

探究式学习 专题式训练 家教式辅导

教育部新课标

小学数学

从满分到培优



(二年级)

丛书主编◎洪劲松

本册主编◎季锦燕



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

教育部新课标

小学数学



(二年级)

丛书主编◎洪劲松

本册主编◎季锦燕

编委会◎季锦燕 赵彦 洪劲松

王建生 高丽惠 黄斌

张陈伟 洪海强 张友英

张继新 陈玉美 张陈勇

 华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

· 上海 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

小学数学：从满分到培优（二年级）/季锦燕本册主编.
—上海：华东理工大学出版社，2013.5

ISBN 978-7-5628-3527-1

I. ①小… II. ①季… III. ①小学数学课—教学参考资料
IV. ① G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 068566 号

小学数学：从满分到培优（二年级）

丛书主编 / 洪劲松

本册主编 / 季锦燕

责任编辑 / 郭 艳

责任校对 / 李 晔

封面设计 / 戚亮轩

出版发行 / 华东理工大学出版社有限公司

地 址：上海市梅陇路 130 号，200237

电 话：(021) 64250306 (营销部)

(021) 64252174 (编辑室)

传 真：(021) 64252707

网 址：press.ecust.edu.cn

印 刷 / 上海崇明裕安印刷厂

开 本 / 787 mm × 1092 mm 1/16

印 张 / 12.5

字 数 / 314 千字

版 次 / 2013 年 5 月第 1 版

印 次 / 2013 年 5 月第 1 次

书 号 / ISBN 978-7-5628-3527-1

定 价 / 26.80 元

联系我们：电子邮箱 press@ecust.edu.cn

官方微博 e.weibo.com/ecustpress

<http://shop61951206.taobao.com>



编者的话

当你走进书店，关于奥数 and 数学培优的读物可谓铺天盖地、层出不穷，那么到底什么样的培优辅导书真正适合小学生使用呢？为此，在广泛征求广大教师、家长和学生的意见后，我们结合教育部颁发的新课标，着眼于儿童心理特点和学习特点，博览群书，系统梳理了小学阶段的数学知识点和数学思维方法。为使精心策划与构思得以充分体现，我们邀请各地名师精心编写了这套《从满分到培优》系列丛书，作为一套完全覆盖小学阶段各种版本的数学培优教材，它适合大部分小学生阅读。此书不但是课本知识的提高，更是知识的活学活用。

本丛书共有6册，每册由18课组成，每一课为一个专题，可全学年使用。值得一提的是，我们编写的时候充分整合了各个版本的重要内容，所以在阅读时要看清目录，可以跳跃式地学习。其中，每一课的内容由浅入深，循序渐进，螺旋上升，共分为以下五大板块。

必备知识点 整理了每一专题的知识要点，帮助学生理清要点，主动建构，扫清盲区，必要时背一背、记一记，大有裨益。

重点、难点、易错点 帮助学生明白孰轻孰重，哪些知识点容易出错，以便早做准备，提前思考，重点关注，力争事半功倍。

名校考题重现 站在各地名校考试前沿，领略各地考题的无限风光，使学生更加自信、从容应对考试。

权威竞赛题重现 展示国内外的经典奥数题，让学生感受到奥数并非遥不可及，使其开阔视野，拓展思维，信心倍增。

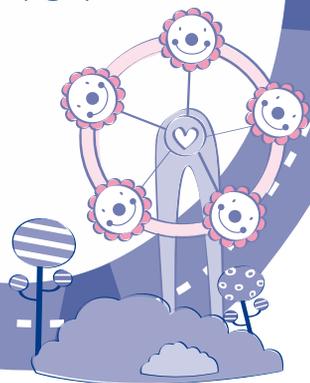
智慧题库 从“满分”和“培优”两个层次设计题目，巩固课本重点知识，让学生融会贯通，驾轻就熟，从满分生变成数学高手。

当然，没有最好，只有更好！如若书中有不足之处，敬请读者朋友批评指正。



目 录

第1课	长度单位	1
第2课	加法和减法	11
第3课	角的初步认识	21
第4课	乘法口诀(一)	30
第5课	观察物体	39
第6课	乘法口诀(二)	49
第7课	认识除法	58
第8课	时、分、秒	67
第9课	图形与变换	76
第10课	口诀求商	86
第11课	位置、方向与路线	95
第12课	思维训练(一)	105
第13课	万以内数的认识	115
第14课	千克与克	125
第15课	统计与可能性	133
第16课	找规律	142
第17课	乘法	152
第18课	思维训练(二)	160
参考答案与详解		169



