

B28 级教师用书

一、28-1 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，聚焦个位是“0”的两位数运算，具体为 $50+50$ 、 $60-30$ 、 $60-20$ 、 $50-20$ 、 $50-30$ 、 $60+40$ 、 $50-10$ 等，核心考查整十数加减法的运算能力，以及以 10 为数群的计数逻辑应用。

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，“整十数加减法”是重点基础内容，本题题型与校内课后练习、单元测试题（如“ $40+50=?$ ”“ $70-30=?$ ”）完全一致，是后续学习两位数进位加法和退位减法的前置铺垫。

3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试计算题（占比约 20%-25%），直接提升整十数运算题的得分率；
- 浅奥场景：一年级浅奥入门测试“数的运算”基础题，为后续“多步整十数加减”（如 $60-20-10=30$ ）铺垫运算逻辑。

4. 老师的教学方法

- 数群可视化教学：利用 10×10 方框背景或“10 根一捆”的小棒教具，让幼儿直观看到“50 是 5 捆小棒”“60 是 6 捆小棒”，通过“捆数相加 / 相减”理解运算本质（如 $50+50=5\text{ 捆}+5\text{ 捆}=10\text{ 捆}=100$ ）；
- 整十数加减用“数群速算 + 规律总结”的浅奥技巧，口诀“十位相加减，个位留 0”，比如 $50+50=(5+5)\times 10=100$ 、 $60-30=(6-3)\times 10=30$ 。用 10 根一捆的小棒演示“5 捆 + 5 捆 = 10 捆”，再分组练 $50-20$ 、 $50-30$ ，引导发现“被减数不变，减数少 10，差多 10”，比校内计算多了“规律速算”，比奥数连加连减更入门。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：扎实掌握整十数加减法的运算方法，理解以 10 为数群的计数逻辑，为后续学习两位数加减法奠定核心基础；
- 能力层面：提升数学运算能力、逻辑推理能力（发现运算规律）和数感知能力，培养“以群计数”的思维方式，降低后续复杂运算的难度；
- 应试能力层面：精准对接校内整十数运算题型，提升单元测试得分率，同时掌握浅奥整十数运算技巧，为进阶学习铺垫。

6. 其他价值补充

本题是 100 以内加减法的基础核心题型，直接衔接小学一年级下学期的必学知识点。老师可向家长强调：“整十数加减法是后续学习进位、退位减法的关键前提，这道题的训练能让孩子扎实掌握运算算理，不仅能应对校内基础题，还能为浅奥‘凑整运算’提供思维支撑，让孩子在应试中更具优势。”

二、28-1 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，涉及 20-15、70-15、20-10，核心考查个位是“0”或“5”的两位数与一位数、两位数的减法运算，侧重以 5、10 为数群的分解与合成逻辑应用。

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，“个位是 5 的数的加法”是重点内容，本题与校内“70-15”“20-15”等题型一致，是培养退位减法初步思维的关键训练。

3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试稍难题型（占比约 10%-15%），直接提升个位是 5 的数的减法答题准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“数的运算”基础题，为后续“复杂退位减法”（如 $85-35=50$ ）铺垫分解技巧。

4. 老师的教学方法

- 数群分解演示：用小棒教具将被减数拆分为“10 的倍数 + 5 的倍数”（如 $20=10+10$ ， $15=10+5$ ），通过“先减 10，再减 5”的步骤简化运算（ $20-15=20-10-5=5$ ）；
- 对比运算训练：将“20-10”与“20-15”对比练习，引导幼儿发现“减数增加 5，差减少 5”的规律，强化数群运算逻辑；
- 口头推理强化：让幼儿用语言描述运算过程（如“70-15，先把 70 分成 60 和 10， $10-5=5$ ， $60-10=50$ ， $50+5=55$ ”），巩固算理理解。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握个位是 5 或 0 的数的减法运算方法，理解数的分解与合成逻辑，为后续正式学习退位减法奠定基础；
- 能力层面：提升数学运算能力、逻辑推理能力（数群分解推导）和分步解题能力，培养“化繁为简”的运算思维；
- 应试能力层面：适应校内稍难的减法题型，提升单元测试得分率，同时衔接浅奥退位减法技巧，增强应试竞争力。

