

JAOXUE SHUXUE
bainiao xuejian

1000

百年
学典

新编

同步训练

与

过关测试

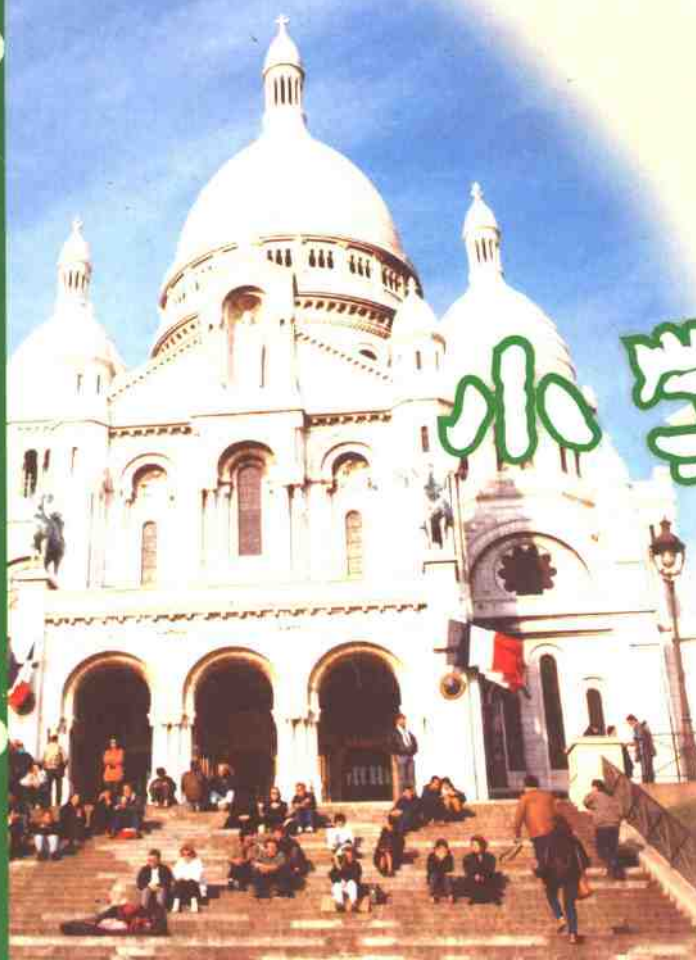
一课一练 单元精测
期末模拟 难题详解

小学数学

六年级 第二学期

[创新学习与能力发展]课题组 编写

新世纪出版社



同步训练与过关测试

数 学

小学六年级 第二学期

(第十二册)

“创新学习与能力发展”课题组 编写

新世纪出版社

策划编辑：孙书斋
责任编辑：何 萌
封面设计：彭 岚 廖耀雄
责任技编：陈垂涛

同步训练与过关测试

数 学

小学六年级 第二学期

(第十二册)

“创新学习与能力发展”课题组 编写

*

新世纪出版社出版发行

广州锦昌印务有限公司印刷

(厂址：广州市荔湾区东沙荷景路13号5幢101-203号)

