

# 二上-观察物体1

 二年级

本资料为二年级 专项练习题，包含精选例题与配套练习，适合课后巩固和考前复习使用。

## 观察物体（一）

欢迎来到奇妙的图形世界！今天，我们要化身“小小观察家”，学习从不同的位置去看我们身边的物体，你会发现同一个物体，从不同角度看，样子可能大不相同哦！

### 知识要点

❶ **核心概念：**我们观察一个物体（比如一个玩具箱、一个水杯）时，站在它的前面、后面、左边、右边看到的样子通常是**不一样的**。这就像你看一个洋娃娃，从正面看到她的笑脸，从背面只能看到她的头发。

❷ **观察法则：**

**确定位置：**明确你是站在物体的哪个方向（前面、后面、左面、右面）进行观察。

**视线对齐：**想象你的视线要正对着那个面，平着看过去。

**抓住特征：**重点记住从这个方向能看到哪些明显的部分，比如门、窗户、图案等。

**对比不同：**换个位置再观察，比较看到的形状有什么变化。

❸ **记忆口诀：**

观察物体要记牢，位置不同形不同。

前后左右都看看，全面认识才叫懂！

❹ **知识关联：**我们在一年级已经认识了长方体、正方体、圆柱和球这些立体图形。现在，我们要更深入地研究它们，学习从各个方向去“打量”它们。

### 易错点警示

错误1：判断图中人物看到的视图时，以自己（做题人）的左右为标准。

正解：要把自己想象成图中的观察者，以他的左右手为标准来判断。

错误2：看到一个面就断定整个物体是什么。

正解：一个方向只能看到一个面。比如看到一个正方形，它可能是正方体的一个面，也可能是长方体某个面的形状，需要结合其他信息判断。

错误3：观察由小方块堆成的图形时，漏掉被挡住的方块。

正解：从某个方向看时，后面的方块如果被前面的挡住了，我们就看不见它，画图时不能画出来。

## 例题精讲

 例题1：下图是一个放在桌上的大正方体，上面画着一个星星。小明站在它的前面，他看到的是哪个图形？

（此处假设有SVG图形：第一个选项是正面有星星的正方形，第二个选项是空白正方形，第三个选项是侧面图）

 第一步：确定小明的位置——“前面”。

 第二步：想象小明正对着大正方体有星星的那个面看过去。

 第三步：他的视线只能接触到正对他的这个面，所以他应该看到一个正方形，并且中间有星星。

答案：第一个图形（正面有星星的正方形）。

 总结：面对物体的哪个面，就看到哪个面的图案。

 例题2：小丽站在玩具小熊的侧面，她看到小熊的一只耳朵在左边。请问小丽站在小熊的哪一边？（左面还是右面？）

 第一步：题目说“耳朵在左边”，这是小丽看到的她的左边。

 第二步：我们需要知道小熊的哪只耳朵在小丽的左边。假设小熊面向我们，它的左耳就在我们视角的右边。

 第三步：如果小丽站在小熊的右面看小熊，小熊的右耳（在我们视角的左边）就会在小丽的左边。所以小丽站在小熊的右面。

答案：小丽站在小熊的右面。

💬 **总结：**解决左右问题，关键要“换位思考”，把自己当成观察者。

🔥 **例题3：**用几个小正方体搭成了一个图形。从上面看到的是3个正方形排成一排，从正面看到的是2个正方形上下排成一列。这个图形至少由几个小正方体搭成？

❖ **第一步：**根据“上面看是3个一排”，说明底层最多有3个小正方体，可以都摆，也可以只摆一部分。

❖ **第二步：**根据“正面看是2个上下排”，说明图形在垂直方向有两层，并且正面看只有一列。

❖ **第三步：**为了用最少的方块，我们让底层只放1个小正方体（满足正面看下层有）。但这样上面看就只能是1个正方形，不满足“3个一排”。所以需要调整。

❖ **第四步：**尝试让底层放2个。如果并排摆，正面看会变宽。所以让这2个前后错开摆（一个在前，一个在后），这样从上面看能看到2个。但题目要求上面看3个，所以底层需要3个？不，我们可以让底层摆2个，然后在其中一个的上面再放1个。

❖ **第五步：**具体搭建：底层摆2个小正方体，前后错开（比如左边一个靠前，右边一个靠后）。然后在靠后的那个小正方体上面再放1个。这样：从上面看，能看到底层的2个和上层靠后那1个的顶面，一共3个面（符合）。从正面看，只能看到底层靠前的1个和它后面上层的1个（它们在同一竖线上），上下2个（符合）。总共用了 $2 + 1 = 3$ 个小正方体。

