


一上-认识图形

 一年级

本资料为一年级专项练习题，包含精选例题与配套练习，适合课后巩固和考前复习使用。

好的，作为资深小学数学教研专家，我将为一年级学生精心设计一套关于“认识图形（一）”的完整学习资料。

知识要点

核心概念

我们生活中有各种各样的物品，它们都有自己的形状。数学上，我们把“长方体”、“正方体”、“圆柱”和“球”叫做立体图形。它们都是“胖胖的”、占有空间的图形，我们可以从不同的方向看到它们。

长方体：像一块积木、一个文具盒、一盒牛奶。它有平平的面，大多是长方形，相对的两个面一样大。

正方体：像一颗大骰子、一个魔方。它也有平平的面，而且**每一个面都是一样大的正方形**。

圆柱：像一根柱子、一个罐头、一支铅笔（削之前）。它有两个平平的、一样大的圆形面，中间的身体是弯曲的，可以滚动。

球：像皮球、足球、地球仪。它全身都是弯曲的，没有平平的面，可以朝任意方向滚动。

活动方法

认识这些图形，最好的方法是“看一看、摸一摸、滚一滚”。

看：观察图形有多少个面，面是什么形状的（方的还是圆的）。

摸：用手感受面是“平平的”还是“弯弯的”。

滚：放在桌子上推一下，看它容易滚动吗？朝哪个方向滚？

数：数一数组合积木中，每种图形各有多少个，如：长方体有 3 个，正方体有 1 个。

🎯 记忆口诀

长方体正正方方，六个面儿扁又平。

正方体是特殊方，每个面儿都相同。

圆柱像根小柱子，两头圆圆上下平。

小球圆圆爱打滚，四面八方都能行。

🔗 知识关联

我们在幼儿园或更早的时候，就认识了很多“平面图形”，比如：○（圆形）、□（正方形）、△（三角形）、▭（长方形）。现在学的立体图形，就是由这些平面图形“围起来”或“组成”的。例如，长方体上有“长方形”，圆柱的两头是“圆形”。

易错点警示

✗ 错误1：把厚厚的书（长方体）说成是长方形。

→ ☒ 正解：长方形是薄薄的一片纸，是平面图形；厚厚的书是立体的，是长方体。

✗ 错误2：认为圆柱的圆形面是球。

→ ☒ 正解：圆柱的圆形面是平平的、薄的；球是鼓鼓的、全是弯弯的，可以随便滚。

✗ 错误3：把所有方方正正的盒子都叫正方体。


→ ☒ 正解：要看看每个面是不是都一样大。像牙膏盒，有的面长，有的面短，它是长方体。只有像骰子那样六个面都一样的，才是正方体。

三例题精讲


🔥 例题1：数一数，下面的积木城堡中，长方体、正方体、圆柱和球各有几个？


 **第一步：** 先找最容易认的图形——球。最下面中间那个金黄色的就是球，有 1 个。


 **第二步：** 找圆柱。最顶上像小烟囱和帽子的是圆柱，有 1 个。


 **第三步：** 数方方的积木。先找正方体：观察所有方木块，发现它们看起来不一样大，所以没有标准的正方体，有 0 个。剩下的都是长方体，我们一层一层数：最下面一层有 3 个，中间一层有 2 个，最上面一层有 1 个，一共是 $3 + 2 + 1 = 6$ 个长方体。

