



“希望杯” 全国小学数学邀请赛湖北赛区指定用书

教育部“十五”重大课题“促进教师发展与学生成长的评价研究”成果
小学生数学学习能力测试与评价

希望数学

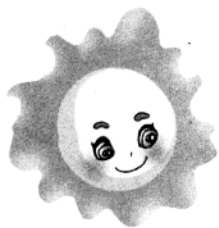
XIWANG SHUXUE



主 编：刘 莉

副主编：何金凤 王世荣 罗善彪
马彬国 黄春娥 陈爱萍

3 年级全一册



序

XU

让学生喜欢数学,让学生的数学学习过程充满快乐和自信,让学生在数学学习中不断获得发展,是新课程数学学习的一个重要目标。通过评价,全面了解学生学习数学的过程,激励学生的学习兴趣,改进学生学习方法,帮助学生增强学习的自信心,是数学教育的重要内容和环节。《希望数学》坚持发展性评价的理念,从关注学习结果的评价转向形成性评价。以“三维目标”作为评价的依据,通过练习与测试等手段,不仅关注了学生的数学学习水平,同时也关注了他们在数学活动中表现出来的情感与态度,使他们获得评价带来的快乐。对建立评价目标多元,评价方法多样的评价体系,无疑是一种大胆的尝试与创新。《希望数学》的面世,必将对认识自我,体会数学的价值,提高数学能力和水平起着积极的作用。

《全日制义务教育数学课程标准》指出:“对数学学习的评价要关注学生的学习结果,更要关注他们的学习过程。”《希望数学》切实地秉承这种旨意,着力让学生在参与阅读、练习、探究、操作等数学活动中,理解巩固数学知识,体会数学思想的力量,领悟解决问题的策略,提高推理能力,并从中获得积极的情感体验。努力通过形成性评价以及分级测试,促进“三维目标”的全面达成,正是本手册突出的特色之一。这里必须指出,走近新课程,曾出现过谈“练”色变的现象,似乎重视练习就会有“机械”、“重复”之嫌,这实在是一种误解。学习数学,必须要做练习,关键是“练什么”和“怎样练”。《希望数学》设计的“基础”、“综合”、“提高”三个层次的练习内容,体现了“三维目标”的引领,突出了方法的整理和特点,重视了观察、操作与探究,使练习成为评价的一种有效手段,使练习成为学习数学的重要途径。



注重数学文化,展现数学的魅力,回应人本和发展的呼唤,是《希望数学》的新亮点。手册中设计的“数学视窗”栏目,通过数学史以及数学家等的介绍,使学习感受数学文化;设计的“老师会对你说”、“我对自己说”,以及评价的结果以等级的形式呈现等,不仅体现了评价的主体多元,也能更好地引导学生热爱数学、主动学习,树立我能学好数学的自信心和责任感,在数学的智慧世界中伸展健全的个性。

评价改革的探索正方兴未艾,让我们为构造体现以学生发展为本的数学评价体系共同努力。

柯尊信

2007年10月



目录

MU LU

上册

数与代数

✱数学视窗	4
✱数学乐园	4
一、测量	4
二、万以内的加法和减法	9
三、有余数的除法	12
四、多位数乘一位数	17
五、时、分、秒	21
六、分数的初步认识	26
✱数学检测	31
✱数学赛场	34
生活中的分数运用	34
✱我们的成果	38

空间与图形

✱数学视窗	40
✱数学乐园	41
四边形	41

✱数学检测	45
✱数学赛场	50
植树问题	50
✱我们的成果	54

统计与概率

✱数学视窗	56
✱数学乐园	57
可能性	57
✱数学检测	61
✱数学赛场	66
生活中的推理	66
✱我们的成果	70

实践与综合应用

✱数学视窗	73
✱数学乐园	74
排列与组合	74



下册

2

数与代数

*数学视窗	78
*数学乐园	78
一、除数是一位数的除法	78
二、年、月、日	83
三、两位数乘两位数	87
四、小数的初步认识	90
五、解决问题	95
*数学检测	101
*数学赛场	105
年龄问题	105
*我们的成果	107

空间与图形

*数学视窗	109
*数学乐园	109
一、位置与方向	109
*数学检测	114
*数学乐园	118
二、面积	118
*数学检测	124
*数学赛场	129

归一问题	129
------------	-----

*我们的成果	133
--------------	-----

统计

*数学视窗	135
*数学乐园	135
一、简单的数据分析	135
二、平均数	143
*数学检测	147
*数学赛场	154
平均数	154
*我们的成果	158

