

2021-2022 学年五年级数学下册典型例题系列之

第一单元观察物体（三）（原卷版）

编者的话：

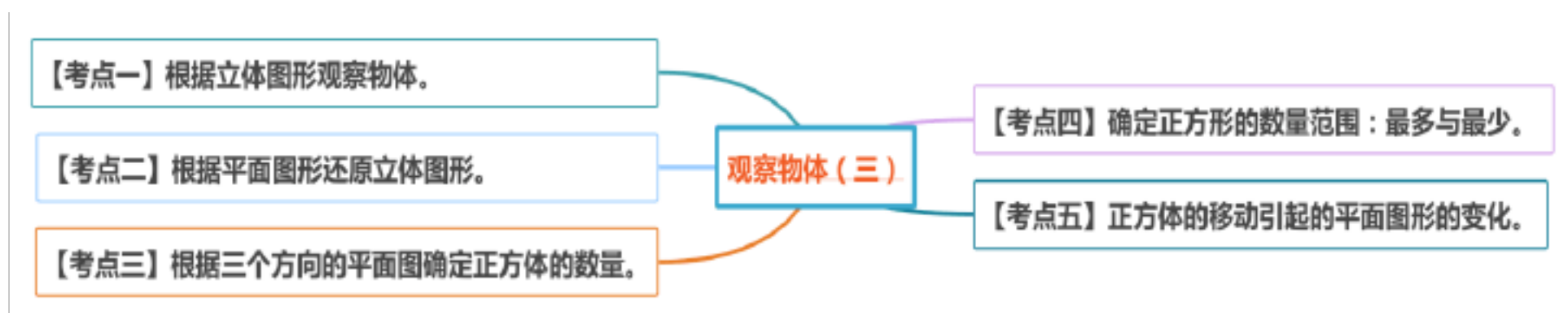
《2021-2022 学年五年级数学下册典型例题系列》是基于教材知识点和常年考点考题总结与编辑而成的，该系列主要包含典型例题和专项练习两大部分。

典型例题部分是按照单元顺序进行编辑，主要分为计算和应用两大部分，其优点在于考题典型，考点丰富，变式多样。

专项练习部分是从常考题和期末真题中选取对应练习，其优点在于选题经典，题型多样，题量适中。

本专题是第一单元观察物体（三）典型例题部分。本部分内容主要是观察立体图形的几种类型题，考试多以填空、选择、判断等基础题型为主，题目比较简单，建议选取着重点进行讲解，一共划分为五个考点，欢迎使用。

