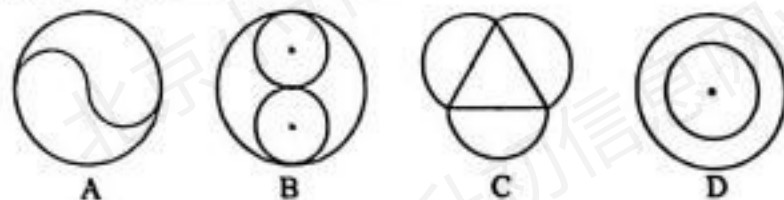


共五道大题，作答时长 90 分钟。
 纸上准确填写学校、班级和姓名。
 题目要求在答题纸相应位置作答，注意书写清晰并保持答题纸整洁。
 学校具体要求完成收交。

一、选择题（每小题只有 1 个正确选项，共 10 道小题）

1. 下面图形中，不是轴对称图形的是（ ）。



2. 明光小学开展了丰富多彩的劳动实践活动，下表是这所学校六年级学生参加劳动实践活动的情况。

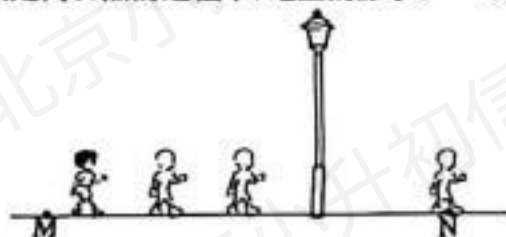
	厨艺坊	木艺坊	编织坊	园艺坊
人数/人	70	32	60	38
占六年级学生总人数的百分比	35%	16%	30%	19%

如果要用统计图清楚地表示各坊人数占六年级学生总人数的百分比，选择（ ）比较合适。

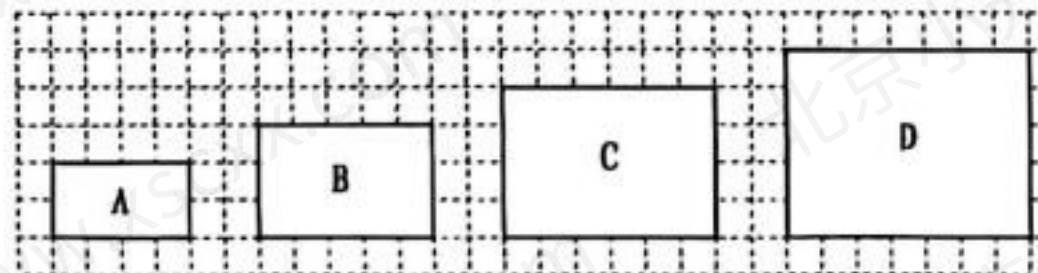
A. 条形统计图 B. 折线统计图 C. 扇形统计图 D. 复式折线统计图

3. 晚上冬冬在路灯下散步，如下图，他由 M 点走向 N 点的过程中，地上的影子（ ）。

A. 逐渐变长 B. 逐渐变短
 C. 先变长后变短 D. 先变短后变长

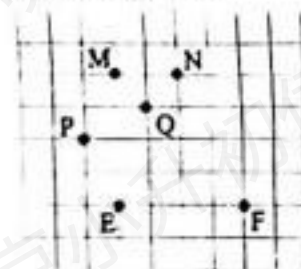


4. 宽与长的比值为 0.618 的长方形称为“黄金矩形”，下面的四个长方形中，最接近“黄金矩形”的是（ ）。



5. 同学们在方格纸上用圆规画圆，方格纸上分别有 M, N, P, Q, E, F 六个点，如下图，以（ ）为圆心用圆规画圆时，会经过点 E 和点 F。

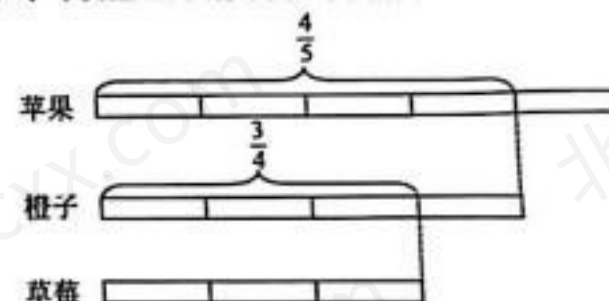
A. 点 M B. 点 N
 C. 点 P D. 点 Q



6. 王阿姨把 20000 元存入银行，定期三年，年利率是 1.30%，这笔存款到期时，王阿姨可得本金和利息共多少元？以下列式正确的是（ ）。

A. $20000 \times 1.30\% \times 3$ B. $(20000 + 20000 \times 1.30\%) \times 3$
 C. $20000 + 20000 \times 1.30\%$ D. $20000 + 20000 \times 1.30\% \times 3$

