教辅资料站
电子教辅　试卷练习
知识总结　备课资源
扫码关注获取更多学习资料

莱德基 主编

典中点®

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书





六年级数学(上)

(JJ版) 按80:1配赠教师用书

内含极速提分法

经典好题·精妙点拨

吉林教育出版社

综合应用创新题 典中点 六年级 数学(上) (JJ版) 莱德基 主编 吉林教育出版社

“典中点”：一本在做题中教会你学习方法的练习册

“典中点”——做最好的自己，将优秀变成卓越，成就独特与超然，是其初心；帮老师教学、教学生方法、让家长放心，是其使命；不断创新，追求超值，获得惊喜与认可，是其动力。

当你拿到本书，“1书+1册+1卷”的三位一体结构，“知识+方法+素养”的能力训练目标，定能让你事半功倍！





+



+



1书	1册	1卷
练基础，学知识，重巩固 ·标签导练，练有目标 ·基础到拔高，练有方向 ·题题经典，解解精妙	**练方法，培素养，促提升** 技巧、方法、思想、应用，四类绝招速解百题，招招见效，助拿高分	**模拟考，找差距，不丢分** ·实战演练，成竹在胸 ·查漏补缺，每分必争
课后作业，全班学生通用 ·与授课同步，1课1练 ·对点练习，题好题新 ·1课1面，便于批阅	**培优专项，学有余力学生专用** ·知识贯通，活学活用 ·题型归类，举一反三 ·思想方法，融会贯通	**摸底检测，有的放矢** ·标准试卷，高质实用 ·活页试卷，方便好用 ·单元期末，全程可用
辅有依据 **练无遗漏：**知识点、易错点、提升点，一目了然	**提分有术** **提分看得见：**让孩子赢得竞争的秘密武器	**心中有数** 通过错题锁定差距，让分数见证进步







“典中点”智能增值服务让你“智”在必得！



疑难问题看微课
书中扫码即时学



扫描下载导学号
五步导学五家教



高品质课件资源
荣德官网免费下



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

荣德基 主编

典中点

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书



六年级 数学

上（JJ版）

本册主编：涂展

微信公众号
教辅资料站

吉林教育出版社

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



极速提分16招

廿年磨一剑 《典中点》放出提分必杀技

技巧类

第1招 圆的周长的解题技巧 …… 教材第四单元
第2招 圆的面积的解题技巧 …… 教材第四单元
第3招 逻辑推理的解题技巧 …… 教材第八单元
第4招 比和比例的解题技巧 …… 教材第二单元

方法类

第5招 用“转化法”解决分数、百分数问题 …… 教材第五单元
第6招 用“图示法”解决分数、百分数问题 …… 教材第五单元
第7招 用“设数法”解决分数、百分数问题 …… 教材第五单元
第8招 用“方程法”解决分数、百分数问题 …… 教材第五单元

思想类

第9招 用“对应思想”解决问题 …… 教材第五单元
第10招 用“比较思想”解决问题 …… 教材第五单元
第11招 用“类比思想”解决问题 …… 教材第二单元

应用类

第12招 按比分配的应用 …… 教材第二单元
第13招 比例尺的应用 …… 教材第六单元
第14招 百分数的应用（1）——生活中的百分数 …… 教材第五单元
第15招 百分数的应用（2）——利润问题 …… 教材第五单元
第16招 百分数的应用（3）——浓度问题 …… 教材第五单元

☑练妙招 ☑培素养 ☑巧提分

内容详见夹册《极速提分法》

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

CONTENTS 目录

第一单元 圆和扇形

第 1 课时 圆的认识 …… 1
第 2 课时 用圆规画圆 …… 2
第 3 课时 图案设计 …… 3
第 4 课时 扇　形 …… 4
阶段小达标（1） …… 5

第二单元 比和比例

第 1 课时 比的意义 …… 6
第 2 课时 比的基本性质 …… 7
第 3 课时 比例的意义 …… 8
第 4 课时 比例的基本性质 …… 9
阶段小达标（2） …… 10
第 5 课时 简单应用（1）
按比分配 …… 12
第 6 课时 简单应用（2）
按比例计算 …… 13
第 7 课时 解决问题
利用比和比例解决实际问题 …… 14
测量旗杆高度 …… 15
阶段小达标（3） …… 16
第一、二单元过关检测卷（活页卷） …… 77

第三单元 百分数

第 1 课时 认识百分数
百分数的意义和读写法 …… 18
第 2 课时 百分数和分数的互化 …… 19
第 3 课时 求百分数（1）
百分数与小数的互化 …… 20
第 4 课时 求百分数（2）
求百分率 …… 21
阶段小达标（4） …… 22
第 5 课时 简单应用（1）
求一个数的百分之几是多少 …… 24
第 6 课时 简单应用（2）
百分率的实际应用 …… 25
整理与复习 …… 26
阶段小达标（5） …… 27
第三单元过关检测卷（活页卷） …… 81

第四单元 圆的周长和面积

第 1 课时 圆的周长 …… 29
第 2 课时 应用圆的周长公式解决问题 …… 30
第 3 课时 圆的面积 …… 32
第 4 课时 圆的面积公式的应用（1）
已知直径求面积 …… 33
第 5 课时 圆的面积公式的应用（2）
已知周长求面积 …… 34
第 6 课时 环形面积 …… 35
阶段小达标（6） …… 37
第四单元过关检测卷（活页卷） …… 85
期中检测卷（活页卷） …… 89

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第五单元 百分数的应用

第 1 课时 一般应用问题（1）求一个数比另一个数多（少）百分之几 …… 39

第 2 课时 一般应用问题（2）求比一个数多（少）百分之几的数是多少 …… 40

第 3 课时 一般应用问题（3）稍复杂的有关百分数的实际问题 …… 42

阶段小达标（7） …… 43

第 4 课时 折　扣 …… 45

第 5 课时 成　数 …… 46

第 6 课时 税　收 …… 47

第 7 课时 储　蓄 …… 48

学会理财 …… 49

阶段小达标（8） …… 50

第五单元过关检测卷（活页卷） …… 93

第六单元 比例尺

第 1 课时 放大与缩小 …… 52

第 2 课时 比例尺 …… 53

第 3 课时 比例尺的应用（1）求实际距离 …… 54

第 4 课时 比例尺的应用（2）估算或计算实际距离 …… 55

第 5 课时 线段比例尺 …… 56

第 6 课时 比例尺的实际应用 …… 57

阶段小达标（9） …… 58

第六单元过关检测卷（活页卷） …… 97

第七单元 扇形统计图

第 1 课时 认识扇形统计图 …… 60

第 2 课时 读扇形统计图 …… 61

第 3 课时 选择合适的统计图 …… 62

喜欢数学情况的调查 …… 63

阶段小达标（10） …… 64

第八单元 探索乐园

第 1 课时 找次品 …… 66

第 2 课时 生活中的推理 …… 67

阶段小达标（11） …… 68

第七、八单元过关检测卷（活页卷） …… 101

整理与评价

第 1 课时 数与代数（1）比和比例、比例尺 …… 69

第 2 课时 数与代数（2）百分数及其应用 …… 70

阶段小达标（12） …… 71

第 3 课时 空间与几何 …… 73

第 4 课时 统计与概率 …… 74

阶段小达标（13） …… 75

期末检测卷（活页卷） …… 105

参考答案及点拨 …… 109

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

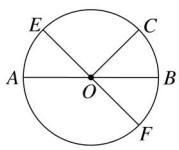
第1课时　圆的认识 (答案见111页)

基础导学练

知识点1 圆的对称性和各部分名称

1. 填一填。

(1)如图,线段 AB、EF 是圆的(　　),用字母(　　)表示。线段 OA、OB、OC 是圆的(　　),用字母(　　)表示。



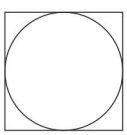
(2)在同一个圆中,可以画(　　)条半径,(　　)条直径;所有的半径都(　　),所有的直径都(　　)。

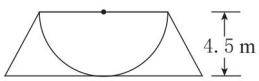
(3)圆是轴对称图形,它有(　　)条对称轴。

知识点2 直径、半径的特征及关系

2. 填一填。

(1)在同一个圆中,直径是半径的(　　),半径是直径的(　　)。





(2)如左上图,圆的直径是(　　)cm,圆的半径是(　　)cm。

(3)如右上图,梯形的高是(　　)m,上底是(　　)m。

3. 填表。

d(cm)		3.6		12.5	
r(cm)	4		$\frac{3}{4}$		2.7

易错点 对圆的半径、直径的特征认识不够而导致误判

4. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)圆的半径都相等,圆的直径也都相等。(　　)

(2)两端都在圆上的线段就是直径。(　　)

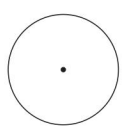
(3)在同一个圆中,两条半径就是一条直径。(　　)

(4)直径是圆内最长的线段。(　　)

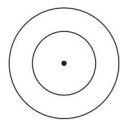
应用提升练

提升点1 画对称轴

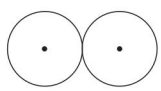
5. 画出下面图形的一条对称轴,并写出每个图形分别有多少条对称轴。



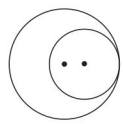
(　　)条



(　　)条



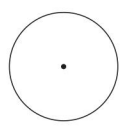
(　　)条



(　　)条

提升点2 利用同一个圆中半径都相等解题

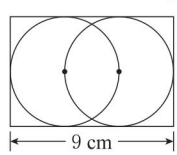
6. 同学们做套圈游戏,如图这样站成圆形,你认为公平吗?试着用圆的知识解释。



思维拓展练

7. 下图中,圆的半径是多少厘米?直径是多少厘米?

【导学号 2798533】



告诉你　总结归纳:(1)在同一个圆中,有无数条直径和半径,直径是半径的2倍;(2)圆是轴对称图形,圆有无数条对称轴。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第2课时　用圆规画圆 ☞(答案见112页)

基础导学练

知识点　圆的画法及画圆

1. 填一填,画一画。

画一个半径是1.5 cm的圆,并标出圆心、半径和直径。

用圆规画圆:(1)把圆规的两脚分开,在直尺上量出(　　),即圆的(　　);(2)把有针尖的一只脚固定在一点,即(　　)上;(3)把装有铅笔尖的一只脚旋转(　　),就画出了一个圆。

2. 按要求画圆。

(1)画一个直径是2 cm的圆。

(2)以点A为圆心,任意画两个圆。

$\bullet A$

易错点　误将圆规两脚间的距离看成直径画圆

3. 下面的说法对吗?若不对,请改正。

要画一个直径是6 cm的圆,圆规两脚间的距离应是6 cm。

应用提升练

提升点1　用圆规画不同的圆

4. 分别以B点和C点为圆心,以BC的长为半径画圆。

B•——•C

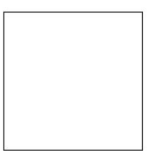
提升点2　在长方形或正方形里画最大的圆

5. (1)在下面的长方形里画一个最大的圆。



圆的(　　)是长方形的(　　)。

(2)在下面的正方形里画一个最大的圆。



圆的(　　)是正方形的(　　)。

思维拓展练

6. 如何在操场上画出一个半径是10 m的圆?简要说说你的方法。

微信公众号
教辅资料站

总结归纳:(1)画圆时,圆规两脚之间张开的距离就是圆的半径;(2)圆心决定圆的位置,半径决定圆的大小。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

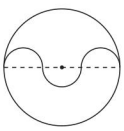
第3课时 图案设计 ☞(答案见112页)

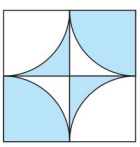
基础导学练

知识点1 欣赏图案

欣赏图案及仿画图案

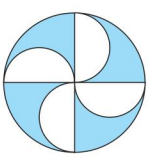
1. 填空。

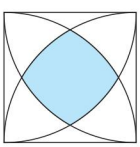
(1)  是由(　　)个大圆和(　　)个小的半圆组成的。

(2)  是由(　　)个小正方形和(　　)个$\frac{1}{4}$圆组成的。

知识点2 仿画图案

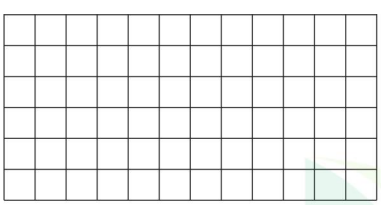
2. 照样子画出下面的图形,并涂色。





知识点3 设计简单的图案

3. 用圆规画一个笑脸。



易错点 没有正确掌握风车图的设计过程

4. “画风车图时画一个大圆和四个半圆即可”,这句话对吗?为什么?

应用提升练

提升点1 按要求画图

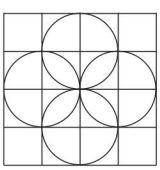
5. 画三个半径不相等的圆,按要求组成不同的图形。

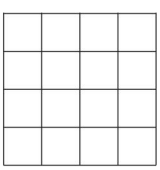
(1)有无数条对称轴。

(2)只有一条对称轴。

提升点2 用圆设计图案

6. 下面的图案是怎样形成的?画一画。





思维拓展练

7. ○、△、□各代表一个数字,观察下面的图案与两位数之间的关系,画出最后一个数上面的图案。



21　13　23　31　12

告诉你 方法指导:用圆设计图案时,找到各个圆的圆心是关键。

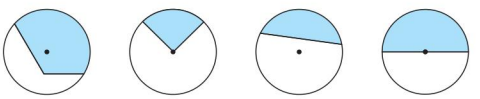
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4课时 扇 形 (答案见112页)

基础导学练

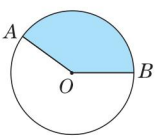
知识点1 认识扇形、弧和圆心角的意义

1. 下列图形中,阴影部分是扇形的在下面的( )里画"√"。



( ) ( ) ( ) ( )

2. 填一填。



(1)如上图,圆上A、B两点之间的部分叫做( ),读作( );图中阴影部分是( );像$\angle AOB$这样,顶点在圆心的角叫做( )。

(2)在同一个圆中,扇形的大小与这个扇形的( )的大小有关。

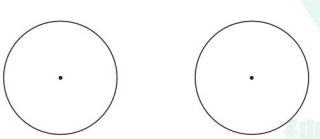
(3)以半圆为弧的扇形的圆心角是( ),以$\frac{1}{4}$圆为弧的扇形的圆心角是( ),以$\frac{1}{8}$圆为弧的扇形的圆心角是( )。

(4)圆心角的顶点是( ),两条边是( )。

(5)扇形是( )图形,它有( )条对称轴。

知识点2 在圆中画扇形

3. 在下面的圆中分别画出圆心角是60°和100°的扇形,并涂上颜色。



易错点 对扇形的相关意义理解不清导致误判

4. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)圆的一部分就是扇形。 ( )

(2)顶点在圆上的角就是圆心角。 ( )

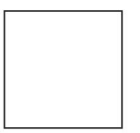
(3)半圆形不是扇形。 ( )

(4)扇形有无数条对称轴。 ( )

应用提升练

提升点1 在正方形里画扇形

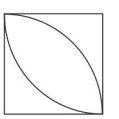
5. 在一张边长是2 cm的正方形纸上画一个最大的扇形。



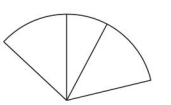
这个扇形的圆心角是( )°,半径是( )cm。

提升点2 数扇形

6. 数一数,下面的图形中各有几个扇形?



( )个



( )个

思维拓展练

7. 把一张直径是8 cm的圆形纸片对折、对折再对折,会得到多少个同样大小且圆心角最小的扇形?这样的扇形的半径和圆心角各是多少?

【导学号 2798533】

总结归纳:判定一个图形是扇形,要牢记以下三点:①以圆心为顶点构成圆心角;②角的两边是半径;③曲线是圆上的一段弧。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

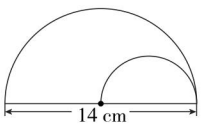
阶段小达标（1）☞（答案见112页）

时间：20分钟　满分：60分

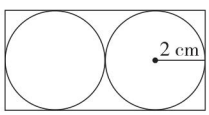
1. **填空**。（每空2分，共18分）

（1）一个圆的半径是15 cm，这个圆的直径是（　　）cm。

（2）



①如上图，大半圆的半径是（　　）cm，小半圆的半径是（　　）cm。



②如上图，长方形的长是（　　）cm，宽是（　　）cm。

（3）在一个边长是6 cm的正方形中画一个最大的圆，这个圆的半径是（　　）。

（4）扇形是由一条（　　）和经过这条（　　）两端的两条（　　）围成的。

2. **判断**。（每题2分，共6分）

（1）圆的半径是直径的$\frac{1}{2}$。（　　）

（2）半圆形只有一条对称轴。（　　）

（3）因为扇形是它所在圆的一部分，所以圆的一部分一定是扇形。（　　）

3. **选择**。（每题3分，共9分）

（1）一个大圆的半径等于小圆的直径，则大圆直径是小圆半径的（　　）。

A. $\frac{1}{2}$　　B. 2倍　　C. 4倍

（2）在同一平面内，两个大小不同的圆组成的图形有（　　）对称轴。

A. 1条或无数条　　B. 2条　　C. 4条

（3）扇形有（　　）条对称轴。

A. 1　　B. 2　　C. 无数

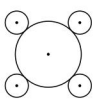
4. **动手操作**。（每题5分，共20分）

（1）画一个半径是2 cm的圆，并画出两条对称轴。

（2）画出各图的对称轴，并填出有几条对称轴。

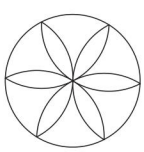

（　　）条


（　　）条

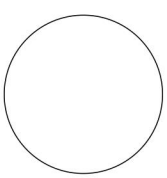

（　　）条

（3）画一个半径是1.5 cm，圆心角是50°的扇形。

（4）照样子画出下面的图案。



5. 一个圆的半径是4 cm，先在这个圆内画出一个最大的正方形，再计算出这个正方形的面积。（7分）



微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　比的意义 ☞(答案见112页)

基础导学练

知识点1 比的意义

1. 填空。

(1)8∶7读作(　　),写成分数形式是(　　)。

(2)在18∶9=2中,18是比的(　　),9是比的(　　),2是(　　)。

(3)



上图中,队旗的长是80 cm,宽是60 cm,宽是长的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$,长与宽的比是(　　)∶(　　)。

知识点2 求一个比的比值

2. 求比值。

$\frac{2}{5}:\frac{1}{4}$　　$3.5:\frac{5}{7}$

=(　　)÷(　　)

=(　　)×(　　)

=(　　)

2.4∶1.8　　0.45 t∶200 kg

知识点3 比的各部分和除法、分数的各部分的关系

3. 填空。

(1)比的前项相当于分数的(　　),比的后项相当于除法中的(　　),比号相当于分数中的(　　),比值相当于除法中的(　　)。

(2)(　　)∶(　　)=5÷6=$\frac{(\quad)}{(\quad)}$

易错点 写比时忽略了单位不统一

4. 下面的说法对吗?若不对,请改正。

某品牌手机专卖店做了一款手机模型,长是2 m,这款手机的实际长是15 cm。这款手机的实际长与模型长的比是15∶2。

应用提升练

提升点1 求比值中的未知项

5. 填一填。

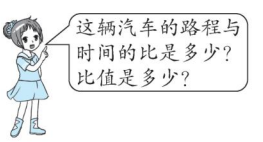
4∶(　　)=0.5　　(　　)∶$\frac{1}{12}=\frac{3}{5}$

(　　)∶20=$\frac{3}{4}$　　4.5∶(　　)=$\frac{5}{8}$

提升点2 比的知识的应用

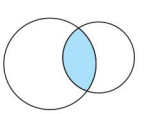
6. 把10 g糖溶解在100 g水中,糖与糖水的比是多少?

7.



思维拓展练

8. 如图,阴影部分的面积相当于大圆面积的$\frac{1}{5}$,相当于小圆面积的$\frac{1}{3}$。大圆面积与小圆面积的比是多少?



方法指导:求比值的方法,用比的前项除以后项,商是比值,比值可以是整数、分数或小数。

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第2课时 比的基本性质 ☞(答案见112页)

基础导学练


比的基本性质

知识点1 比的基本性质

1. 想一想,填一填。

(1)把4∶5的前项乘5,要使比值不变,后项应加上(　　)。

(2)把45∶36的前项和后项同时除以9,比值(　　),比值为(　　)。

(3)(　　)∶(　　)=0.75=(　　)÷20=$\frac{(\quad)}{(\quad)}$

(4)4∶5=$\frac{4}{(\quad)}=\frac{28}{(\quad)}$=(　　)∶15

知识点2 利用比的基本性质化简比

2. 写出化简比的过程。

(1)18∶24=$\frac{18}{24}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$=(　)∶(　)

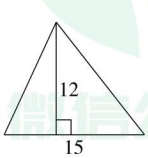
(2)$\frac{5}{9}:\frac{5}{6}=\frac{(\quad)}{(\quad)}\times\frac{(\quad)}{(\quad)}$=(　　)∶(　　)

3. 化简比。

$\frac{1}{5}:0.25$　　$\frac{72}{48}$

3.2∶0.16　　18分钟∶0.45小时

4. 求下面三角形底与高的比。



易错点 混淆求比值和化简比结果的表示方法

5. 下面的做法对吗?若不对,请改正。

化简比。

4∶0.8

=(4×10)∶(0.8×10)

=40∶8

=5

应用提升练

提升点1 比的基本性质的变式应用

6. 想一想,填一填。

$\frac{8}{25}=\frac{8+16}{25+(\quad)}$　　$\frac{48}{72}=\frac{48-(\quad)}{72-24}$

提升点2 根据中间量写连比

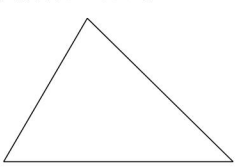
7. 已知A∶B=3∶4,B∶C=6∶5,则A∶B∶C=(　　)∶(　　)∶(　　)。

提升点3 利用比的知识解决问题

8. 小颖要倒两杯糖水,第一杯加了20 g糖,180 g水;第二杯准备加入25 g糖。如果想让两杯水一样甜,第二杯应加入多少克水?

思维拓展练

9. 把下面的三角形分成两部分,使其两部分面积的比是2∶1,请你分一分。【导学号 2798533】



微信公众号 教辅资料站

告诉你 方法指导:化简比的基本方法,直接用比的前项除以后项,结果用最简单的整数比表示。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第3课时 比例的意义 ☞(答案见112页)

基础导学练

知识点1 比例的意义:表示两个比相等的式子

1. 填空。

(1)18∶24的比值是(　　),6∶8的比值是(　　),它们的比值(　　),组成的比例可以写成(　　),也可以写成$\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(2)写出比值是$\frac{3}{2}$的两个比(　　)和(　　),组成的比例是(　　)。

(3)24的因数有(　　),选出其中的4个因数组成的比例是(　　)。

知识点2 判断两个比能不能组成比例

2. 判断下面的两个比能否组成比例,如果能,请写出来。

(1)4∶5和$\frac{1}{5}$∶$\frac{1}{4}$　　(2)4.5∶1.5和$\frac{1}{8}$∶$\frac{3}{8}$

(3)0.2∶4和1∶0.25　　(4)12∶11和$\frac{1}{12}$∶$\frac{1}{11}$

3. 六(1)班三位同学画了三个长方形,它们的大小如下图:



图(　　)与图(　　)的长与宽的比可以组成比例。

易错点 没有正确理解比例的意义而引起误判

4. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)6∶10和$\frac{5}{3}$可以组成比例。(　　)

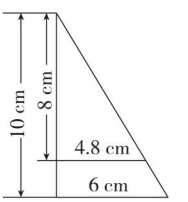
(2)8∶2=4是比例。(　　)

应用提升练

提升点 按要求写出比例

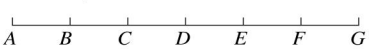
5. 请你给6,8,15再配上一个数组成比例。

6. 用图中的4个数据可以组成多少个比例?请将你组成的比例写出来。



思维拓展练

7. 在线段AG中,$AB=BC=CD=DE=EF=FG$,



下面的式子中,哪些是比例?