6. 其他价值补充

本题聚焦 100 以内加减法的过渡题型，既强化了校内核心知识点，又培养了幼儿的运算逻辑思维。老师可向家长说明：“这类题目是小学一年级下学期退位减法的前置训练，能让孩子提前理解‘拆分减数’的运算思路，避免后续学习退位减法时出现难点，同时满足浅奥运算启蒙的要求。”

三、28-1 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的部分，核心考查立体图形的平面投影认知能力和空间想象能力。

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，画出看到的图形”的测试题型完全一致，是空间几何认知的基础训练。

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”基础题，为后续“根据投影图数积木个数”题型铺垫空间认知能力。

4. 老师的教学方法和注意事项

1) 教学方法

- 实物操作法：指导幼儿使用教具积木，按题目样式搭建立体图形，亲自站到正上方观察，用手指描摹看到的平面轮廓，直观感知“立体→平面”的转化；
- 隐藏部分标记：搭建时故意设置重叠积木（如下层 2 块、上层 1 块居中），引导幼儿发现“从上方看不到下层被遮挡的部分”，明确投影图“只画可见部分”的规则；
- 绘图步骤指导：让幼儿先在纸上画出积木的排列行列（如“下层 2 块横向排列，上层 1 块在中间”），再勾勒轮廓，确保绘图准确。

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；
- 避免直接示范绘图：不直接画出答案，而是通过提问引导（如“从上面看，你能看到几块积木？它们的位置是怎样的？”），培养独立观察能力；
- 分层引导：对空间感知较弱的幼儿，先从 1-2 块简单组合开始，逐步增加积木数量和重叠难度。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：初步理解立体图形与俯视图的对应关系，掌握投影图的观察和绘制方法，提前习得小学二年级图形认知的核心知识；
- 能力层面：提升空间认知能力、空间想象能力和观察能力，培养“从特定角度思考问题”的逻辑思维，为后续立体几何学习奠定基础；
- 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。

6. 其他价值补充

本题通过“实物搭建 + 观察绘图”的方式，既符合幼儿具象思维特点，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：“空间认知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。”

四、28-1 图形：画图①

1. 题目内容描述

要求幼儿徒手将给定的虚线描画成完整图形（无需使用尺子），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”的练习题型一致，是培养绘图规范和图形认知的基础训练。

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

- 工具与姿势指导：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，笔杆与纸面呈45°角），确保线条稳定；
- 轮廓预判训练：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，熟悉线条走向后再动笔；
- 线条控制练习：引导幼儿“轻握笔、慢描画”，保持线条连贯，对弯曲的虚线（如立体图形的棱），指导其“跟着线条弧度匀速移动铅笔”。

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“这个面是长方形，对边一样长”），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。

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的认知，加深立体图形特征记忆；

- 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）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），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。”

五、28-1 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。

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

- 实物叠加演示：准备与题目一致的图形卡片，让幼儿亲自将两个卡片重叠，观察重叠后的形状特征（如“圆形和三角形重叠后，会有圆形弧线和三角形尖角”），再与选项对比连线；
- 特征标记法：引导幼儿用铅笔标记两个图形的关键特征（如在圆形上画“○”，在三角形尖角处画“△”），再观察选项中是否同时包含这两个特征，排除不符合的选项；
- 错题复盘：对连线错误的幼儿，用图形卡片再次演示重叠过程，让幼儿自主发现“忽略了图形的位置关系”（如重叠时三角形在圆形的上方还是下方），强化判断逻辑。

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 + 实物验证”的方式推导答案，培养严谨的逻辑思维；
- 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“连线 + 实物验证”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。

六、28-1 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，思考并画出旋转后的图形，核心考查图形旋转的认知能力、空间想象能力、动态思维能力和动手绘图能力。

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° ）”是重点内容，本题是该知识点的前置启蒙训练，帮助幼儿理解“旋转”的基本概念和图形变化规律。

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“将图形顺时针旋转 90° ，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“图形旋转规律”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

