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)

(XS版) 按80:1配赠教师用书

内含名师划重点

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) XS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

典点 一本在做题中教会你学习方法的优等生练习册

荣老师寄语

亲爱的广大师生朋友们，大家好！现在我们使用的传统课时练习册只能满足大家练中测评、练后反馈的需要。荣老师认为练习册的巅峰境界必须要解决广大师生在练中学的终极目标。此次《典中点》的再度升级改版正是基于此目标而研发，希望能够帮助大家各取所需，也希望大家能够喜欢此书。

练 就练得与众不同

惊喜一 练中有“法”！

努力重要，选对方法更重要！

1. 练得有目标
   知识点线面，提升看得见。
2. 练得有方向
   基础到拔高，逐层练得牢。
3. 练得有个性
   要破题海术，思维提速度。
4. 练得有乐趣
   生活巧应用，双休玩不停。
5. 练得有方法
   易错找错因，规律来点金。
6. 练得有品位
   学习不只练，智能听又看。

惊喜二 练中有“导”！

练中导，导中学。
学有步骤，学有目标，学有方法。
方法拓思维，应用提能力。



惊喜三 练中有“智”！

互联网+智能辅导方案，让学习炫到逆天！

智慧学习



让老师教有方向

让学生学有目标

让家长辅有依据

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

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（XS版）

本册主编：高　咏

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

目录 CONTENTS

第一单元 分数乘法

第 1 课时 分数乘整数 …… 1
第 2 课时 整数乘分数 …… 2
第 3 课时 分数乘分数 …… 3
第 4 课时 求一个数的几分之几是多少 …… 4
第 5 课时 连续求一个数的几分之几是多少 …… 5
第 6 课时 求原价的几分之几是多少 …… 6
第 7 课时 问题解决加强练习 …… 7
双休创新练（一） …… 8
1. 购物中的分数应用 …… 8
2. 找准单位“1”解决问题 …… 9
第一单元过关检测卷（活页卷） …… 77

第二单元 圆

第 1 课时 圆的认识 …… 10
第 2 课时 扇形的认识和设计图案 …… 11
第 3 课时 圆的周长 …… 12
第 4 课时 圆的周长加强练习 …… 13
第 5 课时 圆的面积（1） …… 14
第 6 课时 圆的面积（2） …… 15
第 7 课时 组合图形的面积 …… 16
第 8 课时 外圆内方问题 …… 17
第 9 课时 综合与实践：读故事学数学 …… 18
双休创新练（二） …… 19
1. 圆的周长和面积在生活中的应用 …… 19
2. 用不同方法求阴影部分的面积 …… 20
整理与复习 …… 21
第二单元过关检测卷（活页卷） …… 81

第三单元 分数除法

第 1 课时 倒数的认识 …… 22
第 2 课时 分数除以整数 …… 23
第 3 课时 分数除以整数加强练习 …… 24
第 4 课时 一个数除以分数 …… 25
第 5 课时 分数混合运算 …… 26
第 6 课时 已知一个数的几分之几是多少，求这个数 …… 27
第 7 课时 分数乘、除法问题对比 …… 28
第 8 课时 分数乘、除法复合应用题 …… 29
第 9 课时 已知一个数比另一个数的几分之几多（少）几，求另一个数 …… 30
第 10 课时 探索规律 …… 31
双休创新练（三） …… 32
1. 分数乘除法的应用 …… 32
2. 统一单位“1”解决问题 …… 33
整理与复习 …… 34
整理与复习加强练习 …… 35
第三单元过关检测卷（活页卷） …… 85

第四单元 比和按比例分配

第 1 课时 比的意义 …… 36
第 2 课时 比的基本性质 …… 37
第 3 课时 比的基本性质加强练习 …… 38
第 4 课时 按比例分配的意义 …… 39
第 5 课时 按比例分配的应用 …… 40
第 6 课时 按比例分配解决实际问题 …… 41
第 7 课时 问题解决加强练习 …… 42
第 8 课时 综合与实践：修晒坝的经费预算 …… 43

微信公众号 教辅资料站

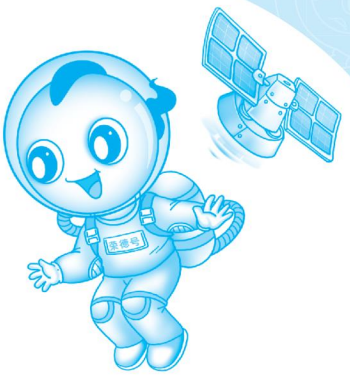
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

双休创新练（四） …… 44
1. 生活中的按比例分配 …… 44
2. 巧用抓住不变量解决按比例分配问题 …… 45
整理与复习 …… 46
整理与复习加强练习 …… 47
第四单元过关检测卷（活页卷） …… 89

期中检测卷（活页卷） …… 93

第五单元 图形变化和确定位置
第 1 课时 图形放大或缩小 …… 48
第 2 课时 比例尺的认识 …… 49
第 3 课时 比例尺的应用 …… 50
第 4 课时 确定物体的位置 …… 51
第 5 课时 描述和画行走的路线 …… 52
第 6 课时 综合与实践：绘制校园平面图 …… 53
双休创新练（五） …… 54
1. 寻宝游戏 …… 54
2. 行程问题 …… 55
第五单元过关检测卷（活页卷） …… 97

第六单元 分数混合运算
第 1 课时 分数混合运算 …… 56
第 2 课时 分数乘法简便运算 …… 57
第 3 课时 求比一个数多（少）几分之几的数是多少 …… 58
第 4 课时 稍复杂的分数问题 …… 59
第 5 课时 购物策略 …… 60
第 6 课时 问题解决加强练习 …… 61
双休创新练（六） …… 62
1. 怎样购物合算 …… 62
2. 分数简便计算 …… 63
第六单元过关检测卷（活页卷） …… 101



第七单元 负数的初步认识
第 1 课时 负数的初步认识 …… 64
第 2 课时 负数的应用 …… 65
双休创新练（七） …… 66
1. 0 的表示在生活中的应用 …… 66
2. 计算的技巧 …… 67

第八单元 可能性
第 1 课时 可能性的大小 …… 68
第 2 课时 定性描述可能性大小 …… 69
双休创新练（八） …… 70
1. 掷骰子 …… 70
2. 可能性的应用 …… 71
第七、八单元过关检测卷（活页卷） …… 105

第九单元 总复习
第 1 课时 分数乘、除法和分数混合运算 …… 72
第 2 课时 比和按比例分配 …… 73
第 3 课时 负数的初步认识 …… 74
第 4 课时 圆与图形变化和确定位置 …… 75
第 5 课时 可能性 …… 76

期末检测卷（活页卷） …… 109
参考答案及点拨 …… 113

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

CETC差距学习法之三度闯关

一度闯关

荣老师提示你

请将各课（课时）习题中做错的题抄在下面（可另附纸），单元考试前将本单元的错题再做一遍！

第　页　第　题

第　页　第　题

“一度闯关题”中你哪儿又做错了？请将错题抄在“二度闯关题”中。

二度闯关

荣老师提示你

请将你在“一度闯关题”中做错的题及“单元过关检测卷”中做错的题抄在下面（可另附纸），期中或期末考试前将这些题再做一遍！

第　页　第　题

第　页　第　题

“二度闯关题”中你哪儿又做错了？请将错题抄在“三度闯关题”中。

三度闯关

荣老师提示你

想把本学期的书本变薄而知识变厚吗？那就来一次错题大围剿吧！你在“二度闯关题”及期中、期末检测卷中可能仍有题做错了，请抄在下面（可另附纸）再做一遍！

第　页　第　题

第　页　第　题

这些题你都会做了吧？如还有地方不清楚，请记录下来，或与同学沟通，或请教老师，彻底把这只“拦路虎”解决掉，不要让它成为你学习道路上的“绊脚石”。祝你成功！

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

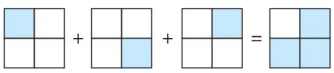
第 1 课时　分数乘整数 ☞(答案见 116 页)

基础导学练

知识点 1 分数乘整数的意义

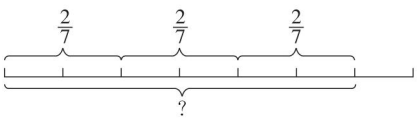


1. 看图列式计算。

(1) 

加法算式：(　　)+(　　)+(　　)=(　　)

乘法算式：(　　)×(　　)=(　　)

(2) 

加法算式：(　　)+(　　)+(　　)=(　　)

乘法算式：(　　)×(　　)=(　　)

2. 想一想，填一填。

(1) $\frac{2}{11}+\frac{2}{11}+\frac{2}{11}+\frac{2}{11}=$ (　　) × (　　)

(2) $\frac{4}{5}\times4$ 表示 (　　) 个 (　　) 相加的和的简便运算。

(3) 求 4 个 $\frac{4}{9}$ 的和，列式是 (　　)；

求 $\frac{4}{7}$ 的 5 倍是多少，列式是 (　　)。

知识点 2 分数乘整数的计算方法

3. 算一算，填一填。

(1) $\frac{2}{13}\times5=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

(2) $4\times\frac{5}{12}=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

(3) 分数乘整数，用分数的 (　　) 与 (　　) 相乘的积作分子，分母 (　　)，结果不是最简分数的，要 (　　)，也可以先 (　　)，再乘。

4. 计算。

$\frac{3}{7}\times3=$　　$11\times\frac{3}{10}=$

$\frac{5}{36}\times18=$　　$\frac{9}{10}\times5=$

$\frac{3}{4}\times16=$　　$6\times\frac{2}{3}=$

$21\times\frac{5}{14}=$　　$10\times\frac{7}{15}=$

易错点 计算时错用分子与整数约分

5. 下面的算法对吗？若不对，请改正。

$$\frac{9}{10}\times6=\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{10}\times\frac{2}{\cancel{6}}=\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$$

应用提升练

提升点 运用分数乘整数的意义进行推算

6. 填一填，算一算。

(1) $\underbrace{\frac{5}{18}+\frac{5}{18}+\cdots+\frac{5}{18}}_{360\text{个}\frac{5}{18}}=$ (　　) × (　　)

=(　　)

(2) $\underbrace{\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\cdots+\frac{3}{4}}_{a\text{个}\frac{3}{4}}$

(3) $\underbrace{\frac{7}{19}+\frac{7}{19}+\frac{7}{19}+\cdots+\frac{7}{19}}_{35\text{个}\frac{7}{19}}+\frac{5}{19}+\frac{2}{19}+\frac{14}{19}$

7. 将一根绳子对折 2 次后的长度是 $\frac{13}{30}$ 米，这根绳子长多少米？　　【导学号：7855939】

告诉你：**分数乘整数的计算方法：**用分数的分子乘整数的积作分子，分母不变。能约分的一般先约分再计算，计算结果要化成最简分数或整数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时　整数乘分数 ☞(答案见 116 页)

基础导学练

知识点　利用数量关系扩展乘法意义

1. 填一填。

(1) 知道工作效率和工作时间，求工作总量用(　　)法计算。

(2) 求一个数的几分之几是多少，用(　　)法计算。

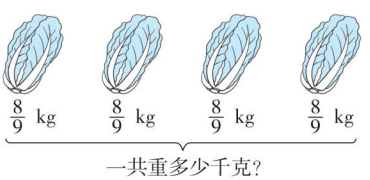
(3) 一列火车每时行 80 千米。

①4 时行多少千米？就是求 80 的(　　)倍是多少，列式计算为(　　)。

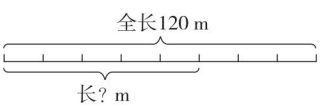
②$\frac{3}{4}$时行多少千米？就是求 80 的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$是多少，列式计算为(　　)。

2. 看图列式计算。

(1)



(2)



3. 解决问题。

(1) 1 盒牛奶的质量是$\frac{1}{4}$千克，3 盒牛奶的质量一共是多少千克？

(2) 包子店买回一些面粉。

①每天用$\frac{1}{28}$吨面粉，一个星期共用多少吨面粉？

②每天用这些面粉的$\frac{1}{28}$，一个星期共用这些面粉的几分之几？

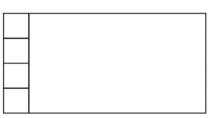
(3) 乌龟每分能爬$\frac{7}{6}$米，它 20 分能爬多少米？1 时呢？

应用提升练

提升点　利用整数乘分数的意义解决问题

4. 展厅地面用边长为$\frac{3}{4}$ m 的正方形地砖铺满，这间展厅的长是宽的 2 倍。

(1) 这间展厅的长是多少米？



(2) 这间展厅的面积是多少平方米？

5. 兰兰从二楼爬到三楼用了$\frac{1}{3}$分，照这样计算，她从一楼爬到九楼要用多少分？

【导学号：7855939】

微信公众号
教辅资料站

根据乘法交换律可知，整数乘分数的意义既可以说是：一个数的几分之几是多少；也可以说是：几个几分之几的和是多少。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

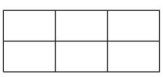
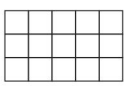
第 3 课时　分数乘分数 ☞(答案见 116 页)

基础导学练

知识点 1 分数乘分数的意义

1. 根据算式涂一涂。

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

2. $\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}$ 表示（　　）的（　　）是多少。

知识点 2 分数乘分数的计算方法


分数乘分数

3. 计算下列各题。

$\frac{7}{9}\times\frac{3}{4}=$　　$\frac{9}{10}\times\frac{2}{3}=$

$\frac{9}{25}\times\frac{5}{6}=$　　$\frac{2}{11}\times\frac{5}{6}\times44=$

$\frac{5}{21}\times\frac{3}{25}=$　　$\frac{2}{9}\times\frac{6}{25}\times\frac{1}{2}=$

4. 解决问题。

（1）一台拖拉机每时耕地 $\frac{1}{2}$ 公顷，$\frac{1}{3}$ 时耕地多少公顷？40 分钟耕地多少公顷？

（2）一块长方形地垫的长是 $\frac{6}{5}$ 米，宽是 $\frac{5}{12}$ 米，这块地垫的面积是多少平方米？

（3）一个棱长为 $\frac{7}{12}$ 米的正方体玻璃金鱼缸（有盖），制这个金鱼缸至少需要多少平方米的玻璃？

易错点 积与因数的大小误判

5. 判断。

（1）一个数（0 除外）乘分数，积比这个数小。（　　）

（2）一个数（0 除外）乘假分数，积比这个数大。（　　）

应用提升练

提升点 利用分数乘分数的意义比较大小

6. 在○里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{9}{10}\times5\bigcirc\frac{9}{10}$　　$12\times\frac{2}{17}\bigcirc12$

$\frac{4}{5}\times\frac{6}{5}\bigcirc\frac{4}{5}$　　$\frac{7}{8}\times\frac{7}{5}\bigcirc\frac{7}{5}$

7. 下面哪个算式的积在 $\frac{1}{5}$ 和 $\frac{8}{9}$ 之间？（圈一圈）

$\frac{1}{5}\times\frac{2}{3}$　　$\frac{8}{9}\times\frac{2}{3}$　　$\frac{4}{5}\times4$　　$\frac{8}{9}\times\frac{1}{8}$

8. A、B 两根绳子都长 $\frac{8}{3}$ 米，A 绳子用去 $\frac{3}{4}$ 米，B 绳子用去 $\frac{3}{4}$。哪根绳子用去的长些？

【导学号：7855939】


告诉你：**分数乘分数的计算方法：**可以用分子相乘的积作分子，分母相乘的积作分母，能约分的先约分再乘。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　求一个数的几分之几是多少 ☞(答案见 116 页)

基础导学练

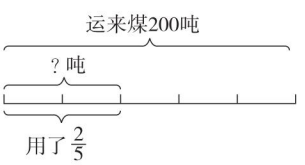
知识点 求一个数的几分之几是多少的问题

1. 填空。

(1) 六(1)班有 40 名学生，其中男生人数是全班人数的$\frac{3}{5}$，求男生有多少名，就是求(　　)的(　　)是多少。列式计算为(　　)。

(2) 一本故事书有 72 页，小明看了全书页数的$\frac{5}{8}$。求小明看了多少页，就是求(　　)的(　　)是多少。列式计算为(　　)。

2. 看图列式计算。



3. 解决问题。

(1) 成人的头部长度约占身高的$\frac{1}{8}$，高老师身高 184 cm，高老师头部的长度约为多少厘米?

(2) 2022 年北京—张家口冬奥会冰上项目共设有 32 个小项，雪上项目所设的小项是冰上项目所设小项的$\frac{35}{16}$。北京—张家口冬奥会共设有多少个小项?

(3) 食堂运回面粉 2400 千克，吃了$\frac{7}{12}$，还剩多少千克?

应用提升练

提升点 利用求一个数的几分之几解决问题

4. 六(1)班共有学生 48 名，其中$\frac{3}{8}$参加美术组，$\frac{5}{12}$参加合唱组，每名学生只参加一组，参加美术组和合唱组的共有多少名学生?

5. 一本故事书共有 78 页，明明第一天看了$\frac{1}{6}$，第二天从多少页开始看起?

思维拓展练

6. 两根绳子一样长，第一根用去它的$\frac{1}{3}$，第二根用去$\frac{1}{3}$米，哪一根剩下的长些?

【导学号：7855939】

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 连续求一个数的几分之几是多少

(答案见117页)

基础导学练

知识点 连续求一个数的几分之几是多少的问题

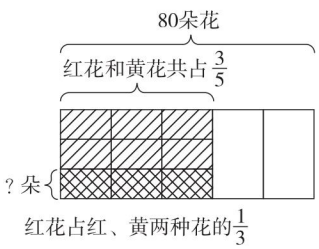
1. 填空。

(1) 1筐水果重20千克，3筐水果重（　　）千克，$\frac{2}{5}$筐水果重（　　）千克。

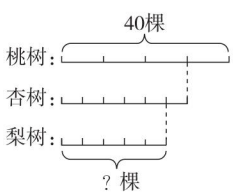
(2) 甲数是60，乙数是甲数的$\frac{1}{3}$，乙数是（　　），丙数是乙数的$\frac{1}{4}$，丙数是（　　）。

2. 看图列式计算。

(1)



(2)



3. 根据算式找相应的条件，连一连。

一份文件共9600字，上午录入全部文件的$\frac{1}{4}$，下午录入的是上午的$\frac{2}{3}$。

$9600\times\frac{1}{4}$	下午录入多少字
$\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}$	上午录入多少字
$9600\times\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}$	下午录入的占全部文件的几分之几

4. 解决问题。

六（1）班有学生60人，男生占全班人数的$\frac{3}{4}$，男生中有$\frac{1}{3}$的学生是三好学生，六（1）班的男生中三好学生有多少人？

易错点 审题不严导致解题出错

5. 鹅的孵化期是30天，鸭的孵化期是鹅的$\frac{14}{15}$，鸡的孵化期是鹅的$\frac{7}{10}$，鸡的孵化期是多少天？

应用提升练

提升点1 一半多几问题的解决方法

6. 踢毽子。小芳每分踢120下，小华每分踢的是小芳的$\frac{6}{5}$，小红每分踢的比小华的一半多10下。小红每分踢多少下？

提升点2 同一道题中出现多个单位“1”

7. 皮球从27米高的建筑物上自由落下，接触地面后又立即弹起，再落下，又弹起，反复多次。每次弹起的高度都是前一次落下高度的$\frac{2}{3}$。第三次弹起的高度是多少米？

【导学号：7855939】



告诉你：连续求一个数的几分之几是多少：可以先求出一个数的几分之几，再求出得数的几分之几是多少；也可以先求出所求的量占总量的几分之几，再用总量乘这个几分之几。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 6 课时　求原价的几分之几是多少

(答案见 117 页)

基础导学练

知识点 按原价的几分之几出售的问题的解决方法

1. 填空。

(1) 按原价的$\frac{9}{10}$出售，是把（　　）看作单位“1”，现价是原价的（　　）。

(2) 一本书的原价是 20 元，按原价的$\frac{4}{5}$出售，现价是原价的（　　），现价是（　　）元。

(3)   

原价：60元/个　80元/个　100元/个

按原价的$\frac{3}{4}$出售。

①买一个足球（　　）元。

②买一个排球（　　）元。

③这三种球各买一个共（　　）元。

2. 一架玩具飞机的原价是 81 元，周末有促销活动，按原价的$\frac{8}{9}$出售。周末买这架玩具飞机要多少元？

3. 下列商品按原价的$\frac{9}{10}$出售。买这两件商品共要多少元？



原价：3000元



原价：750元

4. 小明妈妈带 300 元买这套衣服够吗？



240元



裤子的价格是上衣价格的$\frac{1}{2}$

迎国庆，全场按原价的$\frac{7}{8}$销售。

易错点 理解降价与现价的区别

5. 一个书包的原价是 90 元，现在按原价的$\frac{7}{9}$出售，这个书包降价多少元？

应用提升练

提升点 根据题目要求选择有关条件解答

6. 某商场周年庆，所有电器按原价的$\frac{7}{10}$出售。买空调、洗衣机、笔记本各 1 台，6000 元够吗？

	空调	洗衣机	笔记本	电视机
原价(元)	2200	1800	4200	3000

7. 某旅游景点，每张门票 120 元，60 多岁的老人按半价买票，70 多岁的老人按原价的$\frac{1}{3}$买票，80 岁以上的老人免费。赵爷爷一行 8 人，60 多岁的有 2 人，70 多岁的有 4 人，80 岁以上的有 2 人。他们买门票一共需要多少钱？

微信公众号 教辅资料站

求原价的几分之几是多少与求一个数的几分之几是多少的解题思路和解题方法相同。

告诉你

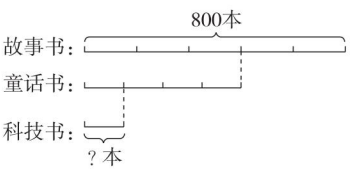
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 7 课时　问题解决加强练习 ☞(答案见 117 页)

1. 计算。

$180\times\frac{7}{12}\times\frac{8}{21}$　　$300\times\frac{5}{6}\times\frac{3}{5}$

2. 看图列式解答。



3. 解决问题。

(1) 朝阳小学有学生 840 人，其中一年级的学生人数占全校学生人数的$\frac{1}{6}$，一年级中少先队员人数占$\frac{4}{7}$。一年级的少先队员有多少人？

(2) 一条路长 1200 米，第一天修了全长的$\frac{1}{3}$，第二天修了第一天的$\frac{3}{4}$。这两天共修多少米？

(3) 东方明珠电视塔高 468 米，中央电视塔比东方明珠电视塔的$\frac{47}{52}$低 18 米。中央电视塔高多少米？

(4) 六年级同学给灾区捐款。六（1）班捐了 500 元，六（2）班捐的比六（1）班的$\frac{4}{5}$多 8 元，六（3）班捐的比六（2）班的$\frac{9}{8}$少 9 元。六（3）班捐了多少元？

(5) 小乐到文具店买了下面的学习用品各 1 件。这些学习用品都按原价的$\frac{3}{5}$出售，小乐一共要付多少元？


155元


25元


15元

4.

