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

中国品牌创新发展工程
推荐品牌

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)

(R版) 按80:1配赠教师用书

内含极速提分法

微信扫一扫 在线同步学

经典好题·精妙点拨

吉林教育出版社

扫码，享受您的专属服务

教师专属福利

让您教学更轻松

1. PPT版教学课件 “预”“授”“练”“考”全环节，个性可改。
2. 点典教案 PDF版和Word版。
3. 备课资料包 图文资料、音视频素材、拓展阅读、说课稿，一应俱全。
4. 课文朗读音视频
5. 听力测试音频
6. Word版试题库 《典中点》《好卷》中好题、新题任你用。

惊喜活动等您来

7. 荣德基图书免费领 样书直接到您手。
8. 反馈问题得好礼 反馈图书质量问题，荣德基图书免费用。
9. 分享资源得好礼 邀您投递研究成果、优质资源、好题好卷，惊喜回报等您拿。
10. 诚邀加盟 诚邀您加盟中国品牌创新发展工程推荐品牌《点拨》《典中点》编委会。

学生·家长助力服务

1. 重难点知识微课 识字微课、阅读微课、习作微课、方法微课、口语交际微课。
2. 《典中点》“极速提分法”习题微课
3. 《好卷》附加题精讲微课
4. 写字微课 笔顺笔画演示、写字方法指导。
5. 音视频 课文朗读、词语报听写、推荐阅读。

家校联动

荣德基老师做客央视《对话新时代》栏目



• 主持人朱迅对荣德基老师说：

作为家长，最希望的是能买到对的书，因为孩子的学习精力特别有限，如果对孩子是非常有帮助的教辅，我们家长都愿意递到他们手中。

十年树木，百年树人。有情怀的人才可以做“教育”。

扫描二维码
观看现场视频

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（R版）

本册主编：涂容波

微信公众号
教辅资料站

吉林教育出版社

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



极速提分16招

廿年磨一剑　《典中点》放出满分必杀技

技巧　方法　思想　应用

四类绝招速解百题，招招见效助拿高分

第 1 招　分数乘法的巧算
第 2 招　用“转化法”解决问题
第 3 招　分数除法的巧算
第 4 招　分数倍数问题的解题技巧
第 5 招　工程问题的解题技巧
第 6 招　用“假设思想”解决问题
第 7 招　用“对应思想”解决问题
第 8 招　用“类比思想”解决问题
第 9 招　按比分配的应用
第 10 招　圆的周长的解题技巧
第 11 招　圆的面积的解题技巧
第 12 招　用“图示法”解决问题
第 13 招　用“方程法”解决问题
第 14 招　用“设数法”解决问题
第 15 招　百分数的应用——利润问题
第 16 招　百分数的应用——浓度问题

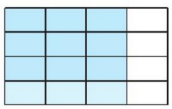
内容及详解请见夹册《极速提分法》

微信公众号
教辅资料站

✓练妙招　✓培素养　✓巧提分

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

目录



第1单元 分数乘法

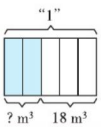
第1课时 分数乘整数的意义与计算方法 …… 1
第2课时 求一个数的几分之几是多少 … 2
第3课时 分数乘分数的意义与计算方法 …… 3
第4课时 分数乘法的计算步骤 …… 4
第5课时 分数乘小数的计算方法 …… 5
阶段小达标（1） …… 6
第6课时 分数混合运算 …… 8
第7课时 运算律在分数乘法中的应用 …… 9
第8课时 分数乘法的应用 …… 10
第9课时 分数混合运算的应用 …… 11
整理和复习 …… 12
阶段小达标（2） …… 13

第2单元 位置与方向（二）



第1课时 用方向和距离描述物体位置 …… 15
第2课时 用方向和距离确定物体位置 …… 16
第3课时 用方向和距离描述路线图 … 17
阶段小达标（3） …… 18

第3单元 分数除法



1. 倒数的认识 …… 20
2. 分数除法
第1课时 分数除以整数的意义与计算方法 …… 21
第2课时 一个数除以分数的计算方法 …… 22
第3课时 分数混合运算 …… 23
阶段小达标（4） …… 24
第4课时 分数除法的应用 …… 26
第5课时 分数除法混合运算的应用 … 27
第6课时 分数除法之和倍、差倍问题 …… 28
第7课时 工程问题 …… 29
整理和复习 …… 30
阶段小达标（5） …… 31

第4单元 比



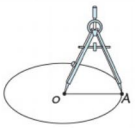
第1课时 比的意义 …… 33
第2课时 比的基本性质 …… 34
第3课时 比的应用》按比分配 …… 35
阶段小达标（6） …… 36

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

Contents

第5单元 圆



1. 圆的认识
第1课时 圆的认识 …… 38
第2课时 利用圆的特征用尺规作图 … 39
2.圆的周长
第1课时 圆的周长的计算方法 …… 40
第2课时 圆的周长的实际应用 …… 41
阶段小达标（7） …… 42
3.圆的面积
第1课时 圆的面积公式的推导与应用 …… 44
第2课时 环形面积 …… 45
第3课时 外方内圆和外圆内方图形面积的计算方法 …… 46
4.扇形 …… 47
整理和复习 …… 48
确定起跑线 …… 49
阶段小达标（8） …… 50

第6单元 百分数（一）



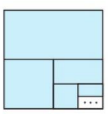
第1课时 百分数的意义与读、写法 … 52
第2课时 求百分率及分数、小数化成百分数 …… 53
第3课时 求一个数的百分之几是多少及百分数化成分数或小数 …… 54
第4课时 求一个数比另一个数多或少百分之几 …… 55
阶段小达标（9） …… 56
第5课时 求比一个数多或少百分之几的数是多少 …… 58
第6课时 变化幅度问题 …… 59
整理和复习 …… 60
阶段小达标（10） …… 61

第7单元 扇形统计图



第1课时 扇形统计图的认识与应用 … 63
第2课时 选择合适的统计图 …… 64
节约用水 …… 65
阶段小达标（11） …… 66

第8单元 数学广角——数与形



第1课时 用数形结合的思想探索规律 …… 68
阶段小达标（12） …… 69

第9单元 总复习



第1课时 数与代数》分数乘除法 …… 70
第2课时 数与代数》比 …… 71
第3课时 数与代数》百分数 …… 72
第4课时 空间与几何 …… 73
第5课时 统计与概率 …… 74
阶段小达标（13） …… 75

赠 《达标检测卷》+《参考答案及点拨》

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 分数乘整数的意义与计算方法

基础导学练

知识点1 分数乘整数的意义



1. 想一想：小玲、小玥、小婷共喝一瓶可乐，每人喝了这瓶可乐的$\frac{4}{15}$，3人共喝了这瓶可乐的几分之几？

（1）涂色表示3人共喝了这瓶可乐的几分之几。



（2）用不同的方法列式：

①用加法列式为（　　）；

②用乘法列式为（　　）。

（3）**我发现**：分数乘整数的意义和整数乘法的意义（　　），都是求几个（　　）的和的简便运算。

2. 填一填。

（1）$\frac{4}{5}\times4$表示（　　）。

（2）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）$\frac{3}{8}\times6=\frac{3\times6}{8}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

4. 根据上面的方法计算。

$\frac{2}{5}\times2=$　　$\frac{2}{9}\times4=$

$\frac{9}{10}\times5=$　　$\frac{7}{12}\times18=$

易错点 错用整数与分子约分

5. 下面的算法对吗？若不对，请改正。

（1）$\frac{3}{8}\times3=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{8}\times\overset{1}{\cancel{3}}=\frac{1}{8}$　　（　　）

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

应用提升练

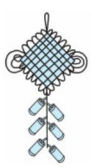
提升点1 利用分数乘整数的计算方法进行单位换算

6. 填一填。

$\frac{1}{2}$时＝（　　）分　$\frac{7}{25}$平方千米＝（　　）公顷

提升点2 运用分数乘整数的意义解决问题

7. 中国结是一种中国特有的手工编织工艺品。做一个中国结要用$\frac{5}{6}$ m红彩带，做4个这样的中国结需要多少米红彩带？做12个这样的中国结需要多少米红彩带？



提升点3 运用推理法解决等式成立问题

8. 在括号里填上适当的整数使等式成立。

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

思维拓展练

9. 将这块木板锯成5段需要多少分钟？



分数乘整数，用分子与整数相乘的积作分子，分母不变，能约分的一般要先约分，然后再乘，最后的结果要是最简分数或整数。



微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　求一个数的几分之几是多少

基础导学练

知识点　求一个数的几分之几是多少

1. 按要求解答。

超市购回45箱牛奶，卖出了$\frac{3}{5}$，卖出了多少箱？

（1）画图表示题意：

（2）要求卖出了多少箱，就是求（　　）的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$是多少。

（3）列式解答：

2. 填一填。

（1）$24\times\frac{3}{4}$表示（　　）。

（2）75 m^2的$\frac{2}{3}$是多少平方米？

列式是（　　）。

3. 算一算。

$15\times\frac{5}{9}=$　　$8\times\frac{3}{5}=$

$12\times\frac{8}{15}=$　　$24\times\frac{7}{8}=$

$4\times\frac{2}{7}=$　　$20\times\frac{4}{25}=$

易错点　没有正确掌握书写格式导致计算错误

4. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

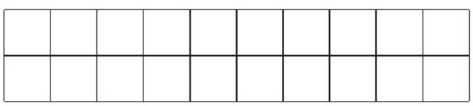
$\frac{3}{10}\times8=\frac{3}{\cancel{10}_{5}}\times\frac{\cancel{8}^{4}}{1}=\frac{3}{20}$　　（　　）

应用提升练

提升点1　用数形结合思想计算

5. 先涂一涂，再列式计算。

20的$\frac{4}{5}$是多少？



提升点2　解决实际问题

6. 在“校园小明星”评选活动中，共评出小明星60人，其中女生占$\frac{5}{12}$，小明星中女生有多少人？

提升点3　比较等式中未知数的大小

7. 已知a、b是两个不为0的整数，其中$a\times\frac{12}{13}=b\times\frac{5}{6}$，比较$a$、$b$两个数的大小。

思维拓展练

8. （　　）里最大能填几？

（1）$2\times\frac{(\quad)}{26}<\frac{12}{27}$　　（2）$21\times\frac{5}{14}<\frac{37}{(\quad)}$

告诉你　方法指导：求一个数的几分之几是多少，用乘法计算。

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

第3课时　分数乘分数的意义与计算方法

基础导学练

分数乘分数

知识点1　分数乘分数的意义

1. 一袋糖果重$\frac{4}{5}$ kg。

（1）$\frac{1}{3}$袋糖果重多少千克？列式是（　　），

就是求（　　）的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$是多少。

（2）$\frac{3}{4}$袋糖果重多少千克？列式是（　　），

就是求（　　）的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$是多少。

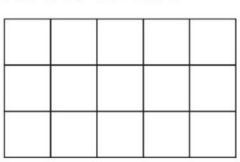
2. 只列式，不计算。

（1）$\frac{7}{8}$ km的$\frac{4}{5}$是多少千米？

（2）$\frac{6}{5}$ t的$\frac{2}{3}$是多少吨？

知识点2　分数乘分数的计算方法

3. 先画图，再计算。



$\frac{2}{3}\times\frac{1}{5}=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)\times(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

4. 计算下列各题。

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

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

$\frac{4}{51}\times\frac{17}{16}=$　　$\frac{18}{35}\times\frac{85}{48}=$

易错点　没有正确掌握计算方法导致错误

5. 下面的算法对吗？若不对，请改正。

（1）$\frac{5}{8}\times\frac{5}{16}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{8}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{\cancel{16}}}=\frac{1}{2}$　　（　　）

（2）$\frac{17}{19}\times\frac{38}{51}=\frac{\overset{1}{\cancel{17}}}{\underset{1}{\cancel{19}}}\times\frac{\overset{2}{\cancel{38}}}{\underset{3}{\cancel{51}}}=\frac{2}{3}$　　（　　）

应用提升练

提升点1　积与因数大小关系的判断方法

6. 在○里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{9}{10}\times\frac{4}{5}$ ○ $\frac{9}{10}$　　$\frac{2}{17}\times1$ ○ $\frac{2}{17}$

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

提升点2　分数乘分数的实际应用

7. 人血液中的水大约占人体重的几分之几？

人的血液大约占体重的$\frac{1}{13}$，血液中大约有$\frac{5}{6}$是水。



思维拓展练

8. 计算：$\left(1+\frac{1}{2}\right)\times\left(1+\frac{1}{3}\right)\times\left(1+\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{19}\right)\times\left(1+\frac{1}{20}\right)$。

一个数（0除外）乘小于1的数积比原来的数小；一个数（0除外）乘大于1的数积比原来的数大。

告诉你

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4课时　分数乘法的计算步骤

基础导学练

知识点　分数乘法的计算步骤

1. 算一算，填一填。

(1) $\frac{8}{9}\times\frac{3}{4}=\frac{8\times3}{9\times4}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

(　)　(　)　　(　)　(　)

(2) $\frac{7}{16}\times12=\frac{7}{16}\times\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

我发现：在分数乘法计算中，可以先(　　)，再相乘。

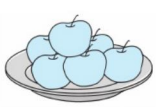
2. 计算下列各题。

$\frac{5}{6}\times\frac{3}{20}=$　　$\frac{39}{40}\times\frac{5}{13}=$

$\frac{7}{20}\times8=$　　$24\times\frac{5}{18}=$

3. 解决问题。

(1) $\frac{9}{10}$ kg苹果含水多少千克？



1 kg苹果含水$\frac{5}{6}$ kg。

(2) 某星球每秒运行60 km，另一星球每秒运行的速度是它的$\frac{3}{5}$，另一星球每秒运行多少千米？

易错点　不能正确约分而导致计算错误

4. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

(1) $\frac{5}{9}\times\frac{10}{27}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{9}}}\times\frac{\overset{2}{\cancel{10}}}{\underset{3}{\cancel{27}}}=\frac{2}{3}$　　(　)

(2) $\frac{11}{18}\times54=\frac{11}{\underset{1}{\cancel{18}}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{54}}}{1}=\frac{11}{3}$　　(　)

应用提升练

提升点　分数乘法的实际应用

5. 松鼠的体长在20 cm和28 cm之间，它的尾巴约占体长的$\frac{3}{4}$，它的尾巴最短约有多少厘米？最长约有多少厘米？

6. 一节科学课的时间是$\frac{2}{3}$小时，其中做实验的时间占了$\frac{3}{8}$，老师讲解占了$\frac{1}{4}$，做实验和老师讲解各用了多少小时？

思维拓展练

7. 食堂有面粉$\frac{4}{5}$ t，第一天用了$\frac{5}{24}$，第二天用了$\frac{5}{24}$ t，这两天一共用了多少吨？



告诉你　在分数乘法中，能约分的要先约分，再按照计算法则进行计算。

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

第5课时　分数乘小数的计算方法

基础导学练

知识点 小数乘分数的计算方法

1. 根据题目的要求计算。

在学校秋季运动会中，康健的跳远成绩是3.5 m，平安的跳远成绩是康健的$\frac{4}{5}$。平安的跳远成绩是多少米？

（1）要求平安的跳远成绩，就是求（　　）的（　　）是多少，列式是（　　）。

（2）想一想，怎样计算呢？

方法一：将小数3.5化成分数$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，再计算。

$3.5\times\frac{4}{5}=\frac{(\quad)}{(\quad)}\times\frac{4}{5}=$（　　）（m）

方法二：将分数$\frac{4}{5}$化成小数（　　），再计算。

$3.5\times\frac{4}{5}=3.5\times$（　　）=（　　）（m）

方法三：将小数3.5直接与分母5约分。

$3.5\times\frac{4}{5}=\overset{(\quad)}{\cancel{3.5}}\times\frac{4}{\underset{(\quad)}{\cancel{5}}}=$（　　）（m）

方法四：将小数3.5与分子4直接相乘。

$3.5\times\frac{4}{5}=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$（m）

2. 计算下列各题。

$0.8\times\frac{1}{3}=$　　$\frac{2}{5}\times1.3=$

$3.2\times\frac{5}{8}=$　　$1.2\times\frac{5}{9}=$

$1.5\times\frac{7}{9}=$　　$2.5\times\frac{2}{15}=$

易错点 小数乘分数的计算结果的分子、分母不能出现小数

3. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

$\frac{4}{5}\times0.9=\frac{3.6}{5}$　　（　　）

应用提升练

提升点 小数乘分数的实际应用

4. 一般情况下，人的脚长大约是身高的$\frac{1}{7}$，笑笑身高1.54 m，她的脚长大约是多少厘米？

5. 一个圆规的价格是一支钢笔的$\frac{3}{5}$。甜甜买一支钢笔和一个圆规一共需要多少元？



7.5元/支

思维拓展练

6. 婷婷有13.5元零花钱，如果她拿出自己零花钱的$\frac{1}{9}$给妹妹，那么两人的钱一样多，妹妹原来有多少钱？

小数乘分数，能约分的可以先约分，不能约分的可将小数化成分数或将分数化成小数进行计算。



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

阶段小达标（1）

时间：30 分钟　满分：100 分

1. 填空。（每空 1 分，共 23 分）

（1）$\frac{4}{15}+\frac{4}{15}+\frac{4}{15}=$（　　）×（　　）=（　　）

（2）$\frac{7}{12}$时 =（　　）分　　$\frac{1}{20}$ t =（　　）kg

$\frac{4}{5}$ m^3 =（　　）dm^3

（3）72 kg 的$\frac{4}{9}$是（　　）kg，$\frac{7}{12}$ km 的$\frac{4}{7}$是（　　）km。

（4）在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{4}{5}\times\frac{8}{9}$ ◯ $\frac{4}{5}$　　$\frac{9}{10}\times\frac{6}{5}$ ◯ $\frac{9}{10}$

$\frac{8}{7}\times\frac{7}{8}$ ◯ $\frac{7}{8}$　　$\frac{1}{2}\times\frac{1}{6}$ ◯ $\frac{1}{24}\times2$

$\frac{7}{11}\times5$ ◯ $\frac{5}{11}\times7$　　$\frac{4}{5}\times\frac{5}{4}$ ◯ 1

（5）在（　　）里填上最大的整数。

$\frac{7}{15}\times\frac{5}{8}<\frac{7}{(\quad)}$　　$\frac{4}{5}\times\frac{(\quad)}{8}<\frac{5}{8}$

$\frac{8}{9}\times\frac{(\quad)}{6}<\frac{2}{3}$　　$\frac{4}{7}\times\frac{(\quad)}{3}<1$

（6）甲数是$\frac{6}{5}$，乙数是甲数的$\frac{5}{9}$，乙数是（　　），两数是甲、乙两数的积，丙数是（　　）。

（7）正方形的边长是$\frac{5}{12}$ m，它的周长是（　　）m，面积是（　　）m^2。

（8）食堂运回 0.54 t 大米，用去了$\frac{4}{9}$，用去了（　　）t。

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题 2 分，共 10 分）

（1）1 kg 的$\frac{4}{5}$和 4 kg 的$\frac{1}{5}$一样重。（　　）

（2）甲比乙多$\frac{1}{4}$ m，也就是乙比甲少$\frac{1}{4}$ m。（　　）

（3）一根$\frac{3}{5}$ m 长的绳子用去$\frac{3}{5}$后就全部用完了。（　　）

（4）一筐苹果的$\frac{1}{3}$的$\frac{3}{4}$，就是这筐苹果的$\frac{1}{4}$。（　　）

（5）小数乘分数，积比分数小。（　　）

3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题 2 分，共 8 分）

（1）将一根钢管锯成 2 段要$\frac{4}{5}$分钟，如果锯成 6 段，需要（　　）分钟。

A. 2　　B. $\frac{24}{5}$　　C. 4

（2）下面三个算式的积，哪个在$\frac{1}{4}$和$\frac{2}{3}$之间？（　　）。

A. $\frac{1}{4}\times\frac{5}{14}$　　B. $\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}$　　C. $\frac{2}{3}\times2$

（3）求 24 的$\frac{5}{12}$是多少，列式是（　　）。

A. $24+\frac{5}{12}$　　B. $24-\frac{5}{12}$　　C. $24\times\frac{5}{12}$

（4）一根绳子剪成两段，一段是全长的$\frac{4}{7}$，另一段长$\frac{4}{7}$m，两段相比（　　）。

A. 第一段长　　B. 第二段长　　C. 一样长

4. 画图表示$\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}$。（5 分）

5. 计算下列各题。（16 分）

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

微信公众号 教辅资料站

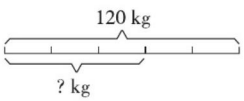
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\frac{5}{8}\times 1.2=$　　$\frac{4}{7}\times\frac{3}{5}=$

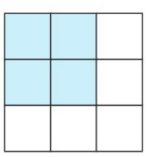
$\frac{3}{10}\times\frac{5}{9}=$　　$\frac{7}{10}\times\frac{4}{21}=$

6. 看图列式计算。（每小题4分，共8分）

（1）



（2）大正方形的面积是72 dm^2，阴影部分的面积是多少平方分米？

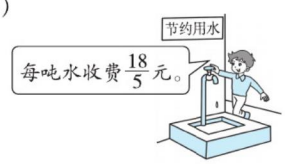


7. 解决问题。（共30分）

（1）学校共开设了20个体育社团，其中球类社团占$\frac{1}{4}$，学校开设了多少个球类社团？（6分）

（2）学校一节课的时间是40分钟，大课间活动的时间是一节课时间的$\frac{7}{8}$，大课间活动的时间是多少分钟？（6分）

（3）林东家上个月节约用水$\frac{25}{9}$ t，上个月节约水费多少元？（6分）



（4）李庄要修一条长6.4 km的通村公路，已经修了全长的$\frac{5}{8}$，还剩下多少千米没有修？（6分）

（5）一袋食盐重0.5 kg，第一次用去了0.15 kg，第二次用去了余下的$\frac{3}{7}$。哪次用去的食盐多？（6分）

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6课时　分数混合运算

基础导学练

知识点 分数混合运算的顺序与整数混合运算的顺序相同

1. 选一选。

(1) 小兰的爸爸要为一幅书法作品装上一个长方形外框，外框的长是$\frac{6}{5}$ m，宽是$\frac{5}{8}$ m，做这个外框需要装饰木条多少米？错误的列式是(　　)。

A. $\left(\frac{6}{5}+\frac{5}{8}\right)\times 2$　　B. $\frac{6}{5}\times 2+\frac{5}{8}\times 2$

C. $\frac{6}{5}+\frac{5}{8}\times 2$　　D. $\frac{6}{5}+\frac{5}{8}+\frac{6}{5}+\frac{5}{8}$

(2) 下面算式的运算顺序不同的是(　　)。

A. $\frac{2}{3}\times\frac{9}{10}\times\frac{5}{6}$　　B. $\frac{5}{9}-\frac{3}{10}\times\frac{1}{6}$

C. $\frac{3}{4}-\frac{3}{7}+\frac{3}{14}$

2. 计算下列各题。

$\frac{4}{15}+\frac{4}{5}\times\frac{7}{8}$　　$\frac{5}{9}\times\frac{3}{10}-\frac{1}{6}$

$=\frac{4}{15}+$_____

$=$_____

$\frac{1}{2}\times\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{8}\right)$　　$\frac{2}{3}\times\frac{4}{7}\times\frac{3}{4}$

3. 一个工程队要修一条长150 km的公路，第一个月已经修了全长的$\frac{2}{5}$少16 km，第一个月修路多少千米？

易错点 运算顺序错误导致计算错误

4. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

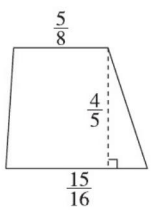
(1) $\frac{4}{5}\times\frac{3}{8}+\frac{5}{8}=\frac{4}{5}\times 1=\frac{4}{5}$　　(　　)

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

应用提升练

提升点1 分数混合运算在图形中的应用

5. 计算下面图形的面积。(单位：m)



提升点2 分数混合运算的实际应用

6. 明明每天清理白色垃圾$\frac{3}{4}$ kg，乐乐每天清理白色垃圾$\frac{2}{3}$ kg。照这样计算，他们俩18天共清理白色垃圾多少千克？

思维拓展练

7. 荣荣放假回家，坐火车行了全程的$\frac{5}{8}$，剩下路程的$\frac{2}{3}$坐大巴，余下的路程坐出租车。他坐出租车行了全程的几分之几？

微信公众号 教辅资料站

告诉你　分数混合运算的顺序和整数混合运算的顺序相同，都是先算乘法，后算加减法，有括号的先算括号里面的。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7课时　运算律在分数乘法中的应用

基础导学练

知识点　乘法运算律在分数乘法中的应用

1. 根据乘法的运算定律填空。

(1) $\frac{8}{9}\times18\times\frac{9}{8}=18\times(\square\times\square)$

(2) $\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{5}\right)\times20=\square\times\square+\square\times\square$

(3) $\frac{5}{7}\times3.6+\frac{5}{7}\times6.4=\square\times(\square+\square)$

2. 计算 $26\times\frac{24}{25}$ 时，(　　) 的计算方法最简便。

A. $(27-1)\times\frac{24}{25}$　　B. $(25+1)\times\frac{24}{25}$

C. $26\times\left(1-\frac{1}{25}\right)$　　D. $(25+1)\times\left(1-\frac{1}{25}\right)$

3. 用简便方法计算。

$\frac{4}{19}\times25\times\frac{3}{5}\times19$

=(____×____)×(____×____)

=_____×_____

=_____

$\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right)\times24$

=____×____−____×____

=_____−_____

=_____

$\frac{3}{4}\times\frac{5}{8}+\frac{1}{4}\times\frac{5}{8}+\frac{5}{8}$　　$0.25\times\frac{13}{12}\times\frac{3}{26}\times\frac{4}{9}$

$\left(\frac{8}{9}+\frac{5}{6}\right)\times5.4$　　$\frac{8}{15}-\frac{3}{8}\times\frac{8}{15}$

易错点　错用乘法运算律导致简算错误

4. 下面的简便计算对吗？若不对，请改正。

$\left(\frac{4}{7}+\frac{2}{9}\right)\times7\times9$　　$\left(\frac{4}{7}\times\frac{2}{9}\right)\times7\times9$

$=\frac{4}{7}\times7+\frac{2}{9}\times9$　　$=\frac{4}{7}\times7\times9+\frac{2}{9}\times7\times9$

$=4+2$　　$=36+14$

$=6$ (　　)　　$=50$ (　　)

应用提升练

提升点1　交换分子的位置使计算简便

5. 用简便方法计算。

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

提升点2　运用乘法分配律解决问题

6. 修一条长2400 m的水渠，第一个月修了全长的 $\frac{1}{4}$，第二个月修了全长的 $\frac{3}{8}$，第一个月比第二个月少修多少米？

思维拓展练

7. 简算：$\frac{6}{5}\times11+\frac{8}{25}\times55+\frac{11}{75}\times15$

分数乘法简便计算技巧之一：先交换分子的位置，再反用乘法分配律使计算简便。如：本页5题。

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8课时　分数乘法的应用

基础导学练

知识点　连续求一个数的几分之几是多少

1. 在“体验科学、快乐成长”科学调查体验活动中，思源小学共收集创新作品480件，其中六年级同学上交作品的数量占上交作品总数量的$\frac{1}{4}$，五年级同学上交作品的数量是六年级的$\frac{7}{8}$，五年级上交作品多少件？

方法一：先求（　　），列式是（　　），再求（　　），列式是（　　）。

方法二：先求（　　），列式是（　　），再求（　　），列式是（　　）。

2. 学校“希望林”里有杉树120棵，松树的数量是杉树的$\frac{5}{8}$，樟树的数量是松树的$\frac{4}{15}$，“希望林”里有樟树多少棵？

易错点　审题不严导致解题错误

3. 下面的解法对吗？若不对，请改正。

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

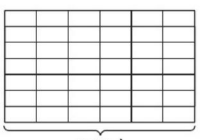
$246\times\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}=82$（个）

答：杨老师探究了82个问题。　　（　　）

应用提升练

提升点1　用“数形结合法”解决问题

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



提升点2　稍复杂的连续求一个数的几分之几是多少

5. 学校图书馆购进900本新书，六年级分得其中的$\frac{2}{9}$，分给五年级的数量相当于六年级的$\frac{4}{5}$，五年级比六年级少分多少本？

思维拓展练

6. 小玲利用课外时间看《水浒传》，第一天看了全书的$\frac{1}{11}$，第二天看的页数是第一天的$\frac{10}{13}$。小玲两天一共看了多少页？



共429页

微信公众号
教辅资料站

告诉你　解决“连续求一个数的几分之几是多少”的实际问题，关键是弄清每一步的单位“1”的量。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第9课时　分数混合运算的应用

基础导学练

知识点 求比一个数多（或少）几分之几的数是多少的问题

1. 想一想，填一填。

（1）可可有24枚纪念币，乐乐比可可多$\frac{1}{6}$，乐乐比可可多（　　）枚纪念币。

（2）笑笑有54张卡片，明明比笑笑少$\frac{1}{9}$，明明的卡片数量是笑笑的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

2. 按要求解答。

第18届国际篮联篮球世界杯四分之一决赛E档门票480元，D档门票比E档门票贵$\frac{5}{8}$，D档门票每张多少元？

方法一：先求出（　　）比（　　）贵的钱数，再求出每张D档门票的钱数。

列式解答：

方法二：先求出D档门票的价钱是E档门票的（　　），再求出每张D档门票的钱数。

列式解答：

易错点 忽视单位“1”不同而导致解题错误

3. 下面的解法对吗？若不对，请改正。

一品牌电脑原价4000元，中秋节降价$\frac{1}{10}$，国庆节又降价$\frac{1}{10}$，这种品牌电脑现价多少元？

$4000\times\left(1-\frac{1}{10}-\frac{1}{10}\right)=3200$（元）

答：这种品牌电脑现价3200元。（　　）

应用提升练

提升点1 先转化单位“1”，再解决问题

4. 优果园运回60 kg葡萄，第一天卖出了$\frac{1}{3}$，第二天卖出了余下的$\frac{3}{4}$，第二天卖出了多少千克？

提升点2 求超出单位“1”的量

5. 某手机店计划上半年销售手机4500部，实际第一季度完成计划的$\frac{4}{5}$，第二季度完成计划的$\frac{1}{3}$，上半年实际比计划多售出手机多少部？

思维拓展练

6. 甲、乙、丙三名同学摘葡萄，甲摘的质量比乙多$\frac{1}{6}$，乙摘的质量比丙多$\frac{1}{6}$，甲摘的质量比丙多几分之几？

求比一个数多（或少）几分之几的数是多少的方法是：①一个数±这个数×几分之几；②一个数×（1±几分之几）。

告诉你

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理和复习

1. 在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{4}{5}\times\frac{4}{5}$ ◯ $\frac{4}{5}$　　$\frac{7}{8}\times\frac{7}{4}$ ◯ $\frac{7}{8}$

$\frac{98}{99}\times1$ ◯ $\frac{98}{99}$　　$\frac{7}{10}\times\frac{6}{5}$ ◯ $\frac{6}{5}$

