

小学数学

高才生

1 年级
nian ji

丛书主编：李玉文



天津教育出版社
TIANJIN EDUCATION PRESS

整体推进素质教育,全面提高国民素质和民族创新能力,已成为我国教育改革深入发展的主旋律,为配合基础教育课程新教材的使用,培养出大批具有创新精神和实践能力的优秀学生,德州学院数学教育研究所在承担山东省教育科学“十五”规划重点课题“青少年智力开发实验研究”和教育部北京师范大学基础教育课程研究中心立项重点课题“小学数学开放题研究”取得丰富成果的基础上,总结多年少儿智力开发的实践经验,根据小学生的年龄特征和认知水平,广泛吸取国际上的先进资料,经过认真探索、筛选,创编出了一套具有重要学术价值和应用价值的数学教育科学研究成果,共分六册。在当地多所学校进行实验证明,本丛书是适合小学各年级数学学习的重要学生用书和小学数学教师教学辅导用书,为小学数学爱好者开创出一片新的求知园地。

本丛书具有以下五大特色:

1.同步性:所选题材与小学数学新教材知识同步,以便于学生学习,也适于教师和家长辅导,并有利于加深对课内知识的理解和灵活运用。

2.系统性:根据小学数学竞赛大纲的要求,将七大知识块、48个专题进行分割、交叉和立体设计,螺旋提升。在小学生所能接受的范围内,系统而全面的介绍了小学数学竞赛知识,为参加数学竞赛、提高数学素质奠定了基础。

3.趣味性:针对小学生心理特征,力求生动活泼,融知识性、科学性和趣味性于一体,使学生在饶有趣味的数学故事和数学游戏中,走进知识和智慧之门。

4.智巧性:为了培养小学生思维的灵活性与应变能力,我们选取了一类不需要进行复杂计算,而是通过机智地思考获得答

前言

foreword

案的题目。

5. 开放性:本书特意选取了部分开放题,以利于学生的创造性思维。我们期望它能起到抛砖引玉的作用。

值丛书出版之际,我们衷心希望能够对我国的基础教育新课程改革作出积极贡献,借此机会祝全国的少年朋友充分发掘智慧潜能,促进身心健康发展,早日成为国家建设有用之材。

天津教育出版社的同志们对本书的出版给予大力的支持与帮助,在此,致以最诚挚的谢意。

编 者

目录

CONTENTS

第一课	有趣的数学故事	1
第二课	认认 数数 写写	4
第三课	简单的分类	12
第四课	摆一摆 比一比	20
第五课	位置与顺序	26
第六课	几和第几	33
第七课	找出不同与相同	41
第八课	数字与画	48
第九课	趣味换算	57
第十课	找规律填图形	63
第十一课	找规律填数	70
第十二课	认识钟表	76
第十三课	搭配	83
第十四课	速算	92
第十五课	数数与计算(一)	97
第十六课	数数与计算(二)	107
第十七课	算式谜	111
第十八课	合理分组	117
第十九课	单数和双数	122
第二十课	推理与判断	127
第二十一课	简单应用	134
第二十二课	简单的统计	138
第二十三课	元、角、分	144
第二十四课	综合练习	148
第二十五课	数学游戏	156
第二十六课	数学开放题	158
参考答案		160

第一课

有趣的数学故事

故事一：轻视数学的教训

同学们，你们喜欢听故事吗？你们喜欢学数学吗？其实，奥秘的数学知识与我们的生活有着密切联系，下面就听两个小故事吧！一定要认真听，听后看谁能回答老师提出的问题，比一比谁最棒！

19世纪初，一天早晨，英国一家酿酒厂的老板带着他的两个儿子来到著名科学家道尔顿的家里，恳求科学家教这两个孩子学习科学知识，那个年龄较小机智活泼的孩子名字叫詹姆斯·焦耳。

道尔顿是个严格的老师。开始他并没有给孩子们讲授物理和化学的原理，而是讲了许多高深的数学知识。“讲这些枯燥的数学有什么用？若能讲讲那些有趣的电学实验该多好！”焦耳有些不耐烦了。