	蛋白质含量占几分之几	脂肪含量占几分之几
土豆	$\frac{1}{50}$	$\frac{7}{1000}$
红薯	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{500}$

1000 g 土豆中含蛋白质和脂肪各多少克？3 kg 红薯呢？

5. 甲、乙两家超市卖同一种饮料，每瓶 5 元。甲超市推出买 10 瓶及 10 瓶以上可按原价的$\frac{4}{5}$出售活动，乙超市推出“买 5 送 1”活动。现在要买 13 瓶饮料，在哪个超市购买划算？

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

1. 购物中的分数应用 ☞(答案见117页)

背景资料

先仔细阅读下面的背景资料，再按下面的要求解决问题。

六（1）班学生利用双休日开展社会实践活动。

周末，他们来到了一家家电商场，了解到某品牌电视机、电冰箱、洗衣机的价格和去年一年电视机、电冰箱、洗衣机的销售情况。

调查发现：某品牌电视机的价格是每台2400元，电冰箱的价格是电视机的$\frac{7}{8}$，洗衣机的价格是电冰箱的$\frac{5}{7}$。

去年一年该商场的销售情况如下：电视机售出了1600台，电冰箱的销量比电视机的$\frac{5}{8}$多50台，洗衣机的销量比电冰箱的$\frac{5}{6}$少7台。

1. 洗衣机的价格是每台多少元？（先画图分析，再列式解答）

2. 洗衣机的价格是电视机的几分之几？

3. 去年一年电冰箱售出了多少台？

4. 去年一年洗衣机售出了多少台？

5. 先补充一个条件，再提出一个用分数乘法解决的问题，并解答。

6. 今年洗衣机的销量预计是去年的$\frac{7}{4}$，那么这家商场今年需要购进多少台洗衣机？

7. 李叔叔打算买回电视机、电冰箱、洗衣机各一台，如果都按原价的$\frac{4}{5}$来付款，李叔叔一共需要付多少元？

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

2. 找准单位“1”解决问题 ☞(答案见117页)

名师点金

解答分数乘法应用题时，要注意找准单位“1”，特别是当一道题中出现多个单位“1”时，一定要找准题中每个分率所对应的单位“1”。

题型1 用画线段图的方法解决问题

1. 一个工程队修一段长800米的公路，第一天修了全长的$\frac{2}{5}$，第二天修多少米后还剩下这段公路的$\frac{1}{4}$？

(1) 画图分析：

(2) 从图中可以看出，第二天修了全长的_____。(只列式，不计算)

(3) 列式解答：

2. 图书馆新购进200本书，其中科技书占$\frac{1}{10}$，连环画占$\frac{1}{5}$，其余的是故事书，故事书有多少本？

(1) 想：故事书的数量占书的总数量 的几分之几？列式为(　　)(不计算)。

(2) 列式解答：

3. 一条裤子的原价是150元，现在按原价的$\frac{7}{10}$出售，这条裤子降价多少元？

(1) 想：这条裤子降了原价的(　　)(只列式，不计算)。

(2) 列式解答：

题型2 巧用单位“1”解决问题

4. 一份文件，第一分下载了它的$\frac{1}{4}$，第二分下载了余下的$\frac{1}{4}$，还剩下这份文件的几分之几未下载？

(1) 想：第一分下载的$\frac{1}{4}$是以(　　)为单位“1”，第二分下载的$\frac{1}{4}$是以(　　)为单位“1”。

(2) 列式解答：

5. 王明看一本160页的故事书，第一天看了整本书的$\frac{1}{4}$，第二天看了余下的$\frac{1}{3}$，第二天看了多少页？

6. 一家水果店有苹果240千克，卖出这些苹果的$\frac{5}{6}$后，又运回了这时店里苹果的$\frac{4}{5}$，现在水果店里有苹果多少千克？

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　圆的认识 ☞(答案见 118 页)

基础导学练

知识点　圆的认识、半径和直径的关系

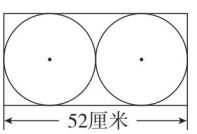
1. 填一填。

(1) 圆心到圆上任意一点的线段是（　　），一般用字母（　　）表示。通过圆心并且两端都在圆上的线段是（　　），一般用字母（　　）表示。

(2) 一个圆中，有（　　）条半径，有（　　）条直径。

(3) 在同一个圆里，直径的长度是半径的（　　）。

(4) 在下图中，圆的直径是（　　）厘米，半径是（　　）厘米，长方形的宽是（　　）厘米。



2. 填表。

r（厘米）	4		3.4	0.6	
d（厘米）		1.8			2.7

3. 按要求画圆。

(1) 画半径为 1.5 cm 的圆，用字母标出圆心、半径和直径。

(2) 以点 A 为圆心，任意画两个圆，这幅图的对称轴有（　　）条，画一画。

· A

易错点　对圆的半径、直径的特征认识不够准确而导致误判

4. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 圆的半径都相等，圆的直径也都相等。（　　）

(2) 两端都在圆上的线段就是直径。（　　）

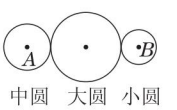
(3) 在同一个圆中，两条半径就是一条直径。（　　）

(4) 直径是圆内最长的线段。（　　）

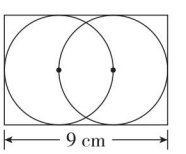
应用提升练

提升点　利用圆的半径和直径的关系解题

5. 在下图中，大圆、中圆、小圆的圆心在同一条直线上，并且它们的直径分别是60 cm、40 cm、30 cm，你知道 A、B 之间的距离是多少吗？



6. 下图中，圆的半径是多少厘米？直径是多少厘米？长方形的宽是多少厘米？长方形的面积是多少平方厘米？　【导学号：7855939】



思维拓展练

7. 有一块长 1 米，宽 8 分米的长方形铁皮，剪成半径是 1 分米的圆片，一共可以剪多少个？

微信公众号
教辅资料站

方法归纳：在同一个圆中，有无数条半径和直径，直径的长度是半径长度的 2 倍；半径决定圆的大小，圆心决定圆的位置。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时　扇形的认识和设计图案 ☞(答案见 118 页)

基础导学练

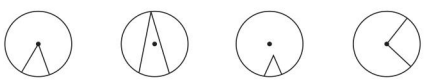
知识点 1 扇形的认识

1. 填一填。

(1) 圆上两点之间的部分叫做(　　)。

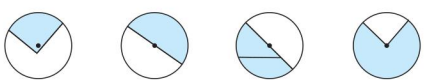
(2) 由圆心角的(　　)和圆心角所对的(　　)围成的图形是扇形。在同一个圆中，扇形的大小与这个扇形的(　　)的大小有关。

2. 在不是圆心角的下面的括号里画“×”。



(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

3. 在是扇形的下面的括号里画“√”。



(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

4. 找一找，涂一涂，画一画。



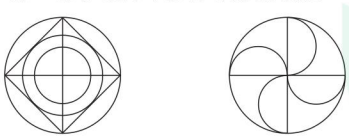
(1) 找出上图中的扇形，分别涂上颜色。

(2) 每个图形能画出几条对称轴？画一画。

知识点 2 用圆设计图案



5. 涂一涂，使下面的图案更美丽。



6. 利用圆规和三角尺画出下面美丽的图案。



易错点 扇形意义的理解

7. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 半圆也是一个扇形。　　(　　)

(2) 有些扇形是轴对称图形，有些扇形不是轴对称图形。　　(　　)

(3) 扇形的圆心角越大，扇形的面积就越大。　　(　　)

应用提升练

提升点 正方形和圆之间的关系

8. 画一画。

(1) 在一个边长为 2 cm 的正方形内画一个最大的圆，在这个圆中画一个圆心角是 60°的扇形，并标明扇形各部分的名称。

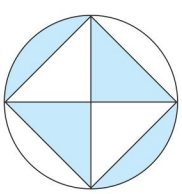
(2) 在下面正方形外画一个圆，使正方形的四个顶点都在圆上。



思维拓展练

9. 下图中圆的面积是 12.56 cm^2，图中阴影部分的面积和空白部分的面积各是多少？

【导学号：7855939】



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 3 课时　圆的周长 ☞(答案见 118 页)

基础导学练

知识点 1 圆周率的意义及周长公式


测量圆的周长

1. 填一填。

(1) 圆的周长总是直径的(　　)倍多一些。圆的周长除以直径的商是一个固定的数,把它叫做(　　),用希腊字母(　　)表示,通常保留两位小数,取(　　)。

(2) 计算圆的周长 C 时,如果已知半径 r,那么 $C=$(　　);如果已知直径 d,那么 $C=$(　　)。

2. 判断。(对的画“√”,错的画“×”)

(1) $\pi=3.14$。(　　)

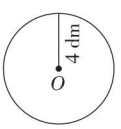
(2) 大圆的圆周率比小圆的圆周率大。(　　)

(3) 周长相等的两个圆,半径也一定相等。(　　)

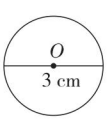
知识点 2 圆周长计算公式的应用

3. 求下面各圆的周长。

(1)



(2)

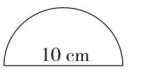


4. 量得一块“禁止吸烟”标志牌(如下图)的直径是 50 cm。这块标志牌的周长是多少厘米?



易错点 对周长意义的理解有误

5. 求下面图形的周长。



应用提升练

提升点 圆周长的变式练习

6. 在一个半径是 40 米的圆形池塘周围栽树,每隔 6.28 米栽一棵,一共可以栽多少棵树?

7. 公园里有一个圆形花坛,直径为 60 米,赵大爷每天早晨绕花坛跑 12 圈。他每天早晨跑多少米?

8. 小林坐在摩天轮上转动两周所经过的路程是 125.6 米,这个摩天轮的半径是多少?

【导学号:7855939】

微信公众号 教辅资料站

方法归纳:①圆的周长:$C=\pi d$ 或 $C=2\pi r$;②半圆形的周长:$C_{半圆形}=\pi r+2r$。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　圆的周长加强练习 ☞(答案见 118 页)

1. 填一填。

(1) 一个圆的直径扩大到原来的 3 倍，周长就扩大到原来的（　　）倍。

(2) 要画一个周长是 28.26 cm 的圆，圆规的两脚距离是（　　）cm。

(3) 将 $3.1\dot{4}$，$3.\dot{1}\dot{4}$，$\frac{22}{7}$，3.14，π 这五个数的大小排一排。

(　　)>(　　)>(　　)>

(　　)>(　　)

2. 填表。

半径(m)	0.8		
直径(m)		30	
周长(m)			21.98

3. 选择。(将正确答案的字母填在括号里)

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

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

(2) 一个圆，如果半径增加 1 分米，那么周长增加（　　）分米。

A. 2　　B. π　　C. 2π　　D. 3π

(3) 圆的周长是 $2\pi r$，半圆形的周长是（　　）。

A. πr　　B. $\pi r + r$

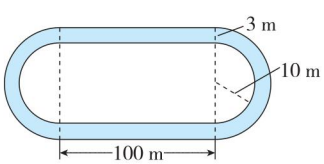
C. $\pi r + 2r$　　D. $\pi d + r$

4. 在一个长为 12 cm，宽为 8 cm 的长方形内画一个最大的圆，圆的周长是多少厘米？

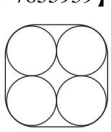
5. 一辆汽车前进 3768 米时，它的前轮正好转动了 1000 圈。这个前轮的直径是多少米？

6. 一座大钟的分针长 40 cm，经过一段时间后，分针的针尖经过的路程是 502.4 cm，经过了多长时间？

7. 下图是育才小学操场跑道的示意图，跑道外圈长多少米？(两端都是半圆)



8. 小明一家人去参观新建成的博物馆。小明用绳子把 4 瓶矿泉水捆在一起（如下图），并捆了 3 圈，已知每个矿泉水瓶的底面直径是 6 cm，最后接头处用了 12 cm，捆矿泉水瓶用了多少厘米长的绳子？　【导学号：7855939】



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　圆的面积（1）

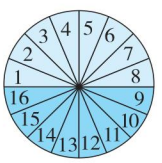
☞(答案见 118 页)

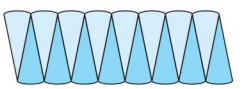
基础导学练

知识点 1 圆的面积计算公式的推导



1. 将一张圆形纸片沿着直径平均分成 16 份，分的份数越多，拼成的图形就会越接近于平行四边形，如下图所示。





（1）这个平行四边形的底相当于圆的周长的（　　），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，所以圆的面积 =（　　）×（　　），所以圆的面积公式用字母表示是 S =（　　）。

知识点 2 圆的面积计算公式的应用

2. 填一填。

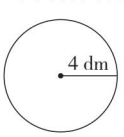
（1）一个圆的半径是 30 cm，它的周长是（　　）cm，面积是（　　）cm^2。

（2）在一张边长是 4 dm 的正方形纸板上剪下一个最大的圆，这个圆的面积是（　　）dm^2。

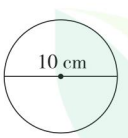
（3）一个半圆的直径是 0.2 m，这个半圆的面积是（　　）m^2。

3. 求下列各圆的面积。

（1）



（2）



4. 解决问题。

把一只羊用 3 米长的绳子系在木桩上。这只羊能够吃到草的面积是多少平方米？



易错点 没有真正理解圆的周长与面积的意义

5. “半径是 2 cm 的圆，它的周长和面积相等”这句话对吗？为什么？

应用提升练

提升点 圆的面积的变式练

6. 一座钟的分针长 15 厘米，从 2 时到 4 时，分针扫过的面积是多少平方厘米？

7. 学校在一块半圆形空地上铺设草坪，空地半径为 9 m。如果每平方米草坪 80 元，铺设这个草坪一共要花多少元？

思维拓展练

8. 从一张边长为 2 cm 的正方形纸板上剪去一个最大的圆后，还剩下多少平方厘米？

【导学号：7855939】

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 6 课时　圆的面积（2）

☞（答案见 118 页）

基础导学练

知识点 1　已知圆的周长，求圆的面积

1. 完成下表。

半径（m）	直径（m）	周长（m）	面积（m^2）
6			
	8		
		31.4	

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）如果两个圆的周长相等，那么它们的面积也相等。（　　）

（2）两根同样长的铁丝，一根围成一个正方形，另一根围成一个圆，围成的正方形面积大。（　　）

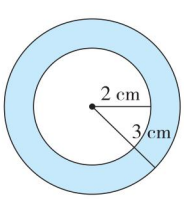
3. 用一根 12.56 分米的铁丝弯成一个圆形铁环（接口处不计），铁环的半径是多少分米？面积是多少平方分米？

知识点 2　环形的面积等于大圆面积减小圆面积

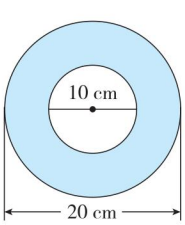
4. 求环形的面积。



（1）



（2）



易错点　误将环宽当内圆半径计算环形的面积

5. 在一个半径是 8 m 的圆形水池周围修一条 3 m 宽的小路，这条小路的面积是多少平方米？

应用提升练

提升点　已知圆周长求圆面积的变式练

6. 一个圆形花坛的周长是 50.24 m，在它里面留出$\frac{1}{16}$的面积种月季。种月季的面积是多少平方米？

7. 将一根长 5 m 的绳子，绕一棵树 3 圈还多 29 cm，这棵大树的横截面面积是多少平方厘米？

思维拓展练

8. 一个半圆形羊圈周长是 30.84 m，这个羊圈的面积是多少平方米？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

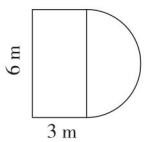
第 7 课时　组合图形的面积 ☞(答案见 118 页)

基础导学练

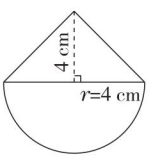
知识点　组合图形的面积

1. 求出下面各图的面积。

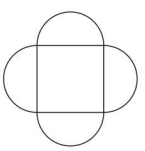
(1)



(2)



(3)



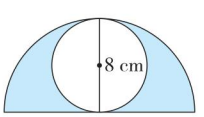
(中间正方形的边长为 5 dm)

2. 求阴影部分的面积。

(1)

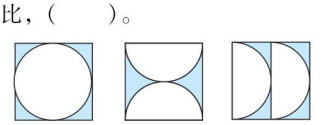


(2)



易错点　不能正确判断阴影部分面积的大小

3. 下面三个正方形的边长都是 4 cm，阴影部分的面积相比，(　　)。



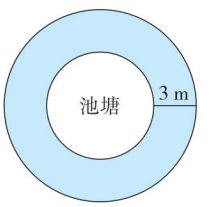
A. 第一个大　　B. 第二个大

C. 第三个大　　D. 一样大

应用提升练

提升点　组合图形的面积应用

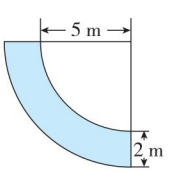
4. 如下图所示，池塘的周长是 25.12 m，池塘周围（阴影部分）是一条 3 m 宽的水泥路，水泥路的面积是多少？



5. 从一块长 10 dm，宽 6 dm 的长方形木板上锯下一个最大的半圆形，请求出锯下半圆形后剩余木板的面积。　　【导学号：7855939】

思维拓展练

6. 在广场的一角有一个$\frac{1}{4}$圆的花坛，花坛外又铺了 2 m 宽的草坪。如果铺每平方米草坪要 100 元，铺这块草坪需要多少元？



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

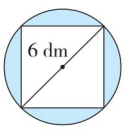
第 8 课时　外圆内方问题 ☞(答案见 119 页)

基础导学练

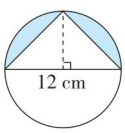
知识点 运用转化的方法求阴影部分的面积

1. 计算阴影部分的面积。

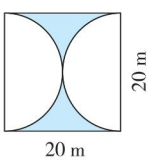
(1)



(2)



(3)



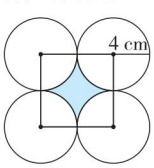
2. 如下图，一枚铜钱的直径为 22 mm，中间的正方形的边长为 6 mm。这枚铜钱的面积是多少？



应用提升练

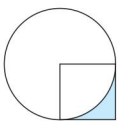
提升点 1 用“转化法”求阴影部分的面积

3. 已知圆的半径是 4 cm，求阴影部分的面积。

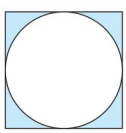


提升点 2 根据正方形的面积得出 r^2 是多少，从而算出圆的面积求出阴影部分的面积

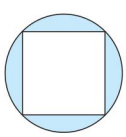
4. 如图所示的正方形的面积为 8 cm^2，求阴影部分的面积。



5. 如下图，已知正方形的面积是 32 cm^2，求阴影部分的面积。

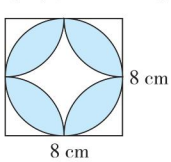


6. 如下图，已知正方形的面积是 20 cm^2，求阴影部分的面积。



思维拓展练

7. 求阴影部分的面积。　【导学号：7855939】



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 9 课时　综合与实践：读故事学数学 ☞(答案见 119 页)

基础导学练

知识点　周长相等的长方形、正方形、圆面积的大小

1. (1) 用一根 25.12 m 的长绳围成一个长 8 m 的长方形，这个长方形的面积是多少平方米？

(2) 用一根 25.12 m 的长绳围成一个正方形，这个正方形的面积是多少平方米？

(3) 用一根 25.12 m 的长绳围成一个圆，这个圆的面积是多少平方米？

我发现：周长相等的长方形、正方形、圆，(　　) 的面积最大。



2. 如果狄多公主得到的那张犍牛皮能变成 21980 米长的牛皮条，用这条长牛皮条圈成一个圆，可以圈得多少公顷土地？

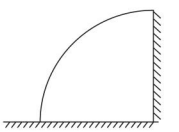
3. 如果狄多公主得到的那张犍牛皮能变成 21980 米长的牛皮条，聪明的狄多公主在海边利用海岸线圈出一个半圆形，可以圈得多少公顷土地？

应用提升练

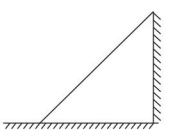
提升点　利用两面边界线来圈土地

4. 如果狄多公主得到的那张犍牛皮能变成 21980 米长的牛皮条，聪明的狄多公主利用两面边界线圈土地。

(1) 如果圈出一个$\frac{1}{4}$圆，可以圈得多少公顷土地？

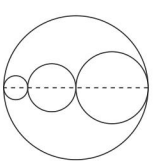


(2) 如果圈出一个等腰直角三角形，可以圈得多少公顷土地？

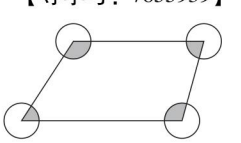


思维拓展练

5. 大圆的周长与三个小圆的周长和相比，哪个长？为什么？



6. 四个圆的半径都是 2 cm，阴影部分的面积之和是多少？　【导学号：7855939】



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

双休创新练(二)

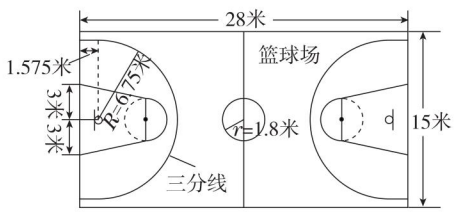
1. 圆的周长和面积在生活中的应用 ☞(答案见119页)

背景资料

先认真阅读下面的背景资料，再按要求解答下面的问题。

某市体育馆的外围是一个圆形。一天，陈昊骑着一辆车轮直径是60厘米的自行车绕体育馆一周用了2分（自行车车轮每分转动160圈）。体育馆外围修了一条1.5米宽的绕馆小路。