考点导图



【考点一】根据立体图形观察物体。

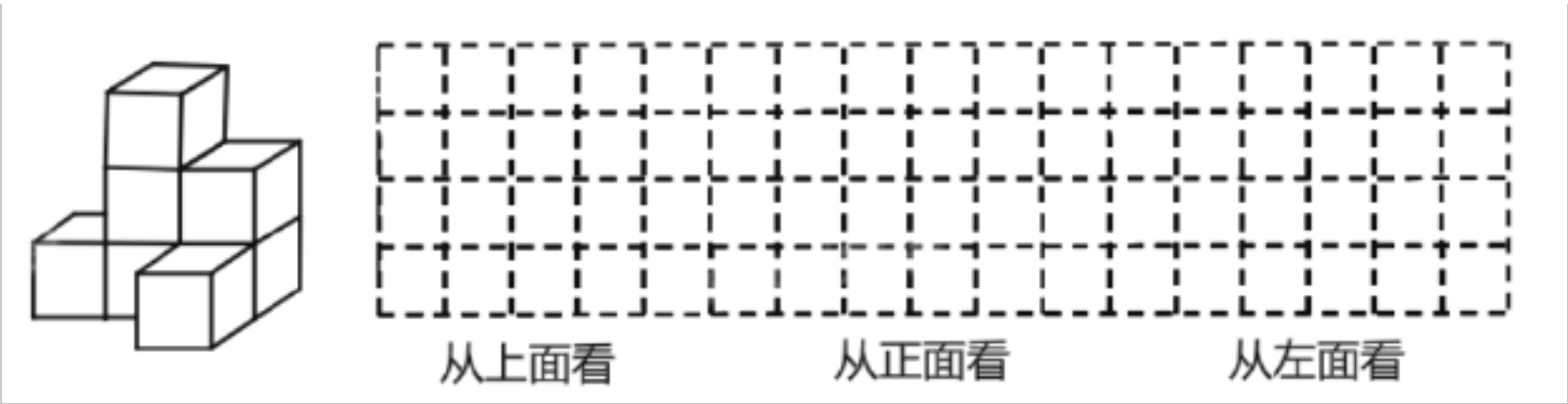
【方法点拨】

根据立体图形观察物体时：

- 1. 从不同位置观察立体图形的形状，一般是从前面、上面、左面三个方向观察，所看到的形状一般是不同的。
- 2. 在画观察到的图形时，遵循三个原则：长对正、高平齐、宽相等。

