

未来思维小学版

清北研发·小学数学思维攻坚课（1-6 年级分阶）

—— 破解小学数学学习困境，为孩子筑牢思维与应试双重优势

未来思维教研组

2025 年 11 月

目录

第一编 课程概要	4
一、课程介绍	4
二、课程内容	6
2.1 未来思维 – 跨越 3-18 岁全周期的思维训练课程	6
2.2 小学版课程总目录	7
2.3 小学阶段起步学习的级别	8
第二编 阶段成长分析	9
一、B26-B30 (基础·入门)	9
1.1 数模块：20-100 数感与运算基础（对应 B26-B30 数类任务）	9
1.2 图形模块：平面 / 立体认知与空间基础（对应 B26-B30 图形类任务）	10
1.3 思考力模块：基础逻辑与规则应用（对应 B26-B30 思考力类任务）	11
二、B31-B35 (基础·一年级下学期拔高)	13
2.1 数模块：20~30 运算与巧算基础（对应 B31-B35 数类任务）	13
2.2 图形模块：空间拼组与推理基础（对应 B31-B35 图形类任务）	14
2.3 思考力模块：逻辑推理与规律应用（对应 B31-B35 思考力类任务）	15
三、B36-S04 (基础进阶·低年级阶梯衔接)	17
3.1 数模块：基础运算与巧算启蒙（对应 B36-S04 数类任务）	17
3.2 图形模块：空间认知与拼组进阶（对应 B36-S04 图形类任务）	18
3.3 思考力模块：基础推理与逻辑综合（对应 B36-S04 思考力类任务）	19
四、S05-S09 (基础进阶·低年级拔高衔接)	21
4.1 数模块：混合运算巧算与乘法启蒙（对应 S05-S09 数类任务）	21
4.2 图形模块：空间操作与立体推理（对应 S05-S09 图形类任务）	22

4.3 思考力模块：逻辑推理与综合应用（对应 S05-S09 思考力类任务）	23
五、S10-S14（基础进阶·低年级拔尖衔接）	25
5.1 数模块：综合运算巧算与乘法应用（对应 S10-S14 数类任务）	25
5.2 图形模块：空间推理与几何综合（对应 S10-S14 图形类任务）	26
5.3 思考力模块：逻辑推理与综合应用（对应 S10-S14 思考力类任务）	27
六、S15-S19（中阶·中低年级冲刺衔接）	29
6.1 数模块：综合运算巧算与乘法应用（对应 S15-S19 数类任务）	29
6.2 图形模块：空间创新与几何综合（对应 S15-S19 图形类任务）	30
6.3 思考力模块：逻辑高阶与创新推理（对应 S15-S19 思考力类任务）	31
七、S20-S24（中阶·中低年级核心衔接）	33
7.1 数模块：混合运算巧算与质数应用（对应 S20-S24 数类任务）	33
7.2 图形模块：空间推理与几何综合（对应 S20-S24 图形类任务）	34
7.3 思考力模块：逻辑推理与创新应用（对应 S20-S24 思考力类任务）	35
八、S25-S29（中阶进阶·中低年级高阶衔接）	37
8.1 数模块：混合运算巧算与推理（对应 S25-S29 数类任务）	37
8.2 图形模块：空间创新与几何综合（对应 S25-S29 图形类任务）	38
8.3 思考力模块：逻辑高阶与创新推理（对应 S25-S29 思考力类任务）	39
九、S30-S34（高阶·逻辑建模）	41
9.1 数模块：四则运算巧算与建模（对应 S30-S34 数类任务）	41
9.2 图形模块：空间建模与几何计算（对应 S30-S34 图形类任务）	42
9.3 思考力模块：逻辑建模与推理突破（对应 S30-S34 思考力类任务）	43
十、S35-G03（高阶·数论与空间建模）	45
10.1 数模块：数论应用与建模（对应 S35-G03 数类任务）	45

10.2 图形模块：空间建模与几何综合（对应 S35-G03 图形类任务）	46
10.3 思考力模块：多约束逻辑建模与推理（对应 S35-G03 思考力类任务）	47
十一、G04-G08（高阶进阶·初中衔接）	49
11.1 数模块：数论应用与综合论证（对应 G4-G8 数类任务）	49
11.2 图形模块：复杂几何与空间论证（对应 G4-G8 图形类任务）	50
11.3 思考力模块：多约束逻辑与综合论证（对应 G4-G8 思考力类任务）	51

第一编 课程概要

一、课程介绍

1、家长的核心困惑：努力与效果失衡，拓展能力遇瓶颈

提起孩子的数学学习，不少家长都被两大难题反复困扰，焦虑感持续升级：一方面，明明看着孩子刷了不少数学题，每天花在做题上的时间不算少，但考试成绩却始终难以提升，付出与回报不成正比；另一方面，孩子应对校内基础知识点时还算轻松，可一旦遇到稍微复杂的拓展题、思考题，就立刻陷入“卡壳”状态，要么无从下手，要么思路混乱，很难独立找到解题方向，让家长既着急又不知该如何引导。

2、小学阶段数学学习特点：底层思维是关键，机械刷题难突破

小学阶段的数学学习，早已不是“会算题、能做题”的单一要求，而是呈现出“基础与拓展并重、知识与思维同步”的核心特点。从低年级 20 以内加减法的巧算，到高年级复杂图形推理、逻辑应用，课程内容逐步从“具象计算”向“抽象思维”过渡，不仅要求孩子掌握校内知识点，更需要具备审题分析、思路构建、难题拆解的底层思维能力。

而很多孩子之所以出现“成绩难提、拓展卡壳”的问题，本质正是缺乏这种底层思维能力的支撑：面对题目时容易“审题不清”，忽略关键条件；解题思路固化，只会套用固定公式，遇到新题型就束手无策；面对稍难的题目时，没有系统的拆解方法，只能盲目尝试。这种情况下，仅靠机械重复刷题，只能让孩子停留在“记答案、套题型”的浅层学习，无法真正突破学习瓶颈，这也是家长困惑难以解决的根本原因。

3、未来思维的解决方案：精准匹配需求，打通“思维 - 应试”转化通道

针对小学阶段数学学习的特点和家长的核心困惑，未来思维小学版从课程设计、内容架构到教学方式，全方位提供针对性解决方案，帮助孩子跳出学习困境：

精准定位学习区间：避开“校内太浅、奥数太难”的两极问题，把握“比校内难一点，比奥数简单一些”的黄金进阶区间，既不脱离校内教学节奏，让孩子能轻松衔接课堂知识，又能通过适度拓展，逐步提升思维能力，避免因难度过高而丧失学习信心。

对标校内 + 衔接浅奥双覆盖：1-6 年级课程严格匹配各年级校内核心知识点，从一年级 20 以内加减法巧算，到高年级图形推理、逻辑应用，每个模块都实现“校内考点全覆盖”，确保孩子夯实基础；同时同步衔接浅奥入门内容，帮助孩子提前适应拓展题型，解决“拓展题卡壳”问题。

趣味化学习 + 便捷化辅导：拒绝枯燥的“填鸭式教学”和机械刷题，通过积木凑十、图形拼组、迷宫推理、规律游戏等趣味任务，让孩子在“玩”中建立数学兴趣与自信；同时为家长提供“每天 10 分钟实操指南”，无需家长具备专业辅导能力，就能轻松帮助孩子实现“课程知识→应试能力”的转化，让思维训练的成果清晰体现在单元测试、期末考试以及浅奥入门测评中，让家长直观看到孩子的进步。

4、未来思维小学版核心宣传点：不止提升成绩，更培养终身竞争力

第一，权威研发团队，传递学霸思维：由蜂堡未来思维教研组与清华北大在读高材生联合研发，不仅保证课程内容的专业性，更让清北学霸全程参与拓展内容讲解——他们会结合自身从小学到高中的高效学习经验，拆解复杂题型的解题逻辑，把“凑十法”“空间转化思维”“规律提炼法”等学霸同款思维方法传递给孩子，让孩子学到的不

只是解题步骤，更是高效的学习思路。

第二，三大模块升级，兼顾深度与实用：以“数、图形、思考力”三大核心模块为支柱，针对小学应试需求做精准升级。“数模块”从基础的“认数计算”过渡到“巧算建模”，对接校内计算重难点与浅奥数感考点；“图形模块”从“识别拼组”升级为“空间推理”，攻克校内图形大题与浅奥空间思维入门题；“思考力模块”从“简单规律”进阶为“逻辑建模”，适配校内数学广角与浅奥逻辑应用考点，每一节课都做到“思维有深度、应试有实效”。

第三，授人以渔，实现“做一道会一类”：区别于传统课程“教一道题、记一个方法”的模式，未来思维注重“授人以渔”——通过拆解一类题型的共性逻辑，让孩子掌握解决同类问题的思维框架。比如学会“空间转化思维”后，不仅能应对立体图形观察题，还能迁移到几何图形拼接、体积计算等题型中，真正实现“做一道题，会一类题”，从根本上提升解题效率。

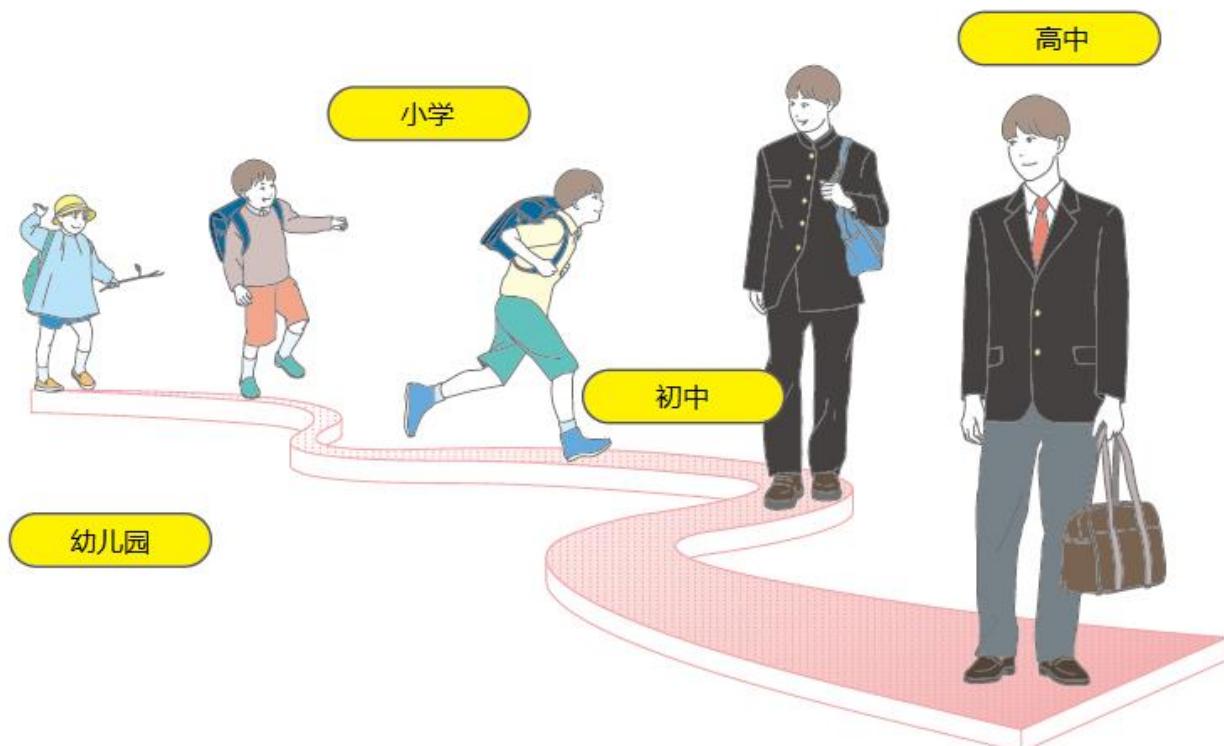
第四，能力迁移，奠定终身学习优势：未来思维培养的不只是数学能力，更是可迁移的核心素养——当孩子学会用逻辑思维拆解数学难题，这种能力会自然迁移到语文阅读的文本分析、英语语法的规律总结中；当他们养成“先思考、再解题”的习惯，会终身受益于这种高效的学习方法。正如课程口号所言：让孩子用小学六年的时间，不仅轻松应对当下的学业挑战，更能为一生的学习竞争奠定坚实基础，拥有决胜未来的核心竞争力。

二、课程内容

2.1 未来思维 – 跨越 3-18 岁全周期的思维训练课程



未来思维分为青铜 (B)、白银 (S)、黄金 (G) 和钻石 (D) 四个阶段，每个阶段包括 36 个等级，共 144 个等级。从 3 岁一直到 18 岁，伴随孩子的整个成长过程！



2.2 小学版课程总目录

练习册	阶段	提升目标
B26-B30	基础·入门	为孩子筑牢“应试能力+思维根基”
B31-B35	基础·一年级下学期拔高	帮孩子实现“应试拔高+思维进阶”
B36-S04	基础进阶·低年级阶梯衔接	从基础奠基到能力拔高，构建应试与思维双重优势
S05-S09	基础进阶·低年级拔高衔接	从能力巩固到综合拔高，构建低年级数学应试核心优势
S10-S14	基础进阶·低年级拔尖衔接	从综合应用到高阶突破，构建低年级数学应试核心竞争力
S15-S19	中阶·中低年级冲刺衔接	从高阶应用到综合创新，构建中低年级数学核心竞争力
S20-S24	中阶·中低年级核心衔接	从综合应用到创新突破，筑牢中低年级数学核心能力
S25-S29	中阶进阶·中低年级高阶衔接	从创新突破到综合赋能，构建中低年级数学竞争优势
S30-S34	高阶·逻辑建模	从综合赋能到逻辑建模，打造中高段数学核心竞争力
S35-G03	高阶·数论与空间建模	从多条件应用到逻辑建模，构建数学核心竞争力
G04-G08	高阶进阶·初中衔接	从逻辑建模到综合论证，构建数学核心竞争力

该表为未来思维小学版课程的“按学期能力提升目标表”，完整覆盖从低年级启蒙到高年级进阶的全阶段课程，且难度依 B（青铜）→S（白银）→G（黄金）逐步攀升，清晰呈现各阶段对孩子应试与思维能力的双重培养逻辑。且衔接之前的幼儿园阶段和之后的初中阶段。

基础阶段（B26 - S14）：聚焦低年级数学基础筑牢，以“数感启蒙 + 简单应用”为核心。通过贴合低年级认知的实物计数、基础运算、图形初识等练习，帮助孩子建立数学基本认知与学习兴趣，为后续进阶学习打好根基，让孩子从数学“初识者”平稳过渡到“入门者”。

中阶（S15-S29），难度阶梯式上升，目标遵循“基础筑牢→能力拔高→思维进阶→综合竞争力构建”的梯度。初期聚焦“应试核心优势/竞争力”的逐步强化，中期实现“核心能力→竞争优势”的进阶，后期则向“逻辑建模”的高阶思维突破，完成从“知识应用”到“思维构建”的关键跨越。

高阶（如 S35-G08），核心围绕“逻辑建模→综合论证”展开。通过多条件复杂应用、系统性逻辑推导与综合论证类练习，助力孩子打造数学核心竞争力，实现从“思维构建”到“深度运用与创新”的质的飞跃，为初中学习奠定基础。

每个阶段的目标既紧密衔接校内应试（如“应试拔高”“能力拔高”），又凸显思维层面的独特培养（如“思维进阶”和“逻辑建模”），完整呈现课程“循序渐进培养孩子数学核心竞争力”的设计理念。

2.3 小学阶段起步学习的级别



学年 难易度	小班	中班	大班	小1	小2	小3	小4	小5	小6	初1	初2	初3	高1	高2	高3
Easy	E1 (幼儿预备级)	B6 (幼儿初级下)	B11 (幼儿中级上)	B21 (幼儿高级上)	B31 (Level A1)	S5 (Level B1)	S10 (Level B2)	S15 (Level C1)	S20 (Level C2)	S30 (Level D2)	S35 (Level E1)	G9 (Level F1)	G34 (Level H2)	D3 (Level I1)	D13 (Level J1)
Normal	B1 (幼儿初级上)	B11 (幼儿中级上)	B16 (幼儿中级下)	B26 (幼儿高级下)	B36 (Level A2)	S10 (Level B2)	S15 (Level C1)	S20 (Level C2)	S25 (Level D1)	S35 (Level E1)	G9 (Level F1)	G19 (Level G1)	D3 (Level I1)	D13 (Level J1)	D18 (Level J2)
Hard	B6 (幼儿初级下)	B16 (幼儿中级下)	B21 (幼儿高级上)	B31 (Level A1)	S5 (Level B1)	S15 (Level C1)	S20 (Level C2)	S25 (Level D1)	S30 (Level D2)	G4 (Level E2)	G14 (Level F2)	G34 (Level H2)	D8 (Level I2)	D18 (Level J2)	D23 (Level K1)

上表所示为不同年级的学生初次接触未来思维时的建议起步学习级别，分为 Easy, Normal 和 Hard 三个难度，一般的孩子按照 Normal 来即可。例如，小学 1 年级的孩子，如果是初次接触未来思维，那么建议从 B26 开始学习，每月完成 1 级（即 1 册书），一学期（按 5 个月计算）学习完 B26-B30。

不过，这只是建议，不同的孩子，根据自身的情况，可以选择不同的开始级别以及学习进度。

第二编 阶段成长分析

一、B26-B30 (基础·入门)

编制依据: 严格匹配 B26-B30 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 1-2 年级校内基础 + 浅奥入门”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，确保与低段孩子认知水平适配。

模块使用说明（面向低段家长 / 教师）

- 难度适配:** 青铜级 (B26-B30) 聚焦小学 1-2 年级基础，所有考点均不超校内课标，浅奥内容以“巧算、图形拼合、简单推理”为主，避免孩子因难度过高抵触；
- 应试落地:** 每个“应试应用场景”均包含校内常见题型（如竖式计算、看图列式），可直接作为课后练习，浅奥题则作为拔高补充，帮孩子应对单元测试附加题；
- 能力衔接:** 通过“积木视图、规律推理”等任务，为 3 年级“观察物体、数学广角”提前铺垫，避免后续学习断层。

1.1 数模块：20-100 数感与运算基础（对应 B26-B30 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B26	1. 20 以内加减法（凑十 / 破十法） 2. 借助 $5 \times 5/10 \times 10$ 方框运算 3. 20 以内加减混合（看图列式）	1 年级上册： - 20 以内的加减法（第 8-9 单元重点） 1 年级下册： - 20 以内加减混合（第 2 单元铺垫）	1 年级浅奥 / 基础级： - 20 以内加减法巧算（凑十法） - 数的分解与组合	1. 校内题：“13-8=? (用破十法计算: 10-8+3=5)” 2. 浅奥题：“17-8=? (凑十巧算: 10-8+7=9)” 3. 单元测试：“看图列算式：左边 6 个苹果，右边 7 个，一共多少？(6+7=13)”
B27	1. 100 以内数的认读（21-30/80-100 等关键数） 2. 100 以内数的分解与合成（凑 20/30/50） 3. 以 10 为数群计数	1 年级下册： - 100 以内数的认识（第 4 单元核心） - 数的组成（第 4 单元重点）	1 年级浅奥 / 进阶级： - 100 以内数的分合规律 - 数群计数技巧	1. 校内题：“58 里面有 () 个十和 () 个一（答案: 5, 8）” 2. 浅奥题：“现有 45 个，加多少变成 90？(90-45=45)” 3. 期末题：“按 10 为数群数出 50 个小棒 (5 个十)”
B28	1. 100 以内加减法（个位 0/5 的两位数加减） 2. 借助 10×10 方框以 5/10 为数群计算 3. 带个位 5 的退位 / 不退位计算（如 20-15）	1 年级下册： - 100 以内加减法（不进位 / 不退位，第 6 单元） 2 年级上册： - 100 以内进位 / 退位加减（铺垫）	1-2 年级浅奥 / 核心级： - 100 以内凑整巧算（个位 0/5） - 加减运算顺序逻辑	1. 校内题：“60-30=? (个位 0 直接算: 6-3=3→30)” 2. 浅奥题：“35+25=? (凑整巧算: 35+25=60)” 3. 期末附加题：“用数群计数算 40+15 (4 个十 + 1 个十 + 5 个一 = 55)”