- 具象旋转演示：准备可旋转的图形卡片（如带箭头的正方形），按题目箭头方向（顺时针 / 逆时针）实际旋转，让幼儿观察旋转前后图形的变化（如“箭头向上旋转 90° 后指向右边”），建立“旋转”的具象认知；
- 关键点定位法：引导幼儿标记图形的关键部位（如三角形的尖角、图形中的线条端点），旋转时先确定关键点的新位置（如尖角从上方转到右侧），再连接关键点画出完整图形；
- 语言辅助理解：用通俗的语言解释旋转方向（如“顺时针就是像钟表指针转的方向，逆时针就是和指针转的方向相反”），配合手势演示，帮助幼儿区分方向。

2) 注意事项

- 避免方向混淆：对顺时针和逆时针方向易混淆的幼儿，用“钟表指针”作为参照物，让幼儿反复观察指针转动方向，强化方向认知；
- 允许实物辅助：对空间想象较弱的幼儿，允许借助图形卡片旋转后描摹，逐步过渡到脱离实物画图；
- 控制图形复杂度：初始旋转图形以简单轮廓（如三角形、带箭头的图形）为主，避免复杂图形让幼儿产生挫败感。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：初步理解图形旋转的概念、方向和基本规律，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、动态思维能力（想象图形的运动过程）和动手绘图能力，培养“多角度思考问题”的逻辑思维，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“图形旋转”题型的考查方式，同时掌握浅奥图形推理的核心技巧，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：“旋转思维不仅用在数学题中，还能提升孩子的观察力和逻辑力，对语文的字形辨析（如‘b’和‘d’的区别本质是旋转关系）、美术的图形设计也有帮助，实现跨学科的能力迁移，同时直接服务于小学二年级的应试需求。”

七、28-1 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 3:21）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、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”对称规律的应用。

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 3:21，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

- 实物实验验证：准备小镜子和电子时钟卡片（显示 3:21），让幼儿将卡片放在镜子前，亲自观察镜子中数字的变化，总结“上下不变、左右相反”的对称规律；
- 数字对称记忆：引导幼儿记忆常见时钟数字的镜面对称形态（如 0→0、1→1、2→5、3→3、5→2、8→8），制作“数字对称表”辅助快速判断；
- 排除法应用：引导幼儿先排除明显不符合对称规律的选项（如数字顺序不变、左右未反转的选项），再从剩余选项中锁定正确答案，提升答题效率。

2) 注意事项

- 先巩固数字识别：确保幼儿能准确识别电子时钟的数字（如区分“2”和“5”、“3”和“8”），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，左边的数字变到右边，右边的变到左边，上下不变”等通俗语言解释；
- 结合生活实例：联系幼儿照镜子的生活经验（如“你举左手，镜子里的你举右手”），帮助理解对称规律的应用。

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），巩固时钟数字的识别能力，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（从原图形推导对称图形）和观察能力，培养“联系生活现象理解数学规律”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解题技巧，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。”

八、28-2 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，涉及 $40-5$ 、 $80-30$ 、 $40-20$ 、 $80+5$ 、 $80+15$ 、 $80-15$ ，核心考查个位是“0”或“5”的两位数与一位数、两位数的加减运算，侧重以 5、10 为数群的灵活分解与合成逻辑。

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，“个位是 5 的数的加减法”和“整十数与一位数的加减法”是重点内容，本题与校内“ $80+5$ ”“ $40-5$ ”“ $80-15$ ”等题型完全一致，是后续学习两位数进位加法和退位减法的关键过渡训练。

3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试中等难度题（占比约 15%-20%），直接提升混合题型的答题准确率；
- 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 $80+15-30=65$ ）铺垫逻辑思路。

4. 老师的教学方法

- 数群拆分进阶：引导幼儿将非整十数拆分为“整十数 + 5”或“整十数 - 5”（如 $15=10+5$ ， $5=10-5$ ），将复杂运算转化为整十数运算（如 $40-5=40-10+5=35$ ， $80+15=80+10+5=95$ ）；
- 实物操作辅助：用“10 根一捆”的小棒和单独的 5 根小棒，演示“ $80+15$ ”（8 捆 + 1 捆 + 5 根 = 9 捆 + 5 根 = 95），直观理解拆分逻辑；
- 对比练习强化：将“ $80+5$ ”“ $80+15$ ”“ $80-15$ ”分组练习，引导幼儿发现“加数 / 减数增加 10，和 / 差变化 10”的规律，提升运算速度。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握个位是 5 或 0 的数的混合加减运算方法，深化对“数群拆分与合成”的理解，为 100 以内进位、退位减法奠定基础；
- 能力层面：提升数学运算能力、逻辑推理能力（数群拆分推导）和运算灵活性，培养“化繁为简”的运算思维，为后续复杂运算提供支撑；
- 应试能力层面：精准对接校内中等难度的加减法题型，提升单元测试得分率，同时掌握浅奥混合运算技巧，增强应试竞争力。

