

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

# 比和比例应用题

 **BOOK**  
内部资料 非卖品

## 前 言

数学是一切科学的基础，是发展思维的体操。数学是小学阶段最重要的一门基础学科。学好数学是每个小学生的重要任务，也是每位家长和教师时刻关心的大事。

解答数学问题是小学生学习数学的主要途径。做为小学生，在学习数学的过程中，无论是理解掌握基础知识，还是发展能力、增长智慧，都需通过解答各种各样的数学题去实现。平时测查、期末考核和各级各类数学竞赛也是通过解答数学题进行的。可见，解题能力是衡量小学生数学学习质量的主要标准。因此，掌握解题的技巧和方法，提高解题能力，对于小学生来说是极其迫切、极其重要的。

为了帮助小学生进行解题基本功训练，迅速掌握解题技能技巧，提高分析问题解决问题的能力，我们组织具有丰富教学、教研经验的著名特级教师、优秀教师和教学研究人员共同编写了这套《小学生数学解题十项全能训练》丛书。本套丛书包括十册，是按小学数学学习的内容和解题基本功训练的要求，科学地、系统地划分并编写的。每册书按知识体系和基本功训练要求分为若干章和若干小节。每小节均由典型例题和练习题两部分组成。

本套丛书的编写做到了三个“精心”：

1.精心设计典型例题。通过对典型例题的剖析解答，开阔学生的思路，启迪学生的思维，掌握解题的技巧和方法。

2.精心安排练习题。练习题富有针对性，并与例题紧密配合。通过解答练习题，使学生进一步理解算理，巩固解题技能技巧，进行基本功训练。

3.精心编拟综合训练题。每册书编拟三套综合训练题，分A、B、C卷。通过解答综合训练题，可以帮助学生了解自己掌握解题技能技巧的程度。

每册书后附有全部练习题的答案，供学生、家长和教师参考。

本套丛书根据小学数学学习的基本内容和解题基本功训练的标准要求，精选编拟了各级各类测试和练习中出现的各种题型，具有系统性、针对性强、知识覆盖面广、解法新颖灵活等特点，是学生进行解题基本功训练，提高分析推理和解决数学问题能力的最佳读物。本套丛书既可做为课堂教学的补充读物，也可做为家长辅导孩子的补充资料。因此，本套丛书不仅是小学生学好数学的良师益友，也是家长和教师辅导孩子的参谋助手。

编者

## 编委会

主编 张希濂（特级教师、中国教育学会小学数学教改研究会副会长、全国反馈教学法研究会副会长、中日小学数学教研会副秘书长）

副主编 丁国君（优秀教师、全国首届小学数学课堂教学艺术大奖赛一等奖第一名）

宋海英（优秀教研员、长春市南关区小学研培部主任）

李培根（特级教师、广西防城港市防城区教研室副主任）

编委（按姓氏笔画排序）

丁国君 王絮 王立波 王福云

王洪艳 刘存宝 刘林梅 孙海

李辉 李秀英 李秀荣 李培根

宋海英 张希濂 张建红 赵耀

谢亚晶 穆阳

小学生数学解题十项全能训练  
比和比例应用题

## 一、比例尺应用题

### 【例题】

例1 北京离天津 120 千米，在一幅地图上量得它们之间的距离为 2 厘米，求这幅地图的比例尺。

$$\begin{aligned}\text{解：比例尺} &= \text{图上距离} \div \text{实际距离} \\ &= 2 \text{ 厘米} \div 120 \text{ 千米} \\ &= 2 \text{ 厘米} \div 12000000 \text{ 厘米} \\ &= \frac{1}{6000000} \text{ (或写作 } 1 : 6000000 \text{)}\end{aligned}$$

答：这幅地图的比例尺是  $\frac{1}{6000000}$ 。

例2 在比例尺是  $1 : 8000000$  的地图上，量得甲、乙两地的长是 12 厘米。甲地到乙地的实际距离是多少千米？

解：设甲、乙两地的实际距离为  $x$  厘米，根据  $\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}} = \text{比例尺}$ ，得：

$$\begin{aligned}\frac{12}{x} &= \frac{1}{8000000} \\ x &= 12 \div \frac{1}{8000000} \\ x &= 96000000 \\ 96000000 \text{ 厘米} &= 960 \text{ 千米}\end{aligned}$$

答：甲、乙两地的实际距离是 960 千米。

例3 红星小学操场长 45 米，宽 20 米，把它画在比例尺是  $\frac{1}{500}$  的图上，长和宽各应画多长？

解：设长应画  $x$  米，得：

$$\begin{aligned}\frac{x}{45} &= \frac{1}{500} \\ x &= 45 \times \frac{1}{500}\end{aligned}$$

$$x = 0.09 \text{ (米)}$$

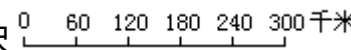
同样，设宽应画  $y$  米，得：

$$\begin{aligned}\frac{y}{20} &= \frac{1}{500} \\ y &= 20 \times \frac{1}{500}\end{aligned}$$

$$y = 0.04 \text{ (米)}$$

$$0.09 \text{ 米} = 9 \text{ 厘米} \quad 0.04 \text{ 米} = 4 \text{ 厘米}$$

答：图上长应画 9 厘米，宽应画 4 厘米。

例4 在线段比例尺  的地图上，量得 A、B 两地距离是 12 厘米，求 A、B 两地实际长多少千米？

解法一： $12 \div \frac{1}{6000000}$   
 $=12 \times 6000000$   
 $=72000000$  (厘米)  
 $72000000$  厘米=720 千米

解法二： $60 \times 12=720$  (千米)

答：A、B 两地实际距离长 720 千米。

例 5 在一幅比例尺为  $1:9000000$  的地图上量得 A、B 两地的距离是 5 厘米，如果有两辆汽车同时从 A、B 两地相对开出，速度分别为每小时行 30 千米和 45 千米，问两辆汽车经过几小时后相遇？

解：(1) AB 两地实际长多少千米。

$$5 \div \frac{1}{9000000}$$

$$=5 \times 9000000$$

$$=45000000$$
 (厘米)
$$45000000$$
 厘米=450 千米

(2) 两车经过几小时相遇。

$$450 \div (30+45)$$

$$=450 \div 75$$

$$=6$$
 (小时)

答：两辆汽车经过 6 小时相遇。

例 6 有一块长方形地，它的长是 80 米，宽是 60 米，若用  $\frac{1}{1000}$  的比例尺，将这块地的平面图画在纸上，求这个平面图的面积。

解：(1) 平面图的长为：

$$8000 \times \frac{1}{1000} = 8$$
 (厘米)

(2) 平面图的宽为：

$$6000 \times \frac{1}{1000} = 6$$
 (厘米)

(3) 平面图的面积：

$$8 \times 6=48$$
 (平方厘米)

答：这个平面图的面积为 48 平方厘米。

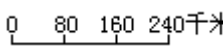
### 【练习】

1. 填空。

(1) 在比例尺是  $1:4000000$  的地图上，1 厘米相当于实际( )厘米，合( )千米。

(2) 在比例尺是  $1:100000$  的地图上，2 厘米表示的实际距离是( )千米。

(3) 在比例尺是( )的平面图上，4 厘米的图上距离表示实际距离 240 千米。

(4) 一幅地图的线段比例尺是  改写成数字比例尺是( )或( )。

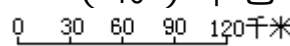
(5) 在比例尺是  $1:100$  的图纸上, 量得操场宽 70 厘米, 操场的实际宽是( )米。

(6) 一张图纸的比例尺是  $6:1$ , 如果在图上量线段的长是 48 毫米, 实际长( )。

(7) 一个机器零件长 8 毫米, 按  $7:1$  的比例画在纸上, 要画( )毫米。

(8) 测量一种零件的长 60 毫米, 若画在比例尺是  $2:1$  的图纸上则应画( )厘米; 若画在比例尺是  $1:1$  的图纸上则应画( )厘米; 若画在比例尺是  $1:2$  的图纸上则应画( )厘米。

(9) 甲乙两地相距 560 千米, 用  $1:20000000$  的比例尺画图, 图上距离应是( )厘米; 如果在图上要画 56 厘米长的线段表示这一实际距离, 就应选用( )比例尺。

(10) 甲乙两地的距离是 300 千米, 在一幅比例尺是  的地图上距离是( )厘米。

(11) 把比例尺为  $\frac{1}{2500}$  的地图重新用  $1:10000$  的比例尺画出, 原图上 25 厘米的铁路在新图上应画( )厘米。

(12) 一所大学的一座教学楼长 150 米, 宽 90 米, 在一张学校平面图上用 30 厘米的线段表示教学楼的长, 该图的比例尺是( ), 在图上的宽应画( )。

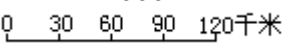
## 2. 选择。

(1) 图上 20 厘米表示实际距离 10 千米, 这幅图的比例尺是( )。

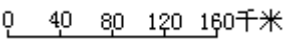
A.  $2:1$       B.  $\frac{1}{50000}$       C.  $\frac{1}{1000000}$

(2) 在比例尺是( )的平面图上, 6 厘米长的线段表示实际距离是 240 米。

A.  $\frac{1}{40}$       B.  $\frac{1}{400}$       C.  $\frac{1}{4000}$

(3) 一幅地图的比例尺是  图上量得从甲地到乙地的距离是 5 厘米, 它的实际距离是( )。

A. 150 千米      B. 1500 千米      C. 1500000 千米

(4) 把线段比例尺  改写成数字比例尺是( )。

A.  $\frac{1}{40}$       B.  $\frac{1}{40000}$       C.  $\frac{1}{4000000}$

(5) 一个精密零件, 实际长 5 毫米, 在比例尺是( )的图纸上才能量得 10 厘米的距离。

A.  $2:1$       B.  $20:1$       C.  $1:20$

(6) 在一幅地图上用 4 厘米长的线段表示实际 20 千米。这幅地图的比例尺是( )。

A.  $1:5$       B.  $1:20000$       C.  $1:500000$

(7) 在一幅比例尺是  $1:40$  的图纸上, 量得一个零件的长是 5 毫米, 这个零件的实际长( )。

A. 20 厘米      B. 20 毫米      C. 8 厘米

(8) 在比例尺是 1 : 500 的图纸上, 测得一块长方形的土地长 5 厘米, 宽 4 厘米, 这块地的实际面积是( )平方米。

- A. 20 平方米      B. 500 平方米      C. 5000 平方米

3. 判断。

(1) 在一幅平面图上, 用 3 厘米表示 30 千米的距离, 这个平面图的比例尺是  $\frac{1}{10000}$ 。 ( )

(2) 图上距离 : 实际距离 = 比例尺 ( )

(3) 把线段比例尺  $\frac{0 \quad 80 \quad 160 \quad 240 \quad 320 \text{千米}}{\rule{1.5cm}{0.4pt}}$  改写成数字比例尺是  $\frac{1}{8000000}$ 。 ( )

(4) 两地的实际距离是 900 千米, 在比例尺 1 : 6000000 的地图上的距离是 1.5 厘米。 ( )

(5) 一条长 4500 千米的公路在地图上只有 9 厘米, 这幅地图的比例尺是  $\frac{1}{500}$ 。 ( )

(6) 甲乙两地间的距离是 1050 千米, 在比例尺是 1 : 30000000 的地图上, 这段距离画 3.5 厘米。 ( )

(7) 有一幅地图, 已知图上距离是 2 厘米, 实际距离是 70 千米, 这幅地图的比例尺是 1 : 3500000。 ( )

(8) 在一张比例尺是 1 : 4500000 的地图上, 量得两城的距离是 6 厘米, 两城实际距离是 270 千米。 ( )

4. 一幅地图, 图上 4 厘米表示实际距离 80 千米, 求这幅地图的比例尺?

5. 一幅地图, 图上 10 厘米表示实际距离 5 千米, 这幅地图的比例尺是多少?

6. 长春到吉林的铁路长 124 千米, 如果用 1 : 400000 的比例尺, 画在一幅地图上, 需要画多长的线段?

7. 在比例尺是 1 : 200000 的地图上量得两地距离是 8 厘米, 如果在 1 : 800000 的地图上两地的距离是多少?

8. 甲乙两地相距 44 千米, 在一幅地图上量得图上距离是 2.2 厘米, 求这幅地图的比例尺是多少?

9. 在一幅  $\frac{1}{1500}$  的平面图上, 表示 120 米的距离在图上应画多少厘米?

10. 在比例尺是 1 : 4000000 的中国地图上, 甲地到乙地的铁路长是 35 厘米, 求这段铁路的实际长是多少?



11. 把比例尺为  $\frac{1}{25000}$  的地图，改用  $\frac{1}{10000}$  的比例尺重新画出来，原来图上长 12.5 厘米的铁路，在新画的地图上长多少厘米？

12. 我国东西宽约 4800 千米，南北长约 5700 千米，在  $1:6000000$  的地图上，求出东西和南北图上距离各是多少厘米？

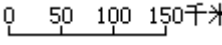
13. 有一个机器零件长 9.5 毫米，宽 4.5 毫米，用  $8:1$  的比例尺将它画在图纸上，长、宽各应画多少厘米？

14. 一座仓库的墙壁长 4.3 米，高 220 厘米，按  $1:100$  的比例尺画在纸上。问各应画多长？

15. 在比例尺是  $7:1$  的图纸上，量得一个精密零件的长是 42 毫米，这个零件的实际长度是多少毫米？

16. 大比例尺是  $\frac{1}{25000}$  的地图上，两地之间的距离是 4.8 厘米，求这个距离在比例尺是  $\frac{1}{10000}$  的地图上的距离。

17. 在比例尺为  $3:1$  的设计图上，量得精密零件的长为 105 毫米，这种精密零件的实际长度是多少？

18. 一幅地图比例尺为  甲乙两地实际长 700 千米，画在图上应画多长？

19. 在  $\frac{1}{3700000}$  的地图上，上海和北京相距 40 厘米求两地的实际距离是多少？

20. 在小强拍的照片上，天安门城楼只有 29.5 毫米长，实际天安门城楼有 118 米长，这张照片的比例尺是多大？

21. 一种精密零件长 2.5 毫米，用  $20:1$  的比例尺画图，应画多长？

22. 在比例尺  $1:250000$  的地图上，量得两地距离约 26 厘米，两地实际距离是多少千米？

23. 在一张比例尺是  $5:1$  的机器零件图上，量得一种零件长是 100 毫米，宽是 85 毫米，求这种零件实际的长和宽各是多少？

24. 新建一幢大楼，地基是长方形，长 80 米，宽 30 米把它画在设计图上，长是 40 厘米，宽应是多少厘米？

25.要把一座长 110 米、宽 40 米的楼房设计图画在一张长 80 厘米，宽 60 厘米的图纸上，选择多大的比例尺比较合适？

26.篮球场的长是 26 米，宽是 14 米。用  $\frac{1}{500}$  的比例尺画出这篮球场的平面图。

27.在一幅 1:6000000 的地图上，量得无锡到北京的距离是 17 厘米，求无锡到北京的实际距离是多少千米？

28.在比例尺是  $\frac{1}{500000}$  的地图上，量得两地间的距离是 4 厘米，实际是多少厘米？如果将这段实际距离画在比例尺是  $\frac{1}{2000000}$  的地图上应画多长？

29.甲地到乙地实际距离是 950 千米，在比例尺是 1:5000000 的地图上，甲地到乙地的图上距离是多少厘米？

30.北京到上海的实际距离是 1050 千米，在比例尺是 1:25000000，应画多少厘米？

31.有一个直径是 0.3 厘米的钟表零件，如果用 10:1 的比例尺画图，这个零件的直径应该画多少厘米？

32.在比例尺是  $\frac{1}{5000}$  的地图上，甲乙两地距离是 4 厘米，这段距离如画在比例尺是  $\frac{1}{10000}$  的地图上，距离是多少？

33.城西乡计划挖一条水渠，在比例尺是  $\frac{1}{50}$  的设计图上，水渠长 60 厘米，宽 3 厘米，深 2 厘米。问按图施工，这条水渠的长、宽、高各是多少？

34.一块长方形平面图，它的比例尺是  $\frac{1}{4000}$  量得它的长是 4 厘米，宽 1.5 厘米，求它的实际面积。

35.在比例尺是 1:2000 的图纸上，量得一个正方形花坛的边长为 4 厘米，这个花坛实际面积是多少？

36.一块长方形地，长 60 米，宽 30 米，若用 1:600 的比例尺画在图纸上，求在图纸上的面积是多大？

37.一个圆形花坛，用  $\frac{1}{500}$  的比例尺画在纸上。这个花坛的周长是 6.28

厘米，求这个花坛的实际面积是多少？

38.在一幅比例尺 1 : 2000 的图上，量得一块长方形的土地，平面图的长是 6 厘米，宽是 4 厘米，求这块土地实际面积是多少？

39.在一幅比例尺是  $\frac{1}{50}$  的图纸上，量得圆柱体零件的高是 120 毫米，底面直径 20 毫米，零件的实际体积是多少立方米？

40.在五百万分之一的地图上，量得北京到天津的距离为 6.5 厘米，若火车每小时行 50 千米，北京到天津火车需要几小时到达？

41.在一幅比例尺是  $\frac{0 \quad 60 \quad 120 \quad 180 \quad 240}{\text{千米}}$  的地图上，量得甲、乙两地的图上距离是 6.5 厘米，一辆汽车从甲地到达乙地行了 6 小时，平均每小时行多少千米？

42.在比例尺为  $\frac{1}{6000000}$  的地图上，量得甲乙两城的公路长为 6 厘米。甲乙两辆客车同时从两城相对而行，经过 4 小时两车相遇，甲车的速度是每小时行 50 千米，乙车的速度每小时行多少千米？

43.甲乙两车分别从南京和北京同时相对开出，甲车每小时行 70 千米，乙车每小时行 80 千米，4 小时后两车共行了全程的  $\frac{2}{3}$ ，在比例尺是  $\frac{1}{1000000}$  的铁路运行图上，南京到北京的距离是多少？

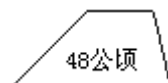
44.如果以每小时 4 千米的速度，多少小时才能走完在比例尺为 1 : 400000 的地图上用线段 4.5 厘米所表示的距离？

45.在比例尺是 1 : 40000000 的地图上，量得甲、乙两地之间的铁路长 4.8 厘米，若火车每小时行 80 千米，火车行完全程要用多少天？

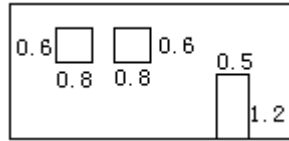
46.在比例尺是 1 : 2000000 的地图上，量得甲乙两地距离是 3.6 厘米，如果汽车以每小时 30 千米的速度在上午 8 点从甲地出发，到达乙地要几点钟？

47.育红小学占地的长是 240 米，宽是 180 米，如果要在长 109.2 厘米，宽 78.7 厘米的纸上，画一张学校平面图，用怎样的比例尺比较合适？

48.右图是一块梯形菜地，它的实际面积是 48 公顷，这块菜地如果用比例尺是  $\frac{1}{12000000}$  画在纸上，它的面积应是多少平方厘米？



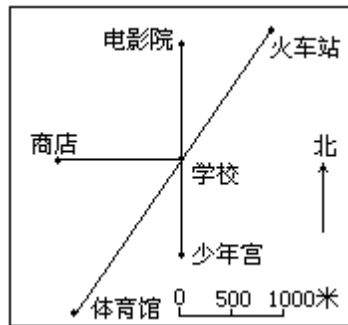
49. 一堵墙如右图所示，比例尺是 1 : 200，图上单位是厘米。请你计算它的面积（门窗面积不算）。



50. 按 1 : 2000 的比例尺把 80 米、130 米长的距离用线段来表示。

51. 用  $\frac{1}{1000}$  的比例尺画出一块长 45 米，宽 30 米的长方形试验田的平面图。

52. 量一量从学校到火车站、商店、体育馆、电影院、少年宫的图上距离，再根据比例尺算出它们的实际距离。



## 二、按比例分配应用题

### 【例题】

例 1 胜利小学六年级有 150 人，其中男生人数与女生人数的比是 3  
2。求男生和女生各有多少人？

解：（1）总份数：3+2=5

$$(2) \text{ 男生人数：} 150 \times \frac{3}{5} = 90 \text{ (人)}$$

$$(3) \text{ 女生人数：} 150 \times \frac{2}{5} = 60 \text{ (人)}$$

答：男生有 90 人，女生有 60 人。

例 2 把一种农药和水混合配制成药水，农药和水的比是 1 150，现有  
3 千克农药，要和多少千克水混合？要配制 755 千克药水，要加农药和水各  
多少千克？

解：设 3 千克农药需加水 x 千克。

$$\frac{3}{x} = \frac{1}{150}$$

$$x = 3 \times 150$$

$$x = 450$$

$$755 \times \frac{1}{150+1} = 5 \text{ (千克)}$$

$$755 \times \frac{150}{150+1} = 750 \text{ (千克)}$$

答：3 千克农药需加水 450 千克，配制 755 千克药水，要加 5  
千克农药和 750 千克水。

例 3 修一条水渠，全长 2520 千米，分配给三个工程队共同完成。三个  
工程队修的长度比是 2 3 4，问各修多少千米？

解：（1）总份数：2+3+4=9

$$(2) \text{ 第一工程队：} 2520 \times \frac{2}{9} = 560 \text{ (千米)}$$

$$(3) \text{ 第二工程队：} 2520 \times \frac{3}{9} = 840 \text{ (千米)}$$

$$(4) \text{ 第三工程队：} 2520 \times \frac{4}{9} = 1120 \text{ (千米)}$$

答：第一工程队修 560 千米，第二工程队修 840 千米，第三工  
程队修 1120 千米。

例 4 学校把一批树苗按 3 4 5 分给四、五、六年级的同学栽。已知  
六年级比四年级多栽 20 棵。这三个年级各栽多少棵树？

解：（1）总份数：3+4+5=12

$$(2) \text{ 总棵数: } 20 \div \left( \frac{5}{12} - \frac{3}{12} \right) = 120 \text{ (棵)}$$

$$(3) \text{ 四年级: } 120 \times \frac{3}{12} = 30 \text{ (棵)}$$

$$(4) \text{ 五年级: } 120 \times \frac{4}{12} = 40 \text{ (棵)}$$

$$(5) \text{ 六年级: } 120 \times \frac{5}{12} = 50 \text{ (棵)}$$

答：四年级栽 30 棵，五年级栽 40 棵，六年级栽 50 棵。

例 5 甲乙两人存款的比是 3 : 7，乙丙两人存款的比是 4 : 5，已知甲、乙、丙三人共存款 150 元，问每人各存款多少元？

解：(1) 把 3 : 7 ; 4 : 5 两个比化成连比：

$$\text{甲 : 乙 : 丙} = 12 : 28 : 35$$

(2) 甲存款：

$$150 \times \frac{12}{12+28+35} = 24 \text{ (元)}$$

(3) 乙存款：

$$150 \times \frac{28}{12+28+35} = 56 \text{ (元)}$$

(4) 丙存款：

$$150 \times \frac{35}{12+28+35} = 70 \text{ (元)}$$

答：甲存款 24 元，乙存款 56 元，丙存款 70 元。

例 6 一段路程分上坡、平路、下坡三段，各段路程长的比依次是 1 : 2 : 3，某人走各段路程所用时间之比依次是 4 : 5 : 6，已知他上坡的速度是每小时 3 千米，这段路的全长是 60 千米，问此人走完全程用了多少时间？

解：(1) 上坡时所走的路程：

$$60 \times \frac{1}{1+2+3} = 10 \text{ (千米)}$$

(2) 上坡时所用的时间：

$$10 \div 3 = 3\frac{1}{3} \text{ (小时)}$$

(3) 上坡所用时间与全程所用时间的比：

$$\frac{4}{4+5+6} = \frac{4}{15}$$

(4) 走完全程所用的时间：

$$3\frac{1}{3} \div \frac{4}{15} = \frac{10}{3} \times \frac{15}{4} = 12\frac{1}{2} \text{ (小时)}$$

