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

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)

(BS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

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社

综合应用创新题 典中点 六年级 数学 上 BS版 荣德基 主编
陕西新华出版传媒集团 陕西人民教育出版社

“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
五步导学独家教



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（BS版）

本册主编：涂　展

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社
·西安·

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 …… 教材第一单元
第2招 圆的面积的解题技巧 …… 教材第一单元
第3招 巧算分数乘法 …… 教材第二单元
第4招 巧算分数除法 …… 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 …… 教材第二、七单元
第6招 用“图示法”解决分数、百分数问题 …… 教材第二、七单元
第7招 用“倒推法”解决分数、百分数问题 …… 教材第二、七单元
第8招 用“设数法”解决分数、百分数问题 …… 教材第二、七单元
第9招 用“方程法”解决分数、百分数问题 …… 教材第二、四单元

思想类

第10招 用“对应思想”解决问题 …… 教材第二、六单元
第11招 用“假设思想”解决问题 …… 教材第二单元
第12招 用“比较思想”解决问题 …… 教材第二、七单元
第13招 用“类比思想”解决问题 …… 教材第二、六单元

应用类

第14招 按比分配的应用 …… 教材第六单元
第15招 百分数的应用——利润问题 …… 教材第七单元
第16招 百分数的应用——浓度问题 …… 教材第七单元

☑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

第 1 课时 圆的认识（一）
圆的各部分名称及关系 …… 1
第 2 课时 圆的认识（一）
圆的特征的实际应用 …… 2
第 3 课时 圆的认识（二）
圆是轴对称图形 …… 3
第 4 课时 欣赏与设计
圆在图案设计中的应用 …… 4
阶段小达标（1） …… 5
第 5 课时 圆的周长
圆的周长与直径的关系 …… 6
第 6 课时 圆的周长
圆的周长公式的应用 …… 7
第 7 课时 圆的面积（一）
圆的面积公式的推导 …… 8
第 8 课时 圆的面积（二）
圆的面积公式的应用 …… 9
阶段小达标（2） …… 10
第一单元过关检测卷（活页卷） …… 77

第二单元 分数混合运算

第 1 课时 分数混合运算（一）
连续求一个数的几分之几 …… 12
第 2 课时 分数混合运算（一）
分数乘除混合运算 …… 13
第 3 课时 分数混合运算（二）
求一个数增加或减少几分之几的数 …… 14
第 4 课时 分数混合运算（二）
“增加或减少几分之几”的实际应用 …… 15
第 5 课时 分数混合运算（二）
分数乘法的简便运算 …… 16
阶段小达标（3） …… 17
第 6 课时 分数混合运算（三）
列方程解决分数除法实际问题 …… 19
第 7 课时 分数混合运算（三）
列方程解决已知部分量求总量的问题 …… 20
阶段小达标（4） …… 21

第三单元 观察物体

第 1 课时 搭积木比赛
从三个不同方向观察物体 …… 23
第 2 课时 观察的范围
不同位置观察物体的范围 …… 24
第 3 课时 天安门广场
拍摄地点与照片的位置关系 …… 25
第 4 课时 天安门广场
判断照片拍摄的先后顺序 …… 26
阶段小达标（5） …… 27
第二、三单元过关检测卷（活页卷） …… 81

第四单元 百分数

第 1 课时 百分数的认识 …… 29
第 2 课时 合格率
百分率的意义和计算方法 …… 30
第 3 课时 合格率
百分率的应用 …… 31
第 4 课时 营养含量
百分数化为分数和小数 …… 32
第 5 课时 营养含量
求一个数的百分之几是多少 …… 33
阶段小达标（6） …… 34
第 6 课时 这月我当家
列方程解决百分数问题 …… 36
第 7 课时 这月我当家
百分数的实际应用 …… 37
阶段小达标（7） …… 38
第四单元过关检测卷（活页卷） …… 85

整理与复习

第 1 课时 空间与几何 …… 40
第 2 课时 数与代数 …… 41
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 数据处理

第 1 课时 扇形统计图
认识扇形统计图 …… 42
第 2 课时 扇形统计图
扇形统计图的实际应用 …… 43
第 3 课时 统计图的选择 …… 44
第 4 课时 身高的情况
分组整理数据 …… 45
第 5 课时 身高的变化
分组整理数据 …… 46
阶段小达标（8） …… 47
第五单元过关检测卷（活页卷） …… 93

第六单元 比的认识

第 1 课时 生活中的比
比的意义 …… 49
第 2 课时 生活中的比
比与分数、除法的关系 …… 50
第 3 课时 比的化简
比的基本性质 …… 51
第 4 课时 比的化简
化简比 …… 52
第 5 课时 比的应用
按比分配 …… 53
第 6 课时 比的应用
按比分配的实际应用 …… 54
阶段小达标（9） …… 55
第六单元过关检测卷（活页卷） …… 97

数学好玩

第 1 课时 反弹高度 …… 57
第 2 课时 看图找关系 …… 58
第 3 课时 比赛场次 …… 59

第七单元 百分数的应用

第 1 课时 百分数的应用（一）
求一个数比另一个数多或少
百分之几 …… 60
第 2 课时 百分数的应用（一）
解决实际问题 …… 61
第 3 课时 百分数的应用（二）
求比一个数增加百分之几
的数 …… 62
第 4 课时 百分数的应用（二）
求比一个数减少百分之几
的数 …… 63
第 5 课时 百分数的应用（三）
列方程解决实际问题 …… 64
第 6 课时 百分数的应用（三）
稍复杂的列方程解决实际
问题 …… 65
第 7 课时 百分数的应用（四）
解决有关利率的实际问题 …… 66
阶段小达标（10） …… 67
第七单元过关检测卷（活页卷） …… 101

总复习

第 1 课时 数与代数
分数四则混合运算 …… 69
第 2 课时 数与代数
比 …… 70
第 3 课时 数与代数
百分数 …… 71
第 4 课时 图形与几何
圆 …… 72
第 5 课时 图形与几何
观察物体 …… 73
第 6 课时 统计与概率 …… 74
阶段小达标（11） …… 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（一）》圆的各部分名称及关系 ☞（答案见112页）

基础导学练

知识点1 圆的画法及各部分名称

1. 画一个半径为2 cm的圆，并标出圆心、半径和直径。

2. 填空。

（1）连接（　　）和圆上任意一点的线段叫作（　　），一般用字母（　　）表示。

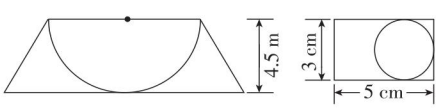
（2）通过（　　）并且两个端点都在圆上的线段叫作（　　），一般用字母（　　）表示。

知识点2 同圆中半径之间、直径之间以及半径和直径之间的关系

3. 填空。

（1）在一个圆中，可以画（　　）条半径，（　　）条直径；所有的半径都（　　），所有的直径都（　　）。

（2）如左下图，梯形的高是（　　）m，上底是（　　）m。



（3）右上图中圆的半径是（　　）cm。

知识点3 画圆的两个条件

4. 画一画，填一填。

（1）在下图左边的方框中以同一点为圆心画两个半径不相等的圆；在右边的方框中以不同的点为圆心，画两个半径相等的圆。



（2）圆的位置由（　　）决定，圆的大小由（　　）决定。

易错点 对圆的半径、直径的特征认识不够而导致误判

5. 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）两个端点都在圆上的线段就是直径。（　　）

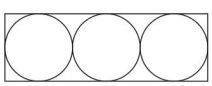
（3）在同一个圆中，两条半径就是一条直径。（　　）

（4）直径是圆内最长的线段。（　　）

应用提升练

提升点 运用圆的直径相等求长方形面积

6. 一个长方形内有三个相同的圆（如下图所示），长方形的宽是3 cm，这个长方形的面积是多少平方厘米？



思维拓展练

7. 一张长方形纸板长14 cm，宽6 cm，最多可以剪多少个半径是1 cm的小圆片？

【导学号2486151】

（1）小圆片的半径是（　　）cm，直径是（　　）cm。

（2）长方形纸板长（　　）cm，横着一行可以剪（　　）个小圆片。长方形纸板宽6 cm，可以剪（　　）行。因此可以剪（　　）个小圆片。



总结归纳　直径是圆中最长的线段，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

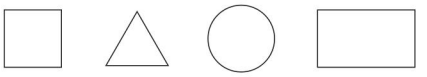
第2课时　圆的认识（一）》圆的特征的实际应用 ☞(答案见112页)

基础导学练

知识点 圆在实际生活中的应用

1. 选择。(将正确答案的字母填在括号里)

(1) 下面的图形中，做成车轮后，滚动起来最平稳的是（　　）。



A　　B　　C　　D

(2) 同学们在操场上围成一个圆圈做套圈游戏，套圈用的瓶子放在（　　）比较合理。

A. 圆圈上任意一点

B. 圆圈的圆心处

C. 除圆心外圆圈内任意一点

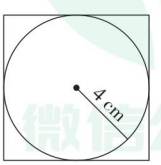
D. 圆圈外任意一点

2. 请你用所学的圆的知识解释水桶的盖子为什么要做成圆形的？

3. 体育老师要在操场上画一个半径为5 m的圆，没有这么大的圆规，该怎么画？

易错点 对圆的特征理解不透而导致解题错误

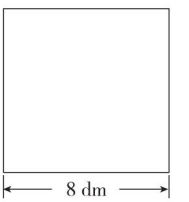
4. 下图中圆的半径是4 cm，正方形的面积是多少平方厘米？



应用提升练

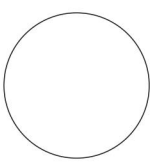
提升点1 运用数形结合思想解决问题

5. 把一张边长是8 dm的正方形纸片，剪成半径是1 dm的圆形纸片，一共可以剪成多少个？(先画出草图，再解答)



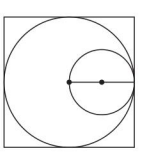
提升点2 测量圆的直径

6. 根据“直径是圆内最长的线段”这一特征测量下图中没有标出圆心的圆的直径。(画出测量草图)



思维拓展练

7. 如图，正方形的边长是8 cm，小圆的半径是多少厘米？



微信公众号 教辅资料站

总结归纳　车轴一定要装在圆心位置，这样才能保证车身平稳运行。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时 圆的认识（二）》圆是轴对称图形 ☞（答案见112页）

基础导学练

知识点1 圆是轴对称图形，圆有无数条对称轴

1. 填空。

（1）将一张圆形纸片对折，折痕所在的直线就是这张纸片的（　　）。

（2）圆的对称轴是（　　）所在的直线。

（3）半圆形有（　　）条对称轴。

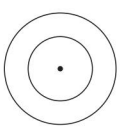
（4）正三角形有（　　）条对称轴，长方形有（　　）条对称轴，等腰梯形有（　　）条对称轴，圆有（　　）条对称轴。

知识点2 圆的对称轴与圆心的关系

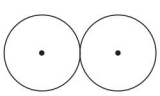
2. 画出下面图形的一条对称轴，并写出对称轴的数量。



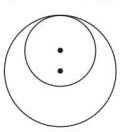
（　　）条



（　　）条



（　　）条

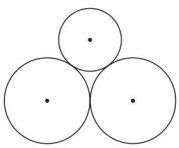


（　　）条

3. 小丽要在一张圆形纸片的中心打一个孔，但是她找不到圆心了，你能想办法帮她找到圆心吗？请写出找圆心的方法。

易错点 不能正确画出图形的对称轴

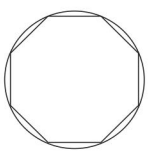
4. 画出下面图形的对称轴。

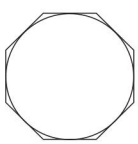


应用提升练

提升点1 画组合图形的对称轴

5. 请画出下面两个图形的所有对称轴。





提升点2 利用圆的对称性设计轴对称图形

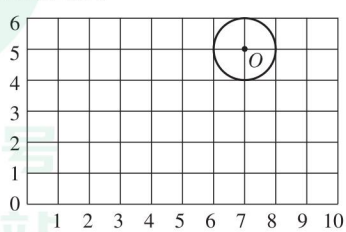
6. 在下面的长方形内画一个最大的圆，使画完后的图形有两条对称轴，并在图形中画出这两条对称轴。



思维拓展练

7. 看图解决问题。

下图中圆的圆心 O 的位置是（7，5），该圆是由原图形先向上平移4格，再向右平移5格得到的，那么原图形圆心的位置是（　　，　　），请画出原图形。



告诉你 总结归纳 在圆内画最大的正多边形，所得组合图形的对称轴就是正多边形的对称轴。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

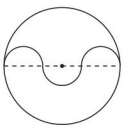
第 4 课时　欣赏与设计》圆在图案设计中的应用 ☞(答案见 112 页)

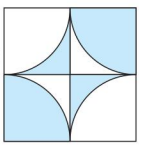
基础导学练

知识点 1 图案的形成

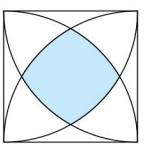
用圆设计图案

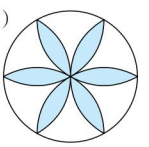
1. 填空。

(1)  是由(　　)个大圆和(　　)个小的半圆组成的。

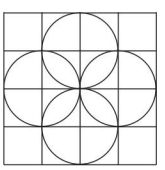
(2)  是由(　　)个小正方形和(　　)个$\frac{1}{4}$圆组成的。

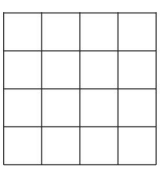
2. 下面的图案是怎样画出来的?

(1) 

(2) 

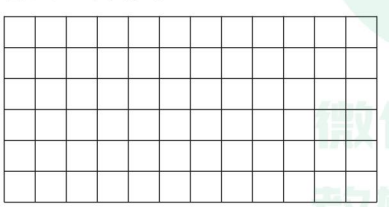
3. 下面的图案是怎样形成的?说一说,画一画。





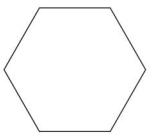
知识点 2 图案的设计

4. 用圆规画一个笑脸。



5. 按要求设计图案。

以下图中正六边形的每个顶点为圆心,以一条边的长为半径画圆,再画出正六边形内最大的圆。



易错点 没有正确掌握风车图的设计过程

6. "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 用圆设计图案

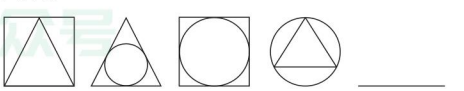
7. 按要求用两个圆设计图案。

(1) 只有 1 条对称轴。

(2) 只有 2 条对称轴。

思维拓展练

8. ○、△、□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

总结归纳　画图案时,应认真观察图案的构造,分析图案的设计过程。

告诉你

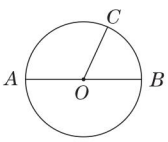
关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

阶段小达标（1）☞（答案见113页）

时间：20分钟　满分：60分

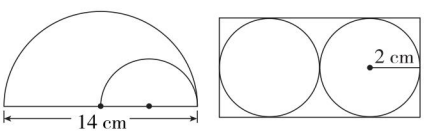
1. 填空。（（1）题每空1分，其余每空2分，共15分）

（1）圆是平面上的一种（　　）（填“直线”或“曲线”）图形，下图中点 O 为圆心，线段 OC 是这个圆的（　　），通常用字母（　　）表示；线段 AB 是这个圆的（　　），通常用字母（　　）表示。



（2）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（　　）。

（3）



①左上图中，大半圆的半径是（　　）cm，小半圆的半径是（　　）cm。

②右上图中，长方形的长是（　　）cm，宽是（　　）cm。

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）（每题2分，共6分）

（1）半径是直径的$\frac{1}{2}$。（　　）

（2）圆规两脚间的距离是5 cm，则画出的圆的半径是5 cm。（　　）

（3）将一张圆形纸片从不同方向对折两次，两条折痕相交的点是圆心。（　　）

3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每空3分，共12分）

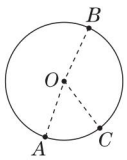
（1）将两个大小不同的圆拼成组合图形，最少有（　　）条对称轴，最多有（　　）条对称轴。

A. 1　　B. 2　　C. 无数

（2）下面三种木材，（　　）滚动起来最轻松。



（3）如图，张亮从 A 点经过 O 点到 B 点上班，徐伟从 C 点经过 O 点也到 B 点上班，他俩上班的路程相比，（　　）。



A. 张亮远些

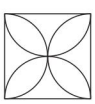
B. 徐伟远些

C. 一样远

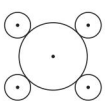
4. 动手操作。（每题6分，共18分）

（1）画一个半径是2 cm的半圆，并画出它的对称轴。

（2）画出各图的1条对称轴，并写出两个图形各有几条对称轴。



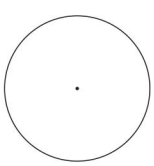
（　　）条



（　　）条

（3）画一个半径是1.5 cm，圆心角是50°的扇形。

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。（9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5课时　圆的周长》圆的周长与直径的关系 ☞(答案见113页)

基础导学练

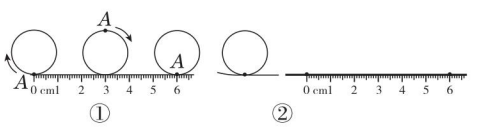
知识点1 圆的周长的意义及测量方法

测量圆的周长

1. 填空。

(1) 围成圆的曲线的长，叫作圆的(　　)。

(2) 如图①，圆片向右滚动一周，移动的距离是圆片的(　　)，这种测量方法叫作(　　)法；如图②，用线绕圆片一周，并做好标记，再将线拉直，标记的两点之间线的长度是圆片的(　　)，这种测量方法叫作(　　)法。



知识点2 圆的周长和直径的关系

2. 填空。

(1) 圆的周长总是直径的(　　)。

(2) 圆的(　　)除以(　　)的商是一个固定的数，我们把它叫作(　　)，用字母(　　)表示，计算时通常取(　　)。

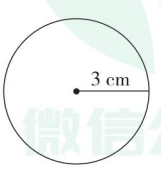
知识点3 根据圆的周长与直径的关系写公式并计算

3. 填空。

(1) 如果用 C 表示圆的周长，d 表示直径，r 表示半径，π 表示圆周率，那么圆的周长公式是(　　)或(　　)。

(2) 一个圆的直径是2.5 cm，这个圆的周长是(　　) cm。

4. 求下图中圆的周长。



易错点 对圆的周长的相关知识理解不透导致误判

5. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

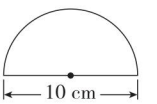
(1) 圆的周长总是直径的3.14倍。(　　)

(2) 大圆的圆周率比小圆的圆周率大。(　　)

应用提升练

提升点1 半圆形的周长

6. 求下面图形的周长。

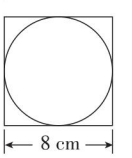


提升点2 圆的周长公式的变式应用

7. 一个圆的周长是56.52 dm，这个圆的半径是多少分米?

思维拓展练

8. 如图，晨晨在一个正方形里画了一个最大的圆，这个正方形的周长是圆的周长的几倍?