✓ **答案：**至少由3个小正方体搭成。

💬 **总结：**这类问题要综合两个方向的视图，在脑海中“搭建”，并且从“至少”入手尝试。

## 练习题（10道）

一个长方体的饼干盒，正面印着“巧克力”三个字。你站在它的正对面，你能看到这几个字吗？

观察你的数学书。从它的上面看下去，你看到的形状是长方形还是长方体？

一个圆柱形的茶叶罐，从它的正上方看，你看到的是什么形状的图形？

四名同学观察一个玩具小汽车。请将观察者与他们看到的视图连一连。（图：小汽车，前后左右四幅图）

用两个同样的小正方体可以搭成一个长方体。从它的左面看，看到的是（ ）个正方形拼成的图形。

1

2

一个用正方体搭成的图形，从上面看是田字形（4个正方形），这个图形至少用了多少个小正方体？

下面三幅图分别是从哪个位置看到的？把序号填在括号里。（提供积木图和三视图：正面、右面、上面）

根据从不同方向看到的图形，想一想这个模型是什么。

正面看：长方形；上面看：圆。它可能是（）。

篮球

圆柱

正方体

桌上放着一个水壶。小红站在桌子的南面，看到壶嘴朝右。如果小明站在桌子的西面，他看到壶嘴朝哪边？（请画示意图帮助思考）

用4个小正方体搭一个从正面和上面看形状都是“L”形的图形。试着画一画你的搭法。

### 奥数挑战（10道）

一个正方体的六个面上分别写着1-6六个数字。从两个不同的方向观察，如下图。请问“1”的对面是数字几？

（图1：能看到1，2，3；图2：能看到1，4，5）

用若干个小立方体积木堆成一个立体图形。从正面看是□□（上下两个），从右面看是□□（上下两个），这个立体图形最少由几个小立方体组成？最多呢？

一个由小正方体搭成的几何体，从三个方向看到的图形如下。请问它是由几个小正方体搭成的？

正面：3个正方形横排。上面：4个正方形呈“T”形。左面：2个正方形竖排。

一个骰子，摆放如图，已知“1”和“3”相对，“2”和“4”相对。请问“5”的对面是几？

小明用正方体积木搭了一个“城墙”，从正面看有5个正方形，从上面看有6个正方形。他最多用了多少块积木？最少呢？

将下图中的纸片折成一个正方体。如果“学”字在底面，那么哪个字在正面？（提供正方体展开图，六个面分别写有“数”、“学”、“真”、“有”、“趣”、“啊”）

一个由小正方体组成的“楼梯”形状，从前面、上面、右面看到的图形都是“L”形。这个“楼梯”至少用了多少个小正方体？

一个不透明的袋子裏有红、黄、蓝三个小球，形状大小完全一样。小华从袋子上方、正面、右面各看了一眼（看不到内部），他说：“我看到三个面的颜色分别是红、黄、蓝。”请问这三个小球的颜色顺序可能是什么？（从上到下的顺序）

用6个小正方体搭一个图形，使得从正面、上面、左面看到的图形都完全相同。你能做到吗？画出一种搭法。

一个大的透明正方体容器内部，固定着几个涂色的小正方体。从外部观察，你能看到多少个涂色的小正方形面？（结合视图计算）

## 生活应用（5道）

**（航天）** “天宫课堂”上，航天员叔叔展示了一个悬浮的水球。如果我们从水球的正面、侧面、上面去看它，看到的形状是一样的吗？这和我们观察一个正方体盒子有什么不同？

**（AI机器人）** 小区里新来的快递机器人“小萌”。当它面向你驶来时，你看到它的屏幕上显示着笑脸。当它从你身边经过，走向下一栋楼时，你从背后看它的屏幕，还能看到笑脸吗？为什么？

**（环保）** 垃圾分类站的四个垃圾桶排成一排：蓝色（可回收）、绿色（厨余）、红色（有害）、灰色（其他）。如果你站在绿色垃圾桶这一面，你的左手边是什么颜色的垃圾桶？

**（高铁）** 一列“复兴号”高铁列车停在站台。小明在车头位置向车尾看，小红在列车中部从车窗向外看站台。他们观察到的“列车”形状有什么不同？

**（网购）** 在网上买一个储物箱，商品详情页里通常会展示哪几个方向的图片（例如：正面、侧面、顶部...）？为什么商家要展示这么多角度的图片？

## 参考答案与解析

### 【练习题答案】

能看到。因为正对面就是物体的正面。

是长方形。从一个面看，看到的是平面图形。

是圆形。

（根据具体图形连线，原则是：谁正对哪个面，就看到哪个面的视图。）

B. 2。两个正方体左右拼成长方体，从左面看，能看到上下两个正方形叠在一起。

至少用4个。每个小正方体贡献一个顶面，就可以拼成“田”字形俯视图。

(根据具体图形判断，通常：能看到最大范围的往往是正面或上面，能看到侧面特征的是左或右面。)