2. 直接写得数。

$\frac{5}{17}\times34=$　　$25\times\frac{8}{15}=$

$\frac{2}{3}\times\frac{9}{10}=$　　$\frac{9}{16}\times\frac{8}{27}=$

$9.5\times\frac{5}{19}=$　　$\frac{2}{7}\times2.5=$

$\frac{12}{25}\times\frac{15}{16}=$　　$\frac{7}{18}\times\frac{27}{28}=$

3. 计算下列各题，能简算的要简算。

$48-72\times\frac{5}{12}$　　$12\times\frac{1}{3}\times\frac{5}{4}$

$8\times\left(\frac{2}{7}+\frac{3}{8}\right)\times7$　　$49\times\frac{3}{50}$

$\left(\frac{1}{5}+\frac{2}{7}\right)\times3.5$　　$63\times\left(\frac{5}{9}+\frac{4}{21}-\frac{3}{7}\right)$

4. 解决问题。

(1) 一周岁儿童每天的睡眠时间占全天时间的$\frac{7}{12}$。小学生每天的睡眠时间是一周岁儿童的$\frac{5}{7}$，小学生每天的睡眠时间是多少小时？

(2) 某工厂八月份用电3600千瓦时，九月份比八月份节约了$\frac{1}{12}$，九月份用电多少千瓦时？

(3) 在支付宝“蚂蚁森林”公益活动中，收集够198 kg绿色能量就可以种植一棵云杉。年前王叔叔已经收集了种植一棵云杉所需的绿色能量的$\frac{5}{6}$，年后他收集了$\frac{5}{6}$ kg绿色能量，他还需要收集多少千克绿色能量才能种植一棵云杉？

(4) 国庆节期间，下面的玩具赛车降价$\frac{1}{5}$促销，节后又涨价$\frac{1}{5}$销售。这种玩具赛车节后价格是多少元？



原价250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

阶段小达标（2）

时间：30分钟　满分：100分

1. 填空。（每空1分，共17分）

（1）求$\frac{1}{4}$与$\frac{1}{5}$的和的$\frac{2}{3}$是多少，列式是（　　），结果是（　　）。

（2）$42\times\left(\frac{5}{14}-\frac{2}{21}\right)=$____$\times$____◯____$\times$____，这里运用了（　　）律。

（3）80 kg的$\frac{4}{5}$是（　　）kg；$\frac{8}{15}$ km的$\frac{3}{4}$是（　　）km。

（4）比25 m长$\frac{1}{5}$是（　　）m，比25 m少$\frac{1}{5}$是（　　）m。

（5）一辆汽车现价比原价降低了$\frac{2}{11}$，现价是原价的（　　）。

（6）一根绳子长32 m，用去了它的$\frac{3}{8}$，还剩下$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$，还剩下（　　）m。

（7）一幅长方形书法作品长$\frac{7}{8}$ m，宽比长短$\frac{1}{4}$ m，这幅作品的面积是（　　）m^2。

（8）甲数是40，乙数是甲数的$\frac{3}{5}$，丙数是乙数的$\frac{1}{6}$，丙数是（　　）。

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题2分，共10分）

（1）一个数一半的一半是这个数的$\frac{1}{4}$。（　　）

（2）甲数比乙数多$\frac{1}{5}$，则乙数是甲数的$\frac{6}{5}$。（　　）

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

（4）把20 m先增加$\frac{1}{4}$，再减少$\frac{1}{4}$，还是20 m。（　　）

（5）$\frac{5}{9}\times\frac{3}{4}<\frac{5}{(\quad)}$要使式子成立，括号里可以填的最大整数是11。（　　）

3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题3分，共15分）

（1）有两根同样长的电线，第一根先用去全长的$\frac{3}{5}$，再用去$\frac{3}{5}$ m，另一根先用去$\frac{3}{5}$ m，再用去剩下的$\frac{3}{5}$，两根绳子用去的相比（　　）。

A. 第一根多　　B. 第二根多

C. 一样多

（2）用简便方法计算$\frac{7}{12}\times11+\frac{7}{12}$，应该运用乘法（　　）。

A. 交换律　　B. 结合律　　C. 分配律

（3）一段路，第一天行了全程的$\frac{1}{4}$，第二天行了余下的$\frac{2}{5}$，两天共行了全程的（　　）。

A. $\frac{13}{20}$　　B. $\frac{3}{10}$　　C. $\frac{11}{20}$

（4）如果$\frac{5}{a}\times\frac{7}{c}=1$，那么下列式子中正确的是（　　）。

A. $ac=35$　　B. $ac<35$

C. $ac>35$　　D. $ac=1$

（5）果园里有桃树240棵，苹果树的数量是桃树的$\frac{3}{4}$，梨树比苹果树多$\frac{1}{6}$，梨树有（　　）棵。

A. 30　　B. 180　　C. 210　　D. 150

4. 计算。（共24分）

（1）口算。（6分）

$\frac{9}{10}\times\frac{2}{3}=$　　$25\times\frac{4}{5}=$

$0.56\times\frac{3}{4}=$　　$0.8\times\frac{3}{7}=$

$\frac{5}{7}\times\frac{14}{15}=$　　$\frac{7}{8}\times20=$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

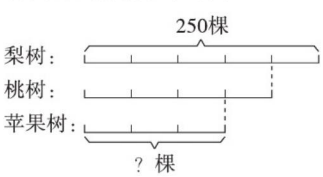
(2) 计算下列各题，能简算的要简算。(18 分)

$\frac{10}{13}\times27\times\frac{39}{40}\times\frac{2}{9}$　　$\frac{4}{3}\times\left(2-\frac{1}{4}\right)$

$\frac{2}{7}\times\frac{11}{3}+\frac{10}{7}\times\frac{2}{3}$　　$\frac{13}{88}\times87+\frac{13}{88}$

$\left(\frac{1}{6}-\frac{1}{12}\right)\times24-\frac{4}{5}$　　$\frac{4}{5}-\frac{5}{6}\times\frac{9}{10}$

5. 看图列式解答。(6 分)



6. 解决问题。(共 28 分)

(1) 实验二小科技种植园的面积是 720 m^2，其中$\frac{4}{9}$的面积种的是太空黄瓜，种航豆 1 号的面积是种太空黄瓜面积的$\frac{5}{8}$，种航豆 1 号的面积是多少平方米？(7 分)

(2) 笑笑第一天看了这本书的$\frac{1}{4}$，第二天看了这本书的$\frac{2}{5}$，还有多少页没有看？(7 分)



共120页

(3) 一根绳子长$\frac{8}{21}$ m，先剪掉它的一半，再把余下的剪掉一半，还剩下多少米？(7 分)

(4) 六年级三个班去植树，一班植树 39 棵，二班植树的数量是一班的$\frac{2}{3}$，三班植树的数量比二班多$\frac{1}{13}$，三班植树多少棵？(7 分)

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2单元 位置与方向（二）

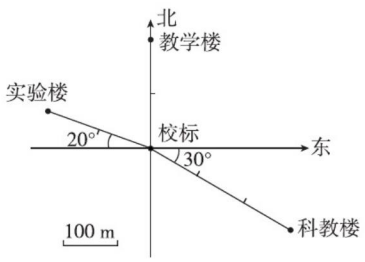
第1课时 用方向和距离描述物体位置

基础导学练

描述物体的位置

知识点 用方向和距离描述物体位置

1. 以校标为观测点。

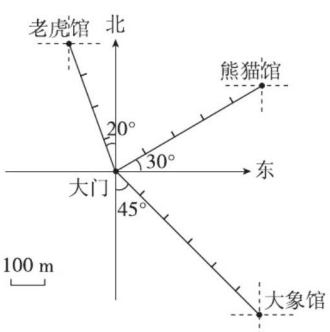


（1）教学楼在校标（　　）方向，距离是（　　）m。

（2）科教楼在校标（　　）偏（　　）（　　）方向上，距离是（　　）m。

（3）实验楼在校标（　　）偏（　　）（　　）方向上，距离是（　　）m。

2. 看图填空。



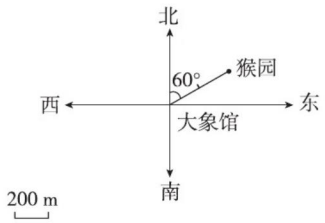
（1）熊猫馆在大门的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

（2）大门在老虎馆的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

（3）大象馆在大门的（　　）偏（　　）（　　）°方向上；大门在大象馆的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

易错点 不能正确描述物体的位置

3. 下面的描述对吗？若不对，请改正。

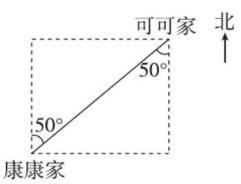


猴园在大象馆东偏北30°方向400 m，也可以说北偏东30°方向400 m。（　　）

应用提升练

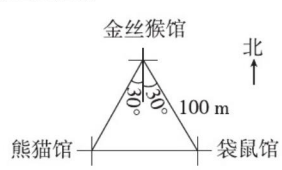
提升点1 位置的相对性

4. 如图，可可家在康康家（　　）偏（　　）（　　）°方向，康康家在可可家（　　）偏（　　）（　　）°方向。



提升点2 利用位置与方向解决生活中的实际问题

5. 如图，三个动物馆在一个等边三角形三个顶点上，请看图填空。



（1）熊猫馆在金丝猴馆（　　）偏（　　）（　　）°方向，距离是（　　）m。

（2）袋鼠馆在金丝猴馆（　　）偏（　　）（　　）°方向，距离是（　　）m。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　用方向和距离确定物体位置

基础导学练

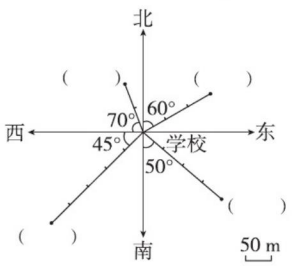


知识点　用方向和距离确定物体位置

1. 根据下面的描述，在相应的括号里标出物体的名称。

（1）公园在学校西偏南45°方向上，距离是250 m。

（2）体育馆在学校东偏北30°方向上，距离是150 m。

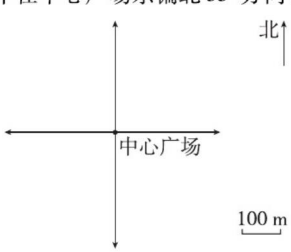


2. 根据下面的描述，在平面图上标出下面各场所的位置。

（1）碰碰车场在中心广场西偏北25°方向400 m处。

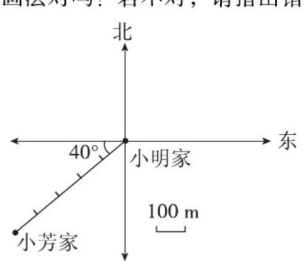
（2）摩天轮在中心广场南偏西45°方向300 m处。

（3）过山车在中心广场东偏北35°方向200 m处。



易错点　因错误确定观测点而导致画法错误

3. 小明家在小芳家的西偏南40°方向500 m处，下图的画法对吗？若不对，请指出错在哪里。



应用提升练

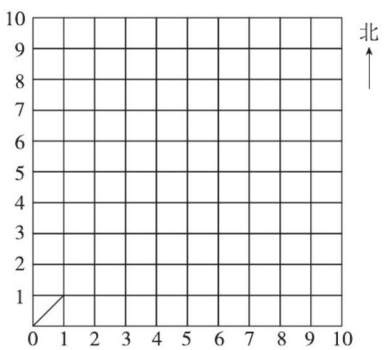
提升点1　数对在位置与方向中的应用

4. 如下图，如果每个小正方形的对角线的长是50 m，则点（1，1）北偏东45°方向150 m处是点（　，　）；

点（5，2）北偏西45°方向200 m处是点（　，　）；

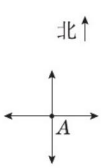
点（1，6）南偏东45°方向250 m处是点（　，　）；

点（8，5）北偏西45°方向100 m处是点（　，　）。



提升点2　根据描述画图

5. 请根据下面的描述画图：画出从点A到东偏北45°方向，距离A点4 cm的点B；画出从B点到南偏东30°方向，距离B点4 cm的点C，连接AC，看看得到的是什么图形？



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

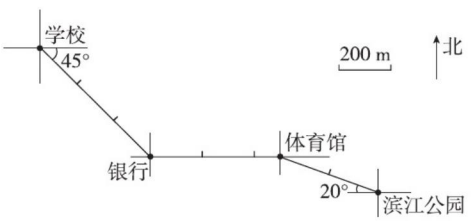
第3课时　用方向和距离描述路线图

基础导学练

知识点1　用方向和距离描述路线图

描述路线图

1. 下图是思源学校学生秋游的路线图。你能用自己的语言描述去时和返回时的路线吗？



（1）从学校出发，先向（　　）偏（　　）（　　）°方向走（　　）m到达银行，再向（　　）走（　　）m到达体育馆，最后向（　　）偏（　　）（　　）°方向走（　　）m到达滨江公园。

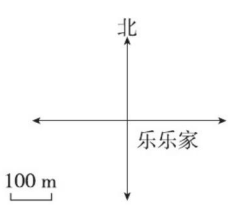
（2）从滨江公园出发返回，先向_____

_____

_____。

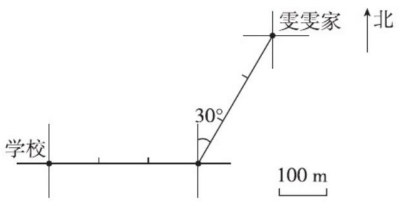
知识点2　根据描述绘制路线图

2. 乐乐从家出发，先向东偏北30°方向行300 m到达体育馆，再向东偏南25°方向行400 m到达学校。根据上面的描述，画出乐乐的上学路线图。



易错点　描述路线图时没有正确按图描述

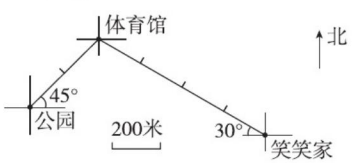
3. 雯雯从学校出发先向东走300 m，再向东偏北30°方向走300 m就到家了。仔细观察下面的路线图，看看前面的描述有没有问题，如果有问题，请改正。



应用提升练

提升点　根据路线图描述方向和距离并求平均速度

4.



（1）根据上面的路线图，说一说笑笑从家去公园和返回时所走的方向和路程，并完成下表。

	方向	路程	时间
笑笑家→体育馆			14分
体育馆→公园			8分
公园→体育馆			6分
体育馆→笑笑家			20分
全程	——		

（2）笑笑走完全程的平均速度是多少？

描述路线图时，要按行走路线确定每一个观测点，描述到下一个目标所行走的方向和距离。还要注意用恰当的关联词按顺序叙述。

告诉你

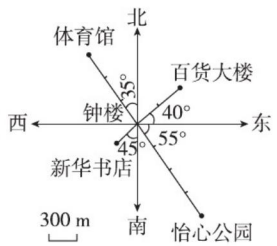
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标（3）

时间：30 分钟　满分：100 分

1. 填空。［第（1）小题16分，第（2）小题8分，第（3）小题6分，共30分］

（1）



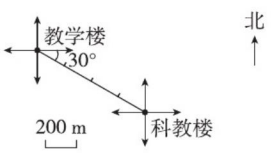
①百货大楼在钟楼的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

②怡心公园在钟楼的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

③新华书店在钟楼的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

④体育馆在钟楼的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

（2）



①教学楼在科教楼的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

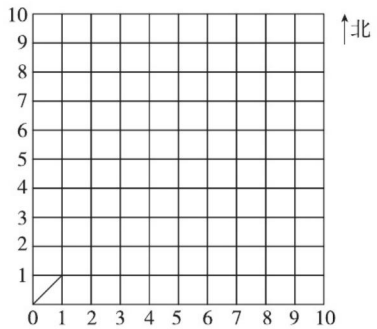
②科教楼在教学楼的（　　）偏（　　）（　　）°方向上，距离是（　　）m。

（3）如下图，一个小正方形的对角线长 10 m。

①点（4，1）东偏北 45° 方向 20 m 处是点（　，　）。

②点（8，5）西偏南 45° 方向 30 m 处是点（　，　）。

③点（7，7）西偏南 45° 方向 40 m 处是点（　，　）。



2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题 4 分，共 12 分）

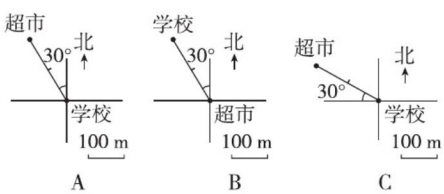
（1）东偏南 40° 也可以说是（　　）。

A. 南偏东 40°

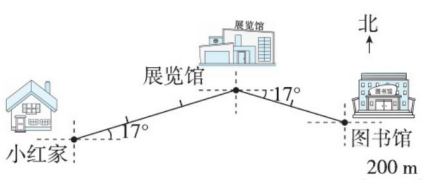
B. 南偏东 50°

C. 西偏北 40°

（2）下图中，（　　）表示“超市在学校西偏北 30° 方向上，距离是 200 m”。



（3）如图，下面的路线描述中，错误的是（　　）。



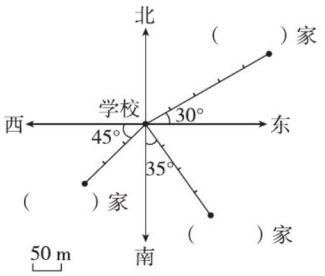
A. 从小红家出发，向北偏东 17° 方向走 600 m到达展览馆

B. 从图书馆出发，向西偏北 17° 方向走 400 m到达展览馆

C. 从展览馆出发，向西偏南 17° 方向走 600 m到达小红家

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. **找同学们的家。**（12 分）



（1）晓晓家在学校南偏东 35° 方向，距离是 200 m。

（2）明明家在学校西偏南 45° 方向，距离是 150 m。

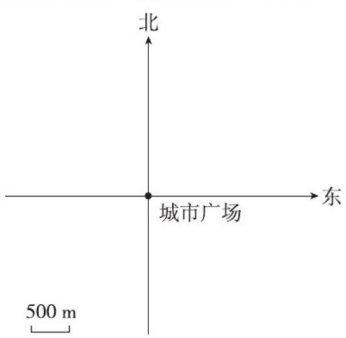
（3）乐乐家在学校东偏北 30° 方向，距离是 250 m。

4. **根据下面的描述，在平面图上标出各场所的位置。**（12 分）

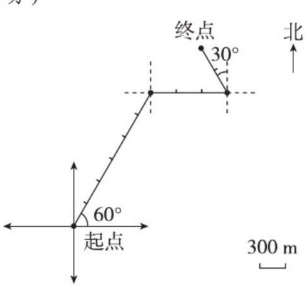
（1）中百仓储在城市广场东偏北 35° 方向 1500 m处。

（2）第二小学在城市广场西偏南 40°方向2 km处。

（3）体育馆在城市广场南偏东 30°方向1000 m处。



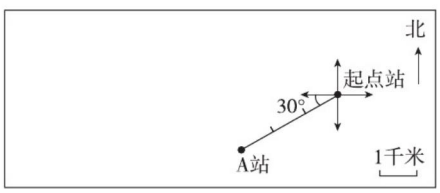
5. **下面是胡爷爷晨练的路线图，请根据路线图填空。**（20 分）



胡爷爷从起点出发先向（ ）偏（ ）（ ）°方向走（ ）m，再向（ ）方向走（ ）m，最后向（ ）偏（ ）（ ）°方向走（ ）m 到达终点。

6. 一辆汽车从起点站出发先向西偏南 30°方向行驶 3 千米到达 A 站，再向正西方向行驶 1 千米到达 B 站，最后向西偏北 40°方向行驶 2 千米到达终点站。（共 14 分）

（1）根据上面的描述，将这辆汽车的行驶路线画完整。（4 分）



（2）根据上面的路线图，说说这辆汽车从起点站到终点站和原路返回时所行驶的方向和路程，并完成下表。（5 分）

起点站→A 站	西偏南 30°、3 千米	5 分
A 站→B 站		2 分
B 站→终点站		3 分
终点站→B 站		5 分
B 站→A 站		4 分
A 站→起点站		6 分

（3）求这辆汽车往返的平均速度。（5 分）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 倒数的认识

基础导学练

知识点1 倒数的意义

1. 填一填。

（1）$\frac{4}{5}\times$（　　）$=\frac{9}{7}\times$（　　）$=8\times$（　　）$=0.6\times$（　　）$=1$

（2）（　　）的两个数互为倒数。

（3）因为$\frac{1}{9}\times9=1$，所以（　　）和（　　）互为（　　）。

知识点2 求一个数的倒数的方法

2. 求一个数的倒数。

$\frac{7}{6}\xrightarrow{(\quad)\text{交换位置}}\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$2.5=\frac{(\quad)}{(\quad)}\xrightarrow{(\quad)\text{交换位置}}\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$1\frac{3}{5}=\frac{(\quad)}{(\quad)}\xrightarrow{(\quad)\text{交换位置}}\frac{(\quad)}{(\quad)}$

所以$\frac{7}{6}$的倒数是（　　），2.5的倒数是（　　），$1\frac{3}{5}$和（　　）互为倒数。

3. 写出下面各数的倒数。

10（　　）　　1.8（　　）

$\frac{13}{8}$（　　）　　0.75（　　）

$1\frac{3}{8}$（　　）　　$\frac{18}{35}$（　　）

4. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）

（1）一个数的倒数比它本身小，那么这个数（　　）。

A. 大于1　　B. 小于1

C. 等于1　　D. 无法确定

（2）a的倒数大于b的倒数，那么a（　　）b。

A. 大于　　B. 小于

C. 等于　　D. 大于或等于

易错点 对倒数的意义理解不透导致误判

5. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）因为$\frac{3}{5}\times\frac{5}{3}=1$，所以$\frac{3}{5}$是倒数，$\frac{5}{3}$也是倒数。（　　）

（2）真分数的倒数大于1，假分数的倒数小于1。（　　）

（3）$1\div a=b$（$a\neq0$），a和b一定互为倒数。（　　）

应用提升练

提升点1 用“推算法”求原数

6. 一个自然数与它的倒数的和是5.2，你知道这个自然数是多少吗？

提升点2 一个数与它的倒数的大小关系

7. 已知$a\neq0$。

（1）当a（　　）1时，a的倒数大于a。

（2）当a（　　）1时，a的倒数小于a。

（3）当a（　　）1时，a的倒数等于a。

思维拓展练

8. 已知$\frac{7}{10}\times a=1.5\times b=c\times\frac{2}{5}=d$，并且$a$、$b$、$c$、$d$都不为0。请把这四个数按从小到大的顺序排列。



告诉你 求一个数的倒数的方法：学习倒数要牢记，两数相乘积为1。相互依存不分离，分子分母颠倒移，1的倒数还是1，0无倒数是特例。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 分数除法

第1课时　分数除以整数的意义与计算方法

基础导学练


分数除以整数

知识点1　分数除以整数的意义

1. 填一填。

（1）把$\frac{8}{9}$ kg饼干平均分给4个小朋友，每个小朋友分得（　　）kg，每个小朋友分得这些饼干的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

（2）根据$\frac{5}{8}\times 4=\frac{5}{2}$，写出两道除法算式是（　　）和（　　）。

（3）已知两个因数的积是$\frac{9}{13}$，其中一个因数是3，求另一个因数是多少。列式是（　　）。

2. 先算出乘法算式的得数，再根据上、下题之间的关系，写出除法算式的得数。

$\frac{1}{8}\times 7=$　　$\frac{5}{13}\times 3=$　　$\frac{2}{11}\times 7=$

$\frac{7}{8}\div 7=$　　$\frac{15}{13}\div 3=$　　$\frac{14}{11}\div 7=$

知识点2　分数除以整数的计算方法

3. 填一填。

计算：$\frac{9}{10}\div 3$

方法一：$\frac{9}{10}\div 3=\frac{(\quad)\div(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

方法二：$\frac{9}{10}\div 3=\frac{9}{10}\times\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

4. 计算下列各题。

$\frac{5}{12}\div 10=$　　$\frac{9}{8}\div 6=$

$\frac{72}{5}\div 48=$　　$\frac{14}{15}\div 21=$

易错点　没有正确掌握计算方法导致错误

5. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

（1）$\frac{8}{9}\div 4=\frac{9}{8}\times 4=\frac{9}{2}$　　（　　）

（2）$\frac{14}{15}\div 5=\frac{15}{14}\times\frac{1}{5}=\frac{3}{14}$　　（　　）

应用提升练

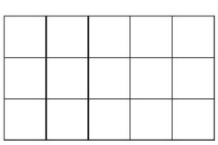
提升点1　运用倒推法解决问题

6. 晓晓在计算一道除法算式时，把除以8算成了乘8，结果得$\frac{4}{9}$，正确的答案是多少？

提升点2　运用数形结合法计算

7. 先画图，再计算。

$\frac{2}{3}\div 5=$



思维拓展练

8. 简算：$166\frac{1}{20}\div 41$

分数除以整数的计算方法：①用分子除以整数，分母不变；②转化成分数乘整数的倒数。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　一个数除以分数的计算方法

基础导学练

知识点1　整数除以分数

1. 填一填。

（1）$15 \div \frac{5}{6} = 15 \times$（　　）=（　　）

（2）$10 \div \frac{8}{9} =$（　　）◯（　　）=（　　）

2. 算一算。

$5 \div \frac{3}{5} =$　　$6 \div \frac{1}{4} =$

$12 \div \frac{8}{7} =$　　$7 \div \frac{14}{15} =$

知识点2　分数除以分数

3. 填一填，算一算，找规律。

（1）$\frac{9}{10} \div \frac{3}{5} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \bigcirc \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

（2）$\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \bigcirc \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

我发现：除以一个不等于0的数，等于_____。

4. 算一算。

$\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} =$　　$\frac{7}{8} \div \frac{7}{12} =$

$\frac{3}{5} \div \frac{8}{15} =$　　$\frac{1}{4} \div \frac{4}{15} =$

知识点3　商与被除数大小关系的判断方法


商与被除数的关系

5. 算一算，比大小。

（1）$\frac{6}{7} \div 3 \bigcirc \frac{6}{7}$　　$12 \div \frac{3}{2} \bigcirc 12$

$\frac{6}{7} \div \frac{2}{3} \bigcirc \frac{6}{7}$　　$12 \div \frac{2}{3} \bigcirc 12$

$\frac{6}{7} \div 1 \bigcirc \frac{6}{7}$　　$12 \div 1 \bigcirc 12$

（2）**我发现：**两个不为0的数相除，如果除数小于1，那么商就（　　）被除数；如果除数大于1，那么商就（　　）被除数；如果除数等于1，那么商就（　　）被除数。

易错点　不能正确确定除数而导致解题错误

6. 下面的解答对吗？若不对，请改正。

$\frac{3}{4}$ kg花生可以榨出花生油$\frac{3}{10}$ kg，平均每千克花生可以榨油多少千克？

$\frac{3}{4} \div \frac{3}{10} = \frac{5}{2}$（kg）

答：平均每千克花生可以榨油$\frac{5}{2}$ kg。（　　）

应用提升练

提升点1　稍复杂的分数除法计算方法

7. 计算：$36 \div 36\frac{36}{37}$

提升点2　分数除法中的植树问题

8. 学校要在长15 m的文化长廊两边摆放花盆，每隔$\frac{5}{6}$ m摆一个花盆，从头到尾需要多少个花盆？

思维拓展练

9. 一根木料长$\frac{9}{5}$ m，把它锯成$\frac{3}{10}$ m长的小段木料。每锯一次要2分钟，一共需要多少分钟？



告诉你　将分数除法转化为分数乘法的要点：①被除数不变；②除号变乘号；③除数变成它的倒数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　分数混合运算

基础导学练

知识点 分数连除、乘除、四则混合运算

1. 先填空，再写出综合算式。

（1）$\frac{4}{5}\times 2=\frac{8}{5}$　　$\frac{16}{25}\div\frac{8}{5}=$（　　）

综合算式：_____

（2）$\frac{5}{8}\xrightarrow{-\frac{1}{2}}\square\xrightarrow{\div\frac{5}{9}}\square\xrightarrow{\times\frac{5}{6}}\square$

综合算式：_____

2. 计算下列各题。

$\frac{7}{9}\div\frac{2}{3}\div\frac{14}{9}$　　$\frac{4}{7}\times\frac{5}{12}\div\frac{4}{9}$

$=\frac{7}{9}\times\frac{(\quad)}{(\quad)}\times\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$\left[1-\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{8}\right)\right]\div\frac{1}{4}$　　$\frac{23}{25}\div\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{5}\right)$

3. 解方程。

$x+\frac{1}{4}x=25$　　$\frac{2}{5}x+\frac{3}{4}=1$

4. 一个长方体的体积是$\frac{2}{7}$ m^3，长是$\frac{3}{4}$ m，宽是$\frac{1}{10}$ m，高是多少米？

易错点 运算顺序、简算方法错误

5. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

（1）$\frac{4}{5}\div\frac{7}{10}\times\frac{5}{7}$

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

$=\frac{8}{5}$（　　）

（2）$8\div\frac{2}{7}+8\div\frac{4}{7}+8\div\frac{1}{7}$

$=8\div\left(\frac{2}{7}+\frac{4}{7}+\frac{1}{7}\right)$

$=8\div 1$

$=8$（　　）

应用提升练

提升点 分数除法的简便计算

6. 用简便方法计算。

$\frac{4}{9}\div\frac{7}{3}+\frac{10}{9}\times\frac{3}{7}$　　$\frac{73}{78}\div\frac{1}{77}$

$\left(\frac{5}{6}+\frac{3}{8}-\frac{5}{12}\right)\div\frac{1}{24}$　　$\frac{13}{7}\div 4+\frac{11}{7}\div 4$

思维拓展练

7. 巧算：$\left(\frac{9}{10}\times\frac{7}{8}\times\frac{13}{6}\right)\div\left(\frac{13}{3}\times\frac{7}{16}\times\frac{18}{5}\right)$

方法指导：在运用分数乘法分配律进行简算时，应先将算式中的除法转化成乘法，再运用乘法分配律进行简算。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标(4)

时间:30分钟 满分:100分

1. 填空。(每空1分,共21分)

(1) $1.4\times(\quad)=2\frac{2}{3}\times(\quad)=1$

(2) 已知两个因数的积是$\frac{7}{12}$,其中一个因数是6,另一个因数是(　　)。

(3) 把$\frac{8}{9}$ m长的铁丝平均分成4段,每段长(　　)m,每段是全长的(　　)。

(4) (　　)kg的5倍是$\frac{15}{16}$ kg,$\frac{4}{15}$ m是(　　)m的$\frac{2}{3}$,$\frac{9}{10}$ t是$\frac{3}{5}$ t的(　　)。

(5) 在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{3}{4}\div\frac{5}{6}\bigcirc\frac{3}{4}$　　$\frac{10}{11}\div\frac{9}{7}\bigcirc\frac{10}{11}$

$\frac{9}{13}\div\frac{4}{5}\bigcirc 1$　　$\frac{5}{7}\div 8\bigcirc\frac{5}{7}\times\frac{1}{5}$

$\frac{13}{20}\div\frac{2}{3}\bigcirc\frac{13}{20}\times\frac{2}{3}$　　$\frac{7}{8}\div 1\frac{1}{7}\bigcirc\frac{7}{8}$

