

# B30 教师用书

## 一、30-1 数：1-100 的加法与减法①

### 1. 题目内容描述

本题包含 12 道 100 以内加减法计算题，分别是  $30+70$ 、 $55-10$ 、 $75+20$ 、 $25+40$  等，核心考查两位数与整十数的加减运算，要求幼儿脱离  $10\times 10$  方框背景图，通过心算得出答案，强化数群运算与心算能力。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内核心知识点，一年级下学期数学“100 以内加减法”模块中，“两位数加减整十数”是重点内容，本题与校内“ $25+30=55$ ”“ $70-20=50$ ”等期末高频题型完全一致，是心算能力培养的关键训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试、期末测试计算题（占比约 20%-25%），直接提升心算题的答题速度与准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“数的运算”基础题，为后续“多步心算”（如  $25+40-10=55$ ）铺垫心算逻辑。

### 4. 老师的教学方法

- 心算可视化引导：引导幼儿在脑中还原  $10\times 10$  方框背景（如 30 是 3 行方框，70 是 7 行方框，合并为 10 行 = 100），通过“数群可视化”强化心算逻辑；
- 口诀强化记忆：总结“两位数加整十数，十位相加，个位不变；两位数减整十数，十位相减，个位不变”的简易口诀，提升心算速度；
- 聚焦“心算”，教口诀“加 / 减整十数，十位变、个位不变”。算  $30+70$  说“3 个十 + 7 个十 = 10 个十 = 100”，脑海构建“3 捆 + 7 捆”；算  $55-10$  “5 个十 - 1 个十 = 4 个十，个位 5 不变 = 45”；算  $75+20$  “7 个十 + 2 个十 = 9 个十，个位 5 不变 = 95”；算  $25+40$  “2 个十 + 4 个十 = 6 个十，加 5=65”。通过“口头报题 + 10 秒抢答”训练，答完说心算过程，结合“25 块积木添 40 块”关联实物与数字，过渡到纯心算

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握两位数与整十数的加减心算方法，深化对“数群运算”的理解，为后续 100 以内复杂心算奠定基础；
- 能力层面：提升数学心算能力、逻辑推理能力（心算过程推导）和数感知能力，培养“脱离辅助工具精准运算”的思维方式；
- 应试能力层面：精准对接校内心算题型，提升单元测试、期末测试的答题效率，同时掌握浅奥心算基础技巧，增强应试竞争力。

## 6. 其他价值补充

本题是 100 以内加减法心算的核心训练题，直接对接小学一年级下学期的期末应试需求。老师可向家长强调：“心算能力是数学学习的核心竞争力，这道题的训练能让孩子脱离辅助工具快速准确运算，不仅应对校内考试，还能为浅奥‘巧算’‘速算’题型提供思维支撑，解决家长担心孩子运算速度慢、依赖工具的顾虑。”

## 二、30-1 图形：积木投影图①

### 1. 题目内容描述

要求幼儿从正上方观察给定的积木组合，在括号内画出对应的俯视图，需准确识别积木的排列方式及重叠隐藏部分，核心考查立体图形投影的精准认知能力和空间想象能力（无需方框辅助，直接观察判断）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学二年级上学期校内知识点，二年级上学期数学“图形的认识”模块中，“从不同角度观察立体图形（正方体组合）”是重点内容，本题与校内“从上方观察积木，画出俯视图”的期末测试题型完全一致，是空间几何认知的进阶训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：二年级上学期“图形观察”单元测试题（占比约 10%-15%），直接提升投影图题的答题准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“图形类”中等难度题，二年级浅奥“立体图形投影与计数”综合题的前置训练。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 实物操作与想象结合：先让幼儿用教具积木搭建立体图形，从正上方观察并描画俯视图；再移除积木，让幼儿闭眼复现图形，尝试凭空画出投影，逐步提升空间想象能力；
- 隐藏部分预判训练：搭建时故意设置重叠积木（如下层 3 块、上层 1 块居中），引导幼儿预判“从上方看不到下层两侧的积木”，明确投影图“只画可见部分”的规则；
- 细节对比纠错：将幼儿绘制的投影图与标准图对比，引导其自主发现“漏画的可见积木”“多画的隐藏积木”，强化精准判断能力。

#### 2) 注意事项

- 安全优先：强调积木轻拿轻放，避免倒塌砸伤手指；
- 避免直接示范：不直接画出标准答案，而是通过提问引导（如“从上面看，你能看到几块积木？它们的排列是横排还是竖排？”），培养独立观察能力；
- 分层引导：对空间感知较弱的幼儿，先从 2-3 块简单组合开始，逐步增加积木数量和重叠难度，避免挫败感。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握立体图形与俯视图的对应关系，精准识别重叠隐藏的积木，提前习得小学二年级图形认知的核心知识；
- 能力层面：显著提升空间认知能力、空间想象能力和观察判断能力，培养“脱离实物精准预判”的思维方式，为后续立体几何学习（如长方体、正方体的视图）奠定基础；

- 应试能力层面：提前适应校内投影图题型的考查方式，降低小学阶段学习的陌生感，同时衔接浅奥空间几何考点，增强应试竞争力。

## 6. 其他价值补充

本题通过“实物操作 + 想象提升”的方式，既符合幼儿具象思维向抽象思维过渡的认知特点，又精准对接校内和浅奥的空间几何考点。老师可向家长强调：“空间想象能力是数学几何学习的核心，这道题的训练能让孩子扎实掌握俯视图的观察方法，不仅能应对校内图形题，还能为浅奥空间几何题提升基础能力，实现素质培养与应试价值的结合。”

### 三、30-1 图形：画图①

#### 1. 题目内容描述

要求幼儿将给定的虚线描画成完整图形（无需使用尺子，徒手描画），核心考查幼儿的线条控制能力、图形轮廓认知能力、手部精细动作协调性，以及对立体图形虚线轮廓的精准还原能力。

#### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内基础能力要求，一年级下学期数学“图形的认识与绘制”模块中，“徒手画简单平面图形和立体图形轮廓”是重点内容，本题与校内“描画出长方体、平行四边形等图形”的期末练习题型一致，是培养绘图规范和图形认知的进阶训练。

#### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期数学“图形绘制”题（如描图后填空“这是（ ）立体图形”），占比约10%，直接提升绘图题的线条规范度和准确性；
- 浅奥场景：一年级浅奥“图形操作”题（如描图后找图形规律）的基础能力铺垫，确保后续复杂图形题操作不失误。

#### 4. 老师的教学方法和注意事项

##### 1) 教学方法

- 工具与姿势优化：明确使用2B铅笔（颜色深、易修改），指导幼儿正确握笔姿势（拇指、食指、中指协同发力，笔杆与纸面呈 $45^{\circ}$ 角），确保线条稳定流畅；
- 轮廓预判与描摹结合：先让幼儿观察虚线的整体轮廓（如“这是一个长方体，有6个面，其中4个是长方形”），用手指沿虚线描摹一遍熟悉走向，再动笔描画，避免偏离；
- 线条质量指导：引导幼儿“轻握笔、匀速移动”，对直线虚线保持笔直，对曲线虚线（如立体图形的棱）保持弧度连贯，强化线条控制能力。

##### 2) 注意事项

- 弱化完美要求：明确告知幼儿“没有描画准确也没关系”，重点关注“线条连贯性”和“图形轮廓完整性”，避免给幼儿造成心理压力；
- 结合图形认知：描画时同步讲解图形特征（如描长方体时说“这个面的对边长度相等，四个角都是直角”），将动作训练与知识学习结合；
- 控制训练时长：单次描画不超过10分钟，避免手部疲劳，分多次完成以培养专注力和耐心。

#### 5. 培养能力与知识价值

- 能力层面：提升手部精细动作协调性、线条控制能力和专注力，为小学书写（语文写字、数学画图）奠定核心能力基础；
- 知识层面：通过描画立体图形虚线，强化对长方体、平行四边形等图形轮廓和特征的认知，加深立体图形记忆；

