

小学

一年级

总主编 蓝 润

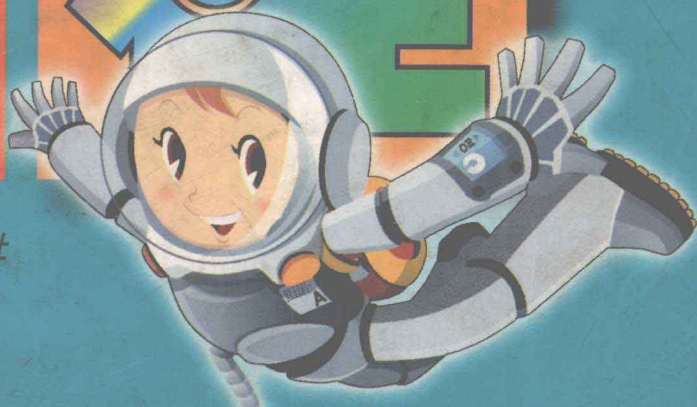
数学培优 → 竞赛

超

越

教

程



湖北教育出版社

小学
数学培优 → 竞赛

超越 教程

一年级

总主编
本册主编
编写人员

蓝 润
谢永生
谢永生
李家里
余家辉
张宝贵

付卫东 杨 跃
刘小冬 江一明
兰 朋 吕伦理

 湖北教育出版社

(鄂)新登字 02 号

图书在版编目(CIP)数据

小学数学培优竞赛超越教程. 一年级/蓝涧主编. —武汉:湖北教育出版社.

ISBN 7-5351-4268-0

I.小… II.蓝… III.数学课-小学-教学参考资料 IV.G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 087352 号

出版 发行:湖北教育出版社
网 址:<http://www.hbedup.com>

武汉市青年路 277 号
邮编:430015 电话:027-83619605

经 销:新 华 书 店
印 刷:通山县九宫印务有限公司
开 本:787mm×1092mm 1/16
版 次:2006 年 2 月第 1 版
字 数:156 千字

(437600·通山县通羊镇南市路 165 号)
7.25 印张
2006 年 2 月第 1 次印刷
印数:1-8 000

ISBN 7-5351-4268-0/G·3550

定价:10.00 元

如印刷、装订影响阅读,承印厂为你调换

前言

数学学科是一门重要的基础学科,在小学课程中占有着重要的分量,其目标是“培养学生的创新精神、创造意识,提高学生的探索能力、实践能力”。随着基础教育改革和新教材教法的实施,学习方式出现多元化,许多教师、家长开始注重对学有余力的学生进行智力培训,以趋培养智力品质,提高学生自觉创新的实践能力。数学学科就是良好的实验场馆,因此数学培优和竞赛方兴未艾。但是,如何才能从基础出发,从培优到竞赛步步为营,让学生能顺利上升到新的能力平台?这首先需要一部切实可行的教程。本丛书的编撰正是基于上述思考。从选材到体例设计安排,我们力求在同步教材内容的基础上搭建平台,使中等和以上水平的学生都能从本书受益,对自身的数学应用和创新实践能力产生质的飞跃。

本丛书的主要栏目如下:

知识方法点击:它是一节知识点的承接铺垫,学习内容的大概说明,概括主要知识点、总结解答方法和需要注意的问题。

精典讲练:这是丛书的主要栏目,我们根据实际教学经验和学生学习的规律,将一节知识点按其层次和不同的应用范围分解为若干个“精典讲练”部分,每个部分相对独立而又彼此关联,意在使学生对本节内容吃深、吃透、吃活。

每个“精典讲练”部分大致由精选的例题和“同类问题拷贝”组成。其中“同类问题拷贝”精选了有代表性的同类培优竞赛题,让学生训练,经历由模仿到创造的过程,不仅能检查学生的解题方法、技巧的掌握情况,适量补充例题代表类型不足的题目,并起到拓宽知识面,提升能力的作用。每一“同类问题拷贝”后都附有提示。