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B29	1. 100 以内两位数加减两位数（含进位 / 退位） 2. 思考与 $5/10$ 的差（如 $48+52$ 凑 100） 3. 竖式计算与验算	2 年级上册： - 100 以内进位加法（第 2 单元） - 100 以内退位减法（第 3 单元）	2 年级浅奥 / 进阶级： - 100 以内进位加法凑十 / 凑百 - 退位减法破十 / 平十法	1. 校内题：“ $48+52=?$ （凑整： $48+52=100$ ）” 2. 浅奥题：“ $77-27=?$ （平十法： $77-7-20=50$ ）” 3. 单元测试：“验算 $63-23=40$ ($40+23=63$)”
B30	1. 100 以内心算（脱离方框） 2. 加减混合运算（如 $72+8+18$ ） 3. 生活场景应用题（购物 / 计数）	2 年级上册： - 100 以内加减法综合应用（第 4 单元） 2 年级下册： - 加减混合运算（拓展）	2 年级浅奥 / 核心级： - 100 以内心算技巧 - 多步凑整巧算	1. 校内题：“ $25+40=?$ （心算： $20+40+5=65$ ）” 2. 浅奥题：“ $72+8+18=?$ （凑整： $72+8=80$, $80+18=98$ ）” 3. 期末题：“原有 56 个玩具，买 34 个，卖 20 个，还剩多少？($56+34-20=70$)”

1.2 图形模块：平面 / 立体认知与空间基础（对应 B26-B30 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B26	1. 积木俯视图（正上方观察，识别隐藏积木） 2. 平面图形合成（找两图形重合后图形） 3. 虚线描画基础图形	1 年级上册： - 认识立体图形（正方体 / 长方体，第 4 单元） 1 年级下册： - 平面图形初步（长方形 / 正方形，第 3 单元）	1 年级浅奥 / 基础级： - 立体图形俯视图判断 - 平面图形组合逻辑	1. 校内题：“从上方看正方体，看到的是（ ）形（答案：正方）” 2. 浅奥题：“两个直角三角形重合，能拼成什么图形？（长方形 / 三角形）” 3. 实操题：“沿虚线描画长方形”
B27	1. 图形板拼摆（含旋转后图形还原） 2. 连点绘图（按点图还原简单图形） 3. 平面图形比较（找相同图形）	1 年级下册： - 图形的拼组（第 3 单元核心） 2 年级上册： - 观察物体（平面视图铺垫）	1-2 年级浅奥 / 进阶级： - 平面图形旋转拼合 - 连点绘图坐标感知	1. 校内题：“用 2 个正方形能拼出（ ）形（答案：长方）” 2. 浅奥题：“将三角形旋转 90° ，拼出指定图形” 3. 实操题：“按 10 点图还原三角形”
B28	1. 复杂积木俯视图（多层次积木，识别隐藏块） 2. 立体图形虚线描画（关注平行四边形） 3. 长度比较（找最长线段）	2 年级上册： - 观察物体（多角度观察，第 5 单元） 2 年级下册： - 图形的运动（长度比较，第 3 单元）	2 年级浅奥 / 核心级： - 多层积木俯视图推理 - 立体图形平面化描画	1. 校内题：“从上方看 3 层积木（下层 3 块、上层 1 块居中），看到的图形是？（3 个并排正方形）” 2. 浅奥题：“根据俯视图，推测积木总数（答案：4 块）” 3. 期末题：“给 3 条线段标序号，按从长到短排序”

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B29	1. 复杂图形板拼摆（多块组合还原） 2. 连点绘图（等距点测量长度） 3. 图形合成进阶（多图形重合）	2 年级下册： - 图形的运动（平移 / 旋转，第 2 单元） 3 年级上册： - 长度单位（铺垫）	2 年级浅奥 / 进阶级： - 多图形拼合规划 - 连点绘图长度量化	1. 校内题：“用 3 块三角形积木拼出平行四边形” 2. 浅奥题：“按等距点绘图，计算线段长（4 个单位）” 3. 单元测试：“找 3 个图形重合后的形状”
B30	1. 高阶积木俯视图（多层次多隐藏块） 2. 折纸对称（正方形对折裁剪，判断展开图） 3. 立体图形拼搭（按示例还原）	2 年级下册： - 图形的运动（轴对称，第 2 单元） 3 年级上册： - 观察物体（三视图铺垫）	2 年级浅奥 / 核心级： - 折纸轴对称推理 - 高阶积木视图判断	1. 校内题：“正方形对折后剪一半，展开是对称图形吗？（是）” 2. 浅奥题：“判断正方形对折 2 次裁剪后的展开形状” 3. 期末题：“按示例拼搭 5 块积木，画出俯视图”

1.3 思考力模块：基础逻辑与规则应用（对应 B26-B30 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B26	1. 图形旋转（按箭头画后续图形） 2. 镜面对称（电子时钟镜面形态） 3. 基础迷宫（简单路线规划）	1 年级下册： - 找规律（图形旋转，第 7 单元铺垫） 2 年级上册： - 数学广角 —— 搭配（规则理解）	1 年级浅奥 / 基础级： - 图形旋转角度推理 - 镜面对称（左右对称）	1. 校内题：“将长方形顺时针旋转 90°，画出图形” 2. 浅奥题：“电子钟显示 12:34，镜面中是多少？（15:21）” 3. 实操题：“从起点到终点画迷宫路线”
B27	1. 数字循环规律（如 1、2、3 循环画线） 2. 骰子点数（计算朋友视角点数和） 3. 图形比较（找与示例相同图形）	1 年级下册： - 找规律（数字 / 图形循环，第 7 单元） 2 年级上册： - 数学广角 —— 推理（铺垫）	1-2 年级浅奥 / 进阶级： - 循环规律识别 - 骰子点数相对面推理	1. 校内题：“1、2、3、1、2、3、（），填数（答案：1）” 2. 浅奥题：“骰子正面是 3，朋友从对面看是多少？（4，相对面和为 7）” 3. 期末题：“从 5 个图形中找与示例相同的（含旋转）”
B28	1. 按号牌移动（1-5 号牌对应上下左右） 2. 数字规律填空（如 2、6、10…） 3. 复杂迷宫（多路线选择）	2 年级上册： - 数学广角 —— 排列组合（规则执行，第 8 单元） 2 年级下册： - 找规律（数字递增，第 10 单元）	2 年级浅奥 / 核心级： - 按规则移动坐标逻辑 - 数字递推规律	1. 校内题：“从起点按 2 号牌（上 2 格）、5 号牌（左 5 格），标终点” 2. 浅奥题：“2、6、10、（），填数（答案：14，每次 + 4）” 3. 单元测试：“迷宫中避开障碍物，规划路线”
B29	1. 圆内扇形旋转（找圆心与运动规律）	2 年级下册： - 图形的运动（旋转中心，第 2 单元）	2 年级浅奥 / 进阶级：	1. 校内题：“找出圆内扇形旋转的圆心” 2. 浅奥题：“按 4、3、2 号牌顺序移动，标终点”

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	2. 多步号牌移动（多顺序执行） 3. 数字配对（无交叉连线）	3 年级上册： - 数学广角 —— 推理（铺垫）	- 图形旋转中心推理 - 多步骤规则移动	3. 实操题：“用无交叉线连接相同数字（1-1、2-2）”
B30	1. 符号循环规律（如○△□●循环涂色） 2. 六巧板拼摆（复杂图形还原） 3. 综合推理（多条件筛选答案）	2 年级下册： - 数学广角 —— 推理（第 9 单元） 3 年级上册： - 图形的拼组（六巧板铺垫）	2 年级浅奥 / 核心级： - 符号组合规律 - 六巧板综合拼合	1. 校内题：“按○△□●循环，给第 10 个图形涂色（答案：△）” 2. 浅奥题：“用六巧板拼出梯形” 3. 期末压轴题：“根据‘比○大、比△小’，筛选图形”

二、B31-B35 (基础 · 一年级下学期拔高)

编制依据：严格匹配 B31-B35 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 1-2 年级校内拔高 + 浅奥入门”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，衔接 2 年级数学核心知识点，强化计算巧算与逻辑推理能力。

模块使用说明（面向低年级家长 / 教师）

- 难度适配：基础进阶（B31-B35）聚焦小学 1-2 年级校内拔高与浅奥入门需求，按“基础巩固→核心突破→综合应用”阶梯设计。数模块侧重 20~30 运算与巧算迁移，图形模块强化空间拼组与视图推理，思考力模块深化规律识别与逻辑应用，所有内容贴合课标重难点，避免难度跳跃导致的学习抵触。
- 应试落地：每个“应试应用场景”包含校内高频题型（如退位减法、图形对称、规律填空），可直接作为课后针对性练习；浅奥题瞄准入门核心（如凑整巧算、骰子规律、规则迷宫），助力孩子应对单元拔高题、期末压轴题及浅奥入门测试；衔接内容可提前渗透 2 年级数学思维，为后续进阶学习奠基。
- 能力衔接：通过“破十法巧算”“立体图形俯视图推理”“循环规律识别”等任务，强化孩子“规则应用→逻辑推导→精准解答→方法迁移”的科学解题思维。既夯实 1-2 年级数学核心竞争力，又培养 2 年级所需的计算精度、空间建模、逻辑分析能力，实现低年级数学的稳步拔高。

2.1 数模块：20~30 运算与巧算基础（对应 B31-B35 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B31	1. 20~30 的合成与分解（填空补全等式） 2. 20~30 的加减法（含看图运算） 3. 3 个数连加的式子表示与读法	1 年级下册：20 以内进位加法深化；2 年级上册：100 以内加减法铺垫	1-2 年级入门级：20~30 凑十法迁移、破十法基础、连加运算顺序逻辑	1. 校内题： $8+16=?$ 、 $26-5=?$ 2. 浅奥题：连加凑整 “ $7+15+3=?$ ” 3. 单元测试题：数的合成与分解填空题 4. 校内题：3 个数连加式子读写（如 “ $5+6+7$ ” 读作）
B32	1. 20~30 的合成与分解（定向凑 25/30） 2. 20~30 的加减法（填空补全算式） 3. 目标数定向运算训练	1 年级下册：100 以内数的认识与加减法；2 年级上册：100 以内进位 / 退位减法铺垫	1-2 年级基础级：100 以内加减法迁移、凑指定数技巧	1. 校内题： $25-5=?$ 、 $7+20=?$ 2. 浅奥题：退位减法巧算 “ $26-8=?$ ” 3. 期末题：数的分解与合成应用题 4. 校内题：补全算式 “ $4+\square=25$ ”、“ $26-\square=18$ ”
B33	1. 20~30 的合成与分解（3 个数组合） 2. 20~30 的退位减法（重点训练） 3. 3 个数连加多头运算	2 年级上册：100 以内退位减法；2 年级下册：万以内加减法铺垫	2 年级核心级：破十法 / 平十法深化、连加凑整巧算	1. 校内题： $23-4=?$ 、 $25-6=?$ 2. 浅奥题：连加凑整 “ $11+5+14=?$ ” 3. 单元测试题：3 个数合成与分解填空

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
				4. 校内题：退位减法竖式计算 “24-6=？”
B34	1. 20~30 的合成与分解 (两数组成) 2. 20~30 的连加运算 3. 十进位理解强化	2 年级上册：100 以内加减混合运算；2 年级下册：100 以内加减法综合应用	2 年级基础级：两位数分解组合、连加凑整、十进位认知	1. 校内题：15+4+3=?、22-7=? 2. 浅奥题：数的组成填空 “28=19+?” 3. 期末题：加减混合运算 “13+6-4=?” 4. 校内题：数的分解应用题 “25 由哪两个数组成”
B35	1. 20~30 的合成与分解 (3 个数合成) 2. 20~30 的 3 个数连加 (重点训练) 3. “10” 数群组合读法规范	2 年级上册：100 以内加减法综合应用；3 年级上册：万以内加减法铺垫	2 年级高频级：多位数连加巧算、数群组合思维	1. 校内期末题：5+14+4=?、 18+5+2=? 2. 浅奥题：3 个数连加凑整 “9+7+11=?” 3. 期末附加题：用数的合成验证连加结果 4. 校内题：“10+5+3”的数群组合读法

2.2 图形模块：空间拼组与推理基础（对应 B31-B35 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B31	1. 图形板拼组（还原示例图形） 2. 虚线描画图形 3. 图形合成（找重合后图形并连线）	1 年级下册：图形的拼组；2 年级上册：平面图形特征认知铺垫	1-2 年级入门级：平面图形精准拼合、图形合成逻辑	1. 校内填空题：用两个完全相同的三角形能拼出（ ）形 2. 浅奥题：图形合成匹配（找两图形重合后的形状） 3. 期末实操题：图形板拼组还原示例图形 4. 校内题：虚线描画基础平面图形
B32	1. 积木俯视图识别与绘制（含隐藏积木） 2. 连点绘图（点图还原图形） 3. 长度顺序排序（找最长线）	2 年级上册：观察物体； 2 年级下册：长度比较与测量铺垫	2 年级基础级：立体图形俯视图判断、长度量化比较	1. 校内选择题：从上方看 3 层积木，看到的图形是？ 2. 浅奥题：积木投影图匹配题 3. 期末填空题：给 3 条线段按长度排序 4. 校内实操题：连点绘图还原简单图形

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B33	1. 复杂图形板拼组（还原示例图形） 2. 虚线描画图形 3. 图形合成（两图形重合连线） 4. 折纸对称（正方形对折裁剪后判断展开图）	2 年级下册：图形的运动（轴对称）；3 年级上册：图形的拼组铺垫	2 年级核心级：轴对称图形推理、复杂图形拼合	1. 校内判断题：正方形对折裁剪后展开是对称图形（ ） 2. 浅奥题：折纸图形预测（判断展开后的对称形状） 3. 期末题：复杂图形合成后的形状判断 4. 校内实操题：复杂图形板拼组还原
B34	1. 复杂积木俯视图识别与绘制 2. 连点绘图（等距点长度测量） 3. 图形合成（两图形重合连线） 4. 折纸对称（正方形对折裁剪判断展开图）	2 年级上册：观察物体（拓展）；2 年级下册：图形的运动铺垫	2 年级进阶级：复杂俯视图推理、连点绘图坐标感知	1. 校内思考题：从上方观察 4 层积木，画出俯视图 2. 浅奥题：根据俯视图推测积木总数 3. 期末实操题：连点绘图还原立体图形轮廓 4. 校内题：判断正方形对折裁剪后的展开图
B35	1. 高精度图形板拼组（还原示例图形） 2. 立体图形虚线描画 3. 图形合成（两图形重合连线） 4. 折纸对称（正方形对折裁剪判断展开图）	2 年级下册：图形的拼组（平面与立体关联）；3 年级上册：观察物体铺垫	2 年级进阶级：立体图形平面化描画、图形拼组互补思维	1. 校内期末拔高题：用图形板拼出带对角线的长方形 2. 浅奥题：六巧板拼梯形 3. 期末实操题：立体图形虚线描画（补全隐藏线条） 4. 浅奥题：复杂折纸展开图判断

2.3 思考力模块：逻辑推理与规律应用（对应 B31-B35 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版 1-2 年级)	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B31	1. 图形旋转（按箭头方向画后续图形） 2. 镜面对称（电子时钟镜面形态判断） 3. 基础迷宫路线规划 4. 骰子点数（朋友视角总和计算） 5. 找相同图形 6. 数字递增规律填空	1 年级下册：找规律；2 年级上册：数学广角 —— 搭配铺垫	1-2 年级入门级：镜面对称、图形旋转推理、数字递增规律	1. 校内填空题：2、4、6、（ ）、10 2. 浅奥题：镜中时钟匹配“12:34” 3. 期末选择题：找两个相同的图形 4. 校内题：按箭头旋转图形并画图

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版 1-2 年级)	浅奥考点匹配 (1-2 年级 / 难度)	应试应用场景 (含例题)
B32	1. 图形旋转 (按箭头方向画后续图形) 2. 镜面对称 (电子时钟镜面形态判断) 3. 规则迷宫 (按号牌移动标记终点) 4. 骰子点数 (朋友视角总和计算) 5. 找相同图形 6. 数字连线规律画图	2 年级上册: 数学广角 —— 排列组合; 2 年级下册: 找规律铺垫	2 年级基础级: 多规则迷宫推理、数字连线规律、镜面对称深化	1. 校内应用题: 按 3 号牌 (右 3 格)、5 号牌 (左 5 格) 标记终点 2. 浅奥题: 按规则走迷宫 (左右移动计数) 3. 期末实操题: 按数字顺序连线画图 “1→2→4→3→1” 4. 校内题: 镜中时钟判断 “5:23”
B33	1. 图形旋转 (旋转 2 次后图形绘制) 2. 镜面对称 (电子时钟镜面形态判断) 3. 规则迷宫 (按号牌移动) 4. 骰子点数 (相对面和为 7 计算总和) 5. 找相同图形 6. 循环规律识别与画线	2 年级下册: 找规律 (循环规律); 3 年级上册: 图形的运动铺垫	2 年级核心级: 图形旋转角度推理、骰子点数规律、循环规律识别	1. 校内填空题: 图形旋转 2 次 (每次 90°) 后的样子 2. 浅奥题: 骰子点数计算 (已知正面 3, 推对面点数) 3. 期末题: 找循环规律并画线 (符号重复排列) 4. 校内题: 镜中时钟判断 “9:56”
B34	1. 图形旋转 (旋转 3 次后图形绘制) 2. 镜面对称 (电子时钟镜面形态判断) 3. 规则迷宫 (多号牌顺序移动) 4. 骰子点数 (朋友视角总和计算) 5. 找相同图形 6. 数字递减规律填空	2 年级下册: 找规律 (数字递减); 3 年级上册: 数学广角 —— 推理铺垫	2 年级进阶级: 图形旋转多次叠加推理、数字递减规律、复杂规则移动	1. 校内填空题: 18、12、6、() 2. 浅奥题: 图形旋转 3 次后样子推理 3. 单元测试题: 按 4、3、2 号牌顺序移动找终点 4. 校内题: 镜中时钟判断 “19:45”
B35	1. 图形旋转 (顺时针旋转 2 次绘制) 2. 镜面对称 (电子时钟镜面形态判断) 3. 规则迷宫 (多号牌顺序移动) 4. 骰子点数 (朋友视角总和计算) 5. 找不同图形 6. 循环图形规律补全 7. 拼图板 / 六巧板拼组	2 年级下册: 数学广角 —— 推理; 3 年级上册: 图形的拼组铺垫	2 年级进阶级: 多步骤规则移动、图形循环规律、拼图空间尝试	1. 校内推理题: 按 3、2、5 号牌顺序移动找终点 2. 浅奥题: 循环图形规律补全 (如△□△□→) 3. 期末拔高题: 六巧板拼指定图形 (如长方形) 4. 校内题: 镜中时钟判断 “3:25”

三、B36-S04 (基础进阶·低年级阶梯衔接)

编制依据：严格匹配 B36-S04 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 1-2 年级校内基础 + 浅奥入门”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，遵循“青铜基础→白银进阶”阶梯设计，衔接 2 年级数学核心知识点，强化基础运算与逻辑思维能力。