体育馆内有一个标准的篮球场，如图：



1. 这个体育馆外围一周的长是多少米？

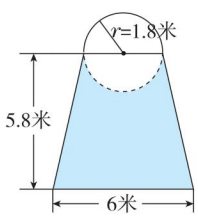
2. 这个体育馆的占地面积是多少平方米？（不含小路）

3. 给体育馆外围的绕馆小路铺上大理石，铺大理石的面积是多少平方米？

4. 篮球场上的三分线的长是多少米？

5. 如图，这是三秒区和三秒区外半圆组成的图形。

（1）这个图形的面积是多少平方米？



（2）阴影部分的面积是多少平方米？

6. 你还能提出什么问题？请提出一个问题并解答。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 用不同方法求阴影部分的面积 (答案见 119 页)

名师点金

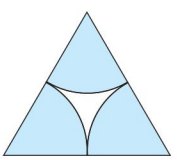
在解答圆的周长和面积的问题时，首先是要非常熟练地掌握圆的周长和面积的基本算法，其次是要巧妙地运用平移、旋转、割补等方法解决稍复杂的求阴影部分的面积的问题。

方法 1 “转化法”求圆的周长或面积

1. 把圆等分成 32 份相等的扇形，拼成一个宽为半径的近似长方形，已知长方形的周长是 16.56 cm，那么圆的周长是多少厘米？面积是多少平方厘米？

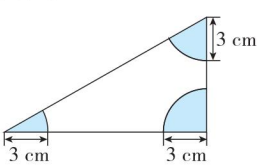
2. 如图，等边三角形的边长是 10 cm。

(1) 求阴影部分的面积是多少平方厘米？

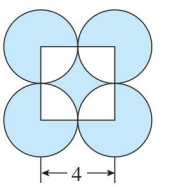


(2) 空白部分的周长是多少厘米？

3. 求阴影部分的面积和周长。



4. 求阴影部分的面积。(单位：dm)

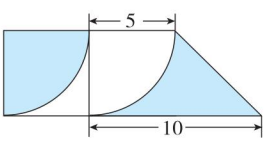


方法 2 用“平移法”“旋转法”求阴影部分的面积

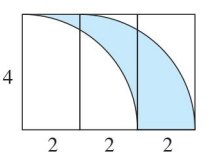
5. 求下面图形中阴影部分的面积。(单位：cm)

【导学号：7855939】

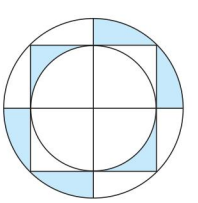
(1)



(2)



(3)



(正方形的面积是 20 cm^2)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理与复习 (答案见119页)

基础导学练

知识点 有关圆的知识

1. 填一填。

(1) 用圆规画圆，（　　）决定圆的位置，（　　）决定圆的大小。画一个直径是8 cm的圆，圆规两脚间的距离是（　　）cm，所画圆的周长是（　　）cm，面积是（　　）cm^2。

(2) 一个车轮的直径为50 cm，车轮转动一周，大约前进（　　）cm。

(3) 游乐园里的旋转木马的圆台的半径是5 m，如果在圆台周围每隔1.57 m装一个木马，能装（　　）个木马。

(4) 一个正方形和一个圆，周长都是6.28 dm，正方形的面积是（　　）dm^2，圆的面积是（　　）dm^2。

(5) 一根铁丝可以弯成一个边长是3.14 dm的正方形（接口处不计），如果把它弯成一个圆形的铁环，铁环的面积是（　　）dm^2。

2. 选择。

(1) 下面各图形中，对称轴最多的是（　　）。

A. 正方形　　B. 圆

C. 长方形　　D. 等腰三角形

(2) 若一个圆的半径与一个正方形的边长相等，则圆的面积（　　）正方形的面积。

A. 大于　　B. 小于

C. 等于　　D. 不能确定

(3) 一个半圆形，直径是d，它的周长是（　　）

A. C　　B. $\frac{1}{2}\pi d$

C. $\left(\frac{1}{2}\pi+1\right)d$　　D. $\pi d+d$

3. 一个圆形的养鱼池，直径是6 m，这个养鱼池的周长是多少米？占地面积是多少平方米？

应用提升练

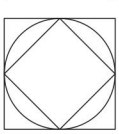
提升点 圆周长的变式练

4. 自行车车轮的外直径是0.6 m。如果它每分转200圈，那么要通过一座长753.6 m的桥，需要多长时间？

5. 有一个圆形的街心花坛，周长是50.24 m，要在花坛外1 m的地方绕花坛设置一道铁栏，铁栏长多少米？

思维拓展练

6. 已知圆的面积是31.4 cm^2，你能求出大、小正方形的面积吗？　　【导学号：7855939】



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	七	总分
得　分								

一 填空。（每空 1 分，共 29 分）

1. $\frac{5}{8}+\frac{5}{8}+\frac{5}{8}+\frac{5}{8}=$（　　）×（　　）=（　　）

2. 8 个$\frac{3}{4}$的和是（　　）；$\frac{5}{12}$的$\frac{9}{10}$是（　　）。

3. $\frac{1}{4}$ kg =（　　）g　$\frac{7}{15}$时 =（　　）分　$\frac{2}{5}$ km =（　　）m　$\frac{7}{20}$吨 =（　　）千克

4. 在◯里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{4}{5}\times\frac{10}{11}\bigcirc\frac{4}{5}$　　$\frac{2}{3}\times\frac{6}{5}\bigcirc\frac{6}{5}\times\frac{2}{3}$　　$\frac{1}{4}\times0\bigcirc\frac{1}{4}$

$60\times\frac{3}{4}\bigcirc60\times\frac{5}{6}$　　$\frac{7}{2}\times\frac{7}{8}\bigcirc\frac{7}{8}$　　$24\times\frac{2}{3}\bigcirc30\times\frac{1}{2}$

5. $\frac{5}{6}$的 5 倍是（　　）；$\frac{12}{13}$ km 的$\frac{1}{3}$是（　　）km。

6. 一种大豆每千克含油$\frac{4}{21}$千克，8 千克这样的大豆含油（　　）千克，$\frac{7}{8}$千克这样的大豆含油（　　）千克。

7. 每天修一段路的$\frac{1}{12}$，6 天可修这段路的（　　），8 天可修这段路的（　　）。

8. 正方形的边长是$\frac{5}{8}$ m，它的周长是（　　）m，面积是（　　）m^2。

9. 一堆煤 30 吨，用去了$\frac{5}{6}$，用去了（　　）吨，还剩总数的（　　）。

10. 小明家到学校有 1200 m，小明 10 分走了$\frac{7}{12}$，小明走了（　　）m，剩下的路程是全程的（　　）。

11. 根据算式补充问题。

小华看一本 160 页的书，第一天看了全书的$\frac{1}{4}$，第二天看了全书的$\frac{1}{5}$。

$160\times\frac{1}{4}$：_____？

$160\times\frac{1}{5}$：_____？

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”；每题 1 分，共 5 分）

1. 3 个$\frac{2}{7}$相加，可以写成$\frac{2}{7}+\frac{2}{7}+\frac{2}{7}$，也可以写成$\frac{2}{7}\times3$。（　　）

2. 7 m 的$\frac{4}{9}$和 4 m 的$\frac{7}{9}$同样长。（　　）

3. 一个数乘假分数，积一定大于这个数。（　　）

4. 如果甲数是乙数的 8 倍，那么乙数是甲数的$\frac{1}{8}$。（　　）

5. 一件商品按原价的$\frac{9}{10}$出售，就便宜了原价的$\frac{9}{10}$。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里；每题 1 分，共 5 分）

1. 两个真分数的积（　　）。

A. 是真分数　　B. 是假分数

C. 可能是真分数也可能是假分数　　D. 不能确定

2. 下列算式的计算结果比 a（a 大于 0）小的是（　　）。

A. $a\times\frac{10}{9}$　　B. $a\times1$　　C. $a\times\frac{36}{37}$　　D. $a\times3\frac{17}{25}$

3. 弟弟的体重相当于哥哥体重的$\frac{5}{6}$，是把（　　）看作单位“1”。

A. 弟弟的体重　　B. 哥哥的体重　　C. 哥哥　　D. 弟弟

4. 两根同样长的铁丝，一根用去了$\frac{2}{5}$，另一根用去了$\frac{2}{5}$米，剩下的铁丝相比，（　　）。

A. 第一根长　　B. 第二根长　　C. 同样长　　D. 无法比较

5. 如果 $a\times\frac{1}{7}=b\times\frac{1}{8}$（$a$，$b$ 均大于 0），那么 a（　　）b。

A. ＞　　B. ＜　　C. ＝　　D. 以上都有可能

四 计算。（1 题 6 分，2 题 12 分，共 18 分）

1. 口算

$\frac{2}{3}\times6=$　　$\frac{1}{4}+\frac{1}{5}=$　　$\frac{4}{9}\times\frac{11}{6}=$

$300\times\frac{5}{6}=$　　$\frac{7}{8}-\frac{5}{16}=$　　$\frac{22}{17}\times\frac{34}{33}=$

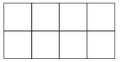
2. $\frac{7}{9}\times\frac{1}{2}\times\frac{7}{18}$　　$10\times\frac{8}{15}\times\frac{3}{2}$　　$\frac{2}{5}\times21\times\frac{15}{14}$

$\frac{9}{14}\times\frac{7}{12}\times12$　　$\frac{5}{3}\times\frac{10}{9}\times\frac{12}{5}$　　$34\times\frac{4}{17}\times7$

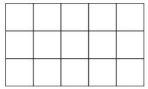
姓名　学号　班级　学校　密　封　线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

五 涂一涂，算一算。（6 分）



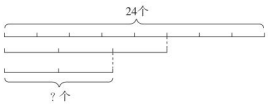
$\frac{1}{2}\times\frac{1}{4}=$



$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=$

六 看图列式计算。（6 分）





七 解决问题。（1～4 题每题 4 分，其余每题 5 分，共 31 分）

1. 南京长江大桥长约 6800 米，武汉长江大桥的长度相当于南京长江大桥的$\frac{1}{4}$，武汉长江大桥长约多少米？

2. 人的血液大约占体重的$\frac{1}{13}$，血液里大约有$\frac{2}{3}$是水。王老师的体重是 52 千克，你知道王老师的血液里大约含有多少千克的水吗？

3. 一段绳子长 4 米，第一次用去$\frac{1}{4}$，第二次用去$\frac{1}{4}$米，还剩下多少米？

4. 一批水泥，用去 30 吨，剩下的是用去的$\frac{6}{5}$，这批水泥一共有多少吨？

5. 一个三角形，底是$\frac{2}{3}$米，高比底的$\frac{1}{4}$多$\frac{1}{6}$米。

（1）这个三角形的高是多少米？

（2）4 个这样三角形的面积的和是多少平方米？

6. 六（1）班 43 名学生在两名老师的带领下去植物园游玩。植物园门口的购票须知写着：“每人凭票进园，每张 10 元；40 人及以上可按原价的$\frac{4}{5}$购票。”请你算一算怎样购票合算？可以节省多少元钱？

7. 在网上购买下列物品的价钱都是市场价的$\frac{3}{4}$，用 2000 元在网上购买这三件物品够吗？



市场价：24元


市场价：1800元


市场价：1200元

密 封 线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第二单元过关检测卷

时间：60 分钟　满分：100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	总分
得　分										

一 填空。（7，8 题每题 3 分，其余每题 2 分，共 24 分）

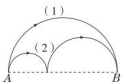
1. 圆周率是一个圆的周长除以它的（　　）的商，它是一个（　　）小数。
2. 大圆的半径是小圆直径的 2 倍，小圆的周长是大圆周长的（　　），大圆的面积是小圆面积的（　　）。
3. 将一个直径是 6 cm 的圆转化成一个近似的平行四边形，这个平行四边形的周长是（　　）cm，面积是（　　）cm^2。
4. 一个圆的周长是 18.84 厘米，这个圆的半径是（　　）厘米，面积是（　　）平方厘米。
5. 在一个长 6 厘米，宽 3 厘米的长方形中画一个最大的半圆形，这个半圆形的周长是（　　）厘米，面积是（　　）平方厘米。
6. 把一块边长 10 分米的正方形铁片剪成一个最大的圆，这个圆的周长是（　　）分米。
7. 一个圆的周长为 31.4 米，若半径增加 2 米，则直径增加（　　）米，周长增加（　　）米，面积增加（　　）平方米。
8. 将一张圆形的纸对折三次后得到一个（　　）形，它的面积是原来圆面积的$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$，它的圆心角是（　　）度。
9. 一个直径是 4 dm 的半圆形铁皮，周长是（　　）dm，面积是（　　）dm^2。
10. 一个圆环的内直径是 6 厘米，外直径是 8 厘米，它的面积是（　　）平方厘米。
11. 一个扇形的圆心角是 90°，半径是 10 分米，这个扇形的面积是（　　）平方分米。

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”；每题 1 分，共 5 分）

1. 以一点为圆心可以画无数个圆。（　　）
2. 圆上两点间最长的线段就是圆的直径。（　　）
3. 半径总是直径的一半。（　　）
4. 在圆中画一个最大的正方形，正方形的边长与圆的直径相等。（　　）
5. 圆环有无数条对称轴。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里；每题 2 分，共 12 分）

1. 若圆规两脚间的距离是 a 厘米，则画出的圆的周长是（　　）厘米。
   A. πa　　B. $2\pi a$　　C. $\pi a + a$　　D. $2\pi a + a$
2. 圆周率 π 的值（　　）直径。
   A. =　　B. >　　C. <　　D. 无法确定
3. 一个圆环，内圆半径是 4 厘米，外圆直径是 10 厘米，则这个圆环的面积是（　　）平方厘米。
   A. 273.76　　B. 28.26　　C. 3.14　　D. 6.28
4. 周长相等的正方形、长方形、圆这三种图形中，（　　）的面积最大。
   A. 正方形　　B. 长方形　　C. 圆　　D. 一样大
5. 从中午 12 点到下午 1 点，时钟上长度为5 厘米的分针尖端转过了（　　）厘米。
   A. 15.7　　B. 78.5　　C. 31.4　　D. 62.8
6. 从 A 点到 B 点有如下两条路线，若想尽快地从 A 点到 B 点，走哪一条合适？（　　）。

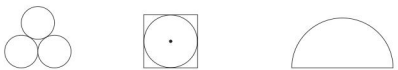


   A. 第（1）条　　B. 第（2）条
   C. 都一样　　D. 不能确定

四 填表。（9 分）

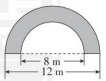
圆的半径	圆的直径	圆的周长	圆的面积
3 厘米			
	8 分米		
		50.24 米	

五 画出下面各图的对称轴。（6 分）



六 计算阴影部分的周长和面积。（每题 6 分，共 12 分）

1.

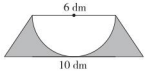


2.



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

七 求阴影部分的面积。（4 分）



八 图中阴影部分的面积是 25 平方厘米，求环形的面积。（4 分）



九 解决问题。（每题 4 分，共 24 分）

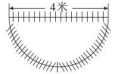
1. 实验二小的“琴广场”有一个圆形的观景台，周长是 25.12 米，现要给观景台的上面贴上地砖，如果每平方米的成本是 35 元。贴整个观景台的地砖共需要多少钱？

2. 如图，这台压路机的前轮直径是 1.5 米。如果每分滚动 5 周，它每分前进多少米？



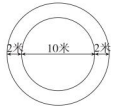
3. 刘大爷用篱笆围了一个半圆形菜园。

（1）篱笆长多少米？

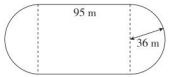


（2）菜园的面积是多少平方米？

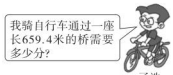
4. 在花卉博览会上，把一个直径为 10 米的圆形展区向外延伸 2 米变成了一个新的圆形展区。那么新展区的面积比原来增加了多少平方米？



5. 如下图，这是实验小学的运动场，这个运动场的周长是多少米？面积是多少平方米？



6. 子浩的自行车车轮的直径是 70 厘米，平均每分转 60 圈。



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. $\frac{5}{8}$ 4 $\frac{5}{2}$ 2. 6 $\frac{3}{8}$

3. 250 28 400 350

4. < = < < >

5. $\frac{25}{6}$ $\frac{4}{13}$ 6. $\frac{32}{21}$ $\frac{1}{6}$ 7. $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$

8. $\frac{5}{2}$ $\frac{25}{64}$ 9. 25 $\frac{1}{6}$ 10. 700 $\frac{5}{12}$

11. 第一天看了多少页 第二天看了多少页

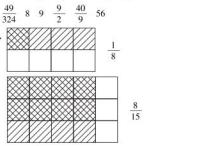
二、1. √ 2. √ 3. × 4. √ 5. ×

三、1. A 2. C 3. B 4. D 5. B

四、1. 4 $\frac{9}{20}$ $\frac{22}{27}$ 250 $\frac{16}{9}$ $\frac{4}{3}$

2. $\frac{49}{324}$ 8 9 $\frac{2}{9}$ $\frac{40}{49}$ 56

五、



六、$120\times\frac{4}{5}=96$（千克）

$24\times\frac{2}{3}=10$（个）

七、1. $6800\times\frac{1}{4}=1700$（米）

2. $52\times\frac{1}{13}\times\frac{2}{3}=\frac{8}{3}$（千克）

3. $4\times\frac{1}{4}=1$（米）

$4-1-\frac{1}{4}=2\frac{3}{4}$（米）

4. $30\times\frac{6}{5}=36$（吨） $30+36=66$（吨）

5.（1）$\frac{2}{3}\times\frac{1}{4}+\frac{1}{6}=\frac{1}{3}$（米）

（2）$\frac{2}{3}\times\frac{1}{3}\div2\times4=\frac{4}{9}$（平方米）

6. 购40人以上的团体票合算。

$43\times2=45$（人） $\left(10-10\times\frac{4}{5}\right)\times45=90$（元）

7. $24+1800+1200=3024$（元） $3024\times\frac{3}{4}=2268$（元）

$2000<2268$ 不够

第二单元过关检测卷

一、1. 直径 无限不循环

2. $\frac{1}{4}$ 16倍 3. 24.84 28.26

4. 3 28.26 5. 15.42 14.13

6. 31.4 7. 4 12.56 75.36

8. 扇 $\frac{1}{8}$ 45 9. 10.28 6.28

10. 21.98 11. 78.5

二、1. √ 2. √ 3. × 4. × 5. √

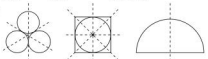
三、1. B 2. D 3. B 4. C 5. C 6. C

四、6厘米 18.84厘米 28.26厘米^2

4分米 25.12分米 50.24分米^2

8米 16米 200.96米^2

五、



六、1. $C=3.14\times12\div2+3.14\times8\div2+(12-8)=35.4$（m）

$S=3.14\times(12\div2)^2\div2-3.14\times(8\div2)^2\div2=31.4$（m^2）

2. $C=3.14\times4\times2=25.12$（cm）

$S=3.14\times4^2\div2=25.12$（cm^2）

七、$(6+10)\times(6\div2)\div2-3.14\times(6\div2)^2\div2=9.87$（dm^2）

八、$3.14\times(25\times2)=157$（平方厘米）

九、1. $3.14\times25\times2+3.14\times2^2\times35=1758.4$（元）

2. $3.14\times1.5\times5=23.55$（米）

3.（1）$3.14\times4\div2+4=10.28$（米）

（2）$3.14\times(4\div2)^2\div2=6.28$（平方米）

4. $10\div2=5$（米） $5+2=7$（米）

$3.14\times(7^2-5^2)=75.36$（平方米）

5. 周长：$2\times3.14\times36+95\times2=416.08$（m）

面积：$3.14\times36^2+95\times36\times2=10909.44$（m^2）

6. $3.14\times70\times60\div13188=131.88$（厘米）

$659.4\div131.88=5$（分）

第三单元过关检测卷

一、1. $\frac{10}{7}$ $\frac{5}{2}$ 2. 0.2 $\frac{5}{6}$ $\frac{9}{7}$ $\frac{a}{b}$ $\frac{b}{a}$

3. $\frac{2}{3}$ $\frac{27}{32}$ 4. 49 500 5. $\frac{15}{8}$ $\frac{8}{15}$

6. < > < = > = 7. 16 4

8.（1）$\frac{10}{}$（2）$\frac{27}{4}$ $\frac{81}{8}$

二、1. √ 2. × 3. √ 4. √ 5. ×

三、1. B 2. B 3. A 4. C 5. B

四、1. 18 $\frac{14}{3}$ $\frac{16}{9}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{8}{9}$ 9 3 $\frac{1}{12}$ $\frac{4}{7}$

2. $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{4}$ 3 4 $\frac{1}{2}$ $\frac{25}{128}$

3. $x=\frac{2}{3}$ $x=\frac{13}{15}$ $x=\frac{1}{20}$ $x=96$

五、1. $60\times\frac{3}{5}=36$（米） 2. $108\div\frac{3}{4}=144$（元）

六、1. $\frac{1}{6}\div\frac{2}{5}=\frac{5}{12}$（L）

2. $18\times5\div\frac{3}{5}=150$（页）

3. $28\div\frac{4}{3}\div\frac{7}{17}=51$（枚）

4. $40\times\frac{3}{10}\div\frac{1}{6}=72$（岁）

5. $108-12=96$（人） $96\div\frac{3}{4}=128$（人）

6. $8\div\frac{1}{6}\times\frac{3}{8}=18$（kg）

7. $40\times\frac{7}{8}=35$（kg） $35+10=45$（kg）

$45\times\frac{5}{6}=54$（kg）

第四单元过关检测卷

一、1. 40 9 80 0.15 2. 3∶2 1.5 3. 15

4. 27 直角 5. 3 4

6. 14 7. 1∶400 400∶401

8. 20 5 9. 12∶20∶15 10. 48 72 11. $\frac{5}{3}$

二、1. √ 2. × 3. × 4. √ 5. × 6. √

三、1. D 2. B 3. C 4. C 5. D

四、1. 40 $\frac{3}{5}$ 40 $\frac{81}{20}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{45}{32}$

2. 27∶14 3∶10 11∶20 20∶21 12∶5 8∶9

五、略

六、1. 时间比：4∶3 路程比：20∶27

速度比：5∶9

2. 水泥：$\frac{1}{3}\times\frac{2}{4}=\frac{1}{6}$（吨） 石子：$\frac{1}{3}\times\frac{5}{4}=\frac{5}{12}$（吨）

