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

荣德基 主编

# 典中点®

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书



六年级数学(上)

(QD版) 按80:1配赠教师用书

内含极速提分法

经典好题·精妙点拨

吉林教育出版社

# “典中点”：一本在做题中教会你学习方法的练习册

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

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






+




+




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










“典中点”智能增值服务让你“智”在必得！



疑难问题看微课
书中扫码即时学



扫描下载导学号
五步导学独家教



高品质课件资源
荣德官网免费下



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

荣德基 主编

# 典中点

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书



# 六年级 数学

上（QD版）

本册主编：吴吉祥

微信公众号
教辅资料站

吉林教育出版社

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



# 极速提分16招

廿年磨一剑 《典中点》放出提分必杀技

| | | |
|---|---|---|
| 技巧类 | 第1招 巧算分数乘法 | 教材第六单元 |
| | 第2招 巧算分数除法 | 教材第六单元 |
| | 第3招 圆的周长的解题技巧 | 教材第五单元 |
| | 第4招 圆的面积的解题技巧 | 教材第五单元 |
| 方法类 | 第5招 用“转化法”解决分数问题 | 教材第六单元 |
| | 第6招 用“图示法”解决分数问题 | 教材第六单元 |
| | 第7招 用“倒推法”解决分数问题 | 教材第六单元 |
| | 第8招 用“设数法”解决分数问题 | 教材第六单元 |
| | 第9招 用“方程法”解决分数问题 | 教材第六单元 |
| 思想类 | 第10招 用“对应思想”解决问题 | 教材第六单元 |
| | 第11招 用“假设思想”解决问题 | 教材第六单元 |
| | 第12招 用“比较思想”解决问题 | 教材第六单元 |
| | 第13招 用“类比思想”解决问题 | 教材第六单元 |
| 应用类 | 第14招 按比分配的应用 | 教材第四单元 |
| | 第15招 可能性的应用 | 教材第二单元 |
| | 第16招 百分率的应用 | 教材第七单元 |

☑练妙招 ☑培素养 ☑巧提分

内容详见夹册《极速提分法》

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

CONTENTS 目录


**第一单元 小手艺展示——分数乘法**

第 1 课时 分数乘整数的意义和计算方法 …… 1
第 2 课时 分数乘整数的应用 …… 2
第 3 课时 一个数乘分数的意义和计算方法 … 3
第 4 课时 分数乘分数的简便计算 …… 4
第 5 课时 探究积与因数的大小规律 …… 5
阶段小达标（1） …… 6
第 6 课时 “求一个数的几分之几是多少”的实际问题 …… 7
第 7 课时 “求一个数的几分之几是多少”的实际问题应用 …… 8
第 8 课时 分数连乘 …… 9
阶段小达标（2） …… 10
第 9 课时 倒 数 …… 11
整理与复习 …… 12
第一单元过关检测卷（活页卷） …… 69

**第二单元 摸球游戏——可能性**

第 1 课时 事件发生的确定性和不确定性 …… 13
第 2 课时 判断不确定性事件发生的可能性大小 …… 14
整理与复习 …… 15

**第三单元 布艺兴趣小组——分数除法**

第 1 课时 分数除以整数的意义和计算方法 … 16
第 2 课时 分数除以整数的综合应用 …… 17
第 3 课时 整数除以分数 …… 18
第 4 课时 分数除以分数 …… 19
第 5 课时 探究商与被除数的关系 …… 20
阶段小达标（3） …… 21
第 6 课时 “已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的计算方法 …… 22
第 7 课时 “已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的实际应用 …… 23
第 8 课时 分数乘除混合运算的计算方法 …… 24
第 9 课时 分数乘除混合运算的实际应用 …… 25
阶段小达标（4） …… 26
整理与复习 …… 27
第二、三单元过关检测卷（活页卷） …… 73

**第四单元 人体的奥秘——比**

第 1 课时 比的意义和求比值 …… 28
第 2 课时 比的基本性质 …… 29
第 3 课时 化简比 …… 30
阶段小达标（5） …… 31
第 4 课时 已知“整体”的按比分配问题 …… 32
第 5 课时 已知“部分”的按比分配问题 …… 33
整理与复习 …… 34
“黄金比”之美 …… 35
第四单元过关检测卷（活页卷） …… 77
期中检测卷（活页卷） …… 81


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

**第五单元 完美的图形——圆**

第 1 课时 圆的认识 …… 36
第 2 课时 扇形的认识 …… 37
第 3 课时 圆的周长及圆周率的意义 …… 38
第 4 课时 圆的周长的实际应用 …… 39
阶段小达标（6） …… 40
第 5 课时 圆面积计算公式的推导与应用 …… 41
第 6 课时 环形的面积计算 …… 42
第 7 课时 与圆有关的组合图形的面积计算 … 43
阶段小达标（7） …… 44
整理与复习 …… 45
第五单元过关检测卷（活页卷） …… 85

**第六单元 中国的世界遗产——分数四则混合运算**

第 1 课时 分数四则混合运算 …… 46
第 2 课时 整数运算律在分数中的推广 …… 47
阶段小达标（8） …… 48
第 3 课时 “已知总量及某部分量占比，求另一个分量”的实际问题 …… 49
第 4 课时 “求比一个数多（少）几分之几的数是多少”的实际问题 …… 50
第 5 课时 稍复杂的“已知一个量的几分之几是多少，求这个量”的实际问题 …… 51
第 6 课时 “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 …… 52
阶段小达标（9） …… 53
整理与复习 …… 54
智慧广场 …… 55
第六单元过关检测卷（活页卷） …… 89

**第七单元 体检中的百分数——百分数（一）**

第 1 课时 百分数的意义和读写 …… 56
第 2 课时 小数、分数化百分数 …… 57
第 3 课时 百分数化分数、小数 …… 58
第 4 课时 “求一个数是另一个数的百分之几”的实际问题 …… 59
第 5 课时 求百分率 …… 60
阶段小达标（10） …… 61
整理与复习 …… 62
远离肥胖 …… 63
第七单元过关检测卷（活页卷） …… 93

**回顾整理——总复习**

第 1 课时 数与代数 分数乘除法、比与百分数的认识 …… 64
第 2 课时 数与代数 数的运算 …… 65
第 3 课时 数与代数 解决问题 …… 66
第 4 课时 图形与几何 圆 …… 67
第 5 课时 统计与概率 可能性 …… 68
期末检测卷（活页卷） …… 97
参考答案及点拨 …… 101

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第1课时　分数乘整数的意义和计算方法 (答案见103页)

## 基础导学练

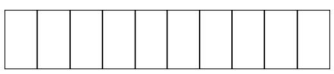
### 知识点1 分数乘整数的意义

1. 填一填。

(1)一个莱阳梨重$\frac{3}{10}$千克，2个这样的莱阳梨重多少千克？

①涂色表示2个莱阳梨的质量。

(1格表示$\frac{1}{10}$千克)



②我会用不同的方法列式：

用加法列式为(　　)；

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)$\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=$(　　)×(　　)。

(3)$\frac{5}{8}\times4$表示(　　)。

### 知识点2 分数乘整数的计算方法


分数乘整数

2. 算一算，填一填。

(1)$\frac{3}{7}\times6=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

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

3. 用心计算。

$\frac{3}{7}\times2=$　　$\frac{2}{9}\times4=$

$\frac{8}{15}\times10=$　　$\frac{7}{12}\times16=$

**易错点** 计算时错将分子与整数约分或简便计算时不约分直接计算

4. 下面的算法对吗？若不对，请改正。

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

改正：

5. 简便计算。

$\frac{5}{12}\times8=\frac{5\times8}{12}=\frac{5\times\overset{10}{\cancel{8}}}{\underset{3}{\cancel{12}}}=\frac{10}{3}$

上面的算法对吗？若不对，请改正。

改正：

## 应用提升练

### 提升点1 运用分数乘整数进行单位换算

6. 认真填一填。

$\frac{5}{12}$时=(　　)分　　$\frac{3}{4}$吨=(　　)千克

### 提升点2 运用分数乘整数解决实际问题

7. 某日鲁西农贸市场的章丘大葱的价格是$\frac{12}{5}$元/千克，每千克香菜的价格是每千克章丘大葱的5倍，每千克香菜多少元？

## 思维拓展练

8. 大课间时同学们做操，每列两人之间相距$\frac{8}{7}$米，一列共有15人。请问一列长多少米？

【导学号 4490073】

微信公众号 教辅资料站

告诉你：分数乘整数的计算方法，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再计算，计算结果一定要化成最简分数或整数。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第 2 课时　分数乘整数的应用 ☞(答案见 103 页)

