# 六年级下册数学讲义-比与比例的复习 人教版

来源：网络 作者：风月无边 更新时间：2024-08-19

*比与比例讲义编号教学内容◇比和比例◇一、比和比例的概述1、比和比例的意义与性质比比例意义两个数相除又叫做两个数的比表示两个比相等的式子叫比例各部分名称0.9：0.6=1.5前项后项比值：=：内项外项基本性质比的前项和后项都乘或除以相同的数（...*

比与比例

讲义编号

教学内容

◇比和比例◇

一、比和比例的概述

1、比和比例的意义与性质

比

比例

意义

两个数相除又叫做两个数的比

表示两个比相等的式子叫比例

各部分名称

0.9

：

0.6

=

1.5

前项

后项

比值

：

=

：

内项

外项

基本性质

比的前项和后项都乘或除以相同的数（0除外）比值不变。

例如：0.9：0.6=9：6=3：2

应用比的基本性质可以把比化成最简单的整数比。

在比例里，两个内项的积等于两个外项的积。

例如：由5：6=20：24可知道：

6×20=5×24

应用比例的基本性质可以判断两个比能否组成比例。

比和除法、分数的关系：

比

前项

：比号

后项

比值

除法

被除数

÷除号

除数

商

分数

分子

一分数线

分母

分数值

2、求比值和化简化

一般方法

结果

求比值

根据比值的意义，用前项除以后项

是一个商，可以是整数、小数或分数

化简比

根据比的基本性质；十字相乘

是一个比，它的前项和后项都是整数。

3、知识考点

①化简比：交差相乘

：

化简成整数比是（3×7）:（4×5）

②比的类推:A:B=3:5,B:C=4:9，则A:B:C=（）

③比例基本性质应用：3A=5B，则A:B=（）

[易错题分析]：6:9可以化简成，与其比值相同。（）

举一反三练习1

一、填空。

1、50克盐水含盐5克，盐与水的质量比是（）。

2、把0.8：化成最简整数比是（），比值是：（）。

3、：9的比值是（），如果前项上加上5.4，要使比值不变，后项应增加（）。

4、一个圆柱和一个圆锥的底面半径相等，体积之比是5：6，它们高的比是（）。

5、甲数的是甲乙两数和的，甲乙两数的比是（）。

6、在一个比例式中。两个外项都质数，它们的积是22，一个内项是这个积的，这个比例式可以是（）。

二、比例尺的概述

图上距离：实际距离=比例尺

或

=比例尺

公式逆运算

图上距离=实际距离×比例尺

实际距离=图上距离÷比例尺

比例尺的种类：

表现形式分类：①数字比例尺

②线段比例尺

③文字比例尺

功效分类：①放大比例尺

②缩小比例尺

[考试类型]：在比例尺是8∶1的图纸上，2厘米的线段表示零件的实际长16厘米。（）

举一反三训练

一、填空。

1、用24的4个因数组成一个比例是（）。

2、在比例中，两个内项互为倒数，其中一个外项是0.25，另一个外项是（）。

3、一幅地图上的比例尺是

100千米，图上1厘米表示实际距离是（）。

三、正反比例

1、正比例关系：两种关联的量，比值一定。

X÷Y=k（商一定）

2、反比例关系：两种关联的量，乘积一定。X×Y=K（积一定）

3、正、反比例的判断

分析数量关系，确定哪两种量是相关联的量。

根据两种相关联的量与第三个量的关系列出数量关系式。

分析两种相关联的量，看它们之间的关系是商一定，还是积一定，或者是商和积都不一定。

举一反三练习

一、选择。

（把正确答案的序号填在括号里）

1.当a一定时，表示m和n成反比例关系的式子是（）。

A.m+n

=

a

B.m

=

an

C.am

=

n

D.nm

=

a

2.比例尺一定，图上距离和实际距离（）。

A.成正比例

B.成反比例

C.不成比例

3.如果13

x

=

y,那么x和y

（）。

A.成正比例

B.成反比例

C.不成比例

4.下面说法不正确的是（）。

A.要走的路程一定，已行路程和剩下路程反比例。

B.海水的含盐率一定，所得盐的质量和海水的质量成正比例。

C.圆的半径和面积不成比例。

D.订阅《小学生学习报》的人数和总钱数成正比例。

四、比和比例的应用

比的应用：按比分配；结合分数、百分数等应用到各大类应用题中；

例题分析，乘坐某路汽车成年人票价3元，儿童票价2元，残疾人票价1元，某天乘车的成年人、儿童和残疾人的人数比是50:20:1，共收得票款26740元，这天乘车中成年人、儿童和残疾人各有多少人？

例1

有个老财主，在快要去世的时候，对快要生产的老婆说，我有10000两的黄金，如果你生了个儿子，你和儿子就按照1：3来分我的遗产；如果你生了个女儿，就按3：2来分我的遗产，说完老财主就去世了。结果，在老财主去世不久，老财主的老婆生了一对龙凤胎，那么请问老财主的老婆和儿女该各能分多少？