模块使用说明（面向低年级家长 / 教师）

- 难度适配：基础级（B36-S04）聚焦小学 1-2 年级校内核心知识点与浅奥入门需求，按“青铜基础→白银进阶”阶梯设计。数模块侧重基础运算与巧算启蒙，图形模块强化空间认知与拼组能力，思考力模块深化基础推理与逻辑应用，所有内容贴合课标要求，避免难度跳跃导致的学习抵触。
- 应试落地：每个“应试应用场景”包含校内高频题型（如加减运算、图形计数、重量推理），可直接作为课后基础练习；浅奥题瞄准入门测评核心（如数独、魔方阵、路径规划），助力孩子应对单元拓展题、期末拔高题及浅奥入门测试；衔接内容可提前渗透 2 年级数学思维，为后续进阶学习奠基。
- 能力衔接：通过“凑十 / 破十巧算”“立体图形视图判断”“多条件逻辑推理”等任务，强化孩子“规则理解→基础运算→空间想象→逻辑推导”的底层思维。既夯实 1-2 年级数学核心竞争力，又培养后续学习所需的计算精度、空间建模、逻辑分析能力，实现低年级数学的稳步进阶。

3.1 数模块：基础运算与巧算启蒙（对应 B36-S04 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B36	1. 20~30 的合成与分解（含 3 个数合成） 2. 20~30 的进退位加减法 3. 3 个数连加的式子表示与读法	1 年级下册：100 以内数的认识、100 以内加减法（进退位基础）	1 年级入门级：20~30 数感培养、多位数连加基础、进退位计算逻辑	1. 校内题： $25-7=?$ 、 $8+7+5=?$ 2. 浅奥题：数的分解填空 “ $7+\square+15=30$ ” 3. 单元测试题：3 个数合成与分解填空题 4. 校内计算题： $27-10=?$ 、 $24-5=?$
S01	1. 100 以内加减混合运算（填“+”“-”使算式成立） 2. 乘法方格（分割为长方形 / 正方形） 3. 4 宫格数独（1~4 填入，无重复）	1 年级下册：100 以内加减混合运算；2 年级以上册：乘法的初步认识铺垫	1-2 年级基础级：100 以内加减混合巧算、4 宫数独逻辑、图形分割与数字匹配	1. 校内题： $18-3+4=?$ 、 $2\square 3\square 4=9$ （填运算符号） 2. 浅奥题：4 宫格数独基础填空 3. 期末实操题：乘法方格图形分割 4. 校内计算题： $7\square 4=3$ 、 $2\square 2\square 4=8$ （填运算符号）
S02	1. 100 以内加减混合运算（含两位数）	2 年级以上册：100 以内进退位加减法；2 年级下册：表内乘法拓展	1-2 年级核心级：100 以内进退位混合巧算、4 宫	1. 校内题： $27-4+1=?$ 、 $18\square 3\square 4=19$ （填运算符号）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	2. 乘法方格（复杂图形分割） 3. 4 宫格数独（进阶，确定必填数字）		数独进阶推理、复杂图形分割逻辑	2. 浅奥题：加减巧算比大小“35-17 和 32-14” 3. 期末拔高题：乘法方格复杂分割 4. 校内计算题：12□2□3=7、27□4□1=24（填运算符号）
S03	1. 100 以内进退位加减巧算（填运算符号） 2. 乘法方格（无重叠分割） 3. 4 宫格数独（行列排除法） 4. 6 宫格数独（1~6 填入，无重复）	2 年级上册：100 以内加减法（综合应用）；2 年级下册：表内乘法（核心）	2 年级核心级：100 以内进退位巧算、6 宫数独入门、乘法方格分割技巧	1. 校内题：25-5+2=?、17□2□3=18（填运算符号） 2. 浅奥题：6 宫格数独基础填空 3. 期末附加题：加减巧算综合应用 4. 校内计算题：8□5□2=5、25□5□2=22（填运算符号）
S04	1. 100 以内加减综合巧算（含整十数） 2. 2 的乘法方格（口诀分割） 3. 4 宫格数独（高难度空格） 4. 6 宫格数独（共通行列排除）	2 年级上册：表内乘法（2 的口诀）；2 年级下册：100 以内加减法综合应用	2 年级高频级：100 以内凑整巧算、乘法口诀应用、高难度数独逻辑	1. 校内题：100-10+5=?、2×4=? 2. 浅奥题：多步凑整“18+7+2=?” 3. 期末压轴题：6 宫格数独复杂填空 4. 浅奥题：乘法方格分割（用 2×3 分割 6 格图形）

3.2 图形模块：空间认知与拼组进阶（对应 B36-S04 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B36	1. 积木俯视图识别与绘制（含隐藏积木） 2. 图形合成（找重合后图形并连线） 3. 连点绘图（还原图形） 4. 折纸展开图判断	1 年级下册：认识图形、图形的拼组；2 年级上册：观察物体（俯视图基础）	1 年级入门级：立体图形俯视图判断、图形合成逻辑、折纸对称推理	1. 校内选择题：从上方看 3 块积木，看到的图形是？ 2. 浅奥题：积木俯视图匹配题 3. 期末题：图形合成连线题 4. 校内实操题：正方形对折裁剪后判断展开图
S01	1. 连点绘图（按蓝点精准描画） 2. 图形比较（找相同图形） 3. 组合拼图板（选 2 组拼示例图形）	1 年级下册：图形的拼组；2 年级上册：观察物体；2 年级下册：图形的运动（对称基础）	1-2 年级基础级：平面图形精准拼合、连点绘图坐标感知、立体图形计数	1. 校内填空题：用两个完全相同的三角形能拼出（ ）形 2. 浅奥题：从 12 块拼图板中选 2 组拼目标图形 3. 期末实操题：立体图形拼搭

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	4. 立体图形拼搭与计数			4. 校内题：数含隐藏积木的立体图形个数
S02	1. 连点绘图（把握点与线段距离） 2. 图形比较（旋转后找相同） 3. 组合拼图板（选 2 组拼示例图形） 4. 立体图形分层计数（含深处隐藏）	2 年级上册：观察物体（多角度）；2 年级下册：图形的运动（旋转与对称）	2 年级核心级：图形旋转匹配、立体图形隐藏积木计数、复杂拼图组合	1. 校内思考题：3 层积木（下层 4 块、上层 2 块靠后）的隐藏积木数 2. 浅奥题：旋转后图形匹配题 3. 期末选择题：图形旋转后找相同 4. 校内实操题：按示例拼搭立体图形
S03	1. 连点绘图（按单位 1 长度描画） 2. 图形比较（同一视角找相同） 3. 组合拼图板（选 3 组拼示例图形） 4. 立体图形分层拼搭	2 年级下册：图形的拼组（复杂组合）；3 年级上册：观察物体铺垫	2 年级拓展级：多组拼图组合逻辑、立体图形分层拼搭思维、连点绘图精准度训练	1. 期末拔高题：用 3 组 5 格拼图板拼长方形 2. 浅奥题：立体图形拼搭规划题 3. 校内实操题：连点绘图还原复杂图形 4. 校内题：同一视角比较图形找相同
S04	1. 连点绘图（把握顶点与蓝点关系） 2. 图形比较（找不同，含镜面对称） 3. 组合拼图板（选 3 组拼示例图形） 4. 2 的乘法方格（口诀分割）	2 年级上册：表内乘法（2 的口诀）；2 年级下册：图形的运动（镜面对称）	2 年级基础级：图形差异识别、乘法与图形分割结合、镜面对称推理	1. 校内计算题：用 2×3 口诀分割 6 格图形 2. 浅奥题：图形差异找错题 3. 期末选择题：镜面对称图形判断 4. 校内实操题：从 12 块拼图板中选 3 组拼目标图形

3.3 思考力模块：基础推理与逻辑综合（对应 B36-S04 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
B36	1. 图形旋转（顺时针旋转 2 次画图） 2. 镜面对称（电子时钟形态判断） 3. 规则迷宫（按号牌移动标记终点） 4. 骰子点数（朋友视角总和计算）	1 年级下册：图形的运动（旋转基础）；2 年级上册：数学广角——推理铺垫	1 年级入门级：图形旋转角度推理、镜面对称、骰子点数规律、数字规律分析	1. 校内填空题：图形顺时针转 2 次（每次 90° ）后的样子 2. 浅奥题：镜中时间判断“9:34” 3. 期末思考题：骰子点数总和计算 4. 校内题：数字规律填空“12、9、6、3、（ ）”

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 1-2 年级）	浅奥考点匹配（1-2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	5. 数字规律填空			
S01	1. 图形旋转（按箭头方向画后续图形） 2. 天平重量推理（找最重物体） 3. 开辟道路 A（全路径规划） 4. 9 宫格魔方阵（1~9 填入，和为 15）	1 年级下册：数学广角——分类与整理；2 年级上册：数学广角——推理（重量比较）	1-2 年级基础级：天平重量基准设定、迷宫全路径规划、魔方阵填数逻辑	1. 校内推理题： $\bigcirc = \triangle + \square$, $\triangle = 2\square$, 谁最重 2. 浅奥题：9 宫格魔方阵填空（横行和为 15） 3. 期末实操题：迷宫全路径绘制 4. 校内题：按箭头旋转图形并画图
S02	1. 图形旋转（按箭头方向画后续图形） 2. 天平重量推理（找最轻物体） 3. 开辟道路 A（全空格路径规划） 4. 9 宫格魔方阵（进阶补全）	2 年级上册：数学广角——推理（复杂重量比较）；2 年级下册：找规律	2 年级核心级：多物体重量推理进阶、全空格迷宫逻辑、魔方阵规律深化	1. 校内期末题：天平上 $\bigcirc = 2\triangle$, $\triangle = 3\square$, 谁最轻 2. 浅奥题：全空格迷宫规划题 3. 期末拔高题：9 宫格魔方阵补全 4. 校内题：按箭头旋转图形并画图
S03	1. 图形旋转（按箭头方向画后续图形） 2. 天平重量推理（多物体找最重） 3. 开辟道路 B（环形路径规划，连线不相交） 4. 6 宫格数独（1~6 填入，无重复）	2 年级下册：数学广角——推理（多条件）；3 年级上册：图形的运动铺垫	2 年级拓展级：多条件重量推理、数字环形路径逻辑、6 宫数独入门	1. 校内附加题： $\bigcirc > \triangle$, $\triangle > \square$, $\square > \star$, 谁最重 2. 浅奥题：6 宫格数独基础填空 3. 期末实操题：开辟道路 B 环形连线 4. 校内题：按箭头旋转图形并画图
S04	1. 图形旋转（按箭头方向画后续图形） 2. 天平重量推理（多物体找最轻） 3. 开辟道路 B（精准环形路径规划） 4. 6 宫格数独（共通行列排除法）	2 年级下册：数学广角——推理（基准推理）；3 年级上册：排列组合铺垫	2 年级核心级：基准重量推理、环形路径精准规划、6 宫数独进阶	1. 校内期末压轴题：从 $\bigcirc \triangle \square$ 中确定基准，比出最轻 2. 浅奥题：6 宫格数独复杂填空 3. 期末拔高题：开辟道路 B 精准连线 4. 校内题：按箭头旋转图形并画图

四、S05-S09 (基础进阶·低年级拔高衔接)

编制依据：严格匹配 S05-S09 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 2 年级校内进阶 + 浅奥基础突破”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，衔接 3 年级数学核心知识点，强化综合应用与逻辑思维能力。

模块使用说明（面向低年级家长 / 教师）

- 难度适配：进阶（S05-S09）聚焦小学 2 年级校内进阶知识点与浅奥基础突破需求，按“巩固基础→突破核心→综合应用”阶梯设计。数模块侧重混合运算巧算与乘法启蒙，图形模块强化空间操作与立体推理，思考力模块深化逻辑推理与路径规划，所有内容既贴合课标重难点，又衔接 3 年级数学（如多位数运算、几何面积），避免难度跳跃导致的学习抵触。
- 应试落地：每个“应试应用场景”包含校内高频题型（如混合运算、立体计数、重量推理），可直接作为课后针对性练习；浅奥题瞄准基础测评核心（如乘法方格、数独、魔方阵），助力孩子应对单元拔高题、期末压轴题及浅奥基础测试；衔接内容可提前渗透 3 年级数学思维，为后续学习奠基。
- 能力衔接：通过“凑整巧算”“立体图形计数”“多条件逻辑推理”等任务，强化孩子“规则应用→逻辑推导→精准解答→综合拓展”的科学解题思维。既夯实 2 年级数学核心竞争力，又培养 3 年级所需的计算精度、空间建模、逻辑分析能力，实现低年级到中年级的平稳过渡。

4.1 数模块：混合运算巧算与乘法启蒙（对应 S05-S09 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2 年级）	浅奥考点匹配（2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S05	1. 100 以内加减混合运算（填“+”“-”使算式成立） 2. 2 的乘法方格（口诀分割图形） 3. 4 宫格数独（1~4 填入，无重复）	2 年级上册：100 以内加减法（综合应用）、表内乘法（2 的口诀）	基础级：2 的乘法启蒙应用、多数字加减混合巧算、4 宫数独逻辑推理	1. 校内题：1□2□3□4=10（填运算符号） 2. 浅奥题：4 宫格数独基础填空 3. 期末实操题：2 的乘法方格图形分割 4. 校内计算题：15-3+7-2=?
S06	1. 100 以内加减混合运算（进退位综合，填运算符号） 2. 2 的乘法方格（复杂图形分割） 3. 4 宫格数独（进阶，行列排除法）	2 年级上册：100 以内加减法（进退位）、表内乘法（2 的口诀拓展）	核心级：凑 5 / 凑 10 巧算、2 的乘法与图形结合、4 宫数独进阶推理	1. 校内题：8□4□2□4=18（填运算符号） 2. 浅奥题：加减凑整巧算 “17+8+3=?” 3. 期末拔高题：2 的乘法方格复杂分割 4. 校内计算题：27-8+3=?
S07	1. 100 以内加减混合运算（多数字，填运算符号）	2 年级上册：表内乘法（3 的口诀）、100 以内加减法（巧算拓展）	基础级：3 的乘法启蒙应用、加法迷宫逻辑、多数字加减巧算	1. 校内题：1□2□3□4□5=9（填运算符号）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2 年级）	浅奥考点匹配（2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	2. 3 的乘法方格（口诀分割图形） 3. 加法迷宫 A (1~3 填入，粗线框和匹配)			2. 浅奥题：加法迷宫 A 填空（粗线框和为指定数） 3. 期末题：3 的乘法口诀应用填空题 4. 校内计算题： $11+4-1+3=?$
S08	1. 100 以内加减混合运算（多步巧算，填运算符号） 2. 3 的乘法方格（复杂图形分割） 3. 加法迷宫 A (进阶，1~3 填入无重复)	2 年级上册：表内乘法（3 的口诀拓展）、100 以内加减法（多步巧算）	进阶级：3 的乘法与图形分割结合、多步凑整巧算、加法迷宫进阶推理	1. 校内题： $11\square 3\square 5=0$ （填运算符号） 2. 浅奥题：3 的乘法方格复杂分割 3. 期末附加题：加减多步巧算 “ $21-14+13=?$ ” 4. 浅奥题：加法迷宫 A 进阶填空
S09	1. 100 以内加减混合运算（渗透移项思维，填运算符号） 2. 3 的乘法方格（高阶分割，含 12、15 等） 3. 加法迷宫 A (高阶，1~4 填入和匹配)	2 年级上册：表内乘法（3 的口诀综合应用）；2 年级下册：万以内加减法铺垫	拔高级：加减综合巧算（移项思维）、3 的乘法高阶应用、高阶加法迷宫	1. 校内题： $10\square 13\square 5\square 2=16$ （填运算符号） 2. 浅奥题：加减移项验证 “ $30-10+3-4=?$ ” 3. 期末压轴题：加法迷宫 A 高阶填空 4. 校内实操题：3 的乘法方格高阶分割

4.2 图形模块：空间操作与立体推理（对应 S05-S09 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2 年级）	浅奥考点匹配（2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S05	1. 连点绘图（精准描画图形，把握顶点关系） 2. 图形比较（找旋转后不同图形） 3. 组合拼图板（选 3 组拼块拼成示例图形） 4. 立体图形计数（含隐藏积木）	2 年级上册：观察物体（立体识别）；2 年级下册：图形的运动（对称与旋转）	基础级：平面图形精准拼合、立体图形计数、连点绘图坐标感知	1. 校内题：用两个三角形能拼出（ ）形 2. 浅奥题：组合拼图板选择与拼搭 3. 期末实操题：立体图形（含隐藏）计数 4. 校内选择题：找出旋转后与示例不同的图形
S06	1. 连点绘图（精准匹配顶点与蓝点） 2. 图形比较（旋转后找不同） 3. 组合拼图板（匹配横行纵列数量）	2 年级上册：观察物体（多角度）；2 年级下册：图形的运动（旋转与对称进阶）	进阶级：图形旋转差异识别、立体图形分层计数、复杂拼图组合逻辑	1. 校内思考题：3 层积木（下层 4 块、上层 2 块靠后）的隐藏积木数 2. 浅奥题：组合拼图板精准匹配 3. 期末选择题：图形旋转后找不同 4. 校内实操题：立体图形分层计数

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2 年级）	浅奥考点匹配（2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	4. 立体图形分层计数（含深层隐藏）			
S07	1. 连点绘图（一笔成形，把握图形特征） 2. 分解方格（分割为长方形 / 正方形） 3. 组合拼图板（按行列数量选拼块） 4. 3 层积木迷宫（1~3 填入，匹配观察结果）	2 年级上册：图形的拼组（复杂组合）；3 年级上册：观察物体铺垫	核心级：图形分解与组合、3 层积木迷宫逻辑、一笔连点绘图	1. 期末拔高题：将 6 格方格分解为 2 个长方形 2. 浅奥题：3 层积木迷宫填空（匹配箭头提示） 3. 校内实操题：组合拼图板拼搭 4. 浅奥题：连点绘图一笔成形
S08	1. 连点绘图（一笔成形，精准临摹） 2. 分解方格（复杂图形分割，含大数标注） 3. 组合拼图板（允许翻转，匹配行列数量） 4. 3 层积木迷宫进阶	2 年级上册：图形的拼组（高阶组合）；3 年级上册：观察物体铺垫	进阶级：复杂图形分解、高阶积木迷宫推理、精准拼图匹配	1. 校内题：用 3×2 的长方形分割 12 格图形 2. 浅奥题：3 层积木迷宫进阶填空 3. 期末实操题：连点绘图一笔成形 4. 浅奥题：组合拼图板翻转匹配
S09	1. 连点绘图（精准临摹，与示例一致） 2. 分解方格（高阶分割，含 12、15 等） 3. 组合拼图板（按长宽数量复杂匹配） 4. 立体图形计数（移项凑整法）	2 年级上册：图形的拼组（综合应用）；3 年级上册：观察物体铺垫	拔高级：高阶图形分解与拼组、立体图形计数技巧、复杂积木迷宫	1. 期末压轴题：数复杂立体图形的积木总数 2. 浅奥题：分解方格高阶分割 3. 校内实操题：组合拼图板复杂匹配 4. 浅奥题：3 层积木迷宫高阶填空

4.3 思考力模块：逻辑推理与综合应用（对应 S05-S09 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2 年级）	浅奥考点匹配（2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S05	1. 天平重量推理（找最重物体） 2. 开辟道路 C（行 / 列路径规划） 3. 数字配对（无交叉连线连接相同数字）	2 年级上册：数学广角 —— 推理（基础重量比较）	基础级：天平重量基准设定、数字路径规划、数字配对无交叉连线	1. 校内推理题： $\bigcirc > \triangle$, $\triangle > \square$, 谁最重 2. 浅奥题：开辟道路 C 路径规划（横向 / 纵向移动） 3. 期末实操题：数字配对无交叉连线 4. 校内思考题：根据天平关系排序物体重量