3. $3:885=1:295$ 14.8 kg＝14800 g

$14800\times\frac{1}{1+295}=50$（g）

4. $144:138:141=48:46:47$ $48+46+47=141$

王晶家：$282\times\frac{48}{141}=96$（元） 李氏家：$282\times\frac{46}{141}=92$（元）

田甜家：$282\times\frac{47}{141}=94$（元）

5. $\frac{2}{5}:\frac{3}{4}:1=8:15:20$ $8+15+20=43$

甲：$215\times\frac{8}{43}=40$（元） 乙：$215\times\frac{15}{43}=75$（元）

丙：$215\times\frac{20}{43}=100$（元）（答案不唯一）

6. $\frac{1}{4}\times\frac{6}{5}\times\frac{3}{10}$ $1-\frac{1}{4}-\frac{3}{10}=\frac{9}{20}$ $108\div\frac{9}{20}=240$（页）

7. 方法1：先借1头牛分，分完后再还回去：$11+1=12$（头）

老大：$12\times\frac{1}{2}=6$（头） 老二：$12\times\frac{1}{4}=3$（头）

老三：$12\times\frac{1}{6}=2$（头）

方法2：$\frac{1}{2}:\frac{1}{4}:\frac{1}{6}=6:3:2$ $6+3+2=11$

老大：$11\times\frac{6}{11}=6$（头） 老二：$11\times\frac{3}{11}=3$（头）

老三：$11\times\frac{2}{11}=2$（头）

期中检测卷

一、1. $\frac{3}{4}$ 0.8 800 2. 5 12 18 0.6

3. $\frac{1}{8}$ $\frac{8}{3}$ $\frac{5}{13}$ 4. 5∶3 $\frac{3}{8}$ 5. 6

6. 18.84 28.26 7. 14.28 12.56 8. $\frac{1}{4}$ 等于

9. 6 10. 4 25.12 11. $\frac{48}{25}$

二、1. × 2. √ 3. × 4. √ 5. √

三、1. B 2. C 3. C 4. B 5. C 6. A

四、1. $\frac{4}{11}$ $\frac{1}{32}$ 20 $\frac{2}{15}$ $\frac{81}{4}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{9}{10}$

2. $3:10=\frac{3}{10}$ $15:8=\frac{15}{8}$ $45:16=\frac{45}{16}$ $20:1=20$

3. 1 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{22}$ 4. $x=25$ $x=252$ $x=\frac{10}{11}$

五、1. $3.14\times4\div2+4+6\times2=22.28$（m）

2. $(8+12)\times8\div2-3.14\times8^2\times\frac{1}{4}=29.76$（cm^2）

六、1. $\frac{1}{24}\times30=\frac{5}{4}$（吨）

2. $36-12=24$（米） $24\div\frac{2}{5}=60$（米）

3.（1）$3.14\times30=94.2$（米）

（2）$94.2\div3=31$（根）

（3）$3.14\times(30\div2)^2=706.5$（平方米）

4. $80\times\frac{5}{4}=100$（千米） $(100+80)\times2=360$（千米）

$360+\frac{4}{9}=810$（千米）

5. $3.14\times(6\div2)^2\times\frac{1+3}{2}=37.68$（平方米）

6. 设圆的半径为r。

$S_{小正方形}=2r\cdot r\div2\times2=2r^2$

$S_{大正方形}=2r\cdot2r=4r^2$ $4r^2-2r^2=10\text{ cm}^2$ $r^2=5\text{ cm}^2$

$S_{阴影}=S_{圆}-S_{小正方形}=3.14r^2-2r^2=1.14r^2=5.7$（cm^2）

第五单元过关检测卷

一、1. 4000 400000 2. 方向 距离

3. 线段 40 km 1∶4000000 4. 2 4

5. ① $\frac{2}{3}$ ③ 1 2 1.5 1.5（前两空答案不唯一）

6. $\frac{1}{1500000}$ 45

二、1. × 2. × 3. √ 4. ×

三、1. C 2. C 3. A 4. D 5. B

四、1. 1∶6000000 280.9 km 12.5

2. 北偏东60° 1 cm 2 km 正西 1.5 cm 3 km

北偏西65° 2 cm 4 km

五、1. 略。 2. 略。 3. 略。

4.（1）略。

（2）小琳从书店出发向北偏东60°方向走400 m，再向东走300 m，最后向南偏东50°方向走400 m就到家了。

六、1. $4\times5\div10=2$（cm） 8∶2＝4∶1

2. $100\times100\times\frac{1}{500}=20$（cm）

$3.14\times(20\div2)^2=314$（cm^2）

3. $50\times6000000\div100000=3000$（km）

$3000\div(21-9)=250$（km/h）

4. $15\times1200000\div100000=180$（km）

轿车：$180\times\frac{3}{3+2}=108$（km）

客车：$180\times\frac{2}{3+2}=72$（km）

点拨：两车都行驶了2时（时间相同），它们行驶的路程比等于速度比。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第六单元过关检测卷

一、1. 减　乘　加　除　2. 乘法分配

3. 6　$\frac{1}{2}$　4. 男教师　$\frac{7}{6}$　5. 3　6. $\frac{1}{5}$　$\frac{1}{6}$

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. ×

三、1. B　2. B　3. C　4. C　5. A

四、1. $\frac{11}{8}$　$\frac{4}{9}$　$\frac{10}{9}$　$\frac{41}{22}$　96　$\frac{8}{3}$　$\frac{5}{72}$　0

2. 原式 $=20+15-25=10$

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

原式 $=\frac{5}{12}\div\frac{1}{12}+\frac{4}{5}=5\frac{4}{5}$

原式 $=65\times\frac{1}{13}+\frac{15}{13}\times\frac{1}{13}=5\frac{1}{15}$

原式 $=8-2+3=9$

原式 $=\frac{7}{2}\div\left(\frac{1}{8}\times\frac{4}{5}\right)=35$

3. $x=\frac{63}{8}$　$x=\frac{4}{35}$　$x=\frac{9}{20}$

五、1. $64\times\left(1+\frac{1}{4}\right)=80$（朵）

2. $40\div\left(1+\frac{1}{5}\right)=\frac{100}{3}$（吨）

六、1. $90\div\left(1-\frac{2}{5}\right)=150$（千克）

2. $7\div\left(\frac{1}{4}-\frac{3}{20}\right)=70$（kg）

3. $80\times\left(1-\frac{1}{5}\right)\div\left(1+\frac{1}{3}\right)=48$（朵）

4. $180\div\frac{1}{6}\times\frac{2}{9}+17=257$（本）

5. A 店：$[18-18\div(5+1)]\times4.5=67.5$（元）

B 店：$4.5\times\frac{4}{5}\times18=64.8$（元）

$67.5>64.8$　在 B 店买划算些。

6.（1）甲店：$25\times\frac{9}{10}\times5=112.5$（元）

乙店：$25\times4=100$（元）

丙店：$25\times5-20=105$（元）

$100<105<112.5$　在乙店买合算。

（2）甲店：$25\times\frac{9}{10}\times7=157.5$（元）

乙店：$25\times(7-1)=150$（元）

丙店：$25\times7=175$（元）　$175\div80\approx2$（个）

$175-20\times2=135$（元）

$135<150<157.5$　在丙店买合算。

7. $45\times6\times\frac{9}{10}=243$（元）　$300\times\frac{4}{5}=240$（元）

$240<243$　$300\div6=50$（本）

购买 50 本较省钱，只需 240 元。

第七、八单元过关检测卷

一、1. 正 2.9　负$\frac{4}{5}$　−0.8　2. 2　3

3. 0　大　小　4. −3　5. −40.5°　顺时针旋转 89°

6. 9.98 kg 至 10.02 kg

7.（1）红　黄　蓝　（2）蓝色　红色　（3）小

（4）一样大

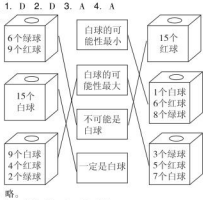
8. 2　4　9. 琪琪　10. 可能　不可能

11. 经常　不可能　偶尔

二、1. √　2. √　3. ×　4. √

三、1. D　2. D　3. A　4. A

四、



五、略。

六、1. 王丹：$93+6=99$（分）

郭奇：$93-4=89$（分）

相差：$99-89=10$（分）

2. 5 角 +1 元 =1 元 5 角　5 角 +5 元 =5 元 5 角

5 角 +10 元 =10 元 5 角　1 元 +5 元 =6 元

1 元 +10 元 =11 元　5 元 +10 元 =15 元

共 6 种。

3.（1）不一定能抽到奖。

（2）抽到三等奖的可能性最大。

（3）略。

4.（1）$(29.08+30.22+30.39+30.27+30.24)\div5=30.04$（m）

（2）第 1 天：30.04 − 29.08 = 0.96（m）　−0.96 m

第 2 天：30.22 − 30.04 = 0.18（m）　+0.18 m

第 3 天：30.39 − 30.04 = 0.35（m）　+0.35 m

第 4 天：30.27 − 30.04 = 0.23（m）　+0.23 m

第 5 天：30.24 − 30.04 = 0.2（m）　+0.2 m

5. $6\times3=18$（分）　$(10-6-2)\times3=6$（分）

$18-6=12$（分）

期末检测卷

一、1. $\frac{2}{81}$　2. 向左走 10 m

3. $-\frac{3}{2}$　−0.875　$-\frac{5}{8}$　−21　3

4. 200　$\frac{1}{5}$　0.2　5. 甲　6. −5　153　7. 90　45

8. 4 : 9　16 : 81　9. =　>　10. $\frac{2}{5}$

11. 南偏东 50°　300　北偏西 30°　450

12. 1 : 1562500　125

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. ×　5. √

三、1. B　2. B　3. C　4. C　5. C

四、1. $\frac{1}{2}$　$\frac{147}{2}$　$\frac{3}{4}$　2　$\frac{3}{4}$　2　7

2. 原式 $=\frac{3}{4}\times12+\frac{2}{3}\times12-\frac{1}{6}\times12$

$=9+8-2$

$=15$

原式 $=\frac{1}{4}\times\left(1+\frac{24}{7}+\frac{29}{7}\right)$

$=\frac{15}{7}$

原式 $=8+6$

$=14$

原式 $=15\div\left(\frac{28}{3}-\frac{1}{3}\right)-\frac{1}{2}$

$=15\div9-\frac{1}{2}$

$=\frac{7}{6}$

五、1. 2 cm : 20 m = 2 : 2000 = 1 : 1000

2. 略。

六、8 ÷2 =4（cm）

$3.14\times4^2\div2-4\times4\div2=17.12$（$cm^2$）

七、1. 泰山：$1800\times\frac{5}{6}=1500$（米）

峨眉山：$(1800+200)\div\frac{2}{3}=3000$（米）

2. $1600\times\left(\frac{3}{20}+\frac{3}{10}\right)=720$（幅）

3. $2500\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\div\left(1+\frac{1}{3}\right)=1500$（元）

4. 4 : 3 = 20 : 15　5 : 12 = 15 : 36

橘汁：白糖：矿泉水 = 20 : 15 : 36

20 + 15 + 36 = 71

橘汁：$781\times\frac{20}{71}=220$（克）

白糖：$781\times\frac{15}{71}=165$（克）

矿泉水：$781\times\frac{36}{71}=396$（克）

5. A 商店：$(3.14\times10\div2+10-1)\times2.5=61.75$（元）

61.75 <62　在 A 商店买划算。

6. 小李：$30\times\frac{4}{3}=40$（万元）

小马：$(30+40)\times\frac{1}{2}=35$（万元）

30 : 40 : 35 = 6 : 8 : 7　6 + 8 + 7 = 21

小张：$10.5\times\frac{6}{21}=3$（万元）

小马：$10.5\times\frac{7}{21}=3.5$（万元）

小李：$10.5\times\frac{8}{21}=4$（万元）

课时部分

第一单元　分数乘法

第 1 课时　分数乘整数

1.（1）$\frac{1}{4}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{1}{4}$　3　$\frac{3}{4}$

（2）$\frac{2}{7}$　$\frac{2}{7}$　$\frac{2}{7}$　$\frac{6}{7}$　$\frac{2}{7}$　3　$\frac{6}{7}$

2.（1）$\frac{2}{11}$　4　（2）4　$\frac{4}{5}$　（3）$\frac{4}{9}\times4$　$\frac{4}{7}\times5$

3.（1）$\frac{2\times5}{13}$　$\frac{10}{13}$　（2）$\frac{4\times5}{12}$　$\frac{5}{3}$

（3）分子　整数　不变　化简　约分

4. $\frac{9}{7}$　$\frac{33}{10}$　$\frac{5}{2}$　$\frac{9}{2}$

12　4　$\frac{15}{2}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{14}{3}$

5. 不对　$\frac{9}{10}\times6=\frac{27}{5}$

6.（1）$\frac{5}{18}$　360　100　（2）$\frac{3}{4}a$

（3）原式 $=\frac{7}{19}\times35+\frac{7}{19}+\frac{7}{19}\times2=\frac{7}{19}\times(35+1+2)=\frac{7}{19}\times38=14$

7. $\frac{13}{30}\times4=\frac{26}{15}$（米）

第 2 课时　整数乘分数

1.（1）乘　（2）乘

（3）①4　$80\times4=320$（千米）

②$\frac{3}{4}$　$80\times\frac{3}{4}=60$（千米）

2.（1）$\frac{8}{9}\times4=\frac{32}{9}$（kg）　（2）$120\times\frac{5}{8}=75$（m）

3.（1）$\frac{1}{4}\times3=\frac{3}{4}$（千克）

（2）①$\frac{1}{28}\times7=\frac{1}{4}$（吨）　②$\frac{1}{28}\times7=\frac{1}{4}$

（3）$\frac{7}{6}\times20=\frac{70}{3}$（米）

1 时 =60 分　$\frac{7}{6}\times60=70$（米）

4.（1）$\frac{3}{4}\times4=3$（m）　$3\times2=6$（m）

（2）$3\times6=18$（m^2）

5. $\frac{1}{3}\times(9-1)=\frac{8}{3}$（分）

第 3 课时　分数乘分数

1.





2. $\frac{3}{4}$　$\frac{2}{3}$　3.　$\frac{7}{12}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{20}{3}$　$\frac{1}{35}$　$\frac{2}{75}$

4.（1）$\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$（公顷）　40 分钟 $=\frac{2}{3}$ 时

$\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$（公顷）

（2）$\frac{6}{5}\times\frac{5}{12}=\frac{1}{2}$（平方米）

（3）$\frac{7}{12}\times\frac{7}{12}\times6=\frac{49}{24}$（平方米）

5.（1）×　（2）×　6. >　<　>　<

7. $\left(\frac{8}{9}\times\frac{2}{3}\right)$

8. $\frac{3}{4}<\frac{3}{4}\times\frac{3}{4}$　B 绳子用去的长些。

第 4 课时　求一个数的几分之几是多少

1.（1）40　$\frac{3}{5}$　$40\times\frac{3}{5}=24$（名）

（2）72　$\frac{5}{8}$　$72\times\frac{5}{8}=45$（页）

2. $200\times\frac{2}{5}=80$（吨）

3.（1）$184\times\frac{1}{8}=23$（cm）

（2）$32\times\frac{35}{16}=70$（个）　$32+70=102$（个）

（3）$2400\times\frac{7}{12}=1400$（千克）

$2400-1400=1000$（千克）

4. $48\times\frac{3}{8}=18$（名）　$48\times\frac{5}{12}=20$（名）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$18+20=38$（名）

5. $78\times\frac{1}{6}=13$（页） $13+1=14$（页）

6. 假设两根绳子原来都长 a 米，第一根绳子用去 $a\times\frac{1}{3}$ 米，第二根绳子用去 $\frac{1}{3}$ 米。

（1）当 $a>1$ 时，$a\times\frac{1}{3}>\frac{1}{3}$，第二根绳子用去的短些，那么剩下的就长些；

（2）当 $a=1$ 时，$a\times\frac{1}{3}=\frac{1}{3}$，两根绳子用去的一样长，那么两根绳子剩下的也一样长；

（3）当 $a<1$ 时，$a\times\frac{1}{3}<\frac{1}{3}$，第一根绳子用去的短些，那么剩下的就长些。

点拨：因为不知道绳子的具体长度，所以无法确定哪一根绳子剩下的长，可以分三种情况进行讨论。

第 5 课时　连续求一个数的几分之几是多少

1. （1）60　8　（2）20　5

2. （1）$80\times\frac{3}{5}\times\frac{1}{3}=16$（朵）

（2）$40\times\frac{3}{4}\times\frac{5}{6}=25$（棵）

3. $9600\times\frac{1}{4}$　下午录入多少字

$\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}$　上午录入多少字

$9600\times\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}$　下午录入的占全部文件的几分之几

4. $60\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{3}=15$（人）

5. $30\times\frac{7}{10}=21$（天）

6. $120\times\frac{6}{5}\times\frac{1}{2}=72$（下） $72+10=82$（下）

7. $27\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\div8$（米）

点拨：皮球每次落下后弹起的高度是落下高度的 $\frac{2}{3}$，因为反复三次，所以第三次弹起的高度应用第一次落下高度连续乘 3 个 $\frac{2}{3}$。

第 6 课时　求原价的几分之几是多少

1. （1）原价　$\frac{9}{10}$　（2）$\frac{4}{5}$　16

（3）①45　②60　③180

2. $81\times\frac{8}{9}=72$（元）

3. $3000+750=3750$（元）

$3750\times\frac{9}{10}=3375$（元）

4. $240\times\frac{1}{2}=120$（元）

$240+120=360$（元）

$360\times\frac{7}{8}=315$（元）

$300<315$　不够

5. $90\times\frac{7}{9}=70$（元） $90-70=20$（元）

6. $2200+1800+4200=8200$（元）

$8200\times\frac{7}{10}=5740$（元）

$6000>5740$　够

7. $120\times\frac{1}{2}\times2=120$（元） $120\times\frac{1}{3}\times4=160$（元）

$120+160=280$（元）

第 7 课时　问题解决加强练习

1. 40　150　2. $800\times\frac{3}{5}\times\frac{1}{4}=120$（本）

3. （1）$840\times\frac{1}{6}\times\frac{4}{7}=80$（人）

（2）$1200\times\frac{1}{3}=400$（米） $400\times\frac{3}{4}=300$（米）

$400+300=700$（米）

（3）$468\times\frac{47}{52}=423$（米） $423-18=405$（米）

（4）$500\times\frac{4}{5}=400$（元） $400+8=408$（元）

$408\times\frac{9}{8}=459$（元） $459-9=450$（元）

（5）$155+25+15=195$（元） $195\times\frac{3}{5}=117$（元）

4. $1000\times\frac{1}{50}=20$（g） $1000\times\frac{7}{1000}=7$（g）

$3\text{ kg}=3000\text{ g}$ $3000\times\frac{1}{100}=30$（g）

$3000\times\frac{1}{500}=6$（g）

5. 甲：$5\times\frac{4}{5}\times13=52$（元）

乙：$13+5=2$（个）……3（瓶）

$5\times(13-2)=55$（元） $52<55$

在甲超市购买划算。

点拨：“买 5 送 1”的意思是每买 5 瓶就送 1 瓶，13 瓶里有 2 个 5 瓶就送 2 瓶，那么就只需付 13 − 2 = 11（瓶）饮料的钱。

双休创新练（一）

1. 购物中的分数应用

1. 图略　$2400\times\frac{7}{8}\times\frac{5}{7}=1500$（元）

2. $\frac{7}{8}\times\frac{5}{7}=\frac{5}{8}$

3. $1600\times\frac{5}{8}=1000$（台） $1000+50=1050$（台）

4. $1050\times\frac{5}{6}=875$（台） $875-7=868$（台）

5. 略.　6. $868\times\frac{7}{4}=1519$（台）

7. $2400\times\frac{7}{8}=2100$（元）

$2400+2100+1500=6000$（元）

$6000\times\frac{4}{5}=4800$（元）

2. 找准单位“1”解决问题

1. （1）略　（2）$1-\frac{2}{5}-\frac{1}{4}$

（3）$1-\frac{2}{5}-\frac{1}{4}=\frac{7}{20}$

$800\times\frac{7}{20}=280$（米）

2. （1）$1-\frac{1}{10}-\frac{1}{5}$

（2）$1-\frac{1}{10}-\frac{1}{5}=\frac{7}{10}$ $200\times\frac{7}{10}=140$（本）

3. （1）$1-\frac{7}{10}$　（2）$1-\frac{7}{10}=\frac{3}{10}$ $150\times\frac{3}{10}=45$（元）

4. （1）这份文件　第一分下载后余下的文件

（2）$1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$ $\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}=\frac{3}{16}$ $1-\frac{1}{4}-\frac{3}{16}=\frac{9}{16}$

5. $1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$ $160\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{3}=40$（页）

6. $1-\frac{5}{6}=\frac{1}{6}$ $240\times\frac{1}{6}=40$（千克）

$40\times\frac{4}{5}=32$（千克） $40+32=72$（千克）

第二单元　圆

第 1 课时　圆的认识

1. （1）半径　r　直径　d　（2）无数　无数　（3）2 倍　（4）26　13　26

2. 8　0.9　6.8　1.2　1.35

3. （1）略　（2）略

4. （1）×　（2）×　（3）×　（4）√

5. $40\div2+60+30\div2=95$（cm）

6. $9\div3=3$（cm） $d=3\times2=6$（cm）

宽 $=d=6$ cm　面积：$9\times6=54$（cm^2）

7. 1 米 = 10 分米　1 × 2 = 2（分米）

$(10+2)\times(8+2)=20$（个）

第 2 课时　扇形的认识和设计图案

1. （1）弧　（2）两条边　弧　圆心角

2. （　）（×）（×）（　）

3. （　）（√）（　）（√）

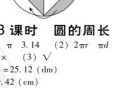
4. 略.　5. 略.　6. 略.

7. （1）√　（2）×　（3）×

8. 略.