(1)$AB∶CD=BD∶EF$;

(2)$BD∶CE=AB∶BC$;

(3)$AD∶CE=BE∶EG$;

(4)$AD∶BC=BD∶FG$。

方法指导:判断两个比能否组成比例,关键是看这两个比的比值是否相等。

告诉你

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第 4 课时　比例的基本性质 ☞(答案见 112 页)

基础导学练


比例的基本性质

知识点 1 认识比例各部分名称

1. 填空。

(1)在比例 24∶16 = 9∶6 中,(　　)和(　　)是外项。

(2)在比例 $\frac{0.9}{2}=\frac{18}{40}$ 中,(　　)和(　　)是内项。

知识点 2 比例的基本性质

2. 填空。

(1)在比例 2.5∶7.5 = 2∶6 中,2.5 ×(　　) =(　　)×(　　)。

(2)根据算式 1.2 × 4 = 0.6 × 8 写出一个比例是(　　)。

(3)在一个比例中,两个外项的积是 4,其中一个内项是 $\frac{1}{4}$,则另一个内项是(　　)。

(4)在括号里填上合适的数,使比例成立。

①3.5∶(　　) = 1.4∶2

②(　　)∶$\frac{4}{5}$ = 3∶$\frac{3}{2}$

知识点 3 应用比例的基本性质解比例

3. 解比例。

$18 : x=\frac{3}{10}:5$　　$x:\frac{1}{7}=\frac{1}{2}:\frac{2}{5}$

$x : 0.4 = 6 : 5$　　$\frac{x}{6}=\frac{5}{12}$

易错点 没有找准比例的外项和内项或错用比例的基本性质导致解比例错误

4. 下面解比例的方法对吗?若不对,请改正。

解比例:$\frac{7.2}{4.5}=\frac{18}{x}$

解:$4.5x = 7.2 \times 18$

$x=\frac{7.2\times18}{4.5}$

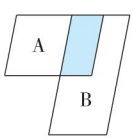
$x = 28.8$

应用提升练

提升点 利用比例知识解答实际问题

5. 某工程队修一段公路,已经修了 1800 m,已修的米数与未修米数的比是 3∶5,这条公路全长多少米?

6. 两个平行四边形 A、B 重叠在一起(如图),重叠部分的面积是平行四边形 A 面积的 $\frac{1}{3}$,是平行四边形 B 面积的 $\frac{1}{4}$。已知 A 的面积是 12 cm^2,求平行四边形 B 的面积。



思维拓展练

7. 在比例“45∶30 = 48∶32”中,从 45 里面减去 33,而 30,48 这两项不变,要使比例成立,应该给 32 加上多少?

微信公众号
教辅资料站



方法指导: 在分数形式的比例中求两个外项的积与两个内项的积,就是把等号两边的分子和分母分别交叉相乘。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标(2) ☞(答案见113页)

时间:30分钟 满分:100分

1. **填空**。(每空2分,共16分)

(1)$4:5=\frac{(\quad)}{10}=\frac{28}{(\quad)}=(\quad):15$

(2)六(1)班男生人数比女生人数多$\frac{1}{3}$,六(1)班男、女生人数的比是(　　)。

(3)A数的$\frac{4}{5}$和B数的$\frac{8}{15}$相等,A、B两数的比是(　　)。

(4)用$\frac{3}{4}$、$\frac{2}{5}$、8、15这四个数组成的比例是(　　)。

(5)在一个比例中,两个外项的积是$\frac{8}{9}$,其中一个内项是$\frac{2}{3}$,则另一个内项是(　　)。

(6)如果比例4∶5=12∶15的内项5增加10,那么外项4应该增加(　　),比例才能成立。

2. **判断**。(每题2分,共10分)

(1)4千克∶5千克=$\frac{4}{5}$千克　　(　　)

(2)a与b的比是1∶4,b是a的4倍。　　(　　)

(3)在200 g水里加20 g盐,盐和盐水的比是1∶10。　　(　　)

(4)在比例中,两个外项的积减去两个内项的积,差是0。　　(　　)

(5)大小不同的两个正方形,它们的周长和边长的比可以组成比例。　　(　　)

3. **选择**。(每题2分,共10分)

(1)如果将3∶7的前项加上9,要使比值不变,后项应该怎么样?下面答案错误的是(　　)。

A. 加上9　　B. 加上21　　C. 扩大4倍

(2)甲加工3个零件用了40分钟,乙加工4个零件用了30分钟,甲、乙二人工作效率的比是(　　)。

A. 4∶3　　B. 9∶16　　C. 16∶9

(3)与$\frac{1}{5}:\frac{1}{8}$能组成比例的是(　　)。

A. $\frac{1}{8}:\frac{1}{5}$　　B. 5∶8　　C. 8∶5

(4)若A∶B=4∶5,A=20,则B=(　　)。

A. 16　　B. 25　　C. 30

(5)已知一个比例的两个内项的积是30,那么两个外项不可能是(　　)。

A. $\frac{3}{4}$和40　　B. 7.5和4　　C. 15和15

4. **计算**。(共44分)

(1)求比值。(每题3分,共12分)

$\frac{9}{16}:0.75$　　$4:0.45$

$12:\frac{3}{4}$　　8 cm∶0.6 m

(2)化简比。(每题3分,共12分)

0.25∶2　　3时20分∶50分

$\frac{1.8}{6}$　　$5.6:\frac{4}{5}$

(3)解比例。(每题5分,共20分)

$\frac{1}{5}:\frac{1}{6}=\frac{1}{15}:x$　　$0.8:x=4:0.8$

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

$\frac{3}{4}:x=6:16$　　$\frac{2}{9}=\frac{2.4}{x}$

5. **解决问题。**（每题4分，共20分）

（1）一辆汽车4 h行了300 km，所行的路程和时间的最简整数比是多少？比值是多少？这个比值表示的实际意义是什么？

（2）



①六(2)班女生人数与男生人数的比是多少？

②男生与全班人数的比是多少？

（3）配制一种农药，药粉和水的质量比是1∶500。

①现有药粉4.5 kg，配制这种农药需要水多少千克？

②现有水2000 kg，配制这种农药需要药粉多少千克？

（4）相同质量的冰与水的体积比是10∶9，现有132 L的冰，融化成水后的体积是多少立方分米？

（5）设计人员按1∶200的比制作了一栋大楼的模型。如果模型的高度是25 cm，那么大楼的实际高度是多少米？　**【导学号 2798533】**

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时　简单应用(1)》按比分配 ☞(答案见113页)

基础导学练

知识点　解决按比分配的实际问题

1. 用不同的解法解题。

在学校组织的科技创新大赛上,五、六年级共上交"小发明"作品72件。五、六年级上交"小发明"作品数量的比是3∶5。五、六年级上交"小发明"作品各多少件?

(1)方法一:将"小发明"作品总数量平均分成(　　)份,先求出1份的数量,再求出几份的数量。

(2)方法二:将"小发明"作品总数量看成单位"1",五年级上交的作品占其中的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$,六年级上交的作品占其中的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(3)你还能运用什么方法解答?

2. 超市要配制这样的什锦糖礼包18 kg,需要三种糖各多少千克?



由酥糖、奶糖和水果糖按1∶3∶5混合而成。

易错点　解题时忽视了数量和份数的对应

3. 甲、乙两数的平均数是20,且甲、乙两数的比是3∶2。甲、乙两数分别是多少?

应用提升练

提升点1　综合运用比与分数解决问题

4. 一个工程队修一条公路,已修的长度与未修的比是3∶5,如果再修340 m,就修了这条公路的$\frac{4}{5}$,这条公路长多少米?

提升点2　先化为连比再按比分配

5. 实验小学140名学生分组开展社会实践活动,第一组和第二组人数的比是2∶3,第二组与第三组人数的比是4∶5,这三个组各有多少人?

思维拓展练

6. 某学具厂要生产一批学具,已经生产的和未生产的比是1∶2,如果再生产2800件学具,已经生产学具的和未生产的比是5∶3。学具厂一共要生产学具多少件?

方法指导:解决按比分配问题关键要注意份数和具体数量的对应。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第6课时 简单应用（2）》按比例计算 ☞(答案见114页)

基础导学练

知识点 列比例解决问题

1. 填空。

(1)一批电脑按4∶5分配给甲、乙两所学校，乙学校分到45台，甲学校分到多少台？

解：设甲学校分到x台。列比例式是：

(　　)∶(　　)=(　　)∶(　　)

(2)把一条绳子按4∶5截成两段，较短的一段长16 m，较长的一段长多少米？

根据题意，用列比例的方法解答。

解：设(　　)长x m。

列比例式是：

(　　)∶(　　)=(　　)∶(　　)。

解得x=(　　)。

答：较长的一段长(　　)m。

2. 列比例解决问题。

(1)建设大厦的实际高度为40 m，它的高度与模型高度的比是800∶1。模型高度是多少厘米？

(2)一种铜锡合金中铜与锡的质量比是5∶7。现有3500 kg锡，需要配多少千克铜才能制成这种合金？

易错点 没有注意比与具体数量的比对应导致列比例错误

3. 下面的解法对吗？若不对，请改正。

要配制盐水110 g，其中盐与水的质量比是1∶10。需要多少克盐？

解：设需要x g盐。

$1:10=x:110$

$10x=110$

$x=11$

答：需要11 g盐。

应用提升练


按比例分配

提升点 比例的综合应用

4. 一种药水是按药粉与水的质量比为1∶250配制成的。

(1)现用15 g药粉配制这样的药水，需要加水多少千克？

(2)要配制成这种药水6275 g，需要药粉和水各多少克？

思维拓展练

5. 芳芳和媛媛到文具店去买中性笔笔芯，芳芳拿出6元，媛媛拿出4元，一共买了15支同样的笔芯，她们应该怎样分这些笔芯才合理？(列比例计算)



方法指导：列比例解决问题时关键要注意题中的比与具体数量的比要对应。

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7课时　解决问题》利用比和比例解决实际问题 ☞(答案见114页)

基础导学练

知识点　综合运用比的知识解决问题

1. 从下面六种食物中选取三种磨成八宝禅食。


黑芝麻
16元/千克


苹果
15元/千克


红小豆
10元/千克


核桃仁
120元/千克


红枣
40元/千克


枸杞
50元/千克

(1)若将核桃仁、红小豆和黑芝麻按1∶4∶5配制成禅食5 kg,各需要多少千克?

(2)请根据你自己的喜爱配制禅食2 kg,需要各种食物多少千克?配制成的禅食每千克多少元?

(3)怎样配制禅食价格最低?写出你的方案。

应用提升练

提升点　选择合适的配比解决问题

2. 下面是小亮今天早上吃的各种食物的质量。

面包	牛肉	稀饭
120 g	40 g	240 g

(1)小亮今天早上吃的各种食物是按怎样的比搭配的?

(2)小亮的妈妈按同样的食物比为爸爸准备了840 g的早餐,各种食物分别需要多少克?

3. 牵手花店几种花的价格如下表:

玫瑰花	百合花	康乃馨	满天星
10元/枝	8元/枝	6元/枝	5元/枝

从这四种花中任选三种,按4∶3∶2包装36枝,怎样搭配价格最贵?怎样搭配价格最便宜?分别需要多少钱?

思维拓展练

4. 聪聪和晓晓共收集邮票108枚,聪聪邮票枚数的$\frac{1}{4}$和晓晓邮票枚数的$\frac{1}{5}$相等。聪聪和晓晓各收集邮票多少枚?　**【导学号2798533】**

总结归纳:配制价格最高的什锦糖时,所选糖中单价最高的糖对应最多的份数,单价最低的糖对应最少的份数。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

测量旗杆高度 ☞(答案见114页)

基础导学练

知识点 用影长的比计算旗杆高度的方法

1. 按要求解决问题。

数学兴趣小组的同学想测量学校旗杆的高度。在一个阳光充足的周末,他们带来了两根竹竿和一把卷尺。测量出的数据如下表:

	竹竿1	竹竿2	旗杆
高度(m)	1.2	2.4	
影长(m)	0.8	1.6	10

(1)计算竹竿的高度与影长的比值。

我发现:同一时间,同一地点,物体高度与物体影长的(　　)相等。

(2)根据上表数据,列比例求出旗杆的高度。

易错点 不能正确列出比例

2. 下面的解答对吗?若不对,请改正。

下面是亮亮和明明测量旗杆高度的记录表。

	实际高度(m)	影长(m)
竹竿	1.2	0.8
旗杆		6

解:设旗杆的实际高度是 x m。

$1.2:0.8=6:x$

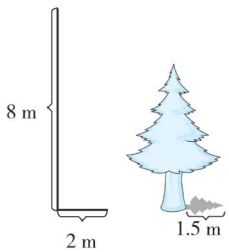
$x=4$

答:旗杆的实际高度是4 m。

应用提升练

提升点 根据规律解决生活中的实际问题

3. 如图,园林工人为了测量大树的高度,同一时刻,他们测量了直立在地上8 m高的电线杆的影长和大树的影长。大树高多少米?



4. 一根竹竿长1.8 m。同一时间、同一地点,量得这根竹竿的影长是0.6 m,量得一个烟囱的影长是10.8 m,这根烟囱的实际高度是多少米?

思维拓展练

5. 科学课上,贝贝和同学们在学校综合实验楼前测得1 m长竹竿的影长是0.8 m,量得综合实验楼的影长是16.8 m。综合实验楼共有7层,平均每层高多少米?



总结归纳:在太阳光下,同一时间、同一地点,物体的高度与物体的影长的比值相等,物体的影长与物体的高度的比值也相等。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标(3) ☞(答案见114页)

时间:30分钟 满分:100分

1. **填空。**(每题2分,共12分)

(1)甲数的$\frac{2}{5}$等于乙数的$\frac{1}{3}$,甲、乙两数的比是(　　),甲数是甲、乙总和的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(2)A比B多$\frac{1}{5}$(A,B均不为0),A∶B=(　　),B比A少了A,B总和的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(3)如果$6a=4b$(a,b均不为0),那么$b:a=\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(4)甲、乙两个数的比是2∶5,这两个数的平均数是44.8,甲数是(　　),乙数是(　　)。

(5)一个等腰三角形的腰与底的长度比是3∶4,已知等腰三角形的周长是35 cm,腰长是(　　)cm,底长是(　　)cm。

(6)学校书法社团男、女生人数的比是5∶3,已知男生有20人,书法社团一共有学生(　　)人。

2. **判断。**(每题2分,共10分)

(1)因为$4x=5y$,所以$x:y=4:5$。(　　)

(2)任意两个比都可以组成比例。(　　)

(3)小明看一本书,已看的页数与未看的比是1∶4,则已看的页数占总数的$\frac{1}{5}$。(　　)

(4)六年级男生人数和女生人数的比是9∶8,女生比男生少$\frac{1}{8}$。(　　)

(5)把甲班人数的$\frac{1}{9}$调入乙班,两班人数相等,甲、乙两班人数的比是9∶7。(　　)

3. **选择。**(每题3分,共15分)

(1)一个三角形三个内角度数的比是2∶3∶5,这是一个(　　)三角形。

A. 锐角　　B. 直角

C. 钝角　　D. 无法确定

(2)一个长方形的周长是30 dm,长与宽的比是3∶2,这个长方形的面积是(　　)dm^2。

A. 216　　B. 60　　C. 54　　D. 50

(3)甲数的$\frac{3}{4}$等于乙数的$\frac{9}{8}$(甲、乙两数均不为0),甲数与乙数的比是(　　)。

A. 27∶32　　B. 2∶3

C. 3∶2　　D. $\frac{3}{4}:\frac{9}{8}$

(4)妈妈带200元到超市购物,用去的钱与余下的钱的比是7∶3,妈妈还剩下(　　)元。

A. 140　　B. 60　　C. 70　　D. 30

(5)做一次数学课堂作业,玲玲用了30分钟,悦悦用了45分钟。玲玲和悦悦完成作业效率的最简整数比是(　　)。

A. 2∶3　　B. 3∶2

C. $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$　　D. $\frac{1}{3}:\frac{1}{2}$

4. **解比例。**(每题4分,共20分)

$x:28=1:\frac{2}{5}$　　$\frac{1}{4}:x=2:9$

$\frac{1.5}{0.9}=\frac{x}{3.6}$　　$\frac{4}{8.5}=\frac{8}{x}$

5. **解决问题。**(共43分)

(1)星光小学六年级男、女生人数的比是8∶5。(9分)

①六年级共有学生520人,男、女生各有多少人?

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

②六年级有男生320人，女生有多少人？

③六年级有女生200人，男生比女生多多少人？

(2)一种喷洒蔬菜的药水，药粉和水的比是1∶150。(列比例解答)(6分)

①现有50 g的药粉，需要加多少千克的水？

②15 kg的水中应加药粉多少千克？

(3)在大课间时，陈老师将38根跳绳按人数分给男、女生。已知男生有36人，女生有40人。男、女生各分到多少根跳绳？(7分)

(4)一个长方体的棱长总和是144 cm，长、宽、高的比是4∶3∶2。这个长方体的体积是多少立方厘米？(7分)

(5)一个水果店购进苹果的质量比橘子多$\frac{1}{4}$，橘子与菠萝的质量比是6∶5，苹果比菠萝多160 kg，水果店购进菠萝多少千克？(7分)

(6)乐乐在母亲节那天到花店买鲜花送给妈妈。他准备买康乃馨、玫瑰、百合3种花配成花束。乐乐打算花20元钱买花，且正好用完，每种花各应买多少枝？(7分)

康乃馨：1元/枝
玫瑰：2元/枝
百合：5元/枝

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　认识百分数》百分数的意义和读写法 ☞(答案见115页)

基础导学练

知识点1 百分数的意义


百分数的意义和读写

1. 填空。

(1)像45%,(　　),(　　),(　　)…这样的数叫做百分数,百分数也叫(　　)、(　　)。

(2)一件羊绒的羊毛含量是75%,75%表示(　　)是(　　)的$\frac{75}{100}$。

2. 写出下列各百分数所表示的意义。

(1)一本《科学探秘》,小丹看了它的65%。

(2)希望小学足球队队员体能测试的达标率是96%。

3. 写出一个生活中的百分数,说说它的意义。

知识点2 百分数的读法

4. 读出下面的百分数。

(1)21%　读作:

(2)75.5%　读作:

(3)130%　读作:

易错点 对百分数的意义理解上出现了偏差而导致判断错误

5. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)分母是100的分数都是百分数。　(　　)

(2)一根绳子长75% m,用去了75%。　(　　)

(3)$\frac{45}{100}$和45%表示的意义相同。　(　　)

应用提升练

提升点1 用"数形结合法"理解百分数的意义

6. 用自己喜欢的方法表示出下面长方形面积的60%。

提升点2 解决实际问题

7. 六(1)班选派一位同学参加罚点球比赛,下面是三位同学训练情况统计表。

	罚点球个数	罚中个数
浩浩	20	17
刚刚	25	20
华华	50	35

六(1)班应派谁去参赛?请说明理由。

思维拓展练

8. 育才小学的优秀教师人数占全校教师总人数的10%,育红小学的优秀教师人数占全校教师总人数的15%。哪所小学优秀教师的人数多?为什么?

总结归纳:百分数是一个分率而不是具体数量,不能带单位;百分号前面的数可以是整数、小数,但不能是分数。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第2课时 百分数和分数的互化 (答案见115页)

基础导学练


百分数和分数的互化

知识点1 百分数和分数的互化

1. 把下面的分数化成百分数。

$\frac{2}{5}=\frac{2\times(\quad)}{5\times(\quad)}=\frac{(\quad)}{100}=(\quad)\%$

$\frac{3}{8}=(\quad)\div 8=(\quad)$(填小数)$=(\quad)\%$

$\frac{4}{5}=$

$\frac{24}{25}=$

$\frac{7}{4}=$

$\frac{45}{300}=$

2. 把下面的百分数化成最简分数。

$45\%=\frac{(\quad)}{100}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$30\%=$　　$6\%=$　　$125\%=$

$85\%=$　　$240\%=$　　$2.4\%=$

知识点2 百分数与分数的大小比较

3. 比较下面各组数的大小。

30%和$\frac{7}{10}$　　25%和$\frac{1}{27}$

$\frac{1}{4}$和20%　　125%和$\frac{3}{4}$

4. 把$\frac{1}{3}$,0.34,0.3,33%按从大到小的顺序排列。

(　　)>(　　)>(　　)>(　　)

易错点 没有正确掌握互化方法而导致错误

5. 判断。(对的画“√”,错的画“×”)

(1)$\frac{4}{5}=4\div 5=0.8=8\%$　　(　　)

(2)$12\%=\frac{12}{100}=\frac{6}{50}$　　(　　)

应用提升练

提升点 利用分数和百分数的互化解决问题

6. 黄豆中蛋白质的含量约为36%,脂肪的含量约为$\frac{9}{50}$,碳水化合物的含量约为$\frac{1}{4}$。哪种成分的含量最高?哪种成分的含量最低?

7. 一家服装厂要生产2000套校服,已经生产了30%。已经生产了多少套?

思维拓展练

8. $\frac{7}{15}$的分子、分母同时加上一个数后,可化成60%。求这个数。　　【导学号2798533】



比较分数和百分数的大小有三种方法:(1)把分数化成百分数来比较;(2)把百分数化成分数来比较;(3)把分数和百分数都化成小数来比较。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　求百分数(1)》百分数与小数的互化 ☞(答案见115页)

基础导学练

知识点1 小数与百分数的互化

1. 把下面的小数化成百分数。

0.27 =　　0.05 =

2.1 =　　6 =

2. 把下面的百分数化成小数。

35% =　　13.5% =

3.5% =　　125% =

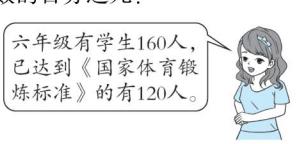
知识点2 求一个数是另一个数的百分之几

3. 全世界哺乳类动物约有4000种,其中我国有500种,我国哺乳类动物的种数占全世界哺乳类动物种数的百分之几?

4. 学校对五、六年级学生的近视情况进行了调查,请把表格补充完整。

	总人数(人)	近视的人数(人)	近视的人数占总人数的百分比
五年级	400	115	
六年级	450	180	

5. 达标人数占总人数的百分之几?



易错点 误将工作时间当作工作效率计算

6. 玩具厂生产一批玩具,原来用6小时,现在用4小时,现在的工作效率是原来的百分之几?

应用提升练

提升点 稍复杂的求一个数是另一个数的百分之几

7. 有两个花店,甲花店的面积是120 m^2,乙花店的面积比甲花店大24 m^2。乙花店的面积是甲花店的百分之几?

8. 彬彬买了一块电话手表花了485元,比原价便宜了15元,现价是原价的百分之几?