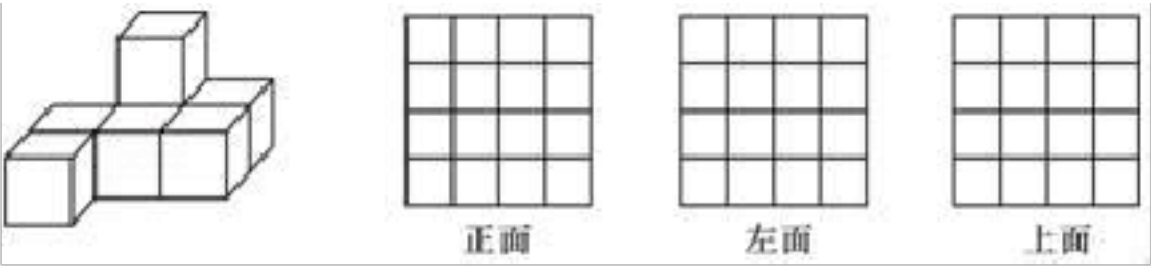
【典型例题】

画出从不同方向观察到的图形。



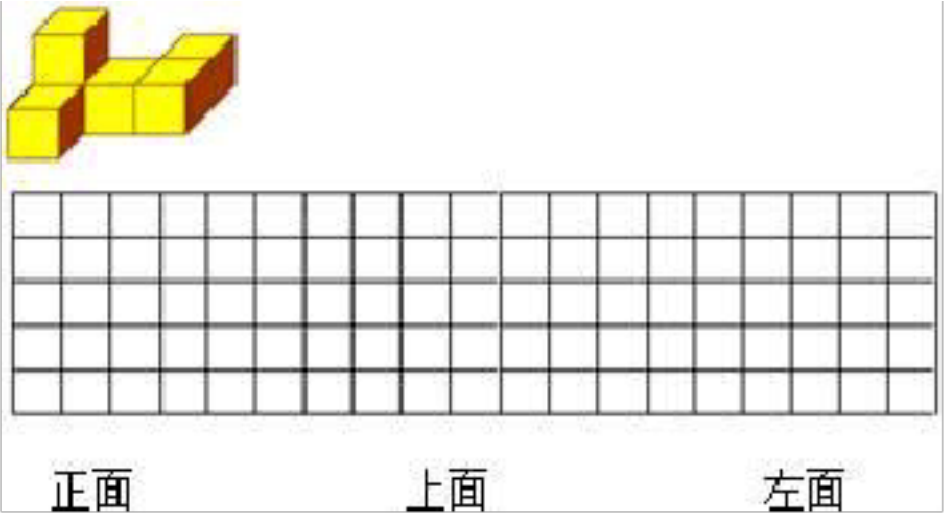
【对应练习 1】

如图的物体分别从正面、左面、上面看到的图形是什么？请你在方格纸上画出来。



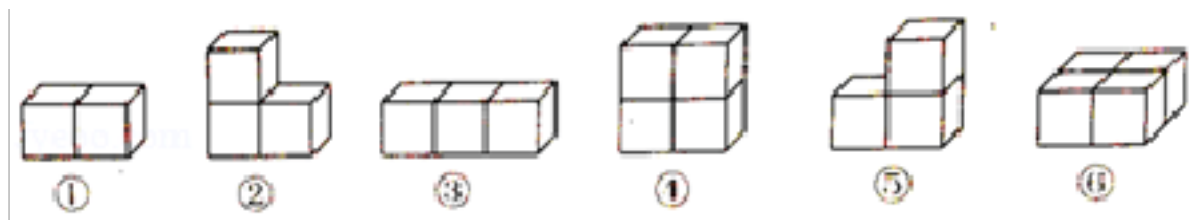
【对应练习 2】

分别画出从正面、上面、左面看到的形状。



【对应练习 3】

请把对应的序号填在横线上。



(1) 从上面看是  的有 ()。

(2) 从前面看是  的有 ()。

(3) 从左面或右面看是  的有 ()。