(6) 可可$\frac{2}{3}$小时行了$\frac{16}{9}$ km,她平均每小时行(　　)km,她行1 km要(　　)小时。

(7) 计算$\frac{5}{6}+\frac{1}{6}\div\frac{1}{3}$时,应先算(　　)法,再算(　　)法,结果是(　　)。

(8) 一个数的$\frac{5}{6}$是30,这个数的$\frac{1}{4}$是(　　)。

(9) 8 m的$\frac{3}{4}$和24 m的(　　)一样长。

2. 判断。(对的画“√”,错的画“×”。每小题2分,共8分)

(1) 一个数(0除外)除以分数,商一定大于这个数。(　　)

(2) 一个非0的自然数除以$\frac{1}{5}$,相当于把这个数扩大到原来的5倍。(　　)

(3) $\frac{5}{6}\times 3\div\frac{5}{6}\times 3=1$(　　)

(4) 甲数的倒数大于乙数,则甲数一定小于乙数。(　　)

3. 选择。(将正确答案的字母填在括号里。每小题2分,共8分)

(1) 下列算式中,结果最大的是(　　)。

A. $\frac{4}{5}\div\frac{3}{10}$　　B. $\frac{4}{5}\times\frac{3}{10}$　　C. $\frac{4}{5}+\frac{3}{10}$

(2) 甲数的$\frac{4}{5}$和乙数的$\frac{7}{8}$相等(甲、乙两数都不为0),那么甲数(　　)乙数。

A. 大于　　B. 小于　　C. 等于

(3) 计算$5.4\times\frac{9}{10}+4.6\div 1\frac{1}{9}$时,可以运用(　　)进行简便运算。

A. 乘法交换律

B. 乘法结合律

C. 乘法分配律

(4) 甲数的$\frac{3}{4}$是24,乙数是24的$\frac{3}{4}$,则甲数(　　)乙数。

A. 大于　　B. 小于　　C. 等于

4. 计算。(共42分)

(1) 直接写得数。(6分)

$25\div\frac{5}{12}=$　　$\frac{8}{13}\div\frac{16}{39}=$　　$\frac{7}{18}\div\frac{14}{15}=$

$\frac{3}{10}\times\frac{5}{9}=$　　$\frac{7}{12}+\frac{4}{9}=$　　$\frac{8}{15}-\frac{1}{5}=$

(2) 计算下列各题。(12分)

$\frac{1}{2}\div\left[\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{4}\right)\times 6\right]$　　$\frac{18}{35}\times\frac{7}{12}\div\frac{3}{4}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\left(\frac{5}{8}-\frac{1}{4}\right)\times\left(\frac{4}{5}-\frac{1}{2}\right)$　　$\frac{8}{15}\times\left[\frac{5}{6}\div\left(\frac{7}{9}-\frac{1}{3}\right)\right]$

（3）用简便方法计算。（12 分）

$\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)\div\frac{1}{12}$　　$15\div\frac{4}{3}+86\times0.75-\frac{3}{4}$

$\frac{5}{12}\div\frac{3}{7}+\frac{7}{12}\div\frac{3}{7}$　　$\left(\frac{7}{12}+\frac{5}{18}\right)\div\frac{35}{36}$

（4）解方程。（12 分）

$\frac{3}{4}+\frac{2}{5}x=\frac{9}{10}$　　$6-\frac{3}{8}x=0.75$

$\frac{3}{4}x-\frac{1}{2}x=\frac{9}{4}$　　$\frac{7}{8}x-35\times\frac{5}{7}=10$

5. 解决问题。（共 21 分）

（1）长方体的体积是$\frac{5}{8}$ m^3，长是$\frac{1}{4}$ m，宽是$\frac{1}{5}$ m，高是多少米？（5 分）

（2）做一个中国结要用$\frac{3}{5}$ m 红绳，一条 12 m 长的红绳已经用了$\frac{1}{4}$。已经做了多少个中国结？（5 分）

（3）张爷爷今年一共收获了 6 t 西瓜，已经运走了$\frac{2}{3}$，已经运走了多少车？（5 分）



（4）某制药厂昨天生产了抗生素共 240 kg。这种抗生素每瓶装 60 粒，每粒$\frac{1}{3}$ g，这些抗生素装多少瓶？（6 分）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4课时　分数除法的应用

基础导学练

知识点 已知一个数的几分之几是多少，求这个数

1. 按要求解决问题。

国庆70周年阅兵中，有12个空中梯队，空中梯队的个数是徒步方队个数的$\frac{4}{5}$，徒步方队有多少个？

(1) 这道题是以（　　）为单位“1”。

(2) 等量关系式：

(3) 列方程解答：

(4) 用算术方法解答：

(5) 检验：

2. 在美丽乡村建设中，幸福村今年计划投入资金150万元，是去年实际投入资金的$\frac{6}{5}$，去年实际投入资金多少万元？

易错点 没有找准单位“1”导致解题错误

3. 下面的解答对吗？若不对，请改正。

学校举行跳绳比赛，李红每分钟跳了168下，是陈亮的$\frac{7}{8}$。王伟跳的是陈亮的$\frac{2}{3}$。王伟每分钟跳了多少下？

$168\times\frac{7}{8}\times\frac{2}{3}=98$（下）

答：王伟每分钟跳了98下。　　（　　）

应用提升练

提升点 用连除解决实际问题

4. 2021年十一黄金周第一天，A景区共接待游客25万人，是B景区接待游客的$\frac{5}{6}$，B景区接待的游客是C景区的$\frac{3}{4}$。这一天C景区接待游客多少万人？

思维拓展练

5. 学校舞蹈社团有学生47人，比合唱社团人数的$\frac{3}{5}$多2人，学校合唱社团共有学生多少人？



总结归纳：已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法计算。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时　分数除法混合运算的应用

基础导学练

知识点 已知比一个数多（少）几分之几的数是多少，求这个数

1. 按要求解答。

在九月份“推普周”活动中，六年级有42名同学参加了学校组织的诗词朗诵比赛，比五年级参加的人数多$\frac{1}{6}$，五年级有多少名同学参加了诗词朗诵比赛？

（1）六年级比五年级参加的人数多$\frac{1}{6}$，是把（　　）看作单位“1”，（　　）年级参加的人数是（　　）年级的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

（2）写出等量关系式：

（3）列式解答：

方法一：列方程解答。

方法二：用算术方法解答。

2. 在全国少工委组织的“动感中队”创建活动中，朝阳区有36所小学参加了这项活动，比丰台区少$\frac{1}{10}$，丰台区有多少所小学参加了这项创建活动？

易错点 没有正确找出“量”对应的“分率”而导致解题错误

3. 下面的解答对吗？若不对，请改正。

哥哥有零花钱60元，比弟弟多$\frac{1}{5}$，哥哥比弟弟多多少元？

$60\times\frac{1}{5}=12$（元）　**答：**哥哥比弟弟多12元。

（　　）

应用提升练

提升点 用“量”与“率”的对应解决问题

4. 一家玩具厂要生产一批玩具，第一个月生产了这批玩具的$\frac{1}{3}$，第二个月生产了这批玩具的$\frac{2}{5}$，还剩下240个没有完成，这批玩具有多少个？

思维拓展练

5. 六（1）班有36名学生，其中男生占$\frac{5}{9}$，后来又转来几名男生，这时男生占总人数的$\frac{11}{19}$。后来又转来了几名男生？

解“已知比一个数多（少）几分之几的数是多少，求这个数”的实际问题的方法：先找准单位“1”，再找出与比较量相对应的分率，用比较量÷对应分率求单位“1”的量。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6课时　分数除法之和倍、差倍问题

基础导学练

知识点 已知两个量的和（差），其中一个量是另一个量的几分之几，求这两个量

1. 按要求解决问题。



在学校组织的“创未来”大赛中，五、六年级共上交绘画作品180件，其中五年级上交的作品是六年级的$\frac{7}{8}$，五、六年级分别上交作品多少件？

（1）写出等量关系式：

（　　）+（　　）=五、六年级上交作品的总件数

（2）列式解答：

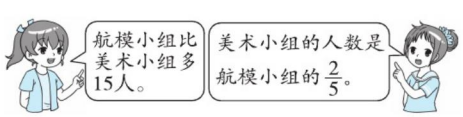
方法一：列方程解答。

解：设六年级上交作品x件，则五年级上交作品（　　）件。依题意列方程得：

方法二：根据上交作品的总件数是六年级的（　　）倍，用算术方法解答。

方法三：根据“五年级上交的作品是六年级的$\frac{7}{8}$”可知五年级上交作品（　　）份，六年级上交作品（　　）份，用算术方法解答。

2.



航模小组和美术小组各有多少人？

易错点 不能正确抓住“量”与“率”的对应

3. 下面的解法对吗？若不对，请改正。

一套女装160元，短裙比上衣便宜$\frac{1}{3}$，上衣和短裙各多少元？

$160 \div \left(1+\frac{1}{3}\right)=120$（元）

$120 \times \left(1-\frac{1}{3}\right)=80$（元）

答：上衣120元，短裙80元。　　（　　）

应用提升练

提升点 稍复杂的和（差）倍问题

4. 实验二小“希望林”有松树和樟树共147棵，松树比樟树的$\frac{2}{5}$多7棵，“希望林”有松树和樟树各多少棵？

思维拓展练

5. 少先队大队委员去野外开展体验活动。中午开饭时，老师拿来了33个碗，按照一人一个饭碗，两人一个菜碗，三人一个汤碗，正好分完。共有多少人就餐？



告诉你　解答分数除法的和（差）倍问题的基本关系式：数量和（差）÷倍数和（差）=单位“1”的量。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7课时　工程问题

基础导学练

知识点　解决工程问题的方法

1. 按要求解答。

修一条水渠，甲工程队单独修10天完成，乙工程队单独修15天完成，两队合修，多少天修完？

方法一：假设这条水渠长30 m。

方法二：假设这条水渠的长是1。

2. 一批零件，师傅单独做需要4小时完成，徒弟单独做需要8小时完成，两人合作多少小时完成？

3. 王老师和李老师合作完成一批道具，王老师单独做需要6小时完成，李老师单独做需要8小时完成，两人合作，几小时可以完成这批道具的$\frac{7}{8}$？

易错点　误将工作时间当作工作效率解决问题

4. 下面的解法对吗？如果不对，请改正。

一项工程，甲队单独做需要$\frac{1}{6}$小时，乙队单独做需要$\frac{1}{8}$小时，两队合作多少小时可以完成？

$1 \div \left(\frac{1}{6}+\frac{1}{8}\right)=1 \div \frac{7}{24}=\frac{24}{7}$（小时）

答：两队合作$\frac{24}{7}$小时可以完成。　（　　）

应用提升练

提升点　解答既有合作又有独做的工程问题

5. 甲、乙两个车间生产一批校服，甲车间单独做8天完成，乙车间单独做10天完成，甲、乙两个车间合作4天后，余下的由乙车间单独做，还要多少天完成任务？

思维拓展练

6. 一项工作，甲、乙两队合作需要12天完成，乙、丙两队合作需要15天完成，甲、丙两队合作需要20天完成。如果由甲、乙、丙三队合作需几天完成？

解答工程问题时要注意：把工作总量看成单位“1”；用单位时间内完成工作总量的几分之一表示工作效率；基本的等量关系式为工作总量÷工作效率＝工作时间。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理和复习

1. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 因为$\frac{2}{5}\times\frac{7}{2}\times\frac{5}{7}=1$，所以$\frac{2}{5}$、$\frac{7}{2}$和$\frac{5}{7}$互为倒数。 (　　)

(2) 在计算$\frac{6}{7}\div2\times\frac{1}{3}$时，可以先算除法，也可以先算乘法。 (　　)

(3) 如果$m\div n=\frac{5}{7}$，那么$m=5$，$n=7$。 (　　)

2. 直接写得数。

$\frac{24}{25}\div8=$　　$12\div\frac{4}{9}=$　　$\frac{1}{35}\div\frac{3}{5}=$

$\frac{9}{16}\div\frac{6}{7}\times\frac{2}{7}=$　　$\frac{9}{8}\div\frac{3}{4}\div\frac{9}{10}=$

3. 用你喜欢的方法计算下列各题。

$\frac{2}{9}\times\frac{3}{4}\div\left(1-\frac{1}{6}\right)$　　$\frac{3}{8}\times\frac{4}{5}+\frac{5}{8}\div\frac{5}{4}$

$\frac{13}{15}\times\left(\frac{5}{6}-\frac{2}{3}\right)\div\frac{13}{25}$　　$\left(\frac{7}{9}-\frac{11}{18}\right)\div\frac{11}{18}$

4. 对比练习。

(1) 六(1)班有女生18人，女生人数是男生的$\frac{3}{5}$，男生有多少人？

(2) 六(1)班有女生18人，女生人数比男生少$\frac{2}{5}$，男生有多少人？

(3) 六(1)班有48名学生，其中女生人数是男生人数的$\frac{3}{5}$，男、女生各有多少人？

5. 修一条路，第一天修了全长的$\frac{1}{4}$，第二天修了全长的$\frac{1}{3}$，第一天比第二天少修了150 m，这条路全长多少米？

6. 铺一块地面，如果吴师傅先铺5小时，剩下的两人一起铺，还需要多少小时铺完？



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标（5）

时间：30分钟　满分：100分

1. 填空。（每空2分，共24分）

（1）（　　）是60的$\frac{5}{12}$，45是（　　）的$\frac{5}{9}$。

（2）一瓶油，如果吃掉$\frac{4}{5}$ kg，还剩下这瓶油的$\frac{3}{5}$，这瓶油重（　　）kg，如果吃掉这瓶油的$\frac{4}{5}$，还剩下（　　）kg。

（3）一个数的3倍是$\frac{9}{10}$，这个数的（　　）倍是$\frac{6}{5}$。

（4）（　　）m比10 m长$\frac{2}{5}$，4 m比（　　）m短$\frac{1}{3}$。

（5）六年级女生人数是男生的$\frac{3}{7}$，男生人数是全年级人数的（　　）。

（6）一根钢管用去$\frac{2}{5}$后还余12 m，这根钢管原长（　　）m，用去了（　　）m。

（7）修一条公路，甲队单独做要8天完成，乙队单独做要10天完成，两队合作4天后，还剩下（　　）没有修。

（8）运送一批货物，3天运走了它的$\frac{2}{7}$，运完这批货物一共需要（　　）天。

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题2分，共6分）

（1）男生有30人，比女生少$\frac{1}{6}$，男生比女生少6人。（　　）

（2）乐乐$\frac{1}{3}$小时写了20个毛笔字，按同样的速度写80个毛笔字需要$\frac{4}{3}$小时。（　　）

（3）甲、乙两车各运2 t货物，甲车每次运货物的$\frac{1}{2}$，乙车每次运$\frac{1}{2}$ t，两辆车同时运完。（　　）

3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题2分，共8分）

（1）一根绳子，剪去$\frac{1}{4}$，恰好剪去了$\frac{1}{5}$ m，这根绳子长多少米？正确的列式是（　　）。

A. $\frac{1}{4}\div\frac{1}{5}$　　B. $\frac{1}{5}\div\frac{1}{4}$　　C. $\frac{1}{5}\times\frac{1}{4}$

（2）一个玩具火车比一个玩具轮船贵15元，一个玩具轮船的价格是一个玩具火车价格的$\frac{4}{5}$，一个玩具轮船（　　）元。

A. 15　　B. 60　　C. 75

（3）甲数的$\frac{8}{15}$和乙数的$\frac{4}{9}$相等，甲数是乙数的（　　）。

A. $\frac{6}{5}$　　B. $\frac{5}{6}$　　C. $\frac{32}{135}$

（4）明明和妈妈在广场散步，明明走一圈要5分钟，妈妈走一圈要8分钟。两人同时同地背向而行，（　　）分钟第一次相遇。

A. $\frac{1}{13}$　　B. $\frac{13}{40}$　　C. $\frac{40}{13}$

4. 计算。（共30分）

（1）口算。（6分）

$\frac{2}{5}\div5=$　　$\frac{2}{7}\div\frac{4}{7}=$

$0.5\div\frac{1}{4}=$　　$\frac{9}{10}\div\frac{2}{15}=$

$4.6\div\frac{23}{24}=$　　$\frac{5}{14}\div\frac{20}{21}=$

（2）用你喜欢的方法计算下列各题。（16分）

$\frac{21}{5}\div7\times\frac{5}{9}$　　$\frac{4}{5}\div\left[\frac{5}{6}\div\left(\frac{7}{9}-\frac{1}{3}\right)\right]$

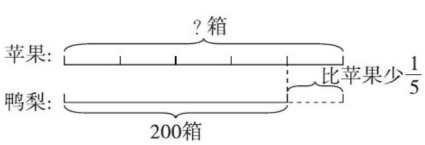
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\frac{1}{8}\times\frac{9}{7}+\frac{5}{7}\div 8$　　$\left(\frac{3}{4}-\frac{5}{8}\right)\div\frac{1}{24}$

(3) 解方程。(8 分)

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

5. 看图列式解答。(4 分)



6. 解决问题。(共 28 分)

(1) 天猫商城举行“双十一”促销活动，一款硬盘降价$\frac{1}{9}$后是 440 元，这款硬盘原价多少元？(7 分)

(2) 一捆电线用去了$\frac{3}{5}$，比剩下的多 40 m，这捆电线长多少米？(7 分)

(3) 张老师买回一个篮球和一个足球，篮球比足球贵$\frac{1}{5}$，篮球和足球各多少元？(7 分)



(4) 服装厂接到一批订单，第一车间单独做需要 25 天，第二车间单独做需要 20 天。如果两个车间合作，多少天后还剩下这批订单的$\frac{1}{10}$没有完成？(7 分)

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

综合应用创新题 典中点

《达标检测卷》+《参考答案及点拨》

使用说明：起订后将中间的检测卷取出测试使用，剩余为课时练和检测卷答案。

达标检测卷 8套

（11～42页）

第1单元　达标检测卷
第2&3单元　达标检测卷
第4单元　达标检测卷
期　中　检测卷
第5单元　达标检测卷
第6单元　达标检测卷
第7&8单元　达标检测卷
期　末　检测卷

参考答案及点拨

课时部分　参考答案及点拨　/ 1
检测卷部分　参考答案及点拨　/ 50

赠 非卖品

六年级 数学

上（R版）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

课时部分

第1单元 分数乘法

第1课时 分数乘整数的意义与计算方法

1. （1）

（2）①$\frac{4}{15}+\frac{4}{15}+\frac{4}{15}$ ②$\frac{4}{15}\times3$

（3）相同 相同加数

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

3. （1）$\frac{2\times5}{13}=\frac{10}{13}$ （2）$\frac{3\times\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{4}{\cancel{8}}}=\frac{9}{4}$

4. $\frac{4}{5}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{9}{2}$ $\frac{21}{2}$

5. （1）× 改正：$\frac{3}{8}\times3=\frac{3\times3}{8}=\frac{9}{8}$

（2）× 改正：$\frac{9}{10}\times6=\frac{9}{\underset{5}{\cancel{10}}}\times\overset{3}{\cancel{6}}=\frac{27}{5}$

点拨：学生容易将整数与分子约分造成错误。

6. 30 28

7. $\frac{5}{6}\times4=\frac{10}{3}$（m） $\frac{5}{6}\times12=10$（m）

答：做4个这样的中国结需要$\frac{10}{3}$ m红彩带，做12个这样的中国结需要10 m红彩带。

8. 4 9（答案不唯一）

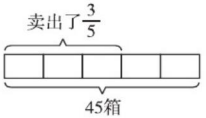
点拨：可假设积是1，2，3，4，…，再推算括号里的数。

9. $5-1=4$（次） $\frac{3}{5}\times4=\frac{12}{5}$（分钟）

答：将这块木板锯成5段需要$\frac{12}{5}$分钟。

第2课时 求一个数的几分之几是多少

1. （1）



（2）45箱 $\frac{3}{5}$

（3）$45\times\frac{3}{5}=27$（箱） **答：**卖出了27箱。

2. （1）24的$\frac{3}{4}$是多少 （2）$75\times\frac{2}{3}=50$（m^2）

3. $\frac{25}{3}$ $\frac{24}{5}$ $\frac{32}{5}$ 21 $\frac{8}{7}$ $\frac{16}{5}$

4. × 改正：$\frac{3}{10}\times8=\frac{3}{\underset{5}{\cancel{10}}}\times\overset{4}{\cancel{8}}=\frac{12}{5}$

5.  $20\times\frac{4}{5}=16$

6. $60\times\frac{5}{12}=25$（人） **答：**小明星中女生有25人。

7. $a<b$

8. （1）5 （2）4

点拨：（1）$2\times\frac{(\quad)}{26}=\frac{2\times(\quad)}{26}<\frac{12}{27}$，所以（ ）里最大能填5。（2）$21\times\frac{5}{14}=\frac{21\times5}{14}=\frac{15}{2}=\frac{30}{4}<\frac{37}{(\quad)}$，所以（ ）里最大能填4。

第3课时 分数乘分数的意义与计算方法

1. （1）$\frac{4}{5}\times\frac{1}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{3}$ （2）$\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{4}$

2. （1）$\frac{7}{8}\times\frac{4}{5}$ （2）$\frac{6}{5}\times\frac{2}{3}$

3. 画图略 $\frac{2\times1}{3\times5}=\frac{2}{15}$

4. $\frac{14}{27}$ $\frac{27}{40}$ $\frac{5}{48}$ $\frac{8}{35}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{51}{56}$

5. （1）× 改正：$\frac{5}{8}\times\frac{5}{16}=\frac{5\times5}{8\times16}=\frac{25}{128}$

点拨：误将分子与分子约分，分母与分母约分。

（2）√

6. < = > <

7. $\frac{1}{13}\times\frac{5}{6}=\frac{5}{78}$ **答：**人血液中的水大约占人体重的$\frac{5}{78}$。

8. $\left(1+\frac{1}{2}\right)\times\left(1+\frac{1}{3}\right)\times\left(1+\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{19}\right)\times\left(1+\frac{1}{20}\right)$

$=\frac{3}{2}\times\frac{4}{3}\times\frac{5}{4}\times\cdots\times\frac{20}{19}\times\frac{21}{20}$

$=\frac{21}{2}$

第4课时 分数乘法的计算步骤

1. （1）$\frac{\overset{(2)}{\cancel{8}\times\cancel{3}}}{\underset{(3)}{\cancel{9}\times\cancel{4}}}=\frac{(2)}{(3)}$

（2）$\frac{\overset{(1)}{7}}{\underset{(4)}{\cancel{16}}}\times\overset{(3)}{\cancel{12}}=\frac{(21)}{(4)}$ 约分

2. $\frac{1}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{14}{5}$ $\frac{20}{3}$

3. （1）$\frac{9}{10}\times\frac{5}{6}=\frac{3}{4}$（kg） **答：**$\frac{9}{10}$ kg苹果含水$\frac{3}{4}$ kg。

（2）$60\times\frac{3}{5}=36$（km） **答：**另一星球每秒运行36 km。

4. （1）× 改正：$\frac{5}{9}\times\frac{10}{27}=\frac{50}{243}$

点拨：看到数之间成倍数关系就误认为可以约分，应是交叉约分。

（2）× 改正：$\frac{11}{18}\times54=\frac{11}{\underset{1}{\cancel{18}}}\times\overset{3}{\cancel{54}}=33$

点拨：整数与分母约分后，应用分子与整数相乘，题目错将整数与分母相乘。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $20\times\frac{3}{4}=15$（cm）　$28\times\frac{3}{4}=21$（cm）

答：它的尾巴最短约有 15 cm。最长约有 21 cm。

6. $\frac{2}{3}\times\frac{3}{8}=\frac{1}{4}$（小时）　$\frac{2}{3}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{6}$（小时）

答：做实验用了$\frac{1}{4}$小时，老师讲解用了$\frac{1}{6}$小时。

7. $\frac{4}{5}\times\frac{5}{24}=\frac{1}{6}$（t）　$\frac{1}{6}+\frac{5}{24}=\frac{3}{8}$（t）

答：这两天一共用了$\frac{3}{8}$ t。

点拨：注意两个$\frac{5}{24}$，一个是分率，另一个是具体的数量。

第 5 课时　分数乘小数的计算方法

1. （1）3.5 m　$\frac{4}{5}$　$3.5\times\frac{4}{5}$

（2）方法一：$\frac{7}{2}$　$\frac{7}{2}$　$\frac{14}{5}$　方法二：0.8　0.8　2.8

方法三：$\overset{0.7}{\cancel{3.5}}\times\frac{4}{\underset{1}{\cancel{5}}}=2.8$　方法四：$\frac{3.5\times4}{5}=\frac{14}{5}$

2. $\frac{4}{15}$　$\frac{13}{25}$　2　$\frac{2}{3}$　$\frac{7}{6}$　$\frac{1}{3}$

3. ×　改正：$\frac{4}{5}\times0.9=0.72$

点拨：误认为分数乘小数的结果的分子可以是小数而出错。

4. $1.54\times\frac{1}{7}=0.22$（m）　0.22 m = 22 cm

答：她的脚长大约是 22 cm。

5. $7.5\times\frac{3}{5}=4.5$（元）　4.5 + 7.5 = 12（元）

答：甜甜买一支钢笔和一个圆规一共需要 12 元。

6. $13.5\times\frac{1}{9}=1.5$（元）　13.5 − 1.5 − 1.5 = 10.5（元）

答：妹妹原来有 10.5 元。

阶段小达标(1)

1. （1）$\frac{4}{15}$　3　$\frac{4}{5}$　（2）35　50　800　（3）32　$\frac{1}{3}$

（4）<　>　>　=　=　=　（5）23　6　4　5

（6）$\frac{2}{3}$　$\frac{4}{5}$　（7）$\frac{5}{3}$　$\frac{25}{144}$　（8）0.24

2. （1）√　（2）√　（3）×　（4）√　（5）×

3. （1）C　（2）B　（3）C　（4）A

4. 略

5. 20　$\frac{15}{4}$　$\frac{15}{8}$　2.1　$\frac{3}{4}$　$\frac{12}{35}$　$\frac{1}{6}$　$\frac{2}{15}$

6. （1）$120\times\frac{3}{5}=72$（kg）　（2）$72\times\frac{4}{9}=32$（dm^2）

7. （1）$20\times\frac{1}{4}=5$（个）　**答：**学校开设了 5 个球类社团。

（2）$40\times\frac{7}{8}=35$（分钟）

答：大课间活动的时间是 35 分钟。

（3）$\frac{25}{9}\times\frac{18}{5}=10$（元）　**答：**上个月节约水费 10 元。

（4）$6.4\times\frac{5}{8}=4$（km）　6.4 − 4 = 2.4（km）

答：还剩下 2.4 km 没有修。

（5）$(0.5-0.15)\times\frac{3}{7}=0.15$（kg）　0.15 = 0.15

答：两次用去的食盐同样多。

第 6 课时　分数混合运算

1. （1）C　（2）B

2. $\frac{4}{15}+\frac{4}{5}\times\frac{7}{8}$
$=\frac{4}{15}+\frac{7}{10}$
$=\frac{\frac{29}{30}}{}$

$\frac{1}{2}\times\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{8}\right)$
$=\frac{1}{2}\times\frac{3}{8}$
$=\frac{3}{16}$

$\frac{5}{9}\times\frac{3}{10}-\frac{1}{6}$
$=\frac{1}{6}-\frac{1}{6}$
$=0$

$\frac{2}{3}\times\frac{4}{7}\times\frac{3}{4}$
$=\frac{8}{21}\times\frac{3}{4}$
$=\frac{2}{7}$

3. $150\times\frac{2}{5}-16=44$（km）

答：第一个月修路 44 km。

4. （1）×　改正：$\frac{4}{5}\times\frac{3}{8}+\frac{5}{8}=\frac{3}{10}+\frac{5}{8}=\frac{37}{40}$

（2）×　改正：$\frac{5}{6}-\frac{1}{6}\times\frac{3}{4}=\frac{5}{6}-\frac{1}{8}=\frac{17}{24}$

点拨：没有正确掌握运算顺序，误认为同分母分数可以先加减。

5. $\left(\frac{5}{8}+\frac{15}{16}\right)\times\frac{4}{5}\times\frac{1}{2}=\frac{5}{8}$（$m^2$）

6. $\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{3}\right)\times18=25.5$（kg）

答：他们俩 18 天共清理白色垃圾 25.5 kg。

7. $1-\frac{5}{8}-\left(1-\frac{5}{8}\right)\times\frac{2}{3}=\frac{1}{8}$

答：他坐出租车行了全程的$\frac{1}{8}$。

第 7 课时　运算律在分数乘法中的应用

1. （1）$\frac{8}{9}$　$\frac{9}{8}$　（2）$\frac{1}{4}$　20　$\frac{2}{5}$　20

（3）$\frac{5}{7}$　3.6　6.4

2. B

3. $\frac{4}{19}\times25\times\frac{3}{5}\times19$
$=\left(\frac{4}{19}\times19\right)\times\left(25\times\frac{3}{5}\right)$
$=4\times15$
$=60$

$\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right)\times24$
$=\frac{3}{4}\times24-\frac{2}{3}\times24$
$=18-16$
$=2$

$\frac{3}{4}\times\frac{5}{8}+\frac{1}{4}\times\frac{5}{8}+\frac{5}{8}$
$=\frac{5}{8}\times\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{4}+1\right)$
$=\frac{5}{8}\times2$
$=\frac{5}{4}$

$0.25\times\frac{13}{12}\times\frac{3}{26}\times\frac{4}{9}$
$=\left(\frac{1}{4}\times\frac{4}{9}\right)\times\left(\frac{13}{12}\times\frac{3}{26}\right)$
$=\frac{1}{9}\times\frac{1}{8}$
$=\frac{1}{72}$

$\left(\frac{8}{9}+\frac{5}{6}\right)\times5.4$
$=\frac{8}{9}\times5.4+\frac{5}{6}\times5.4$
$=4.8+4.5$
$=9.3$

$\frac{8}{15}-\frac{3}{8}\times\frac{8}{15}$
$=\frac{8}{15}\times\left(1-\frac{3}{8}\right)$
$=\frac{8}{15}\times\frac{5}{8}$
$=\frac{1}{3}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. × 改正：$\left(\frac{4}{7}+\frac{2}{9}\right)\times7\times9$

$=\frac{4}{7}\times7\times9+\frac{2}{9}\times7\times9$

$=36+14$

$=50$

× 改正：$\left(\frac{4}{7}\times\frac{2}{9}\right)\times7\times9$

$=\frac{4}{7}\times7\times\frac{2}{9}\times9$

$=8$

点拨：对乘法分配律理解不透，受书写格式影响导致错误。

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

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

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

$=\frac{5}{13}$

6. $2400\times\left(\frac{3}{8}-\frac{1}{4}\right)=2400\times\frac{3}{8}-2400\times\frac{1}{4}=300$（m）

