

牌号 2 · 单位 8 · 评估指南

等量分组

家长或教师指南——观察要点

单元8是关于等量分组——乘法的基础。诊断是学生是否将等量分组视为“大小相等”和可重复单元（一对各一个，每行一个）。

问题 1 — 13 奇怪吗？

- 是的，13 是奇数。
- 强：抽出6对+1 剩余部分（或13 分成两行，再加一个）。显示结构“无法均匀配对”。
- 弱：只是说奇数，因为“3 是奇数”（只看最后一位数字——正确的规则，但不深入理解）。

问题 2 — 16 作为两个相等的加数

- 16 是偶数。 $16 = 8 + 8$ 。
- 强：立即。揭示他们是否理解偶=分裂成2 等量分组。

问题 3 — Sara 与 Lin 的奇数/偶数

- 林是对的（你看整个数字，特别是个位数）。Sara 的推理恰好适用于 15（以 5 结尾，奇数），但逻辑是错误的（并不是因为 1 是奇数）。
- ★优秀：“林是对的——Sara 靠运气得到了答案。规则是个位数字，而不是十位。”
- 弱：“两者都是对的”或“Sara 是对的，因为 1 是第一个数字”。

问题 4 — 3×4 数组，两种方式

- 总计：12。
- 按行： $4 + 4 + 4 = 12$ 。
- 按列： $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ 。
- ★两个方程显示了可交换结构——总和不同，加数相等。这个是数组思维的核心，也是通向乘法的桥梁。

问题 5 — 绘制 3 的 5 行数组

- 应该是 5×3 数组。总计：15。
- 方程 可以是 $3+3+3+3+3=15$ 或 $5+5+5=15$ 或 $5 \times 3=15$ （有些学生可能已经知道 $\times$ ）。
- 观察：改为 3×5 数组— 仍然是15，但缺少“行数”规范。

问题 6 — 将矩形划分为 2×4

- 8 正方形。看起来应该像一个带有 2 水平线 + 1 垂直线分隔线（或 1 水平线 + 3 垂直线）的网格。
- 强：大小相等（或接近）的正方形。
- 弱：8 不平等区域。表明他们正在计算零件，但没有使它们相等。

问题 7 — 奇数块饼干可以平分吗？

- 优秀：“不，你不能平分——会剩下1。你必须打破饼干，否则一个人会得到更多。”

- 另一种复杂的答案：“如果你把剩下的东西切成两半，你就可以分享。”如果有理由，请接受。
- 弱：说“是”但没有意识到为什么很重要。

问题 8 — 2×5 数组 + 故事

- 2 行，每行 5，总计 10。
- 故事应描述 2 组的 5 或 5 组的 2。“有 2 行纸杯蛋糕，每行有 5 纸杯蛋糕……”
- 强：将结构清晰地映射到真实情况。

问题 9 — 3×4 与 4×3

- 相同：总计为 12。两者都是数组。两者都可以通过跳跃计数来计数。
- 不同：方向、相等的加数不同（ $3+3+3+3$ 与 $4+4+4$ ）。
- ★这是变相的交换律。强烈回应指出总数相等且不同的结构。

问题 10 — 按 2 跳过计数

- 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14.
- 强有力的推理：“它们都是偶数，因为我从 2（偶数）开始，并且每次都添加 2。将偶数添加到偶数将保持偶数。”
- 弱：只是继续该模式而没有意识到所有的都是偶数，或者说“是”而不解释。

—结束—