## 基础导学练

### 应用点 1　分数乘整数的口算

1. 直接写得数。

$\frac{3}{7}\times2=$　　$\frac{5}{6}\times4=$　　$\frac{7}{13}\times0=$

$9\times\frac{2}{3}=$　　$\frac{4}{15}\times25=$　　$45\times\frac{4}{27}=$

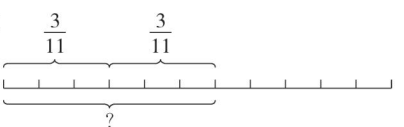
### 应用点 2　运用分数乘整数的意义列式计算

2. 看图列乘法算式计算。

(1)



(2)



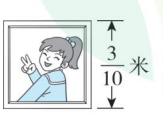

3. 请你来当小裁判。(对的画“√”,错的画“×”)

(1)$\frac{3}{8}+\frac{3}{8}+\frac{3}{8}+\frac{3}{8}=\frac{3}{8}\times4=\frac{3}{2}$　　(　　)

(2)做一个蛋糕需$\frac{1}{5}$千克奶油,做 5 个这样的蛋糕需 1 千克奶油。　　(　　)

4. 解决问题。

(1)围一个这样的正方形相框至少需要准备多长的木条?




(2)食堂新进一批大米,每天吃$\frac{1}{6}$吨,一星期(7 天)吃多少吨?




## 应用提升练

### 提升点 1　运用分数乘整数解决较复杂的问题

5. 小明咳嗽了,妈妈给他买了一瓶止咳糖浆。

(1)医生让他每天早、中、晚喝三次,每次喝 5 mL。小明一天能喝这瓶止咳糖浆的几分之几?



120 mL

(2)这瓶止咳糖浆够 10 天喝的吗?

### 提升点 2　运用转化法解决等式成立问题

6. 在括号里填上适当的整数使等式成立。

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

## 思维拓展练

7. 从济南到青岛,客车需 6 小时,货车需 8 小时。两车同时出发,客车到达青岛时,货车离青岛的距离占全程的几分之几?

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 一个数乘分数的意义和计算方法 ☞(答案见104页)

## 基础导学练

### 知识点1 一个数乘分数的意义

1. 填一填。

(1)一只德州扒鸡重$\frac{6}{5}$千克,求$\frac{1}{2}$只德州扒鸡重多少千克,列式为(　　),表示求$\frac{6}{5}$千克的(　　)是多少。

(2)$\frac{3}{4}\times\frac{5}{8}$表示(　　)。

(3)有一桶油重750克,求$\frac{2}{5}$桶油重多少克,列式为(　　)。

我发现:一个数乘分数,可以看作求这个数的(　　)是多少。

### 知识点2 一个数乘分数的计算方法

2. 算一算,填一填。

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

$\frac{2}{7}\times\frac{1}{3}=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)\times(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

3. 用心计算。

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

$\frac{5}{7}\times\frac{2}{3}=$　　$\frac{3}{4}\times\frac{3}{5}=$

### 易错点 未正确掌握计算方法导致计算错误

4. 下面的算法对吗?如果不对请改正。

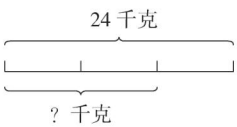
$\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}=\frac{3\times4}{4\times1}=3$

改正:

## 应用提升练

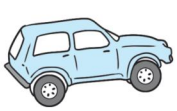
### 提升点1 结合图形理解一个数乘分数的意义(体验数形结合思想)

5. 看图列式计算。




### 提升点2 一个数乘分数的实际问题

6. 星期天,程成全家开汽车去济南自驾游,$\frac{3}{5}$小时行驶多少千米?



每小时行驶60千米

## 思维拓展练

7. 有两堆质量不相等的水果,从第一堆中取出$\frac{1}{5}$放入第二堆后,第二堆水果正好是第一堆的2倍,原来第二堆水果是第一堆水果的几分之几?

微信公众号 教辅资料站




一个数乘分数,可以看作求这个数的几分之几是多少。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第4课时　分数乘分数的简便计算 ☞(答案见104页)

## 基础导学练

**知识点** 分数乘分数的简便算法


分数乘分数

1. 算一算,填一填。

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

(2) $\frac{15}{16}\times\frac{12}{25}=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)\times(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

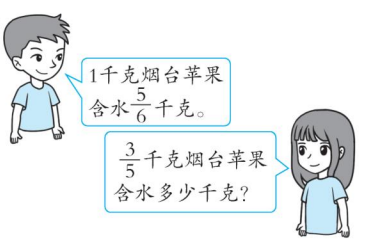
2. 计算下面各题。

$\frac{4}{5}\times\frac{5}{8}=$　　$\frac{5}{6}\times\frac{3}{20}=$

$\frac{14}{15}\times\frac{10}{7}=$　　$\frac{39}{40}\times\frac{8}{13}=$

3. 解决问题。

(1)




(2)蜂鸟是目前发现的世界上最小的鸟,它$\frac{5}{3}$分钟飞行多少千米?


每分钟飞行$\frac{3}{10}$千米

**易错点** 不能正确地约分导致计算错误

4. 下面的计算对吗,若不对,请改正。

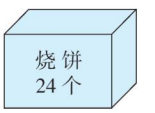
$\frac{5}{9}\times\frac{10}{27}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}\times\overset{2}{\cancel{10}}}{\underset{1}{\cancel{9}}\times\underset{3}{\cancel{27}}}=\frac{2}{3}$

改正:

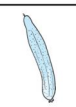
## 应用提升练

**提升点** 用分数乘分数解决较复杂的问题

5. 小明家有一箱烧饼(如图)。第一周吃了$\frac{1}{3}$箱,第二周吃了$\frac{3}{8}$箱,哪周吃得多?多吃多少个?




6. 某地农贸市场三种蔬菜价格如下:

| 种类 |  |  |  |
|---|---|---|---|
| 价格(元/千克) | $\frac{5}{2}$ | $\frac{3}{5}$ | 3 |

李奶奶买了$\frac{2}{5}$千克黄瓜和$\frac{2}{3}$千克白菜,一共花了多少元?

## 思维拓展练

7. 计算下面算式。

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

微信公众号 教辅资料站



计算分数乘分数时,能约分的一般要先约分再计算,计算结果一定要化成最简分数或整数。 告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第5课时 探究积与因数的大小规律 ☞(答案见104页)

## 基础导学练

**知识点 积与因数的大小规律**

1. 填一填。

(1)一袋糖果重$\frac{4}{5}$千克,5袋糖果重(　　)千克,$\frac{1}{4}$袋糖果重(　　)千克。

(2)小红每分钟走$\frac{2}{25}$千米,10分钟走(　　)千米,$\frac{5}{6}$分钟走(　　)千米。

(3)$\frac{5}{8}\times4$(　　)$\frac{5}{8}\times\frac{1}{4}$。(填“>”“<”或“=”)

2. 算一算,比一比,你发现了什么?

(在◯里填“>”“<”或“=”)

$\frac{3}{7}\times6$◯$\frac{3}{7}$　　$\frac{5}{9}\times\frac{3}{5}$◯$\frac{5}{9}$

$\frac{4}{5}\times1$◯$\frac{4}{5}$　　$\frac{3}{4}\times\frac{4}{3}$◯$\frac{3}{4}$

我发现:一个数(不为0)乘大于1的数,积就(　　)这个数;一个数(不为0)乘小于1的数,积就(　　)这个数;一个数(不为0)乘1,积就(　　)这个数。

(在(　　)里填“大于”“小于”或“等于”)

3. 不计算,在◯里填上“>”“<”或“=”。

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

$\frac{8}{15}\times\frac{15}{4}$◯$\frac{8}{15}$　　$\frac{7}{12}\times6$◯$\frac{7}{12}$

**易错点 未掌握积与因数的大小规律导致做题错误**

4. 选一选。

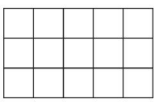
$\frac{5}{6}\times\frac{x}{y}(y\neq0)$,当$x$(　　)$y$时,积小于$\frac{5}{6}$,当$x$(　　)$y$时,积大于$\frac{5}{6}$。

A. =　　B. >　　C. <

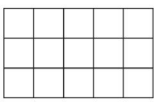
## 应用提升练

**提升点1 画图理解积与因数的大小关系**

5. 涂一涂,填一填。



①



②

(1)在图①中涂出3个$\frac{1}{5}$,在图②中涂出$\frac{1}{5}$的$\frac{1}{3}$。

(2)$\frac{1}{5}\times3$◯$\frac{1}{5}\times\frac{1}{3}$。(填“>”“<”或“=”)

**提升点2 运用积与因数的大小规律解决问题**

6. 小丽和小明去青岛毛公山郊游。他们步行的速度都是$\frac{9}{2}$千米/时,他俩谁走得远?