787毫米×1092毫米 16开本 5印张 100,000字

1999年10月第1版 2003年1月第2版

2005年12月第3版 2005年12月第7次印刷

ISBN 7-5405-2030-2/G·1334

定价：5.50元

质量监督电话：83797655 购书咨询电话：83795770

目 录

一、比例	(1)
学习要点和要求	(1)
1. 比例的意义和基本性质 (练习一至练习二)	(1)
2. 正比例和反比例的意义 (练习三至练习四)	(4)
3. 比例的应用 (练习五)	(6)
整理和复习 (练习六)	(8)
第一单元 比例 过关测试 (A组)	(11)
第一单元 比例 过关测试 (B组)	(14)
二、圆柱、圆锥和球	(17)
学习要点和要求	(17)
1. 圆柱 (练习七至练习八)	(17)
2. 圆锥 (练习九)	(22)
*3. 球	(23)
整理和复习 (练习十)	(24)
第二单元 圆柱、圆锥和球 过关测试 (A组)	(27)
第二单元 圆柱、圆锥和球 过关测试 (B组)	(30)
期中过关测试	(32)
三、简单的统计 (二)	(36)
学习要点和要求	(36)
1. 统计表 (练习十一)	(36)
2. 统计图 (练习十二至练习十四)	(38)
第三单元 简单的统计 (二) 过关测试	(44)
四、整理和复习	(47)
学习要点和要求 (练习十五至练习十七)	(47)
期末过关测试	(58)
小学毕业考试模拟试卷	(62)
参考答案	(68)

一、比 例

学习要点和要求

1. 理解比例的意义和基本性质，会解比例。
2. 理解正、反比例的意义，能够正确判断成正、反比例的量，会用比例知识解答比较容易的应用题。
3. 能够应用比例的知识求出平面图的比例尺，以及根据比例尺求图上距离或实际距离。
4. 通过学习，进一步受到辩证唯物主义的启蒙教育。

1. 比例的意义和基本性质 (练习一至练习二)

练 习 一

1. 填空。

- (1) 表示两个 () 相等的 () 叫做比例。
- (2) 在比例里，两个 () 的积等于 ()。
- (3) 写出两个比值是 0.6 的比，组成比例是 ()。
- (4) () : $\frac{3}{4}$ = 2 : 6 $\frac{45}{15}$ = $\frac{()}{0.3}$

2. 判断下面各题，对的在 () 里打“√”，错的打“×”。

- (1) 比例是表示两个比相等的式子。 ()
- (2) 3 : 4 和 $\frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ 可以组成比例。 ()
- (3) 求比例中的未知项，叫做解比例。 ()
- (4) 若 $a : b = c : d$ ，则 $ab = cd$ 。 ()

3. 解比例。

(1) $x : 48 = 3 : 54$

(2) $\frac{28}{84} = \frac{0.8}{x}$

(3) $\frac{1.25}{x} = \frac{8}{1.6}$

(4) $\frac{1}{4} : x = \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

4. 依照下面的条件列出比例，并且解比例。

(1) 8 和 9 的比等于 x 和 63 的比。

(2) x 和 $\frac{1}{10}$ 的比等于 $4\frac{1}{6}$ 和 $3\frac{1}{3}$ 的比。

5. 根据 $3 \times 8 = 2 \times 12$ 写出四个不同的比例。

(1) (2)

(3) (4)

练习二

1. 填空。

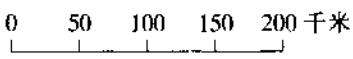
(1) () 和 () 的比，叫做这幅图的比例尺。

(2) 比例尺一般有 () 比例尺和 () 比例尺两种。

(3) 在一幅地图上，用 4 厘米长的线段表示实际距离 20 千米，这幅地图的比例尺是 ()。

2. 下面的说法对不对？对的在 () 里打“√”，错的打“×”。

(1) 一幅图的比例尺是 1:20000，就是表示图上距离是实际距离的 $\frac{1}{20000}$ 。 ()

(2) 把线段比例尺  改写成数值比例尺是 1:50。 ()

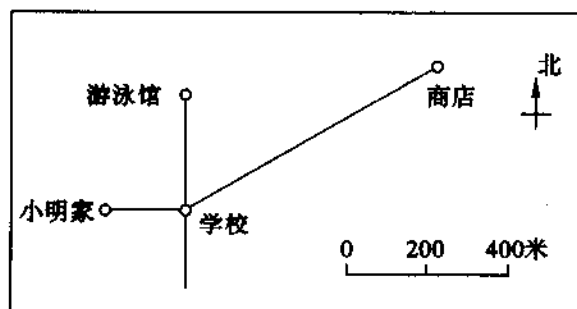
(3) 实际距离一定比相对应的图上距离长。 ()

