

牌号 6 · 单位 1 工作表

面积和表面积面积

姓名：_____

日期：_____

A 部分 · 关于面积的推理

通过分解和重新排列图形的几何区域 - 展示您的策略。

1. 平行四边形的底边为 12 cm，相应的高度为 7 cm。第二个平行四边形的底边为 14 cm，相应的高度为 6 cm。它们的面积相等吗？找出每个面积并解释你的推理。

第一个平行四边形的面积：

第二个平行四边形的面积：

比较并解释：

2. 求底边为 9 且高度为 8 的三角形的面积。然后将三角形与平行四边形联系起来，用文字解释为什么公式 $A = (1/2) \times \text{底} \times \text{高}$ 有意义。

面积：_____ 平方英寸

为什么这个公式有效：

零件 B · 多步面积

3. 平面图显示了一个 L 形状的房间，该房间是通过将 12 ft × 8 ft 矩形沿一个边缘连接到 5 ft × 6 ft 矩形而形成的。以两种不同的方式找到面积：(a) 分解为更简单的形状，以及 (b) 找到较大矩形的面积并减去缺失的部分。

方式1（分解并相加）：

方式2（从较大的矩形中减去）：

您发现哪种方式更有效率？为什么？

4. 三角形有面积 36 平方 cm 和 8 cm 的底边。它的高度是多少？写一个方程并求解。

高度 = _____ cm

部分 C • 表面积和网

5. 矩形棱柱（盒子）的尺寸为 4 in × 5 in × 3 in。

a. 画出棱镜的网。标记每个面的尺寸。

b. 求表面积的面积：

c. 求体积：

d. 表面积以 _____ 单位测量；体积以 _____ 单位测量。

6. 立方体的边长为 5 cm。

a. 使用指数编写表面积的表达式： _____

b. 评估一下。表面积面积 = _____ sq cm

c. 使用指数写出体积表达式： _____

d. 评估一下。体积 = _____ 立方 cm

D篇 · 错误分析与推理

7. 安德烈说，底边为 10 cm 且斜边为 12 cm 的三角形的面积为 $(1/2)(10)(12) = 60$ sq cm。安德烈正确吗？

☐ 是 ☐ 否

解释错误或确认推理：

8. 平行四边形有两个不同的底高对。一对底座为 10，高度为 6。另一对是否可以为基础 12，具有一定的高度 h？如果是，则找到 h。

推理：

答案：h = _____

E 部分 · 深入思考

9. 立方体的 表面积 面积为 96 平方英寸。边长是多少？ 体积是什么？ 展示你是如何找到每一个的。

10. 三角形帐篷具有 2 三角形面（底面为 6 英尺，高度为 4 英尺）和 3 矩形面。其中两个矩形为 6 英尺 $\times$ 8 英尺（地板和一侧），第三个边为 5 英尺 $\times$ 8 英尺。如果不包括地板，请估计所需的织物总量。

写出计算过程：

答案： _____ 平方英尺

11. 反思：什么时候使用公式比分解成更小的形状更有意义？ 分别举一个例子。
