

牌号 7 · 单位 1 工作表

比例图纸

姓名： _____ 日期： _____

A 部分 · 热身：比例因子

找出缺失的长度。每行使用相同的 缩放比例。

原件4 cm，副本12 cm。 缩放比例 = ? = _____	原来的5，缩放比例 2，复制 = ? = _____
原件9 mm，副本3 mm。 缩放比例 = ? = _____	原始 6 cm、缩放比例 1/2，复制 = ? = _____

B 部分 · 缩放副本

1. 多边形 Q 是多边形 P 的缩放副本。 P 具有边 3 cm、4 cm 和 5 cm。 Q 具有边 9 cm、12 cm 和 15 cm。
- a.从 P 到 Q 的 缩放比例 是什么？ _____
 - b. 从 Q 到 P 的 缩放比例 是什么？ _____
 - c. P 的角度为 53°。 Q 对应的角是多少？ _____
 - d. 用你自己的语言解释缩放图形时角度的表现。

2. Andre 说：“要使用 缩放比例 3 制作缩放副本，只需将 相加 3 复制到每条边长即可。” 安德烈正确吗？

在边长为 2、3、4 的三角形上尝试安德烈规则。 相加 3 到每一侧。新三角形是原始三角形的缩放副本吗？ 解释。

正确答案： _____

C 部分 · 几何区域比例不同

3. $2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ 矩形按 4 因子缩放。

- a. 缩放后的矩形的尺寸为 _____ cm 乘 _____ cm。
- b. 原面积为 _____ 平方 cm。缩放后的面积为 _____ sq cm。
- c. 面积乘以什么因子? _____
- d. 面积 缩放比例 与边长 缩放比例 有何关系? 解释。

D 部分 · 比例图纸和地图

4. 在地图上，比例尺为 1 cm 表示 50 km。

- a. 两个城市在地图上相距 8 cm。实际距离是 _____ km。
- b. 两个城市实际上相距 175 km。他们在地图上相距多远? _____ cm
- c. 表示不带单位的比例 “1 cm 至 50 km” (1 cm 至 ? cm) 。 _____

5. 平面图使用比例尺 1 英寸代表 4 英尺。平面图上的房间面积为 3.5 英寸 $\times$ 5 英寸。

房间的实际尺寸是多少? 展示你的作品。

房间的实际 面积 = _____ 平方英尺。如果您以每平方英尺 \$6 的价格铺地毯，则总成本 = _____

E 部分 · 二法问题

6. 篮球场比例图使用比例 1 cm 到 2 m。图中所示的球场为 $14\text{ cm} \times 7.5\text{ cm}$ 。

方法1. 找出实际长度和宽度（以米为单位），然后找到 相乘 为 面积。

方法2. 在图纸上找到 面积（以 sq cm 为单位），然后使用 面积 缩放比例 进行转换。

两种方法给出的面积相同吗？ ☐ 是 ☐ 否。最终答案：_____ 平方米。

F篇 · 错误分析与推理

7. Lin 的绘图显示了一个三角形，边长为 4 cm、6 cm，角为 50° 。缩放比例 2 的缩放副本应具有哪些尺寸？圈出所有正确的。

- a) 边 8 cm 和 12 cm，角度 50°
- b) 边 8 cm 和 12 cm，角度 100°
- c) 边 6 cm 和 8 cm，角度 50°
- d) 边 8 cm 和 12 cm， 50° 的角度和面积 4 乘以原始

选出上面一个错误的回答。解释一下为什么错了。

8. 迭戈正在一张纸上绘制他卧室的比例图。他的房间是 12 英尺 $\times$ 15 英尺。纸张是 8 英寸 $\times$ 10 英寸。

建议一个可以让绘图适合在纸上但又不能太小的比例。

证明你的选择是正确的——按照你的比例，房间在纸上会是什么样子？

9. 两张不同比例的图纸显示了同一栋建筑。图 A 使用比例 1 cm 到 2 m。绘图 B 使用比例 1 cm 到 5 m。哪张图更大？解释。

10. 写下你自己的问题：发明一个比例绘图场景（地图、平面图、模型）。给出比例尺、图纸上的一处测量值以及实际测量值。提供答案。

我的问题：

我的答案要点：