- 学习习惯层面：培养 “按规则操作” “耐心细致” 的学习态度，为后续应试答题（如规范画图、书写工整）养成良好习惯。

## 6. 其他价值补充

本题看似是简单的描图训练，实则精准对接小学一年级绘图应试能力要求。老师可向家长说明：“徒手绘图能力直接影响孩子小学阶段数学图形题的得分（如画图不规范可能被扣分）和语文写字的工整度，这道题的训练能让孩子提前适应校内应试的‘绘图规范’要求，同时为浅奥图形操作题铺垫基础能力。”

## 四、30-1 图形：图形的合成①

### 1. 题目内容描述

要求幼儿找出两个给定图形重合后形成的新图形，并进行连线，核心考查图形组合的空间想象能力、图形特征分析能力和逻辑判断能力（无需实物辅助，直接通过观察判断）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内知识点，一年级下学期数学“图形的拼组”模块中，“两个简单图形拼组成复杂图形”是重点内容，本题与校内“左边两个图形拼起来是右边哪个图形？连一连”的期末测试题型完全一致。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“图形拼组”单元测试题（占比约 10%-15%），直接提升图形组合题的答题准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“图形类”基础题，二年级浅奥“图形合成规律”题的前置训练。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 特征聚焦训练：引导幼儿逐一提取两个待合成图形的关键特征（如“图形 1 是带尖角的三角形，图形 2 是圆形，尖角在圆形上方”），再对照选项图形的特征进行匹配；
- 排除法实操：先排除与任一待合成图形特征不符的选项（如排除没有三角形尖角的选项），再从剩余选项中锁定正确答案，提升答题效率；
- 错题逻辑复盘：对连线错误的幼儿，用图形卡片实际叠加演示，让幼儿直观看到合成结果，理解“忽略了图形位置关系”“误判了特征叠加效果”等错误原因。

#### 2) 注意事项

- 关注图形位置关系：提醒幼儿注意两个图形的重叠位置（如题目中图形的摆放角度、上下顺序），避免因位置错误导致判断失误；
- 避免主观臆断：不允许幼儿凭感觉连线，而是通过“特征匹配 + 逻辑推导”的方式得出答案，培养严谨的思维习惯；
- 拓展练习：对能力较强的幼儿，增加“三个图形合成”的简单练习，衔接浅奥更高难度题型。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握两个简单图形合成的方法，理解图形组合的逻辑关系，提前习得小学一年级下学期图形拼组的核心知识；
- 能力层面：提升空间想象能力、图形特征分析能力和逻辑判断能力，培养“从部分到整体”的思维方式，为后续几何图形学习和复杂推理题提供支撑；

- 应试能力层面：精准匹配校内题型，让幼儿在单元测试、期末测试中快速准确答题，同时适应浅奥图形推理题的考查思路。

## 6. 其他价值补充

本题通过“无辅助观察 + 逻辑匹配”的方式，既训练了幼儿的图形认知能力，又直接对接校内和浅奥的应试题型。老师可向家长展示校内一年级下学期的相关测试题，让家长直观看到“课程内容与校内考点的高度重合”，增强家长对课程应试价值的认可。



## 五、30-1 思考力：旋转①

### 1. 题目内容描述

要求幼儿按箭头所示方向旋转给定图形（含多特征图形、扇形旋转），思考并画出旋转后的图形，核心考查图形旋转的认知能力、旋转中心与角度的精准判断能力、空间想象能力和动手绘图能力（无需实物辅助，直接推理）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学二年级上学期校内知识点，二年级上学期数学“图形的运动”模块中，“图形的旋转（顺时针、逆时针旋转  $90^\circ$  /  $180^\circ$ ）”是重点内容，本题是该知识点的进阶启蒙训练，帮助幼儿理解“旋转中心”“旋转角度”的精准应用，对接校内“旋转绘图”的期末应试需求。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：二年级上学期“图形的运动”单元测试题（如“将扇形以直径为轴旋转  $180^\circ$ ，画出旋转后的图形”），占比约 10%-15%；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“图形类”中等难度题，二年级浅奥“旋转规律推理”题的核心训练题。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 旋转要素精准定位：引导幼儿先明确旋转的两个核心要素——旋转中心（如图形的顶点、圆的圆心）和旋转角度（通过箭头方向判断  $90^\circ$  或  $180^\circ$ ），用铅笔标记旋转中心，强化定位意识；
- 关键点追踪法：指导幼儿标记图形的关键部位（如三角形的尖角、扇形的弧线端点），根据旋转角度预判关键点的新位置，再连接关键点画出完整图形，降低推理难度；
- 对比验证训练：将旋转后的图形与原图形对比，验证“旋转中心不变、对应点到中心距离不变”的规律，确保绘图准确。

#### 2) 注意事项

- 避免旋转角度混淆：用“钟表指针”类比（顺时针旋转  $90^\circ$  如指针从 12 指向 3， $180^\circ$  如从 12 指向 6），帮助幼儿区分不同旋转角度的图形变化；
- 允许辅助工具过渡：对空间想象较弱的幼儿，允许用可旋转的图形卡片辅助推理，逐步过渡到脱离实物自主绘图；
- 强化多特征图形训练：针对含多个特征的图形（如带图案的正方形），提醒幼儿“所有特征同步旋转”，避免遗漏部分图形的旋转变化。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：初步理解旋转中心、旋转角度的精准概念，掌握多类型图形旋转的基本规律，提前掌握小学二年级图形运动的核心知识点；

- 能力层面：显著提升空间想象能力（预判旋转后的形态）、逻辑推理能力（精准判断旋转要素）、动手绘图能力，培养“精准定位、逐步验证”的思维方式，为后续几何变换学习提供支撑；
- 应试能力层面：提前适应校内“精准旋转绘图”题型的考查方式，同时掌握浅奥旋转推理的核心技巧，提升应试答题效率。

## 6. 其他价值补充

图形旋转是校内几何的重点知识点，也是浅奥图形推理的高频考点。老师可向家长强调：“这道题训练的旋转思维，不仅能帮助孩子应对数学图形题，还能提升物理学习中‘物体旋转运动’的理解能力，同时直接服务于小学二年级的应试需求，让孩子在单元测试、期末测试中轻松得分。”

## 六、30-1 思考力：镜子与时钟

### 1. 题目内容描述

要求幼儿判断电子时钟（显示 9:53）在镜子中的样子，在对应的选项括号内画○，核心考查镜面对称的认知能力、复杂时钟数字的识别能力、逆向逻辑推理能力，以及对“上下不变、左右相反”对称规律的精准应用（无需实物镜子辅助，直接推理）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学二年级下学期校内知识点，二年级下学期数学“图形的对称”模块中，“镜面对称”是重点内容，同时时钟数字识别是一年级上学期的基础知识点，本题是“数字识别 + 镜面对称”的综合题型，直接对接二年级校内镜面对称的期末应试需求。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：二年级下学期“图形的对称”单元测试题（如“电子时钟显示 9:53，镜子中显示的是什么时间？”），占比约 10%；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“逻辑类”题目，二年级浅奥“时钟与对称”综合题的前置训练。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 对称规律精准强化：引导幼儿牢记镜面对称的核心规律——“上下方向不变，左右方向相反”，用简单口诀辅助记忆（如“左边变右边，右边变左边，上下站原位”）；
- 数字对称精准记忆：针对复杂时钟数字（1、3、5、9、8、0），制作“数字对称对照表”，重点强化“9→6、6→9、3→3、5→2、2→5”的对应关系，避免混淆；
- 分步推理训练：先让幼儿写出时钟显示的数字（1、9、5、3），再逐一推导每个数字的对称数字（1→1、9→6、5→2、3→3），最后组合成镜子中的时间（30:56，即 03:56），提升推理准确性。

