

经人民教育出版社授权

配人教版<sup>®</sup>

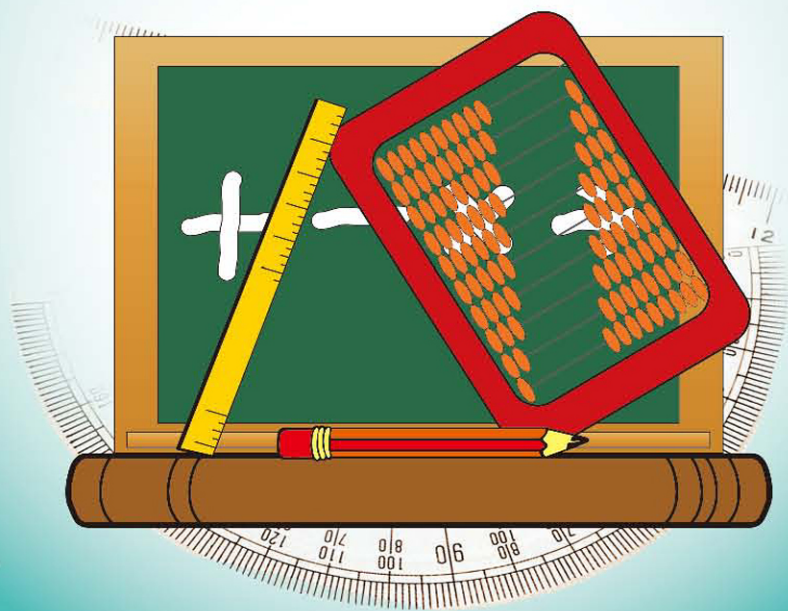


# 同步训练

六年级（上册）

河北人民出版社组织编写

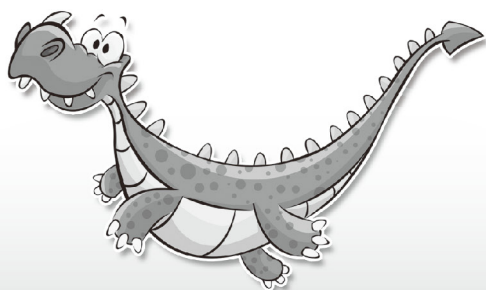
# 数学



河北人民出版社

经人民教育出版社授权

配 人教版®



# 同步训练

## 数 学

六年级（上册）

河北人民出版社组织编写

河北人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

同步训练. 数学. 六年级:上册/河北人民出版社组织编写. —石家庄:河北人民出版社, 2012.8  
ISBN 978-7-202-06421-4

I. ①同… II. ①河… III. ①小学数学课—习题集  
IV. ①G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 151078 号

主 编 田淑玲  
本册主编 甄爱英  
作 者 甄爱英 王春红 吕传贤 王英丽 崔建青 马建峰  
田媛媛 韩 宇 付淑静 史湘妹 田世忠 姬云会

---

书 名 同步训练/数学/六年级上册/配人教版  
编 者 河北人民出版社组织编写

---

选题策划 荆彦周  
责任编辑 李 莉 刘 璐  
美术编辑 李 欣  
封面设计 张智/动漫画屋  
责任校对 付敬华

---

出 版 河北人民出版社 (石家庄市友谊北大街 330 号)  
发 行 河北省新华书店  
印 刷 河北新华第一印刷有限责任公司  
开 本 890×1240 毫米 1/16  
印 张 6  
字 数 133 000  
版 次 2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978 - 7 - 202 - 06421 - 4/G · 2310  
定 价 7.9 元

---

版权所有 翻印必究

# 编 写 出 版 说 明

为了适应国家有关部门加强中小学教辅材料使用管理工作的需要,并为中小学生学习各科课程提供有益的指导和帮助,夯实学习基础,巩固重点知识,培养创新能力,激发探究兴趣,我们组织省内专家、教研人员和教学一线骨干教师共同编写了这套《同步训练》。