答：此人走完全程共用  $12\frac{1}{2}$  小时。

例 7 师徒两人共加工零件 168 个，师傅加工一个零件用 5 分钟，徒弟加工一个零件用 9 分钟，完成任务时，两人各加工零件多少个？

解法一：设师傅加工  $x$  个，徒弟加工  $(168-x)$  个。

$$\frac{x}{168-x} = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{9}}$$

$$\frac{x}{168-x} = \frac{9}{5}$$

$$5x = 168 \times 9 - 9x$$

$$14x = 168 \times 9$$

$$x = 108$$

$$168 - x = 168 - 108 = 60 \text{ (个)}$$

答：师傅加工 108 个，徒弟加工 60 个。

解法二： $168 \div \left( \frac{1}{5} \div \frac{1}{9} + 1 \right)$

$$= 168 \div 2\frac{4}{5}$$

$$= 60 \text{ (个) (徒弟)}$$

$$60 \times \left( \frac{1}{5} \div \frac{1}{9} \right) = 108 \text{ (个) (师傅)}$$

解法三： $168 \div \left( \frac{1}{5} + \frac{1}{9} \right)$

$$= 168 \times \frac{45}{14} = 540 \text{ (分钟)}$$

$$\frac{1}{5} \times 540 = 108 \text{ (个) (师傅)}$$

$$\frac{1}{9} \times 540 = 60 \text{ (个) (徒弟)}$$

解法四：按比例分配：

$$\frac{1}{5} : \frac{1}{9} = 9 : 5$$

$$168 \times \frac{9}{9+5} = 108 \text{ (个) (师傅)}$$

$$168 \times \frac{5}{9+5} = 60 \text{ (个) (徒弟)}$$

### 【练习】

1. 填空。

(1) 把 180 棵树苗按 5 : 4 分给甲乙两个班，甲班分得( )棵，乙班分得( )棵。

(2) 把长 2800 米的公路修筑任务按 5 : 2 分给甲、乙两个工程队来完成，甲队完成( )米，乙队完成( )米。

(3) 甲、乙两个车间共有职工 312 人，两车间人数的比是 5 : 7，甲车间有职工( )人，乙车间有职工( )人。

(4) 一个长方形的长和宽的比是 5 : 2，周长是 98 厘米，它的长是( )厘米，宽是( )厘米。

- (5) 如果甲、乙两数的和是32.3，甲、乙两数的比是 $1\frac{1}{2}$  : 0.4，那么甲数是( )，乙数是( )。
- (6) 甲、乙两班共有学生 85 人，两班学生人数的比是8 : 9。甲班有( )人，乙班有( )人。
- (7) 用一根长 16 厘米的钢丝围成一个正方形，它的面积是( )，围成一个长与宽的比是3 : 1的长方形，它的面积是( )。
- (8) 一个三角形三个内角的度数比是2 : 4 : 3，这个三角形是( )三角形。
- (9) 被减数是 84，减数与差的比是3 : 4，减数是( )，差是( )。
- (10) 甲、乙两数的和是240，甲数与乙数的比是 $\frac{1}{2}$  :  $\frac{3}{4}$ ，甲数是( )，乙数是( )。
- (11) 甲乙丙丁四个数的比是1 : 2 : 3 : 4，已知乙数是 5，则甲数是( )，丙数是( )，丁数是( )。
- (12) 一个直角三角形的两条直角边的差是 3 厘米，它们的比是4 : 3，这两条边分别是( )和( )。如果第三边是 15 厘米，那么第三条边上的高是( )。
- (13) 一种黄铜是由锌和铜按3 : 7熔制而成的，生成这种黄铜 50 吨，需要铜( )吨。
- (14) 某班有学生 45 人，女生与男生人数的比是5 : 4，女生有( )人。
- (15) 用 96 厘米长的铁丝围成一个三角形，这个三角形甲、乙、丙三条边之比是3 : 4 : 5，三条边的长度各是( )、( )、( )。
- (16) 一个三角形的三个内角度数之比是5 : 3 : 2，其中最小的角是( )度。
- (17) 一个三角形的三个内角度数之比是2 : 8 : 5，这个三角形按角分是( )三角形。
- (18) 学校买来 378 本儿童读物，按1 : 3 : 5分配给低中高年级。低中高年级各分配到( )本、( )本、( )本。
- (19) 青铜中含铜、锡、锌，它们的重量比是44 : 10 : 1，现在要炼制青铜 44 吨，需要锌( )吨。
- (20) 把 999 按2 : 3 : 4分成三个部分，应该是( )、( )、( )。
- (21) 两数差为 26，比为7 : 9，甲数是( )、乙数是( )。
- (22) 甲、乙两数的比是3 : 7，甲数比乙数少 52，则甲数是( )、乙数是( )。
- (23) 一个长方体长、宽、高的比是3 : 2 : 1，已知长方体的棱长和是 48 分米，它的表面积是( )，体积是( )。
- (24) 一个三角形三个内角的比是1 : 2 : 1，这个三角形是( )三角形。
- (25) 甲数与乙数的比是12 : 11，甲数比乙数多 6。甲数与乙数的总和是( )。
- (26) 甲数与乙数的比是3 : 2，乙数与丙数的比是4 : 7，甲、乙、丙三个数的比是( )。



(27) 把 93 分成甲、乙、丙三个数，已知甲与乙的比是 9 : 10，乙与丙的比是 5 : 6，则甲数是( )、乙数是( )、丙数是( )。

(28) 甲乙两个分子相同的最简分数的和是  $1\frac{1}{15}$ ，甲乙两个分数分母的比是 3 : 5，这两个分数的分子是( )。

(29) 一个长方体的长、宽、高的比是 5 : 3 : 2，已知这个长方体的棱长之和是 40 厘米，这个长方体的体积是( )立方厘米。

(30) 一杯糖水，水和糖的比是 5 : 1，再如果少放 2.5 克糖，新糖水重 27.5 克，新糖水中糖和水的重量比是( )。

## 2. 选择。

(1) 一个三角形，三个内角度数的比是 1 : 3 : 5，这个三角形是( )。

A. 锐角三角形      B. 直角三角形      C. 钝角三角形

(2) 幼儿园阿姨给小朋友买了 45 本儿童画报，按 4 : 5 借给甲乙两个班，甲班比乙班少( )本。

A. 1      B. 5      C. 9

(3) 配制一种农药，药液和水的重量比是 1 : 15，在 450 千克水中，应加药液( )千克。

A. 15 千克      B. 30 千克      C. 28 千克

(4) 一个三角形，三个内角的度数比是 1 : 2 : 3，这个三角形中，最大内角是( )度。

A. 120      B. 80      C. 90

(5) 一个圆柱体与一个圆锥体的高相等，它们的体积比是 1 : 3，它们的面积比是( )。

A. 1 : 6      B. 1 : 9      C. 1 : 4

(6) 有大小两个数，其和与其差之比是 5 : 3，这两个数的比是( )。

A. 4 : 1      B. 8 : 3      C. 1 : 4

(7) 一个平行四边形和一个三角形的底相等，它们的面积比 1 : 2，它们的高的比是( )。

A. 1 : 4      B. 2 : 1      C. 1 : 1

(8) 现有语文和数学书共 40 本，它们的比可能是( )。

A. 3 : 1      B. 2 : 5      C. 1 : 4      D. 5 : 1

(9) 在等腰三角形中，顶角与一个底角度数的比是 8 : 5，它的一个底角的度数是( )度。

A. 60      B. 50      C. 70

(10) 一个长方体的长、宽、高的比是 5 : 3 : 2，已知这个长方体的底面周长是 32 厘米，这个长方体的体积是( )立方厘米。

A. 1920      B. 240      C. 983.04

3. 东风大队有耕地 406 亩，按计划规定种水稻和棉花，水稻和棉花种植亩数的比是 3 : 4，求各种多少亩？

4. 甲乙两车间的平均人数是 156 人，两车间的人数比 5 : 7，甲乙两车间各有多少人？

5. 有两辆汽车，它们的载重量相同，共运粮食 156 吨。这两辆汽车运的

次数的比是 7 : 6，问各运粮食多少吨？

6. 百货商店上半年售出电视机 525 台，售出的彩色电视机和黑白电视机台数的比是 5 : 2，这个商店售出彩色电视机和黑白电视机各多少台？

7. 红光小学五、六年级学生参加植树，共植树 120 棵，按 1 : 2 进行分配，各学年植树多少棵？

8. 有甲乙两个养鱼塘，面积的比为 3 : 4，现在要把 8400 尾鱼苗按照鱼塘面积的比放到鱼塘里，各应放入鱼苗多少尾？

9. 一个长方形的长和宽的比是 5 : 3，周长是 112 厘米，这个长方形的长和宽各是多少厘米？

10. 一块菜地，长是 14 米，宽是长的  $\frac{5}{7}$ ，按 3 : 4 分别种豆角和茄子，问两种菜地各有多少平方米？

11. 水是由氢和氧按 1 : 8 的重量比化合而成的。5.4 千克的水中，含氢和氧各多少千克？

12. 修建房屋时用的砂子灰是由石灰和砂子混合配成的，它们的比是 1 : 4，现在要配制这种砂子灰 80 吨，需要石灰、砂子各多少吨？

13. 一种杀虫药水是用药液和水按照 1 : 100 的比例配成的，现在要配制这种杀虫药水 8080 克，需要药液多少克？

14. 红药水是由红汞和蒸馏水按 1 : 50 的比例配成的，要配制 2.55 千克红药水，需要多少克红汞？

15. 现有一种农药，已知药液和水的比是 1 : 1000，(1) 3 克药液需加水多少千克？(2) 配制药水时用了 3 000 千克水，用了多少药液？(3) 如果配制 1001 千克药水，要药液和水各多少千克？

16. 有两辆汽车同时从甲地开往乙地，第一辆汽车和第二辆汽车速度比是 10 : 9，两车速度和是 114 千米，求两车速度各是多少？

17. 甲乙两列火车从相距 580 千米的两地相向而行，经过 5 小时后相遇，已知甲乙两列火车速度的比是 14 : 15。两列火车的速度各是多少？

18. 甲乙两个港口相距 294 千米。两只轮船同时从两港相对开出，经过 3.5 小时两船在途中相遇。货轮和客轮速度的比是 3 : 4，两只轮船每小时各行多少千米？

19. 学校购进图书800册，高年级分配到其中的 $\frac{1}{4}$ ，余下的按3:1分配给中、低年级，中、低年级各得到图书多少册？
20. 有一批化肥要平均分给3个生产队，每队可得1.8吨。实际甲队分得1.4吨，其余按3:5分给乙、丙两队。乙、丙两队各得多少吨？
21. 一段方钢长20米，横截面是一个边长是5厘米的正方形，如果按2:3把这段方钢截成甲、乙两段，甲段比乙段轻多少千克？（每立方厘米钢重7.8克）
22. 一根电线剪成三段，第一段占全长的25%，正好是4.5米，二、三两段长度的比是7:8，求二、三两段长度各多少米？
23. 修一个水库，要挖土240000立方米，如果按8:9:7的比例分配三个生产队，求每个队各挖土多少立方米？
24. 东岭小学在校内计划修一条12.5米长的小路，分配给四、五、六年三个学年共同完成。三个年级的长度比是1:1.5:2.5。求各修多少米？
25. 学校把576本练习本，按五年级三个班的人数分配给各班。一班47人，二班51人，三班有46人，各班应分得多少本？
26. 有一块长方形地，长400米，宽是长的 $\frac{3}{4}$ ，按5:2:3分别种土豆、白菜、萝卜。求土豆、白菜、萝卜各占地多少平方米？
27. 一根长144分米的铁丝用去 $\frac{2}{3}$ 后，用剩下的部分焊成一个长方体，使它的长、宽、高之比是2:1:3，求这个长方体的体积？
28. 某商场本月管理费6300元，按甲乙丙丁四个柜组的人数比9:3:7:6分摊，求各应分多少元？
29. 梯形四条边的比是2:3:4:5，四条边长的和是56厘米，四条边各长多少厘米？
30. 一种混凝土中水泥、砂子和石子的重量比是2:3:7，如果要配制480吨混凝土要用水泥、砂子和石子各多少吨？
31. 配制一种火药，这种火药是用15份火硝、3份木炭和2份硫磺配制的，现在要配制180千克，需要火硝、木炭、硫磺各多少千克？
32. 某班有62名同学，按9:12:10的人数比参加美术小组、文艺小组

和体育小组活动，每组各有多少人？

33. 一种合金中铜、铁、铝的比为  $4:1:5$ ，如果这块合金重 108 千克，其中铜、铁、铝各有多少千克？

34. 商店运来 55 筐苹果，平均每筐重 30 千克，根据苹果质量分一等、二等、三等，它们的重量比是  $6:3:2$ ，每等各有苹果多少千克？

35. 红星大队去年耕地面积是 1300 亩，其中粮食、蔬菜和油料作物的耕地面积的比是  $8:3:2$ ，粮食作物比其他作物多多少亩？

36. 某院三家共使用一个电表，四月份电费是 4.8 元，其中张家有一盏 30 瓦的电灯和一台电视机，王家有二盏 25 瓦的电灯，李家有二盏 30 瓦的电灯和一台电视机。求每家应交电费多少元？（1 台电视按 30 瓦计算）。

37. 一捆铁丝长 144 米，把它按  $2:2.5:3.5$  的比例分割成段，每段各长多少米？

38. 用一根 168 厘米长的铁丝，焊接成一个长方体模型（12 条棱构成）。要求将铁丝全部用完。并使长方体模型长、宽、高的比为  $6:5:3$ 。求这个长方体的长、宽、高各是多少厘米？

39. 现有汽油若干千克，按  $3:7$  的比例分配给甲、乙两名司机，结果甲得 60 千克，乙应分得多少千克？

40. 两筐水果，已知第一筐与第二筐重量的比是  $7:8$ ，如果从第二筐里拿出 8 千克放到第一筐中，两筐的重量就相等，这两筐水果共有多少千克？

41. 三个生产队按土地面积的比  $4:5:3$  来分配一批新种子，第三生产队面积最小分到种子 1200 千克，这批种子共有多少千克？

42. 师徒两人共同加工一批零件。已知师傅和徒弟工作效率的比是  $5:2$ ，徒弟比师傅少做 21 个。这批零件有多少个？

43. 一个三角形，三条边长的比是  $3:4:5$ ，最长的一边比其他两边的和短 6 厘米，求这个三角形周长是多少厘米？

44. 少先队员种蓖麻，甲种了总数的 30%，乙和丙种的棵数的比是  $4:3$ ，若甲比乙少种 8 棵，三人共种多少棵？

45. 大队部组织六年级学生看电影，按人数分配，一班有 36 人，二班有 32 人，三班有 28 人，一班得的票比二班、三班的和少 12 张。大队部共买了多少张电影票？

46. 学校把一批树苗按  $2:3$  分给五、六两个年级的同学栽，五年级同学分得 60 棵，这批树苗一共有多少棵？

47. 两袋化肥它们的重量比是  $12:11$ ，如果第一袋重 168 千克，第二袋重多少千克？

48. 甲乙两人同时从 A、B 两地相向而行，甲行完全程要 5 小时，两人相遇时所行的路程的比是  $3:2$ ，这时甲比乙多行 15 千米。求乙的速度？

49. 甲乙两班储蓄存款相等，如果甲班给乙班 15 元，则两班存款比为  $4:5$ ，原来两班各存款多少元？

50. 两桶油，第一桶比第二桶多 18 千克，从第二桶倒出 7 千克后，第二桶与第一桶的比是  $4:9$ ，两桶油原来各有多少千克？

51. 把 120 道数学题分给甲、乙、丙三人去做，甲与乙的比是  $5:4$ ，丙比乙少做 10 道题，求三人各做题多少道？

52. 一个修路队，五天修完一段路，第一天修全长的  $15\%$ ，第二天修全长的  $17\%$ ，后三天所修路程的比是  $6:7:4$ ，已知最后一天修 8 米。求这段路有多少米？

53. 甲乙丙三种读物的本数比是  $7:9:12$ ，已知甲、乙两种读物的和减去它们的差是 70 本，三种读物各是多少本？

54. 三个工程队合修了一段公路，甲队修了  $40\%$ ，乙、丙两队修路里程的比是  $2:3$ ，甲队比丙队多修 6 千米，求每队各修多少千米？

55. 小刚和小强所得压岁钱比为  $4:5$ ，若小强给小刚 20 元，则小刚和小强所有压岁钱的比为  $7:8$ ，求小强原有多少元钱？

56. 一块合金重 60 克，铜和锌的比是  $3:7$ ，现在再加入多少克铜才能使新的合金中铜和锌的比为  $5:7$ ？

57. 现有金铜合金 140 克，金与铜的比是  $32:3$ ，现在要往合金中加入铜，使其成为法定金币，即金与铜的比为  $9:1$ ，应加多少克铜？

58. 甲瓶中装的酒与水的比是  $5:3$ ，乙瓶中装的酒与水的比是  $5:4$ ，现在将两瓶溶液按  $5:6$  取出后混合，问混合后的溶液中酒与水的比是多少？

59. 一个纺织厂每天生产花布、白布、红布三种布共 680 匹，已知花布和白布的比是  $2:3$ ，白布和红布的比是  $6:7$ 。三种布各生产多少匹？

60. 一个圆环，直径为 90 厘米，把它截成三段，使第一段和第二段的比

为 1 : 2, 第二段和第三段的比为 1 : 3。求截成的这三段的长各是多少厘米?

61. 配制一种混凝土, 用水泥、黄沙和石子, 水泥与黄沙的比是 2 : 3, 黄沙和石子的比是 4 : 5, 如果用水泥 88 千克, 用石子多少千克?

62. 甲乙丙三个工人每天做零件个数的比是, 甲与乙的比是 6 : 5、乙与丙的比是 4 : 3, 已知甲每天比丙多生产 108 个, 三个人每天各做多少个?

63. 一种原料是由硝石、木炭和硫磺组成的, 硝石与木炭的比是 35 : 8, 硝石与硫磺的比是 5 : 1, 要制 1000 千克这种原料, 各需要多少千克?

64. 一个生产队的三类棉花地面积比是, 一类和二类的比是 3 : 4, 二类和三类的比是 5 : 1, 这个生产队共有棉田 312 亩。求三类棉田各有多少亩?

65. 甲乙丙三人共做 150 个零件, 甲和乙工作量的比是 3 : 7, 乙和丙工作量的比是 4 : 5, 问每人各做了多少个?

66. 某工厂接受 3800 台车床的订货任务, 按车间的生产率分配给甲、乙、丙三个车间。他们劳动生产率的比, 甲和乙的比是 5 : 3, 乙和丙的比是 2 : 1。三个车间各应分得多少任务?

67. 某陶瓷厂十月份第一车间与第二车间产量的比是 4 : 7, 第一车间与第三车间产量的比是 5 : 3, 第三车间比第二车间产量少 1380 件。三个车间各生产多少件产品?

68. 甲乙两个仓库化肥数量的比是 5 : 7, 如果甲库给乙库 5 吨化肥, 则甲库和乙库化肥吨数的比是 5 : 9。求原来甲乙仓库各有化肥多少吨?

69. 甲乙丙三个先进工作者得奖金 870 元, 乙和甲得奖金的比是 2 : 3, 丙和甲得奖金的比是 3 : 4。问甲、乙、丙各得奖金多少元?

70. 某工厂将 2100 元奖金分给三名先进工作者, 甲与乙的比是 7 : 3, 乙与丙的比是  $2 : 2\frac{2}{3}$ , 问甲乙丙三人各得多少元?

71. 甲乙两同学的分数之比是 5 : 4, 如果甲少得 22.5 分, 乙多得 22.5 分, 则他们的分数比是 5 : 7。求甲乙原来各得多少分?

72. 甲乙两个书架上放图书册数的比是 7 : 5, 从甲书架上拿出 52 册图书放到乙书架上去以后, 甲、乙书架上图书册数的比为 3 : 4。甲书架上现在还有多少册?

73. 一段路程分上坡、平路、下坡三段路, 各段路程长的比依次是 1 : 2 : 3, 某人走各段路程所用时间之比依次是 4 : 5 : 6。已知他上坡时速度为每小

时 3 千米，路程全长 50 千米，那么此人走完全程要用几小时？

74. 师徒两人在同一时间内共同做 100 个零件，师傅每 6 分钟做一个，徒弟每 9 分钟做一个，当他们完成任务时，各做了多少个零件？（用四种方法解）

75. 加工一个零件，甲需要 5 分钟，乙需要 4 分钟，丙需要 3 分钟，现在把加工 1410 个零件的任务分配给他们三人，并且要求在相同时间内完成任务，每人应分配到多少个零件？（用两种以上方法）

76. 甲乙丙三个打字员打同样的稿件，甲需要 12 小时，乙需要 8 小时，丙需要 6 小时。有一份 270 000 字的稿件，如果按甲乙丙三人的打字能力分配任务，每人各应打多少字？

77. 甲乙二人为了把某金额分开，先各分  $\frac{1}{3}$ ，剩下的甲乙两人按 2 : 3 分配，这时二人相差 320 元。求二人各得金额多少元？

78. 某厂有职工 1240 人，女职工的  $\frac{3}{8}$  与男职工的  $\frac{2}{5}$  同样多，男女各有多少人？

79. 有两块钢板重 380 千克，它们长的比是 3 : 2，宽的比是 5 : 4，厚的比是 2 : 1。求两块钢板各重多少千克？

80. 小刚读一本 252 页的书，已读过的  $\frac{5}{7}$  等于没读过的  $2\frac{1}{2}$  倍。小刚已读过多少页？

81. 甲乙丙三个数的平均数是  $11\frac{2}{3}$ ，甲与乙的比是 4 : 1，丙比甲少 1，三个数各是多少？

82. 王强和张明的工作效率的比是 5 : 6，若两人合做一批按件计酬的工艺品，共得工资 440 元，王强比张明少得多少元？

83. 一建筑工地有水泥 10.5 吨，先用去总数的  $\frac{1}{4}$ ，后又用去总数的 15%，现将余下的按 4 : 3 分别用甲乙两车运送到另一工地。两车各运多少吨？

84. 小王加工一批零件，已加工和未加工个数的比是 1 : 5。再加工 50 个后，已加工的占总数的  $\frac{1}{5}$ 。这时未加工的零件有多少个？

85. 建筑工地需要一批水泥，第一天运来这批水泥的 $\frac{1}{3}$ ，第二天运来35吨，剩下这批水泥的 $\frac{3}{7}$ 未运。如果把剩下的水泥按4:5分给甲乙两辆汽车运完，甲汽车运多少吨？

86. 小红和小丽共买20支铅笔，如果小红给小丽1支，那么小红铅笔支数的 $\frac{1}{3}$ 就等于小丽铅笔支数的 $\frac{1}{2}$ 。小红、小丽原来各买了几支铅笔？

87. 某商店运来一批水果，苹果占总数的20%，其余的是桔子和梨，它们的重量比是5:3，已知桔子比梨多400千克。问这批水果一共有多少千克？

88. 学校把购进图书的60%按2:3:4分配给四、五、六三个年级，已知五年级得60本，学校共买图书多少本？

89. 甲乙丙三人收藏明信片，张数的比是4:5:6，甲、乙各又收藏30张后，三人张数的比是9:11:12。求丙有多少张？

90. 两个仓库共有化肥1000袋，甲仓运走一部分，乙仓运进200袋，这样两个仓库化肥袋数相等。已知甲仓库运走化肥袋数与剩下的比是1:7，两个仓库原来各有多少袋？

91. 修一条公路，修了一天，已修的长度与剩下长度的比是3:2；第二天修了300米，这时，已修的长度与剩下长度的比是7:3，这条公路长多少米？

92. 甲乙两个打字员合打一部稿件。甲计划打这部稿件的 $\frac{8}{15}$ ，在他打完以后又帮助乙打2页。这时甲、乙两个打字员实际打的页数的比是5:4，问乙打字员原计划打多少页？

93. 一次演出，原来参加唱歌和跳舞的人数比是3:2，后因节目变动，7名唱歌的同学改为跳舞，现在唱歌的人数占跳舞的 $\frac{1}{3}$ ，唱歌和跳舞的一共有多少人？现在参加跳舞的有多少人？