总结归纳　圆的周长总是直径的3倍多一些，圆周率是一个无限不循环小数。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6课时 圆的周长》圆的周长公式的应用

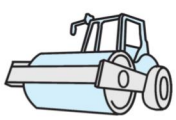
(答案见113页)

基础导学练

知识点1 圆的周长公式的应用

1. 婷婷家卫生间的墙上有一面圆形镜子，镜子的半径是35 cm，现要给这面镜子围一圈丝带，需要丝带多少米？

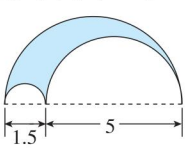
2. (1) 下图中这台压路机的前轮直径是1.5 m，每分转动6周，每分前进多少米？



(2) 如果要前进847.8 m，那么这台压路机的前轮要转多少周？

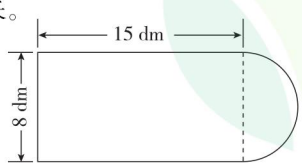
知识点2 圆的组合图形周长的计算

3. 计算下面图形阴影部分的周长。(单位：cm)



易错点 误将直径算入图形的周长

4. 求下面图形的周长。



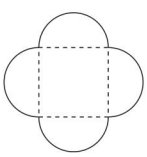
应用提升练

提升点1 逆用圆的周长公式解决问题

5. 一个挂钟分针的针尖在15分内走过了50.24 cm。这根分针长多少厘米？

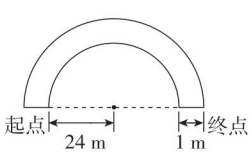
提升点2 用“转化法”求组合图形的周长

6. 实验小学校园里的花坛形状如下图所示，中间是一个边长为6 m的正方形，四周是半圆形，这个花坛的周长是多少米？



思维拓展练

7. 文杰和章昊在下图所示的环形跑道上赛跑，文杰沿外道跑，章昊沿内道跑，这样比赛公平吗？如果你认为不公平，谁跑得多？多多少米？





告诉你 总结归纳 求组合图形的周长时，可采用“转化法”将不规则图形转化成规则图形进行解答。

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　圆的面积（一）》圆的面积公式的推导

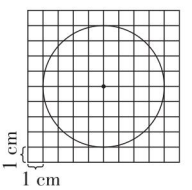
☞(答案见 113 页)

基础导学练

知识点 1　数方格求圆的面积

1. 数方格估算下面圆的面积。

(1)　　(2)

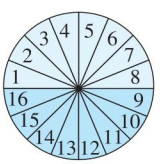


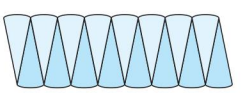
圆的面积大约是（　　）个小方格。　　圆的面积大约是（　　）cm^2。

知识点 2　圆的面积公式的推导

2. 如图，将一张半径为 r 的圆形纸片 16 等分，拼成一个近似的平行四边形。







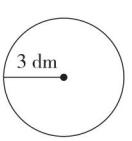
等分的份数越多，每一份就会越小，拼成的图形就会越接近于一个（　　）。

(1) 这个平行四边形的底相当于圆的（　　），平行四边形的高相当于圆的（　　），拼成的平行四边形的面积等于圆的（　　）。

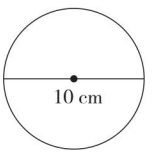
(2) 因为平行四边形的面积 = 底 × 高，相当于圆的（　　）×（　　），所以圆的面积公式用字母表示是 S =（　　）×（　　）=（　　）。

知识点 3　应用圆的面积公式计算圆的面积

3. 根据公式计算下图中圆的面积。



$S=\pi r^2$



$S=\pi\left(\frac{d}{2}\right)^2$

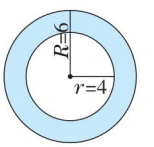
易错点　忽视了圆的周长和面积无法比较大小而致错

4. “半径为 2 cm 的圆的周长和面积相等”这句话对吗？为什么？

应用提升练

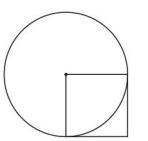
提升点 1　求环形面积

5. 求下图中阴影部分的面积。（单位：cm）



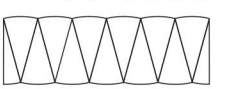
提升点 2　用“等量代换法”求圆的面积

6. 如图，正方形的面积是 18 cm^2，这个圆的面积是多少平方厘米？



思维拓展练

7. 将一个圆剪拼成一个近似的长方形（如图），已知这个长方形的周长是 33.12 dm，求圆的面积。



微信公众号
教辅资料站

总结归纳　推导圆的面积公式时，可用“转化法”将圆转化成平行四边形进行推导。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第8课时 圆的面积（二）》圆的面积公式的应用

（答案见113页）

基础导学练

知识点1 运用圆的面积公式解决实际问题

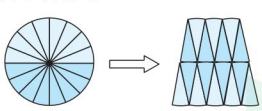
1. 人民广场有一个圆形喷泉水池，直径是20 m，现要给水池的底部贴上瓷砖，贴瓷砖的面积是多少平方米？

知识点2 已知圆的周长求圆的面积

2. 凌云广场有一个圆形的花坛，恬恬用皮卷尺量得它的周长是75.36 m，这个花坛的占地面积是多少平方米？

知识点3 圆的面积公式的有趣推导

3. 如图，小红把分成16等份的圆形纸板（半径为r）拼成了梯形。



（1）梯形的面积相当于（　　）的面积。

（2）梯形上、下底的长度和相当于圆的（　　），梯形的高相当于圆的（　　）。

（3）梯形的面积＝（上底＋下底）×高×$\frac{1}{2}$，相当于圆的（　　）×（　　）×$\frac{1}{2}$，所以圆的面积公式用字母表示是S＝（　　）。

易错点 审题不严导致解题错误

4. 下面的解法对吗？若不对，请改正。

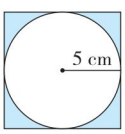
一个挂钟的时针长15 cm，分针长20 cm，从12时到3时，分针扫过的面积是多少平方厘米？

解：$3.14\times15^2\times3=2119.5$（$cm^2$）

应用提升练

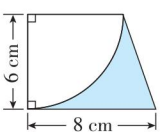
提升点1 求外方内圆阴影部分的面积

5. 求下图中阴影部分的面积。



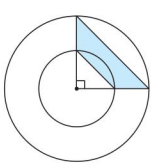
提升点2 综合运用平面图形面积公式解题

6. 求下图中阴影部分的面积。



思维拓展练

7. 如图，阴影部分的面积是90 cm^2，环形面积是多少平方厘米？



告诉你 总结归纳 环形面积的计算方法是：$S_{环形}=\pi(R^2-r^2)$（R为大圆半径，r为小圆半径）。

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)

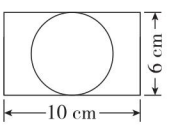
时间:30分钟 满分:100分

1. 填空。(每空3分,共33分)

(1) 一个圆的半径是6 cm,这个圆的周长是(　　)cm,面积是(　　)cm^2。

(2) 一个圆的周长是125.6 cm,这个圆的直径是(　　)cm,面积是(　　)cm^2。

(3) 如图,在长方形纸中剪去一个最大的圆,圆的周长是(　　),剩余部分的面积是(　　)。



(4) 在一个长10 cm,宽5 cm的长方形中画一个最大的半圆,这个半圆的周长是(　　),面积是(　　)。

(5) 一个圆的半径是10 cm,如果半径减少2 cm,那么周长减少(　　)cm,面积减少(　　)cm^2。

(6) 一根铁丝围成了一个直径为12 cm的圆,若将这根铁丝改围成一个正方形,围成的正方形的面积是(　　)cm^2。

2. 判断。(对的画"√",错的画"×")(每题2分,共10分)

(1) 圆的半径扩大到原来的2倍,圆的周长和面积也都扩大到原来的2倍。(　　)

(2) 周长相等的两个圆,它们的面积也一定相等。(　　)

(3) 在正方形内画一个最大的圆,圆的周长是正方形周长的$\frac{\pi}{4}$。(　　)

(4) 一个正方形的边长和一个圆的直径相等,则正方形的面积大于圆的面积。(　　)

(5) 半圆形的周长等于圆周长的一半。(　　)

3. 选择。(将正确答案的字母填在括号里)(每题2分,共10分)

(1) 一个圆的直径是10 cm,如果它的直径扩大到原来的2倍,那么扩大后圆的半径是(　　)cm。

A. 5　　B. 10　　C. 15　　D. 20

(2) 小圆的直径和大圆的半径都是4 cm,小圆的周长是大圆的周长的(　　)。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{1}{4}$　　C. $\frac{1}{6}$　　D. $\frac{1}{8}$

(3) 一个圆,如果半径增加1 dm,那么周长增加(　　)dm。

A. 2　　B. π　　C. 2π　　D. 3π

(4) 用两根同样长的铁丝分别围成正方形和圆,它们的面积相比,(　　)。

A. 正方形大　　B. 圆大

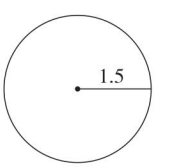
C. 一样大　　D. 无法确定哪个大

(5) 在一个正方形内画一个最大的圆,这个圆的面积是正方形面积的(　　)。

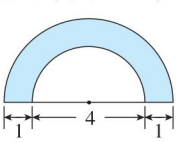
A. $\frac{1}{4}$　　B. $\frac{\pi}{4}$　　C. $\frac{4}{\pi}$　　D. $\frac{2}{\pi}$

4. 计算图形的周长和面积。(每题5分,共15分)

(1) 求下图中圆的周长和面积。(单位:cm)



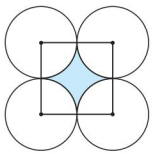
(2) 求下图中阴影部分的周长和面积。(单位:dm)



微信公众号 教辅资料站

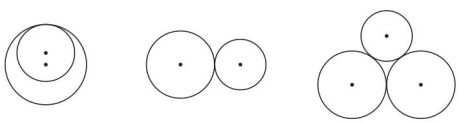
关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

（3）如图，正方形的边长是6 dm，求阴影部分的周长和面积。



5. 动手操作。（（1）题6分，（2）题4分，共10分）

（1）画出下面各图的对称轴。



（2）先画一个半径为2 cm的圆，再在圆的外面画一个最小的正方形。

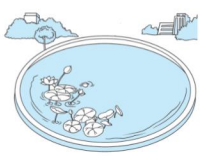
6. 解决问题。（（2）题6分，其余每题8分，共22分）

（1）玥玥家有一个直径为1.2 m的圆桌。

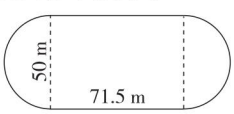
①如果在圆桌的周围钉上一圈铝合金，需要铝合金多少米？

②现要给这个圆桌的桌面配上一块一样大小的玻璃，玻璃的面积是多少平方米？

（2）在一个半径是10 m的池塘周围修一条宽为2 m的环形小路，这条小路的面积是多少平方米？



（3）育才小学运动场如图所示。



①这个运动场一周的长是多少米？

②这个运动场的占地面积是多少平方米？

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　分数混合运算（一）》连续求一个数的几分之几（答案见113页）

基础导学练

知识点1　分数连乘的运算

1. 先口述运算顺序，再计算。

$24\times\frac{1}{3}\times\frac{5}{6}$　　$54\times\frac{1}{4}\times\frac{8}{9}$

知识点2　连续求一个数的几分之几是多少


连续求一个数的几分之几是多少

2. 按要求解题。

六（1）班有学生45人，男生人数占全班人数的$\frac{2}{3}$，男生中有$\frac{1}{6}$的学生参加了校园足球队，六（1）班参加校园足球队的男生有多少人？

（1）思路分析。

要求六（1）班参加校园足球队的男生有多少人，可以先求出（　　），也可以先求出（　　）。

（2）画线段图表示六（1）班总人数、六（1）班男生人数和六（1）班参加校园足球队的男生人数的关系。

（3）列式解答。

易错点　不能正确理解题意导致解题错误

3. 下面的解法对吗？若不对，请改正。

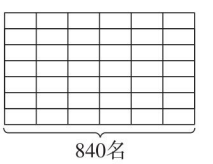
玥玥家响应政府号召开展节约用电活动。她家六月份的用电量是90度，七月份的用电量是六月份的$\frac{9}{10}$，八月份的用电量是七月份的$\frac{8}{9}$，玥玥家八月份的用电量是多少度？

解：$90\times\frac{9}{10}+90\times\frac{8}{9}=161$（度）

应用提升练

提升点　用“数形结合法”解决问题

4. 朝阳小学有840名学生，其中一年级的学生人数占全校学生人数的$\frac{1}{6}$，一年级少先队员的人数占一年级学生总人数的$\frac{4}{7}$。一年级的少先队员有多少名？（先画图，再列式计算）



思维拓展练

5. 胖胖熊买了一瓶600 mL的纯果汁，喝去整瓶的$\frac{1}{3}$后加满水搅匀，再喝去整瓶的$\frac{1}{2}$，胖胖熊喝了多少毫升水？

总结归纳　连续求一个数的几分之几用连乘进行计算。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时 分数混合运算（一）》分数乘除混合运算 ☞（答案见 114 页）

基础导学练

知识点 1 分数乘除混合运算

1. 填空。

（1）除以一个数（不为 0），等于（　　）这个数的（　　）。

（2）计算 $\frac{5}{7}\times\frac{4}{15}\div\frac{2}{13}$ 和 $\frac{8}{5}\div4\times\frac{5}{7}$ 时，应按照（　　）的顺序进行计算。

（3）计算 $\frac{4}{7}\div\left(\frac{5}{8}\times\frac{5}{14}\right)$ 时，应先算（　　）法，再算（　　）法。

2. 先口述运算顺序，再计算。

$\frac{8}{9}\times\frac{3}{4}\div\frac{4}{5}$　　$\frac{8}{15}\times\frac{3}{8}\times\frac{5}{9}$

$4\div\left(\frac{5}{12}\times\frac{6}{5}\right)$　　$15\div\left(\frac{5}{6}\div\frac{5}{9}\right)$

知识点 2 判断分数混合运算的对错

3. 判断对错并改正。

（1）$\frac{4}{7}\times\frac{3}{5}\div\frac{1}{3}=\frac{4}{7}\times\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{5}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}}=\frac{4}{35}$　（　　）

（2）$\frac{5}{8}\div\frac{5}{12}\div\frac{4}{5}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{\cancel{8}}_{1}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\times\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{5}=\frac{6}{5}$　（　　）

易错点 对分数混合运算的顺序掌握不准确而导致计算错误

4. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

$$\frac{7}{8}\div\frac{4}{5}\times\frac{5}{12}$$

$$=\frac{7}{8}\div\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{3}{\cancel{12}}}$$

$$=\frac{7}{8}\times3$$

$$=\frac{21}{8}$$

应用提升练

提升点 1 灵活进行分数乘除混合运算

5. 运用合适的方法计算下面各题。

$\left(\frac{3}{8}\times\frac{1}{3}\right)\times3\times8$　　$8\times\frac{4}{5}\div\frac{4}{5}\times8$

提升点 2 运用分数乘除混合运算解决问题

6. 一辆遥控汽车的价钱是 120 元，一个变形金刚的价钱是它的 $\frac{5}{6}$，一个变形金刚的价钱又是一架遥控飞机的 $\frac{5}{7}$，一架遥控飞机的价钱是多少元？

思维拓展练

7. 有两箱荔枝，第一箱重 45 kg，如果从第一箱中取出 $\frac{2}{9}$ 放入第二箱，这时两箱荔枝的质量相等，原来第一箱比第二箱多多少千克？

微信公众号 教辅资料站



总结归纳　分数乘除混合运算的顺序和整数乘除混合运算的顺序相同。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　分数混合运算（二）»

求一个数增加或减少几分之几的数 ☞(答案见114页)

基础导学练

知识点1 求一个数增加几分之几是多少

1. 按要求解答。

2018年俄罗斯世界杯有32支球队参加比赛，2026年世界杯参赛球队的数量将比2018年增加$\frac{1}{2}$，2026年将有多少支球队参加世界杯？

（1）2026年参赛球队是2018年的（　　）。

A. $32\frac{1}{2}$倍　　B. $\frac{1}{2}$　　C. $1\frac{1}{2}$倍

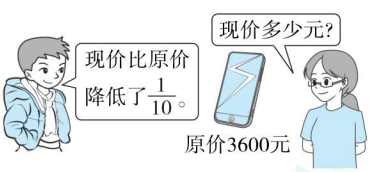
（2）画图表示2026年参赛球队的数量。

（3）列式解答。

方法一：　　方法二：

知识点2 求一个数减少几分之几是多少

2. 国庆大促。



方法一：先求降低了（　　）元。

方法二：先求现价是原价的（　　）。

易错点 量与率不对应而导致解题错误

3. 下面的解法对吗？若不对，请改正。

小敏去年收集邮票30张，今年收集的数量比去年增加了$\frac{1}{6}$，今年收集邮票多少张？

解：$30\times\frac{1}{6}=5$（张）

应用提升练

提升点 根据不同的条件列式

4. 把条件和对应的算式连一连。

一件大衣，原价是5400元，_____，现价是多少元？

降价$\frac{1}{6}$	$5400\times\frac{1}{6}$
现价是原价的$\frac{1}{6}$	$5400\times\left(1+\frac{1}{6}\right)$
涨价$\frac{1}{6}$	$5400\times\left(1-\frac{1}{6}\right)$

思维拓展练

5. 一套阅读丛书标价200元，平时降价$\frac{1}{10}$出售，周末开展促销活动，又降价$\frac{1}{9}$，这套丛书现价是多少元？

总结归纳　“求一个数增加（或减少）几分之几的数是多少”的解题方法：①一个数±这个数×几分之几。②一个数×（1±几分之几）。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4课时 分数混合运算（二）»

“增加或减少几分之几”的实际应用 ☞(答案见114页)

基础导学练

知识点1 “增加或减少几分之几”的实际应用

1. 填空。

（1）某市2018年GDP比2017年上涨了$\frac{1}{8}$，2018年GDP是2017年的（　　）。

（2）一块电话手表原价720元，降价$\frac{1}{12}$出售，便宜了（　　）元。

2. 解决问题。

（1）2018年招收新生多少人？



（2）育才小学篮球队队员的平均身高是165 cm，足球队队员的平均身高比篮球队矮了$\frac{1}{15}$，足球队队员的平均身高是多少厘米？

知识点2 解决整体与部分关系的问题

3. 第二小学“爱心社”2018年共募得爱心基金8400元，照顾贫困儿童用去了其中的$\frac{5}{8}$，还剩下爱心基金多少元？

易错点 没有找准单位“1”而导致解题错误

4. 图书室有图书64000册，第一天借出了总册数的$\frac{1}{32}$，第二天借出了第一天的$\frac{3}{4}$，两天一共借出图书多少册？

应用提升练

提升点1 解答单位“1”变化的问题

5. 超市某商品的价格是200元，国庆期间超市开展促销活动，该商品降价$\frac{1}{10}$，国庆后又涨价$\frac{1}{10}$，这件商品现在的价格是多少元？

提升点2 先转化单位“1”再解决问题

6. 小华第一天看了这本书的$\frac{1}{6}$，第二天看了余下的$\frac{1}{5}$，这两天一共看了多少页？



共120页

思维拓展练

7. 一根绳子长$\frac{8}{21}$ m，先剪下它的一半，再剪下余下的一半，这样剪四次后，还剩下多少米？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时　分数混合运算（二）》分数乘法的简便运算

☞(答案见114页)

基础导学练

知识点1 运用乘法交换律和结合律简算


分数乘法简便运算

1. 用简便方法计算。

$\frac{4}{19}\times25\times19\times\frac{3}{5}$　　$\frac{8}{15}\times\frac{7}{9}\times\frac{5}{8}\times\frac{9}{14}$

知识点2 运用乘法分配律进行简算

2. 想一想，填一填。

（1）$\left(\frac{4}{9}+\frac{5}{8}\right)\times72=$□○□+□○□

（2）$\frac{9}{25}\times101-\frac{9}{25}=$□○（□○□）

3. 用简便方法计算。

$\left(\frac{5}{6}+\frac{4}{9}\right)\times18$　　$\frac{4}{27}\times35\times\frac{3}{7}\times9$

$\frac{5}{7}\times\frac{7}{9}+\frac{2}{9}\times\frac{5}{7}$　　$\frac{3}{4}\times\frac{5}{8}+\frac{1}{4}\times\frac{5}{8}+\frac{5}{8}$

易错点 不能正确运用乘法分配律进行简算

4. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

$\left(\frac{4}{7}+\frac{2}{5}\right)\times5\times7$

$=\frac{4}{7}\times7+\frac{2}{5}\times5$

$=4+2$

$=6$

应用提升练

提升点1 运用“拆项法”进行简便计算

5. 用简便方法计算。

$46\times\frac{44}{45}$　　$17\times\frac{4}{9}$

提升点2 交换分子的位置进行简便计算

6. 用简便方法计算。

$\frac{7}{13}\times\frac{5}{11}+\frac{5}{13}\times\frac{4}{11}$

提升点3 运用乘法分配律解决问题

7. 他们两人24天共清理白色垃圾多少千克？



思维拓展练

8. 用简便方法计算。　【导学号2486151】

$\frac{11}{5}\times\frac{14}{5}+\frac{8}{25}\times55+\frac{11}{75}\times15$

总结归纳　整数乘法运算定律对于分数乘法同样适用。



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115页）

时间：30分钟 满分：100分

1. 填空。（每空2分，共16分）

（1）$\frac{5}{12}$时 = （　　）分

（2）45 m的$\frac{5}{9}$是（　　）m。

（3）一个数的$\frac{3}{8}$是24，这个数的$\frac{5}{16}$是（　　）。

（4）比16 kg多$\frac{1}{4}$ kg是（　　）kg，比16 kg少$\frac{1}{4}$是（　　）kg。

（5）一本书，看了$\frac{3}{7}$，还剩下（　　），看了的是剩下的（　　）。

（6）公园里有月季花480株，海棠花的株数比月季花多$\frac{1}{6}$，公园里有海棠花（　　）株。

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）（每题2分，共10分）

（1）甲数比乙数多$\frac{1}{5}$，甲数是乙数的$\frac{4}{5}$。（　　）

（2）$\frac{5}{11}\div\frac{5}{8}=\frac{11}{5}\times\frac{5}{8}$　　（　　）

（3）$\frac{3}{5}\times\frac{4}{9}\div\frac{3}{5}\times\frac{4}{9}=1$　　（　　）

（4）$\frac{3}{8}+\frac{5}{8}\times\frac{4}{5}=1\times\frac{4}{5}=\frac{4}{5}$　　（　　）

（5）$71\times\frac{2}{5}+4\times\frac{2}{5}=75\times\frac{2}{5}=30$，这里是逆用乘法分配律进行简便计算的。　　（　　）

3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题2分，共6分）

（1）解决下面的问题（　　）对应的算式是$150\times\left(1+\frac{1}{5}\right)$。

A. 六（1）班图书角第一层有图书150本，第二层图书的本数比第一层少$\frac{1}{5}$，第二层有图书多少本？

B. 五年级有学生150人，六年级的学生人数比五年级多$\frac{1}{5}$，六年级有学生多少人？

C. 舞蹈社团有学生150人，合唱社团的学生人数比舞蹈社团多$\frac{1}{5}$，合唱社团比舞蹈社团多多少人？

（2）计算$91\frac{4}{5}\times\frac{5}{9}$的简便算法是（　　）。

A. $91\times\frac{5}{9}+\frac{4}{5}\times\frac{5}{9}$

B. $90\times\frac{5}{9}+\frac{9}{5}\times\frac{5}{9}$

C. $\frac{459}{5}\times\frac{5}{9}$

（3）一根绳子，第一次用去了全长的$\frac{1}{5}$，第二次用去了余下的$\frac{1}{4}$，两次用去的长度相比，（　　）。

A. 第一次用去的长

B. 第二次用去的长

C. 两次用去的一样长

4. 计算。（28分）

（1）直接写得数。（每题0.5分，共4分）

$\frac{5}{9}\times36=$　　$9\times\frac{5}{12}=$

$\frac{5}{6}-\frac{3}{8}=$　　$\frac{1}{4}+\frac{1}{6}=$

$\frac{9}{16}\div\frac{3}{8}=$　　$\frac{7}{20}\div\frac{14}{15}=$

$\frac{4}{5}+\frac{2}{15}=$　　$\frac{4}{9}-\frac{1}{12}=$

（2）计算下列各题，能简算的要简算。（每题4分，共24分）

$\frac{1}{9}\div\frac{4}{5}\div\frac{4}{9}$　　$\frac{7}{12}\times\frac{9}{10}\times\frac{6}{7}\times\frac{5}{9}$