该套《同步训练》的内容配人教版教科书,紧扣教材,与课堂同步,便于学生课后巩固课本知识,主要包括基础训练、拓展提高、单元测试部分,并且编写了期中测试卷和期末测试卷,帮助学生自己检测学习效果。

该套《同步训练》具有以下鲜明特点:

**贯彻课标理念,提升学习能力。**根据新的课程标准,强调科学性、实用性和发展性,充分体现课改精神,侧重学习方法的改进和学习能力的提升。

**结合本身实际,适合学生使用。**在编写中我们充分考虑全省学生的实际需要,特别是照顾到城乡学生的共同需要,强调基础练习,加强基础知识训练,适合全省学生使用。

**编写阵容强大,作者队伍一流。**我们组织了教材原创人员和全省教学一线骨干教师编写,充分把握了教材内容精华。

**体例结构新颖,形式活泼多样。**在充分遵循不同学科规律的基础上,力争体例结构创新,形式活泼多样,适宜学生学习。

通过本书的自主学习,一定会使你更好地掌握基础知识,使你变得越来越聪明,希望你喜欢这本书。愿这本书成为伴你成长的好朋友!

河北人民出版社

2012年3月

# 目 录

<b>1</b>	1 位置 单元检测一/3	单元检测五/66
<b>4</b>	2 分数乘法 单元检测二/15	<b>70</b> 6 统计 单元检测六/72
<b>19</b>	3 分数除法 单元检测三/33	<b>74</b> 7 数学广角
<b>37</b>	4 圆 单元检测四/47	<b>76</b> 8 总复习
<b>51</b>	期中测试卷	<b>80</b> 期末测试卷(一)
<b>55</b>	5 百分数	<b>84</b> 期末测试卷(二)
		<b>88</b> 参考答案

# 1 位 置



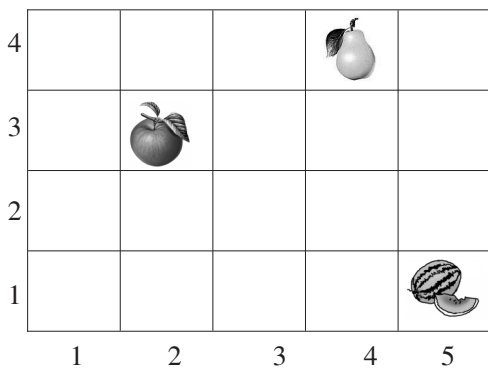
## 知识在线

1. 填一填。

(1) 座位中的列应该从( )往( )数, 行应该从( )往( )数。

(2) 红红坐在教室的第三列第四行用(3,4)表示, 小军坐在第二列第五行用( , )表示, 如果用(6,1)表示军军的位置, 那么军军坐在第( )列, 第( )行。

(3) 如下图苹果的位置为(2,3)则梨的位置可以表示为( , )西瓜的位置为( , )。



2. 判断。(对的打“√”, 错的打“×”)

(1) 小明的位置是(2,6), 小华的位置是(4,6), 小华和小明在同一列。 ( )

(2) 表示位置时(2,3)和(3,2)是一样的。 ( )

(3) 李铭的位置是(3,4), 亮亮的位置是(5,4), 亮亮在李铭的后面。 ( )



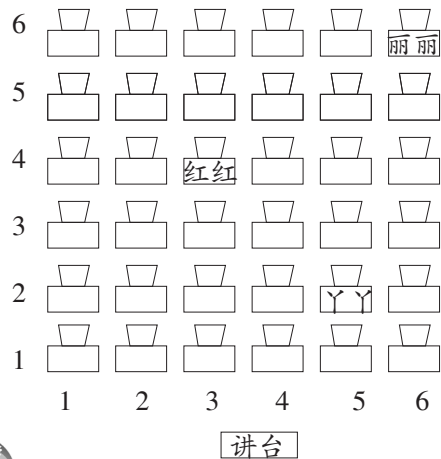
## 问题解决

3. 下面是一个班同学的座位表。

(1) 丫丫坐在( , ); 红红坐在( , ); 丽丽坐在( , )。

(2) 小强坐在(3,5)的位置; 小力坐在(5,3)的位置; 请在座位表中标出小强和小力的座位。

(3) 丽丽在丫丫的前面, 那丽丽的座位是( , )。



## 思维拓展

4. 上题的座位表中, 明明的座位两个数相加得10, 他可能坐在哪个位置上?