第1课 长度单位



必备知识点

① 基本概念

- (1) 图钉的长度大约是1厘米,厘米用符号“cm”表示。
- (2) 100厘米的长度就是1米,1米大约有5支铅笔长,米用符号“m”表示。
- (3) 线段必须是“直”的,线段有两个端点。

② 单位的使用

(1) 测量比较短的物体一般用“厘米”作单位。0到1之间的长度是1厘米。尺上相邻两个数字之间的长度都是1厘米。

(2) 测量比较长的物体用“米”作单位。生活中,比如旗杆的高度、楼房的高度、跑道一圈的长度等都要用“米”作单位。

(3) 在实际运用中,要学会估测物体的长度。要善于运用我们人身上的“尺子”,比如“一步”的长来进行合理的估测。

③ 量物体长度的方法

一般把尺的“0”刻度和物体的一端对齐,然后看一下物体的另一端指在尺上的刻度是多少,这个刻度即是物体的长度。(注意:物体和直尺要对齐、放平)

我们也可以从尺上的任何一个刻度开始量,这时候物体的长度就等于后面的刻度减去前面的刻度。

当物体较长时,要用米尺量多次。在量的时候,要做到每次量完做好记录,并且做好标记,下一次从标记处开始量,最后把每次测量的结果加起来。

④ 单位间的换算

1米 = 100厘米



重点、难点、易错点

① 重点

- (1) 认识长度米和厘米,知道 1 厘米、1 米大概有多长。
- (2) 会使用厘米和米作单位测量线段或物体的长度,能合理估计一些物体或线段的长度。
- (3) 会画指定长度的线段,会简单的实际测量。
- (4) 能合理运用长度单位,解决简单的实际问题。

② 难点

- (1) 建立 1 厘米、1 米的长度表象,知道生活中的 1 厘米、1 米大概是多长。
- (2) 能够灵活合理运用知识,并能解决一些实际问题。
- (3) 学会合理地估测生活中一些物体的长度。

③ 易错点

(1) 在选择单位的时候一定要准确,既要看清数字,同时又要跟身边的事物比较一下,判断合理不合理。比如:小华的身高是 120 ()。先想填“米”对吗? 1 米用手比划一下,那么长,那么 120 米显然不合理,应该填“厘米”。再比如:小华的身高是 1 ()20 ()。这是一个复名数,表示两部分合起来。这时,前边的单位填“厘米”就不合适了。所以,应该填小华的身高是 1(米)20(厘米)。

(2) 在实际测量或者画线段中,要学会正确地使用直尺。要看清所量物体是否是从“0”刻度开始的。如果不是,那么应该用后面的刻度减去前面的刻度,这才是实际测量的长度。



名校考题重现

【江苏·海门市实验小学】将下面的长度按从大到小的顺序排一排。

40 厘米 1 米 1 厘米 10 厘米

【思路点拨】在这四个数量中,只有一个单位是“米”,我们可以把1米转化成100厘米,接下去从大到小排列起来就不成问题了。

$$1 \text{ 米} > 40 \text{ 厘米} > 10 \text{ 厘米} > 1 \text{ 厘米}$$

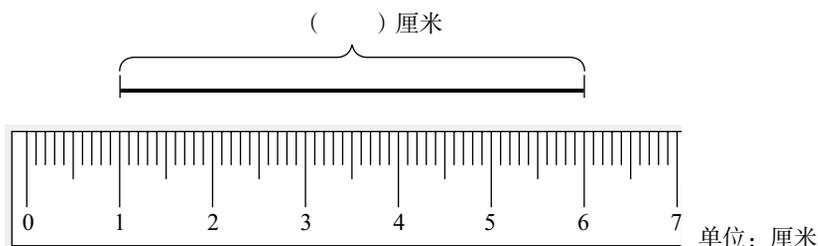
【特别提示】做这样的题目,首先应看清要求,是从大到小,还是从小到大。另外,在填写答案的时候,一定要用题目中给我们的原数,比如题目中给我们的是“1米”,我们就不能把它写成“100厘米”。填写后别忘记检查一下。

【天津·大港区第七小学】1厘米1厘米地数,数()次是1米。

【思路点拨】这题就是考查学生对于厘米和米知识点之间的关系是否灵活掌握了。知道了1米等于100厘米,还要理解题目的意思,1厘米1厘米地数,实际上就是数100次就是1米了。