思维拓展练

9. 一个百分数,去掉百分号后比原来增加了49.5。求这个百分数。

总结归纳:求一个数是另一个数的百分之几,就是用一个数除以另一个数。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第4课时 求百分数（2）》求百分率 ☞（答案见115页）

基础导学练


求百分率

知识点 求百分率

1. 南湖小学六(1)班同学做种子发芽试验结果如下表：

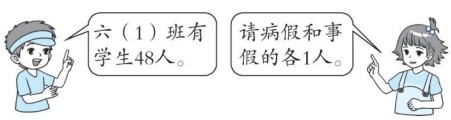
	试验种子数(粒)	发芽种子数(粒)	发芽率
豆角	50	48	
番茄	80	76	
黄瓜	40	39	

(1)想一想发芽率是什么意思。

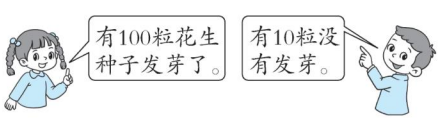
(2)完成上表。

(3)(　　)的发芽率最高，(　　)的发芽率最低。

2. 六(1)班今天的出勤率大约是多少？



3. 花生种子的发芽率大约是百分之几？



易错点 对百分率的认识错误

4. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1)李师傅做了120个零件，全部合格，合格率是120%。　　(　　)

(2)25 g盐放入100 g水中，盐水的含盐率是25%。　　(　　)

(3)通过大家的努力，这次期中考试的及格率达到了105%。　　(　　)

应用提升练

提升点1 百分率的实际应用

5. 在本学期期中数学考试中，六年级两个班的考试情况如下，六年级这次期中数学考试的及格率是多少？

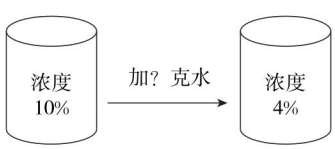
	六(1)班	六(2)班
人数(人)	62	63
不及格人数(人)	3	4

提升点2 根据两个量的比求百分率

6. 在一场足球比赛中，观众席上有人座位和无人座位的数量比是2∶3。这场足球比赛的上座率是多少？

思维拓展练

7. 应加入多少克水？ 【导学号 2798533】



质量为80 g的盐水



总结归纳：求成活率、发芽率等百分率问题，实际就是求一个数是另一个数的百分之几的问题，用一个数÷另一个数，计算结果要写成百分数的形式。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标(4)

☞(答案见115页)

时间:30分钟 满分:100分

1. **填空。**(每题1分,共19分)

(1)牛奶中,蛋白质的含量占2.9%,2.9%读作(　　),表示(　　)。

(2)有百分之二十九的小学生表示,"目前最要好的朋友"是老师,横线上的数写作(　　)。

(3)(　　)÷6=$\frac{(\quad)}{(\quad)}$=(　　)%=1.5

(4)在0.8,0.0888,80%,0.888…和$\frac{9}{11}$这五个数中,最大的数是(　　),最小的数是(　　),相等的数是(　　)和(　　)。

(5)在◯里填上">""<"或"="。

0.67◯67%　　31.3◯313%

1%◯0.1　　$\frac{3}{4}$◯74.5%

(6)16是50的(　　)%,50是16的(　　)%。

(7)第一小学六年级共有250人参加数学竞赛,有140人获奖,获奖率是(　　)。

(8)六(2)班昨天没上学的人数是上学人数的$\frac{1}{24}$,六(2)班昨天的出勤率是(　　)。

2. **判断。**(每题2分,共10分)

(1)六年级两个班进行数学测验,100人及格,2人不及格,及格率小于100%。(　　)

(2)花生的出油率是110%。(　　)

(3)出勤率、成活率、命中率、合格率都不可能超过100%。(　　)

(4)$\frac{1}{6}$=16.7%(　　)

(5)某校六年级的人数中,男、女生人数同样多,各占60%。(　　)

3. **选择。**(每题2分,共10分)

(1)某工厂生产了105箱零件,出厂检验全部合格,这批零件的合格率是(　　)。

A. 105%　　B. 100%

C. 5%　　D. 95%

(2)甲组共有48人,缺席4人;乙组共有60人,缺席5人,则(　　)。

A. 甲组的出勤率高

B. 乙组的出勤率高

C. 两组的出勤率一样高

D. 无法判断哪组的出勤率高

(3)一项工作,甲单独做完要20分钟,乙单独做完要25分钟,甲的工作效率是乙的(　　)。

A. 80%　　B. 125%　　C. 25%

(4)一种商品原价为80元,现价为64元,现价是原价的(　　)。

A. 8%　　B. 10%　　C. 80%

(5)一本故事书,已看页数与剩下页数的比是2∶3,还剩下(　　)没有看完。

A. 40%　　B. 60%　　C. 66.7%

4. **分数、小数、百分数的互化。**(每题2分,共20分)

0.75=(　　)%　　2.5=(　　)%

0.4%=(　　)　　102%=(　　)

$\frac{7}{20}$=(　　)%　　$\frac{6}{5}$=(　　)%

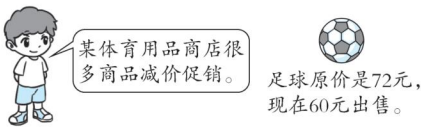
$\frac{5}{6}$≈(　　)%　　$1\frac{12}{25}$=(　　)%

65%=$\frac{(\quad)}{(\quad)}$　　125%=$\frac{(\quad)}{(\quad)}$

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

5. **解决问题。**（共 41 分）

（1）（6 分）



①售价约是原价的百分之几？

②吴诚有 80 元，买一个足球后，余下的钱数是原有钱数的百分之几？

（2）榨油厂的王叔叔告诉玥玥："2000 kg 的油菜籽能榨出菜籽油 760 kg。"这些油菜籽的出油率是多少？（7 分）

（3）下表是农科院三批水稻种子进行发芽试验的情况。（7 分）

	试验种子数（粒）	发芽种子数（粒）	发芽率
第一批	200	190	
第二批	250		96%
第三批		285	95%

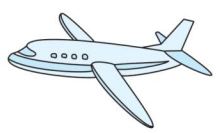
①把上表填完整。

②如果你要购买水稻种子，应购买哪批？为什么？

（4）在学校组织的科技活动上，六年级上交作品的数量比五年级多$\frac{1}{4}$，六年级上交作品的数量是五年级的百分之几？（7 分）

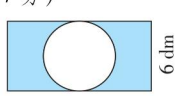
（5）刘师傅上午生产了 78 个零件，有 6 个不合格，下午又生产了 72 个零件，有 3 个不合格。这一天刘师傅生产零件的合格率是多少？（7 分）

（6）一架玩具飞机比一辆玩具汽车贵 30 元。一辆玩具汽车的价格是一架玩具飞机的百分之几？（7 分）



120 元

（7）李叔叔从一块长方形玻璃中切割一块最大的圆形玻璃做镜子（如图），剩余部分扔掉，请你算一算这块玻璃的使用率。（7 分）



12 dm

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第5课时　简单应用(1)》求一个数的百分之几是多少 (答案见116页)

基础导学练

知识点　求一个数的百分之几是多少

1. 想一想,填一填。

(1)20 m的25%是(　　)m。

(2)一桶油30 kg,用去了30%,还剩(　　)%,还剩(　　)kg。

(3)实验小学植树320棵,成活率是95%,一共成活(　　)棵。

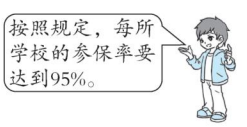
2. 解决问题。

(1)下载一份大小为3600 KB的文件,现在下载进度为75%,求已经下载了多少KB。

想:要求已经下载了多少KB,就是求(　　)的(　　)是多少,用(　　)法计算。

列式为_____。

(2)彩虹小学有学生1800人,其中1700人参加了意外事故保险。



彩虹小学的参保人数符合规定吗?

易错点　"求一个数的百分之几是多少"的解法与"已知一个数的百分之几是多少,求这个数"的解法混淆不清

3. (1)花生的出油率是42%,210 kg花生可以榨油多少千克?

(2)花生的出油率是42%,要榨油210 kg,需要花生多少千克?

应用提升练

提升点　已知部分数求总数,已知总数求部分数

4. 希望小学对六年级学生参加体育活动小组的情况进行了调查,结果如下:

	人数(人)	占六年级总人数的百分之几
篮球小组	45	15%
足球小组		20%

将表格填写完整,并求出六年级有多少人。

思维拓展练

5. 一袋大米,第一次取出25 kg,第二次取出的是第一次的60%,两次一共取了这袋大米的80%。原来这袋大米重多少千克?

总结归纳:求一个数的百分之几是多少,用这个数乘百分数。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第6课时 简单应用（2）》百分率的实际应用 ☞（答案见116页）

基础导学练

知识点 绿化率、森林覆盖率

1. 下面是某市几所学校绿化情况统计表。

学校	一小	二小	三小
绿化面积（m^2）	7150	12600	14400
绿化率	32.5%	35%	45%

（1）将三所学校的绿化面积按从小到大的顺序排列。

（2）将三所学校的绿化率按从小到大的顺序排列。

（3）根据上表的数据，分别算出三所学校的校园面积。

2. 塞罕坝机械林场是国家AAAAA级旅游区，全场总经营面积141万亩，森林覆盖率达到78%，林场林地面积有多少万亩？

易错点 误将节约的当成实际投资的而导致解题错误

3. 绿化一所学校，计划投资120万元，实际投资比计划投资节约了5%，实际投资多少万元？

120×5%=6（万元）

答：实际投资6万元

上面的做法对吗？若不对，请改正。

应用提升练

提升点 运用百分率解决问题

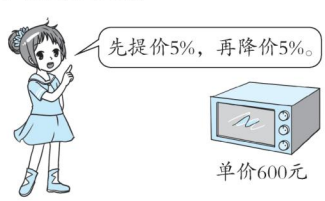
4. 某市城区大约有50000户。截至2010年底网络覆盖率达12.5%，截至2015年底网络覆盖率达62.5%。

（1）平均每年增加多少户？

（2）照上面的情况估计，要实现城区网络覆盖率达100%，还要多少年？

思维拓展练

5. 这时微波炉的单价是多少元？



告诉你 总结归纳：森林覆盖率=$\frac{\text{森林面积}}{\text{陆地面积}}\times100\%$

森林面积=陆地面积×森林覆盖率

陆地面积=森林面积÷森林覆盖率

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理与复习 ☞(答案见116页)

1. 填空。

(1)动画片《小猪佩奇》已播放的集数是25%,25%表示(　　)。

(2)丽江小区共有200户,已购买小汽车的有108户,这个小区小汽车的普及率是(　　)%。

(3)有两盒牛奶,A盒300 mL,牛奶含量240 mL;B盒500 mL,牛奶含量420 mL,(　　)盒牛奶的浓度大。

(4)(先调查,再填空)我班有男生(　　)人,女生(　　)人,女生人数是男生人数的(　　)%,男生人数是女生人数的(　　)%。

(5)货车的速度相当于客车的80%,货车与客车的速度比是(　　)。

(6)花生的出油率是40%,有150 kg花生,这些花生能榨油(　　)kg。

2. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)一家玩具厂第三季度完成了计划任务的110%。　(　　)

(2)港珠澳大桥桥隧全长55 km,已行全程的50% km。(　　)

(3)一把尺子长20% m,也就是20 cm。　(　　)

3. 把下面的小数和分数都化成百分数。

0.43 =　　1.08 =　　0.02 =

20.5 =　　0.0045 =　　$\frac{17}{20}$ =

$\frac{8}{5}$ =　　$\frac{7}{22}\approx$　　$\frac{11}{15}\approx$

4. 解决问题。

(1)学校科技种植园里种了40株太空黄瓜苗,其中3株没有成活。这些黄瓜苗的成活率是多少?

(2)哪种油菜籽的出油率高?高多少?

	油菜籽(kg)	菜籽油(kg)
A种	160	56
B种	125	50

(3)花生具有很高的营养价值。花生中脂肪含量约是44.5%,蛋白质含量约是35%,糖的含量约是20%。如果一天吃花生150 g,可以获取脂肪和蛋白质各多少?　**【导学号2798533】**

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

阶段小达标（5）

☞（答案见116页）

时间：30分钟 满分：100分

1. **填空**。（每空2分，共18分）

（1）60的75%是（　　），40公顷的37.5%是（　　）公顷。

（2）一袋大米重50 kg，吃了它的40%，还剩下（　　）kg。

（3）六（2）班共有60人，今天的出勤率是95%，六（2）班今天缺勤（　　）人。

（4）小丽计划5天做200道计算题，已经完成了120道，已经完成了（　　）%。

（5）用800 kg小麦磨出了576 kg面粉，这批小麦的出粉率是（　　）%。

（6）某市新建了一所小学，占地面积24000 m^2，国家规定，校园的绿化面积要达到30%以上，这所小学的绿化面积至少是（　　）m^2。

（7）一杯糖水共100 g，含糖10%，如果加水60 g，那么含糖率是（　　）%。

（8）用药粉和水配成药液，如果药粉占药液的$\frac{1}{5}$，那么水占药液的（　　）%。

2. **判断**。（每题2分，共10分）

（1）30 g是60 g的60%。（　　）

（2）一种糖水的含糖率是30%，喝掉半杯后，杯中糖水的含糖率是15%。（　　）

（3）2 kg大米，吃掉75%，还剩500 g。（　　）

（4）六（1）班植树100棵，全部成活，成活率是100%。（　　）

（5）10 g糖放入50 g水中，糖水的含糖率是20%。（　　）

3. **选择**。（每题2分，共10分）

（1）1 m的25%和4 m的6.25%相比较，（　　）。

A. 1 m的25%长　　B. 4 m的6.25%长

C. 一样长

（2）一种产品的合格率是91%，300件产品中有（　　）件不合格。

A. 273　　B. 270　　C. 27

（3）一种商品，原价是80元，现价是64元，现价是原价的（　　）。

A. 8%　　B. 10%　　C. 80%

（4）一本书120页，小明已经看了20%，还有（　　）页没看。

A. 24　　B. 96　　C. 100

（5）张爷爷家养了200只羊，其中山羊占12%，这天张爷爷又买来50只山羊，现在山羊的只数占总只数的（　　）。

A. 12%　　B. 25%　　C. 29.6%

4. **分数、小数和百分数的互化**。（每题3分，共12分）

（1）把小数化成百分数。

0.12 =　　0.045 =　　1.72 =

（2）把百分数化成小数。

68% =　　135% =　　0.87% =

（3）把分数化成百分数。

$\frac{7}{25}$ =　　$\frac{17}{40}$ =　　$\frac{8}{11}\approx$

（4）把百分数化成分数。

48% =　　105% =　　2.5% =

5. **解决问题**。（共50分）

（1）小婷家汽车的油箱有60 L油，爸爸开车从家去县城办事用去了12 L。（6分）

①用去的油是这箱油的百分之几？

②剩下的油是这箱油的百分之几？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

(2)下面是体育测试情况统计表,把表格补充完整。(6分)

	总人数	获优秀人数	优秀率
五年级	500	428	
六年级	480	408	

(3)光明村农家乐果园占地面积3公顷,其中种桃树的面积是7500 m^2。种桃树的面积占果园面积的百分之几?(6分)

(4)服装加工厂要给实验小学的学生加工1200套校服,第一天加工了总数的20%,第二天加工了总数的25%。(6分)

①第一天加工了多少套?

②两天共加工了多少套?

(5)下面是三、四、五、六四个年级学生植树情况记录表,请你完成此表格。(8分)

	三年级	四年级	五年级	六年级
植树棵数(棵)	200	240	250	300
成活棵数(棵)	194			288
成活率		95%	98%	

(6)“退耕还林还草”是我国实施的一项工程。某地规划退耕面积共6900公顷,其中退耕还林的面积占62.5%,退耕还草的面积是多少公顷?(6分)

(7)学子图书店新购进一款书包。卖一个书包的利润率是25%。这款书包的销售价是多少元?(6分)



进价40元

(8)甘蔗的出糖率是12.2%。张大伯家今年的甘蔗榨出蔗糖183 kg。张大伯家今年收甘蔗多少千克?(6分) 【导学号2798533】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第一、二单元过关检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	七	总分
得　分								

姓名　学号　班级　学校　密　封　线

一 填空。(每空 1 分,共 17 分)

1. 一个圆的直径是 4.8 cm,这个圆的半径是(　　)cm。一个圆的半径是 4.8 cm,这个圆的直径是(　　)cm。
2. 要画一个直径是 3 cm 的圆,圆规的两脚应叉开(　　)cm;当圆规的两脚叉开 3 cm 时,所画圆的直径是(　　)cm。
3. 扇形和圆都是(　　)图形,扇形有(　　)条对称轴,圆有(　　)条对称轴。
4. 在一个边长是 8 cm 的正方形中画一个最大的圆,圆的直径是(　　)cm;在一个长 10 cm,宽 6 cm 的长方形中画一个最大的圆,圆的半径是(　　)cm。
5. 半圆形可以看成圆心角是(　　)°的扇形。
6. 两个圆直径的比是 4∶3,那么这两个圆半径的比是(　　)。
7. 4∶7的前项加上 8,要使比值不变,后项应加上(　　)。
8. 用 45 cm 长的铁丝围成一个等腰三角形,已知腰和底的长度比是 4∶1,那么这个等腰三角形的腰长是(　　)cm,底长是(　　)cm。
9. 按要求写比例:(1)用 4,2,5,2.5 组成的比例是(　　);
(2)写出一个比值是 2.5,其中两个外项都是 2 的比例:(　　)。
10. 甲数和乙数的比是 3∶5,乙数和丙数的比是 4∶3,甲、乙、丙三个数的比是(　　)。

二 判断。(对的画"√",错的画"×")(每题 1 分,共 6 分)

1. 半径是直径的一半,直径是半径的 2 倍。(　　)
2. 把一个圆分成 5 份,每一份都是扇形。(　　)
3. 圆的半径增加 2 cm,则直径就增加 4 cm。(　　)
4. 若甲、乙两数的比是 4∶5,则乙数比甲数多$\frac{1}{5}$。(　　)
5. 在一道减法算式里,减数是被减数的$\frac{3}{5}$,则差与减数的比是 2∶3。(　　)
6. $\frac{1}{2}a:\frac{1}{3}b=a:b=3:2$。(　　)

三 选择。(将正确答案的序号填在括号里)(每题 2 分,共 12 分)

1. 圆内的线段中,(　　)最长。
A. 半径　　B. 直径　　C. 通过圆心的线段
2. 下图中,阴影部分是扇形的是(　　)。
A. 　B. 　C. 
3. 把一张半圆形的纸片对折再对折,得到一个扇形,这个扇形的圆心角是(　　)。
A. 45°　　B. 90°　　C. 60°
4. 下面各比中,能与$\frac{2}{3}:\frac{2}{5}$组成比例的是(　　)。
A. 7∶5　　B. 0.2∶0.18　　C. 0.5∶0.3　　D. 3∶5
5. 打一份稿件,甲要 5 小时,乙要 4 小时,甲、乙二人工作效率的最简整数比是(　　)。
A. $\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$　　B. $\frac{1}{5}:\frac{1}{4}$　　C. 4∶5　　D. 5∶4
6. 某工厂从甲车间调出$\frac{1}{10}$的人到乙车间,甲、乙两车间的人数正好相等。原来甲、乙两车间的人数的比是(　　)。
A. 10∶9　　B. 5∶4　　C. 11∶10　　D. 10∶11

四 计算。(共 20 分)

1. 化简比并求比值。(12 分)

$36:15$　　$\frac{2}{9}:\frac{4}{15}$　　$0.15:3.5$

$\frac{6}{7}:0.75$　　$\frac{1}{3}$时∶40 分　　$0.8km^2:6.4$ 公顷

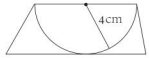
2. 解比例。(8 分)

$3:x=6:9$　　$\frac{1}{2}:x=4:0.2$　　$\frac{x}{3.5}=\frac{18}{7}$　　$\frac{4}{5}=\frac{x}{8}$

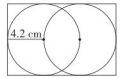
关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

五 图形的计算。(1 题 3 分,其余每题 4 分,共 11 分)

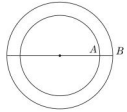
1. 如图,半圆的直径是(　　)cm,梯形的上底是(　　)cm,梯形的高是(　　)cm。



2. 求图中长方形的周长。



3. 图中大圆的直径是 8 cm,小圆的直径是 6 cm,线段 AB 的长是多少厘米?



六 动手操作。(每题 4 分,共 8 分)

1. 画一个半径是 1.5 cm 的圆,并在圆中画一个圆心角是 60°的扇形。

2. 画出下面各图形的对称轴,并标出对称轴的条数。









七 解决问题。(5 题 6 分,其余每题 5 分,共 26 分)

1. 中国农历中的“夏至”是一年中白昼最长,黑夜最短的一天。这一天,北京的白昼时间与黑夜时间的比是 5∶3。白昼和黑夜分别是多少小时?

2. 为预防流感,把药粉和水按 1∶50 配制成消毒液。现有药粉 50 g,需要水多少克?(列比例解答)

3.



4. 在“诵经典”活动中,晓晓第一天与第二天读的页数比是 2∶3,第二天与第三天读的页数比是 4∶5,第三天读了 30 页。晓晓第一天读了多少页?

5. 一个长方体的棱长总和是 108 cm,它的长、宽、高的比是 4∶3∶2,这个长方体的体积是多少?

典中点 资源基

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三单元过关检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	七	总分
得　分								

一 填空。(每空 1 分,共 20 分)

1. 五(1)班百分之九十二的同学达到了《国家体育锻炼标准》,这个数写作(　　),表示(　　)是(　　)的百分之九十二。
2. 甲数是乙数的 75%,甲、乙两数的比是(　　):(　　)。
3. 学校买回 50 个乒乓球,打比赛用掉了28 个,用掉了(　　)%,还剩下(　　)%。
4. 抽样检测一批产品,23 件合格,2 件不合格。这批产品的合格率是(　　)%。
5. (　　)km 的 60%是 3 km,$\frac{5}{6}$ t 的 60%是(　　)t。
6. 六(1)班今天到校 47 人,2 人请事假,1 人请病假。今天的出勤率是(　　)%。
7. 在◯里填上“>”“<”或“=”。

5.87 ◯ 587%　　$\frac{21}{10}$ ◯ 21%　　3.75 ◯ 37.5%　　$\frac{2}{9}$ ◯ 22.2%

8. 下面是六(2)班图书角藏书情况统计表。

种类	自然类	科普类	故事类	作文类	漫画类
本数(本)	150	200	250	300	100

自然类书籍的本数是作文类书籍的(　　)%;科普类书籍的本数是故事类书籍的(　　)%。

9. 甲数是 120,乙数是甲数的 40%,丙数是乙数的 20%,丙数是(　　)。
10. 一种花生的出油率在 36%~40%,180 kg 这种花生最少可以榨出(　　)kg 油;要榨出 180 kg 油至少需要(　　)kg 这种花生。

二 判断。(对的画“√”,错的画“×”)(每题 1 分,共 5 分)

1. 1 公顷相当于 1 km^2 的 1%。(　　)
2. 1 t 煤,用去$\frac{4}{5}$,还剩下 20% t。(　　)
3. 给 200 g 水中加入 50 g 盐,所得盐水的含盐率是 20%。(　　)
4. 在 50 的后面添上百分号,这个数就缩小到它的$\frac{1}{100}$。(　　)
5. 六(1)班的出勤率是 98%,六(2)班的出勤率是 95%,六(3)班的出勤率是 100%,所以六(3)班的出勤人数最多。(　　)

三 选择。(将正确答案的序号填在括号里)(每题 2 分,共 10 分)

1. 下面的数能用百分数表示的是(　　)。

A. 妈妈从超市买回$\frac{9}{10}$ kg 白糖　　B. 六年级视力不好的同学占总人数的$\frac{1}{3}$

C. 一根彩带长$\frac{7}{8}$ m　　D. 一辆汽车从甲城开往乙城用了$\frac{4}{5}$ h

2. 下面(　　)杯的糖水最甜。

A. 

B. 

C. 

D. 

3. 300 件纺织品的合格率是 98%,有(　　)件不合格。

A. 2　　B. 4　　C. 6　　D. 8

4. 甲、乙两数都不为 0,甲数的 60% 等于乙数的 75%,那么甲数和乙数相比较,(　　)。

A. 甲数大　　B. 乙数大　　C. 一样大　　D. 无法比较

5. 六(2)班有 50 名学生,其中女生有 20 人,男生人数是女生人数的(　　)。

A. 60%　　B. 40%　　C. 150%　　D. 66.7%

四 填表。(12 分)

分数	$\frac{13}{20}$				$\frac{3}{4}$	
小数		0.84		1.8		
百分数			15%			48%

五 计算。(共 18 分)

1. 计算下列各题,能简算的要简算。(12 分)

$62.5\% \times \frac{2}{9} + \frac{7}{8} \div 4\frac{1}{2}$　　$25\% + \frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$

$\left(72 \times \frac{5}{6} + 20\right) \div 25\%$　　$\frac{8}{9} \times 40\% + \frac{8}{9} \times 0.6$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 解方程。(6 分)

$60\%x-17\%x=4.3$　　$11x-50\%=16$

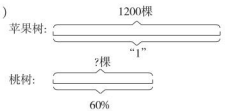
六 动手操作。(4 分)

将下面长方形的 40%涂上阴影。

七 解决问题。(共 31 分)

1. 只列式不计算。(9 分)

(1)



(2)青少年每分钟心跳约 75 次,婴儿每分钟心跳约 135 次,青少年每分钟心跳次数是婴儿的百分之几?