答：第一个月比第二个月少修 300 m。

7. $\frac{6}{5}\times11+\frac{8}{25}\times55+\frac{11}{75}\times15$

$=\frac{11}{5}\times6+\frac{11}{5}\times8+\frac{11}{5}$

$=\frac{11}{5}\times(6+8+1)=33$

第 8 课时　分数乘法的应用

1. 方法一：六年级上交作品多少件　$480\times\frac{1}{4}=120$（件）

五年级上交作品多少件　$120\times\frac{7}{8}=105$（件）

方法二：五年级上交的作品的数量占上交作品总数量的几分之几　$\frac{1}{4}\times\frac{7}{8}=\frac{7}{32}$

五年级上交作品多少件　$480\times\frac{7}{32}=105$（件）

2. $120\times\frac{5}{8}\times\frac{4}{15}=20$（棵）

答：“希望林”里有樟树 20 棵。

3. × 改正：$246\times\frac{2}{3}=164$（个）

答：杨老师探究了 164 个问题。

点拨：没有认真审题，误认为两个分率就是连乘。

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

答：一年级的少先队员有 80 人。

5. $900\times\frac{2}{9}=200$（本）　$200\times\frac{4}{5}=160$（本）

$200-160=40$（本）　**答：**五年级比六年级少分 40 本。

6. $429\times\frac{1}{11}+429\times\frac{1}{11}\times\frac{10}{13}=69$（页）

答：小玲两天一共看了 69 页。

第 9 课时　分数混合运算的应用

1. （1）4　（2）$\frac{8}{9}$

2. 方法一：D 档门票　E 档门票

$480+480\times\frac{5}{8}=780$（元）　**答：**D 档门票每张 780 元。

方法二：$\frac{13}{8}$　$480\times\left(1+\frac{5}{8}\right)=780$（元）

答：D 档门票每张 780 元。

3. × 改正：$4000\times\left(1-\frac{1}{10}\right)\times\left(1-\frac{1}{10}\right)=3240$（元）

答：这种品牌电脑现价 3240 元。

点拨：学生易误认为两次降价的单位“1”相同，导致解题错误。

4. $60\times\left[\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\frac{3}{4}\right]=30$（kg）　**答：**第二天卖出了 30 kg。

5. $4500\times\left(\frac{4}{5}+\frac{1}{3}-1\right)=600$（部）

答：上半年实际比计划多售出手机 600 部。

6. $\left[1\times\left(1+\frac{1}{6}\right)\times\left(1+\frac{1}{6}\right)-1\right]\div1=\frac{13}{36}$

答：甲摘的质量比丙多$\frac{13}{36}$。

点拨：把丙摘的质量看作单位“1”，则乙摘的质量是 $1\times\left(1+\frac{1}{6}\right)=\frac{7}{6}$，甲摘的质量是$\frac{7}{6}\times\left(1+\frac{1}{6}\right)=\frac{49}{36}$，甲摘的质量比丙多$\left(\frac{49}{36}-1\right)\div1=\frac{13}{36}$。

整理和复习

1. < > = <

2. 10　$\frac{40}{3}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{1}{6}$　2.5　$\frac{5}{7}$　$\frac{9}{20}$　$\frac{3}{8}$

3. $48-72\times\frac{5}{12}$　　$12\times\frac{1}{3}\times\frac{5}{4}=5$

$=48-30$

$=18$

$8\times\left(\frac{2}{7}+\frac{3}{8}\right)\times7$　　$49\times\frac{3}{50}$

$=8\times7\times\frac{2}{7}+8\times7\times\frac{3}{8}$　　$=(50-1)\times\frac{3}{50}$

$=16+21$　　$=50\times\frac{3}{50}-\frac{3}{50}$

$=37$　　$=3-\frac{3}{50}$

$=2\frac{47}{50}$

$\left(\frac{1}{5}+\frac{2}{7}\right)\times3.5$　　$63\times\left(\frac{5}{9}+\frac{4}{21}-\frac{3}{7}\right)$

$=\frac{1}{5}\times3.5+\frac{2}{7}\times3.5$　　$=63\times\frac{5}{9}+63\times\frac{4}{21}-63\times\frac{3}{7}$

$=0.7+1$　　$=35+12-27$

$=1.7$　　$=20$

4. （1）$24\times\frac{7}{12}\times\frac{5}{7}=10$（小时）

答：小学生每天的睡眠时间是 10 小时。

（2）$3600\times\left(1-\frac{1}{12}\right)=3300$（千瓦时）

答：九月份用电 3300 千瓦时。

（3）$198\times\left(1-\frac{5}{6}\right)-\frac{5}{6}=32\frac{1}{6}$（kg）

答：他还需要收集 $32\frac{1}{6}$ kg 绿色能量才能种植一棵云杉。

点拨：本题易将具体数量$\frac{5}{6}$ kg 当成分率。

（4）$250\times\left(1-\frac{1}{5}\right)\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=240$（元）

答：这种玩具赛车节后价格是 240 元。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标(2)

1. (1) $\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)\times\frac{2}{3}$　$\frac{3}{10}$

(2) 42　$\frac{5}{14}$　－　42　$\frac{2}{21}$　乘法分配

(3) 64　$\frac{2}{5}$　(4) 30　20　(5) $\frac{9}{11}$

(6) $\frac{5}{8}$　20　(7) $\frac{35}{64}$　(8) 4

2. (1) √　(2) ×　(3) ×　(4) ×　(5) √

3. (1) A　(2) C　(3) C　(4) A　(5) C

4. (1) $\frac{3}{5}$　20　0.42　$\frac{12}{35}$　$\frac{2}{3}$　$\frac{35}{2}$

(2) $\frac{10}{13}\times27\times\frac{39}{40}\times\frac{2}{9}$

$=\left(\frac{10}{13}\times\frac{39}{40}\right)\times\left(27\times\frac{2}{9}\right)$

$=\frac{3}{4}\times6$

$=\frac{9}{2}$

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

$=\frac{4}{3}\times\frac{7}{4}$

$=\frac{7}{3}$

$\frac{2}{7}\times\frac{11}{3}+\frac{10}{7}\times\frac{2}{3}$

$=\frac{11}{7}\times\frac{2}{3}+\frac{10}{7}\times\frac{2}{3}$

$=\left(\frac{11}{7}+\frac{10}{7}\right)\times\frac{2}{3}$

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

$=2$

$\frac{13}{88}\times87+\frac{13}{88}$

$=\frac{13}{88}\times(87+1)$

$=\frac{13}{88}\times88$

$=13$

$\left(\frac{1}{6}-\frac{1}{12}\right)\times24-\frac{4}{5}$

$=\frac{1}{6}\times24-\frac{1}{12}\times24-\frac{4}{5}$

$=4-2-\frac{4}{5}$

$=\frac{6}{5}$

$\frac{4}{5}-\frac{5}{6}\times\frac{9}{10}$

$=\frac{4}{5}-\frac{3}{4}$

$=\frac{1}{20}$

5. $250\times\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}=150$（棵）

6. (1) $720\times\frac{4}{9}\times\frac{5}{8}=200$（$m^2$）

答：种航豆1号的面积是200 m^2。

(2) $120\times\left(1-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}\right)=42$（页）

答：还有42页没有看。

(3) $\frac{8}{21}\times\left(1-\frac{1}{2}\right)=\frac{4}{21}$（m）

$\frac{4}{21}\times\left(1-\frac{1}{2}\right)=\frac{2}{21}$（m）

答：还剩下$\frac{2}{21}$ m。

(4) $39\times\frac{2}{3}\times\left(1+\frac{1}{13}\right)=28$（棵）

答：三班植树28棵。

第2单元　位置与方向(二)

第1课时　用方向和距离描述物体位置

1. (1) 正北　200

(2) 东　南　30°　300

(3) 西　北　20°　200

2. (1) 东　北　30　500

(2) 南　东　20　400

(3) 南　东　45　北　西　45　600

3. ×　改正：也可以说北偏东60°方向400 m。

点拨：学生误认为两种不同说法中的角度不变。

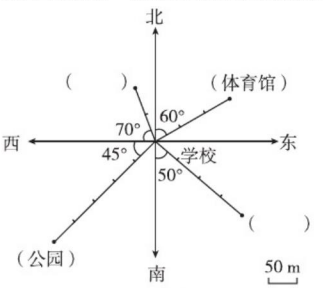
4. 北　东　50　南　西　50

5. (1) 南　西　30　100

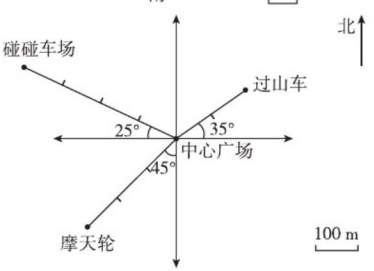
(2) 南　东　30　100

第2课时　用方向和距离确定物体位置

1.



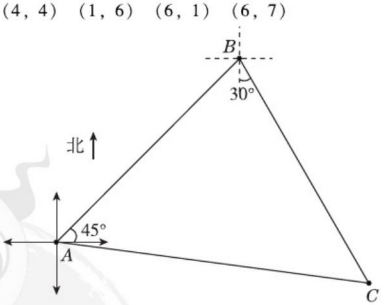
2.



3. 不对，应以小芳家为观测点。

4. (4, 4)　(1, 6)　(6, 1)　(6, 7)

5.



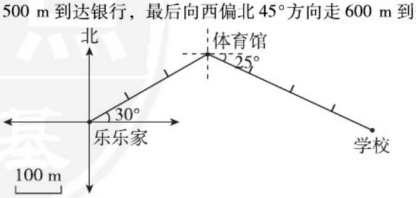
等腰三角形

第3课时　用方向和距离描述路线图

1. (1) 东　南　45　600　东　500　东　南　20　400

(2) 西偏北20°方向走400 m到达体育馆，再向西走500 m到达银行，最后向西偏北45°方向走600 m到达学校

2.



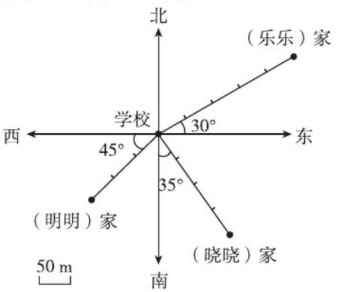
3. 有问题。改正：再向北偏东30°方向走300 m就到家了。

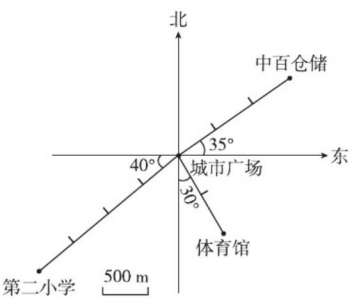
点拨：学生对“东偏北”和“北偏东”分不清楚。

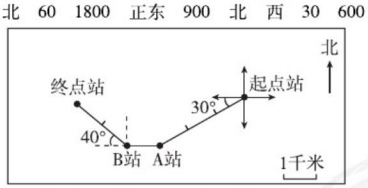
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. （1）西偏北30°　800米　西偏南45°
400米　东偏北45°　400米　东偏南30°
800米　2400米　48分
（2）2400÷48=50（米/分）
答：笑笑走完全程的平均速度是50米/分。

阶段小达标(3)

1. （1）①东　北　40　600　②东　南　55　1200
③南　西　45　300　④北　西　35　900
（2）①北　西　60　800　②东　南　30　800
（3）①（6，3）　②（5，2）　③（3，3）
2. （1）B　（2）C　（3）A
3. 

4. 

5. 东　北　60　1800　正东　900　北　西　30　600
6. （1）

（2）正西、1千米　西偏北40°、2千米　东偏南40°、2千米　正东、1千米　东偏北30°、3千米
（3）$(3+1+2)\times2\div(5+2+3+5+4+6)=\frac{12}{25}$（千米/分）
答：这辆汽车往返的平均速度是$\frac{12}{25}$千米/分。

第3单元　分数除法

1. 倒数的认识

1. （1）$\frac{5}{4}$　$\frac{7}{9}$　$\frac{1}{8}$　$\frac{5}{3}$
（2）乘积是1　（3）9　$\frac{1}{9}$　倒数
2. 7和6　$\frac{6}{7}$　$\frac{5}{2}$　5和2　$\frac{2}{5}$　$\frac{8}{5}$　8和5　$\frac{5}{8}$　$\frac{6}{7}$
$\frac{2}{5}$　$\frac{5}{8}$
3. $\frac{1}{10}$　$\frac{5}{9}$　$\frac{8}{13}$　$\frac{4}{3}$　$\frac{8}{11}$　$\frac{35}{18}$
4. （1）A　（2）B
5. （1）×　**点拨：**不能单独说某一个数是倒数。
（2）×　**点拨：**易漏掉等于1的假分数。
（3）√
6. 5.2由5和0.2组成，而5的倒数正好是0.2，所以这个自然数是5。
7. （1）<　（2）>　（3）=
8. 假设$\frac{7}{10}\times a=1.5\times b=c\times\frac{2}{5}=d\times1=1$，那么$a$、$b$、$c$、$d$这四个数分别都是与它们相乘的那个数的倒数，即$a=\frac{10}{7}$，$b=\frac{2}{3}$，$c=\frac{5}{2}$，$d=1$，所以$b<d<a<c$。

2. 分数除法

第1课时　分数除以整数的意义与计算方法

1. （1）$\frac{2}{9}$　$\frac{1}{4}$
（2）$\frac{5}{2}\div4=\frac{5}{8}$　$\frac{5}{2}\div\frac{5}{8}=4$
（3）$\frac{9}{13}\div3=\frac{3}{13}$
2. $\frac{7}{8}$　$\frac{15}{13}$　$\frac{14}{11}$　$\frac{1}{8}$　$\frac{5}{13}$　$\frac{2}{11}$
3. $\frac{9\div3}{10}=\frac{3}{10}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{3}{10}$
4. $\frac{1}{24}$　$\frac{3}{16}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{2}{45}$
5. （1）×　改正：$\frac{8}{9}\div4=\frac{8}{9}\times\frac{1}{4}=\frac{2}{9}$
（2）×　改正：$\frac{14}{15}\div5=\frac{14}{15}\times\frac{1}{5}=\frac{14}{75}$
点拨：误将被除数也写成了它的倒数。
6. $\frac{4}{9}\div8=\frac{1}{18}$　$\frac{1}{18}\div8=\frac{1}{144}$　**答：**正确的答案是$\frac{1}{144}$。
7. 图略　$\frac{2}{3}\div5=\frac{2}{15}$
8. $$\begin{aligned}&166\frac{1}{20}\div41\\&=\left(164+2\frac{1}{20}\right)\div41\\&=164\div41+2\frac{1}{20}\div41\\&=4+\frac{1}{20}\\&=4\frac{1}{20}\end{aligned}$$

第2课时　一个数除以分数的计算方法

1. （1）$\frac{6}{5}$　18　（2）10　×　$\frac{9}{8}$　$\frac{45}{4}$
2. $\frac{25}{3}$　24　$\frac{21}{2}$　$\frac{15}{2}$
3. （1）$\frac{9}{10}\times\frac{5}{3}=\frac{3}{2}$
（2）$\frac{8}{9}\times\frac{3}{2}=\frac{4}{3}$　乘它的倒数
4. $\frac{5}{6}$　$\frac{3}{2}$　$\frac{9}{8}$　$\frac{15}{16}$
5. （1）<　<　>　>　=　=
（2）大于　小于　等于

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. × 改正：$\frac{3}{10}\div\frac{3}{4}=\frac{2}{5}$（kg）

答：平均每千克花生可以榨油$\frac{2}{5}$ kg。

点拨：受两个已知条件都是分数的影响，学生易弄错谁是除数。

7. 原式$=36\div\frac{36\times37+36}{37}$

$=36\times\frac{37}{36\times37+36}$

$=36\times\frac{37}{36\times38}$

$=\frac{37}{38}$

8. $15\div\frac{5}{6}=18$（段） $(18+1)\times2=38$（个）

答：从头到尾需要38个花盆。

9. $\frac{9}{5}\div\frac{3}{10}=6$（段） $(6-1)\times2=10$（分钟）

答：一共需要10分钟。

第3课时 分数混合运算

1. （1）$\frac{2}{5}$ $\frac{16}{25}\div\left(\frac{4}{5}\times2\right)=\frac{2}{5}$

（2）$\frac{1}{8}$ $\frac{9}{40}$ $\frac{3}{16}$ $\left(\frac{5}{8}-\frac{1}{2}\right)\div\frac{5}{9}\times\frac{5}{6}=\frac{3}{16}$

2. $\frac{7}{9}\div\frac{2}{3}\div\frac{14}{9}$

$=\frac{7}{9}\times\frac{(3)}{(2)}\times\frac{(9)}{(14)}$

$=\frac{(3)}{(4)}$

$\left[1-\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{8}\right)\right]\div\frac{1}{4}$

$=\left(1-\frac{5}{8}\right)\times4$

$=\frac{3}{8}\times4$

$=\frac{3}{2}$

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

$=\frac{4}{7}\times\frac{5}{12}\times\frac{9}{4}$

$=\frac{15}{28}$

$\frac{23}{25}\div\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{5}\right)$

$=\frac{23}{25}\div\frac{23}{20}$

$=\frac{23}{25}\times\frac{20}{23}$

$=\frac{4}{5}$

3. $x+\frac{1}{4}x=25$

解：$\frac{5}{4}x=25$

$x=25\div\frac{5}{4}$

$x=25\times\frac{4}{5}$

$x=20$

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

解：$\frac{2}{5}x=1-\frac{3}{4}$

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

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

$x=\frac{1}{4}\times\frac{5}{2}$

$x=\frac{5}{8}$

4. $\frac{2}{7}\div\left(\frac{3}{4}\times\frac{1}{10}\right)=\frac{80}{21}$（m） **答**：高是$\frac{80}{21}$ m。

5. （1）× 改正：$\frac{4}{5}\div\frac{7}{10}\times\frac{5}{7}$

$=\frac{4}{5}\times\frac{10}{7}\times\frac{5}{7}$

$=\frac{40}{49}$

点拨：运算顺序错了，误认为“÷”在前，“×”在后，可先算乘法。

（2）× 改正：$8\div\frac{2}{7}+8\div\frac{4}{7}+8\div\frac{1}{7}$

$=8\times\frac{7}{2}+8\times\frac{7}{4}+8\times7$

$=28+14+56$

$=98$

点拨：被除数相同时不能正确运用乘法分配律，忽视了“除以一个数等于乘以它的倒数”。

6. $\frac{4}{9}\div\frac{7}{3}+\frac{10}{9}\times\frac{3}{7}$

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

$=\left(\frac{4}{9}+\frac{10}{9}\right)\times\frac{3}{7}$

$=\frac{2}{3}$

$\frac{73}{78}\div\frac{1}{77}$

$=\frac{73}{78}\times77$

$=\frac{73}{78}\times(78-1)$

$=\frac{73}{78}\times78-\frac{73}{78}$

$=72\frac{5}{78}$

$\left(\frac{5}{6}+\frac{3}{8}-\frac{5}{12}\right)\div\frac{1}{24}$

$=\left(\frac{5}{6}+\frac{3}{8}-\frac{5}{12}\right)\times24$

$=\frac{5}{6}\times24+\frac{3}{8}\times24-\frac{5}{12}\times24$

$=20+9-10$

$=19$

$\frac{13}{7}\div4+\frac{11}{7}\div4$

$=\frac{13}{7}\times\frac{1}{4}+\frac{11}{7}\times\frac{1}{4}$

$=\left(\frac{13}{7}+\frac{11}{7}\right)\times\frac{1}{4}$

$=\frac{24}{7}\times\frac{1}{4}$

$=\frac{6}{7}$

7. $\left(\frac{9}{10}\times\frac{7}{8}\times\frac{13}{6}\right)\div\left(\frac{13}{3}\times\frac{7}{16}\times\frac{18}{5}\right)$

$=\frac{9}{10}\times\frac{7}{8}\times\frac{13}{6}\times\frac{3}{13}\times\frac{16}{7}\times\frac{5}{18}$

$=\left(\frac{9}{10}\times\frac{5}{18}\right)\times\left(\frac{7}{8}\times\frac{16}{7}\right)\times\left(\frac{13}{6}\times\frac{3}{13}\right)$

$=\frac{1}{4}\times2\times\frac{1}{2}$

$=\frac{1}{4}$

阶段小达标(4)

1. （1）$\frac{5}{7}$ $\frac{3}{8}$ （2）$\frac{7}{72}$ （3）$\frac{2}{9}$ $\frac{1}{4}$

（4）$\frac{3}{16}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{2}$

（5）> < < < > <

（6）$\frac{8}{3}$ $\frac{3}{8}$

（7）除 加 $\frac{4}{3}$

（8）9 （9）$\frac{1}{4}$

2. （1）× （2）√ （3）× （4）×

3. （1）A （2）A （3）C （4）A

4. （1）60 $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{37}{36}$ $\frac{1}{3}$

（2）$\frac{1}{2}\div\left[\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{4}\right)\times6\right]$

$=\frac{1}{2}\div\left(\frac{5}{12}\times6\right)$

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

$=\frac{1}{5}$

$\frac{18}{35}\times\frac{7}{12}\div\frac{3}{4}$

$=\frac{18}{35}\times\frac{7}{12}\times\frac{4}{3}$

$=\frac{2}{5}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$$\left(\frac{5}{8}-\frac{1}{4}\right)\times\left(\frac{4}{5}-\frac{1}{2}\right)$$
$$=\frac{3}{8}\times\frac{3}{10}$$
$$=\frac{9}{80}$$
$$\frac{8}{15}\times\left[\frac{5}{6}\div\left(\frac{7}{9}-\frac{1}{3}\right)\right]$$
$$=\frac{8}{15}\times\left(\frac{5}{6}\div\frac{4}{9}\right)$$
$$=\frac{8}{15}\times\frac{15}{8}$$
$$=1$$

(3) $\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)\div\frac{1}{12}$
$$=\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)\times 12$$
$$=\frac{1}{3}\times 12+\frac{1}{4}\times 12+\frac{1}{6}\times 12$$
$$=4+3+2$$
$$=9$$

$$15\div\frac{4}{3}+86\times 0.75-\frac{3}{4}$$
$$=15\times\frac{3}{4}+86\times\frac{3}{4}-\frac{3}{4}$$
$$=\frac{3}{4}\times(15+86-1)$$
$$=75$$

$\frac{5}{12}\div\frac{3}{7}+\frac{7}{12}\div\frac{3}{7}$
$$=\frac{5}{12}\times\frac{7}{3}+\frac{7}{12}\times\frac{7}{3}$$
$$=\frac{7}{3}\times\left(\frac{5}{12}+\frac{7}{12}\right)$$
$$=\frac{7}{3}$$

$\left(\frac{7}{12}+\frac{5}{18}\right)\div\frac{35}{36}$
$$=\frac{7}{12}\times\frac{36}{35}+\frac{5}{18}\times\frac{36}{35}$$
$$=\frac{3}{5}+\frac{2}{7}$$
$$=\frac{31}{35}$$

(4) $\frac{3}{4}+\frac{2}{5}x=\frac{9}{10}$

解：$\frac{2}{5}x=\frac{9}{10}-\frac{3}{4}$
$$\frac{2}{5}x=\frac{3}{20}$$
$$x=\frac{3}{8}$$

$6-\frac{3}{8}x=0.75$

解：$\frac{3}{8}x=6-0.75$
$$\frac{3}{8}x=\frac{21}{4}$$
$$x=14$$

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

解：$\frac{1}{4}x=\frac{9}{4}$
$$x=9$$

$\frac{7}{8}x-35\times\frac{5}{7}=10$

解：$\frac{7}{8}x-25=10$
$$\frac{7}{8}x=35$$
$$x=40$$

5. (1) $\frac{5}{8}\div\frac{1}{4}\div\frac{1}{5}=\frac{25}{2}$ (m)

答：高是$\frac{25}{2}$ m。

(2) $12\times\frac{1}{4}\div\frac{3}{5}=5$（个）

答：已经做了5个中国结。

(3) $6\times\frac{2}{3}\div\frac{4}{5}=5$（车）

答：已经运走了5车。

(4) 240 kg = 240000 g

$240000\div\left(60\times\frac{1}{3}\right)=12000$（瓶）

答：这些抗生素装12000瓶。

第4课时　分数除法的应用

1. (1) 徒步方队的个数

(2) 徒步方队的个数 $\times\frac{4}{5}$ = 空中梯队的个数

(3) 解：设徒步方队有 x 个。

$\frac{4}{5}x=12$　$x=15$

答：徒步方队有15个。

(4) $12\div\frac{4}{5}=15$（个）

答：徒步方队有15个。

(5) $15\times\frac{4}{5}=12$（个）

2. $150\div\frac{6}{5}=125$（万元）

答：去年实际投入资金125万元。

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

答：王伟每分钟跳了128下。

点拨：不能正确找出单位“1”，李红跳的数量是陈亮的$\frac{7}{8}$，是以陈亮跳的数量为单位“1”，单位“1”未知，应用除法计算。

4. $25\div\frac{5}{6}\div\frac{3}{4}=40$（万人）

答：这一天C景区接待游客40万人。

5. $(47-2)\div\frac{3}{5}=75$（人）

答：学校合唱社团共有学生75人。

第5课时　分数除法混合运算的应用

1. (1) 五年级参加的人数　六　五　$\frac{7}{6}$

(2) 五年级参加的人数 $\times\left(1+\frac{1}{6}\right)$ = 六年级参加的人数

(3) 方法一：

解：设五年级有 x 名同学参加了诗词朗诵比赛。

$\left(1+\frac{1}{6}\right)x=42$　$x=36$

答：五年级有36名同学参加了诗词朗诵比赛。

方法二：$42\div\left(1+\frac{1}{6}\right)=36$（名）

答：五年级有36名同学参加了诗词朗诵比赛。

2. $36\div\left(1-\frac{1}{10}\right)=40$（所）

答：丰台区有40所小学参加了这项创建活动。

3. × 改正：$60-60\div\left(1+\frac{1}{5}\right)=10$（元）

答：哥哥比弟弟多10元。

点拨：学生易将哥哥的零花钱看作单位“1”，误认为60元的$\frac{1}{5}$是哥哥比弟弟多的钱数。

4. $240\div\left(1-\frac{1}{3}-\frac{2}{5}\right)=900$（个）

答：这批玩具有900个。

5. $36\times\left(1-\frac{5}{9}\right)=16$（名）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$16 \div \left(1 - \frac{11}{19}\right) = 38$（名）

$38 - 36 = 2$（名）

答：后来又转来了 2 名男生。

第 6 课时　分数除法之和倍、差倍问题

1. （1）五年级上交作品件数　六年级上交作品件数

（2）方法一：$\frac{7}{8}x$　$x + \frac{7}{8}x = 180$　$x = 96$

$180 - 96 = 84$（件）

答：五年级上交作品 84 件，六年级上交作品 96 件。

方法二：$1\frac{7}{8}$　六年级：$180 \div \left(1 + \frac{7}{8}\right) = 96$（件）

五年级：$180 - 96 = 84$（件）

答：五年级上交作品 84 件，六年级上交作品 96 件。

方法三：7　8　$180 \div (7 + 8) = 12$（件）

五年级：$12 \times 7 = 84$（件）

六年级：$12 \times 8 = 96$（件）

答：五年级上交作品 84 件，六年级上交作品 96 件。

2. **解**：设航模小组有 x 人，则美术小组有 $\frac{2}{5}x$ 人。

$x - \frac{2}{5}x = 15$　$x = 25$　$25 \times \frac{2}{5} = 10$（人）

答：航模小组有 25 人，美术小组有 10 人。

3. ×　改正：$160 \div \left(1 + 1 - \frac{1}{3}\right) = 96$（元）

$160 - 96 = 64$（元）

答：上衣 96 元，短裙 64 元。

点拨：对和倍问题的特征及解法理解不透，易套用关系式导致错误。

4. $(147 - 7) \div \left(1 + \frac{2}{5}\right) = 100$（棵）

$147 - 100 = 47$（棵）

答："希望林"有松树 47 棵，樟树 100 棵。

5. $33 \div \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) = 18$（人）

答：共有 18 人就餐。

第 7 课时　工程问题

1. 方法一：$30 \div (30 \div 10 + 30 \div 15) = 6$（天）

答：两队合修，6 天修完。

方法二：$1 \div \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{15}\right) = 6$（天）

答：两队合修，6 天修完。

2. $1 \div \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{8}\right) = \frac{8}{3}$（小时）

答：两人合作 $\frac{8}{3}$ 小时完成。

3. $\frac{7}{8} \div \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right) = 3$（小时）

答：3 小时可以完成这批道具的 $\frac{7}{8}$。

4. ×　改正：$1 \div \left(1 \div \frac{1}{6} + 1 \div \frac{1}{8}\right) = \frac{1}{14}$（小时）

答：两队合作 $\frac{1}{14}$ 小时可以完成。

点拨：误将工作时间当成工作效率，应先根据工作时间求出工作效率，再求合作的工作时间。

5. $\left[1 - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{10}\right) \times 4\right] \div \frac{1}{10} = 1$（天）

答：还要 1 天完成任务。

6. $\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{20}\right) \div 2 = \frac{1}{10}$　$1 \div \frac{1}{10} = 10$（天）

答：如果由甲、乙、丙三队合作需 10 天完成。

整理和复习

1. （1）×　（2）×　（3）×

2. $\frac{3}{25}$　27　$\frac{1}{21}$　$\frac{3}{16}$　$\frac{5}{3}$

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

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

$\frac{13}{15} \times \left(\frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right) \div \frac{13}{25}$
$= \frac{13}{15} \times \frac{1}{6} \times \frac{25}{13}$
$= \frac{5}{18}$

$\left(\frac{7}{9} - \frac{11}{18}\right) \div \frac{11}{18}$
$= \frac{3}{18} \div \frac{11}{18}$
$= \frac{3}{11}$

4. （1）$18 \div \frac{3}{5} = 30$（人）

答：男生有 30 人。

（2）$18 \div \left(1 - \frac{2}{5}\right) = 30$（人）

答：男生有 30 人。

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

$48 - 30 = 18$（人）

答：男生有 30 人，女生有 18 人。

5. $150 \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) = 1800$（m）

答：这条路全长 1800 m。

6. $\left(1 - \frac{1}{15} \times 5\right) \div \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{15}\right) = 4$（小时）

答：还需要 4 小时铺完。

阶段小达标(5)

1. （1）25　81　（2）2　$\frac{2}{5}$

（3）4　（4）14　6

（5）$\frac{7}{10}$　（6）20　8

（7）$\frac{1}{10}$　（8）$\frac{21}{2}$

2. （1）√　（2）√　（3）×

3. （1）B　（2）B　（3）B　（4）C

4. （1）$\frac{2}{25}$　$\frac{1}{2}$　2　$\frac{27}{4}$　4.8　$\frac{3}{8}$

（2）
$\frac{21}{5} \div 7 \times \frac{5}{9}$
$= \frac{21}{5} \times \frac{1}{7} \times \frac{5}{9}$
$= \frac{1}{3}$

$\frac{4}{5} \div \left[\frac{5}{6} \div \left(\frac{7}{9} - \frac{1}{3}\right)\right]$
$= \frac{4}{5} \div \left(\frac{5}{6} \div \frac{4}{9}\right)$
$= \frac{4}{5} \div \frac{15}{8}$
$= \frac{32}{75}$