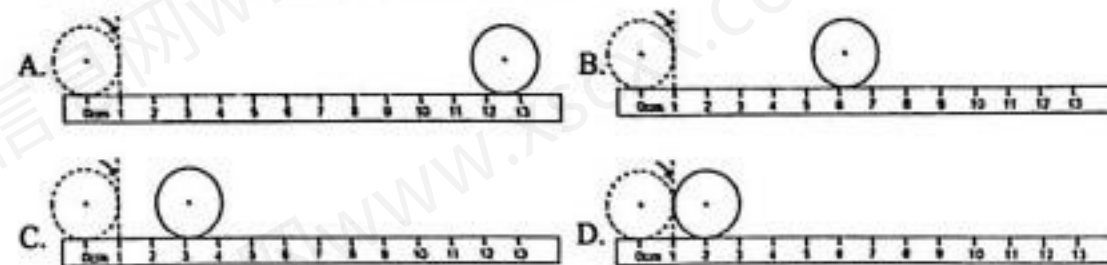
7. 苹果、橙子和草莓质量之间的关系如下图所示。



根据图中信息，同学们列出了四个等量关系，其中正确的（ ）。

① 橙子的质量 $\times \frac{4}{5}$ = 苹果的质量 ② 橙子的质量 $\times \frac{3}{4}$ = 草莓的质量
 ③ 苹果的质量 $\times \frac{4}{5} \times \frac{3}{4}$ = 草莓的质量 ④ 苹果的质量 $\times (\frac{4}{5} \times \frac{3}{4})$ = 草莓的质量
 A. 只有①② B. 只有③④ C. 只有②③④ D. 有①②③④

8. 一个圆形厚纸片沿着直尺向前滚动了一周，下面图（ ）中圆的位置可以表示这个圆形厚纸片滚动一周后的大致位置。



9. 奇思正在参加学校组织的一场投篮比赛, 目前他已经投了 20 次, 这 20 次他的投篮命中率为 60%。以下四种说法中, 正确的 ()。

- ①在目前这 20 次投篮中, 奇思投中了 12 次;
②在目前这 20 次投篮中, 奇思前 10 次一定投中了 6 次;
③在目前这 20 次投篮中, 奇思没投中的次数占 40%;
④在这场比赛中, 如果奇思再接着投篮 20 次, 那么接下来这 20 次他的投篮命中率也一定是 60%。

