

## 冲刺第1周：巧妙的几何趣题（二）

11月27日（周五）：立体图形

视频讲解人：刘旭阳老师

## 【考点解析】

整个几何体系分为平面图形和立体图形两方面，点动成线，线动成面，面动成体。由一个或多个面围成的可以存在于现实生活中的三维图形就是立体图形。

## 【热门程度】☆☆☆☆☆

整个立体图形的考察主要是以空间想象为依托，那么在小低尤其是探秘中主要是考察计数、三视图两种问题，比如说考计数会考察立体图形由多少个小木块组成，三视图会考察孩子从不同角度观察图形。建议培养孩子空间想象能力从小做起，从动手做起，让孩子多玩多感触立体图形。

## 【真题演示1】2012年（☆☆☆）



## 第2题 组合长方体



用12个大小一样的小正方体积木粘成一个大长方体，可以粘成 \_\_\_\_\_ 种形状不一样的长方体。



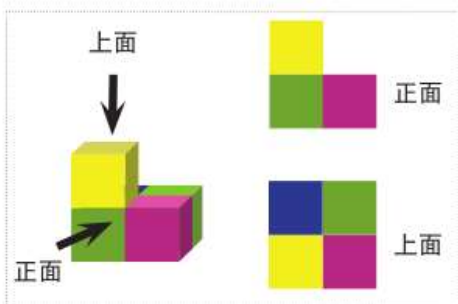
【真题演示 2】2014 年（☆☆☆☆）



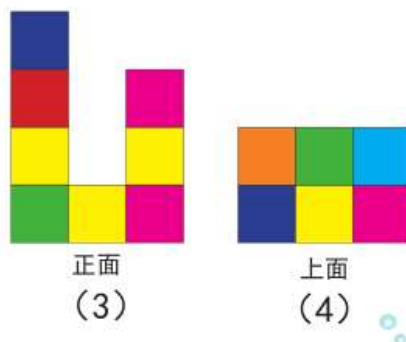
第三关 数数多少块

如左图，一个由 5 块大小相同的正方体小木块组成的立体图形，从正面和上面观察，得到它右侧的结果。那么，如右图，有另一个立方体图形，它从正面看如图（3），从上面看如图（4），这个立体图形至少用了多少块小木块？

例：



问题：

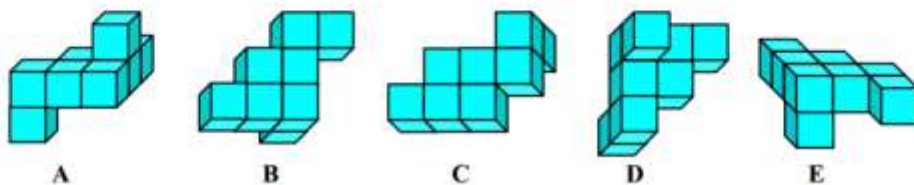


【真题演示 3】2015 年



第八关 找找谁相同

见图（7），在 A、B、C、D、E 五个立体图形中，哪两个选项是同一个图形？（请在答题纸上填写这两个相同图形所对应的选项）



图（7）

**【模拟题】2014 学而思杯二年级组：超常挑战第 1 题**

正方体旋转：图 1 中有一个正方体，它的每个面上有 1~6 中的一个数字。（其中 1 和 6 相对，2 和 5 相对，3 和 4 相对）它按照一定的方式滚动 5 次，每滚动 1 次，就把最下面的那个数字写在正方形上（初始时也写），当滚动完成后，图形上会留下 6 个数字。（图 1 的正方体滚动后留下的数字如图 2）。请你将图 3 的正方体滚动完成留下的数字填写在答题纸的图 4 上。

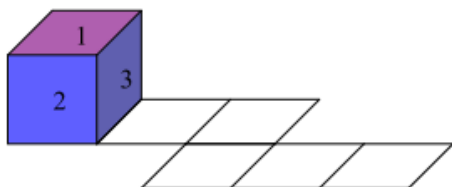


图 1

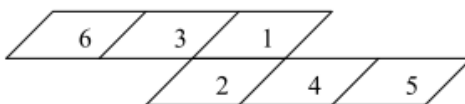


图 2

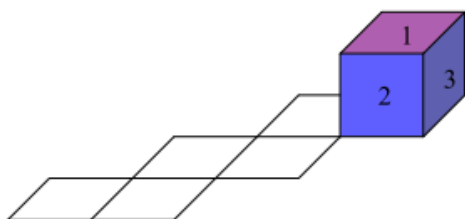


图 3



图 4

## 解 析

### 【真题演示 1】

共 4 种，一层的情况：一排  $1 \times 12$ ，两排  $2 \times 6$ ，三排  $3 \times 4$ ；两层的情况：每层是  $2 \times 3$ 。

### 【真题演示 2】

答案如图，满足正面要求至少需要 8 块，满足上面要求至少需要 6 块，但是其中 3 块在满足正面的时候使用过了，所以一共至少需要： $8+6-3=11$  (块)。



### 【真题演示 3】

答案：B、E，首先根据层数可以将 5 个选项分为两类，A 和 D 是 3 层的，B、C 和 E 是 2 层的。然后 A 和 D 当中这两个染色的小方块所在位置是不一样的，A 是在不同排，D 是在同排，所以 A 和 D 这两个选项不是答案。

再看 B、C 和 E，其中 B 和 E 最多方块数量的那层都是  $3+2+2=7$  块，而 C 是  $3+3+1=7$  块，样子不同，所以排除 C 这个选项。B 和 E 是完全相同的，B 是主视图，E 是右视图。

【模拟题】立体图形展开图，一步一步分析，每次留在下面的都是上面的数的对立面，解决这种问题，考试带着小橡皮，可以更形象哦