实践与综合应用

*数学视窗	159
*数学乐园	160
数学广角	160
*数学检测	163
*数学赛场	169
周期问题	169
*我们的成果	172
*学期评价	173
参考答案	181~186

自主评价量表(一)

次数	完成速度			书写质量			学习兴趣			思维方法			检测结果			综合评价			合计 () 个 A
	计划 时间内 完成	超过 20分 钟	超过 40分 钟	较 好	一 般	较 差	较 浓	一 般	较 差	简 捷	一 般	复 杂	对题 达到 多数	对题 一半 左右	对题 只有 少数	我真 棒	有进 步	要努 力	
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			



次数	完成速度			书写质量			学习兴趣			思维方法			检测结果			综合评价			合计 () 个 A
	计划 时间内 完成	超过 20分 钟	超过 40分 钟	较 好	一 般	较 差	较 浓	一 般	较 差	简 捷	一 般	复 杂	对题 达到 多数	对题 一半 左右	对题 只有 少数	我 真 棒	有 进 步	要 努 力	
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			

自主评价量表(二)

次数	评价标准			我的得分		我的等级	
	80—100分	60—79分	60分以下	A卷	B卷	A卷	B卷
	A	B	C				
1							
2							

次数	评价标准			我的得分		我的等级	
	80—100 分	60—79 分	60 分以下	A 卷	B 卷	A 卷	B 卷
	A	B	C				
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

单元自主评价量表

次数	单元知识的整理			对待困难的态度			提出或解决新问题的能力			家长、老师或同学对数学作品的评价			综合评价		
	较主动、系统	欠主动、系统	没有进行整理	勇敢面对挑战	较勇敢面对挑战	害怕和逃避困难	能力较强	能力一般	能力欠缺	有新意、有思考、有启发	较有新意、思考和启发	没有新意、思考和启发	有很大收获	有一点收获	收获不太大
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															

按照你的学习进度和兴趣，请你自由选择学习的先后顺序！



数与代数

4



数学视窗



中国著名数学家华罗庚

华罗庚(1910~1985),中国现代数学家、数学教育家、中国科学院院士。1910年11月12日生于江苏省金坛县。1985年6月12日在日本东京逝世。华罗庚1924年初中毕业之后,在上海中华职业学校学习不到一年,因家贫辍学,后刻苦自学数学。他常挂在嘴边的是这样一句话:“所谓天才,就是靠坚持不断的努力。”这位没有大学文凭的数学家,凭着坚持不懈的努力,刻苦自学,于1930年,以《苏家驹之代数五次方程式不能成立的理由》的论文,而使中国数学界刮目相看。后被熊庆来教授推荐到清华大学数学系任助教。在这里,他得益于熊庆来、杨武之的指导,学术上得以长足进步,并逐渐树立起他在世界数学界的地位。1948年应美国一所大学聘请任教。新中国成立后,他毅然放弃优越的工作和生活条件,携妻儿回国,担任清华大学数学系教授,后任中国科学院数学研究所所长。他十分重视和倡导把数学理论应用到生产实践中,并亲自组织和推广“优选法”、“统筹法”,使之在社会主义现代化建设中显示出了巨大的威力。他一生勤奋耕耘,共发表200余篇学术论文、10部专著。其专著有《堆垒素数论》、《多个复变典型域上的调和分析》、《统筹方法平话》、《优选学》等。作为数学教育家,他培养出陈景润、王元、陆启铿等一批优秀的数学家,形成了中国数学学派,其中有的人已成为世界级的数学家。



数学乐园

一、测 量

知识点击

1. “>”、“<”或“=”我用得准。

3989 克 $\bigcirc$ 4 千克

6 千米 $\bigcirc$ 6000 米

这些知识你都会,试试吧!但也要三思而后行哟!

52 分米○ 52 厘米 500 毫米○ 5 分米

480 米○ 48 千米 9 吨○ 91 千克

10 吨-6000 千克○ 6000 千克

8 米○ 30 分米+50 分米

2. 分辨是非。(对的打“√”,错的打“×”)

①一枝粉笔长约 15 厘米。 ()

②3 米和 30 厘米同样长。 ()

③学校门前的马路大约宽 10 分米。 ()

④1 千克棉花和 1000 克铁同样重。 ()

⑤一张床长 20 米。 ()

⑥一辆汽车每小时行 85 米。 ()

3. 对号入座。(填序号)