#### 2) 注意事项

- 先巩固复杂数字识别：确保幼儿能准确识别电子时钟的复杂数字（如区分“9”和“6”、“5”和“2”），再进行镜面对称判断，避免因数字识别错误导致答题失误；
- 避免抽象讲解：不用“轴对称图形”等专业术语，而是用“像照镜子一样，你的左手在镜子里变成右手”等通俗语言解释，结合生活经验降低理解难度；
- 错题验证：对判断错误的幼儿，用实物镜子和时钟卡片实际演示，让幼儿直观看到对称结果，纠正推理偏差。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握镜面对称的核心规律（上下不变、左右相反），巩固复杂时钟数字的对称特征记忆，提前习得小学二年级图形对称的核心知识点；

- 能力层面：提升逻辑推理能力、逆向思维能力（从原数字推导对称数字）和细节把控能力，培养 “分步推理、精准验证” 的思维方式；
- 应试能力层面：精准对接校内镜面对称题型和浅奥逻辑推理题型，让幼儿在应试中快速准确判断，同时提升知识应用能力。

## 6. 其他价值补充

本题将生活中的 “照镜子” 现象与数学的 “对称知识” 结合，既符合幼儿的生活认知，又精准对接校内和浅奥的应试考点。老师可向家长说明：“镜面对称是小学二年级的必考点，也是浅奥逻辑推理的基础题型，这道题的训练能让孩子提前掌握复杂数字的对称判断技巧，避免小学阶段学习时出现难点，同时提升生活中的数学应用能力。”

## 七、30-2 数：1-100 的加法与减法②

### 1. 题目内容描述

本题包含 12 道 100 以内加减法计算题，分别是  $75+25$ 、 $85-35$ 、 $45+40$  等，核心考查两位数加减两位数（凑整、整十数）的运算，要求幼儿脱离方框背景图，通过心算得出答案，强化凑整心算与数群运算能力。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内核心知识点，一年级下学期数学“100 以内加减法”模块中，“两位数加减两位数（凑整、整十数）”是重点内容，本题与校内“ $70+30=100$ ”“ $80-30=50$ ”等期末高频题型完全一致，是心算能力的进阶训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试、期末测试中等难度题（占比约 15%-20%），直接提升凑整心算题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“数的运算”中等难度题，为后续“多步混合运算”（如  $45+40-35=50$ ）铺垫心算逻辑。

### 4. 老师的教学方法

- 凑整心算技巧演示：引导幼儿通过“数群拆分”实现凑整（如  $75+25=(70+20)+(5+5)=90+10=100$ ， $85-35=(80-30)+(5-5)=50+0=50$ ），强化凑整逻辑；
- 对比心算训练：将“ $45+40$ ”（整十数加法）与“ $75+25$ ”（凑整加法）对比，引导幼儿发现“整十数直接加，个位凑十再相加”的不同技巧，提升心算灵活性；
- 心算验算习惯培养：引导幼儿用“和减一个加数等于另一个加数”“差加减数等于被减数”的方法验算（如  $75+25=100$ ，用  $100-25=75$  验证），确保心算准确。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握两位数加减两位数（凑整、整十数）的用心算方法，深化对“凑整运算”“数群拆分”的理解，为后续 100 以内复杂心算奠定基础；
- 能力层面：提升数学心算能力、逻辑推理能力（凑整逻辑推导）和运算灵活性，培养“脱离辅助工具精准凑整”的思维方式；
- 应试能力层面：精准对接校内凑整心算题型，提升单元测试、期末测试的答题效率，同时掌握浅奥凑整心算技巧，增强应试竞争力。

### 6. 其他价值补充

本题聚焦 100 以内加减法的凑整心算技巧，直接对接小学一年级下学期期末应试需求。老师可向家长强调：“凑整心算能力能让孩子在运算中实现‘快算、准算’，不仅应对校内考试，还能为浅奥‘巧算’‘速算’题型提供思维支撑，让孩子在应试中更具优势。”



## 八、30-2 数：1-100 的加法与减法③

### 1. 题目内容描述

本题包含 12 道 100 以内加减法计算题，分别是  $27+13$ 、 $54+6$  等，核心考查两位数加减一位数、两位数加减两位数（凑整）的运算，要求幼儿脱离方框背景图，通过心算得出答案，强化进位与凑整心算能力。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内核心知识点，一年级下学期数学“100 以内加减法”模块中，“两位数加减一位数（进位）”“两位数加减两位数（凑整）”是重点内容，本题与校内“ $50+6=56$ ”“ $25+15=40$ ”等期末高频题型完全一致，是进位与凑整心算的综合训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试、期末测试中等难度题（占比约 15%-20%），直接提升进位与凑整心算题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“数的运算”中等难度题，为后续“多步进位运算”（如  $27+13+6=46$ ）铺垫心算逻辑。

### 4. 老师的教学方法

- 进位心算技巧演示：引导幼儿通过“凑十法”实现进位心算（如  $27+13=27+(10+3)=37+3=40$ ， $54+6=54+(10-4)=64-4=60$ ），强化进位逻辑；
- 对比心算训练：将“ $54+6$ ”（一位数进位）与“ $27+13$ ”（两位数凑整进位）对比，引导幼儿发现“一位数凑十，两位数拆整凑十”的不同技巧；
- 心算分步训练：让幼儿按“先凑十，再相加”的步骤进行心算（如  $27+13$ ，先算  $7+3=10$ ，再算  $20+10+10=40$ ），确保步骤清晰、结果准确。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握两位数加减一位数（进位）、两位数加减两位数（凑整进位）的用心算方法，深化对“进位运算”“凑整逻辑”的理解，为后续 100 以内复杂进位减法奠定基础；
- 能力层面：提升数学心算能力、逻辑推理能力（进位与凑整结合推导）和运算准确性，培养“分步心算、精准验证”的思维方式；
- 应试能力层面：精准对接校内进位与凑整心算题型，提升单元测试、期末测试的答题效率，同时掌握浅奥进位心算技巧，增强应试竞争力。

### 6. 其他价值补充

本题是 100 以内加减法进位与凑整心算的综合训练题，直接对接小学一年级下学期期末应试需求。老师可向家长说明：“进位心算能力是小学一年级下学期的核心考点，这道题的训练能让孩子脱离辅助工具准确完成进位运算，不仅应对校内考试，还能为浅奥‘复杂进位减法’题型提供思维支撑，解决家长担心孩子进位运算失误的顾虑。”





## 九、30-2 图形：积木投影图②

### 1. 题目内容描述

要求幼儿从正上方观察另一组积木组合（积木数量更多，排列更复杂，含多层重叠），在括号内画出对应的俯视图，需精准识别多层积木的排列及重叠隐藏部分，核心考查立体图形投影的高阶认知能力和空间想象能力（脱离实物辅助，直接观察判断）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学二年级上学期校内知识点，二年级上学期数学“图形的认识”模块中，“较复杂正方体组合的俯视图观察”是重点内容，本题与校内“从上方观察 3 层积木组合，画出投影图”的期末测试稍难题型一致，是空间几何认知的进阶训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：二年级上学期“图形观察”单元测试稍难题型（占比约 8%-10%），直接提升复杂投影图题的答题准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“图形类”中等难度题，二年级浅奥“立体图形投影与计数”综合题的前置训练。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 分层观察与想象：引导幼儿按“下层→中层→上层”的顺序想象积木组合，先确定下层积木的投影轮廓，再依次叠加中层、上层积木的投影（注意上层对下层的遮挡），逐步构建完整俯视图；
- 隐藏部分标记训练：用铅笔在草稿纸上标记“被遮挡的积木位置”（如用虚线标记），再根据“可见部分画实线，隐藏部分不画”的规则绘制最终图形，强化遮挡关系认知；
- 实物搭建与想象对比：先让幼儿用积木搭建立体图形，观察并绘制俯视图；再移除积木，让幼儿闭眼复现并绘制，对比两次绘图差异，提升空间想象能力。