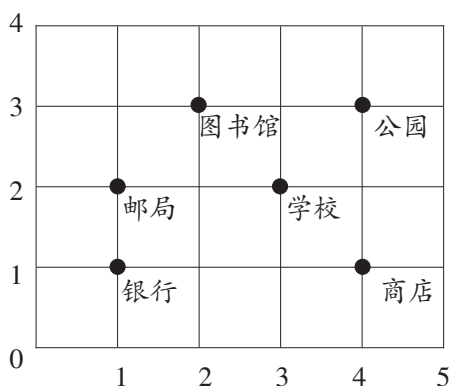
# 位置 2



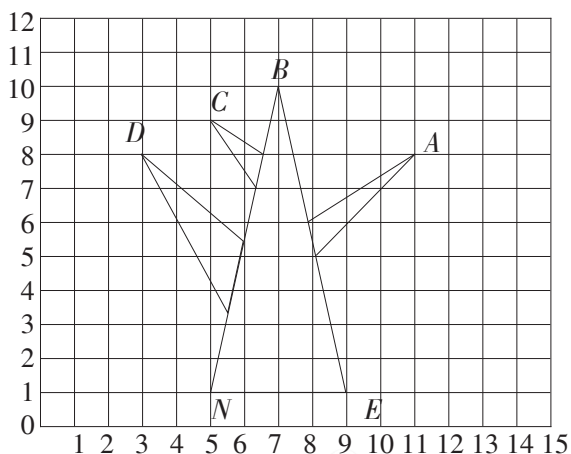
## 知识在线

1. 下图是学校附近的地图,如果学校位置用数对(3,2)表示,那么其他建筑物的位置怎样表示?

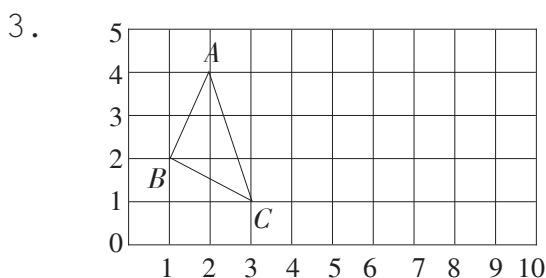
图书馆( ) 公园( )  
 邮局( ) 银行( )  
 商店( )



2. 下面是把一个树干在方格纸上摆出的图案。如果用(5,1)表示N的位置,那么图中A、B、C、D、E的位置分为:\_\_\_\_\_。



## 问题解决



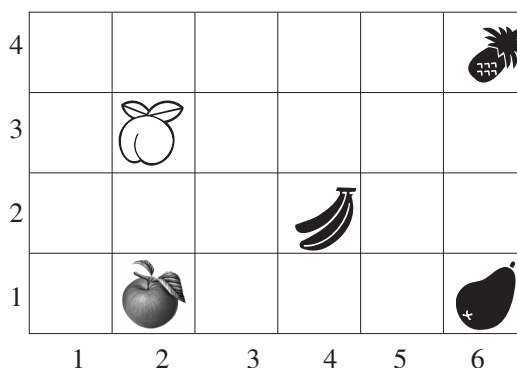
(1)用数对表示三角形三个顶点A、B、C的位置。

(2)标出点D(5,1)、E(9,1)、F(8,4)、G(6,4),并顺次连接D、E、F、G、D,围成的是什么图形?