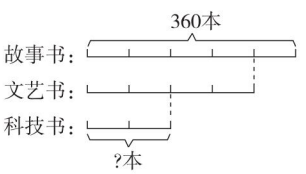
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\left(\frac{4}{5}-\frac{1}{2}+\frac{2}{3}\right)\times 30$　　$\frac{4}{7}\times\left(\frac{5}{8}\div\frac{5}{14}\right)$

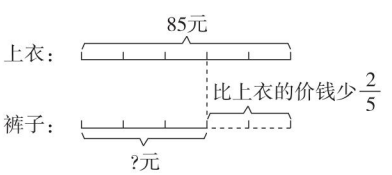
$\frac{1}{9}\times\frac{5}{6}+\frac{8}{9}\div\frac{6}{5}$　　$\frac{3}{8}\times(8+15)\times\frac{2}{3}$

5. 看图列式计算。(每题 5 分，共 10 分)

(1)



(2)



6. 解决问题。(每题 6 分，共 30 分)

(1) 学校“希望林”里有杉树 120 棵，松树的棵数是杉树的$\frac{5}{8}$，樟树的棵数是松树的$\frac{4}{15}$，学校“希望林”里有樟树多少棵？

(2)《九章算术》共收录了 246 个数学问题，胡老师利用暑假时间学习探究了其中的$\frac{1}{2}$，正好是杨老师学习探究的$\frac{3}{4}$，杨老师探究了多少个问题？

(3) 冰化成水，体积大约减少了$\frac{1}{10}$。现有一块冰的体积是 80 dm^3，融化成水后体积约是多少立方分米？

(4) 滨江公园要栽树 960 棵，已经栽了其中的$\frac{7}{12}$，还剩下多少棵树没有栽？

(5) 四大名著之一《水浒传》共有 429 页，小玲第一天看了全书的$\frac{1}{11}$，第二天看的页数是第一天的$\frac{10}{13}$。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6课时 分数混合运算（三）》列方程解决分数除法实际问题 ☞（答案见115页）

基础导学练

知识点1 知识回顾——解方程

1. 解方程。

$8+\frac{7}{15}x=50$　　$x-\frac{4}{5}x=17$

知识点2 列方程解“已知比一个数多（或少）几分之几的数是多少，求这个数”的问题

2. 按要求解题。

六（1）班全班同学2018年秋阅读各类图书共450本，比2018年春多读了$\frac{1}{4}$，六（1）班同学2018年春共读图书多少本？

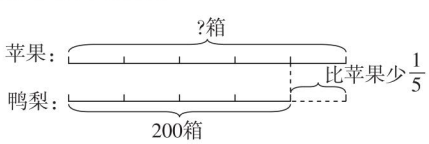
（1）依题意将下面的关系式补充完整。

（　　）×$\left(1+\frac{1}{4}\right)$=（　　）

（2）列方程解答。

（3）检验。

3. 看图列方程解答。



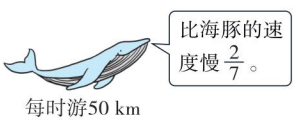
易错点 因没有注意题中单位“1”的变化导致判断错误

4. “如果甲数比乙数多$\frac{1}{5}$，那么乙数比甲数少$\frac{1}{5}$”这句话对吗？为什么？

应用提升练

提升点1 算术方法解“已知比一个数多（或少）几分之几的数是多少，求这个数”的问题

5. 海豚每时可以游多少千米？（用算术方法解）



提升点2 解答单位“1”连续变化的问题

6. 某服装专卖店开展促销活动。一件T恤衫，先降价$\frac{1}{5}$，VIP客户再优惠$\frac{1}{10}$后是72元。这件T恤衫原价多少元？

思维拓展练

7. 超市运回大米和面粉共140袋，其中面粉的袋数比大米少$\frac{4}{9}$，超市运回大米和面粉各多少袋？



总结归纳　解答“已知比一个数多（或少）几分之几的数是多少，求这个数”的问题时可以依题意列方程解答，也可以直接用除法解答。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7课时　分数混合运算（三）»

列方程解决已知部分量求总量的问题

(答案见115页)

基础导学练

知识点 列方程解决已知部分量求总量的问题

1. 填空。

(1) 60 kg的$\frac{4}{5}$是（　　）kg，（　　）m的$\frac{2}{7}$是24 m。

(2) 明明有120元零花钱，用去了$\frac{7}{15}$，还剩下（　　）元。

2. 按要求解答。

实验二小有一个科技种植园，其中的$\frac{4}{9}$种太空黄瓜，还剩下500 m^2做花圃，这个科技种植园的面积是多少平方米？

(1) 将长方形分一分表示出题中的数量关系。

(2) 列方程解答。

3. 工人叔叔加工一批计算机零件，已经加工了$\frac{1}{4}$，还剩下96个未加工，这批计算机零件一共有多少个？

易错点 没有找准单位“1”导致解题错误

4. 欣欣玩具厂下半年的产值是420万元，比上半年上涨了$\frac{1}{6}$，下半年比上半年增产多少万元？

应用提升练

提升点1 用“图示法”解决分数除法问题

5. 一桶汽油第一天用去了$\frac{2}{5}$，第二天用去了20 kg，这时还剩下一半。这桶汽油原来有多少千克？（先画出线段图，再列方程解答）

提升点2 用转化单位“1”的方法解决分数除法问题

6. 玥玥看一本故事书，第一周看了全书的$\frac{1}{4}$，第二周看了余下的$\frac{1}{5}$，这时还剩下120页，这本故事书共有多少页？

思维拓展练

7. 虫虫读一本书，第一天读了全书的$\frac{1}{5}$，第二天比第一天少读了20页，这时还剩下140页没有读，这本书共有多少页？

总结归纳　对应量除以对应分率等于单位“1”的量。



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。（每空2分，共16分）

（1）（　　）m的$\frac{6}{11}$是66 m。

（2）60 kg增加$\frac{1}{3}$是（　　）kg；（　　）kg增加$\frac{1}{3}$是60 kg。

（3）一个数减少$\frac{1}{5}$后是20，这个数增加$\frac{1}{5}$后是（　　）。

（4）一条公路，第一天修了全长的$\frac{1}{3}$，第二天修了全长的$\frac{1}{4}$，还剩下全长的（　　）；若还剩下750 m，这条路全长（　　）m。

（5）一捆电线，用去了它的$\frac{2}{5}$还多7 m，这时还剩下20 m，这捆电线原来有（　　）m。

（6）一个袋子里装有半袋米，倒出$\frac{1}{3}$后，还剩24 kg，这个袋子最多能装米（　　）kg。

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题3分，共12分）

（1）一位作家写一部小说，已经写完了$\frac{1}{3}$，如果再写16页就完成了整部小说的$\frac{2}{5}$，这部小说共有多少页？正确列式是（　　）。

A. $16\times\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{3}\right)$　　B. $16\times\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{3}\right)$

C. $16\div\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{3}\right)$　　D. $16\div\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{3}\right)$

（2）甲数是100，比乙数少$\frac{1}{5}$，甲数比乙数少多少？正确列式是（　　）。

A. $100\times\frac{1}{5}$　　B. $100\div\left(1-\frac{1}{5}\right)-100$

C. $100-\left(1-\frac{1}{5}\right)\times100$

D. $100\div\left(1+\frac{1}{5}\right)$

（3）浩浩参加某自行车越野赛，已经骑行了全程的$\frac{1}{3}$，离中点还有4 km，该自行车越野赛全程多少千米？正确列式是（　　）。

A. $4\div\left(1-\frac{1}{3}\right)$　　B. $4\div\frac{1}{3}$

C. $4\div\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)$　　D. $4\div\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)$

（4）六年级有学生360人，比全校学生人数的$\frac{1}{6}$少12人，全校有学生多少人？正确列式是（　　）。

A. $360\div\frac{1}{6}-12$　　B. $360\times\frac{1}{6}-12$

C. $(360+12)\div\frac{1}{6}$　　D. $(360-12)\div\frac{1}{6}$

3. 计算，能简算的要简算。（每题4分，共24分）

$2\frac{2}{5}\times\left(\frac{7}{24}\div\frac{14}{15}\right)$　　$120\times\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{3}-\frac{2}{5}\right)$

$\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)\div\frac{3}{10}$　　$\frac{1}{6}\div3+\frac{5}{6}\times\frac{1}{3}$

$75\div\left(\frac{1}{6}\div\frac{2}{15}\right)$　　$72\times\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{6}\right)$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. **解方程**。(每题4分，共16分)

$\frac{7}{8}x+\frac{1}{4}x=18$　　2. $4x+x=\frac{34}{5}$

$\frac{9}{25}x=\frac{7}{10}+\frac{1}{5}$　　$3x-\frac{5}{6}x=\frac{13}{18}$

5. **解决问题**。((4)(5)题每题7分，其余每题6分，共32分)

(1) 今年国庆黄金周，某旅游景点第一天共接待游客8.1万人次，比去年同期增长了$\frac{1}{8}$，去年国庆黄金周第一天共接待游客多少万人次?

(2) 六年级手工制作小组要制作一些手工作品参加学校组织的“手工制作大赛”，已经制作了$\frac{4}{7}$，还剩下24件没有完成，六年级一共要制作多少件手工作品?

(3) 一个家具厂要为一所小学生产一批课桌椅，第一周生产了总套数的$\frac{2}{5}$，第二周生产了总套数的$\frac{3}{10}$，还剩下240套没有生产，这批课桌椅一共有多少套?

(4) 工程队修一条路，第一个月修了全长的$\frac{1}{4}$，第二个月修了余下的$\frac{2}{3}$，还剩下40 km没有修，这条路全长多少千米?

(5) 新春教具厂上半年完成了计划产值的$\frac{5}{8}$，下半年完成了计划产值的$\frac{7}{12}$，结果全年超额完成了150万元，原计划全年的产值是多少万元?

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

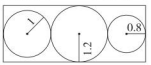
第一单元过关检测卷

时间：60 分钟　满分：100 分

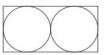
题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

一 填空。（每空 1 分，共 20 分）

1. 下图中，三个圆的圆心在一条直线上，三个圆的半径的长度（单位：cm）如图，长方形的周长是（　　）cm，面积是（　　）cm^2。



2. 圆的对称轴是（　　）所在的直线，它有（　　）条对称轴。正方形有（　　）条对称轴。
3. 画圆时，圆规两脚之间的距离就是圆的（　　）。画一个周长是 25.12 cm 的圆，圆规两脚间的距离应是（　　）cm，画出的圆的面积是（　　）cm^2。
4. 若大圆半径是小圆直径的 2 倍，则大圆周长是小圆周长的（　　），小圆面积是大圆面积的（　　）。
5. 一个杂技独轮车的车轮直径是 40 cm，这个车轮滚动一周前进了（　　）m。
6. 一张长方形硬纸板，正好可以剪成两个完全一样的圆（如图），已知长方形的宽是 4 cm，其中一个圆的周长是（　　）cm，剩余纸板的面积是（　　）cm^2。



7. 把一张圆形纸片沿半径剪成若干等份，可以拼成一个近似的长方形。已知该长方形的周长等于 8.28 dm，原来这张圆形纸片的面积是（　　）dm^2。
8. 一个圆环的外圆半径和内圆直径都是 10 cm，这个圆环的面积是（　　）cm^2。
9. 一个圆的周长为 31.4 m，若半径增加 2 m，则直径增加（　　）m，周长增加（　　）m，面积增加（　　）m^2。
10. 下图中阴影部分的面积是 8 dm^2，图中圆环的面积是（　　）dm^2。



11. 用一根铁丝围成一个圆，半径正好是 5 dm，如果用这根铁丝围成一个正方形，正方形的边长是（　　）dm。

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”）（每题 1 分，共 5 分）

1. 半径是直径的一半。　　（　　）
2. 圆的周长等于它的直径的 π 倍。　　（　　）
3. 一个整圆的面积是一个半圆面积的 2 倍。　　（　　）
4. 若一个圆的直径扩大到原来的 2 倍，则这个圆的周长和面积都扩大到原来的 2 倍。　　（　　）
5. 若一个圆的周长和一个正方形的周长相等，则它们的面积也相等。　　（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题 2 分，共 10 分）

1. 一个圆沿着两条互相垂直的半径剪去它的四分之一，剩下部分的周长（　　）原来圆的周长。

A. 小于　　B. 大于　　C. 等于　　D. 无法确定

2. 一个圆环，环宽是 5 cm，则大圆的周长比小圆的周长长（　　）cm。

A. 5　　B. 10　　C. 15.7　　D. 31.4

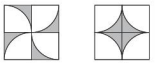
3. 一个半圆形的周长是 25.7 cm，这个半圆形的面积是（　　）cm^2。

A. 314　　B. 78.5　　C. 39.25　　D. 31.4

4. 大圆的半径是 2 cm，以大圆的半径为直径画一个小圆，则大圆的面积是小圆面积的（　　）倍。

A. 2　　B. 4　　C. 6　　D. 8

5. 下面两幅图中阴影部分的面积相比，（　　）。



A. 图①中的大
B. 图②中的大
C. 一样大
D. 无法确定

四 计算。（24 分）

1. 填表。（每空 1 分，共 9 分）

圆的半径	圆的直径	圆的周长	圆的面积
3 cm			
	10 dm		
		50.24 m	

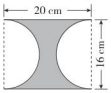
2. 求阴影部分的周长和面积。（每题 5 分，共 10 分）

（1）

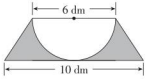


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（2）

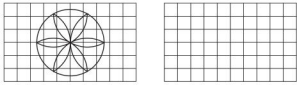


3. 求阴影部分的面积。（5 分）



五 **动手操作。**（6 分）

照样子在右下图中用圆规画出左下图的图案。



六 **解决问题。**（1 题 5 分，其余每题 6 分，共 35 分）

1. 如图，这台压路机的前轮直径是 1.5 m，如果前轮每分滚动 5 周，它每分前进了多少米？



2. 妈妈用一张边长为 2 dm 的正方形彩纸剪出 4 个同样大小且尽可能大的圆形窗花，这张彩纸剩余部分的面积是多少平方分米？

3. 可可骑自行车通过一条长 1500 m 的大桥，车轮的直径是 65 cm。如果每分车轮转动 100 圈，可可骑自行车通过这座大桥需要多少分？（得数保留一位小数）

4. 如图，张阿姨用 21.98 m 长的竹篱笆一边靠墙围了一个半圆形的鸡舍，鸡舍的占地面积是多少平方米？如果把鸡舍的半径增加 1 m，增加部分的面积是多少平方米？



5. 实验小学的“雷锋”雕塑的底座是圆形的，直径是 8 m，在底座的周围种 4 m 宽的环形草坪。草坪的面积是多少平方米？

6. 有一个长 400 m 的环形跑道，每道跑道的宽度是 1.25 m。现要在这个跑道上进行 200 m 跑步比赛。第一道运动员和第二道运动员的起跑线相差多少米？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

密 封 线

第二、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								

姓名　学号　班级　学校

一 填空。（3 题 3 分，其余每题 2 分，共 21 分）

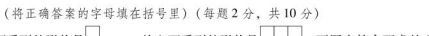
1. 一个长方形的长是 12 m，宽是长的 $\frac{2}{3}$，这个长方形的周长是（　　）m，面积是（　　）m^2。
2. $\frac{4}{25}$ km =（　　）m　　$\frac{23}{50}$ t =（　　）kg
3. 45 kg 的 $\frac{4}{5}$ 是（　　）kg，比 45 kg 多 $\frac{4}{5}$ 是（　　）kg，45 kg 比（　　）kg 多 $\frac{4}{5}$。
4. 用 5 个同样的小正方体搭成一个立体图形，从正面和上面看到的形状都是，能摆出（　　）种这样的立体图形。
5. 一个立体图形，从左面看到的形状是，从上面看到的形状是，搭这样的立体图形，最少需要（　　）个小正方体，最多可以用（　　）个小正方体。
6. 甲数比乙数多 $\frac{1}{7}$，乙数是甲数的（　　），乙数比甲数少（　　）。
7. 兄弟俩集邮，哥哥集了 160 张，比弟弟多集了 $\frac{3}{5}$，哥哥比弟弟多集了（　　）张。
8. 一批玩具，第一天卖了 $\frac{1}{5}$，第二天卖了剩下的 $\frac{1}{2}$，第二天卖出的是总数的（　　），还剩下总数的（　　）。
9. 一根钢管长 $\frac{14}{15}$ m，如果先锯下 $\frac{1}{3}$，再锯下 $\frac{1}{3}$ m，还剩下（　　）m。
10. 六（2）班女生人数比全班的 $\frac{3}{5}$ 多 2 人，男生有 22 人，六（2）班一共有学生（　　）人。

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”）（每题 1 分，共 5 分）

1. $\left(8+\frac{5}{7}\right)\times 7=8+\frac{5}{7}\times 7$。（　　）
2. 今年大豆每公顷产量是去年的 $\frac{7}{6}$，今年比去年每公顷增产 $\frac{1}{6}$。（　　）
3. 一堆煤运走了 $\frac{2}{5}$，还剩下 $\frac{3}{5}$ t。（　　）
4. 用 5 个小正方体搭成的立体图形，从正面看是，可以搭出 5 种几何体。（　　）
5. 一台电脑先涨价 $\frac{1}{9}$，又降价 $\frac{1}{9}$，现价与原价相同。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题 2 分，共 10 分）

1. 从正面看到的形状是，从上面看到的形状是，下图中符合要求的立体图形是（　　）。



A　　B　　C　　D

2. 果园里有桃树 150 棵，比杏树多 $\frac{1}{5}$，果园里有杏树多少棵？下面图（　　）能正确表达题目的意思。



3. 两袋饼干，第一袋吃了 $\frac{1}{4}$，第二袋吃了 $\frac{1}{4}$ kg，两袋剩下的相比，（　　）。
   A. 第一袋多　　B. 第二袋多　　C. 一样多　　D. 无法比较
4. 计算 $\frac{17}{97}\times 98$ 时，可以运用（　　）进行简算。
   A. 乘法交换律　　B. 乘法结合律　　C. 乘法分配律　　D. 加法结合律
5. 超市运回一批糖果，第一次运走了 $\frac{2}{5}$，第二次运走了余下的 $\frac{2}{3}$。两次运走的相比，（　　）。
   A. 第一次多　　B. 第二次多　　C. 一样多　　D. 无法确定

四 计算。（24 分）

1. 直接写得数。（每题 1 分，共 6 分）

$\frac{3}{7}\times 3=$　　$\frac{5}{18}\times 6=$　　$\frac{1}{12}\div\frac{3}{4}=$

$\frac{5}{13}\times\frac{26}{7}=$　　$\frac{4}{5}\times 0.25=$　　$\frac{6}{7}\div 6=$

2. 计算，能简算的要简算。（每题 3 分，共 12 分）

$48\times\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}+\frac{5}{6}\right)$　　$\frac{5}{9}\times\frac{1}{3}+\frac{4}{9}\div 3$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\left[1-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)\right]\times\frac{8}{9}$　　$\frac{4}{9}\times\frac{3}{16}+\frac{5}{12}$

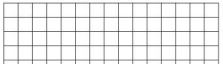
3. 解方程。（每题3分，共6分）

$\frac{2}{3}x-\frac{4}{5}=1.2$　　$x+\frac{2}{7}x=\frac{18}{21}$

五 动手操作。（5分）

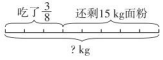
画出下图从正面、左面和上面看到的图形。





正面　　左面　　上面

六 看图列式计算。（4分）



七 解决问题。（2题6分，其余每题5分，共31分）

1. 小兔沿着小路向它的森林小屋跑去。



下面两幅图，哪幅是在A点处看到的？哪幅是在B点处看到的？



（　　）



（　　）

2. 只列式，不计算。

学校图书馆有科普书3000本，_____，文学书有多少本？

（1）文学书的本数比科普书多$\frac{1}{6}$：_____

（2）科普书的本数比文学书少$\frac{1}{7}$：_____

3. 在六年级毕业典礼上，六（1）班向学校捐赠图书240本，六（2）班捐赠的图书本数是六（3）班的$\frac{5}{7}$，是六（1）班的$\frac{11}{12}$，六（3）班捐赠图书多少本？

4. 某家电商城运来1000台冰箱，第一天卖出$\frac{1}{4}$，第二天卖出的台数比第一天多$\frac{1}{5}$，两天一共卖出冰箱多少台？

5. 水果超市运进一批苹果，第一天卖了这批苹果的$\frac{1}{3}$，第二天卖了这批苹果的$\frac{1}{4}$，还剩40 kg。这批苹果共有多少千克？（列方程解答）

6. 妈妈给玲玲买了一套运动服和一双运动鞋，共用了360元，一双运动鞋的价钱比一套运动服的价钱便宜$\frac{1}{5}$，买这样一套运动服和一双运动鞋各需多少元？