- A. 只有①② B. 只有①③ C. 只有②③ D. 只有②④

10. 下面四个情境中, 两个量之比可以用 3:4 表示的 ()。

第一组 第二组

第一组与第二组彩笔数量的比

①

买 4 块橡皮一共需要 3 元。

橡皮的总钱数与数量的比

②

正方形甲与正方形乙的面积比

③

我投了 12 次, 投中了 9 次。

小明投中的次数与投篮总数的比

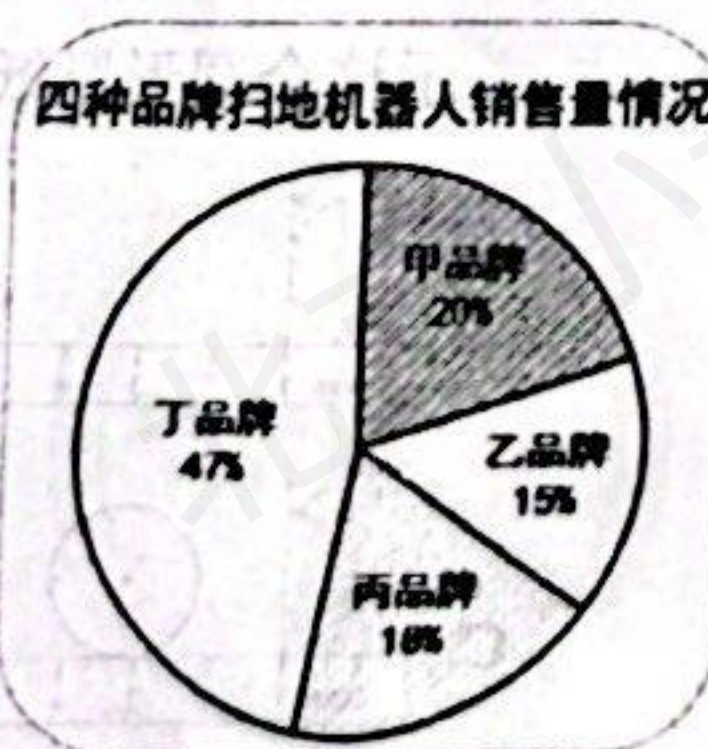
④

- A. 只有①③ B. 只有②④ C. 只有①②④ D. 有①②③④

二、填空题 (共 5 道小题)

11. () $\div 10 = 6 : () = 0.6 = \frac{()}{()} = () \%$

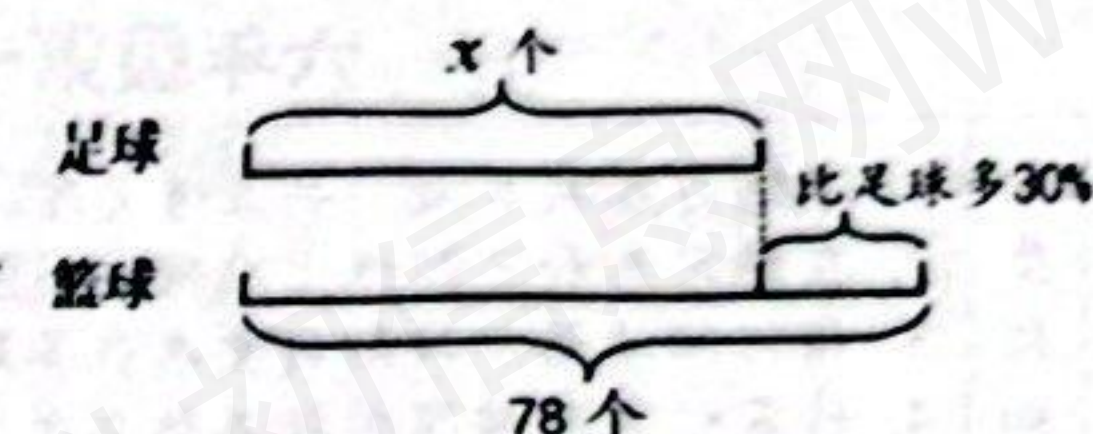
12. 右图是“双十一”期间某购物平台四种品牌扫地机器人销售量情况统计图。根据图中信息可知, () 品牌的扫地机器人“双十一”期间在这个平台上最畅销。此期间, 甲品牌扫地机器人卖出 20 万台, 这个购物平台共卖出这四种品牌扫地机器人 () 万台。



13. 根据右图中的信息,

列出的方程是: _____

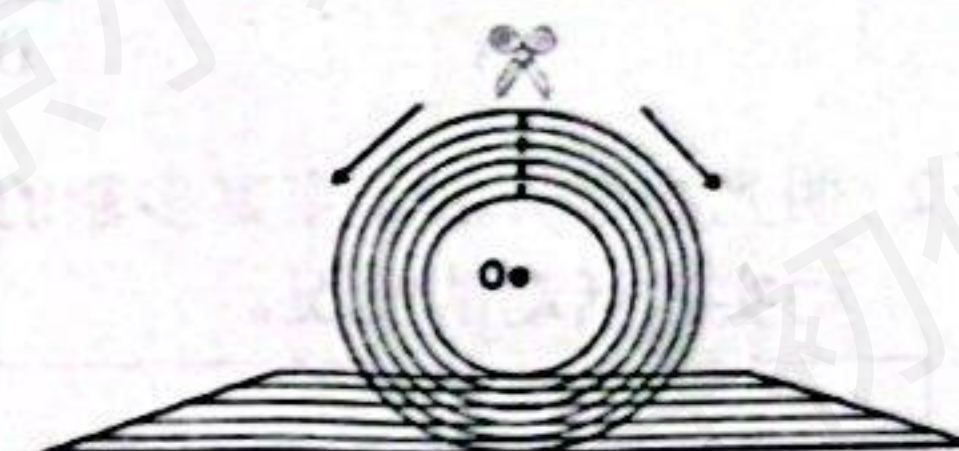
(只列方程, 不解方程)