①一只小兔重 3 ()。

A. 克 B. 千克 C. 吨

②5 张纸约厚 1 ()。

A. 分米 B. 米 C. 厘米

③千米、米、分米都是()单位。

A. 长度 B. 重量 C. 时间

④在 25 米、3 千米、500 分米中最短的是()。

A. 25 米 B. 3 千米 C. 500 分米

⑤我国的长江大约长 6300 ()。

A. 分米 B. 米 C. 千米

⑥我走一步大约是 50 ()。

A. 米 B. 厘米 C. 分米

4. 单位计算我最行。

20 毫米=()厘米

4 分米=()厘米

7 千米=()米

2000 米+8000 米=()千米

5 千克=()克

5000 千克-3000 千克=()吨

应达到的目标:

1. 经历实际测量的过程,认识长度单位毫米、分米和千米,建立 1 毫米、1 分米和 1 千米的长度观念。认识质量单位吨,建立 1 吨的质量观念。

2. 知道常用的长度单位间、质量单位间的关系,会进行简单的单位换算,会恰当地选择单位。

3. 能估计一些物体的长度和质量,会选择不同的方式进行测量。

4. 在实际操作中,增强学生合作交流的意识,提高操作技能,发展实践能力。

左边的内容关键是考察学生对长度单位和重量单位的理解。可以先想一想这些单位之间的关系,再细心填写出相应的结果。



6 米 = () 分米

9 米 + 18 米 = () 米

30 分米 - 6 分米 = () 分米

84 米 - 7 米 = () 米

15 毫米 + 19 毫米 = () 毫米

() - 24 克 = 76 克

32 厘米 + 6 厘米 = () 厘米

1 千米 - 890 米 = () 米

5. 我能看图填单位。



桌子高 85 ()



树高 8 ()



计算器长 16 ()



一支牙膏
重 125 ()



一袋洗衣
粉重 2 ()



每小时行
驶 80 ()



一辆卡车
载重 3 ()

6. 我来帮它们排排队。

① 2 千克 300 克 1 千克 20 克 50 克 1 吨

() < () < () < () < ()

② 1 毫米 1 分米 1 千米 1 厘米 1 米

() > () > () > () > ()

请你看清高矮顺序, 把左边的两条队伍排列整齐。

请你根据“自主评价量表(一)”作出自评, 并将评价结果记录在总表中。

技能冲浪

1. 填上合适的单位。

① 小朋友的食指宽 8 () ;

② 一幢楼房高 18 () ;

③ 一块橡皮长约 5 () ;

④ 一根黄瓜大约长 2 () ;

⑤ 铅笔长 18 () ;

⑥ 黑板擦长 20 () , 宽 12 () ;

三 年 级 上 册

- ⑦小明身高 1 () 25 ()； ⑧一棵大树高 13 ()。



先联系实际想一想,再动手填写出适当的单位。

2. 联系生活,成功填写。

中午,妈妈买了一块长 10 厘米的火腿肉,每 10 毫米切一片,那么一共可以切 () 片。

我家窗帘盒长 2 米 2 分米,窗户长 2 米,宽 1 米 5 分米,应该买一块长 (),宽 () 的窗帘最合适。



提示:你家的窗帘布应该和窗帘盒一样长,还是应该与窗户一样长才美观呢?

3. 我会灵活运用。



这些生活中的问题你也会碰到吧! 请用你已经学到的数学知识解决。

- ①一块布,用去了 17 分米,还剩 3 分米,这块布长多少分米?

②运动会上扔垒球比赛,小强扔了 21 米,小东扔了 16 米,小强比小东多扔了多少米?

- ③一个正方形的边长是 9 毫米,四条边一共长多少毫米?

④环城长跑比赛,从出发点开始,每隔 500 米设一个服务站。当小刚到达第 5 个服务站时,他一共跑了多少米?



4. 我是绘画小能手。



请拿出铅笔和直尺,画出标准长度的线段。

①用直尺画一条比1分米长2厘米的线段。

②画一条比3厘米短5毫米的线段。

5. 哪些动物玩跷跷板比较合适? 你有几种方法就写出几种吧。



20千克



62千克



24千克



44千克



42千克



跷跷板可以一边坐一个动物,也可以一边坐两个动物。只要两边平衡了,就可以玩得很开心的。

我认为有以下几种方案:

6. 数一数,下图中各有几条线段?