#### 2) 注意事项

- 控制难度梯度：积木组合从 2 层过渡到 3 层，数量逐步增加，避免难度提升过快，让幼儿逐步适应；
- 强调观察角度：严格要求“从正上方垂直观察”，避免因观察角度偏移导致投影图绘制错误；
- 小组合作验证：让幼儿分组讨论自己绘制的投影图，分享观察角度和遮挡关系的判断依据，互相纠错完善，提升观察的全面性。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：进一步掌握复杂立体图形与俯视图的对应关系，精准识别多层积木组合中的隐藏部分，深化小学二年级图形认知知识；
- 能力层面：显著提升空间认知能力、空间想象能力和逻辑判断能力（判断隐藏积木的位置），培养“分层分析、逐步叠加”的思维方式，为后续立体几何学习提供支撑；

- 应试能力层面：适应校内稍难的图形观察题和浅奥空间几何中等难度题，提升应试答题的准确率。

## 6. 其他价值补充

本题是积木投影图系列题的高阶训练，体现了课程“难度梯度化”的设计思路，与校内知识点的递进节奏和浅奥考点的难度提升完全匹配。老师可向家长说明：“这道题的难度已接近小学二年级上学期期末测试的稍难题型，能让孩子提前适应校内难题的考查方式，同时为浅奥空间几何题提升基础能力，让孩子在应试中更具优势。”

## 十、30-2 图形：连点绘图①

### 1. 题目内容描述

要求幼儿在空白点图处，按照示例图形的规律，连接对应点画出完整图形（含等距点连接、复杂轮廓），核心考查点图识别能力、图形规律认知能力、手部协调绘图能力，以及对点位置和长度的精准判断（无需尺子，徒手绘制）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内知识点，一年级下学期数学“图形的认识与绘制”模块中，“在点图上徒手画复杂图形”是重点内容，本题与校内“连接等距点画出多边形、复杂图案”的期末练习题型完全一致，是图形绘制能力的进阶训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期数学“图形绘制”题（占比约 10%-15%），直接提升复杂点图绘图题的准确率和规范性；
- 浅奥场景：一年级浅奥“图形操作”基础题，二年级浅奥“连点推理”题（如连点后找图形规律）的核心训练题。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 规律拆解与定位：先引导幼儿观察示例图形的连点规律（如“示例是一个五边形，连接了横向 4 个等距点、纵向 3 个等距点的顶点”），用手指沿示例轨迹描摹，明确点的连接顺序和位置关系；
- 顶点标记与连线：让幼儿用铅笔先在空白点图上标记出要连接的关键顶点（如五边形的 5 个角对应的点），再按“顶点→边→完整图形”的步骤徒手连线，确保点距一致、线条连贯；
- 线条质量优化：指导幼儿“轻握笔、匀速移动”，对直线段保持笔直，对斜线段对准顶点一次性画成，对曲线段保持弧度流畅，强化线条控制能力。

#### 2) 注意事项

- 明确点间距与比例：提醒幼儿注意示例图形中相邻点的等距特征和整体比例（如“横向点间距与纵向点间距相同”），确保自己绘制时的比例与示例一致，避免图形变形；
- 避免尺子辅助：严格按照要求让幼儿徒手绘图，培养手部线条控制能力，为后续校内徒手画图题奠定基础；
- 允许纠错完善：对连错的线条，鼓励幼儿用橡皮轻轻擦掉重新连接，培养“纠错能力”和“追求精准”的学习态度。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握在点图上徒手连点绘制复杂图形的方法，理解图形与点位置、长度、比例的对应关系，提前习得小学一年级下学期图形绘制的核心知识；

- 能力层面：提升图形规律认知能力、手部协调能力、专注力和点位置判断能力，培养 “按规则精准操作” 的思维方式，为后续几何图形学习提供支撑；
- 应试能力层面：适应校内复杂点图绘图题型的考查方式，提升答题的规范性和准确率，同时衔接浅奥连点操作题的要求。

## 6. 其他价值补充

本题通过 “复杂连点绘图” 的方式，将图形认知、规律判断和动手操作结合，既符合幼儿的认知特点，又精准对接校内和浅奥的应试题型。老师可向家长强调：“复杂点图绘图是小学一年级下学期的进阶内容，也是浅奥图形推理的常见题型，这道题的训练能让孩子提前掌握解题技巧，同时提升专注力和手部控制能力，对后续应试答题的规范性有很大帮助。”

## 十一、30-2 图形：长度顺序①

### 1. 题目内容描述

要求幼儿观察 3 条不同长度的线，以“一个方格”为公共长度单位，计算线条对应的方格数，找出最长的那条并在（ ）内写出相应编号，核心考查长度量化比较能力、单位认知能力和观察判断能力（无需实物辅助，直接计数判断）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内知识点，一年级下学期数学“量的比较”模块中，“用统一单位测量长度并比较”是重点内容，本题与校内“用小方格测量线条长度，找出最长线条”的期末测试题型完全一致，是长度比较从“直观”到“量化”的进阶训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“量的比较”单元测试题（占比约 10%-15%），直接提升量化长度比较题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“量的比较”基础题，二年级浅奥“复杂长度量化比较”题（如测量弯曲线条的方格数）的前置训练。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### （1）教学方法

- 单位认知强化：引导幼儿明确“一个方格为 1 个长度单位”，用透明方格纸覆盖题目线条演示计数方法（如线条占据 6 个方格，长度为 6），强化单位意识；
- 分步计数训练：指导幼儿按“从起点到终点，逐格标记计数”的步骤测量（如用铅笔在每个方格内画“√”），避免漏数或多数方格，确保计数准确；
- 数字对比排序：让幼儿将 3 条线条的方格数记录下来（如 1 号 = 5、2 号 = 7、3 号 = 6），通过数字大小对比（ $7 > 6 > 5$ ）确定最长线条，强化量化比较逻辑。

#### （2）注意事项

- 避免直观判断干扰：提醒幼儿“不凭眼睛看长短，以方格计数结果为准”，避免因线条弯曲、倾斜导致的视觉误差；
- 强化单位统一意识：强调“所有线条都用同一个方格单位测量”，不随意更换单位，培养规范测量习惯；
- 误差修正指导：对计数错误的幼儿，引导其重新逐格计数并标记，分析错误原因（如漏数拐角方格），强化精准计数能力。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握用统一单位（方格）测量长度的方法，理解“长度量化”的概念，提前习得小学一年级下学期量的比较的核心知识点；

- 能力层面：提升长度量化能力、单位认知能力、观察计数能力和逻辑判断能力，培养 “以数据为依据” 的思维方式，为后续学习长度单位（厘米、米）奠定基础；
- 应试能力层面：精准对接校内量化长度比较题型，提升单元测试、期末测试的得分率，同时衔接浅奥单位测量考点，增强应试竞争力。

## 6. 其他价值补充

本题是长度比较从 “直观” 到 “量化” 的关键训练，直接对接小学一年级下学期的期末应试需求。老师可向家长强调：“这类题目训练的长度量化能力，是后续学习数学长度单位和物理测量的基础，能让孩子从‘凭感觉’比较升级为‘凭数据’比较，不仅应对校内考试，还能提升生活中的测量应用能力，同时满足浅奥量的比较启蒙的要求。”