14. 用相同的小正方体搭一个立体图形, 从上面看到的形状是 , 从左面看到的形状是 。搭这样的立体图形, 最少需要 () 个小正方体。

15. 《九章算术》中记载着一种求圆环面积的方法: “并中外周而半之, 以径乘之为积步”。意思是: 圆环的面积 = (内圆周长 + 外圆周长) $\div 2 \times$ 径, 径的长度是外圆半径与内圆半径的差。

亮亮想研究其中的道理, 他将一个手工绳编织的圆环形杯垫沿一条径剪开, 展开后得到一个近似的等腰梯形, 如右图。



请你结合上图帮助亮亮解释说理, 先想一想, 再填一填。

由上图可知, 等腰梯形的面积相当于圆环的面积。

梯形的上底相当于圆环的 () ,

梯形的下底相当于圆环的 () ,

梯形的高相当于圆环的“径”,

因为, 梯形的面积 = () ,

所以, 圆环的面积 = (内圆周长 + 外圆周长) $\div 2 \times$ 径。



三、计算下面各题 (共 4 道小题)

16. $\frac{2}{9} \times 15 \times \frac{3}{5}$

17. $4 \div \frac{2}{3} \times \frac{9}{20}$

18. $(\frac{1}{4} + \frac{3}{8}) \div \frac{15}{16}$

19. $\frac{5}{7} \times \frac{3}{14} + \frac{3}{14} \div \frac{7}{9}$

姓名:

班级:

请勿在装订线左侧作答

学校:

四、解方程(共2道小题)

20. $30\%x = 13.5$

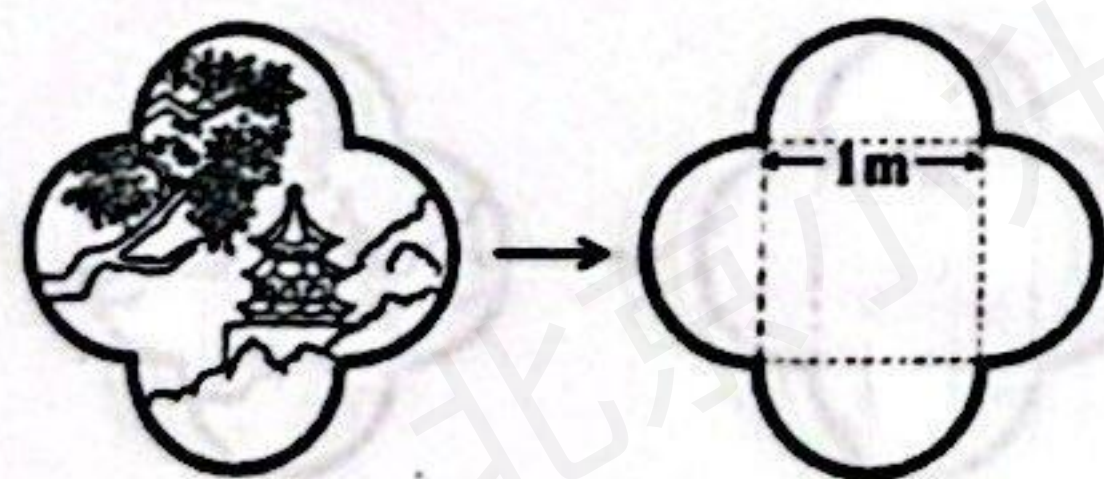
21. $\frac{2}{3}x - \frac{1}{5}x = 14$

五、解决问题(共7道小题)

22. 茉莉花茶深受北京人的喜爱,冲泡时茶叶与开水的质量比一般为1:50时口感较佳。如果一个茶杯中放入4克茶叶,倒入开水多少克时口感较佳?

23. 甲市新建成一个面积为3000平方米的休闲广场,其中绿化面积占广场总面积的40%,一片竹林的面积占绿化面积的 $\frac{1}{5}$,这片竹林的面积是多少平方米?

24. 海棠门是一种形似四瓣海棠花的经典中式门洞,广泛应用在传统和现代空间的设计中。它可以看成是由一个正方形和四个半圆组合而成的图形,如下图。图中这个海棠门的面积是多少平方米?



25. 某创客空间用3D打印机制作一批遥控小车,每天能完成8辆,12天完成了总任务的60%。照这样的速度,20天能全部完成吗?