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

$\frac{1}{8}\times\frac{9}{7}+\frac{5}{7}\div 8$
$=\frac{1}{8}\times\frac{9}{7}+\frac{5}{7}\times\frac{1}{8}$
$=\frac{1}{8}\times\left(\frac{9}{7}+\frac{5}{7}\right)$
$=\frac{1}{8}\times 2$
$=\frac{1}{4}$

$\left(\frac{3}{4}-\frac{5}{8}\right)\div\frac{1}{24}$
$=\left(\frac{3}{4}-\frac{5}{8}\right)\times 24$
$=\frac{3}{4}\times 24-\frac{5}{8}\times 24$
$=18-15$
$=3$

(3) $\frac{3}{4}+\frac{2}{5}x=\frac{9}{10}$

解： $\frac{2}{5}x=\frac{9}{10}-\frac{3}{4}$
$\frac{2}{5}x=\frac{3}{20}$
$x=\frac{3}{20}\div\frac{2}{5}$
$x=\frac{3}{8}$

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

解： $\frac{1}{4}x=\frac{9}{4}$
$x=\frac{9}{4}\div\frac{1}{4}$
$x=9$

5. $200\div\left(1-\frac{1}{5}\right)=250$（箱）

6. (1) $440\div\left(1-\frac{1}{9}\right)=495$（元）

答： 这款硬盘原价495元。

(2) $40\div\left[\frac{3}{5}-\left(1-\frac{3}{5}\right)\right]=200$（m）

答： 这捆电线长200 m。

(3) $330\div\left(1+1+\frac{1}{5}\right)=150$（元）

$330-150=180$（元）

答： 篮球180元，足球150元。

(4) $\left(1-\frac{1}{10}\right)\div\left(\frac{1}{25}+\frac{1}{20}\right)=10$（天）

答： 10天后还剩下这批订单的$\frac{1}{10}$没有完成。

第4单元　比

第1课时　比的意义

1. (1) 12　15　12　12　15　$\frac{4}{5}$

(2) 15比16　$\frac{15}{16}$

(3) 12　5　$\frac{12}{5}$　中性笔的单价

(4) 3∶5　3∶8　5∶2

2. $\frac{2}{5}:\frac{1}{4}=\frac{2}{5}\div\frac{1}{4}=\frac{2}{5}\times 4=\frac{8}{5}$　4.9　$\frac{4}{3}$　$\frac{9}{4}$

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) ×　**点拨：** 误认为倍数关系的比值有单位。
(2) ×　**点拨：** 忽视了求比值时单位要统一。
(3) ×　**点拨：** 误将水的质量当作盐水的质量。

6. 8　$\frac{1}{20}$　15　7.2

7. (1) 5　4　(2) 3　4

8. 因为大平行四边形面积×$\frac{1}{8}$=小平行四边形面积×$\frac{1}{5}$，
所以大平行四边形面积∶小平行四边形面积=$\frac{1}{5}:\frac{1}{8}$=8∶5。

第2课时　比的基本性质

1. (1) 8　35　12　(2) 20　12　6
(3) 乘　除以　0除外　(4) 5

2. 24　24　9　10　$\frac{5}{9}$　$\frac{6}{5}$　2　3　4∶5
20∶1　5∶6　3∶8

3. $15:20=3:4$　$\frac{1}{15}:\frac{1}{20}=4:3$

答： 甲、乙所用时间的最简整数比是3∶4。甲、乙工作效率的最简整数比是4∶3。

4. ×　改正：　$4:0.8$
$=(4\times 10):(0.8\times 10)$
$=40:8$
$=5:1$

点拨： 学生易将化简比算成求比值，化简比最后的结果应是最简的整数比，而不是一个数。

5. 因为甲∶乙=3∶10=12∶40
乙∶丙=4∶9=40∶90
所以甲∶乙∶丙=12∶40∶90=6∶20∶45

6. 前项加上16，也就是扩大为原来的3倍，后项也应扩大为原来的3倍，是75，所以后项应加上75−25=50。

7. $12\div\left(1-\frac{3}{5}\right)=30$（个）

$30\times\frac{3}{5}=18$（个）

答： 器材室原有篮球18个，足球30个。

点拨： 根据题意可知，足球的个数不变，把它看作单位“1”，篮球是足球的$\frac{3}{5}$，再买12个篮球，现在篮球和足球的个数一样多，那么现在篮球个数与原来篮球个数的差（12个）正好与$\left(1-\frac{3}{5}\right)$对应，就可求出原来足球的个数。

第3课时　比的应用»按比分配

1. 方法一：8　$72\div(3+5)=9$（件）
五年级：$3\times 9=27$（件）
六年级：$5\times 9=45$（件）

答： 五年级上交“小发明”作品27件，六年级上交“小发明”作品45件。

方法二：$\frac{3}{8}$　$\frac{5}{8}$

五年级：$72\times\frac{3}{8}=27$（件）

六年级：$72\times\frac{5}{8}=45$（件）

答： 五年级上交“小发明”作品27件，六年级上交“小发明”作品45件。

方法三：$\frac{3}{5}$

六年级：$72\div\left(1+\frac{3}{5}\right)=45$（件）

五年级：$45\times\frac{3}{5}=27$（件）

答： 五年级上交“小发明”作品27件，六年级上交“小发明”作品45件。

2. $2400\times\frac{28}{28+32}=1120$（本）

$2400\times\frac{32}{28+32}=1280$（本）

答： 六（1）班应搬运1120本图书，六（2）班应搬运1280本图书。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. × 改正：$80 \div 2 = 40$（m）

$40 \times \frac{3}{3+2} = 24$（m） $40 \times \frac{2}{3+2} = 16$（m）

答：这个长方形草坪的长是 24 m，宽是 16 m。

点拨：解题时应先求出长与宽的和。

4. $260 \times \frac{5}{13} = 100$（$m^2$） $260 - 100 = 160$（m^2）

航豇 3 号：$160 \times \frac{9}{9+7} = 90$（$m^2$）

太空番茄：$160 \times \frac{7}{9+7} = 70$（$m^2$）

答：种植“航豇 3 号”的面积是 90 m^2，种植“太空番茄”的面积是 70 m^2。

5. $100 + 80 = 180$（t） $180 \times \frac{4}{4+5} = 80$（t）

$100 - 80 = 20$（t）

答：从甲仓取出 20 t 放入乙仓，能使甲、乙两仓粮食的质量比是 4∶5。

点拨：根据总量不变，按 4∶5 分配求出现在甲仓的粮食质量。

阶段小达标(6)

1. （1）4.5 8 （2）7∶8
（3）3∶5 9∶25 （4）1∶4 1∶5
（5）15∶18∶8 （6）21 30 28
（7）4 （8）15
（9）40 50 （10）15 45 75
2. （1）× （2）√ （3）× （4）√ （5）×
3. （1）C （2）A （3）C （4）A （5）C （6）B
4. $\frac{7}{3}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{8}{7}$ $\frac{7}{6}$
5. 5∶9 25∶2 3∶4 20∶3
6. （1）①$50 \times 150 = 7500$（g） 7500 g = 7.5 kg

答：需要加 7.5 kg 的水。

②$15 \div 150 = 0.1$（kg）

答：15 kg 的水中应加药粉 0.1 kg。

（2）男生：$38 \times \frac{36}{36+40} = 18$（根）

女生：$38 \times \frac{40}{36+40} = 20$（根）

答：男生分到 18 根跳绳，女生分到 20 根跳绳。

（3）$144 \div 4 = 36$（cm）

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

$36 \times \frac{2}{4+3+2} = 8$（cm） $16 \times 12 \times 8 = 1536$（$cm^3$）

答：这个长方体的体积是 1536 cm^3。

（4）$120 \div \frac{2}{5} \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) = 180$（本）

$180 \times \frac{4}{4+5} = 80$（本） $180 \times \frac{5}{4+5} = 100$（本）

答：图书角有科技书 80 本，作文书 100 本。

（5）根据男、女生人数的比是 5∶6 可知，男、女生的总人数是 5 + 6 = 11 的倍数，又知总人数在 95～105 之间，所以可知总人数是 $11 \times 9 = 99$（人）

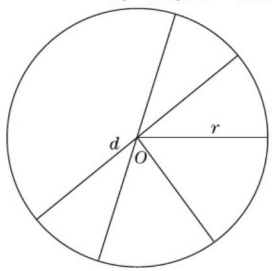
$99 \times \frac{5}{5+6} = 45$（人） $99 \times \frac{6}{5+6} = 54$（人）

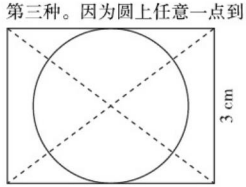
答：参加大课间活动的男生有 45 人，女生有 54 人。

第 5 单元 圆

1. 圆的认识

第 1 课时 圆的认识

1. 

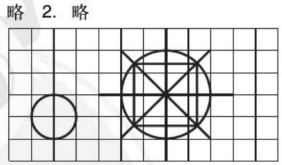
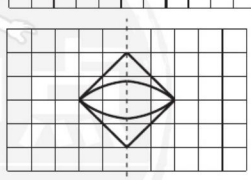
（1）2 （2）无数 无数 相等 相等
（3）直径 无数 （4）圆心 半径
2. 8 1.8 $\frac{3}{2}$ 6.25 5.4
3. （1）7 3.5 （2）8 4
4. （1）× **点拨：**忽视了应在同一圆中。
（2）× **点拨：**漏掉经过圆心。
（3）× **点拨：**两条半径要在一条直线上才是直径。
（4）√
5. 第三种。因为圆上任意一点到圆心的距离相等。
6. 

$3 \div 2 = 1.5$（cm）

答：这个圆的半径是 1.5 cm。
7. $4 \times 2 = 8$（cm） 宽：$8 \times 2 = 16$（cm）
长：$16 + 8 = 24$（cm） $(16 + 24) \times 2 = 80$（cm）

答：大长方形的周长是 80 cm。

第 2 课时 利用圆的特征用尺规作图

1. 略 2. 略
3. （答案不唯一）
4. 
5. $12 \div 2 = 6$（个） $6 \times 6 = 36$（个）

答：最多可以剪出 36 个直径为 2 dm 的圆。
6. $1.5 \times 2 = 3$（cm） $25 \div 3 \approx 8$
$10 \div 3 \approx 3$ $8 \times 3 = 24$（个）

答：可以画 24 个半径为 1.5 cm 的圆。
7. 1∶1

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 1 单元达标检测卷

时间：60 分钟　满分：100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总　分
得　分							

一　填空。（第 4 小题每空 0.5 分，其余每空 1 分，共 24 分）

1. 求 4 个$\frac{5}{8}$的和是多少，列出加法算式是（　　），乘法算式是（　　）。

2. $4.5\times\frac{5}{9}$表示（　　），结果是（　　）。

3. 在括号里填上适当的数。

$\frac{3}{5}\ m^2=$（　　）dm^2　　$\frac{3}{4}$时 =（　　）分　　$\frac{13}{20}\ m^3=$（　　）dm^3

4. 在○里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{4}{5}\times\frac{10}{11}\bigcirc\frac{4}{5}$　　$\frac{4}{5}\times\frac{6}{5}\bigcirc\frac{4}{5}$　　$\frac{9}{10}\times\frac{7}{11}\bigcirc\frac{7}{10}\times\frac{9}{11}$

$\frac{4}{5}\times1\bigcirc\frac{4}{5}$　　$0.8\times\frac{3}{4}\bigcirc\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}$　　$\frac{11}{12}\times\frac{8}{9}\bigcirc\frac{11}{12}\times\frac{4}{3}$

5. 28 个$\frac{5}{7}$的和是（　　），$\frac{5}{12}$的$\frac{9}{10}$是（　　），1.4 的$\frac{5}{8}$是（　　）。

6. 4.5 m 增加它的$\frac{3}{5}$是（　　）m；$\frac{15}{16}$ t 减少它的$\frac{1}{5}$是（　　）t。

7. 篮球社团的人数比足球社团的人数多$\frac{1}{8}$，篮球社团的人数是足球社团的人数的（　　）；男生人数比女生人数少$\frac{2}{7}$，男生人数是女生人数的（　　）。

8. 一根钢管长$\frac{7}{12}$ m，锯下$\frac{1}{3}$ m，还剩下（　　）m；如果锯下它的$\frac{1}{3}$，还剩下（　　）m。

9. 一本童话书 150 页，第一天看了$\frac{1}{5}$，第二天看了余下的$\frac{1}{6}$，第二天看了总页数的（——），第二天看了（　　）页。

10. 一支钢笔原价 9.6 元，现在降价$\frac{1}{8}$销售，降价（　　）元；现在的价格是原价的（　　），现在的价格是（　　）元。

二　判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题 1 分，共 5 分）

1. 一个数（0 除外）乘大于 1 的数，积比原来的数大。（　　）

2. 几个真分数的积一定比 1 小。（　　）

3. $\left(8+\frac{5}{7}\right)\times7=8+\frac{5}{7}\times7=13$（　　）

4. 一盘糖果重$\frac{3}{2}$ kg，吃了$\frac{1}{2}$，还剩下 1 kg。（　　）

5. 两根长都是 1 m 的木条，第一根截去$\frac{1}{2}$，第二根截去$\frac{1}{2}$ m，则两根木条剩下的一样长。（　　）

三　选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题 1 分，共 5 分）

1. 下面（　　）的积在$\frac{1}{5}$和$\frac{7}{10}$之间。

A. $\frac{1}{5}\times\frac{1}{2}$　　B. $\frac{2}{3}\times\frac{2}{5}$　　C. $\frac{3}{8}\times5$　　D. $\frac{1}{3}\times\frac{15}{7}$

2. 如果$\frac{5}{a}\times\frac{3}{c}>1$，那么下列式子中正确的是（　　）。

A. $ac>15$　　B. $ac<15$　　C. $ac=15$　　D. $ac=1$

3. 一根铁丝长 2 m，第一次剪去$\frac{2}{5}$，第二次剪去$\frac{2}{5}$ m，还剩下（　　）m。

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

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

4. 一堆煤，第一次运走了$\frac{2}{5}$，第二次运走了余下的$\frac{2}{3}$。两次运走的相比，（　　）。

A. 第一次多　　B. 第二次多　　C. 一样多　　D. 无法比较

5. $7\times\left(\frac{4}{7}+\frac{1}{4}\right)\times4=7\times\frac{4}{7}\times4+7\times\frac{1}{4}\times4$，这里运用了（　　）。

A. 乘法交换律　　B. 乘法结合律　　C. 加法结合律　　D. 乘法分配律

四　计算。（共 24 分）

1. 直接写得数。（5 分）

$4\times\frac{7}{16}=$　　$\frac{4}{5}\times\frac{3}{4}=$　　$8.4\times\frac{5}{7}=$　　$\frac{2}{9}+\frac{1}{6}=$　　$\frac{11}{12}-\frac{3}{8}=$

$\frac{5}{9}\times12=$　　$\frac{1}{8}\times2.5=$　　$\frac{9}{14}\times\frac{2}{3}=$　　$\frac{1}{3}+\frac{1}{5}=$　　$\frac{6}{7}-\frac{3}{14}=$

2. 计算下列各题，能简算的要简算。（12 分）

$\frac{1}{17}\times34\times17\times\frac{2}{17}$　　$\left(\frac{7}{9}-\frac{1}{6}\right)\times5.4$　　$\frac{5}{4}\times\left(\frac{3}{10}+\frac{4}{15}\right)+\frac{5}{8}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

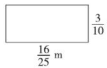
学号　姓名　班级　学校　密　封　线
典中点　六年级 数学 上（R版）

$2022 \times \frac{2020}{2021}$　　$\frac{4}{9} \times \frac{3}{16} + \frac{5}{12}$　　$37 \times \frac{3}{4} + 64 \times 0.75 - \frac{3}{4}$

3. 列式计算。(3 分)

$\frac{3}{4}$与$\frac{2}{5}$的和乘$\frac{4}{9}$，积是多少？

4. 计算长方形的周长。(4 分)



五 **动手操作。**(6 分)

画图表示下面的算式。

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

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

六 **解决问题。**(共 36 分)

1. 只列式不计算。

(1) 一件商品，原价 5400 元，现价是原价的$\frac{1}{6}$，现价多少元？(3 分)

(2) 一件商品，原价 5400 元，降价$\frac{1}{6}$，现价多少元？(3 分)

(3) 一部动画片共 48 集，看了$\frac{3}{8}$，还剩下多少集？(3 分)

2. 在学校“星火爱心社”组织的向贫困山区捐款活动中，六年级同学共捐款 2480 元，五年级同学捐款的钱数比六年级的$\frac{3}{4}$多 350 元，五年级捐款多少元？(6 分)

3. 六 (1) 班有学生 45 人，参加学校社团的人数占全班人数的$\frac{7}{9}$，参加社团的男同学人数占参加社团人数的$\frac{4}{7}$，六 (1) 班参加社团的男同学有多少人？(7 分)

4. 一堆货物共 640 t，第一天运走了它的$\frac{1}{4}$，第二天比第一天多运走了$\frac{1}{5}$，还剩下多少吨货物没有运走？(7 分)

5. 一家小汽车厂计划生产小汽车 12600 辆，实际上半年完成了全年计划的$\frac{5}{9}$，下半年完成了全年计划的$\frac{3}{5}$。实际比计划多生产小汽车多少辆？(7 分)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2&3 单元达标检测卷

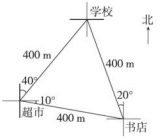
时间：60 分钟　满分：100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总　分
得　分							

一 填空。（第 2、3 小题每空 0.5 分，其余每空 1 分，共 25 分）

1. （　　）$\times\frac{7}{9}=1\frac{4}{5}\times$（　　）=（　　）$\times 4.5=1$

2. 看图填空。



（1）超市在学校（　　）偏（　　）（　　）°方向，距离是（　　）m；

（2）书店在超市（　　）偏（　　）（　　）°方向，距离是（　　）m；

（3）学校在超市（　　）偏（　　）（　　）°方向，距离是（　　）m。

3. 在◯里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{9}{10}\div 4$ ◯ $\frac{9}{10}$　　$\frac{7}{12}\div\frac{5}{8}$ ◯ $\frac{7}{12}$　　$\frac{8}{9}\div\frac{10}{11}$ ◯ 1

$\frac{7}{8}\div 5$ ◯ $\frac{7}{8}\times\frac{1}{5}$　　$8\div\frac{3}{4}$ ◯ $8\times\frac{3}{4}$　　$\frac{8}{15}\div 1$ ◯ $\frac{8}{15}$

4. （　　）m 的$\frac{4}{9}$是 16 m；48 t 比（　　）t 多$\frac{1}{3}$；30 kg 比（　　）kg 少$\frac{1}{6}$。

5. 超市运回 120 kg 奶糖，现分装在小袋子里，每袋装$\frac{1}{5}$ kg，已经装完了总量的$\frac{5}{6}$，已经装完了（　　）袋。

6. 小敏$\frac{2}{5}$小时行了$\frac{3}{4}$ km，她每小时行（　　）km，她行 1 km 需要（　　）小时。

7. 甲、乙两车各运 4 t 货物，甲车每次运$\frac{1}{4}$ t，乙车每次运这批货物的$\frac{1}{4}$，甲车运了（　　）次运完，乙车运了（　　）次运完。

8. 一项工作，甲队每天完成这项工作的$\frac{1}{8}$，乙队每天完成这项工作的$\frac{1}{10}$。甲、乙两队合作，（　　）天完成这项工作的$\frac{9}{10}$。

9. 一根钢管用去了$\frac{2}{5}$后还余$\frac{9}{10}$ m，这根钢管长（　　）m，用去了（　　）m。

10. 修一条铁路，4 天修了这条铁路的$\frac{2}{15}$，平均每天修这条铁路的（　　），修完这条铁路还需要（　　）天。

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题 1 分，共 5 分）

1. $\frac{5}{6}\div 5$ 和 $5\div\frac{5}{6}$的结果互为倒数。（　　）

2. 一个分数的倒数一定比这个分数大。（　　）

3. 两个真分数相除，商一定大于被除数。（　　）

4. 甲数比乙数多$\frac{1}{5}$，则乙数比甲数少$\frac{1}{5}$。（　　）

5. 一个非零的数除以$\frac{1}{10}$，就是把这个数扩大到原来的 10 倍。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题 1 分，共 5 分）

1. 下列算式中，结果最大的是（　　）。

A. $15\times\frac{3}{5}$　　B. $15\div\frac{3}{5}$　　C. $15+\frac{3}{5}$　　D. $15-\frac{3}{5}$

2. 学校在体育馆北偏西 30°方向，也可以说学校在体育馆（　　）方向。

A. 南偏东 30°　　B. 南偏东 60°　　C. 西偏北 30°　　D. 西偏北 60°

3. 甲数的$\frac{2}{3}$和乙数的$\frac{3}{4}$相等（甲数、乙数都不为 0），那么甲数是乙数的（　　）。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{8}{9}$　　C. $\frac{9}{8}$　　D. 2 倍

4. 甲、乙、丙三人赛跑，甲比乙快$\frac{1}{5}$，乙比丙慢$\frac{1}{5}$，甲和丙两人相比，（　　）。

A. 甲快　　B. 丙快　　C. 一样快　　D. 无法比较

5. 有甲、乙两条彩带，甲彩带剪去$\frac{1}{2}$，乙彩带剪去$\frac{1}{2}$ m，两条彩带都还剩$\frac{2}{3}$ m。比较原来两条彩带的长短，结果是（　　）。

A. 甲彩带长　　B. 乙彩带长　　C. 一样长　　D. 无法确定

四 计算。（共 29 分）

1. 直接写得数。（5 分）

$8\div\frac{4}{9}=$　　$2.4\div\frac{6}{7}=$　　$\frac{7}{18}\div\frac{14}{15}=$　　$\frac{15}{16}\times\frac{4}{5}=$　　$\frac{3}{10}+\frac{1}{8}=$

$\frac{5}{14}\div\frac{20}{21}=$　　$4.2\times\frac{5}{7}=$　　$\frac{1}{6}+\frac{2}{9}=$　　$2-\frac{4}{11}=$　　$\frac{8}{15}\div\frac{4}{21}=$

2. 计算下列各题，能简算的要简算。（18 分）

$\left(\frac{1}{6}+\frac{2}{3}\right)\div\frac{5}{6}$　　$\frac{3}{5}\div\left(\frac{3}{10}+\frac{5}{8}\right)$　　$\frac{7}{13}\div 8+\frac{6}{13}\times\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\left(\frac{3}{8}\times16+4\right)\div\frac{5}{7}$　　$\left(\frac{7}{15}+\frac{5}{9}-\frac{2}{3}\right)\div\frac{1}{45}$　　$\frac{2}{5}\div\left[\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{5}\right)\times10\right]$

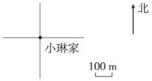
3. 解方程。(6 分)

$\frac{2}{7}x-\frac{1}{6}=\frac{1}{2}$　　$4x\div\frac{5}{6}=\frac{5}{9}$　　$3x-\frac{1}{3}=6$

五 动手操作。(共 6 分)

小琳周末去书店是这样走的：小琳从家里出发，先向北偏西 50°方向走 400 m 后，再向西走 300 m，最后向西偏南 30°方向走 400 m 就到达了书店。

1. 根据上面的描述，画出从小琳家到书店的路线图。(3 分)



2. 根据所画的路线图，写出小琳从书店回家时所走的方向和路程。(3 分)

六 解决问题。(共 30 分)

1. 只列式，不计算。

(1) 在“走进创客，体验创新”的科学调查体验活动中，五年级共有 450 人提交了调查资料，比六年级少$\frac{1}{10}$，六年级有多少人提交了调查资料？(2 分)

(2) 在勤工俭学活动中，六 (1) 班收集废品 240 kg，比六 (2) 班的$\frac{6}{7}$多 60 kg，六 (2) 班收集废品多少千克？(2 分)

(3) 优果园水果店一天卖出 84 kg 梨，是卖出苹果数量的$\frac{7}{8}$，卖出香蕉的数量是卖出苹果数量的$\frac{5}{6}$，卖出香蕉多少千克？(2 分)

2. 看一本故事书，第一天看了全书的$\frac{1}{4}$，第二天看了全书的$\frac{1}{3}$，第一天比第二天少看了 15 页，这本故事书有多少页？(6 分)

3. 张老师在电脑商城买了一个移动硬盘和一个 U 盘共用了 630 元，一个 U 盘的价钱是一个移动硬盘价钱的$\frac{2}{7}$。一个移动硬盘和一个 U 盘各多少元？(6 分)

4. 修一条公路，甲队单独修完要用 15 天，乙队单独修完要用 20 天，两队合修 5 天后，甲队因事被调走，剩下的由乙队修完，乙队一共修了多少天？(6 分)

5. 小路周末做一些计算题，上午做了全部题目的$\frac{2}{5}$，下午又做了余下题目的$\frac{5}{6}$，这时还剩下 10 道题，这些计算题一共有多少道？(6 分)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

密 封 线

2. 圆的周长

第1课时　圆的周长的计算方法

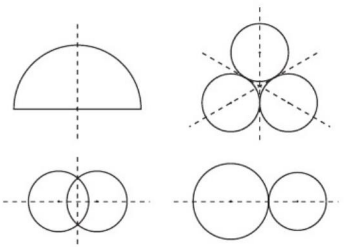
1. （1）周长
（2）3　圆周率　π
2. （1）√　（2）×　（3）×
3. $C=\pi d$
$\approx 3.14\times 6$
$=18.84$（dm）
$C=2\pi r$
$\approx 2\times 3.14\times 4$
$=25.12$（cm）
4. 6.28　9.42　12.56　15.7　18.84　21.98
25.12　28.26
5. $2\times 3.14\times 6=37.68$（cm）
答：画出的这个圆的周长是37.68 cm。
6. ×　改正：$3.14\times 10\div 2+10=25.7$（cm）
点拨：误认为半圆形的周长是圆周长的一半，计算时易漏掉直径。
7. $56.52\div 3.14\div 2=9$（dm）
答：这个圆的半径是9 dm。
8. 图略。　$3.14\times 16=50.24$（cm）
答：画出的圆的周长是50.24 cm。
9. $3.14\times(6+3)=28.26$（cm）

第2课时　圆的周长的实际应用

1. （1）62.8　（2）188.4　（3）4
2. （1）$3.14\times 1.6\times 6=30.144$（m）
答：压路机每分钟前进30.144 m。
（2）$3.14\times 62=194.68$（m）
答：沿回音壁走一圈，大约要走194.68 m。
（3）$188.4\div 3.14\div 2=30$（cm）
答：这种自行车车轮的半径是30 cm。
3. ×　改正：$15\times 2+8+3.14\times 8\div 2=50.56$（dm）
点拨：此图形的周长是长方形的3条边与圆周长的一半的和，学生易加上半圆的直径。
4. $80\times 2+3.14\times 60=348.4$（m）
答：这个运动场的周长是348.4 m。
5. $6\times 4+3.14\times 6=42.84$（cm）
$42.84\times 3+12=140.52$（cm）
答：捆矿泉水用了140.52 cm长的绳子。

阶段小达标(7)

1. （1）无数　（2）2　12.56
（3）18.84　（4）5.024
（5）31.4　（6）20.56
（7）$\frac{1}{4}$　（8）3　1.5
（9）13.502　（10）$\frac{3}{5}$
2. （1）×　（2）×　（3）√　（4）×　（5）√
3. （1）A　（2）B　（3）C　（4）C　（5）C　（6）C
4. （1）$3.14\times 4.5=14.13$（dm）
（2）$3.14\times 7\times 2=43.96$（cm）
5. （1）$3.14\times 14\div 2+14+9\times 2=53.98$（cm）
（2）$3.14\times 5=15.7$（cm）
6.



7. （1）$3.14\times 1.5=4.71$（m）
答：需要铝合金饰条4.71 m。
（2）$25.12\times 2\div 3.14=16$（m）
答：这个鸡舍靠墙的一边长16 m。
（3）$3.14\times 70\times 100=21980$（cm）
21980 cm=219.8 m
$1000\div 219.8\approx 4.5$（分钟）
答：通过一座长1000 m的大桥约需4.5分钟。
（4）$37.68\div 200\div 3.14\div 2=0.03$（m）
0.03 m=3 cm
答：木棒横截面的半径是3 cm。

3. 圆的面积

第1课时　圆的面积公式的推导与应用

1. 周长的一半　半径　长×宽　$S=\pi r^2$
2. $S=\pi r^2$
$\approx 3.14\times 3^2$
$=28.26$（dm^2）
$S=\pi\left(\frac{d}{2}\right)^2$
$\approx 3.14\times\left(\frac{10}{2}\right)^2$
$=78.5$（cm^2）
3. （1）$3.14\times 20^2=1256$（cm^2）
答：分针扫过的面积是1256 cm^2。
（2）$37.68\div 3.14\div 2=6$（m）
$3.14\times 6^2=113.04$（m^2）
答：这个水池的占地面积是113.04 m^2。
4. （1）×　**点拨：**忽视了周长和面积意义不同。
（2）×　**点拨：**圆的面积公式是$S=\pi r^2$，所以面积应扩大到原来的4倍。
5. $3.14\times 18=56.52$（cm^2）
答：这个圆的面积是56.52 cm^2。
点拨：设圆的半径为r cm，则正方形的面积即为r^2 cm^2。
6. $15.42\div(3.14+2)=3$（cm）
$3.14\times 3^2\div 2=14.13$（$cm^2$）
答：这张半圆形纸片的面积是14.13 cm^2。
7. $\frac{1}{4}\times 3.14\times 4^2\times 2-4\times 4=9.12$（$m^2$）
答：两只羊都能吃到草的范围是9.12 m^2。

第2课时　环形面积

1. 环形　4　50.24　2　12.56　37.68
2. $3.14\times[(20\div 2)^2-(10\div 2)^2]=235.5$（$cm^2$）
3. （1）$3.14\times(4^2-3^2)=21.98$（$cm^2$）
答：这个环形机器零件的面积是21.98 cm^2。
（2）$16\div 2=8$（cm）　$8-4=4$（cm）
$3.14\times(8^2-4^2)=150.72$（$cm^2$）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

答：这个环形纸垫片的面积是 150.72 cm^2。

4. × 改正：

$12 \div 2 = 6$（m） $6 + 2 = 8$（m）

$3.14 \times (8^2 - 6^2) = 87.92$（$m^2$）

答：小路的面积是 87.92 m^2。

点拨：有的同学会误认为环宽是内圆半径，有的同学会误认为外圆直径是 $12 + 2 = 14$（m）。正确的应是：内圆半径是 $12 \div 2 = 6$（m），外圆半径是 $6 + 2 = 8$（m）。

5. $3.14 \times [15^2 - (15 \div 2)^2] = 529.875$（$cm^2$）

6. $125.6 \div 3.14 \div 2 = 20$（m）

$8 \div 2 = 4$（m）

$3.14 \times (20^2 - 4^2) = 1205.76$（$m^2$）

答：水域部分的面积是 1205.76 m^2。

7. $3.14 \times 4 = 12.56$（dm^2）

答：圆环的面积是 12.56 dm^2。

第 3 课时　外方内圆和外圆内方图形面积的计算方法

1. 正方形　圆

（1）$(5 \times 2)^2 = 100$（cm^2）

（2）$3.14 \times 5^2 = 78.5$（cm^2）

（3）$100 - 78.5 = 21.5$（cm^2）

（4）$0.86r^2$

2. $0.86 \times (8 \div 2)^2 = 13.76$（$cm^2$）

3. 圆　正方形

（1）$3.14 \times \left(\frac{6}{2}\right)^2 = 28.26$（$dm^2$）

（2）$6 \times 6 \div 2 = 18$（dm^2）

（3）$28.26 - 18 = 10.26$（dm^2）

（4）$1.14r^2$

4. $1.14 \times 4^2 = 18.24$（dm^2）

5. D　**点拨**：学生易因没有看清图形导致选择错误。在第二个图形正中间横向画一条直线，再沿线剪开，可以拼成第一个图形；在第三个图形正中间横、竖向各画一条直线，再沿线剪开，也可以拼成第一个图形，所以三个图形阴影部分面积相等。

6. **解**：设圆的半径为 r cm。

$3.14 \times r^2 = 31.4$

$r^2 = 31.4 \div 3.14 = 10$

$S_{大正方形} = 2r \times 2r = 4r^2 = 40$（$cm^2$）

$S_{小正方形} = 2r \times 2r \div 2 = 2r^2 = 20$（$cm^2$）

答：大正方形的面积是 40 cm^2。小正方形的面积是 20 cm^2。

7. **解**：设半圆形的半径为 r cm，则

$3.14r + 2r = 20.56$

$r = 4$

$3.14 \times 4^2 \div 2 - 4 \times 2 \times 4 \div 2 = 9.12$（$cm^2$）

答：阴影部分的面积是 9.12 cm^2。

8. $28 \div 4 \times 3.14 = 21.98$（$cm^2$）

$28 - 21.98 = 6.02$（cm^2）

答：阴影部分的面积是 6.02 cm^2。

点拨：在正方形中画最大的圆，圆的面积与正方形面积的比是 $\pi : 4$。

4. 扇形

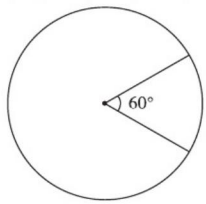
1. （1）弧　弧 AB　（2）弧　弧　半径

（3）圆心　圆心角

2. （　）　（√）　（　）　（√）

3. （√）　（　）　（　）　（√）

4.