## 思维拓展

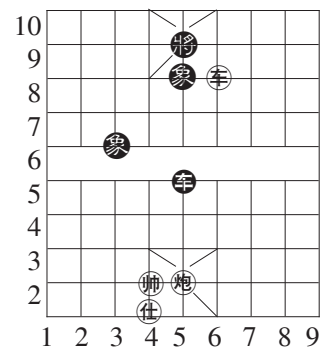
4. 亮亮家在设计厨房墙面的瓷砖时,在里面设计了几种水果图案,下面是亮亮家厨房一面墙的瓷砖平面图,请你用数对表示出这几种水果图案的位置。



单 元 检 测 一

一、解决问题。

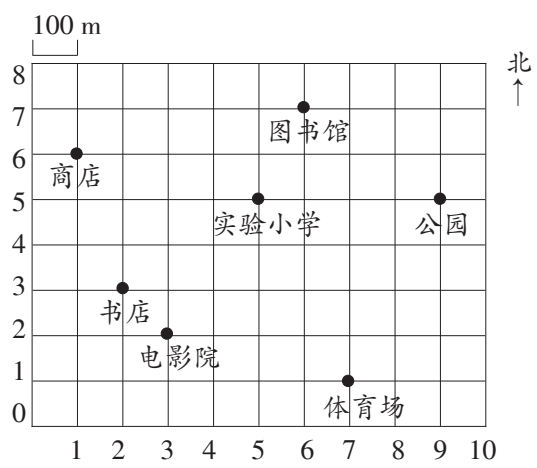
国际象棋、围棋、中国象棋被誉为世界三大棋。右图是中国象棋的残局。



1. 如果黑将的位置用数对(5,9)表示,那么红帅用( , )表示。
2. 在图上标出“车6退2”后的位置(即红车向后退2格)。这时红车的位置用数对表示是( , )。

二、思维扩展。

下面是实验小学所在街区的平面图。

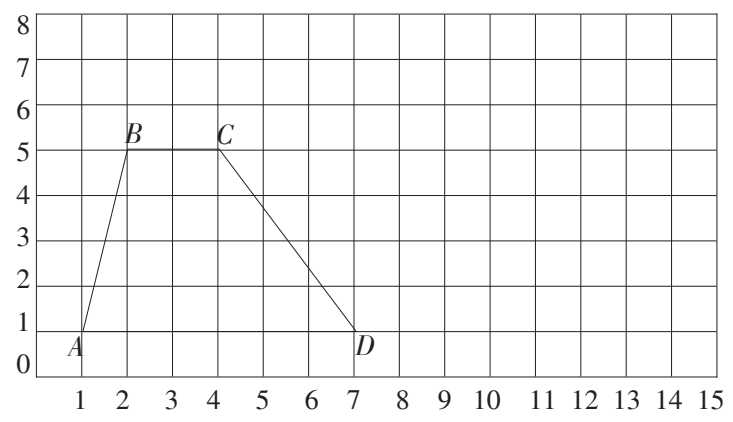


1. 实验小学所在的位置可以用数对( , )表示。它在(0,0)北偏东约( )度,它距离公园( )米。
2. 王涛家在实验小学以东 300 m;,再往南 200 m 处;张华家在实验小学以西 400 m,再往北 200 m 处。在图中标出两位同学家的位置;两家的位置用数对表示是,王涛家( , ),张华家( , )。

3. 周日,张华的活动路线是(1,7) → (1,6) → (2,3) → (3,2) → (8,3) → (1,7)张华这一天先后去了哪些地方?

三、知识应用。

请用数对表示出梯形 A、B、C、D 四个顶点的位置。





## 分数乘法



### 知识在线

1. 填一填。

$$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \frac{(\quad)}{9}$$

$$\frac{4}{7} \times 4 = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$6 \times \frac{3}{10} = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

2. 直接写得数。

$$\frac{3}{4} \times 3 = \quad \quad \frac{7}{8} \times 5 = \quad \quad 2 \times \frac{1}{6} =$$

$$5 \times \frac{2}{11} = \quad \quad \frac{4}{9} \times 2 = \quad \quad \frac{2}{15} \times 6 =$$

$$\frac{1}{3} \times 5 = \quad \quad 8 \times \frac{4}{7} =$$

4. 每千克衣物用  $\frac{1}{2}$  勺洗衣液, 洗衣机里大约有 6 千克衣服, 一共需要放几勺洗衣液?