本讲超越测试:涵盖一讲中各小节需要掌握的题型,让学生作自测评估,教师或家长可根据给定的分数评估打分。必要时我们对每一小节也设有“本节超越测试”。

编写过程中,我们注重“扎根基础,立足培优,面向竞赛”。根据编者多年来的竞赛辅导经验,对小学数学学科的知识点进行了拓宽拓广,精选具有典型性的智力题或竞赛题,将各知识点精心归纳,分类按层次编排,每一讲或每一小节知识互相连贯,逐步提升知识层次。精讲例题侧重学法的指导,力求注重“方法、实践、创新”,启迪思维方法,优化思维品质;训练题和测试题实际上就是由“同类问题拷贝”和“超越测试”构成,这种设计体现了“精、活、新、准”的原则,每一种练习都分两个层次设计,既有基础能力测试,又有应用创新能力的训练,充分考虑到基础水平不同的学生;每道习题后均附有答案或提示,这样既便于学生及时检查练习的情况,也便于教师、家长参考和辅导。

愿本书成为教师和家长在辅导培优中的好帮手!

编者

二〇〇六年一月



Contents

MU LU 目 录

第一讲 数的学问 /1

1. 有趣的数字画	1
2. 排队中的学问	2
3. 数的比较	5
本讲超越测试	7

第二讲 找不同 /10

1. 不同类型的物品	10
2. 不同的排法	14
本讲超越测试	15

第三讲 观察水杯 /17

1. 水杯的比较	17
2. 哪杯水更甜	19
3. 水杯里的秘密	21
本讲超越测试	23

第四讲 规律变化 /26

1. 按规律接着画(组的变化)	26
2. 按规律填数字(数字的增减变化)	28
3. 珠串的规律(每组数目增加变化)	30
本讲超越测试	32

第五讲 行程问题 /35

1. 走方格路线	35
2. 小虫爬框架	37
3. 蜗牛爬竹竿	38
4. 有几种不同的走法	40
5. 有几种不同的搭配方法	42
本讲超越测试	45

第六讲 巧用人民币 /49

1. 哪种付钱的方式最简便	49
---------------------	----



2. 换钱的方法	51
3. 猜猜我有几张钱	53
4. 正好把钱用完	54
本讲超越测试	57

第七讲 趣味算式 /61

1. 算式的变化	61
2. 大小比较	63
3. 算式中的语言	64
4. 趣味数阵	67
5. 将数分组	70
6. 填运算符号	72
本讲超越测试	73

第八讲 速算技法 /75

1. 凑十法	75
2. 连续相加	77
3. 混合加减	79
4. 拆数与合成	81
本讲超越测试	82

第九讲 简单的实际问题 /84

1. 看图示意	84
2. 简单应用	86
3. 分析应用题的条件和问题	88
本讲超越测试	90

第十讲 脑筋急转弯 /94

1. 数人数的问题	94
2. 风吹蜡烛	96
3. 比年龄	97
4. 单数与双数	99
5. 图解“鸡兔同笼”	101
6. 判断	103
7. 比重量	105
本讲超越测试	107

第一讲 数的学问



有趣的数字画

知识方法点击

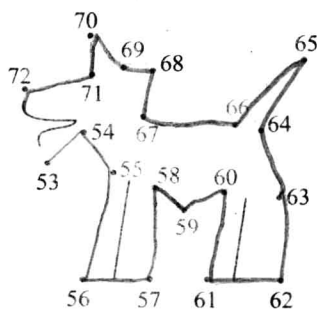
小朋友们喜爱画画,而数字中也藏着画,只要我们仔细观察,按照一定的顺序用线将数字连起来,就会发现数字中藏着的图画。



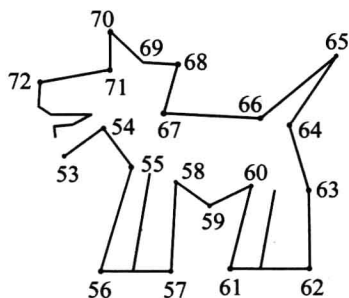
精典讲练

例 1

从 53 起到 72 用线连接起来,看一看,是什么?