3. 一幅地图用 3 厘米的线段表示 600 米的实际距离。求这幅图的比例尺。

4. 一所学校占地长 380 米，宽 170 米，用 $\frac{1}{1000}$ 的比例尺画出学校占地的平面图，长和宽各画多少厘米？

5. 在比例尺是 1:6000000 的地图上，量得南京到北京的距离是 15 厘米。南京到北京的实际距离大约是多少千米？

6. 如图量一量，再算出各自的实际距离。



7. 在比例尺是 1:500 的图上画长 60 米，宽 15 米的学校活动场，图上长方形的面积是多少？

2. 正比例和反比例的意义 (练习三至练习四)

练习三

1. 填空。

- (1) 两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的比值（也就是商）一定，这两种量就叫做（ ）的量，它们的关系叫做（ ）。

- (2) 根据下表中的数据填空。

张师傅加工一批零件的情况如下表：

时间（小时）	1	2	3	4	5	……
产量（个）	25	50	75	100	125	……

- ①表中（ ）和（ ）是两种相关联的量，（ ）随着（ ）的变化而变化。

- ②写出任意两组这两种量相对应的两个数的比：（ ）和（ ）。它们的比值是（ ），这两组比的比值（ ）。

- ③表中相关联的两种量的关系是 $\frac{\text{工作总量}}{\text{工作时间}} =$ （ ），因为这两种量相对应两个数的（ ）一定，所以它们成（ ）比例。

- (3) 用字母表示正比例的关系式是（ ）。

2. 判断下面每题中的两种量是不是成正比例，是的在（ ）里打“√”，不是的打“×”。

- (1) 钢笔的单价一定，购买钢笔的支数和总价。 ()
- (2) 比例尺一定，图上距离和实际距离。 ()
- (3) 人的身高和体重。 ()
- (4) 路程一定，每分走的路程和时间。 ()
- (5) 圆的周长和半径。 ()
- (6) 圆的面积和半径。 ()
- (7) 花生的公顷产量一定，花生的总产量和公顷数。 ()
- (8) 圆柱的高一定，圆柱的体积和底面积。 ()

3. 一个工厂每天烧煤的吨数，烧的天数和煤的总量如下表。

表 1

每天烧煤的吨数	4	6	12	18
烧的天数	9	6	3	2

- (1) 在表 1 中, 相关联的量是 () 和 (), () 随着 () 变化, () 是一定的。因此, 每天烧煤的吨数和烧的天数成 () 关系。

表 2

烧的天数	2	3	4	5	6
煤的总量 (吨)	8	12	16	20	24

- (2) 在表 2 中, 相关联的量是 () 和 (), () 随着 () 变化, () 是一定的。因此, 烧的天数和煤的总量成 () 关系。
4. 判断下面每题中的两种量是不是成反比例, 是的在 () 里打 “√”, 不是的打 “×”。
- (1) 路程一定, 速度和时间。 ()
- (2) 总价一定, 单价和数量。 ()
- (3) 平行四边形的面积一定, 它的底和高成反比例。 ()
- (4) 比的前项一定, 比的后项与比值成反比例。 ()
- (5) 圆的面积一定, 圆周率与圆的直径成反比例。 ()

练习四

1. 填空。

- (1) 在速度、时间、路程三个量中,
- ①速度一定, 路程和时间成 () 比例;
- ②时间一定, 路程和速度成 () 比例;
- ③路程一定, 速度和时间成 () 比例。
- (2) 在工效、工时、工作总量三个量中,
- ①工作总量一定, 工效和工时成 () 比例;
- ②工效一定, 工作总量和工时成 () 比例;
- ③工时一定, 工作总量和工效成 () 比例。

2. 选择正确答案的字母填在括号里。

A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例

- (1) 单价一定, 总价和数量。 ()
- (2) 总产量一定, 单产量和数量。 ()
- (3) 一篮鸡蛋的个数一定, 已吃的个数和剩下的个数。 ()
- (4) 三角形的面积一定, 底和高。 ()
- (5) 出糖率一定, 甘蔗的重量和出糖的重量。 ()