26. 通常在常温下,当盐水的含盐率大于26.5%时,会出现盐的结晶现象。科学李老师准备按照下面的步骤做“盐的结晶”实验。

- ① 先配制120克的盐水,其中盐和水的质量比是1:4;
- ② 将配好的盐水加热,让其中的水沸腾蒸发,盐的质量不变;
- ③ 当剩下的盐水重100克时,冷却至常温,观察是否出现结晶现象。

你认为李老师这样完成实验后,会出现盐的结晶现象吗?请你写一写,算一算,说明理由。

27. 体育张老师为了了解他所教的六(1)班、六(2)班女生仰卧起坐的情况,组织两个班女生进行了1分钟仰卧起坐测试,成绩如下:(单位:次)

六(1)班女生成绩

35	32	40	18	37	41
50	45	20	36	46	30
16	39	43	45	47	47
35	46	43	48	33	46

六(2)班女生成绩

35	42	42	32	37
43	36	25	36	46
40	17	39	47	52
50	45	37	41	27

- (1) 张老师根据《国家学生体质健康标准》将两个班女生成绩按成绩段进行整理,请补全下表。

成绩段/次	18次及以下 (不合格)	19~38次 (合格)	39~44次 (良好)	45次及以上 (优秀)
六(1)班女生/人	2	8	5	9
六(2)班女生/人				

- (2) 你认为哪个班成绩好一些?请结合以上数据进行分析,写出结论及理由。

我的结论:

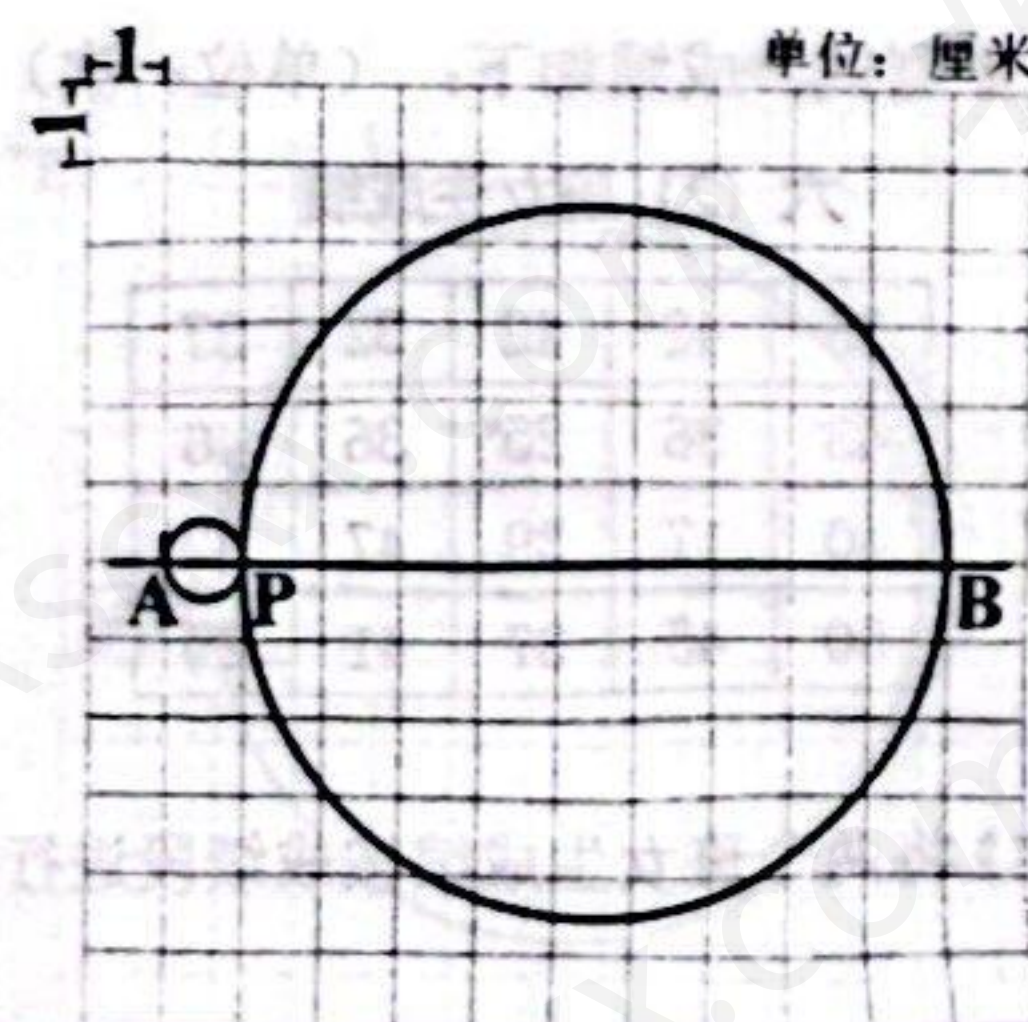
我的理由:

28. 生活中两个圆组合的图案无处不在：从紧密咬合的齿轮协同传动，到自行车车轮的默契配合，再到显微镜下两个细胞的温暖相拥……这些“双圆共生”向我们讲述着协作、支持与共同成长的故事。同学们想用数学语言去描述、用数学方法去探寻这些完美图形的秘密，于是开展了以“双圆共生”为主题的创意设计活动。作品必须由两个圆组成，两个圆的圆心所在的直线是双圆的“共生轴”，画出的两个圆是双圆的“共生线”。同学们可以依据对“双圆共生”的描述，设计出不同的创意作品。

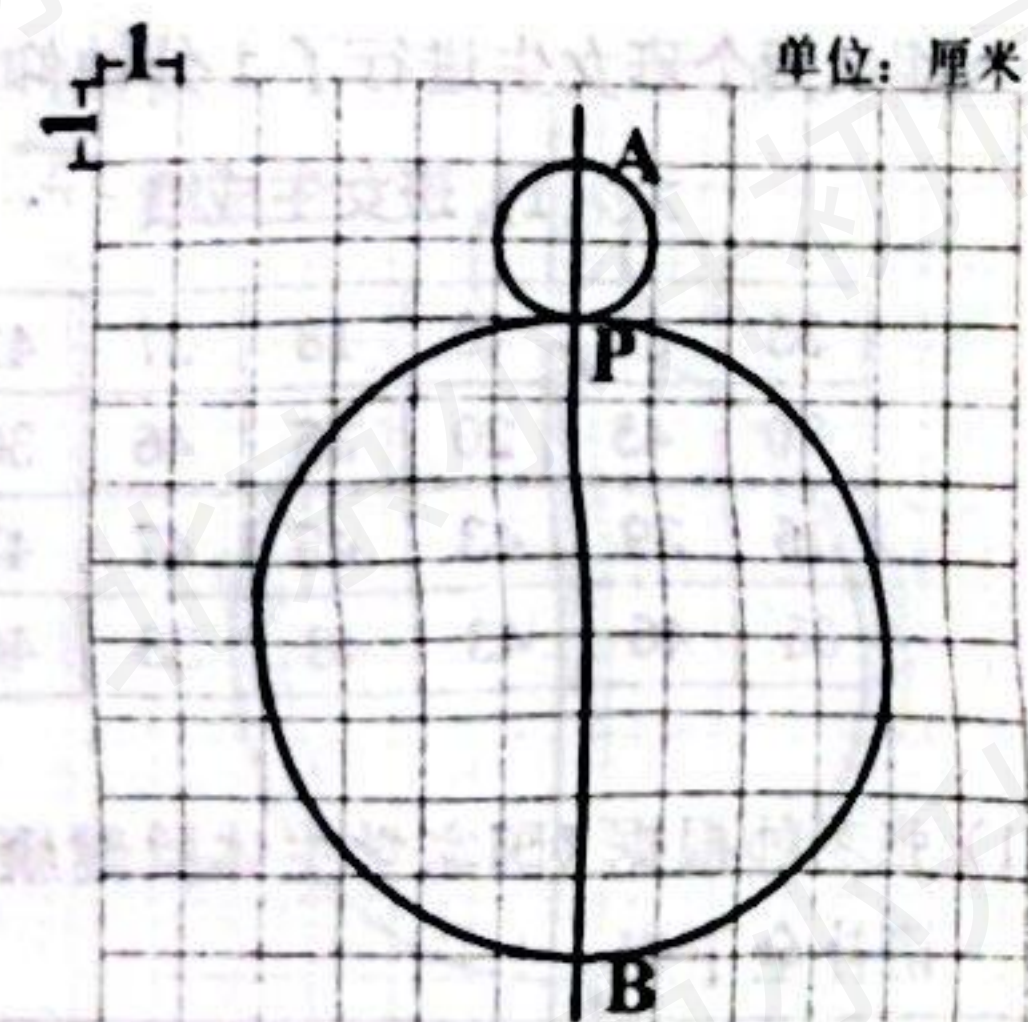
下面是淘气和笑笑“双圆共生”的设计方案，以及他们的创意作品。

淘气和笑笑的设计方案

我们先画出一条直线作为双圆的“共生轴”，在这条直线上取一条长度为10厘米的线段AB，然后在线段AB上找到一个点“P”，以线段AP、BP为直径分别画出两个圆，这两个圆就是双圆的“共生线”。