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2 年级）	浅奥考点匹配（2 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S06	1. 天平重量推理（找最轻物体，4 种物体比较） 2. 开辟道路 C（进阶路径规划） 3. 数字配对（复杂无交叉连线）	2 年级上册：数学广角 —— 推理（复杂重量比较）	进阶级：多物体重量推理进阶、进阶路径规划、复杂数字配对	1. 校内题：天平上 $\bigcirc = \triangle + \square$, $\triangle = 2\square$, 谁最轻 2. 浅奥题：复杂数字配对无交叉连线 3. 期末拔高题：开辟道路 C 进阶规划 4. 校内推理题：给 4 种物体按重量排序
S07	1. 天平重量推理（多物体比较，双基准） 2. 开辟道路 A（全路径规划，通过所有空格） 3. 16 宫格魔方阵（1~16 填入，和为 34）	2 年级上册：数学广角 —— 推理（多条件推理）；3 年级上册：幻方铺垫	核心级：多基准重量推理、全路径规划、16 宫格魔方阵	1. 校内附加题： $\bigcirc > \triangle$, $\triangle > \square$, $\square > \star$, 谁最重 2. 浅奥题：16 宫格魔方阵基础填空 3. 期末实操题：开辟道路 A 全路径规划 4. 浅奥题：多基准重量推理排序
S08	1. 天平重量推理（双基准，5 种物体比较） 2. 开辟道路 A（高阶全路径规划） 3. 16 宫格魔方阵（进阶，补全已知数字）	2 年级上册：数学广角 —— 推理（高阶多条件推理）；3 年级上册：幻方拓展	进阶级：双基准重量推理、高阶全路径规划、魔方阵进阶推理	1. 期末压轴题：确定 2 个基准，给 5 种物体排重量顺序 2. 浅奥题：16 宫格魔方阵进阶填充 3. 期末拔高题：开辟道路 A 高阶规划 4. 浅奥题：5 种物体重量综合推理
S09	1. 天平重量推理（多基准，5 种物体比较） 2. 开辟道路 B（环形路径规划，连线不相交） 3. 6 宫格数独（1~6 填入，无重复）	2 年级上册：数学广角 —— 推理（综合推理）；2 年级下册：数独铺垫	拔高级：多基准重量推理、数字环形路径、6 宫格数独	1. 期末附加题：从 5 种物体中找最重和最轻 2. 浅奥题：6 宫格数独填空 3. 期末压轴题：开辟道路 B 环形连线 4. 浅奥题：多基准重量推理综合应用

五、S10-S14 (基础进阶·低年级拔尖衔接)

编制依据：严格匹配 S10-S14 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 2-3 年级校内高阶 + 浅奥突破”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，衔接 3 年级数学核心知识点，强化综合应用与逻辑思维能力。

模块使用说明（面向低年级家长 / 教师）

- 难度适配：高阶（S10-S14）聚焦小学 2-3 年级校内高阶知识点与浅奥突破需求，按“综合应用→核心突破→高阶强化”阶梯设计。数模块侧重混合运算与乘法应用，图形模块强化空间想象与几何推理，思考力模块深化逻辑排除与路径规划，所有内容既贴合课标重难点，又衔接 3 年级数学（如多位数运算、几何面积），避免难度跳跃导致的学习抵触。
- 应试落地：每个“应试应用场景”包含校内高频题型（如混合运算、立体计数、数独填空），可直接作为课后针对性练习；浅奥题瞄准基础测评核心（如乘法迷宫、对称绘制、扫雷逻辑），助力孩子应对单元拔高题、期末压轴题及浅奥基础测试；衔接内容可提前渗透 3 年级数学思维，为后续学习奠基。
- 能力衔接：通过“数字组合巧算”“立体图形投影判断”“多条件逻辑推理”等任务，强化孩子“规则应用→逻辑推导→精准解答→综合拓展”的科学解题思维。既夯实 2-3 年级数学核心竞争力，又培养 3 年级所需的计算精度、空间建模、逻辑分析能力，实现低年级到中年级的平稳过渡。

5.1 数模块：综合运算巧算与乘法应用（对应 S10-S14 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2-3 年级）	浅奥考点匹配（2-3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S10	1. 100 以内加减 +△混合运算（△表示两位数组合） 2. 4、5、6 乘法方格（口诀分割） 3. 加法迷宫 A (1~4 填入，粗线框和匹配) 4. 8 宫格数独 (1~8 填入，无重复)	2 年级上册：表内乘法（4、5、6 口诀）、100 以内加减法；3 年级上册：万以内加减法铺垫	2 年级进阶级：数字组合运算、乘法与图形分割结合、加法迷宫逻辑、8 宫数独入门	1. 校内题：1△7+3=14（求△代表的数字） 2. 浅奥题：加法迷宫 A 填空（粗线框和为指定数） 3. 期末实操题：乘法方格口诀分割 4. 浅奥题：8 宫格数独基础填空
S11	1. 100 以内加减 +△混合运算（多数字组合） 2. 4、5、6 乘法方格（复杂图形分割） 3. 拓展乘法方格（无指定口诀分割） 4. 8 宫格数独（进阶，已知数字更少）	2 年级上册：表内乘法（拓展）、100 以内加减法（多步巧算）；3 年级上册：多位数乘一位数铺垫	2 年级核心级：多数字组合巧算、复杂乘法方格分割、高阶加法迷宫、8 宫数独进阶	1. 校内题：2△3+12=11（求△代表的数字） 2. 浅奥题：复杂乘法方格分割 3. 期末拔高题：8 宫格数独填空 4. 浅奥题：多数字组合巧算“13△1+8=31”

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2-3 年级）	浅奥考点匹配（2-3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S12	1. 100 以内加减 +△混合运算（多步组合） 2. 4、5、6 乘法方格（高阶分割，含 12、15 等） 3. 拓展乘法方格（综合分割逻辑） 4. 8 宫格数独（高阶，区域交叉复杂）	2 年级上册：表内乘法（综合应用）；2 年级下册：万以内加减法铺垫	2-3 年级过渡级：多步数字组合巧算、高阶乘法方格、综合加法迷宫、8 宫数独强化	1. 校内题： $3\triangle 5+23=12$ （求△代表的数字） 2. 浅奥题：高阶乘法方格分割 3. 期末压轴题：8 宫格数独复杂填空 4. 浅奥题：多步组合巧算 “ $17 \triangle 1+4=31$ ”
S13	1. 100 以内加减 +△混合运算（多符号组合） 2. 4、5、6 乘法方格（超高阶分割，含 16、24 等） 3. 4 宫格数独（进阶，无重复） 4. 16 宫格魔方阵（ $1^{\sim}16$ 填入，和为 34）	2 年级下册：表内乘法（综合应用）；3 年级上册：万以内加减法、多位数乘一位数铺垫	3 年级基础级：数字组合综合巧算、乘法方格高阶应用、4 宫数独强化、16 宫格魔方阵	1. 校内题： $2\triangle 3\triangle 4=27$ （填运算符号） 2. 浅奥题：16 宫格魔方阵填空 3. 期末拔高题：4 宫格数独填空 4. 浅奥题：乘法方格超高阶分割
S14	1. 100 以内加减 +△混合运算（含零组合） 2. 4、5、6 乘法方格（复杂图形高阶分割） 3. 4 宫格数独（高难度，已知数字极少） 4. 16 宫格魔方阵（进阶，缺数更多）	2 年级下册：表内乘法（综合拓展）；3 年级上册：万以内加减法（综合应用）、多位数乘一位数	3 年级进阶级：含零数字组合巧算、乘法方格复杂分割、4 宫数独高阶、16 宫格魔方阵进阶	1. 校内题： $1\triangle 0\triangle 1\triangle 0\triangle 1=111$ （填运算符号） 2. 浅奥题：16 宫格魔方阵复杂填充 3. 期末压轴题：乘法方格复杂分割 4. 浅奥题：4 宫格数独高难度填空

5.2 图形模块：空间推理与几何综合（对应 S10-S14 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2-3 年级）	浅奥考点匹配（2-3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S10	1. 连点绘图（精准描画复杂图形） 2. 图形合成（找两图形重合后的图形） 3. 数字分组（每组含 1~5 数字） 4. 3 层积木迷宫（ $1^{\sim}3$ 填入，匹配观察结果） 5. 立体图形计数（含隐藏积木）	2 年级上册：图形的运动（对称与旋转）、观察物体（立体计数）；3 年级上册：图形的认识（长方形、正方形）	2 年级进阶级：图形精准合成、数字分组逻辑、3 层积木迷宫、立体图形隐藏计数	1. 校内题：找出两个图形重合后的图形并连线 2. 浅奥题：数字分组（每组含完整 1~5） 3. 期末实操题：立体图形（含隐藏）计数 4. 浅奥题：3 层积木迷宫填空（匹配箭头提示）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2-3 年级）	浅奥考点匹配（2-3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S11	1. 连点绘图（高阶复杂图形） 2. 图形合成（ 4×4 点图中找重合图形） 3. 数字分组（复杂方格，每组含 1~5） 4. 4 层积木迷宫（1~4 填入，匹配观察结果） 5. 立体图形分层计数（含深层隐藏）	2 年级上册：观察物体（多角度）；2 年级下册：图形的运动（对称进阶）；3 年级上册：观察物体（三视图铺垫）	2 年级核心级：复杂图形合成、4 层积木迷宫、立体图形分层计数、数字分组高阶	1. 校内题： 4×4 点图中找图形重合结果 2. 浅奥题：4 层积木迷宫填空 3. 期末拔高题：立体图形分层计数 4. 浅奥题：复杂数字分组（含 1~5 完整数字）
S12	1. 连点绘图（精准临摹，按分解思路） 2. 图形合成（ 2×4 点图中找重合图形） 3. 数字分组（超高难度方格，每组含 1~5） 4. 4 层积木迷宫（进阶，箭头提示隐蔽） 5. 立体图形找相同个数	2 年级下册：图形的运动（综合）；3 年级上册：观察物体（立体识别）、图形的拼组	2-3 年级过渡级：精准连点绘图、超复杂数字分组、4 层积木迷宫进阶、立体图形计数匹配	1. 校内题：按分解思路临摹复杂点图图形 2. 浅奥题：4 层积木迷宫进阶填空 3. 期末选择题：找出与示例积木数量相同的组 4. 浅奥题：超复杂数字分组
S13	1. 图形分割计数（用指定图形分割复杂图形） 2. 线性对称图形绘制（右侧画折叠重合图形） 3. 复杂方格分解（分割为长方形 / 正方形） 4. 4 层积木迷宫（高阶，含遮挡关系） 5. 立体图形找相同个数（含多层次隐藏）	2 年级下册：图形的运动（轴对称）；3 年级上册：图形的认识（分解）、观察物体（遮挡认知）	3 年级基础级：图形分割计数、线性对称绘制、复杂方格分解、4 层积木迷宫高阶	1. 校内题：用指定图形分割右侧图形，计算个数 2. 浅奥题：线性对称图形绘制 3. 期末实操题：复杂方格分解 4. 浅奥题：4 层积木迷宫高阶填空（含遮挡）
S14	1. 高阶图形分割（左侧图形形状复杂） 2. 精准线性对称图形绘制（顶点距折痕一致） 3. 超高难度方格分解（含 12、18 等数字） 4. 4 层积木迷宫（超高阶，遮挡复杂） 5. 立体图形投影判断（正面、右侧面）	3 年级上册：图形的认识（复杂分解）、观察物体（三视图）；3 年级下册：图形的运动（轴对称深化）	3 年级进阶级：高阶图形分割、精准对称绘制、超高难度方格分解、立体图形投影判断	1. 校内期末压轴题：绘制精准线性对称图形 2. 浅奥题：高阶图形分割计数 3. 期末拔高题：超高难度方格分解 4. 浅奥题：选择立体图形正面看到的投影图

5.3 思考力模块：逻辑推理与综合应用（对应 S10-S14 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 2-3 年级）	浅奥考点匹配（2-3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S10	1. 8 宫格数独（1~8 填入，无重复） 2. 开辟道路 B（环形路径规划，连线不相交） 3. 6 宫格数独（1~6 填入，无重复） 4. 数字配对（无交叉连线连接相同数字）	2 年级上册：数学广角 —— 推理（基础排除）；3 年级上册：数学广角 —— 排列组合铺垫	2 年级进阶级：8 宫数独基础、环形路径规划、6 宫数独强化、数字配对无交叉	1. 校内推理题：8 宫格数独填空 2. 浅奥题：开辟道路 B 成环连线（数字表示四周连线数） 3. 期末拔高题：6 宫格数独填空 4. 浅奥题：数字配对无交叉连线（1-1、2-2 等）
S11	1. 8 宫格数独（进阶，区域交叉复杂） 2. 开辟道路 A（全路径规划，不重复） 3. 复杂数字配对（连线不相交） 4. 4 层积木迷宫（1~4 填入，匹配观察结果）	2 年级上册：数学广角 —— 推理（复杂排除）；3 年级上册：数学广角 —— 排列组合	2 年级核心级：8 宫数独进阶、全路径规划、复杂数字配对、4 层积木迷宫逻辑	1. 校内期末题：8 宫格数独复杂填空 2. 浅奥题：开辟道路 A 全路径规划（横向 / 纵向移动） 3. 期末实操题：复杂数字配对 4. 浅奥题：4 层积木迷宫逻辑填空
S12	1. 8 宫格数独（高阶，已知数字极少） 2. 开辟道路 A（高阶，空格更多） 3. 超高难度数字配对（连线不相交） 4. 4 层积木迷宫（进阶，箭头提示隐蔽）	2 年级下册：数学广角 —— 数独铺垫；3 年级上册：数学广角 —— 排列组合（综合应用）	2-3 年级过渡级：8 宫数独高阶、高阶路径规划、超高难度数字配对、4 层积木迷宫进阶	1. 校内思考题：8 宫格数独高阶填空 2. 浅奥题：开辟道路 A 高阶规划 3. 期末拔高题：超高难度数字配对 4. 浅奥题：4 层积木迷宫进阶填空
S13	1. 扫雷逻辑推理（标记炸弹位置） 2. 开辟道路 C（行 / 列路径规划） 3. 16 宫格魔方阵（1~16 填入，和为 34） 4. 4 宫格数独（进阶，无重复）	3 年级上册：数学广角 —— 推理（综合应用）；3 年级下册：数学广角 —— 鸡兔同笼铺垫	3 年级基础级：扫雷逻辑、行 / 列路径规划、16 宫格魔方阵、4 宫数独强化	1. 校内题：扫雷游戏标记炸弹位置 2. 浅奥题：开辟道路 C 行 / 列路径规划（数字表示通过空格数） 3. 期末压轴题：16 宫格魔方阵填空 4. 浅奥题：4 宫格数独强化填空
S14	1. 扫雷高阶逻辑（数字更多，炸弹分布复杂） 2. 开辟道路 C（高阶，数字布局隐蔽） 3. 16 宫格魔方阵（进阶，缺数更多） 4. 4 宫格数独（高难度，已知数字极少）	3 年级上册：数学广角 —— 推理（高阶逻辑）；3 年级下册：数学广角 —— 鸡兔同笼	3 年级进阶级：扫雷高阶逻辑、高阶行 / 列路径规划、16 宫格魔方阵进阶、4 宫数独高阶	1. 校内期末附加题：高阶扫雷标记炸弹 2. 浅奥题：开辟道路 C 高阶规划 3. 期末题：16 宫格魔方阵进阶填空 4. 浅奥题：4 宫格数独高难度填空

六、S15-S19 (中阶·中低年级冲刺衔接)

编制依据：严格匹配 S15-S19 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 3 年级校内高阶 + 浅奥冲刺”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，衔接 4 年级数学知识点，强化综合应用与创新思维能力。

模块使用说明（面向中低年级家长 / 教师）

- 难度适配：高阶（S15-S19）聚焦小学 3 年级校内高阶知识点与浅奥冲刺需求，按“高阶应用→核心突破→综合创新”阶梯设计。数模块侧重混合运算与乘法应用，图形模块强化空间想象与面积计算，思考力模块深化逻辑推理与路径规划，所有内容既贴合课标重难点，又衔接 4 年级数学（如分数运算、几何综合），避免难度断层导致的学习抵触。
- 应试落地：每个“应试应用场景”包含校内高频题型（如混合运算、图形面积、数独填空），可直接作为课后针对性练习；浅奥题瞄准进阶测评核心（如乘法迷宫、骰子展开图、16 宫格魔方阵），助力孩子应对单元拔高题、期末压轴题及浅奥进阶测试；衔接内容可提前渗透 4 年级数学思维，为后续学习奠基。
- 能力衔接：通过“乘法口诀深度应用”“图形面积巧算”“多条件逻辑推理”等任务，强化孩子“规则应用→逻辑推导→精准解答→创新拓展”的科学解题思维。既夯实 3 年级数学核心竞争力，又培养 4 年级所需的计算巧算、空间建模、逻辑分析能力，实现中低年级到中高段的平稳过渡。

6.1 数模块：综合运算巧算与乘法应用（对应 S15-S19 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3 年级）	浅奥考点匹配（3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S15	1. 100 以内加减 +△混合运算（△表示两位数组合） 2. 4、5、6 乘法方格（口诀分割） 3. 4 宫格数独（1~4 填入，无重复） 4. 加法迷宫（1~9 填入，行列和匹配）	3 年级上册：表内乘法（4、5、6 口诀）、万以内加减法；3 年级下册：两位数乘一位数铺垫	进阶级：数字组合运算、乘法与图形分割结合、4 宫数独逻辑、加法迷宫数字和匹配	1. 校内题： $8\triangle 7+2\times 9=58$ （求△代表的数字） 2. 浅奥题：4 宫格数独填空 3. 期末实操题：乘法方格口诀分割 4. 浅奥题：加法迷宫填空（行列和为指定数）
S16	1. 100 以内加减 × 混合运算（先乘后加减） 2. 4、5、6 乘法方格（复杂图形分割） 3. 加法迷宫 B（1~9 填入，和匹配无重复） 4. 6 宫格数独（1~6 填入，无重复）	3 年级上册：表内乘法（综合应用）、万以内加减法（综合应用）；3 年级下册：两位数乘一位数	核心级：加减 × 混合运算巧算、复杂乘法方格分割、加法迷宫高阶、6 宫数独进阶	1. 校内题： $15-2\times 3=?$ 、 $6\times 7-8=?$ 2. 浅奥题：6 宫格数独复杂填空 3. 期末拔高题：加法迷宫 B 填空 4. 浅奥题：混合运算巧算 “ $2\times 2+3\times 8=?$ ”
S17	1. 多位数加减 × 混合运算（含多数字组合）	3 年级上册：表内乘法（综合拓展）、万以内加	进阶级：多位数混合运算巧算、乘法方格	1. 校内题： $5\times 3+2\times 3=?$ 、 $1\triangle 0\triangle 1\triangle 0\triangle 1=1011$ （填运算符号）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3 年级）	浅奥考点匹配（3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	2. 4、5、6 乘法方格（高阶分割，含 15、20 等） 3. 加法迷宫 B（高阶，和匹配无重复） 4. 数字配对（无交叉连线连接相同数字）	减法；3 年级下册：两位数乘一位数（综合应用）	高阶应用、加法迷宫综合推理、数字配对逻辑	2. 浅奥题：加法迷宫 B 高阶填空 3. 期末实操题：乘法方格高阶分割 4. 浅奥题：数字配对无交叉连线（1-1、2-2 等）
S18	1. 多位数加减 × 混合运算（目标结果为 1） 2. 4、5、6 乘法方格（融合创新分割） 3. 加法迷宫 B（综合，和匹配无重复） 4. 高阶数字配对（无交叉连线）	3 年级上册：表内乘法（综合创新应用）；3 年级下册：两位数乘一位数（拓展）、长方形和正方形的面积铺垫	核心级：目标结果为 1 的混合运算、乘法方格融合创新、加法迷宫综合应用、高阶数字配对	1. 校内题： $8 \times 7 - 6 \times 7 - 7 = ?$ 、 $57 - 12 \times 4 + 3 = ?$ 2. 浅奥题：乘法方格融合创新分割 3. 期末压轴题：加法迷宫 B 综合填空 4. 浅奥题：高阶数字配对（复杂方格布局）
S19	1. 多位数加减 × 混合运算（含复杂组合） 2. 乘法方格（多口诀交叉分割） 3. 乘法迷宫（1~3 填入，粗线框乘积匹配） 4. 8 宫格数独（1~8 填入，无重复）	3 年级上册：表内乘法（综合拓展）；3 年级下册：两位数乘一位数（综合应用）、三位数乘一位数铺垫	进阶级：多口诀乘法方格分割、乘法迷宫乘积匹配、8 宫格数独逻辑、复杂混合运算巧算	1. 校内题： $12 \times 3 + 4 \times 5 - 6 \times 7 + 8 = ?$ 2. 浅奥题：乘法迷宫填空（粗线框乘积为 6） 3. 期末拔高题：8 宫格数独填空 4. 浅奥题：多口诀乘法方格分割