## 思维拓展练

7. 已知$a$、$b$均是不为0的整数,如果$a\times\frac{b}{6}>a$,$a\times\frac{b}{8}<a$,那么$b$是多少?

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

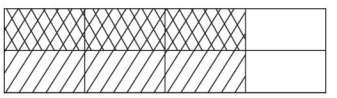
# 阶段小达标（1）

☞(答案见 105 页)

时间：20 分钟　满分：60 分

**1. 我会填空。**((1)题 6 分,其余每空 2 分,共 22 分)

(1)看图填空。



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

(2)$\frac{1}{8}\times5$ 表示(　　);$\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}$表示(　　)。

(3)在◯里填上“ > ”“ < ”或“ = ”。

$\frac{7}{10}\times18$ ◯ 18　　$\frac{3}{4}$ ◯ $1\times\frac{3}{4}$

$5\times\frac{7}{5}$ ◯ 5　　$\frac{2}{9}\times\frac{6}{5}$ ◯ $\frac{4}{15}$

(4)在括号里填上合适的数。

$\frac{5}{4}$千米 = (　　)米　　$\frac{3}{5}$小时 = (　　)分

**2. 判断。**(每题 2 分,共 8 分)

(1)求 5 个$\frac{2}{5}$是多少与求$\frac{2}{5}$的 5 倍是多少,都是列式为$\frac{2}{5}\times5$。　(　　)

(2)$\frac{3}{4}$千米的$\frac{1}{3}$是$\frac{1}{4}$千米。　(　　)

(3)$\frac{3}{4}\times\frac{6}{7}=\frac{1}{14}$　(　　)

(4)由于 $5\times\frac{1}{7}$与$\frac{1}{7}\times5$ 的计算结果相同,所以它们表示的意义也相同。　(　　)

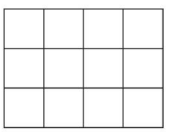
**3. 计算。**(每题 2 分,共 8 分)

$\frac{6}{13}\times26=$　　$\frac{3}{22}\times\frac{11}{12}=$

$\frac{3}{8}\times\frac{4}{9}=$　　$\frac{27}{10}\times\frac{5}{9}=$

**4. 涂一涂,算一算。**(4 分)

先在下面的长方形中涂出 4 个$\frac{1}{12}$,再算出涂色部分一共是这个长方形的几分之几。



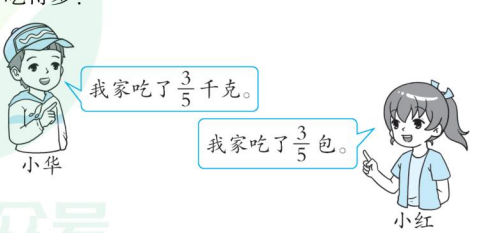
**5. 解决问题。**(每题 6 分,共 18 分)

(1)一头鲁西黄牛身高$\frac{3}{2}$米,世界上最大的牛身高多少米?




(2)修路队每小时修路$\frac{2}{5}$千米,照这样计算,3 小时修路多少千米?45 分钟修路多少千米?

(3)小华家和小红家买了同样重的一包糖果,谁家吃得多?




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 “求一个数的几分之几是多少”的实际问题

(答案见105页)

## 基础导学练

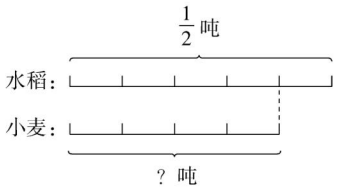
### 知识点1 整体与部分间的关系

1. 学校到书店买来360本书,分给六年级$\frac{2}{3}$,分给六年级多少本?这里把(　　)看作单位“1”,求“分给六年级多少本”就是求(　　),列式为(　　)。

### 知识点2 两个不同的量之间的关系

2. 东鲁小学六年级参加书法社团的有24人,参加益智社团的人数是书法社团的$\frac{3}{4}$,参加益智社团的有多少人?这里把(　　)看作单位“1”,求“参加益智社团的有多少人”就是求(　　),列式为(　　)。

3. 看图列式计算。




### 易错点 不明确单位“1”而误判

4. 判断:一瓶矿泉水的$\frac{7}{9}$一定比一盒牛奶的$\frac{5}{9}$重。

(　　)

## 应用提升练

### 提升点1 画线段图帮助理解“求一个数的几分之几是多少”的实际问题

5. 修路队要修一条15千米的公路,第一天修了多少千米?(先画图分析,再解答)




### 提升点2 正确区分“具体数量”和“分率”来解决问题

6. 手工组用一些长$\frac{24}{5}$米的彩带编织如下蝴蝶和蜻蜓,各编织一只,哪种小动物用的彩带长?



编织一只需要$\frac{3}{4}$米彩带



编织一只需要一根彩带的$\frac{3}{4}$

## 思维拓展练

7. 王强看一本故事书,第一天看了全书的$\frac{1}{3}$,第二天看了全书的$\frac{2}{5}$,两天一共看了多少页?







①求一个数的几分之几是多少,用乘法计算;②画线段图分析问题:如果是整体与部分的关系,就画一条线段来表示,如果是两个量之间的关系,通常画两条线段来表示。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第7课时 “求一个数的几分之几是多少”的实际问题应用

(答案见105页)

## 基础导学练

### 应用点1 整体与部分间的关系

1. 想一想,填一填。

(1)45米的$\frac{3}{5}$是(　　)米;$\frac{5}{6}$时的$\frac{3}{10}$是(　　)时。

(2)一瓶果汁有$\frac{5}{4}$升,喝了它的$\frac{1}{2}$,是喝了(　　)升。

### 应用点2 两个不同的量之间的关系

2. 认真选一选。

(1)蜗牛每分钟爬行$\frac{4}{5}$米,蜗牛的爬行速度是乌龟的$\frac{2}{5}$,把(　　)的爬行速度看作单位“1”。

A. 蜗牛　　B. 乌龟　　C. 蜗牛和乌龟

(2)六年级合唱队人数是舞蹈队人数的$\frac{5}{9}$,就是(　　)人数×$\frac{5}{9}$=(　　)人数。

A. 六年级　　B. 合唱队　　C. 舞蹈队

3. 泰山主峰玉皇顶高1545米,济南千佛山的高度是泰山主峰玉皇顶高度的$\frac{19}{103}$,千佛山高多少米?

## 应用提升练

### 提升点 根据“求一个数的几分之几是多少”用乘法解决问题

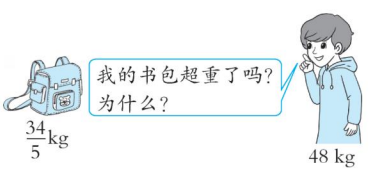
4. 产于非洲的麦粒鸟的体长只有$\frac{28}{5}$厘米,其中喙部约占$\frac{1}{2}$,喙部长约多少厘米?

5. 青岛海豚表演馆的旺季门票的价格是40元,青岛海豚表演馆的淡季门票的价格是多少元?