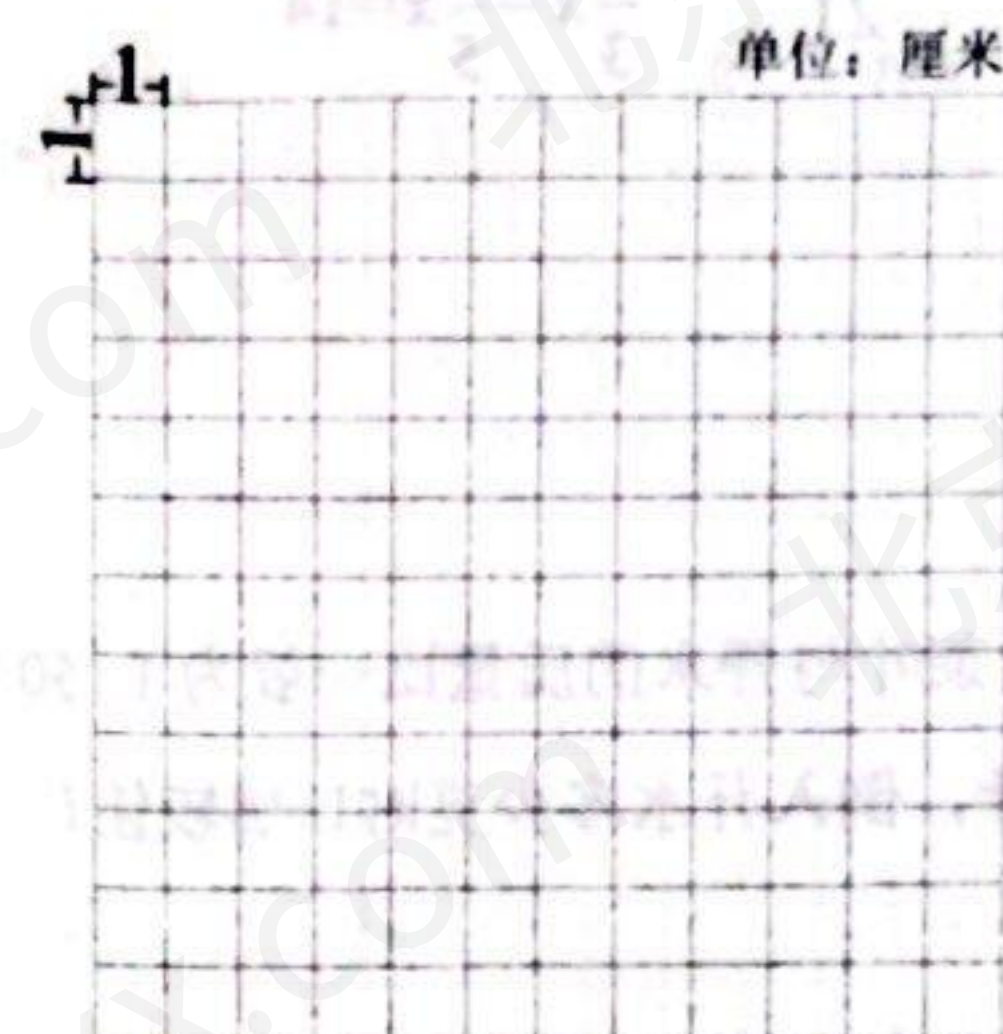
淘气作品



笑笑作品

(1) 请分别计算出两幅创意作品中“共生线”的长度。

(2) 按照淘气和笑笑的设计方案，请你在下面的方格纸中再设计出一个新的创意作品，并在空白处计算出“共生线”的长度。



(3) 通过前面的探究，结合“共生线”长度的问题，你有什么发现或新问题？在下面写一写。