5. 一家 3 口人吃西瓜, 每人吃  $\frac{4}{9}$  块, 3 人一共吃几块?



### 问题解决

3. 一个正方形的边长是  $\frac{7}{10}$  分米, 它的周长是多少分米?



### 思维拓展

6. 一个木桶能盛 12 升水, 一个没有拧紧的水龙头一个月(按 30 天计算)浪费水多少升?

每 1 小时  
滴水  $\frac{1}{20}$  桶。



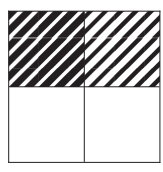
分 数 乘 法 2



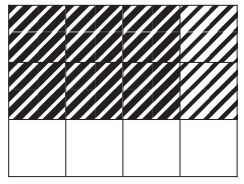
知识在线

1. 看图填空。

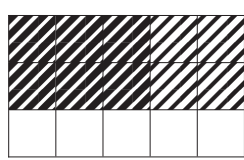
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = ( \quad )$$



$$\frac{2}{3} \times \left( \frac{\quad}{4} \right) = ( \quad )$$



$$\frac{2}{3} \times \left( \frac{3}{\quad} \right) = ( \quad )$$



2. 直接写得数。

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \quad \quad \frac{5}{7} \times \frac{2}{3} =$$

$$\frac{3}{10} \times \frac{5}{6} = \quad \quad \frac{5}{8} \times \frac{2}{5} =$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{6}{7} = \quad \quad \frac{4}{9} \times \frac{3}{4} =$$

$$\frac{7}{32} \times \frac{4}{7} = \quad \quad \frac{3}{16} \times \frac{4}{9} =$$

$$\frac{12}{17} \times \frac{17}{24} = \quad \quad \frac{13}{29} \times \frac{2}{13} =$$



问题解决

3. 一根彩带长  $\frac{9}{10}$  米, 用去  $\frac{1}{3}$ 。用去多少米?

4. 五(1)班和五(2)班同学在学校操场上打扫卫生, 每班负责打扫整操场的一半。两个班分别打扫了操场的几分之几?



五(1)班完成了本班任务的  $\frac{3}{4}$ 。

五(2)班完成了本班任务的  $\frac{4}{5}$ 。



思维拓展

5. 甲乙两个仓库, 甲仓库存粮 30 吨, 如果从甲仓库取出  $\frac{1}{10}$  放入乙仓库, 两个仓库存粮相等, 两个仓库一共存粮多少吨?

# 分数乘法 3



## 知识在线

1. 填一填。

$$\frac{8}{7} \times 25 \times \frac{7}{8} = 25 \times \square \times \square$$

$$\frac{1}{12} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{12} \times \frac{1}{3} = (\square \times \square) \times \square$$

2. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$$\frac{11}{12} \times \frac{8}{9} + \frac{1}{12} \times \frac{8}{9} \bigcirc (\frac{11}{12} + \frac{1}{12}) \times \frac{8}{9}$$

$$\frac{9}{11} \times \frac{7}{8} \times \frac{11}{9} \bigcirc \frac{7}{8} \times \frac{9}{11} \times \frac{11}{9}$$

3. 在□里填上适当的数,在○里填上运算符号。

$$(\frac{7}{9} + \frac{7}{36}) \times \frac{7}{9} = \square \times \square + \square \times \square$$

$$\frac{3}{20} \times 9 + \frac{3}{20} = (\square \bigcirc \square) \times \square$$