94. 甲、乙、丙三数的比是 $\frac{3}{5}:1:1.2$ ，知道丙数是2求甲乙丙三个数的最大公约数和最小公倍数各是多少？

95. 某公园有杨树、柳树、松树，三种树棵树的比是5:3:2，松树比



杨树少72棵，杨树的 $\frac{1}{3}$ 和柳树的25%是最近两年栽种的，这个公园最近两年共栽多少棵树？

96.分36为甲乙丙三部分，而甲乙的和与乙丙的和与甲丙的比的比为2:3:4，问甲乙丙各是多少？

97.小华读一本书，已读与未读页数的比是3:5，如果再读30页，则已读与未读页数的比是4:5，这本书共有多少页？

98.一个直角梯形的周长为36厘米，两底边长之和与两腰长之和的比为2:1，且其中一腰长是另一腰长的 $\frac{1}{3}$ ，则这个直角梯形的面积是多少平方厘米？

99.某工人用四天时间完成了加工一批零件的任务。第一天完成了任务的30%，第二天完成了余下的 $\frac{1}{4}$ ，第三天与第四天生产数量的比是4:3。已知第四天生产了90个零件。这批零件有多少个？

100.小红、小星、小明三人在菜地里摘西红柿，小红摘了总数的 $\frac{1}{5}$ ，小星与小明摘西红柿的数量比是3:2，已知小星比小明多摘8千克，三人各摘西红柿多少千克？

### 三、正比例应用题

#### 【例题】

例 1 一个工人 6 天生产零件 240 个，照这样计算，30 天可以生产零件多少个？

解：  $\frac{\text{工作量}}{\text{工作时间}} = \text{工作效率}$ ，工作效率一定，工作量与工作时间成正比例关系。

设：30 天可以生产零件  $x$  个。

$$\frac{240}{6} = \frac{x}{30} \quad x = 1200$$

答：30 天可以生产零件 1200 个。

例 2 一艘轮船 3 小时航行 80 千米，照这样速度，航行 200 千米，需要多少小时？

解：  $\frac{\text{路程}}{\text{时间}} = \text{速度}$ ，速度一定，路程与时间成正比例关系。

设：需要  $x$  小时。

$$\frac{80}{3} = \frac{200}{x} \quad x = 7.5$$

答：需要 7.5 小时。

例 3 一个施工队安装一条水管，头 6 天装了 224 米，照这样的速度，又用了 15 天把水管全部装完，这条水管一共长多少米？

解：  $\frac{\text{工作量}}{\text{工作时间}} = \text{工作效率}$ ，工作效率一定，工作量与工作时间成正比例关系。

设：这条水管一共长  $x$  米。

$$\frac{224}{6} = \frac{x}{6+15}$$

$$6x = 224 \times (6+15)$$

$$6x = 224 \times 21 \quad x = 784$$

答：这条水管一共长 784 米。

例 4 某部战士行军，3 小时走了 36 千米，离目的地还差 30 千米，按着这样的速度计算，行完全程要多少时间？

解：  $\frac{\text{路程}}{\text{时间}} = \text{速度}$ ，速度一定，路程与时间成正比例关系。

设：行完全程要  $x$  小时。

$$\frac{36}{3} = \frac{36+30}{x}$$

$$3 \times (36+30) = 36x \quad x = 5.5$$

答：行完全程用 5.5 小时。

例 5 把一种农药和水按照 1 : 2500 配制成药水。在 1000 千克的水中，应放这种农药多少千克？

解： $\frac{\text{农药}}{\text{水}} = \text{比值}$ ，农药与水的比值一定，农药与水成正比例关系。

设：应放这种农药  $x$  千克。

$$\frac{1}{2500} = \frac{x}{1000} \quad x = 0.4$$

答：应放农药 0.4 千克。

例6 在比例尺是  $\frac{1}{25000000}$  的中国地图上，量得北京到上海的距离是

4.2 厘米。北京到上海的实际距离大约是多少千米？

解：已知比例尺也就等于已知图上距离与实际距离的比值一定，所以图上距离与实际距离成正比例关系。

设：实际距离大约为  $x$  厘米。

$$\frac{1}{25000000} = \frac{4.2}{x} \quad x = 105000000$$

105000000 厘米=1050 千米

答：北京到上海的实际距离大约是 1050 千米。

例 7 农业专业组计划在 24000 平方米的地里播种粮食作物和经济作物，播种平方米数的比是 3 : 2。两种作物各播种多少平方米？

解：粮食作物和经济作物，播种平方米数的比是 3 : 2，也就等于粮食作物和经济作物播种平方米数的比值一定。（比值是  $\frac{3}{2}$ ）所以粮

食作物与经济作物播种平方米数成正比例关系。

设：经济作物播种亩数为  $x$  平方米。

粮食作物播种亩数为  $24\ 000 - x$

$$\frac{3}{2} = \frac{24000 - x}{x}$$

$$3x = 2 \times (24\ 000 - x) \quad x = 9600$$

$24000 - 9\ 600 = 14\ 400$ （平方米）

答：粮食作物 14 400 平方米，经济作物 9600 平方米。

例8 前进机床厂去年生产机床1647台，等于前年产量的 $1\frac{4}{5}$ 倍。前年生产多少台？

解：等于前年产量 $1\frac{4}{5}$ 倍，即去年与前年产量的比值是 $1\frac{4}{5}(\frac{9}{5})$ ，也就是去年与前年产量的比值一定，去年与前年产量成正比例关系。

设：前年生产  $x$  台。

$$\frac{9}{5} = \frac{1647}{x} \quad x = 915$$

答：前年生产 915 台。

例 9 黄河号货轮从甲港开往乙港，已经航行 85 千米，正好航行了甲乙两港航道的  $\frac{5}{7}$ 。这只货轮离乙港还有多少千米？

解：正好航行了甲乙两港航道的  $\frac{5}{7}$ ，说明航行了 5 份，甲乙两港航道的

全长是7份，即航行的路程与甲乙两港航道全长的比值一定，所以航行的路程与甲乙两港航道全长成正比例关系。

设：货轮离乙港还有  $x$  千米。

$$\frac{5}{7} = \frac{85}{85+x} \quad x = 34$$

答：离乙港还有 34 千米

例10 有一桶油，第一次取出  $\frac{2}{5}$ ，第二次取出20千克，桶里还剩28千克油。全桶油重多少千克？

解：第一次取出  $\frac{2}{5}$ ，说明取出2份，全桶油重5份，即取出的重量与全桶油的重量成正比例关系。

设：全桶油重  $x$  千克。

$$\frac{2}{5} = \frac{x-20-28}{x}$$
$$2x=5 \times (x-20-28)$$
$$x = 80$$

答：全桶油重 80 千克。

例 11 一所小学上学年有学生 550 人，这学年的学生人数比上学年增加  $\frac{1}{10}$ 。这学年有学生多少人？

解：这学年的学生人数比上学年增加  $\frac{1}{10}$ ，说明上学年是1，这学年是  $1 + \frac{1}{10} = \frac{11}{10}$ ，所以这学年的学生人数与上学处学生人数的比值一定，这学年的学生人数与上学年学生人数成正比例关系。

设：这学年有学生  $x$  人。

$$\frac{11}{10} = \frac{x}{550} \quad x = 605$$

答：这学年有学生 605 人。

例 12 某小学春季植树，运来了一批树苗，其中 80%按 2 3 分配给五年级和六年级，还剩 50 棵。六年级分到多少棵树苗？

解：50 ÷ (1—80%) =250 (棵) ……总数

五年级与六年级分得树苗的比值一定，所以五年级和六年级分得树苗棵数成正比例关系。

设：六年级分到  $x$  棵。

$$\frac{2}{3} = \frac{250-50-x}{x}$$
$$2x = 3 \times (250 - 50 - x)$$
$$2x=600-3x$$
$$x=120$$

答：六年级分到 120 棵树苗。

例 13 新明乡由 30 人收割一块稻田，8 小时可以割完。但做了 3 小时后，由于天气突变，又增加了 10 人进行抢收。如果每人的工作效率相同，还

要几小时才能割完？

解：已知每人的工作效率一定，所以收割的工作总量和工作时间成正比例关系。

30人8小时收割完，可求收割完用的总工作时间，即工作总量。

$$8 \times 30 = 240 \text{ (小时)}$$

$$240 \div (30 + 10) = 6 \text{ (小时)}$$

设：还需  $x$  小时才能割完。

$$\frac{240}{(8-3) \times 30} = \frac{6}{x}$$

$$240x = 150 \times 6$$

$$x = 3\frac{3}{4}$$

答：还要  $3\frac{3}{4}$  小时才能割完。

例14 有一部书共330页，上册页数的  $\frac{1}{4}$  等于下册页数的  $\frac{2}{7}$ ，上、下册各有多少页？

解：上、下册页数的比是  $(\frac{2}{7} \div \frac{1}{4}) \quad 1 = 8 \quad 7$ 。

因为  $\frac{\text{上册页数}}{\text{下册页数}} = \frac{8}{7}$ 。比值一定，上、下册页数成正比例关系。

设：上册页数为  $x$  页，下册页数是  $(330-x)$  页。

$$\frac{x}{330-x} = \frac{8}{7}$$

$$7x = 8 \times (330-x)$$

$$15x = 2640 \quad x = 176$$

$$330 - 176 = 154 \text{ (页)}$$

答：上册有 176 页，下册有 154 页。

例 15 师徒两个共加工零件 168 个，师傅加工一个零件用 5 分钟，徒弟加工一个零件用 9 分钟，两人各加工零件多少个？

解：师傅加工一个零件用 5 分钟，每分钟可加工  $\frac{1}{5}$  个零件，徒弟加工一个零件用 9 分钟每分钟可加工零件  $\frac{1}{9}$  个，师徒两人工作效率比是  $\frac{1}{5} \quad \frac{1}{9} =$

9 5。由于师徒两人工作时间是不变的，所以每人工作量/每人工作效率=工作时间，工作时间一定，每人的工作量与每人的工作效率成正比例关系。

设：师傅加工  $x$  个，徒弟加工  $(168-x)$  个：

$$\frac{x}{168-x} = \frac{9}{5}$$

$$5x = 9 \times (168-x)$$

$$14x = 1512 \quad x = 108$$

$$168 - 108 = 60 \text{ (个)}$$

答：师傅加工 108 个，徒弟加工 60 个。

【练习】

1. 一台拖拉机 3 小时耕地 120 公亩，照这样计算，10 小时可以耕地多少公亩？

2. 某部队急行军，3 小时走 18 千米，照这样速度，再走 24 千米，需要多少小时？

3. 某车间 3 小时生产零件 246 个，照这样效率，制造 2214 个同样的零件需要几小时？

4. 红旗村要收割 616 公亩小麦，4 天收割了 112 公亩，照这样计算，余下的还要几天收割完？

5. 机床厂 4 天生产机床 32 台，照这样计算，再生产 7 天就可以完成全月计划。全月生产机床多少台？

6. 大小两个齿轮的齿数比是 20 : 5，小齿轮有 30 个齿，大齿轮有多少个齿？

7. 用同样的方砖铺地，铺 5 平方米，需要这样的方砖 140 块，铺 36 平方米要用这样的方砖多少块？

8. 世界上最低的地方叫“死海”，海水的含盐量很高，最高达到 100 吨海水含盐 25 吨，求 640 000 吨海水含盐的吨数。

9. 修路队修一条公路，7 天修了 8.4 千米，用同样速度，又修了 13 天全部修完。这条公路长多少千米？

10. 甲、乙两地相距 240 千米，一辆汽车从甲地开往乙地，5 小时行了 120 千米。照这样速度，到乙地还要行几小时？

11. 测量小组把 2 米长的竹竿立在地上，量得影子长 1.8 米，同时测得电线杆子的影子长 5.4 米，求电线杆的高。

12. 红旗拖拉机厂原计划第一季度生产手扶拖拉机 2 500 台，头两个月就完成了计划的 80%，照这样计算，第一季度可超产多少台？

13. 前岭水稻专业组要收割 176.5 亩晚稻，前 3 天每天收割 18 亩，剩下的每天多收割 6.5 亩。还要多少天才能收割完？

14. 一台拖拉机耕一块地，第一天工作 4 小时，耕地 144 亩，余下的 180 亩第二天耕完，耕完这块地共用几小时？

15. 一对咬合的齿轮，主动轮和从动轮转速的比是 3 : 5，主动轮每分钟转 180 转，从动轮每分钟转多少转？

16. 机械厂原计划 15 天生产机器零件 4500 个,实际每天生产的是原计划的 1.2 倍。实际比原计划提前几天完成任务?

17. 一个工厂有煤 56 吨,计划烧 7 天。开展增产节约运动后,每天烧煤量节约 12.5%,这批煤比原计划多烧多少天?

18. 一块 5.4 亩的试验田,种小麦和油菜两种作物,其面积的比是  $\frac{2}{7}$ ,两种作物各种几亩?

19. \*一桶农药取出 15 升,再用水补满,这时桶内农药与水的比是 17 : 3。求这只桶的容积。

20. 甲、乙二数的比是 5 : 3,甲数是 148.6,求乙数是多少?

21. 一本书有 84 页,前 3 天看了这本书总页数的  $\frac{1}{4}$ ,照这样计算,看完这本书,需要多少天?

22. 一个榨油厂用 1000 千克黄豆可以榨出 130 千克豆油,照这样计算,用 5 吨黄豆可以榨出多少吨豆油?

23. 一块长方形的菜地,长与宽的比是 7 : 5,已知长是 35 米,这块菜地的宽是多少米?

24. 一列火车 4 小时行驶 210 千米。照这样速度计算。12 小时行驶多少千米?

25. 某车间 12 月份前 5 天节电 200 千瓦特小时。照这样计算,12 月份一共可以节约电多少千瓦特小时?

26. 某年级男、女生人数的比是 5 : 7,女生有 84 人,男生有多少人?

27. 甲、乙二人共有 1800 元,二人钱数比是 2 : 3,乙有多少元?

28. 计划挖一条水渠,把 104 人按 5 : 8 分配挖土和运土做这两种工作的人各应分配多少人?

29. 六一玩具厂要生产 2080 套儿童玩具。前 6 天生产了 960 套,照这样计算,完成全部任务共需多少天?

30. 甲乙两城相距 147 千米。一辆汽车上午 7 时从甲城开出,到 10 时整已行驶了 105 千米。照这样计算,还要多少时间才能到达乙城?

31. 小明看一本故事书，6天看了全书的 $\frac{2}{5}$ ，照这样计算看完其余部分还要多少天？

32. 在一幅比例是 $\frac{1}{2000000}$ 的地图上，量得北京到天津的距离是5.4厘米，天津两地的实际距离是多少千米？

33. 某拖拉机厂原计划六月份生产拖拉机 200 台，实际 5 天就生产了 40 台。照这样的效率，六月份（按 26 个工作日计算）可以超产多少台？

34. 农场要收割 150 亩稻子，5 小时已经收割 62.5 亩，照这样计算，收完其余部分还要几小时？

35. \*王叔叔一家两天种完一块玉米地。第一天种的亩数与第二天种的亩数的比是 4 : 5，第二天比第一天多种 3.5 亩，这块玉米地共有多少亩？

36. 解放军某部进行军事演习，6 小时行了 33.6 千米，照这样的速度再行 6 小时，一共可以行多少千米？

37. 一根 3 米长的竹竿在太阳下直立，它的影长为 2.7 米，同时测附近的一棵树影 10.8 米，求树高是多少米？

38. 汽车 3 小时行 84 千米，用同样的速度 5.5 小时行多少千米？

39. 一个环形花池，外圆周长 18.84 米。外圆和内圆半径的比是 3 : 2，这个环形花池的内圆周长是多少米？

40. \* 一列客车和一列货车同时从甲站开往乙站，两列车的速度比是 8 : 7，当客车到达乙站时，货车距乙站还有 15 千米，求甲、乙两站间距离。

41. 工程队修一条长 840 米的下水道，工作 8 天，修完了 320 米。照这样计算，还要几天修完？

42. 用同样的砖铺地，铺 11 平方米，用砖 374 块，如果再铺 5.5 平方米，一共需要用砖多少块？

43. 一个筑路队，6 天筑路 240 米，照这样速度，又用了 15 天把全路筑完，这条路长多少米？

44. 在比例尺是 $\frac{1}{500000}$ 的地图上量得北京到天津的距离是28厘米，若在高速公路上汽车每小时行 100 千米，汽车需几小时从天津开到北京？



45. 在一张比例尺是  $20:1$  的图纸上，量得一个零件的长度是 5 厘米。这个零件的实际长度是多少毫米？

46. 某商店运进 100 台电视机，彩色电视与黑白电视机的台数比是  $4:1$ 。彩色、黑白电视机各运进多少台？

47. 有大、小两个长方形，面积一共是 168 平方厘米，其中大长方形面积的  $\frac{1}{9}$  等于小长方形面积的  $\frac{1}{5}$ ，大、小两个长方形面积各是多少？

48. 一个面粉厂用 200 千克小麦可磨出 140 千克面粉，照这样计算，用 12 吨小麦可磨出面粉多少吨？

49. 一个工人师傅用 3 小时加工铁板 60 块，照这样计算再加工 5 小时，一共加工多少块？

50. 某工厂用 2000 千克花生仁榨油 810 克，这个工厂每天可以加工花生仁 4.8 吨，榨出花生油多少吨？

51. 甲乙两车同时从东西两地同时相向出发，甲、乙两车的速度比是  $3:2$ ，两车相遇时，乙比甲少行全程的几分之几？

52. 某工厂五月份生产了 4500 辆儿童自行车，已经运走了 2000 辆，余下的计划按  $3:7$  分两次运走，最后一次运走多少辆？

53. 南京长江大桥长 6700 米，在比例尺是  $1:100000$  的平面图上应画多长？

54. 在一张比例尺为  $\frac{1}{6000000}$  的地图上，量得甲乙两地距离为 25 厘米。上午 9 点 30 分有一架飞机从甲地飞往乙地，10 点 45 分到达，求飞机每小时飞行多少千米？

55. 红药水是红汞与蒸馏水按  $1:50$  配制而成的，要配制 3.06 千克的红药水，需要红汞与蒸馏水各多少千克？

56. 在一个等腰三角形中，顶角与一个底角的度数比是  $2:1$ ，顶角是多少度？底角是多少度？这是什么等腰三角形？（两种方法解答）

57. 修筑一条公路，头 4 天修了 320 米，照这样速度，再修 3 天，一共可以修多少米？

58. 一堆煤 49.5 吨，3 天烧了 9.9 吨，照这样计算，余下的煤，还可以烧几天？

59.\* 已知甲乙两数和是 170，甲数的  $\frac{1}{9}$  等于乙数的  $\frac{1}{8}$ ，求甲乙两数。

60.\* 一个比例式，两个外项的和是 37，差是 13，比值是  $2\frac{2}{5}$ ，写出这个比例式。

61. 甲乙两地相距 180 千米，画在比例尺为 1 : 6000000 的地图上，应画多少厘米。

62. 在比例尺是 1 : 5000000 的地图上，量得两地间的距离是 6 厘米。甲乙两辆汽车同时相对开出，3 小时相遇。已知甲车每小时行 58 千米，乙车每小时行多少千米？

63. 一个工人 6 小时生产了 54 个零件，用同样的速度又工作 8 小时，一共可以生产多少个零件？

64. 王师傅要加工 960 个零件，前 4 天加工了 384 个，照这样计算，余下的要几天完成？

65. 加工一批零件，4 小时加工 152 个，还有 228 个没有完成，如果工作效率不变，加工这批零件共要多少小时？

66. 一辆汽车用同样的速度行驶，上午行了 165 千米，下午行了 66 千米，下午比上午少行 1.8 小时，这辆汽车上午行了多少小时？

67.\* 胜利厂生产一种机器零件 3600 个，抽样检查 50 个，有 1 个不合格，照这样计算，这批零件合格的有多少个？

68. 幸福村，栽桑养蚕奔小康。今年计划栽桑树 33000 棵，前 5 天栽了 15000 棵，照这样计算，余下的还要几天才能完成？

69. 一个榨油厂榨 26 千克豆油用黄豆 200 千克。照这样计算，用 5 吨黄豆可以榨油多少吨？

70. 用同样的木条铺地板，铺 14 平方米要用木条 294 条如果铺 21 平方米，要用木条多少条？

71. AB 两个港口相距 425 千米，一艘客船从 A 港开出，4.5 小时行驶了 112.5 千米。照这样的速度，到达 B 港，还需要多少小时？

72. 配制一种农药水，其中纯农药与水的重量比是 3 : 1000，现在有纯农药 7.5 千克，可以配制这种药水多少千克？

73. 在学雷锋做好事活动中，某校六（1）班、六（2）班为山区儿童捐赠图书的本数的比是 3 : 5。他们共捐书 240 本。每班各捐书多少本？

74. 一天六年一班有 3 个同学因病不能上学，这天该班出勤率为 95%。已知这个班男、女生人数比为 8 : 7，这个班的男、女生各多少人？

75. \*张叔叔和李伯伯的年龄和是 62 岁，经过 20 年，他们的年龄之比是 7 : 10。张叔叔和李伯伯今年各多少岁？

76. 一种酒精溶液是由纯酒精和水按 3 : 4 的重量比配制而成的，7.7 千克的这种酒精溶液中，含纯酒精和水各多少千克？

77. 在一幅比例尺为 1 : 1000 000 的图上，量得南京长江大桥长 6.7 厘米，求南京长江大桥实际长多少米？

78. 一辆汽车用同样的速度行驶，上午行了 165 千米，下午行了 66 千米，下午比上午少行 1.8 小时，这辆汽车下午行了多少小时？

79. \*某水果店运来 400 筐水果，已卖出 35% 把剩下的按 3 : 2 分配给小李和小钱卖。小李和小钱各分得多少筐？

80. 某同学读一本课外书，已经读了  $\frac{3}{4}$ ，还有 30 页没有读，这本书共有多少页？

81. \*食堂运来三种蔬菜，知道茄子是 120 千克，占三种蔬菜总重量的  $\frac{4}{15}$ 。黄瓜与西红柿的重量比是 6 : 5，求运来黄瓜和西红柿各多少千克？

82. 解放军某部帮助林场植树 1280 棵，根据需要，按 7 : 9 分配给一班和二班的战士，一班比二班少植树多少棵？

83. \*用石头、砂子、水泥配制一种混凝土，石头占总重量的 40%，砂子和水泥的比是 5 : 3，每份混凝土中砂子重 2.4 吨。这种混凝土每份重多少吨？

84. 一个施工队安装一条水管，头 6 天装了 228 米。照这样的速度，又用了 13 天把水管全部装完。这条水管一共长多少米？

85. 一辆汽车 3 小时行驶 150 千米，照这样，5 小时可以行驶多少千米？

86. 在一张纸上，用线段记录着甲、乙两班同学冬季长跑的路程。比例尺为 1 : 50 000，甲班线段长 4.6 厘米，乙班线段长 5.2 厘米，问实际上哪班

同学跑的路程长些？长多少米？

87. 在一张  $\frac{1}{50000}$  的地图上，画着一个边长为0.4厘米的正方形，计算这个正方形实际周长和面积。

88. 铜和锡的合金重 108 千克，铜与锡的含量比是 4 : 5，问合金中含有铜、锡各是多少千克？

89. 施工中有 7 份黄土和 3 份白灰拌成“三七土”。现在 6 车白灰，需加多少车黄土才能拌制成“三七土”？能拌多少车“三七土”？

90. 某部队原定在一定的时间内以一定的速度进行 180 千米的行军训练。后来改变计划加快行军的速度，平均每天行军 55 千米，这样在相同的时间内，比原定距离多行了 40 千米，问原定每天行军多少千米？

91. \* 一根长 2 米的钢轨，锯成每段长 0.5 米，需要 3 小时，如果锯成每段 0.4 米，需要多少小时？

92. 测量小组把 3 米长的竹竿直立在地上，测得它的影子长 1.2 米，同时量得一根旗杆影子的长 4.8 米，求旗杆的高。

93. 拖拉机耕地 3.5 小时，耕了整块地的  $\frac{7}{9}$ ，还需要多少时间才能耕完这块地？

94. \* 哥哥今年体重 50 千克，比去年增加了  $\frac{7}{9}$ ，去年哥哥的体重是多少千克？

95. \* 某菜店新进一批蔬菜，第一天卖出全部的  $\frac{1}{5}$ ，第二天卖出余下的  $\frac{1}{3}$ ，还有 40 千克没卖出，这批菜共有多少千克？