9. $S_{阴影}=S_{\square ABCD}=12.56\div2=6.28$（$cm^2$）

点拨：运用移补法解决。



第 3 课时　圆的周长

1. （1）3　圆周率　π　3.14　（2）$2\pi r$　πd

2. （1）×　（2）×　（3）√

3. （1）$2\times3.14\times4=25.12$（dm）

（2）$3.14\times3=9.42$（cm）

4. $3.14\times50=157$（cm）

5. $3.14\times10\div2+10=25.7$（cm）

6. $2\times3.14\times40\div6.28=40$（棵）

7. $3.14\times60\times12=2260.8$（米）

8. $125.6\div2\div3.14\div2=10$（米）

点拨：先求出转动一周所经过的路程也就是摩天轮的周长，再根据周长求半径（$r=C\div\pi\div2$）。

第 4 课时　圆的周长加强练习

1. （1）3　（2）4.5

（3）3.14　$\frac{22}{7}$　π　3.14　3.14

2. 1.6　5.024　15　94.2　3.5　7

3. （1）A　（2）C　（3）C

4. $3.14\times8=25.12$（cm）

5. $3768\div1000\div3.14=1.2$（米）

6. $502.4\div(2\times3.14\times40)=2$（圈）　经过了 2 时。

点拨：分针转一圈是 1 时。

7. $2\times3.14\times(10+3)+100\times2=281.64$（m）

8. $(3.14\times6+6\times4)\times3+12=140.52$（cm）

点拨：分一分（如图）。



一圆的周长 = 4 个 $\frac{1}{4}$ 圆弧（一个圆的周长）+4 条直径。

第 5 课时　圆的面积（1）

1. （1）一半　半径　面积

（2）圆周长的一半　半径　πr^2

2. （1）188.4　2826　（2）12.56　（3）0.0157

3. （1）$3.14\times4^2=50.24$（dm^2）

（2）$3.14\times(10\div2)^2=78.5$（$cm^2$）

4. $3.14\times3^2=28.26$（平方米）

5. 不对，半径是 2 cm 的圆，它的周长和面积的数值相等，但圆的周长和面积是两个不同的概念，无法进行比较。

6. $3.14\times15^2\times(4-2)=1413$（平方厘米）

7. $3.14\times9^2\div2\times80\div10=1017.6$（元）

8. $2\times2-3.14\times(2\div2)^2=0.86$（$cm^2$）

点拨：从正方形纸板上剪去一个最大的圆，圆的直径等于正方形的边长。

第 6 课时　圆的面积（2）

1. 12　37.68　113.04　4　25.12　50.24　5　10　78.5

2. （1）√　（2）×

3. $12.56\div3.14\div2=2$（分米）

$3.14\times2^2=12.56$（平方分米）

4. （1）$3.14\times(3^2-2^2)=15.7$（cm^2）

（2）$3.14\times[(20\div2)^2-(10\div2)^2]=235.5$（$cm^2$）

5. $3.14\times[(8+3)^2-8^2]=178.98$（$m^2$）

6. $3.14\times(50.24\div3.14\div2)^2\times\frac{1}{16}=12.56$（$m^2$）

7. $5\text{ m}=500\text{ cm}$　$(500-29)\div3\div3.14\div2=25$（cm）

$3.14\times25^2=1962.5$（cm^2）

8. $3.14\times[30.84\div(3.14\div2)]^2\div2=56.52$（$m^2$）

点拨：因为 $C_{半圆形}=\pi r+2r$，$C_{半圆形}=(\pi+2)\ r$，所以 $r=C_{半圆形}\div(\pi+2)$。

第 7 课时　组合图形的面积

1. （1）$3.14\times(6\div2)^2\div2+6\times3=32.13$（$m^2$）

（2）$3.14\times4^2\div2+(4\times2)\times4\div2=41.12$（$cm^2$）

（3）$3.14\times(5\div2)^2\times2+5\times5=64.25$（$dm^2$）

2. （1）$3\times1-3.14\times(1\div2)^2\div2=2.6075$（$dm^2$）

（2）$3.14\times8^2\div2-3.14\times(8\div2)^2=50.24$（$cm^2$）

3. D

4. $25.12\div3.14\div2=4$（m）

$4+3=7$（m）

$3.14\times(7^2-4^2)=103.62$（$m^2$）

5. $10\times6-3.14\times(10\div2)^2\div2=20.75$（$cm^2$）

点拨：最大的半圆形的直径是长方形的长，用长方形的面积减半圆形的面积等于剩余面积。

6. $3.14\times[(5\div2)^2-5^2]\times\frac{1}{4}\times100=1884$（元）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 8 课时　外圆内方问题

1. （1）$3.14\times(6\div2)^2-6\times(6\div2)\div2\times2=10.26$（$dm^2$）
（2）$3.14\times(12\div2)^2\div2-12\times(12\div2)\div2=20.52$（$cm^2$）
（3）$20\times20-3.14\times(20\div2)^2=86$（$m^2$）
2. $3.14\times(22\div2)^2-6\times6=343.94$（$mm^2$）
3. $(4+4)^2-3.14\times4^2=13.76$（$cm^2$）
4. $8-3.14\times8\times\frac{1}{4}=1.72$（$cm^2$）

点拨：因为 $S_{正}=8\ cm^2=r\times r$，
所以 $S_{阴}=3.14\times r^2-3.14\times8$，
所以 $\frac{1}{4}S_{阴}=3.14\times8\times\frac{1}{4}-4=6.28$（$cm^2$），
所以 $S_{阴}=S_{正}-\frac{1}{4}S_{阴}=8-6.28=1.72$（$cm^2$）。

5. $32-3.14\times(32\div4)=6.88$（$cm^2$）
点拨：因为 $S_{正}=32\ cm^2=2r\times2r=4r^2$，
所以 $r^2=32\div4=8$（cm^2），
所以 $S_{阴}=S_{圆}-S_{正}=32-3.14\times8=6.88$（$cm^2$）。
6. $3.14\times(20\div2)-20=11.4$（$cm^2$）
点拨：$S_{正}=S_{三角形}\times2$
$=2r\times r\div2\times2$
$=2r^2$，
已知 $S_{正}=20\ cm^2$，
则 $r^2=20\div2=10$（cm^2）
$S_{阴}=S_{圆}-S_{正}$
$=3.14\times10-20=11.4$（cm^2）。
7. $8\times8-3.14\times(8\div2)^2=13.76$（$cm^2$）
$8\times8-13.76\times2=36.48$（$cm^2$）
点拨：用正方形的面积减圆的面积得阴外围空白面积，而圆外围空白面积等于圆内的空白面积。

第 9 课时　综合与实践；读故事学数学

1. （1）$8\times(25.12\div2-8)=36.48$（$m^2$）
（2）$(25.12\div4)^2\times3.4384=39.4384$（$m^2$）
（3）$(25.12\div3.14\div2)^2\times3.14\times50.24=200.96$（$m^2$）　圆
2. $(21980\div3.14\div2)^2\times3.14=38465000$（平方米）
$=3846.5$（公顷）
3. $(21980\div3.14)^2\times3.14\div2\div76930000$（平方米）
$=7693$（公顷）
4. （1）$(21980\times4\div3.14\div2)^2\times3.14\times\frac{1}{4}=153860000$（平方米）$=15386$（公顷）
（2）$21980\div2\times21980\div2=120780100$（平方米）$=12078.01$（公顷）
点拨：等腰直角三角形斜边上的高等于斜边的一半。
5. 大圆的周长与三个小圆的周长和一样长。
设三个小圆的直径分别为 d_1、d_2、d_3，
因为三个小圆的周长和 $=\pi d_1+\pi d_2+\pi d_3=\pi(d_1+d_2+d_3)$，
大圆的周长 $=\pi(d_1+d_2+d_3)$，
所以大圆的周长与三个小圆的周长和一样长。
6. $3.14\times2^2=12.56$（cm^2）
点拨：因为四边形的内角和是 360°，所以 4 个半径相等的扇形拼起来，圆心角是 360°，正好是一个半径为 2 cm 的圆。

双休创新练（二）

1. **圆的周长和面积在生活中的应用**
1. $3.14\times60\times160\times2=60288$（厘米）$=602.88$（米）
2. $602.88\div3.14\div2=96$（米）
$3.14\times96^2=28938.24$（平方米）
3. $3.14\times[(96+1.5)^2-96^2]=911.385$（平方米）
4. $3.14\times6.75+1.575\times2=24.345$（米）
5. （1）$3.14\times1.8^2\div2+(1.8\times2+6)\times5.8\div2=32.9268$（平方米）
（2）$(1.8\times2+6)\times5.8\div2-3.14\times1.8^2\div2=22.7532$（平方米）
6. 略。
2. **用不同方法求阴影部分的面积**
1. $C_{长方形}=(\pi r+r)\times2=16.56$（cm）
$r=16.56\div2\div(3.14+1)=2$（cm）
$C_{圆}=2\times3.14\times2=12.56$（cm）
$S_{圆}=3.14\times2^2=12.56$（$cm^2$）
2. （1）$3.14\times(10\div2)^2\div2=39.25$（$cm^2$）
（2）$3.14\times10\div2=15.7$（cm）
3. $S_{圆}=3.14\times3^2\div2=14.13$（$cm^2$）
$C_{圆}=2\times3.14\times3\div2+3\times6=27.42$（cm）
4. $3.14\times(4\div2)^2\times2+4\times4=41.12$（$dm^2$）
点拨：运用割补法得到：阴影部分是 2 个圆加一个正方形。
5. （1）$S_{圆}=(5\div10)\times5\div2=37.5$（$cm^2$）
（2）$S_{圆}=2\times4=8$（cm^2）
（3）$S_{圆}=3.14\times(20\div2-20\div4)\div2=7.85$（$cm^2$）
点拨：设大圆半径为 R，小圆半径为 r，
则 $S_{正}=2R\times R\div2\times2=2R^2=20\ cm^2$，
$R^2=10\ cm^2$，
$S_{正}=2r\times2r=4r^2=20\ cm^2$，$r^2=5\ cm^2$。
运用平移、旋转法把阴影部分拼在一起，得到一个半圆环，所以
$S_{阴}=3.14\times(R^2-r^2)\div2$
$=3.14\times(10-5)\div2=7.85$（$cm^2$）。

整理与复习

1. （1）圆心　半径　4　25.12　50.24　（2）157
（3）20　（4）2.4649　3.14　（5）12.56
2. （1）B　（2）A　（3）C
3. $C=3.14\times6=18.84$（m）
$S=3.14\times(6\div2)^2=28.26$（$m^2$）
4. $753.6\div(3.14\times0.6\times200)\div2$（分）
5. $2\times3.14\times(50.24\div3.14\div2+1)=56.52$（m）
6. $S_{圆}=3.14\times r^2=31.4$（$cm^2$）　$r^2=31.4\div3.14=10$（cm^2）
$S_{大正方形}=2r\times2r=4r^2=4\times10=40$（$cm^2$）
$S_{小正方形}=2r\times r\div2\times2=2r^2=2\times10=20$（$cm^2$）

第三单元　分数除法

第 1 课时　倒数的认识

1. （1）$\frac{5}{4}$　$\frac{7}{9}$　$\frac{1}{3}$　2　（2）乘积是 1
2. （1）×　（2）√　（3）√
3. $\frac{15}{7}$　$\frac{8}{13}$　$\frac{35}{18}$　$\frac{5}{14}$　$\frac{1}{8}$　$\frac{5}{3}$
4. $\frac{1}{5}$　$\frac{9}{10}$　$\frac{10}{7}$　2　$\frac{1}{2}$（最后两个空答案不唯一）
5. （1）A　（2）B　6.（1）1　0　（2）1
7. 不对，$\frac{7}{10}$　**点拨：**先将带分数化成假分数，再将分子与分母交换位置，就是它的倒数。
8. $\frac{11}{12}\times\frac{11}{12}=1$
9. b　d　a　c　**点拨：**假设 $\frac{7}{10}\times a=1.5\times b=c\times\frac{2}{5}=d=1$，那么 $a=\frac{10}{7}$，$b=\frac{2}{3}$，$c=\frac{5}{2}$，$d=1$，
所以 $b<d<a<c$。

第 2 课时　分数除以整数

1. （1）8　4　$\frac{4}{9}$　（2）3　$\frac{1}{3}$　$\frac{4}{7}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{4}{21}$
2. （1）乘　倒数　（2）$\frac{4}{9}\times\frac{1}{5}=\frac{4}{45}$
3. （1）$\frac{1}{5}$　$\frac{1}{8}$　$\frac{5}{36}$　$\frac{1}{20}$　$\frac{2}{45}$　$\frac{9}{5}$
（2）$\frac{1}{7}$　$\frac{9}{7}$　$\frac{50}{9}$　$\frac{1}{18}$
4. （1）$\frac{6}{25}\div3=\frac{2}{25}$（米/分）
（2）$\frac{11}{12}\div(2\times2\times2)=\frac{11}{96}$（米）
5. 不对，$\frac{9}{10}\div5=\frac{9}{10}\times\frac{1}{5}=\frac{9}{50}$
6. 9　3　36　13（答案不唯一）
7. $4+1=5$（段）　$\frac{15}{8}\div5=\frac{3}{8}$（米）
点拨：剪 4 次可以剪成 $4+1=5$（段）。
8. $20-1=19$（次）　$\frac{38}{7}\div19=\frac{2}{7}$（分）
$3-1=2$（次）　$\frac{2}{7}\times2=\frac{4}{7}$（分）

第 3 课时　分数除以整数加强练习

1. $\frac{2}{25}$　$\frac{1}{6}$　$\frac{7}{50}$　$\frac{1}{27}$　$\frac{1}{36}$　$\frac{2}{15}$
2. $x=\frac{5}{72}$　$x=\frac{1}{98}$　3. <　>　=　=
4. （1）$\frac{3}{4}\div18=\frac{1}{24}$（升）
（2）边长：$\frac{12}{13}\div4=\frac{3}{13}$（米）
面积：$\frac{3}{13}\times\frac{3}{13}=\frac{9}{169}$（平方米）
（3）$1500\times\frac{1}{4}\div4=75$（个）
（4）①$\frac{20}{7}\div8=\frac{5}{14}$（千米）　$\frac{56}{3}\div8=\frac{7}{3}$（千米）
②$\frac{56}{3}\times30=560$（千米）
（5）小红：$\frac{22}{5}\div2=\frac{11}{5}$（千米/时）
小刚：$\frac{45}{7}\div3=\frac{15}{7}$（千米/时）　$\frac{11}{5}>\frac{15}{7}$　小红走得快
5. $\frac{1}{24}\times8\div3=\frac{1}{9}$

第 4 课时　一个数除以分数

1. （1）×　$\frac{9}{2}$　72　（2）$\frac{6}{7}$　×　$\frac{21}{8}$　$\frac{9}{4}$　乘　倒数
2. $\frac{25}{3}$　24　$\frac{5}{6}$　$\frac{3}{2}$　70　$\frac{9}{8}$　$\frac{3}{4}$　20
3. >　>　<　<　>　>　大于　小于
4. （1）×　（2）√　（3）√
5. $\frac{3}{5}\div2\div\frac{3}{40}=4$（头）　$\frac{3}{40}\times2\div\frac{1}{60}=9$（架）
6. $\frac{5}{8}\times2\div\frac{1}{5}=\frac{25}{4}$（m）
7. $\frac{25}{27}\div\frac{5}{9}\div\frac{5}{9}=3$　**点拨：**本题可用还原法思考。

第 5 课时　分数混合运算

1. （1）$\frac{2}{3}$　$\frac{1}{5}$　$\frac{25}{4}$　$\frac{5}{6}$　（2）分数连乘
2. $\frac{1}{3}$　45　$\frac{15}{28}$　$\frac{20}{49}$　$\frac{1}{26}$　$\frac{8}{175}$
3. $\frac{37}{30}$　$\frac{13}{30}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{25}{12}$
4. $x=\frac{125}{28}$　$x=\frac{3}{2}$　$x=\frac{1}{2}$　$x=\frac{13}{22}$　5. >　<　<　<
6. $\frac{9}{2}\div\frac{3}{20}=30$（碗）　7. $\frac{2}{7}\div\frac{3}{4}+\frac{1}{10}=\frac{80}{21}$（m）
8. $36\times\frac{1}{2}+\frac{3}{5}=30$（个）　9. $b>c>a$

第 6 课时　已知一个数的几分之几是多少，求这个数

1. （1）爸爸　小明
（2）黑兔数量　×　$\frac{3}{4}$　白兔数量　$\frac{3}{4}x=30$
2. $480\div\frac{4}{9}=1080$（人）
3. （1）**解：**设小英家得到的扶贫资金是 x 元。
$\frac{3}{4}x=12000$
$x=16000$
（2）**解：**设这头蓝鲸全长 x 米。
$\frac{2}{5}x=6$
$x=15$
（3）**解：**设人体全身共有骨头 x 块。
$\frac{27}{103}x=54$
$x=206$
4. $120\div\frac{4}{5}=150$（元）
5. $\frac{8}{9}\div\frac{2}{3}=\frac{4}{3}$（米）　$\frac{4}{3}-\frac{8}{9}=\frac{4}{9}$（米）
6. $5\times8\div\frac{1}{4}=160$（千米）
7. 6　18　6　**点拨：**阴天：$30\times\frac{1}{5}=6$（天），
雨天：$6\div\frac{1}{3}=18$（天），晴天：$30-6-18=6$（天）。

第 7 课时　分数乘、除法问题对比

1. $\frac{1}{26}$　$\frac{8}{15}$　$\frac{1}{66}$　3　$\frac{4}{7}$　$\frac{4}{7}$　$\frac{4}{5}$
2. （1）$\frac{9}{10}\times\frac{2}{3}$　（2）$\frac{9}{10}\div\frac{2}{3}$
3. （1）**解：**设全校有学生 x 人。
$\frac{1}{5}x=180$
$x=900$
（2）$180\times\frac{5}{9}=100$（人）
4. （1）$\frac{4}{5}\div\frac{1}{20}=16$（千米）　（2）$\frac{1}{20}\div\frac{4}{5}=\frac{1}{16}$（时）
5. $8\div\frac{1}{240}\div60=32$（m）
6. $500\div\frac{25}{44}\times500\times\frac{1}{220}=2000$（$m^2$）
7. $64-46=18$（千克）　$18\div\frac{2}{9}=81$（千克）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 8 课时　分数乘、除法复合应用题

1. 9　$\frac{10}{3}$　$\frac{3}{28}$　$\frac{27}{16}$　$\frac{2}{3}$　$\frac{1}{10}$

2. 足球队的人数　排球队的人数　$35\times\frac{4}{5}=\frac{7}{8}x$

3. （1）$320\times\frac{5}{8}\div\frac{8}{17}=425$（人）

（2）$450\times\frac{3}{5}\div\frac{1}{3}=810$（只）

（3）$72\div\frac{3}{5}\times\frac{11}{4}=330$（km）

4. $168\div\frac{7}{8}\times\frac{2}{3}=128$（下）

5. $900\times\frac{10}{9}\div\frac{5}{12}=2400$（万平方千米）

6. $\frac{1}{10}\times(500\div100)=\frac{1}{2}$（g）　$\frac{1}{10}\div\frac{3}{16}=\frac{8}{15}$（g）

$\frac{1}{2}<\frac{8}{15}$　不能满足他一天所需要的钙。

7. 小明：$24\div(3-1)=12$（岁）

妈妈：$12\div\frac{1}{3}=36$（岁）

第 9 课时　已知一个数比另一个数的几分之几多（少）几，求另一个数

1. $x=14$　$x=\frac{11}{6}$　2. 爸爸　小伟　$\frac{5}{6}x+5=150$

3. （1）解：设月季种了 x 株。

$$\frac{3}{7}x+26=170$$
$$x=336$$

（2）解：设全程有 x m。

$$\frac{2}{5}x-10=80\times5$$
$$x=1025$$

（3）$\left(42\times\frac{6}{7}-4\right)\div\frac{4}{5}=40$（kg）

4. B

5. $3\div\frac{1}{2}=6$（块）　$6+3=9$（块）　$9\div\frac{1}{2}=18$（块）

点拨：从拿走了剩下的 $\frac{1}{2}$ 多 3 块，正好全部拿完得知 3 块就是剩下的 $\frac{1}{2}$，剩下的块数：$3\div\frac{1}{2}=6$（块）；由拿走了其中的 $\frac{1}{2}$ 还多 3 块之后还剩 6 块得知其中的 $\frac{1}{2}$ 是 $6+3=9$（块）；总块数：$9\div\frac{1}{2}=18$（块）。

6. 读了一天后余下的页数：$(40+10)\div\frac{1}{2}=100$（页）

全书的页数：$(100-20)\div\frac{1}{2}=160$（页）

点拨：读了余下的 $\frac{1}{2}$ 多 10 页还剩 40 页，那么 40 页加 10 页就是余下的 $\frac{1}{2}$，余下：$(40+10)\div\frac{1}{2}=100$（页）。同理，读了全书的 $\frac{1}{2}$ 少 20 页余 100 页，那么 100 页减 20 页就是全书的 $\frac{1}{2}$，全书：$(100-20)\div\frac{1}{2}=160$（页）。

第 10 课时　探索规律

1. （1）把分子相等的排成一行，就成了方阵。

$\frac{1}{1}$　$\frac{1}{2}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{1}{5}$…

$\frac{2}{2}$　$\frac{2}{3}$　$\frac{2}{4}$　$\frac{2}{5}$　$\frac{2}{6}$…

$\frac{3}{3}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{3}{6}$　$\frac{3}{7}$…

$\frac{4}{4}$　$\frac{4}{5}$　$\frac{4}{6}$　$\frac{4}{7}$　$\frac{4}{8}$…

$\frac{5}{5}$　$\frac{5}{6}$　$\frac{5}{7}$　$\frac{5}{8}$　$\frac{5}{9}$…

⋮

（答案不唯一）

（2）把分母相等的排成一行，就成了方阵。

$\frac{1}{1}$　$\frac{2}{1}$　$\frac{3}{1}$　$\frac{4}{1}$　$\frac{5}{1}$…

$\frac{1}{2}$　$\frac{2}{2}$　$\frac{3}{2}$　$\frac{4}{2}$　$\frac{5}{2}$…

$\frac{1}{3}$　$\frac{2}{3}$　$\frac{3}{3}$　$\frac{4}{3}$　$\frac{5}{3}$…

$\frac{1}{4}$　$\frac{2}{4}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{4}{4}$　$\frac{5}{4}$…

⋮

（答案不唯一）

2. （1）$\frac{1}{33}$　$\frac{1}{297}$　（2）$\frac{1}{3}$　$\frac{1}{12}$

（3）$\frac{81}{32}$　$\frac{243}{64}$　（4）$\frac{1}{4}$　16

3. $\frac{1}{9}$　$\frac{1}{16}$　4. $\frac{2}{11}$

5. 汽车每行驶 10 km 耗油 $\frac{6}{5}$ L，也就是说汽车每行驶 1 km 耗油量是 $\frac{6}{5}\div10=\frac{3}{25}$（L）。