5. （1）×　**点拨**：扇形面积的大小由圆心角的大小和半径的长短决定。

（2）×　**点拨**：易忽视扇形是由两条半径和一条弧组成。

（3）×　**点拨**：半圆形符合扇形的定义，也是扇形。

6. 周长：$3.14 \times 6 + 3.14 \times (6 - 2) + 2 \times 2 = 35.4$（dm）

面积：$3.14 \times [6^2 - (6 - 2)^2] \div 2 = 31.4$（$dm^2$）

7. $3 + 2 + 2 = 7$（cm）

$3.14 \times (7^2 - 3^2) \times \frac{1}{4} = 31.4$（$cm^2$）

8. $S_{阴影} = 3.14 \times 5^2 \times \frac{1}{2} = 39.25$（$cm^2$）

中间空白部分的周长 $= 2 \times 3.14 \times 5 \times \frac{1}{2} = 15.7$（cm）

点拨：三角形的内角和为 180°，将三个扇形拼在一起，正好拼成一个半圆形；中间空白部分的周长等于三个扇形的弧长之和，即一个圆周长的一半。

整理和复习

1. （1）10　31.4　78.5　（2）141.3

（3）55.04　（4）25.7　39.25

2. （1）×　（2）√　（3）√

3. （1）①$3.14 \times (6 \div 2)^2 = 28.26$（$dm^2$）

答：它的面积是 28.26 dm^2。

②$1.14 \times (6 \div 2)^2 = 10.26$（$dm^2$）

答：锯掉部分的面积是 10.26 dm^2。

（2）$3.14 \times 1.5 = 4.71$（m）

$20 \div 4.71 \approx 4$（张）

答：20 m 长的饰条可以镶 4 张圆桌。

（3）①$3.14 \times 8 \div 2 = 12.56$（m）

答：修这个鸡舍需要 12.56 m 的篱笆。

②$3.14 \times [(8 \div 2)^2 - (8 \div 2 - 1)^2] \div 2 = 10.99$（$m^2$）

答：鸡舍的面积减少了 10.99 m^2。

（4）$4 \div 2 = 2$（m）　$2 + 1 = 3$（m）

$3.14 \times (3^2 - 2^2) = 15.7$（$m^2$）

答：小路的面积是 15.7 m^2。

（5）解：设扇形的半径为 r m。

$2r + 2 \times 3.14r \times \frac{1}{4} = 57.12$　$r = 16$

$3.14 \times 16^2 = 803.84$（$m^2$）

答：这四个花坛的占地面积共 803.84 m^2。

点拨：一个花坛的周长包括两条半径和圆周长的 $\frac{1}{4}$。

确定起跑线

1. （1）$3.14 \times 30 + 53 \times 2 = 200.2$（m）

答：要跑 200.2 m。

（2）方法一：$3.14 \times (30 + 1.2 \times 2) + 53 \times 2 - 200.2 = 7.536$（m）

答：各跑道的起跑线应该相差 7.536 m。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

方法二：$3.14\times1.2\times2=7.536$（m）

答：各跑道的起跑线应该相差 7.536 m。

2. $3.14\times1.25\times2=7.85$（m）

答：从第二道起各跑道的起跑线应该依次前移 7.85 m。

3. $3.14\times1.22\times2\times(3-1)=15.3232$（m）

答：第 1 道的起跑线和第 3 道的起跑线相差 15.3232 m。

4. $3.14\times1.25\times2=7.85$（m）

$47.1\div7.85+1=7$（道）

答：乐乐在第 7 道。

点拨：先求出相邻两道起跑线相差多少，再看 47.1 m 里有几个这样的差。

阶段小达标(8)

1. （1）37.68　113.04　（2）5　78.5　（3）2∶1　$\frac{1}{4}$

（4）103.62　（5）90　（6）6.88　（7）3.14

（8）12

2. （1）√　（2）×　（3）×　（4）√　（5）√

3. （1）C　（2）C　（3）C　（4）B　（5）D

4. 6 dm　18.84 dm　28.26 dm^2　5 cm　31.4 cm　78.5 cm^2

6 m　12 m　113.04 m^2　4 dm　8 dm　25.12 dm

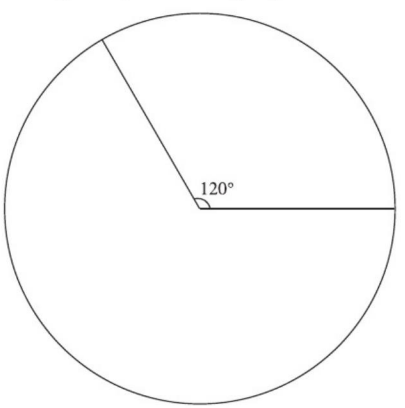
5. 周长：$3.14\times5\times2=31.4$（cm）

面积：$3.14\times5^2\div2=39.25$（cm^2）

6. $6+3=9$（cm）

$3.14\times(9^2-6^2)\div2=70.65$（$cm^2$）

7.



$3.14\times(6\div2)^2\times\frac{120}{360}=9.42$（$cm^2$）

8. （1）①$3.14\times[(8\div2+1)^2-(8\div2)^2]=28.26$（$m^2$）

答：这条小路的面积是 28.26 m^2。

②$3.14\times(8+1\times2)=31.4$（m）

答：一圈铝合金护栏的长是 31.4 m。

（2）$2\times3.14\times6=37.68$（dm）

37.68 dm = 3.768 m

$3.14\times6^2=113.04$（dm^2）

答：花边的长是 3.768 m，这块桌布的面积是 113.04 dm^2。

（3）50 cm = 0.5 m

$3.14\times20\div(3.14\times0.5)=40$（圈）

答：独轮车车轮要转 40 圈。

（4）$24\div2=12$（dm）

$12\times\frac{1}{2+1}=4$（dm）　$4\div2=2$（dm）

$0.86\times2^2\times2=6.88$（$dm^2$）

答：剩余部分的面积是 6.88 dm^2。

第 6 单元　百分数(一)

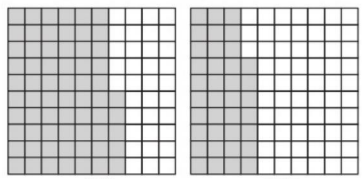
第 1 课时　百分数的意义与读、写法

1. （1）羊毛的质量　羊绒衫质量

（2）蛋白质的质量　一盒纯牛奶质量

2. （1）圈$\frac{47}{100}$　（3）圈$\frac{77}{100}$

3.



4. （1）百分之七十点八

（2）百分之零点零七

（3）百分之一百三十

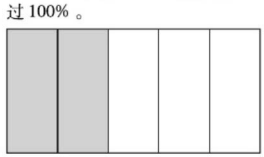
5. （1）0.25%　（2）36.7%　（3）84%

6. （1）×　**点拨**：它们的意义不完全相同。

（2）×　**点拨**：易忽视百分数不能带单位。

（3）×　**点拨**：对百分数意义理解不透，正确率不可能超过 100%。

7.



8. （1）1%　（2）100%　（3）200%

9. 无法比较哪所小学优秀教师的人数多，因为这两所小学教师的总人数均不知道。

第 2 课时　求百分率及分数、小数化成百分数

1. （1）0.85　85　（2）$\frac{17}{25}$　68　68

（3）1.176　117.6

2. 0.4　102　35　120　83.3　148

3. $\frac{\text{发芽种子数}}{\text{种子总数}}$　$36\div40\times100\%=90\%$

4. ×　改正：$25\div(25+100)\times100\%=20\%$

答：所得盐水的含盐率是 20%。

点拨：计算含盐率时，学生易漏掉盐加水。

5. $47\div(1+2+47)\times100\%=94\%$

答：六（1）班今天的出勤率是 94%。

6. $23\div(2+23)\times100\%=92\%$

答：六（3）班的达标率是 92%。

7. $500\times\frac{1}{10}+500\times\frac{1}{20}=75$（g）

$75\div(500+500)\times100\%=7.5\%$

答：将两杯盐水混合，混合后的盐水的含盐率是 7.5%。

第 3 课时　求一个数的百分之几是多少及百分数化成分数或小数

1. 65　$\frac{13}{20}$　48　0.48　$\frac{3}{2}$　0.084　$\frac{5}{8}$　0.375

2. =　>　<　>

3. 50　60　乘

算法一：$50\times60\%=50\times0.6=30$（人）

答：六（2）班参加社团活动的有 30 人。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

算法二：$50\times60\%=50\times\frac{3}{5}=30$（人）

答：六（2）班参加社团活动的有 30 人。

4. $430\times30\%=129$（万人）

答：使用移动支付的地铁乘客大约有 129 万人。

5. × 改正：$180\div45\%=400$（kg）

答：需要花生 400 kg。

点拨：找不准单位“1”，不清楚关系式“花生的质量×出油率＝花生油的质量”导致错误。

6. $45\div15\%\times20\%=60$（人）

答：参加足球社团的有 60 人。

7. $(15\times80\%+25\times92\%)\div(15+25)\times100\%=87.5\%$

答：明明这一天做题的正确率是 87.5%。

8. $(25+25\times60\%)\div80\%=50$（kg）

答：原来这袋大米重 50 kg。

第 4 课时　求一个数比另一个数多或少百分之几

1. 解法一：现价　原价　20　降低的　原价

$(200-180)\div200=10\%$

答：这种篮球降价了 10%。

解法二：现价　原价　$1-180\div200=10\%$

答：这种篮球降价了 10%。

2. （1）60　37.5　（2）25　20　（3）25

3. $(18-16)\div16=12.5\%$

答：该景区 2021 年接待游客人数比 2020 年增长了 12.5%。

4. × 改正：$6\div(54+6)=10\%$

答：降低了 10%。

点拨：学生易将现价当作原价进行计算。

5. $(9-8)\div8=12.5\%$

答：该玩具厂今年的产值比去年增加 12.5%。

6. $3.14\times[(4+1)^2-4^2]=28.26$（$m^2$）

$3.14\times4^2=50.24$（m^2）

$28.26\div50.24=56.25\%$

答：这块圆形草坪的面积增加了 56.25%。

7. $50\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=40$（分钟）

$\left(\frac{1}{40}-\frac{1}{50}\right)\div\frac{1}{50}=25\%$

答：小唐的工作效率比小许高 25%。

阶段小达标(9)

1. （1）降低的价格　原价

（2）7　5　140　1.4（前 2 个空答案不唯一）　（3）94

（4）125　（5）75　25　（6）57

（7）4∶5　25　（8）60　50

（9）40　66.7　（10）60

2. （1）×　（2）×　（3）√　（4）√　（5）√

3. （1）B　（2）C　（3）C　（4）B　（5）B

4. 180　52　72.7　8.3　136　47

5. $\frac{19}{20}$　$\frac{3}{40}$　$\frac{27}{20}$　0.106　1.2　0.09

6. （1）$31\div40\times100\%=77.5\%$

答：获奖率是 77.5%。

（2）$1260\div14\%=9000$（种）

答：全世界约有鸟类 9000 种。

（3）①$20\div(20+60)=25\%$

答：这种商品降价了 25%。

②$20\div80=25\%$

答：这种商品降价了 25%。

（4）$[3.14\times(8\div2)^2]\div(8\times8)=78.5\%$

答：圆的面积是正方形面积的 78.5%。

（5）①$210\times42\%=88.2$（kg）

答：210 kg 油菜籽可以榨油 88.2 kg。

②$210\div42\%=500$（kg）

答：要榨 210 kg 油需要 500 kg 油菜籽。

（6）$(40\times20-3.14\times20^2\div2)\div(40\times20)=21.5\%$

答：剪去部分的面积是长方形面积的 21.5%。

（7）$[(50+20)\times(40+10)-50\times40]\div(50\times40)=75\%$

答：面积比原来增加了 75%。

第 5 课时　求比一个数多或少百分之几的数是多少

1. （1）120　（2）85

2. **解法一**：六年级　五年级

$120+120\times25\%=150$（件）

答：六年级上交作品 150 件。

解法二：六年级　五年级　125

$120\times(1+25\%)=150$（件）

答：六年级上交作品 150 件。

3. （1）$1400\times(1+10\%)=1540$（m）

答：第二周修了 1540 m。

（2）$1540\times(1-20\%)=1232$（m）

答：第三周修了 1232 m。

4. × 改正：$2200-2200\div(1+10\%)=200$（kg）

答：今年比去年增产 200 kg。

点拨：易误认为今年的玉米产量是单位“1”。

5. $400\times20\%\times(1+50\%)=120$（本）

答：今天卖出儿童故事书 120 本。

6. $(20-5)\div(1-25\%-25\%)=30$（kg）

答：这桶油原来有 30 kg。

7. $15\div\left[\left(1-\frac{2}{5}\right)\times75\%-\frac{2}{5}\right]=300$（箱）

答：超市运回 300 箱饮料。

第 6 课时　变化幅度问题

1. $100\times(1-10\%)=90$（元）

$90\times(1+10\%)=99$（元）

$99\div100=99\%$　$1-99\%=1\%$

2. $1\times(1+25\%)=1.25$

$1.25\times(1-15\%)=1.0625$

$1.0625\div1=106.25\%$

$106.25\%-1=6.25\%$

3. $1-1\times(1-6\%)\times(1-5\%)=10.7\%$

答：相当于降价 10.7%。

4. × 改正：$1\times(1+5\%)\times(1+5\%)-1=10.25\%$

答：今天比前天的平均气温升高了 10.25%。

点拨：不能清楚地找出单位“1”。

5. $1250\times(1-20\%)=1000$（元）

$(1250-1000)\div1000=25\%$

答：旺季期间再提价 25% 才能恢复到机票的原价。

6. $60\div(1+20\%)=50$（元）

$60\div(1-20\%)=75$（元）

$50+75-60\times2=5$（元）

答：亏了，亏了 5 元。

整理和复习

1. （按行）$\frac{18}{25}$　72%　0.95　95%　2.4　$\frac{12}{5}$

2. （1）$\frac{9}{20}$　9　20　0.45（前 4 个空答案不唯一）

（2）80　25　（3）15　80　（4）48

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. $(4.8\times75\%+6.4)\times25\%$
$=\left(4.8\times\frac{3}{4}+6.4\right)\times\frac{1}{4}$
$=(3.6+6.4)\times\frac{1}{4}$
$=\frac{5}{2}$

$\frac{5}{6}\times62.5\%+\frac{1}{6}\div1\frac{3}{5}$
$=\frac{5}{6}\times\frac{5}{8}+\frac{1}{6}\times\frac{5}{8}$
$=\left(\frac{5}{6}+\frac{1}{6}\right)\times\frac{5}{8}$
$=\frac{5}{8}$

4. （1）$3000\div3600\times100\%\approx83.3\%$
答：树木的成活率大约是 83.3%。
（2）$4000\times(1-10\%)\times(1-5\%)=3420$（元）
答：这台笔记本电脑现价 3420 元。
（3）$150\times20\%\times100+150\times30\%\times50+150\times10\%\times20+150\times40\%\times10=6150$（元）
答：他家小超市今天一共收入 6150 元。
（4）$(16-14)\div16=12.5\%$
答：这种小汽车降价了 12.5%。
（5）$68\div(1-15\%)+68=148$（名）
答：五、六年级一共有 148 名同学获奖。

阶段小达标(10)

1. （1）7　4　175　1.75（前 2 个空答案不唯一）
（2）>　>　=　<　（3）92.5　（4）92
（5）75　300　（6）150　$\frac{2}{3}$　（7）50　300
（8）30　33.3　25　（9）3　（10）降　4
2. （1）√　（2）√　（3）×　（4）√　（5）√
3. （1）B　C　（2）B　（3）B　（4）A　（5）B

4. $\left(196\times\frac{3}{4}+53\right)\div25\%$
$=(147+53)\times4$
$=200\times4$
$=800$

$\frac{2}{3}\times37.5\%+\frac{5}{8}\times\frac{2}{3}$
$=\frac{2}{3}\times\frac{3}{8}+\frac{5}{8}\times\frac{2}{3}$
$=\frac{2}{3}\times\left(\frac{3}{8}+\frac{5}{8}\right)$
$=\frac{2}{3}$

$\left(48\times\frac{3}{4}+64\right)\times25\%$
$=(36+64)\times\frac{1}{4}$
$=100\times\frac{1}{4}$
$=25$

$\left(5.7\times40\%+6.3\times\frac{2}{5}\right)\div3$
$=\left(5.7\times\frac{2}{5}+6.3\times\frac{2}{5}\right)\times\frac{1}{3}$
$=(5.7+6.3)\times\frac{2}{5}\times\frac{1}{3}$
$=\frac{8}{5}$

5. （按列）$\frac{17}{50}$　34%　0.075　7.5%　1.12　$\frac{28}{25}$　1.125
112.5%　$\frac{9}{4}$　225%

6. （1）$(35+7)\div(35+7+3)\times100\%\approx93.3\%$
答：六（2）班这次检测的及格率约是 93.3%。
（2）①$(40-25)\div40=37.5\%$
答：灰兔子是兔子总数的 37.5%。
②$[25-(40-25)]\div25=40\%$
答：灰兔子比白兔子少 40%。
（3）$1\div(1+4)=20\%$
答：买 5 瓶这种奶茶实际优惠了 20%。
（4）$1800\div(1-10\%)=2000$（人）
答：去年有学生 2000 人。
（5）$1-(1-10\%)\times(1-8\%)=17.2\%$
答：这种电冰箱促销时相当于降价 17.2%。

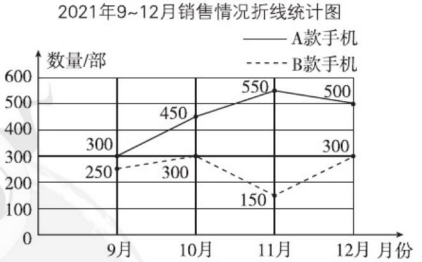
第 7 单元　扇形统计图

第 1 课时　扇形统计图的认识与应用

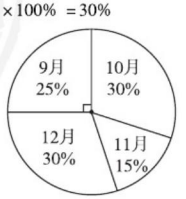
1. （1）部分数量　总数量
（2）总数量　各部分数量占总数量的百分比
2. （1）10　（2）篮球　羽毛球　（3）75
3. （1）饮食
（2）$5000\times35\%=1750$（元）……饮食
$5000\times15\%=750$（元）……赡养老人
$5000\times20\%=1000$（元）……教育
$5000\times12\%=600$（元）……旅游
$5000\times10\%=500$（元）……其他
$5000\times8\%=400$（元）……服装
4. ×　改正：$300\div10\%\times65\%=1950$（t）
答：这个粮站储备大米 1950 t。
5. $480\div(1-38\%-22\%)=1200$（人）
$1200\times(38\%-22\%)=192$（人）
答：五年级学生比四年级学生多 192 人。
6. 及格：25%　优：30%　良：16

第 2 课时　选择合适的统计图

1. （1）折线　（2）条形　（3）扇形
2. $(30\%-25\%)\div25\%=20\%$
答：水果店里的葡萄比荔枝多 20%。
3. （1）$(300-250)\div250=20\%$
$(500-300)\div500=40\%$
（2）

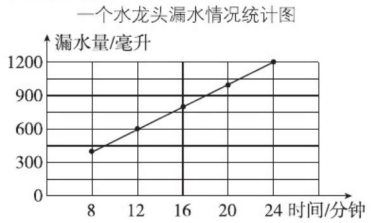


（3）略
（4）$250+300+150+300=1000$（部）
9 月：$250\div1000\times100\%=25\%$
10 月：$300\div1000\times100\%=30\%$
11 月：$150\div1000\times100\%=15\%$
12 月：$300\div1000\times100\%=30\%$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

节约用水

1. （1）51　50　49　50　（2）平均数
（3）（51＋50＋49＋50）÷4＝50（毫升）
答：平均每个水龙头每分钟漏水 50 毫升。
（4）


（5）50×6×30×24×60×5＝64800000（mL）
64800000 mL＝64.8 m^3
答：一个月（按 30 天）大约漏水 64.8 m^3。
（6）64.8×3＝194.4（元）
答：一个月要多付 194.4 元水费。
2. （1）2 L＝2000 mL
2000÷（250×2）＝4（次）
答：可可一次刷牙的用水量相当于乐乐 4 次刷牙的用水量。
（2）2000－250×2＝1500（mL）
1500×4×2×30＝360000（mL）
360000 mL＝360 L
答：每月（按 30 天）可节约用水 360 L。
3. 800×8×365＝2336000（mL）
2336000 mL＝2336 L
答：他家在 2019 年可以节约用水 2336 L。

阶段小达标（11）

1. （1）扇形　（2）1　总数
（3）折线　（4）条形
（5）32　25.6
（6）15　50　11.5
（7）①48　②12
2. （1）B　A　C　（2）C　（3）B　（4）B　（5）C
3. （1）①男生：51%　女生：49%
②（300－278）÷278≈7.9%
答：2021 年在校学生人数比 2020 年约多 7.9%。
③（147－120）÷120＝22.5%
答：2021 年女生人数比 2019 年多 22.5%。
（2）①10＋18＋13＋9＝50（人）　50×30%＝15（人）
50×16%＝8（人）
②六（1）班最喜欢羽毛球的人数最多。
50×40%＝20（人）　20＞18　六（1）班多。
多 20－18＝2（人）
③50×14%＋13＝20（人）
（3）360÷（24%＋36%）×25%＝150（棵）
答：六（3）班植树 150 棵。

第 8 单元　数学广角——数与形

第 1 课时　用数形结合的思想探索规律

1. ②2　3　③3　4　④4　5
5　6　30　8　9　72
2. $\frac{1}{8}$　$\frac{1}{16}$　$\frac{1}{16}$　$\frac{1}{32}$
$1-\frac{1}{2}-\frac{1}{4}-\frac{1}{8}-\frac{1}{16}-\frac{1}{32}-\frac{1}{64}$　$\frac{1}{256}$
3. 5＋（5－1）×6＝29（枚）
5＋（10－1）×6＝59（枚）
4. 8　10　12　38　99
点拨：方桌数 n 与可坐人数 s 之间的关系为：$s=2n+2$。
5. 1＋3＝4（个）　1＋3＋5＝9（个）
1＋3＋5＋7＝16（个）
1＋3＋5＋7＋9＋11＋13＋15＋17＋19＝10^2＝100（个）

阶段小达标（12）

1. （1）8　7　113　（2）梯　7
（3）15　55　66　（4）21　33
2. （1）画图略　小正方形个数：（16）（25）
大正方形的周长：（16）（20）
①64　32　②小正方形的个数等于大正方形边长的平方。
（2）①6×6＋2＝38（根）
答：摆 6 个“金鱼”需要 38 根火柴棒。
②（6n＋2）根
③（2024－2）÷6＝337（个）
答：可以摆 337 个“金鱼”。

第 9 单元　总复习

第 1 课时　数与代数》分数乘除法

1. （1）16　150　（2）108　98　（3）40
（4）＜　＞　＝　＞　（5）6
2. （1）$\left(\frac{11}{24}+\frac{7}{12}-\frac{5}{6}\right)\times48$
$=\frac{11}{24}\times48+\frac{7}{12}\times48-\frac{5}{6}\times48$
$=22+28-40$
$=10$
$\frac{1}{6}\div\left[\frac{9}{14}\times\left(\frac{5}{6}-\frac{4}{9}\right)\right]$
$=\frac{1}{6}\div\left(\frac{9}{14}\times\frac{7}{18}\right)$
$=\frac{1}{6}\div\frac{1}{4}$
$=\frac{2}{3}$
$\frac{8}{9}\times\frac{3}{8}\div\frac{6}{7}$
$=\frac{8}{9}\times\frac{3}{8}\times\frac{7}{6}$
$=\frac{7}{18}$
$97\times\frac{5}{48}$
$=(96+1)\times\frac{5}{48}$
$=96\times\frac{5}{48}+1\times\frac{5}{48}$
$=10\frac{5}{48}$
（2）$\frac{1}{4}x-1.7=5.8$
解：$\frac{1}{4}x=5.8+1.7$
$\frac{1}{4}x=\frac{15}{2}$
$x=30$
$3x-\frac{3}{4}x=\frac{18}{19}$
解：$\frac{9}{4}x=\frac{18}{19}$
$x=\frac{8}{19}$
3. （1）①3200÷$\left(1+\frac{1}{7}\right)$　②1200×$\left(1-\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)$
（2）18÷$\left(1-\frac{1}{3}\right)$＝27（人）　27×$\frac{1}{3}$＝9（人）
答：六年级有 27 人获奖，五年级有 9 人获奖。
（3）$\left(1-\frac{1}{10}\times2\right)\div\left(\frac{1}{10}+\frac{1}{15}\right)=\frac{24}{5}$（天）
答：还要$\frac{24}{5}$天才能修完。

第 2 课时　数与代数》比

1. （1）15　16　（2）$\frac{2}{7}$　（3）3　27
（4）直角　36　（5）9∶4
2. （1）C　（2）B　（3）A
3. 20∶3　$\frac{20}{3}$　8∶5　$\frac{8}{5}$　6∶5　$\frac{6}{5}$　4∶25　$\frac{4}{25}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. （1）$92\times2=184$（分）　$184\times\frac{11}{11+12}=88$（分）

$184-88=96$（分）

答：乐乐的语文成绩是88分，数学成绩是96分。

（2）$32\times\frac{3}{2}=48$（个）　$48\div4\times3=36$（个）

答：足球有36个。

（3）$(60\div3\times4+60)\div\left(1-\frac{2}{9}\right)=180$（页）

答：这本书共有180页。

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

答：这批道具共有160个。

第3课时　数与代数》百分数

1. （1）＞　＜　＝　＞　（2）80　25

（3）95　（4）40　25　（5）25

2. （1）A　（2）B　（3）B

3. $\left[\frac{3}{4}-\left(\frac{5}{6}-\frac{2}{3}\right)\right]\div125\%$

$=\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{6}\right)\div\frac{5}{4}$

$=\frac{7}{12}\times\frac{4}{5}$

$=\frac{7}{15}$

$15.8-\left(6\frac{2}{5}+\frac{1}{8}\div12.5\%\right)$

$=15.8-(6.4+1)$

$=15.8-7.4$

$=8.4$

4. （1）①$2400\times(1-15\%)$

②$2040\div(1-15\%)$

③$360\div(2040+360)$

（2）$85\div(1-20\%-37.5\%)\times37.5\%=75$（个）

答：第二周卖出75个玩具。

（3）$1-1\times(1-12\%)\times(1-5\%)=16.4\%$

答：相当于降价16.4%。

第4课时　空间与几何

1. （1）北偏西50°　（2）3　9

（3）6.28　21.98

（4）8∶1　64∶1　（5）16.56　12.56

2. （1）C　（2）C

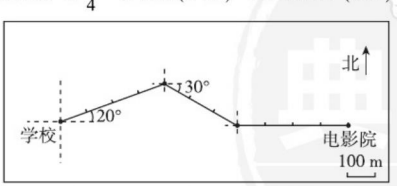
3. （1）C：$3.14\times12\div2+12=30.84$（cm）

S：$12\times12\div2-3.14\times(12\div2)^2\div2=15.48$（$cm^2$）

（2）C：$3.14\times8\div2+3.14\times8\times2\div4+8=33.12$（dm）

S：$3.14\times8^2\times\frac{1}{4}-3.14\times(8\div2)^2\div2=25.12$（$dm^2$）

4. （1）



（2）同学们从电影院出发向正西方向走400 m，再向西偏北30°方向走300 m，最后向西偏南20°方向走400 m到达学校。

5. （1）$3.14\times(4\div2)^2=12.56$（$dm^2$）

$3.14\times4=12.56$（dm）

答：做这个木盖至少需要12.56 dm^2的木板，至少需要铝合金12.56 dm。

（2）$125.6\div3.14\div2=20$（m）

$3.14\times[(20+2)^2-20^2]=263.76$（$m^2$）

答：面积增加了263.76 m^2。

第5课时　统计与概率

1. （1）条形统计图　（2）折线统计图　（3）扇形统计图

2. （1）20

（2）$200\div40\%=500$（件）

$500\times10\%=50$（件）……小发明

$500\times20\%=100$（件）……小论文

$500\times30\%=150$（件）……小制作

（3）$(40\%-30\%)\div40\%=25\%$

答：上交小制作的数量比科幻画的数量少了25%。

3. （1）$240\div(1-45\%-25\%)=800$（人）

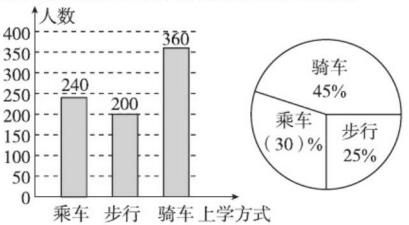
答：这所学校共有800人。

（2）$800\times45\%=360$（人）

$800\times25\%=200$（人）

答：骑车上学的有360人，步行上学的有200人。

（3）



4. （1）答案不唯一，如：2018年普通邮件最多，电子邮件最少；2021年电子邮件最多，普通邮件最少。

趋势：电子邮件越来越多，普通邮件越来越少。

（2）





阶段小达标（13）

1. （1）10　24　125　（2）＜　＞　＞　＞

（3）$\frac{1}{4}$　$\frac{5}{19}$　（4）22　16

（5）5∶8　60　（6）31.4　78.5

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（7）4　50.24　（8）2　48　27.52

（9）西偏南40°

2. （1）×　（2）√　（3）×　（4）×　（5）×

3. （1）C　（2）B　（3）A　（4）C

4. （1）$68\times\left(\frac{3}{4}-\frac{6}{17}\right)$

$=68\times\frac{3}{4}-68\times\frac{6}{17}$

$=51-24$

$=27$

$\left(1-\frac{3}{10}\div\frac{6}{7}\right)\times\frac{10}{13}$

$=\left(1-\frac{3}{10}\times\frac{7}{6}\right)\times\frac{10}{13}$

$=\frac{1}{2}$

$7\times\frac{3}{4}+4\div\frac{4}{3}+75\%$

$=7\times\frac{3}{4}+4\times\frac{3}{4}+\frac{3}{4}$

$=(7+4+1)\times\frac{3}{4}$

$=9$

$20\div\left[\left(\frac{1}{8}+\frac{5}{6}\right)\times\frac{6}{23}\right]$

$=20\div\left(\frac{23}{24}\times\frac{6}{23}\right)$

$=20\div\frac{1}{4}$

$=80$

（2）$\frac{2}{9}x+\frac{1}{6}=\frac{19}{30}$

解：$\frac{2}{9}x=\frac{19}{30}-\frac{1}{6}$

$\frac{2}{9}x=\frac{7}{15}$

$x=\frac{7}{15}\times\frac{9}{2}$

$x=\frac{21}{10}$

$x-\frac{1}{5}x=\frac{2}{3}\div\frac{17}{18}$

解：$\frac{4}{5}x=\frac{12}{17}$

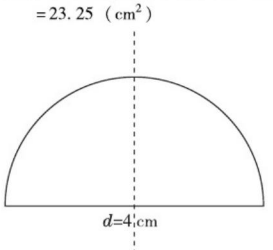
$x=\frac{12}{17}\times\frac{5}{4}$

$x=\frac{15}{17}$

（3）$(10+15)\times(10\div2)\div2-3.14\times(10\div2)^2\div2$

$=23.25$（cm^2）

5.