例2

水果店运进梨、苹果、香蕉三种水果，他们的质量比为3：4：6，其中香蕉比苹果多80千克，问三种水果各有多少千克？

比例的应用：铺砖块问题；归一、归总问题；利用比例关系列方程解答

例1

一间大厅，用边长6分米的方砖铺地，需用324块；若改铺边长4分米的方砖，需要多用几块？

一、填空。

比填空题：

1.普通火车3小时可行360千米，路程与时间的最简比是（）；动车组最快2小时可行500千米，路程与时间的最简比是（）；而磁悬浮列车更快，1.5小时可行600千米，路程与时间的最简比是（）。

2.甲、乙两个长方形的周长相等，甲长方形长和宽的比是5：3，乙长方形长和宽的比是7:9，甲、乙两长方形面积比是（）。

3.当x=（）时，：x的比值恰好是最小的合数。

4.把5:9的后项乘5，要使比值不变，前项应该增加（）；如果把11:8的前项增加44，要使比值不变，后项应增加（）。

5.甲、乙、丙三个数的平均数是90，三个数之比是3:5:2，乙是（）。

6．小玲兄妹两人从家到学校，小玲用15分钟，哥哥用12分钟，小玲与哥哥的速度比是（），时间比是（）。

7.山羊只数是绵羊只数的，山羊只数与绵羊只数的比是（），绵羊只数与总只数的比是（）。

8.大圆和小圆的周长比是8:5，他们的半径比是（），面积比是（）。

9.一个等腰三角形顶角与一个底角的度数比是2:1，这个三角形是（）三角形。

10.甲、乙、丙三家3月份的用水量分别是14吨、11吨和17吨，总共要付水费a元，其中甲家应付a元的（）。

11.甲、乙两种商品的价格比是5:4，如果把甲的价格调配20元给乙，那么甲、乙两种商品的价格比是1:8，乙商品原价（）元。

比例填空题：

1.在比例尺是1:40000的地图上，量得两地的距离是6厘米，这两地之间的实际距离是（）千米。

2.在一张精密仪器图纸上，用6厘米表示2.4毫米长，这幅图纸的比例尺是（）。

3.在同一时间、同一地点的树高和影长（）比例。

4.小冬一家开车去郊游，选择地图上（）距离为12.5厘米的游览区作为目的地，他们的车每小时行80千米，（）小时能到达。

二、选择。

（把正确答案的序号填在括号里）

1.将3克糖放入100克水中，糖与水的比是（）。

A.3:97

B.3:100

C.3:103

2.培优小学的操场是一个长方形，画在比例尺是1:4000的平面图上，长3厘米，宽2厘米，这个操场的实际面积是（）。

A.9600平方米

B.240平方米

C.96平方米

D.2.4平方米

3.一个圆柱与一个圆锥体积的比是4:3，底面积的比是4:1，如果圆锥的高为7.2厘米，那么圆柱的高是（）厘米。

A.0.8

B.1.2

C.21.6

D.2.4

4.如图，正方形花池中玫瑰花占地，三角形花池中菊花占地，玫瑰花种植面积与菊花种植面积的比是（）。

A.4:3

B.3:2

C.2:3

D.3:4

5.学校计划把490棵的植树任务分配给六年级的三个班，一班和二班的任务比是5:6，二班与三班的任务比是9:8，一、二、三班所分树苗的比是（）。

A.5:6:8

B.6:9:8

C.5:15:8

D.15:18:16

6.下列表述不正确的是（）。

A.已知6x=5y,那么x与y成正比例。

B.地球上的总耕地面积一定，平均每人的耕地面积与人口总数成反比例。

C.圆锥的高一定，底面周长和体积成反比例。

D.老师留了20道题，已做的题与没做的题不成比例。

7.在比例尺1:100000的地图上，量得甲、乙两地的距离是3厘米，甲、乙两地的实际距离是（）。

A.0.3千米

B.3千米

C.30千米

D.300千米

三、解决问题。

1.同学们为儿童福利院捐钱，六年级一班和六年级二班捐的钱数比是9:16，后来六年级一班又捐了48元钱，这时六年级一班所捐钱数占两班总钱数的，两班共捐钱多少元？

2.两筐苹果共重130千克，如果将甲筐苹果的装入乙筐，这时甲、乙两筐苹果的质量比是7:6，甲、乙两筐原来各有苹果多少千克？

3.在比例尺是1:2000000的地图上，量得甲、乙两地相距3.6厘米。如果一辆卡车上午8时从甲地出发，9时36分到达乙地，那么这辆卡车平均每小时行驶多少千米？

4.小伟和妹妹共带200元钱去书店买书，回家后两人剩下的钱数正好相等。已知小伟花去的钱数与他原来钱数的比是3:7，妹妹花去的钱数与她原来钱数的比是9：13。小伟花去多少元钱？

5.如右图，一块长方形地被分成四块长方形地，其中三块地的面积分别是20公顷、25公顷和24公顷，第四块的面积是多少公顷？

20公顷

25公顷

24公顷？

6.甲、乙、丙三人进行百米赛跑，当甲跑到终点时，乙距终点还有20米，丙距终点还有25米，按照这样的速度，当乙到达终点时，丙距终点还有多少米？

7.小明家住在八楼，一天停电，小明只好从一楼爬楼梯回家，当他上到四楼时正好用了12秒。假设每层楼都一样高，小明上楼的速度不变，那么小明要回到家还需多少秒？

8.用弹簧秤称物体，称2千克的物体，弹簧长12.5厘米；称6千克的物体，弹簧长13.5厘米。没有称物体时，弹簧长多少厘米？

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找