## 思维拓展练

6. 小朋友的负重最好不要超过体重的$\frac{3}{20}$,否则会影响身体的健康。




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 分数连乘 (答案见105页)

## 基础导学练

### 知识点1 连续求一个数的几分之几是多少

1. 想一想,填一填。

(1)实验小学召开冬季运动会,参加长跑的有48人,参加短跑的人数是长跑的$\frac{2}{3}$,参加跳高的人数是短跑的$\frac{3}{4}$。这里的$\frac{2}{3}$是把(　　)人数看作单位"1",写成数量关系式是(　　)人数×$\frac{2}{3}$=(　　)人数;这里的$\frac{3}{4}$是把(　　)人数看作单位"1",写成数量关系式是(　　)人数×$\frac{3}{4}$=(　　)人数。

(2)一根绳子长8米,这根绳子一半的一半是它的(　　),长(　　)米。

### 知识点2 分数连乘的计算方法

2. 算一算,填一填。

$\frac{34}{5}\times\frac{4}{17}\times\frac{2}{5}=\frac{(\ \ )}{5}\times\frac{4}{(\ \ )}\times\frac{2}{5}=\frac{(\ \ )}{(\ \ )}$

3. 计算。

$18\times\frac{5}{6}\times\frac{1}{3}$　　$\frac{7}{12}\times\frac{6}{7}\times\frac{2}{5}$

### 易错点 题意不理解,找不准对应的单位"1"

4. 樟树可以活800年,榆树的寿命是樟树的$\frac{5}{8}$,枣树的寿命是榆树的$\frac{4}{5}$。枣树的寿命是多少年?

## 应用提升练

### 提升点1 画线段图理解连续求一个数的几分之几是多少的实际问题

5. 一本故事书,小红第一天看了全书的$\frac{3}{5}$,第二天看了第一天页数的$\frac{2}{3}$。第二天看了多少页?(先画线段图,再解答)



共200页

### 提升点2 用推理法解决较复杂的分数连乘问题

6. 有三名同学跳绳,跳一下得1分,小芳得了240分,小红的得分是小芳的$\frac{5}{8}$,小凡的得分是小红的$\frac{2}{3}$,小凡得了多少分?

## 思维拓展练

7. 乐乐每天晚上看书和做作业,她每天晚上看书的时间占总时间的$\frac{3}{5}$,做作业的时间是看书时间的$\frac{2}{3}$,她每天晚上做作业的时间最少是多少分钟?最多是多少分钟?【导学号 4490073】




微信公众号 教辅资料站

告诉你 分数连乘计算,可以先将所有的因数进行约分,再将约分后的分子、分母分别相乘。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

## 阶段小达标（2）

(答案见106页)　时间：20分钟　满分：60分

**1. 我会填。**((2)题4分,其余每空2分,共12分)

(1)64米的$\frac{1}{8}$是(　　)米。

(2)一根铁丝长12米,用去$\frac{2}{3}$,用去多少米?用去的铁丝占全长的(　　),是把(　　)看作单位"1",求用去了多少米,就是求(　　)的(　　)是多少。

(3)两根绳子的长都是$\frac{3}{4}$米,第一根用去$\frac{1}{2}$米,还剩(　　)米;第二根用去$\frac{1}{2}$,还剩(　　)米。

(4)有一个西瓜重$\frac{5}{4}$千克,猪八戒吃了整个西瓜的$\frac{1}{3}$,孙悟空吃的相当于猪八戒的$\frac{3}{4}$,孙悟空吃了(　　)千克。

**2. 找出下面各题中的单位"1"。**(每题2分,共8分)

(1)梨树的棵数是桃树的$\frac{3}{8}$。　(　　)

(2)一个长方形的宽是长的$\frac{5}{7}$。　(　　)

(3)男生人数的$\frac{3}{4}$相当于女生人数。(　　)

(4)修路队修一条路,已修了$\frac{7}{12}$。　(　　)

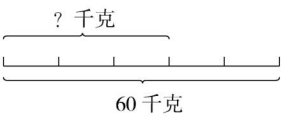
**3. 脱式计算。**(每题4分,共16分)

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

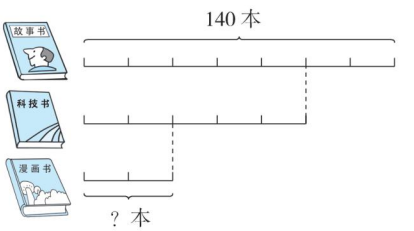
$\frac{9}{10}\times\frac{13}{6}\times\frac{25}{12}$　　$\frac{3}{8}\times\frac{1}{5}\times\frac{8}{3}\times5$

**4. 看图列式计算。**(每题5分,共10分)

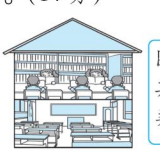
(1)




(2)




**5. 青岛市实验小学图书室图书种类统计情况如下。**(14分)



图书室总藏书：3000本,其中工具类图书是文学类图书本数的$\frac{1}{4}$。

| 图书种类 | 科技 | 文学 | 工具 | 其他 |
|---|---|---|---|---|
| 占图书室总藏书的几分之几 | $\frac{7}{20}$ | $\frac{2}{5}$ | | |

(1)工具类图书有多少本?

(2)你能提出并解决什么数学问题?

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9课时 倒 数 (答案见106页)

## 基础导学练

### 知识点1 倒数的意义

1. 填一填。

(1)乘积是(　　)的两个数互为倒数。

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

(3)$\frac{3}{4}$的倒数是(　　),6的倒数是(　　),1的倒数是(　　),(　　)没有倒数。

(4)$\frac{5}{8}\times$(　　)$=2\times$(　　)$=1$。

### 知识点2 求一个数的倒数的方法

2. 求一个数的倒数。

$\frac{2}{9}\xrightarrow{(\quad)\text{交换位置}}\frac{(\quad)}{(\quad)}$

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

$0.5=\frac{(\quad)}{(\quad)}\xrightarrow{(\quad)\text{交换位置}}(\quad)$

3. 写出下面各数的倒数。

10(　　)　　1.8(　　)

$\frac{8}{15}$(　　)　　$\frac{7}{4}$(　　)

### 易错点 对倒数的意义不理解导致误判

4. 判断。

(1)任意一个数都有倒数。(　　)

(2)因为$\frac{3}{4}\times\frac{4}{3}=1$,所以$\frac{3}{4}$是倒数。(　　)

(3)$\frac{5}{12}$的倒数是$\frac{12}{5}$,可以写成$\frac{5}{12}=\frac{12}{5}$。(　　)

(4)0和1的倒数都是它本身。(　　)

## 应用提升练

### 提升点1 用“转化法”求一个数的倒数

5. 解决问题。

(1)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?

(2)如果$a$、$b$互为倒数,你能求出$\frac{a}{4}\times\frac{b}{5}$的积吗?

### 提升点2 一个数与它倒数的大小关系

6. 当$a$(　　)1时,$a$的倒数大于$a$;当$a$(　　)1时,$a$的倒数小于$a$;当$a$(　　)1时,$a$的倒数等于$a$。($a\neq 0$)(在(　　)里填“>”“<”或“=”)

## 思维拓展练

7. 已知$A\times\frac{7}{4}=B\times\frac{5}{8}=C\times\frac{15}{15}$,并且$A$、$B$、$C$都不为0,请你将$A$、$B$、$C$按从大到小的顺序排列起来。



告诉你:求带分数与小数的倒数的方法:要先把带分数化成假分数,把小数化成分数,再交换分子和分母的位置。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 整理与复习 ☞(答案见106页)

## 题型1 分数乘法的意义与简便计算

1. 填空。

(1)$\frac{3}{8}\times16$表示(　　);

$\frac{2}{5}\times\frac{5}{6}$表示(　　)。

(2)在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{6}{11}\times22$ ◯ $\frac{6}{11}$　　$\frac{3}{7}$ ◯ $1\times\frac{3}{7}$

$\frac{9}{7}\times\frac{2}{5}$ ◯ $\frac{9}{7}$　　$\frac{5}{9}\times\frac{6}{5}$ ◯ $\frac{2}{3}$

2. 直接写得数。

$\frac{3}{7}\times14=$　　$12\times\frac{5}{6}=$　　$\frac{4}{5}\times\frac{5}{6}=$

$\frac{25}{27}\times\frac{9}{10}=$　　$\frac{6}{13}\times26=$　　$\frac{3}{22}\times\frac{11}{12}=$

## 题型2 倒数的认识

3. 选一选。

(1)因为$\frac{5}{9}\times\frac{9}{5}=1$,所以(　　)。

A. $\frac{5}{9}$是倒数　　B. $\frac{5}{9}$和$\frac{9}{5}$都是倒数

C. $\frac{5}{9}$和$\frac{9}{5}$互为倒数

(2)2.5的倒数是(　　)。

A. $\frac{5}{2}$　　B. $\frac{2}{5}$　　C. $\frac{1}{25}$

(3)一个数的倒数大于它本身,这个数一定是(　　)。

A. 真分数　　B. 假分数　　C. 带分数

## 题型3 分数连乘计算

4. 计算下面各题。

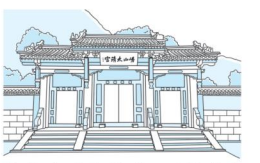
$\frac{7}{3}\times\frac{3}{14}\times\frac{4}{5}$　　$\frac{9}{10}\times\frac{2}{3}\times\frac{5}{6}$

$\frac{11}{3}\times\frac{5}{51}\times\frac{34}{55}$　　$\frac{11}{13}\times\frac{7}{9}\times\frac{13}{11}\times9$

## 题型4 分数乘法的应用

5. 解决问题。

(1)青岛崂山太清宫已有2100多年历史,其中建筑面积占总占地面积的$\frac{1}{12}$,建筑面积约是多少平方米?