6.2 图形模块：空间创新与几何综合（对应 S15-S19 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3 年级）	浅奥考点匹配（3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S15	1. 图形分割计数（用指定图形分割复杂图形） 2. 多对称轴识别与绘制 3. 立体图形投影判断（正面、右侧面） 4. 4 层积木迷宫（1~4 填入，匹配观察结果）	3 年级上册：图形的运动（轴对称）、观察物体（三视图基础）；3 年级下册：长方形和正方形的面积铺垫	进阶级：图形分割计数、多对称轴识别、立体图形投影判断、积木迷宫空间推理	1. 校内题：找出图形的 2 条对称轴并画出 2. 浅奥题：图形分割计数（如用长方形分割复杂图形） 3. 期末选择题：选择立体图形正面看到的投影图 4. 浅奥题：4 层积木迷宫填空（匹配箭头提示）
S16	1. 复杂图形分割计数 2. 复杂图形多对称轴识别与绘制	3 年级上册：图形的运动（轴对称深化）、观察物体（多角	核心级：复杂图形分割、复杂图形对称绘	1. 校内期末拓展题：用指定图形分割复杂图形并计数

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3 年级）	浅奥考点匹配（3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	3. 数字分组（图形分解，每组含 1~5 数字） 4. 5 层积木迷宫（1~5 填入，匹配观察结果）	度观察）；3 年级下册：长方形和正方形的面积铺垫	制、数字分组图形逻辑、5 层积木迷宫	2. 浅奥题：复杂图形多对称轴绘制 3. 期末题：数字分组图形分解（每组含 1~5 数字） 4. 浅奥题：5 层积木迷宫填空（箭头提示隐蔽）
S17	1. 不规则图形面积（方格法，1 格 = 1cm ² ） 2. 线性对称图形绘制（右侧画折叠重合图形） 3. 复杂数字分组（图形分解） 4. 立体图形投影涂色（正面、右侧面）	3 年级下册：长方形和正方形的面积、图形的运动（轴对称综合）；4 年级上册：平行四边形和梯形的面积铺垫	进阶级：图形面积方格法计算、精准对称图形绘制、复杂数字分组、立体图形投影涂色	1. 校内题：计算方格中不规则图形的面积 2. 浅奥题：线性对称图形精准绘制 3. 期末实操题：立体图形投影涂色 4. 浅奥题：复杂数字分组图形分解
S18	1. 组合图形面积（分割为规则图形计算） 2. 复杂线性对称图形绘制 3. 超高难度数字分组（图形分解） 4. 高阶立体图形投影涂色（遮挡关系复杂）	3 年级下册：长方形和正方形的面积（综合应用）；4 年级上册：平行四边形和梯形的面积铺垫	核心级：组合图形面积计算、复杂对称图形绘制、超高难度数字分组、高阶立体图形投影	1. 校内期末压轴题：用组合法计算不规则图形的面积 2. 浅奥题：复杂线性对称图形绘制 3. 期末拔高题：超高难度数字分组图形分解 4. 浅奥题：高阶立体图形投影涂色（含遮挡）
S19	1. 图形面积巧算（拼接 / 割补法） 2. 重叠图形分析（找两图形重合后的图形） 3. 骰子展开图推理（相对面点数和为 7） 4. 复杂立体图形投影涂色（多角度）	3 年级下册：长方形和正方形的面积（巧算拓展）；4 年级上册：长方体和正方体铺垫	进阶级：图形面积巧算、重叠图形分析、正方体展开图推理、复杂立体图形投影	1. 校内附加题：用割补法计算不规则图形的面积 2. 浅奥题：骰子展开图分解（标注相对面） 3. 期末题：重叠图形连线（找重合后的图形） 4. 浅奥题：复杂立体图形多角度投影涂色

6.3 思考力模块：逻辑高阶与创新推理（对应 S15-S19 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3 年级）	浅奥考点匹配（3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S15	1. 扫雷逻辑推理（标记炸弹位置）	3 年级上册：数学广角——搭配（二）、数学广角——集合铺垫	进阶级：扫雷逻辑推理、全路径规划、6	1. 校内思考题：根据天平关系比较物体重量排序 2. 浅奥题：扫雷标记炸弹位置

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3 年级）	浅奥考点匹配（3 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	2. 开辟道路 A（全路径规划，不重复） 3. 6 宫格数独（进阶，无重复） 4. 天平重量推理（比较 4 种物体重量）		宫数独进阶、多物体重量推理	3. 期末拔高题：6 宫格数独填空 4. 浅奥题：开辟道路 A 全路径规划（横向 / 纵向移动）
S16	1. 天平重量推理进阶（多组天平联动） 2. 开辟道路 A（高阶，空格更多） 3. 6 宫格数独（高阶，已知数字更少） 4. 加法迷宫 B 综合推理（和匹配无重复）	3 年级上册：数学广角 —— 搭配（二）（综合应用）、数学广角 —— 集合	核心级：多物体重量推理进阶、高阶路径规划、6 宫数独高阶、加法迷宫综合推理	1. 校内期末题：根据多组天平关系推理物体重量 2. 浅奥题：开辟道路 A 高阶全路径规划 3. 期末题：6 宫格数独复杂填空（已知数字少） 4. 浅奥题：加法迷宫 B 综合填空
S17	1. 复杂天平重量推理（多组联动） 2. 开辟道路 A（创新规划，避开数字空格） 3. 复杂数字配对（无交叉连线） 4. 高阶加法迷宫 B（和匹配无重复）	3 年级上册：数学广角 —— 集合（综合应用）；3 年级下册：数学广角 —— 排列组合铺垫	进阶级：复杂重量推理、创新路径规划、复杂数字配对、高阶加法迷宫	1. 校内附加题：结合集合知识推理物体重量关系 2. 浅奥题：开辟道路 A 创新规划（避开指定空格） 3. 期末题：复杂数字配对无交叉连线 4. 浅奥题：高阶加法迷宫 B 填空
S18	1. 综合天平重量推理（多物体联动） 2. 开辟道路 A（综合规划，路径不交叉） 3. 高阶数字配对（复杂方格布局） 4. 加法迷宫 B 综合应用（和匹配无重复）	3 年级下册：数学广角 —— 排列组合；4 年级上册：数学广角 —— 优化铺垫	核心级：综合重量推理、综合路径规划、高阶数字配对、加法迷宫综合应用	1. 校内期末压轴题：综合多组条件推理物体重量 2. 浅奥题：开辟道路 A 综合规划（路径不交叉） 3. 期末题：高阶数字配对（复杂方格） 4. 浅奥题：加法迷宫 B 综合填空
S19	1. 8 宫格数独（1~8 填入，无重复） 2. 开辟道路 B（环形路径规划，连线不相交） 3. 16 宫格魔方阵（1~16 填入，和为 34） 4. 综合创新天平重量推理（多物体复杂关系）	3 年级下册：数学广角 —— 排列组合（综合应用）；4 年级上册：数学广角 —— 优化	进阶级：8 宫格数独核心、环形路径规划、16 宫格魔方阵、综合重量推理创新	1. 校内附加题：8 宫格数独填空 2. 浅奥题：开辟道路 B 环形连线（成环不相交） 3. 期末压轴题：16 宫格魔方阵填空 4. 浅奥题：综合创新天平重量推理

七、S20-S24（中阶·中低年级核心衔接）

编制依据：严格匹配 S20-S24 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 3-4 年级校内高阶 + 浅奥进阶”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，衔接中高段数学与初中预备知识，强化综合应用与创新思维能力。

模块使用说明（面向中低年级家长 / 教师）

- 难度适配：进阶（S20-S24）聚焦小学 3-4 年级校内高阶知识点与浅奥进阶需求，按“综合应用→核心突破→创新拓展”阶梯设计。数模块侧重混合运算、质数应用与数字谜，图形模块强化空间想象与几何计算，思考力模块深化逻辑推理与路径规划，所有内容既贴合课标重难点，又衔接中高段数学（如分数运算、几何综合）与初中预备知识，避免难度断层导致的学习抵触。
- 应试落地：每个“应试应用场景”包含校内高频题型（如混合运算、图形面积、数独填空），可直接作为课后针对性练习；浅奥题瞄准进阶测评核心（如质数迷宫、图形旋转、高阶扫雷），助力孩子应对单元拔高题、期末压轴题及浅奥进阶测试；初中预备题可提前渗透抽象思维与逻辑推理，为衔接学习奠基。
- 能力衔接：通过“质数分解建模”“图形旋转绘制”“多条件逻辑推理”等任务，强化孩子“假设验证→逻辑推理→精准解答→创新应用”的科学解题思维。既夯实中低年级末期数学核心竞争力，又培养中高段所需的计算巧算、空间建模、逻辑分析能力，实现中低年级到中高段的平稳过渡。

7.1 数模块：混合运算巧算与质数应用（对应 S20-S24 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3-4 年级）	浅奥考点匹配（3-4 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S20	1. 100 以内加减 × 混合运算（先乘后加减，必用 ×） 2. 4、5、6 乘法方格融合（复杂图形分割） 3. 乘法迷宫（1~4 填入，粗线框乘积匹配） 4. 8 宫格数独（1~8 填入，无重复）	3 年级上册：表内乘法、万以内加减法；3 年级下册：两位数乘一位数	3 年级浅奥 / 进阶级：混合运算巧算、乘法方格高阶应用、乘法迷宫乘积匹配、8 宫数独核心	1. 校内题： $9 \times 8 - 7 \times 6 + 5 \times 4 = ?$ 2. 浅奥题：乘法迷宫填空（粗线框乘积为指定数） 3. 期末实操题：乘法方格复杂图形分割 4. 浅奥题：8 宫格数独基础填空
S21	1. 多位数加减 × 混合运算（含大数组合） 2. 4、5、6 乘法方格融合（高阶分割，含 21、25 等） 3. 乘法迷宫（1~4 填入，高阶乘积匹配） 4. 6 宫格数独（1~6 填入，无重复）	3 年级上册：表内乘法（综合拓展）、万以内加减法（综合应用）；4 年级上册：三位数乘一位数铺垫	3-4 年级浅奥 / 核心级：多位数混合运算巧算、复杂乘法方格分割、高阶乘法迷宫、6 宫数独进阶	1. 校内题： $25 \times 7 - 50 \times 7 + 75 \times 7 = ?$ 2. 浅奥题：6 宫格数独复杂填空 3. 期末实操题：乘法方格高阶分割 4. 浅奥题：混合运算巧算 “ $73 \times 9 - 8 \times 11 + 10 = ?$ ”

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3-4 年级）	浅奥考点匹配（3-4 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S22	1. 加减 $\times \Delta$ 混合运算（ Δ 表示两位数组合） 2. 4、5、6 乘法方格融合（跨口诀分割） 3. 质数迷宫（填入质数，行列乘积匹配） 4. 6 宫格数独（高阶，无重复）	3 年级下册：两位数乘一位数（综合应用）；4 年级下册：质数与合数；初中预备：数的整除、质数分解基础	4 年级浅奥 / 进阶级：数字组合运算、质数应用、乘法方格融合创新、6 宫数独高阶	1. 校内题： $1\Delta 3 \times 2 - 5 \times 4 = 7$ （求 Δ 代表的数字） 2. 浅奥题：质数迷宫填空（如 $15 = 3 \times 5$ ） 3. 期末拔高题：数字组合运算 “ $2 \Delta 5 \times 3 - 4 \times 1 = 58$ ” 4. 浅奥题：6 宫格数独复杂填空
S23	1. 加减 $\times \Delta$ 混合运算（含多数字组合与假设验证） 2. 4、5、6 乘法方格融合（创新分割，含 14、18 等） 3. 质数迷宫（高阶，填入质数行列乘积匹配） 4. 数字配对（无交叉连线连接相同数字）	4 年级上册：三位数乘一位数、万以内加减法；4 年级下册：质数与合数（综合应用）；初中预备：因数分解基础	4 年级浅奥 / 核心级：多数字组合巧算、质数迷宫高阶、乘法方格创新分割、数字配对逻辑	1. 校内题： $3\Delta 4 \times 3 - 4 \times 3 = 49$ （求 Δ 代表的数字） 2. 浅奥题：质数迷宫高阶填空（如 $35 = 5 \times 7$ ） 3. 期末实操题：乘法方格创新分割 4. 浅奥题：数字配对无交叉连线（1-1、2-2 等）
S24	1. 加减 $\times \Delta$ 混合运算（含零组合与大数匹配） 2. 4、5、6 乘法方格融合（超高阶分割，含 21、36 等） 3. 质数迷宫（综合应用，填入质数行列乘积匹配） 4. 数字配对（高阶，无交叉连线）	4 年级下册：质数与合数（拓展）、三位数乘两位数铺垫；初中七年级：有理数混合运算、因数分解基础	4 年级浅奥 / 拔高级：综合数字组合运算、质数综合应用、乘法方格超高阶分割、高阶数字配对	1. 校内题： $1\Delta 3 \times 5 + 7 \times 9 = 198$ （求 Δ 代表的数字） 2. 浅奥题：质数迷宫综合填空（如 $50 = 2 \times 5 \times 5$ ） 3. 期末压轴题：混合运算高阶 “ $2 \Delta 8 \times 7 - 4 \times 9 = 9$ ” 4. 初中预备题：分解 42 的素因数（ $2 \times 3 \times 7$ ）

7.2 图形模块：空间推理与几何综合（对应 S20-S24 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3-4 年级）	浅奥考点匹配（3-4 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S20	1. 不规则图形面积（方格法， $1 \text{ 格} = 1 \text{ cm}^2$ ） 2. 图形合成（ 2×2 点图找重合图形并连线） 3. 骰子展开图推理（相对面点数和为 7） 4. 立体图形三视图绘制与涂色	3 年级上册：长方形和正方形的面积、图形的运动（轴对称）；3 年级下册：观察物体（三视图基础）；初中七年级：立体图形视图基础	3 年级浅奥 / 进阶级：图形面积方格法计算、重叠图形分析、正方体展开图推理、三视图绘制	1. 校内题：计算方格中不规则图形的面积 2. 浅奥题：骰子展开图分解（标注相对面） 3. 期末实操题：立体图形三视图涂色 4. 浅奥题： 2×2 点图中重合图形连线

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3-4 年级）	浅奥考点匹配（3-4 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S21	1. 图形顺时针旋转 90 度绘制 2. 复杂图形多对称轴识别与绘制 3. 骰子展开图高阶推理（相对面和为 7） 4. 复杂立体图形三视图绘制 5. 正方体展开图判断并画□	3 年级上册：图形的运动（旋转与轴对称）、长方形和正方形的面积（拓展）；4 年级下册：图形的运动（综合应用）；初中七年级：图形的旋转、立体图形展开基础	3-4 年级浅奥 / 核心级：图形旋转绘制、复杂图形对称、正方体展开图高阶推理、三视图高阶绘制	1. 校内题：画出图形顺时针旋转 90 度后的样子 2. 浅奥题：复杂图形多对称轴绘制 3. 期末拔高题：正方体展开图判断并画□ 4. 浅奥题：复杂立体图形三视图精准绘制
S22	1. 图形顺时针旋转 90 度（辅助线法） 2. 多对称轴识别（顶点等距） 3. 图形配置（按行列数字摆放正方形涂色） 4. 复杂立体图形三视图涂色（区分前后层） 5. 正方体展开图高阶判断	4 年级上册：观察物体（三视图综合）；4 年级下册：图形的运动（旋转与对称深化）；初中七年级：图形的对称、立体图形视图基础	4 年级浅奥 / 进阶级：精准旋转图形绘制、多对称轴识别、图形配置逻辑、复杂三视图绘制	1. 校内题：用辅助线法绘制图形顺时针旋转 90 度后的图形 2. 浅奥题：多对称轴识别与绘制 3. 期末实操题：按行列数字完成图形配置涂色 4. 浅奥题：复杂立体图形三视图分层涂色
S23	1. 图形顺时针旋转 90 度（点图辅助） 2. 图形面积等分（通过蓝点等分长方形 / 正方形） 3. 高阶图形配置（数字匹配摆放） 4. 立体图形绘制（点图绘制长方体 / 正方体） 5. 正方体展开图判断并画□	4 年级下册：长方形和正方形的面积（巧算拓展）、图形的运动（综合）；初中七年级：图形的面积等分、立体图形绘制基础	4 年级浅奥 / 核心级：旋转图形高阶绘制、图形面积等分创新、高阶图形配置、立体图形绘制	1. 校内题：借助点图绘制图形顺时针旋转 90 度后的图形 2. 浅奥题：画出通过蓝点的直线，等分长方形面积 3. 期末实操题：点图绘制棱长 3cm 的正方体 4. 浅奥题：正方体展开图高阶判断并画□
S24	1. 图形顺时针旋转 90 度（精准绘制） 2. 复杂图形面积等分（通过蓝点等分三角形 / 梯形） 3. 创新图形配置（含 5、0 等数字匹配摆放） 4. 复杂立体图形点图绘制 5. 正方体展开图多选项判断	4 年级下册：长方形和正方形的面积（综合巧算）；5 年级以上册：三角形、梯形的面积铺垫；初中七年级：多边形面积基础、立体图形绘制	4-5 年级浅奥 / 拔高级：旋转图形精准绘制、复杂图形面积等分、图形配置创新、复杂立体图形绘制	1. 校内题：精准绘制图形顺时针旋转 90 度后的图形 2. 浅奥题：画出通过蓝点的直线，等分梯形面积 3. 期末拔高题：复杂立体图形（如四棱柱）点图绘制 4. 初中预备题：判断多组正方体展开图能否折叠成正方体