96. 一台织布机要织布 39.2 米，前 4 小时已经织了 22.4 米。照这样计算，余下的布还要几小时才能织完？

97. 红旗乡要收割 1500 公顷小麦，2 天已经收割了 500 公顷，照这样计算，余下的还要多少天才能收割完？

98. 东风水泥厂 5 天生产水泥 2.4 吨。照这样计算，几天可以生产水泥 3.36 吨？

99. 用同样的方砖铺地，铺 18 平方米，用砖 618 块。如果要铺 24 平方米，

要用砖多少块？

100. 大华机械厂原计划一年内生产某种机器 1800 台，前 2 个月实际生产了 320 台。照这样计算，12 个月生产的台数可以超过原计划多少台？

101. 永丰大队搞农田基本建设，仅用 5 天时间就平整土地 32 公顷。照这样计算，原计划一个月平整 160 公顷的任务，可以提前几天完成？（一个月按 30 天计算）

102. 某农场第一天用 3 台拖拉机工作 8 小时共耕地 480 公顷，第二天出动 5 台拖拉机工作 9 小时，共可耕地多少公顷？

103. 一批货物用 5 辆载重 4 吨的汽车去运，要 24 次运完。如果改用 2 辆载重 12 吨的汽车来运，要运多少次？

104. 红光机械厂今年计划节约用电 30 000 度，结果头 3 个月节约用电 10500 度。照这样计算，一年节约的实际用电超过原计划的百分之几？

105. 一台拖拉机 3 天耕地 54 公顷。照这样计算，350 公顷地耕 18 天后还剩多少公顷？

106. 朝阳村原计划 30 天挖水渠 3750 米，结果 5 天就挖了 750 米。照这样计算，可以提前几天完成？

107. 解放军某部要筑长 2400 米的坑道，24 人工作了 3 小时完成了全工程的 60%。照这样，如果要在  $1\frac{1}{2}$  小时内完成其余部分，还要增加几人？

108. 甲乙两辆汽车同时从两地相向开出，相遇时甲车行了全程的  $\frac{3}{5}$ 。求甲乙两车的速度比。

109. 甲乙两地的实际距离是 110 千米，在一幅比例尺是 1 : 1000000 的地图上，应有多少厘米？

110. 一个精密机器零件长 2 毫米，用 150 : 1 的比例尺画在图纸上，长度是多少？

111. 一架飞机从南京飞往北京，每小时飞行 800 千米， $1\frac{1}{8}$  小时到达。在比例尺是  $\frac{1}{6000000}$  的航空图上，南京到北京的距离是多少厘米？

112. 地面上 300 千米的距离，在一张地图上是 6 厘米，地面上 500 千米的距离在地图上是多少厘米？

113. 在  $1:10$  的零件设计图上，量得零件长度是 9 厘米零件的实际长度是多少？

114. 大华工地平面图的比例尺是  $\frac{1}{500}$ ，在图上量得工地长 40 厘米，宽 30 厘米，问大华工地的实际面积是多少平方米？

115. 有 420 个零件，按照  $4:3$  分给师徒二人完成，每人应完成多少个零件？

116. 丰收小学要植树 126 棵，按  $2:4$  分配五、六年级五年级植树多少棵？

117. 某人骑自行车每小时行 15 千米，要多少小时才能行完在比例尺  $\frac{1}{500000}$  的地图上用线段 12 厘米所表示的距离？

118. 红星机器厂，3 个月生产机器 207 台，照这样计算全年（12 个月）生产机器多少台？

119. 用同样的方砖铺地。铺 9 平方米要用 309 块，铺 48 平方米要用方砖多少块？

120. 一个施工队安装一条水管，前 6 天装 226 米，照这样的速度，又用了 15 天才把水管全部装完，这条水管全长多少米？

121. 甲乙两地相距 180 千米，一辆汽车从甲地开往乙地，前 2 小时行驶了 80 千米。照这样的速度计算，汽车还要再行多少小时才能到达乙地？

122. 王师傅用同一台机床生产一批零件，前 4 天生产完 1400 个零件，剩下的任务两天生产完，这批零件共多少个？

123. 无线电三厂，一月份生产了 350 台彩色电视机，相当于黑白电视的  $\frac{7}{8}$ 。一月份生产电视机多少台？

124. 一辆汽车从甲站开往乙站，3 小时行了 90 千米，用同样的速度还需行 2 小时才能到达乙站。甲乙两站的距离是多少？

125. 一户农民养鸡 240 只，平均 5 只鸡 6 天要喂饲料 4.5 千克。照这样计算，这些鸡 15 天要喂饲料多少千克？

126. 用一种瓶子装 95 000 毫升酒精，装 4 500 毫升用了 9 个瓶子。剩下的还要用多少个瓶子可以装完？

127. 某煤矿上半年计划产煤 105 吨，实际每月增产煤 3.5 吨，照这样计算，完成上半年计划要用几个月？

128. 一种农业机械在 4 小时内可平整一块长 500 米，宽 30 米的长方形田地，这种农业机械在 5 小时内平整长 750 米，宽多少米的一块长方形地？

129. 一个运输队有载重量相同的汽车 32 辆，每天运货物 256 吨。照这样计算，增加 8 辆这样的汽车，每天要比原来多运货物多少吨？

130. 某小学春季植树，运来了一批树苗。其中 80% 按 2 : 3 分给五年级和六年级，还剩 50 棵。六年级分到多少棵？

131. 一个长方形，长与宽的比是 5 : 3，已知长比宽多 16 米，求长与宽各是多少米？

132. 农场要收割 275 亩小麦，前 3 天收割了 165 亩，照这样计算，其余要几天收割完？

133. 天津、北京相距 120 千米，一辆汽车 3 小时行 105 千米，照这样计算，这辆汽车由天津到北京需要几小时？

134. 一座大楼每层高度一样，量得最下面 3 层的高度是 8.4 米，上面还有 12 层，这座楼高是多少米？

135. 一个建筑工地，原来用 8 辆汽车运土，每天运 56 方后来又增加同样的汽车 5 辆，每天运多少方？

136. 一个施工队修建一条水渠，前 6 天修建了 234 米，照这样的速度，又用了 12 天把水渠全部修建完，求这条水渠全长有多少米？

137. 机器厂要加工 1320 个零件，8 天加工 320 个，照这样计算，其余的还要多少天完成？

138. 河昌机械厂去年前 3 个月生产机床 108 台，照这样计算，去年全年生产机床多少台？

139. 一台拖拉机 3 小时耕地 12 亩，照这样计算，如果再耕 2 小时，一共耕地多少亩？

140. 一辆汽车从甲站开往乙站，3 小时行 90 千米，用同样的速度还需行

5 小时才能到达乙站。甲乙两站的距离是多少？

141. 机械厂六月份计划生产机床 3 000 台，前 8 天就生产了 840 台，照这样的速度，到月底可以超产百分之几？

142. \*铁鸟、蛤蟆共 80 只，有脚 192 只，问铁鸟、蛤蟆各是多少只？

143. 两辆汽车从甲地开往乙地，它们的速度比是 10 9，如果第一辆汽车每小时行 80 千米，第二辆汽车每小时行多少千米？

144. 一辆汽车 2 小时行 72 千米，用同样的速度行 4 小时 30 分，可以行多少千米？

145. 汽车以每小时 36 千米的速度行 3 108 千米，在同样 71 时间里，如果每小时行 38 千米的速度可行多少千米？

146. 一个汽车驾驶员，每行驶 8 里耗油 2.08 千克，改进装备后，油量节约了 40%，现在行驶 280 里，需用多少千克油？

147. 用砖铺地，铺 12 平方米用 384 块砖，如果长 12 米宽 6 米的房屋，要用多少块砖？

148. 自行车厂原计划每月生产 310 台自行车，实际 6 天就生产 90 台，照这样四月份可多生产多少台自行车？

149. 某工厂原计划一个月生产 185 台车床，结果 8 天生产 60 台，照这样 30 天可生产多少台？超过计划百分之几？

150. 红领巾印刷厂装订车间用一种纸装订本，装订 30 本共用 1440 页纸，照这样计算，装订 50 本，需纸多少页？

151. 一个晒盐场从 100 吨海水里晒出 2.5 吨盐，一个盐田一次可放入海水 685000 吨，可晒出多少吨盐？

152. 某煤矿一个采煤小组全年计划采煤 18 000 吨，结果第一季度就采 5 000 吨，照这样全年可超产多少吨？

153. 两袋化肥的重量比是 12 11，如果第一袋重 168 斤第二袋重多少斤？

154. 一台机器的一个飞轮 3 秒钟转 180 周，2 分钟能转多少周？

155. 甲乙两个齿轮齿数的比是 3 7，乙齿轮有 35 个齿求甲齿轮有多少个齿？



156. 铺一条长 24 米，宽 5 米的小路，用地砖 36 000 块如果铺面积为 80 平方米的小路，需同样的地砖多少块？

157. 一列火车 4 小时行 240 千米，照这样的速度从 A 城到 B 城有 450 千米，几小时到达？如果行车速度提高 5%，需几小时到达？

158. 五年级有女生 60 人，男生比女生少 10%，五年级共有学生多少人？

159. 用新式犁翻一块地，6 小时完成它的  $\frac{4}{15}$ ，求翻完这块地用几小时？

160. 一块合金中的黄铜和黄金重量的比是 5 : 6，若黄铜 75 克，黄金是多少克？

161. 0.014 立方米的铁重 109.2 千克，重 195 千克的铁体积是多大？

162. 4 千克硝酸钠可制成 3 千克硝酸，要制成 150 千克的硝酸，需要硝酸钠多少千克？

163. 甲乙两工人工作量的比是 5 : 4，甲每天做 85 个零件，乙每天做多少个？

164. 一块稻田有 144 亩水稻，秋收时 5 天收割 90 亩，照这样余下的几天可以收割完？

165. 长光村有 144 亩水稻，5 天收割 90 亩，照这样这块地要多少天收割完？

166. 一个小煤矿计划 30 天采煤 9 600 吨，实际每天多采 60 吨，这个月实际采煤多少吨？

167. 棉纺厂 3 个工人 4.5 小时织布 715.5 米，照这样 30 个工人 8 小时织布多少米？

168. 永丰村一个承包组平整土地，16 人 3 天平整 67.2 亩，照这样 20 人平整 280 亩需多少天？

169. 伐木场 15 个工人 18 天伐木 972 立方米，照这样算，12 个工人 25 天伐木多少立方米？

170. 3 台推土机每天 8 小时 15 天推土 18 000 立方米，现在要推 40 500 立方米的土，用 5 台推土机每天工作 9 小时要工作多少天？

171. 机械厂 4 个工人每天工作 7 小时, 5 天可以生产 45 个机件, 如果 7 个人每天工作 8 小时生产 54 个机件要用多少天?

172. 学校买来塑料绳 135 米, 先剪下 9 米做了 5 根跳绳照这样计算, 剩下的塑料绳可以做这样的跳绳多少根?

173. 永新轧钢厂轧钢车间  $3\frac{1}{3}$  小时轧钢  $66\frac{2}{3}$  吨, 照这样计算, 轧钢  $126\frac{2}{3}$  吨钢需要多少小时?

174. 一台插秧机  $\frac{1}{4}$  小时插秧  $\frac{1}{18}$  公顷。照这样计算,  $3\frac{3}{4}$  小时可以插秧多少公顷?

175. 某肥皂厂计划生产肥皂 36 000 箱, 已经生产了  $\frac{5}{6}$ , 还要生产多少箱?

176. 一种农具原来每件成本是 125 元, 现在每件成本比原来降低了  $\frac{7}{25}$ , 降低了多少元?

177. \* 上海到汉口的水路长 1125 千米。一只轮船从上海开往汉口, 已经行了  $\frac{3}{5}$ , 离汉口还有多少千米?

178. 某县去年春蚕茧的产量是 70 万千克, 今年比去年增产  $\frac{1}{10}$ , 今年的产量是多少万千克?

179. 某中学有男生 240 人, 女生人数相当于男生的  $\frac{7}{8}$ 。这个中学共有学生多少人?

180. \* 李小红看一本 80 页的故事书, 第一天看了全书的  $\frac{1}{5}$ , 第二天看了全书的  $\frac{1}{4}$ , 还剩多少页没看?

181. 某工厂四月份烧煤 120 吨, 比原计划节约了  $\frac{1}{9}$ 。四月份原计划烧煤多少吨?

182. 某工程队用 40 天时间完成了一项任务, 比原计划节省时间  $\frac{1}{6}$ , 原

计划要用多少天？

183. 一条水渠已经修了  $\frac{3}{5}$ ，还剩下 240 米没有修完。这条水渠长多少米？

184.\* 有一桶油，第一次取出总数的  $\frac{1}{10}$ ，第二次取出总数的  $\frac{11}{100}$ ，还剩下 39.5 千克。这桶油重多少千克？

185.\* 一个打字员打一篇稿件，第一天打 30 页，第二天打 50 页，还剩下  $\frac{3}{7}$  没有打。这篇稿件共有多少页？

186.\* 绿叶服装厂计划一个月生产衬衫 40 000 件。如果上半月完成  $\frac{5}{8}$ ，下半月完成的与上半月同样多，这个月生产的衬衫比原计划多多少件？

187. 一个粮食加工厂用 3 台同样的碾米机，4.5 小时碾米 4 860 千克。如果只用其中 1 台， $6\frac{1}{2}$  小时能碾米多少千克？

188. 一桶汽油，倒出 40%，刚好倒出 12 千克。这桶汽油有多少千克？

189. 某工厂生产肥皂 1050 箱，完成计划 105%。原计划生产肥皂多少箱？

190. 油菜籽的出油率是 42%。1050 千克油菜籽可榨油多少千克？

#### 四、反比例应用题

##### 【例题】

例 1 淮光化肥厂要生产一批化肥,原计划每天生产 432 吨,25 天完成;实际每天生产 540 吨,只要多少天就能完成?

解:工作量一定,工作效率与工作时间成反比例关系。

设:只要  $x$  天就能完成。

$$432 \times 25 = 540x$$

$$x = 20$$

答:只要 20 天就能完成。

例 2 某工程大队计划 30 天挖水渠 3750 米,实际每天比原计划多挖 25 米,实际只用多少天完成?

解:工作总量一定,工作效率与工作时间成反比例关系。

设:实际只用  $x$  天完成。

$$\frac{3750}{30} \times 30 = \left( \frac{3750}{30} + 25 \right) x$$

$$x = 25$$

工作效率一定,工作量与工作时间成正比例关系。

设:实际只用  $x$  天完成。

$$\frac{3750}{x} = \frac{3750 \div 30 + 25}{1}$$

$$x = 25$$

答:实际只用 25 天完成。

例 3 某农具厂要生产一批扬场机,原计划每天生产 75 台,20 天完成。实际每天生产的台数比原计划每天生产的台数多  $\frac{1}{3}$ 。实际用多少天完成任务?

解:工作量一定,工作效率与工作时间成反比例关系。

设: $x$  天就可以完成这批生产任务。

$$75 \times 20 = 75 \times \left( 1 + \frac{1}{3} \right) x$$

$$x = 15$$

答:15 天就可以完成这批生产任务。

例 4 某工人制造一个机器零件所用的时间由 40 分钟减少到 24 分钟,原来需要 8 小时完成的任务,现在可以提前几小时完成?

解:工作量一定,工作效率与工作时间成反比例关系。

设:实际用  $x$  小时完成任务。

$$\left( \frac{1}{40} \times 60 \right) \times 8 = \left( \frac{1}{24} \times 60 \right) x$$

$$x = 4.8$$

$$8 - 4.8 = 3.2 \text{ (小时)}$$

答:现在可以提前 3.2 小时完成。

例 5 有一本书，每页 16 行，每行 36 个字，共有 150 页，现在要改为每页 18 行，每行 24 个字。该书应有多少页？

解：这本书总字数一定，每页的字数与页数成反比例关系。

设：改排后该书有  $x$  页。

$$(36 \times 16) \times 150 = (24 \times 18) \times x$$
$$x = 200$$

例 6 一项工程，25 人每天工作 8 小时，36 天可以完成；现在增加 5 人，限 40 天完成。每天应工作几小时？

解：完成这项工程的总人数一定，每天工作的人数与工作时间成反比例关系。

设：每天应工作  $x$  小时。

$$25 \times 36 \times 8 = (25 + 5) \times 40 \times x$$
$$x = 6$$

答：现在每天应工作 6 小时。

例 7 甲、乙两辆汽车同时从两地相向开出。已知甲车每小时行驶 50 千米，乙车每小时行驶 45 千米。甲、乙两车的速度比是多少？甲、乙两车相遇时，甲、乙两车所行的路程比是多少？甲、乙两车各自行完全程所用的时间比是多少？

解：(1) 甲车速度：乙车速度 =  $50 : 45 = 10 : 9$

(2) 时间一定，路程与速度成正比。所以甲、乙两车相遇时，所行的路程比是  $10 : 9$ 。

(3) 路程一定，速度与时间成反比。因为甲、乙两车的速度比是  $10 : 9$ ，所以两车各自行完全程用的时间比是  $9 : 10$ 。

例 8 一间教室用边长 0.4 米的正方形砖铺地，需要 300 块，如果改用边长为 0.5 米的正方形砖铺地，需要多少块？

解：教室的面积一定，每块砖的面积与用砖的块数成反比例关系。

设：需要  $x$  块。

$$0.4 \times 0.4 \times 300 = 0.5 \times 0.5 \times x$$
$$x = 192$$

答：需要 192 块。

例 9 一对互相咬合的齿轮，主动轮有 40 个齿，从动轮有 30 个齿，如果主动轮每分钟转 180 转，从动轮每分钟转多少转？

解：因为齿数  $\times$  转数 = 转过的总齿数，而在相同的时间里转过的总齿数一定，所以齿数与转数成反比例关系。

设：从动轮每分钟转  $x$  转。

$$40 \times 180 = 30 \times x$$
$$x = 240$$

答：从动轮每分钟转 240 转。

例 10 电视机厂试制一批新产品，原计划每天生产 40 台，30 天完成。实际每天比原计划多生产 25%，实际多少天完成？

解：工作量一定，工作效率与工作时间成反比例关系。

设：实际  $x$  天完成。

$$[40 \times (1 + 25\%)] \times x = 40 \times 30$$
$$x = 24$$

答：实际 24 天完成。

例 11 农机厂的配件车间，生产每个配件的时间，由原来的 7 分钟减少了 4.5 分钟，原来每天生产 140 个配件，现在每天可生产多少个？

解：每天生产的总时间一定，每个零件所需要的时间与生产零件的个数成反比例关系。

设：现在每天生产配件  $x$  个。

$$(7-4.5) \times x = 7 \times 140$$

$$x=392$$

答：现在每天生产配件 392 个。

在同一单位时间内，数量和效率成正比例关系。

设：现在每天生产配件  $x$  个。

$$\frac{\frac{1}{7}}{\frac{1}{7-4.5}} = \frac{140}{x}$$

$$x=392$$

答：现在每天生产配件 392 个。

例 12 甲、乙两车由 A、B 两地同时出发相向而行，甲、乙两车速度比是 2 : 3，已知甲走完全程用  $5\frac{1}{2}$  小时，求两车几小时后在中途相遇？

解：速度比是 2 : 3，因为时间一定，速度与路程成正比例。所以，甲、

乙两车在相遇时所行的路程比是 2 : 3，甲车行了全程的  $\frac{2}{5}$ ，用的

时间是  $5\frac{1}{2} \times \frac{2}{5} = 2\frac{1}{5}$  (小时)

路程一定，速度与时间成反比例关系。

设：乙车行完全程用  $x$  小时。

$$\frac{3}{2} = \frac{5\frac{1}{2}}{x}$$
$$x = 3\frac{2}{3}$$

因为乙车行全程的  $\frac{3}{5}$ ，所以  $3\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = 2\frac{1}{5}$  (小时)

答：两车  $2\frac{1}{5}$  小时后在中途相遇。

例 13 生产一批零件，甲独做  $4\frac{1}{2}$  小时可完，已知甲、乙工作效率的比是 2 : 3，如果甲乙二人合作多少小时可完成？

解：工作量一定，工作效率与工作时间成反比例。甲乙工作效率的比是 2 : 3，所以甲乙的工作时间比就是 3 : 2。

设：乙独做用  $x$  小时。

$$\frac{3}{2} = \frac{4\frac{1}{2}}{x}$$

$$x=3$$

$$1 \div \left( \frac{1}{4\frac{1}{2}} + \frac{1}{3} \right) = 1\frac{4}{5} \text{ (小时)}$$

答：甲乙二人合作 $1\frac{4}{5}$ 小时可以完成。

例 14 电扇厂计划 20 天生产电扇 1600 台，生产 5 天后，由于改进技术，效率提高 25%，完成计划还要多少天？

解：工作量一定，工作效率与工作时间成反比例关系。

设：完成计划需  $x$  天。

$$\frac{1600}{20} \times (1+25\%) \times x = 1600 - \frac{1600}{20} \times 5$$

$$x=12$$

实际效率是原来效率的 $1+25\% = 1\frac{1}{4}$ ，也就是实际效率与原来效率

的比是 $\frac{5}{4}$ ，工作量一定，效率与时间成反比例。所以实际用的时

间与原来的时间的比是 $\frac{4}{5}$ 。

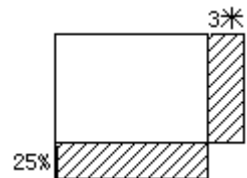
设：完成计划还要  $x$  天。

$$\frac{4}{5} = \frac{x}{20-5}$$

$$x=12$$

答：完成计划还要 12 天。

例 15 一个正方形的一条边延长 3 米，另一条边缩短 25%后得到一个和原正方形面积相等的长方形。求原正方形的边长。



根据题意可以知道两个阴影部分的面积相等。长方形的面积一定，长与宽成反比例关系。

设：原正方形边长  $x$  米。

$$x \times 25\% \times x = (1-25\%) \times x \times 3$$

$$x=9$$

答：原正方形的边长是 9 米。

例 16 兄妹两人同时从甲、乙两地相向而行，兄走完全程需 2 小时，妹走完全程需 3 小时，两人相遇时，兄比妹多走 2.4 千米，求甲乙两地之间的距离。

解：路程一定，速度与时间成反比例关系。

兄、妹两人走完全程的时间比是 2 : 3，所以兄、妹两人的速度比是 3 : 2。

又因为时间一定，路程与速度成正比例关系。所以两人相遇时兄、

妹两人所行的路程比是3 : 2。所以 $2.4 \div (\frac{3}{5} - \frac{2}{5}) = 12$ (千米)或

$$2.4 \times (3 + 2) = 12 \text{ (千米)}$$

$$2.4 \div (\frac{3}{3+2} - \frac{2}{3+2}) = 12 \text{ (千米) 或}$$

$$2.4 \times (3 + 2) = 12 \text{ (千米)}$$

答：甲乙两地之间的距离是 12 千米。

例17 甲走完一段路程需6小时，乙的速度比甲快 $\frac{1}{3}$ ，问乙走完这段路程需要几小时？

解：路程一定，速度与时间成反比例关系。

甲走完这段路需6小时，甲的速度是 $\frac{1}{6}$ 。乙的速度比甲快 $\frac{1}{3}$ ，乙

的速度是 $\frac{1}{6} \times (1 + \frac{1}{3}) = \frac{2}{9}$ 。

设：乙走完这段路程需 x 小时。

$$\frac{1}{6} \times 6 = \frac{1}{6} \times (1 + \frac{1}{3}) x$$

$$x = 4\frac{1}{2}$$

答：乙走完这段路程需要 $4\frac{1}{2}$ 小时。

例 18 某人从甲地去乙地，每小时行 7 里，又从乙地回到甲地，每小时走 4 里，已知去时比回来时少用 4.5 小时，求甲乙两地距离？

解：路程一定，速度与时间成反比例关系。去与回的速度比是 7 : 4，时间比是 4 : 7。

$$7 \times [4.5 \div (7 - 4) \times 4] = 42 \text{ (里) 或}$$

$$4 \times [4.5 \div (7 - 4) \times 7] = 42 \text{ (里)}$$

答：甲乙两地距离是 42 里。

### 【练习】

1. 两辆汽车从甲地开往乙地，它们速度的比是 10 : 9，如果第一辆汽车用 2 小时，第二辆汽车要用多少小时？

2. 某工厂每天烧煤 1.2 吨，比原计划每天少烧 0.1 吨。这样原计划烧 60 天的煤，现在可以烧多少天？

3. 一个纺织厂的织布车间，以前每人可以看 2 台织布机，每班用 15 人，现在每人多看 3 台织布机，每班可以少用几人？

4. 某化肥厂生产一批化肥，每天生产 9 吨，需要 30 天完成。如果要 27 天完成，每天应生产多少吨？

5. 同学们做操，每行站 20 人，正好站 18 行。如果每行站 24 人，可以站



多少行？

6. 加工一批零件，计划每天加工 120 个，10 天完成。实际比计划每天多加工 30 个，实际几天完成任务？

7. 从甲地到乙地，快车每小时行 65 千米，6 小时到达，它比慢车快 5 千米，慢车需几小时到达？

8. 一个机械厂有一批煤，原计划每天烧 15 吨，可以烧 60 天，实际每天比原计划节约 20%，这批煤实际烧了多少天？

9. 南河村抢收小麦，原计划每天收 3.2 公顷，15 天完成任务。实际比原计划每天多收 25%，实际多少天完成？

10. 同学们为幼儿园小朋友做一批小玩具。原计划每天做 20 件，7 天完成。结果提前 2 天完成了任务，平均每天做多少件？

11. 某车间计划每天做 120 个零件，27 天完成任务，实际每天多做原计划的  $\frac{1}{8}$ ，实际多少天完成任务？

12. 装订一批书，计划每天装订 2500 本，30 天完成，实际每天超产  $\frac{1}{5}$ ，实际几天完成？

13. 一艘轮船，从甲地到乙地每小时航行 20 千米，18 小时到达。从乙地返回甲地，每小时多航行 4 千米，返回需要多少小时？

14. 一个车间生产一批机器零件，原计划每天生产 240 个，25 天可以完成。如果要提前 5 天完成，每天要完成原计划的百分之几？

15. 有若干桶汽油，计划可用 120 天，技术革新后，每天实际用汽油 10 千克，结果比原计划多用了 12 天。问原计划每天用多少汽油？

16. \* 一辆汽车开往某地，每小时行 30 千米，预定 2 小时到达。行驶半小时后，因故停车 15 分钟，如果仍要求在预定的时间到达，以后的车速每小时必须加快多少千米？