6. 其他价值补充

本题聚焦 100 以内加减法的过渡题型，直接对接小学一年级下学期的核心考点。老师可向家长强调：“这类题目是校内期末测试的常考题型，也是浅奥运算的基础，能让孩子不仅‘会算’，还能‘巧算’，既应对校内考试，又为浅奥学习提升运算逻辑能力，解决家长担心孩子运算能力不足的顾虑。”

九、28-2 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，涉及 $85-30$ 、 $55+10$ 、 $85-5$ ，核心考查个位是“5”的两位数与整十数、一位数的加减运算，侧重以 5、10 为数群的运算逻辑应用，强化个位与十位的运算区分。

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，“个位是 5 的两位数与整十数的加减法”是重点内容，本题与校内“ $55+10$ ”“ $85-30$ ”等题型一致，是培养“个位不变、十位相加减”运算规则的关键训练。

3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试基础题（占比约 15%-20%），直接提升个位是 5 的数与整十数运算的准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“数的运算”基础题，为后续“两位数加减两位数（不进位、不退位）”（如 $55+20=75$ ）铺垫数位运算逻辑。

4. 老师的教学方法

- 数位分解演示：用小棒教具将两位数拆分为“十位捆数 + 个位根数”（如 $85=8$ 捆 + 5 根， $55=5$ 捆 + 5 根），演示“十位相加减，个位不变”的运算规则（如 $85-30=(8 \text{ 捆}-3 \text{ 捆})+5 \text{ 根}=5 \text{ 捆}+5 \text{ 根}=55$ ）；
- 口诀强化记忆：总结“个位是 5，加减整十，十位变，个位留 5”的简易口诀，帮助幼儿快速掌握运算规律；
- 快速口算训练：通过“口头报题 + 抢答”的方式（如老师说“ $55+10$ ”，幼儿快速答“65”），提升运算速度和反应能力。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握个位是 5 的两位数与整十数、一位数的加减运算规则，理解数位的初步概念，为后续学习数位对齐运算奠定基础；
- 能力层面：提升数学运算能力、数位认知能力和快速反应能力，培养“分位数运算”的思维方式，降低后续复杂加减法的难度；
- 应试能力层面：精准对接校内基础运算题型，提升单元测试得分率，同时衔接浅奥数位运算逻辑，增强应试竞争力。

6. 其他价值补充

本题是 100 以内加减法的基础巩固题型，直接对接小学一年级下学期的核心考点。老师可向家长说明：“这类题目能帮助孩子扎实掌握数位运算的基础规则，为后续学习两位数进位、退位减法打下关键基础，同时培养的口算能力能直接提升孩子应对校内考试和浅奥测试的答题效率。”

十、28-2 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（积木数量比 28-1 的投影图题更多，排列更复杂），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进阶认知能力和空间想象能力。

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”的测试题型一致，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

- 分层搭建观察：引导幼儿按“下层→中层→上层”的顺序搭建立体图形，每搭建一层就从正上方观察一次，记录该层的投影形状，理解“上层积木对下层积木的遮挡关系”；
- 隐藏部分标记：用不同颜色积木区分“可见积木”（红色）和“隐藏积木”（蓝色），搭建后从上方观察，明确“隐藏积木的投影被可见积木覆盖，不画出”；
- 绘图步骤分解：让幼儿先画出下层积木的投影轮廓（虚线），再叠加中层、上层积木的投影（实线），清晰区分不同层级的投影，避免绘图混乱。

2) 注意事项

- 控制积木复杂度：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：让幼儿两人一组，一人搭建，一人观察绘图，互相验证投影图的准确性，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进阶训练，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单元测试的稍难题型，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。”

十一、28-2 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，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，以及对点位置的精准判断（无需使用尺子，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，“在点图上徒手画图形”是重点内容，本题与校内“连接点画出平行四边形、三角形等图形”的测试题型完全一致，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