 **答案：** 长方体 6 个，正方体 0 个，圆柱 1 个，球 1 个。

 **总结：** 数图形要有顺序，可以先数特征最明显的（球、圆柱），再数容易混淆的（长方体和正方体要仔细看面是否全相同）。

 **例题2：** 小芳在盲盒里摸到一个物体，它没有平平的面，可以朝任何方向滚动。小芳摸到的是什么图形？

 **第一步：** 读题，抓住关键信息：“没有平平的面”。长方体、正方体、圆柱都有平平的面，只有球没有。

 **第二步：** 验证第二个信息：“可以朝任何方向滚动”。圆柱只能沿一个方向滚，球确实可以朝任何方向滚。

 **第三步：** 两个信息都指向同一个图形。


 **答案：** 球。


 **总结：** 抓住图形的核心特征来推理。球的特征是“全身弯曲，任意滚”。

 **例题3：** 用下面的图形搭一搭，哪个最难搭稳，容易掉下来？为什么？

①长方体 ②正方体 ③圆柱 ④球

 **第一步：** 想一想“搭稳”需要什么？需要接触面是平平的，而且不容易滑动。

 **第二步：** 分析每个图形：长方体和正方体都有平平的面，很容易放稳。圆柱的底面是平的，也能放稳，但如果侧面着地就容易滚。球全身是弯的，放在任何平面上都容易滚动。

 **第三步：** 比较一下，球是最不容易搭稳的。

 **答案：** ④球最难搭稳。因为它没有平平的面，容易滚动。

 **总结：** 图形的稳定性和平面的存在有关。这个知识在搭积木、盖房子时都很重要。

练习题（10道）

你的文具盒是（ ）体，你的数学书是（ ）体。

教室里的粉笔，接近（ ）体；老师用的黑板擦，接近（ ）体。

连线：把物品和它对应的图形连起来。

足球 —— 长方体

魔方 —— 正方体

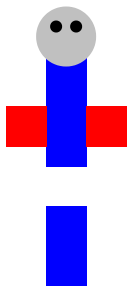
水杯 —— 圆柱

冰箱 —— 球

下面哪个图形可以画出圆形？（①长方体 ②圆柱 ③球）

下面哪个图形可以画出长方形？（①球 ②圆柱 ③长方体）

数一数：下图中的机器人，用了（ ）个长方体，（ ）个正方体，（ ）个圆柱，（ ）个球。



判断：所有的圆柱都可以滚动。（ ）

猜图形：我有两个平平的面，这两个面是圆形，我是什么图形？

搭一搭：如果你想搭一个又高又稳的塔，你会多用（ ）体和（ ）体，少用（ ）体。

创作：用你身边的长方体、正方体、圆柱、球物品，拼搭一个你喜欢的造型，并说一说用了哪些图形。

奥数挑战（10道）

一个长方体，每个面上都写着一个数字，相对的两个面上数字之和是 7。你能看到三个面上的数字分别是 1、2、3，那么 1 的对面是（ ），2 的对面是（ ），3 的对面是（ ）。