17. \* 一个车间，原来用边长 3 分米的方砖来铺地，共需方砖 640 块，现在用边长比原来大 1 分米的新方砖重新铺地，需要新方砖多少块？

18. 一个运输队有载重量相同的汽车 32 辆，每天运货物 256 吨。照这样计算，增加 8 辆这样的汽车，每天要比原来多运货物多少吨？

19. 有一堆煤，原计划每天烧 6 吨，可以烧 70 天，由于技术革新，每天

可节省 0.4 吨，这堆煤可以烧几天？

20. 前进村计划每天积肥 38 吨，25 天完成任务，如果每天多积肥 12 吨，可以提前几天完成任务？

21. 一个工厂加工一批机器，计划每天加工 42 台，8 天完成任务，如果要提前 1 天交货，每天应增加机器多少台？生产效率提高百分之几？

22. 一艘轮船以每小时 48 千米的速度，经过 3 小时 45 分由 A 开往 B，回来时每小时慢 8 千米，需要用多少小时？

23. 一条排水沟 10 个人挖，12 天可以挖完，现在增加 5 人，几天可以挖完？

24. 一个机械厂原计划每天生产 56 台车床，9 天完成任务，如果提前 2 天完成，每天要多生产多少台？

25. 甲乙两个齿轮齿数的比是 5 : 9，乙齿轮每分钟转 40 周，甲齿轮每分钟转多少周？

26. 一辆汽车从甲地到乙地，原来每小时行 63 千米，5 小时到达，后来改换行车速度，4 小时就到达，现在比原来每小时多行多少千米？

27. 在一段铁路上，工人同志用每根 9 米长的新铁轨代替原来每根 6 米长的旧铁轨，换下 360 根旧铁轨需多少根新铁轨？

28. 服装厂用一批布加工制服，用旧剪裁方法每套用布 15 尺可做 1800 套，现在用新的剪裁方法每套节省用布 10%，用新方法可做多少套？

29. 有一项任务 63 人 45 天完成，工作 15 天后由于急用要提前 12 天完成，需要增加多少人？

30. 开垦一块荒地 120 人 65 天完成，如果 200 人可提前几天完成？

31. 一定量的粮食预计 6 人可吃 36 天，后增加 3 人，可吃多少天？

32. 一个工厂如果每天烧煤 0.7 吨，备用煤可烧 60 天，若每天烧煤 0.525 吨，备用煤可烧多少天？

33. 一架飞机从甲地飞往乙地，每小时飞 540 千米，3 小时到。回来时每小时飞 480 千米，比去时要多用几小时？

34. 解放军某部在一次演习中计划每小时行 12 里，2.5 小时到达，结果提前 0.5 小时到达，求每小时实际行多少里？

35. 解放军某部在一次行军中，行程 1350 里，用了 27 天，回来时速度加

快了 20%，求提前几天到达营地？

36. 钢管厂要加工一批钢管，每天生产 200 根要 30 天完成任务，如果提前 10 天交货，每天应生产多少根？

37.\* 一个纺织厂的织布车间过去每人看 16 台织布机，每班要 21 人，技术革新后每人能看 24 台织布机，这样每班可以减少多少人？

38. 乐光农具厂生产一批农具，计划每天生产 120 件，25 天完成，如果提前 10 天完成，实际每天要生产多少件？

39. 学校运来一批煤，每天烧 6 吨可以烧 7 天，改进锅炉后每天只烧 4.2 吨，这样可烧多少天？

40.\* 一本书有 810 页，每页 25 行，每行 32 个字，如果改为每页 30 行，每行 40 个字，排后有多少页？

41.\* 铁路工人修一段铁路，57 个工人需 45 天，动工后 15 天上级决定提前 12 天完工，求需要增加多少人？

42. 一件工程，原计划 45 人做 16 天完成，现在要想提前 4 天完成，还需增加多少人？

43. 某农药厂生产一批农药，原计划每天生产 62.4 吨，18 天可以完成任务。结果提前 5 天完成，实际每天比原计划多生产多少吨？

44. 第一个齿轮有 100 个齿，它带动的第二个齿轮有 40 个齿，第一个齿轮每分钟转 90 转，第二个齿轮每分钟转多少转？

45. 某部队接到提前到达目的地任务后，决定把原定的每千米用 15 分钟的时间，改为每千米用 10 分钟，原定 12 小时到达目的地，现在可以提前几小时到达？

46. 一件工程原来计划 30 个人 18 天完成，现在要提前 3 天完成，需增加多少人？

47. 某运输队有载重量相同的 10 辆卡车，运送一批货物，24 天运完，但领导要求提前完成任务，增加了相同的卡车 2 辆，问提前几天完成任务？

48.\* 一个榨油厂计划 48 天榨一批油，实际每天比计划增产 20%，这样可以提前几天完成任务？

49. 化肥厂赶制一批化肥，原计划每天生产 432 吨，25 天完成；实际 20 天完成；实际每天比原计划多生产多少吨？

50. 一堆煤，计划每天烧 3 吨，可以烧 30 天。实际每天比原计划少烧 0.6 吨，这批煤比原计划多烧几天？

51. 一间教室用边长 0.4 米的方砖铺地，要 250 块，如改用边长 0.5 米的方砖铺地，可少用多少块？

52. 一项工作 12 人做，18 天可以完成，如果由工作效率相同的 20 人来做，可以提前几天完成？

53. 一个车间原来可以放 8 台车床，平均每台占地 15 平方米，经过调整车床位置后，每台占地减少 3 平方米，调整后可以放多少台？

54. 某工人制造一个零件的时间，由原来 20 分钟减少到 8 分钟，原来 8 小时生产的零件，现在只要几小时？

55. 新建染料厂计划四月份每天生产染料 432 千克，25 天完成月计划。实际每天多生产 18 千克，实际用了多少天完成月计划？

56. 大华机械厂制造一种零件，每个零件所用的钢材由原来的 5.6 千克降低到 3.2 千克，原来制造 800 个零件所用的钢材，现在可以制造多少个？

57. 一对咬合的齿轮，主动轮和从动轮转速的比是 3 : 5，主动轮每分钟转 180 转，从动轮每分钟转多少转？

58. 两个连接的皮带轮，大轮和小轮的周长的比是 15 : 4，大轮每分钟转 120 转，小轮每分钟转多少转？

59. 用一批砖砌墙，可砌成长 8 米、高 2 米的墙。如果宽度不变，改砌成高 1.8 米的墙，长可增加多少米？

60. 某砖瓦厂运进一批煤，原计划每天烧 8 吨，可以烧 30 天，实际每天烧煤量节省 25%，这批煤可烧多少天？

61. 少先队员修补图书，原计划每天修补 40 本，15 天可以修补完，如果每天修补的比原计划多 25%。可以提前几天修补完？

62. 红星印刷厂装订一批新书，原计划每天装订 3500 本，30 天完成，结果提前 5 天完成。每天的工作效率提高了百分之几？

63. 化工厂一个车间，原计划每天生产肥皂 6 吨，20 天可以完成全月任务，实际只用计划天数的  $\frac{3}{4}$  就完成全月任务。实际每月比原计划多生产多少吨？

64.\*某工人把一根钢管截成 6 段，共用 30 分钟，如只截成 5 段，需要多少分钟？

65.一项工程，原计划 8 天完成，实际每天工作效率提高 20%，几天可以完成任务？

66.一本书原有 250 页，每页 25 行，每行 36 字，重印时，每页增加 5 行，每行增加 14 字。需要排多少页？

67.某车间原计划每天做零件 75 个，20 天完成。实际每天比原计划多做  $\frac{1}{3}$ ，这样可以提前几天完成？

68.新风农药厂接受生产一批农药的任务。原计划每天生产 76.5 吨，14 天可以完成任务。结果提前 5 天完成，实际每天生产的比原计划多生产多少吨？

69.汽车上山，每小时行 30 千米，8 小时可以到达目的地。从原路下山，速度比上山时快 12 千米，到原地比上山时少用几小时？

70.某项工程，10 个工人工作 24 天可以完成，工作进行 6 天以后增添 2 人，完成工程还要几天？

71.\*王生和李强同时从甲乙两地相向走来。王生每小时走 7.5 千米，两个相遇后，李强再走 22.5 千米到甲地，王生再走 2 小时到乙地。求李强每小时走多少千米？（用正、反比例两种方法解答）

72.某工厂生产一批机器零件，计划每日生产 160 件，36 天完成，实际每天多生产 20 件，多少天可以完成？

73.一列火车开往某地，以每小时 68 千米的速度行驶，3 小时到达，返回时，每小时行驶 51 千米，返回时需要几小时到？

74.从甲站到乙站，快车每小时走 84 千米，3 小时到达，普通客车的速度只有快车的  $\frac{5}{7}$ ，问普通客车几小时到达？

75.某工厂原来每天要用水 12.5 吨，由于改进用水设备，每天可以节约 2.5 吨水，原来 24 天的用水量，现在可用多少天？

76.鞋厂原计划每天生产 600 双鞋，要 15 天完成任务，实际提前 5 天已完成任务，问实际每天多生产几双鞋？

77. 纺织厂有一堆煤，原计划每天烧 6 吨，可以烧 70 天，由于改进烧煤技术，每天比原计划节约 0.4 吨，这样可以烧多少天？

78. \* 某筑路队要铺一段公路，原计划每天铺 120 米，15 天铺完，结果提前 2.5 天铺完，实际每天铺的比原计划增加百分之几？

79. 15 个人挖一条沟，12 天挖完。现在增加 5 人，可以提前几天挖完？

80. 一堆煤，原计划每天烧 3 吨，可以烧 96 天，由于改建炉灶，每天烧煤比原计划节约  $\frac{1}{5}$ ，这堆煤可以烧多少天？

81. 某生产队用同样 3 台拖拉机，每天耕地 135 亩，现在增加 2 台这样的拖拉机，每天可以耕地多少亩？

82. 小红看一本故事书，原计划每天看 25 页，6 天看完，实际每天比原计划多看 5 页，小红实际用了多少天看完这本故事书？

83. 汽车制造厂，原计划每天生产 240 辆汽车，25 天完成任务，结果提前 5 天完成任务，平均每天生产多少辆？

84. 生产一批零件，原计划每天加工 1500 个，用 14 天。实际每天比原计划每天多加工  $\frac{2}{3}$ ，实际用多少天完成任务？

85. 一艘轮船，从甲地开往乙地，每小时航行 20 千米，12 小时到达，从乙地返回甲地，每小时航行 24 千米，需要多少小时？

86. \* 某学生从甲镇到乙镇，每小时行 7 里，又从乙镇回到甲镇，每小时走 4 里，已知去时比回来时少用 4.5 小时，求甲、乙两镇有多远？

87. \* 加工一批零件，如果每小时加工 35 个，要延迟 2 小时完成，如果每小时加工 50 个，就可以提前 1 小时完成，求这批零件有多少个？按时完成所需的时间是多少小时？

88. 一项工程，15 人合做 12 天可以完成，如果要提前 3 天完成，需要增加多少人？

89. 制造柴油机，原计划每台用钢材 320 千克，改进设计后，每台可以节约钢材 40 千克，原来造 70 台柴油机的钢材，现在可以造多少台？

90. 筑路队修筑一段公路，原计划用 8 天，平均每天修筑 125 米，实际比原计划每天多筑 60%，实际需多少天完成？

91. 某厂运进一批煤，原计划每天烧 1.5 吨，可烧 40 天，由于改进锅炉，每天可以节煤 0.6 吨，这批煤实际烧多少天？

92. \* 甲乙两人往返于东西两村。两村相距 15 千米。甲乙两人分别从东西两村相向同时出发，到第二次相遇时，恰好走了 9 小时，已知甲乙两人的速度比是 4 : 5，求两人每小时各行几千米？

93. 食品厂运出一批货物，如果每箱装 200 盒，共装 900 箱。如果每箱减少  $\frac{2}{5}$ ，可以多装多少箱？

94. 修筑一条公路，56 个工人需 45 天。现在要提前 10 天完工，需要增加多少人？

95. 公园铺块草坪，原计划每天铺 24 平方米，9 天完成实际每天比原计划多铺  $\frac{1}{5}$ ，多少天可以完成？

96. 用长 0.05 米、宽 0.04 米长的方形砖铺地，要 1500 块如果改用面积为 1 平方分米的方砖铺地，需要多少块？97. 用一批纸装订练习本，如果每本装 30 页，可以装 500 本，如果每本装 25 页，可以装订多少本？

98. 一个建筑工地，原来用 8 辆汽车运土，每天运 56 方后来又增加同样的汽车 5 辆，每天可运土多少方？

99. 某工厂运来一批煤，按旧锅炉每天用煤 150 千克计算，可用 120 天，如改用新锅炉，耗煤量将减少 20%，这批煤可以用多少天？

100. 汽车厂原来每天装配 40 台小轿车，现在每天装配 50 台，原来 50 天的任务，现在多少天可以完成？

101. 小明从家去学校，每分钟走 250 米，6 分钟到，如果要求 5 分钟到校，小明每分钟走多少米？

102. 一堆煤，如果每天烧 600 千克，可以烧 70 天，现在每天比过去节约 100 千克，这堆煤可以烧多少天？

103. 用皮带连接两个轮子，它们的周长分别是 520 厘米，和 260 厘米，大轮每分钟旋转 40 周，小轮每分钟旋转多少周？

104. 一项工程，原计划每天工作 8 小时，25 天能完成任务，如果每天增加 2 小时，可提前几天完成？

105. 一项工程 25 个人做 14 天可以完成, 如果人数增加 40%, 每人的工作效率相同, 可以提前几天完成?

106. 一项工程 60 人做 9 天可以完成任务, 如果要提前 3 天完成, 需要增加多少人?

107. 一列客车从甲地到乙地需要 3 小时, 一列货车从甲地到乙地需要 5 小时, 客车比货车每小时多行 24 千米, 问甲乙两地之间的路程是多少千米?

108. \* 一列客车和一列货车同时从甲站开往乙站, 两列车的速度比是 8 7, 当客车到达乙站时, 货车距乙站还有 15 千米, 求甲乙两站间的距离是多少千米?

109. 从甲地到乙地, 一辆汽车每小时行 50 千米, 6 小时可以到达, 若每小时多行 10 千米, 可以提前几小时到达乙地?

110. 甲乙两车同时从东、西两地同时相向出发, 甲乙两车的速度比是 3 2, 两车相遇时, 乙比甲少行全程的几分之几?

111. 一辆汽车从甲地到乙地, 以每小时 50 千米的速度行驶, 需 7.2 小时, 若每小时多行 30 千米, 可以提前几小时到达乙地?

112. 用一批纸订练习本, 如果每本按 24 页装订, 这批纸可以装订 50 本, 若要装订 40 本, 问每本装订多少页?

113. 某林场培育一批树苗, 每行栽 120 棵, 可以栽 8 行, 如果每行栽 160 棵, 可以栽多少行?

114. 生产一批零件, 每小时生产 45 个, 8 小时完成, 因为急需这批零件, 要求 5 小时必须完成, 每小时要多生产多少个?

115. 一项工程, 12 个人合做, 15 天可以完成任务, 如果提前 3 天完成任务, 需要增加多少人?

116. 一个车间平均每台机床占地面积 10 平方米, 可以放 36 台机床, 如果每台机床占地面积为 8 平方米, 可以放多少台机床?

117. 生产一批零件, 每天生产 120 个, 要 30 天完成任务实际多用 6 天才完成任务, 实际每天生产多少个?

118. 生产一批零件, 每天生产 40 个, 要 25 天完成任务。技术革新后, 每天工作效率提高了  $\frac{1}{4}$ , 实际少用多少天完成?



119. 一堆煤，计划每天烧 12.5 吨，8 天可以烧完，实际每天比原计划节约用煤 20%，实际可以多烧多少天？

120. 一桶汽油计划每天用 8 升，可用 12 天，实际每天用油量比原计划每天节约 25%，这桶汽油可以多用多少天？

121. 通讯设备厂计划生产一批电话机，平均每天生产 250 台，需要 24 天完成任务，实际每天多生产  $\frac{1}{5}$ ，实际需要多少天完成任务？

122. \* 甲乙两地相距 2400 千米，AB 两列火车同时从甲乙两地开出，经过 20 小时相遇，AB 两车的速度比是 2 : 3，相遇时两车各行多少千米？

123. \* 两辆汽车从相距 240 千米的甲乙两地同时相对开出。其中一辆汽车每小时行 39 千米，而另一辆汽车每小时行 41 千米，相遇时两车各行多少千米？

124. 一个榨油厂，榨 26 千克豆油用黄豆 200 千克。如果照这样计算，用 5 吨黄豆可以榨出多少吨豆油？

125. 幸福乡化肥厂准备生产一批化肥，原计划每天生产 700 吨，30 天可以完成任务，实际每天生产 750 吨，实际多少天可以完成任务？

126. 制造一批零件，计划每天制造 400 个，15 天可以完成任务。实际每天制造 500 个，多少天就可以完成计划？

127. 某车间加工一批零件，原计划每天加工 75 个，20 天完成，实际每天比原计划多加工 25 个。这样可以提前几天完成？

128. 一堆煤，原计划每天烧 3 吨，可以烧 96 天。改建炉灶后，每天节约煤 0.6 吨，这堆煤可以多烧多少天？

129. \* 李师傅计划 24 天加工完一批零件。由于改进操作方法，实际每天比原计划多加工 20%，这样可以提前几天完成计划？

130. 某村挖一条水渠，原计划每天挖 240 米，16 天挖完实际每天比原计划多挖 20%，可以提前几天挖完？

131. \* 小明从家到学校骑自行车比步行快 20 分钟，已知骑车每小时行 12 千米，步行每小时行 4 千米。问从小明家到学校有多少千米？

132. 有一批煤，原计划每天烧 $4\frac{4}{5}$ 吨，可以烧56天，实际每天比原计划节约 $\frac{3}{5}$ 吨，这批煤实际可烧多少天？

133. 生产一批零件，每小时生产45个，8小时完成，因为急需这批零件，要求5小时必须完成，每小时要生产多少个？

134. 有两块面积相等的长方形菜地，一块长25米，宽12米，另一块长20米，宽多少米？

135. 一个车间、平均每台机床占地10平方米，可以放36台机床。如果每台机床占地面积减少2平方米，可以放多少台机床？

136. 一项工程，12个人合做，15天可以完成任务。如果要提前3天完成任务，需要多少人？

137. 生产一批零件，计划每天生产18个，要24天完成任务，实际提前6天完成任务，实际每天生产多少个？

138. 生产一批零件，每天生产40个，要25天完成任务，技术革新后，每天工作效率提高了 $\frac{1}{4}$ ，实际用多少天完成任务？

139. 一堆煤，计划每天烧12.5吨，8天烧完，实际每天节约20%，实际可以烧多少天？

140. 翻译一本日文书，计划7天完成，平均每天需要翻译30页。如果每天比计划多翻译 $\frac{2}{5}$ ，可以节约多少天？

141. \* 甲乙两队原有人数比是7:3，现在从甲队调30人到乙队，则两队人数比为3:2。甲队原来有多少人？乙队现在有多少？

142. 一桶汽油，计划每天用8升，可用12天，实际每天节约25%，这桶汽油可以用多少天？

143. 修一段公路，计划每天修3.2千米，20天修完。实际每天比原计划多修0.8千米，多少天就修完这段路？

144. \* 甲乙两列火车分别从相距315千米的A、B两地同时相向而行。3.5小时相遇，相遇时两车所行的路程比是8:7。甲乙二车每小时各行多少千米？

145. 筑路工程队铺设一条铁路, 6 天铺设了 32.4 千米。照这个速度又用了 54 天把铁路全部铺设完。这条铁路全长多少千米?

146. 工人师傅造一批机器零件。每个零件所用的时间由原来的 8 分减少到 2.5 分。过去每天生产这种零件 60 个, 现在每天能生产多少个?

147. 一间房子要用方砖铺地, 用面积是 9 平方分米的方砖, 需要 96 块。如果用面积是 16 平方分米的方砖, 需要多少块?

148. 一艘轮船从甲地开往乙地, 每小时航行 20 千米, 15 小时到达。从乙地返回甲地, 每小时航行 25 千米, 要多少小时?

149. 我国发射的科学实验人造地球卫星, 在空中绕地球运行 6 周, 需要  $10\frac{3}{5}$  小时。运行 14 周, 要用多少小时?

150. 兰谷乡合修一条环山渠, 原计划每天修 30 米, 72 天修完。结果 60 天就完成了任务, 平均每天修多少米?

151. 一对互相咬合的齿轮, 主动轮有 35 个齿, 每分钟转 100 转, 从动轮有 20 齿, 每分钟转多少转?

152. 一对互相咬合的齿轮, 主动轮有 40 个齿, 每分钟转 60 转, 从动轮有 30 个齿, 每分钟转多少转?

153. \* 锯一根长 2 米的圆钢, 如果锯成每段长 4 分米, 要用 2 小时; 如果锯成每段长 5 分米, 要用多少小时?

154. 用一种方砖铺地, 16 平方米的房间要用 400 块, 20 平方米的房间要用多少块?

155. 一个房间用边长 2 分米的方砖铺地需要 500 块, 用边长 4 分米的方砖铺地要用多少块?

156. \* 主动轮的直径是 4 分米, 用皮带连接的从动轮的直径比主动轮长 50%, 主动轮每分钟转 150 转, 从动轮每分钟转多少转?

157. 用 3 台拖拉机耕地, 每天可耕地 165 亩, 如果再增加同样的 2 台, 每天可耕地多少亩?