6. （1）1　$\frac{1}{6}$　$\frac{1}{12}$　$\frac{1}{2}$　$\frac{1}{6}$

（2）$\frac{1}{4}$　16　$\frac{1}{5}$　$\frac{25}{6}$　5　1　$\frac{1}{6}$

双休创新练（三）

1. 分数乘除法的应用

1. $160\times\frac{17}{16}=170$（套）　$170+10=180$（套）

2. $180\div\frac{6}{5}=150$（元）

3. $150\div\frac{6}{5}=125$（元）

4. 上衣价格：$180\times\frac{5}{9}=100$（元）

裤子价格：$180-100=80$（元）

5. $180\times\frac{8}{9}\times2=320$（元）

6. $180\times\frac{2}{3}\div\frac{1}{2}=240$（元）

7. $(150-125)\times180=4500$（元）

8. $180\times\frac{5}{6}=150$（套）

$180-150=30$（套）

$180\times\frac{8}{9}=160$（元）

$160-5=155$（元）

$(180-150)\times150+(155-150)\times30=4650$（元）

2. 统一单位“1”解决问题

1. $\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}=\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{4}-\frac{1}{4}=\frac{1}{12}$

$15\div\frac{1}{12}=180$（页）

2. $\frac{1}{5}\times\frac{5}{6}=\frac{1}{6}\times\frac{1}{5}+\frac{1}{6}=\frac{11}{30}$

$44\div\frac{11}{30}=120$（页）

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

（2）$70\div\frac{5}{6}=84$（厘米）

4. $1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$　$\frac{3}{4}\times\frac{1}{5}=\frac{3}{20}$

$\frac{1}{4}+\frac{3}{20}=\frac{2}{5}$　$200\div\frac{2}{5}=500$（米）

5. $1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$　$\frac{3}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{3}{8}$

$\frac{3}{8}-\frac{1}{4}=\frac{1}{8}$　$28\div\frac{1}{8}=224$（千米）

6. $1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$　$\frac{3}{4}\times\frac{1}{5}=\frac{3}{20}$

$\frac{1}{4}-\frac{3}{20}=\frac{1}{10}$　$40\div\frac{1}{10}=400$（页）

$400\times\frac{1}{4}=100$（页）

7. $\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$　$1-\frac{1}{2}-\frac{1}{6}=\frac{1}{3}$　$6\div\frac{1}{3}=18$（个）

整理与复习

1. $\frac{1}{12}$　5　$\frac{2}{3}$　2. $\frac{1}{4}$　$\frac{9}{8}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{10}{9}$

3. <　<　>　4. 84　$\frac{1}{90}$

5. （1）$240\div\frac{3}{8}=640$（株）

（2）$200\times\frac{4}{5}\div\frac{2}{3}=240$（本）

（3）$6800-500=6300$（册）　$6300\div\frac{3}{4}=8400$（册）

6. 略。

7. 原式 $=\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}-\frac{1}{6}+\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}-\frac{1}{8}$

$=1-\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$

8. $24\div\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=20$（个）　$24-20=4$（个）

整理与复习加强练习

1. $x=\frac{5}{14}$　$x=\frac{12}{169}$　$x=\frac{9}{16}$　$x=\frac{31}{24}$

2. 6　$\frac{2}{35}$　$\frac{4}{9}$　2　36

3. （1）$\frac{2}{5}\div8=\frac{1}{20}$（kg）

（2）①$240\times\frac{5}{12}=100$（kg）

②$100\div\frac{5}{12}=240$（kg）

（3）$48\div\frac{4}{13}\div\frac{1}{8}=1248$（名）

（4）$40\times\frac{5}{8}=25$（枚）　$25+5=30$（枚）

$30\div\frac{5}{6}=36$（枚）

（5）略。

4. （1）$\frac{1}{384}$　（2）$\frac{1}{1280}$

第四单元　比和按比例分配

第 1 课时　比的意义

1. （1）相除　比　（2）7　8　$\frac{7}{8}$　7 比 8　7　8　$\frac{7}{8}$

（3）①5∶7　②300∶560　③300∶5　④560∶7

2. 前项：10　后项：3　比值：$\frac{10}{3}$

前项：0.4　后项：0.01　比值：40

前项：$\frac{2}{5}$　后项：$\frac{1}{4}$　比值：$\frac{8}{5}$

前项：5　后项：9　比值：$\frac{5}{9}$

3. 比号　后项　比值　被除数　除数　分子　分数线　分数值

4. 9　10　$\frac{9}{10}$

5. （1）×　（2）√　（3）×　（4）√

6. 15 米 = 1500 厘米　80∶1500

7. 340∶4　85　这个比值表示小汽车的速度。

8. 第②杯盐水更咸。

9. $6\times11=66$　$5\times10=50$

这两家笔记本电脑厂家生产的笔记本电脑总份的比是 66∶50。

第 2 课时　比的基本性质

1. （1）乘　除以　不变　（2）除以 3

（3）16　15　35

2. （1）最简整数　1　（2）6　3　4　8　3　10

3. 100∶1　2∶3　2∶1　4∶3　1∶125　320∶1

4. （1）40∶24=5∶3　（2）24∶1920=1∶80

（3）20∶15=4∶3（答案不唯一）

5. （1）×　（2）×　（3）×

6. 9　6　5　苹果最贵

7. $30\times\frac{3}{5}=18$（人）

第 3 课时　比的基本性质加强练习

1. （1）20∶4000　1∶200　1∶201　$\frac{1}{201}$

（2）5∶3　$\frac{5}{3}$　（3）5∶11

2. 324　1　$\frac{1}{4}$　$\frac{36}{7}$

3. 2∶9　5∶17　5∶6　3∶4

4. （1）50　16　（2）扩大到原来的 4 倍

5. （1）30∶（30+18）=5∶8

（2）（30−18）∶（30+18）=1∶4

6. $20\times\frac{3}{2}=30$（本）

7. $20\div5\times(8-5)=12$（km）

8. 因为大圆面积 $\times\frac{1}{8}$ = 小圆面积 $\times\frac{1}{6}$，

所以大圆面积∶小圆面积 $=\frac{1}{6}\div\frac{1}{8}=4\div3$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　按比例分配的意义

1. （1）比　按比例分配　（2）①3　4　7

②$\frac{3}{7}$　③$\frac{4}{7}$　（3）$\frac{3}{7}$　$\frac{7}{10}$

2. $3x+5x=24$　3

$3\times3=9$（格）　$3\times5=15$（格）

$3+5=8$

$24\times\frac{3}{8}=9$（格）

$24\times\frac{5}{8}=15$（格）　9　15

3. 甲组：$42\times\frac{3}{3+4}=18$（人）　乙组：$42\times\frac{4}{3+4}=24$（人）

4. $60\times\frac{3}{5}=36$（kg）

5. $42\div2\times\frac{5}{5+2}=15$（m）　$42\div2\times\frac{2}{5+2}=6$（m）

$15\times6=90$（m^2）

6. $4+7=11$

从参加比赛的人数在 70 至 80 之间，且是 11 的倍数得知，参加比赛的人数是 77。

男生：$77\times\frac{4}{11}=28$（人）　女生：$77\times\frac{7}{11}=49$（人）

第 5 课时　按比例分配的应用

1. 9　$\frac{2}{9}$　$\frac{4}{9}$

2. $1+2+3=6$

四年级：$180\times\frac{1}{6}=30$（棵）

五年级：$180\times\frac{2}{6}=60$（棵）

六年级：$180\times\frac{3}{6}=90$（棵）

3. $3+4+5=12$（份）

水泥：$240\times\frac{3}{12}=60$（吨）

沙子：$240\times\frac{4}{12}=80$（吨）

石子：$240\times\frac{5}{12}=100$（吨）

4. $2+3+3=8$

红色：$24\times\frac{2}{8}=6$（格）

绿色、黄色各：$24\times\frac{3}{8}=9$（格）

5. $1+2+3=6$　丙：$24\times3\times\frac{3}{6}=36$

6. $2+3+5=10$

最大的角：$180°\times\frac{5}{10}=90°$

最小的角：$180°\times\frac{2}{10}=36°$

7. $3+2+1=6$　$48\div4=12$（厘米）

$12\times\frac{3}{6}=6$（厘米）　$12\times\frac{2}{6}=4$（厘米）

$12\times\frac{1}{6}=2$（厘米）　$6\times4\times2=48$（立方厘米）

8. $5+1+3=9$

猴子：$27\times\frac{5}{9}=15$（只）　老虎：$27\times\frac{1}{9}=3$（只）

长颈鹿：$27\times\frac{3}{9}=9$（只）

第 6 课时　按比例分配解决实际问题

1. （1）$2+3+5=10$

甲：$900\times\frac{2}{10}=180$（元）　乙：$900\times\frac{3}{10}=270$（元）

丙：$900\times\frac{5}{10}=450$（元）

（2）第一段运费：$900\times\frac{2}{5}=360$（元）

甲、乙、丙三人分摊，每人付 $360\div3=120$（元）

第二段运费：$\frac{3}{5}:\frac{2}{5}=\frac{1}{5}$

$900\times\frac{1}{5}=180$（元）

乙、丙两人分摊，每人付 $180\div2=90$（元）

第三段运费：$1-\frac{3}{5}=\frac{2}{5}$

$900\times\frac{2}{5}=360$（元）

丙一人付 360 元

甲：120 元　乙：$120+90=210$（元）

丙：$120+90+360=570$（元）

2. $3+4+2=9$（日）

王家：$72\times\frac{3}{9}=24$（元）　李家：$72\times\frac{4}{9}=32$（元）

张家：$72\times\frac{2}{9}=16$（元）

3. $50+52+58=160$（人）

六（1）班：$80\times\frac{50}{160}=25$（棵）

六（2）班：$80\times\frac{52}{160}=26$（棵）

六（3）班：$80\times\frac{58}{160}=29$（棵）

4. $40:40:20=2:2:1$

小张和小李各获利润：$15\times\frac{2}{2+1}=10$（万元）

小马获利润：$15\times\frac{1}{2+1}=5$（万元）

5. $180\times\frac{4}{1+4+1}=120$（度）

6. $18\times\frac{2}{5+5+2}=3$（厘米）

点拨：根据三角形边的特点，任意两边之和大于第三边得到，等腰三角形三条边的比是 5∶5∶2。

7. 平路路程：$60\times\frac{1}{1+1+4}=10$（千米）

平路时间：$10\div6=\frac{5}{3}$（时）

上坡时间：$\frac{5}{3}\times2=\frac{10}{3}$（时）

下坡时间：$\frac{5}{3}\times3=5$（时）

全程时间：$\frac{5}{3}+\frac{10}{3}+5=10$（时）

第 7 课时　问题解决加强练习

1. （1）$140\div7\times105=2100$（g）

（2）$1120\times\frac{7}{7+105}=70$（g）

（3）$140\div\frac{7}{7+105}=2240$（g）

2. $300\div5\times2=120$（mL）

3. （1）2∶3∶5

（2）$2+3+5=10$

水泥：$420\times\frac{2}{10}=84$（吨）

黄沙：$420\times\frac{3}{10}=126$（吨）

石子：$420\times\frac{5}{10}=210$（吨）

4. $6+5+1=12$　$240\times40=9600$（kg）

磷：$9600\times\frac{6}{12}=4800$（kg）　钾：$9600\times\frac{5}{12}=4000$（kg）

锌：$9600\times\frac{1}{12}=800$（kg）

5. （1）$120\times60=7200$（mL）

（2）略。

6. $40\div\frac{1}{2}\times\frac{21}{21+19}=42$（人）

$40\div\frac{1}{2}\times\frac{19}{21+19}=38$（人）

$42+38+40=120$（人）

一车间：$60\times\frac{42}{120}=21$（个）

二车间：$60\times\frac{38}{120}=19$（个）

三车间：$60\times\frac{40}{120}=20$（个）

7. 2∶3＝8∶12　4∶5＝12∶15

$8+12+15=35$

第一组：$140\times\frac{8}{35}=32$（名）

第二组：$140\times\frac{12}{35}=48$（名）

第三组：$140\times\frac{15}{35}=60$（名）

第 8 课时　综合与实践：修晒坝的经费预算

1. 略。

2. （1）10 厘米＝0.1 米

$50\times26\times0.1=130$（立方米）

（2）$2400\times130=312000$（千克）＝312 吨

$3+5+12+20=40$

水泥：$312\times\frac{5}{40}=39$（吨）

沙子：$312\times\frac{12}{40}=93.6$（吨）

石子：$312\times\frac{20}{40}=156$（吨）

（3）铺混凝土的面积：$50\times26=1300$（平方米）

共需工作日：$1300\div25+30=82$（个）

（4）略。

3. 略。

双休创新练（四）

1. 生活中的按比例分配

1. $24\times5=120$（米）　$120\times5=600$（平方米）

2. $600\times\frac{1}{5}=120$（吨）

3. $120\div5=24$（吨）

黄沙：$24\times12=288$（吨）

石子：$24\times20=480$（吨）

4. $120\div5=24$（吨）

$24\times(3+5+12+20)=960$（吨）

5. $600\div10=60$（平方米）

6. $600\div12=50$（平方米）

$600\div15=40$（平方米）

$600\div(60+50+40)=4$（天）

7. $60:50:40=6:5:4$

王师傅：$2400\times\frac{6}{6+5+4}=960$（元）

李师傅：$2400\times\frac{5}{6+5+4}=800$（元）

张师傅：$2400\times\frac{4}{6+5+4}=640$（元）

8. 略。

2. 巧用抓住不变量解决按比例分配问题

1. $\frac{3}{4}-\frac{5}{5+4}=\frac{7}{36}$　$28\div\frac{7}{36}=144$（页）

2. $\frac{4}{4+3}-\frac{2}{2+3}=\frac{6}{35}$　$48\div\frac{6}{35}=280$（人）

甲：$280\times\frac{4}{4+3}=160$（人）　乙：$280\times\frac{3}{4+3}=120$（人）

3. $\frac{3}{3+2}-\frac{3}{3+5}=\frac{9}{40}$　$27\div\frac{9}{40}=120$（千米）

$120\times\frac{5}{3+5}=75$（千米）

4. $36\times\frac{4}{5+4}=16$（名）　$\frac{11}{8}-\frac{5}{4}=\frac{1}{8}$

$16\times\frac{1}{8}=2$（名）

5. $28\times\frac{5}{9+5}=10$（个）　$\frac{9}{5}-\frac{3}{2}=\frac{3}{10}$

$10\times\frac{3}{10}=3$（个）

6. $13800\times\frac{14-9}{14+9}=3000$（本）

故事书：$3000\times\frac{17}{17-11}=8500$（本）

科技书：$3000\times\frac{11}{17-11}=5500$（本）

点拨：因为购进的科技书和故事书的本数同样多，所以故事书与科技书本数的差不变，运用“转化法”转化成以故事书与科技书本数差为单位“1”来解决。

整理与复习

1. （1）3210∶3300＝107∶110＝$\frac{107}{110}$

（2）600∶1800＝1∶3＝$\frac{1}{3}$

（3）216∶36＝6∶1＝6

2. （1）苹果：$56\times\frac{5}{5+3}=35$（kg）

梨：$56\times\frac{3}{5+3}=21$（kg）

（2）苹果：$56\times\frac{5}{8}=35$（kg）

梨：$56-35=21$（kg）

（3）苹果：$56\times\frac{5}{5+3}=35$（kg）

梨：$56\times\frac{3}{5+3}=21$（kg）

3. （1）×　（2）×　（3）√　（4）√

4. $330\div3\times\frac{6}{6+5}=60$（千米）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $24\div\frac{1}{4}=96$（分米） $96-24=72$（分米）

$72\times\frac{5}{5+3}=45$（分米） $72\times\frac{3}{5+3}=27$（分米）

整理与复习加强练习

1. （1）12 6 2 （2）4∶5 $\frac{4}{5}$ （3）10
2. 玫瑰：$65\times\frac{2}{7-2}=26$（棵）

月季：$65\times\frac{7}{7-2}=91$（棵）

3. $72\times\frac{3}{3+4+5}=18$（cm） $72\times\frac{4}{3+4+5}=24$（cm）

$72\times\frac{5}{3+4+5}=30$（cm）

4. $400\times\frac{3}{10}+\frac{2}{3}=180$（kg）
5. $1141-1095=46$ $1238-1196=42$ $902-839=63$

$2105-1956=149$ $46+42+63+149=300$

甲：$153\times\frac{46}{300}=23.46$（元）

乙：$153\times\frac{42}{300}=21.42$（元）

丙：$153\times\frac{63}{300}=32.13$（元）

丁：$153\times\frac{149}{300}=75.99$（元）

6. （1）略。

（2）橙汁：$648\times\frac{1}{1+5}=108$（mL）

水：$648\times\frac{5}{1+5}=540$（mL）

（3）略。

7. 方案：把公共部分平均分成3份。

$42\div3=14$（m^2）

甲占用：$22+14=36$（m^2）乙占用：$26+14=40$（m^2）

丙占用：$22+14=36$（m^2）

再按他们3人占用面积的比去分配1680元。

$36+40+36=112$（m^2）

甲、丙分别付：$1680\times\frac{36}{112}=540$（元）

乙：$1680\times\frac{40}{112}=600$（元）

第五单元 图形变化和确定位置

第1课时 图形放大或缩小

1. （1）相同 （2）放大了 没有变 （3）缩小了 没有变
2. （ ） （ ） （ ）（√）
3. 略。 4. 略。
5. （1）× （2）√ （3）×
6. （1）⑤ $\frac{3}{2}$ （2）③ $\frac{1}{2}$
7. 略。

第2课时 比例尺的认识

1. （1）图上距离 实际距离 （2）3000000 30

（3）线段 1 60 1∶6000000

（4）1∶100 （5）10 1

2. （1）16 dm＝160 cm 8∶160＝1∶20

（2）8 cm＝80 mm 80∶4＝20∶1

（3）1∶20 表示把实际长度缩小到它的$\frac{1}{20}$画出来；20∶1表示把实际长度扩大到它的20倍画出来。

3. （1）× （2）×
4. （1）2∶（200×100）＝1∶10000 （2）略。
5. 28.26÷3.14÷2＝4.5（m） 2∶（4.5×100）＝1∶225

第3课时 比例尺的应用

1. 1∶25 240 cm 50 cm 72 8 cm
2. （1）长：$15\times100\times\frac{1}{1000}=1.5$（cm）

宽：$6\times100\times\frac{1}{1000}=0.6$（cm）

（2）略。

3. $32\times2000000\div100000\div64=10$（时）
4. B
5. 2.5∶（400×100）＝1∶16000

3×16000÷100＝480（m）

6. 1∶（40×100000）＝1∶4000000

（1＋2＋1.5）×4000000÷100000÷90＝2（时）

11时＋2时＝13时

7. $12\times5000000\div100000\times\frac{9}{9+11}=270$（km）

点拨：甲、乙两车行驶时间相同，甲、乙两车的速度比是9∶11，那么它们行驶的路程比也是9∶11。

第4课时 确定物体的位置

1. （1）↑ （2）（ ） （3）（√）
2. （1）相等 它们不在同一个地方

因为以小文家为参照点，它们所在的方向不同，所以不可能在同一个地方。

（2）医院和超市都在小文家的正西方向上，它们不在同一个地方，因为它们离小文家的距离不一样，所以它们不在同一个地方。

（3）方向 距离

3. （1）250 （2）北偏西55° 3 750 （3）正南 375
4. 北偏西40° 3 cm 3000 m

南偏东55° 2 cm 2000 m

正东 1.5 cm 1500 m

5. 略。

第5课时 描述和画行走的路线

1. （1）北偏东50° 中商 向东 中医院 向东

农行 南偏东40°

（2）略。

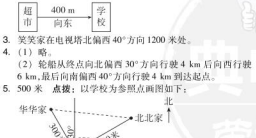
2. 车站 —400 m 北偏东45°→ 市场 —300 m 向东→ 公园 —200 m 向南

超市 —400 m 向东→ 学校

3. 笑笑家在电视塔北偏西40°方向1200米处。
4. （1）略。

（2）轮船从终点向北偏西30°方向行驶4 km后向西行驶6 km，最后向南偏西40°方向行驶4 km到达起点。

5. 500米 **点拨：**以学校为参照点画图如下：



连接北北家和华华家，测得北北家到华华家的图上距离为2.5厘米，根据比例尺即可算出北北家到华华家的直线距离是500米。

第6课时 综合与实践：绘制校园平面图

1. 6∶（36×100）＝1∶600
2. 12×100÷600＝2（cm）
3. 长：10×600÷100＝60（m）

宽：8×600÷100＝48（m）

面积：60×48＝2880（m^2）

4. 南偏西60° 1.5 cm 15 m

北偏东45° 2 cm 20 m

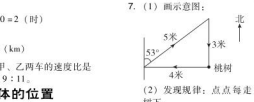
正南 1 cm 10 m

5. 略。
6. 3∶（120×100）＝1∶4000

0.6×4000÷100＝24（m）

3.14×（24÷2）^{2}＝452.16（m^2）

7. （1）画示意图：



（2）发现规律：点点每走4＋5＋3＝12（米）回到桃树下。

（3）列式解答：146÷12＝12（圈）……2（米）

很显然，点点走了12圈后回到桃树下，再向西走了2米，所以他只要同头向东走2米就可以最快地回到桃树下。

双休创新练（五）

1. **寻宝游戏**
2. 北偏西20° 2 cm 200 m

北偏东60° 3 cm 300 m

南偏东45° 3.5 cm 350 m

正西 1 cm 100 m

2. 略。 3. 略。
4. 从游乐场出发，先向北偏西45°方向走200 m，再向南偏西60°方向走400 m，最后向西走300 m就到达学校。
5. 略。
6. （300＋400＋200）×2÷（12＋13）＝72（m）

点拨：先求出往返一次的路程，再求出总时间，总路程÷总时间＝平均速度。

7. **行程问题**
1. $80\times3\times2\div(3+80\times3+60)=\frac{480}{7}$（千米/时）
2. $45\times6+75=3.6$（时）