(6) 每本练习本的页数一定，本数和总页数。 ()

(7) 正方形的面积和边长。 ()

(8) 铺一间课室，每块砖的面积和需要砖的块数。 ()

3. (1) 已知 x 和 y 成正比例，填写下表。

x	12	16	
y		4	5

(2) 已知 x 和 y 成反比例，填写下表。

x	8	16	
y		4	2

3. 比例的应用 (练习五)

练习五

1. 一列火车 3 小时行驶 168 千米，用这样的速度，从甲地到乙地共行驶 5 小时。甲、乙两地间的公路长多少千米？(先用算术法解，再用比例解。)

2. 修路队要修 800 米公路，已经修了 2 天，修完 64 米。照这样计算，剩下的还需多少天修完？

3. 一种花生仁 1000 千克可以榨出花生油 380 千克。照这样计算，用 5 吨花生仁可以榨出多少吨花生油？

4. 小刚看一本故事书，计划每天看 15 页，16 天看完，实际每天多看 5 页，多少天看完？

5. 一辆汽车从甲地开往乙地，每小时行 45 千米，4 小时到达。返回时每小时行 60 千米，多少小时回到乙地？（先用算术法解，再用比例解。）
6. 印刷厂印刷一本故事书，计划每页排 700 个字，要排 300 页。实际每页多排 140 个字，少排多少页？
7. 运一堆沙石，用 6 辆同样的汽车运，12 次可以运完。如果改用 8 辆同样的汽车运，多少次可以运完？
8. 用比例解答。
- (1) 一台机床 0.5 小时可加工 80 个零件。照这样计算，要加工 1600 个零件需要多少小时？
- (2) 某电视机厂计划 6 月份生产电视机 1200 台，结果前 5 天就生产了 250 台电视机，照这样计算，多少天可完成任务？

- *9. 食堂有一堆煤, 原计划每天烧 450 千克, 可以烧 18 天。由于改进炉灶, 每天烧煤量比原计划节省 $\frac{1}{3}$ 。改进炉灶后, 这堆煤可以烧多少天?

- *10. 大新机床厂原计划去年生产机床 400 台, 实际前 3 个月生产了 120 台。照这样计算, 去年实际比原计划超产多少台?

整理和复习 (练习六)

练习六

1. 在下面的各个比中, 哪两个比能够组成比例? 把组成的比例写出来。

(1) $6:8$ (2) $0.12:0.03$ (3) $\frac{1}{3}:\frac{1}{4}$ (4) $75:100$ (5) $1:0.25$

2. 解比例。

(1) $x:4.8=5:6$

(2) $x:\frac{8}{9}=3:4$

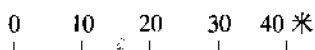
(3) $\frac{5}{2}:x=\frac{1}{4}:4$

(4) $\frac{4.2}{15}=\frac{5.6}{x}$

3. 在一幅地图上, 用 2 厘米长的线段表示 80 千米的实际距离。求这幅地图的比例尺。

4. 在比例尺是 $1:2500000$ 的地图上, 量得甲、乙两地间的公路长 15 厘米。一辆大卡车和一辆吉普车由甲、乙两地同时相对开出, 2 小时后还相距 6 千米。已知大卡车的速度是吉普车的 $\frac{3}{4}$, 求大卡车和吉普车的速度各是多少?