158. 火车从甲地到乙地, 每小时行 50 千米, 6 小时可以到达, 如果速度提高 20%, 可以提前几小时到达?

159.\* 甲乙两人同时由 A、B 两地相向而行，两人的速度比是 4 : 5，相遇时乙行的路程是甲行的多少倍？

160.\* 甲乙两个小组共同生产一批零件，甲组独做 3 天可以完成；乙组独做 5 天可以完成。两组一天可以做零件 1600 个。他们共同完成任务时，各做零件多少个？

161. 李师傅要完成一件工作，原来要 5 天完成，现在 4 天就做完了，实际的工作效率比原来提高了百分之几？

162. 一个三角形和一个平行四边形的底和高都相等，三角形和平行四边形面积的比是多少？

163.\* 甲做一个零件用 5 分钟，乙做同样一个零件用 9 分钟，两人合作一段时间，共做 84 个，这时乙做多少个零件？

164. 5 台拖拉机 3 小时耕地 120 亩，照这样计算，8 台拖拉机 4 小时可以耕地多少亩？

165. 用 3 台拖拉机耕地，每天耕地 165 亩，如果再增加同样的 2 台，每天可耕地多少亩？

166. 火车从甲地到乙地，每小时行 60 千米，9 小时可以到达，如果速度提高 20%，可以提前几小时到达？

167. 甲乙两人各走一段路，速度比是 3 : 4，所用的时间比是 4 : 5，路程比是多少？

168. 甲地到乙地是斜坡路，一辆卡车上坡速度是 30 千米，下坡速度是 45 千米，往返一次共需 4.5 小时，甲乙两地相距多少千米？

169. 某建筑工地要运走一堆土，如果每天运 180 车，需 40 天才能运完。现在要求提前 15 天运完，每天应该运几车？

170. 汽车上山每小时行 30 千米，2 小时可以到达目的地，顺原路下山，每小时速度比上山快 10 千米。到达原地比上山少用多少小时？

171. 一项工程，28 人做 12 天可以完成，如果人数减少了  $\frac{1}{4}$ ，需要多少天才能完成？

172.\* 电视机厂计划 30 天生产一批电视机，实际每天比原计划多生产 25%。实际需要多少天完成？

173.\*甲齿轮有 100 个齿，它带动的乙齿轮有 40 个齿。甲齿轮每分钟转 90 转，乙齿轮每分钟转多少转？

174.某种钢丝长 20 米，重 5 千克，现有这样的钢丝 113 千克。求它的长有多少米？

175.一间教室如果用每块面积为 900 平方厘米的方砖铺地，要用 540 块。现改用每块面积为 400 平方厘米的方砖来铺，需要多少块砖？

176.\*一批货物原来装 40 箱，现在改用新箱子装，每个新箱子的容量是原来箱子的  $\frac{4}{5}$ 。需要用新箱子多少个？

177.某车间原来每天加工零件 75 个，技术革新后，工作效率提高了 4 倍。现在加工 1500 个零件，比原来可以提前多少天完成？

178.铁路上有 6 米长的旧铁轨共 420 根，铁路工人准备用 9 米长的新铁轨去更换，需用新铁轨多少根？

179.\*生产队原定 16 天由 10 个人开垦一片荒地，开垦 4 天后，又增加了 5 个人。如果每个人的工作效率相同，可以提前几天完成预定任务？

180.一列普通客车从甲城开往乙城，每小时行 60 千米，24.5 小时可以到达。气垫火车只用 3.5 小时就可以到达，气垫火车每小时比普通客车每小时多行多少千米？

181.\*李强看一本课外读物，每天看 6 页，8 天看完这本书的一半，以后他每天多看 2 页，李强看完这本书，一共用了多少天？

182.东方化工厂原来每天烧煤 375 千克，由于改进烧煤方法，每天比原来节约  $\frac{1}{5}$ ，原来烧 30 天的煤，现在可以烧多少天？

183.新华造纸厂运来一批煤，原计划每天烧 3 吨，可以烧 12 天，由于改进了烧煤技术，每天比原计划节省 0.6 吨，实际比原计划多烧多少天？（用两种方法解答）

184.一台织布机 5 小时织布 32.5 米，照这样计划，再织 3 小时，一共可以织布多少米？

185.一批煤计划每天烧 6 吨，可以烧 70 天，但实际上每天烧的比计划少 0.4 吨，求实际可以烧多少天？

186.某车间加工一批机器零件，原计划每天加工 75 个，20 天完成，实

际每天比原计划多加工 25 个。这样可以提前几天完成？

187. 一堆煤，原计划每天烧 3 吨，可以烧 96 天。改建炉灶后，每天节约煤 0.6 吨，这堆煤可以烧多少天？

188. \*李师傅计划 24 天加工完一批零件。由于改进操作方法，实际每天比原计划多加工 20%，这样可以提前几天完成计划？

189. 某村挖一条水渠，原计划每天挖 240 米，16 天挖完实际每天比原计划多挖 20%，可以提前几天挖完？

190. 柴油机厂原计划每天生产 32 台柴油机，10 天完成任务，改进技术后，提前 2 天完成了任务。平均每天增产了百分之几？

191. 一堆煤，原计划每天烧  $4\frac{4}{5}$  吨，可以烧 56 天，实际每天比原计划节约  $\frac{3}{5}$  吨，这批煤实际可烧多少天？

192. 一辆汽车原计划每小时行 40 千米，从甲地开到乙地需要 7.5 小时，实际 3 小时行 156 千米。照这样速度，还要几小时到达乙地？

193. 用每边长 0.2 米的方砖铺一块地，需要 350 块。如果用每边长 0.5 米的方砖铺地，需要多少块？

194. 有两个互相咬合的齿轮，主动轮有 50 个齿，每分钟转 90 转。要使从动轮每分钟转 225 转，从动轮应有多少个齿？

195. \*某工厂六月份生产一批零件，原计划每天生产 30 个，需要一个月完成。采用新工艺后，效率提高了 25%，可以提前几天完成？

196. \*甲乙两地相距 450 千米，一辆自行车行驶 8 天后还差 330 千米，照这样速度还要几天才能行驶完？如果速度提高 20%，按这样速度，行完甲乙两地需要多少天？

197. \*某工程队计划 24 人，15 天完成一项工程，工作了 3 天后，因另有紧急任务，要求提前 4 天完成，这样每天需要增加多少个人？

## 五、综合训练

### A 卷

#### 1. 填空。

- (1) 把  $\frac{3}{7}$  : 0.3 化成最简单的整数比是 ( )。
- (2) 把 6 : 24 化成最简单的整数比是 ( )。
- (3) 把 0.72 :  $\frac{9}{25}$  化成最简单的整数比是 ( )。
- (4) 0.3 : 30 化成最简单的整数比是 ( )。
- (5)  $7\frac{1}{5}$  :  $2\frac{1}{4}$  化成最简单的整数比是 ( )，比值是 ( )。
- (6) 的比值是 ( )，再把它化成最简单的整数比是 ( )。
- (7) 把  $\frac{1}{0.8}$  化成最简单的整数比是 ( )。
- (8)  $\frac{2}{0.05}$  化成最简单比是 ( )。
- (9)  $3\frac{1}{2}$  : 0.35 化成最简比是 ( )。
- (10) 单价一定，数量和总价成 ( ) 比例。
- (11) 长方形面积一定，长和宽成 ( ) 比例。
- (12) 每亩地施肥量一定，亩数与施肥总量成 ( ) 比例。
- (13) 圆的周长与半径成 ( ) 比例。
- (14) 图上距离 : 实际距离 = ( )。当 ( ) 一定时，图上距离与实际距离成 ( ) 比例。
- (15) 工作总量一定，工作效率和工作时间成 ( ) 比例。
- (16) 亩产量一定，亩数和总产量成 ( ) 比例。
- (17) 圆的直径与周长成 ( ) 比例。
- (18) 当积一定时，两个因数成 ( ) 比例。
- (19) 三角形的高一定，它的底和面积成 ( ) 比例。
- (20) 比值一定，比的前项和后项成 ( ) 比例。
- (21) 纸的总页数一定，每本练习本的页数和装订的本数成 ( ) 比例。
- (22) 三角形面积一定，三角形的底与高成 ( ) 比例。
- (23) 出勤率一定，出勤人数和应出勤人数成 ( ) 比例。
- (24) 用 0.6、 $\frac{1}{4}$ 、0.2、 $\frac{3}{4}$  这四个数写出一个比例式 ( )。
- (25) 用  $\frac{1}{3}$ 、6、 $\frac{1}{2}$ 、9 组成比例是 ( )。
- (26) 在比例式  $x : \frac{1}{2} = \frac{1}{3} : 2$  中， $x =$  ( )。
- (27) 把比例  $2 : 3 = 10 : 15$  写成分数形式是  $\frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。根据比例的基本性质，把它写成乘法形式是 ( )  $\times$  ( ) = ( )  $\times$  ( )。

(28) 一列火车 $2\frac{1}{3}$ 小时行126千米路程，它的路程和时间的比是( )，比值是( )。

(29) 一列火车 $3\frac{1}{2}$ 小时行245千米路程，它的路程和时间的比是( )，比值是( )，它表示的意义是( )。

(30) 两个三角形的面积相等，它们底边长的比是5 : 2，那么，它们的高的比是( )。

(31) 北京到天津相距 120 千米，画在比例尺是 1 : 6 000 000 的地图上，图上的距离应是( )。

(32) 一道砖墙长 100 米，在平面图上用 5 厘米长的线段表示。这幅平面图的比例尺是( )。

(33) 在一幅地图上量得两个城市间的长度是 15 厘米，这两个城市的实际距离是 900 千米，这幅地图的比例尺是( )。

(34) 在比例尺是 $\frac{1}{6000000}$ 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是( )千米。

(35) 一块长方形地，长8米，宽5米，把它画在比例尺是 $\frac{1}{100}$ 的图纸上，则长为( )厘米，宽为( )厘米。

(36) 在比例尺是 100 : 1 的图纸上量得零件长是 9 厘米，零件实际长是( )。

(37) 走同一段路，甲需 $2\frac{1}{2}$ 小时，乙需2.25小时，甲乙两人的速度比是( )。

(38) 一件工作，单独一人做，甲要 5 小时完，乙要 4.5 小时完，乙和甲所用时间的最简比是( )，甲和乙工作效率的最简比是( )。

(39) 三角形三个内角的度数比是 2 : 3 : 7，这个三角形是( )三角形。

(40) 在一个三角形中，它的三个内角的度数比是 2 : 3 : 5，其中最大的角是( )度，它叫( )三角形。

(41) 自己画一条 6 厘米长的线段按 1 : 2 : 3 划分为三段。每段长分别是( )厘米、( )厘米、( )厘米。

(42) 西河村今年种植粮食、棉花、油料三种作物亩数的比是 7 : 3 : 2，已知油料作物是 120 亩，种植棉花是( )亩。

(43)  $\frac{3}{4} = \frac{(\quad)}{12} = 12 (\quad) = (\quad)\% = (\quad)$ 成( )

(44) 圆周率的近似值是( )，它是( )和( )的比值。

(45) 三、四、五年级共有学生 405 人，各年级的人数比是 4 : 3 : 2，三年( )人，四年( )人，五年( )人。

(46) 写出比值是 $\frac{1}{3}$ 的两个比( )、( )，并把这两个比组成比例是( )。

(47) 一个圆柱体和一个圆锥体的底面积相等，高也相等，圆柱体与圆



锥体的体积比应是( ):( )。

(48) 一个圆柱体和一个圆锥体的体积相等,高也相等,圆柱体与圆锥体底面积比是( ) ( )。

(49) 大圆半径是小圆半径的 2 倍,小圆与大圆周长的比是( ) ( ),面积的比是( ) ( )。

2. 判断。(对的在括号里打“ ”,错的打“ × ”。)

(1) 把 1.8 : 1.6 化成最简单的整数比是 3。( )

(2)  $\frac{3}{7}$  既表示两个数的比,又表示这两个数的比值。( )

(3) 比的前项和后项都乘以或者除以相同的数(零除外)比值不变。( )

(4) 男职工人数是女职工人数的  $\frac{5}{6}$ ,也就是男职工人数与女职工人数的比为 5 : 6。( )

(5)  $\frac{2}{3}$  是一个分数,不是比。( )

(6) 圆柱体的体积和圆锥体的体积比是 3 : 1。( )

(7) 把一个圆柱削成最大的圆锥,削去部分与圆锥体积的比是 2 : 1。( )

(8) 如果  $2x=3y$ ,那么  $x : y=2 : 3$ 。( )

(9)  $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{6}$  和 5 : 6 能组成比例式。( )

(10) 一个比的后项是  $2\frac{1}{2}$ ,比值是 2,它的前项是 5。( )

(11) 除数一定,被除数和商成反比例。( )

(12) 圆的周长与半径不成比例。( )

(13) 被减数一定,减数和差成反比例。( )

(14) 正方体的棱长和体积成正比例。( )

(15) 圆柱体的体积一定,底面积和高成反比例。( )

(16) 在同一时间里,竿高与影长成正比例。( )

(17) 出米率一定,稻谷数量和出米数量成正比例。( )

(18) 比例尺一定,图上距离与实际距离成正比例。( )

3. 选择。(将正确答案的序号填在括号里。)

(1)  $\frac{2}{5} : \frac{3}{10}$  化成最简单的整数比是( )。

(A)  $1\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{4}{3}$  (C)  $\frac{2}{3}$  (D) 3 : 4

(2) 在一个比例中,两个内项互为倒数,其中一个外项是  $3\frac{1}{2}$ ,另一个外项是( )。

(A)  $\frac{2}{7}$  (B)  $3\frac{1}{2}$  (C) 1

(3) 这幅地图的比例尺是( )。

$\frac{1}{3120000}$   $\frac{1}{3120000}$   $\frac{1}{40000}$

(4) 能与  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$  组成比例的是 ( )。

$\frac{5}{5}$   $\frac{8}{6}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{6}{8}$

(5) 下面每组比中，能组成比例的是 ( )

$\frac{5}{81}$   $\frac{6}{5}$  和  $\frac{2.5}{5}$   $\frac{3}{81}$   $\frac{7}{5}$   $\frac{9}{81}$  和  $\frac{13}{5}$   $\frac{4}{81}$

(6) 五年级买来 45 本科技书。按 4 : 5 借给甲乙两班，甲班借到 ( ) 本。

(7) 同一个圆的周长和半径的比是 ( )。

$\frac{1}{8}$   $\frac{2}{2}$   $\frac{1}{8}$

(8) 圆柱体的底面积一定，这个圆柱体的体积与高的关系是 ( )。

成正比例 成反比例 不成比例

(9) 甲乙两辆汽车同时从两地相向开出，相遇时甲车行了全程的  $\frac{3}{5}$ ，求甲乙两车的速度比。

$\frac{3}{3}$   $\frac{2}{8}$   $\frac{2}{8}$   $\frac{3}{3}$

(10) x、y 是两种相关联的量，当 k 一定时，它们成反比例的关系式是 ( )。

$x + y = k$   $\frac{k}{x} = y$   $kx = y$

#### 4. 应用题。

(1) 一块长方形的试验田，长 80 米，宽 60 米，用  $\frac{1}{2000}$  的比例尺画平面图，长和宽各应画多少厘米？

(2) 在比例尺是 1 : 5000000 的地图上 AB 两地的距离是 20 厘米，在比例尺是 1 : 25000000 的地图上，AB 两地的距离是多少？

(3) 有盐水 80 千克，盐占盐水的  $\frac{1}{10}$ ，这些盐水含盐多少千克？水多少千克？

(4) 有一个长方体的水池，长、宽、高的比是 5 : 3 : 4，已知长是 15 米，这个长方体水池的容积是多少？

(5) 某人从甲地去乙地，每小时行 7 里，又从乙地回到甲地，每小时走 4 里，已知去时比回来时少用 4.5 小时，求甲乙两地距离？

(6) 如果甲乙两数的比是 2 : 5，那么甲数比乙数少百分之几？乙数比甲数多百分之几？

(7) 一块长方形的菜地，长与宽的比是 7 : 5，已知长是 35 米，这块菜地的宽是多少米？

(8) 一个榨油厂用 1000 千克黄豆可以榨出 130 千克豆油，照这样计算，用 5 吨黄豆可以榨出多少吨豆油？

(9) 一列火车 4 小时行驶 210 千米。照这样速度计算，12 小时行驶多少千米？

(10) 一本书 84 页，前 3 天看这本书总页数的  $\frac{1}{4}$ ，照这样计算，看完这本书，还要多少天？

(11) 某林场培育一批树苗，每行栽 120 棵，可以栽 8 行如果每行栽 160 棵，可以栽多少行？

(12) 化肥厂生产一批化肥，原计划每天生产 62.4 吨，18 天可以完成任务，结果提前 5 天完成，实际每天比原计划多生产多少吨？

(13) 有地 480 亩，8 人耕 12 天完成，现用 6 人耕种，需要几天完成？

## B 卷

### 1. 填空。

(1) 甲数除以乙数商是 3，甲乙两数的比是( )。

(2) 甲数除以乙数所得的商是  $1\frac{3}{5}$ ，甲数和乙数的比是( )，比值是( )。

(3) 45 分钟  $\frac{1}{4}$  小时化成最简单的整数比是( )。

(4)  $a : b = 3\frac{1}{5}$ 。a 与 b 的最简整数比是( )。

(5) 甲数是  $\frac{3}{4}$ ，乙数是甲数的  $\frac{6}{7}$ ，甲数与乙数的比是( )，比值是( )。

(6) 80 千克 : 0.4 吨化成最简单的整数比是( )。

(7) 男女人数比值是  $1\frac{1}{7}$ ，男女人数的比是  $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

(8)  $\frac{a}{b} = c$  (a 不等于 0，b 不等于 0) 当( )一定时，( )和( )成反比例。

(9)  $a \times b = c$ ，当 a 一定时，b 与 c 成( )比例，当 c 一定时，a 与 b

成( )比例。

(10) 如果  $\frac{A}{5} = B$ ，那么A和B成( )比例。

(11)  $y=4x$ ，y与x成( )比例，x与y的比值是( )。

(12) 根据  $1.2 \times 5 = 1.5 \times 4$ ，组成一个比例，写作( )。

(13) 用最小的自然数、最小的质数、最小的合数与这三个数以外的一个合适的数组成比例( )。

(14) 用比值是  $2\frac{1}{3}$  的两个比，组成的比例是( )。

(15) 如果  $a \times 7 = b \times 9$ ，那么  $\frac{a}{b} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

(16) 选择四个不同的一位数组成一个比例是( )。

(17) 一个比例的两个外项分别是 1.5 和 6，两个比的比值都是 3，这个比例是( )。

(18) 在一个比例里，两个外项的积是最小的质数，一个内项是  $2\frac{1}{2}$ ，另一个内项是( )。

(19) 比例各项都是整数，而且两个比的比值等于  $\frac{1}{4}$  的比例是( ) ( ) = ( ) ( )。

(20) 有一段路，甲用了 12 分钟走完，乙用了 8 分钟走完，甲乙速度的最简整数比是( )。

(21) 从甲城到乙城，货车需要 8 小时，客车需要 6.5 小时，货车与客车速度的最简比是( )。

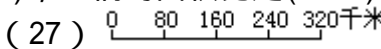
(22) 已知小圆的半径是  $2\frac{1}{2}$  厘米，大圆的半径是  $3\frac{1}{2}$  厘米，大圆和小圆周长的最简整数比是( )；小圆和大圆面积的最简整数比是( )。

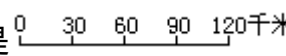
(23) 把 2 克药粉放入 100 克水中，配制药水，药粉和药水的重量比是( )。

(24) 某校女生人数相当于男生的  $\frac{7}{8}$ ，女生人数与全校人数的比是( )。

(25) 盐占盐水的  $\frac{1}{7}$ ，盐与水的比是( )。

(26) 有大小两个圆，直径的比是 2 : 3，它们的周长比是( ) ( )，它们的面积比是( ) ( )。

(27)  是一张地图的比例尺，它表示( ) ( )。在这张地图上，量得甲乙两地的距离是 5 厘米，它们之间的实际距离是( )。

(28) 在一幅地图上线段比例尺是  把它改写成数字比例尺是( )。

(29) 等腰三角形的顶角与一个底角度数的比是 4 : 7，顶角是( ) 度。

(30) 长方形体育场的周长是 500 米，长与宽的比是 15 : 10，这个体育

场的长是( )米,宽是( )米。

(31) 一个长方体的模型,所有棱长的和是72分米,长、宽、高的比是4:3:2,它的体积是( )立方分米。

(32) 三角形的一个内角是 $45^\circ$ ,其余两个内角度数的比是7:2,这个三角形按角分类是( )三角形。

(33) 把一个圆的周角按3:2:1的比分成三部分,画成三个扇形。它们的圆心角依次应该是( )度、( )度和( )度。

(34) 一个长方形的周长是70厘米,长与宽的比是5:2。这个长方形的长是( )厘米,它的面积是( )平方厘米。

(35) 甲数 $\frac{4}{5}$ 相当于乙数的 $\frac{5}{6}$ ,甲数与乙数的最简整数比是( )。

(36) 甲数除以乙数商是4.6,那么乙数与甲数的比是( ) ( )。

(37) 根据 $A \div B = C$ 的关系,判断以下的正反比例:

当A一定时,B和C成( )比例。

当B一定时,A和C成( )比例。

当C一定时,A和B成( )比例。

(38) 甲乙两队合修一条360米的公路,4天完工。已知甲队和乙队工作效率的比是2:3,甲队每天修( )米,乙队每天修( )米。

(39) 在直角三角形中,一个锐角与直角度数的比是2:3,另一个锐角是( )度。

(40) 甲乙两人工作效率比是2:3,当乙做完267个零件时,他们一共完成了( )个。

(41) 三角形面积是27平方厘米,底和高的比是2:3,三角形底是( )厘米,高是( )厘米。

(42) 甲乙两数比是2:5,甲数比乙数少( )%,乙数比甲数多( )%。

(43) 两个正方形,它们的边长比是2:3,这两个正方形的周长的比是( ) ( ),面积的比是( ) ( )。

(44) 一个平行四边形与一个三角形,它们底边长的比是1:2,高的比也是1:2,面积的比是( ) ( )。

(45) 一项工程,甲单独做需要 $\frac{1}{3}$ 小时,乙单独做需 $\frac{1}{5}$ 小时,乙和甲工作效率的比是( ) ( )。

(46) 甲比乙少75%,甲与乙的比是( )。

(47)  $\frac{y}{4} = \frac{3}{x}$ ,那么x和y成( )比例。

(48) 一个圆柱体和一个圆锥体的高相等,已知圆柱体的底面积是圆锥体的2倍,圆柱体和圆锥体的体积比是( )。

(49) 一个圆柱体和圆锥体的底面积相等,它们的高的比是5:6,它们的体积比是( )。

2. 判断。(对的在括号内打“ ”,错的打“ × ”。)

(1) 一段路,甲行需4小时,乙行需6小时,甲与乙速度的最简比是2:3。( )

(2) 在100克水中加入5克盐,盐和盐水重量的比是1:21。( )

- (3) 两个圆的面积比等于它们半径的平方比。( )
- (4) 某厂男工人占全体职工的 70%，男工人与全厂职工人数的比是 7  
10。( )
- (5) 小圆半径是 2 厘米，大圆半径是 3 厘米，大圆和小圆的周长的比是  
2 3。( )
- (6) 一个圆柱体的侧面积一定，它的高和底面周长成正比例。( )
- (7) 同一个圆的半径和圆的周长成正比例。( )
- (8) 正方形的边长和面积成正比例。( )
3. 选择。(将正确答案的序号填在括号里。)
- (1) 广东省政区图是用 1 厘米表示 16 千米绘制的，它的比例尺是  
( )。  
(A) 1 : 1600 000 (B) 1 : 160 000 (C) 1 : 16
- (2) 如果  $\frac{a}{8} = \frac{5}{b}$ ，那么 a 和 b ( )。  
(A) 成正比例 (B) 成反比例 (C) 不成比例
- (3) 在  $\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$  中，当 ( ) 时，这个比才有意义。  
(A) d 不为 0 (B) b、a 不为 0  
(C) c、d 不为 0
- (4) 制造一批零件，计划每天制造 200 个，15 天完成。实际每天超产  
50 个，多少天就完成了计划？用比例解。设 x 天完成，列出式子是 ( )。  
(A)  $(200 \times 15) \div x = 200 \div 50$   
(B)  $200 + 50x = 200 \times 15$   
(C)  $(200 + 50) \times x = 200 \times 15$   
(D)  $200x = 200 \times 15$
- (5) 比的前项扩大 3 倍，后项缩小 3 倍，比值 ( )。  
扩大 3 倍                      扩大 9 倍  
缩小 3 倍                      缩小 9 倍
- (6) 已知  $2 \times 6 = 3 \times 4$ ，那么 ( )。  
 $\frac{2}{3} = \frac{6}{4}$   
 $\frac{2}{6} = \frac{4}{3}$   
 $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$
- (7) 一段路，甲 3 小时走完，乙 5 小时走完，甲乙速度的比是 ( )。  
 $\frac{1}{5} : \frac{1}{3} = \frac{3}{5} : 3$
- (8) 如果男生人数占全班人数的 60%，那么女生人数与男生人数的比为  
( )。  
 $\frac{2}{5} : \frac{2}{3} = \frac{5}{3} : 3$
- (9) 一个长方体长 9 厘米，宽 8 厘米，高 7 厘米，这个长方体中最小的  
面的面积与最大的面的面积的比是 ( )。  
 $\frac{9}{8} : \frac{7}{9} = \frac{7}{9} : \frac{9}{8}$   
 $\frac{81}{49} : \frac{49}{81}$
- (10) 两个面积相等的三角形，它们的底边长的比是 1 : 3，它们高的比  
是 ( )。

1 3  
3 1

2 3  
1 6

#### 4. 应用题。

(1) 在比例尺为 1 : 250 的某学校的平面图上, 量得篮球场的长是 10.4 厘米, 宽是 5.6 厘米, 这个篮球场的实际面积是多少平方米?