分析 将 53 与 54 连一根直线,54 与 55 连线,……,71 与 72 连线,最后呈现出一幅小狗图。



例2

你能说出右图的人头像是由哪几个数字组成的吗?

分析 头像从上到下依次有下列数字:9,1,8,6,3,7,5,4,2。

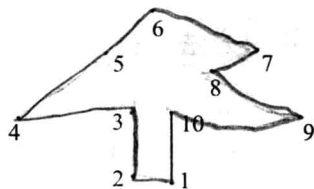


解法归纳

连线时先要找好起点,按照数从小到大或者从上到下的顺序仔细寻找,最好先用铅笔连细线,等发现后再加重笔画。注意不要乱连。

同类问题精贝

1. 按照从1到10的顺序将数字连起来,看看下图是什么图形。

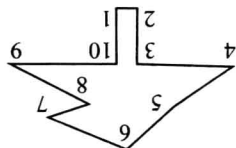


2. 说说公鸡图中藏着哪些数字,请一一指出来。

4 6 2 4 1 0



2. 公鸡图按左边从上至下,再到右边从上至下,再到右边从上至下,数字有:3,0,4,6,5,2,4,1,3,5。



参考提示:

2

排队中的学问

知识方法点击

数字既可以表示多少,也可以表示顺序(序数)。

我们站在队列中,如果问共有多少人,就是求队列中人数的多少;我们站在第几,就是求你站的位置顺序。

当确定物体的序数时,首先要明确从哪里开始数起,不同的起点有不同的结果。



精典讲练

例1

看图说一说,下图中共有几个图形,从左往右数,圆排在第几?从右往左数,圆又排在第几?

右圆排6



分析 上面一共有 10 个图形,从左往右数,数到圆是第 5,就说明圆排在从左数第 5 个;从右往左数,数到圆是第 6,就说明圆排在从右数第 6 个。

【解】 共有 10 个图形。从左往右数,圆排第 5;从右往左数,圆排在第 6。

例2

下图中有几张数字卡片,请你说说数字卡片“3”排在第几?哪个数字卡片排在右数第 5?

3排第4 5



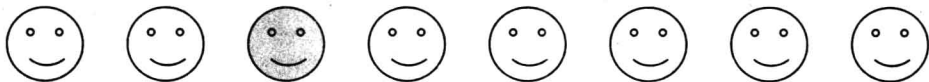
分析 卡片上的数字是表示卡片的名称的,数出卡片的位置是指这个卡片的排列顺序。如数字卡片“3”是表示标有“3”的这张卡片。从左往右数,卡片“3”排在第四位;从右往左数,卡片“3”排在第七位。

【解】 这排卡片一共有 10 张,数字卡片“3”排在第 4。从右往左数,数字卡片“6”排在右数第 5。

例3

小组同学排队,从前往后数明明排在第 3,从后往前数,明明排在第 6,问:这个小组有多少个同学?

分析 从前面往后数,明明排在第 3,说明明明前面有 2 人,从后往前数,明明排在第 6,说明明明后面有 5 人,加上明明 1 人,这组同学就有 $2+1+5=8$ 人。



明明

也可以按一个方向来数。从前往后数,明明排在第 3,说明数到明明有 3 人,从后往前数,明明排第 6,说明明明后面还有 $6-1=5$ 人。所以这组同学就有 $3+6-1=8$ 人。

【解】 从队前排到明明共 3 人,明明后面有 $6-1=5$ 人。

$$3+6-1=8(\text{人})$$



解法归纳

在数人数时,要按照一定的顺序数,最重要的是不要把自己数掉了;自己站在第几位

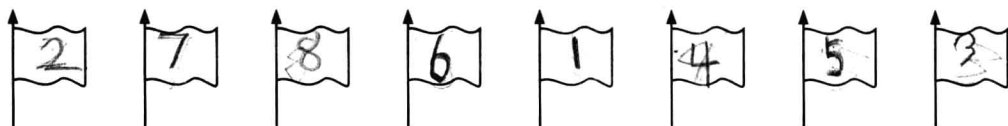
是表示自己站的位置顺序,往往是从前面数到自己为止,再往后数数,看还有几人,就知道队列中的总人数了。即前面人数加上自己再加上后面人数就等于总人数,关键是中间的自己既不能遗漏也不能重复。

同类问题

1. 数一数下面共有几张数字卡片,数字卡片“2”排在左边第几张?从右数,数字卡片几排在第4?