- 规律拆解分析：先引导幼儿观察示例图形的连点规律（如“示例是一个平行四边形，连接了横向 3 个点、纵向 2 个点的顶点”），用手指沿着示例的连线轨迹描摹，明确点的连接顺序；
- 顶点标记定位：让幼儿用铅笔先在空白点图上标记出要连接的关键顶点（如平行四边形的 4 个角对应的点），再按“顶点→边→完整图形”的步骤徒手连线，避免连错点；
- 线条控制练习：指导幼儿“轻握笔、匀速移动”，保持线条连贯笔直，对倾斜的连线（如平行四边形的斜边），引导其“对准两个顶点，一次性画成”。

2) 注意事项

- 明确点间距：提醒幼儿注意示例图形中相邻点的间距（如“两个顶点之间隔了 1 个点”），确保自己绘制时的点间距与示例一致，避免图形比例失调；
- 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图的方法，理解图形与点位置的对应关系，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 “徒手连点绘图” 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：“徒手点图绘图是小学一年级下学期的必学内容，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。”

十二、28-2 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，找出最长的那条，并在括号内写出对应的编号，核心考查幼儿的长度直观比较能力、观察判断能力，以及对“最长”概念的精准把握。

2. 对接校内知识点

对应小学一年级上学期校内知识点，一年级上学期数学“比长短”模块中，“直观比较两条或多条线段的长度”是重点内容，本题与校内“找出最长的绳子 / 线条，圈一圈”的测试题型完全一致，是长度比较的基础训练。

3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级上学期“比长短”单元测试题（占比约 10%-15%），直接提升长度比较题的答题准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“量的比较”基础题，二年级浅奥“复杂量比较”题（如比较弯曲线条的长度）的前置训练。

4. 老师的教学方法和注意事项

1) 教学方法

- 直观演示法：将题目中的线条用实物纸条还原（剪出与线条等长的纸条），让幼儿将纸条的一端对齐，直观观察另一端的长短，确定最长的线条；
- 观察技巧指导：引导幼儿“先看线条的起点是否对齐”（题目中线条起点通常对齐），再看终点的位置，终点最靠后的线条最长，培养“有序观察”的习惯；
- 语言强化判断：让幼儿用语言描述比较过程（如“1 号线的终点在最前面，3 号线的终点在最后面，所以 3 号线最长”），强化判断逻辑。

2) 注意事项

- 排除干扰因素：提醒幼儿忽略线条的颜色、粗细、弯曲程度（若为直线）等无关因素，只关注长度，避免因无关信息导致判断失误；
- 允许实物辅助：对观察能力较弱的幼儿，允许使用纸条、小棒等实物工具辅助比较，逐步过渡到直观观察判断；
- 增加变式练习：偶尔呈现“起点不对齐”的线条比较题，引导幼儿先将起点对齐再比较，拓展观察能力。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握直观比较多条线段长度的方法，巩固“最长”的概念，提前习得小学一年级上学期“比长短”的核心知识点；

- 能力层面：提升观察判断能力、逻辑推理能力（通过对比得出结论）和量的认知能力，培养“关注关键特征”（长度）的思维方式，为后续学习长度测量（如用尺子测量）提供基础；
- 应试能力层面：精准对接校内长度比较题型，让幼儿在单元测试中快速准确答题，同时适应浅奥量的比较题的考查思路。

6. 其他价值补充

本题是校内“比长短”知识点的直接对应题型，看似简单但能有效培养幼儿的量感认知。老师可向家长说明：“长度比较是小学一年级的基础考点，也是生活中常用的数学能力，这道题的训练能让孩子扎实掌握知识点，同时提升观察判断能力，为后续更复杂的量的比较（如面积、体积）打下基础，同时满足浅奥量的比较启蒙的要求。”

十三、28-2 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，按指定号牌顺序移动，用●标记终点，核心考查规则理解能力、方向认知能力、逻辑推理能力和步骤规划能力。

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简单移动”是重点内容，本题与校内“从指定位置按规则移动，确定终点位置”的综合应用题题型一致，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★的位置向右走 3 格，再向下走 4 格，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