4. 用简便方法计算下面各题。

$$\frac{2}{7} \times \frac{4}{9} \times 7$$

$$\frac{4}{9} \times \frac{8}{9} + \frac{5}{9} \times \frac{8}{9}$$

$$(\frac{3}{4} + \frac{5}{6}) \times 12$$

$$\frac{15}{16} \times \frac{20}{21} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{4}{9} \times \frac{21}{2} - \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$$

$$(\frac{5}{6} - \frac{5}{12}) \times 36$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$$



## 问题解决

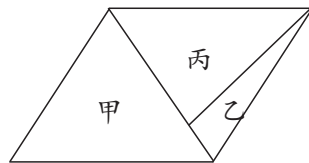
5. 一个长方形长是 $\frac{3}{4}$ 米,宽是 $\frac{1}{3}$ 米,它的周长是多少米?

6. 一袋鲜牛奶重 $\frac{1}{4}$ 千克,一箱装20袋,4箱鲜牛奶重多少千克?



## 思维拓展

7. 如下图,平行四边形的面积是40平方厘米,乙的面积是甲面积的 $\frac{1}{5}$ ,乙的面积是( )平方厘米。



分 数 乘 法 的 综 合 统 习



知识在线

1. 一张长方形纸的面积是  $\frac{1}{4}$  平方米。两张长方形纸的面积是多少平方米?  $\frac{1}{2}$  张长方形纸的面积是多少平方米?  $\frac{2}{3}$  张长方形纸的面积是多少平方米?



2. 一台压路机每小时压路  $\frac{3}{5}$  千米,  $\frac{1}{6}$  小时压路多少千米?

3. 直接写得数。

$$\begin{aligned} \frac{5}{3} \times \frac{2}{7} &= & \frac{1}{4} \times \frac{4}{5} &= & \frac{3}{10} \times \frac{5}{9} &= \\ \frac{5}{6} \times \frac{9}{20} &= & \frac{1}{10} \times 4 &= & \frac{15}{7} \times \frac{21}{20} &= \\ \frac{4}{7} \times \frac{5}{6} &= & 16 \times \frac{3}{5} &= & \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} &= \end{aligned}$$

4. 在 ○ 里填上“>”“<”或“=”。

$$\begin{aligned} \frac{5}{6} \times 4 \quad \bigcirc \quad \frac{5}{6} & & \frac{3}{8} \times \frac{1}{2} \quad \bigcirc \quad \frac{3}{8} \\ \frac{14}{11} \times 21 \quad \bigcirc \quad \frac{14}{11} & & \frac{7}{13} \times 1 \quad \bigcirc \quad \frac{7}{13} \\ \frac{6}{7} \times \frac{5}{9} \quad \bigcirc \quad \frac{6}{7} & & \frac{8}{9} \times \frac{14}{11} \quad \bigcirc \quad \frac{8}{9} \\ \frac{9}{10} \times \frac{3}{5} \quad \bigcirc \quad \frac{9}{10} & & \frac{3}{4} \quad \bigcirc \quad \frac{3}{4} \times \frac{7}{8} \end{aligned}$$

5. 用简便方法计算。

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{6} \qquad \frac{4}{27} \times \frac{9}{2} - \frac{4}{7} \times \frac{7}{6}$$

$$\left(\frac{5}{6} + \frac{5}{12}\right) \times 48 \qquad 12 \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{12}$$

$$16 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{8}\right) \qquad \frac{8}{11} \times \frac{7}{6} \times \frac{11}{4}$$



问题解决

6. 一台织布机平均每分钟织布  $\frac{1}{100}$  千米, 某织布厂有 800 台这样的织布机, 1 分钟能织布多少千米?

7. 丽丽家共5口人,早上每人要喝一瓶 $\frac{1}{4}$ 升的牛奶,全家人每天早上共喝多少牛奶? 每升牛奶含钙大约 $\frac{5}{6}$ 克,一瓶牛奶含钙多少克?

8. 小鹿每分钟呼吸次数约为16次。小鹿一小时呼吸空气多少升?



9. 一辆汽车行1千米耗油 $\frac{1}{12}$ 升。照这样计算,行 $\frac{4}{5}$ 千米耗油多少升? 行50千米呢?