好不容易盼到了放假，焦耳和哥哥一同去旅游。他找来了一匹跛马让哥哥牵着，自己却悄悄地躲在后面，用伏打电池将电流通到马身上，想要试验动物对电流的反应。结果，跛马受到电击狂跳起来，差一点出事。

他们又划船来到青山环绕的湖上，焦耳决定试试这里的回声有多大。他在枪口里塞入大量火药，然后扣动扳机，谁知枪声大作，“砰”的一声，喷出一股长长的火焰，烧光了焦耳的眉毛，还把哥哥吓得差点落入水里。

后来,他们又兴致勃勃地爬到一座山顶。只见远处浓云低垂,隐约能看见闪电,然后又听到滚滚的雷声。这是怎么回事?焦耳用怀表认真记录下从闪电开始到听到雷声的时间。

开学后,焦耳把自己的试验都告诉了老师。道尔顿笑了,说:“这些实验中,只有最后一次你做对了。”他谆谆告诫焦耳:人们只要掌握了光的速度和声的速度,根据从看到闪电到听到雷声的时间,就能推断出闪电发生在相距多远的地方。

焦耳听了很惊异:“难道枯燥的数学中会藏着这么多学问?”道尔顿举了好多例子开导他,真正的科学实验不能只观察现象,它必须有精密的测量,并学会用数学知识从测量的数据中总结出规律来。

焦耳顿开茅塞,从此他开始注重理论学习和精密的测量了。经过这样不懈的努力,他终于成为世界闻名的物理学家。

想一想:道尔顿说焦耳最后一次实验做对了,最后一次焦耳是怎么做的?

故事二:杨三的家信

从前,有个人名字叫杨三,一直在外做生意,有七八个月没有回家了,一家老小都靠他寄钱维持生活,怎么把钱捎回家呢?他正在发愁,恰巧他的同乡邱四卖完了货准备回家,他就托邱四带了100两银子和一封信回去。

邱四和杨三是老街坊,知道杨三不会写信,可为什么还带一封信回去呢?再说,信皮上也没写一个字呀!途中,邱四好奇的拆开了信,只见信纸上画着八只八哥鸟,四只斑鸠和一棵大树,邱四不禁大笑起来,心想:反正他信上也没写什么,也没提100两银子的事,倒不如只把50两银子给杨三的老婆,自己扣下50两。

回到家乡后，邱四就带着银子和信到杨三家，杨三的老婆连忙让座奉茶，邱四与她寒暄一番之后，就说：“杨三哥托我带给你 50 两银子和一封家信。”说着，取出信和 50 两银子交给了她。

杨三的老婆拆开信，点了点银两，想了想说：“我丈夫托你捎回的是 100 两银子，怎么只有 50 两呢？”邱四顿时脸一红，忙争辩道：“嫂子，哪会有这样的事，明明是 50 两嘛！”

杨三的老婆把信往桌子上一铺，指着八只八哥说：“八八不是六十四吗？”又指着四只斑鸠说：“四鸠（九）不是三十六吗？六十四加三十六，不是整整一百吗？”接着，她又指着那信上画着的大树说：“这不是有数（树）吗？”

一番话把邱四说得脸红脖子粗，只得乖乖交出了他扣下的 50 两银子。

想一想：杨三老婆是怎么知道杨三捎来了 100 两银子的？

说一说：听完了两个故事，你有什么想法？

第二课

认认 数数 写写

小朋友,你们在幼儿园时就学会数数了吧,例如,数一数你家有几口人,爸爸买的梨有几个,吃了几个棒棒糖等,数数时要从1开始数:1,2,3,4,5……每个物体都要数到。

为了正确数出物体的个数,数的时候要按一定的顺序去数,做到不重复,不遗漏。可以一个一个地数,也可以两个两个地数,还可以五个五个地数,只要不重复,不遗漏,数到最后最后一个物体时所得到的数,就是物体的总个数。

例1 看图写数。



()



()



()



()