$3.14\times4\div2+4=10.28$（cm）

6. （1）$180\times\left(1+\frac{1}{9}\right)\div\left(1-\frac{1}{5}\right)=250$（人）

答：六年级有学生250人。

（2）$5000\times\frac{3}{8}=1875$（$m^2$）

$5000-1875=3125$（m^2）

$3125\times\frac{2}{2+3}=1250$（$m^2$）

$3125\times\frac{3}{2+3}=1875$（$m^2$）

答：苹果树的面积是1875 m^2，桃树的面积是1250 m^2，梨树的面积是1875 m^2。

（3）$48\div\left(1+\frac{1}{3}\right)=36$（个）

$(48+36)\div75\%=112$（个）

答：这批零件共有112个。

（4）$\left(1-\frac{1}{15}\times9\right)\div\frac{1}{10}=4$（天）

$9-4=5$（天）

答：甲中途休息了5天。

检测卷部分

第1单元达标检测卷

一、1. $\frac{5}{8}+\frac{5}{8}+\frac{5}{8}+\frac{5}{8}$　$\frac{5}{8}\times4$

2. 4.5的$\frac{5}{9}$是多少　2.5　3. 60　45　650

4. <　>　=　=　=　<

5. 20　$\frac{3}{8}$　$\frac{7}{8}$　6. 7.2　$\frac{3}{4}$　7. $\frac{9}{8}$　$\frac{5}{7}$

8. $\frac{1}{4}$　$\frac{7}{18}$　9. $\frac{2}{15}$　20　10. 1.2　$\frac{7}{8}$　8.4

二、1. √　2. √　3. ×　4. ×　5. √

三、1. B　2. B　3. D　4. C　5. D

四、1. $\frac{7}{4}$　$\frac{3}{5}$　6　$\frac{7}{18}$　$\frac{13}{24}$　$\frac{20}{3}$　$\frac{5}{16}$　$\frac{3}{7}$　$\frac{8}{15}$　$\frac{9}{14}$

2. $\frac{1}{17}\times34\times17\times\frac{2}{17}$

$=\left(\frac{1}{17}\times34\right)\times\left(17\times\frac{2}{17}\right)$

$=2\times2$

$=4$

$\left(\frac{7}{9}-\frac{1}{6}\right)\times5.4$

$=\frac{7}{9}\times5.4-\frac{1}{6}\times5.4$

$=4.2-0.9$

$=3.3$

$\frac{5}{4}\times\left(\frac{3}{10}+\frac{4}{15}\right)+\frac{5}{8}$

$=\frac{5}{4}\times\frac{3}{10}+\frac{5}{4}\times\frac{4}{15}+\frac{5}{8}$

$=\frac{3}{8}+\frac{1}{3}+\frac{5}{8}$

$=\frac{3}{8}+\frac{5}{8}+\frac{1}{3}$

$=\frac{4}{3}$

$2022\times\frac{2020}{2021}$

$=(2021+1)\times\frac{2020}{2021}$

$=2021\times\frac{2020}{2021}+\frac{2020}{2021}$

$=2020+\frac{2020}{2021}$

$=2020\frac{2020}{2021}$

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

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

$=\frac{1}{2}$

$37\times\frac{3}{4}+64\times0.75-\frac{3}{4}$

$=37\times\frac{3}{4}+64\times\frac{3}{4}-\frac{3}{4}$

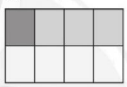
$=\frac{3}{4}\times(37+64-1)$

$=75$

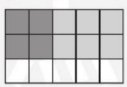
3. $\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{5}\right)\times\frac{4}{9}=\frac{23}{45}$

4. $\left(\frac{16}{25}+\frac{3}{10}\right)\times2=\frac{47}{25}$（m）

五、$\frac{1}{2}\times\frac{1}{4}$



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



六、1.（1）$5400\times\frac{1}{6}$

（2）$5400\times\left(1-\frac{1}{6}\right)$

（3）$48\times\left(1-\frac{3}{8}\right)$

2. $2480\times\frac{3}{4}+350=2210$（元）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

答：五年级捐款2210元。

3. $45\times\frac{7}{9}\times\frac{4}{7}=20$（人）

答：六（1）班参加社团的男同学有20人。

4. $640\times\frac{1}{4}=160$（t）

$160\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=192$（t）

$640-160-192=288$（t）

答：还剩下288 t货物没有运走。

5. $12600\times\left(\frac{5}{9}+\frac{3}{5}-1\right)=1960$（辆）

答：实际比计划多生产小汽车1960辆。

第2&3单元达标检测卷

一、1. $\frac{9}{7}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{2}{9}$

2.（1）南 西 40 400

（2）东 南 10 400

（3）北 东 40 400

3. < > < = > =

4. 36 36 36 5. 500

6. $\frac{15}{8}$ $\frac{8}{15}$

7. 16 4 8. 4

9. $\frac{3}{2}$ $\frac{3}{5}$ 10. $\frac{1}{30}$ 26

二、1. √ 2. × 3. √ 4. × 5. √

三、1. B 2. D 3. C 4. B 5. A

四、1. 18 2.8 $\frac{5}{12}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{17}{40}$ $\frac{3}{8}$ 3 $\frac{7}{18}$ $\frac{18}{11}$ $\frac{14}{5}$

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

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

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

$=\frac{1}{5}+\frac{4}{5}$

$=1$

$\frac{3}{5}\div\left(\frac{3}{10}+\frac{5}{8}\right)$

$=\frac{3}{5}\div\frac{37}{40}$

$=\frac{3}{5}\times\frac{40}{37}$

$=\frac{24}{37}$

$\frac{7}{13}\div8+\frac{6}{13}\times\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$

$=\frac{7}{13}\times\frac{1}{8}+\frac{6}{13}\times\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$

$=\left(\frac{7}{13}+\frac{6}{13}+1\right)\times\frac{1}{8}$

$=\frac{1}{4}$

$\left(\frac{3}{8}\times16+4\right)\div\frac{5}{7}$

$=(6+4)\times\frac{7}{5}$

$=10\times\frac{7}{5}$

$=14$

$\left(\frac{7}{15}+\frac{5}{9}-\frac{2}{3}\right)\div\frac{1}{45}$

$=\left(\frac{7}{15}+\frac{5}{9}-\frac{2}{3}\right)\times45$

$=\frac{7}{15}\times45+\frac{5}{9}\times45-\frac{2}{3}\times45$

$=21+25-30$

$=16$

$\frac{2}{5}\div\left[\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{5}\right)\times10\right]$

$=\frac{2}{5}\div\left(\frac{8}{15}\times10\right)$

$=\frac{2}{5}\div\frac{16}{3}$

$=\frac{2}{5}\times\frac{3}{16}$

$=\frac{3}{40}$

3. $\frac{2}{7}x-\frac{1}{6}=\frac{1}{2}$

解：$\frac{2}{7}x=\frac{1}{2}+\frac{1}{6}$

$\frac{2}{7}x=\frac{2}{3}$

$x=\frac{2}{3}\div\frac{2}{7}$

$x=\frac{7}{3}$

$4x\div\frac{5}{6}=\frac{5}{9}$

解：$4x=\frac{5}{9}\times\frac{5}{6}$

$4x=\frac{25}{54}$

$x=\frac{25}{54}\div4$

$x=\frac{25}{216}$

$3x-\frac{1}{3}=6$

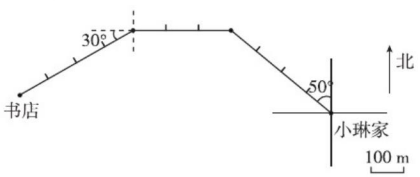
解：$3x=6+\frac{1}{3}$

$3x=\frac{19}{3}$

$x=\frac{19}{3}\div3$

$x=\frac{19}{9}$

五、1.



2. 小琳从书店出发，先向东偏北30°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.（1）$450\div\left(1-\frac{1}{10}\right)$ （2）$(240-60)\div\frac{6}{7}$

（3）$84\div\frac{7}{8}\times\frac{5}{6}$

2. $15\div\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)=180$（页） 答：这本故事书有180页。

3. 移动硬盘：$630\div\left(1+\frac{2}{7}\right)=490$（元）

U盘：$490\times\frac{2}{7}=140$（元）

答：一个移动硬盘490元，一个U盘140元。

4. $5+\left[1-\left(\frac{1}{15}+\frac{1}{20}\right)\times5\right]\div\frac{1}{20}=13\frac{1}{3}$（天）

答：乙队一共修了$13\frac{1}{3}$天。

点拨：要求乙队一共修了多少天，必须先求出乙队修完剩下的要多少天。

5. $10\div\left[1-\frac{2}{5}-\left(1-\frac{2}{5}\right)\times\frac{5}{6}\right]=100$（道）

答：这些计算题一共有100道。

第4单元达标检测卷

一、1. 15∶2 7.5 文具盒的单价

2. 40 9 80 0.15 3. 18 4 4. 5∶7 7∶12

5. 8∶6∶5 6. 3∶2 7. 4∶25 8∶125

8. $\frac{2}{9}$ $\frac{1}{9}$ 9. 15 9 10. 5 3

二、1. × 2. √ 3. √ 4. × 5. × 6. √

三、1. C 2. B 3. B 4. D 5. C 6. B 7. C

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

四、1. $\frac{3}{4}$　$\frac{7}{8}$　64　40　4.05　$\frac{2}{3}$

2. 7∶2　1∶50　8∶7　12∶5　8∶9　4∶3

五、$36\times\frac{2}{2+3+4}=8$（格）　$36\times\frac{3}{2+3+4}=12$（格）

$36\times\frac{4}{2+3+4}=16$（格）　涂色略

六、1.（1）$240\div(5-1)=60$（kg）

$60\times5=300$（kg）

答：铸造这个鼎需要锡 60 kg，铜 300 kg。

（2）$840\div2\times(1+2)=1260$（g）

答：这把大刀的质量是 1260 g。

2. $144\div4=36$（cm）　$36\div(5+5+8)=2$（cm）

$5\times2=10$（cm）　$8\times2=16$（cm）

答：这个长方体的底面边长是 10 cm，高是 16 cm。

3. $56\div(3+3+1)=8$（cm）　$3\times8=24$（cm）

答：这个三角形的腰长是 24 cm，底边长是 8 cm。

4. 四、五、六年级所分图书本数的比是8∶12∶15。

$700\times\frac{8}{8+12+15}=160$（本）

$700\times\frac{12}{8+12+15}=240$（本）

$700\times\frac{15}{8+12+15}=300$（本）

答：四年级分得图书 160 本，五年级分得图书 240 本，六年级分得图书 300 本。

5. $600\div\left(\frac{2}{2+3}-\frac{1}{3}\right)=9000$（个）

答：这批儿童玩具共有 9000 个。

6. $630\div3.5=180$（km）

$180\times\frac{5}{5+4}=100$（km）

$100\times3.5=350$（km）

答：相遇时甲车行驶了 350 km。

期中检测卷

一、1. 15　24　30　48

2. <　<　=　<　>　=

3. 40　15　20　80

4. $\frac{2}{3}$

5. 3∶2　6

6. 东偏北 35°

7. 12　8. 25

9. 5　10. 61

二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. √

三、1. C　2. A　3. C　4. C　5. D

四、1. $\frac{1}{10}$　1.3　0.14　$\frac{3}{2}$　5　$\frac{2}{3}$　$\frac{17}{12}$　$\frac{2}{15}$　$\frac{2}{33}$　$\frac{14}{9}$

2. 2∶3　$\frac{2}{3}$　1∶2　$\frac{1}{2}$　3∶2　$\frac{3}{2}$　16∶5　$\frac{16}{5}$

3. $36\times\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{6}-\frac{1}{9}\right)$

$=36\times\frac{1}{4}+36\times\frac{1}{6}-36\times\frac{1}{9}$

$=9+6-4$

$=11$

$28\times\frac{26}{27}$

$=(27+1)\times\frac{26}{27}$

$=27\times\frac{26}{27}+1\times\frac{26}{27}$

$=26\frac{26}{27}$

$\left[1\div\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{3}\right)\right]\times\frac{5}{8}$

$=\left(1\div\frac{13}{12}\right)\times\frac{5}{8}$

$=\frac{12}{13}\times\frac{5}{8}$

$=\frac{15}{26}$

$\frac{8}{13}\div\frac{3}{26}\div8$

$=\frac{8}{13}\times\frac{26}{3}\times\frac{1}{8}$

$=\frac{2}{3}$

$\left[1-\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{8}\right)\right]\div\frac{1}{4}$

$=\left(1-\frac{5}{8}\right)\times4$

$=\frac{3}{8}\times4$

$=\frac{3}{2}$

$\frac{7}{9}\div\frac{6}{5}+\frac{2}{9}\times\frac{5}{6}$

$=\frac{7}{9}\times\frac{5}{6}+\frac{2}{9}\times\frac{5}{6}$

$=\left(\frac{7}{9}+\frac{2}{9}\right)\times\frac{5}{6}$

$=\frac{5}{6}$

4. $\frac{3}{5}x\div\frac{5}{6}=18$

解：$\frac{3}{5}x=18\times\frac{5}{6}$

$\frac{3}{5}x=15$

$x=25$

$8x-\frac{1}{4}=\frac{1}{2}$

解：$8x=\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$

$8x=\frac{3}{4}$

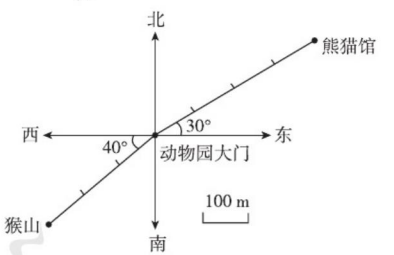
$x=\frac{3}{32}$

$\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x=42$

解：$\frac{1}{6}x=42$

$x=252$

五、



六、1.（1）$45\times\frac{8}{9}\div\frac{5}{4}$

（2）$24\div\frac{3}{8}-24$

2. $12.6\times\left(1-\frac{1}{6}\right)\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=12.6$（元）

$12.6=12.6$

答：现价与原价相等。

3. $450\div\left(1+\frac{1}{4}-\frac{1}{2}-\frac{3}{7}\right)=1400$（台）

答：计划生产笔记本电脑 1400 台。

4. $7200\div\left(1+1-\frac{1}{5}\right)=4000$（本）

$7200-4000=3200$（本）

答：语文作业本有 4000 本，数学作业本有 3200 本。

5. $42\div\frac{2}{5}=105$（t）　$105-42=63$（t）

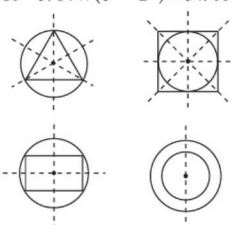
$63\times\frac{4}{4+3}=36$（t）

答：第二天运送货物 36 t。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5单元达标检测卷

一、1. 4　25.12　50.24
2. 8　20.56　50.24　3. 3∶2　9∶4
4. 2　3.14　5. 31.4　21.5
6. 4　12.56　75.36　7. 251.2　5024
8. 100　9. 33.12　50.24　10. 31.4
二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. ×
三、1. B　2. D　3. C　4. D　5. D
四、1.（按行）6 cm　18.84 cm　28.26 cm^2　5 dm　31.4 dm　78.5 dm^2　8 m　16 m　200.96 m^2
2.（1）周长：$3.14\times16+20\times2=90.24$（cm）
面积：$20\times16-3.14\times(16\div2)^2=119.04$（$cm^2$）
（2）周长：$3.14\times(2+8)=31.4$（cm）
面积：$(2+8)\div2=5$（cm）
$2\div2=1$（cm）　$8\div2=4$（cm）
$(3.14\times5^2-3.14\times1^2-3.14\times4^2)\div2=12.56$（$cm^2$）
3. $5\times2=10$（cm）
$10\times10-3.14\times(5^2-2^2)=34.06$（$cm^2$）
五、1.



（第4个图答案不唯一）
2. 略
六、1. $3.14\times(25.12\div3.14\div2)^2\times35=1758.4$（元）
答：购买木板共需要1758.4元。
2. $3.14\times6+10\times2=38.84$（m）
$10\times6=60$（m^2）
答：这块草地的周长是38.84 m，面积是60 m^2。
3. $154.2\div(3.14+2)=30$（cm）
$3.14\times30^2=2826$（cm^2）
答：这块圆形木板的面积是2826 cm^2。
4. $2\times3.14\times15+15\times4=154.2$（cm）
$3.14\times15^2+15\times15=931.5$（$cm^2$）
答：这个图案的周长是154.2 cm，面积是931.5 cm^2。
5. $3.14\times1.5\times5=23.55$（m）
答：它每分钟前进了23.55 m。
6. $251.2\div10\div3.14\div2=4$（m）
$4+1=5$（m）
$3.14\times(5^2-4^2)=28.26$（$m^2$）
答：这条石子路的面积为28.26 m^2。

第6单元达标检测卷

一、1. 5　5　62.5　5　8（最后两个空答案不唯一）
2. 做对的题数　总题数　200
3. $\frac{10}{11}$　83%　87.5%　$\frac{7}{8}$
4. 5　4　20　5. 24　150　90　93.75
6. 92　7. 62.5　60　8. 78.5　9. 5000
10. 150　1200　11. 16000　3200　12. 6.25
二、1. √　2. √　3. ×　4. ×　5. ×
三、1. B　2. B　3. B　C　4. A　5. B
四、1. 6　400　28%　1　100　100　36　60
2.（按列）0.65　65%　$\frac{21}{25}$　84%　$\frac{3}{20}$　0.15　$\frac{9}{5}$　180%　0.429　42.9%　$\frac{12}{25}$　0.48
3. $62.5\%\times\frac{2}{9}+\frac{7}{8}\div4\frac{1}{2}$
$=62.5\%\times\frac{2}{9}+\frac{7}{8}\times\frac{2}{9}$
$=\left(62.5\%+\frac{7}{8}\right)\times\frac{2}{9}$
$=\frac{3}{2}\times\frac{2}{9}$
$=\frac{1}{3}$

$25\%+\frac{3}{4}\div\frac{2}{3}$
$=\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\times\frac{3}{2}$
$=\frac{1}{4}+\frac{9}{8}$
$=\frac{11}{8}$

$\left(72\times\frac{5}{6}+20\right)\div25\%$
$=(60+20)\div25\%$
$=80\div25\%$
$=320$

$\frac{8}{9}\times40\%+\frac{8}{9}\times0.6$
$=\frac{8}{9}\times(40\%+0.6)$
$=\frac{8}{9}\times1$
$=\frac{8}{9}$

4. $60\%x-17\%x=4.3$
解：$43\%x=4.3$
$x=4.3\div43\%$
$x=10$

$11x-50\%=16$
解：$11x=16+50\%$
$11x=16.5$
$x=1.5$

$80\%(x-4)=3.2$
解：$x-4=3.2\div80\%$
$x-4=4$
$x=8$

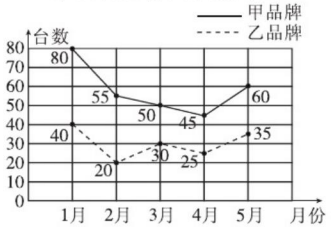
五、1.（1）$1200-1200\div(1+20\%)$
（2）$(3200-2800)\div3200$
（3）$15\times\left(1-\frac{1}{5}-20\%\right)$
2. $[120\times(1-20\%)+120]\div(1-62.5\%)=576$（本）
答：这批图书共有576本。
3. $75\div\left(1-25\%-\frac{5}{8}\right)\times\frac{5}{8}=375$（个）
答：玩具店第二周卖出了375个儿童玩具。
4. $600\times(1-20\%)\div60\%=800$（t）
答：乙仓库存有粮食800 t。
5. $1-1\times(1-8\%)\times(1-5\%)=12.6\%$
答：相当于降价12.6%。
6. $1-1\times(1+20\%)\times(1-30\%)=16\%$
答：白菜的质量比大葱少16%。

第7&8单元达标检测卷

一、1. 乙　甲　丙　15%
2.（1）三　（2）12.5　（3）4　8　16
3. 折线　扇形　条形
4. 及格：4　不及格：2　优：45　良：40
5. △　★　6. $3n+1$　361
7.（1）41　（2）$\frac{127}{128}$　（3）2
8.（1）36　（2）$7n+1$
二、1. D　2. B　3. A　4. C　5. B
三、3　5　7　19　199　399
四、1. $(80-40)\div80=50\%$　$(45-25)\div25=80\%$
答：2021年1月乙品牌电脑比甲品牌电脑少售出50%，4月甲品牌电脑比乙品牌电脑多售出80%。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 电脑城2021年1～5月甲、乙两种品牌电脑销售情况折线统计图



五、1.（1）（答案不唯一）最喜欢篮球的同学最多，最喜欢排球的同学最少。

（2）（答案不唯一）最喜欢足球的有多少人？

$500\times25\%=125$（人）

答：最喜欢足球的有125人。

2.（1）$1300\div40.6\%\approx3200$（人）

答：截至2021年9月，第二小学共有学生约3200人。

（2）$1300-150=1150$（人）

$1150\div38.3\%\approx3000$（人）

$3000-1150=1850$（人）

答：2020年9月，第二小学共有男生约1850人。

3.（1）是17的5倍。

（2）53　59　60　61　67

4. $2000\times2=4000$（m）

答：一共骑车4000 m。

点拨：当爸爸走了全程的一半时，凯文到了终点，说明凯文的速度是爸爸速度的2倍，当爸爸走完另一半路程时，凯文又走了一个全程，所以凯文从起点开始一共行了2个2000 m。

期末检测卷

一、1. 15　6　42　120　2. 1∶4　12

3. <　>　=　>

4. 4　15.7　5. 6　20　150　112

6. 40　5∶8　$\frac{2}{3}$　7. 30　120　8. 30

9. 62.8　10. 16　$4(n-1)$

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. √

三、1. C　2. D　3. C　4. C　5. C

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

2. $\frac{4}{5}\times58+\frac{4}{5}\times43-\frac{4}{5}$

$=\frac{4}{5}\times(58+43-1)$

$=\frac{4}{5}\times100$

$=80$

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

$=\left(\frac{5}{8}+\frac{3}{8}\right)\div\left(\frac{210}{100}-\frac{209}{100}\right)$

$=1\div\frac{1}{100}$

$=100$

$\frac{8}{13}\times\frac{4}{5}+\frac{8}{13}\div5$

$=\frac{8}{13}\times\frac{4}{5}+\frac{8}{13}\times\frac{1}{5}$

$=\frac{8}{13}\times\left(\frac{4}{5}+\frac{1}{5}\right)$

$=\frac{8}{13}\times1$

$=\frac{8}{13}$

$\frac{19}{20}-\left(\frac{3}{5}+2\times\frac{1}{8}\right)$

$=\frac{19}{20}-\left(\frac{3}{5}+\frac{1}{4}\right)$

$=\frac{19}{20}-\frac{12}{20}-\frac{5}{20}$

$=\frac{1}{10}$

$\frac{16}{25}\div8\times\left(\frac{4}{15}\div\frac{3}{5}\right)$

$=\frac{16}{25}\times\frac{1}{8}\times\left(\frac{4}{15}\times\frac{5}{3}\right)$

$=\frac{16}{25}\times\frac{1}{8}\times\frac{4}{15}\times\frac{5}{3}$

$=\frac{8}{225}$

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

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

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

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

3. $75\%x-\frac{1}{2}x=15$

解：$\frac{1}{4}x=15$

$x=60$

$x-\frac{2}{5}x=21$

解：$\frac{3}{5}x=21$

$x=35$

$0.8x-20\%x=72$

解：$0.6x=72$

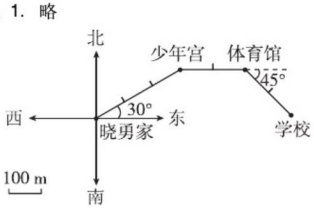
$x=120$

4. $30\times2\div5=12$（cm）

$3.14\times\left(\frac{12}{2}\right)^2\div2-30=26.52$（$cm^2$）

五、1. 略

2.



六、1.（1）$18\div\frac{3}{5}\times\frac{7}{10}$

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

2. $400\times\frac{1}{4}=100$（km）

$100\times(1-20\%)=80$（km）

$400-100-80=220$（km）

答：这时距离目的地还有220 km。

3. $36\div\left(1+1-\frac{1}{5}\right)=20$（名）

$36-20=16$（名）

答：六年级有20名同学参加了竞选活动，五年级有16名同学参加了竞选活动。

4. $16\div(6-5)\times(5+6)\times2.5=440$（km）

答：两地相距440 km。

5. $\left[1-\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)\times2\right]\div\frac{1}{5}=\frac{1}{2}$（小时）

答：还需要$\frac{1}{2}$小时可以扫完。

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

极速提分法

尖子生高分宝典



六年级 数学

上（R版）

微信扫一扫

习题详解视频

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



极速提分16招

技巧 方法 思想 应用 四类绝招速解百题，招招见效助拿高分

第 1 招　分数乘法的巧算 …… 77　▸第 1 单元
第 2 招　用“转化法”解决问题 …… 79　▸第 3 单元
第 3 招　分数除法的巧算 …… 81　▸第 3 单元
第 4 招　分数倍数问题的解题技巧 …… 83　▸第 3 单元
第 5 招　工程问题的解题技巧 …… 85　▸第 3 单元
第 6 招　用“假设思想”解决问题 …… 87　▸第 3 单元
第 7 招　用“对应思想”解决问题 …… 89　▸第 4 单元
第 8 招　用“类比思想”解决问题 …… 91　▸第 4 单元
第 9 招　按比分配的应用 …… 93　▸第 4 单元
第 10 招　圆的周长的解题技巧 …… 95　▸第 5 单元
第 11 招　圆的面积的解题技巧 …… 97　▸第 5 单元
第 12 招　用“图示法”解决问题 …… 99　▸第 6 单元
第 13 招　用“方程法”解决问题 …… 101　▸第 6 单元
第 14 招　用“设数法”解决问题 …… 103　▸第 6 单元
第 15 招　百分数的应用——利润问题 …… 105　▸第 6 单元
第 16 招　百分数的应用——浓度问题 …… 107　▸第 6 单元
参考答案及点拨 …… 109

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1招 分数乘法的巧算

荣老师告诉你

计算分数乘法时，有时可以运用转化、拆分、整体代换等技巧使一些复杂的计算变得简便，进而更好地进行分数乘法的计算。

经典例题

例 计算。$\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)\times\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)-\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)\times\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)$

思路分析：这道题的算式较长，要进行简算，就要整体观察，寻找规律，合理分组代换，使算式变得简明。设：$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=a$，$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}=b$，再将字母 a、b 代入原式进行计算。

规范解答：设$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=a$，$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}=b$。则

$$\begin{aligned}\text{原式}&=(1+a)\times b-(1+b)\times a\\&=b+ab-a-ab\\&=b-a\\&=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)\\&=\frac{1}{5}\end{aligned}$$

分类训练

习题详解视频

技巧❶ 逆用乘法分配律进行简算

1. 用简便方法计算。

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

(2)$\frac{5}{21}\times\frac{5}{7}+\frac{9}{21}\times\frac{5}{7}+\left(1-\frac{2}{7}\right)$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❷ 用“变形约分法”进行简算

2. 计算。$\left(1+\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1+\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{9}\right)\times\left(1-\frac{1}{9}\right)$

技巧❸ 用 “转化法”进行简算

3. 计算。$\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\times\frac{1}{5}+\frac{1}{5}\times\frac{1}{6}+\frac{1}{6}\times\frac{1}{7}$

技巧❹ 用“裂项消去法”进行简算

4. 计算。$\frac{1}{2\times4}+\frac{1}{4\times6}+\frac{1}{6\times8}+\frac{1}{8\times10}$

5. 计算。$\frac{1}{1\times4}+\frac{1}{4\times7}+\frac{1}{7\times10}+\frac{1}{10\times13}$

技巧❺ 用“设代法”进行简算

6. 计算。$\left(1+\frac{1}{2020}+\frac{1}{2021}\right)\times\left(\frac{1}{2020}+\frac{1}{2021}+\frac{1}{2022}\right)-\left(1+\frac{1}{2020}+\frac{1}{2021}+\frac{1}{2022}\right)\times\left(\frac{1}{2020}+\frac{1}{2021}\right)$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2招 用“转化法”解决问题

荣老师告诉你

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

经典例题

例 六年级三个班的同学合作一批手工作品。六(1)班同学完成了其他两个班总数的$\frac{2}{3}$，六(2)班同学完成了其他两个班总数的$\frac{1}{4}$，六(3)班同学完成了120个。这批手工作品一共有多少个？

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

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

答：这批手工作品一共有300个。

分类训练

习题详解视频

类型❶ 转化已知条件

1. 正阳小学六年级参加“为国筑梦、少年先行”绘画剪纸比赛的共有48人，其中男生人数是女生人数的$\frac{3}{5}$，六年级参加绘画剪纸比赛的女生有多少人？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 快车和慢车都从甲地到乙地，两车同时出发，当快车行了全程的$\frac{1}{2}$时，慢车行了 40 km；当快车到达乙地时，慢车还差全程的$\frac{1}{5}$。全程多少千米？

类型② 转化单位“1”

3. 一本书共有 855 页，明明第一周读了全书的$\frac{1}{5}$，第二周读了余下的$\frac{5}{12}$，这本书明明还有多少页没读？

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

类型③ 转化叙述方式

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

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3招 分数除法的巧算

荣老师告诉你

在进行分数除法计算时，一般运用计算法则进行计算。有时可以运用乘法分配律进行简算，有时也可以运用变式约分法进行简算。

经典例题

例 计算。$\left(373+\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)\div\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)$

思路分析：这道题我们可以把$\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}$看成一个整体，然后运用乘法分配律进行简算。

规范解答：$\left(373+\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)\div\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)$

$=373\div\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)+\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)\div\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)$

$=373\div\frac{373}{210}+1$

$=373\times\frac{210}{373}+1$

$=211$

分类训练

习题详解视频

技巧❶ 用乘法分配律进行简算

1. 用简便方法计算。

(1)$3\div\frac{5}{8}+11\div\frac{5}{8}+1\div\frac{5}{8}$

(2)$5.4\times\frac{9}{10}+3.6\div1\frac{1}{9}+0.9$

(3)$56\frac{8}{9}\div8$

(4)$145\frac{5}{7}\div12$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❷ 运用乘法交换律与结合律进行简算

2. 用简便方法计算。

(1) $9.1\times4.8\times4\frac{1}{2}\div1.6\div\frac{3}{20}\div1.3$

(2) $\left(\frac{12}{13}\times\frac{4}{5}\times1\frac{1}{11}\right)\div\left(\frac{4}{11}\times\frac{2}{5}\times\frac{3}{13}\right)$

技巧❸ 用“变式约分法”进行简算

3. 巧算下面各题。

(1) $2021\div2021\frac{2021}{2022}$

(2) $2020\div2020\frac{2020}{2021}+1\div2022$

技巧❹ 用“转化法”进行简算

4. 巧算下面各题。

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

(2) $\left(96\frac{72}{73}+36\frac{24}{25}\right)\div\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4招 分数倍数问题的解题技巧

荣老师告诉你

解答分数倍数中的和倍、差倍问题，先要找出两个（或几个）量的和或差，再找出两个（或几个）量之间的关系，也就是一个量是另一个量的几倍或几分之几，最后用数量和（差）÷分率和（差）=单位“1”的量这个关系式进行解答。

经典例题

例 两筐苹果一共140个，甲筐苹果数量的$\frac{3}{8}$等于乙筐苹果数量的$\frac{1}{2}$，甲、乙两筐苹果各有多少个？

思路分析：如果将乙筐苹果的数量看作单位“1”，那么甲筐苹果数量是乙筐苹果数量的$\frac{1}{2}\div\frac{3}{8}=\frac{4}{3}$，两筐苹果的总数量就是乙筐的$1+\frac{4}{3}=\frac{7}{3}$，则乙筐苹果的数量就是用苹果的总数量除以对应的分率$\frac{7}{3}$。

规范解答：乙筐苹果的数量：$140\div\left(1+\frac{1}{2}\div\frac{3}{8}\right)=60$（个）

甲筐苹果的数量：$140-60=80$（个）

答：甲筐有80个苹果，乙筐有60个苹果。

分类训练

习题详解视频

技巧❶ 正确找出两个量之间的差解决差倍问题

1. 有两箱橘子，第一箱橘子的质量是第二箱的$\frac{5}{4}$。如果从第一箱取出8 kg放入第二箱，两箱橘子一样重，这两箱橘子原来各有多少千克？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧② 用“转化法”解答和(差)倍问题

2. 美术社团共有学生58人,已知女生人数的$\frac{4}{7}$等于男生人数的$\frac{8}{15}$。美术社团男、女生各有多少人?