2. 第一面旗上写“2”,第三面旗上是“8”,“1”在左数第五面旗上,右数第一面旗是“3”,“8”的左边是“7”、右边是“6”,右数第二面旗上是数字“5”,还有一面“4”不知在哪面旗上。请将下面的小旗上写上数字。



3. 小朋友站成一排,从左数黄黄排在第几?从右数明明排在第几?



成成

方方

园园

黄黄

明明

周周

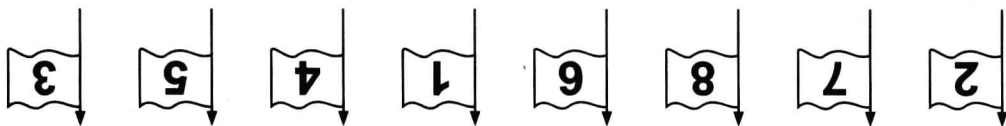
创创

4

3

4. 玲玲走在放学回家的队伍里,她的前面有6人,后面有5人,这一支队伍共有几人?

3. 从左数黄黄排在第4,从右数明明排在第3。
4. 解: $6+5+1=12$ (人) 答:这一排队伍共有12人。



2. 如下图。

1. 数字卡片“2”排在左数第3张,数字卡片“8”排在右数第4张。

参考提示:



3



数的比较

知识方法点击

两种物体的个数哪个多哪个少,我们可以将每种物体排成一行,相互对照着比较它们的个数哪个多哪个少就可以了。比较时,可以采用画对比线的方法比较,还可以借助于实物或小木棒、线段图来思考这类问题。

★ 精典讲练

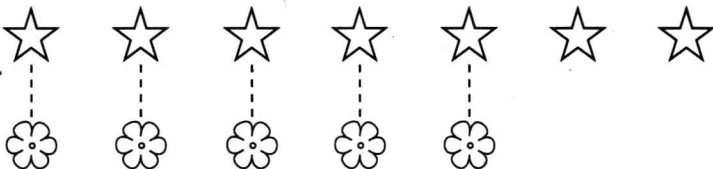
例1

比一比,哪个多,哪个少?

(1)

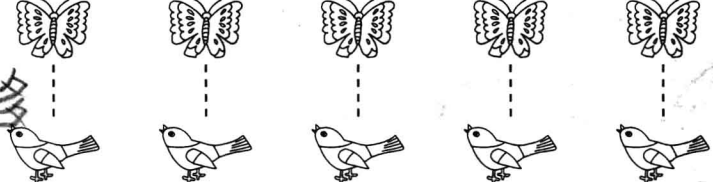
多

少



(2)

同样多



分析 (1)五角星与小花一个一个对着比,多出两个五角星,说明五角星比小花多,多出2个,也可以说,小花比五角星少2个。

(2)蝴蝶与小鸟一个一个对着比,没有多出来的部分,说明蝴蝶与小鸟一样多。

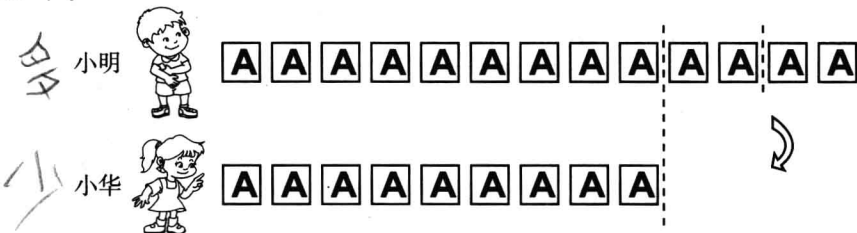
例2

小明有卡片13张,小华有卡片9张。

(1)谁的卡片多,多多少?

(2)小明给小华几张卡片,两人同样多?