(2) 甲乙两个车间的平均人数是 120 人, 甲乙两车间人数的比是 8 : 7, 甲乙两车间各有多少人?

(3) 某厂仓库存有生产原料共 36 吨, 用去 40% 以后, 把剩下的原料按 2 : 4 : 3 分给甲乙丙三个车间, 每个车间各分到多少吨?

(4) 某施工队要安装 960 米下水道, 前 6 天安装 288 米照这样的速度, 剩下的任务还要多少天完成?

(5) 某机床厂接到一批出口任务, 计划每天生产 30 台机床, 7 天可以完成。如果每天比计划多生产 12 台, 可比原计划少用几天?

(6) 服装厂用 297.5 米布做一种儿童服装, 做了 50 套以后还剩 122.5 米, 这批布一共可做这种服装多少套?

(7) 一架飞机平均每小时飞行 450 千米, 经过 2.4 小时从甲地飞回乙地。返回时逆风, 每小时速度比原来慢  $\frac{1}{9}$ , 返回时多用了多少时间?

(8) 甲乙两个车间共有 300 人, 甲乙两车间人数的比为 7 : 3, 要使两车间人数的比为 3 : 2, 需从甲车间调多少人到乙车间?

### C 卷

#### 1. 填空。

(1) 甲数 = 乙数  $\times \frac{5}{8}$  (乙数不等于 0)。甲乙两数的比是( ) ( )。

(2) 如果  $a : b = 1.125$ , 那么  $\frac{a}{( )} : \frac{b}{100} = 1.125$ , 把这个比化成最简单的整数比是( ) ( )。

(3)  $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} : \frac{1}{7}$  化简后为( ) ( ) ( )。

(4)  $y=4x$ ,  $y$  与  $x$  成( )比例,  $x$  与  $y$  的比值是( )。

(5) 在一定时间里, 制造一个零件所需的时间与制造零件的个数成( )比例。

(6) 根据  $6 \times 3 = 2 \times 9$  改写成一个比例式是( )。

(7) 内项都是 2, 两个比的比值都是 5 的比例是( )。

(8) 根据  $a \times b = c \times d$  写出两个比例式。( )和( )。

(9) 已知  $5a=8b$ ，那么  $a:b=(\quad)$   $(\quad)$ 。

(10) 16 的约数有： $(\quad)$ ，在这些约数中选出四个数，组成一个比例  $(\quad)$ 。

(11) 一个圆柱体和一个圆锥体的体积相等，如果圆柱体与圆锥体的高比是  $3:1$ ，那么底面积的比应是  $(\quad)$ 。

(12) 实验小学学生五月十一日的出勤率是  $95\%$ ，这天缺勤人数与出勤人数的最简比是  $(\quad)$ 。

(13) 一项工程，甲单独做需要  $a$  天完成，乙单独做需要  $b$  天完成。甲与乙工作效率的比是  $(\quad)$ 。

(14) 一项工程，甲单独做 6 天可以完成，乙单独做 2 天完成了这项工程的  $\frac{1}{4}$ ，甲乙二人工作效率的最简比是  $(\quad)$ 。

(15) 1 千克白糖溶解在 15 千克水中，白糖与水的重量比是  $(\quad)$   $(\quad)$ ，白糖的重量是糖水重量的  $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

(16) 甲数是  $\frac{3}{4}$ ，乙数是甲数的  $\frac{6}{7}$ ，甲数与乙数的比是  $(\quad)$ ，比值是  $(\quad)$ 。

(17) 甲乙两个正方体，甲的棱长是乙的棱长的  $\frac{1}{3}$ 。这两个正方体的体积比是  $(\quad)$ 。

(18) 一个圆柱和一个圆锥的底面积相等，圆柱的高是圆锥体的高的  $1\frac{1}{2}$  倍，圆柱体与圆锥体的体积的最简单整数比是  $(\quad)$ 。

(19) 有甲乙两粮仓，若从甲仓中调出存粮的  $\frac{1}{5}$  放入乙仓，这时甲乙两仓的存粮相等，原来甲乙两仓存粮的比是  $(\quad)$ 。

(20) 一项工程，甲单独做  $a$  天能完成  $\frac{1}{3}$ ，乙单独做  $b$  天能完成  $\frac{2}{3}$ ，甲乙工作效率的比是  $(\quad)$ 。

(21) 一个长方体所有棱长的和是 96 厘米，它的长、宽、高的比是  $5:4:3$ ，它的长是  $(\quad)$  厘米，宽是  $(\quad)$  厘米，高是  $(\quad)$  厘米。

(22) 把 63 厘米长的圆柱形钢锭，按  $5:4$  截成两个小圆柱体，截开后，表面积比原来增加了 4 平方厘米。较长的那个钢锭的体积是  $(\quad)$  立方厘米。

(23) 甲、乙、丙三数的平均数是 6，它们的比是  $\frac{1}{2}:\frac{2}{3}:\frac{5}{6}$ ，甲数是  $(\quad)$ ，乙数是  $(\quad)$ ，丙数是  $(\quad)$ 。

(24) 三个数的和是 165，甲与乙的比是  $3:8$ ，乙与丙的比是  $2:1$ ，甲是  $(\quad)$ ，乙是  $(\quad)$ ，丙是  $(\quad)$ 。

(25) 甲乙两数和是 5.6，甲乙两个数的比是  $4:3$ ，乙数是  $(\quad)$ 。

(26) 甲乙两数差是 5.6，甲乙两个数的比是  $5:3$ ，甲数是  $(\quad)$ ，乙数是  $(\quad)$ 。



(27) 甲乙两个数的比是 11 : 9, 甲数占甲乙两数和的( )%。

(28) 有甲、乙、丙三个圆柱体, 甲的底面半径是乙底面半径的  $\frac{1}{2}$ , 是丙底面半径的 2 倍, 丙的高是甲的高的 2 倍, 是乙的高的 4 倍。

乙的底面积是甲的( )倍。

乙的侧面积与丙的侧面积( )。

乙的体积是甲的体积的( )倍。

(29) 三个数的平均数是 6, 这三个数的比是  $\frac{1}{2}$  :  $\frac{2}{3}$  :  $\frac{5}{6}$ , 这三个数中最大的数是( )。

(30) 两个人各走一段路, 它们所走的时间的比是 4 : 3 速度比是 7 : 8, 他们所走的路程比是( )。

(31) 甲数是乙数的  $\frac{3}{5}$ , 乙数与甲数的比是( ) ( )。

(32) 甲数比乙数多  $\frac{3}{5}$ , 甲数与乙数的比是( ) ( )。

(33) 在一个比例式中, 两个比的比值等于 4, 这个比例的两个外项分别为  $\frac{1}{2}$  和  $\frac{1}{3}$ , 这个比例式是( )。

(34) 三个分数的和是  $2\frac{1}{10}$ , 它们的分母相同, 分子的比是 1 : 2 : 3, 这三个分数是( )。

(35) 已知  $\frac{A}{2} = \frac{B}{3} = \frac{C}{4} = \frac{D}{5} = 6$ , 求  $A : B = ( )$ ,  $C : D = ( )$ ,  $A : B : C = ( )$ 。

(36) 两个正方体, 它们的棱长的比是 1 : 2, 这两个正方形的表面积比是( ) ( ), 体积的比是( ) ( )。

(37) 两个长方形有一部分重叠在一起, 重叠部分面积相当于大长方形面积的  $\frac{1}{6}$ , 相当于小长方形面积的  $\frac{1}{5}$ , 大小长方形面积之比是( )。

(38) 一个圆柱体侧面展开后恰好是一个正方形, 这个圆柱体的底面直径和高的最简整数比是( ) ( )。

(39) 甲乙两辆车同时由 AB 两地相向而行, 甲乙车速的比是 4 : 5, 那么甲乙相遇时, 乙行路程是甲行路程的( )%。

(40) 小圆半径是大圆半径的  $\frac{2}{3}$ , 大圆和小圆周长的比是( ), 小圆和大圆面积的比是( )。

(41) 如果甲 : 乙 = 3 : 2, 乙 : 丙 = 4 : 5, 那么甲 : 乙 : 丙 = ( ) ( ) ( )。

2. 判断。(对的在括号里打“√”, 错的打“×”。)

(1) 甲数的  $\frac{1}{6}$  等于乙数的  $\frac{1}{7}$ , 甲乙两个数的比就是 6 : 7。( )

(2) 甲数的  $\frac{1}{3}$  等于乙数的  $\frac{1}{4}$ , 又等于丙数的  $\frac{1}{5}$ , 甲乙丙数的比就是 3 : 4 : 5。( )

(3) 甲乙两个数的比是 2 : 5, 它们的平均数是 21, 甲数是 6。 ( )

(4) 甲数比乙数少 25%, 乙数和甲数的比是 4 : 3。 ( )

(5) 在长方形中, 长与宽的比是 5 : 3, 那么宽是长的  $\frac{3}{8}$ 。 ( )

(6) 大小两个正方形的周长比是 2 : 5, 那么面积之比是 4 : 25。 ( )

(7) 五年级男生人数占全班人数的  $\frac{4}{7}$ , 男生人数与女生人数的比是 4 : 3。 ( )

(8) 某班学生数学及格率是 90%, 不及格的人数与及格人数的比是 1 : 10。 ( )

(9) 同一个圆的半径和圆的周长的比是 1 : 2 $\pi$ 。 ( )

(10) 甲数除以乙数的商是 50, 甲数和乙数的比是 50 : 1。 ( )

3. 选择。(将正确答案的序号填在括号里。)

(1) 从甲堆煤取出  $\frac{1}{5}$  给乙堆, 这时两堆煤的重量相等。原来甲乙两堆煤重量的比是( )。

(A) 3 : 5

(B) 5 : 3

(C) 2 : 3

(2) 甲数和乙数的比是 10 : 9, 乙数比甲数少( )。

(A)  $\frac{1}{8}$  (B)  $\frac{1}{9}$  (C)  $\frac{1}{10}$

(3) 一个车间男职工人数与女职工人数的比是 6 : 5, 男职工比女职工多( )。

(A)  $\frac{1}{6}$  (B)  $\frac{5}{6}$  (C)  $\frac{1}{5}$

(4) 甲乙两数的比是 9 : 8, 甲数的  $\frac{2}{3}$  等于乙数的( )。

(A)  $\frac{3}{4}$  (B)  $\frac{4}{3}$  (C)  $\frac{8}{9}$

(5) 两种变化的量, x与y, 当  $\frac{x}{1.5} = \frac{y}{6}$  时, x与y是( )。

(A) 成反比例量

(B) 成正比例量

(C) 不成反比例也不成正比例的量

(6) 甲 : 乙 =  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ , 那么( )。

甲是乙的 1.5 倍

甲是乙的  $\frac{1}{3}$

甲是乙的  $\frac{1}{6}$

(7) 已知数a比数b多  $\frac{1}{5}$ , 那么 a : b = ( )。

1 : 5

5 : 1

6 5                      5 6  
(8) 甲存款的  $\frac{1}{3}$  与乙存款的 2 倍同样多，甲与乙存款数的比是( )。

2 3                      3 2  
6 1                      1 6  
(9) 一种药水，药占药水的  $\frac{1}{6}$ ，药与水的比是( )。

1 7              1 6              1 5  
(10) 一个圆柱体侧面展开图是正方形，这个圆柱体底面直径与高的比是( )。

1                      1              1 1  
4. 应用题。

(1) 某筑路工程队要铺一条公路，原计划每天铺 120 米，15 天铺完。实际比原计划提前 3 天铺完，实际每天铺的长度比原计划增加百分之几？

(2) 一项工程，原计划 24 人去做，完成任务需要 14 天，实际参加工作的人数只有原来的  $\frac{7}{8}$ ，他们完成这项工程要比原计划推迟几天？

(3) 一项工程，由 15 个工人做，20 小时可以完成，照这样计算，做 4 小时后又增加 5 名工人，还要做多少小时才能完成？

(4) 某农场用拖拉机耕地，5 台拖拉机每天工作 8 小时，12 天可以完成任务。现在增加同样效率的拖拉机 3 台，并且要求提前 2 天耕完，每天应耕地几小时？

(5) 解放军某部进行爬山训练，往返一次用去 6 小时，已知上山时每小时行 5 千米，下山时每小时行 10 千米，山顶到山脚的距离是多少千米？

(6) \* 在 60 米赛跑时，甲已经到达终点，而乙距终点还有 10 米，丙距终点还有 20 米。如果乙、丙的速度不变，当乙到达终点时，丙距终点多少米？

(7) 甲乙二人同时从相距 90 千米的 A、B 两地骑自行车相向而行，相遇时甲乙二人所行的路程比是 3 : 2，甲从 A 地行到 B 地需 6 小时，乙每小时行多少千米？

(8) \* 一辆汽车从甲地开往乙地，原计划每小时行 35 千米，5 小时可以到达。出发 2 小时后，因故停车 0.5 小时，如果仍要按预定时间到达，剩下的路程汽车每小时应行多少千米？

(9) \* 有甲乙两容器，甲容器中的水是乙容器的 2 倍，从两个容器中各倒出 8 升水，这时甲容器中的水是乙容器中水的 3 倍，两个容器原来各有多少升水？

(10)\*有大小两桶油共重40千克，把大桶油的 $\frac{3}{7}$ 倒入小桶后，大小两桶油的重量比是2:3，两桶原来各装油多少千克？

## 六、参考答案

### 一、比例尺应用题

#### 1. 填空。

(1) 4000000 厘米 40 千米 (2) 2 千米

(3)  $\frac{1}{6000000}$  (4)  $\frac{1}{8000000}$  或  $\frac{1}{8000000}$

(5) 70 米 (6) 8 毫米 (7) 56 毫米 (8) 12 6 3 (9) 2.8 厘米

10 1000000 (10) 5 厘米 (11) 6.25 厘米

(12)  $\frac{1}{500}$  18 厘米

#### 2. 选择。

(1) B (2) C (3) A (4) C (5) B (6) C (7) A (8) B

#### 3. 判断。

(1) × (2) (3) (4) × (5) × (6) (7) (8)

4.  $\frac{1}{2000000}$  5.  $\frac{1}{50000}$  6. 3.1 厘米 7. 2 厘米 8.  $\frac{1}{2000000}$

9. 8 厘米 10. 1400 千米 11. 31.25 厘米 12. 80 厘米 95 厘米

13. 7.6 厘米 3.6 厘米 14. 4.3 厘米 2.2 厘米 15. 6 毫米 16. 12 厘米

17. 3.5 厘米 18. 14 厘米 19. 1480 千米 20.  $\frac{1}{4000}$  21. 5 厘米 22. 65 千米

23. 2 厘米 1.7 厘米 24. 15 厘米 25.  $\frac{1}{200}$  26. 略。 27. 1020 千米 28. 20 千米

1 厘米 29. 19 厘米 30. 4.2 厘米 31. 3 厘米 32. 2 厘米 33. 30 米、1.5 米、1 米 34. 9600 平方米 35. 6400 平方米 36. 50 平方厘米 37. 78.5 平方米 38. 9600 平方米 39. 4.71 立方米 40. 6.5 小时 41. 65 千米 42. 40 千米 43. 90 厘米 44. 4.5 小时 45. 1 天 46. 10 点 24 分

47.  $\frac{1}{500}$  为宜

48. 400 平方厘米 49. 32.16 平方米 50. 4 厘米 6.5 厘米 51. 4.5 厘米 3 厘米 52. 略。

### 二、按比例分配应用题

#### 1. 填空。

(1) 100 棵 80 棵 (2) 2000 米 800 米 (3) 130 人 182 人 (4) 35 厘米 14 厘米 (5) 25.5 6.8 (6) 40 人 45 人 (7) 16 平方厘米 12 平方厘米 (8) 锐角 (9) 36 48 (10) 96144

(11)  $2\frac{1}{2}$   $7\frac{1}{2}$  10

(12) 12 厘米 9 厘米 7.2 厘米 (13) 35 吨 (14) 25 人 (15) 24 厘米 32 厘米 40 厘米 (16) 36 (17) 钝角 (18) 42 本 126 本 210 本 (19) 0.8 吨 (20) 222333 444 (21) 91 117 (22) 39 91 (23) 88 平方分米 48 立方分米 (24) 等腰直角 (25) 138 (26) 6 4 7 (27) 2730 36 (28) 2 (29) 30 (30) 1 10

## 2. 选择。

(1)C (2)B (3)B (4)C (5)B (6)A (7)A (8)AC (9)B (10)B

3.174 亩 232 亩 4.130 人 182 人 5.84 吨 72 吨 6.375 台 150 台  
7.40 吨 80 吨 8.3600 尾 4800 尾 9.35 厘米 21 厘米 10.60 平方米 80  
平方米 11.0.6 千克 4.8 千克 12.16 千克 64 千克 13.80 克 14.50  
克 15.(1)3 千克(2)3 千克(3)1 千克 1000 千克 16.60 千米 54  
千米 17.56 千米 60 千米 18.36 千米 48 千米 19.450 册 150 册

20. $1\frac{1}{2}$  吨  $1\frac{1}{2}$  吨

21.78 千克 22.6.3 米 7.2 米 23.80000 立方米 90000 立方米 70000  
立方米 24.2.5 米 3.75 米 6.25 米 25.188 本 204 本 184 本 26.60 000  
平方米 24000 平方米 36000 平方米 27.48 立方分米 28.2268 元 756 元  
1764 元 1512 元 29.8 厘米 12 厘米 16 厘米 20 厘米 30.80 吨 120 吨  
280 吨 31.135 千克 27 千克 18 千克 32.18 人 24 人 20 人 33.43.2  
千克 10.8 千克 54 千克 34.900 千克 450 千克 300 千克 35.300 亩  
36.1.44 元 1.2 元 2.16 元 37.36 米 45 米 63 米 38.18 厘米 15 厘米 9  
厘米 39.140 千克 40.240 千克 41.4800 千克 42.49 个 43.36 厘米  
米 44.80 棵 45.48 张 46.150 棵 47.154 千克 48.10 千米  
49.135 元 50.63 千克 45 千克 51.50 道 40 道 30 道 52.50 米 53.35  
本 45 本 60 本 54.60 千米 36 千米 54 千米 55.500 元 56.12 克

57. $2\frac{2}{9}$  克

58.155 109 59.160 匹 240 匹 280 匹 60.31.4 厘米 62.8 厘米  
188.4 厘米 61.165 千克 62.288 个 240 个 180 个 63.700 千克 160 千  
克 140 千克 64.120 亩 160 亩 32 亩 65.24 个 56 个 70 个 66.2000  
个 1200 个 600 个 67.1200 件 2100 件 720 件 68.35 吨 49 吨 69.360  
元 240 元 270 元 70.1050 元 450 元 600 元 71.90 分 72 分 72.144  
册

73. $10\frac{5}{12}$  小时

74.60 个 40 个 75.360 个 450 个 600 个 76.60000 字 90000 字  
120000 字 77.2240 元 2560 元 78.600 人 640 人 79.300 千克 80 千  
克 80.196 页 81.16 4 15 82.40 元 83.3.6 吨 2.7 吨 84.1200  
个 85.28 吨 86.13 支 7 支 87.2000 千克 88.300 本 89.360 张  
90.640 袋 360 袋 91.3000 米 92.42 页 93.20 人 15 人 94.4 120  
95.58 棵 96.12 4 20 97.432 页 98.36 平方厘米 99.400 个  
100.10 千克 24 千克 16 千克

## 三、正比例应用题

- (1) 400 公亩
- (2) 4 小时
- (3) 27 小时
- (4) 18 天
- (5) 88 台

- (6) 120 个
- (7) 1008 块
- (8) 160000 吨
- (9) 24 千米
- (10) 1.5 小时
- (11) 6 米
- (12) 500 台
- (13) 5 天
- (14) 9 小时
- (15) 300 转
- (16) 2.5 天
- (17) 1 天
- (18) 小麦 1.2 亩油菜 4.2 亩
- (19)  $\frac{17}{3} = \frac{x}{15}$   $x = 85$   $85 + 15 = 100$  (升)

- (20) 89.16
- (21) 12 天
- (22) 0.65 吨
- (23) 25 米
- (24) 630 千米
- (25) 1240 千瓦特小时
- (26) 60 人
- (27) 1080 元
- (28) 挖土 40 人运土 64 人
- (29) 13 天
- (30) 1.2 小时
- (31) 9 天
- (32) 108 千米
- (33) 8 台
- (34) 7 小时

(35) 设第一天为  $x$  亩  $\frac{4}{5} = \frac{x}{x+3.5}$   $x = 14$  , 第二天  $14 + 3.5 = 17.5$  (亩)

- (36) 67.2 千米
- (37) 12 米
- (38) 154 千米
- (39) 12.56 米
- (40) 时间一定, 速度与路程成正比例。设客车行  $x$  千米。

$\frac{8}{7} = \frac{x}{x-15}$   $x = 120$  (41) 13 天 (42) 561 块 (43) 840 米 (44)

用正比例求出实际路程后, 再求时间。1.4 小时

- (45) 2.5 毫米
- (46) 彩电 80 台, 黑白 20 台
- (47) 大小长方形的面积比  $(1 \div \frac{1}{9})$   $(1 \div \frac{1}{5}) = 9$  5 大小

长方形的面积  $\frac{9}{5} = \frac{168-x}{x} x = 60$ ，大长方形面积是108平方厘米，小长方形面积是60平方厘米。

(48) 8.4 吨

(49) 160 块

(50) 1.944 吨

(51) 时间一定，路程与速度成正比例。甲乙两车行的路程比是3:2。

全程是5份，甲车行全程的 $\frac{3}{5}$ ，乙车行全程的 $\frac{2}{5}$ ，乙比甲少行全程的 $\frac{1}{5}$ 。

(52) 比值一定，两次运走的辆数成正比例。  $\frac{3}{7} = \frac{4500-2000-x}{x} x = 1750$

(53) 6.7 厘米

(54) 1200 千米

(55) 红汞 0.06 千克，蒸馏水 3 千克

(56) 设顶角为x度。  $\frac{2}{1+1} = \frac{x}{180-x} x = 9090 \div 2 = 45$  (度) 是等腰直角三

角形。

(57) 560 米

(58) 12 天

(59) 甲与乙的比是  $(\frac{1}{8} \div \frac{1}{9})$   $1=9$  8 设甲数为x,  $\frac{9}{8} = \frac{x}{170-x} x =$