(3)陆华小学六年级有学生 450 人,其中的 80%参加了学校组织的各种社团活动,参加社团活动的学生有多少人?

2. 下面是六(1)班三位同学投篮练习统计表。请你算出命中率,填在表里。(4 分)

	投篮次数	命中次数	命中率
饶俊	30	18	
宇飞	25	16	
鸿林	40	26	

你认为派谁去参加学校组织的投篮比赛更合适?

3. 子婷家十月份支出情况如下表。(8 分)

	饮食	服装	水电气	教育	其他	合计
费用	400				150	
占总支出的百分比		15%	10%	20%		

(1)饮食和其他支出共占总支出的百分之几?总支出是多少元?

(2)服装支出比教育支出少多少元?

4. 丁丁第一天看了总页数的$\frac{1}{3}$,第二天看了全书的 15%,两天一共看了多少页?(5 分)



5. 小宇读一本故事书,已经读了全书的 36%,比没读的少 56 页。这本书有多少页?(5 分)

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

密 封 线



检测卷部分

第一、二单元过关检测卷

一、1. 2.4　9.6　2. 1.5　6　3. 轴对称　1　无数
4. 8　3　5. 180　6. 4∶3　7. 14　8. 20　5
9. (1)4∶2=5∶2.5(答案不唯一)　(2)2∶0.8=5∶2
10. 12∶20∶15
二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. √　6. ×
三、1. B　2. B　3. A　4. C　5. C　6. B
四、1. 12∶5　$\frac{12}{5}$；5∶6　$\frac{5}{6}$；3∶70　$\frac{3}{70}$；
8∶7　$\frac{8}{7}$；1∶2　$\frac{1}{2}$；25∶2　$\frac{25}{2}$
2. 3∶x=6∶9　　$\frac{1}{2}$∶x=4∶0.2
解:6x=27　　解:4x=$\frac{1}{2}$×0.2
x=$\frac{9}{2}$　　x=$\frac{1}{40}$
$\frac{x}{3.5}=\frac{18}{7}$　　$\frac{4}{5}=\frac{x}{8}$
解:7x=3.5×18　解:5x=8×4
x=9　　x=$\frac{32}{5}$
五、1. 8　8　4
2. (4.2×3+4.2×2)×2=42(cm)
答:长方形的周长是 42 cm。
3. (8−6)÷2=1(cm)　答:线段 AB 的长是 1 cm。
六、1.



2.



七、1. $24\times\frac{5}{3+3}=15$(h)　$24\times\frac{3}{5+3}=9$(h)
答:白昼是 15 h,黑夜是 9 h。
2. 解:设需要求 x g。
$\frac{1}{50}=\frac{50}{x}$
x=2500
答:需要水 2500 g。
3. 28÷2×(2+3+4)=126(本)　答:学校共购进图书 126 本。
4. 2∶3=8∶12　4∶5=12∶15
晓晓第一天、第二天、第三天读的页数比是 8∶12∶15
30÷15×8=16(页)　答:晓晓第一天读了 16 页。
5. 108÷4=27(cm)　$27\times\frac{4}{4+3+2}=12$(cm)
$27\times\frac{3}{4+3+2}=9$(cm)　$27\times\frac{2}{4+3+2}=6$(cm)
12×9×6=648(cm^3)　答:这个长方体的体积是 648 cm^3。

第三单元过关检测卷

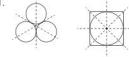
一、1. 92%　达到标准的人数　总人数　2. 3　4
3. 56　44　4. 92　5. 5　$\frac{1}{2}$　6. 94
7. =　>　>　>　8. 50　80　9. 9.6
10. 64.8　450
二、1. √　2. ×　3. √　4. √　5. ×
三、1. B　2. C　3. C　4. A　5. C
四、竖着看:0.65　65%　$\frac{21}{25}$　84%　$\frac{3}{20}$　0.15
$\frac{9}{5}$　180%　0.75　75%　$\frac{12}{25}$　0.48
五、1.
$62.5\%\times\frac{2}{9}+\frac{7}{8}\div4\frac{1}{2}$
$=\frac{5}{8}\times\frac{2}{9}+\frac{7}{8}\times\frac{2}{9}$
$=\frac{2}{9}\times\left(\frac{5}{8}+\frac{7}{8}\right)$
$=\frac{1}{3}$
$25\%+\frac{3}{4}\div\frac{2}{3}$
$=\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\times\frac{3}{2}$
$=\frac{11}{8}$
$\left(72\times\frac{5}{6}+20\right)\div25\%$
$=(60+20)\div\frac{1}{4}$
$=80\times4$
$=320$
$\frac{8}{9}\times40\%+\frac{8}{9}\times0.6$
$=\frac{8}{9}\times(40\%+0.6)$
$=\frac{8}{9}$
2. x=10　x=1.5
六、



(答案不唯一)
七、1. (1)11200×60%　(2)75÷135　(3)450×80%
2. 60%　64%　65%
派鸿林去参加学校组织的投篮比赛更合适。
3. (1)1−15%−10%−20%=55%
(400+150)÷55%=1000(元)
答:饮食和其他支出共占总支出的 55%,总支出是 1000 元。
(2)1000×(20%−15%)=50(元)
答:服装支出比教育支出少 50 元。
4. 240×($\frac{1}{3}$+15%)=116(页)　答:两天一共看了 116 页。
5. 56÷(1−36%−36%)=200(页)　答:这本书有 200 页。

第四单元过关检测卷

一、1. 18.84　28.26　2. 4　25.12　50.24　3. 3　28.26
4. 3∶2　9∶4　5. 15.42　14.13　6. 31.4
7. 4　12.56　75.36　8. 12.56　50.24　9. $\frac{1}{8}$　10. 2
11. 100.48
二、1. ×　2. ×　3. √　4. √　5. ×　6. √
三、1. C　2. C　3. C　4. B　5. A
四、1. 6 cm　18.84 cm　28.26 cm^2
4 dm　25.12 dm　50.24 dm^2
8 m　16 m　200.96 m^2
2. 3.14×16+20×2=90.24(cm)
3.14×12÷2+3.14×8÷2+12−8=35.4(m)
3. (6+10)×(6÷2)÷2−3.14×(6÷2)²÷2=9.87(dm^2)
五、1.



(过圆心的线都是对称轴)

2. 略
六、1. 3.14×(25.12÷3.14÷2)²×35=1758.4(元)
答:共需要 1758.4 元。
2. 94.2÷3.14÷2=15(m)　3.14×(15+5)²=1256(m^2)
答:扩建后的早冰场的面积是 1256 m^2。
3. 3.14×1.5×5=23.55(m)　答:它每分钟前进 23.55 m。
4. r=10÷2=5(m)　R=5+2=7(m)
3.14×(7²−5²)=75.36(m^2)
答:新展区的面积比原来增加了 75.36 m^2。
5. 周长:2×3.14×36+86×2=388.08(m)
面积:3.14×36²+86×(36×2)=10261.44(m^2)
答:这个运动场的周长是 398.08 m,面积是 10261.44 m^2。
点拨:运动场的周长就是两个弯道的长与两个直道的长的和,即圆的周长与长方形两个长的和。
6. (1)3.14×12÷2=18.84(m)
答:需要 18.84 m 长的篱笆。
(2)3.14×[(12+2)÷2]²−(12÷2)²]÷2=20.41(m^2)
答:面积增加了 20.41 m^2。

期中检测卷

一、1. 6　37.5　0.375　2. 8　6.88　3. 31.4　78.5
4. $\frac{4}{5}$　20　5. 98　6. 5∶3　37.5　7. 钝角　8. 6
9. 5　5　10. 3　150
二、1. ×　2. √　3. √　4. √　5. ×
三、1. C　2. C　3. D　4. B　5. C
四、1. 90∶1　90;　2∶3　$\frac{2}{3}$;　2∶5　$\frac{2}{5}$;　3∶5　$\frac{3}{5}$
2. $x=\frac{50}{9}$　x=2.4　x=2　x=4.9
3. 10×10−$\frac{1}{4}$×3.14×10²÷3.14×(10÷2)²÷2=60.75(cm^2)
五、



六、1. (1)锡:360×$\frac{1}{1+5}$=60(kg)
铜:360×$\frac{5}{1+5}$=300(kg)
答:含锡 60 kg,铜 300 kg。
(2)840÷2×(1+2)=1260(g)
答:这把大刀的质量是 1260 g。
2. 3.14×1.6÷0.5≈10(人)　答:最多可以坐 10 人。
3. 4.8 t=4800 kg
水泥:4800×$\frac{2}{2+3+5}$=960(kg)
沙子:4800×$\frac{3}{2+3+5}$=1440(kg)
白灰:4800×$\frac{5}{2+3+5}$=2400(kg)
答:需要水泥 960 kg,沙子 1440 kg,白灰 2400 kg。
4. 37.68÷3.14÷2=6(m)　6+1=7(m)
3.14×(7²−6²)=40.82(m^2)
答:扩建后的面积比原来增加了 40.82 m^2。
5. 630÷3.5=180(km)　180×$\frac{5}{5+4}$=100(km)
100×3.5=350(km)　答:相遇时甲车行驶了 350 km。

第五单元过关检测卷

一、1. 5　6　六　2. 75　3. 12　176　4. 120　576　400
5. 25　20　6. 50　128　7. 3.75　8. 9　9. 二　10. 72　54
二、1. ×　2. √　3. ×　4. √　5. √
三、1. C　2. A　3. B　4. B　5. B
四、1. 12　20　30　360　48%　1　27　75
2.
$15\times43\%+85\times0.43$
$=15\times43\%+85\times43\%$
$=43\%\times(15+85)$
$=43$
$\frac{5}{9}\div\left(50\%-\frac{1}{3}\right)$
$=\frac{5}{9}\div\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)$
$=\frac{5}{9}\times6$
$=\frac{10}{3}$
$\frac{4}{5}\times\frac{1}{4}+0.25\div\frac{5}{21}-25\%$
$=\frac{4}{5}\times\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\times\frac{21}{5}-\frac{1}{4}$
$=\frac{1}{4}\times\left(\frac{4}{5}+\frac{21}{5}-1\right)$
$=1$
$\frac{17}{8}\times0.6-\frac{3}{5}\times12.5\%$
$=\frac{17}{8}\times\frac{3}{5}-\frac{3}{5}\times12.5\%$
$=\frac{3}{5}\times(2.125-0.125)$
$=\frac{6}{5}$
3. $x=\frac{8}{5}$　x=80　x=0.1
五、1. (1)60×80%　(2)60÷125%　(3)60×(1−20%)　(4)60÷(1+25%)
2. (40−32)÷32=25%　答:增加了二成五。
3. 800×(1−80%)=160(元)
答:买一件这样的衣服比原价便宜 160 元。
4. 120×(1+15%)=138(户)　答:有 138 户。
5. (1)1.6×(1+25%)=2(万元)
答:今年的收入是 2 万元。
(2)20000×2.75%×2+20000=21100(元)
答:一共可以取回 21100 元。
6. 1455÷(1−3%)=1500(元)　1500−1455=45(元)
答:李老师这次审稿缴纳个人所得税 45 元。
7. 智慧书店:10×24×(1−10%)=216(元)
文化书店:24×5=4(个)……4(本)
(24−4)×10=200(元)　200<216
答:选择文化书店购买比较划算。

第六单元过关检测卷

一、1. 300　5000000　2. 18　9　3. 45　45　90

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 80　实际　图上　5. 放大　6　1　6. 1∶2000000　180
7. 6　8. 1∶5000000　9. 放大100倍　200∶1　10. 3　60
二、1. √　2. ×　3. √　4. √　5. ×
三、1. A　2. A　3. A　4. C　5. B
四、1. 160　1∶16000　2. 3　480　3. 20
4. 北　西　70°　960
五、略
六、1. $10\div\frac{1}{5000000}=50000000$(cm)
$2.5:50000000=1:20000000$
答:另一幅地图的比例尺是1∶20000000。
2. 120 km=12000000 cm
$12000000\times\frac{1}{2500000}=4.8$(cm)
答:甲、乙两地的图上距离是4.8 cm。
3. $12\times3=36$(cm)　$5\times3=15$(cm)　$36\times15=540$(cm^2)
$(36+15)\times2=102$(cm)
答:得到的长方形的面积是540 cm^2,周长是102 cm。
4. $7.5\div\frac{1}{4000000}=30000000$(cm)　30000000 cm=300 km
$80\times3=240$(km)　$240<300$　答:3小时不能到达。
5. $80\times6=480$(km)　$(480+4)\times\frac{13-11}{13+11}=10$(km)
答:甲车每小时比乙车多行10 km。
6. 80 m=8000 cm　$8000\times\frac{1}{500}=16$(cm)
50 m=5000 cm　$5000\times\frac{1}{500}=10$(cm)
$16\times10=160$(cm^2)
答:长方形苗圃地的图上面积是160 cm^2。

第七、八单元过关检测卷

一、1.(1)扇形　各种图书占图书总数的百分比
(2)南湖小学六(2)班图书角图书总数　45
(3)90　108　162
2. 100%　3. 折线　条形　扇形
4.(1)15　(2)30%　10%　25%　15%　100%　5400
1800　4500　2700　18000
5. 3　6. 黄　红　红　蓝　蓝　黄
二、1. C　2. D　3. C　4. A　5. A
三、略
四、1. 芳芳最大,阳阳最小。　2. 称3次。
五、1.(1)答案不唯一,如:育才小学六年级同学喜欢篮球的人数最多,喜欢排球的人数最少,喜欢羽毛球和篮球的人数占总人数的一半。
(2)答案不唯一,如:喜欢足球的有多少人?
$500\times25\%=125$(人)　答:喜欢足球的有125人。
2.(1)360　280　120　40
(2)答案不唯一,如:优秀比良好的多多少人?
$800\times(45\%-35\%)=800\times10\%=80$(人)
答:优秀比良好的多80人。
3.(1)$1300\div40.6\%\approx3200$(人)
答:2018年9月第二小学共有学生约3200人。
(2)$1300-150=1150$(人)　$1150\div38.3\%\approx3000$(人)
$3000-1150=1850$(人)
答:2017年9月第二小学有男生约1850人。

期末检测卷

一、1. 7　25　1.4　2. 5∶6　$\frac{5}{6}$　3. 10　3　15
4. 6　113.04　5. 5　$\frac{1}{5}$　20　150　6. 95　200
7. 40　5∶8　$\frac{2}{3}$　8. 20　40　9. 195　10. 3
二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. ×
三、1. C　2. B　3. C　4. A　5. B
四、1.　75%$x-\frac{1}{2}x=15$　　$\frac{1}{3}:x=2:4$
解:$(75\%-\frac{1}{2})x=15$　　解:$2x=\frac{1}{3}\times4$
$25\%x=15$　　$x=\frac{2}{3}$
$x=15\div25\%$
$x=60$
2. 周长:$3.14\times4+3.14\times4\div2+4=22.84$(cm)
面积:$3.14\times4^2\div2-3.14\times(4\div2)^2\div2=18.84$(cm^2)
3. $3.14\times(20\div2)^2-20\times20\div2=114$(cm^2)
五、1. 略
2. 画图略。
晓勇从学校出发,先向北偏西45°方向走200 m到体育馆,再向西走200 m到少年宫,最后向南偏西60°方向走300 m就回到了家里。
六、1. 2.558 m=255.8 cm　255.8−36=219.8(cm)
$3.14\times(219.8\div3.14\div2)^2=3846.5$(cm^2)
答:这个木盆的底面面积是3846.5 cm^2。
2. 六年级捐款:$18000\times\frac{4}{9}=8000$(元)
四年级捐款:$(18000-8000)\times\frac{2}{2+3}=4000$(元)
五年级捐款:$(18000-8000)\times\frac{3}{2+3}=6000$(元)
答:四年级捐了4000元,五年级捐了6000元,六年级捐了8000元。
3. $10000\times3.75\%\times3=1125$(元)
$1125<1200$　不够　答:钱不够。
4. $96\div32\%=300$(本)
$300\times26\%=78$(本)
答:工具书买了78本。
5. $10\times400000=4000000$(cm)
$4000000\div500000=8$(cm)
答:甲、乙两地间的距离应是8 cm。

课时部分

第一单元　圆和扇形

第1课时　圆的认识

1.(1)直径　d　半径　r
(2)无数　无数　相等　相等　(3)无数
2.(1)2倍　$\frac{1}{2}$　(2)10　5　(3)4.5　9
3. 8　1.8　$\frac{3}{2}$　6.25　5.4
4.(1)×　**点拨:**错在未说明在同一个圆中。
(2)×
点拨:通过圆心并且两端都在圆上的线段叫做直径。
(3)×　(4)√
5.(画对称轴略)无数　无数　2　1
6. 公平,圆上各点到圆心的距离都相等。
7. $r=9\div3=3$(cm)　$d=3\times2=6$(cm)
答:圆的半径是3 cm,直径是6 cm。

第2课时　用圆规画圆

1. 画图略　(1)1.5 cm　半径　(2)圆心　(3)一周
2.(1)略　(2)略
3. 不对,改为"圆规两脚间的距离应是3 cm"
点拨:误将圆规两脚间的距离当作直径。
4. 略
5.(1)　直径　宽　(2)　直径　边长
6. 略

第3课时　图案设计

1.(1)1　3　(2)4　4　2. 略　3. 略
4. 不对,因为还要注意半圆的方向、大小和位置。
5.(1)图略,画同心圆即可。
(2)图略,圆心在一条直线上即可。
6. 略
7.
点拨:观察可知,三角形代表1,正方形代表2,圆代表3,并且大圆形代表十位上的数字,小圆形代表个位上的数字。

第4课时　扇　形

1.(　)(√)(　)(√)
2.(1)弧　弧 AB　扇形　圆心角　(2)圆心角
(3)180°　90°　45°　(4)圆心　半径　(5)轴对称　1
3.
4.(1)×
点拨:扇形是由两条半径和圆上的一段曲线围成的。
(2)×　**点拨:**顶点在圆心,角的两边是半径的角是圆心角。
(3)×　**点拨:**半圆形也是扇形,它符合扇形的意义。
(4)×
5.　90　2
6. 2　6
7. 8个,这样的扇形的半径是4 cm,圆心角是45°。

阶段小达标(1)

1.(1)30　(2)17　3.5　(3)8　4
(3)3 cm　(4)弧　弧　半径
2.(1)×　(2)√　(3)×
3.(1)C　(2)A　(3)A　4. 略
5. 画图略　$4\times2\times4\div2\times2=32$(cm^2)
答:这个正方形的面积是32 cm^2。

第二单元　比和比例

第1课时　比的意义

1.(1)8比7　$\frac{8}{7}$　(2)前项　后项　比值　(3)$\frac{3}{4}$　80　60
2. $\frac{2}{5}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{2}{5}$　4　$\frac{8}{5}$　4.9　$\frac{4}{3}$　$\frac{9}{4}$
3.(1)分子　除数　分数线　商　(2)5　6　$\frac{5}{6}$
4. 不对　2 m=200 cm
这款手机的实际长与模型长的比是15∶200。
点拨:忽视了单位不统一要转化。
5. 8　$\frac{1}{20}$　15　7.2
6. 10∶(10+100)=10∶110
答:糖与糖水的比是10∶110。
7. 130∶2=65
答:这辆汽车的路程与时间的比是130∶2,比值是65。
8. **解:**设阴影部分的面积为a。
因为大圆面积$\times\frac{1}{5}=$小圆面积$\times\frac{1}{3}=a$,
所以大圆面积$=5a$,小圆面积$=3a$。
所以大圆面积∶小圆面积$=5a:3a=5:3$。
答:大圆面积与小圆面积的比是5∶3。

第2课时　比的基本性质

1.(1)20　(2)不变　$\frac{5}{4}$
(3)3　4　15　$\frac{3}{4}$(除第3个空外,其余答案不唯一)
(4)5　35　12
2.(1)3　4　3　4　(2)$\frac{5}{9}$　$\frac{6}{5}$　2　3
3. 4∶5　3∶2　20∶1　2∶3　4. 15∶12=5∶4
5. 不对。　4∶0.8=(4×10)∶(0.8×10)=40∶8=5∶1
6. 50　16　7. 9　12　10
8. 20∶180=$\frac{1}{9}$　$25\div\frac{1}{9}=225$(g)
答:第二杯应加入225 g水。
9.　(答案不唯一)

第3课时　比例的意义

1.(1)$\frac{3}{4}$　$\frac{3}{4}$　相等　18∶24=6∶8(答案不唯一)
$\frac{18}{24}=\frac{6}{8}$(答案不唯一)
(2)(答案不唯一)　6∶4　9∶6　6∶4=9∶6
(3)1,2,3,4,6,8,12,24　2∶4=6∶12
(第2个空答案不唯一)
2.(1)能,4∶5=$\frac{1}{5}$∶$\frac{1}{4}$(答案不唯一)
(2)不能　(3)不能　(4)不能
3.(1)　(3)
4.(1)×　**点拨:**学生易看错比值。
(2)×　**点拨:**比例应由四项组成。
5. 6∶8=15∶20　(答案不唯一)
6. 可以组成8个比例,如下:
8∶10=4.8∶6　4.8∶8=6∶10　4.8∶6=8∶10
10∶8=6∶4.8　8∶4.8=10∶6　6∶4.8=10∶8
6∶10=4.8∶8　10∶6=8∶4.8
7.(2)(3)是比例。

第4课时　比例的基本性质

1.(1)24　6　(2)2　18
2.(1)6　7.5　2　(2)1.2∶0.6=8∶4(答案不唯一)
(3)16　(4)①5　②$\frac{8}{5}$

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

3. $18:x=\frac{3}{10}:5$　　$x:\frac{1}{7}=\frac{1}{2}:\frac{2}{5}$

解:$\frac{3}{10}x=18\times5$　　解:$\frac{2}{5}x=\frac{1}{7}\times\frac{1}{2}$

$x=300$　　$x=\frac{5}{28}$

$x:0.4=6:5$　　$\frac{x}{6}=\frac{5}{12}$

解:$5x=0.4\times6$　　解:$12x=5\times6$

$x=0.48$　　$x=\frac{5}{2}$

4. 不对。改正:$\frac{7.2}{4.5}=\frac{18}{x}$

解:$7.2x=4.5\times18$

$x=\frac{4.5\times18}{7.2}$

$x=11.25$

点拨:要能正确运用比例的基本性质解比例。

5. 解:设还有 x m 没有修。

$3:5=1800:x$

$3x=1800\times5$

$x=3000$

$3000+1800=4800$(m)　答:这条公路全长 4800 m。

6. 方法一:重叠部分的面积是 A 的面积的 $\frac{1}{3}$,即 A 的面积是重叠部分面积的 3 倍,同理,B 的面积是重叠部分面积的 4 倍。

解:设平行四边形 B 的面积为 x cm^2。

$12:x=3:4$

$3x=12\times4$

$x=16$

答:平行四边形 B 的面积为 16 cm^2。

方法二:解:设平行四边形 B 的面积为 y cm^2。

$12\times\frac{1}{3}=\frac{1}{4}y$

$\frac{1}{4}y=4$

$y=16$

答:平行四边形 B 的面积为 16 cm^2。

7. $45-33=12$　$48\times30\div12=120$　$120-32=88$

答:要使比例成立,应该给 32 加上 88。

点拨:根据两外项之积等于两内项之积来解决。

阶段小达标(2)