- 规则可视化标注：将 1-5 号牌的移动规则用简单的图标和文字标注在题目旁（如“2 号牌：↑2”“3 号牌：→3”），帮助幼儿快速记忆规则；
- 分步标记法：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 3 号牌向右走 3 格，就在走到的位置画小横线），避免遗漏或出错；
- 示例演示引导：先以题目中的示例（按 3 号牌顺序）完整演示移动过程，让幼儿理解“按规则移动”的逻辑，再让幼儿独立完成题目。

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、向右伸右手），避免方向混淆；
- 步骤复盘纠错：对移动错误的幼儿，引导其从第一步开始重新复盘，找出错误的步骤（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 1-2 个号牌的顺序为主，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，理解按规则进行分步移动的逻辑，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。”

十四、28-2 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。

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”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”综合题（占比约 5%-10%），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

- 实物演示法：准备正方体骰子，让幼儿观察骰子的点数分布，明确 1 对 6、2 对 5、3 对 4 的相对关系（通过实物记忆，无需抽象讲解），再让幼儿分别站在“自己”和“朋友”的位置（对面）观察骰子，直观看点数的变化；
- 视角转换口诀：编简单口诀帮助幼儿记忆（如“你看 1，朋友看 6；你看 2，朋友看 5；你看 3，朋友看 4”），快速推导朋友看到的点数；
- 分步计算：先让幼儿确定自己看到的点数，再根据相对关系找出朋友看到的点数，最后将点数相加，得出总和，降低思考难度。

2) 注意事项

- 先巩固点数相对关系：通过实物骰子反复观察、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；
- 控制骰子数量：初始题目以单个骰子为主，避免多个骰子叠加，让幼儿逐步适应视角转换的推理逻辑。

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。”

十五、28-3 数：1-100 的加法与减法⑤

1. 题目内容描述

本题包含 6 道 100 以内加减法计算题，涉及 $35+5$ 、 $35+25$ 、 $35-5$ 、 $40+15$ 、 $40-5$ 、 $40-25$ 、 $35-15$ ，核心考查个位是“0”或“5”的两位数之间的加减运算，侧重以 5、10 为数群的灵活分解与合成，强化进位与退位的初步思维。

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，“个位是 5 的两位数加减法”是重点内容，本题与校内“ $35+25$ ”“ $40-25$ ”等题型一致，是培养进位加法（ $35+25=60$ ）和退位减法（ $40-25=15$ ）初步思维的关键训练。

3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试中等难度题（占比约 15%-20%），直接提升进位、退位初步题型的答题准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“数的运算”中等难度题，为后续“复杂进位、退位减法”（如 $85-35=50$ ）铺垫分解技巧。

4. 老师的教学方法和注意事项

1) 教学方法

- 凑整法演示：用小棒教具将加数拆分为“整十数 + 5”，通过“ $5+5=10$ ”凑整（如 $35+25=(30+20)+(5+5)=50+10=60$ ），直观理解进位逻辑；
- 退位分解演示：对减法题（如 $40-25$ ），将被减数拆分为“10 + 整十数”（ $40=10+30$ ），先减个位（ $10-5=5$ ），再减十位（ $30-20=10$ ），最后合并结果（ $5+10=15$ ）；
- 对比练习强化：将“ $35+5$ ”与“ $35+25$ ”、“ $40-5$ ”与“ $40-25$ ”分组对比，引导幼儿发现“加数 / 减数增加 20，和 / 差变化 20”的规律，同时区分进位与不进位、退位与不退位的差异。

2) 注意事项

- 避免直接告知进位 / 退位规则：引导幼儿通过数群凑整、分解自主理解运算逻辑，不机械灌输“个位满十进一”“个位不够减从十位借一”的术语；
- 关注易错点：针对“ $40-25$ ”等退位题，提醒幼儿先拆分被减数，再分步运算，避免因个位不够减导致错误；
- 实物辅助过渡：对理解困难的幼儿，允许用小棒实物操作凑整或拆分过程，逐步过渡到心算。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握个位是 5 的两位数加减运算方法，初步理解进位、退位的运算逻辑，为后续正式学习 100 以内进位加法和退位减法奠定基础；

- 能力层面：提升数学运算能力、逻辑推理能力（数群凑整 / 分解推导）和运算灵活性，培养 “化繁为简” 的运算思维；
- 应试能力层面：适应校内中等难度的加减法题型，提升单元测试得分率，同时衔接浅奥进位、退位运算技巧，增强应试竞争力。