密　封　线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



检测卷部分

第一单元过关检测卷

一、1. 16.8　14.4　2. 直径　无数　4

3. 半径　4　50.24　4. 4倍　$\frac{1}{16}$

5. 1.256　6. 12.56　6.88

7. 3.14　8. 235.5　9. 4　12.56　75.36

10. 25.12　11. 7.85

二、1. ×　2. √　3. ×　4. ×　5. ×

三、1. B　2. D　3. C　4. B　5. C

四、1. 6 cm　18.84 cm　28.26 cm^2

5 dm　31.4 dm　78.5 dm^2

8 m　16 m　200.96 m^2

2. (1) 周长：$3.14\times4+3.14\times4\times2\div2=25.12$ (cm)

面积：$3.14\times4^2\div2=25.12$ (cm^2)

(2) 周长：$3.14\times16+20\times2=90.24$ (cm)

面积：$20\times16-3.14\times(16\div2)^2=119.04$ (cm^2)

3. $(6+10)\times(6+2)\div2-3.14\times(6\div2)^2\div2\approx9.87$ (dm^2)

五、略

六、1. $3.14\times1.5\times5=23.55$ (m)

2. $2\times2-3.14\times(2\div2)^2\times4=0.86$ (dm^2)

3. $3.14\times65\times100=20410$ (cm)　20410 cm = 204.1 m

$1500+204.1\approx7.3$ (分)

4. $21.98\times2\div3.14\div2=7$ (m)

占地面积：$3.14\times7^2\div2=76.93$ (m^2)

增加部分的面积：$3.14\times[(7+1)^2-7^2]\div2=23.55$ (m^2)

5. $3.14\times[(8+2+4)^2-(8+2)^2]=150.72$ (m^2)

6. $3.14\times1.25=3.925$ (m)

第二、三单元过关检测卷

一、1. 40　96　2. 160　460　3. 36　81　25

4. 2　5. 5　7　6. $\frac{7}{8}$　$\frac{1}{8}$

7. 60　8. $\frac{2}{5}$　$\frac{2}{5}$

9. $\frac{13}{45}$　10. 60

二、1. ×　2. √　3. ×　4. ×　5. ×

三、1. A　2. C　3. D　4. C　5. C

四、1. $\frac{9}{7}$　$\frac{5}{3}$　$\frac{1}{9}$　$\frac{10}{7}$　$\frac{1}{5}$　$\frac{1}{7}$

2. $48\times\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}+\frac{5}{6}\right)$

$=48\times\frac{3}{4}-48\times\frac{1}{2}+48\times\frac{5}{6}$

$=36-24+40$

$=52$

$\left[1-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)\right]\times\frac{8}{9}$

$=\left(1-\frac{3}{4}\right)\times\frac{8}{9}$

$=\frac{1}{4}\times\frac{8}{9}$

$=\frac{2}{9}$

$\frac{4}{9}\times\frac{3}{16}+\frac{5}{12}$

$=\frac{1}{12}+\frac{5}{12}$

$=\frac{1}{2}$

$\frac{5}{9}\times\frac{1}{3}+\frac{4}{9}\div3$

$=\frac{5}{9}\times\frac{1}{3}+\frac{4}{9}\times\frac{1}{3}$

$=\left(\frac{5}{9}+\frac{4}{9}\right)\times\frac{1}{3}$

$=\frac{1}{3}$

3. $\frac{2}{3}x-\frac{4}{5}=1.2$

解：$\frac{2}{3}x=1.2+\frac{4}{5}$

$x=2\div\frac{2}{3}$

$x=3$

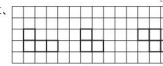
$x+\frac{2}{7}x=\frac{18}{21}$

解：$\frac{9}{7}x=\frac{18}{21}$

$x=\frac{18}{21}\times\frac{7}{9}$

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

五、



正面　左面　上面

六、$15\div\left(1-\frac{3}{8}\right)=24$ (kg)

七、1. A　B

2. (1) $3000\times\left(1+\frac{1}{6}\right)$　(2) $3000\div\left(1-\frac{1}{7}\right)$

3. $240\times\frac{11}{12}\div\frac{5}{7}=308$ (本)

4. $1000\times\frac{1}{4}+1000\times\frac{1}{4}\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=550$ (台)

5. 解：设这批苹果共有 x kg。

$x-\frac{1}{3}x-\frac{1}{4}x=40$　$x=96$

6. 一套运动服：$360\div\left(1+1-\frac{1}{5}\right)=200$ (元)

一双运动鞋：$360-200=160$ (元)

第四单元过关检测卷

一、1. 24　48　0.48

2. 参赛人数是六年级总人数的$\frac{35}{100}$

3. >　>　<　<

4. 24　$\frac{6}{25}$　5. 15　62.5　6. 80

7. 25　855　8. 315　30

9. 50　10. 45　55

二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. ×　6. √

三、1. B　2. A　3. B　4. A　5. B

四、1. 0.65　65%　$\frac{7}{25}$　28%　$\frac{9}{20}$　0.45

$\frac{9}{5}$　180%　0.727　72.7%　$\frac{49}{200}$　0.245

2. $3.6\times5\div60+6.4\times\frac{3}{5}$

$=3.6\times\frac{5}{60}+6.4\times\frac{3}{5}$

$=(3.6+6.4)\times\frac{3}{5}$

$=6$

$\left(\frac{5}{8}+37.5\%\right)\div\left(\frac{21}{10}-209\%\right)$

$=1\div0.01$

$=100$

$\frac{1}{2}\times40\%+90\%\div\frac{3}{40}$

$=\frac{1}{2}\times\frac{2}{5}+\frac{9}{10}\times\frac{40}{3}$

$=\frac{1}{5}+12$

$=12\frac{1}{5}$

$\frac{8}{13}\times80\%+\frac{8}{13}\div5$

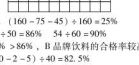
$=\frac{8}{13}\times80\%+\frac{8}{13}\times\frac{1}{5}$

$=\frac{8}{13}\times(80\%+\frac{1}{5})$

$=\frac{8}{13}$

3. $x=3$　$x=6$　$x=1.3$　$x=58$

五、1.



2.

六、1. $(160-75-45)\div160=25\%$

2. $43\div50=86\%$　$54\div60=90\%$

$90\%>86\%$，B 品牌饮料的合格率较高。

3. $(40-2-5)\div40=82.5\%$

4. $400\div20\%=2000$ (本)　$2000\times30\%=600$ (本)

5. $120\div80\%\times72\%=108$ (元)

6. 甲超市：$450\times80\%=360$ (元)

乙超市：$450-20\times4=370$ (元)

$360<370$，她在甲超市购买更合算。

期中检测卷

一、1. 40　18　87.5　$\frac{5}{16}$

2. 50.24　200.96　3. 越大　4. 6　8

5. 除　乘　加　$\frac{17}{24}$

6. 90　7. 50　8. 2　25　9. 90

10. 73%　$\frac{5}{7}$　$\frac{8}{11}$　0.72

二、1. ×　2. √　3. ×　4. ×　5. √

三、1. C　2. B　3. B　4. B　5. A

四、1. $\frac{2}{7}$　1　$\frac{3}{4}$　6　$\frac{7}{15}$　$\frac{5}{12}$　7　1%

2. $24\div\frac{6}{7}\times\frac{5}{14}$

$=24\times\frac{7}{6}\times\frac{5}{14}$

$=10$

$\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{9}\right)\div\frac{4}{9}$

$=\frac{2}{3}\times\frac{9}{4}-\frac{1}{9}\times\frac{9}{4}$

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

$=\frac{5}{4}$

$17\times\frac{33}{48}+\frac{17}{48}\times62+17\div48$

$=\frac{17}{48}\times33+\frac{17}{48}\times62+\frac{17}{48}$

$=\frac{17}{48}\times(33+62+1)$

$=34$

$98\times\frac{96}{97}$

$=(97+1)\times\frac{96}{97}$

$=97\times\frac{96}{97}+\frac{96}{97}$

$=96\frac{96}{97}$

3. $60\%\times-17\%\times x=4.3$

解：　$43\%\times x=4.3$

$x=10$

$11x-50\%=16$

解：　$11x=16+50\%$

$x=1.5$

4. $15\times12-3.14\times(12\div2)^2\div2=123.48$ (cm^2)

五、略

六、1. $3.14\times(1\div2)^2=0.785$ (m^2)

2. $4500\times\left(\frac{2}{9}+20\%\right)=1900$ (本)

3. $\left(3600-3600\times\frac{1}{6}-3600\times\frac{1}{6}\times90\%\right)\div4=615$ (m)

4. 解：设足球的单价是 x 元，则篮球的单价是$\frac{4}{5}x$ 元。

$x+\frac{4}{5}x=189$　$x=105$　篮球：$105\times\frac{4}{5}=84$ (元)

5. $24\div\left(1-\frac{1}{5}-40\%\right)=60$ (t)

6. $\left(10+10\times\frac{4}{5}\right)\div(1-64\%)=50$ (kg)

第五单元过关检测卷

一、1. (1) 扇形　各种图书占图书总本数的百分之几

(2) 图书总本数　45　(3) 90　108　162

2. 及格：4　不及格：2　优：45　良：40

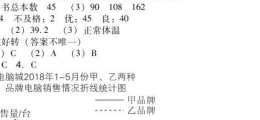
3. (1) 6　(2) 39.2　(3) 正常体温

(4) 在好转（答案不唯一）

二、1. (1) C　(2) A　(3) B

2. D　3. C　4. C

三、



四、1. (1) 六 (1) 班最喜欢打乒乓球的人数最多。(答案不唯一)

(2) 打乒乓球：$60\times30\%=18$ (人)

踢足球：$60\times20\%=12$ (人)　跳绳：$60\times15\%=9$ (人)

2. (1) 3　11　8　5　2　40

(2) 特等奖：3 人；一等奖：11 人；二等奖：11 人。

$(3+11+11)\div40=62.5\%$

3. 3　8　10　11　8　5　6　9　10　10



第六单元过关检测卷

一、1. 18　120　20　12　2. 11 : 9　33　27

3. 3 : 2　4. 9 : 4　5. 8 : 1　8　苹果的单价

6. 10　8　6　7. 16　8. 20　5

9. 12 : 20 : 15　10. $\frac{5}{3}$　11. $\frac{2}{9}$　$\frac{1}{9}$　12. 5 : 3

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. ×

三、1. B　2. C　3. C　4. D　5. B

四、1. $\frac{3}{4}$　$\frac{7}{8}$　$\frac{1}{5}$　40　4.05　$\frac{7}{3}$

2. 7 : 2　12 : 5　1 : 50　1 : 60　3 : 4　4 : 3

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

五、



（画法不唯一）

六、1. 方法一　明明家：$560\times\frac{3}{3+4}=240$（元）

亮亮家：$560\times\frac{4}{3+4}=320$（元）

方法二　$560\div(3+4)=80$（元）

明明家：$80\times3=240$（元）　亮亮家：$80\times4=320$（元）

2.（1）$240\div(5-1)\times(1+5)=360$（g）

（2）$840\div2\times(1+2)=1260$（g）

3. $180\div4=45$（cm）　$45\times\frac{4}{4+3+2}=20$（cm）

$45\times\frac{3}{4+3+2}=15$（cm）　$45\times\frac{2}{4+3+2}=10$（cm）

$20\times15\times10=3\,000$（$cm^3$）

4. $600\div\left(\frac{2}{2+3}-\frac{1}{3}\right)=9000$（套）　**点拨：**如果再生产600套，已完成的相当于总套数的$\frac{2}{2+3}$。

5. $630\div3.5=180$（km）　$180\times\frac{5}{5+4}=100$（km）

$100\times3.5=350$（km）

第七单元过关检测卷

一、1. 5　八　20　八　80　2. 25　3. 25　4. 1600　5. 92　40　6. 750　7. 330　8. 56　9. 110　10. 44　11. 93%　25　12. 69

二、1. ×　2. √　3. ×　4. √　5. ×

三、1. B　2. A　3. B　4. B　5. C

四、1. 0.5　160　100　25%　3.5　50　4.5　70　4.05　32

2. $6.38\times37\%+0.37\times3.62$
$=6.38\times0.37+0.37\times3.62$
$=0.37\times(6.38+3.62)$
$=3.7$

$\left(72\times\frac{5}{6}+20\right)\div25\%$
$=\left(72\times\frac{5}{6}+20\right)\times4$
$=80\times4$
$=320$

$3.5\times\frac{4}{5}+0.8\times7.5-80\%$
$=3.5\times0.8+0.8\times7.5-0.8$
$=0.8\times(3.5+7.5-1)$
$=8$

$62.5\%\times\frac{2}{9}+\frac{7}{8}\div4-\frac{1}{2}$
$=\frac{5}{8}\times\frac{2}{9}+\frac{7}{8}\times\frac{2}{9}$
$=\left(\frac{5}{8}+\frac{7}{8}\right)\times\frac{2}{9}$
$=\frac{1}{3}$

3. $x=40$　$x=23$　$x=150$　$x=34.4$

五、1. 足球个数比足球多25%　60×25%
足球个数比篮球多25%　60×25%
篮球个数比足球少25%　60×(1+25%)
篮球个数是足球的25%　60×(1−25%)
足球个数是篮球的25%　60÷(1+25%)
足球个数是篮球少25%　60÷(1−25%)

2.（1）$150\times(1+20\%)$　$240\div(1-20\%)$

（2）$(3200-2800)\div3200$　（3）$15\times\left(1-\frac{1}{5}-20\%\right)$

3. $45\div(1-98.5\%)\times98.5\%=2955$（袋）

或$45\div(1-98.5\%)-45=2955$（袋）

4.（1）$48\div(1-25\%-35\%)\times25\%=30$（箱）

（2）$(35\%-25\%)\div25\%=40\%$

5.（800+800×2.10%×2）×40%＝333.44（元）

6. $300\div(35\%-20\%)\times35\%=700$（kg）

期末检测卷

一、1. 15　$\frac{6}{5}$　42　120　2. 4　15.7　3. 1∶4　12　4. 4　7　5. 50　6　6. 112　7. 10　8. 42000　9. 62.8　10. 39

二、1. ×　2. ×　3. √　4. √　5. √

三、1. C　2. D　3. C　4. B　5. C

四、1. $\frac{1}{10}$　1.4　680　0.45　3　$\frac{2}{9}$　5　11　$\frac{5}{12}$　$\frac{16}{81}$

2. $\left(\frac{1}{16}-\frac{1}{24}\right)\div12.5\%$
$=\left(\frac{1}{16}-\frac{1}{24}\right)\div\frac{1}{8}$
$=\left(\frac{1}{16}-\frac{1}{24}\right)\times8$
$=\frac{1}{16}\times8-\frac{1}{24}\times8$
$=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$
$=\frac{1}{6}$

$18\div\frac{3}{5}\times\frac{5}{6}$
$=18\times\frac{5}{3}\times\frac{5}{6}$
$=25$

$7.8\times\frac{1}{4}+2.2\times25\%$
$=7.8\times\frac{1}{4}+2.2\times\frac{1}{4}$
$=(7.8+2.2)\times\frac{1}{4}$
$=2.5$

$\frac{7}{10}\times\left(\frac{4}{7}\div\frac{1}{2}\right)$
$=\frac{7}{10}\times\frac{4}{7}\times2$
$=\frac{4}{5}$

$58\div\frac{5}{4}+\frac{4}{5}\times43-80\%$
$=58\times\frac{4}{5}+\frac{4}{5}\times43-\frac{4}{5}$
$=\frac{4}{5}\times(58+43-1)$
$=\frac{4}{5}\times100$
$=80$

$\frac{19}{20}-\left(\frac{3}{5}\div2\times\frac{1}{8}\right)$
$=\frac{19}{20}-\frac{17}{20}$
$=\frac{1}{10}$

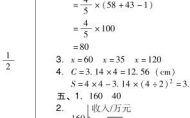
3. $x=60$　$x=35$　$x=120$

4. $C=3.14\times4=12.56$（cm）

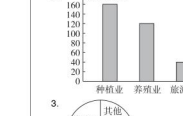
$S=4\times4-3.14\times(4\div2)^2=3.44$（$cm^2$）

五、1. 160　40

2.



3.



六、1. $400\times\frac{1}{4}=100$（km）

$100\times(1-20\%)=80$（km）

$400-100-80=220$（km）

2. $1.5\div\left(\frac{2}{5}+25\%-\frac{1}{2}\right)=10$（km）

3. 甲车：$16\div(6-5)\times5=80$（km）

乙车：$80+16=96$（km）

$(80+96)\times2.5=440$（km）

4.（20+25）÷200＝22.5%　（25−20）÷20＝25%

5.（1−40%）×$\frac{3}{8}=\frac{9}{40}$

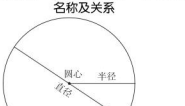
$450\div\left(40\%+\frac{9}{40}\right)=720$（本）

课时部分

第一单元　圆

第1课时　圆的认识（一）》圆的各部分名称及关系

1.

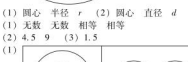


2.（1）圆心　半径　r　（2）圆心　直径　d

3.（1）无数　无数　相等　相等

（2）4.5　9　（3）1.5

4.（1）



（2）圆心　半径

5.（1）×　（2）×　（3）×　（4）√

6. $3\times3=9$（cm）　$3\times9=27$（cm^2）

7.（1）1　2　（2）14　7　3　21

点拨：先根据长方形纸板的长确定一行可以剪7个小圆片，再根据长方形纸板的宽确定可以剪这样的3行，用7×3得出可以剪21个小圆片。

第2课时　圆的认识（一）》圆的特征的实际应用

1.（1）C　（2）B

2. 因为直径是圆中最长的线段，所以盖子不会掉入桶中。

3. 将一根5 m长的绳子的一端用铁钉固定在操场地面上作为圆心，拉紧绳子转动一圈，另一端在地面划过就可以画一个半径为5 m的圆。（绳子无弹性）（答案不唯一）

4. $4\times2=8$（cm）　$8\times8=64$（cm^2）

5.（画图略）　$8\div(1\times2)=4$（个）　$4\times4=16$（个）

点拨：要剪成的圆形纸片的半径是1 dm，则其直径是2 dm，因为正方形的边长8 dm里面有4个2 dm，所以可以剪成4×4＝16（个）圆形纸片。

6. 画图略

7. $8\div2\div2=2$（cm）　**点拨：**从图中可以看出大圆的直径是正方形的边长，小圆的直径是大圆的半径。所以小圆的半径是$8\div2\div2=2$（cm）。

第3课时　圆的认识（二）》圆是轴对称图形

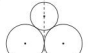
1.（1）对称轴　（2）直径　（3）1　（4）3　2　1　无数

2.（画图略）　无数　无数　2　1

3.（方法不唯一）如图，将圆形纸片对折再对折，折痕相交的点O就是圆心。

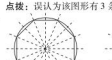


4.



点拨：误认为该图形有3条对称轴。

5.



6.



7.（2，1）　（画图略）

第4课时　欣赏与设计》圆在图案设计中的应用

1.（1）1　3　（2）4　4

2.（1）分别以正方形的四个顶点为圆心，边长为半径画$\frac{1}{4}$圆。

（2）把圆的周长平均分成6份，分别以这6个等分点为圆心，大圆半径为半径画弧。

3. 略　4. 略

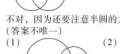
5.



6. 不对，因为还要注意半圆的方向、大小和位置。

7.（答案不唯一）

（1）



（2）

8.