10. 聪聪和小雨分吃一个蛋糕,每人分到这个蛋糕的一半,两人分别吃了这个蛋糕的几分之几?

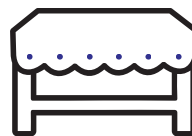


聪聪



小雨

11. 一个方桌桌面的边长是 $\frac{4}{5}$ 米,它的周长是多少? 面积是多少?



### 思维拓展

12. 一个长方形正好可以平均分割成6个边长是 $\frac{3}{4}$ 米的正方形,求这个长方形的面积。

## 解 决 问 题 1



## 知识在线

1. 填一填。

(1) 一本书100页,看了 $\frac{1}{4}$ ,看了( )页。

(2) 小刚每分钟走50米,小李每分钟走的是小刚的 $\frac{4}{5}$ ,小李每分钟走( )米。

2. 饲养小组养了60只白兔。

(1) 黑兔的只数是白兔的 $\frac{2}{5}$ ,黑兔有多少只?

(2) 灰兔的只数是白兔的 $\frac{5}{4}$ 倍,灰兔有多少只?

3. 两位同学踢毽,小明踢了130下,小强踢的是小明的 $\frac{1}{2}$ ,小强踢了多少下?



## 问题解决

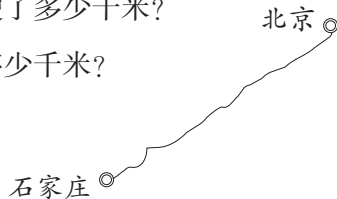
4. 小红家要装一部电话,买了20米的电话线,实际只用了 $\frac{3}{5}$ ,用了多少米?

5. 石家庄到北京的铁路长大约是280千米,一列火车从石家庄开往北京,已经行了全程的 $\frac{4}{5}$ 。

(1) 在图上标出此时客车的大概位置。

(2) 此时火车行驶了多少千米?

(3) 离北京还有多少千米?



## 思维拓展

6. 一篮桃子共48个,小猴子吃掉整篮桃子的一半少5个,大猴子吃掉这篮桃子的 $\frac{1}{3}$ 多5个,哪只猴子吃得多?说明你的理由。



# 解决问题 2



## 知识在线

1. 用“~~~”画出各题中的单位“1”，再完成数量关系。

(1) 我国耕地面积占全国领土面积的  $\frac{1}{9}$ 。

(            )  $\times \frac{1}{9} =$  (            )。

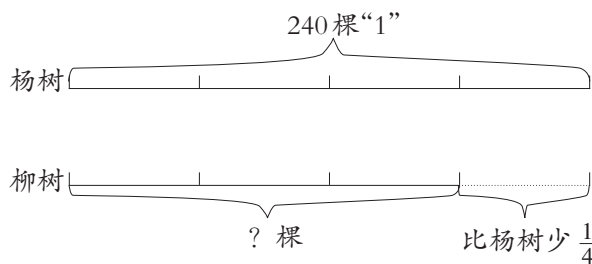
(2) 今年比去年增产  $\frac{1}{11}$ 。

(            )  $\times \frac{1}{11} =$  (            )。

(3) 铁丝比钢丝短  $\frac{2}{3}$ 。

(            )  $\times \frac{2}{3} =$  (            )

2. 看图列式。



3. 六(1)班要植树 36 棵, 已经植了  $\frac{5}{6}$ , 还要植多少棵树?

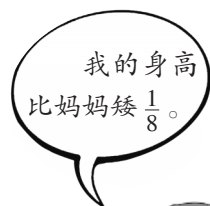


## 问题解决

4. 小红身高多少厘米?



妈妈身高 168 厘米



5. 水果店运来  $\frac{2}{5}$  吨水果, 卖掉  $\frac{1}{5}$  后, 还剩多少吨?



## 思维拓展

6. 一根绳子, 第一次剪去  $\frac{1}{2}$ , 第二次剪去剩下的  $\frac{1}{2}$ 。这时剩下的占这根绳子的几分之几?

