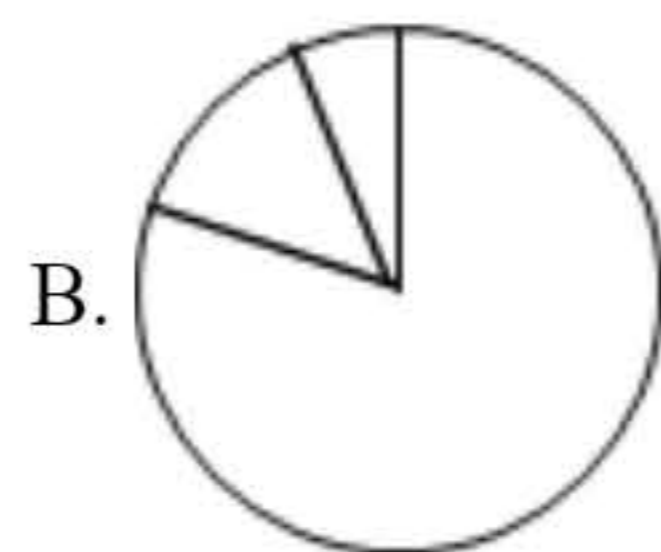
某旅游网站对注册用中 2019 年和 2020 年自由行游客的出行方式进行统计, 统计结果如下。



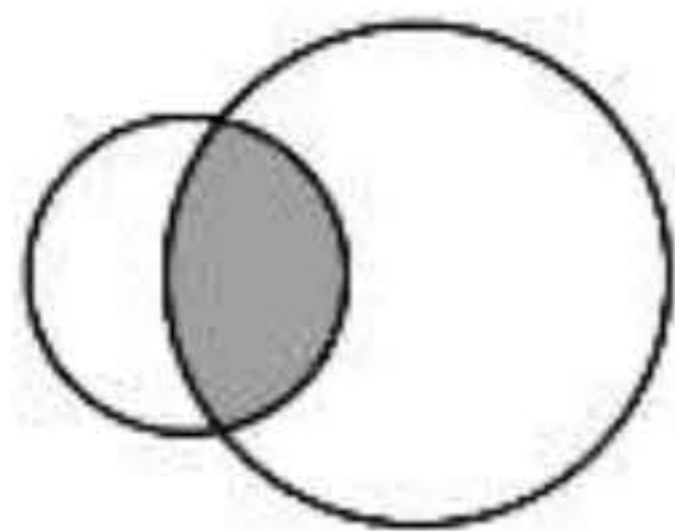
25. 2020 年选择自驾出行方式的游客人数是 () 人, 占当年自由行游客总人数的 () %。

26. 根据所给信息, 将两幅统计图填写完整。

27. 根据上面左图中 2020 年 数据, 绘制成扇形统计图应该选 ()。



28. 两个图形的重合度 = 重合面积 ÷ (两个图形的面积和 - 重合面积)。例如: 右图中小圆的面积是 4cm^2 , 大圆的面积是 9cm^2 , 重合部分的面积是 2cm^2 , 右图中大小两个圆的重合度是 $2 \div (4 + 9 - 2) = \frac{2}{11}$ 。



根据以上描述, 解答下面问题 (π 取 3)。

(1) 一个正方形和一个圆摆放在一起, 有很多种摆法。小莹摆出了下面的三种。

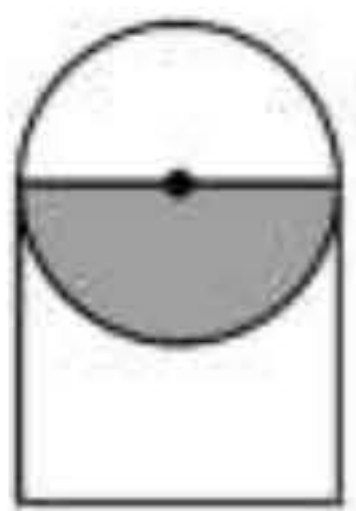


图1

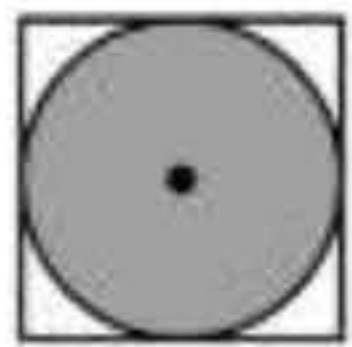


图2

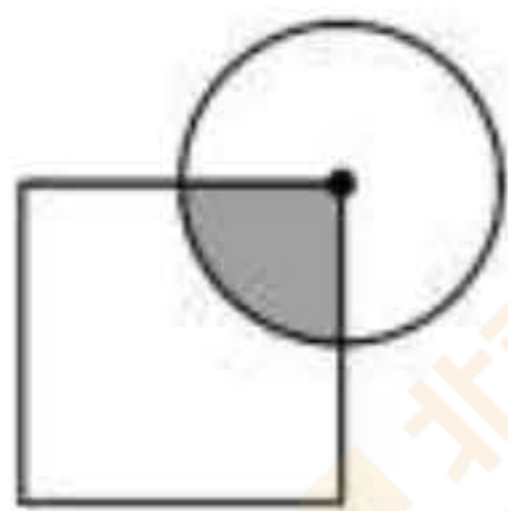


图3

①正方形的边长是 8cm。计算图 1 中正方形和圆的重合度。

②上画的三幅中，正方形和圆的重合度最大的是图（ ），重合度最小的是图（ ）。

（2）有两个圆，半径分别是 1cm 和 2cm，这两个圆的重合度最大是（ ）。

北京市西城区 2021—202 学年度第一学期期末试卷

六年级数学（口算）

29. 口算。

$13+23=$	$1-\frac{4}{7}=$	$\frac{5}{14}\times 1.4=$
$63-18=$	$\frac{1}{5}-\frac{1}{6}=$	$\frac{3}{7}\div\frac{5}{7}=$
$38+57=$	$\frac{5}{13}-\frac{2}{13}=$	$\frac{9}{10}\div\frac{9}{20}=$

30. 口算。

$64\div 4=$	$\frac{3}{5}-\frac{3}{7}=$	$\frac{3}{4}\times 1.2=$
$60\times 12=$	$0\div\frac{7}{13}=$	$\frac{4}{5}\div\frac{4}{5}=$
$4.3+0.8=$	$\frac{3}{4}\div\frac{3}{8}=$	$1.8\div\frac{2}{9}=$

31. 口算。

$5.5-2.8=$	$\frac{5}{6}\times 12=$	$\frac{1}{5}=()\%$
$6\times 0.9=$	$\frac{3}{7}\times\frac{1}{3}=$	$\frac{9}{20}=()\%$
$7\div 42=$	$\frac{11}{12}\div 11=$	$1.2=()\%$

32. 口算。

$0.125\times 8=$	$1\div\frac{7}{10}=$	$25\%=\frac{()}{()}$
$0.34\div 2=$	$12\div\frac{3}{4}=$	$36\%=\frac{()}{()}$
$4.8\div 0.6=$	$8\times\frac{5}{8}=$	$47.3\%=()$ (填小数)

33. 口算。

$$\frac{1}{5} + \frac{4}{5} =$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{3}{4} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{5}{28} \times \frac{4}{15} =$$