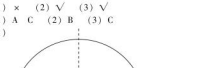


点拨：观察可知，三角形代表1，正方形代表2，圆代表3，并且大图形代表十位上的数字，小图形代表个位上的数字。

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)

1. (1) 曲线　半径　r　直径　d　(2) 3 cm　(3) ①7　3.5　②8　4
2. (1) ×　(2) √　(3) √
3. (1) A　C　(2) B　(3) C
4. (1)



(2)(画对称轴略) 4　4　(3) 略

5. (画图略) $4\times4\div2\times4=32$ (cm^2)

第5课时　圆的周长》圆的周长与直径的关系

1. (1) 周长　(2) 周长　滚动　周长　绕线
2. (1) 3 倍多一些　(2) 周长　直径　圆周率　π　3.14
3. (1) $C=\pi d$　$C=2\pi r$　(2) 7.85
4. $3.14\times3\times2=18.84$ (cm)
5. (1) ×　**点拨：**忽视了“大约”，误认为是 3.14 倍。
(2) ×　**点拨：**易混淆圆周率是一个固定值。
6. $3.14\times10\div2+10=25.7$ (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。
7. $56.52\div3.14\div2=9$ (dm)
8. $(8\times4)\div(8\times3.14)=\frac{200}{157}$

第6课时　圆的周长》圆的周长公式的应用

1. $3.14\times35\times2=219.8$ (cm)　$219.8\text{ cm}=2.198$ m
2. (1) $3.14\times1.5\times6=28.26$ (m)
(2) $847.8\div(3.14\times1.5)\approx180$ (周)
3. $3.14\times(1.5+5)\div2+3.14\times1.5\div2+3.14\times5\div2=20.41$ (cm)
4. $15\times2+8+3.14\times8\div2=50.56$ (dm)
点拨：此图形的周长是长方形的 3 条边的长与圆周长的一半的和，学生易多加半圆的直径。
5. $15\div60=\frac{1}{4}$　$50.24\div\frac{1}{4}\div2\div3.14=32$ (cm)
6. $3.14\times6\times2=37.68$ (m)
7. 不公平。
文杰：$3.14\times(24+1)\times2\div2=78.5$ (m)
章昊：$3.14\times24\times2\div2=75.36$ (m)　$78.5>75.36$
$78.5-75.36=3.14$ (m)　文杰路得多，多 3.14 m。

第7课时　圆的面积（一）》圆的面积公式的推导

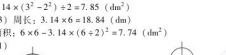
1. (1) 28　(2) 50　(答案不唯一，合理即可)
2. 平行四边形　(1) 周长的一半　半径　面积
(2) 周长的一半　半径　πr　πr^2
3. $S=\pi r^2$
$\approx3.14\times3^2$
$=28.26$ (dm^2)
$S=\pi\left(\frac{d}{2}\right)^2$
$\approx3.14\times\left(\frac{10}{2}\right)^2$
$=78.5$ (cm^2)
4. 不对，周长和面积无法比较大小。
5. $3.14\times(6^2-4^2)=62.8$ (cm^2)
6. $3.14\times18=56.52$ (cm^2)
点拨：设圆的半径为 r cm，则正方形的面积即为 r^2 cm^2。
7. **解：**设圆的半径为 r dm。
$(3.14r+r)\times2=33.12$　$r=4$
$3.14\times4^2=50.24$ (dm^2)

第8课时　圆的面积（二）》圆的面积公式的应用

1. $3.14\times(20\div2)^2=314$ (m^2)
2. $3.14\times(75.36\div3.14\div2)^2=452.16$ (m^2)
3. (1) 圆
(2) 周长的一半　半径的 2 倍
(3) 周长的一半　半径的 2 倍　πr^2
4. 不对。
改正：$3.14\times20^2\times3=3768$ (cm^2)
点拨：把“时针的长度”当“分针的长度”进行计算造成错误。
5. $(5\times2)^2-3.14\times5^2=21.5$ (cm^2)
6. $(6+8)\times6\div2-3.14\times6^2\times\frac{1}{4}=13.74$ (cm^2)
7. **解：**设大圆的半径为 R cm，小圆的半径为 r cm。
$R^2\div2-r^2\div2=90$　$R^2-r^2=180$
$3.14\times180=565.2$ (cm^2)

阶段小达标(2)

1. (1) 37.68　113.04　(2) 40　1256
(3) 18.84 cm　31.74 cm^2
(4) 25.7 cm　39.25 cm^2　(5) 12.56　113.04
(6) 88.7364
2. (1) ×　(2) √　(3) √　(4) √　(5) ×
3. (1) B　(2) A　(3) C　(4) B　(5) B
4. (1) 周长：$3.14\times1.5\times2=9.42$ (cm)
面积：$3.14\times1.5^2=7.065$ (cm^2)
(2) 周长：$3.14\times4\div2+3.14\times(4+1+1)\div2+1\times2=17.7$ (dm)
面积：$4\div2=2$ (dm)　$2+1=3$ (dm)
$3.14\times(3^2-2^2)\div2=7.85$ (dm^2)
(3) 周长：$3.14\times6=18.84$ (dm)
面积：$6\times6-3.14\times(6\div2)^2=7.74$ (dm^2)
5. (1)



(2) 画图略
6. (1) ①$3.14\times1.2=3.768$ (m)
②$3.14\times(1.2\div2)^2\approx1.1304$ (m^2)
(2) $3.14\times[(10+2)^2-10^2]\approx138.16$ (m^2)
(3) ①$3.14\times50+71.5\times2\approx300$ (m)
②$3.14\times(50\div2)^2+71.5\times50=5537.5$ (m^2)

第二单元　分数混合运算

第1课时　分数混合运算（一）》连续求一个数的几分之几

1. $\frac{20}{3}$　12（口述运算顺序略）
2. (1) 全班男生有多少人　参加校园足球队的男生人数占全班人数的几分之几

(2)



六（1）班总人数：
六（1）班男生人数：
六（1）班参加校园足球队的男生人数：

(3) $45\times\frac{2}{3}\times\frac{1}{6}=5$（人）或 $45\times\left(\frac{2}{3}\times\frac{1}{6}\right)=5$（人）

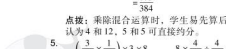
3. 不对。改正：$90\times\frac{9}{10}\times\frac{8}{9}=72$（度）
点拨：易看错单位“1”。
4. (画图略)　$840\times\frac{1}{8}\times\frac{4}{7}=80$（名）
5. $600\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}=100$ (mL)　**点拨：**先求果汁中加了多少毫升的水，用 $600\times\frac{1}{3}=200$（mL）求出加的水，然后喝去整瓶的 $\frac{1}{2}$，也就是喝瓶中果汁的 $\frac{1}{2}$，水的 $\frac{1}{2}$，再用 $200\times\frac{1}{2}=100$（mL）求出胖胖熊喝的水量。

第2课时　分数混合运算（一）》分数乘除混合运算

1. (1) 乘　倒数　(2) 从左往右　(3) 乘　除
2. $\frac{5}{6}$　$\frac{1}{9}$　8　10（口述运算顺序略）
3. (1) × 改正：$\frac{4}{7}\times\frac{3}{5}\div\frac{1}{3}=\frac{4}{7}\times\frac{3}{5}\times3=\frac{36}{35}$
(2) × 改正：$\frac{5}{8}\div\frac{5}{12}\div\frac{4}{5}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{\cancel{8}}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\times\frac{5}{4}=\frac{15}{8}$
4. 不对。　改正：$\frac{7}{8}\div\frac{4}{5}\times\frac{5}{12}$
$=\frac{7}{8}\times\frac{5}{4}\times\frac{5}{12}$
$=\frac{175}{384}$
点拨：乘除混合运算时，学生易先算后面乘法，学生误认为 4 和 12，5 和 5 可直接约分。
5. $\left(\frac{3}{8}\times\frac{1}{3}\right)\times3\times8$　$8\times\frac{4}{5}\div\frac{4}{5}\times8$
$=\frac{3}{8}\times8\times\frac{1}{3}\times3$　$=8\times\frac{4}{5}\times\frac{5}{4}\times8$
$=3$　$=64$
6. $120\times\frac{5}{6}\div\frac{5}{7}=140$（元）
7. $45\times\frac{2}{9}=10$（kg）　$10\times2=20$（kg）

第3课时　分数混合运算（二）》求一个数增加或减少几分之几的数

1. (1) C
(2) 2018年：



2026年：

(3) 方法一：$32+32\times\frac{1}{2}=48$（支）

方法二：$32\times\left(1+\frac{1}{2}\right)=48$（支）

2. 方法一：360　$360-360\times\frac{1}{10}=3240$（元）
方法二：$\frac{9}{10}$　$360\times\left(1-\frac{1}{10}\right)=3240$（元）
3. 不对。改正：$30\times\left(1+\frac{1}{6}\right)=35$（张）
点拨：误认为增加的部分是今年收集的张数。
4.



5. $200\times\left(1-\frac{1}{10}\right)\times\left(1-\frac{1}{9}\right)=160$（元）

第4课时　分数混合运算（二）》“增加或减少几分之几”的实际应用

1. (1) $\frac{9}{8}$　(2) 60
2. (1) $630\times\left(1+\frac{1}{9}\right)=700$（人）
(2) $165\times\left(1-\frac{1}{15}\right)=154$（余）
3. $8400\times\left(1-\frac{5}{8}\right)=3150$（元）
4. $64000\times\frac{1}{32}=2000$（册）　$2000\times\frac{3}{4}=1500$（册）
$2000+1500=3500$（册）
点拨：学生易做成连乘而出错。
5. $200\times\left(1-\frac{1}{10}\right)\times\left(1+\frac{1}{10}\right)=198$（元）
6. $120\times\left[\frac{1}{6}+\left(1-\frac{1}{6}\right)\times\frac{1}{5}\right]=40$（页）
点拨：先求出第二天看了全书的几分之几。
7. $\frac{8}{21}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{42}$（m）　**点拨：**根据题意可知，每次剪下一半，也就是剩下一半，这样剪四次后剩下的长度是原来长度的 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{1}{2}$。

第5课时　分数混合运算（二）》分数乘法的简便运算

1. 60　$\frac{1}{6}$
2. (1) $\frac{4}{9}\times72+\frac{5}{8}\times72$　(2) $\frac{9}{25}\times(101-1)$
3. 23　20　$\frac{5}{7}$　$\frac{5}{4}$
4. 不对。　改正：$\left(\frac{4}{7}+\frac{2}{5}\right)\times5\times7$
$=\frac{4}{7}\times5\times7+\frac{2}{5}\times5\times7$
$=20+14$
$=34$
点拨：学生易错用乘法分配律，应将 5×7 看成一个数。
5. $46\times\frac{44}{45}=45\times\frac{44}{45}+\frac{44}{45}=44\frac{44}{45}$
$17\times\frac{4}{9}=18\times\frac{4}{9}-\frac{4}{9}=7\frac{5}{9}$
6. $\frac{7}{13}\times\frac{5}{11}+\frac{5}{13}\times\frac{4}{11}=\frac{5}{13}\times\frac{7}{11}+\frac{5}{13}\times\frac{4}{11}=\frac{5}{13}\times$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\left(\frac{7}{11}+\frac{4}{11}\right)=\frac{5}{13}$

7. $\left(\frac{7}{8}+\frac{5}{6}\right)\times 24=41$（kg）

8. 原式 $=\frac{11}{5}\times\frac{14}{5}+\frac{11}{5}\times 8+\frac{11}{5}$

$=\frac{11}{5}\times\left(\frac{14}{5}+8+1\right)$

$=\frac{11}{5}\times\frac{59}{5}$

$=\frac{649}{25}$

阶段小达标(3)

1.（1）25　（2）25　（3）20　（4）$16\frac{1}{4}$　12

（5）$\frac{4}{7}$　$\frac{3}{4}$　（6）560

2.（1）×　（2）×　（3）×　（4）×　（5）√

3.（1）B　（2）B　（3）C

4.（1）20　$\frac{15}{16}$　$\frac{11}{24}$　$\frac{5}{12}$　$\frac{3}{2}$　$\frac{3}{8}$　$\frac{14}{15}$　$\frac{13}{36}$

（2）$\frac{5}{16}$　$\frac{1}{4}$　29　1　$\frac{5}{6}$　$\frac{23}{4}$

5.（1）$360\times\frac{4}{5}\times\frac{1}{2}=144$（本）

（2）$85\times\left(1-\frac{2}{5}\right)=51$（元）

6.（1）$120\times\frac{5}{8}\times\frac{4}{15}=20$（棵）

（2）$246\times\frac{1}{2}\div\frac{3}{4}=164$（个）

（3）$80\times\left(1-\frac{1}{10}\right)=72$（$dm^3$）

（4）$960\times\left(1-\frac{7}{12}\right)=400$（棵）

（5）$429\times\frac{1}{11}+429\times\frac{1}{11}\times\frac{10}{13}=69$（页）

第6课时　分数混合运算（三）》列方程解决分数除法实际问题

1. $x=90$　$x=85$

2.（1）2018 年春共读图书本数　2018 年秋共读图书本数

（2）**解**：设 2018 年春共读图书 x 本。

$\left(1+\frac{1}{4}\right)x=450$

$x=360$

（3）$360\times\left(1+\frac{1}{4}\right)=450$（本）

3. **解**：设苹果有 x 箱。

$\left(1-\frac{1}{5}\right)x=200$　$x=250$

4. 不对。甲数比乙数多 $\frac{1}{5}$，则甲数是乙数的 $\frac{6}{5}$，乙数是甲数的 $\frac{5}{6}$，乙数比甲数少 $\frac{1}{6}$。

5. $50\div\left(1-\frac{2}{7}\right)=70$（km）

6. $72\div\left(1-\frac{1}{10}\right)\div\left(1-\frac{1}{5}\right)=100$（元）

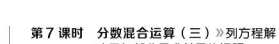
7. 大米：$140\div\left(1+1-\frac{4}{9}\right)=90$（袋）

面粉：$90\times\left(1-\frac{4}{9}\right)=50$（袋）

第7课时　分数混合运算（三）》列方程解决已知部分量求总量的问题

1.（1）48　84　（2）64

2.（1）



（2）**解**：设这个科技种植园的面积是 x m^2。

$\left(1-\frac{4}{9}\right)x=500$

$x=900$

3. **解**：设这批计算机零件一共有 x 个。

$\left(1-\frac{1}{4}\right)x=96$

$x=128$

4. $420-420\div\left(1+\frac{1}{6}\right)=60$（万元）

点拨：学生易看错单位“1”，直接用乘法计算。

5.（画图略）**解**：设这艘汽油船来有 x kg。

$x-\frac{2}{5}x-20=\frac{1}{2}x$　$x=200$

6. **解**：设这本故事书共有 x 页。

$x-\frac{1}{4}x-\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\frac{1}{5}x=120$

$x=200$

7. $(140-20)\div\left(1-\frac{1}{5}\times 2\right)=200$（页）

阶段小达标(4)

1.（1）121　（2）80　45　（3）30　（4）$\frac{5}{12}$　1800

（5）45　（6）72

2.（1）D　（2）B　（3）D　（4）C

3. $\frac{3}{4}$　22　$\frac{3}{2}$　$\frac{1}{3}$　60　42

4. $x=16$　$x=2$　$x=\frac{5}{2}$　$x=\frac{1}{3}$

5.（1）**解**：设去年国庆黄金周第一天共接待游客 x 万人次。

$\left(1+\frac{1}{8}\right)x=8.1$

$x=7.2$

（2）**解**：设六年级一共要制作 x 件手工作品。

$\left(1-\frac{4}{7}\right)x=24$

$x=56$

（3）$240\div\left(1-\frac{2}{5}-\frac{3}{10}\right)=800$（套）

（4）$40\div\left(1-\frac{2}{3}\right)\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=160$（km）

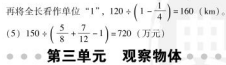
点拨：先把余下的看作单位“1”，$40\div\left(1-\frac{2}{3}\right)=120$（km），再将全长看作单位“1”，$120\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=160$（km）。

（5）$150\div\left(\frac{5}{8}+\frac{7}{12}-1\right)=720$（万元）

第三单元　观察物体

第1课时　搭积木比赛》从三个不同方向观察物体

1.



2.



3. B　4. 6　5. √

6.（1）（ ）　（ ）　（√）

（2）最少需要 5 个小正方体，最多能用 7 个小正方体。

7. B　A

第2课时　观察的范围》不同位置观察物体的范围

1. 略

2.

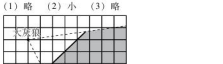


奇思能看到 A 点，不能看到 B 点。

3. 小强的影子长一些。（画图略）

4.（1）略　（2）小　（3）略

5.



6.



第3课时　天安门广场》拍摄地点与照片的位置关系

1.（1）大　（2）小　大　大　小

2. ④　③　①　②　3. ③　②　①

4. ①　③　④　②

5.（1）④　①　③　②　（2）东　南

第4课时　天安门广场》判断照片拍摄的先后顺序

1. ④　②　①　③　2. ④　②　①　③

3. ②　④　①　③　4. ①　③　②　④

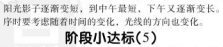
5. 按时间先后排列的顺序是：b，d，a，c，e。**点拨**：上午阳光影子逐渐变短，到中午最短，下午又逐渐变长。排序时要考虑随着时间的变化，光线的方向也变化。

阶段小达标(5)

1.（1）短　长　（2）上　左　正　（3）①A，E　②D　E　③A　F　（4）5　6　（5）3

2.（1）B　（2）D　（3）C

3.（1）①



②



（2）不能。（画图略）

4.（1）共有两种方法，如下图。



（2）最少需要 5 个小正方体，最多能用 6 个小正方体。

（3）①　③　④　②

（4）①（ ）（√）（√）（ ）

②最少需要 4 个，最多可以有 10 个。

第四单元　百分数

第1课时　百分数的认识

1.（1）37%　60%

（2）百分数　一个数　另一个数　百分比　百分率

2.（1）百分之十八　（2）百分之零点七五

（3）百分之二百

3.（1）400%　（2）0.02%　（3）65%

4.（1）已经看的页数占整本书页数的 $\frac{65}{100}$。

（2）我国淡水资源总量占全球水资源总量的 $\frac{6}{100}$。

5.（1）×　**点拨**：学生易忽视百分数表示两个量之间的关系，不表示具体量，所以不带单位。

（2）×　**点拨**：忽视了分数与百分数的不同。

6. 浩浩，因为他跑中的百分率最高。　7. 画图略

8. 无法比较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　合格率》百分率的意义和计算方法

1.（1）合格产品数　产品总数

（2）回答正确的题数　总题数

2.（1）发芽种子数　种子总数　（2）36　40　90　90

3. $(48-1-1)\div 48=95.8\%$

4. 6%　3.4%　641.2%　100%　490%　50%

5. $\frac{4}{25}=16\%$　$\frac{2}{7}\approx 28.6\%$　$\frac{4}{5}=80\%$　$\frac{3}{50}=6\%$

6.（1）√　**点拨**：学生可能误认为完成率不能超过 100%。

（2）×　**点拨**：学生可能会用 25 + 100 计算。

7. $1.5\%<1.05<110\%<\frac{9}{8}<\frac{6}{5}<1<\frac{1}{4}$

8. $(60-3+42)\div(60+42+8)=90\%$　**点拨**：先求出两人加工的零件中合格的零件数，再求出零件总数，用合格零件数除以零件总数就是这批零件的合格率。

9. $\frac{2}{9}\div 3=\frac{2}{27}\approx 0.07=7\%$　$12\%\div 2=6\%$

$7\%>6\%$，甲加工得快一些。

第3课时　合格率》百分率的应用

1.（1）96　（2）93.75　2.（250 − 8）÷ 250 = 96. 8%

3.（1）40　（2）70　4.（40 − 15 − 7 − 10）÷ 40 = 20%

5. 不对。（15 − 6）÷ 15 = 60%

点拨：学生易将 6 个看成命中的个数。

6. 24 ÷（1 + 24）= 96%

7.（500 − 50）÷ 500 = 90%

点拨：用剩下的纯果汁的量除以加水后的果汁总量就是

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

现在果汁的浓度。

8. $\left(500\times\frac{1}{10}+500\times\frac{1}{20}\right)\div(500\times2)=7.5\%$

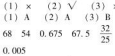
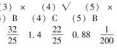
第4课时 营养含量》百分数化为分数和小数

1. 75 250 0.4 102 35 120 83.3 148
2. 75 $\frac{3}{4}$ $\frac{16}{25}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{17}{20}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{3}{5}$ 分数 约分
3. 0.72 0.862 4 0.096 2.7 0.8 百分号 左 两位
4. (1) 不对。 改正：$140\%=\frac{140}{100}=\frac{7}{5}$ **点拨**：百分数化成分数，分数应是最简分数。
   (2) 不对。 改正：4.7% = 0.047 **点拨**：学生易移错小数点位置。
5. (1) 9 2 150 (2) = > < >
6. 56% 0.56 $\frac{14}{25}$ 44% 0.44 $\frac{11}{25}$
7. 5.05 ÷ (1 + 1%) = 5 **点拨**：在一个数的后面添上百分号后，所得的数是原数的 1%，两个数的和相当于原数的 101%。

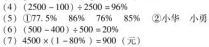
第5课时 营养含量》求一个数的百分之几是多少

1. (1) 56000 65% (2) 56000 × 65% = 36400（张）
2. (1) 60 (2) 84 (3) 540
3. 32 × 43.75% = 14（支）
4. 200 × 35% = 70（kg）
   点拨：求最少榨油多少千克应按出油率是 35% 来计算。
5. (150 + 90) × 85% = 204（元）
6. 250 × 20% = 50（页） 50 × 80% = 40（页）
7. (200 × 25% + 300 × 20%) ÷ (200 + 300) = 22%

阶段小达标(6)

1. (1) 羊毛含量占羊绒衫面料的 $\frac{70}{100}$
   (2) 百分之九十六点五 120% (3) 55%
   (4) 50 100 (5) 75
   (6) 80 八 (7) 120 160 (8) 245
2. (1) × (2) √ (3) × (4) √ (5) ×
3. (1) A (2) A (3) B (4) C (5) B
4. 68 54 0.675 67.5 $\frac{32}{25}$ 1.4 $\frac{22}{25}$ 0.88 $\frac{1}{200}$ 0.005
5. 5.5% < 55% < $\frac{5}{9}$ < 0.56 < 550%
6. 
   75%
   
   60%
7. (1) 39000 ÷ 40000 = 97.5%
   (2) [(62 − 3) + (63 − 4)] ÷ (62 + 63) = 94.4%
   (3) [3.14 × (6 ÷ 2)²] ÷ (12 × 6) = 39.25%
   (4) (2500 − 100) ÷ 2500 = 96%
   (5) ①77.5% 86% 76% 85% ②小华 小明
   (6) (500 − 400) ÷ 500 = 20%
   (7) 4500 × (1 − 80%) = 900（元）

第6课时 这月我当家》列方程解决百分数问题

1. (1)


   (2) 全程 已行路程
   (3) **解**：设自驾游全程 x km。
   $70\%x=420$
   $x=600$
   (4) 420 ÷ 70% = 600（km）
   (5) 600 × 70% = 420（km）
2. **解**：设全世界约有乌类 x 种。
   $14\%x=1260$
   $x=9000$
3. 4 ÷ 20% − 4 = 16（1）
4. **解**：设这瓶饮料共有 x mL。
   $20\%x+25=25\%x$
   $x=500$
5. **解**：设这根电线原来长 x m。
   $\left(1-\frac{1}{5}\right)x+60=(1+40\%)x$
   $x=100$
6. (200 + 250) ÷ (20% − 10%) = 4500（元）
   4500 × (1 − 10%) − 200 = 3850（元）