$75\times4.8+45=8$（时）

（45×6＋75×4.8）×2÷（6＋4.8＋3.6＋8）＝56.25（千米/时）

3. 4×1000÷（38＋42）＝50（分）
4. 400÷（80－60）＝20（分）
5. 速度和：800÷4＝200（米/分）

速度差：800÷50＝16（米/分）

800÷[（200＋16）÷2]＝$\frac{200}{27}$（分）

6. 1.4∶1＝7∶5 6×2×$\frac{7+5}{7-5}$＝72（千米）

点拨：因为小汽车和摩托车所用的时间相同，所以小汽车和摩托车所行的路程比是1.4∶1＝7∶5，而小汽车比摩托车多行了6×2＝12（千米）。

第六单元 分数混合运算

第1课时 分数混合运算

1. （1）相同 （2）小括号里面的 中括号里面的 括号外面的

（3）减 乘 除 120

2. $\frac{11}{30}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{9}{10}$ 0 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{8}$
3. $\frac{4}{5}$ $1\frac{3}{5}$ $\frac{299}{90}$ $19\frac{3}{13}$
4. $\frac{33}{64}$ $\frac{15}{128}$ $\frac{3}{128}$ $\frac{75}{128}$
5. 不对 原式＝$\frac{3}{8}\div\frac{1}{2}=\frac{7}{8}$

不对 原式＝$3\times\frac{4}{5}\times\frac{5}{4}\times3=9$

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

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

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

7. $\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\div\frac{3}{5}\right)\times\left(\frac{1}{3}\div\frac{5}{9}\right)\div2=\frac{1}{3}$（平方米）
8. $6-\frac{7}{2}\div\frac{15}{4}\times\left(\frac{15}{4}+\frac{3}{2}\right)=\frac{11}{10}$（元）

第2课时 分数乘法简便运算

1. 原式＝$\left(\frac{7}{9}+\frac{2}{9}\right)\times\frac{5}{7}=\frac{5}{7}$

原式＝$\frac{7}{10}\times(99+1)=70$

原式＝$\left(\frac{13}{9}+\frac{5}{9}\right)\times\frac{5}{6}=\frac{5}{3}$

原式＝$\left(\frac{7}{12}-\frac{5}{12}\right)\times\frac{1}{3}=\frac{1}{18}$

原式＝$\frac{2}{9}\div\left(\frac{5}{6}\times\frac{2}{15}\right)=2$

原式＝$36\times\frac{1}{3}-36\times\frac{1}{12}+36\times\frac{2}{3}=17$

2. $x=\frac{5}{147}$ $x=\frac{1}{3}$ $x=18$ $x=\frac{8}{15}$
3. （1）$180\div\frac{4}{3}=65=70$（km）

（2）$\left(\frac{5}{2}\times\frac{1}{2}+\frac{5}{2}\times\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\right)\times2\times2=11$（$m^2$）

4. 原式＝$12\div\frac{19}{15}$

$=\frac{180}{19}$

原式＝$\frac{6}{7}\times30\times\frac{1}{18}$

$=\frac{10}{7}$

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

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

$=\frac{5}{13}$（方法不唯一）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

原式 $=\frac{7}{16}\times\frac{23}{24}-\frac{7}{16}\times\frac{5}{24}$

$=\frac{7}{16}\times\left(\frac{23}{24}-\frac{5}{24}\right)$

$=\frac{21}{64}$（方法不唯一）

原式 $=\frac{3}{7}\times\left(\frac{2}{4}+\frac{1}{6}-\frac{1}{12}+1\right)$

$=\frac{19}{28}$

6. $\frac{1}{24}=\frac{\boxed{1}+\boxed{2}+\boxed{3}}{24\times\left(\boxed{1}+\boxed{2}+\boxed{3}\right)}=\frac{1}{144}+\frac{1}{72}+\frac{1}{48}$（答案不唯一）

$\frac{1}{24}=\frac{\boxed{8}-\boxed{4}-\boxed{3}}{24\times\left(\boxed{8}-\boxed{4}-\boxed{3}\right)}=\frac{1}{3}-\frac{1}{6}-\frac{1}{8}$（答案不唯一）

第 3 课时　求比一个数多（少）几分之几的数是多少

1. 女生　女生　男生　女生　男生

2. $120\times\left(1+\frac{1}{4}\right)=150$（千克）

3. $4800\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=3840$（元）

4. $7200\times\left(1+\frac{1}{20}\right)=7560$（吨）

$3312\times\left(1+\frac{1}{23}\right)=3456$（万元）

5. 不对，因为此题前后的单位“1”不同，甲数比乙数多$\frac{1}{5}$，是把乙数看作单位“1”，也就是甲数是乙数的$\frac{6}{5}$，

则乙数比甲数少$(6-5)\div6=\frac{1}{6}$。

6. $45\times\frac{4}{5}+45\times\left(1-\frac{2}{9}\right)=71$（万元）

7. $12600\times\frac{5}{9}+12600\times\left(1-\frac{2}{5}\right)-12600=1960$（辆）

8. $300\times\left(1-\frac{2}{5}\right)=180$（吨）

$180\times\left(1+\frac{1}{3}\right)=240$（吨）

$300+180+240=720$（吨）

第 4 课时　稍复杂的分数问题

1. （1）$\frac{1}{4}$　$\frac{1}{4}$　（2）剩下　3　2

2. $150\div\left(1-\frac{5}{7}\right)=525$（千克）

3. $126\div\left(1-\frac{7}{9}\right)=567$（千米）

4. $24\div\left(1-\frac{3}{7}\right)=42$（个）

5. （1）第二天修的是第一天的$\frac{2}{3}$

（2）第一天修的是第二天的$\frac{2}{3}$

（3）第二天比第一天多修$\frac{2}{3}$

（4）第一天比第二天少修$\frac{2}{3}$

6. $10\div\left(\frac{7}{13}-\frac{1}{2}\right)=260$（km）

7. $18\div\left(\frac{1}{2}-\frac{2}{7}\right)\times\left(1-\frac{2}{7}\right)=60$（千米）

8. $(54+90)\div\left(1+\frac{1}{5}\right)=120$（个）

点拨：$54+90=144$（个）是第一天和第二天完成的个数与第二天、第三天和第四天完成的个数的总和，也就是这批零件的总个数加第二天完成的个数。把这批零件总个数看作单位“1”，这五天就一共完成了这批零件的$\left(1+\frac{1}{5}\right)$。

第 5 课时　购物策略

1. A 店：$30-30\div(5+1)=25$（盘）

$25\times3=75$（元）

B 店：$3\times\frac{9}{10}\times30=81$（元）

C 店：$3\times30=90$（元）>50 元

$90\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=72$（元）

$72<75<81$　去 C 店购买合算。

2. （1）甲店：10 元　乙店：$(10+2)\times\frac{9}{10}=10.8$（元）

丙店：$10+2=12$（元）<30 元　$10<10.8<12$

去甲店买合算。

（2）甲店：$3\times10=30$（元）

乙店：$(10+2)\times\frac{9}{10}\times3=32.4$（元）

丙店：$(10+2)\times3=36$（元）>30 元

$36\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=30$（元）

$30=30<32.4$　去甲店或丙店买合算。

（3）甲店：$2\times(14+1)=30$（元）

乙店：$2\times\frac{9}{10}\times(14+1)=27$（元）

丙店：$2\times(14+1)=30$（元）

$30\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=25$（元）

$30>27>25$　去丙店买合算。

3. 甲商店：$200\times\frac{3}{4}=150$（元）

乙商店：$200\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=160$（元）

丙商店：$200-(200\div100)\times15=170$（元）

$150<160<170$　去甲商店买合算。

4. （1）方案 A：$(8+4)\times400=4800$（元）

方案 B：$500\times8+500\times\left(1-\frac{2}{5}\right)\times4=5200$（元）

$4800<5200$

选择方案 A 省钱。

（2）方案 A：$(2+5)\times400=2800$（元）

方案 B：$500\times2+500\times\left(1-\frac{2}{5}\right)\times5=2500$（元）

$2800>2500$

选择方案 B 省钱。

5. 设成本为“1”，$\left(1+\frac{1}{5}\right)\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=\frac{24}{25}<1$　赔了。

第 6 课时　问题解决加强练习

1. （1）梨树是桃树的$\frac{1}{4}$　$120\div\frac{1}{4}$

（2）桃树是梨树的$\frac{1}{4}$　$120\times\frac{1}{4}$

（3）梨树比桃树少$\frac{1}{4}$　$120\times\left(1+\frac{1}{4}\right)$

（4）梨树比桃树多$\frac{1}{4}$　$120\div\left(1+\frac{1}{4}\right)$

（5）桃树比梨树多$\frac{1}{4}$　$120\times\left(1-\frac{1}{4}\right)$

（6）桃树比梨树少$\frac{1}{4}$　$120\div\left(1-\frac{1}{4}\right)$

2. （1）$24000\times\frac{3}{8}=9000$（只）

（2）$24000\times\left(1+\frac{3}{8}\right)=33000$（只）

（3）$24000\times\left(1+\frac{3}{8}+1\right)=57000$（只）

3. 桌子：$360\times\frac{3}{3+2}=216$（元）

椅子：$360\times\frac{2}{3+2}=144$（元）

或桌子：$360\div\left(1+\frac{2}{3}\right)=216$（元）

椅子：$360-216=144$（元）

4. $18\div\left(\frac{5}{9}-\frac{1}{3}\right)=81$（吨）

5. $(25+57+86)\div\frac{4}{7}\times\left(1-\frac{4}{7}\right)=126$（人）

6. $84\div\left(1-\frac{1}{4}-\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}\right)=144$（吨）

7. $2400\div\left(1-\frac{1}{7}\right)=2800$（元）

$2400\div\left(1+\frac{1}{7}\right)=2100$（元）

$2800+2100=4900$（元）　$2400+2400=4800$（元）

$4900-4800=100$（元）

赔了，赔了 100 元。

双休创新练（六）

1. 怎样购物合算

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

2. （1）A 超市：$5\times\frac{9}{10}\times10=45$（元）

B 超市：$5\times10=50$（元）<100 元

C 超市：$5\times10=50$（元）<200 元

$45<50=50$　到 A 超市买合算。

（2）A 超市：$5\times\frac{9}{10}\times20=90$（元）

B 超市：$5\times20=100$（元）　$100\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=80$（元）

C 超市：$5\times20=100$（元）<200 元

$80<90<100$　到 B 超市买合算。

（3）A 超市：$5\times\frac{9}{10}\times18=81$（元）

B 超市：$5\times18=90$（元）<100 元　$5\times20=100$（元）

$100\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=80$（元）

C 超市：$5\times18=90$（元）<200 元　$80<81<90$

到 B 超市买 20 盒牛奶合算。

（4）A 超市：$5\times\frac{9}{10}\times38=171$（元）

B 超市：$5\times38=190$（元）>100 元

$190\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=152$（元）

C 超市：$5\times38=190$（元）<200 元　$5\times40=200$（元）

$200-60=140$（元）

$140<152<171$　到 C 超市买 40 盒牛奶合算。

3. $363+89=452$（元）

A 超市：$452\times\frac{9}{10}=406.8$（元）

B 超市：$452\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=361.6$（元）

C 超市：$452-60\times2=332$（元）

$332<361.6<406.8$　到 C 超市买合算。

4. 略。

2. 分数简便计算

1. 设 $a=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$，$b=1\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}$。

原式 $=(1+a)\times b-(1+b)\times a$

$=b+ab-a-ab$

$=b-a$

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

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

2. 设 $a=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2004}$，$b=1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\cdots+\frac{1}{2004}$。

原式 $=\left(a+\frac{1}{2005}\right)\times b-a\left(b+\frac{1}{2005}\right)$

$=ab+\frac{1}{2005}b-ab-\frac{1}{2005}a$

$=\frac{1}{2005}(b-a)$

$=\frac{1}{2005}$

3. 原式 $=(1995-1992)+(1989-1986)+\cdots+(15-12)+(9-6)+(3-0)$

$=3\times333$

$=999$

点拨：如果在这列数的最后面添上 0，变成：$1995-1992+1989-1986+\cdots+15-12+9-6+3-0$，那么这列数一共有 $1995\div3+1=666$ 个数，每相邻两个数的差是 3，一共有 $666\div2=333$ 个 3，用 3×333 的结果是 999。

4. 原式 $=\frac{(1+10)\times10\div2}{55}-\frac{(11+20)\times10\div2}{155}$

$=1-1$

$=0$

5. 原式 $=\left[(99-98)+(97-96)+(95-94)+\cdots+(1-0)\right]+\left[\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)+\cdots+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)\right]$

$=1\times50+\frac{1}{6}\times50$

$=58\frac{1}{3}=58\frac{175}{3}$

点拨：这列数的整数部分从 99，98，…1，0 共有 100 个数，每相邻两个数整数部分差为 1，分数部分差是 $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$，

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

那么整数部分就有 $100\div2=50$ 个 1，分数部分就有 $100\div2=50$ 个 $\frac{1}{2}$。所以此题分组计算得到 $1\times50+\frac{1}{6}\times50=58\frac{1}{3}$。

6. 原式 $=1+\frac{1}{2}+1+1\frac{1}{2}+\cdots+24\frac{1}{2}$

$=1+\left(\frac{1}{2}+24\frac{1}{2}\right)\times49\div2$

$=1+25\times49\div2$

$=613.5$ 或 $613\frac{1}{2}$

第七单元　负数的初步认识

第 1 课时　负数的初步认识

1. (1) 正　正 5　(2) 负　负 20　(3) 0
2. 正数：10　254　13　200　+10.08　$+\frac{7}{10}$

负数：-3　$-\frac{3}{8}$　-0.75　-100

0

3. (1) -3　(2) 10
4. 正 $\frac{11}{3}$　负 0.78　$+20.08$　$-\frac{3}{7}$
5. (1) ×　(2) ×　(3) ×
6. 不对，因为 0 摄氏度不是没有温度，它是零上温度和零下温度的分界点；同理，海拔 0 m 也不是没有高度，它表示海平面的高度。
7. 第一队：110 分　第二队：130 分
第三队：100 分　第四队：90 分
8. $160+6=166$（m）

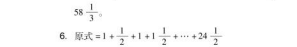
第 2 课时　负数的应用

1. (1) -2
(2) $+4$　0
(3) 向北前进 100 m
(4) 节约水 15 吨
2. (1) -3　(2) 东　9
(3) 西　10　(4) -2
(5) 从起点向西爬行了 5 米。
3. 7 月 10 日：-1.96 m　7 月 11 日：$+0.02$ m
7 月 12 日：-0.19 m　7 月 13 日：-0.61 m
4. 不正确　5.　-25 m　向下运动 38 m
6. (1) $50-41=9$（kg）　-9
(2) $+5>+4>-9>-12$　第 2 棵树产的橘子最多。
$50+5=55$（kg）　重 55 kg。
$(50\times4-12+5-9+4)\div4=47$（kg）
7. $(12-4)\div(4-3)=8$（天）　$8+1=9$（天）

点拨：最后一天白天青蛙爬出枯井就不再下滑，也就是说最后一天爬 4 米，其余每天爬 $4-3=1$（米），剩余米数用的天数：$(12-4)\div(4-3)=8$（天），加上最后一天共用 $8+1=9$（天）。

双休创新练（七）

1. 0 的表示在生活中的应用



2. -200
3. 7 至 12 月份各月份利润分别为：
$+13$ 万元，$+12$ 万元，-0.7 万元，$+12.5$ 万元，$+10$ 万元，-0.8 万元。
$13+12-0.7+12.5+10-0.8=46$（万元）
4. (1) -5 下　$+2$ 下　0 下　-2 下　$+3$ 下
(2) $150\times5-5+2-2+3=748$（下）
5. (1) $(146+151+143+155+150)\div5=149$（下）
(2) -3 下　$+2$ 下　-6 下　$+6$ 下　$+1$ 下
(3) $149\times5-3+2-6+6+1=745$（下）
6. 略。
7. 计算的技巧
1. 原式 $=\frac{121\times1001001001}{21\times101010101}\times\frac{12\times10101010101}{212\times1001001001}$

$=\frac{121}{371}$

2. 原式 $=356\times256256-356\times255255+256256$

$=356\times(256256-255255)+256256$

$=356\times1001+256\times1001$

$=1001\times(356+256)$

$=1001\times612$

$=612612$

3. 原式 $=\left(\frac{2}{1\times3}+\frac{2}{3\times5}+\frac{2}{5\times7}+\cdots+\frac{2}{49\times51}\right)\times\frac{1}{2}$

$=\left(1-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7}+\cdots+\frac{1}{49}-\frac{1}{51}\right)\times\frac{1}{2}$

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

$=\frac{25}{51}$

4. 原式 $=\frac{1}{1\times3}+\frac{1}{3\times4}+\frac{1}{4\times5}+\frac{1}{5\times6}+\cdots+\frac{1}{9\times10}$

$=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\cdots+\frac{1}{9}-\frac{1}{10}$

$=\frac{1}{2}-\frac{1}{10}$

$=\frac{2}{5}$

5. 原式 $=\frac{4}{5}+\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{6}-\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{8}-\frac{1}{8}-\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{10}\right)=1\frac{1}{10}$

6. 原式 $=1-\frac{1}{2}+1-\frac{1}{6}+1-\frac{1}{12}+1-\frac{1}{20}+\cdots+1-\frac{1}{9900}$

$=1\times99-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\cdots+\frac{1}{9900}\right)$

$=99-\left(1-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{99}-\frac{1}{100}\right)$

$=99-\left(1-\frac{1}{100}\right)=98\frac{1}{100}$

7. 原式 $=\left(\frac{2}{2\times3\times4}+\frac{2}{3\times4\times5}+\frac{2}{4\times5\times6}+\cdots+\frac{2}{18\times19\times20}\right)\times\frac{1}{2}$

$=\left(\frac{1}{2\times3}-\frac{1}{3\times4}+\frac{1}{3\times4}-\frac{1}{4\times5}+\frac{1}{4\times5}-\frac{1}{5\times6}+\cdots+\frac{1}{18\times19}-\frac{1}{19\times20}\right)\times\frac{1}{2}$

$=\left(\frac{1}{2\times3}-\frac{1}{19\times20}\right)\times\frac{1}{2}$

$=\frac{187}{2280}$

第八单元　可能性

第 1 课时　可能性的大小

1. (1) 白球　黑球　(2) 6　(3) 大
2. (1) 有 4 种结果。
(2) 抽到 ◆ 的可能性最大，抽到 ♣ 的可能性最小。
3. (1) 略。　(2) 略。　(3) 略。
4. 不对，指针指向蓝色区域可能性最小。
5. 从甲、乙两个盒子中摸到 1 个红球和 1 个绿球的可能性相同，所以晨晨无论选择哪个盒子，获一等奖的可能性都相同。

点拨：运用组合方法画出来，如下：

（甲盒：一红一绿）　（乙盒：一红一绿）



（6 种）　（6 种）

6. 标有数字 3、4、5、6 的卡片各 2 张，每人每次从中任取 2 张，和是偶数与和是奇数的可能性相同，所以聪聪和明明获胜的可能性一样大。

点拨：将可能出现的和全部列举出来如下表：

和 / 卡片 2 \ 卡片 1	3	4	5	6
3	6	7	8	9
4	7	8	9	10
5	8	9	10	11
6	9	10	11	12

7. 将两枚骰子可能出现的和的全部情况列举整理如下表：

骰子① \ 骰子②	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

从表中可以看出，和是奇数与和是偶数的可能性相等，因此这豆设计的游戏规则是公平的。

从表中可以看出，出现和是 6 的可能性小，而出现和是 7 的可能性大，因此，芽芽设计的游戏规则是不公平的。所以芽芽的说法不对。

第 2 课时　定性描述可能性大小

1. (1) 可能　(2) 不可能
(3) 一定　(4) 可能
(5) 一定　不可能
2. (1) 经常　(2) 不可能　(3) 偶尔
3. (1) B　(2) ③　②　(3) 不可能
4. 蓝鸽
5. (1) ×　(2) ×
6. 一定会摸到白球，可能会摸到红球。

点拨：任意摸出 2 个球，会有两种情况：2 个球都是白球或 1 个红球，1 个白球，因此摸出的 2 个球中一定有 1 个是白球，另 1 个可能是红球，也可能是白球。

7. 一定会摸到黑球，可能会摸到红球，也可能会摸到白球。

点拨：任意摸出 3 个球，会有四种情况：



8. 456（偶）　546（偶）　645（奇）
465（奇）　564（偶）　654（偶）
组成偶数的可能性大。

双休创新练（八）

1. 摇骰子

1. 骰子上的两个数可能是 1 和 4、4 和 1，2 和 3、3 和 2；共有 4 种可能。
2. 它们的和可能有：2，3，4，5，6，7，8，9，10，11，12 这 11 种情况。
3.

和	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

4. 小萌赢的可能性大；从 3 题表格中得知和是 5、6、7、8、9 的共有 24 种；而和不是 5、6、7、8、9 的只有 12 种，所以小萌赢的可能性大。
5.

积	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

积可能有：1，2，3，4，5，6，8，9，10，12，15，16，18，20，24，25，30，36 共 18 种，积是 6 和 12 出现可能性最大。

6.

差	1	2	3	4	5	6
1	0	1	2	3	4	5
2	1	0	1	2	3	4
3	2	1	0	1	2	3
4	3	2	1	0	1	2
5	4	3	2	1	0	1
6	5	4	3	2	1	0

差可能有：0，1，2，3，4，5 共 6 种，差是 1 出现的可能性最大。

7.