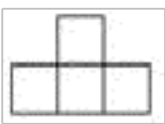
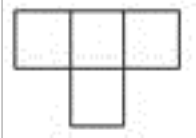
【考点二】根据平面图形还原立体图形。

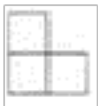
【方法点拨】

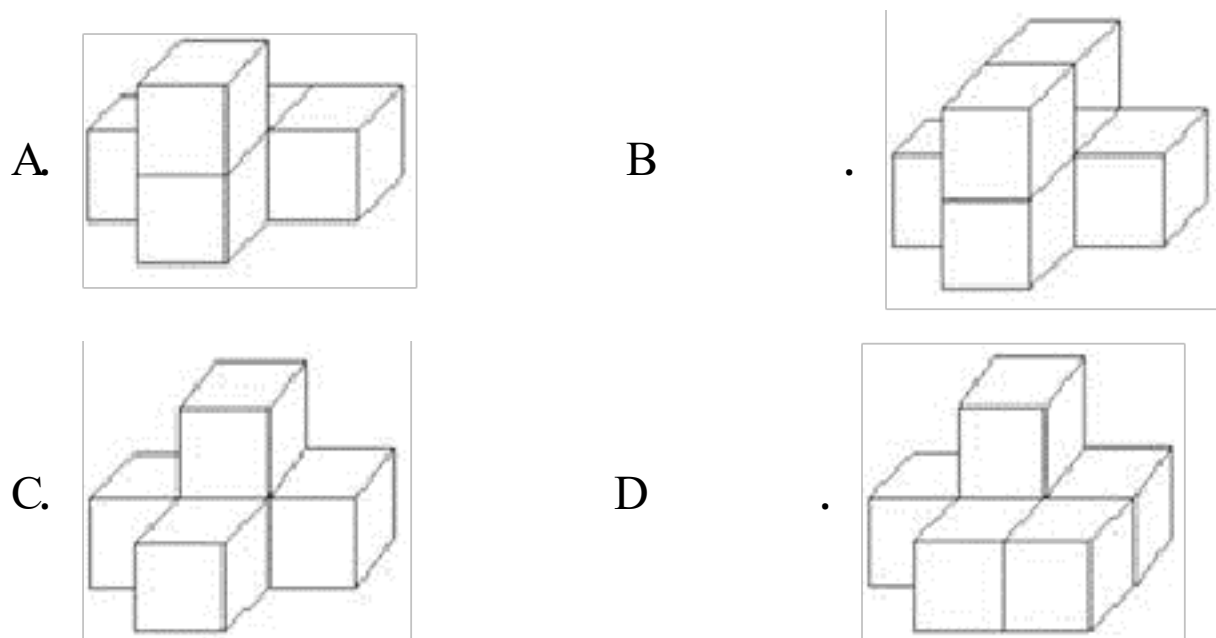
根据平面图还原立体图形：

1. 从上面看到的图形中，小正方形内部的数表示的是在这个位置上所用的小正方体的个数。
2. 从正面看到的图形中，视线从前往后，每列中最大的数即为这一列最高层的层数。
3. 从左面看到的图形，视线从左往右，每行中最大的数即为这一行最高层的层数。