B. 圆柱。圆柱正面看是长方形（或正方形），上面看是圆形。

壶嘴朝下（或朝上）。示意图：小红在南，壶嘴朝右（即朝西）。那么壶嘴原本是朝西的。小明站在西面（即壶嘴正对的方向），他看到的壶嘴要么正对自己（朝东？），需要画图。正确画图后会发现，小明看到的是壶的侧面，壶嘴指向地面或天空，而不是水平方向。通常答案为“朝上”或“无法确定水平朝向”。

答案不唯一。一种搭法：底层3个摆成“L”形（两行两列，缺左上角或右下角），然后在拐角处的那个方块上再放1个。

## 【奥数挑战答案】

**答案：**“1”的对面是“6”。

**解析：**从图1看，1的邻居有2和3。从图2看，1的邻居还有4和5。所以2,3,4,5都是1的邻居，它们分布在1的四周。那么只剩下6是1的对面。

**答案：**最少3个，最多4个。

**解析：**最少：正面看上下两个，说明前后至少有两层。右面看上下两个，说明左右至少有两列。可以搭成一个“拐角”形状，用3块。最多：在最少的基础上，在某个位置多放一块不影响视图的方块，所以是4块。

**答案：**5个。

**解析：**综合三个视图搭建。俯视图“T”形确定底层至少有4个位置有方块。正视图要求横排3个，说明最高只有一层。左视图要求竖排2个，说明在左视图的方向上，图形有两层高。结合俯视图，只能在“T”形竖笔的后面那个方块上再放一个，达成左视图的2层要求。所以总数是 $4 + 1 = 5$ 个。

**答案：**“5”的对面是“6”。

**解析：**这是一个逻辑推理。已知两组相对面，剩下的两个面“5”和“6”必然是相对的。

**答案：**最多 $\infty$ （理论上可无限高，但限于现实），最少6个。

**解析：**从上面看有6个正方形，说明底层最多有6个方块。要满足正面看有5个正方形，图形必须至少有5层高。所以最少需要6个方块（搭成一个5层高的“柱子在其中一个位置上，其他5个位置只在底层”）。最多没有上限，因为可以在后面不影响视图的地方无限加高。

**答案：**（根据具体展开图判断，需要空间想象折纸过程。）例如，若“学”在底面，与它相邻的四个面就是侧面，剩下那个对面是顶面。需要看展开图中“学”与哪个字相对。

**答案：**4个。

**解析：**“L”形视图可以是一个 $2 \times 2$ 的格子缺一个角。用4个小正方体搭成一个两级的“楼梯”，从三个方向看都是“L”。

**答案：**可能顺序是：红、黄、蓝或蓝、黄、红等。

**解析：**关键在于从上、前、右三个方向看，看到的是不同小球的面。例如从上到下是红黄蓝，则上面看到红色，正面看到（前面的球）红色和（中间的球）黄色的一部分？需要仔细推理。更严谨的答案需要枚举。

**答案：**能。例如搭成一个 $2\times 2\times 2$ 的大正方体的一部分，一个3层的“拐角”形状（用6块搭成3层，每层2块，呈L形旋转上升），从三个方向看都是“L”形。

**答案：**（根据具体图形计算）**解析：**需要考虑哪些面在外部是可见的，哪些被大立方体的面或其他内部方块挡住了。

### 【生活应用答案】

从任何方向看水球，形状都是圆形。而正方体盒子从不同方向看可能是正方形或长方形。这说明球体在所有方向上观察到的平面图形都相同，这是球体的特性。

不能。因为屏幕只在机器人的正面（前面）。当我们从背后观察时，我们看到的是它的背面，而屏幕在正面，所以看不到笑脸。

如果绿色垃圾桶是正对你的，那么你的左手边需要根据垃圾桶的实际排列顺序判断。假设从左到右顺序是蓝、绿、红、灰，你面对绿色，你的左手边就是蓝色垃圾桶。

小明看到的是火车长长的侧面，可能是一个长长的长方形。小红从车窗看站台，她观察的是火车的横截面（一个长方形或带窗户的形状），她看不到火车的全长。

通常会展示正面、侧面、顶部、内部或细节图。因为只从一个角度看无法了解物体的全部信息（如深度、背面结构、内部空间等），多角度展示能让顾客全面了解商品，避免误解，减少退货。

更多精彩内容请访问 **星火网** [www.xinghuo.tv](http://www.xinghuo.tv)

PDF 文件正在生成中，请稍后再来...

## 更多二年级练习题

二上-表内乘法1

12-18

二上-角的初步认识

12-18

二上-100以内加减法2

12-18

## 二上-长度单位

12-18