解 决 问 题 3



知识在线

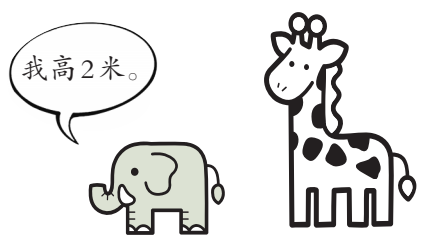
1. 用“~~~”画出各题中的单位“1”,再完成数量关系。

- (1)皮球的个数比足球多  $\frac{2}{5}$ 。  
 (        )的个数  $\times \frac{2}{5} =$  (        )的个数。
- (2)实际用水量比原计划节约  $\frac{1}{9}$ 。  
 (        )用水量  $\times \frac{1}{9} =$  (        )用水量。

2. 红星小学去年有16个班级,今年扩大规模,班级数比去年增加  $\frac{3}{8}$ 。今年有多少个班级?

4. 小区里栽水杉400棵,栽的梧桐比水杉多  $\frac{1}{4}$ ,栽了梧桐多少棵?

5. 世界上最高的动物是长颈鹿,一只长颈鹿比大象高  $\frac{2}{3}$ ,这只长颈鹿高多少米?



问题解决

3. 甲、乙两地相距1000千米。



思维拓展

6. 儿童乐园的碰碰车项目,原来每玩10分钟收5元,六一儿童节那天调整了价格,降了  $\frac{1}{5}$ ,明明玩了20分钟碰碰车,应该付多少元?

# 倒数的认识



## 知识在线

1. 写出下面各数的倒数。

$\frac{4}{7}$	9	$\frac{9}{5}$	$\frac{1}{11}$	32
$\frac{2}{15}$	$\frac{21}{4}$	1	$\frac{9}{10}$	10

2. 判断。(对的打“√”,错的打“×”)

(1)  $a$  是个自然数,它的倒数是  $\frac{1}{a}$ 。 ( )

(2) 0.3的倒数是3。 ( )

(3) 因  $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$ , 所以  $\frac{1}{3}$  和  $\frac{2}{3}$  互为倒数。 ( )

(4) 因  $a \times b = 1$ , 所以  $a$  和  $b$  互为倒数。 ( )

(5)  $7\frac{3}{8}$  的倒数为  $7\frac{8}{3}$ 。 ( )

(6) 真分数的倒数比1大,假分数的倒数比1小。 ( )

(6) ( ) 没有倒数。

(7)  $\frac{4}{3} \times ( ) = ( ) \times \frac{7}{3} = ( ) \times$

$( ) = ( ) + \frac{1}{3} = ( ) - \frac{1}{3} = 1$

4. 把互为倒数的两个数连起来。

$\frac{7}{8}$	$\frac{13}{9}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{8}{7}$
$\frac{9}{13}$	3
1	$\frac{15}{13}$
100	$\frac{1}{100}$
$\frac{13}{15}$	1



## 问题解决

3. 填一填。

(1)  $\frac{5}{6}$  与 ( ) 互为倒数。

(2) 9的倒数是 ( )。

(3) ( ) 与  $\frac{1}{4}$  互为倒数。

(4) ( ) 是  $\frac{7}{9}$  的倒数。

(5) 1的倒数是 ( )。



## 思维拓展

5. 当  $a$  是 \_\_\_\_\_ 时,  $a$  的倒数一定大于  $a$ 。当  $a$  是 \_\_\_\_\_ 时,  $a$  的倒数一定小于  $a$ 。当  $a$  \_\_\_\_\_ 时,  $a$  的倒数一定等于  $a$ 。

6. 已知  $a \times \frac{7}{3} = \frac{11}{12} \times b = \frac{15}{15} \times c$ , 并且  $a$ 、 $b$ 、 $c$  都不等于0, 把  $a$ 、 $b$ 、 $c$  这三个数按从小到大的顺序排列, 并说明理由。