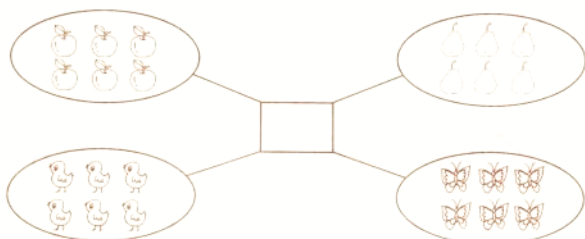
()



()

[答案] 图中括号里应依次填入2,4,1,5,7,8。

例2 在方框里填上合适的数。



分析:苹果有6个,梨有6个,小鸡有6只,蝴蝶有6只,它们的数量同样多,所以方框里应填上“6”。

[答案] 6

练习

1. 写出下面物体的个数。



() 个



() 只



() 面



() 个

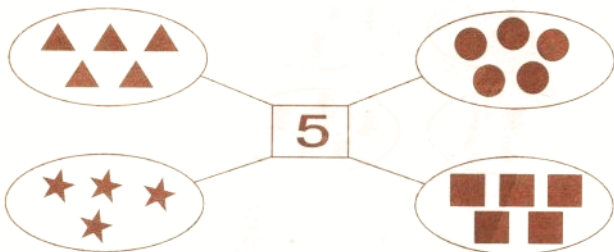


() 个



() 只

2. 把个数与□中的数不符合的物体划去。

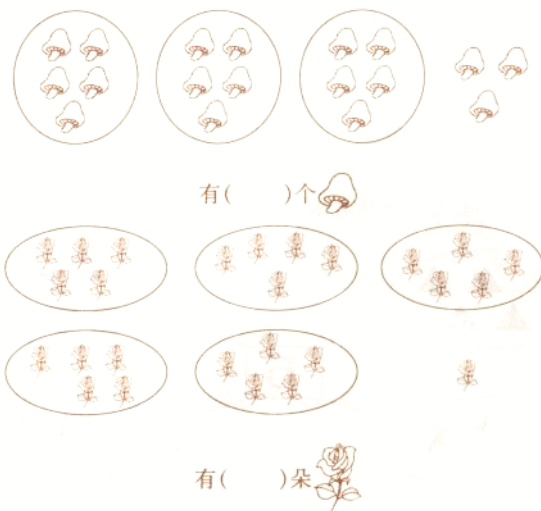


例 3 数一数图中的物体,并把物体个数和中间标明的数连起来。



分析:图与数要一一对应连线,小鸡 3 只与 3 连线,小鸟 2 只与 2 连线,小白兔 7 只与 7 连线,小猫 1 只与 1 连线,小鸭子 5 只与 5 连线,小猴 4 只与 4 连线。

例 4 先猜一猜是多少,再数出来。

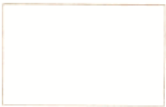
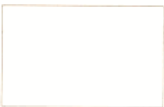
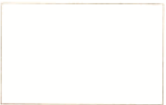
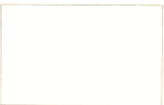


分析:当数的个数较多的时候,可以先分组数,再把每组的个数加起来。5个分成一组圈起来,就能更清楚地数, $5+5+5+3$ 共18个, $5+5+5+5+5+1$ 共26朵花。

[答案] 18;26。

练习

3. 看数画○。

5	9	7
		
6	13	17
		

4. 把同样多的物体用线连起来。



例5 数一数,共有多少个?



分析:数实物,可以一个一个地数,也可以二个二个、四个四个、五个五个、十个十个地数。可以一个一个地数,数出一共有 40 个 ;也可以每两个一数,或 4 个一数,或 5 个一数,或 10 个一数,都可以数出一共有 40 个 .

[答案] 共有 40 个 .

例 6 再添几个  与左边的数目同样多?