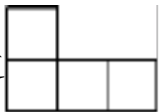
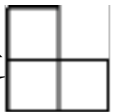
【典型例题】

一个立体图形，从正面看到图形是 ，从上面看到的图形是 ，

从右面看到的图形是 ，这个立体图形可能是 ()。



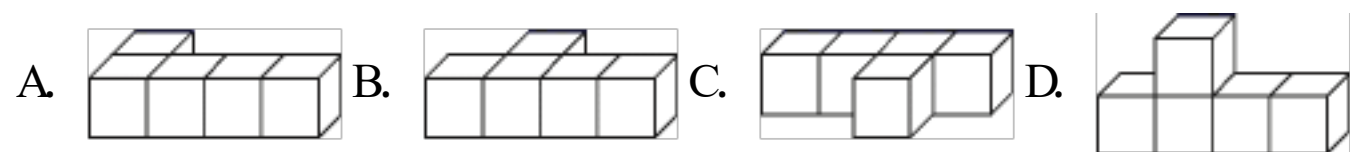
【对应练习 1】

一个几何体，从正面看是 ，从左面看是 ，这个几何体可能是 ()。

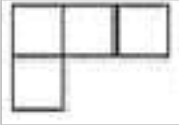


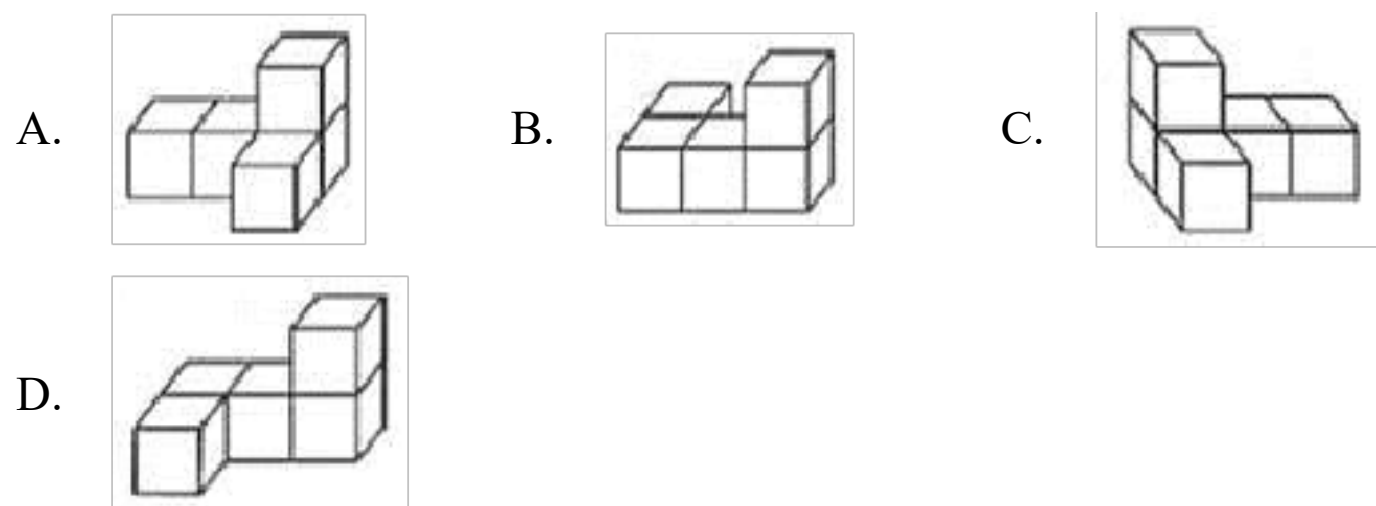
【对应练习 2】

用 5 个相同的小正方体摆一摆，要求从正面看到的是 ，从左面看到的是 ，从上面看到的是 。下面的摆法中，（ ）符合要求。



【对应练习 3】

一个立体图形，从正面看到的形状是 ，从上面看到的形状是 ，它可能是下面的（ ）图。



【考点三】根据三个方向的平面图确定正方体的数量。

【方法点拨】

1. 标数法：

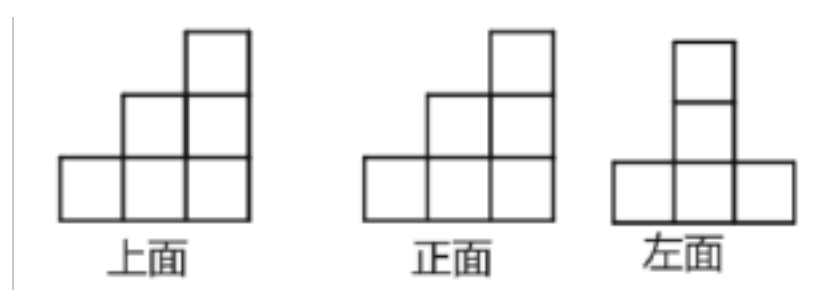
根据正面和侧面看到的形状在上面所看到的每个小正方形内标数，然后确定小正方体的个数。