## 十二、30-2 思考力：迷宫（规则移动）

### 1. 题目内容描述

给出 1-5 号牌对应的移动规则（1 号牌不动、2 号牌向上走 2 格、3 号牌向右走 3 格、4 号牌向下走 4 格、5 号牌向左走 5 格），要求幼儿从“家”出发，按指定号牌顺序（如 5、4、3、2、1）移动，用○标记终点，核心考查规则理解能力、方向认知能力、多步骤逻辑推理能力和步骤规划能力（无辅助工具，直接推导）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内知识点，一年级下学期数学“位置与方向”模块中，“上下左右方向的识别和多步骤移动”是重点内容，本题与校内“从指定位置按多规则移动，确定终点位置”的期末综合应用题题型完全一致，是方向认知与规则应用的综合训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“位置与方向”单元测试综合题（占比约 10%-15%），如“从★的位置向左走 5 格，再向下走 4 格，向右走 3 格，向上走 2 格，最后不动，是哪个图形？”，直接提升综合应用题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“逻辑类”题目，二年级浅奥“复杂规则移动”题的核心训练题。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 规则可视化与记忆：将 1-5 号牌的移动规则用“图标 + 文字”简化标注（如“2：↑2”“3：→3”），帮助幼儿快速记忆多规则，避免混淆；
- 分步标记与推导：引导幼儿按号牌顺序，每移动一步就用铅笔在方格纸上做标记（如第一步按 5 号牌向左走 5 格，在位置画“1”），逐步推导终点位置，避免遗漏步骤；
- 步骤复盘与验证：完成移动后，让幼儿按相反顺序复盘（如从终点向上走 2 格、向左走 3 格等），验证是否回到起点，确保推导准确。

#### 2) 注意事项

- 方向反复确认：每次移动前，提醒幼儿用手势辅助确认方向（如向上举左手、向左伸右手），避免方向混淆导致错误；
- 步骤纠错指导：对移动错误的幼儿，引导其从第一步开始重新复盘，找出错误步骤（如“向右走 3 格，你是不是多走了 1 格？”），培养逻辑复盘能力；
- 控制规则数量：初始训练以 3-4 个号牌的顺序为主，逐步增加到 5 个，避免规则过多导致幼儿记忆混乱。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握 “上下左右” 的方向识别方法，理解多步骤按规则移动的逻辑，提前习得小学一年级下学期位置与方向的核心知识点；
- 能力层面：显著提升规则理解能力、方向认知能力、逻辑推理能力和步骤规划能力，培养 “按顺序思考、精准操作” 的思维方式，为后续学习数学应用题提供支撑；
- 应试能力层面：适应校内多步骤规则移动综合题和浅奥逻辑迷宫题的考查方式，提升答题的准确性和逻辑性。

## 6. 其他价值补充

本题将方向认知、规则理解和逻辑推理结合，既对接了校内 “位置与方向” 的核心考点，又强化了浅奥逻辑推理的基础能力。老师可向家长强调：“这类题目是小学一年级下学期的常见应用题题型，也是浅奥逻辑推理的入门题，能有效提升孩子的规则意识和逻辑思维，让孩子在应试中轻松应对同类题目，同时培养解决问题的步骤规划能力。”



## 十三、30-2 思考力：骰子的点数

### 1. 题目内容描述

要求幼儿计算从朋友的方向看到的骰子的点数总和，核心考查骰子点数的相对位置认知能力、视角转换能力、空间想象能力，以及 10 以内的加法运算能力（无实物辅助，直接推理）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内综合知识点，一年级下学期数学“加法运算”和“图形观察”的结合题型，骰子可看作正方体（图形观察），点数计算涉及 10 以内加法（运算），同时培养“从不同角度观察物体”的能力，对接校内“从不同角度观察立体图形”的期末拓展知识点。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“图形观察 + 加法运算”综合拓展题（占比约 5%-8%），二年级上学期“从不同角度观察立体图形”拓展题；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“综合类”题目，二年级浅奥“骰子推理”题（如判断对面的点数）的前置训练。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 点数相对关系强化记忆：引导幼儿牢记骰子点数的固定相对关系（1 对 6、2 对 5、3 对 4），通过口诀辅助记忆（如“1 对 6，2 对 5，3 对 4，对面相加得 7”），无需实物即可快速推导；
- 视角转换逻辑推导：让幼儿明确“朋友在对面，看到的点数是自己看到点数的对面”，先确定自己看到的点数，再通过相对关系找出朋友看到的点数，最后相加得出总和；
- 分步运算训练：先推导单个骰子的对面点数，再计算多个骰子的点数总和（如自己看到 2 和 3，朋友看到 5 和 4，总和为  $5+4=9$ ），降低推理难度。

#### 2) 注意事项

- 先巩固相对关系：通过多次实物骰子观察、记忆，确保幼儿熟练掌握 1-6 点数的相对关系，避免视角转换时出错；
- 结合加法运算：确保幼儿能熟练进行 10 以内加法（骰子点数最大为 6，两个点数相加最大为 12），避免因运算错误导致结果错误；
- 避免抽象推理困难：对理解困难的幼儿，用实物骰子演示视角转换过程，逐步过渡到无实物推理。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握骰子点数的相对关系，巩固 10 以内加法运算，理解“从不同视角观察物体结果不同”的规律，对接小学图形观察和运算的综合知识点；
- 能力层面：提升视角转换能力、逻辑推理能力、空间想象能力和综合运算能力，培养“多角度思考问题”的思维方式，为后续复杂图形观察和综合应用题解答提供支撑；

- 应试能力层面：适应校内综合题型（图形观察 + 运算）和浅奥逻辑推理题的考查方式，提升答题的综合性和准确性。

## 6. 其他价值补充

本题是“图形观察 + 数学运算”的综合题型，既训练了幼儿的空间视角能力，又强化了加法运算能力，完美对接校内综合拓展题和浅奥逻辑推理题的考查需求。老师可向家长强调：“小学阶段的数学考试越来越注重知识点的综合应用，这道题的训练能让孩子提前适应‘图形 + 运算’的综合题型，同时提升逻辑推理能力，为应对校内难题和浅奥竞赛打下基础。”

## 十四、30-3 数：1-100 的加法与减法④

### 1. 题目内容描述

本题包含 12 道 100 以内加减法计算题，分别是  $72+8$ 、 $72+18$ 、 $48+12$ 、 $48+42$ 、 $56+34$ 、 $81-41$ 、 $67-27$ 、 $34-14$  等，核心考查两位数加减两位数（凑整、不退位）及两位数加一位数（进位）的运算，要求幼儿脱离方框背景图，通过心算得出答案，强化凑整心算与数群运算能力。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内核心知识点，一年级下学期数学“100 以内加减法”模块中，“两位数加减两位数（凑整、不退位）”“两位数加一位数（进位）”是重点内容，本题与校内“ $70+8=78$ ”“ $45+15=60$ ”“ $80-40=40$ ”等期末高频题型完全一致，是心算能力的综合训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试、期末测试中等难度题（占比约 20%-25%），直接提升凑整心算题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“数的运算”中等难度题，为后续“多步混合运算”（如  $72+18-41=49$ ）铺垫心算逻辑。

### 4. 老师的教学方法

合“多类型凑整”，分类讲解：①一位数凑整（ $72+8=80$ ，“个位  $2+8=10$ ”）；②两位数凑整（ $72+18=90$ ，“ $70+10+2+8=90$ ”； $48+12=60$ ，“ $40+10+8+2=60$ ”等）；③不退位减法（ $81-41=40$ ，“ $80-40+1-1=40$ ”等）。每类练 2 道后“2 分钟 4 道题”计时，错题让孩子说过程找错因，针对性补练。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握两位数加减两位数（凑整、不退位）及两位数加一位数（进位）的用心算方法，深化对“凑整运算”“数群拆分”的理解，为后续 100 以内复杂心算奠定基础；
- 能力层面：提升数学心算能力、逻辑推理能力（凑整逻辑推导）和运算灵活性，培养“脱离辅助工具精准运算”的思维方式；
- 应试能力层面：精准对接校内凑整心算题型，提升单元测试、期末测试的答题效率，同时掌握浅奥凑整心算技巧，增强应试竞争力。