6. 其他价值补充

本题聚焦 100 以内加减法的过渡题型，直接对接小学一年级下学期的核心考点。老师可向家长说明：

“这类题目是校内期末测试的常考题型，能让孩子提前理解进位、退位的本质逻辑，避免后续学习时出现难点，同时培养的凑整运算技巧能直接提升孩子应对浅奥运算题的能力，实现校内应试与浅奥启蒙的双重准备。”

十六、28-3 数：1-100 的加法与减法⑥

1. 题目内容描述

本题包含 4 道 100 以内加减法计算题，涉及 $65-30$ 、 $65-15$ 、 $50+25$ 、 $50-15$ ，核心考查个位是“0”或“5”的两位数与整十数、两位数的加减运算，侧重以 5、10 为数群的运算逻辑应用，强化十位与个位的协同运算。

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，“个位是 5 的两位数与整十数、两位数的加减法”是重点内容，本题与校内“ $65-30$ ”“ $50+25$ ”等题型完全一致，是巩固进位、退位初步思维的关键训练。

3. 应试应用场景

- 校内场景：一年级下学期“100 以内加减法”单元测试中等难度题（占比约 15%-20%），直接提升混合题型的答题准确率；
- 浅奥场景：一年级浅奥“数的运算”中等难度题，为后续“两位数加减两位数（进位、退位）”（如 $65-25=40$ ）铺垫运算逻辑。

4. 老师的教学方法

- 数位协同演示：用小棒教具将两位数拆分为“十位捆数 + 个位根数”（如 $65=6$ 捆 + 5 根， $15=1$ 捆 + 5 根），演示“十位相加减，个位相加减”的协同运算逻辑（如 $65-15=(6 \text{ 捆} - 1 \text{ 捆}) + (5 \text{ 根} - 5 \text{ 根})=5 \text{ 捆} + 0 \text{ 根}=50$ ）；
- 口诀强化记忆：总结“个位是 5，十位加减，个位对减，结果合并”的简易口诀，帮助幼儿快速掌握运算规律；
- 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 $50+25=75$ ，可通过 $75-25=50$ 验证），提升运算准确性。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：熟练掌握个位是 5 的两位数与整十数、两位数的加减运算规则，深化对“数位协同运算”的理解，为 100 以内进位、退位减法奠定基础；
- 能力层面：提升数学运算能力、数位认知能力和验算能力，培养“严谨细致”的运算思维，为后续复杂运算提供支撑；
- 应试能力层面：精准对接校内中等难度的加减法题型，提升单元测试得分率，同时掌握浅奥数位协同运算技巧，增强应试竞争力。

6. 其他价值补充

本题是 100 以内加减法的巩固进阶题型，直接对接小学一年级下学期的核心考点。老师可向家长说明：“这类题目能帮助孩子扎实掌握数位协同运算的规则，为后续学习正式的进位、退位减法打下关键基础，同时培养的验算习惯能有效降低校内考试中的失误率，为浅奥学习提升运算准确性。”

十七、28-3 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，重叠隐藏关系更复杂），在括号内画出对应的俯视图，核心考查立体图形投影的高阶认知能力和空间想象能力。

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。

4. 老师的教学方法和注意事项

1) 教学方法

- 分层拆解观察：引导幼儿按“下层→中层→上层”的顺序拆解积木组合，先单独观察每层的积木排列，画出每层的投影轮廓，再分析上层积木对下层积木的遮挡关系，最终叠加形成完整俯视图；
- 实物搭建与绘图同步：让幼儿边搭建积木边绘图，每搭建一层就绘制该层的投影，确保对每层积木的位置和形状认知准确，避免后续记忆混淆；
- 遮挡标记训练：用铅笔在草稿纸上标记出“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”的规则绘制最终俯视图，强化遮挡关系认知。

2) 注意事项

- 控制难度梯度：积木组合从3层过渡到4层，数量逐步增加，避免难度提升过快，让幼儿逐步适应复杂组合的观察；
- 强化空间想象训练：在幼儿实物搭建后，让幼儿闭上眼睛，尝试在脑中复现积木组合的立体形态和投影形状，逐步提升脱离实物的空间想象能力；
- 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：熟练掌握复杂多层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投影形态），培养“分层分析、逐步叠加”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。”