【特别提示】解决这样的问题,要重点读懂题意,联系本单元的知识点,细致思考。

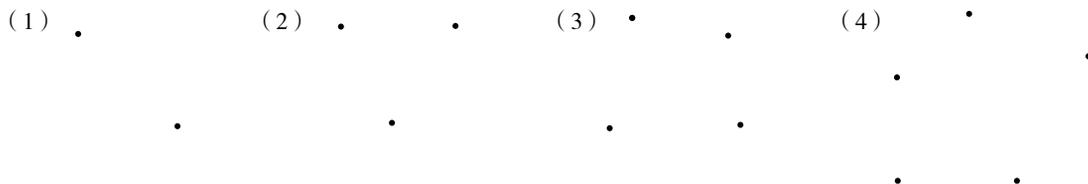
【河北石家庄·维明路小学】在()里写出所量线段的长度。



【思路点拨】本题中,线段的一个端点不是从“0”刻度开始的,解决这样的问题,就需要用后面的刻度减去前面的刻度。所以线段的实际长度是 $6-1=5$ 厘米。

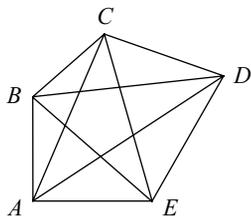
【特别提示】一般情况下,我们测量物体或线段的长度都是从“0”刻度开始的,这样另一端对着几,就是几厘米。本题要看清是从哪一个刻度开始的,到哪一个刻度结束,中间的长度才是实际测量的长度。解决问题时,可以用后面的刻度减去前面的刻度,得数是几,就是几厘米。

【北京·黄城根小学】在下图每两点之间画一条线段,你能画出几条?





【思路点拨】动手画一画。我们以第(4)问为例,按一定的顺序,从一个点出发,依次连接到其他四个点。比如:从 A 点出发,依次连接 AB 、 AC 、 AD 、 AE ,这样就有了 4 条线段。然后再从 B 点开始,依次连接 BC 、 BD 、 BE ,这样,有序连接,可以形成下图:



根据这样的连接思路,一共有: $4+3+2+1=10$ (条) 线段。

所以,第(1)问共 1 条,第(2)问共 3 条,第(3)问共 6 条,第(4)问共 10 条。

【特别提示】做这样的题,一定要有序思考。画线段的时候,从一点出发,依次连接其他点,再从第 2 个点开始,直至全部连完。小朋友们,这里面还有什么规律呢? 你能找到吗?



考点巩固

1. 算一算

7 厘米 + 8 厘米 = () 厘米

90 厘米 + 10 厘米 = () 厘米 = () 米

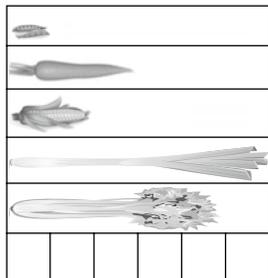
2. 填一填

小明身高 120 () 黑板长 4 ()

操场跑道长 400 () 手指宽 1 ()

3. 画一画: 画一条比 8 厘米少 5 厘米的线段。

4. 填一填



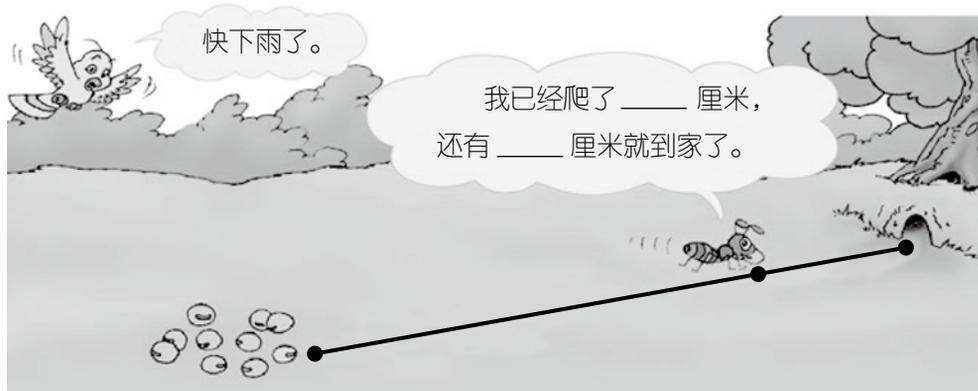
大约是 () 厘米。

每个方格表示 1 厘米

5. 连一连: 每两点之间画一条线段。下面 4 个点可以画 () 条线段。



6. 量一量





权威竞赛题重现

【例题 1】数一数,下图中一共有多少条线段?