### 6. 其他价值补充

本题是 100 以内加减法凑整心算的综合训练题，直接对接小学一年级下学期期末应试需求。老师可向家长强调：“这道题的训练能让孩子熟练掌握多种凑整心算技巧，实现‘快算、准算’，不仅应对校内考试，还能为浅奥‘巧算’‘速算’题型提供思维支撑，让孩子在应试中更具优势。”

## 十五、30-3 数：1-100 的加法与减法⑤

### 1. 题目内容描述

本题包含 12 道 100 以内加减法计算题，分别是  $24+8$ 、 $24+12$ 、 $57+21$ 、 $89-4$  等，核心考查两位数加减一位数（进位）、两位数加减两位数（凑整、不退位）的运算，要求幼儿脱离方框背景图，通过心算得出答案，强化进位与凑整心算的综合应用能力。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内核心知识点，一年级下学期数学“100 以内加减法”模块中，“两位数加减一位数（进位）”“两位数加减两位数（凑整、不退位）”是重点内容，本题与校内“ $25+8=33$ ”“ $24+16=40$ ”“ $55+20=75$ ”等期末高频题型完全一致，是心算能力的综合巩固训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试、期末测试中等难度题（占比约 15%-20%），直接提升进位与凑整心算题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“数的运算”中等难度题，为后续“多步进位运算”（如  $24+12+8=44$ ）铺垫心算逻辑。

### 4. 老师的教学方法

- 分类心算技巧演示：针对“ $24+8$ ”（一位数进位），用“凑十法”（ $24+6+2=32$ ）；针对“ $24+12$ ”（两位数凑整），用“拆整法”（ $20+10+4+2=36$ ）；针对“ $57+21$ ”（不退位），用“十位个位分别加”（ $50+20+7+1=78$ ）；针对“ $89-4$ ”（一位数减法），用“个位直接减”（ $89-4=85$ ）；
- 对比心算训练：将“ $24+8$ ”与“ $24+12$ ”对比，引导幼儿区分“一位数进位”与“两位数凑整”的不同技巧；将“ $57+21$ ”与“ $89-4$ ”对比，强化“加法进位”与“减法不借位”的差异；
- 心算验算习惯培养：引导幼儿用“和减一个加数等于另一个加数”“差加减数等于被减数”的方法验算（如  $24+12=36$ ，用  $36-12=24$  验证），确保心算准确。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握两位数加减一位数（进位）、两位数加减两位数（凑整、不退位）的用心算方法，深化对“进位运算”“凑整逻辑”的理解，为后续 100 以内复杂进位减法奠定基础；
- 能力层面：提升数学心算能力、逻辑推理能力（进位与凑整结合推导）和运算准确性，培养“分类心算、精准验证”的思维方式；
- 应试能力层面：精准对接校内进位与凑整心算题型，提升单元测试、期末测试的答题效率，同时掌握浅奥进位心算技巧，增强应试竞争力。

### 6. 其他价值补充

本题是 100 以内加减法进位与凑整心算的综合巩固题，直接对接小学一年级下学期的期末应试需求。老师可向家长强调：“这道题的训练能让孩子熟练应对多种类型的 100 以内心算题，不仅提升校内考试的得分率，还能为浅奥‘复杂运算’题型提供思维支撑，解决家长担心孩子运算能力不足的顾虑。”

## 十六、30-3 图形：积木投影图③

### 1. 题目内容描述

要求幼儿从正上方观察更复杂的积木组合（积木数量更多，层数更丰富，含多层重叠与不规则排列），在括号内画出对应的俯视图，需精准识别多层积木的排列、重叠隐藏部分及不规则轮廓，核心考查立体图形投影的高阶认知能力和空间想象能力（脱离实物辅助，直接推理）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学二年级上学期校内进阶知识点，二年级上学期数学“图形的认识”模块中，“多块正方体多层不规则组合的俯视图观察”是重点内容，本题与校内“从上方观察4层积木组合，画出投影图”的期末测试难题型一致，是空间几何认知的高阶训练。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：二年级上学期“图形观察”单元测试难题型（占比约5%-8%），直接提升难题的答题准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“图形类”难题，二年级浅奥“立体图形投影与计数”综合题的核心题型。
- 5. 老师的教学方法和注意事项

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 分层拆解与想象：引导幼儿按“下层→中层→上层”的顺序拆解积木组合，先想象下层积木的排列轮廓（如“下层是 $3\times 2$ 的长方形排列”），再依次叠加中层、上层积木的位置（如“中层在下层中间2块上方，上层在中层1块上方”），明确每层的遮挡关系；
- 关键位置标记训练：用铅笔在草稿纸上标记每层积木的关键位置（如“下层左上角、中层中间、上层右上角”），再根据“可见部分画实线，隐藏部分不画”的规则，逐步构建完整俯视图；
- 实物搭建与想象对比：先让幼儿用积木搭建立体图形，观察并绘制俯视图；再移除积木，让幼儿闭眼复现并绘制，对比两次绘图差异，针对性提升空间想象薄弱环节。

#### 2) 注意事项

- 控制难度梯度：积木组合从3层过渡到4层，从规则排列过渡到不规则排列，避免难度提升过快，让幼儿逐步适应；
- 强化空间想象训练：在幼儿实物搭建后，让幼儿闭上眼睛，尝试在脑中 $360^\circ$ 复现积木组合的立体形态，重点想象从正上方看到的轮廓，逐步提升脱离实物的想象能力；
- 小组讨论验证：让幼儿分组讨论自己绘制的投影图，分享观察角度、遮挡关系的判断依据和想象过程，互相纠错完善，提升观察的全面性和准确性。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握复杂多层不规则立体图形与俯视图的对应关系，精准识别多层积木组合中的隐藏部分，深化小学二年级图形认知知识；
- 能力层面：显著提升空间认知能力、空间想象能力和逻辑判断能力（精准判断隐藏积木的位置和轮廓），培养“分层分析、逐步叠加、精准预判”的思维方式，为后续立体几何学习（如长方体、正方体的表面积计算）提供关键支撑；
- 应试能力层面：适应校内难题型和浅奥空间几何中等难度题，提升应试答题的准确率和思维深度。

## 6. 其他价值补充

本题是积木投影图系列题的高阶训练，体现了课程“循序渐进、难度梯度化”的设计思路，与校内知识点的深度提升和浅奥考点的难度进阶完全匹配。老师可向家长说明：“这道题的难度已接近小学二年级上学期期末测试的难题水平，能让孩子提前适应校内难题的考查方式，同时为参加浅奥竞赛的空间几何题型打下坚实基础，让孩子在应试中更具优势。”

## 十七、30-3 图形：折纸①

### 1. 题目内容描述

要求幼儿判断正方形折纸对折后裁剪，展开后的图形样子，在正确图形下方的括号内画○，核心考查图形的对称认知能力、空间想象能力、折纸变换的逻辑推理能力，以及对“以折痕为轴的线性对称图形”规律的精准应用（脱离实物辅助，直接推理）。

### 2. 对接校内知识点

对应小学二年级上学期校内知识点，二年级上学期数学“图形的对称”模块中，“轴对称图形”是重点内容，本题与校内“正方形对折后剪图案，判断展开后的图形”的期末测试题型完全一致，是对称图形知识的综合应用。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：二年级上学期“图形的对称”单元测试题（占比约 10%-15%），如“正方形上下对折后，在一侧剪一个不规则图案，展开后是什么图形？”，直接提升对称图形题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“图形类”题目，二年级浅奥“复杂折纸推理”题的前置训练。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 对称规律精准强化：引导幼儿牢记“折纸裁剪后展开的图形是以折痕为轴的线性对称图形”，核心规律——“裁剪部分与折痕对称，左右 / 上下形状完全相同”；
- 逆向推理训练：让幼儿从选项图形出发，思考“如果这是展开后的图形，折痕在哪里？裁剪部分在对折后的哪个位置？”，通过逆向推导锁定正确答案；
- 特征预判排除：先排除不符合对称规律的选项（如不对称图形、裁剪部分位置错误的图形），再从剩余对称选项中判断裁剪部分的形状是否匹配，提升答题效率。