1. (1)8　35　12　(2)4∶3　(3)2∶3

(4)$\frac{2}{5}:\frac{3}{4}=8:15$(比例不唯一)　(5)$\frac{4}{3}$　(6)8

2. (1)×　(2)√　(3)×　(4)√　(5)√

3. (1)A　(2)B　(3)C　(4)B　(5)C

4. (1)$\frac{3}{4}$　$\frac{80}{9}$　16　$\frac{2}{15}$

(2)1∶8　4∶1　3∶10　7∶1

(3)$x=\frac{1}{18}$　$x=0.16$　$x=2$　$x=10.8$

5. (1)300∶4=75∶1=75

答:所行的路程和时间的最简整数比是 75∶1,比值是 75,这个比值表示的实际意义是速度。

(2)①24∶36=2∶3

答:六(2)班女生人数与男生人数的比是 2∶3。

②36∶(36+24)=3∶5

答:男生与全班人数的比是 3∶5。

(3)①解:设配制这种农药需要水 x kg。

$1:500=4.5:x$

$x=2250$

答:配制这种农药需要水 2250 kg。

②解:设配制这种农药需要药粉 y kg。

$1:500=y:2000$

$y=4$

答:配制这种农药需要药粉 4 kg。

(4)解:设融化成水后的体积是 x dm^3。

132 L=132 dm^3

$132:x=10:9$

$x=118.8$

答:融化成水后的体积是 118.8 dm^3。

(5)解:设大楼的实际高度是 x cm。

$1:200=25:x$

$x=5000$

5000 cm=50 m

答:大楼的实际高度是 50 m。

第 5 课时　简单应用(1)》按比分配

1. (1)8　72÷(3+5)=9(件)

五年级:3×9=27(件)　六年级:5×9=45(件)

答:五年级上交"小发明"作品 27 件,六年级上交"小发明"作品 45 件。

(2)$\frac{3}{8}$　$\frac{5}{8}$

五年级:$72\times\frac{3}{8}=27$(件)

六年级:$72\times\frac{5}{8}=45$(件)

答:五年级上交"小发明"作品 27 件,六年级上交"小发明"作品 45 件。

(3)根据五、六年级上交"小发明"作品数量的比是 3∶5 可知,五年级上交作品的数量是六年级的 $\frac{3}{5}$,再用和倍问题的解法进行解答。

六年级:$72\div(1+\frac{3}{5})=45$(件)

五年级:$45\times\frac{3}{5}=27$(件)

答:五年级上交"小发明"作品 27 件,六年级上交"小发明"作品 45 件。

2. 酥糖:$18\times\frac{1}{1+3+5}=2$(kg)　奶糖:$18\times\frac{3}{1+3+5}=6$(kg)

水果糖:$18\times\frac{5}{1+3+5}=10$(kg)

答:需要酥糖 2 kg,奶糖 6 kg,水果糖 10 kg。

3. 甲数:$20\times2\times\frac{3}{2+3}=24$　乙数:$20\times2\times\frac{2}{2+3}=16$

答:甲数是 24,乙数是 16。

4. $340\div\left(\frac{4}{5}-\frac{3}{3+5}\right)=800$(m)

答:这条公路长 800 m。

点拨:根据已修的长度与未修的比是 3∶5,可知已修的是全长的 $\frac{3}{3+5}=\frac{3}{8}$。全长的 $\frac{4}{5}$ 与全长的 $\frac{3}{8}$ 的差正好与 340 m 相对应,这样就可以求出全长。

5. 2∶3=8∶12　4∶5=12∶15

第一组:第二组:第三组=8∶12∶15

第一组:$140\times\frac{8}{8+12+15}=32$(人)

第二组:$140\times\frac{12}{8+12+15}=48$(人)

第三组:$140\times\frac{15}{8+12+15}=60$(人)

答:第一组有 32 人,第二组有 48 人,第三组有 60 人。

6. $2800\div\left(\frac{5}{5+3}-\frac{1}{1+2}\right)=9600$(件)

答:学具厂一共要生产学具 9600 件。

第 6 课时　简单应用(2)》按比例计算

1. (1)4　5　x　45　(答案不唯一)

(2)较长的一段　4　5　16　x(第 2、3、4、5 个空答案不唯一)　20　20

2. (1)解:设模型高度 x cm。

40 m=4000 cm

$\frac{4000}{x}=\frac{800}{1}$

$x=5$

答:模型高度是 5 cm。

(2)解:设需要配 x kg 铜才能制成这种合金。

$\frac{5}{7}=\frac{x}{3500}$

$x=2500$

答:需要配 2500 kg 铜才能制成这种合金。

3. 不对。

解:设需要 x g 盐。

$1:10=x:(1110-x)$

$x=10$

答:需加 10 g 盐。

点拨:易出现比与具体数量的比不对应。

4. (1)$15\times250=3750$(g)　3750 g=3.75 kg

答:需要加水 3.75 kg。

(2)药粉:$6275\times\frac{1}{1+250}=25$(g)

水:$6275\times\frac{250}{1+250}=6250$(g)

答:需要药粉 25 g,水 6250 g。

5. 解:设芳芳分 x 支,则媛媛分(15−x)支。

$\frac{6}{4}=\frac{x}{15-x}$

$x=9$

媛媛:15−9=6(支)

答:芳芳分 9 支笔芯,媛媛分 6 支笔芯才合理。

第 7 课时　解决问题》利用比和比例解决实际问题

1. (1)核桃仁:5÷(1+4+5)=0.5(kg)

红小豆:0.5×4=2(kg)

黑芝麻:0.5×5=2.5(kg)

答:需要核桃仁 0.5 kg,红小豆 2 kg,黑芝麻 2.5 kg。

(2)将红枣、苹果和黑芝麻按 1∶2∶5 配制神食 2 kg。

红枣:$2\div(1+2+5)=0.25$(kg)

苹果:0.25×2=0.5(kg)

黑芝麻:0.25×5=1.25(kg)

(400×0.25+15×0.5+16×1.25)÷2=18.75(元)

答:需要红枣 0.25 kg,苹果 0.5 kg,黑芝麻 1.25 kg。配制成的神食每千克 18.75 元。

(答案不唯一)

(3)略

2. (1)面包∶牛肉∶稀饭=3∶1∶6

(2)面包:$840\times\frac{3}{3+1+6}=252$(g)

牛肉:$840\times\frac{1}{3+1+6}=84$(g)

稀饭:$840\times\frac{6}{3+1+6}=504$(g)

答:面包需要 252 g,牛肉需要 84 g,稀饭需要 504 g。

3. 按戎瑰花、百合花、康乃馨的花数比为 4∶3∶2 搭配价格最贵。

$36\times\frac{4}{4+3+2}=16$(枝)　$36\times\frac{3}{4+3+2}=12$(枝)

$36\times\frac{2}{4+3+2}=8$(枝)

$16\times10+12\times8+8\times6=304$(元)

按满天星、康乃馨、百合花的枝数比为 4∶3∶2 搭配价格最便宜。

$16\times5+12\times6+8\times8=216$(元)

答:最贵需要 304 元,最便宜需要 216 元。

4. 聪聪邮票枚数:晓晓邮票枚数=4∶5。

聪聪邮票枚数:$108\times\frac{4}{4+5}=48$(枚)

晓晓邮票枚数:$108\times\frac{5}{4+5}=60$(枚)

答:聪聪收集邮票 48 枚,晓晓收集邮票 60 枚。

测量旗杆高度

1. (1)1.2∶0.8=1.5　2.4∶1.6=1.5　比值

(2)解:设旗杆的高度是 x m。

$1.2:0.8=x:10$

$x=15$

答:旗杆的高度是 15 m。

2. 不对。

改正:解:设旗杆的实际高度是 x m。

$1.2:0.8=x:6$

$x=9$

答:旗杆的实际高度是 9 m。

3. 解:设大树高 x m。

$\frac{8}{2}=\frac{x}{1.5}$

$x=6$

答:大树高 6 m。

4. 解:设这根烟囱的实际高度是 x m。

$1.8:0.6=x:10.8$

$x=32.4$

答:这根烟囱的实际高度是 32.4 m。

5. 解:设综合实验楼高 x m。

$\frac{1}{0.8}=\frac{x}{16.8}$

$x=21$

$21\div7=3$(m)　答:平均每层高 3 m。

阶段小达标(3)

1. (1)5∶6　$\frac{5}{11}$　(2)6∶5　$\frac{1}{11}$　(3)$\frac{3}{2}$

(4)25.6　64　(5)10.5　14　(6)32

2. (1)×　(2)×　(3)√　(4)×　(5)√

3. (1)B　(2)C　(3)C　(4)B　(5)B

4. $x:28=1:\frac{2}{5}$　　$\frac{1}{4}:x=2:9$

解:$\frac{2}{5}x=28$　　解:$2x=\frac{1}{4}\times9$

$x=70$　　$x=\frac{9}{8}$

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

$\frac{1.5}{0.9}=\frac{x}{3.6}$　　$\frac{4}{8.5}=\frac{8}{x}$

解:0.9x = 1.5 × 3.6　　解:4x = 8 × 8.5

x = 6　　x = 17

5. (1)①男生:520 × $\frac{8}{8+5}$ = 320(人)

女生:520 − 320 = 200(人)

答:男生有 320 人,女生有 200 人。

②320 × $\frac{5}{8}$ = 200(人)

答:女生有 200 人。

③200 ÷ 5 × (8 − 5) = 120(人)

答:男生比女生多 120 人。

(2)①解:设需要加 x g 水。

1 : 150 = 0.1 : x

x = 7500

7500 g = 7.5 kg

答:需要加 7.5 kg 的水。

②解:设应加药粉 y kg。

1 : 150 = y : 15

y = 0.1

答:应加药粉 0.1 kg。

(3)38 × $\frac{36}{36+40}$ = 18(根)　38 × $\frac{40}{36+40}$ = 20(根)

答:男生分到 18 根跳绳,女生分到 20 根跳绳。

(4)144 ÷ 4 = 36(cm)　36 × $\frac{4}{4+3+2}$ = 16(cm)

36 × $\frac{3}{4+3+2}$ = 12(cm)　36 × $\frac{2}{4+3+2}$ = 8(cm)

16 × 12 × 8 = 1536(cm^3)

答:这个长方体的体积是 1536 cm^3。

(5)苹果是橘子的 1 + $\frac{1}{4}$ = $\frac{5}{4}$,菠萝是橘子的 $\frac{5}{6}$。

160 ÷ ($\frac{5}{4}$ − $\frac{5}{6}$) = 384(kg)　384 × $\frac{5}{6}$ = 320(kg)

答:水果店购进菠萝 320 kg。

(6)百合 2 枝,玫瑰 3 枝,康乃馨 4 枝。

5 × 2 + 2 × 3 + 1 × 4 = 20(元)　(答案不唯一)

第三单元　百分数

第 1 课时　认识百分数 》

百分数的意义和读写法

1. (1)2.6%　54%　120%　百分率　百分比　(前三个空答案不唯一)

(2)羊毛的质量　羊绒质量

2. (1)已看的页数占整本页数的 65%。

(2)达标人数占足球队总人数的 96%。

3. 五(2)班期末考试优秀率是 85%,85% 表示获优秀等次的人数占全班人数的 85%。(答案不唯一)

4. (1)百分之二十一　(2)百分之七十五点五

(3)百分之一百三十

5. (1)×　(2)×　(3)×

6. □□□□□□□□　(答案不唯一)

7. 17 ÷ 20 × 100% = 85%　20 ÷ 25 × 100% = 80%

35 ÷ 50 × 100% = 70%　85% > 80% > 70%

所以六(1)班应邀沧浩去参赛,因为他罚中的百分率最高。

8. 无法判断哪所小学优秀教师的人数多,因为这两所小学教师的总人数均不知道。

第 2 课时　百分数和分数的互化

1. 20　20　40　40　　3　0.375　37.5

80%　96%　175%　15%

2. 45　$\frac{9}{20}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{3}{50}$　$\frac{5}{4}$　$\frac{17}{20}$　$\frac{12}{5}$　$\frac{3}{125}$

3. 30% < $\frac{7}{10}$　25% > $\frac{1}{27}$　$\frac{1}{4}$ > 20%　125% > $\frac{3}{4}$

4. 0.34 > $\frac{1}{3}$ > 33%　> 0.3

5. (1)×　**点拨:**小数点位置移错了。

(2)×　**点拨:**化简时未化成最简分数。

6. 36% > $\frac{1}{4}$ > $\frac{9}{50}$

答:黄豆中蛋白质的含量最高,脂肪的含量最低。

7. 2000 × 30% = 600(套)

答:已经生产了 600 套。

8. 60% = $\frac{3}{5}$　$\frac{3}{5}$ = $\frac{12}{20}$　20 − 15 = 5　12 − 7 = 5

答:这个数是 5。

点拨:本题也可列比例来解。

第 3 课时　求百分数(1) 》

百分数与小数的互化

1. 27%　5%　210%　600%

2. 0.35　0.135　0.035　1.25

3. 500 ÷ 4000 = 12.5%

答:我国哺乳类动物的种数占全世界哺乳类动物种数的 12.5%。

4. 28.75%　40%

5. 120 ÷ 160 = 75%　答:达标人数占总人数的 75%。

6. $\frac{1}{4}$ ÷ $\frac{1}{6}$ = 150%

答:现在的工作效率是原来的 150%。

点拨:易将工作效率算成工作时间。

7. (120 + 24) ÷ 120 = 120%

答:乙花店的面积是甲花店的 120%。

8. 485 ÷ (15 + 485) = 97%　答:现价是原价的 97%。

9. 49.5 ÷ (100 − 1) = 0.5 = 50%　答:这个百分数是 50%。

第 4 课时　求百分数(2) 》求百分率

1. (1)发芽种子数占试验种子数的百分之几。

(2)96%　95%　97.5%　(3)黄瓜　番茄

2. $\frac{48-2}{48}$ × 100% ≈ 95.8%

答:六(1)班今天的出勤率大约是 95.8%。

3. $\frac{100}{100+10}$ × 100% ≈ 90.9%

答:花生种子的发芽率大约是 90.9%。

4. (1)×　**点拨:**合格率不可能超过 100%。

(2)×　(3)×

5. [(62 − 3) + (63 − 4)] ÷ (62 + 63) × 100% = 94.4%

答:六年级这次期中数学考试的及格率是 94.4%。

6. $\frac{2}{3+2}$ × 100% = 40%

答:这场足球比赛的上座率是 40%。

7. 80 × 10% + 4% = 200(g)　200 − 80 = 120(g)

答:应加入 120 g 水。

阶段小达标(4)

1. (1)百分之二点九　蛋白质的含量占牛奶总量的 2.9%

(2)29%　(3)9　$\frac{3}{2}$(答案不唯一)　150

(4)0.888…　0.0888　0.8　80%　(5)=　>　<　>

(6)32　312.5　(7)56%　(8)96%

2. (1)√　(2)×　(3)√　(4)×　(5)×

3. (1)B　(2)C　(3)B　(4)C　(5)B

4. 75　250　0.004　1.02　35　120　83.3　148　$\frac{13}{20}$　$\frac{5}{4}$

5. (1)①160 ÷ 72 ≈ 83.3%　答:售价约是原价的 83.3%。

②(80 − 60) ÷ 80 = 25%

答:余下的钱数是原有钱数的 25%。

(2)760 ÷ 2000 × 100% = 38%

答:这些油菜籽的出油率是 38%。

(3)①95%　240　300

②第二批,因为第二批种子的发芽率最高。

(4)1 + $\frac{1}{4}$ = $\frac{5}{4}$　5 ÷ 4 = 1.25 = 125%

答:六年级上交作品的数量是五年级的 125%。

(5)$\frac{(78-6)+(72-3)}{78+72}$ × 100% ≈ 94%

答:这一天对称得生产零件的合格率是 94%。

(6)$\frac{120-30}{120}$ × 100% = 75%

答:一辆玩具汽车的价格是一架玩具飞机的 75%。

(7)$\frac{3.14\times(6\div2)^2}{6\times12}$ × 100% ≈ 39.25%

答:这块玻璃的使用率是 39.25%。

第 5 课时　简单应用(1) 》

求一个数的百分之几是多少

1. (1)5　(2)70　21　(3)304

2. (1)3600　75%　乘　3600 × 75% = 2700(KB)

(2)$\frac{1700}{1800}$ × 100% ≈ 94.4%　94.4% < 95%

答:彩虹小学的参保人数不符合规定。

3. (1)210 × 42% = 88.2(kg)　答:可以榨油 88.2 kg。

(2)210 + 42% = 500(kg)　答:需要花生 500 kg。

4. 60　45 ÷ 15% = 300(人)　答:六年级有 300 人。

5. (25 + 25 × 60%) ÷ 80% = 50(kg)

答:原来这袋大米重 50 kg。

第 6 课时　简单应用(2) 》

百分率的实际应用

1. (1)7150 m^2 < 12600 m^2 < 14400 m^2

(2)32.5% < 35% < 45%

(3)一小:7150 ÷ 32.5% = 22000(m^2)

二小:12600 ÷ 35% = 36000(m^2)

三小:14400 ÷ 45% = 32000(m^2)

答:一小的校园面积是 22000 m^2,二小的校园面积是 36000 m^2,三小的校园面积是 32000 m^2。

2. 141 × 78% ≈ 109.98(万亩)

答:林场林地面积有 109.98 万亩。

3. 不对　120 × (1 − 5%) = 114(万元)

答:实际投资 114 万元。

点拨:误将节约的当成了实际投资的。

4. (1)50000 × (62.5% − 12.5%) = 50000 × 50% = 25000(户)

25000 + 5 = 5000(户)　答:平均每年增加 5000 户。

(2)50000 × (1 − 62.5%) ÷ 5000 ≈ 3.75(年) ≈ 4(年)

答:还要 4 年。

5. 600 × (1 + 5%) × (1 − 5%) = 598.5(元)

答:这时微波炉的单价是 598.5 元。

整理与复习

1. (1)已播放的集数占总集数的 25%　(2)54　(3)B

(4)25　20　80　125(答案不唯一)　(5)4 : 5　(6)60

2. (1)√　(2)×　(3)×

3. 43%　108%　2%　2050%　0.45%　85%　160%　31.8%　73.3%

4. (1)(40 − 3) ÷ 40 × 100% = 92.5%

答:这些黄瓜苗的成活率是 92.5%。

(2)56 ÷ 160 × 100% = 35%　50 ÷ 125 × 100% = 40%

40% − 35% = 5%　答:B 种油菜籽的出油率高,高 5%。

(3)150 × 44.5% = 66.75(g)　150 × 35% = 52.5(g)

答:可以获取脂肪 66.75 g,蛋白质 52.5 g。

阶段小达标(5)

1. (1)45　15　(2)30　(3)3　(4)60

(5)72　(6)7200　(7)6.25　(8)80

2. (1)×　(2)×　(3)√　(4)√　(5)×

3. (1)C　(2)C　(3)C　(4)B　(5)C

4. (1)12%　4.5%　172%　(2)0.68　1.35　0.0087

(3)28%　42.5%　72.7%　(4)$\frac{12}{25}$　$\frac{21}{20}$　$\frac{1}{40}$

5. (1)①12 ÷ 60 = 20%　答:用去的油是这箱油的 20%。

②1 − 20% = 80%　答:剩下的油是这箱油的 80%。

(2)85.6%　85%

(3)3 公顷 = 30000 平方米　7500 ÷ 30000 = 25%

答:种桃树的面积占果园面积的 25%。

(4)①1200 × 20% = 240(套)　答:第一天加工了 240 套。

②1200 × (20% + 25%) = 540(套)

答:两天共加工了 540 套。

(5)97%　228　245　96%

(6)6900 ÷ (1 − 62.5%) = 2587.5(公顷)

答:退耕还草的面积是 2587.5 公顷。

(7)40 × (1 + 25%) = 50(元)

答:这款书包的销售价是 50 元。

(8)183 ÷ 12.2% = 1500(kg)

答:张大伯家今年收甘蔗 1500 kg。

第四单元　圆的周长和面积

第 1 课时　圆的周长

1. (1)周长　(2)周长　滚动　(3)周长　绕线

2. (1)周长　直径　圆周率　π　3.14　(2)2πr　πd

3. $C=\pi d$　　$C=2\pi r$

≈ 3.14 × 6　　≈ 2 × 3.14 × 4

≈ 18.84(dm)　　≈ 25.12(cm)

4. 6.28　9.42　12.56　15.7　18.84　21.98　25.12　28.26

5. 3.14 × 10 ÷ 2 + 10 = 25.7(cm)

点拨:半圆形的周长等于圆周长的一半加上直径,学生易漏掉直径。

6. 4 dm = 0.4 m　25.12 ÷ (3.14 × 0.4) = 20(圈)

答:至少要骑 20 圈。

7. 3.14 × 40 × 2 + 6.28 = 40(棵)　答:一共可以栽 40 棵树。

8. 3.14 × (6 + 3) = 28.26(cm)

第 2 课时　应用圆的周长公式

解决问题

1. 解:设这个摩天轮的直径是 x m。

3.14x = 125.6

x = 40

答:这个摩天轮的直径是 40 m。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. $56.52 \div 3.14 \div 2 = 9(\text{dm})$　答：这个圆的半径是 9 dm。
3. (1) $3.14 \times 1.5 \times 6 = 28.26(\text{m})$
答：压路机每分钟前进 28.26 m。
(2) $847.8 \div (3.14 \times 1.5) = 180(\text{周})$　答：要转 180 周。
4. 内圆：$2 \times 3.14 \times 10 + 100 \times 2 = 262.8(\text{m})$
外圆：$2 \times 3.14 \times (10+3) + 100 \times 2 = 281.64(\text{m})$
答：跑道内圆长 262.8 m，外圆长 281.64 m。
5. $6.28 \times 4 \div 3.14 = 8(\text{m})$　答：直径是 8 m。
6. $15 \times 2 + 8 + 3.14 \times 8 \div 2 = 50.56(\text{dm})$
点拨：此图形的周长是长方形的 3 条边长与圆周长的一半的和，学生易加上半圆的直径。
7. $3.14 \times 6 \times 2 = 37.68(\text{dm})$
8. $7.85 \div 3.14 \div 2.5(\text{cm})$　$2.5 < 2.6$
答：这枚硬币能旋进这个储蓄罐。
9. $6 \times 4 + 3.14 \times 6 = 42.84(\text{cm})$
$42.84 \times 3 + 12 = 140.52(\text{cm})$
答：一共用了 140.52 cm 长的绳子。
10. $(30-1.74) \div 10 \div 3.14 = 0.9(\text{m})$
答：这棵树的直径是 0.9 m。
11. $56.52 \div 3.14 \div 2 = 9(\text{m})$
$2 \times 3.14 \times (9+1) = 62.8(\text{m})$
答：护栏长 62.8 m。
12. $[2 \times 3.14 \times 20 + 2 \times 3.14 \times (20-12)] \times \frac{1}{4} = 43.96(\text{m})$
答：可走 43.96 m。
点拨：牛可走的路程是半径是 20 m 的圆的周长的 $\frac{1}{4}$ 与半径是 8 m 的圆的周长的 $\frac{1}{4}$ 的和。

第 3 课时　圆的面积

1. 长方形　(1) 周长的一半　半径　面积
(2) 周长的一半　半径　πr　r　πr^2
2. $3.14 \times 9^2 = 254.34(\text{dm}^2)$　$3.14 \times 6^2 = 113.04(\text{cm}^2)$
3. $3.14 \times 1.8^2 = 10.1736(\text{m}^2)$
答：这个圆的面积是 10.1736 m^2。
4. 不对，因为周长和面积不能比较。
5. $3.14 \times 8^2 = 200.96(\text{cm}^2)$
答：分针扫过的面积是 200.96 cm^2。
6. $3.14 \times 12^2 = 452.16(\text{m}^2)$
答：它能喷灌的面积是 452.16 m^2。
7. $3.14 \times 18 = 56.52(\text{cm}^2)$
答：面积是 56.52 cm^2。
点拨：设圆的半径为 r cm，则正方形的面积为 r^2 cm^2。

