- 立体图形推理（空间重构）
  - 一、折纸盒（六面体折叠）
    - 展开图类型
      - 一四一型（十字形，最常见）
      - 二三一型（阶梯状）
      - 三三型、二二二型
    - 相对面判定
      - 同行或同列隔一个面的两个面相对（相间）
      - Z字形两端的两个面相对
      - 六面体共三对相对面
    - 相对面性质
      - 折成立体后相对面不可能相邻
      - 选项中一对相对面同时出现且相邻→直接排除
    - 相邻面定位
      - 找公共边：展开图中重合或等长的边
      - 找公共点：三个面交汇的顶点
      - 画边法：沿公共边顺/逆时针标号核对
      - 箭头法：在特征面画箭头，定上下左右面
      - 时针法：三面上时针方向折前后一致
    - 常见干扰项
      - 相邻面对调（左右面互换）
      - 面上图案旋转90°/180°
      - 相对面被画成相邻
    - 解题步骤
      - 第一步：找三对相对面做排除
      - 第二步：定位特征面（黑块/图案/唯一边）
      - 第三步：公共边公共点核对图案朝向
  - 二、三视图与方块堆叠
    - 三视图规则
      - 正视图、侧（左）视图、俯视图
      - 长对正、高平齐、宽相等
      - 看得见的棱画实线，被遮挡画虚线
    - 正视图
      - 每一列取该列方块的最大高度
      - 前后排相互遮挡，只画前排轮廓
    - 俯视图
      - 看底座占地的格子分布
      - 反映行列布局，不反映层数
    - 数方块
      - 分层计数：自上而下逐层统计
      - 由上层方块反推：上方有方块，下方必有支撑
      - 注意题问"最多/最少"两种构造
  - 考情概览
    - 图形推理中固定考查1~3题
    - 与平面图推共用一套试卷，空间题难度最高
    - 六大题型：折纸盒、三视图、截面图、立体拼合、斜面截切、线框多面体
    - 总原则：用相对面、相邻面、公共边公共点做排除法
    - 训练方式：空间想象+纸面方法（画边法/箭头法）双保险
  - 三、正方体截面图
    - 基本原理
      - 截面边数=切面穿过的棱数
      - 一个平面一刀切到底，截面不可拐弯
      - 截面形状由切面与各面交线围成
    - 可切出的截面
      - 三角形：切去一个顶角（过3个面），必为锐角三角形
      - 四边形：平行面切出正方形/矩形；斜切出梯形
      - 五边形：切面穿过5个面
      - 六边形：平面过正方体中心，穿过6个面
    - 切不出的形状
      - 直角三角形、钝角三角形
      - 正五边形
      - 七边形及以上（正方体只有6个面）
    - 圆柱圆锥截面
      - 圆柱：横切圆、竖切矩形、斜切椭圆
      - 圆锥：平行底面切圆、过顶点切等腰三角形
      - 球体：任意方向切都是圆
  - 五、线框多面体
    - 立体识别
      - 棱锥：一个顶点连接多边形底面
      - 棱柱：两个平行全等底面，侧面矩形
      - 棱台：棱锥被平行于底面的平面截去顶部
      - 不规则凸多面体：数面数棱数顶点判断
    - 正投影
      - 棱线可见画实线
      - 被遮挡棱画虚线
      - 注意观察角度变化导致的棱线增减
    - 截面与折叠
      - 平行底面截棱锥：相似且缩小的多边形
      - 棱线网折叠：与折纸盒同理，抓公共边
    - 数面棱顶点
      - 欧拉公式：顶点V−棱E+面F=2（凸多面体）
      - 已知两量可求第三量
      - n棱柱：F=n+2、E=3n、V=2n
      - n棱锥：F=n+1、E=2n、V=n+1
  - 四、斜面截切与立体拼合
    - 斜面截切
      - 平面完整穿透多方块组合体
      - 截面是各部分截面的拼图
      - 斜面在网格面上切出斜线，高度图逐格核对
    - 立体拼合
      - 凹凸一致：凸出与凹进的形状、数量、位置对应
      - 只能旋转平移，不能镜像翻转
      - 立方体共24种旋转姿态
      - 分层拼：按层高、颜色、方块分布逐层对应
      - 缺失块：必须连通且严丝合缝
      - 用方块总数验证拼合结果
  - 六、解题口诀汇总
    - 折叠：相对面先排除，相邻面看公共边，图案朝向画箭头
    - 三视图：长对正高平齐宽相等，遮挡只取最高层
    - 截面：穿几棱得几边形，一刀到底不拐弯
    - 拼合：凹凸互补数方块，能转不能翻
    - 通用：抓特殊面（黑块、图案、唯一点）破题

gongkaoxuexi.cn提供