#### 2) 注意事项

- 明确对折方式：向幼儿清晰说明对折的方向（如“上下对折”“左右对折”），避免因对折方式错误导致推理失误；
- 允许实物辅助过渡：对空间想象较弱的幼儿，允许通过实际折纸操作验证答案，逐步过渡到脱离实物推理；
- 强化复杂图案训练：针对含不规则裁剪图案的题目，提醒幼儿“裁剪图案的每一个细节都与折痕对称”，避免遗漏细节导致判断错误。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握轴对称图形的基本特征，理解折纸折叠与裁剪后的图形变换规律（以折痕为轴的线性对称），提前习得小学二年级图形对称的核心知识点；



- 能力层面：提升空间想象能力、逻辑推理能力、逆向思维能力和对称认知能力，培养 “基于规律精准推理” 的思维方式，为后续几何图形变换学习提供支撑；
- 应试能力层面：适应校内折纸变换题和浅奥图形推理题的考查方式，提升答题的准确性和逻辑思维深度。

## 6. 其他价值补充

本题通过 “无辅助推理 + 对称规律应用” 的方式，既符合幼儿具象思维向抽象思维过渡的认知特点，又精准对接校内轴对称图形知识点和浅奥图形变换考点。老师可向家长强调：“折纸变换题是小学二年级的常见考点，也是浅奥图形推理的经典题型，这道题的训练能让孩子提前掌握复杂折纸的推理技巧，避免小学阶段学习时出现难点，同时提升的空间想象能力还能迁移到数学几何、美术设计等学科。”

## 十八、30-3 思考力：比较（颜色、形状等）①

### 1. 题目内容描述

要求幼儿找出与示例相同的图形，在对应的括号内画○，题目包含两组图形对比，每组提供 3-4 个选项图形，需从颜色（如红色、蓝色）、形状（如圆形、三角形）、大小（如中等、偏小）、图案（如带星纹、带条纹）四个维度综合判断，核心考查图形多特征的精准识别与匹配能力。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级上学期校内核心知识点，一年级上学期数学“图形的认识与分类”模块中，“按颜色、形状、大小、图案等多个特征对图形分类”是重点内容，本题与校内“找出和示例完全相同的图形并标记”的课后练习、单元测试题型完全一致，直接对接校内图形分类的应试需求 1、2。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级上学期“图形分类”单元测试选择题（占比约 10%-15%），如“找出和红色带星纹圆形示例相同的图形”，直接提升相同图形匹配题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“图形类”基础题，为后续“多特征图形规律推理”（如按“红圆星、蓝方条、红圆星、蓝方条”规律补全图形）铺垫判断逻辑 2。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 特征拆解训练：引导幼儿用“四步观察法”分析示例图形——第一步看颜色（如“示例是红色”），第二步看形状（如“示例是圆形”），第三步看大小（如“示例是中等大小”），第四步看图案（如“示例带星纹”），用简单符号记录特征（红、○、中、★），再逐一对比选项；
- 排除法实操：先让幼儿排除与示例颜色不符的选项（如排除蓝色图形），再排除形状不符的选项（如排除方形图形），接着排除大小不符的选项（如排除偏小图形），最后排除图案不符的选项（如排除带条纹图形），逐步缩小选择范围；
- 细节对比游戏：设计“图形找茬”小游戏，将特征相似的图形（如红色带星纹圆形和浅红色带星纹圆形）放在一起，引导幼儿观察颜色深浅、图案细节等差异，强化精准识别能力 2。

#### 2) 注意事项

- 避免单一特征干扰：提醒幼儿“不能只看颜色或只看形状”，必须综合四个维度判断，如避免将“蓝色带星纹圆形”误判为“红色带星纹圆形”；
- 语言描述强化：要求幼儿每判断一个选项，就用语言描述“哪里相同 / 不同”（如“1 号是红色带星纹圆形，和示例一样；2 号是红色带条纹圆形，图案不同”），确保判断逻辑清晰；
- 分层指导：对观察较慢的幼儿，提供“特征提示卡”（标注颜色、形状、大小、图案的提示框）；对能力较强的幼儿，增加“特征干扰项”（如添加“红色带星纹椭圆形”选项），提升判断难度 1。

## 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握图形颜色、形状、大小、图案的多特征识别方法，理解“相同图形需多维度完全匹配”的规则，提前习得小学一年级上学期图形分类的核心知识点；
- 能力层面：提升精准观察能力（区分相似图形细节）、分类比较能力（按多特征筛选）、逻辑判断能力（综合特征推导），培养“有序观察、全面分析”的思维方式，为后续复杂图形推理提供支撑；
- 应试能力层面：精准对接校内多特征图形匹配题型，适应浅奥图形推理的基础判断逻辑，提升两类考试的答题准确率 1、2。

## 6. 其他价值补充

本题通过多特征综合判断的题型设计，既符合幼儿“从具象到抽象”的认知发展特点，又精准对接校内和浅奥的应试需求。老师可向家长强调：“这类题目训练的多特征观察能力，不仅能帮助孩子应对数学图形题，还能迁移到语文的字形辨析（如区分‘己、已、巳’）、英语的字母识别（如区分‘b、d、p’）等学科，同时直接服务于校内图形分类考点和浅奥图形推理启蒙，实现能力培养与应试准备的双重目标 1。”

## 十九、30-3 思考力：找规律①

### 1. 题目内容描述

要求幼儿找出图形组合的规律，在（1）处为图形涂色，在（2）处画出缺失图形，题目包含“○△□●◎、○△□●◎……”的循环图形序列，核心考查规律认知能力、逻辑推理能力和序列分析能力。

### 2. 对接校内知识点

对应小学一年级下学期校内核心知识点，一年级下学期数学“找规律”模块中，“发现图形的循环规律”是重点内容，本题与校内“△□○△□○……”的测试题型完全一致，直接对接校内规律认知的应试需求 3、4。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“找规律”单元测试填空题（占比约 10%-15%），如“在‘○△□●◎、○△□●◎、（ ）’中画出缺失图形”，直接提升规律题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“逻辑类”基础题，为后续“规律应用”题（如根据规律计算第 10 个图形）铺垫推导逻辑 4。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 规律可视化工具：用彩色卡片排列图形序列（如用红色卡表示○、蓝色卡表示△、黄色卡表示□），让幼儿直观看到“○△□●◎”的重复组合，识别循环单元；
- 循环节节点标记：引导幼儿从序列起点开始，依次标记“重复出现的第一个图形”（如“○”第二次出现时，在两者之间画线），明确循环节范围（5 个图形为一个循环）；
- 补全逻辑训练：通过“提问链”引导补全图形，如“循环单元是○△□●◎，第 6 个图形应该和哪个图形一样？”“第 10 个图形是循环单元的第几个？”，强化规律应用 4。

#### 2) 注意事项

- 避免机械记忆：不直接告知幼儿“5 个图形为一组”，而是通过卡片排列让幼儿自主发现重复规律，如避免将“○△□○△”误判为“○△□”循环；
- 关注非完整循环：针对“○△□●◎、○△□”这类结尾不完整的序列，提醒幼儿“需至少完整重复 2 次才能确定循环节”，避免判断失误；
- 结合生活实例：联系幼儿熟悉的“红绿灯（红、黄、绿）”“一周七天”等循环场景，帮助理解“规律重复”的本质，降低抽象思维难度 3。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握图形循环规律的识别方法，明确“循环节需完整重复至少 2 次”的判断标准，提前习得小学一年级下学期“找规律”的核心知识点；