第 4 课时　圆的面积公式的应用(1)

已知直径求面积

1. (1) C　(2) B
2. $3.14 \times \left(\frac{6}{2}\right)^2 = 28.26(\text{cm}^2)$
$3.14 \times \left(\frac{10}{2}\right)^2 = 78.5(\text{cm}^2)$
3. $3.14 \times (40 \div 2)^2 = 1256(\text{cm}^2)$　答：需要铁皮 1256 cm^2。
4. 不对　$3.14 \times (16 \div 2)^2 = 200.96(\text{cm}^2)$
5. $3.14 \times \left(\frac{100-5\times2}{2}\right)^2 = 6358.5(\text{cm}^2)$
答：水缸口的面积是 6358.5 cm^2。
6. $\frac{(3+5)\times3}{2} - 3.14 \times \left(\frac{3}{2}\right)^2 = 4.935(\text{cm}^2)$
$3.14 \times (12 \div 2)^2 \div 2 - 12 \times (12 \div 2) \div 2 = 20.52(\text{cm}^2)$
7. 解：设圆的半径为 r cm。
$r^2 = 28.26 \div 3.14 \div 9$　$r = 3$
$(3 \times 2)^2 = 36(\text{cm}^2)$
答：正方形的面积是 36 cm^2。

第 5 课时　圆的面积公式的应用(2)

已知周长求面积

1. (1) 半径　$50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\text{m})$
(2) $3.14 \times 8^2 = 200.96(\text{m}^2)$
2. C　$3.14 \times (15 \div 2)^2 = 176.625(\text{dm}^2)$
$14 \times 14 = 196(\text{dm}^2)$
我发现：边长是 14 dm 的正方形布面积比圆桌面面积大，但不能用边长是 14 dm 的布，因为正方形布的边长比圆桌面直径短，盖不住。
3. $15.7 \div 3.14 = 5(\text{m})$　$3.14 \times \left(\frac{5}{2}\right)^2 = 19.625(\text{m}^2)$
答：同学们所围成的圆圈的面积是 19.625 m^2。
4. 不对　$3.14 \times (31.4 \div 3.14 \div 2)^2 = 78.5(\text{cm}^2)$
点拨：计算半径时易忘记除以 2。
5. $20.56 \div (3.14+2) = 4(\text{cm})$
$3.14 \times 4^2 \div 2 = 25.12(\text{cm}^2)$
答：这个半圆形的面积是 25.12 cm^2。
6. $25.12 \div 3.14 = 8(\text{cm})$　$3.14 \times \left(\frac{8}{2}\right)^2 \div \frac{8}{2} = 12.56(\text{cm})$
答：长方形的长是 12.56 cm。
7. 解：设圆的半径为 r cm。
$2 \times 3.14r + 2r + r = 9.28$
$9.28r = 9.28$
$r = 1$
$3.14 \times 1^2 = 3.14(\text{cm}^2)$
答：这个圆的面积是 3.14 cm^2。

第 6 课时　环形面积

1. C　A　B　D
2. (1) $3.14 \times (8+3)^2 = 379.94(\text{m}^2)$
(2) $3.14 \times 8^2 = 200.96(\text{m}^2)$
(3) $379.94 - 200.96 = 178.98(\text{m}^2)$
3. (1) 外圆　内圆　$3.14 \times (4^2 - 2^2) = 37.68(\text{cm}^2)$
(2) $3.14 \times [(20+2)^2 - (10+2)^2] = 235.5(\text{cm}^2)$
4. (1) $3.14 \times [4^2 - (6 \div 2)^2] = 21.98(\text{cm}^2)$
答：这种环形机器零件的横截面的面积是 21.98 cm^2。
(2) $125.6 \div 3.14 \div 2 = 20(\text{m})$　$8 \div 2 = 4(\text{m})$
$3.14 \times (20^2 - 4^2) = 1205.76(\text{m}^2)$
答：水城部分的面积是 1205.76 m^2。
5. 不对　$3.14 \times [(12 \div 2 + 3)^2 - (12 \div 2)^2] = 141.3(\text{m}^2)$
点拨：有的同学会误认为外圆是内圆半径，有的同学会误认为外圆直径是 $12+3+15$(m)。正确的应是：内圆半径是 $12 \div 2 = 6$(m)，外圆半径是 $6+3=9$(m)。
6. $37.68 \div 3.14 \div 2 = 6(\text{m})$
$3.14 \times [(6+2)^2 - 6^2] = 87.92(\text{m}^2)$
答：这条小路的面积是 87.92 m^2。
7. $3.14 \times [(1 \times 2)^2 - 1^2] = 9.42(\text{cm}^2)$
答：镶嵌玉石的面积是 9.42 cm^2。
8. $3.14 \times [15^2 - (15 \div 2)^2] = 529.875(\text{cm}^2)$
9. $3.14 \times [(12 \div 2)^2 - (8 \div 2)^2] \times \frac{1}{2} = 31.4(\text{cm}^2)$
10. $3.14 \times [5^2 - (5-2)^2] \times \frac{1}{4} = 12.56(\text{dm}^2)$
$3.14 \times [(4+1)^2 - 4^2] \times \frac{1}{2} = 14.13(\text{dm}^2)$
11. $3.14 \times 4 = 12.56(\text{dm}^2)$
12. 解：设大圆的半径为 R cm，小圆的半径为 r cm，
则 $S_{\text{阴影}} = R^2 \div 2 - r^2 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$，$R^2 - r^2 = 180(\text{cm}^2)$。
$3.14 \times 180 \div 3.14 = 565.2(\text{cm}^2)$
答：环形面积是 565.2 cm^2。

阶段小达标(6)

1. (1)10　31.4　78.5　(2)10　1.5　(3)3∶2　9∶4
(4)125.6　1256　(5)25.12　45.76　(6)9.42
2. (1)√　(2)×　(3)×　(4)√　(5)√
3. (1)C　(2)B　(3)C　(4)A　(5)C
4. (1) 周长：$10 \times 2 + 3.14 \times 6 = 38.84(\text{m})$
面积：$10 \times 6 = 60(\text{m}^2)$
周长：$3.14 \times 10 = 31.4(\text{cm})$
面积：$10 \times 10 - 3.14 \times \left(\frac{10}{2}\right)^2 = 21.5(\text{cm}^2)$
(2) $(6+8) \times 6 \div 2 - 3.14 \times 6^2 \times \frac{1}{4} = 13.74(\text{cm}^2)$
$8 \times 8 \div 2 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$
点拨：将右边阴影部分移至左边刚好拼成一个直角三角形，该直角三角形面积是大三角形面积的一半。
5. (1)①$3.14 \times 1.2 \div 3.768(\text{m})$
答：至少需要 3.768 m 长的铝合金。
②$3.14 \times (1.2+2)^2 = 1.1304(\text{m}^2)$
答：需要 1.1304 m^2 玻璃。
(2) $3.14 \times [(5+1)^2 - 5^2] = 34.54(\text{m}^2)$
答：这条玻璃拽地的面积是 34.54 m^2。
(3) $9.42 \div 3.14 = 3(\text{m})$　$3.14 \times 3^2 \div 2 = 14.13(\text{m}^2)$
答：这个养鸡场的面积是 14.13 m^2。
(4) $9.42 \div 3.14 \div 2 = 1.5(\text{m})$　$3.14 \times 1.5^2 = 7.065(\text{m}^2)$
$1.5 \times 2 = 3(\text{m})$　$3.14 \times 3^2 = 28.26(\text{m}^2)$
$28.26 - 7.065 = 21.195(\text{m}^2)$
答：面积增加了 21.195 m^2。

第五单元　百分数的应用

第 1 课时　一般应用问题(1)

求一个数比另一个数多(少)百分之几

1. (1) 25　(2) 25　20
2. 解法一：(1) 12　11　10　$50-40=10$(元)
(2) 11　20　$10 \div 50 = 20\%$
$(50-40) \div 50 = 20\%$
解法二：(1) 12　11　80　$40 \div 50 = 80\%$
(2) $1 - 80\% = 20\%$
$1 - 40 \div 50 = 20\%$
3. $(9-8) \div 8 = 12.5\%$　答：实际造林比原计划多 12.5%。
4. $6 \times (54+6) = 10\%$　答：降低了 10%。
5. (1) $500 \times 120\% - 500 = 100$(个)
答：实际比计划多生产玩具 100 个。
(2) $100 \div (600-100) = 20\%$
答：实际比计划多完成了 20%。
6. $50 \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) = 40$(分钟)　$\left(\frac{1}{40} - \frac{1}{50}\right) \div \frac{1}{50} = 25\%$
答：小唐的工作效率比小许高 25%。

第 2 课时　一般应用问题(2)

求比一个数多(少)百分之几的数是多少

1. (1)130 (2) 85　(3)30
2. 解法一：增加了多少万斤？
$10 \times 20\% = 2$(万斤)　$10 + 2 = 12$(万斤)
解法二：2018 年的互联网用户是 2017 年的百分之多少
$10 \times (1+20\%) = 12$(万斤)
3. $1250 \times (1-10\%) = 1125$(本)　答：故事书有 1125 本。
4. (1) 64　(2) 40　10　(3) 12
5. 解法一：设妈妈微信好友有 x 人。
$(1+10\%)x = 275$
$x = 250$
答：妈妈微信好友有 250 人。
解法二：$275 \div (1+10\%) = 250$(人)
答：妈妈微信好友有 250 人。
6. $60 \times (1+25\%) = 48$(元)
答：淘气的存钱罐中有 48 元。
7. $260 \times (1+10\%) \times (1-10\%) = 257.4$(元)
答：这件商品现价 257.4 元。
8. $1800 \div (1-10\%) - 1800 = 200$(元)　答：节约了 200 元。
9. $400 \times 20\% = 80$(本)　$80 \times (1+50\%) = 120$(本)
$400 - (80+120) = 200$(本)
答：书店还剩 200 本儿童故事书。
10. $120 \times \frac{1}{3} = 40$(公顷)　$120 \times 37.5\% = 45$(公顷)
$45 - 40 = 5$(公顷)
答：第二天比第一天多耕了 5 公顷。
11. $(20-5) \div (1-25\%-25\%) = 15 \div 50\% = 30$(kg)
答：这桶油原有 30 kg。
12. $90 \div \left[1 - \frac{2}{3} - \left(1 - \frac{3}{8}\right) \times 40\%\right] = 240(\text{km})$
答：这条路全长 240 km。
13. $60 \div (1+20\%) = 50$(元)　$60 \div (1-20\%) = 75$(元)
$75 + 50 - 60 \times 2 = 5$(元)　答：亏损，亏损了 5 元。
点拨：这里的盈利 20% 和亏损 20% 都是以成本价为单位“1”，所以应该用除法计算。
14. $120 \times (1-15\%) = 102$(元)　$102 - 20 = 82$(元)
$82 \div 8 = 90$(元)　$(120-90) \div 120 = 25\%$
答：要降价 25%。
点拨：先求出商品的成本价，再根据成本价求要降价百分之几。

第 3 课时　一般应用问题(3)

稍复杂的有关百分数的实际问题

1. 问题 1：(答案不唯一) 2017 年获得市级以上集体奖多少球？
解：设 2017 年获得市级以上集体奖 x 项。
$(1+12.5\%)x = 45$
$x = 40$
答：2017 年获得市级以上集体奖 40 项。
问题 2：(答案不唯一) 2017 年接待外校参观的有多少人？
解：设 2017 年接待外校参观的有 x 人。
$(1-15\%)x = 680$
$x = 800$
答：2017 年接待外校参观的有 800 人。
2. $7.2 \div (1+20\%) = 6$(万吨)
答：西山村去年苹果的产量是 6 万吨。
3. $990 \div (1+10\%) \times (1-10\%) = 1000$(元)
答：这种商品原价 1000 元。
点拨：易将除法做成乘法。
4. 解：设女生有 x 人。
$(1+5\%)x + x = 1271$
$x = 620$
$1271 - 620 = 651$(人)　答：女生有 620 人，男生有 651 人。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $10\div(20\%+5\%)=40$(人)　答:原来有乘客 40 人。
6. $5\div(1-80\%)=25$(kg)　答:这筐苹果 25 kg。

阶段小达标(7)

1. (1)25　20　(2)125　25　(3)24　(4)108　75　(5)25　(6)184　(7)100　(8)180
2. (1)×　(2)×　(3)×　(4)×　(5)×
3. (1)C　(2)B　(3)A　(4)C　(5)A
4. $x=50$　$x=4$　$x=2.5$　$x=560$
5. (1)解:设松树有 x 棵。
$x\times(1-20\%)=96$
$x=120$
(2)①$150\times(1-20\%)$　②$150\div(1+25\%)$
③$150\times80\%$
(3)获奖的有多少人?
解:设获奖的有 x 人。
$x-25\%x-35\%x=40$
$x=100$
答:获奖的有 100 人。(答案不唯一)
(4)$240\times60\%\div\frac{2}{3}=216$(t)
答:这堆石子重 216 t。
(5)$40\times30=1200$(m^2)
$(40+20)\times(30+10)=2400$($m^2$)
$(2400-1200)\div1200=100\%$
答:面积比原来增加了 100%。
(6)$1600\times40\%-1600=2400$(字)
答:还有 2400 字没有录入。
(7)$180\div\left(50\%-\frac{4}{4+5}\right)=3240$(m)
答:这段公路长 3240 m。

第 4 课时　折　扣

1. (1)五　50　(2)$\frac{7}{10}$　70　30　(3)八五
2. (1)200　元　90　$200\times90\%=180$(元)
答:这个篮球打九折以后的价钱是 180 元。
(2)120　元　30　$120\times(1-70\%)=36$(元)
答:可以节省 36 元钱。
3. $1125\div90\%=1250$(元)　$1250\times80\%=1000$(元)
答:该服装的售价是 1000 元。
4. $8\div(1-90\%)=80$(元)　$80-8=72$(元)
答:妈妈买这个书包用了 72 元。
5. 甲超市:买四送一,需花 $12\times4=48$(元)。
乙超市:$12\times5\times85\%=51$(元)
$48<51$　答:去甲超市买划算。
6. 解:设这种遥控玩具飞机的进价是 x 元。
$(x+50)\times80\%-x=16$
$x=120$
答:这种遥控玩具飞机的进价是 120 元。

第 5 课时　成　数

1. (1)成数　$\frac{1}{10}$　10　$\frac{3}{20}$　15%　(2)130
2. (1)20　120　7.5×(1+20%)=9(t)
答:今年收苹果 9 t。
(2)$1600\times(1-15\%)=1360$(t)
答:育才小学 2018 年用水 1360 t。
3. 不对　$20\div(1+25\%)=16$(万元)
$20-16=4$(万元)
点拨:学生不能找准单位"1",而导致解法错误。
4. $60\div(260-60)\times100\%=30\%$
答:2 月份比 1 月份多销售了三成。
5. $40\div[(1+50\%)\times80\%-1]=200$(元)
答:进价是 200 元。
6. $45-45\times(1+20\%)\div2=18$(元)　答:降价 18 元。

第 6 课时　税　收

1. (1)增值税　个人所得税
(2)应纳税额　各种收入(如销售额、营业额等)
中应纳税部分
(3)3%
2. 18000 元　3%　$18000\times3\%=540$(元)
答:应缴纳增值税 540 元。
3. $50000\times3\%=1500$(元)　答:应缴纳增值税 1500 元。
4. D
5. $1350\div3\%=45000$(元)
答:这家饭店九月份的营业额中应纳税部分是 45000 元。
6. $1800\div60000\times100\%=3\%$
答:超出是按 3%的税率缴纳增值税的。
7. $116.4\div(1-3\%)\times3\%=3.6$(万元)
答:这家商贸中心 2018 年第一季度应纳税 3.6 万元。

第 7 课时　储　蓄

1. (1)本金　利息　利息　本金　(2)1.75
2. (1)本金　年利率　存期
$50000\times2.25\%\times2=2250$(元)
答:可得到利息 2250 元。
(2)$10000\times2.75\%\times3=825$(元)
答:比存入的钱多 825 元。
3. 不对　$40000\times0.30\%\div12\times4=40$(元)
点拨:学生错将年利率与月数相乘,年利率只能与年数相乘。
4. 解:设明明妈妈存入银行 x 元钱。
$x+x\times2.75\%\times3=97425$
$x=90000$
答:明明妈妈存入银行 90000 元。
点拨:已知利率、存期和总和,求本金时,一般设本金为 x 元,然后根据"本金+本金×利率×存期=本息和"列方程解答。
5. 解:设爸爸将这些钱存了 x 年。
$16000\times2.75\%\times x=1320$
$x=3$
答:爸爸将这些钱存了 3 年。
6. 解:设该厂申请甲种贷款 x 万元,则乙种贷款 $(40-x)$ 万元。
$14\%x+(40-x)\times12\%=5$
$x=10$
答:该厂申请甲种贷款 10 万元。

学会理财

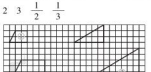
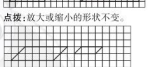
1. 略
2. (答案不唯一)
方案一:先存五年,再本息一起存一年
$15000\times4.75\%\times5+15000=18562.5$(元)
$18562.5\times3.00\%+18562.5=19119.38$(元)
方案二:先存三年,再本息一起存三年
$15000\times4.25\%\times3+15000=16912.5$(元)
$16912.5\times4.25\%\times3+16912.5=19068.84$(元)
3. 2550　3246　3020.45
4. 购买一年期理财产品:$20\times4\%\times1=0.8$(万元)
$(20+0.8)\times4\%\times1=0.832$(万元)
$(20+0.8+0.832)\times4\%\times1=0.86528$(万元)
$0.8+0.832+0.86528=2.49728$(万元)
购买三年期国债:$20\times4.5\%\times3=2.7$(万元)
$2.7>2.49728$　答:建议妈妈选择购买三年期国债。

阶段小达标(8)

1. (1)75　10　(2)35
(3)营业额中应税部分　增值税　营业额中应纳税部分
(4)6　(5)200　(6)八　(7)1.75　(8)8　(9)742.5
2. (1)√　(2)×　(3)√　(4)√
3. (1)C　(2)B　(3)A　(4)C　(5)B
4. $x=40$　$x=150$　$x=28.8$　$x=40$
5. (1)$2985\div3980=75\%$
答:打七五折销售。
(2)$360\div(1-88\%)\times88\%=2640$(元)
答:实际应付 2640 元。
(3)$46\div(1+15\%)=40$(万人)
答:2017 年接待游客 40 万人。
(4)$500\times1.5\%\times1=7.5$(元)
答:银行支付利息 7.5 元。
(5)$(220+200)\div(20\%-10\%)=4200$(元)
$4200\times(1-10\%)-200=3580$(元)
答:电脑请价是 3580 元。
(6)①$145\times96\%=43.2$(万元)
答:打折后房子的总价是 43.2 万元。
②$43.2+43.2\times1.5\%=43.848$(万元)
答:一共要付 43.848 万元。
(7)甲:$5400\times200\times5=4400$(元)
乙:$5400\times85\%=4590$(元)
丙:$5400\times90\%-500=4360$(元)
$4360<4400<4590$　答:在丙商场买最便宜。

第六单元　比例尺

第 1 课时　放大与缩小

1. (1)⑤　1.5　1　③　1　2　(2)形状　大小
2. 2　3　$\frac{1}{2}$　$\frac{1}{3}$
3. 
点拨:放大或缩小的形状不变。
4. 
5. 
6. 

第 2 课时　比例尺

1. (1)1∶1　(2)64
2. 略　3. 略
4. (1)×　点拨:大小不同,形状相同。
(2)×　点拨:面积应放大为原来的 $5^2=25$ 倍。
5. 略　6. 画图略。　1∶4　7. 略

第 3 课时　比例尺的应用(1)

求实际距离

1. (1)图上　实际　$\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}}=\text{比例尺}$
(2)8000000　80
2. 6　$6\times3000=18000$(cm)　$18000\text{ cm}=180\text{ m}$
6　30　$30\times6=180$(m)　$30\times4=120$(m)
3. $3\div\frac{1}{50000}=150000$(cm)　$150000\text{ cm}=1.5\text{ km}$
答:小华家到学校的实际距离是 1.5 km。
4. $5\div100=0.05$ cm　$0.05\text{ cm}=0.5\text{ mm}$
答:这种零件的实际厚度是 0.5 mm。
5. (1)$4\div\frac{1}{300}=1200$(cm)$=12$ m　$3\div\frac{1}{300}=900$(cm)$=9$ m
$12\times9=108$(m^2)
答:欢欢家住房的实际面积是 108 m^2。
(2)$4\times3=12$(cm^2)　12∶1080000=1∶90000
图上面积与实际面积的比等于比例尺的平方(即:$\left(\frac{1}{300}\right)^2=\frac{1}{90000}$)

第 4 课时　比例尺的应用(2)

估算或计算实际距离

1. $3\div\frac{1}{80000}=240000$(cm)　240000 cm$=2400$ m
2. $3.2\div\frac{1}{40000000}=128000000$(cm)
128000000 cm$=1280$ km
答:北京到银川的实际距离大约是 1280 km。
3. 不对。
1 cm∶20 km$=1$∶2000000　60 km$=6000000$ cm
$6000000\times\frac{1}{2000000}=3$(cm)或 $60\div20=3$(cm)
答:甲、乙两城的图上距离是 3 cm。
点拨:比例尺计算时易忽视单位换算。
4. $10\div\frac{1}{6000000}=60000000$(cm)　$60000000\text{ cm}=600$ km
$600\div4\times\frac{8}{8+7}=80$(km/h)　$600\div4\times\frac{7}{8+7}=70$(km/h)
答:两车的速度分别是 80 km/h,70 km/h。
5. $4.8\div\frac{1}{50000}\times\frac{1}{20000}=12$(cm)
答:在新地图中应画 12 cm。

第 5 课时　线段比例尺

1. (1)数值　线段　(2)线段　50　1∶5000
2. $3.4\times60=204$(km)
答:丽丽家到省城的实际距离是 204 km。
3. 略
4. 不对。　1 cm∶20 m$=1$∶2000
线段比例尺转化为数值比例尺为 1∶2000。
5. 0　(20)　(40)　(60)　(80)　km
6. 1 cm∶30 km$=1$∶3000000　北京地图的比例尺大。
7. 略

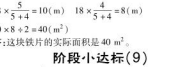
关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第 6 课时　比例尺的实际应用

1. 略
2. (1)2 cm∶4 m=1∶200
$4\div\frac{1}{200}=800(\text{cm})$　$2\div\frac{1}{200}=400(\text{cm})$
$3\div\frac{1}{200}=600(\text{cm})$　$0.5\div\frac{1}{200}=100(\text{cm})$
$800\times600+100\times400=520000(\text{cm}^2)$
$520000\text{ cm}^2=52\text{ m}^2$
(2)2. 4 m=240 cm　$240\times\frac{1}{200}=1.2(\text{cm})$
$0.8\text{ m}=80\text{ cm}$　$80\times\frac{1}{200}=0.4(\text{cm})$
画图略
3. 100 m=10000 cm　20∶10000=1∶500　60 m=6000 cm
$6000\times\frac{1}{500}=12(\text{cm})$　$20\times12=240(\text{cm}^2)$
答:宽应画 12 cm,操场的图上面积是 240 cm^2。
4. (答案不唯一)
比例尺:1∶100　4 m=400 cm　$400\times\frac{1}{100}=4(\text{cm})$
3 m=300 cm　$300\times\frac{1}{100}=3(\text{cm})$
画图略
5. $3.6\div\frac{1}{500}=1800(\text{cm})$　1800 cm=18 m
$18\times\frac{5}{5+4}=10(\text{m})$　$18\times\frac{4}{5+4}=8(\text{m})$
$10\times8\div2=40(\text{m}^2)$
答:这块铁片的实际面积是 40 m^2。