90,  $170-90=80$

(60) 先求两个外项  $(37+13) \div 2 = 2525-13 = 12$ ,  $\frac{12}{5} = \frac{25}{x} x = 10 \frac{5}{12}$ ,

$\frac{12}{5} = \frac{x}{12} x = 28 \frac{4}{5}$  25  $10 \frac{5}{12} = 28 \frac{4}{5}$  12或12  $5 = 60$  25

(61) 3 厘米

(62) 42 千米

(63) 126 个

(64) 6 天

(65) 10 小时

(66) 3 小时

(67)  $\frac{50-1}{50} = \frac{x}{3600}$  3528个

(68) 6 天

(69) 0.65 吨

(70) 441 条

(71) 12.5 小时

(72) 2507.5 千克

(73) 六年一 90 本，六年二 150 本



(74) 先求班级总人数  $\frac{100-95}{100} = \frac{3}{x}$   $x = 60$  求男女各有多少人。

$$\frac{8}{7} = \frac{x}{60-x} \quad x = 32 \text{ (男)} \quad 60 - 32 = 28 \text{ (女)}$$

(75) 设张的年龄为  $x$ ,  $\frac{7}{10} = \frac{x}{(62+20+20)-x}$   $x = 4242 - 20 = 22$  (岁)

62 - 22 = 40 (岁)

(76) 酒精 3.3 千克, 水 4.4 千克

(77) 6700 米

(78) 1.2 小时

(79) 小李 156 筐, 小钱 104 筐。设小钱为  $x$   $\frac{3}{2} = \frac{400 \times (1-35\%) - x}{x}$

$$x = 104; \quad 400 \times (1-35\%) - 104 = 156 \text{ 筐}$$

(80) 未读的页数占全书的  $\frac{1}{4}$ , 因此未读的页数与全书总页数为  $\frac{1}{4}$

$$1 = 1 \quad 4 \text{ 设这书共有 } x \text{ 页} \quad \frac{1}{4} = \frac{30}{x} \quad x = 120$$

(81) 求总数  $\frac{4}{15} = \frac{120}{x}$   $x = 450$ ,  $450 - 120 = 330$ ,  $\frac{6}{5} = \frac{320-x}{x}$

$$x = 150 \quad 330 - 150 = 180$$

(82) 160 棵

(83) 设水泥为  $x$   $\frac{5}{3} = \frac{2.4}{x}$   $x = 1.44$   $\frac{1.44 + 2.4}{x} = \frac{60}{100}$   $x = 6.4$

(84) 722 米

(85) 250 千米

(86) 乙班长, 长 300 米

(87) 周长 800 米, 面积 40000 平方米

(88) 铜 48 千克, 锡 60 千克

(89) 加黄土 14 车, “三七土” 20 车

(90) 45 千米

(91) 求两种锯法各需锯的次数  $2 \div 0.5 - 1 = 3$  (次),  $2 \div 0.4 -$

$$1 = 4 \text{ (次)} \quad \frac{3}{4} = \frac{3}{x} \quad x = 4$$

(92) 12 米

(93) 1 小时

(94) 哥哥今年的体重与去年体重的比为  $(1 + \frac{1}{9})$   $1 = 10$  9 设哥

$$\text{哥去年为 } x \quad \frac{10}{9} = \frac{50}{x} \quad x = 45$$

(95) 第一天卖出  $\frac{1}{5}$ , 第二天卖出全部的  $(1 - \frac{1}{5}) \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$ , 还剩下

$$\text{总数的 } 1 - \frac{1}{5} - \frac{4}{15} = \frac{8}{15}, \text{ 设这批蔬菜共有 } x \text{ 千克, } \frac{8}{15} = \frac{40}{x} \quad x = 75 \text{ (千克)}$$

(96) 3 小时

- (97) 4 天
- (98) 7 天
- (99) 824 块
- (100) 120 台
- (101) 5 天
- (102) 900 公顷
- (103) 20 次
- (104) 40%
- (105) 26 公顷
- (106) 5 天
- (107) 8 人
- (108) 3 2
- (109) 11 厘米
- (110) 30 厘米
- (111) 15 厘米
- (112) 10 厘米
- (113) 90 厘米
- (114) 30000 平方米
- (115) 师付 240 个，徒弟 180 个
- (116) 42 棵
- (117) 4 小时
- (118) 828 台
- (119) 1648 块
- (120) 791 米
- (121) 2.5 小时
- (122) 2100 个
- (123) 750 台
- (124) 150 千米
- (125) 540 千克
- (126) 181 个
- (127) 5 个月
- (128) 25 米
- (129) 64 吨
- (130) 120 棵
- (131) 长 40 米、宽 24 米
- (132) 2 天
- (133)  $3\frac{3}{7}$  小时
- (134) 42 米
- (135) 91 方
- (136) 702 米
- (137) 25 天
- (138) 432 台
- (139) 20 亩

(140) 240 千米

(141) 5%

(142) 64 只 16 只 假设80只都是蛤蟆  $\frac{4}{1} = \frac{x}{80}$   $x = 320$  ,

320-192=128(只) 这 128 只脚就是铁鸟少的脚数。128÷2=64(只)80-64=16  
(只)

(143) 72 千米

(144) 162 千米

(145)  $3280\frac{2}{3}$  千米

(146) 43.68 千克

(147) 2304 块

(148) 140 台

(149) 225 台 21.6%

(150) 2400 页

(151) 17125 吨

(152) 2000 吨

(153) 154 斤

(154) 7200 周

(155) 15 个

(156) 24000 块

(157)  $7\frac{1}{2}$  小时  $7\frac{1}{7}$  小时

(158) 114 人

(159)  $22\frac{1}{2}$  小时

(160) 90 克

(161) 0.025 立方米

(162) 200 千克

(163) 68 个

(164) 3 天

(165) 8 天

(166) 14400 吨

(167) 12720 米

(168) 10 天

(169) 1080 立方米

(170) 18 天

(171) 3 天

(172) 70 根

(173)  $6\frac{1}{3}$  小时

(174)  $\frac{5}{6}$  公顷

(175) 6000 箱

- (176) 35 元
- (177) 450 千米
- (178) 77 万千克
- (179) 450 人
- (180) 44 页
- (181) 135 吨
- (182) 48 天
- (183) 600 米
- (184) 50 千克
- (185) 140 页
- (186) 10000 件
- (187) 2340 千克
- (188) 30 千克
- (189) 1000 箱
- (190) 441 千克

#### 四、反比例应用题

(1)  $2\frac{2}{9}$  小时

(2)  $65\frac{5}{11}$  天

- (3) 9 人
- (4) 10 吨
- (5) 15 行
- (6) 8 天
- (7) 6.5 小时
- (8) 75 天
- (9) 12 天
- (10) 28 件
- (11) 24 天
- (12) 25 天
- (13) 15 小时
- (14) 125%
- (15) 11 千克

(16) 设以后车速每小时行  $x$  千米,  $(2 - \frac{1}{2} - \frac{15}{60})x = 30 \times (2 - \frac{1}{2})$

$x = 3636 - 30 = 6$  (千米)

- (17) 设需新方砖  $x$  块。  $(3+1)^2x = 3^2 \times 640$ ,  $x = 360$
- (18) 64 吨
- (19) 75 天
- (20) 6 天
- (21) 6 台 14.2%
- (22) 4.5 小时
- (23) 8 天
- (24) 16 台

(25) 72 周

(26)  $15\frac{3}{4}$  千米

(27) 240 根

(28) 2000 套

(29) 42 人

(30) 26 天

(31) 24 天

(32) 80 天

(33)  $\frac{3}{8}$  小时

(34) 15 里

(35) 4.5 天

(36) 300 根

(37) 设每班减少  $x$  人,  $16 \times 21 = 24 \times (21 - x)$ , ,  $x = 7$

(38) 200 件

(39) 10 天

(40) 540 页

(41) 38 人

(42) 15 人

(43) 24 吨

(44) 225 转

(45) 4 小时

(46) 6 人

(47) 4 天

(48) 8 天。设提前  $x$  天完成,  $\frac{1 + 20\%}{1} = \frac{48}{48 - x}$

(49) 108 吨

(50) 7.5 天

(51) 90 块

(52) 7.2 天

(53) 10 台

(54) 3.2 小时

(55) 24 天

(56) 1400 个

(57) 300 转

(58) 450 转

(59)  $\frac{8}{9}$  米

(60) 40 天

(61) 3 天

(62) 20%

(63) 2 吨

(64) 24 分

(65)  $6\frac{2}{3}$  天

(66) 150 页

(67) 5 天

(68) 42.5 吨

(69)  $2\frac{2}{7}$  小时

(70) 15 天

(71) 5 千米。时间一定，速度与路程成正比例。 $\frac{22.5}{7.5} = \frac{7.5 \times 2}{x}$ 。

或这样解，路程一定，速度与时间成反比例。 $\frac{7.5}{x} = \frac{22.5 \div 7.5}{2}$ 。

(72) 32 天

(73) 4 小时

(74) 4.2 小时

(75) 30 天

(76) 300 双

(77) 75 天

(78) 20% 先求出实际铺的米数， $\frac{120}{x} = \frac{15 - 2.5}{15} x = 144$ ， $(144 - 120)$

$\div 120 = 20\%$

(79) 3 天

(80) 120 天

(81) 225 亩

(82) 5 天

(83) 300 辆

(84) 8.4 天

(85) 10 小时

(86) 42 里。距离一定，速度与时间成反比例。去与回的速度比是 7 : 4，时间比是 4 : 7。 $4.5 \div (7 - 4) \times 4 = 6$  (小时)， $7 \times 6 = 42$  (里)

(87) 350 个 ; 8 小时。工作量一定，工作效率与时间成反比例，两个效率比是 35 : 50 = 7 : 10，两个时间比是 10 : 7，所以  $(2 + 1) \div (10 - 7) \times 10 = 10$  (小时)， $35 \times 10 = 350$  (个)  $350 \div 35 - 2 = 8$  (小时) 或这样解：设按时完成的时间为  $x$  小时， $35 \times (2 + x) = 50 \times (x - 1)$ ， $x = 8$ ， $35 \times (8 + 2) = 350$  (个)。

(88) 5 人

(89) 80 台

(90) 5 天

(91)  $66\frac{2}{3}$  天

(92) 甲行  $2\frac{2}{9}$  千米，乙行  $2\frac{7}{9}$  千米。

(93) 1500 箱

(94) 16 人

(95) 7.5 天

(96) 300 块

(97) 1800 本

(98) 91 方

(99) 150 天

(100) 40 天

(101) 300 米

(102) 84 天

(103) 80 周

(104) 5 天

(105) 4 天

(106) 30 人

(107) 180 千米

(108) 120 千米。时间一定，路程与速度成正比例，路程比是 8 : 7, 15

$\div (8-7) \times 8 = 120$  (千米)

(109) 1 小时

(110)  $\frac{1}{5}$

(111) 2.7 小时

(112) 30 页

(113) 6 行

(114) 27 个

(115) 3 人

(116) 45 台

(117) 100 个

(118) 5 天

(119) 2 天

(120) 4 天

(121) 20 天

(122)  $2400 \div 20 = 120$  (千米)，时间一定，路程与速度成正比例。

$\frac{2}{3} = \frac{120-x}{x}$ ， $x = 72$ .....A  $120 - 72 = 48$  (千米) .....B。  $72 \times 20 = 1440$

(千米)， $48 \times 20 = 960$  (千米)。

(123) 另一辆 123 千米，一辆 117 千米。时间一定，速度与路程成正

比例， $\frac{39}{41} = \frac{240-x}{x}$   $x = 123$ 。  $240 - 123 = 117$  (千米)。

(124) 0.65 吨

(125) 28 天

(126) 12 天

(127) 5 天

(128) 120 天

(129) 工作量一定，工作效率与工作时间成反比例。设实际完成的时

间为  $x$ ， $\frac{1}{1+20\%} = \frac{x}{24}$ ， $x = 20$ ， $24 - 20 = 4$  (天)

(130)  $2\frac{2}{3}$  天

(131) 路程一定，速度与时间成反比例。速度比是  $12 : 4 = 3 : 1$ ，时间比是  $1 : 3$ ， $20 \div (3-1) = 10$  (分)， $12 \times 10 = 120$  (千米)

(132) 64 天

(133) 72 个

(134) 15 米

(135) 45 台

(136) 15 人

(137) 24 (个)

(138) 20 天

(139) 10 天

(140) 2 天

(141)  $30 \div \left( \frac{7}{7+3} - \frac{2}{3+2} \right) \times \frac{7}{7+3} = 210$  (人)， $30 \div \left( \frac{7}{7+3} - \frac{2}{3+2} \right) \times \frac{2}{3+2} = 120$  (人)。

(142) 16 天

(143) 324 千米

(144) 甲 48 千米，乙 42 千米

(145) 324 千米

(146) 192 个

(147) 54 块

(148) 12 小时

(149)  $24\frac{11}{15}$  小时

(150) 36 米

(151) 175 转

(152) 80 转

(153) 2 米 = 20 分米， $20 \div 4 = 5$  (段)， $20 \div 5 = 4$  (段)，锯每段的时间一定，锯数与用的时间成正比例。 $\frac{2}{x} = \frac{5-1}{4-1}$ ， $x = 1.5$

(154) 500 块

(155) 125 块

(156)  $4 \times (1 + 50\%) = 6$  (分米)，互相咬合的齿轮。转的总长一定，轮的周长与转数成反比例。 $4 \times 150 = 6x$ ， $x = 100$

(157) 275 亩

(158) 1 小时

(159) 时间一定，速度与路程成正比例。速度比是  $4 : 5$ ，路程比也是  $4 : 5$ 。 $5 \div 4 = 1\frac{1}{4}$ 。

(160) 工作时间一定，工作效率与工作量成正比例。甲效 : 乙效 =



$\frac{1}{3} : \frac{1}{5} = 5 : 3$ ，即工作量的比也是5 : 3，所以 $1600 \div (\frac{1}{3} + \frac{1}{5}) = 3000$

.....总工作量，设乙做x个。 $\frac{5}{3} = \frac{3000 - x}{x}$ ； $x = 1125$ 。3000 - 1125 = 1875

.....甲

(161) 25%

(162) 1 : 2

(163) 时间一定，效率与工作量成正比例。 $\frac{9}{5} = \frac{84 - x}{x}$ ， $x = 30$ .....乙。

(164) 256 亩

(165) 275 亩

(166) 1.5 小时

(167) 3 : 5

(168) 81 千米

(169) 288 车

(170) 0.5 小时

(171) 16 天

(172) 原计划效率为“1”，实际效率为 $1 + 25\% = \frac{5}{4}$ 。工作量一定，

效率与时间成反比例。工作效率比是 $\frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ ，工作时间比是 $\frac{5}{4}$ ，所以 $30 \div$

$5 \times 4 = 24$  (天)

(173) 225 转。 $100 \times 90 = 40x$

(174) 452 米

(175) 1215 块

(176) 一批货物重量一定，每箱的容量与用箱子的个数成反比例。

$\frac{4}{5} = \frac{40}{x}$ ， $x = 50$ 。

(177) 15 天

(178) 280 根

(179) 工作量一定，效率与时间成反比例。设实际 x 天完成剩下的任务。

$10 \times (16 - 4) = (10 + 5) x$ ， $x = 8$ ， $16 - 4 - 8 = 4$  (天)

(180) 360 千米

(181) 书的总页数一定，每天看的页数与看的天数成反比例。设剩下的 $\frac{1}{2}$ 看x天。 $6 \times 8 = (6 + 2) x$ ， $x = 6$ 。 $8 + 6 = 14$  (天)

(182) 37.5 天

(183) 3 天

(184) 52 米

(185) 75 天

(186) 5 天

(187) 120 天

(188) 原效率为“1”，实际效率  $1 + 20\% = \frac{6}{5}$ ，工作量一定，效率

与时间成反比例。效率比是  $1 : \frac{6}{5} = 5 : 6$ ，时间比是  $6 : 5$ 。设实际  $x$  天

$$\frac{6}{5} = \frac{24}{x}, x = 20, 24 - 20 = 4 \text{ (天)}$$

(189)  $2\frac{2}{3}$  天

(190) 25%

(191) 64 天

(192)  $2\frac{10}{13}$  小时

(193) 56 块

(194) 20 个

(195) 六月份 30 天， $30 \times 30 = 30 \times (1 + 25\%) \times x = 24$ ， $30 - 24 = 6$  (天)。

(196) 22 天。  $\frac{450 - 330}{8} = \frac{330}{x}$ ， $x = 22$ 。25 天。  $\frac{450 - 330}{8} \times (22 + 8)$   
 $= \frac{450 - 330}{8} \times (1 + 20\%) \times x = 25$ 。或  $\frac{450}{(450 - 330) \div 8 \times (1 + 20\%)} = 25$  (天)

(197) 工作量一定，人数与时间成反比例。设后来有  $x$  人工作。 $24 \times (15 - 3) = (15 - 3 - 4) \times x$ ， $x = 36$ 。 $36 - 24 = 12$  (人)。

## 五、综合训练

### A 卷

1. (1) 10 7

(2) 1 4

(3) 2 1

(4) 1 100

(5)  $16 \frac{1}{5}$ ,  $3\frac{1}{5}$

(6) 2 ; 2 1

(7) 5 4

(8) 40 1

(9) 10 1

(10) 正

(11) 反

(12) 正

(13) 正

(14) 比例尺 ; 比例尺 ; 正

(15) 反

(16) 正

(17) 正

(18) 反

(19) 正

(20) 正

(21) 反

(22) 反

(23) 正

(24)  $0.6 \frac{3}{4} = 0.2 \frac{1}{4}$

(25)  $6 \frac{1}{3} = 9 \frac{1}{2}$

(26)  $\frac{1}{12}$

(27)  $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$  ;  $2 \times 15 = 3 \times 10$

(28) 54 1 ; 54

(29) 70 1 ; 70 ; 速度一定

(30) 2 5

(31) 2 厘米

(32)  $\frac{1}{2000}$

(33)  $\frac{1}{6000000}$

(34) 900 千米

(35) 8 ; 5

(36) 0.9 毫米

(37) 9 10

(38) 9 10 ; 10 9

(39) 钝

(40) 90 ; 直

(41) 1 ; 2 ; 3

(42) 180 亩

(43) 9 ; 16 ; 75 ; 七成半

(44) 3.14 ; 圆的周长 ; 直径

(45) 180 ; 135 ; 90

(46) 3 9 ; 2 6 ; 3 9=2 6

(47) 3 1

(48) 1 3

(49) 1 2 ; 1 4

2. (1) × (2) (3) (4) (5) × (6) × (7)  
(8) × (9) × (10) (11) × (12) × (13) × (14) × (15)  
(16) × (17) (18)

3. (1) B (2) A (3) (4) (5) (6) (7) (8)  
(9) (10)

4. (1) 长 4 厘米宽 3 厘米

- (2) 4 厘米
- (3) 盐 8 千克，水 72 千克
- (4) 1620 立方米
- (5) 42 里
- (6) 60% ; 150%
- (7) 25 米
- (8) 0.65 吨
- (9) 630 千米
- (10) 9 天
- (11) 6 行
- (12) 24 吨
- (13) 16 天

### B 卷

- 1. (1) 3 1
- (2)  $8 \quad 5 ; 1\frac{3}{5}$
- (3) 3 1
- (4) 16 5
- (5)  $7 \quad 6 ; 1\frac{1}{6}$
- (6) 1 5
- (7) 8 7
- (8) a ; b ; c
- (9) 正 ; 反
- (10) 正
- (11) 正 ;  $\frac{1}{4}$
- (12)  $1.2 \quad 1.5=4 \quad 5$
- (13)  $2 \quad 1=8 \quad 4$
- (14)  $3.5:1.5=14;6$
- (15)  $\frac{9}{7}$
- (16)  $4:2=6:3$
- (17)  $1.5:0.5=18:6$
- (18)  $\frac{4}{5}$
- (19)  $2 : 8=4 : 16$
- (20)  $2 : 3$
- (21) 13 16
- (22)  $5 \quad 7 ; 25 \quad 49$
- (23) 1 51
- (24) 7 15

- (25) 1 6  
 (26) 2 3 ; 4 9  
 (27) 1 8000000 ; 400 千米  
 (28) 1 3000000  
 (29) 40  
 (30) 长 150 米 ; 宽 100 米  
 (31) 192 立方分米  
 (32) 钝  
 (33) 90 ; 60 ; 30  
 (34) 25 ; 250  
 (35) 25 24  
 (36) 5 23  
 (37) 反 正 正  
 (38) 36 ; 54  
 (39) 30  
 (40) 455  
 (41) 6 ; 9  
 (42) 60% ; 150%  
 (43) 2 3 ; 4 9  
 (44) 1 2  
 (45) 3 5  
 (46) 1 4  
 (47) 反  
 (48) 6 1  
 (49) 5 2

2. (1) × (2) (3) (4) (5) × (6) (7)

(8) ×

3. (1) A (2) B (3) B (4) C (5) (6) (7) (8)  
 (9) (10)

4. (1) 364 平方米  
 (2) 128 人 ; 112 人  
 (3) 4.8 吨 ; 9.6 吨 ; 7.2 吨  
 (4) 14 天  
 (5) 2 天  
 (6) 85 套  
 (7) 0.3 小时

(8)  $300 \times \frac{7}{7+3} = 210$  (人) ;  $300 \times \frac{3}{3+2} = 180$  (人) 210—180  
 = 30 (人)

### C 卷

1. (1) 5 8  
 (2) 100 , 9 8

- (3) 28 14 8  
 (4) 正 ;  $\frac{1}{4}$   
 (5) 反  
 (6)  $6^2=9^3$   
 (7)  $10^2=2^{0.4}$   
 (8)  $a^c=d^b$  ;  $c^a=b^d$   
 (9) 8 5  
 (10) 1、2、4、8、16 ;  $16^8=4^2$   
 (11) 1 9  
 (12) 1 19  
 (13) b a  
 (14) 4 3  
 (15) 1 15 ; 1  
 (20) b 2a  
 (21) 10 ; 8 ; 6  
 (22) 70 立方厘米  
 (23) 4.5 ; 6 ; 7.5  
 (24) 33 ; 88 ; 44  
 (25) 2.4  
 (26) 14 ; 8.4  
 (27) 55%  
 (28) 4 ; 1 : 1 ; 2  
 (29) 7.5  
 (30) 7 6  
 (31) 5 3  
 (32) 8 5 ; 2 3 4  
 (36) 1 4 ; 1 8  
 (37) 6 5  
 (38) 1  
 (39) 125%  
 (40) 3 2 ; 4 9  
 (41) 6 4 5

2. (1) (2) (3) × (4) (5) × (6) (7)  
 (8) × (9) (10)  
 3. (1) B (2) C (3) C (4) A (5) B (6) (7) (8)  
 (9) (10)

4.

- (1) 25%  
 (2) 2天  
 (3) 12天  
 (4) 6小时  
 (5) 20千米  
 (6) 时间一定，路程与速度成正比例。60 (60-10) (60-20)

$$= 6 \quad 5 \quad 4 \quad \frac{10}{5} = \frac{x}{4}; x = 8; 20 - 8 = 12 \text{ (米)}$$

(7) 10 千米

(8) 路程一定，速度与时间成反比例。 $35 \times (5-2) = x \times (5-2-0.5)$ ， $x=42$ 。

(9) 甲容器中的水是乙的 2 倍，差 1 倍，从两个容器中各倒出 8 升水后，它们的差不变，这时甲容器中的水是乙容器中水的 3 倍。如图，这说明

倒出 8 升后剩下的份数是 1 倍量的  $\frac{1}{2}$ ，所以  $8 \div (1 - \frac{1}{3-1}) = 16 \text{ (升)}$

……乙。 $16 \times 2 = 32 \text{ (升)}$ 。

(10)  $40 \div [1 + (1 - \frac{3}{7}) \div 2 \times 3 - \frac{3}{7}] = 28 \text{ (千克)}$  ……大桶 40—  
28=12 (千克)