总占地面积约是3万平方米

(2)小丽看《水浒传》,第一天看了全书的$\frac{5}{11}$,第二天看了第一天的$\frac{2}{3}$,第二天看了多少页?




共429页

(3)粮仓里原有大米320吨,有面粉400吨,从粮仓运走多少吨大米,可以使剩下的大米吨数相当于面粉的$\frac{7}{10}$?

微信公众号
教辅资料站



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第1课时　事件发生的确定性和不确定性

(答案见107页)

## 基础导学练

### 知识点　事件发生的确定性和不确定性

1. 想一想,填一填。

(1)纸盒里装有20个红球,任意摸一个,一定(　　)是黑球。

(2)纸盒里装有除颜色外,其余均相同的7个红球,6个黄球,任意摸一个,摸到的可能是(　　)球,也可能是(　　)球。

2. 在括号里填上“可能”“不可能”或“一定”。

(1)太阳(　　)从东边落下。

(2)鲸鱼(　　)在陆地上生活。

(3)小青这次考试(　　)得优秀。

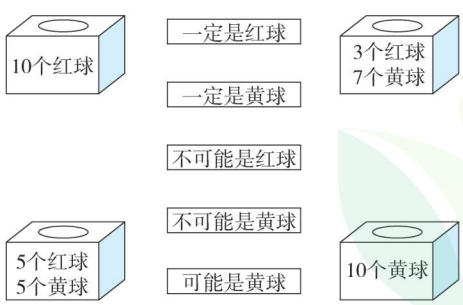
(4)正方形的四条边(　　)相等。

(5)公鸡(　　)会下蛋。

(6)丽丽(　　)比她姐姐高。

(7)$\frac{3}{5}\times\frac{2}{3}$(　　)小于$\frac{3}{5}$。

3. 从下面的4个盒子里分别摸出1个球,结果会怎样?用线连一连。




### 易错点　不理解事件发生的确定性和不确定性

4. 判断:已经连续出现了16次“字”的硬币再次抛出时,一定出现“花”。　　(　　)

## 应用提升练

### 提升点1　涂色理解可能性

5. 涂一涂。

(1)一定会摸到红球。

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

(2)摸到的不可能是红球。

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

(3)摸到的可能是红球,可能是黄球。

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

### 提升点2　游戏中的可能性

6. 联欢会上,同学们每人都要表演一个节目,老师准备了两组卡片。

第一组:唱歌　唱歌　唱歌　唱歌　唱歌　唱歌

第二组:小品　跳舞　小品　跳舞　讲故事　讲故事

(1)抽第(　　)组卡片一定表演唱歌。

(2)抽第(　　)组卡片不可能讲故事。

(3)抽第(　　)组卡片可能表演小品。

## 思维拓展练

7. 用2个同样的骰子掷一下,掷出的两个数的和会有多少种情况?和会是13吗?



告诉你　有些事件的发生是确定的,一般用“一定发生”或“不可能发生”来描述;有些事件的发生是不确定的,一般用“可能发生”来描述。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第2课时　判断不确定性事件发生的可能性大小 ☞(答案见107页)

## 基础导学练

**知识点　事件发生可能性的大小**

1. 想一想,填一填。

(1)箱子里放着3个红球,5个白球,2个蓝球,7个黑球,小明随便拿出一个球,有(　　)种可能,拿到(　　)的可能性最小,拿到(　　)的可能性最大。

(2)盒子里有四个象棋棋子,三个卒,一个马,任意摸出一个,摸到(　　)的可能性大。

2. 选一选。

(1)一个袋子里,放着除颜色外,其余均相同的7个红球,3个白球,1个黑球,摸到(　　)的可能性大。

A. 红球　　B. 白球　　C. 黑球

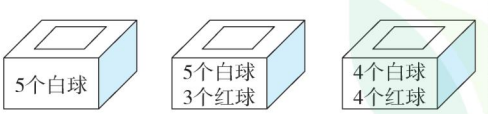
(2)口袋里装有除颜色外,其余均相同的5个红球,3个黄球,要想从口袋中摸出黄球的可能性大,至少要再向口袋里放入(　　)个黄球。

A. 1　　B. 2　　C. 3

(3)下列成语所反映的事件中,可能性最小的是(　　)。

A. 瓮中捉鳖　B. 守株待兔　C. 旭日东升

3. 把盒子与摸到的结果连起来。




摸到白球和红球的可能性一样大　　摸到白球的可能性大　　一定能摸到白球

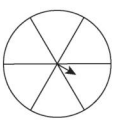
**易错点　误认为可能性相等的两个事件对应的个体数量也一定相等**

4. 判断:将一枚1元硬币连续抛20次,落地后一定是10次正面朝上。　　(　　)

## 应用提升练

**提升点1　涂色理解可能性的大小**

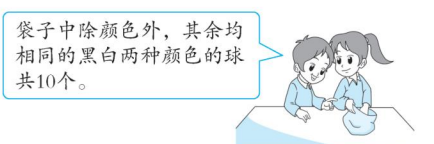
5. 按要求在圆盘上涂色。

(1) 　指针指在涂色部分的可能性大

(2) 　指针指在涂色部分的可能性小

**提升点2　可能性大小的实际问题**

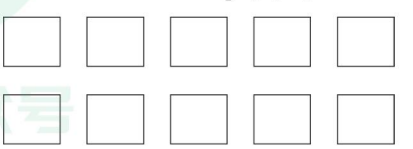
6. 丽丽和明明做摸球游戏,要求任意摸一次,摸到黑球的可能性比摸到白球的可能性大。想一想,黑球和白球可以各放多少个?




## 思维拓展练

7. 把10张卡片放入纸袋,随意摸出一张,要使摸出数字“1”的可能性最大,数字“9”的可能性最小,数字“5”和“6”的可能性相等,卡片上可能是哪些数字?请你填一填。

【导学号 4490073】





不确定事件发生的可能性有大有小。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 整理与复习

(答案见107页)

## 题型1 事件发生的确定性与不确定性

1. 在括号里填上“一定”、“可能”或“不可能”。

(1)我今天(　　)考一百分。

(2)世界上(　　)有两个完全一样的人。

(3)太阳(　　)从西边落下。

(4)明天(　　)是晴天。

(5)一星期(　　)有7天。

2. 想一想,在一定发生的事后画“√”,可能发生的事后画“○”,不可能发生的事后画“×”。

(1)猪在空中飞来飞去。(　　)

(2)有人用左手写字。(　　)

(3)我跑100米用了4秒。(　　)

(4)四条边的长分别是2厘米、2厘米、3厘米、3厘米的四边形是平行四边形。(　　)

(5)时间在不停地流逝。(　　)

## 题型2 事件发生的可能性的大小

3. 填一填。

从装有1个蓝色、2个红色和10个白色玻璃球的袋子里任意摸出一个球(除颜色外,其余均相同),有(　　)种可能,摸出(　　)球的可能性最小,要想让摸出这种球的可能性最大,至少还要加(　　)个。

4. 选一选。

(1)有一个盒子,里面装着除颜色外,其余均相同的4枚白棋和8枚黑棋,任意从盒子中摸出一枚,摸出(　　)的可能性较大。

A. 白棋　　B. 蓝棋　　C. 黑棋

(2)一个正方体的六个面上分别写着1~6六个数,任意抛一次,下面说法中正确的是(　　)。

A. 奇数朝上的可能性大

B. 偶数朝上的可能性大

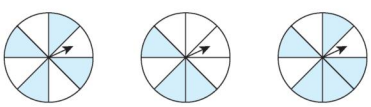
C. 奇、偶数朝上的可能性一样大

## 题型3 可能性大小的应用

5. 庆“六一”联欢会上,表演节目的同学进行抽签。盒中有8张“唱歌”,5张“跳舞”,2张“朗诵”,小红从中任意抽一张,可能会抽到哪些节目?最有可能抽到哪种节目?