先数一数,再总结出方法。

()条线段

()条线段

()条线段

请你根据“自主评价量表(一)”作出自评,并将评价结果记录在总表中。

二、万以内的加法和减法

知识点击

1. 快乐口算。

$$\begin{array}{lll}
 36+64= & 45+55= & 67+33= \\
 100-87= & 100-32= & 123+877= \\
 51+36= & 30+18= & 63-27= \\
 96-18= & 1000-389= & 1200-200= \\
 65-56= & 49+21= & 456+544= \\
 1000-408= & &
 \end{array}$$

2. 笔算下列各题,并验算。

$$297+503= \quad \quad \quad 702-564=$$

$$800-569=$$

$$135+48=$$

3. 请连线。

$$509+392$$

大于1000

$$465+157$$

$$564+357$$

等于1000

$$1108-123$$

$$1456-456$$

$$498+502$$

$$1200-105$$

小于1000

$$580+440$$

4. 填表。

加数	416	294	349
加数		306	471
和	503		

被减数	867	603	
减数	578		508
差		496	354

5. 看图列式计算。

应达到的目标:

1. 会计算三位数加、减三位数。

2. 能够结合具体情境进行估算,进一步领会加、减法估算的基本方法,增强估算意识。

3. 理解验算的意义,会对加法和减法进行验算,初步养成检验和验算的习惯。

4. 经历与他人交流各自算法的过程。

先估一估、算一算,再正确连线。

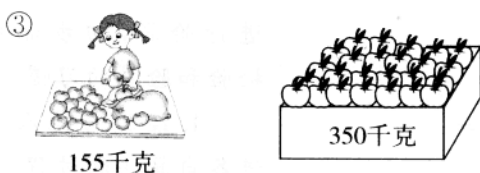
先想想加数与和,被减数、减数与差之间的关系,再细心计算,填写出结果。你在生活中经常会遇到这些问题吧,请你认真看图、独立解决。



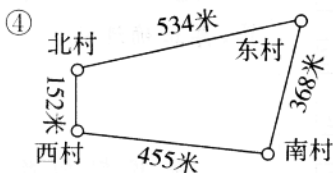
买一个地球仪和一个书包一共要多少钱？



妈妈想买以上两种商品，带 400 元钱够吗？如果不够，还差多少元？



一共有苹果多少千克？



东村到西村有几条路？走哪条路近？近多少米？

请你根据“自主评价量表（一）”作出自评，并将评价结果记录在总表中。

技能冲浪

1. 我和数字做游戏。



数字游戏挺有趣味的, 请你看清游戏要求, 你一定能成功的!

470, 850, 240, 376, 111, 1010, 564, 997

① 在 300 和 600 之间的数有: () ;

② 比 600 大的数有: () ;

③ 与 1000 比较接近的数有: () ;

把这些数按从大到小的顺序排列: () 。

2. 我能看懂下面的表格。

新华体育中心一周售票情况如下:

星期	一	二	三	四	五	六	日
票数(张)	181	228	179	398	450	405	489



表格中提供的数据每天都不相同, 你看清楚了吗?

① 星期一和星期二大约共售出多少张票?

② 售出的票数最多的一天比最少的一天大约多多少张票?

③ 哪两天售出的票数最接近?

3. 在○里填上“+”或“-”。

$$190 + 360 \bigcirc 290 = 260$$

$$470 \bigcirc 380 + 290 = 380$$

$$520 \bigcirc 470 - 570 = 420$$

$$830 - 650 \bigcirc 190 = 370$$



$$610 - 230 \bigcirc 280 = 660$$

$$960 - 480 \bigcirc 380 = 100$$

4. 先在括号里填上合适的重量单位,然后提出问题,并解答。



4 ()



300 ()



25 ()



大白鹅、玉米和小猪的重量大约是多少? 你可一定要考虑清楚哟!

我提的问题: _____

我的解答: _____

5. 成功填空。

①用 4、7、8 这三个数字,可以排成这些不同的三位数,它们是()。

②一个三位数,它的十位上的数字是百位上的数字的 3 倍,个位上的数字是百位上数字的 2 倍,这个数可能是(),也可能是(),还可能是()。



提示:先应该从较小的数字开始考虑这个三位数中百位上的数字,再找出对应的另外两个数字。

③一个数加 5 就得到一个四位数,这个三位数最小是(),最大是()。



提示:要使三位数最小,就要考虑它是加上 5 之后才得到四位数。

④用 0、1、2、3 这四个数字组数,最大的四位数是(),最小的四位数是()。

请你根据“自主评价量表(一)”作出自评,并将评价结果记录在总表中。

三、有余数的除法

知识点击

1. 我会填。

(1) 计算有余数的除法,余数要比除数()。

(2) 有 19 张画片,平均分给 6 个学生,每个学生

应达到的目标:

1. 结合具体情境,感知有余数的除法的意义。