3. 刘师傅和李师傅各要加工若干个零件,刘师傅完成自己的$\frac{2}{3}$,李师傅完成自己的$\frac{1}{4}$时,两人所剩零件数相等。已知刘师傅比李师傅多做了70个,两位师傅各准备加工多少个零件?

技巧③ 抓变化中的不变量解和倍问题

4. 甲、乙两厂共有2000人。如果甲厂调出原有工人的$\frac{1}{4}$,乙厂调出110人,则甲、乙两厂剩下的人数相等。甲、乙两厂原有工人多少人?

5. 有两桶油共重44 kg,若第一桶倒出$\frac{1}{5}$,第二桶倒进2.8 kg,这时两桶油的质量相等。原来两桶油各有多少千克?

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5招 工程问题的解题技巧

荣老师告诉你

工程问题是研究工作效率、工作时间和工作总量之间的关系的问题，它的基本数量关系是：工作效率×工作时间=工作总量、工作总量÷工作时间=工作效率、工作总量÷工作效率=工作时间。在工程问题中，通常情况下，我们把工作总量看作单位“1”，每天完成总量的几分之几就是工作效率。

经典例题

例 一项工程，甲、乙两人一起做需要36天完成，乙、丙两人一起做需要45天完成，甲、丙两人一起做需要60天完成。甲、乙、丙独做，各需多少天完成？

思路分析：依题意可知，甲、乙两人的工作效率和是$\frac{1}{36}$，乙、丙两人的工作效率和是$\frac{1}{45}$，甲、丙两人的工作效率和是$\frac{1}{60}$。将上述工作效率和相加除以2即得甲、乙、丙三人的工作效率和，再用三人工作效率和分别减去两人工作效率和就是每个人的工作效率。

规范解答：$\left(\frac{1}{36}+\frac{1}{45}+\frac{1}{60}\right)\div 2=\frac{1}{30}$

丙独做的工作时间：$1\div\left(\frac{1}{30}-\frac{1}{36}\right)=180$（天）　甲独做的工作时间：$1\div\left(\frac{1}{30}-\frac{1}{45}\right)=90$（天）

乙独做的工作时间：$1\div\left(\frac{1}{30}-\frac{1}{60}\right)=60$（天）

答：甲独做需90天完成，乙独做需60天完成，丙独做需180天完成。

分类训练

习题详解视频

技巧❶ 把两独做转化成先合作再独做解答

1. 一项工程，甲、乙合作要6天完成。如果甲先做3天，再由乙做10天，可以全部完成，乙单独做要多少天完成？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 一项工作，甲、乙合作6小时完成。现在甲单独做2小时后，乙又单独做4小时，正好完成全部工作的$\frac{5}{12}$。由乙单独做这项工作要多少小时完成？

技巧② 用“假设法”解工程问题

3. 一项工程，甲队单独做需30天完成，乙队单独做需40天完成，现在甲先做若干天后，由乙接着做，一共用了35天完成任务，甲、乙两队各做了多少天？

4. 某项工程，甲单独做要20天完成，乙单独做要30天完成。开始时两人合作，中途因甲有事请假离开几天，一共经过15天才完成全部工程。甲请了几天假？

技巧③ 用“按比分配法”解工程问题

5. 一项工程，甲、乙合作6天能完成$\frac{5}{6}$，单独做，甲完成总工程的$\frac{1}{3}$与乙完成总工程的$\frac{1}{2}$所需时间相等，甲、乙单独做各需要多少天完成？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6招 用“假设思想”解决问题

荣老师告诉你

用假设思想解题时常用的假设方法：1.把真实的情节假设为虚构的，使原来不易产生对应关系的量和率产生对应关系；2.把不同的分率假设为相同的分率，再分析产生差异的原因；3.将两个量之间变化了的倍分关系假设为不变来解答；4.把某些未知量假设为已知量，从而加强建立数量之间的联系。

经典例题

例 学校有排球和足球共58个，排球借出$\frac{1}{6}$后，还比足球多8个，排球和足球各有多少个？

思路分析：假设足球增加8个，就和排球借出$\frac{1}{6}$后剩余的同样多，即足球个数相当于排球个数的$\left(1-\frac{1}{6}\right)$，这样就可以找出“量”和“率”的对应关系，再利用解和倍问题的方法就能解答出这道题。

规范解答：$(58+8)\div\left(1+1-\frac{1}{6}\right)=36$（个）　$58-36=22$（个）

答：排球有36个，足球有22个。

分类训练

习题详解视频

类型❶ 把真实的情节假设为虚构的

1. 小红的图书本数是小强的$\frac{1}{2}$，两人再各买5本后，小红的图书本数是小强的$\frac{2}{3}$，两人原来各有图书多少本？

2. 水果店上午运来苹果和梨共100箱，下午苹果卖出了它总箱数的$\frac{1}{3}$，梨卖出了它总箱数的$\frac{1}{10}$，已知卖出的苹果比梨多16箱，水果店运来梨多少箱？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 某校五年级男生人数是女生人数的$\frac{2}{3}$，后来又转进2名男生，转走3名女生，这时男生人数是女生人数的$\frac{3}{4}$，五年级现在有男生、女生各多少人？

类型❷ 把不同的分率假设为相同的分率

4. 六年级一班和二班共有学生96人，现在抽出一班人数的$\frac{3}{4}$和二班人数的$\frac{3}{5}$共66人组成鼓号队，一班和二班各有学生多少人？

5. 新世纪小学五、六年级共有学生306人，现在抽出五年级人数的$\frac{1}{6}$和六年级人数的$\frac{1}{5}$共57人参加植树活动。五、六年级各有学生多少人？

6. 畜牧场有绵羊、山羊共800只，山羊只数的$\frac{2}{5}$比绵羊只数的$\frac{1}{2}$多50只，这个畜牧场有绵羊多少只？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

参考答案及点拨

第 1 招　分数乘法的巧算

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

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

$=0.37\times10$

$=3.7$

(2) $\frac{5}{21}\times\frac{5}{7}+\frac{9}{21}\times\frac{5}{7}+\left(1-\frac{2}{7}\right)$

$=\frac{5}{7}\times\left(\frac{5}{21}+\frac{9}{21}+1\right)$

$=\frac{5}{7}\times\frac{5}{3}$

$=\frac{25}{21}$

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

$=\frac{1}{2}\times\frac{3}{2}\times\frac{2}{3}\times\frac{4}{3}\times\cdots\times\frac{8}{9}\times\frac{10}{9}$

$=\frac{1}{2}\times\frac{10}{9}$

$=\frac{5}{9}$

【点拨】先求出括号里的和或差，再进行交叉约分。

3. $\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\times\frac{1}{5}+\frac{1}{5}\times\frac{1}{6}+\frac{1}{6}\times\frac{1}{7}$

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

$=\frac{1}{2}-\frac{1}{7}$

$=\frac{5}{14}$

4. $\frac{1}{2\times4}+\frac{1}{4\times6}+\frac{1}{6\times8}+\frac{1}{8\times10}$

$=\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{6}+\frac{1}{6}-\frac{1}{8}+\frac{1}{8}-\frac{1}{10}\right)\times\frac{1}{2}$

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

$=\frac{1}{5}$

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

$=\frac{1}{3}\times\left(1-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}-\frac{1}{10}+\frac{1}{10}-\frac{1}{13}\right)$

$=\frac{1}{3}\times\frac{12}{13}$

$=\frac{4}{13}$

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

6. 假设$\frac{1}{2020}+\frac{1}{2021}=a$，$\frac{1}{2020}+\frac{1}{2021}+\frac{1}{2022}=b$

原式$=(1+a)\times b-(1+b)\times a$

$=b+ab-a-ab$

$=b-a$

$=\frac{1}{2020}+\frac{1}{2021}+\frac{1}{2022}-\frac{1}{2020}-\frac{1}{2021}$

$=\frac{1}{2022}$

第 2 招　用“转化法”解决问题

1. $48\times\frac{5}{3+5}=30$(人)

答：六年级参加绘画剪纸比赛的女生有 30 人。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

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

答:全程 100 km。

【点拨】快车行了全程的$\frac{1}{2}$时,慢车行了 40 km;快车行完全程时,慢车行了 $40\times2=80(\text{km})$,这时慢车还差全程的$\frac{1}{5}$到乙地,说明 80 km 相当于全程的 $1-\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$。

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

$855\times\left(1-\frac{1}{5}-\frac{1}{3}\right)=399(\text{页})$

答:这本书明明还有 399 页没读。

4. $24\div\left(\frac{1}{2}-\frac{3}{3+7}\right)=120(\text{km})$

答:王叔叔自驾游全程 120 km。

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

$1\div\frac{1}{30}=30(\text{天})$

答:甲单独完成需要 30 天。

第 3 招　分数除法的巧算

1. (1) $3\div\frac{5}{8}+11\div\frac{5}{8}+1\div\frac{5}{8}$

$=(3+11+1)\times\frac{8}{5}$

$=24$

(2) $5.4\times\frac{9}{10}+3.6\div1\frac{1}{9}+0.9$

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

$=9$

(3) $56\frac{8}{9}\div8$

$=56\div8+\frac{8}{9}\times\frac{1}{8}$

$=7\frac{1}{9}$

(4) $145\frac{5}{7}\div12$

$=\left(144+\frac{12}{7}\right)\div12$

$=144\div12+\frac{12}{7}\times\frac{1}{12}$

$=12\frac{1}{7}$

2. (1) $9.1\times4.8\times4\frac{1}{2}\div1.6\div\frac{3}{20}\div1.3$

$=(9.1\div1.3)\times(4.8\div1.6)\times(4.5\div0.15)$

$=7\times3\times30$

$=630$

(2) $\left(\frac{12}{13}\times\frac{4}{5}\times1\frac{1}{11}\right)\div\left(\frac{4}{11}\times\frac{2}{5}\times\frac{3}{13}\right)$

$=\left(\frac{12}{13}\times\frac{13}{3}\right)\times\left(\frac{4}{5}\times\frac{5}{2}\right)\times\left(\frac{12}{11}\times\frac{11}{4}\right)$

$=4\times2\times3$

$=24$

3. (1) $2021\div2021\frac{2021}{2022}$

$=2021\times\frac{2022}{2021\times2023}$

$=\frac{2022}{2023}$

(2) $2020\div2020\frac{2020}{2021}+1\div2022$

$=2020\times\frac{2021}{2020\times2022}+\frac{1}{2022}$

$=\frac{2021}{2022}+\frac{1}{2022}$

$=1$

4. (1) $\left(9\frac{2}{7}+7\frac{2}{9}\right)\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)$

$=\left(\frac{65}{7}+\frac{65}{9}\right)\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)$

$=13\times\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)$

$=13$

(2) $\left(96\frac{72}{73}+36\frac{24}{25}\right)\div\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)$

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

$=3$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4招　分数倍数问题的解题技巧

1. $8\times2\div\left(\frac{5}{4}-1\right)=64(\text{kg})$　$64\times\frac{5}{4}=80(\text{kg})$

答：第一箱橘子原来有80 kg，第二箱橘子原来有64 kg。

2. $58\div\left(1+\frac{8}{15}\div\frac{4}{7}\right)=30(\text{人})$　$58-30=28(\text{人})$

答：美术社团男生有30人，女生有28人。

【点拨】因为男生人数$\times\frac{8}{15}$=女生人数$\times\frac{4}{7}$，所以女生人数=男生人数$\times\frac{8}{15}\div\frac{4}{7}$，即女生人数是男生人数的$\frac{8}{15}\div\frac{4}{7}=\frac{14}{15}$。

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

$70\div\left(\frac{3}{4}\div\frac{1}{3}-1\right)=56(\text{个})$　$70+56=126(\text{个})$

答：李师傅准备加工56个零件，刘师傅准备加工126个零件。

【点拨】根据题意可知：刘师傅$\times\left(1-\frac{2}{3}\right)$=李师傅$\times\left(1-\frac{1}{4}\right)$，所以刘师傅=李师傅$\times\frac{3}{4}\div\frac{1}{3}$，即刘师傅是李师傅的$\frac{9}{4}$。

4. $(2000-110)\div\left(1+1-\frac{1}{4}\right)=1080(\text{人})$

$2000-1080=920(\text{人})$

答：甲厂原有工人1080人，乙厂原有工人920人。

【点拨】假设甲厂不调出，乙厂调出110人，则总人数是$2000-110=1890$(人)，乙厂是甲厂的$1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$。

5. $(44+2.8)\div\left(1+1-\frac{1}{5}\right)=26(\text{kg})$

$44-26=18(\text{kg})$

答：原来第一桶油有26 kg，第二桶油有18 kg。

第5招　工程问题的解题技巧

1. $\left(1-\frac{1}{6}\times3\right)\div(10-3)=\frac{1}{14}$

$1\div\frac{1}{14}=14(\text{天})$

答：乙单独做要14天完成。

2. $\left(\frac{5}{12}-\frac{1}{6}\times2\right)\div(4-2)=\frac{1}{24}$

$1\div\frac{1}{24}=24(\text{小时})$

答：由乙单独做这项工作要24小时完成。

3. $\left(\frac{1}{30}\times35-1\right)\div\left(\frac{1}{30}-\frac{1}{40}\right)=20(\text{天})$

$35-20=15(\text{天})$

答：甲队做了15天，乙队做了20天。

【点拨】假设35天都由甲做，共做$\frac{1}{30}\times35=\frac{7}{6}$，比这项工程多$\frac{7}{6}-1=\frac{1}{6}$，这是因为把乙每天做$\frac{1}{40}$当作$\frac{1}{30}$，这样每天多算$\frac{1}{30}-\frac{1}{40}=\frac{1}{120}$。

4. $\left(\frac{1}{20}+\frac{1}{30}\right)\times15=\frac{5}{4}$　$\left(\frac{5}{4}-1\right)\div\frac{1}{20}=5(\text{天})$

答：甲请了5天假。

5. $\frac{5}{6}\div6=\frac{5}{36}$　$\frac{5}{36}\times\frac{3}{3+2}=\frac{1}{12}$

$1\div\frac{1}{12}=12(\text{天})$

$\frac{5}{36}\times\frac{2}{3+2}=\frac{1}{18}$　$1\div\frac{1}{18}=18(\text{天})$

答：甲单独做需要18天完成，乙单独做需要12天完成。

【点拨】根据“甲完成总工程的$\frac{1}{3}$与乙完成总工程的$\frac{1}{2}$所需时间相等”可知甲、乙工作效率比是2∶3。

第6招　用“假设思想”解决问题

1. $5\div\left(2-\frac{3}{2}\right)-5=5(\text{本})$　$5\div\frac{1}{2}=10(\text{本})$

答：小红原来有图书5本，小强原来有图书10本。

2. $\left(100\times\frac{1}{10}+16\right)\div\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{10}\right)=60(\text{箱})$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$100-60=40$（箱）

答：水果店运来梨40箱。

【点拨】根据题意可知，苹果的箱数$\times\frac{1}{3}$－梨的箱数$\times\frac{1}{10}=16$箱。

假设两种水果都卖出$\frac{1}{10}$，则苹果的箱数$\times\frac{1}{10}$＋梨的箱数$\times\frac{1}{10}=100\times\frac{1}{10}$。

再运用消去法即可求出苹果的箱数。

3. **解：**设原来有女生x人，则有男生$\frac{2}{3}x$人。

$\frac{2}{3}x+2=\frac{3}{4}(x-3)$

$x=51$

现在女生：$51-3=48$（人）

男生：$51\times\frac{2}{3}+2=36$（人）

答：五年级现在有男生36人，女生48人。

4. 假设一班和二班都抽出各班人数的$\frac{3}{4}$。

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

一班：$96-40=56$（人）

答：一班有学生56人，二班有学生40人。

【点拨】假设一班和二班都抽出各班人数的$\frac{3}{4}$，则共抽出$96\times\frac{3}{4}=72$（人），与实际相差$72-66=6$（人），这是因为二班少抽$\frac{3}{4}-\frac{3}{5}=\frac{3}{20}$，说明$\frac{3}{20}$正好与6人相对应，这样可求出二班人数。

5. 假设五、六年级都抽出各年级总人数的$\frac{1}{6}$。

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

五年级：$306-180=126$（人）

答：五年级有学生126人，六年级有学生180人。

6. 假设山羊和绵羊各取其只数的$\frac{1}{2}$。

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

绵羊：$800-500=300$（只）

答：这个畜牧场有绵羊300只。

第7招　用“对应思想”解决问题

1. $\left(1-\frac{4}{7}\right)\times\frac{3}{5}=\frac{9}{35}$

$42\div\left(1-\frac{4}{7}-\frac{9}{35}\right)=245$（个）

答：教具厂要生产的这批教具有245个。

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

2. $40\div\left[\left(1-\frac{1}{5}\right)\times\frac{3}{10}-\frac{1}{5}\right]=1000$（本）

答：学校新购回的这批图书有1000本。

3. $\left(600\div\frac{1}{6}-600\right)\div(1+4)\times1=600$（kg）

答：第二天用去了大米600 kg。

【点拨】先根据用去的600 kg占总存量的$\frac{1}{6}$，求出总存量，再求出第一天用去后剩下的，剩下的正好是$1+4=5$（份），求出1份的质量就是第二天用的。

4. $8\div(5-3)\times(3+5)=32$（人）

答：获得一、二等奖的共有32人。

【点拨】获得一等奖的人数比获得二等奖的人数少$5-3=2$（份），正好与少8人相对应，从而求出每份数。

5. 苹果树：桃树：梨树$=8:12:15$

$140\div(8+12+15)=4$（棵）

$4\times(15-8)=28$（棵）

答：梨树比苹果树多28棵。

【点拨】先将两个比化成连比，再按比分配。

第8招　用“类比思想”解决问题

1. $120\div(6-0.5)=21\frac{9}{11}$（分钟）

答：再经过$21\frac{9}{11}$分钟时针与分针第一次重合。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 情况1：$(30+90)\div(6-0.5)=21\frac{9}{11}$（分钟）

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

情况2：$(30+270)\div(6-0.5)=54\frac{6}{11}$（分钟）

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

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

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

答：还可以买8本。

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

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

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

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

答：A、B两地相距24 km。

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

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

丙：$26\times\frac{3}{13}=6$（份）

答：甲录入12份文件，乙录入8份文件，丙录入6份文件。

【点拨】时间比是2∶3∶4，效率比为$\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}=6:4:3$，再按比分配26份文件。

6. 原来价格差是4份，现在价格差是3份，它们的最小公倍数是12份，

$7:3=21:9$

$7:4=28:16$

$70\div(28-21)=10$（元）

$21\times10=210$（元）

$9\times10=90$（元）

答：甲商品原来的价格是210元，乙商品原来的价格是90元。

第9招　按比分配的应用

1. 篮球小组∶足球小组∶乒乓球小组$=15:12:8$

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

答：六年级有学生105人。

【点拨】先将两个比转化成连比，再按比分配。

2. 苹果∶橘子$=(1+25\%):1=5:4$

苹果∶橘子∶菠萝$=15:12:10$

$160\div(15-10)\times15=480$（kg）

答：该水果店购进苹果480 kg。

3. $270\div3=90$（千米/时）

甲：$90\times\frac{5}{5+4}=50$（千米/时）

乙：$90-50=40$（千米/时）

答：甲车的速度是50千米/时，乙车的速度是40千米/时。

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

答：A、B两地相距72 km。

【点拨】在一个全程里，客车行了全程的$\frac{5}{5+4}$，到第二次相遇客车共行了全程的$\frac{5}{5+4}\times3$，减去一个全程（单位“1”）就正好与48 km相对应。

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

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

答：后来又转来8名女生。

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

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

甲班：$81\times\frac{5}{5+4}=45$（人）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

乙班：$81\times\frac{4}{5+4}=36$（人）

答：甲班原来有 45 人，乙班原来有 36 人。

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

第 10 招　圆的周长的解题技巧

1. $3.14\times20\div2=31.4$（cm）

答：阴影部分的周长是 31.4 cm。

【点拨】三个扇形正好拼成一个半圆形，阴影部分的周长相当于圆周长的一半。

2. $3.14\times12+12\times2=61.68$（cm）

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

3. $3.14\times6\times2\times\frac{1}{4}+3.14\times3\times2\times\frac{1}{4}+(6-3)\times2=20.13$（cm）

【点拨】阴影部分的周长等于半径为 6 cm 的圆的周长的$\frac{1}{4}$加上半径为 3 cm 的圆的周长的$\frac{1}{4}$再加上 2 个(6 − 3)cm。

4. 假设中半圆的直径是 4 cm，小半圆的直径是 2 cm，则大半圆的直径是 4 + 2 = 6(cm)。

甲所爬的路程：$3.14\times6\div2=9.42$（cm）

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

9.42 = 9.42　甲、乙两只小虫同时爬到 B 点。

5. $20.56\div(3.14+2)=4$（cm）

答：它的半径是 4 cm。

【点拨】根据公式“$\pi r+2r$ = 半圆形的周长”求半径。

6. $20+20\times\frac{1}{4}=25$（cm）

答：阴影部分的周长是 25 cm。

【点拨】阴影部分的周长等于一个圆的周长加上圆周长的$\frac{1}{4}$。

第 11 招　圆的面积的解题技巧

1. $3.14\times(10\div2)^2\times2-10\times10=57$（$cm^2$）

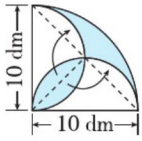
【点拨】阴影部分的面积 = 两个圆的面积和 − 正方形的面积。

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

【点拨】将三个扇形转化成一个半圆形，阴影部分的面积就是半圆形的面积。

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

【点拨】通过旋转可将原图形转化成



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

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

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

5. $(5+10)\times5\div2=37.5$（m^2）

【点拨】通过平移将阴影部分转化成梯形。

6. 解：设扇形的半径为 r cm。

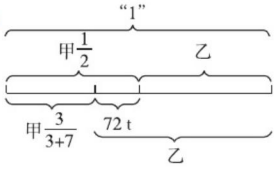
$\frac{1}{2}r^2=30$

$r^2=60$

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

第 12 招　用“图示法”解决问题

1.

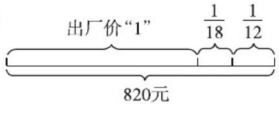


$72\div\left(\frac{1}{2}-\frac{3}{3+7}\right)=360$（t）　$360\div2=180$（t）

$180-72=108$（t）　$180+72=252$（t）

答：甲、乙两个粮库原来各存粮 180 t，甲粮库现在存粮 108 t，乙粮库现在存粮 252 t。

2.



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$820 \div \left(1+\frac{1}{18}+\frac{1}{12}\right)=720$(元)

答:每套西服的出厂价是720元。

3. (画图略)$(18-2) \div \frac{2}{3}=24$(人)

答:这个班有女生24人。

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

男生:$120-50=70$(人)

答:男生有70人,女生有50人。

5. (画图略)$35 \div (25\% \times 120\% - 25\%) = 700$(本)

答:书店运来的这批科技书一共有700本。

第13招 用"方程法"解决问题

1. **解**:设x小时后粗蜡烛长度是细蜡烛长度的2倍。

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

$$x=3$$

答:3小时后粗蜡烛长度是细蜡烛长度的2倍。

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

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

$$x=12$$

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

答:原来两仓共存粮22 t。

【点拨】根据"东仓存粮量是西仓存粮量的$\frac{5}{6}$"设未知数,根据"东仓存粮量是西仓存粮量的$\frac{1}{5}$"列方程。

3. **解**:设原来第一根电线长x m,则原来第二根电线长$(24-x)$ m。

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

$$x=15$$

原来第二根电线:$24-15=9$(m)

答:原来第一根电线长15 m,第二根电线长9 m。

4. **解**:设甲班有学生x人,则乙班有学生$(84-x)$人。

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

$$x=40$$

乙班:$84-40=44$(人)

答:甲班有学生40人,乙班有学生44人。

5. **解**:设甲、乙两人共有x元。

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

$$x=80$$

甲原来:$80 \times 60\% = 48$(元)

乙原来:$80-48=32$(元)

答:甲原来有48元,乙原来有32元。

第14招 用"设数法"解决问题

1. 假设六(1)班有4人参加竞赛。

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

答:不及格的同学平均分是40分。

2. 假设男生有2人,则女生有3人,全班有5人。

$(132 \times 5-138 \times 2) \div 3=128$(cm)

答:女生的平均身高是128 cm。

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

男孩人数为$1+\frac{1}{5}=\frac{6}{5}$。

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

$$x=110$$

答:这个班男孩平均身高是110 cm。

4. 假设上山或下山的全程是18 km。

$18 \times 2 \div (18 \div 3+18 \div 6)=4$(km)

答:小华上下山的平均速度是每小时4 km。

5. 假设参加选举的有120人。

$120 \times \frac{3}{4}=90$(票)　$90 \times \frac{5}{6}=75$(票)

$$(90-75) \div \left[120 \times \left(1-\frac{2}{3}\right)\right]=\frac{3}{8}$$

答:他至少还要得到剩下选票的$\frac{3}{8}$才能当选。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第15招　百分数的应用——利润问题

1. 解:设甲商品的成本是 x 元。

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

$x=200$

答:甲商品的成本是200元。

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

答:这件商品的成本是1000元。

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

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

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

$x=1000$

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

答:甲店该种商品的定价是1056元。

4. $6808\div(1-8\%)\div200=37$(元)

答:这批布鞋每双售价是37元。

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

5. 假设这套房子标价是100万元。

$100\times95\%=95$(万元)

$100\times(1+40\%)=140$(万元)

$95\times(1+20\%)=114$(万元)

$(140-114)\div114\approx22.8\%$

答:张先生买进和卖出这套房子所得到的利润率约是22.8%。

6. 解:设书店共售出这种挂历 x 本。

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

$x=250$

答:书店共售出这种挂历250本。

第16招　百分数的应用——浓度问题

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

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

答:需加水8 kg。

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

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

答:需加盐1.25 kg。

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

3. 甲种糖水浓度为 $27\div300\times100\%=9\%$

乙种糖水浓度为 $40\div500\times100\%=8\%$

假设全是浓度为9%的糖水。

$(200\times9\%-200\times8.2\%)\div(9\%-8\%)=160$(g)

$200-160=40$(g)

答:甲种糖水取40 g,乙种糖水取160 g。

4. 假设全是浓度为20%的盐水。

$(300\times20\%-300\times15\%)\div(20\%-5\%)=100$(g)

$300-100=200$(g)

答:需要浓度为20%的盐水200 g,浓度为5%的盐水100 g。

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

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

$x=400$

$600-x=200$

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

6. 解:设原来的浓度为 x。

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

$x=12\%$

原有水:$40\times(1-12\%)=35.2$(g)

答:该食盐溶液中原有35.2 g水,原来的浓度是12%。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

荣德基教育微官网

关注荣德基教育微官网，获取海量学习资源。

荣德基教育微官网：http://www.rongdeji.cn

荣德基天猫旗舰店：http://rongdeji.tmall.com

客服热线：182 1039 5892

典点 【三合一】

一本做题也能教会你

学习方法的优等生练习册



课时练

提分练习册

极速提分法

尖子生高分宝典

单元/期末达标试卷

优等生满分加油站

责任编辑：朱　林

封面设计：典点瑞泰

微 荣德基微课堂

小 荣德基小学频道

ISBN 978-7-5383-7726-2

定价：40.90元

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料