7.3 思考力模块：逻辑推理与创新应用（对应 S20-S24 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 3-4 年级）	浅奥考点匹配（3-4 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S20	1. 8 宫格数独（高阶，已知数字少） 2. 开辟道路 B（环形路径规划，连线不相交） 3. 16 宫格魔方阵（1~16 填入，和为 34） 4. 数字配对（无交叉连线连接相同数字）	3 年级上册：数学广角 —— 搭配 (二)、数学广角 —— 集合铺垫；初中七年级：逻辑推理基础	3 年级浅奥 / 进阶级：8 宫数独核心、环形路径规划、16 宫格魔方阵、数字配对逻辑	1. 校内思考题：补全 8 宫格数独空格（已知数字少） 2. 浅奥题：开辟道路 B 成环连线（数字表示四周连线数） 3. 期末拔高题：16 宫格魔方阵填空 4. 浅奥题：数字配对无交叉连线（1-1、2-2 等）
S21	1. 8 宫格数独（创新，区域交叉复杂） 2. 开辟道路 C（路径规划，标记不可通过方格） 3. 6 宫格数独（高阶，已知数字极少） 4. 扫雷（复杂逻辑，标记炸弹位置）	3 年级上册：数学广角 —— 搭配（二） (综合应用)、数学广角 —— 集合；4 年级下册：数学广角 —— 鸡兔同笼铺垫	3-4 年级浅奥 / 核心级：8 宫数独高阶、限定路径规划、6 宫数独核心、扫雷逻辑推理	1. 校内期末题：补全 6 宫格数独空格（已知数字极少） 2. 浅奥题：开辟道路 C 路径规划（标记不可通过方格） 3. 期末题：根据扫雷数字标记炸弹位置 4. 浅奥题：扫雷高阶（多数字联动）
S22	1. 扫雷（高阶，多数字联动） 2. 开辟道路 C（高阶，标记不可通过方格） 3. 6 宫格数独（综合，唯一数字空格） 4. 质数迷宫逻辑推理（结合质数知识填写）	4 年级上册：数学广角 —— 优化；4 年级下册：质数与合数（综合应用）；初中七年级：逻辑推理、数的整除基础	4 年级浅奥 / 进阶级：扫雷高阶逻辑、高阶路径规划、6 宫数独综合、质数逻辑推理	1. 校内附加题：结合质数知识完成质数迷宫填空 2. 浅奥题：扫雷多数字联动分析（如 8 和 5 相邻） 3. 期末题：开辟道路 C 高阶规划（标记不可通过方格） 4. 浅奥题：6 宫格数独综合填空（唯一数字空格）
S23	1. 扫雷（创新，角落与相邻数字处理） 2. 开辟道路 B（高阶成环，数字表示四周连线数） 3. 复杂数字配对（无交叉连线） 4. 图形配置逻辑匹配摆放	4 年级上册：数学广角 —— 优化（综合应用）；4 年级下册：数学广角 —— 鸡兔同笼；初中七年级：逻辑推理深化	4 年级浅奥 / 核心级：扫雷创新分析、高阶环形路径、复杂数字配对、图形配置逻辑	1. 校内期末压轴题：复杂数字配对无交叉连线 2. 浅奥题：开辟道路 B 高阶成环连线 3. 期末题：图形配置逻辑涂色 4. 浅奥题：扫雷创新（角落数字处理）
S24	1. 扫雷（综合，多区域联动） 2. 开辟道路 B（创新成环，无数字区域画线） 3. 高阶数字配对（空格布局复杂） 4. 创新图形配置（数字匹配摆放）	4 年级下册：数学广角 —— 鸡兔同笼（综合应用）；5 年级上册：数学广角 —— 植树问题铺垫；初中七年级：逻辑推理综合	4-5 年级浅奥 / 拔高级：扫雷综合分析、创新路径规划、高阶数字配对、图形配置创新	1. 校内附加题：高阶扫雷多区域联动标记炸弹 2. 浅奥题：开辟道路 B 创新成环（无数字区域画线） 3. 期末压轴题：创新图形配置数字匹配涂色 4. 初中预命题：简单逻辑推理题（铺垫逻辑综合能力）

八、S25-S29 (中阶进阶·中低年级高阶衔接)

编制依据：严格匹配 S25-S29 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 4-5 年级校内高阶 + 浅奥进阶”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，衔接中高段数学与初中预备知识，强化思维创新与综合应用能力。

模块使用说明（面向中低年级家长 / 教师）

- 难度适配：进阶（S25-S29）聚焦小学 4-5 年级校内高阶知识点与浅奥进阶需求，按“综合应用→核心突破→创新拓展”阶梯设计。数模块侧重混合运算与数字谜，图形模块强化空间想象与几何计算，思考力模块深化逻辑推理与创新应用，所有内容既贴合课标重难点，又衔接中高段数学（如分数运算、几何综合）与初中预备知识，避免难度断层。
- 应试落地：每个“应试应用场景”包含校内高频题型（如小数加减、组合图形面积、数独填空），可直接作为课后针对性练习；浅奥题瞄准进阶测评核心（如竖式数字谜、对称裁剪推理、高阶密码推理），助力孩子应对单元拔高题、期末压轴题及浅奥进阶测试；初中预备题可提前渗透抽象思维与逻辑推理，为衔接学习奠基。
- 能力衔接：通过“乘法竖式推理”“图形面积等分”“多条件数独”等任务，强化孩子“假设验证→逻辑推理→精准解答→创新应用”的科学解题思维。既夯实中低年级末期数学核心竞争力，又培养中高段所需的计算巧算、空间建模、逻辑分析能力，实现中低年级到中高段的平稳过渡。

8.1 数模块：混合运算巧算与推理（对应 S25-S29 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 4-5 年级）	浅奥考点匹配（4-5 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S25	1. 多位数加减混合运算（含退位 / 进位判断） 2. 加法迷宫 A (1~4 填入，粗线框和匹配无重复) 3. 横纵计算 (1~9 填入，组合运算达目标数) 4. 9 宫格数独 (1~9 填入，无重复)	4 年级上册：万以内加减法、三位数乘一位数；4 年级下册：小数的初步认识	4 年级浅奥 / 进阶级： 横纵数字组合运算、加法迷宫数字和匹配、9 宫数独核心、多位数混合运算 巧算	1. 校内题： $386+517-249=?$ （判断退位 / 进位） 2. 浅奥题：横纵计算填空（如“ $23+8=31$ ”“ $8+91=99$ ”） 3. 期末题：加法迷宫 A 填空（粗线框和为指定数） 4. 浅奥题：9 宫格数独基础填空
S26	1. 小数加减运算（对位计算） 2. 加法迷宫 A (高阶，1~4 填入多区域和匹配) 3. 横纵计算（创新组合，目标数更大） 4. 9 宫格数独（高阶，已知数字更少）	4 年级下册：小数的加法和减法、两位数乘两位数；5 年级以上册：小数乘法铺垫	4-5 年级浅奥 / 核心级： 小数混合运算巧算、高阶加法迷宫、9 宫数独进阶、横纵计算创新	1. 校内题： $5.3+2.9=?$ 、 $6.3-0.4=?$ （小数对位） 2. 浅奥题：9 宫格数独复杂填空 3. 期末题：加法迷宫 A 高阶填空 4. 浅奥题：小数巧算 “ $6.2-2.6+3.8=?$ ”

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 4-5 年级）	浅奥考点匹配（4-5 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S27	1. 乘法竖式数字谜（关注积的个位，同色填同数） 2. 加法迷宫 A（综合，1~4 填入复杂和匹配） 3. 横纵计算（复杂组合，跨行列联动） 4. 6 宫格数独（1~6 填入，无重复）	4 年级下册：两位数乘两位数、除数是一位数的除法铺垫；5 年级上册：小数乘法拓展	5 年级浅奥 / 进阶级： 乘法竖式数字谜、综合加法迷宫、6 宫数独强化、复杂横纵计算	1. 校内题： $31 \times \square 6 = \square \square 6$ （根据积的个位填数） 2. 浅奥题：乘法竖式填空（如 “ $\square 3 \times 2 \square = 6 \square 8$ ”） 3. 期末题：加法迷宫 A 综合填空 4. 浅奥题：6 宫格数独填空
S28	1. 除法竖式数字谜（同色填同数，推导除数和被除数） 2. 加法迷宫 A（高阶综合，1~5 填入多区域和匹配） 3. 横纵计算（融合应用，多行列联动验证） 4. 8 宫格数独（1~8 填入，无重复）	5 年级上册：除数是小数的除法铺垫、小数乘除法；初中七年级：代数推理基础	5 年级浅奥 / 核心级： 除法竖式数字谜、高阶加法迷宫、8 宫格数独核心、横纵计算融合	1. 校内题： $\square \square . \square \div \square = \square . \square$ （同色填同数） 2. 浅奥题：8 宫格数独填空 3. 期末压轴题：加法迷宫 A 高阶综合填空 4. 浅奥题：除法竖式推理 “ $\square \square 5 \div 3 = \square \square . \square$ ”
S29	1. 多位数综合巧算（移项与假设） 2. 加法迷宫 B（1~9 填入，行列和匹配无重复） 3. 横纵计算（创新应用，复杂数字组合） 4. 16 宫格魔方阵（1~16 填入，和为 34）	5 年级上册：小数四则混合运算拓展、简易方程铺垫；初中七年级：有理数混合运算、因数分解基础	5 年级浅奥 / 拔高级： 综合巧算创新、加法迷宫高阶、16 宫格魔方阵、横纵计算创新	1. 校内附加题： $45 - (28 - 15) + 8 = ?$ （移项巧算） 2. 浅奥题：16 宫格魔方阵填空 3. 期末压轴题：加法迷宫 B 填空（行列和为 34） 4. 初中预备题：找相加得 5、相乘得 6 的数（铺垫因数分解）

8.2 图形模块：空间创新与几何综合（对应 S25-S29 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 4-5 年级）	浅奥考点匹配（4-5 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S25	1. 组合图形面积（方格法 + 分割法） 2. 线段的放大和缩小（以 0 为中心放大 2 倍） 3. 有孔正方体计数（ $3 \times 3 \times 3$ 立方体打孔） 4. 积木迷宫 5 层（1~5 填入，匹配各方向观察结果）	4 年级上册：长方形和正方形的面积铺垫、观察物体；4 年级下册：图形的运动；5 年级上册：三角形的面积铺垫	4 年级浅奥 / 进阶级： 组合图形面积计算、相似图形入门、立体图形计数核心、积木迷宫空间推理	1. 校内题：计算方格中不规则图形面积（分割为长方形 + 三角形） 2. 浅奥题： $3 \times 3 \times 3$ 有孔正方体带孔数量计数 3. 期末实操题：将线段以 0 为中心放大 2 倍绘制 4. 浅奥题：积木迷宫 5 层填空（匹配箭头提示）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 4-5 年级）	浅奥考点匹配（4-5 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S26	1. 组合图形面积（拼接法） 2. 线段的放大和缩小（放大 3 倍） 3. 有孔正方体计数（高阶，多孔交叉） 4. 积木迷宫 5 层（高阶，箭头提示隐蔽）	4 年级下册：长方形和正方形的面积、图形的运动；5 年级上册：多边形的面积铺垫	4-5 年级浅奥 / 核心级：拼接图形面积巧算、相似图形进阶、高阶立体计数、积木迷宫高阶推理	1. 校内题：将不规则图形拼接为长方形计算面积 2. 浅奥题：多孔交叉正方体带孔数量计数 3. 期末题：积木迷宫 5 层高阶填空 4. 浅奥题：将线段放大 3 倍绘制
S27	1. 图形面积等分（通过蓝点画直线等分长方形 / 正方形） 2. 线段的放大和缩小（缩小 $1/2$ 、 $1/3$ ） 3. 有孔正方体计数（综合，多方向打孔） 4. 立体图形绘制（根据点图绘制长方体 / 正方体）	5 年级上册：多边形的面积、观察物体；初中七年级：图形的轴对称、相似三角形基础	5 年级浅奥 / 进阶级：图形面积等分创新、相似图形缩放、立体图形绘制、高阶立体计数	1. 校内附加题：画出通过蓝点的直线，等分长方形面积 2. 浅奥题：根据点图绘制棱长 4cm 的正方体 3. 期末实操题：将线段缩小 $1/3$ 绘制 4. 浅奥题：多方向打孔正方体带孔数量计数
S28	1. 复杂图形面积等分（通过蓝点等分复杂图形） 2. 对称裁剪（正方形对折两次裁剪，画展开图） 3. 正方体展开图判断（箭头方向画口） 4. 复杂立体图形绘制（根据点图）	5 年级上册：图形的运动（轴对称）、多边形的面积拓展；初中七年级：立体图形的展开与折叠	5 年级浅奥 / 核心级：复杂图形面积等分、对称图形裁剪分析、正方体展开图推理、复杂立体图形绘制	1. 校内期末拓展题：分析正方形折叠裁剪后的展开形状 2. 浅奥题：判断正方体展开图能否折叠成正方体并画口 3. 期末题：复杂立体图形（如三棱柱）点图绘制 4. 浅奥题：对称裁剪展开图推理
S29	1. 图形基本知识（直线、射线、线段、平行、垂直、角） 2. 高阶对称裁剪（复杂折叠裁剪） 3. 图形配置（按行列数字摆放正方形） 4. 正方体展开图高阶推理（多选项判断）	5 年级上册：图形的认识、平行四边形和梯形；初中七年级：直线射线线段、相交线与平行线基础	5 年级浅奥 / 拔高级：图形概念应用、高阶对称裁剪、图形配置逻辑、正方体展开图高阶推理	1. 校内附加题：根据梯形图形，写出所有三角形和垂直关系 2. 浅奥题：按行列数字进行图形配置涂色 3. 期末题：辨析直线、射线、线段的区别并举例 4. 初中预备题：判断两条直线是否平行（相交线与平行线预习题）

8.3 思考力模块：逻辑高阶与创新推理（对应 S25-S29 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 4-5 年级）	浅奥考点匹配（4-5 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S25	1. 9 宫格数独（高阶，已知数字少） 2. 开辟道路 B（环形路径规划，连线不相交） 3. 2-3 位密码推理（数字不重复，据提示推导） 4. 横纵计算逻辑联动	4 年级上册：数学广角 —— 优化；4 年级下册：数学广角 —— 鸡兔同笼铺垫；初中七年级：逻辑推理基础	4 年级浅奥 / 进阶级：9 宫数独高阶、环形路径规划、密码推理逻辑、横纵计算联动推理	1. 校内思考题：补全 9 宫格数独空格（已知数字少） 2. 浅奥题：开辟道路 B 成环连线（数字表示四周连线数） 3. 期末拔高题：根据提示推导 3 位密码（如“123 有 1 个对且位置对”） 4. 浅奥题：横纵计算逻辑验证填空
S26	1. 9 宫格数独（创新，区域交叉复杂） 2. 开辟道路 B（高阶，数字分布分散） 3. 高阶密码推理（多组输入提示） 4. 复杂横纵计算（目标数更复杂）	4 年级下册：数学广角 —— 鸡兔同笼；5 年级上册：数学广角 —— 植树问题铺垫	4-5 年级浅奥 / 核心级：9 宫数独创新、高阶环形路径、高阶密码推理、复杂横纵计算	1. 校内期末题：根据 4 组输入提示推导 3 位密码 2. 浅奥题：开辟道路 B 高阶成环连线 3. 期末题：9 宫格数独复杂填空（区域交叉） 4. 浅奥题：复杂横纵计算填空（目标数 100+）
S27	1. 6 宫格数独（综合，多区域限制） 2. 开辟道路 B（含 0，周围无线） 3. 综合横纵计算（多行列联动） 4. 加法迷宫 A 逻辑联动	5 年级上册：数学广角 —— 植树问题；5 年级下册：数学广角 —— 找次品铺垫	5 年级浅奥 / 进阶级：6 宫数独强化、含 0 环形路径规划、综合横纵计算、加法迷宫逻辑联动	1. 校内附加题：结合数独规则与和条件补全 6 宫格空格 2. 浅奥题：含 0 开辟道路 B 成环连线（0 周围无线） 3. 期末题：加法迷宫 A 逻辑填空（多区域联动） 4. 浅奥题：综合横纵计算填空（多行列验证）
S28	1. 8 宫格数独（高阶，已知数字极少） 2. 开辟道路 B（高阶，复杂方格布局） 3. 数字配对（无交叉连线连接相同数字） 4. 6 宫格数独（高阶，多区域交叉）	5 年级下册：数学广角 —— 找次品；初中七年级：逻辑推理深化	5 年级浅奥 / 核心级：8 宫格数独核心、复杂环形路径、无交叉数字配对、6 宫格数独高阶	1. 校内期末压轴题：补全 8 宫格数独空格（已知数字极少） 2. 浅奥题：数字配对无交叉连线（1-1、2-2 等） 3. 期末题：开辟道路 B 高阶规划（复杂方格布局） 4. 浅奥题：6 宫格数独高阶填空（多区域交叉）
S29	1. 8 宫格数独（创新，多条件限制） 2. 开辟道路 C（路径规划，不重复） 3. 16 宫格魔方阵（1~16 填入，和为 34） 4. 图形配置逻辑匹配	5 年级下册：数学广角 —— 找次品（综合应用）；初中七年级：数阵图基础	5 年级浅奥 / 拔高级：8 宫格数独创新、高阶路径规划、16 宫格魔方阵、图形配置逻辑	1. 校内附加题：补全 16 宫格魔方阵空格 2. 浅奥题：开辟道路 C 路径规划（按每行每列通过空格数） 3. 期末压轴题：图形配置逻辑涂色（4 和 0 为关键） 4. 初中预备题：简单数阵图填空（铺垫数阵图基础）

九、S30-S34（高阶·逻辑建模）

编制依据：严格匹配 S30-S34 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 5-6 年级校内高阶 + 浅奥进阶”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，衔接初中预备知识，强化逻辑建模能力。

模块使用说明（面向中高段家长 / 教师）

- 难度适配：高阶（S30-S34）聚焦小学 5-6 年级校内重难点与浅奥进阶需求，所有考点深度覆盖课标核心内容（如复杂四则运算、圆与扇形面积、逻辑推理综合），浅奥内容以“巧算建模、空间推理、复杂数独”为主，按“综合应用→逻辑建模→创新突破”阶梯设计，避免孩子因难度断层产生抵触，同时衔接初中预备知识（如一元二次方程基础、整式加减、数阵图），为后续学习打基础。
- 应试落地：每个“应试应用场景”均包含校内高频题型（如小数 / 分数四则运算、图形面积计算、数独填空），可直接作为课后针对性练习；浅奥题则瞄准进阶测评核心考点（如高阶密码推理、立体图形计数），帮孩子应对单元拔高题、期末压轴题及浅奥进阶测试；初中预备题可作为拓展练习，提前适应初中数学思维。
- 能力衔接：通过“公式建模（如扇形面积公式应用）、逻辑建模（如星状数独区域排除）、空间建模（如三视图绘制）”等任务，强化孩子“发现条件→建立模型→验证解答”的科学解题思维，不仅解决当前学段学习难点，更能培养中高段数学核心竞争力，实现与小学高段及初中数学的无缝衔接。