第7课时 这月我当家》百分数的实际应用

1. (1) 160 ÷ 20% = 800（元）
   (2) 800 × 56% = 448（元）
   (3) 120 ÷ 800 = 15%
   (4) 800 − 448 − 160 − 120 = 72（元）
   (5) 1 − 56% − 20% − 15% = 9%
2. 12 ÷ (1 − 80%) = 120（元）
   点拨：学生易出现量率不对应的情况，误认为九折和 12 元对应。
3. 略
4. 400 × 5% = 20（g） 20 + 10% = 200（g）
   400 − 200 = 200（g）
   点拨：先求出盐水中盐的质量，这些盐的质量相当于现在盐水的 10%，这样就可以求出现在盐水的质量，把现在盐水的质量与原来盐水的质量相比较，多余的就是蒸发掉的水的质量。
5. 1 − 48% = 52% 3 ÷ (54% − 52%) = 150（人）
   150 × 52% = 78（人）

阶段小达标(7)

1. (1) 16 9 37.5 (2) 14 64 (3) 800
   (4) 0.7% < $\frac{1}{8}$ < 0.15 < 35% < $\frac{3}{4}$ < 110% < 1 $\frac{1}{4}$
   (5) 75 25 (6) 41 16.4
   (7) $\frac{3}{10}$ 0.3 30%
2. (1) √ (2) × (3) × (4) × (5) ×
3. (1) B (2) B (3) B (4) A (5) A
4. $\frac{13}{20}$ 65% 0.4 40% 0.16 $\frac{4}{25}$ 0.9 90% $\frac{1}{40}$ 2.5%
5. $x=60$ $x=400$ $x=40$ $x=50$
6. 画图略
7. 90 ÷ 30% = 300（m^3）
8. (1) ①450 × 90% = 405（人）
   ②405 ÷ 90% = 450（人）
   (2) 36 ÷ 45% = 80 39 + 48 = 81.25%
   80% < 81.25%
   六（2）班优秀率高
   (3) ①400 ÷ 20% = 2000（台）
   ②900 45% 700
   (4) ①甲：200 × 90% = 180（元）
   乙：200 − 10 × 2 = 180（元）
   两家一样
   ②甲：240 × 90% = 216（元）
   乙：240 − 10 × 2 = 220（元） 216 < 220
   在甲商场买合算

整理与复习

第1课时 空间与几何

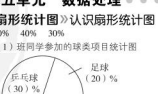
1. (1) 6 5 16 (2) 4 50.24
   (3) 41.12 100.48 (4) 4 7
2. (1) √ (2) √ (3) ×
3. (1) A (2) C
4. ② ① ③
5. $10\times10-3.14\times10^2\times\frac{1}{4}+3.14\times\left(\frac{10}{2}\right)^2\div2=60.75\ (cm^2)$
6. (1) 3.14 × (25.12 ÷ 3.14 ÷ 2)² = 50.24（m^2）
   (2) 3.14 × $\left(\frac{30}{2}\right)^2$ × 1000 = 706500（cm^2）
   706500 cm^2 = 70.65 m^2

第2课时 数与代数

1. (1) 9 40 45
   (2) 蛋白质的质量占一盒牛奶的 $\frac{5}{100}$
   (3) 80 90 (4) 100 300
   (5) 乘 加 $\frac{5}{8}$
2. (1) B (2) B (3) A
3. (1) $36\times\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{2}-\frac{5}{12}\right)$
   $=36\times\frac{3}{4}+36\times\frac{1}{2}-36\times\frac{5}{12}$
   $=27+18-15$
   $=30$
   $\frac{7}{13}\times\frac{5}{9}+\frac{7}{9}\times\frac{4}{13}$
   $=\frac{7}{13}\times\frac{5}{9}+\frac{7}{13}\times\frac{4}{9}$
   $=\frac{7}{13}\times\left(\frac{5}{9}+\frac{4}{9}\right)$
   $=\frac{7}{13}$
   $\frac{9}{10}\div\frac{3}{5}\times\frac{4}{9}$
   $=\frac{9}{10}\times\frac{5}{3}\times\frac{4}{9}$
   $=\frac{2}{3}$
   $\frac{8}{9}\times\left(\frac{2}{3}-\frac{5}{6}\div\frac{5}{3}\right)$
   $=\frac{8}{9}\times\left(\frac{2}{3}-\frac{5}{6}\times\frac{3}{5}\right)$
   $=\frac{8}{9}\times\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right)$
   $=\frac{4}{27}$
   (2) $x=\frac{1}{18}$ $x=60$
4. (1) $72\times\frac{5}{6}\div\frac{2}{3}=90$（km）
   (2) $120\times\left(1-\frac{1}{7}\right)=140$（元）
   (3) 24 ÷ (1 − 70%) = 80（元） 80 × (1 − 80%) = 16（元）

第五单元 数据处理

第1课时 扇形统计图》认识扇形统计图

1. (1) 10% 20% 40% 30%
   六（1）班同学参加的球类项目统计图


   (2) 参加各项目的人数占总人数的百分比的和。
   (3) 扇形 全班人数 各部分
   (4) 能清楚地看出各部分占总体的百分之几。
2. 不对。因为不知道一小种植园和二小种植园的总面积。
3. 四年级：1200 × 22% = 264（人）
   五年级：1200 × 38% = 456（人）
   六年级：1200 × (1 − 22% − 38%) = 480（人）
4. 及格：25% 优：30% 良：16

第2课时 扇形统计图》扇形统计图的实际应用

1. (1) 35 (2) A C (3) 15
2. (1) 饮食
   (2) 饮食：5000 × 35% = 1750（元）
   赡养老人：5000 × 15% = 750（元）
   教育：5000 × 20% = 1000（元）
   服装：5000 × 8% = 400（元）
   旅游：5000 × 12% = 600（元）
   其他：5000 × 10% = 500（元）
3. 20 ÷ (40% − 20%) = 100（kg）
   100 × 40% = 40（kg）
4. 10 ÷ 5% = 200（人）
   良：200 × 40% = 80（人）
   及格：200 − 48 − 80 − 10 = 62（人）
   优：48 ÷ 200 = 24%
   及格：1 − 24% − 40% − 5% = 31%

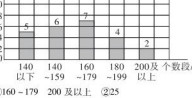
第3课时 统计图的选择

1. (1) 折线 (2) 条形 (3) 扇形
2. (1) 折线 (2) 条形
3. 低年级：1000 × 32% = 320（人）
   中年级：1000 × 33% = 330（人）
   高年级：1000 × 35% = 350（人）
   (10 × 320 + 13 × 330 + 15 × 350) ÷ 1000 = 12.74（元）

第4课时 身高的情况》分组整理数据

1. (1)

个数 段/个	140 以下	140 ~ 159	160 ~ 179	180 ~ 199	200 及 以上
画“正”字	正	正丅	正丅	丅	丅
人数	5	6	7	4	2

   (2) 校运动会六年级24名同学3分跳绳成绩统计图


   (3) ①160 ~ 179 200 及以上 ②25
   ③要坚持科学训练，争取取得好成绩。（答案不唯一）
2. 错在给数据分段时，各段间的界限不清，比如 70 分，它既在第一段中，又在第二段中。正确的统计表如下：

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

成绩段/分	60～69	70～79	80～89	90～99	100
人数	1	3	7	25	4

3. 方法一更能详细地体现数学成绩的分布情况，因为分成的分数段越多，越能详细地表示出每个分数段中的人数。

第5课时　身高的变化》分组整理数据

1. （1）康康7–12岁的体重与标准体重的对比统计图



（2）12岁　7岁和9岁

（3）康康的体重比标准体重要轻。希望康康能加强营养。（答案不唯一，合理即可）

（4）康康13岁时的体重可能是40 kg。（答案不唯一，合理即可）

2. （1）（163＋167＋166＋164＋168＋159＋157＋155＋154＋161）÷10＝161.4（cm）

（162＋164＋161＋162＋167＋164＋158＋166＋157＋159）÷10＝162（cm）

161.4＜162

二小篮球队员的平均身高高一些。

（2）

身高段/cm	151～160	161～170
一小	4	6
二小	3	7

二小篮球队员身高在161～170范围内的人数多一些。（答案不唯一）

3. （1）一店、二店2015–2018年营业额统计图



（2）关闭一店，因为一店的营业额逐年下降，二店的营业额逐年上升。

阶段小达标(8)

1. （1）扇形　36　24　22　18

（2）优秀　5　8　（3）分段

2. （1）C　A　B　（2）A　（3）B

3. （1）①三等奖；80×50%＝40（人）

二等奖；80×35%＝28（人）

一等奖；80－40－28＝12（人）

②80÷25%＝320（幅）

（2）①20

②

项目	饮食	教育	旅游	服装	其他
占总支出的百分比	30%	25%	15%	10%	20%
支出/元	12000	10000	6000	4000	8000

（3）①第一季度：12.5　第二季度：31.25

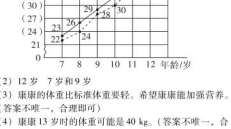
第三季度：18.75　第四季度：37.5

②折线统计图。　③37.5%＋18.75%＝200%

（4）①

分数段/分	60～69	70～79	80～89	90～100
男生/人	7	13	14	6
女生/人	2	8	18	12

②



③男生：6＋40＝15%　女生：12＋40＝30%

④女生的平均分高些。因为人数相同，女生高分数段的人数要多些。

（5）这个渔场在15个月的时候捕捞出售这两种鱼比较合适。

点拨：观察统计图可以发现，在15个月的时候B种鱼停止生长，A种鱼生长速度非常慢。因此渔场在15个月的时候捕捞出售这两种鱼比较合适。

第六单元　比的认识

第1课时　生活中的比》比的意义

1. （1）15　16　15比16　15　16

（2）120　90　（3）12　5

2. $\frac{2}{5}:\frac{1}{4}$

$=\frac{2}{5}\div\frac{1}{4}$

$=\frac{2}{5}\times4$

$=\frac{8}{5}$

$\frac{8}{9}$　$\frac{4}{3}$　4.9　$\frac{9}{4}$　18

3. 360∶4.5＝80

4. 15 m∶1500 cm

国旗的宽与旗杆高度的比是96∶1500。

5. 4∶10　$\frac{2}{5}$∶1　6∶15　0.8∶2（答案不唯一）

6. 1－95%＝5%　95%∶5%　95%÷5%＝19

7. 8∶5　**点拨：**因为大圆面积×$\frac{1}{8}$＝小圆面积×$\frac{1}{5}$，所以大圆面积∶小圆面积＝8∶5。

第2课时　生活中的比》比与分数、除法的关系

1. （1）3　3a　（2）$\frac{3}{2}$　$\frac{2}{3}$

（3）80∶2　骑摩托车的平均速度

（4）30∶4　7.5　单价

2. 比号　后项　比值　被除数　除数　商　分子　分数线　分数值

3. （1）9　10　$\frac{9}{10}$　（2）a　8　$\frac{a}{8}$　（3）9∶4

4. 16∶24　$\frac{1}{16}$∶$\frac{1}{24}$＝$\frac{1}{16}\div\frac{1}{24}$＝24∶16

5. （1）×　（2）×　6.8　$\frac{1}{20}$　15　7.2

6. 5∶(9－5)＝5∶4

7. 8∶9　18÷9×(7＋9)＝32（cm^2）

8. 原来甲、乙两植的存油比是7∶5。

第3课时　比的化简》比的基本性质

1. （1）30　3　（2）16　10　35　（3）20　12　6

（4）乘5（答案不唯一）

（5）不变　（6）加上18（答案不唯一）　（7）0.8

2. （1）18∶25＝72∶100＝0.72

（2）240∶200＝120∶100＝1.2

（3）5∶25＝20∶100＝0.2

3. （1）×　（2）×　（3）√　4.50　16

5. 比值扩大到原来的8倍，是$\frac{40}{7}$。

6. （答案不唯一）



7. 20∶180＝$\frac{1}{9}$　25÷$\frac{1}{9}$＝225（g）

第4课时　比的化简》化简比

1. 1∶9　1∶7　1∶9　1∶11

第1杯和第3杯一样减。

2. （1）6　3　4　（2）24　9　10

（3）100　100　45　400　9　80

3. 4∶5　6∶5　4∶5　20∶1　1∶2　4∶15

4. 不对。　改正：4∶0.8＝5∶1

5. $\frac{5}{2}$　5∶2　$\frac{3}{25}$　3∶25　$\frac{3}{2}$　3∶2　4.9　49∶10

6. 9　12　10

7. 甲、乙、丙三个数的连比是6∶20∶45。

8. 由甲数×$\frac{3}{8}$＝乙数×$\frac{9}{16}$得甲数∶乙数＝$\frac{9}{16}$∶$\frac{3}{8}$＝3∶2。

第5课时　比的应用》按比分配

1. 方法一：8　32÷(3＋5)＝4（块）

黑色皮：3×4＝12（块）　白色皮：4×5＝20（块）

方法二：$\frac{3}{3+5}$　$\frac{5}{3+5}$　黑色皮：32×$\frac{3}{3+5}$＝12（块）

白色皮：32×$\frac{5}{3+5}$＝20（块）

方法三：3x　5x　黑色皮块数＋白色皮块数＝总块数

解：设每份数为x块。

3x＋5x＝32

x＝4

黑色皮：3×4＝12（块）　白色皮：5×4＝20（块）

2. 不对。　改正：220×$\frac{1}{10}$＝22（g）

点拨：10份对应的是盐水。

3. 奶糖：200×$\frac{2}{2+3+5}$＝40（kg）

酥糖：200×$\frac{3}{2+3+5}$＝60（kg）

水果糖：200×$\frac{5}{2+3+5}$＝100（kg）

4. 苹果∶梨∶橘子＝5∶6∶4

苹果：450×$\frac{5}{5+6+4}$＝150（kg）

梨：450×$\frac{6}{5+6+4}$＝180（kg）

橘子：450×$\frac{4}{5+6+4}$＝120（kg）

点拨：把两个量的比转化成三个量的比。

第6课时　比的应用》按比分配的实际应用

1. （1）10.5　（2）27

2. （1）4.5÷3×2＝3（kg）

（2）150÷5×8＝240（人）

3. 52÷4×(4＋11)＝195（集）

4. 不对。改正：120÷3×5＝200（本）

点拨：120本是部分量不是总量。

5. 一车间：60×$\frac{42}{42+38+40}$＝21（个）

二车间：60×$\frac{38}{42+38+40}$＝19（个）

三车间：60×$\frac{40}{42+38+40}$＝20（个）

点拨：根据人数的比进行分配。

6. 12×(7＋5)＝144（人）

点拨：根据男、女生人数的比是7∶5，可知总人数是7＋5＝12（份），根据参加比赛的有140－150人，可以推算出每份是12人，这样就可以求出参加比赛的总人数。

7. 18÷$\left(\frac{7}{7+6}-\frac{2}{2+3}\right)$＝130（个）

甲筐：130×$\frac{7}{7+6}$＝70（个）

乙筐：130×$\frac{6}{7+6}$＝60（个）

点拨：原来甲筐苹果数占总数的$\frac{7}{7+6}$＝$\frac{7}{13}$，从甲筐取出18个放入乙筐后，甲筐苹果数占总数的$\frac{2}{2+3}$＝$\frac{2}{5}$，$\frac{7}{13}$－$\frac{2}{5}$＝$\frac{9}{65}$正好与18个相对应，这样就可以求出总数。再根据总数求原来甲、乙两筐各有多少个苹果。

阶段小达标(9)

1. （1）15　40　12　60

（2）$\frac{3}{5}$　10　（3）4∶7　6∶5

（4）15　（5）15∶12∶10

（6）9　21

2. （1）×　（2）√　（3）×　（4）×　（5）√

3. （1）C　（2）A　（3）B　（4）A　（5）B

4. $\frac{3}{2}$　25　$\frac{5}{64}$　$\frac{20}{9}$　$\frac{200}{3}$　$\frac{21}{8}$

5. 10∶3　5∶12　1∶2　3∶4

6. 画图略

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7. （1）$18000\times\frac{5}{5+7}=7500$（人）

（2）$80\div2=40$（m） $40\times\frac{3}{3+2}=24$（m）

$40-24=16$（m） $24\times16=384$（m^2）

（3）①$24\div6\times5=20$（人）

②$20\div5\times(6+5)=44$（人）

③$4\div(6-5)=4$（人）

篮球队：$4\times6=24$（人） 羽毛球队：$4\times5=20$（人）

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

点拨：根据已修与未修的长度比是3∶5，可知已修的占全长的$\frac{3}{3+5}=\frac{3}{8}$。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）$75\div5\times6=90$（千米/时）

$(75+90)\times3.2=528$（千米）

数学好玩

第1课时 反弹高度

1. $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{13}{20}$ 水泥地 2. 1.6 2.5 1.2 3 3. B

4. 第一次：$2\times\frac{3}{5}=1.2$（m）

第二次：$1.2\times\frac{3}{5}=0.72$（m）

5. $2.4\times\frac{7}{9}\approx1.87$（m）

$1.9>1.87$ 不可以用于比赛

6. $3\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{5}=0.3888$（m）

第2课时 看图找关系

1. （1）9；05 9；30 可能是同学们在进行热烈讨论。（可能出现的情况答案不唯一，合理即可）

（2）可能是在自学。（答案不唯一，合理即可）

（3）40 分。

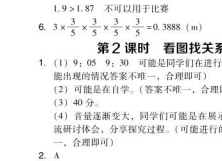
（4）音量逐渐变大，同学们可能是在展示学习成果，交流研讨体会，分享探究过程。（可能进行的活动答案不唯一，合理即可）

2. A

3. （1）3 时， （2）去的时候休息了，休息了0.5 时。

（3）$30\div(10-7)=10$（千米/时）

4. 热水器内剩余水量/L



第3课时 比赛场次

1. （1）略 （2）$1+2+3+4+5=15$（场）

（3）1 连续自然 减1

2. （1）画图略

（2）新通知到的人数在成倍增加。（答案不唯一）

（3）$2+4+8+16+32=62$（名） 需要5 分通知完。

3. $(10-1)\times10=90$（种）

4. $1+2+3+4+5=15$（场） $5+1=6$（个）

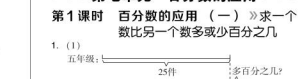
5. 握手：$8\times7\div2=28$（次）

通 E－mail：$8\times7=56$（封）

第七单元 百分数的应用

第1课时 百分数的应用（一）》求一个数比另一个数多或少百分之几

1. （1）



（2）方法一：六 五 3 多的 五 12

$(28-25)\div25=12\%$

方法二：六 五 112 12

$28\div25-100\%=12\%$

2. $(132-92)\div132\approx30.3\%$

3. 不对。 改正：甲数比乙数少 20%， 则乙数比甲数多25%。

点拨：误认为单位“1”相同，而实际单位“1”不同，所以乙数比甲数不是多20%。

4. $50\div(130-50)=62.5\%$

5. $\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{5}\right)\div\frac{1}{5}=25\%$

6. 甲$\times\frac{3}{4}=$乙$\times\frac{5}{8}$

甲∶乙$=\frac{5}{8}:\frac{3}{4}=5:6$

$(6-5)\div5=20\%$

第2课时 百分数的应用（一）》解决实际问题

1. （1）25 <45 乙种童车降低的价格多。

（2）$25\div(75+25)=25\%$ $45\div(180+45)=20\%$

$25\%>20\%$

甲种童车降低的幅度大。

2. $(90-80)\div80=12.5\%$

3. $(2-1.8)\div2=10\%$

4. 不对。改正：$50\div(50+200)=20\%$

点拨：误将现价当成了原价。

5. $\frac{9}{8}-1=\frac{1}{8}=12.5\%$

6. 甲∶乙∶丙$=10:12:15$ $(15-10)\div10=50\%$

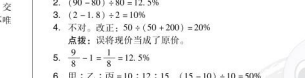
7. $20\div(20+180)=10\%$ $20\times10\%=2$（g）