用 4 个同样的小正方体，可以拼成一个大长方体吗？如果能，有几种拼法？（试着摆一摆）

把一个圆柱形的面包，竖着切一刀，横着切一刀，切面分别是什么形状？

有一个积木，从前面看是正方形，从上面看是圆形，这个积木可能是什么？

数一数，下面的图形中有几个小正方体？



小明说：“有两个面是正方形的长方体一定是正方体。”他说得对吗？为什么？

一个不透明的袋子里有长方体、正方体、圆柱和球各一个，伸手摸一次，摸到平平的面的可能性大，还是摸到弯弯的面的可能性大？

用 3 个完全一样的圆柱，能拼成一个高高的长方体吗？为什么？

找不同：下面五组物品中，哪一组里面的图形种类与其他四组不同？

① 牙膏盒、鞋盒、书本

② 魔方、骰子、方糖

③ 篮球、乒乓球、玻璃珠

④ 可乐罐、茶叶罐、电池

⑤ 铅笔（未削）、擀面杖、水管

一个图形，在沙地上可以滚出一条笔直的线，它可能是什么图形？（至少写出两种）

生活应用（5道）

（高铁） “复兴号”高铁的车头是什么形状？为什么要设计成这个形状？（提示：想想球和圆柱哪个跑起来阻力小）

（航天） 神舟飞船的返回舱返回地球时，为什么看起来像一个大钟？而空间站的太阳能电池板展开后，更像我们学的哪个立体图形上的面？

（AI与物流） 智能仓库里，搬运机器人（AGV）的货物托盘大多是长方体，为什么很少用球体当托盘？

（环保） 可回收垃圾桶上通常有一个循环箭头标志，这个标志在什么立体图形上最容易滚动起来？

（网购） 快递员叔叔说：“球形的物品最难打包，要用很多填充物。”你能用今天学的知识解释这是为什么吗？

参考答案与解析

【练习题答案】

长方体，长方体。（言之成理即可，有的文具盒可能是圆柱笔筒）

圆柱，长方体。

足球——球；魔方——正方体；水杯——圆柱；冰箱——长方体。

②圆柱。（圆柱的底面是圆形）

③长方体。（长方体的面是长方形）

长方体 4 个（身体1，手臂2，腿1），正方体 2 个（手），圆柱 0 个，球 1 个（头）。

错。（如果圆柱的底面朝下平放，不推它，它就不会滚动。）

圆柱。

多用长方体和正方体，少用球。

答案开放，符合题意即可。

【奥数挑战答案】

答案： 6， 5， 4。 **解析：** 因为相对面和为 7，看到 1, 2, 3，则 1 对面是 $7 - 1 = 6$ ，2 对面是 $7 - 2 = 5$ ，3 对面是 $7 - 3 = 4$ 。

答案： 能，两种。 **解析：** 第一种：排成一长排（ $1 \times 1 \times 4$ ）。第二种：拼成一个扁扁的长方体（ $1 \times 2 \times 2$ ），像一叠两块饼干。

答案： 竖切是长方形（或正方形），横切是圆形。 **解析：** 沿着高的方向竖切，切到的是侧面，是长方形；拦腰横切，切到的是底面，是圆形。

答案： 圆柱。 **解析：** 从前面（侧面）看圆柱，是一个长方形（或正方形）；从上面看圆柱，是一个圆形。

答案：4个。**解析：**下层有3个，上层有1个，一共4个。注意被挡住的位置没有方块。

答案：不对。**解析：**长方体可能有两个面是正方形，但其他四个面是长方形，这叫“特殊的长方体”，不是正方体。正方体要求**所有**面都是相同的正方形。

答案：摸到平平的面的可能性大。**解析：**四个图形中，长方体、正方体、圆柱都有平平的面，只有球全是弯弯的面。所以摸到有平平面的图形（共3个）的可能性比摸到全是弯面的图形（共1个）的可能性大。

答案：不能。**解析：**圆柱的侧面是弯曲的，三个圆柱摞起来，中间会有缝隙，不能紧密地拼成一个完整的长方体。

答案：③。**解析：**①、②是长方体/正方体，④、⑤是圆柱，只有③一组全是球。

答案：圆柱或球。**解析：**圆柱沿着侧面方向滚，球任意方向滚，都能滚出笔直线。长方体或正方体很难滚动。

【生活应用答案】

答案：流线型（接近圆柱形或子弹头）。为了减少空气阻力，让火车跑得更快更省电。球虽然也圆，但作为车头不够“尖”，破风效果不如流线型。

答案：返回舱像钟（或倒扣的碗），是近似球形的一部分，这种形状结构坚固，受热均匀。太阳能电池板像长方体上平平的面。

答案：长方体有平平的面，可以稳定地叠放货物，节省空间，且不容易滑动。球体容易滚动，无法稳定堆叠，会浪费大量空间。

答案：在球体上。因为球体可以向任何方向滚动，最能形象地表示“循环”不息。

答案：因为球没有平平的面，与方形的纸箱内壁之间会有很大的空隙，容易在箱子里晃动、碰撞导致损坏，所以需要大量泡沫、气泡膜等填充物来固定它。

更多精彩内容请访问 **星火网** www.xinghuo.tv

PDF 文件正在生成中，请稍后再来...

更多一年级练习题

一上-1到5的认识

12-18

一上-位置

12-18

一上-准备课

12-18