6. 如图有A、B、C三个转盘。小刚与小强一起玩转盘游戏,两人说好如果指针停在黑色区域给小刚加1分,如果指针停在白色区域给小强加1分。谁的分数多,谁将获胜。




(1)想让小刚获胜的可能性大,要在哪个转盘上玩?

(2)想让小强获胜的可能性大,要在哪个转盘上玩?

(3)在哪个转盘上玩公平?



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第1课时　分数除以整数的意义和计算方法

☞(答案见107页)

## 基础导学练

### 知识点1 分数除以整数的意义

1. 想一想,填一填。

(1)潍坊风筝享誉世界。某一小鸟形状的风筝的尾巴是由5根同样长的布条做成的,共用布条长$\frac{5}{2}$米,每根布条长多少米?求每根布条长多少米,就是把$\frac{5}{2}$平均分成(　　)份,求每份是多少,列式为(　　)。

(2)已知两个因数的积是$\frac{3}{4}$,其中一个因数是3,求另一个因数是多少,列式为(　　)。

我发现:分数除以整数的意义与整数除法的意义(　　)。

### 知识点2 分数除以整数的计算方法



分数除以整数

2. 算一算,填一填。

(1)$\frac{6}{7}\div 3=\frac{(\quad)\div(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

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

(3)$\frac{2}{7}\div 5=\frac{2}{7}\bigcirc\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

3. 用心计算。

$\frac{8}{9}\div 4=$　　$\frac{2}{9}\div 3=$

$\frac{8}{15}\div 10=$　　$\frac{7}{10}\div 14=$

### 易错点 计算时不转变成乘法就直接约分计算

4. 下面的计算对吗?若不对,请改正。

$\frac{5}{12}\div 8=\frac{5}{\cancel{12}_{3}}\div\cancel{8}^{2}=\frac{10}{3}$

改正:

## 应用提升练

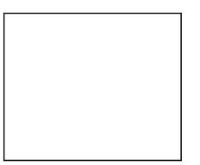
### 提升点1 根据分数除法的意义解决问题

5. 笑笑在计算一道除法算式时,把除以8算成了乘8,正确的答案是多少?




### 提升点2 运用数形结合法进行计算

6. 先画图,再计算。



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

## 思维拓展练

7. 在(　　)里填上合适的数。

$\frac{(\quad)}{11}\div 3=\frac{(\quad)}{11}$

$\frac{(\quad)}{13}\div 4=\frac{9}{(\quad)}$



分数除以整数(0除外)的计算方法:①用分子除以整数的商作分子,分母不变;②分数除以整数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 分数除以整数的综合应用 ☞(答案见108页)

## 基础导学练

### 应用点1 分数除以整数的口算

1. 连一连。

$\frac{3}{7}\div 2$　　$\frac{5}{6}\div 5$　　$\frac{8}{9}\div 4$

$\frac{8}{9}\times\frac{1}{4}$　　$\frac{5}{6}\times\frac{1}{5}$　　$\frac{3}{7}\times\frac{1}{2}$

2. 直接写得数。

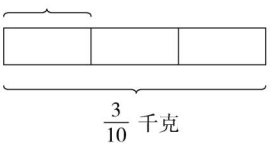
$\frac{9}{8}\div 3=$　　$\frac{5}{7}\div 5=$　　$\frac{6}{11}\div 2=$

$\frac{5}{8}\div 10=$　　$\frac{14}{15}\div 21=$　　$\frac{2}{5}\div 4=$

### 应用点2 运用分数除以整数的意义列式计算

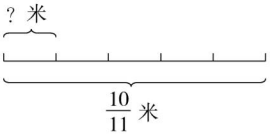
3. 看图列式计算。

(1) ? 千克



$\frac{3}{10}$ 千克

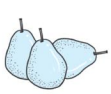
(2) ? 米



$\frac{10}{11}$ 米

4. 解决问题。

(1)平均每个莱阳梨多少千克?



共$\frac{6}{5}$千克

(2)食堂新进$\frac{7}{6}$吨面粉,一星期(7天)用完,平均每天用多少吨?

## 应用提升练

### 提升点 运用分数除以整数的意义解决较复杂的实际问题

5. 把一根长$\frac{8}{3}$米的绳子对折两次后,每段绳子长多少米?

6. 下面是刘敏、王珏和张明三人所走的时间和路程的统计表。你能算出谁走得最快吗?

| 姓名 | 刘敏 | 王珏 | 张明 |
|---|---|---|---|
| 时间(小时) | 2 | 3 | 4 |
| 路程(千米) | $\frac{36}{5}$ | $\frac{71}{6}$ | $\frac{49}{2}$ |

## 思维拓展练

7. 王奶奶用篱笆围成一个长$\frac{8}{5}$米、宽$\frac{4}{5}$米的长方形鸡舍,你知道围成的正方形的鸡舍边长是多少米吗?






关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第3课时　整数除以分数

☞(答案见108页)

## 基础导学练

**知识点　整数除以分数的计算方法**

1. 想一想,填一填。

(1)计算$2 \div \frac{1}{4}$。

方法一:1里面有(　　)个$\frac{1}{4}$,2里面有(　　)个$\frac{1}{4}$,所以$2 \div \frac{1}{4}=$(　　)×(　　)=(　　)。

方法二:$2 \div \frac{1}{4}=(2 \times$____$) \div \left(\frac{1}{4} \times \text{____}\right)=$(　　)÷(　　)=(　　)

(2)$15 \div \frac{5}{6}=15 \times$(　　)=(　　)

2. 算一算。

$6 \div \frac{6}{7}=$　　$5 \div \frac{3}{5}=$

$12 \div \frac{8}{9}=$　　$7 \div \frac{7}{10}=$

3. 解方程。

$\frac{1}{4}x=1$　　$\frac{3}{5}x=6$

$\frac{11}{13}x=2$　　$\frac{9}{20}x=3$

**易错点　用被除数的倒数乘除数的倒数**

4. 下面的计算对吗?若不对,请改正。

$5 \div \frac{5}{6}=\frac{1}{5} \times \frac{6}{5}=\frac{6}{25}$

改正:

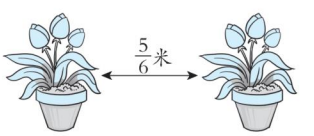
## 应用提升练

**提升点1　运用转化法解决复杂的分数除法计算问题**

5. 计算:$36 \div 36\frac{36}{37}$

**提升点2　分数除法中的植树问题**

6. 国庆节,学校在长15米的文化长廊一边摆放花盆(两头都摆),每隔$\frac{5}{6}$米摆放一个花盆,从头到尾需要多少个花盆?