8	 
5	
7	  
10	  

分析:与 8 相对应的  已有 2 个,再添上 6 个 ,正好是 8 个;与 5 相对应的  已有 1 个,再添上 4 个 ,正好是 5 个;与 7 相对应的  已有 3 个,再添上 4 个 ,正好是 7 个;

与10相对应的  已有3个,再添上7个 ,正好是10个。

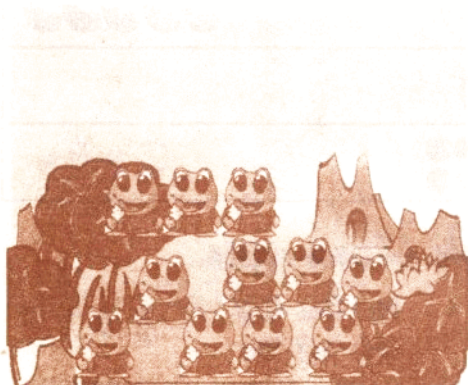
[答案] 依次再画6个、4个、4个、7个。

练习

5. 补上所缺的图形。



6. 数一数,有几只青蛙跳进了水中?



() 只

习 题 二

1. 你会画什么就在右边方框里画上什么,数量和左边的同样多。



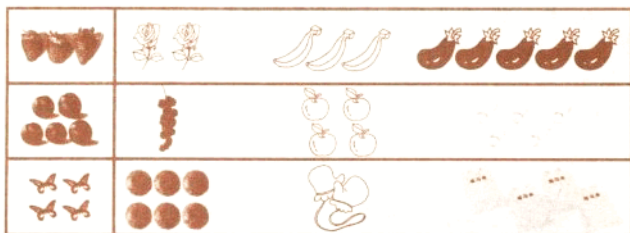
2. 在()中填上合适的数。



一共有()个苹果

一共有()个小图形

3. 把与左边同样多的物体圈起来。



4. 看图选数字,把合适的数字圈出来。



5 3 1



6 7 8



2 4 6



3 5 7



3 6 5



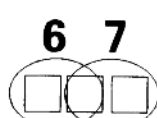
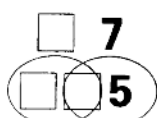
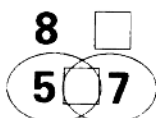
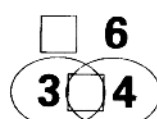
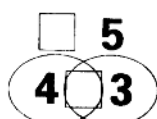
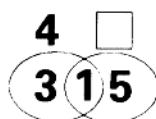
19 10

5. 在□里填上合适的数。



第二课

认认 数数 写写



第三课

简单的分类

在日常生活中,为了使用的方便,我们根据物体的性质、作用、形状、颜色等特点,把相同一类物品放在一起。例如:在整理房间时,往往把玩具放在一起,把衣物放在一起,学习用品放在一起,这样摆放整齐有序,也便于使用,这实际上就是把物品进行分类。在分类时,依据的标准不同,分类的结果也就不同,但在同一次分类中,只能依据一个标准。

例1 下图中,每组有一种不是同一类的东西,请你圈出来。



分析:(1)西瓜不是同一类的东西。排球、篮球、足球、乒乓球、手球都是体育用品,而西瓜是一种水果。

(2)图中的鸡虽然有母鸡、公鸡、小鸡的区别,但都是鸡,而小汽车是玩具,和鸡不是同一类物品,所以小汽车不是同一类的东西。

例2 把下列同类物品圈起来。



分析:因为苹果、梨、桃和香蕉都属于水果类,可以食用,所以可以把它圈起来。书包、铅笔、橡皮、铅笔盒都属于学习用品,

应圈在一起,请小朋友动手圈一圈。

练习

1. 请指出哪一幅图是特殊的。



(1)



(2)

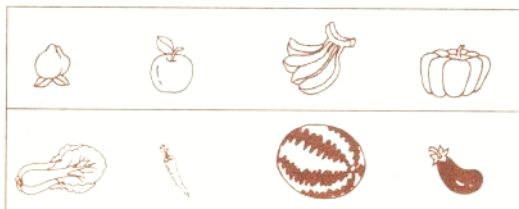


(3)



(4)

2. 图中每一栏都画了一个与其他三个不同类的东西,请你把它圈起来,再说一说每栏其余的三样东西属于哪一类。



例 3 将下列物品分类:



分析:把许多不同的物品根据不同的品种进行分类,并将同一特点的物品放在一起就是分类归类。分类时,按一定的标准来分类。图中的物品都是食物,根据生活习惯可分为蔬菜类和水