分析 此题是文字题,比较小明与小华的卡片谁多,可以用实物图片或者摆小棒的方法,摆放如下:



(1)从摆放的图例上我们可以看出,小明比小华多4张卡片,也就是

$$13-9=4(\text{张})$$

(2)小明比小华多4张,小明将多的全部给小华,那么小华的图片就会比小明多4张。要做到两人的一样多,则小明只能将4张卡片的一半给小华,自己留一半,才能使小华与小明一样多。即:4的一半是2个给小华。

【解】(1)小明卡片多,小明比小华多4张。

(2)小明给小华2张卡片,两人一样多。

解法归纳

两人物品相等,甲给乙1个,甲就少1个,乙反而多1个,两人相比,乙就比甲多2个。

甲多乙少时,要两人一样多,甲不能将自己多的全部给乙,只能将多的一半给乙,两人才能一样多。

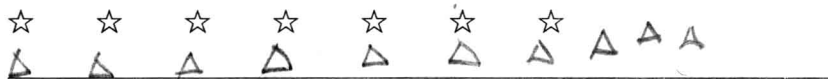
同类问题拷贝

1. 动手画一画:

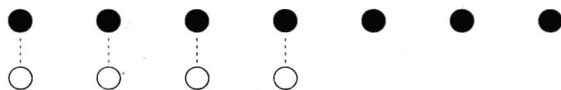
(1)画○,使○的个数与□一样多:



(2)画△,使△比☆多3个:



2. (1)两种圆,哪个多,哪个少? 多几个? 少几个?



●比○多3个, ●比○多3个。

○比●少3个, ○比●少3个。

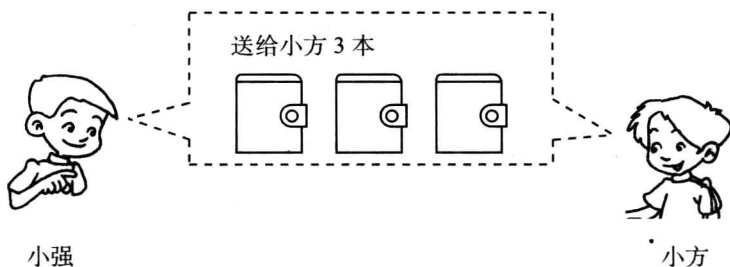
(2)两种花,谁多,谁少? 多几个? 少几个?



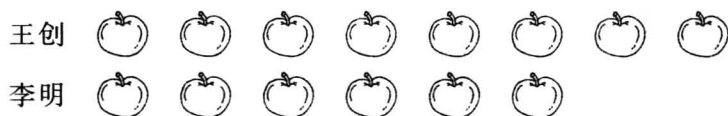
○比●多3个, ○比●多3个。

○比●少3个, ○比●少3个。

3. 小强和小方原有书数相等,后来小强把书送给了小方3本,这时小强和小方谁的书多? 多多少本? 6本



4. 王创有 8 个苹果, 李明有 6 个苹果, 王创给李明几个苹果, 两人苹果同样多? 1个



参考提示:
1. 图略。

2. 利用连线的方法进行比较。

(1) ○比●少, ○比●少 3 个。

(2) ●比○多, ●比○多 3 个。○比●少, ○比●少 3 个。

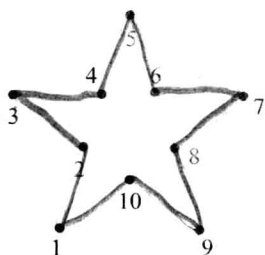
3. 小方书多, 小方比小强多 6 本。

4. 王创给李明 1 个苹果, 两人同样多。

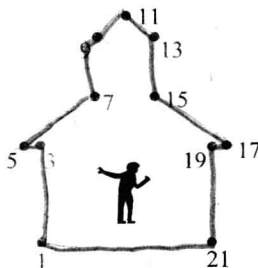
本讲超越测试

(时间: 40 分钟, 总分 100 分)

1. 将下面各图形上面的数字按从小到大的顺序连接起来, 看看它像什么? (10 分)