9.1 数模块：四则运算巧算与建模（对应 S30-S34 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S30	1. 多位数四则混合运算（含移项与假设） 2. 加法迷宫 B (1~9 填入，行列和匹配无重复) 3. 横纵计算 (1~9 填入，组合运算达目标数) 4. 25 宫格魔方阵 (1~25 填入，和为 65)	5 年级上册：小数乘法和除法、简易方程；5 年级下册：因数与倍数	5 年级浅奥 / 进阶级：四则运算巧算建模、加法迷宫数字和约束、25 宫格魔方阵、横纵数字组合运算	1. 校内题： $3.6 \times 4 - 1.2 \div 0.3 = ?$ (小数四则运算) 2. 浅奥题：补全 25 宫格魔方阵空格 3. 期末题：加法迷宫 B 填空（每行每列和为指定数） 4. 初中预备题：找两数和为 13、积为 140 (铺垫一元二次方程)
S31	1. 复杂四则混合运算（多符号组合补全） 2. 加法迷宫 B (高阶，多区域和匹配) 3. 9 宫格数独 (1~9 填入，无重复) 4. 三位密码推理（数字不重复，据提示推导）	5 年级下册：分数加减法、四则运算综合应用；6 年级上册：分数乘除法铺垫	5-6 年级浅奥 / 核心级：复杂运算巧算、高阶加法迷宫、9 宫格数独核心、密码推理逻辑	1. 校内题：补全运算符号 $3 \square 6 \square 2 \square 7 \square 16 \square 4 = 12$ 2. 浅奥题：复杂 9 宫格数独填空 3. 期末附加题：加法迷宫 B 高阶填空 4. 浅奥题：根据提示推导三位密码（如“123 有 1 个对且位置对”）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S32	1. 四则运算综合（含答案验证） 2. 乘法迷宫（1~4 填入，粗线框乘积匹配无重复） 3. 9 宫格数独（高阶，已知数字极少） 4. 三位密码推理（多组输入提示推导）	6 年级上册：分数四则混合运算、比和比例铺垫；初中七年级：有理数混合运算基础	6 年级浅奥 / 进阶级：运算验证建模、乘法迷宫乘积匹配、9 宫格数独进阶、高阶密码推理	1. 校内题： $2/3 \times 9 - 4/5 \div 2 = ?$ （分数四则运算） 2. 浅奥题：乘法迷宫填空（如粗线框乘积为 24） 3. 期末拔高题：补全四则运算符号 $8 \square 2 \square 15 \square 5 = 1$ 4. 浅奥题：据多组输入提示推导三位密码
S33	1. 小数四则运算（含对位与巧算） 2. 乘法迷宫（高阶，1~4 填入复杂乘积匹配） 3. 星状数独（1~9 填入，多三角形区域无重复） 4. 四位密码推理（数字不重复，多组提示推导）	6 年级下册：小数加减法综合应用、比例应用铺垫；初中七年级：整式的加减基础	6 年级浅奥 / 核心级：小数巧算建模、高阶乘法迷宫、星状数独核心、四位密码推理	1. 校内题： $5.6 \times 3 - 1.4 \div 0.5 = ?$ （小数巧算） 2. 浅奥题：星状数独填空 3. 期末压轴题：小数四则运算巧算 4. 浅奥题：据多组输入提示推导四位密码
S34	1. 圆与扇形面积计算（公式应用） 2. 乘法迷宫（1~5 填入，粗线框乘积匹配无重复） 3. 横纵计算（高阶，复杂组合运算达目标数） 4. 四位密码推理（综合多组输入提示推导）	6 年级上册：圆的面积、扇形的面积；初中七年级：几何图形相关计算基础	6 年级浅奥 / 拔高级：几何相关计算建模、高阶乘法迷宫、横纵计算创新、四位密码推理进阶	1. 校内题：计算半径 5cm、中心角 120° 的扇形面积（ π 取 3.14） 2. 浅奥题：乘法迷宫高阶填空 3. 期末压轴题：圆与扇形面积综合计算 4. 浅奥题：综合多组提示推导四位密码

9.2 图形模块：空间建模与几何计算（对应 S30-S34 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S30	1. 图形距离计算（两点、点到直线、平行线距离） 2. 对称裁剪（正方形折纸两次对折后裁剪，画展开图） 3. 图形配置（据行列数字摆放正方形） 4. 25 宫格魔方阵（图形化数字建模）	5 年级上册：平行四边形和梯形、三角形面积铺垫；6 年级以上册：圆的认识；初中七年级：几何图形基本性质基础	5 年级浅奥 / 进阶级：图形距离计算建模、对称图形裁剪分析、图形配置逻辑、魔方阵数字图形化	1. 校内题：已知平行四边形面积和底，计算高 2. 浅奥题：画出正方形对折两次裁剪后的展开图 3. 期末实操题：按行列数字进行图形配置涂色 4. 初中预备题：几何图形基本性质判断题

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S31	1. 等分图形面积（通过蓝点画直线等分复杂图形） 2. 圆规作图（以蓝点为圆心、红点为半径画圆） 3. 有孔正方体个数（36 个正方体组成的立方体打孔计数） 4. 积木迷宫 6 层（1~6 填入，匹配各方向观察结果）	5 年级上册：多边形的面积；5 年级下册：观察物体；6 年级上册：圆的周长和面积	5-6 年级浅奥 / 核心级：图形面积等分建模、圆规作图核心、立体图形计数、积木迷宫空间推理	1. 校内附加题：画出通过指定点的线，等分梯形面积 2. 校内实操题：用圆规按要求画圆 3. 浅奥题：计算有孔立方体带孔数量 4. 期末题：积木迷宫填空（匹配箭头观察结果）
S32	1. 等分含曲线的复杂图形面积（通过蓝点） 2. 骰子展开图（据“相对面点数和为 7”分解） 3. 有孔正方体个数（高阶，48 个正方体多孔交叉计数） 4. 积木迷宫 6 层（高阶，箭头提示隐蔽）	6 年级上册：圆的面积、正方体的展开图；初中七年级：立体图形的展开与折叠基础	6 年级浅奥 / 进阶级：复杂图形面积等分、正方体展开图推理、高阶立体计数、积木迷宫高阶建模	1. 校内期末题：计算含圆的不规则图形面积 2. 浅奥题：判断多幅骰子展开图的相对面 3. 期末题：积木迷宫高阶填空 4. 初中预备题：立体图形展开与折叠选择题
S33	1. 长方形面积多方法计算（整体减空白、分解相加） 2. 三角形作图（已知三边 / 两边及夹角 / 两角及夹边） 3. 骰子展开图（高阶，多幅展开图组合分解） 4. 有孔正方体个数（综合，64 个正方体多方向打孔计数）	6 年级上册：长方形和正方形的面积、三角形的认识；初中七年级：三角形的性质基础	6 年级浅奥 / 核心级：长方形面积建模、三角形作图核心、高阶立体计数、骰子展开图综合推理	1. 校内附加题：用两种方法计算长方形组合图形面积 2. 校内实操题：已知两边及夹角画三角形 3. 浅奥题：综合分析多幅骰子展开图 4. 期末压轴题：计算多方向打孔的有孔正方体个数
S34	1. 圆与扇形面积计算（公式应用） 2. 三角形作图（已知两边及夹角 / 两角及夹边） 3. 骰子展开图（综合，多条件约束分解） 4. 三视图（绘制立体图形正面、右侧面、正上方视图并涂色）	6 年级上册：圆的面积、扇形的面积；6 年级下册：观察物体；初中七年级：扇形面积计算基础	6 年级浅奥 / 拔高级：圆与扇形面积建模、三视图绘制核心、骰子展开图高阶推理、积木迷宫综合建模	1. 校内题：计算半径 6cm、中心角 60° 的扇形面积（π 取 3.14） 2. 校内实操题：已知两角及夹边画三角形 3. 浅奥题：据多条件约束分解骰子展开图 4. 期末压轴题：绘制立体图形的三视图并涂色

9.3 思考力模块：逻辑建模与推理突破（对应 S30-S34 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S30	1. 8 宫格数独（1~8 填入，横行、竖列、粗框长方形无重复） 2. 开辟道路 C（按数字规划不重复线路） 3. 25 宫格魔方阵（数字和建模） 4. 三位密码推理（多组输入提示推导，数字不重复）	5 年级下册：数学广角 —— 找次品；6 年级上册：数学广角 —— 数与形；初中七年级：逻辑推理基础	5 年级浅奥 / 进阶级：8 宫格数独核心、路径规划建模、25 宫格魔方阵、三位密码推理	1. 校内思考题：补全 8 宫格数独空格 2. 浅奥题：按每行每列通过空格数规划开辟道路 C 线路 3. 期末拔高题：25 宫格魔方阵填空 4. 浅奥题：据多组输入提示推导三位密码
S31	1. 9 宫格数独（1~9 填入，横行、竖列、九宫格无重复） 2. 扫雷（按数字标记炸弹 / 无炸弹空格） 3. 开辟道路 C（高阶，复杂线路规划） 4. 三位密码推理（进阶，多组输入提示）	5 年级下册：因数与倍数；6 年级下册：数学广角 —— 鸽巢问题；初中七年级：逻辑推理深化	5-6 年级浅奥 / 核心级：9 宫格数独核心、扫雷逻辑建模、高阶路径规划、三位密码推理进阶	1. 校内期末题：补全 9 宫格数独空格（多区域约束） 2. 浅奥题：扫雷高阶（多数字联动标记） 3. 期末题：开辟道路 C 高阶线路规划 4. 浅奥题：综合多组输入提示推导三位密码
S32	1. 9 宫格数独（高阶，已知数字极少） 2. 扫雷（高阶，多数字联动） 3. 开辟道路 C（综合，线路规划与数字约束融合） 4. 三位密码推理（拔高，综合多组输入提示）	6 年级上册：比和比例；6 年级下册：整理和复习（逻辑推理综合）；初中七年级：逻辑推理综合	6 年级浅奥 / 进阶级：9 宫格数独高阶、扫雷高阶逻辑、综合路径规划、三位密码推理拔高	1. 校内附加题：补全 9 宫格数独复杂空格 2. 浅奥题：扫雷多数字联动分析 3. 期末题：开辟道路 C 综合线路规划 4. 浅奥题：综合多组复杂提示推导三位密码
S33	1. 星状数独（1~9 填入，多三角形区域无重复） 2. 扫雷（综合，多区域联动） 3. 开辟道路 C（高阶，复杂方格布局） 4. 四位密码推理（多组输入提示推导，数字不重复）	6 年级下册：数学广角 —— 鸽巢问题（综合应用）；初中七年级：数阵图基础	6 年级浅奥 / 核心级：星状数独核心、扫雷综合逻辑、高阶路径规划、四位密码推理	1. 校内期末压轴题：补全星状数独空格（多三角形约束） 2. 浅奥题：扫雷综合区域联动分析 3. 期末题：开辟道路 C 高阶复杂布局规划 4. 浅奥题：据多组输入提示推导四位密码
S34	1. 星状数独（高阶，多三角形区域 + 数字和约束） 2. 横纵计算（高阶，复杂组合运算达目标数） 3. 开辟道路 C（综合，线路规划与图形约束融合） 4. 四位密码推理（进阶，综合多组输入提示）	6 年级下册：整理和复习（综合运算与逻辑推理）；初中七年级：数阵图综合	6 年级浅奥 / 拔高级：星状数独高阶、横纵计算建模、综合路径规划、四位密码推理进阶	1. 校内附加题：横纵计算填空（多条件约束） 2. 浅奥题：星状数独高阶填空（含数字和约束） 3. 期末压轴题：开辟道路 C 综合线路规划（图形约束） 4. 初中预备题：数阵图基础填空题

十、S35-G03 (高阶·数论与空间建模)

编制依据：严格匹配 S35-S36 及 G01-G03 数、图形、思考力三大模块核心任务，聚焦“小学 5-6 年级校内高阶 + 浅奥进阶”双重需求，按“模块 - 单元 - 考点”拆解，衔接初中数论、几何与逻辑预备知识，强化多条件建模能力。

模块使用说明（面向小学高段家长 / 教师）

- 难度适配：高阶（S35-G03）聚焦小学 5-6 年级校内高阶知识点与浅奥进阶核心，按“多条件应用→逻辑建模→创新突破”阶梯设计。数论模块以质数、素因数分解为核心，图形模块侧重复杂面积、轨迹与作图，思考力模块强化多约束推理，所有内容既覆盖课标重难点，又衔接初中数论、几何、逻辑预备知识，避免难度断层导致的学习抵触。
- 应试落地：每个“应试应用场景”包含校内高频题型（如扇形面积计算、三视图绘制、倍数计数），可直接作为课后针对性练习；浅奥题瞄准高阶测评核心（如素因数综合建模、图形轨迹推导、多约束密码推理），助力孩子应对单元拔高题、期末压轴题及浅奥进阶测试；初中预备题可提前渗透初中数学思维，为衔接学习铺路。
- 能力衔接：通过“素因数分解建模”“图形轨迹推理”“多约束逻辑验证”等任务，强化孩子“发现条件→建立模型→验证解答→综合论证”的科学解题思维。既夯实小学高段数学核心竞争力，又培养初中数学学习所需的抽象思维、几何直观与逻辑推理能力，实现小学到初中的平稳过渡。

10.1 数模块：数论应用与建模（对应 S35-G03 数类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S35	1. 质数迷宫（填入质数，行列乘积匹配无重复） 2. 相同数字运算推理（ $\bigcirc \pm \square = \square$, $\square \times \bigcirc = b$ ） 3. 横纵计算（ 1^9 填入，组合运算达目标数）	5 年级下册：质数与合数、因数与倍数；6 年级上册：分数乘法	5 年级浅奥 / 核心级：质数分解建模、多约束乘积匹配、横纵数字组合运算、相同数字运算推理	1. 校内题：找出乘积为 42 的质数组合 ($2 \times 3 \times 7$) 2. 浅奥题：质数迷宫填空（每行每列乘积为指定数） 3. 期末题：横纵计算填空（同行同列无重复） 4. 校内附加题：补全 “ $\bigcirc + 3 = \square$, $\square \times \bigcirc = 40$ ” ($\bigcirc=5$, $\square=8$)
S36	1. 质数迷宫（高阶，多区域乘积匹配） 2. 相同数字多条件运算（ $\bigcirc - a = \square$, $\square \times \bigcirc = b$ ） 3. 横纵计算（高阶，多行列联动）	5 年级下册：因数与倍数（综合应用）；6 年级下册：整理和复习——数的认识；初中七年级：数的整除基础	5-6 年级浅奥 / 拔高级：高阶质数应用、相同数字多条件运算、横纵计算创新、多约束乘积推理	1. 校内附加题：补全 “ $\bigcirc - 8 = \square$, $\square \times \bigcirc = 84$ ” ($\bigcirc=14$, $\square=6$) 2. 浅奥题：质数迷宫高阶填空 3. 期末压轴题：横纵计算联动填空 4. 初中预备题：判断 126 是否能被 3 整除
G01	1. 素因数谜题（填入质数，行列乘法成立）	5 年级下册：因数与倍数、质数与合数；6	6 年级浅奥 / 进阶级：素因数分解核心、倍数	1. 校内题：1~50 中 6 的倍数有多少个（8 个）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	2. 倍数计数（计算区间内倍数个数） 3. 余数分类（按余数分箱自然数）	年级上册：分数的初步认识；初中七年级：整数的性质基础	计数建模、余数分类逻辑、基础数论应用	2. 浅奥题：素因数谜题填空（如 $27=3\times 3\times 3$ ） 3. 期末思考题： $1^{\sim} 21$ 按除以 3 的余数分箱 4. 初中预备题：分解 72 的素因数 ($2^3 \times 3^2$)
G02	1. 素因数谜题（高阶，复杂乘积分解） 2. 韦恩图倍数计数（表示 2、3、6 的倍数关系） 3. 复杂多符号组合运算	6 年级上册：数学广角——集合、分数四则混合运算；初中七年级：有理数混合运算基础	6 年级浅奥 / 核心级：高阶素因数分解、集合与倍数建模、复杂运算组合、韦恩图数论应用	1. 校内附加题：用韦恩图表示 $1^{\sim} 50$ 中 2、3、6 的倍数分布 2. 浅奥题：素因数谜题复杂填空（如 $252=2\times 2\times 3\times 3\times 7$ ） 3. 期末拔高题：补全 “ $8\square 2\square 15\square 5=1$ ” 运算符号 4. 初中预备题：计算 “ $-3+5\times 2-12\div 4$ ”（有理数混合运算）
G03	1. 素因数谜题（综合，多区域乘积联动） 2. 区间倍数计数（ $43^{\sim} 100$ 中 2、3、6 的倍数个数） 3. 多除数余数分类（按除以 4、5 的余数分箱）	6 年级下册：整理和复习——数的认识；初中七年级：数论基础（因数分解、倍数与余数）	6 年级浅奥 / 拔高级：素因数综合建模、区间倍数计数、多除数余数分类、数论论证	1. 校内期末压轴题： $43^{\sim} 100$ 中 6 的倍数个数（9 个） 2. 浅奥题：素因数谜题综合填空（如 $1485=3\times 3\times 3\times 5\times 11$ ） 3. 期末思考题： $1^{\sim} 21$ 按除以 4、5 的余数分箱 4. 初中预备题：论证 “一个数能被 6 整除的条件”

10.2 图形模块：空间建模与几何综合（对应 S35-G03 图形类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S35	1. 复杂组合图形面积与周长（大圆内 4 个小圆涂色部分） 2. 立体图形三视图绘制与涂色 3. 立体图形切面作图（还原相同图形）	5 年级上册：多边形的面积；6 年级上册：圆的面积、观察物体；初中七年级：几何图形基础	5 年级浅奥 / 核心级：复杂图形面积转化、立体图形三视图绘制、切面作图核心、圆与组合图形计算	1. 校内题：计算半径 10cm 大圆内 4 个半径 5cm 小圆的涂色部分面积 2. 浅奥题：绘制立体图形（3 层积木）的三视图并涂色 3. 期末压轴题：复杂组合图形周长计算 4. 校内附加题：绘制长方体的水平切面图形
S36	1. 图形轨迹绘制（长方形翻转、圆滚动的顶点 / 圆心轨迹）	6 年级上册：圆的周长；6 年级下册：图形的运动；初中七年级：几何作图基础	6 年级浅奥 / 拔高级：图形轨迹建模、几何作图逻辑、多约	1. 校内附加题：绘制长方形翻转后顶点的运动轨迹（圆弧） 2. 浅奥题：用圆规和直尺绘制三角形的角平分线

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	2. 几何作图（三角形垂直平分线、角平分线） 3. 多约束图形配置（按行列数字摆放正方形涂色）		束图形配置、翻转运动分析	3. 期末实操题：按行列数字标注进行图形配置涂色 4. 初中预备题：绘制线段的垂直平分线并说明性质
G01	1. 扇形弧长与面积计算 2. 基础几何作图（正三角形、正六边形、 30° 角） 3. 立体表面积计算（正方体、长方体、三角柱）	6 年级上册：圆的面积、扇形的面积；5 年级下册：长方体和正方体的表面积；初中七年级：正多边形基础	5-6 年级浅奥 / 进阶级：扇形面积建模、基础几何作图、立体表面积计算、正多边形作图核心	1. 校内题：计算半径 8cm、中心角 36° 的扇形面积 ($9.6\pi \text{ cm}^2$) 2. 浅奥题：用圆规绘制边长 6cm 的正六边形 3. 期末题：计算长 5cm、宽 4cm、高 3cm 长方体的表面积 4. 初中预备题：计算正三角形的内角和 (180°)
G02	1. 复杂组合图形面积（正方形内 4 个半圆涂色部分） 2. 高阶几何作图（圆内接正三角形、过点作垂线 / 平行线） 3. 立体体积计算（圆柱、正三角锥、正五角锥）	6 年级上册：圆的综合应用；6 年级下册：圆柱的体积；初中七年级：立体图形体积基础	6 年级浅奥 / 核心级：复杂组合图形面积、高阶几何作图、立体体积建模、圆内接图形核心	1. 校内附加题：计算边长 10cm 正方形内 4 个半圆组成的涂色部分面积 2. 浅奥题：绘制圆内接正三角形（半径 5cm） 3. 期末压轴题：计算底面半径 3cm、高 5cm 的圆柱体积 4. 初中预备题：计算正三角锥的体积（底面积 12cm^2 ，高 6cm）
G03	1. 图形面积论证（大圆内 4 个小圆涂色部分面积公式推导） 2. 几何作图综合（三角形角平分线、垂直平分线，说明交点性质） 3. 立体体积与表面积综合（正四角锥、带孔立体）	6 年级下册：整理和复习——图形与几何；初中七年级：三角形性质、立体几何综合	6 年级浅奥 / 拔高级：图形面积论证、几何作图综合、立体几何综合建模、复杂体积计算	1. 校内期末压轴题：推导大圆内 4 个小圆涂色部分的面积公式并计算 2. 浅奥题：绘制三角形三条角平分线，说明交点（内心）性质 3. 期末题：计算正四角锥的表面积（底面边长 4cm，斜高 5cm） 4. 初中预备题：计算带孔长方体的体积（原长 8cm，孔半径 1cm）