## 思维拓展练

7. 中秋节前夕,宏盛超市计划用卡车运进24吨烟台苹果,第一次运了$\frac{1}{8}$,剩下的每次运$\frac{3}{7}$吨,还需运多少次?　　【导学号 4490073】



整数除以分数等于整数乘分数的倒数。




关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

# 第 4 课时　分数除以分数 (答案见 108 页)

## 基础导学练

### 知识点 1 分数除以分数的意义

1. 想一想,填一填。

(1)李刚用一根铁丝做长方形模型,铁丝长$\frac{12}{5}$米,做一个长方形需用$\frac{2}{5}$米,这根铁丝可以做多少个长方形模型?求可以做多少个长方形模型就是求(　　)里有多少个(　　),列式为(　　)。

(2)把$\frac{5}{6}$升汽水每$\frac{1}{6}$升倒一杯,能倒几杯?就是求(　　),列式为(　　)。

(3)小明$\frac{3}{5}$小时走了$\frac{7}{10}$千米,他每小时走多少千米?列式为(　　),走 1 千米用多少小时?列式为(　　)。

### 知识点 2 分数除以分数的计算方法

2. 算一算,填一填。

(1)$\frac{6}{7}\div\frac{3}{14}=\frac{6}{7}\times\frac{(\quad)}{(\quad)}=(\quad)$

(2)$\frac{2}{5}\div\frac{8}{15}=\frac{2}{5}\bigcirc\frac{(\quad)}{(\quad)}=(\quad)$

(3)$\frac{4}{5}\div\frac{6}{7}=\frac{(\quad)}{(\quad)}\bigcirc\frac{(\quad)}{(\quad)}=(\quad)$

3. 计算下面各题。

$\frac{8}{9}\div\frac{2}{9}=$　　$\frac{2}{9}\div\frac{2}{3}=$

$\frac{8}{15}\div\frac{4}{5}=$　　$\frac{7}{10}\div\frac{14}{25}=$

### 易错点 对分数除法的计算方法不能灵活运用而误判

4. 判断:一个数(0 除外)除以分数,这个数就变大了。(　　)

## 应用提升练

### 提升点 1 用还原法解决问题

5. 小马虎在做一道除法计算题时,把一个数除以$\frac{5}{9}$看成了乘$\frac{5}{9}$,结果得$\frac{25}{27}$。



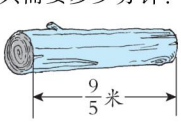

### 提升点 2 解决稍复杂的分数除法问题

6. 六(1)班小新、小阳和小东参加长跑比赛。小新的速度是小东的多少倍?




## 思维拓展练

7. 已知一根木料的长度,把它锯成$\frac{3}{10}$米长的小段木料。每锯一次要 2 分钟,一共需要多少分钟?




告诉你　一个数除以分数,等于这个数乘分数的倒数。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第5课时　探究商与被除数的关系 ☞(答案见109页)

## 基础导学练

**知识点** 商与被除数的大小关系


商与被除数的关系

1. 算一算,比一比,你发现了什么?

(在◯里填“>”“<”或“=”)

$\frac{6}{7}\div 3$ ◯ $\frac{6}{7}$　　$12\div\frac{3}{5}$ ◯ 12

$\frac{6}{7}\div\frac{2}{3}$ ◯ $\frac{6}{7}$　　$12\div\frac{4}{3}$ ◯ 12

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

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。

(在(　　)里填“大于”“小于”或“等于”)

2. 不计算,在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{9}{10}\div\frac{4}{5}$ ◯ $\frac{9}{10}$　　$\frac{2}{17}\div 1$ ◯ $\frac{2}{17}$

$\frac{8}{15}\div\frac{15}{4}$ ◯ $\frac{8}{15}$　　$\frac{7}{12}\div 6$ ◯ $\frac{7}{12}$

$\frac{4}{5}\div\frac{8}{3}$ ◯ $\frac{4}{5}\times\frac{3}{8}$　　$\frac{7}{6}\div\frac{4}{5}$ ◯ $\frac{7}{6}\times\frac{4}{5}$

**易错点1** 未掌握商与被除数的大小关系导致判断错误

3. 判断。

(1)一个分数除以整数(不为0),所得的商一定小于这个数。(　　)

(2)一个不为0的数除以假分数,所得的商一定小于这个数。(　　)

**易错点2** “商与被除数的关系”和“积与因数的关系”相混导致判断错误

4. 判断。

(1)$\frac{9}{10}\times\frac{5}{6}>\frac{9}{10}$(　　)

(2)$\frac{9}{10}\div\frac{5}{6}<\frac{9}{10}$(　　)

## 应用提升练

**提升点** 运用商与被除数的大小关系解决问题

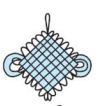
5. 张大妈和李大妈买菜都用了$\frac{7}{2}$元。张大妈买的是茄子,李大妈买的是胡萝卜。她俩谁买得多些?


$\frac{4}{5}$元/千克


2元/千克

6. 用两根同样长的6米的彩带分别做蝴蝶结和中国结,做蝴蝶结做得多,还是做中国结做得多?多多少个?


用彩带$\frac{3}{5}$米


用彩带$\frac{3}{2}$米

## 思维拓展练

7. 已知$m$、$n$是不为0的整数,如果$m\div\frac{5}{n}>m$,$m\div\frac{7}{n}<m$,那么$n$是多少?

【导学号 4490073】



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

## 阶段小达标（3）

☞（答案见109页）

时间：20分钟　满分：60分

**1. 我会填空。**（(3)题3分，其余每空2分，共21分）

(1)把$\frac{4}{9}$米长的铁丝平均分成2段，每段长（　　）米。

(2)根据$\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{1}{2}$和分数除法的意义，写出两道除法算式：（　　）和（　　）。

(3)$\frac{5}{6}\div\frac{10}{21}=$（　　）×（　　）=（　　）

(4)在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{7}{10}\div7$ ◯ $\frac{7}{10}$　　$\frac{3}{8}\div1$ ◯ $\frac{3}{8}$

$5\div\frac{2}{5}$ ◯ $5$　　$\frac{2}{9}\div\frac{5}{6}$ ◯ $\frac{2}{9}$

$\frac{1}{2}\div\frac{2}{3}$ ◯ $\frac{1}{2}$　　$\frac{14}{15}$ ◯ $\frac{14}{15}\div\frac{7}{30}$

**2. 选择。**（每题3分，共9分）

(1)2千克白菜$\frac{12}{5}$元，$\frac{2}{3}$千克萝卜$\frac{8}{5}$元，白菜的单价（　　）萝卜的单价。

A. 大于　　B. 小于　　C. 等于

(2)在$\frac{b}{a}\div\frac{d}{c}$中，不能为0的是（　　）。

A. $a$　　B. $c$和$a$　　C. $a$、$c$和$d$

(3)已知两个因数的积是$\frac{2}{9}$，其中一个因数是$\frac{1}{6}$，求另一个因数，列式是（　　）。

A. $\frac{1}{6}\times\frac{2}{9}$　　B. $\frac{1}{6}\div\frac{2}{9}$　　C. $\frac{2}{9}\div\frac{1}{6}$

**3. 计算。**（每题2分，共8分）

$\frac{22}{9}\div\frac{44}{15}=$　　$\frac{16}{13}\div\frac{32}{39}=$

$\frac{3}{8}\div\frac{1}{16}=$　　$38\div1\frac{8}{11}=$

**4. 解决问题。**（(3)(4)题每题6分，其余每题5分，共22分）

(1)某村响应上级“精准扶贫”政策，将$\frac{3}{5}$吨面粉平均分给6户村民，每户分得多少吨？

(2)把$\frac{3}{4}$升梨汁分装在容量是$\frac{1}{4}$升的小瓶里，可以装几瓶？如果分装在容量是$\frac{3}{8}$升的小瓶里，可以装几瓶？

(3)小刚家距姥姥家4.2千米，星期天他骑自行车去姥姥家。

①平均每小时行全程的几分之几？




②小刚几小时可以到姥姥家？

(4)一桶油用去它的$\frac{3}{8}$后还剩下$\frac{15}{4}$千克，剩下的油还能用多少天？






关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第6课时 “已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的计算方法

(答案见109页)

## 基础导学练

**知识点1 同一个量中“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。

一根铁丝的$\frac{2}{3}$是6米，这根铁丝全长多少米？

(1)这道题是以(　　)为单位“1”。

(2)数量关系式是(　　)。

(3)列方程解答。

**知识点2 两个量间的“已知一个数的几分之几是多少，求这个数”**

2. 根据题意写出数量关系式。

(1)六年级有240人，是五年级的$\frac{8}{9}$，五年级有多少人？

(　　)×$\frac{8}{9}$=(　　)

(2)科技书有500本，占文艺书的$\frac{2}{3}$，文艺书有多少本？

(　　)×$\frac{2}{3}$=(　　)

**易错点 找不准单位“1”**

3. 青兰高速路聊城段，已修了36千米，是没修的$\frac{2}{5}$，这段高速路全长多少千米？

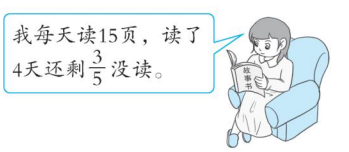
## 应用提升练

**提升点1 画线段图帮助理解分数除法应用题**

4. 在美丽乡村建设中，幸福村今年实际投入资金150万元，是计划投入资金的$\frac{5}{6}$，今年计划投入资金多少万元？(先画线段图分析再解答)