1 题图



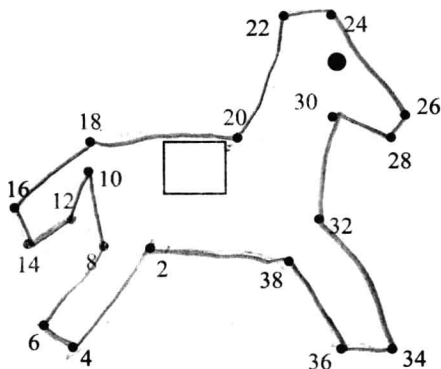
2 题图

2. 将各个单数按从小到大的顺序连接起来, 看看人在哪儿? (10 分)

3. 小红座位前面有 3 位同学, 后面有 2 位同学, 左边有 2 位同学, 右边有 5 位同学, 教室里

从前到后有几排,从左到右有几列?(10分)

4. 将下图的双数按从小到大的顺序连接起来,看看最终出现的是什么?(10分)



5. 动物站好队,我来数一数。(10分)



6. 12位同学站成一排,小方的左边有5人,小方的右边还有几人?(10分)

答:右边还有6人。

7. 比较下图的剪子和夹子,谁多谁少,多几个?(10分)



8. 妈妈买回10个苹果、8个梨子,妈妈买回的苹果和梨子一共多少个?苹果比梨子多几个?(10分)





9. 陈陈有 8 角钱, 周周有 4 角钱, 陈陈给多少钱周周, 两人的钱数一样多? (10 分)

10. 妈妈给大玲和小玲同样多的 , 妈妈回来后, 发现两人的  不一样了, 你知道谁吃得更多吗? 多几个? (10 分)