积	5	6	7	8
5	25	30	35	40
6	30	36	42	48
7	35	42	49	56
8	40	48	56	64

这个游戏规则不公平。因为积是偶数的有 12 种，而积是奇数的只有 4 种，所以不公平。

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

名师划重点



六年级 数学

上（XS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

第一单元 分数乘法

第 1 节 分数乘整数、分数 …… 1

第 2 节 问题解决 …… 3

第二单元 圆

第 1 节 圆的认识及扇形 …… 5

第 2 节 圆的周长 …… 7

第 3 节 圆的面积 …… 9

第三单元 分数除法

第 1 节 倒数的认识、分数除法 …… 11

第 2 节 问题解决 …… 12

第 3 节 探索规律 …… 14

第四单元 比和按比例分配

第 1 节 比的意义和性质 …… 16

第 2 节 问题解决 …… 18

第五单元 图形变化和确定位置

第 1 节 图形的放大或缩小、比例尺 …… 20

第 2 节 确定物体的位置 …… 22

第六单元 分数混合运算

第 1 节 分数混合运算及简便运算 …… 24

第 2 节 问题解决 …… 26

第七单元 负数的初步认识

负 数 …… 28

第八单元 可能性

可能性 …… 31

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第一单元　分数乘法

第 1 节　分数乘整数、分数

列基础·划重点

1. 数学意义的深度理解：

	分数乘整数	整数乘分数	分数乘分数
意义	求几个相同分数相加的和的简便运算。	就是求一个数的几分之几是多少。	
计算方法	用分数的分子乘整数的积作分子，分母不变。能约分的可以先约分。		用分子相乘的积作分子，分母相乘的积作分母，能约分的，先约分再乘。
实例	$\frac{3}{10}\times5=\frac{3}{\cancel{10}_{2}}\times\cancel{5}^{1}=\frac{3}{2}$	$10\times\frac{4}{5}=\cancel{10}^{2}\times\frac{4}{\cancel{5}_{1}}=8$	$\frac{9}{10}\times\frac{4}{45}=\frac{\cancel{9}^{1}}{\cancel{10}_{5}}\times\frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{45}_{5}}=\frac{2}{25}$

2. 应用分数乘法的意义解答简单的分数实际问题

利用分数乘整数的意义解决简单的分数问题，如一条绳子对折 2 次后长度是$\frac{3}{8}$米，这条绳子原来的长度是$\frac{3}{8}\times2\times2=\frac{3}{2}$（米）。

划拓展

1. 带分数乘整数(或分数)的计算方法：

先把带分数$\xrightarrow{\text{转化}}$假分数，再按照分数×整数（或分数）的计算方法计算。

如：$2\frac{1}{3}\times4=\frac{7}{3}\times4=\frac{28}{3}$。

2. 探究因数与积的大小关系：如：算一算，比一比，你能发现什么规律？

$\frac{5}{4}\times\frac{4}{5}\bigcirc\frac{5}{4}$　　$\frac{5}{9}\times\frac{4}{3}\bigcirc\frac{5}{9}$　　$1\times\frac{17}{9}\bigcirc\frac{17}{9}$

思路分析：先分别计算出每道小题中左边算式的结果，然后再和右边的数进行大小比较，最后再总结发现的规律。$\frac{5}{4}\times\frac{4}{5}=1$，结果小于$\frac{5}{4}$；$\frac{5}{9}\times\frac{4}{3}=\frac{20}{27}$，它大于$\frac{15}{27}\left(\frac{5}{9}\right)$；$1\times\frac{17}{9}=\frac{17}{9}$。于是可以总结出因数与积的大小关系的规律。

规范解答：<　>　=

规律：一个分数乘 1 的结果还是这个分数；一个分数乘真分数的结果小于这个分数；一个分数乘大于 1 的假分数的结果大于这个分数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划易错

计算方法规律掌握不牢，导致计算错误

下面的计算对吗？若不对？请改正。

（1）$\frac{3}{8}\times 18=\frac{3}{\cancel{8}_{4}}\times\cancel{18}^{9}=\frac{3}{4\times 9}=\frac{3}{36}=\frac{1}{12}$（×）

改正：$\frac{3}{8}\times 18=\frac{3}{\cancel{8}_{4}}\times\cancel{18}^{9}=\frac{27}{4}$

（2）$\frac{5}{4}\times\frac{15}{16}=\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{4}_{1}}\times\frac{\cancel{15}^{3}}{\cancel{16}_{4}}=\frac{3}{4}$（×）

改正：$\frac{5}{4}\times\frac{15}{16}=\frac{75}{64}$

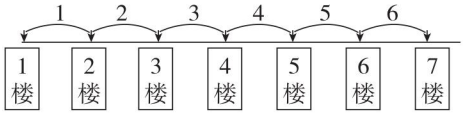
小试牛刀：（1）$\frac{6}{7}\times 21=$　　（2）$\frac{5}{12}\times\frac{9}{10}=$

划方法

图示法：根据数学问题画出线段图（或直观图）来表示数量关系，从而使数学问题顺利解决的方法。这里蕴含着“数形结合思想”，体现了“以形助数”或“以数解形”的思想。

例 小丽从1楼到2楼要用$\frac{3}{7}$分，照这样计算，她从1楼到7楼要用多少分？

思路分析：先通过画图来理解楼层与所用时间段的关系：



由图可知：从1楼到7楼，只需（7－1）个时间段，1个时间段是$\frac{3}{7}$分，故题目求的就是（7－1）个$\frac{3}{7}$分是多少。

规范解答：$\frac{3}{7}\times(7-1)=\frac{3}{7}\times 6=\frac{18}{7}$（分）　**答：**她从1楼到7楼要用$\frac{18}{7}$分。

对点练习：见《典中点》P_2T_5

划培优

运用因数与积的大小关系确定字母的取值

例 m、n是非0自然数，且$m\times\frac{n}{25}<m$，$m\times\frac{n}{22}>m$，求n的值。

思路分析：

$$\left.\begin{array}{l} m\times\frac{n}{25}<m\Rightarrow\frac{n}{25}<1\Rightarrow n<25 \\ m\times\frac{n}{22}>m\Rightarrow\frac{n}{22}>1\Rightarrow n>22 \end{array}\right\}n=23\text{ 或 }n=24$$

规范解答：$n=23$或$n=24$

小试牛刀答案：（1）18　（2）$\frac{3}{8}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2节　问题解决

列基础·划重点

1. **解答“求一个数的几分之几是多少”的问题：**解题关键是要找到哪个量是单位“1”，要求的量是单位“1”的几分之几，就用单位“1”的量乘几分之几。如：求480的$\frac{1}{2}$是多少，直接用单位“1”的量乘$\frac{1}{2}$即$480\times\frac{1}{2}=240$。

2. **解答“连续求一个数的几分之几是多少”的问题：**解题关键是弄清楚每一步中哪个量是单位“1”，先求出一个数的几分之几，再求出得数的几分之几。如：六一班有60人，其中男生占全班人数的$\frac{3}{4}$，男生中有$\frac{1}{3}$是三好学生，六一班的男生中三好学生有$60\times\frac{3}{4}\times\frac{1}{3}=15$（人）。

3. **运用分数乘法的意义及相关知识解决商品降价问题：**根据“求一个数的几分之几是多少”问题的解题方法可知，促销的价格就是用原价乘几分之几。如：一辆自行车原价600元，现在按原价的$\frac{4}{5}$出售，现价为：$600\times\frac{4}{5}=480$（元）。

划拓展

用不同的方法解决商品降价问题

拓展指导：现价＝原价×几分之几，便宜的钱数＝原价×（1－几分之几），或便宜的钱数＝原价－现价。

例　一辆电动车，原价是2300元，现在按原价的$\frac{7}{10}$出售，便宜了多少元？

思路分析：可以先求出现价，再求出便宜了多少元；也可以先求出便宜了原价的几分之几，再求出便宜了多少元。

规范解答：方法一：$2300-2300\times\frac{7}{10}=690$（元）

答：便宜了690元。

方法二：$2300\times\left(1-\frac{7}{10}\right)=690$（元）

答：便宜了690元。

划易错

实际问题中找不准分率对应的量

例　小林看一本180页的童话书，已经看了$\frac{2}{3}$，还剩多少页没有看？

错误解答：$180\times\frac{2}{3}=120$（页）　答：还剩120页没有看。

正确解答：$180-180\times\frac{2}{3}=60$（页）　答：还剩60页没有看。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

点拨： 没有正确找到剩余页数对应的分率。

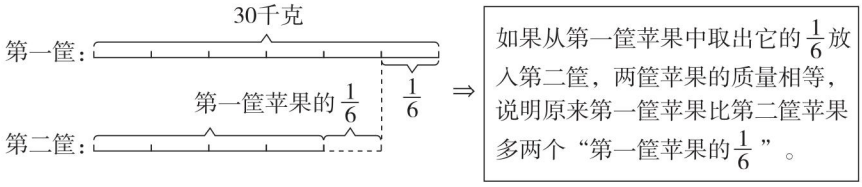
小试牛刀：今年爸爸32岁，明明的年龄是爸爸年龄的$\frac{1}{8}$，爸爸比明明大（　　）岁。

划方法

图示法： 根据问题画出线段图来表示数量关系，从而能更正确的审题、分析问题。

例 有两筐苹果，第一筐苹果重30千克，如果从第一筐苹果中取出它的$\frac{1}{6}$放入第二筐，那么两筐苹果质量相等。原来第一筐苹果比第二筐苹果多多少千克？

思路分析： 画示意图如下：



规范解答： $30\times\frac{1}{6}\times2=5\times2=10$（千克）

答： 原来第一筐苹果比第二筐苹果多10千克。

划培优

例 皮球从27米高的建筑物上自由落下，接触地面后又立即弹起，再落下，又弹起，反复多次。每次弹起的高度都是前一次落下高度的$\frac{2}{3}$。第三次弹起的高度是多少米？

思路分析： 每次落下后弹起的高度是落下高度的$\frac{2}{3}$，因为反复三次，所以第三次弹起的高度应用开始的落下高度连续乘3个$\frac{2}{3}$。

规范解答： $27\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}=8$（米）

答： 第三次弹起的高度是8米。

小试牛刀答案： 28

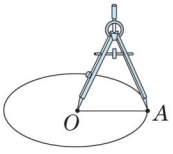
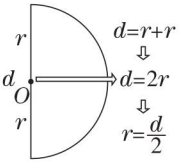
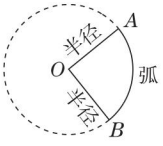
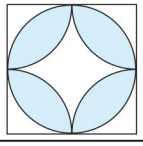
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第二单元　圆

第 1 节　圆的认识及扇形

列基础·划重点

数学意义的深度理解：

圆的认识和画法	1. 圆是由曲线围成的封闭图形。 2. 画圆时，可以用实物画圆、系绳画圆和用圆规画圆。 3. 用圆规画圆的方法：（1）定好圆规两脚间的距离；（2）把带有针尖的一只脚固定在一点；（3）把装有笔尖的脚绕着这个点旋转一周即可。	 定长—定点—旋转一周
圆的各个部分的名称	1. 画圆时，固定的一点是圆心，一般用字母 O 表示；圆心到圆上任意一点的线段是半径，一般用字母 r 表示；通过圆心并且两端都在圆上的线段是直径，一般用字母 d 表示。直径是圆中最长的线段。 2. 圆心决定圆的位置，半径决定圆的大小。	
半径、直径的特征及其关系	1. 一个圆，圆心只有一个，半径和直径都有无数条。 2. 在同圆或者等圆中，所有的半径的长度都相等，所有的直径的长度都相等。 3. 在同圆或者等圆中，半径的长度是直径的一半，直径的长度是半径的 2 倍，即：$r=\frac{d}{2}$，$d=2r$。 4. 圆是轴对称图形，每条直径所在的直线都是圆的对称轴，任何一个圆都有无数条对称轴。	
扇形的意义	1. 如图，圆上 A、B 两点之间的部分叫做弧，读作“弧 AB”。 2. 顶点在圆心，两条边由两条半径组成的角叫做圆心角。 3. 由圆心角的两条边和圆心角所对的弧围成的图形叫做扇形。 4. 在同圆或等圆中，扇形的大小与这个扇形的圆心角的大小有关，圆心角越大，扇形就越大。	
设计图案	用尺规绘制图案时，先观察图案的特征，然后一步一步画图，最后去掉多余的线并涂上颜色。	

提示：1. 将圆对折再对折，折痕的交点就是圆心。

2. 扇形是轴对称图形，它只有一条对称轴。

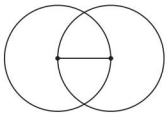
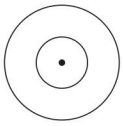
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划拓展

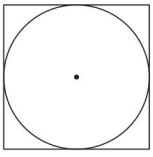
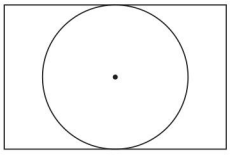
1. 等圆与同心圆

等圆：圆心所在的位置不同，半径相等的圆叫做等圆。两个等圆经过平移后可以完全重合。

同心圆：同一个圆心，半径不相等的两个圆。

等圆：　　同心圆：

2. 圆与正方形、长方形：如图，在正方形内画一个最大的圆，圆的直径是这个正方形的边长；在长方形内画一个最大的圆，圆的直径是这个长方形的宽。

划易错

等圆与任意圆的半径、直径

1. 所有圆的半径都相等，所有圆的直径都相等。（√）

改正： ×　小试牛刀：1. 直径一定比半径长。（　　）

2. 通过圆心的直线是圆的半径。（√）

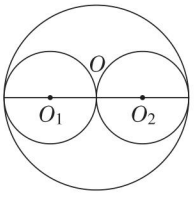
改正： ×　**点拨：** 半径和直径都是线段。

小试牛刀：2. 圆的直径是一条直线。（　　）

划方法

探讨有特殊关系的圆的半径和直径之间关系的方法

例 如图所示，大圆的直径是6厘米，小圆的半径是多少厘米？



思路分析： 大圆的直径是6厘米；小圆的半径是大圆的直径的$\frac{1}{4}$ → 小圆的半径是 $6\div4=1.5$（厘米）

规范解答： $6\div4=1.5$（厘米）

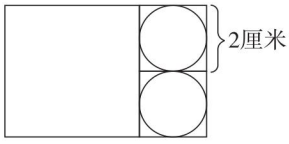
答： 小圆的半径是1.5厘米。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划培优

探索圆与长方形、正方形的关系

例 右图中，在一张长方形的纸上剪下两个小圆后，正好可以再剪下一个正方形，所剪下的正方形的周长是多少厘米？



思路分析：从图中读出，小圆的直径是 2 厘米，所以长方形的宽是 2 + 2 = 4（厘米），这样可以得出正方形的边长也是 4 厘米，据此再求出正方形的周长即可。

规范解答：2 + 2 = 4（厘米）　4 × 4 = 16（厘米）

答：剪下的正方形的周长是 16 厘米。

对点练习：见《典中点》$P_{11}T_9$

小试牛刀答案：1. ×　2. ×

第 2 节　圆的周长

列基础·划重点

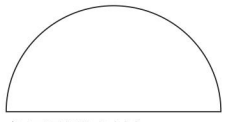
数学意义的深度理解：

圆的周长的意义和测量方法	圆周率的意义和圆的周长计算公式	运用圆的周长计算公式解决问题
1. 围成圆的曲线的长叫做圆的周长。 2. 测量圆的周长的方法有：滚动法、绕绳法、直接测量法。 3. 测量圆的周长的三种方法都体现了数学的化曲为直的转化思想。	1. 任何一个圆的周长总是它的直径的 π 倍。 2. 圆周率是任意一个圆的周长与它的直径的比值，这个比值是一个固定不变的数，它是一个无限不循环小数。 3. 圆的周长 = 圆周率 × 直径 = 圆周率 × 2 × 半径。 4. 用字母表示圆的周长的计算公式：$C = \pi d = 2\pi r$。	1. 已知圆的半径求周长用 $C = 2\pi r$ 计算。 2. 已知圆的直径求周长用 $C = \pi d$ 计算。 3. 已知圆的周长求直径或半径。 $d = C \div \pi$ $r = C \div \pi \div 2$

提示：圆周率是一个无限不循环小数，计算时一般取近似值 3.14。

划拓展

1. 半圆形的周长和圆的周长的一半：



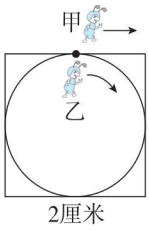
半圆形的周长 $= \pi r + 2r$



圆的周长的一半 $= \pi r$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 甲、乙两只蚂蚁分别沿着如图所示的正方形和圆形跑道赛跑，各跑一圈，谁跑的路程长一些？为什么？



思路分析：本题考查的知识点是正方形内最大的圆与这个正方形的周长的大小比较。解答时，分别求出图形的周长后再比较得出结论即可。

规范解答：甲蚂蚁：$2\times4=8$（厘米）　乙蚂蚁：$3.14\times2=6.28$（厘米）

$8>6.28$　**答：**甲蚂蚁跑的路程长一些。

划易错

错误地认为整圆的周长是半圆周长的2倍

半圆的周长是它所在的圆的周长的一半。（√）

改正： ×

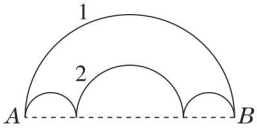
点拨： 半圆的周长≠它所在的圆的周长的一半。

小试牛刀：把一个圆分成两个半圆后，圆的周长也就等分成了2个半圆的周长。（　　）

划方法

转化法：在解答与圆有关的图形的周长时，有时可以用“转化法”将不规则的图形转化为圆的问题来解答。

例 一个人要从A地到B地（如图），有2条路线可以走，走哪条路线近一些？为什么呢？

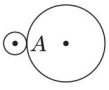


思路分析：设大半圆的半径为R，三个小半圆的半径分别为r_1、r_2、r_3，这样可以得出：路线1的长度是πR，路线2的长度是$\pi r_1+\pi r_2+\pi r_3=\pi(r_1+r_2+r_3)=\pi R$，所以两条路线一样长。

规范解答：设大半圆的半径为R，三个小半圆的半径分别为r_1、r_2、r_3。路线2的长度$=\pi r_1+\pi r_2+\pi r_3=\pi(r_1+r_2+r_3)=\pi R=$路线1的长度，所以两条路线一样长。

划培优

例 如图，一个半径是1厘米的圆，紧贴着直径是6厘米的圆从A点开始沿着圆周滚动完整的一周再回到A点，请你计算出圆心走过的路线的长是多少厘米。



思路分析：一个半径是1厘米的圆从A点开始沿着圆周滚动完整的一周再回到A点，这时圆心的运动路线也是一个圆，这个圆的圆心和直径是6厘米的圆的圆心相同，半径是$6\div2+1=4$（厘米），求圆心走过的路线的长就是求半径是4厘米的圆的周长，根据$C=2\pi r$列式计算解答即可。

规范解答：$6\div2+1=4$（厘米）　　$2\times3.14\times4=25.12$（厘米）

答：圆心走过的路线的长是25.12厘米。

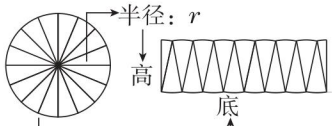
小试牛刀答案：×

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3节　圆的面积

列基础·划重点

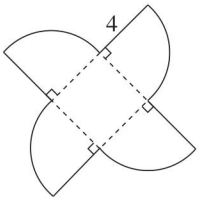
数学意义的深度理解：

圆的面积的意义	圆所占平面的大小叫做圆的面积。 圆的面积的大小与半径的长短有关。 圆的半径越长，圆的面积越大。
圆的面积的计算	圆的面积计算公式的推导，体现了数学的转化思想。  周长的一半：$\frac{2\pi r}{2}=\pi r$ 圆的面积=平行四边形的面积=底 × 高 圆的面积$S=\pi r\times r=\pi r^2$
圆环的意义以及圆环面积的计算	1. 两个半径不相等的同心圆之间的部分叫做圆环，也叫做环形。 2. 用 R 表示外圆半径，用 r 表示内圆半径，用 $S_{环}$ 表示圆环的面积，则$S_{环}=\pi R^2-\pi r^2$ 或者$S_{环}=\pi(R^2-r^2)$。
解决问题	1. 在正方形内画一个最大的圆，这个圆的直径等于正方形的边长，如果圆的半径是 r，那么正方形和圆之间部分的面积是 $0.86r^2$。 2. 在圆内画一个最大的正方形，这个正方形对角线的长等于圆的直径，如果圆的半径是 r，则正方形和圆之间部分的面积是 $1.14r^2$。

提示：计算圆环的面积时要先算平方的差，而不是差的平方。

划拓展

例 求如图所示的组合图形的面积。（单位：厘米）



思路导航：图中的组合图形的面积可以看成是一个边长是 4 厘米的正方形的面积加上一个半径是 4 厘米的圆的面积，据此解答即可。

规范解答：$4\times4+3.14\times4^2=16+50.24=66.24$（平方厘米）

划易错

计算圆的面积时，把 r^2 计算错误

半径是 1.5 厘米的圆的面积是 $3.14\times1.5^2=3.14\times1.5\times2=9.42$（平方厘米）（√）

改正： ×　**点拨：** $1.5^2=1.5\times1.5\neq1.5\times2$。

小试牛刀：判断：$3.14\times(5^2-3^2)=3.14\times4=12.56$（　　）

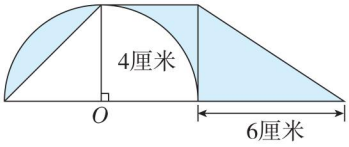
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划方法

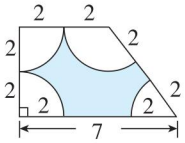
转化法：计算阴影部分的面积时，有时可以把不规则图形运用转化法转化为规则图形，从而求出阴影部分的面积。

例 求下面每个图中阴影部分的面积。

（1）



（2）（单位：厘米）



思路分析：（1）图中的阴影部分可以转化为一个上底是4厘米，下底是6厘米，高是4厘米的梯形。（2）图中的空白的扇形，可以拼成一个半径是2厘米的圆，所以阴影部分的面积＝梯形的面积－半径是2厘米的圆的面积。

规范解答：（1）$(4+6)\times4\div2=20$（平方厘米）

（2）$(4+7)\times4\div2-3.14\times2^2=22-12.56=9.44$（平方厘米）

对点练习：见《典中点》$P_{20}T_4$

划培优

例 如图，已知三角形ABC的面积是200平方厘米，AC的长度是20厘米，求阴影部分的面积。

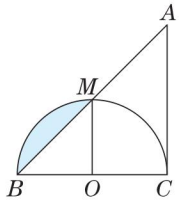
思路分析：

$S_{三角形ABC}\times2\div AC=BC$，$BC$就是半圆的直径

↓

直径$\div2$＝半径

→ 以BO为半径的$\frac{1}{4}$的圆的面积－三角形BOM的面积＝阴影部分的面积



规范解答：$200\times2\div20=20$（厘米）　　$20\div2=10$（厘米）

$\frac{1}{4}\times3.14\times10^2-10\times10\div2=78.5-50=28.5$（平方厘米）

答：阴影部分的面积是28.5平方厘米。

小试牛刀答案：×

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 978-7-5450-6717-0
01>
9 787545 067170
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