- 能力层面：提升序列分析能力（从图形中提取重复特征）、逻辑推理能力（推导缺失图形）、抽象思维能力（将序列转化为规律模型），培养 “有序观察、逐步验证” 的思维方式；
- 应试能力层面：精准对接校内循环规律题型，提升单元测试得分率；同时掌握浅奥规律推理的基础思路，为后续应对 “图形 + 颜色” 混合规律题提供支撑 3、4。

## 6. 其他价值补充

规律认知是小学低年级数学的核心能力模块，直接影响后续数学学习。老师可向家长强调：“这道题训练的规律思维，不仅能帮助孩子应对校内‘找规律’考题，还能提升语文的段落结构分析（如排比句规律）、科学的自然现象观察（如四季循环）能力。同时，本题的图形规律题型与浅奥入门级规律题完全匹配，能让孩子提前适应浅奥竞赛的推理逻辑，为后续进阶学习打下基础 4。”

## 二十、30-4 思考力：挑战难题①（拼图板拼接）

### 1. 题目内容描述

要求幼儿使用教具中的拼图板摆出指定图形（如动物轮廓、几何组合图形），允许拼图板翻转，且明确答案不止一个，核心考查图形组合与拆分的高阶能力、空间想象能力、动手操作能力及问题解决的创新思维。

### 2. 对接校内知识点

对应小学二年级上学期校内拓展知识点，二年级上学期数学“图形的拼组”模块中，“用多个不规则图形拼组指定复杂图案”是重点拓展内容，本题与校内“用七巧板（简化拼图板）拼出小船、房子”的课后拓展题型一致，是图形拼组能力从“基础还原”到“灵活创新”的过渡训练 5、6。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：二年级上学期“图形拼组”单元测试拓展题（占比约 5%-8%），如“用拼图板拼出长方形，写出 2 种拼法”，直接提升拓展题的得分率与创新表现；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“图形操作类”难题，如“用拼图板拼出兔子轮廓”，是后续浅奥“复杂拼图推理”题的关键能力铺垫 7。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 目标图形解构：引导幼儿先观察指定图形的“关键轮廓特征”（如“小熊图形有圆形的头和长方形的身体”），再对应拼图板的形状（找出圆形板、长方形板），建立“整体 - 部分”的对应关系；
- 试错引导与复盘：允许幼儿自主尝试拼接，若失败则引导其分析“哪块拼图板的形状与目标缺口不匹配”（如“这块三角形板太长，换成小三角形试试”），通过试错培养问题解决能力；
- 多方案激励：当幼儿拼出一种方法后，用“翻转挑战”引导探索其他拼法（如“把这块长方形板翻转后，能不能放在身体的另一侧？”），并记录不同拼法，强化创新思维 7。

#### 2) 注意事项

- 严格遵循“无提示”原则：按照致家长要求，不给予任何拼接位置、翻转方向的提示，让幼儿通过反复尝试自主突破，培养耐心与毅力 7；
- 安全使用教具：强调拼图板边缘可能存在的锋利处，提醒幼儿轻拿轻放，避免划伤手指，拼接完成后及时整理教具；
- 控制训练时长：虽无时间限制，但建议单次训练不超过 20 分钟，避免幼儿因长时间未成功产生挫败感，可分多次完成挑战 6。

### 5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：深化对图形形状、角度、大小关系的理解，掌握拼图板翻转后的形状变化规律，提前适应小学二年级图形拼组的拓展要求；
- 能力层面：显著提升空间想象能力（预判拼图板翻转后的位置）、动手操作能力（精准摆放）、创新思维能力（探索多方案）及抗挫折能力，这些能力是后续学习立体几何、物理图形组装的核心基础；
- 应试能力层面：适应校内拓展题“开放答案”的考查形式，掌握浅奥拼图难题的解题思路，为后续参加数学思维竞赛积累实战经验 6、7。

## 6. 其他价值补充

本题是“素质培养与应试价值”的结合典范——通过自主拼图培养创新思维（素质），同时对接校内拓展题与浅奥难题（应试）。老师可向家长说明：“这道题的难度已达到一年级浅奥竞赛中等水平，孩子通过尝试不仅能提升图形操作能力，还能培养‘多角度解决问题’的思维，这种能力不仅能应对数学开放题，还能迁移到生活中‘一物多用’的场景，让家长直观看到孩子‘能力提升’与‘应试储备’的双重成果 7。”

## 二十一、30-4 思考力：挑战难题②（六巧板拼接）

### 1. 题目内容描述

要求幼儿使用教具中的六巧板摆出指定图形（如正方形、三角形、动物图案），允许六巧板翻转，且答案不止一个，核心考查六巧板各板块（5 个等腰直角三角形、1 个正方形、1 个平行四边形）的特征认知、空间组合能力及逻辑推理的高阶思维。

### 2. 对接校内知识点

对应小学二年级上学期校内核心拓展知识点，二年级上学期数学“图形的拼组”模块中，六巧板拼组是官方推荐的拓展内容，用于培养图形认知与空间思维，本题与校内“用六巧板拼出正方形、三角形”的课后拓展题型完全一致 8、9。

### 3. 应试应用场景

- 校内场景：二年级上学期“图形拼组”单元测试拓展题（占比约 5%-8%），如“用六巧板拼出正方形，画出 1 种拼法”，直接提升拓展题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥思维竞赛“图形操作类”压轴题，如“用六巧板拼出小鱼图案”，是二年级浅奥“六巧板规律拼组”题的前置训练 10。

### 4. 老师的教学方法和注意事项

#### 1) 教学方法

- 板块特征精讲：先让幼儿逐一认识六巧板的 7 个板块，通过“比对边长”明确关键关系（如“大三角形的直角边 = 正方形的边长 = 平行四边形的长边”），用标签标注各板块名称（大三角 1、大三角 2、正方形等），为拼组奠定基础；
- 目标图形分层拼组：引导幼儿将指定图形分解为“核心板块 + 辅助板块”，如拼正方形时，先拼 2 个大三角形作为核心，再用小三角形、正方形填补空缺，逐步构建完整图形；
- 翻转演示引导：对平行四边形、小三角形等易混淆板块，通过“实际翻转”演示（如将平行四边形翻转后变成“倾斜的长方形”），帮助幼儿理解“翻转不改变形状，只改变方向” 9。

#### 2) 注意事项

- 严格遵循“无提示”原则：按照致家长要求，不给予任何拼组位置、板块选择的提示，让幼儿通过反复尝试自主探索，培养解决问题的毅力 10；
- 安全与收纳：强调六巧板边缘较锋利，避免幼儿划伤手指，拼组完成后引导幼儿按“大板块、中板块、小板块”分类收纳，培养良好习惯；
- 多方案鼓励：对拼出一种方法的幼儿，用“还有别的拼法吗？”引导探索（如用“4 个小三角形 + 1 个正方形”拼正方形），拓展思维灵活性 9。

### 5. 培养能力与知识价值



- 知识层面：熟练掌握六巧板各板块的形状、边长、角度特征，理解“相同形状板块的可替换性”（如2个小三角形可拼出正方形），深化小学二年级图形拼组的核心知识；
- 能力层面：显著提升空间想象能力（预判板块拼接后的形状）、逻辑推理能力（根据目标选择板块）、动手操作能力及创新思维能力，这些能力是后续学习立体几何的关键支撑；
- 应试能力层面：适应校内六巧板拓展题的考查形式，掌握浅奥六巧板拼组的核心思路，为后续参加数学思维竞赛积累竞争力9、10。

## 6. 其他价值补充

六巧板拼组是小学图形教学的经典内容，也是浅奥图形操作的高频考点。老师可向家长强调：“六巧板训练的空间思维和逻辑推理能力，不仅能帮助孩子应对数学图形难题，还能迁移到语文的字形结构想象（如‘品’字的三部分布局）、美术的构图设计等学科，实现跨学科能力提升。同时，本题的多方案拼组要求与浅奥‘开放题’的考查逻辑完全一致，能让孩子提前适应浅奥竞赛的答题思路10。”

（完）