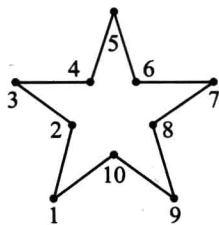
小玲



大玲

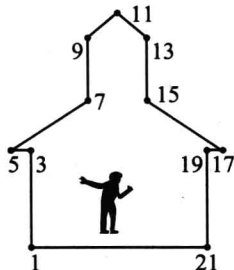
答案与提示

1. 五角星。



1 题图

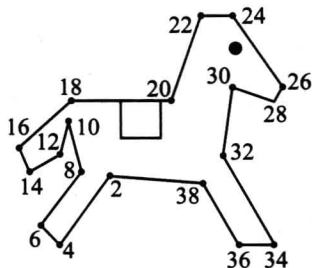
2. 人在小屋里。



2 题图

3. 教室从前到后有 $3+2+1=6$ 排, 从左到右有 $2+5+1=8$ 列。

4. 马图



5. 猴子排第 1, 小猫排第 3, 兔子排第 5, 袋鼠排第 8。

6. 解: $12-5-1=6$ (人) 答: 小方的右边还有 6 人。

7. 夹子多, 剪子少, 多 $10-7=3$ 个。

8. 妈妈买回的苹果和梨子一共 $10+8=18$ 个, 苹果比梨子多 $10-8=2$ 个。

9. 陈陈比周周多 $8-4=4$ 角钱, 只能将多的 4 角钱的一半给周周, 两人的钱数才一样多, 也就是给周周 2 角钱。

10. 小玲剩 5 个, 大玲剩 3 个, 说明小玲吃得少, 大玲吃得多, 多 $5-3=2$ 个。

第二讲 找不同

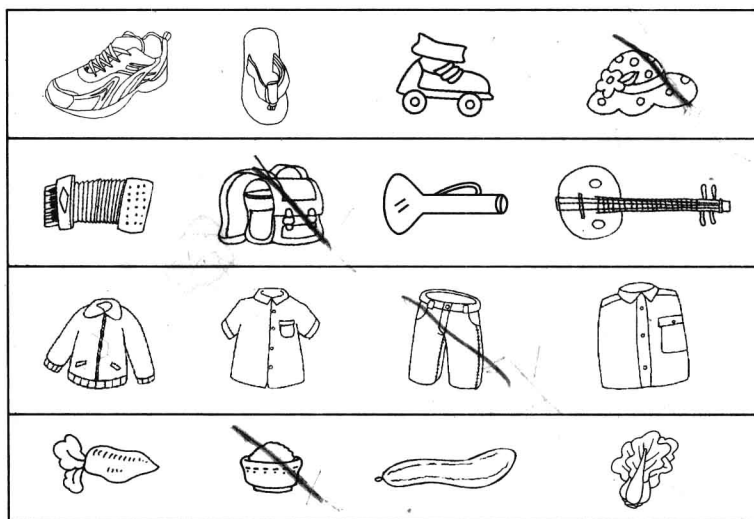
1 不同类型的物品

知识方法点击

物体取的名字是不能决定此物体的类别的,我们应该从物体的外观、用途、用法、大小、多少等与其他物体进行区别,将具有同一特点的物体放在一起,这就是物体分类。

★ 精典讲练

例 1 图中每一行四种物体中有三种物体具有相同的特点,只有一种例外,请把这一种例外的物体找出来划掉。



分析 这四行物品可以按用途进行区分:

第一行四个物品中有球鞋、拖鞋、溜冰鞋,都是脚下穿的鞋类,只有帽子是头上戴的,应把它划掉。

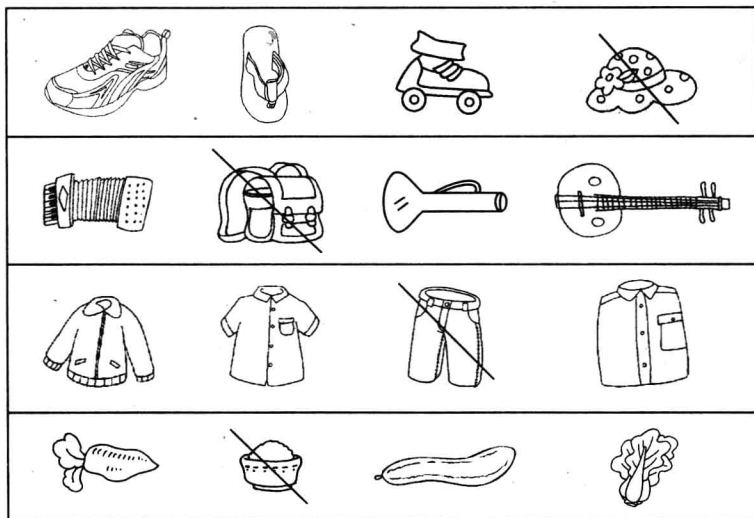
第二行四个物品中有手风琴、喇叭、吉他,都是演奏的乐器,只有书包是学习用品不是乐器,应把书包划掉。



第三行四个物品都是衣服类,但是四种中有三种是上衣,只有短裤不是上衣,很明显,应把短裤划掉。

第四行四个物品都是吃的,但是白萝卜、黄瓜、大白菜都是蔬菜类,大米饭不属于蔬菜类,应把米饭划掉。

【解】



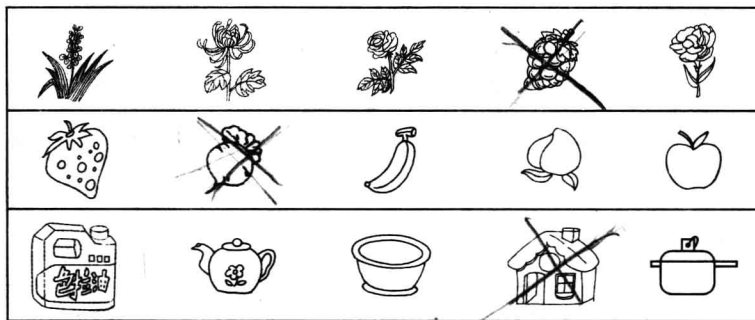
解法归纳

将特别的物体区别开,往往这些物体都有些共同的特点,先要找出多数物体的共同点,再排除不同的一个。



同类问题精选

1. 将每一行物体中特别的一个划掉。



2. 看看下图中的各种物体,将它们按照一定的特点分类。