【思路点拨】数线段时,为了做到不重复、不遗漏,我们需要仔细观察,按序数出。从 A 点出发的线段有 AB、AC、AD;从 B 点出发的线段有 BC、BD;从 C 点出发的线段有 CD。所以,一共有 $3+2+1=6$ (条)。

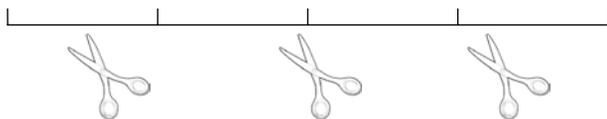
掌握规律后,我们可以直接列式计算: $3+2+1=6$ (条)。

答:图中一共有 6 条线段。

【特别提示】在处理数学问题时,这种按序思考的方法经常用到,它可将问题化繁为简、化难为易。根据例题,可以得出规律:线段的总条数等于 $1+2+3+4+\dots+(n-1)$,其中, n 为线段中的总点数。

【例题 2】先画一条长 8 厘米的线段,再把这条线段剪成长度相等的 4 段,每段长多少厘米?至少要剪几次?如果要剪成 8 段,至少要剪几次?

【思路点拨】先画一条长 8 厘米的线段,再平均分成 4 段,每段是 2 厘米,在图上分一分,至少剪 3 次。



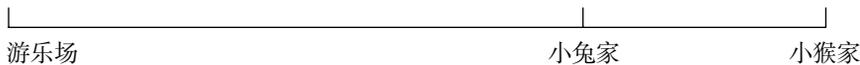
我们发现,剪 8 段的话,只要剪 7 次就可以了。

答:每段长 2 厘米,至少要剪 3 次;如果要剪成 8 段,至少要剪 7 次。

【特别提示】遇上这样的题,我们可以动手试一试。在试一试中,很快就可以发现规律:剪的次数 = 段数 - 1,段数 = 剪的次数 + 1,段数 - 剪的次数 = 1,灵活运用这个规律,可以解决很多实际问题。

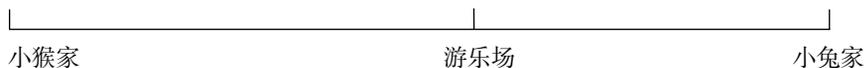
【例题 3】小猴家离游乐场 300 米,小兔家离游乐场 200 米。小猴家和小兔家最近相距多少米?最远呢?

【思路点拨】解决这个问题,我们可画图理解。如果小猴与小兔家住在同一个方向,这时相距最近为 $300 - 200 = 100$ (米),如下图所示。





如果他们两家住在相反的方向,那么相距最远,为 $300 + 200 = 500$ (米),如下图所示。



【特别提示】画图是解决问题的一个很好的策略。在这道题里,因为有两种可能,画图能清晰地知道小猴家、小兔家和游乐场的位置。

【例题4】一把直尺,大部分刻度已经看不清楚了,只有以下5个刻度,用这把尺能够直接量出多少种不同的长度?



【思路点拨】我们可以这样有顺序地去想:0到1是1厘米,0到5是5厘米,0到11是11厘米,0到20是20厘米;然后想:1到5是4厘米,1到11是10厘米,1到20是19厘米;5到11是6厘米,5到20是15厘米;11到20是9厘米,所以,一共可以量出10种不同的长度。

【特别提示】其实这道题和我们前面讲过的数线段的方法是一样的。一共有5个点,所以有 $1+2+3+4=10$ (条)线段,我们可以直接量出10种不同的长度。



培优训练

1. 小红把 2 张 15 厘米长的彩带纸条连在一起,重叠处的长度是 5 厘米,连接好的彩色纸条长多少厘米?

2. 数一数,下图中一共有几条线段。



3. 画一条长 10 厘米的线段,再把它剪成长度相等的 5 段,至少剪几次?

4. 猴子发现井里有一个月亮,以为天上的月亮掉了下来,赶紧回家拿了一根绳子来捞月亮。它把绳子对折再对折,扭成一股粗绳,这股粗绳长 5 米,刚好够着水面。你说这根绳子原来长多少米?

5. 爸爸身高 1 米 80 厘米,妈妈比他矮 20 厘米,妈妈身高多少厘米? 姐姐的身高在他俩的中间,是个整十厘米数,姐姐的身高是多少?

6. 蚂蚁小小要爬 10 厘米高的竹竿。小小白天爬上 2 厘米,夜晚又退回 1 厘米。你知道小小第几天能爬到竿顶吗?