5. 学校的游泳池是一个长 25 米、宽 20 米的长方形。按照下图的比例尺, 画出游泳池的平面图。



6. 选择正确答案的字母编号填在 () 里。

A. 成正比例

B. 成反比例

C. 不成比例

(1) 工作效率一定, 工作总量和工作时间。

()

(2) 工作总量一定, 工作效率和工作时间。

()

(3) 读一本书, 每天读的页数和要读的天数。

()

(4) 做一批零件, 已做的个数和未做的个数。

()

(5) 用同样的方砖铺地, 铺地的总面积和用砖的块数。

()

(6) 正方形的周长和边长。

()

- (7) 圆的面积和半径。 ()
- (8) 用一批布做衣服，每件衣服用布的米数和可做的件数。 ()
7. 修路队修公路，前 4 天修了 128 米。照这样计算，7 天修路多少米？
8. 一辆汽车从甲地往乙地运沙子，去时每小时行 50 千米，回来时每小时比去时慢 10 千米，来回共行 6 小时，求两地间的距离。
9. 把含盐 8% 的盐水 400 克，加水稀释成含盐 5% 的盐水，要加水多少克？
- * 10. 一辆汽车从甲地开往乙地，计划每小时行 45 千米，6 小时到达。实际速度提高 $\frac{1}{3}$ ，实际多少小时到达？（你能用几种方法解答？）

第一单元 比例 过关测试 (A组)

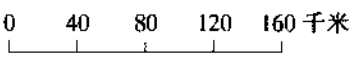
一、填空。(每题4分,共24分)

- ()叫做比例。
- 比例的基本性质是()。
- $8:2=36:p$,在这个比例里,两个内项的积是()。
- 在一幅平面图上,用图上的4厘米表示实际80米。这幅平面图的比例尺是()。
- 在 $\frac{1}{100}$ 的平面图上,一间教室长8厘米,宽6厘米,这间教室的底面周长实际是()米。
- 根据“单价 $\times$ 数量=总价”,写出:
 - 如果单价一定,总价和数量成()比例;
 - 如果总价一定,单价和数量成()比例。

二、判断下面各题,对的在()里打“√”,错的打“×”。(每题2分,共8分)

- 比例尺越大,图上距离就越小。()
- $\frac{\text{实际距离}}{\text{图上距离}} = \text{比例尺}$ 。()
- 如果 $\frac{5}{x} = 2y$,那么 x 和 y 成反比例。()
- 修一段公路,已修的米数和未修的米数成反比例。()

三、选择正确答案的序号填在()里。(每题2分,共8分)

- 能与 $\frac{1}{3}:\frac{1}{5}$ 组成比例的比是()。
 ① $\frac{1}{5}:\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{15}:\frac{1}{5}$ ③ $\frac{5}{3}$
- 如果 $a:b=c:d$,那么,()。
 ① $ab=cd$ ② $ac=bd$ ③ $ad=bc$
- 把线段比例尺  改写成数字比例尺是()。
 ①1:40 ②1:4000000 ③1:16000000
- 正方形的边长和面积()。
 ①成正比例 ②成反比例 ③不成比例

四、计算。(共10分)

1. 解比例。(每题2分,共6分)

(1) $3:x=18:54$ (2) $\frac{1}{2}:0.2=\frac{1}{4}:x$ (3) $\frac{3x}{14}=\frac{6}{7}$

2. 文字题。(4分)

x 和 9 的比等于 40 和 36 的比, 求 x 。

五、应用题。(每题 10 分, 共 50 分)

1. 铁路工人要换铁轨, 用每根长 9 米的新铁轨替换原来每根长 6 米的旧铁轨, 共换上新铁轨 240 根, 换下的旧铁轨是多少根?
2. 甲、乙两地之间的公路长 238 千米, 一辆汽车从甲地开往乙地, 头 3 小时行驶了 102 千米。照这样计算, 几小时可以到达乙地?
3. 小红看一本故事书, 如果每天看 15 页, 12 天可以看完。如果每天看 18 页, 多少天可以看完?

4. 食堂运来一批煤，计划每天烧 105 千克，可以烧 30 天。改进炉灶后，每天少烧 15 千克，可以烧多少天？

5. 北极冰箱厂安装一台电冰箱所用的时间，由原来的 42 分钟缩短到 28 分钟。照这样计算，原来安装 60 台电冰箱的时间，现在能安装多少台？