十八、28-3 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“对折后裁剪图形是对称图形”规律的应用。

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，在中间剪一个三角形，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

- 实物操作验证：准备正方形彩纸、剪刀，让幼儿亲自按题目要求对折（如上下对折、左右对折），在对折后的纸上画简单图案并裁剪，展开后观察图形，直观理解“折叠后裁剪的图形展开后是对称的”核心规律；
- 对称特征预判：引导幼儿在判断前先明确“对折后裁剪的图形，展开后一定关于对折线对称”，先排除不符合对称规律的选项，再判断裁剪部分的位置；
- 逆向推理训练：让幼儿从选项图形出发，思考“这个图形如果是展开后的样子，对折后裁剪的部分应该在哪里”，培养逆向思维能力。

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”是将正方形的上边和下边对齐，“左右对折”是左边和右边对齐），避免因对折方式错误导致推理失误；
- 允许实物辅助：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；
- 强化对称规律记忆：通过多次实物操作，让幼儿牢记“对折后裁剪的图形展开后是对称图形”的规律，提升推理的准确性。

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，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“折纸操作 + 推理判断”的方式，既符合幼儿的具象思维特点，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解题技巧，同时提升空间想象能力，对后续几何学习和应试答题有很大帮助。”

十九、28-3 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）三个维度综合判断，核心考查图形多特征的精准识别与匹配能力 1、2。

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 3。

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、蓝方、红圆、蓝方”规律补全图形）铺垫判断逻辑。

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“三步观察法”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”），用简单符号记录特征（红、○、中），再逐一对比选项 2；
- 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），最后确认大小一致的选项，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（如红色圆形和浅红色圆形）放在一起，引导幼儿观察颜色深浅、边缘光滑度等细节差异，强化精准识别能力。

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”，必须综合三个维度判断，如避免将“蓝色圆形”误判为“红色圆形”；
- 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 号是红色圆形，和示例一样；2 号是红色方形，形状不同”），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、大小的提示框）；对能力较强的幼儿，增加“特征干扰项”（如添加“红色椭圆形”选项），提升判断难度。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握图形颜色、形状、大小的多特征识别方法，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。

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3。”

二十、28-3 思考力：找规律①

1. 题目内容描述

要求幼儿找出数字或图形组合的循环规律，在循环反复出现的地方画线，并在口中填入缺失数字，例如针对“15、20、25、15、20、25”这类数字序列，需定位“15、20、25”的循环节点并补全后续数字，核心考查规律认知能力、逻辑推理能力和序列分析能力4、5。

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，“发现数字或图形的循环规律”是重点内容，本题与校内“找出‘2、4、6、2、4、6’的循环节并补全数字”的测试题型完全一致，直接对接校内规律认知的应试需求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‘30、35、40、30、35、40’的循环处画线并补全下一个数字”，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“多步规律应用”（如根据规律计算第10个数字）铺垫推导逻辑。

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：用彩色卡片排列数字序列（如用红色卡表示15、蓝色卡表示20、黄色卡表示25），让幼儿直观看到“红、蓝、黄”的重复组合，识别循环单元；
- 循环节点标记：引导幼儿从序列起点开始，依次标记“重复出现的第一个数字”（如“15”第二次出现时，在两者之间画线），明确循环节范围；
- 补全逻辑训练：通过“提问链”引导补全数字，如“循环节是15、20、25，下一个数字应该和循环节的第几个数字一样？”“25之后应该接15还是20？”，强化规律应用。

2) 注意事项

- 避免机械记忆：不直接告知幼儿“3个数字为一组”，而是通过卡片排列让幼儿自主发现重复规律，如避免将“15、20、15、20”误判为“15、20、15”循环；
- 关注非完整循环：针对“15、20、25、15、20”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。

5. 培养能力与知识价值

- 知识层面：掌握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（从数字中提取重复特征）、逻辑推理能力（推导下一个数字）、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“数字 + 图形”混合规律题提供支撑。

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。老师可向家长说明：“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，本题的数字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 5。”

二十一、28-4 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 6、7。

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 7。

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。

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 8。

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 8；
- 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。

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. 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8。”

二十二、28-4 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 9、10。

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 11。

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。

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 10；
- 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”。

（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 11；
- 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。

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。

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 11。”

（完）