智慧题库

【提高题】

1. 在○里填上“<”“>”或“=”。

5米○6米

8米○8厘米

1米○100厘米

90厘米○1米

60厘米○6米

150厘米○1米50厘米

2. 在()里填上合适的长度单位“米”或“厘米”。

一支铅笔大约长20()

一棵大树高约14()

教室的长约是6()

一本《新华字典》厚约5()

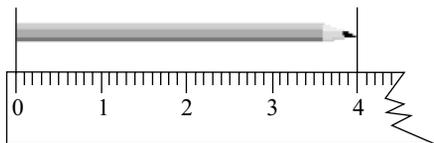
台灯高40()

数学书宽17()

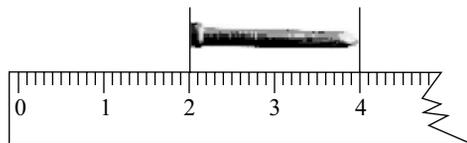
一张课桌高80()

小红身高1()35()

3. 填一填。



()厘米



()厘米

4. 教室长8米,用2米长的卷尺量,需要量几次?

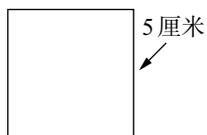
5. 一支蜡笔用去2厘米,还剩下8厘米,这支蜡笔原来长多少厘米?

6. 一捆绳子长15米,第一次用去5米,第二次用去6米,一共用去多少米? 还剩下多少米?

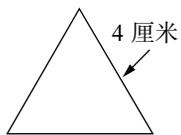


【竞赛题】

1. 小燕用铁丝围了下面两个图形。



①



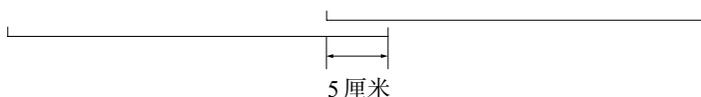
②

(1) 围①号图形需要多少厘米铁丝?

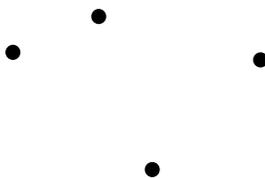
(2) 围②号图形需要多少厘米铁丝?

(3) 围这两个图形一共用多少厘米铁丝?

2. 把两根长都是 30 厘米的铁条焊接为一根,焊接头(见下图)是 5 厘米,焊接后的铁条长多少厘米?



3. 如下图每两个点之间画一条线段,四个点之间可以连接()条线段。最长的一条线段大约长()厘米。



4. 一只青蛙从一口深 9 米的井底往上爬。每爬 3 米要用 3 分钟,然后停下来休息 2 分钟,请问青蛙从井底爬到井沿上共要用多少时间?

第2课 加法和减法



必备知识点

① 基本概念

(1) 将两部分合起来,我们就用加法来计算。为了保证相同计数单位上的数相加,列竖式时应做到相同数位对齐,并且要从个位加起。

(2) 两个数量进行比多、比少,或者从总数里减去一部分,要用减法来计算。要学会 100 以内的两位数加、减两位数;会计算加减两步式题。

(3) 估算是一种非常有用的计算技能,要学会结合具体情景进行加、减法估算,并能说明估算的思路。

(4) 能够运用所学的 100 以内的加、减法知识解决生活中的一些简单问题。

② 注意点

(1) 笔算加法时要注意:相同数位对齐,从个位加起,个位满十向十位进 1。

(2) 退位减要注意:遇到被减数的个位不够减,要从十位退一,十位上是 0,要从被减数的百位数退 1 当“10”再来减。

(3) 正确的估算方法:①去尾法。②进一法。③凑十法。

③ 简单的关系式

卖出的 + 剩下的 = 原有的

原有的 - 卖出的 = 剩下的

原有的 - 剩下的 = 卖出的



重点、难点、易错点

① 重点

- (1) 学会并掌握两位数加、减两位数的笔算基本方法。
- (2) 理解并掌握竖式的计算方法: 相同数位对齐。
- (3) 能够解决简单的实际问题, 能正确选择条件计算所求问题。
- (4) 注意两位数笔算加法的书写格式, 养成良好的书写习惯。

② 难点

- (1) 熟练掌握计算方法, 并能准确计算。
- (2) 理解求一部分数的实际问题用减法解决, 能比较熟练地解决实际问题。

③ 易错点

- (1) 在比较大小时有一类情况不用计算就可以直接填符号。例如, 一个加数不变, 另一个加数变大, 算式的答案也就大。被减数不变, 其中的减数变大, 差反而变小。
- (2) 在求减数的实际问题中, 要先找出其中的数量关系式, 先找出总量, 再找出总量包含的两个部分量, 最后根据已知量与未知量, 确定适当的计算方法, 不要忘了写上单位名称。