10.3 思考力模块：多约束逻辑建模与推理（对应 S35-G03 思考力类任务）

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
S35	1. 星状数独（多三角形区域无重复，A、B、C、D 约束）	5 年级下册：数学广角——找次品；6 年级	5 年级浅奥 / 核心级：星状数独核心、星状数独空格	1. 校内思考题：补全多三角形约束的星状数独空格

级别	核心考点	校内知识点匹配（人教版 5-6 年级）	浅奥考点匹配（5-6 年级 / 难度）	应试应用场景（含例题）
	2. 四位密码推理（3 组输入提示，数字不重复） 3. 横纵计算逻辑联动（多行列验证）	上册：数学广角 —— 数与形；初中七年级：逻辑推理基础	四位密码推理、多约束逻辑联动、横纵计算建模	2. 浅奥题：根据 3 组输入提示推导四位密码（如 “1234 有 1 个对且位置对”） 3. 期末题：横纵计算逻辑填空（多行列联动验证） 4. 校内附加题：密码推理实操（排除错误数字）
S36	1. 高阶星状数独（多区域约束 + 数字和条件） 2. 四位密码综合推理（4 组输入提示，数字不重复） 3. 拼图逻辑验证（从 9 枚拼图板中筛选符合条件的）	6 年级下册：数学广角 —— 鸽巢问题、整理和复习 —— 数学思考；初中七年级：逻辑推理深化	6 年级浅奥 / 拔高级：高阶星状数独、四位密码综合推理、拼图逻辑验证、多约束排除建模	1. 校内期末压轴题：补全多条件约束（区域 + 数字和）的星状数独空格 2. 浅奥题：根据 4 组复杂输入提示推导四位密码 3. 期末实操题：筛选符合图形约束的拼图板并说明理由 4. 浅奥题：多约束逻辑排除题（如“排除重复数字 + 满足和条件”）
G01	1. 基础加法谜题（1~5 填入，粗线框和匹配无重复） 2. 积木谜题 5 阶（1~5 填入，匹配各方向观察结果） 3. 简单逻辑分类（如 1~10 中 2 的倍数分类）	5 年级上册：数学广角 —— 植树问题；5 年级下册：数学广角 —— 找次品；初中七年级：逻辑分类基础	5 年级浅奥 / 进阶级：基础加法谜题、积木推理入门、简单逻辑分类、多约束和匹配	1. 校内思考题：补全加法谜题空格（粗线框和为 7） 2. 浅奥题：积木谜题 5 阶填空（匹配左右观察箭头提示） 3. 期末题：1~10 中 2 的倍数分类并列举 4. 校内附加题：根据积木观察结果填入层数（1~5）
G02	1. 进阶加法谜题（1~5 填入，多区域和匹配 + 行列无重复） 2. 积木谜题 5 阶（高阶，箭头提示隐蔽 + 多方向联动） 3. 韦恩图逻辑分类（1~100 中 2、3、6 的倍数分类）	6 年级上册：数学广角 —— 数与形；6 年级下册：数学广角 —— 鸽巢问题；初中七年级：集合与逻辑基础	6 年级浅奥 / 核心级：进阶加法谜题、积木推理建模、韦恩图逻辑分类、多条件和匹配	1. 校内附加题：用韦恩图表示 1~50 中 2、3、6 的倍数分布 2. 浅奥题：积木谜题 5 阶高阶填空（多方向联动验证） 3. 期末题：进阶加法谜题填空（多区域和匹配） 4. 初中预备题：用集合语言描述韦恩图中重叠区域的含义
G03	1. 综合加法谜题（1~6 填入，多区域和匹配 + 多行列联动） 2. 积木谜题 5 阶（综合，多方向观察 + 数字无重复） 3. 论证级逻辑分类（1~21 按除以 5 的余数分箱并说明依据）	6 年级下册：整理和复习 —— 数学思考；初中七年级：逻辑推理基础	6 年级浅奥 / 拔高级：综合加法谜题、积木推理综合、论证级逻辑分类、多约束和建模	1. 校内期末压轴题：补全 1~6 综合加法谜题，写出推理步骤 2. 浅奥题：积木谜题 5 阶综合填空（多方向观察 + 无重复） 3. 期末题：1~21 按除以 5 的余数分箱并说明分类依据 4. 初中预备题：逻辑论证 “为什么除以 5 的余数只有 0~4 五种情况”

十一、G04-G08 (高阶进阶·初中衔接)

编制依据: 严格匹配 G4-G8.pdf 实操任务与《未来思维小学版课程白皮书 G04-G08.docx》核心目标, 聚焦“小学高段应试 + 浅奥高阶 + 初中衔接”三重需求, 按“数、图形、思考力”三大模块拆解考点与应用场景。

模块使用说明 (面向家长 / 教师)

- 考点定位:** 每个单元的“核心考点”直接对应 G4-G8.pdf 中的实操任务 (如“圆锥表面积”对应 G4.pdf 4-7 题), 可引导孩子边做题边对照考点, 明确“练什么、考什么”;
- 应试转化:**“应试应用场景”包含校内基础题、浅奥拔高题、初中衔接题, 可根据孩子水平选择训练, 如基础薄弱先练校内题, 拔尖学生重点突破浅奥与衔接题;
- 能力衔接:**标注“初中衔接考点”的内容 (如“圆的切线性质”), 可提前渗透初中思维, 避免孩子初中出现“几何证明断层”“代数推理陌生”等问题。

11.1 数模块: 数论应用与综合论证 (对应 G4-G8 数类任务)

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版)	浅奥考点匹配 (难 度 / 年级)	初中衔接考点 (人教版)	应试应用场景 (含例题)
G04	1. 规律数列计数 (如“1, 4, 7...”区间个数) 2. 余数分类 (1~31 按除以 7 分星期箱) 3. 公倍公约谜题 (已知最大公约 / 最小公倍求原数)	6 年级上册: - 因数与倍数 (第 2 单元, 公倍公约应用) - 数与形 (第 8 单元, 规律数列)	小学 6 年级 / 核心级: - 规律数列建模 - 余数分类逻辑 - 公倍公约论证	7 年级上册: - 有理数分类 (按余数 / 规律分组) - 因式分解基础 (原数分解)	1. 校内题: “计算 31~97 中‘1, 4, 7...’规律的数字个数 (答案: 23 个)” 2. 浅奥题: “最大公约 3、最小公倍 36, 求原数 (答案: 3 和 36/9 和 12)” 3. 衔接题: “将 1~20 按除以 3 的余数分类”
G05	1. 规律数列求和 (如偶数数列“2, 4, 6...”) 2. 硬币排列计数 (指定位置与累计金额) 3. 公倍公约综合 (多约束原数验证)	6 年级下册: - 整理和复习 (数的认识, 第 1 单元) - 数学思考 (规律推导, 第 4 单元)	小学 6 年级 / 进阶级: - 规律数列求和公式应用 - 排列计数逻辑 - 公倍公约多条件筛选	7 年级上册: - 代数式 (用字母表示数列和) - 一元一次方程 (求数列首项)	1. 校内题: “求 1~200 中偶数的和 (答案: 20100)” 2. 浅奥题: “硬币按‘1 元、5 元、10 元’循环排列, 求第 23 枚及累计金额 (答案: 5 元, 138 元)” 3. 衔接题: “连续 3 个偶数和为 36, 求首项 (列方程)”
G06	1. 高阶规律数列 (奇数数列求 500 项) 2. 公倍公约巅峰 (多区域联动推导) 3. 跨数列融合 (规律 + 余数综合)	6 年级下册: - 整理和复习 (数学思考, 第 4 单元) - 数与形 (拓展应用)	小学 6 年级 / 拔高级: - 高阶数列通项推导 - 公倍公约多区域匹配	7 年级上册: - 一元一次方程 (数列问题)	1. 校内题: “求‘1, 3, 5...’第 500 项 (答案: 999)” 2. 浅奥题: “最小公倍 144、最大公约 6, 推导两组原数 (答案: 6 和 144/12 和 72)”

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版)	浅奥考点匹配(难 度 / 年级)	初中衔接考点 (人教版)	应试应用场景 (含例题)
			- 数论多模块融合	- 数的整除 (公倍公约进 阶)	3. 衔接题：“一个数是 6 的倍数、 除以 5 余 2，求最小数 (答案: 12)”
G07	1. 连续数字求和 (3/5/7 个自然数和求 首项) 2. 日历规律 (中心 9 数和 / 跨周数字和) 3. 数论 + 逻辑融合 (结合余数筛选答案)	6 年级下册: - 整理和复习 (数学思考, 第 4 单元) - 综合与实践 (日历中的数 学)	初中 7 年级 / 核 心级: - 连续数字求和建 模 - 日历规律论证 - 数论约束逻辑	7 年级下册: - 逻辑推理 (条件筛选) - 代数式应用 (日历和公 式)	1. 校内题：“连续 5 个自然数和为 135，求首项 (答案: 25)” 2. 浅奥题：“5 月 17 日为中心， 求 9 个数和 (答案: 153)” 3. 衔接题：“根据‘除以 4 余 1、 是 3 的倍数’，筛选 100 以内的 数”
G08	1. 跨月日历规律 (12 月跨次年 2 月求星 期) 2. 日历专项 (指定星 期 / 周的数字和) 3. 数论逻辑巅峰 (闰 年 + 规律 + 余数综 合)	6 年级下册: - 整理和复习 (数学思考, 第 4 单元) - 综合与实践 (时间与数学)	初中 7 年级 / 拔 高级: - 跨月日历星期推 导 - 多条件数论论证 - 时间规律建模	8 年级上册: - 代数推理 (多条件问 题) - 几何与代数 融合 (时间轨 迹)	1. 校内题：“求 5 月所有星期三的 数字和 (答案: 80)” 2. 浅奥题：“2025 年 12 月 1 日 是周日，求 2026 年 2 月 14 日星 期 (答案: 周五)” 3. 衔接题：“闰年 2 月有 5 个周 一，求 2 月 1 日星期 (答案: 周 一)”

11.2 图形模块：复杂几何与空间论证 (对应 G4-G8 图形类任务)

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版)	浅奥考点匹配(难 度 / 年级)	初中衔接考点 (人 教版)	应试应用场景 (含例题)
G04	1. 扇形 + 正多边形 面积 (正五角形 + 5 个扇形) 2. 圆的作图 (找圆心 / 画切线) 3. 圆锥表面积 / 体 积 (展开图求中心 角)	6 年级上册: - 圆的面积 (第 5 单元, 扇形拓展) - 观察物体 (立体 图形认知) 6 年级下册: - 圆柱与圆锥 (第 3 单元, 表面积 / 体积)	小学 6 年级 / 核 心级: - 组合图形面积转 化 - 圆的作图论证 - 圆锥展开建模	7 年级下册: - 圆的基本性质 (切线垂直半径) - 立体图形展开与 折叠	1. 校内题：“半径 10cm 正五 角形，求周围 5 个扇形总面积 (答案: 157cm^2)” 2. 浅奥题：“圆锥底面半径 2cm、母线 5cm，求侧面展开中 心角 (答案: 144°)” 3. 衔接题：“过圆上一点画切 线，说明作图依据”
G05	1. 面积比 (等高三角 形 / 梯形面积比) 2. 立方体展开图 (组 立判断文字方向) 3. 6 阶积木谜题 (多 方向观察匹配数字)	6 年级上册: - 图形的面积 (第 5 单元, 面积比) - 观察物体 (第 3 单元, 立体视图) 6 年级下册:	小学 6 年级 / 进 阶级: - 面积比论证 (底 / 高关系) - 立方体展开逻辑 - 立体计数推理	8 年级上册: - 三角形的性质 (面积比) - 全等三角形 (图 形对称)	1. 校内题：“ $\triangle ABC$ 中 $BD:DC=3:5$ ，求 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ADC$ 面积比 (答案: 3:5)” 2. 浅奥题：“立方体展开图 'A-1-2-3-F'，组立后从箭头 方向看文字 (答案: F)”

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版)	浅奥考点匹配(难 度 / 年级)	初中衔接考点(人 教版)	应试应用场景(含例题)
		- 图形的运动(展 开与折叠)			3. 衔接题：“6 阶积木从左侧 看有 4 个可见层, 填入数字匹 配”
G06	1. 综合面积比(平行 四边形内多三角形) 2. 复杂立方体展开 (多视图验证) 3. 立体几何综合(展 开图 + 视图推导参 数)	6 年级下册: - 整理和复习(图 形与几何, 第 3 单 元) - 观察物体(拓 展应用)	小学 6 年级 / 拨 高级: - 多图形面积比联 动 - 立体展开多视图 匹配 - 立体参数逆向推 导	8 年级上册: - 平行四边形的性 质(面积比) - 全等三角形证明 (图形转化)	1. 校内题：“平行四边形 ABCD 中, E 为 AD 中点, 求△ ABE 与平行四边形面积比(答 案: 1:4) ” 2. 浅奥题：“根据立方体三视 图, 补全展开图缺失文字” 3. 衔接题：“已知立体图形视 图, 求小正方体个数(答案: 12 个) ”
G07	1. 巅峰面积比(涂色 部分与整体面积比) 2. 立体切面(立方体 / 圆锥切面绘制) 3. 复杂组合图形(运 动轨迹面积)	6 年级下册: - 整理和复习(图 形与几何, 第 3 单 元) - 图形的运动(拓 展)	初中 7 年级 / 核 心级: - 复杂图形面积比 论证 - 立体切面建模 - 图形运动面积计 算	8 年级上册: - 勾股定理(立体 切面边长) - 图形的平移与旋 转(面积)	1. 校内题：“正方形内接 4 个半圆, 求涂色部分与正方形 面积比(答案: $\pi/2-1$) ” 2. 浅奥题：“绘制圆锥过顶点 的切面, 判断形状(答案: 等 腰三角形) ” 3. 衔接题：“边长 4cm 正方 形滚动一周, 求中心轨迹长度 (答案: $8\pi \text{ cm}$) ”
G08	1. 创新面积比(图形 滚动扫过面积比) 2. 组合图形作图(含 运动轨迹) 3. 立体几何创新(不 规则立体体积)	6 年级下册: - 整理和复习(数 学思考, 第 4 单 元) - 圆柱与圆锥(体 积拓展)	初中 7 年级 / 拨 高级: - 运动图形面积比 论证 - 复杂作图轨迹分 析 - 不规则立体体积 建模	8 年级下册: - 相似图形(面积 比) - 几何体的体积 (不规则体积)	1. 校内题：“正六边形滚动 后, 求扫过面积与原面积比 (答案: $3\pi + \sqrt{3}$) ” 2. 浅奥题：“绘制长方形绕顶 点旋转 90° 后的轨迹, 计算 面积(答案: $16\pi \text{ cm}^2$) ” 3. 衔接题：“求‘圆柱挖去小 圆锥’的体积(答案: 251.2cm^3) ”

11.3 思考力模块：多约束逻辑与综合论证(对应 G4-G8 思考力类任务)

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版)	浅奥考点匹配 (难度 / 年级)	初中衔接考点 (人教版)	应试应用场景(含例题)
G04	1. 加法谜题 B(多 区域和匹配)	6 年级上册:	小学 6 年级 / 核心级:	7 年级上册: - 逻辑推理(条 件筛选)	1. 校内题：“填入 1~9 使 3×3 网 格每行每列和为 15(幻方) ”

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版)	浅奥考点匹配 (难度 / 年级)	初中衔接考点 (人教版)	应试应用场景 (含例题)
	2. 余数分类逻辑 (星期箱匹配) 3. 公倍公约推理 (原数填空)	- 数学广角 —— 数与形 (第 8 单元) - 因数与倍数 (第 2 单元) 6 年级下册: - 数学广角 —— 鸽巢问题 (第 5 单元)	- 多约束加法组合 - 余数分类论证 - 公倍公约逻辑填空	- 数的整除 (应用)	2. 浅奥题: “将 1~31 按除以 7 余数分星期箱, 统计每周个数” 3. 衔接题: “根据 ‘最大公约 4、最小公倍 24’ , 填原数使行列匹配”
G05	1. 综合加法谜题 (多行列约束) 2. 硬币排列逻辑 (位置 + 金额综合) 3. 图形分割 (1~5 数字分组)	6 年级下册: - 整理和复习 (数 学思考, 第 4 单 元) - 综合与实践 (数 字与图形)	小学 6 年级 / 进阶级: - 多模块加法联 动 - 排列规律计数 论证 - 图形分割数字 匹配	7 年级下册: - 代数推理 (规 律计数) - 几何图形分组 (逻辑)	1. 校内题: “多约束加法谜题, 填入 1~9 使粗线框和为 24 (答案: 9+8+7) ” 2. 浅奥题: “硬币按 ‘1, 5, 10’ 循 环, 求第 30 枚及累计金额 (答案: 10 元, 210 元) ” 3. 衔接题: “将含 1~5 的图形分成 5 组, 每组各含 1~5 (可翻转) ”
G06	1. 巅峰加法谜题 (多区域联动) 2. 跨月日历逻辑 (星期 + 数字和) 3. 图形分割综合 (多约束分组)	6 年级下册: - 整理和复习 (数 学思考, 第 4 单 元) - 综合与实践 (时 间与数学)	小学 6 年级 / 拔高级: - 加法谜题多模 块论证 - 跨月日历规律 推导 - 图形分割多条 件匹配	8 年级上册: - 几何证明 (分 割依据) - 代数与几何融 合 (日历和)	1. 校内题: “巅峰加法谜题, 填入 1~9 使多区域和联动 (答案: 3+6+9=18, 2+7+8=17) ” 2. 浅奥题: “2025 年 5 月 1 日是 周四, 求 6 月 1 日星期及数字和 (答案: 周日, 49) ” 3. 衔接题: “复杂图形按 ‘每行每列 无重复数字’ 分组, 说明逻辑”
G07	1. 多测试推理 (A/B/C 得分推 D 得分) 2. 炸弹寻找 (数 字提示标注) 3. 图形分割巅峰 (复杂图形分组)	6 年级下册: - 整理和复习 (数 学思考, 第 4 单 元) - 综合与实践 (逻 辑游戏)	初中 7 年级 / 核心级: - 多测试逻辑论 证 - 炸弹寻找建模 - 图形分割巅峰 逻辑	8 年级上册: - 逻辑证明 (多 条件推导) - 几何图形分组 (论证)	1. 校内题: “A 得 20 分、B 得 10 分、C 得 0 分, 推 D 得分 (答案: 20 分) ” 2. 浅奥题: “10×10 网格, 数字表 示周围炸弹数, 标注 10 个炸弹位 置” 3. 衔接题: “含运动轨迹的图形, 按 '数字不重复' 分组, 写出步骤”
G08	1. 巅峰推理 (多测 试 + 多约束) 2. 炸弹寻找巅峰 (多区域联动) 3. 图形分割创新 (运动图形分组)	6 年级下册: - 整理和复习 (数 学思考, 第 4 单 元) - 综合与实践 (创 新游戏)	初中 7 年级 / 拔高级: - 多约束逻辑巅 峰论证 - 炸弹寻找多区 域联动	8 年级下册: - 综合与实践 (逻辑与几何) - 代数推理 (多 条件问题)	1. 校内题: “4 人测试, 结合 ‘每题 10 分、2 选 1’ 推 D 得分 (答案: 10 分) ” 2. 浅奥题: “多区域数字联动, 标注 12 个炸弹 (如 ‘角落数字 3 对应 3 个炸弹’) ”

级别	核心考点	校内知识点匹配 (人教版)	浅奥考点匹配 (难度 / 年级)	初中衔接考点 (人教版)	应试应用场景 (含例题)
			- 运动图形分割 创新		3. 衔接题：“长方形平移后，按‘重叠区域数字相同’分组，论证合理性”

(完)