2. 分层记数。

根据三视图，了解层数，再分别判断每层的数量，最后把每层数量相加即可。

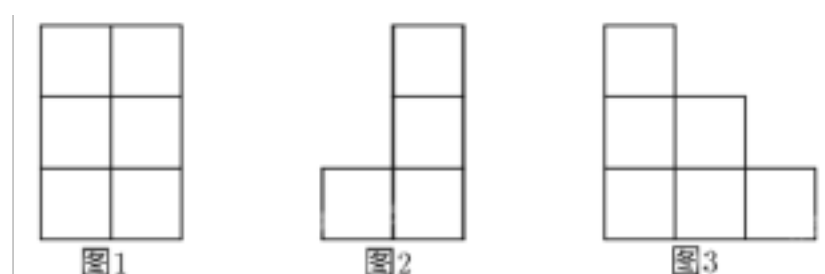
【典型例题】

已知某立体图形是由若干个棱长为1的小正方体组成的，这个立体图形从三个方向看到的图形如下，每个小正方形的边长都是1，请问这个立体图形是由多少个小正方体组成的？



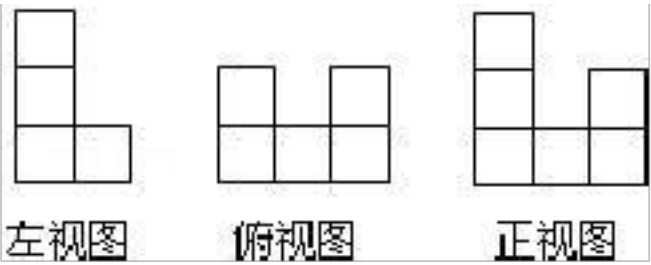
【对应练习 1】

将几个大小相同的正方体木块放成一堆，图1至图3分别对应该图形从上面、正面、左面看到的图形，则这堆木块共有多少块？



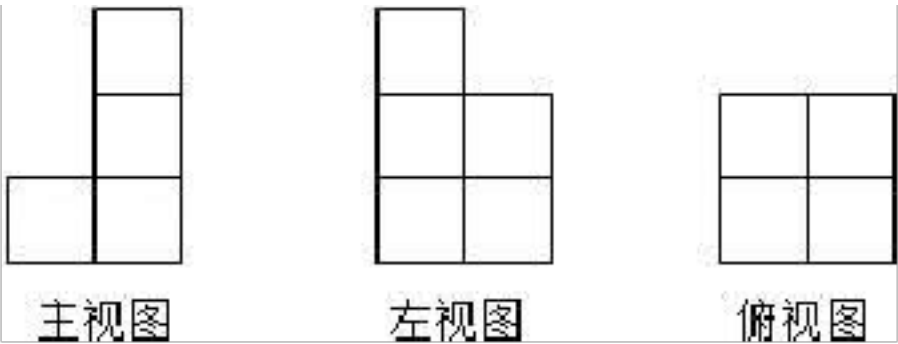
【对应练习 2】

用一些小立方体拼成一个几何体，它的三视图如图所示，则这个几何体有（ ）个小立方体。



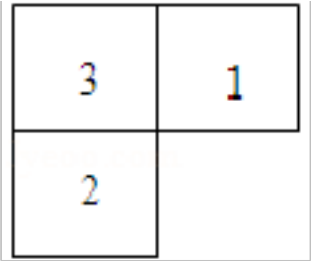
【对应练习 3】

小泉同学到学校领来 n 盒粉笔，整齐地摆在讲桌上，其三视图如图，则 n 的值是（ ）。



【对应练习 4】

如图是由几个小立方块所搭几何体的俯视图，小正方形中的数字表示在该位置小立方块的个数。请画出这个几何体的主视图和左视图。



【考点四】确定正方体的数量范围：最多和最少。

【方法点拨】

1. 标数法：

根据正面和侧面看到的形状在上面所看到的每个小正方形内标数，然后确定小正方体的个数。

2. 分层记数。

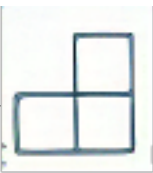
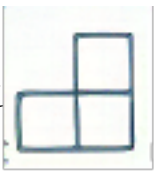
根据三视图，了解层数，再分别判断每层的数量，最后把每层数量相加即可。

【典型例题】

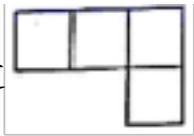
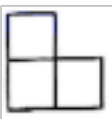
根据所给的从三个方向看到的图形，判断组成立体图形的小正方体最多有几个？最少有几个？



【对应练习 1】

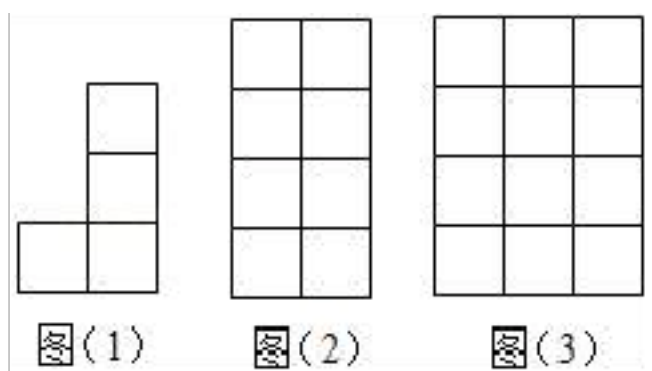
一个立体图形，从正面看是，从左面看是，搭成这个立体图形最少需要（ ）个小正方体。

【对应练习 2】

用同样大的小正方体搭成的立体图形，从上面看是，从左面看是，搭这个立体图形最少用（ ）个小正方体，最多用（ ）个小正方体。

【对应练习 3】

如图：有一些大小相同的正方形木块堆成一堆，从上往下看是图（1），从前往后看是图（2），从左往右看是图（3），那么这堆木块最多有多少块？最少有多少块？

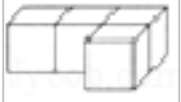


【考点五】正方体的移动引起的平面图形的变化。

【方法点拨】

小正方体的不同位置、不同摆法会确定不同的平面图，要使平面图不变，要让小正方体的位置不出现在视野中。

【典型例题】

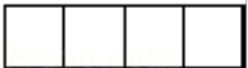
小明用 4 个小正方体摆成了 ，他想再添一个小正方体。

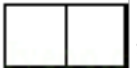
- (1) 从前面看形状不变，有（ ）种添法；
- (2) 从右边看形状不变，有（ ）种添法。