阶段小达标(9)

1. (1)2　(2)放大　0.1 cm　(3)3∶1　(4)1∶2000000
(5)250∶1　(6)800　18　(7)2　1　(8)4 cm^2
2. (1)×　(2)×　(3)√　(4)×　(5)×
3. (1)C　(2)C　(3)B　(4)A　C　(5)B
4. (1)

(2)


(答案不唯一)
5. (1)①0.9 $\div\frac{1}{300}=270(\text{cm})$　270 cm=2.7 m
1.4 $\div\frac{1}{300}=420(\text{cm})$　420 cm=4.2 m
2.7×4.2=11.34(m^2)
答:卧室的实际面积约是 11.34 m^2。
②0.6 $\div\frac{1}{300}=180(\text{cm})$　180 cm=1.8 m
1.8×1.8=3.24(m^2)　3.24×60=194.4(元)
答:一共大约需要 194.4 元。
(2)150 m=15000 cm
$15000\times\frac{1}{6000}=2.5(\text{cm})$
90 m=9000 cm　$9000\times\frac{1}{6000}=1.5(\text{cm})$
画图略　2.5×1.5=3.75(cm^2)
答:该平面图的面积是 3.75 cm^2。
(3)3 $\div\frac{1}{2000}=6000(\text{cm})$　6000 cm=60 m
3 $\div\frac{1}{2000}=1500(\text{cm})$　1500 cm=15 m
答:这两张图纸上 3 cm 长的线段表示的实际长度分别是 60 m,15 m。
(4)5.5 $\div\frac{1}{1000000}=5500000(\text{cm})=55\text{ km}$
55÷100=0.55(h)　0.55 h=33 min
答:通过这座大桥需要 33 min。

第七单元　扇形统计图

第 1 课时　认识扇形统计图

1. (1)统计表中依次填:10%　20%　40%　30%
补充统计图略
(2)扇形　六(2)班总人数
(3)能清楚地看出最喜欢各栏目的人数占总人数的百分比。
(4)动画大巴　看我 72 变
2. 5000×35%=1750(元)……饮食
5000×15%=750(元)……赠养老人
5000×20%=1000(元)……教育
5000×12%=600(元)……旅游
5000×10%=500(元)……其他
5000×8%=400(元)……服装
3. ×
点拨:总人数(即单位"1")不一定相同。
4. 480÷(1-38%-22%)=1200(人)
1200×(38%-22%)=192(人)
答:五年级学生比四年级学生多 192 人。
5. 及格:25%　优:30%　良:16

第 2 课时　读扇形统计图

1. (1)谷类最多,油脂类最少。(答案不唯一,合理即可)
(2)合理。
2. (1)225÷45%×16%=80(件)
答:D 饮料售出 80 件。
(2)略
3. 不对。　学习时间比活动时间多
(38%-20%)÷20%=90%。
点拨:忽视了"单位 1"。
4. (1)26÷(1-30%-18%)=6(人)
答:六(1)班全班有 50 人。
(2)50×(30%-18%)=6(人)
答:阅读 1 小时以上不足 1.5 小时的人数比不足 1 小时的多 6 人。
(3)略

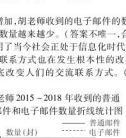
第 3 课时　选择合适的统计图

1. 条形　折线　扇形
2. (1)折线　(2)条形　(3)扇形
3. (30%-25%)÷25%=20%
答:水果店里的葡萄比荔枝多 20%。
点拨:学生会直接用减法求出多百分之几而出错。
4. (1)略
(2)条形统计图表示数据直观、具体、清晰,折线统计图表示数据变化时具体、形象。
(3)略

喜欢数学情况的调查

1. 略
2. (1)觉得非常满意的人数最多,觉得不满意的人数最少。
(2)比较好。
(3)30÷15%=200(人)　200×40%=80(人)
200×35%=70(人)
答:这次参与调查的对象有 200 人,觉得非常满意和满意的各有 80 人,70 人。

阶段小达标(10)

1. (1)①15　80　192　②$\frac{3}{5}$　$\frac{1}{4}$
(2)①苹果　30　②25　③苹果　橘子(或香蕉)
④40　⑤100
(3)①7　②羊毛　棉　③17
2. (1)B　(2)B　(3)C　(4)①B　②A　③C
3. (1)600÷(16%+24%)=600÷40%=1500(个)
三班:1500×34%=510(个)
一班:1500-600-510=390(个)
答:一班回收了 390 个易拉罐,三班回收了 510 个易拉罐。
(2)5000×80%=4000(公顷)
答:粮食作物的种植面积是 4000 公顷。
(3)略
(4)①随着年份的增加,胡老师收到的电子邮件的数量越来越多,普通邮件的数量越来越少。(答案不唯一,合理即可)
②这些信息说明了当今社会正处于信息化时代,社会在不断进步,人们的联系方式也在发生根本性的改变,网络技术的覆盖将彻底改变人们的交流联系方式。(答案不唯一,合理即可)
③　胡老师 2015-2018 年收到的普通邮件和电子邮件数量折线统计图


(5)A,C 两站相距 10 km。
4÷(12-6)=10(min)　10 min=$\frac{1}{6}$ h
20-14=6(min)　6 min=$\frac{1}{10}$ h
(10+10)÷($\frac{1}{6}+\frac{1}{10}$)=75(km/h)
答:A,C 两站相距 10 km,情侦爸爸往返的平均速度是75 km/h。

第八单元　探索乐园

第 1 课时　找次品

1. 3　轻的　1
2. 3　2　3　3　平均分　1　3. 称 3 次。
4. 不对。
点拨:忽视了最佳策略应尽量分成三等份,不能等分的最多的比最少的只能多 1。
5. (1)244-729 个。　(2)略

第 2 课时　生活中的推理

1. (1)7　(2)2
2. "我"对"欢","数"对"学","很"对"喜"。
3. 是哭哭打碎了玻璃。
4. 不对,在正方体骰子上,一个数只能对应一个数,不可能对应两个数。
5.

	长跑	短跑	跳远	铅球
A		√		
B				√
C	√			
D			√	

6. A 是乘警,B 是列车员,C 是司机。

阶段小达标(11)

1. (1)2　(2)黄　张　李　(3)篮球　足球　排球
2. (1)C　(2)B　(3)A
3. (1)称 3 次。
(2)小华是第一名,小强是第二名,小佳是第三名。
(3)刘强是医生,张帅是教师,李东是司机。

整理与评价

第 1 课时　数与代数(1)
比和比例、比例尺

1. (1)15　16　125　(2)6∶5　(3)$\frac{3}{8}$　(4)1.25　4
(5)1∶20　$\frac{1}{20}$　(6)1∶2=3∶6　(答案不唯一)
(7)90　45　(8)1∶20000000　700
2. (1)B　(2)C　(3)A
3. 32∶16=80∶x　　x∶0.56=3.5∶1.4
解:32x=16×80　　解:1.4x=0.56×3.5
$x=\frac{16\times80}{32}$　　$x=\frac{0.56\times3.5}{1.4}$
$x=40$　　$x=1.4$
$\frac{2}{5}:\frac{3}{10}=x:\frac{3}{20}$　　$\frac{4}{5}:x=\frac{9}{20}:10$
解:$\frac{3}{10}\times\frac{2}{5}=x\times\frac{3}{20}$　　解:$\frac{9}{20}\times\frac{4}{5}=\frac{4}{5}\times10$
$x=\frac{3}{50}\div\frac{3}{10}$　　$x=\frac{4}{5}\times10\div\frac{9}{20}$
$x=\frac{1}{5}$　　$x=\frac{160}{9}$
4. (1)72÷(2+10)=6(个)　6×2=12(名)
10×6=60(名)
答:一共有 60 名游客,12 名教生。
(2)解:设需要加冰糖 x kg。
1∶10=x∶15
$x=1.5$
答:需要加冰糖 1.5 kg。
(3)12×3=36(km)　36 km=3600000 cm
$3600000\times\frac{1}{500000}=7.2(\text{cm})$
答:甲、乙两地间的距离是 7.2 cm。

第 2 课时　数与代数(2)
百分数及其应用

1. (1)合格人数占六(2)班总人数的 90%　(2)94
(3)200　$\frac{500}{7}$　(4)25　20　(5)67.5　(6)9000

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

荣德基 主编

典中点

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书

极速提分法



六年级 数学

上（JJ版）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

目录

contents

技巧类

第 1 招　圆的周长的解题技巧 …… 1　教材第四单元

第 2 招　圆的面积的解题技巧 …… 3　教材第四单元

第 3 招　逻辑推理的解题技巧 …… 5　教材第八单元

第 4 招　比和比例的解题技巧 …… 7　教材第二单元

方法类

第 5 招　用“转化法”解决分数、百分数问题 …… 9　教材第五单元

第 6 招　用“图示法”解决分数、百分数问题 …… 11　教材第五单元

第 7 招　用“设数法”解决分数、百分数问题 …… 13　教材第五单元

第 8 招　用“方程法”解决分数、百分数问题 …… 15　教材第五单元

思想类

第 9 招　用 “对应思想” 解决问题 …… 17　教材第五单元

第 10 招　用 “比较思想” 解决问题 …… 19　教材第五单元

第 11 招　用 “类比思想” 解决问题 …… 21　教材第二单元

应用类

第 12 招　按比分配的应用 …… 23　教材第二单元

第 13 招　比例尺的应用 …… 25　教材第六单元

第 14 招　百分数的应用（1）——生活中的百分数 …… 27　教材第五单元

第 15 招　百分数的应用（2）——利润问题 …… 29　教材第五单元

第 16 招　百分数的应用（3）——浓度问题 …… 31　教材第五单元

参考答案及点拨 …… 33

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧类

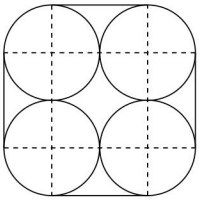
第1招 圆的周长的解题技巧

荣老师告诉你

在解答圆的周长的问题时，首先要能熟练地运用公式进行计算；其次在遇到有关圆的组合图形的周长计算时，要能巧妙地运用“转化”、“割补”、“拼补”、“设数”、“逆推”等技巧将不规则图形转化为规则图形进行解答。

经典例题

例 把4个直径是10 cm的圆柱形酒精瓶子捆扎在一起，截面如图所示，捆扎一圈需要绳子多少厘米？



思路分析：如图，捆扎一圈需要绳子的长可以“转化”成两部分：一部分是四个圆周长的$\frac{1}{4}$，合起来正好是一个圆的周长；另一部分是4条直径的长，把这两部分的长合起来就是所需绳子的长。

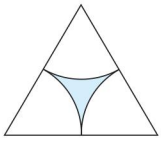
规范解答：$3.14\times10+10\times4=71.4$(cm)

答：捆扎一圈需要绳子71.4 cm。

分类训练

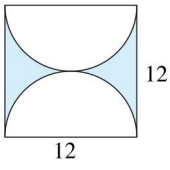
技巧❶ 转化

1. 如图，等边三角形空白部分的是三个相同的扇形，等边三角形的边长是20 cm。阴影部分的周长是多少厘米？



技巧❷ 拼补

2. 求阴影部分的周长。(单位：cm)



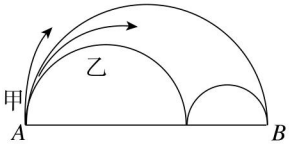
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❸ 割补

3. 把圆分割成32份相等的扇形，拼成一个高为半径的近似平行四边形，已知平行四边形的周长是16.56 cm，那么圆的周长是多少厘米？面积是多少平方厘米？

技巧❹ 设数

4. 如图，甲、乙两只小虫分别从A出发，沿箭头所示的方向爬到B。若甲、乙两只小虫的速度相同，甲、乙两只小虫谁先爬到B？



技巧❺ 逆推

5. 一个半圆形的周长是20.56 cm，它的半径是多少厘米？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

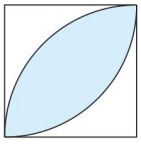
第2招 圆的面积的解题技巧

荣老师告诉你

在解答圆的组合图形面积或求阴影部分面积时，除了正确运用圆的面积公式外，还可以巧妙地运用“重叠”、“转化”、“旋转”、“平移”、“整体代入”等技巧化繁为简、化不规则为规则进行解答。

经典例题

例 如图所示，正方形的边长是 10 cm，在正方形中画了两个四分之一圆，求图中阴影部分面积。



思路分析：要求阴影部分面积，可以采用“重叠问题”的解法进行解答，用两个四分之一圆的面积和减去正方形的面积就是阴影部分面积。

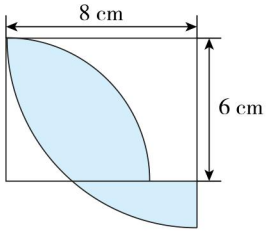
规范解答：$\frac{1}{4}\times 3.14\times 10^2\times 2-10\times 10=57(\text{cm}^2)$

答：阴影部分面积是 57 cm^2。

分类训练

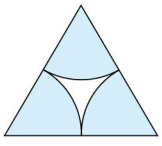
技巧❶ 重叠

1. 求阴影部分的面积。



技巧❷ 转化

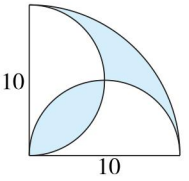
2. 如图，等边三角形的边长是 10 cm，求阴影部分的面积是多少平方厘米。



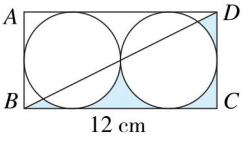
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❸ 旋转

3. 求阴影部分的面积。(单位:dm)

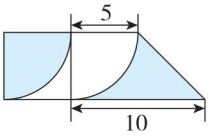


4. 如图,*ABCD* 是一个长方形,长是 12 cm,阴影部分的面积是多少平方厘米?



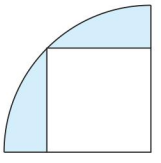
技巧❹ 平移

5. 求阴影部分的面积。(单位:m)



技巧❺ 整体代入

6. 在扇形中,正方形的面积是 30 cm^2,求阴影部分的面积。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第3招 逻辑推理的解题技巧

荣老师告诉你

解决逻辑推理问题的基本方法有假设法、排除法、列表法、枚举法等。要从所给的条件中理清各部分之间的关系,然后进行分析推理,排除一些不可能的情况,逐步归纳、找到正确答案。当推理对象面临的可能性较小时,采用假设法比较方便,尤其对解决“真假话”问题更为有效。利用排除法进行推理时,由于面临选择的对象较多,因此应注意使用“列表”这个工具,列表可以直观地把题目中繁杂的关系简洁明了地表示出来,从而达到事半功倍的效果。

经典例题

例 获小学数学奥林匹克优胜奖的乐乐根据下列要求从A、B、C、D、E五个城市中选择旅游地点。

①若去A市,也必须去B市;　　②D、E两市至少去一市;

③B、C两市只去一市;　　④C、D两市都去或都不去;

⑤若去E市,则A、D两市也必须去。

问:乐乐去哪几个城市旅游。

思路分析:由条件②知,若去E市,则由条件⑤得出必须去A、D两市,于是分别由条件①及④得出B、C两市也必须去,与条件③矛盾,所以不能去E市。乐乐去D市,由条件④推出,C市也要去,再由条件③推出不能去B市,从而由①推出A市也不能去。

规范解答:乐乐去C、D两个城市旅游。

分类训练

技巧❶ 枚举法解逻辑推理问题

1. 甲、乙、丙、丁四位同学进行单循环乒乓球比赛,已知甲、乙、丙已赛过的场数分别是3、2、1。问此时丁同学赛过几场?

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❷ 假设法解逻辑推理问题

2. 一天早晨,张老师进教室发现一块被风吹裂的窗户玻璃被谁用塑料胶贴好了,就把昨天值日的三位同学找来了解。这三位同学对张老师说了下面三句话。

丽丽说:“不是我,晶晶也没干。”

晶晶说:“我没做,欢欢也没做。”

欢欢说:“我没做,我不知道是谁做的。”

当张老师一再追问时,她们承认自己说的都是一半真话,一半假话。请你分析一下,这件好事究竟是谁做的?

技巧❸ 列表法解逻辑推理问题

3. 有红、黄、蓝、白、绿五种颜色的玻璃弹子各 1 粒,用纸包裹着排成一排,并分别编上号码。请 5 个小朋友来猜。

A 说:第 2 包是绿弹子,第 3 包是黄弹子;

B 说:第 2 包是蓝弹子,第 5 包是红弹子;

C 说:第 1 包是红弹子,第 4 包是白弹子;

D 说:第 3 包是蓝弹子,第 5 包是白弹子;

E 说:第 2 包是黄弹子,第 4 包是绿弹子。

结果拆开纸包一看,每人都恰好猜对了一半,并且每包只有 1 人猜对。你知道每包分别是什么颜色的弹子吗?【**导学号** 2798533】

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4招 比和比例的解题技巧

荣老师告诉你

比和除法、分数联系密切，在分析解答比和比例的有关问题时，要正确判断各个量之间的关系。理解比和除法、分数的关系，用“比”来处理分数、百分数及有关倍数的问题，会更加灵活方便。

比、倍、分数、百分数都是利用“份数”建立起来的，以“份数”为桥梁，实现比、倍、分数、百分数之间的转化，更有利于寻找解题的途径。如：甲是乙的3倍，可转化为甲与乙的比是3:1。

经典例题

例 甲、乙两人放学回家，甲要比乙多走$\frac{1}{5}$的路，而乙走的时间比甲少$\frac{1}{11}$，求甲、乙两人速度的比。

思路分析：

因为速度=路程÷时间，所以甲、乙速度的比=$\frac{\text{甲路程}}{\text{甲时间}}:\frac{\text{乙路程}}{\text{乙时间}}$。

甲、乙路程的比：$\left(1+\frac{1}{5}\right):1=6:5$，

甲、乙时间的比：$1:\left(1-\frac{1}{11}\right)=11:10$，

甲、乙速度的比：$\frac{6}{11}:\frac{5}{10}=12:11$。

规范解答：

$\left(1+\frac{1}{5}\right):1=6:5$

$1:\left(1-\frac{1}{11}\right)=11:10$

$\frac{6}{11}:\frac{5}{10}=12:11$

答：甲、乙两人速度的比是12:11。

分类训练

技巧❶ 利用等式的性质写比

1. 如果$3a=4b$，$5b=6c$，那么a与c的比是多少？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 如果 $x=\frac{3}{4}y$，那么 y 与 x 的比是多少？

技巧❷ 利用比例的基本性质写比

3. 甲数的$\frac{3}{8}$等于乙数的$\frac{5}{12}$，甲、乙两数的比是多少？

4. 甲、乙二人各加工一批零件，甲加工了它的$\frac{3}{8}$，乙加工了它的$\frac{5}{12}$，结果他们剩下的零件一样多，甲、乙二人原来要加工零件个数的比是多少？

技巧❸ 利用等量关系式写比

5. 有一批零件，甲单独做要 7.5 小时完成，乙单独做要 6 小时完成。甲和乙工作效率的比是多少？

6. 方方和圆圆每天坚持晨练。有一天，方方走的路程比圆圆多$\frac{1}{3}$，圆圆用的时间比方方多$\frac{1}{4}$。这一天方方和圆圆的速度比是多少？

技巧❹ 利用求最小公倍数的方法写连比

7. 一个长方体，长与宽的比是 15∶8，宽与高的比是 12∶5，这个长方体的长、宽、高的比是多少？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

方法类

第5招 用“转化法”解决分数、百分数问题

荣老师告诉你

在解决问题中，有时候会遇到题中的已知条件标准不一，数量关系不明朗，题中分率的单位“1”不一致，通过“转化”的手段可以使题中的数量关系明朗，单位“1”一致，这样就可以轻松解题。转化的类型有：1. 转化已知条件；2. 转化单位“1”；3. 转化叙述方式。

经典例题

例 六年级三个班的同学合做一批手工作品。六(1)班同学完成了其他两个班总数的$\frac{2}{3}$，六(2)班同学完成了其他两个班总数的25%，六(3)班做了120个。这批手工作品一共有多少个？

思路分析：本题中两个分率的单位“1”不同，所以不能直接解答，所以可以通过转化条件，统一单位“1”，把这批手工作品的总数看成单位“1”，则六(1)班完成了总数的$\frac{2}{3+2}$，六(2)班完成了总数的$\frac{1}{1+4}$，六(3)班完成了总数的$\left(1-\frac{2}{3+2}-\frac{1}{1+4}\right)$，正好与120个相对应。

规范解答：$25\%=\frac{1}{4}$　$120\div\left(1-\frac{2}{3+2}-\frac{1}{1+4}\right)=300$(个)

答：这批手工作品一共有300个。

分类训练

类型❶ 转化已知条件

1. 正阳小学六年级参加“为国筑梦、少年先行”的绘画剪纸比赛的共有48人，其中男生人数是女生人数的60%，参加绘画剪纸比赛的女生有多少人？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 快车和慢车都从甲地到乙地，两车同时出发，当快车行了全程的$\frac{1}{2}$时，慢车行了40 km，当快车到达乙地时，慢车离乙地还有全程的20%。全程多少千米？

类型❷ 转化单位“1”

3. 一本书共有855页，明明第一周读了全书的20%，第二周读了余下的$\frac{5}{12}$，这本书还有多少页没读？

4. 一筐苹果，先拿出140个，又拿出余下的60%，这时剩下的苹果正好是原来总个数的$\frac{1}{6}$，这筐苹果原来有多少个？

类型❸ 转化叙述方式

5. 仓库里的大米和面粉共有2000袋。大米运走了40%，面粉运走了10%后，仓库里剩下的大米和面粉正好相等。原来大米和面粉各有多少袋？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

荣老师告诉你

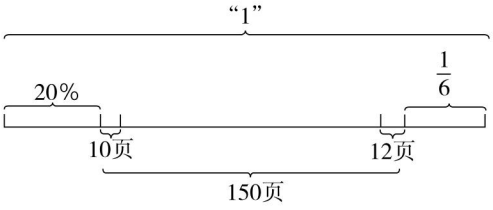
利用“图示法”能从图形的直观特征中发现数量之间存在的联系，以达到化难为易、化繁为简、化隐为显的目的。因此，在解决分数、百分数问题时，我们可以根据题意画出线段图进行分析理解，从而达到解决问题的目的。

第6招 用“图示法”解决分数、百分数问题

经典例题

例 张聪看一本故事书，第一天看的比全书的20%少10页，第二天看的比全书的$\frac{1}{6}$多12页，最后还剩下150页，这本故事书一共有多少页？

思路分析：少10页，多12页和剩下的150页，这些量与分率中包含或不包含的关系是解本题的关键，这些数量关系可用“线段图”表示。



从图中可以发现具体数量(150－10＋12)正好与$\left(1-20\%-\frac{1}{6}\right)$相对应。

规范解答：$(150-10+12)\div\left(1-20\%-\frac{1}{6}\right)=240$(页)

答：这本故事书一共有240页。

分类训练

下列各题，请先根据题意画出线段图，再列式解答。

类型❶ 画图还原变化过程

1. 有两个粮库，原来存粮相等，如果甲粮库给乙粮库72吨，则甲粮库存粮是乙粮库的40%，两个粮库现在、原来各存粮多少千克？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

类型② 画图表示增加的量

2. 某品牌小汽车 4S 店，2018 年上半年销售了全年计划的 55%，下半年销售了全年计划的 60%，这样比全年计划多销售了 240 台。4S 店 2018 年计划销售小汽车多少台？

类型③ 画图表示两个数量之间的关系

3. 某班有男生 20 人，比女生的 60%多 2 人，这个班有女生多少人？

4. 六年级有学生 120 人，其中男生比女生多 40%，男、女生各有多少人？

类型④ 画图表示量率的对应

5. 书店运来一批科技书，第一天卖出 25%，第二天卖出的是第一天的 120%，第二天比第一天多卖出 35 本。书店运来的这批科技书一共有多少本？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