$20-2+10=28$（g） $(28-20)\div20=40\%$

第3课时 百分数的应用（二）》求比一个数增加百分之几的数

1. （1）130 （2）5

2. （1）去年：



（2）今年比去年增加了多少个社团 今年开设的社团数量 去年 115

（3）方法一：$60+60\times15\%=69$（个）

方法二：$60\times(1+15\%)=69$（个）

3. $75\times(1+80\%)=135$（次）

4. 不对。改正：$4\times(1+50\%)=6$（m）

点拨：误将百分率看作具体的数量。

5. $220\times(1+25\%)=275$（棵）

6. $400-400\times20\%-400\times20\%\times(1+50\%)=200$（本）

7. $(1+5\%)\times(1+8\%)-1\approx13.4\%$

第4课时 百分数的应用（二）》求比一个数减少百分之几的数

1. （1）85 （2）10

2. （1）选 A，C，提问：晒干后的质量是多少千克？

$1500\times(1-8\%)=1380$（kg）

（2）略

3. $1130\times(1-60\%)=452$（元）

4. 不对。 改正：$400\times(1-10\%)\times(1-5\%)=342$（元）

点拨：误将两个百分率看成了相同的单位“1”。

5. $120\times(1-20\%)=96$（元）

6. 六年级：$20\times(1+20\%)=24$（人）

四年级：$24\times(1-25\%)=18$（人）

7. $100\times[1-20\%-(1-20\%)\times40\%]=48$（kg）

第5课时 百分数的应用（三）》列方程解决实际问题

1. （1）略

（2）第一天看的页数 第二天看的页数

（3）**解：**设这本童话书有 x 页。

$24\%x-18\%x=12$

$x=200$

（4）$12\div(24\%-18\%)=200$（页）

2. **解：**设六（2）班共有 x 人。

$x-20\%x-25\%x=22$

$x=40$

3. 不对。 改正：$1800\div(1-10\%)-1800=200$（元）

点拨：误将1800 元看成计划的生活费。

4. $150\div(53\%-28\%)=600$（件）

5. $(1-37.5\%)\times40\%=25\%$

$6.4\div(37.5\%-25\%)=51.2$（km）

6. $(60\times60\%-4)\div(1-60\%)-(60-4)=24$（个）

第6课时 百分数的应用（三）》稍复杂的列方程解决实际问题

1. （1）50 （2）40 10

2. （1）**解：**设 2017 年接待游客 x 万人。

$(1+15\%)x=23$

$x=20$

（2）**解：**设故事书有 x 本。

$(1-10\%)x=1350$

$x=1500$

3. **解：**设播完这部儿童剧共需要 x 分。

$x-40\%x=72$

$x=120$

4. 不对。改正：**解：**设这袋洗衣粉重 x kg。

$(1-25\%-35\%)x=2.4$

$x=6$

点拨：学生不能正确找出量率的对应。

5. $60\div(1+20\%)=50$（元） $60\div(1-20\%)=75$（元）

$50+75=125$（元） $60\times2=120$（元） $125>120$ 亏损

$125-120=5$（元） 亏损了 5 元。

点拨：这里的盈利 20% 和亏损 20% 都是以各自的进价为单位“1”，所以应该用除法计算进价。

6. $(20-5)\div(1-25\%-25\%)=30$（kg）

7. $120\times(1-15\%)=102$（元）

$102-20=82$（元） $1-(82+8)\div120=25\%$

点拨：先求出商品的进价，再根据进价求要降价百分之几。

第7课时 百分数的应用（四）》解决有关利率的实际问题

1. （1）本金 利息 本金 （2）本金 利息 1.50%

2. （1）本金 利率 时间 （2）336

3. （1）$2000\times1\times1.50\%=30$（元）

（2）$5000+5000\times2.75\%\times3=5412.5$（元）

4. 不对。改正：$5000\times0.35\%\times\frac{6}{12}=8.75$（元）

点拨：利率是年利率，时间是 6 个月不对应。

5. $150000\times(1-30\%)\times1=105000$（元）

$105000\times6.15\%\times3=19372.5$（元）

$19372.5>10000$ 到乙销售公司购买汽车便宜。

6. $16000\times2.10\%\times2=672$（元）

$16000\times1.50\%\times1=240$（元）

$(16000+240)\times1.50\%\times1=243.6$（元）

$240+243.6=483.6$（元） $483.6<672$

存两年期的储蓄方法划算。

阶段小达标(10)

1. （1）50 40 （2）115

（3）100 64 （4）18 （5）495

2. （1）× （2）√ （3）√ （4）× （5）√

3. （1）B （2）C （3）D （4）C （5）B

4. $x=40$ $x=45$ $x=4$ $x=64$ $x=20$ $x=67$

5. 98% 100% 98.6%

6. （1）①$(90-75)\div90\approx16.7\%$

②$75\times(1+8\%)=81$（元）

（2）$200\times(1-94\%)=12$（粒）

（3）$(850+120+180)\times80\%=920$（元）

$920<1000$ 够

（4）①$1800\div(1+20\%)=150$（m）

$120\div(1+20\%)=100$（m）

$150\times100=15000$（m^2）

②方法一：$(180\times120-15000)\div15000=44\%$

方法二：$(1+20\%)\times(1+20\%)-1=44\%$

（5）①$12000\times2.75\%\times3=990$（元）

②$990\times(1-60\%)=396$（元）

总复习

第1课时 数与代数》分数四则混合运算

1. （1）$\frac{3}{5}$ （2）45 480

（3）25 72 98 （4）$\frac{1}{3}$ 12

2. 10 576 $\frac{2}{3}$ $\frac{11}{24}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{4}{9}$

3. $x=30$ $x=\frac{8}{19}$

4. $30\div\left(1+\frac{1}{4}\right)=24$（朵）

5. （1）$120\div\left(1-\frac{1}{5}\right)\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=180$（万元）

（2）男生：$(430-30)\div\left(1+\frac{3}{5}\right)=250$（人）

女生：$430-250=180$（人）

第2课时 数与代数》比

1. （1）20 8 125

（2）7∶5 （3）9∶24∶10 （4）6∶5

2. （1）√ （2）× （3）√

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（BS版）

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

目录

contents

技巧类

第 1 招　圆的周长的解题技巧 …… 1　教材第一单元

第 2 招　圆的面积的解题技巧 …… 3　教材第一单元

第 3 招　巧算分数乘法 …… 5　教材第二单元

第 4 招　巧算分数除法 …… 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　教材第二、七单元

第 6 招　用“图示法”解决分数、百分数问题 …… 11　教材第二、七单元

第 7 招　用“倒推法”解决分数、百分数问题 …… 13　教材第二、七单元

第 8 招　用“设数法”解决分数、百分数问题 …… 15　教材第二、七单元

第 9 招　用“方程法”解决分数、百分数问题 …… 17　教材第二、四单元

思想类

第 10 招　用“对应思想”解决问题 …… 19　教材第二、六单元

第 11 招　用“假设思想”解决问题 …… 21　教材第二单元

第 12 招　用“比较思想”解决问题 …… 23　教材第二、七单元

第 13 招　用“类比思想”解决问题 …… 25　教材第二、六单元

应用类

第 14 招　按比分配的应用 …… 27　教材第六单元

第 15 招　百分数的应用——利润问题 …… 29　教材第七单元

第 16 招　百分数的应用——浓度问题 …… 31　教材第七单元

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

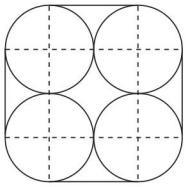
第1招 圆的周长的解题技巧

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”“剪拼”“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？（接头处不计）



思路分析：如右图，捆扎一圈需要绳子的长可以分成两部分，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条直径的长度。把这两部分的长合起来就是所需绳子的长度。

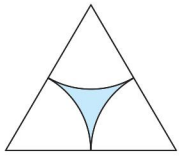
规范解答：$3.14\times10+10\times4=71.4$(cm)

答：捆扎一圈需要绳子71.4 cm。

分类训练

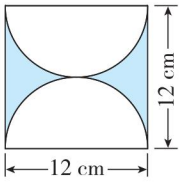
技巧❶ 转化

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？ 【导学号2486151】



技巧❷ 剪拼

2. 求阴影部分的周长。

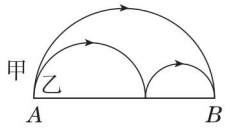


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 把圆分成 32 份相等的扇形，拼成一个宽为半径的近似长方形，已知该长方形的周长是 16.56 cm，那么圆的周长是多少厘米？

技巧❸ 设数

4. 如图，甲、乙两只小虫同时从 A 点出发，分别沿两条不同的路线爬向 B 点。若甲、乙两只小虫的速度相同，甲、乙两只小虫谁先爬到 B 点？



技巧❹ 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

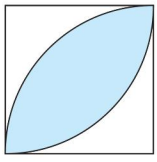
第2招 圆的面积的解题技巧

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，化不规则图形为规则图形进行解答。

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，求图中阴影部分的面积。



思路分析：要求阴影部分的面积，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的和减去正方形的面积就是阴影部分的面积。

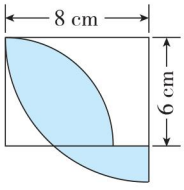
规范解答：$\frac{1}{4}\times 3.14\times 10^2\times 2-10\times 10=57(cm^2)$

答：阴影部分的面积是57 cm^2。

分类训练

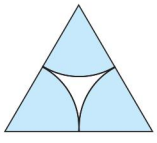
技巧❶ 重叠

1. 求阴影部分的面积。



技巧❷ 转化

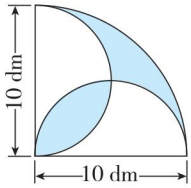
2. 如图，等边三角形的边长是10 cm，求阴影部分的面积。



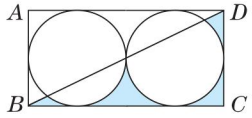
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❸ 旋转

3. 求阴影部分的面积。

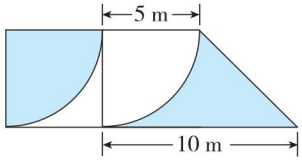


4. 如图，四边形 $ABCD$ 是一个长方形，长是 12 cm，则阴影部分的面积是多少平方厘米？



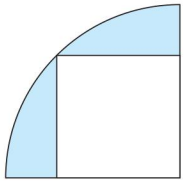
技巧❹ 平移

5. 求阴影部分的面积。



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。 【导学号 2486151】



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3招 巧算分数乘法

荣老师告诉你

在进行分数运算时，可以运用四则运算定律和性质使计算简便。因此，计算前要仔细审题，看清数的特点和运算符号，确认怎样运用运算定律；也可以运用变形约分、裂项消去、字母代换、灵活分组等技巧使计算简便。同学们在进行分数简算时，要灵活、巧妙地运用简算方法。

经典例题

例 简算$\frac{2}{2\times4}+\frac{2}{4\times6}+\frac{2}{6\times8}+\cdots+\frac{2}{98\times100}$

思路分析:先将分子2逆用乘法分配律写在括号外,使分子变为1,再利用公式$\frac{1}{a\times(a+2)}=\left(\frac{1}{a}-\frac{1}{a+2}\right)\times\frac{1}{2}$裂项,消中间、留两头巧算。

规范解答: $\frac{2}{2\times4}+\frac{2}{4\times6}+\frac{2}{6\times8}+\cdots+\frac{2}{98\times100}$

$=2\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{6}+\frac{1}{6}-\frac{1}{8}+\cdots+\frac{1}{98}-\frac{1}{100}\right)\times\frac{1}{2}$

$=\frac{1}{2}-\frac{1}{100}$

$=\frac{49}{100}$

分类训练

技巧❶ 巧用分配律

1. $0.37\times7\frac{3}{5}+0.37\times\frac{2}{5}+\frac{37}{100}\times2$

2. $51\frac{2}{3}\times\frac{3}{5}+71\frac{3}{4}\times\frac{4}{7}+91\frac{4}{5}\times\frac{5}{9}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧② 变形约分

3. $\dfrac{2008+2007\times2009}{2008\times2009-1}$

4. $\left(1+\dfrac{1}{2}\right)\times\left(1-\dfrac{1}{2}\right)\times\left(1+\dfrac{1}{3}\right)\times\left(1-\dfrac{1}{3}\right)\times\cdots\times\left(1+\dfrac{1}{9}\right)\times\left(1-\dfrac{1}{9}\right)$

技巧③ 裂项消去

5. $\dfrac{1}{1\times4}+\dfrac{1}{4\times7}+\dfrac{1}{7\times10}+\dfrac{1}{10\times13}$

技巧④ 字母代换

6. 计算：$\left(1+\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{3}+\dfrac{1}{4}\right)\times\left(\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{3}+\dfrac{1}{4}+\dfrac{1}{5}\right)-\left(1+\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{3}+\dfrac{1}{4}+\dfrac{1}{5}\right)\times\left(\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{3}+\dfrac{1}{4}\right)$

技巧⑤ 灵活分组

7. $99\dfrac{1}{2}-98\dfrac{1}{3}+97\dfrac{1}{2}-96\dfrac{1}{3}+95\dfrac{1}{2}-94\dfrac{1}{3}+\cdots+1\dfrac{1}{2}-\dfrac{1}{3}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4招 巧算分数除法

荣老师告诉你

在进行分数除法运算时，可以运用分数除法的计算方法进行计算，也可以运用乘法分配律和除法的性质进行简算，还可以运用变式约分、拆分、提取公因数等技巧使计算简便。

同学们在计算时，要注意仔细观察，合理选择适当的方法进行计算。

经典例题

例 巧算$\left(9\frac{2}{7}+7\frac{2}{9}\right)\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)$

思路分析：因为$9\frac{2}{7}=\frac{65}{7}=\frac{5}{7}\times13$，$7\frac{2}{9}=\frac{65}{9}=\frac{5}{9}\times13$，所以$9\frac{2}{7}+7\frac{2}{9}$可以写成$\frac{5}{7}\times13+\frac{5}{9}\times13=\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)\times13$。

规范解答： 原式$=\left(\frac{65}{7}+\frac{65}{9}\right)\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)$

$=\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)\times13\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)$

$=13$

分类训练

技巧❶ 转化算式

1. 巧算。

$\left(96\frac{72}{73}+36\frac{24}{25}\right)\div\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)$［提示：把被除数写成$\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)\times3$］

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❷ 巧用分配律

2. $145\frac{5}{7}\div12$（提示：把 $145\frac{5}{7}$ 写成 $144+\frac{12}{7}$）

3. $5.4\times\frac{9}{10}+3.6\div1\frac{1}{9}+0.9$

技巧❸ 变式约分

4. $2007\div2007\frac{2007}{2008}$

5. 巧算。$2009\div2009\frac{2009}{2010}+1\div2011$

技巧❹ 合理拆分

6. 巧算。

$\left(1\frac{5}{88}+2\frac{5}{44}+8\frac{5}{11}\right)\div\left(1\frac{1}{88}+2\frac{1}{44}+8\frac{1}{11}\right)$ ［提示：$\frac{5}{88}+\frac{5}{44}+\frac{5}{11}=\frac{5}{88}+\frac{5}{88}\times2+\frac{5}{88}\times8=\frac{5}{88}\times(1+2+8)$］

技巧❺ 分解质因数

7. $7\frac{4480}{8333}\div\frac{21934}{25909}\div1\frac{18556}{35255}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5招 用“转化法”解决分数、百分数问题

荣老师告诉你

在解决问题时，有时候会遇到题中的已知条件标准不统一，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 六年级三个班的学生合做一批手工作品。六(1)班的学生完成了其他两个班完成总个数的$\frac{2}{3}$，六(2)班的学生完成了其他两个班完成总个数的$\frac{1}{4}$，六(3)班的学生完成了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，不能直接解答，因此要通过转化条件，统一单位“1”，把这批手工作品的总个数看成单位“1”，则六(1)班完成了总个数的$\frac{2}{3+2}$，六(2)班完成了总个数的$\frac{1}{1+4}$，六(3)班完成了总个数的$\left(1-\frac{2}{3+2}-\frac{1}{1+4}\right)$，正好与120个相对应。

规范解答：$120\div\left(1-\frac{2}{3+2}-\frac{1}{1+4}\right)=300$(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”绘画剪纸比赛的共有48人，其中男生人数是女生人数的$\frac{3}{5}$，六年级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，慢车还差全程的$\frac{1}{5}$。全程是多少千米？

类型❷ 转化单位“1”

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

4. 王叔叔开车自驾游，已行的路程是未行路程的$\frac{3}{7}$，如果再行 24 km，正好行了全程的一半。王叔叔自驾游全程是多少千米？ 【导学号 2486151】

类型❸ 转化叙述方式

5. 甲、乙合作完成一项工作，一共用了 11 天，期间甲因事请假 3 天，如果乙单独完成这项工作需要 15 天。甲单独完成需要多少天？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6招 用“图示法”解决分数、百分数问题

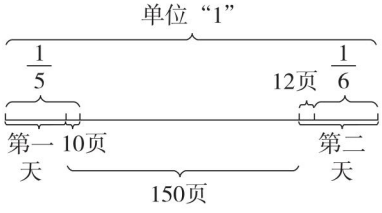
荣老师告诉你

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。

经典例题

例 张聪看一本故事书，第一天看的比全书的$\frac{1}{5}$少10页，第二天看的比全书的$\frac{1}{6}$多12页，此时还剩下150页没有看，这本故事书一共有多少页？

思路分析：弄清少10页，多12页和剩下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$(150-10+12)$页正好与$\left(1-\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)$相对应。

规范解答：$(150-10+12)\div\left(1-\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)=240$(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1 画图还原变化过程

1. 有甲、乙两个粮库，原来存粮量相等，如果甲粮库给乙粮库72 t，则甲粮库存粮量是乙粮库的$\frac{3}{7}$，两个粮库现在、原来各存粮多少吨？

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. 惠华商场进来一批西服，每套按出厂价加上运费、营业费和利润出售，运费是出厂价的$\frac{1}{18}$，营业费和利润一共是出厂价的$\frac{1}{12}$，已知每套西服的售价是 123 元，每套西服的出厂价是多少元？

类型③ 画图表示两个数量之间的关系

3. 某班有男生 18 人，比女生的$\frac{2}{3}$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$\frac{2}{5}$，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，第一天卖出总本数的 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？ 【导学号 2486151】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7招 用“倒推法”解决分数、百分数问题

荣老师告诉你

一个数经过某些变化后，知道了其结果，而要求原来那个数，这类问题如果按照顺序一步一步地列式求解比较繁琐，所以解题时我们可以从后面的结果出发，运用加与减、乘与除的互逆关系，从后到前一步一步地推算，这种思考问题的方法叫作倒推法。用倒推法解题又叫还原问题。

经典例题

例 修路队修一段公路，第一天修了全长的$\frac{1}{5}$多100 m，第二天修了余下的$\frac{2}{7}$，这时还剩500 m没有修，这段公路全长多少米？

思路分析：从“这段公路还剩500 m没有修”入手倒着往前推，它占余下的$\left(1-\frac{2}{7}\right)$，所以第一天修后还剩下$500\div\left(1-\frac{2}{7}\right)=700(\text{m})$。如果第一天正好修全长的$\frac{1}{5}$，那么还剩下$700+100=800(\text{m})$，这800 m占全长的$1-\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$，因此这段公路全长$800\div\frac{4}{5}=1000(\text{m})$。

规范解答：$\left[500\div\left(1-\frac{2}{7}\right)+100\right]\div\left(1-\frac{1}{5}\right)=1000(\text{m})$

答：这段公路全长1000 m。

分类训练

类型❶ 用倒推法计算四则混合运算题

1. 一个数除以$\frac{1}{5}$与$\frac{1}{6}$的和所得的商再减去$\frac{5}{12}$，差是$\frac{1}{4}$，这个数是多少？

2. $\frac{3}{4}$减去一个数的差乘$\frac{17}{4}$所得的积再加上$\frac{1}{8}$，和是$\frac{5}{6}$，这个数是多少？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

类型② 画图倒推

3. 一堆西瓜，第一次卖出总个数的$\frac{1}{4}$多3个，第二次卖出余下的$\frac{2}{3}$多3个，这时还剩下4个，这堆西瓜原来有多少个？

4. 超市运回一批糖果，第一天卖出了总质量的$\frac{1}{2}$多1 kg，第二天卖出了余下的$\frac{1}{3}$少2 kg，这时还剩下16 kg，超市运回的这批糖果有多少千克？

类型③ 列表倒推

5. 有甲、乙两桶油，从甲桶中倒出$\frac{1}{3}$给乙桶后，又从乙桶中倒出$\frac{1}{5}$给甲桶，这时，甲、乙两桶各有24 kg油，原来甲、乙两桶中各有多少千克油？

6. 甲、乙两人各有人民币若干元，甲拿出自己总钱数的20%给乙后，乙又拿出25%给甲，这时甲、乙各有90元，甲、乙两人原来各有多少元？ 【导学号 2486151】

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. $3.14\times20\div2=31.4(\text{cm})$

【点拨】三个扇形正好拼成一个半圆，阴影部分的周长相当于圆周长的一半。

2. $3.14\times12+12\times2=61.68(\text{cm})$

【点拨】阴影部分的周长是直径为 12 cm 的圆的周长与正方形两条边长的和。

3. 解：设圆的半径为 r cm。

$2(3.14r+r)=16.56$

$4.14r=8.28$

$r=2$

$3.14\times2\times2=12.56(\text{cm})$

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 $4+2=6(\text{cm})$。

甲所爬的路程：$3.14\times6\div2=9.42(\text{cm})$

乙所爬的路程：$3.14\times4\div2+3.14\times2\div2=9.42(\text{cm})$

$9.42=9.42$　甲、乙两只小虫同时爬到 B 点。

5. $20.56\div(3.14+2)=4(\text{cm})$

【点拨】根据公式“$\pi r+2r$ = 半圆形的周长”求半径。

第 2 招　圆的面积的解题技巧

1. $3.14\times8^2\times\frac{1}{4}+3.14\times6^2\times\frac{1}{4}-8\times6=30.5(\text{cm}^2)$

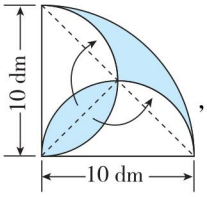
【点拨】用半径为 6 cm 的$\frac{1}{4}$圆的面积与半径为 8 cm 的$\frac{1}{4}$圆的面积的和减去长方形的面积就是阴影部分的面积。

2. $3.14\times(10\div2)^2\div2=39.25(\text{cm}^2)$

【点拨】将三个扇形转化成一个半圆，阴影部分的面积就是半圆的面积。

3. $3.14\times10^2\times\frac{1}{4}-10\times10\div2=28.5(\text{dm}^2)$

【点拨】通过旋转可将原图形转化成



，则阴影部分的面积 = $\frac{1}{4}$圆的面积 − 三角形的面积。

4. $12\times(12\div2)\div2-3.14\times(12\div2\div2)^2=7.74(\text{cm}^2)$

【点拨】通过旋转可知三角形 BCD 中两块空白部分的面积和正好是一个圆的面积，用三角形 BCD 的面积减去直径为 6 cm 的圆的面积就是阴影部分的面积。

5. $(5+10)\times5\div2=37.5(\text{m}^2)$

【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。

$\frac{1}{2}r^2=30$

$r^2=60$

$\frac{1}{4}\times3.14\times60-30=17.1(\text{cm}^2)$

第 3 招　巧算分数乘法

1. $0.37\times7\frac{3}{5}+0.37\times\frac{2}{5}+\frac{37}{100}\times2$

$=0.37\times\left(7\frac{3}{5}+\frac{2}{5}+2\right)$

$=0.37\times10$

$=3.7$

2. $51\frac{2}{3}\times\frac{3}{5}+71\frac{3}{4}\times\frac{4}{7}+91\frac{4}{5}\times\frac{5}{9}$