【对应练习 1】

用 4 个同样大小的正方体摆成下面的长方体，按下面的要求再添加一个同样大小的正方体，各有多少种不同的摆法？

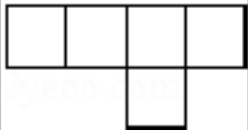


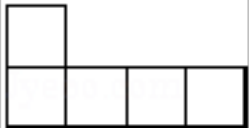
(1) 从下面看到的仍是 ，共有（ ）种不同的摆法。

(2) 从侧面看到的是 ，共有（ ）种不同的摆法。

(3) 从侧面看到的是 ，共有（ ）种不同摆法。

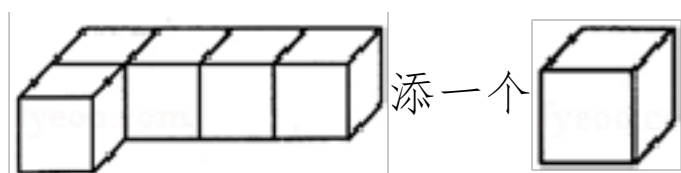
(4) 从侧面看到的仍是 ，共有（ ）种不同摆法。

(5) 从上面看到的是 ，共有（ ）种摆法。

(6) 如果从（ ）面看到的是 ，那么它另外两个面分别是什么样

样的？画出来。

【对应练习 2】



- (1) 从正面看，形状不变，有几种摆法？
- (2) 从上面看，形状不变，有几种摆法？
- (3) 从侧面看，形状不变，有几种摆法？

【对应练习 3】

如图所示，要使从上面看到的图形不变：



- (1) 如果是 5 个小正方体，可以怎样摆？
- (2) 如果有 6 个小正方体，可以有几种不同的摆法？
- (3) 最少可以摆几个小正方体？

学年五年级数学下册典型例题系列之

第一单元观察物体（三）（解析版）

编者的话：

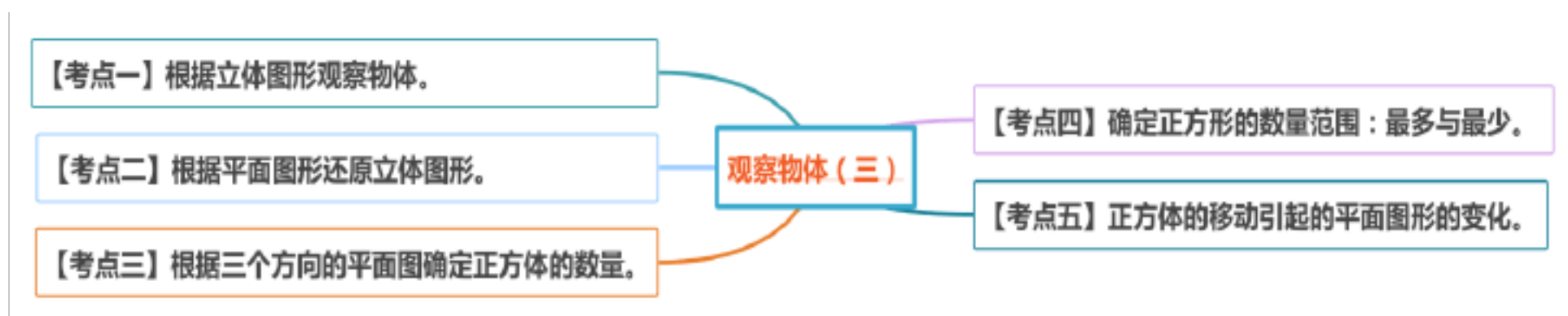
《2021-2022 学年五年级数学下册典型例题系列》是基于教材知识点和常年考点考题总结与编辑而成的，该系列主要包含典型例题和专项练习两大部分。

典型例题部分是按照单元顺序进行编辑，主要分为计算和应用两大部分，其优点在于考题典型，考点丰富，变式多样。

专项练习部分是从常考题和期末真题中选取对应练习，其优点在于选题经典，题型多样，题量适中。

本专题是第一单元观察物体（三）典型例题部分。本部分内容主要是观察立体图形的几种类型题，考试多以填空、选择、判断等基础题型为主，题目比较简单，建议选取着重点进行讲解，一共划分为五个考点，欢迎使用。

考点导图



【考点一】根据立体图形观察物体。

【方法点拨】

根据立体图形观察物体时：

1. 从不同位置观察立体图形的形状，一般是从前面、上面、左面三个方向观察，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/655230041323011321>