荣老师告诉你

在解决问题中，常常遇到一些题目中有多个未知数的情况，而有些未知数对于答案本身没有影响，解答时又不能确定其结果，这时可以采用“设数代入法”，即对题目中的未知条件，假设一个具体数（假设的这个数要尽量方便计算）或一个字母代入，然后再列式进行解答。

第7招 用“设数法”解决分数、百分数问题

经典例题

例 足球赛门票30元一张，降价后观众增加一半，收入增加25%，问一张门票降价多少元？

思路分析：题目中有多个未知数，其中观众人数的多少与答案无关，可假设原观众人数为100人。因此，原售票总价为：30 × 100 = 3000（元）；现售票总价为：3000 ×（1 + 25%）= 3750（元）；现观众人数为：100 ×（1 + 50%）= 150（人）；现在门票的售价为：3750 ÷ 150 = 25（元），一张门票降价 30 − 25 = 5（元）。

规范解答：假设原观众人数为100人。

30 × 100 = 3000（元）　　3000 ×（1 + 25%）= 3750（元）

100 ×（1 + 50%）= 150（人）　　3750 ÷ 150 = 25（元）　　30 − 25 = 5（元）

答：一张门票降价5元。

分类训练

类型❶ 根据题中的百分率设数

1. 六(1)班同学在一次数学竞赛中，平均分为70分，其中75%及格，及格的同学的平均分为80分。那么不及格的同学的平均分是多少分？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 某班男生人数是女生人数的60%，男生的平均身高为138 cm，全班同学的平均身高为132 cm。女生的平均身高是多少厘米？

类型❷ 根据题中的单位“1”设数

3. 童心幼儿园中班的小朋友平均身高为115 cm，其中男孩人数比女孩多$\frac{1}{5}$，女孩的平均身高比男孩高10%。这个班男孩的平均身高是多少厘米？

类型❸ 设数解决变化幅度问题

4. 某种商品4月份的价格比3月份降了20%，5月份的价格比4月份又涨了20%，5月份的价格和3月份比是涨了还是降了？变化幅度是多少？

5. 某品牌手机开展促销活动，降价8%。在此基础上，商场又返还售价5%的现金。此时买这个品牌的手机，相当于降价百分之几？【**导学号** 2798533】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

参考答案及点拨

第 1 招　圆的周长的解题技巧

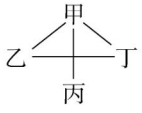
1. $2\times3.14\times(20\div2)\div2=31.4(\text{cm})$
答：阴影部分的周长是 31.4 cm。
2. $3.14\times12+12\times2=61.68(\text{cm})$
答：阴影部分的周长是 61.68 cm。
3. 解：设圆的半径为 r cm。
$2(\pi r+r)=16.56$
$4.14r=8.28$
$r=2$
$3.14\times2\times2=12.56(\text{cm})$
$3.14\times2^2=12.56(\text{cm}^2)$
答：圆的周长是 12.56 cm，圆的面积是12.56 cm^2。
4. 解：设中半圆的直径是 4 cm，小半圆的直径是 2 cm，则大半圆的直径是 4 + 2 = 6（cm）。
甲走路程：$3.14\times6\div2=9.42(\text{cm})$
乙走路程：$3.14\times4\div2+3.14\times2\div2=9.42(\text{cm})$　$9.42=9.42$
答：甲、乙两只小虫同时爬到 B。
5. 解：设它的半径是 r cm。
$\pi r+2r=20.56$
$(\pi+2)r=20.56$
$5.14r=20.56$
$r=4$
答：它的半径是 4 cm。

第 2 招　圆的面积的解题技巧

1. $3.14\times8^2\times\frac{1}{4}+3.14\times6^2\times\frac{1}{4}-8\times6$
$=50.24+28.26-48$
$=30.5(\text{cm}^2)$
答：阴影部分的面积是 30.5 cm^2。
2. $3.14\times(10\div2)^2\div2$
$=3.14\times25\div2$
$=39.25(\text{cm}^2)$
答：阴影部分的面积是 39.25 cm^2。
3. $3.14\times10^2\times\frac{1}{4}-10\times10\div2$
$=78.5-50$
$=28.5(\text{dm}^2)$
答：阴影部分的面积是 28.5 dm^2。
4. $12\div2\times12\div2-3.14\times(12\div2\div2)^2$
$=36-28.26$
$=7.74(\text{cm}^2)$
答：阴影部分的面积是 7.74 cm^2。
5. $(5+10)\times5\div2=37.5(\text{m}^2)$
答：阴影部分的面积是 37.5 m^2。
【点拨】通过平移，将阴影部分转化成梯形。
6. 解：设扇形的半径为 r cm。
$\frac{1}{2}r^2=30$
$r^2=60$
$\frac{1}{4}\times3.14\times60-30$
$=17.1(\text{cm}^2)$
答：阴影部分的面积为 17.1 cm^2。

第 3 招　逻辑推理的解题技巧

1. 丁同学赛过 2 场。
【点拨】



2. 丽丽：“不是我”是真话，“晶晶也没干”是假话。
晶晶：“我没做”是假话，“欢欢也没做”是真话。
欢欢：“我没做”是真话，“我不知道是谁做的”是假话。
这件好事是晶晶做的。
3.

	1	2	3	4	5
A		绿×	黄√		
B		蓝√			红×
C	红√			白×	
D			蓝×		白√
E		黄×		绿√	

第 1 包是红弹子，第 2 包是蓝弹子，第 3 包是黄弹子，第 4 包是绿弹子，第 5 包是白弹子。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 招　比和比例的解题技巧

1. 因为 $3a=4b$，所以 $a=\frac{4}{3}b$，

因为 $5b=6c$，所以 $b=\frac{6}{5}c$，

所以 $a=\frac{4}{3}b=\frac{4}{3}\times\frac{6}{5}c=\frac{8}{5}c$，

所以 $a:c=8:5$。

2. 因为 $x=\frac{3}{4}y$，所以 $y:x=4:3$。

3. 因为甲 $\times\frac{3}{8}=$乙 $\times\frac{5}{12}$，

所以甲：乙 $=\frac{5}{12}:\frac{3}{8}=10:9$。

4. 因为甲 $\times(1-\frac{3}{8})=$乙 $\times(1-\frac{5}{12})$，

所以甲：乙 $=\frac{7}{12}:\frac{5}{8}=14:15$。

5. 由“工作效率 = 工作量 ÷ 工作时间”可知，

甲的工作效率是 $1\div7.5=\frac{2}{15}$，

乙的工作效率是 $1\div6=\frac{1}{6}$，

所以甲、乙工作效率的比是 $\frac{2}{15}:\frac{1}{6}=4:5$。

6. 方方走的路程是圆圆走的路程的 $1+\frac{1}{3}=\frac{4}{3}$，圆圆用的时间是方方的 $1+\frac{1}{4}=\frac{5}{4}$，方方的速度是 $4\div4=1$，圆圆的速度是 $3\div5=\frac{3}{5}$，所以方方和圆圆的速度比是 $1:\frac{3}{5}=5:3$。

7. 长：宽 $=15:8=45:24$，
宽：高 $=12:5=24:10$，
所以长：宽：高 $=45:24:10$。

第 5 招　用“转化法”解决分数、百分数问题

1. $48\div(1+60\%)=30$（人）
答：参加绘画剪纸比赛的女生有 30 人。

2. $40\times2\div(1-20\%)=100$（km）
答：全程 100 km。
【点拨】当快车到达乙地时，慢车行了 2 个 40 km，这时慢车离乙地还有全程的 20%，说明慢车行了全程的 $1-20\%=80\%$。

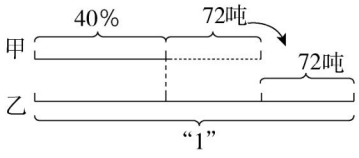
3. $855\times\left[1-20\%-(1-20\%)\times\frac{5}{12}\right]=399$（页）
答：这本书还有 399 页没读。
【点拨】第二周读了余下的 $\frac{5}{12}$，也就是读了全书的 $(1-20\%)\times\frac{5}{12}$。

4. $140\div\left[1-\frac{1}{6}\div(1-60\%)\right]=240$（个）
答：这筐苹果原来有 240 个。
【点拨】根据题意可知：剩下的苹果是余下的 $1-60\%=40\%$，那么余下的 40% 就是总个数的 $\frac{1}{6}$，即余下的：总个数 $=\frac{1}{6}:40\%=\frac{5}{12}$，那么先拿出的 140 个就是总个数的 $1-\frac{5}{12}=\frac{7}{12}$。

5. $(1-10\%)\div(1-40\%)=\frac{3}{2}$
面粉：$2000\div(1+\frac{3}{2})=800$（袋）
大米：$2000-800=1200$（袋）
答：原来大米有 1200 袋，面粉有 800 袋。
【点拨】由剩下的大米和面粉相等可知：大米的 $(1-40\%)$ 和面粉的 $(1-10\%)$ 相等，也就是大米是面粉的 $(1-10\%)\div(1-40\%)=\frac{3}{2}$，再根据问题的解法即可解决。

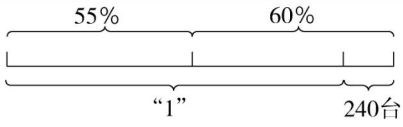
第 6 招　用“图示法”解决分数、百分数问题

1.



乙现在：$72\times2\div(1-40\%)=240$（吨）
甲现在：$240\times40\%=96$（吨）
甲、乙原来：$240-72=168$（吨）
答：甲粮库现在存粮 96 吨，乙粮库现在存粮 240 吨，甲、乙两个粮库原来各存粮 168 吨。
【点拨】根据线段图可知，$72\times2=144$（吨）相当于现在乙粮库的 $(1-40\%)$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 

$240\div(55\%+60\%-1)=1600$(台)

答:4S店2018年计划销售小汽车1600台。

【点拨】根据线段图可知,240台相当于2018年计划的$(55\%+60\%-1)$。

3. (画图略)

$(20-2)\div60\%=30$(人)

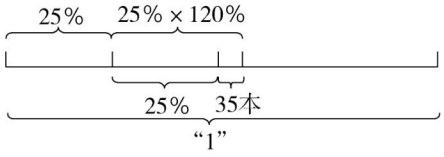
答:这个班有女生30人。

4. (画图略)

女生:$120\div(1+1+40\%)=50$(人)

男生:$120-50=70$(人)

答:男生有70人,女生有50人。

5. 

$35\div(25\%\times120\%-25\%)=700$(本)

答:书店运来的这批科技书一共有700本。

【点拨】根据线段图可知:35本正好与$(25\%\times120\%-25\%)$相对应。

第7招　用“设数法”解决分数、百分数问题

1. 假设六(1)班有4人参加竞赛。

$(70\times4-80\times4\times75\%)\div(4-4\times75\%)=40$(分)

答:不及格的同学的平均分是40分。

2. 根据男生人数是女生人数的60%,可假设男生有3人,女生有5人,全班共8人。

$(132\times8-138\times3)\div5=128.4$(cm)

答:女生的平均身高是128.4 cm。

3. 解:设男孩的平均身高是x cm,女孩人数为单位“1”,则女孩的平均身高是$(1+10\%)x=\frac{11}{10}x$ cm,男孩人数为$1+\frac{1}{5}=\frac{6}{5}$。

$$\left(\frac{6}{5}x+\frac{11}{10}x\times1\right)\div\left(1+\frac{6}{5}\right)=115$$

$$x=110$$

答:这个班男孩的平均身高是110 cm。

4. 假设此种商品3月份的价格是100元。

$100\times(1-20\%)=80$(元)

$80\times(1+20\%)=96$(元)

$96\div100=96\%$

$1-96\%=4\%$

答:5月份的价格和3月份比降了,变化幅度是4%。

5. 假设手机的价格是“1”。

$1-1\times(1-8\%)\times(1-5\%)=12.6\%$

答:相当于降价12.6%。

第8招　用“方程法”解决分数、百分数问题

1. 解:设食堂原来有大米x袋。

$$(1-60\%)x+25=\frac{1}{2}x$$

$$x=250$$

答:食堂原来有大米250袋。

2. 解:设原来西仓存粮x t,则原来东仓存粮$\frac{5}{6}x$ t。

$$\frac{5}{6}x-8=20\%(x-2)$$

$$x=12$$

$$12\times\frac{5}{6}=10\text{(t)}$$

答:原来东仓存粮10 t,西仓存粮12 t。

3. 解:设第一根电线长x m,则第二根长$(24-x)$ m。

$$\frac{2}{3}x+60\%(24-x)=24-8.6$$

$$x=15$$

$24-15=9$(m)

答:原来两根电线分别长15 m,9 m。

4. 解:设甲班有学生x人,则乙班有学生$(84-x)$人。

$$62.5\%x+75\%(84-x)=58$$

$$x=40$$

$84-40=44$(人)

答:甲、乙两班分别有学生40人,44人。

5. 解:设甲、乙两人共有x元。

$$25\%x-[(1-60\%)x-15]=3$$

$$x=80$$

甲:$80\times60\%=48$(元)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

乙：$80-48=32$（元）

答：甲、乙两人原来分别有 48 元，32 元。

第 9 招　用“对应思想”解决问题

1. $42\div\left[1-\frac{4}{7}-\left(1-\frac{4}{7}\right)\times60\%\right]=245$（个）

答：教具厂要生产 245 个教具。

2. $(1-20\%)\times30\%=24\%$

$40\div(24\%-20\%)=1000$（本）

答：学校新购回图书 1000 本。

3. $600\div\frac{1}{6}=3600$（kg）

$3600-600=3000$（kg）

$3000\times\frac{1}{1+4}=600$（kg）

答：第二天用去了 600 kg。

4. $8\div(5-3)=4$（人）

$4\times(3+5)=32$（人）

答：获得一、二等奖的共有 32 人。

5. 苹果树：桃树：梨树 $=8:12:15$

$140\div(8+12+15)=4$（棵）

$4\times(15-8)=28$（棵）

答：梨树比苹果树多 28 棵。

第 10 招　用“比较思想”解决问题

1. $40\div\left(1-\frac{4}{7}-\frac{4}{7}\times\frac{2}{3}\right)\times\frac{4}{7}=480$（人）

答：女队员有 480 人。

2. $60\div\left(1-60\%-\frac{1}{1+3}\right)=400$（人）

$400\times60\%+60=300$（人）

答：这个厂有男职工 300 人。

3. $\left[12+12\div\left(1+\frac{1}{2}\right)\right]\div\left[1-\frac{7}{15}-\frac{7}{15}\div\left(1+\frac{1}{2}\right)\right]=90$(t)

$90\times\frac{7}{15}+12=54$(t)　答：甲车运了 54 t。

4. $36\times\left(1-\frac{4}{9}\right)\div\left(1-\frac{9}{19}\right)-36=2$（名）

答：后来又有 2 名女生来看书。

5. $360\times(1-40\%)=216$（名）

$216\div(1-50\%)-360=72$（名）

答：增派的男生有 72 名。

6. $2000\times(1-90\%)\div(1-80\%)=1000$（kg）

答：晾晒后的水果重 1000 kg。

第 11 招　用“类比思想”解决问题

1. $20\div\left(1-\frac{1}{12}\right)=20\times\frac{12}{11}=21\frac{9}{11}$（分钟）

答：再经过 $21\frac{9}{11}$ 分钟时针正好与分针重合。

【点拨】分针走 1 小格，时针走 $\frac{1}{12}$ 小格，4 时整时针与分针相差 20 小格，1 分钟追上 $\left(1-\frac{1}{12}\right)$ 小格，要想重合就要追上 20 小格。

2. A：$(5+15)\div\left(1-\frac{1}{12}\right)=21\frac{9}{11}$（分钟）

1 时 $+21\frac{9}{11}$ 分 $=1$ 时 $21\frac{9}{11}$ 分

B：$(5+45)\div\left(1-\frac{1}{12}\right)=54\frac{6}{11}$（分钟）

1 时 $+54\frac{6}{11}$ 分 $=1$ 时 $54\frac{6}{11}$ 分

答：在 1 时 $21\frac{9}{11}$ 分和 1 时 $54\frac{6}{11}$ 分垂直。

3. $\left(1-\frac{1}{15}\times10\right)\div\frac{1}{24}=8$（本）

答：还可以买 8 本。

【点拨】用“工程问题”的解法解题，假设带的钱是“1”，则语文书的单价是 $\frac{1}{15}$，数学书的单价是 $\frac{1}{24}$。

4. $4.8\div\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)=28.8$(km)

答：两地相距 28.8 km。

5. $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}=6:4:3$

$6+4+3=13$　$26\times\frac{6}{13}=12$（份）

$26\times\frac{4}{13}=8$（份）　$26\times\frac{3}{13}=6$（份）

答：这 3 人分别打 12 份，8 份，6 份文件。

【点拨】时间比为 2:3:4，

效率比为 $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}=6:4:3$，再按比分配 26 份文件。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. $70 \div \left(\frac{7}{7-4}-\frac{7}{7-3}\right)=120$(元)

A：$120 \times \frac{7}{7-3}=210$(元)

B：$210-120=90$(元)

答：这两种商品原来的价格分别是 210 元，90 元。

【点拨】因为价格分别上涨 70 元，所以价格差不变，就将价格差看作单位“1”，根据 A 商品变化前占价格差的$\frac{7}{7-3}$，变化后占价格差的$\frac{7}{7-4}$，可以求出价格差，再分别求 A、B 商品原来的价格。

第 12 招　按比分配的应用

1. 篮球队：足球队：排球队 $=15:12:8$

$15 \div (12+8-15) \times (15+12+8)=105$(人)

答：六年级有学生 105 人。

【点拨】先将两个比转化成连比，再按比分配。

2. 苹果：橘子：菠萝 $=15:12:10$

$160 \div (15-10) \times 15=480$(kg)

答：水果店购进苹果 480 kg。

3. $270 \div 3=90$(km/h)

$90 \times \frac{5}{5+4}=50$(km/h)

$90-50=40$(km/h)

答：甲、乙两车的速度分别是 50 km/h，40 km/h。

4. $48 \div \left(\frac{5}{5+4} \times 3-1\right)=72$(km)

答：A、B 两地相距 72 km。

【点拨】在一个全程里，客车行了全程的$\frac{5}{5+4}$，到第二次相遇客车共行了全程的$\frac{5}{5+4} \times 3$，减去一个全程(单位“1”)就正好与 48 km 相对应。

5. $240 \times \frac{8}{7+8}=128$(名)

$240-128=112$(名)

$128 \times \frac{15}{16}=120$(名)

$120-112=8$(名)

答：后来又转来 8 名学生。

【点拨】先求出原来男、女生人数，再根据男生人数不变，女生人数是男生人数的$\frac{15}{16}$，求出现在女生人数，这样就可以求出转来的女生人数。

6. $9 \div \left(\frac{5}{5+4}-\frac{4}{5+4}\right)=81$(人)

$81 \times \frac{5}{5+4}=45$(人)

$81 \times \frac{4}{5+4}=36$(人)

答：甲、乙两班原来各有 45 人，36 人。

【点拨】两班总人数不变，将其看作单位“1”，再根据变化的 9 人求两班总人数。

第 13 招　比例尺的应用

1. 图上面积：$4.5 \times 3.6=16.2$(cm^2)

实际面积：$16.2 \div \left(\frac{1}{2000}\right)^2=64800000$(cm^2)

64800000 cm^2 $=6480$ m^2

答：学校植物园的面积是 6480 m^2。

2. $5 \div \frac{1}{20000000}=100000000$(cm)

100000000 cm $=1000$ km

$1000 \div 300=3\frac{1}{3}$(h)

答：他从家到广州大约需要 $3\frac{1}{3}$ h。

3. $500 \div 100=5$(cm)　$350 \div 100=3.5$(cm)

$300 \div 100=3$(cm)　$400 \div 100=4$(cm)

画图略

【点拨】先求图上距离再画图。

第 14 招　百分数的应用(1)——生活中的百分数

1. $120 \times 30 \times 85\%=3060$(元)

$30-30 \div (5+1)=25$(个)

$25 \times 120=3000$(元)

$3060>3000$

到乙店购买合算一些。

2. 成本价：$110 \times 50+800=6300$(元)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

销售价:$50\times60\%\times180+50\times(1-60\%)\times(180\times50\%)=7200$(元)

$7200>6300$

没有亏本。

3. $15\times(1+10\%)\times(1-5\%)=15.675$(万人)

答:该地区今年有15.675万人参加高考。

4. (1)$9000-5000=4000$(元)

$3000\times3\%+(4000-3000)\times10\%=190$(元)

答:王教授每月应缴纳个人所得税190元。

(2)$3000\times3\%=90$(元)

$345-90=255$(元)

$255\div10\%+3000+5000=10550$(元)

答:方教授每月的工资是10550元。

5. 第一种:

$60000\times4.5\%=2700$(元)

$(60000+2700)\times4.5\%=2821.5$(元)

$(60000+2700+2821.5)\times4.5\%\approx2948.47$(元)

$2700+2821.5+2948.47=8469.97$(元)

第二种:$60000\times4.5\%\times3=8100$(元)

$8469.97>8100$

第一种理财方式的收益更大。

第15招 百分数的应用(2)——利润问题

1. 解:设甲商品的成本是x元。

$(1+30\%)x\times90\%+(300-x)\times(1+20\%)\times90\%-300=42$

$x=200$

答:甲商品的成本是200元。

2. $40\div[1-(1+20\%)\times80\%]=1000$(元)

答:这种商品的成本是1000元。

3. 解:设乙店的进价是x元,则甲店的进价是$(1-12\%)x$元。

$(1-12\%)x\times20\%+24=20\%x$

$x=1000$

$1000\times(1-12\%)\times(1+20\%)=1056$(元)

答:甲店的定价是1056元。

4. $6808\div(1-8\%)\div200=37$(元)

答:这批鞋每双销售价是37元。

5. $80\%\div(1+20\%)=\frac{2}{3}$

$\left(1-\frac{2}{3}\right)\div\frac{2}{3}=50\%$

答:定价时期望的利润百分数是50%。

6. 解:设该书店共售出这种挂历x本。

$40\%x\times18+(1-40\%)x\times(18-10)=3000$

$x=250$

答:该书店共售出这种挂历250本。

第16招 百分数的应用(3)——浓度问题

1. $12\times15\%=1.8$(kg)

$1.8\div9\%-12=8$(kg)

答:需加水8 kg。

2. $20\times(1-15\%)\div(1-20\%)-20=1.25$(kg)

答:需要加盐1.25 kg。

3. 假设全部取乙种溶液。

$(270\times85\%-270\times80\%)\div(95\%-80\%)=90$(g)

$270-90=180$(g)

答:应从甲、乙两种酒精溶液中各取90 g,180 g。

4. 假设全部用含镍40%的钢。

$(140\times40\%-140\times30\%)\div(40\%-5\%)=40$(t)

$140-40=100$(t)

答:需要含镍5%的钢和含镍40%的钢各40 t,100 t。

5. 解:设要20%的盐水x g。

则要5%的盐水$(600-x)$g。

$20\%x+(600-x)\times5\%=600\times15\%$

$x=400$

$600-400=200$(g)

答:400 g 20%的盐水与200 g 5%的盐水能配成600 g 15%的盐水。

6. 解:设原来的浓度为x。

$40x\div(40+200)=x-10\%$

$x=12\%$

$40\times(1-12\%)=35.2$(g)

答:这种溶液原来有35.2 g水,原来的浓度是12%。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

责任编辑：朱　林
封面设计：典点瑞泰



荣德基官方网站：
http://www.rudder.com.cn
荣德基天猫旗舰店：
http://rongdeji.tmall.com
客服热线：182 1039 5892

荣德基小学频道

ISBN 978-7-5383-7724-8
07>
9 787538 377248
定价：37.90元

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料