$=\left(50+\frac{5}{3}\right)\times\frac{3}{5}+\left(70+\frac{7}{4}\right)\times\frac{4}{7}+\left(90+\frac{9}{5}\right)\times\frac{5}{9}$

$=30+1+40+1+50+1$

$=123$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

【点拨】先将 $51\frac{2}{3}$，$71\frac{3}{4}$，$91\frac{4}{5}$ 分别写成 $50+\frac{5}{3}$，$70+\frac{7}{4}$，$90+\frac{9}{5}$ 的形式，再用乘法分配律进行简算。

3. $$\frac{2008+2007\times2009}{2008\times2009-1}$$
$$=\frac{2008+2007\times(2008+1)}{2008\times(2008+1)-1}$$
$$=\frac{2008+2007\times2008+2007}{2008\times2008+2008-1}$$
$$=\frac{2008\times2008+2007}{2008\times2008+2007}$$
$$=1$$

4. $$\left(1+\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1+\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{9}\right)\times\left(1-\frac{1}{9}\right)$$
$$=\frac{1}{2}\times\frac{3}{2}\times\frac{2}{3}\times\frac{4}{3}\times\cdots\times\frac{8}{9}\times\frac{10}{9}$$
$$=\frac{1}{2}\times\frac{10}{9}$$
$$=\frac{5}{9}$$

【点拨】先求出括号里的和或差，再进行交叉约分。

5. $$\frac{1}{1\times4}+\frac{1}{4\times7}+\frac{1}{7\times10}+\frac{1}{10\times13}$$
$$=\frac{1}{3}\times\left(1-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}-\frac{1}{10}+\frac{1}{10}-\frac{1}{13}\right)$$
$$=\frac{1}{3}\times\frac{12}{13}$$
$$=\frac{4}{13}$$

【点拨】先变式：$\frac{1}{1\times4}=\frac{1}{3}\times\left(1-\frac{1}{4}\right)$，$\frac{1}{4\times7}=\frac{1}{3}\times\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{7}\right)$，$\frac{1}{7\times10}=\frac{1}{3}\times\left(\frac{1}{7}-\frac{1}{10}\right)$，$\frac{1}{10\times13}=\frac{1}{3}\times\left(\frac{1}{10}-\frac{1}{13}\right)$，再计算。

6. 令 $a=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$　$b=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}$

原式 $=(1+a)b-(1+b)a$
$$=b+ab-a-ab$$
$$=b-a$$
$$=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)$$
$$=\frac{1}{5}$$

7. $$99\frac{1}{2}-98\frac{1}{3}+97\frac{1}{2}-96\frac{1}{3}+95\frac{1}{2}-94\frac{1}{3}+\cdots+1\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$$
$$=\left(99\frac{1}{2}-98\frac{1}{3}\right)+\left(97\frac{1}{2}-96\frac{1}{3}\right)+\left(95\frac{1}{2}-94\frac{1}{3}\right)+\cdots+\left(1\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)$$
$$=\frac{7}{6}\times(100\div2)$$
$$=58\frac{1}{3}$$

【点拨】配对求差，每组差都是 $\frac{7}{6}$，共有 $100\div2=50$（组）。

第4招　巧算分数除法

1. $$\left(96\frac{72}{73}+36\frac{24}{25}\right)\div\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)$$
$$=3\times\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)\div\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)$$
$$=3$$

2. $$145\frac{5}{7}\div12$$
$$=\left(144+\frac{12}{7}\right)\times\frac{1}{12}$$
$$=144\times\frac{1}{12}+\frac{12}{7}\times\frac{1}{12}$$
$$=12+\frac{1}{7}$$
$$=12\frac{1}{7}$$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. $5.4\times\frac{9}{10}+3.6\div1\frac{1}{9}+0.9$

$=5.4\times\frac{9}{10}+3.6\times\frac{9}{10}+\frac{9}{10}$

$=\frac{9}{10}\times(5.4+3.6+1)$

$=9$

4. $2007\div2007\frac{2007}{2008}$

$=2007\times\frac{2008}{2007\times2008+2007}$

$=2007\times\frac{2008}{2007\times2009}$

$=\frac{2008}{2009}$

5. $2009\div2009\frac{2009}{2010}+1\div2011$

$=2009\times\frac{2010}{2009\times2010+2009}+\frac{1}{2011}$

$=\frac{2010}{2011}+\frac{1}{2011}$

$=1$

6. $\left(1\frac{5}{88}+2\frac{5}{44}+8\frac{5}{11}\right)\div\left(1\frac{1}{88}+2\frac{1}{44}+8\frac{1}{11}\right)$

$=\left(1+2+8+\frac{5}{88}+\frac{5}{88}\times2+\frac{5}{88}\times8\right)\div\left(1+2+8+\frac{1}{88}+\frac{1}{88}\times2+\frac{1}{88}\times8\right)$

$=\left[(1+2+8)+(1+2+8)\times\frac{5}{88}\right]\div\left[(1+2+8)+(1+2+8)\times\frac{1}{88}\right]$

$=(1+2+8)\times\left(1+\frac{5}{88}\right)\div(1+2+8)\div\left(1+\frac{1}{88}\right)$

$=\frac{93}{88}\times\frac{88}{89}$

$=\frac{93}{89}$

7. $7\frac{4480}{8333}\div\frac{21934}{25909}\div1\frac{18556}{35255}$

$=\frac{7\times8333+4480}{8333}\times\frac{25909}{21934}\times\frac{35255}{1\times35255+18556}$

$=\frac{62811}{8333}\times\frac{25909}{21934}\times\frac{35255}{53811}$

$=\frac{997\times7\times3\times3}{641\times13}\times\frac{1993\times13}{997\times11\times2}\times\frac{641\times11\times5}{1993\times3\times3\times3}$

$=\frac{7\times5}{2\times3}$

$=\frac{35}{6}$

第5招　用“转化法”解决分数、百分数问题

1. $48\div\left(1+\frac{3}{5}\right)=30$(人)

2. $40\times2\div\left(1-\frac{1}{5}\right)=100$(km)

【点拨】当快车到达乙地时，慢车行了2个40 km，这时还差全程的$\frac{1}{5}$，说明慢车行了全程的$1-\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$。

3. $855\times\left[1-20\%-(1-20\%)\times\frac{5}{12}\right]=399$(页)

【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. $24\div\left(\frac{1}{2}-\frac{3}{3+7}\right)=120$(km)

【点拨】将已行的路程是未行的路程的$\frac{3}{7}$，转化成已行的路程是全程的$\frac{3}{3+7}$。

5. $\left(1-\frac{1}{15}\times11\right)\div(11-3)=\frac{1}{30}$

$1\div\frac{1}{30}=30$(天)

【点拨】将“一共用了11天，期间甲因事请假3天”转化成“甲做了8天，乙做了11天”。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6招　用“图示法”解决分数、百分数问题

1. （画图略）乙现在：$72\times2\div\left(1-\frac{3}{7}\right)=252$（t）

甲现在：$252\times\frac{3}{7}=108$（t）

甲、乙原来：$252-72=180$（t）

【点拨】根据题意可知，两个 72 t 相当于现在乙粮库存粮量的$\left(1-\frac{3}{7}\right)$。

2. （画图略）$123\div\left(1+\frac{1}{12}+\frac{1}{18}\right)=108$（元）

【点拨】根据题意可知，每套西服售价 123 元包括出厂价、运费、营业费和利润，正好与$\left(1+\frac{1}{18}+\frac{1}{12}\right)$相对应。

3. （画图略）$(18-2)\div\frac{2}{3}=24$（人）

4. （画图略）女生：$120\div\left(1+1+\frac{2}{5}\right)=50$（人）

男生：$120-50=70$（人）

5. （画图略）$35\div(25\%\times120\%-25\%)=700$（本）

第7招　用“倒推法”解决分数、百分数问题

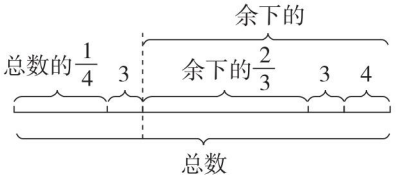
1. $\left(\frac{1}{4}+\frac{5}{12}\right)\times\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)=\frac{11}{45}$

2. $\frac{3}{4}-\left(\frac{5}{6}-\frac{1}{8}\right)\div\frac{17}{4}=\frac{7}{12}$

3. $(4+3)\div\left(1-\frac{2}{3}\right)=21$（个）

$(21+3)\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=32$（个）

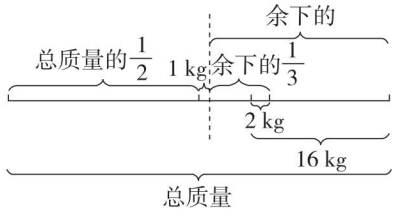
【点拨】画图如下：



4. $(16-2)\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=21$（kg）

$(21+1)\div\left(1-\frac{1}{2}\right)=44$（kg）

【点拨】画图如下：



5.

	现在两桶油	从乙倒出$\frac{1}{5}$给甲前	从甲倒出$\frac{1}{3}$给乙前
甲	24 kg	18 kg	$18\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=27$（kg）
乙	24 kg	$24\div\left(1-\frac{1}{5}\right)=30$（kg）	21 kg

6.

	两人现在的钱	乙拿 25% 给甲前	甲拿 20% 给乙前
甲	90 元	60 元	$60\div(1-20\%)=75$（元）
乙	90 元	$90\div(1-25\%)=120$（元）	105 元

第8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。

$\left(70\times4-80\times4\times\frac{3}{4}\right)\div\left(4-4\times\frac{3}{4}\right)=40$（分）

2. 假设男生有 2 人，则女生有 3 人，全班有 5 人。

$(132\times5-138\times2)\div3=128$（cm）

3. 解：设男孩平均身高是 x cm，女孩人数是 1，则女孩平均身高是$(1+10\%)x=\frac{11}{10}x$（cm），

男孩人数为$1+\frac{1}{5}=\frac{6}{5}$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

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

$x=110$

4. $1\times2\div\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{6}\right)=4(\text{km})$

【点拨】假设上山(或下山)的路程为“1”,根据关系式“总路程÷总时间=平均速度”进行解答。

5. $1\div\left(1\times2\div12-\frac{1}{15}\right)=10(\text{km})$

【点拨】假设全程为“1”,利用工程问题的解法进行解答。

第9招　用“方程法”解决分数、百分数问题

1. 解:设x时后粗蜡烛长度是细蜡烛长度的2倍。

$2\left(1-\frac{1}{4}x\right)=1-\frac{1}{6}x$

$x=3$

2. 解:设西仓原来存粮x t,则东仓原来存粮$\frac{5}{6}x$ t。

$\frac{5}{6}x-8=\frac{1}{5}(x-2)$

$x=12$

东仓:$12\times\frac{5}{6}=10(\text{t})$　$12+10=22(\text{t})$

3. 解:设第一根电线长x m,则第二根电线长$(24-x)$m。

$\frac{2}{3}x+\frac{3}{5}(24-x)=24-8.6$

$x=15$

第二根电线:$24-15=9(\text{m})$

4. 解:设甲班有学生x人,则乙班有学生$(84-x)$人。

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

$x=40$

乙班:$84-40=44$(人)

5. 解:设甲、乙两人共有x元。

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

$x=80$

甲原来:$80\times60\%=48$(元)

乙原来:$80-48=32$(元)

第10招　用“对应思想”解决问题

1. $42\div\left[1-\frac{4}{7}-\left(1-\frac{4}{7}\right)\times\frac{3}{5}\right]=245$(个)

【点拨】根据第二周生产了余下的$\frac{3}{5}$可知,第二周生产了总个数的$\left(1-\frac{4}{7}\right)\times\frac{3}{5}=\frac{9}{35}$,再找出与剩下的42个相对应的分率$\left(1-\frac{4}{7}-\frac{9}{35}\right)$即可求解。

2. $\left(1-\frac{1}{5}\right)\times\frac{3}{10}=\frac{6}{25}$

$40\div\left(\frac{6}{25}-\frac{1}{5}\right)=1000$(本)

【点拨】先求出五年级借得这批图书的$\left(1-\frac{1}{5}\right)\times\frac{3}{10}=\frac{6}{25}$,再找出与40本相对应的分率$\left(\frac{6}{25}-\frac{1}{5}\right)$即可求解。

3. $600\div\frac{1}{6}=3600(\text{kg})$

$3600-600=3000(\text{kg})$

$3000\times\frac{1}{1+4}=600(\text{kg})$

【点拨】根据第一天用去的600 kg正好占总存量的$\frac{1}{6}$,可求出总存量是$600\div\frac{1}{6}=3600(\text{kg})$,再将$3600-600=3000(\text{kg})$按1∶4进行分配。

4. $8\div(5-3)=4$(人)

$4\times(3+5)=32$(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)

【点拨】先将两个比化成连比,再按比分配。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 11 招　用“假设思想”解决问题

1. 假设平板电脑增加 5 台，就和笔记本电脑卖出它总台数的$\frac{1}{9}$后剩下的一样多。

笔记本电脑：$(250+5)\div(1+1-\frac{1}{9})=135$（台）

平板电脑：$250-135=115$（台）

2. $\left(100\times\frac{1}{3}-16\right)\div\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{10}\right)=40$（箱）

3. 假设一班和二班都抽出了$\frac{3}{4}$。

二班：$\left(96\times\frac{3}{4}-66\right)\div\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{5}\right)=40$（人）

一班：$96-40=56$（人）

4. 假设五、六年级都抽出各年级总人数的$\frac{1}{6}$。

六年级：$\left(57-306\times\frac{1}{6}\right)\div\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)=180$（人）

五年级：$306-180=126$（人）

5. 假设山羊和绵羊各取其只数的$\frac{1}{2}$。

山羊：$\left(800\times\frac{1}{2}+50\right)\div\left(\frac{1}{2}+\frac{2}{5}\right)=500$（只）

绵羊：$800-500=300$（只）

6. $\left(5-5\times\frac{1}{2}\right)\div\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right)=15$（本）

小强：$15-5=10$（本）　小红：$10\times\frac{1}{2}=5$（本）

【点拨】假设小强买了 5 本后，小红的图书本数仍为小强的$\frac{1}{2}$，则小红只需买$5\times\frac{1}{2}=\frac{5}{2}$（本），但小红实际买了 5 本，多买了$5-\frac{5}{2}=\frac{5}{2}$（本），对应的分率为$\frac{2}{3}-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$。

第 12 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）

【点拨】根据题意可知，男队员人数占全体少先队员的$1-\frac{4}{7}=\frac{3}{7}$，又知男队员人数比女队员的$\frac{2}{3}$多 40 人，可知$\left(1-\frac{4}{7}-\frac{4}{7}\times\frac{2}{3}\right)$与 40 人相对应。

2. $60\div\left(1-\frac{3}{5}-\frac{1}{1+3}\right)=400$（人）

$400\times\frac{3}{5}+60=300$（人）

【点拨】根据女职工人数是男职工人数的$\frac{1}{3}$可知，女职工人数是全厂职工总人数的$\frac{1}{1+3}$，通过比较发现，$1-\frac{3}{5}-\frac{1}{1+3}$正好与 60 人相对应。

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

$90\times\frac{7}{15}+12=54$（t）

【点拨】根据甲车比乙车多运$\frac{1}{2}$可知，甲车运的质量是乙车的$1+\frac{1}{2}=\frac{3}{2}$，甲车运的质量占总质量的$\frac{3}{3+2}=\frac{3}{5}$，用总质量的$\frac{3}{5}$减去总质量的$\frac{7}{15}$正好与 12 t 相对应，这样就可以求出总质量，再求甲车运的。

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

【点拨】根据题意可知，男生人数不变，先求出男生有$36\times\left(1-\frac{4}{9}\right)=20$（人），又因为现在男生人数占$1-\frac{9}{19}=\frac{10}{19}$，可求出现在总人数，最后求增加的人数。

5. $360\times(1-40\%)=216$（名）

$216\div(1-50\%)-360=72$（名）

【点拨】根据题意可知，女生人数不变，根据 4 题的方法可求出增派的男生人数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. $2000\times(1-78\%)\div(1-60\%)=1100(kg)$

【点拨】根据题意可知,除水外的其他成分的质量不变,即为 $2000\times(1-78\%)=440(kg)$,经过晾晒后,除水外的其他成分的质量占 $1-60\%=40\%$,然后用 $440\div40\%=1100(kg)$,即可得到晾晒后水果的质量。

第 13 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)

【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 分追上$\left(1-\frac{1}{12}\right)$小格,要想重合,就要追上 20 小格。

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

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

②　$(5+45)\div\left(1-\frac{1}{12}\right)=54\frac{6}{11}$(分)

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

在 1 时到 2 时之间,钟面上的时针与分针在 1 时 $21\frac{9}{11}$分和 1 时 $54\frac{6}{11}$分时垂直。

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

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

4. $1\div\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)=\frac{6}{5}$(时)

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

$4.8\div\left(\frac{3}{5}-\frac{2}{5}\right)=24(km)$

5. $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}=6:4:3$　$6+4+3=13$

甲:$26\times\frac{6}{13}=12$(份)　乙:$26\times\frac{4}{13}=8$(份)

丙:$26\times\frac{3}{13}=6$(份)

【点拨】时间比是 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。

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)

【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 商品变化前是价格差的$\frac{7}{7-3}$,变化后是价格差的$\frac{7}{7-4}$,可以求出价格差,再分别求 A,B 商品原来的价格。

第 14 招　按比分配的应用

1. 第一队∶第二队∶第三队 $=15:12:8$

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

【点拨】先将两个比转化成连比,再按比分配。

2. 苹果∶橘子 $=(1+25\%):1=5:4$

苹果∶橘子∶菠萝 $=15:12:10$

$160\div(15-10)\times15=480(kg)$

3. $270\div3=90(km)$

甲:$90\times\frac{5}{5+4}=50(km)$

乙:$90-50=40(km)$

4. $48\div\left(\frac{5}{5+4}\times3-1\right)=72(km)$

【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$\frac{5}{5+4}\times3$,减去一个全程(单位“1”)就正好与 48 km 相对应。

5. $240\times\frac{8}{8+7}=128$(名)　$240-128=112$(名)

$128\times\frac{15}{16}=120$(名)　$120-112=8$(名)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

【点拨】先求出原来男、女生的人数，再根据男生人数不变，现在女生人数是男生的$\frac{15}{16}$，求出现在的女生人数，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）

甲班：$81\times\frac{5}{5+4}=45$（人）

乙班：$81\times\frac{4}{5+4}=36$（人）

【点拨】两班总人数不变，将其看成单位“1”，再根据变化的9人求两班总人数。

第15招　百分数的应用——利润问题

1. 解：设甲商品的成本是x元。

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

$x=200$

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

【点拨】把成本价看作单位“1”，则定价为$1+20\%=120\%$，售价为$120\%\times80\%=96\%$，这样比成本价少$1-96\%=4\%$，正好与40元相对应。

3. 解：设乙店该种商品的进价是x元，则甲店该种商品的进价是$(1-12\%)x$元。

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

$x=1000$

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

4. $6808\div(1-8\%)\div200=37$（元）

【点拨】代销费占销售总额的8%，则向鞋厂交付的6808元占销售总额的$1-8\%=92\%$，这样可求出销售总额，即可求出每双鞋的销售价。

5. $(1+20\%)\div80\%-1=50\%$

【点拨】根据该书定价的80%仍可获利20%可知，定价$\times80\%$=成本价$\times(1+20\%)$，把成本价看作单位“1”，即可求出定价：$(1+20\%)\div80\%=150\%$，进而可求出期望的利润百分数$150\%-1=50\%$。

6. 解：设书店共售出这种挂历x本。

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

$x=250$

第16招　百分数的应用——浓度问题

1. $12\times15\%=1.8$（kg）

$1.8\div9\%-12=8$（kg）

【点拨】根据盐的质量不变进行解答，先求盐的质量为$12\times15\%=1.8$（kg），再求现在的盐水的质量为$1.8\div9\%=20$（kg），再求加的水的质量为$20-12=8$（kg）。

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

【点拨】根据水的质量不变进行解答，先求水的质量为$20\times(1-15\%)=17$（kg），再求现在的盐水的质量为$17\div(1-20\%)=21.25$（kg），再求加入的盐的质量为$21.25-20=1.25$（kg）。

3. 假设全部取乙种酒精溶液。

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

乙：$270-90=180$（g）

4. 假设全部用含镍40%的钢。

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

含镍40%的钢：$140-40=100$（t）

5. 解：设要浓度为20%的盐水x g，浓度为5%的盐水$(600-x)$ g。

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

$x=400$

$600-x=200$

所以400 g浓度为20%的盐水与200 g浓度为5%的盐水能配成600 g浓度为15%的盐水。

6. 解：设原来的浓度为x。

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

$x=12\%$

原有水：$40\times(1-12\%)=35.2$（g）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



绿色印刷产品

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
获取最新教育资讯

ISBN 978-7-5450-6696-8
0 1>
9 787545 066968
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

综合应用创新题 典中点 六年级 数学 上 BS版 荣德基 主编
陕西新华出版传媒集团 陕西人民教育出版社