**提升点2 列方程解决问题**

5. 小红读的这本书共有多少页？




## 思维拓展练

6. 一只蜗牛爬9米高的树，白天上升1米，夜间下滑$\frac{1}{3}$米，它从某日早晨开始向上爬，多少天后可以到达树顶？





列方程解“已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的问题：①确定单位“1”，设未知量为$x$；②找出数量关系；③列方程解答。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第7课时 “已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的实际应用

(答案见110页)

## 基础导学练

应用点 “已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的解题方法

1. 想一想，填一填。

(1)梨树有200棵，是桃树棵数的$\frac{2}{5}$，桃树有(　　)棵。

(2)长颈鹿的脖子长是身高的$\frac{7}{12}$，一只名叫“吉萌”的长颈鹿的脖子长$\frac{7}{4}$米，它的身高是(　　)米。

2. 认真选一选。

(1)公鸡只数是母鸡的$\frac{2}{5}$，把(　　)的只数看作单位“1”。

A. 公鸡　　B. 母鸡　　C. 公鸡和母鸡

(2)红花朵数是黄花朵数的$\frac{5}{9}$，就是(　　)朵数×$\frac{5}{9}$=(　　)朵数。

A. 红花　　B. 黄花　　C. 红花和黄花

3. 根据算式，选择合适的条件和问题。

A. 美术社团有36人　B. 益智社团有36人

C. 美术社团有多少人　D. 益智社团有多少人

(1)算式：$36\times\frac{3}{4}$

题目：(　　)，美术社团的学生人数是益智社团的$\frac{3}{4}$，(　　)？

(2)算式：$36\div\frac{3}{4}$

题目：(　　)，美术社团的学生人数是益智社团的$\frac{3}{4}$，(　　)？

## 应用提升练

提升点 根据“已知一个数的几分之几是多少，求这个数”列方程解答

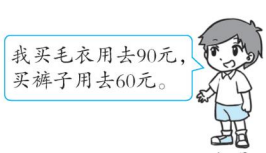
4. 最新数据显示，青岛市投放“共享单车”的数量是济南市的$\frac{5}{6}$，济南市投放“共享单车”多少万辆？



青岛市投放“共享单车”1万辆

## 思维拓展练

5. 妈妈给了小明一些钱，小明买了毛衣和裤子。买这两样衣物用的钱数是妈妈给小明钱数的$\frac{3}{4}$，妈妈给了小明多少钱？




小明



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第8课时　分数乘除混合运算的计算方法

(答案见110页)

## 基础导学练

### 知识点1 分析数量关系，明确解题思路

1. 仔细分析，认真填空。

(1)蓬莱阁景区门票的优惠价是120元，是原价的$\frac{6}{7}$，儿童票的价格是原价的$\frac{1}{2}$。$120 \div \frac{6}{7}$是求(　　)，$120 \div \frac{6}{7} \times \frac{1}{2}$是求(　　)。

(2)某冷鲜肉店准备了16千克牛肉，每$\frac{2}{5}$千克装一袋，将所装袋数的$\frac{3}{5}$送给学校食堂，送给学校食堂多少袋？先求一共装了多少袋，也就是求(　　)里面有(　　)个(　　)，列式为(　　)；再求送给学校食堂多少袋，也就是求(　　)的(　　)是多少，用综合算式表示为(　　)。

### 知识点2 分数乘除混合运算的计算

2. 计算下面各题。

$\frac{2}{3} \div 6 \div \frac{3}{4}$　　$\frac{4}{7} \times \frac{5}{6} \div \frac{20}{21}$

$\frac{7}{10} \div \frac{3}{8} \times \frac{10}{7}$　　$14\frac{14}{15} \div 7 \times \frac{3}{8}$

### 易错点 混淆了乘除混合运算的运算顺序

3. 下面的计算对吗？如果不对，请改正过来。

$\frac{8}{25} \div \frac{4}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{8}{25} \div 1 = \frac{8}{25}$

改正：

## 应用提升练

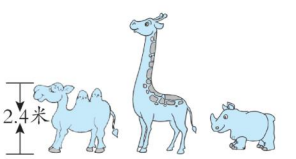
### 提升点1 分数乘除混合运算的简便计算

4. 下面各题怎样简便就怎样算。

$\frac{5}{13} \div \frac{3}{7} \times \frac{13}{5}$　　$\frac{9}{13} \times \frac{3}{4} \div \frac{9}{13}$

### 提升点2 运用分数乘除混合运算解决问题

5. 陆地上最高的动物是长颈鹿，骆驼身高是长颈鹿身高的$\frac{1}{2}$，犀牛身高是长颈鹿身高的$\frac{1}{3}$。犀牛身高多少米？




## 思维拓展练

6. 把一根钢管锯成3段用$\frac{3}{4}$分钟，如果把它锯成17段，要用多少分钟？



分数乘除混合运算的计算方法：进行分数乘除混合运算时，先把其中的除法转化成乘法，再按照分数连乘的计算方法计算，能约分的要先约分再计算。




关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第9课时 分数乘除混合运算的实际应用

(答案见110页)

## 基础导学练

### 应用点1 分数乘除混合运算的计算与简算

1. 计算。

$\frac{2}{5}\times\frac{5}{6}\div\frac{1}{3}$　　$\frac{5}{8}\div\frac{1}{2}\times\frac{4}{5}$

$\frac{4}{7}\div\frac{12}{5}\div\frac{4}{9}$　　$\frac{7}{9}\div\left(\frac{1}{3}\div\frac{9}{14}\right)$

2. 下面各题怎样简便就怎样计算。

$\frac{5}{18}\div\frac{3}{7}\times\frac{18}{5}$　　$\frac{8}{11}\times\frac{3}{8}\div\frac{3}{8}$

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

### 应用点2 用分数乘除混合运算解决问题

3. 实验小学进行作业评比，获得一等奖的有8人，是二等奖人数的$\frac{2}{5}$，三等奖人数是二等奖人数的$\frac{3}{2}$，获得三等奖的有多少人？

4. 一本故事书，丽丽第一天看了全书的$\frac{3}{5}$，是第二天看的$\frac{3}{2}$。第二天看了多少页？




共200页

## 应用提升练

### 提升点 较复杂的分数乘除混合运算问题

5. 一根铁丝长$\frac{16}{5}$米，如果用这根铁丝围成一个正方形，正方形的面积是多少平方米？

6. 原来做一条裙子用布$\frac{7}{10}$米，现在做一条裙子只用布$\frac{3}{5}$米。




## 思维拓展练

7. 简便计算。

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



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 阶段小达标（4）

(答案见111页)

时间：20分钟　满分：60分

**1. 我会填。**(每空3分,共21分)

(1)一件上衣120元,上衣的价钱是裙子的$\frac{6}{5}$,裙子的价钱是多少元?本题是把(　　)的价钱看作单位"1",写成的数量间相等的关系式是(　　)的价钱×$\frac{6}{5}$=(　　)的价钱,如果设(　　)的价钱是$x$元,列出的方程是(　　)。

(2)学校合唱队有30名男生,相当于合唱队总人数的$\frac{1}{3}$,合唱队一共有(　　)人。

(3)有一块三角形宣传牌,面积是$\frac{3}{5}$平方米,它的底长$\frac{7}{6}$米,高是(　　)米。

**2. 判断。**(每题3分,共12分)

(1)六年级学生人数的$\frac{1}{3}$是女生人数,女生人数是单位"1"。　(　　)

(2)$12\div\frac{2}{3}\times9=12\times\frac{3}{2}\times\frac{1}{9}=2$　(　　)

(3)"梨的筐数是苹果的$\frac{6}{7}$,同时又是橘子的$\frac{1}{3}$",这里要分别把苹果的筐数、橘子的筐数看作单位"1"。　(　　)

(4)一个数的$\frac{2}{3}$是8,求这个数的$\frac{3}{5}$是多少,列式为$\frac{2}{3}\div8\times\frac{3}{5}$。　(　　)

**3. 解决问题。**((3)题11分,其余每题8分,共27分)

(1)植树节,六年级一、二班的学生去植树,二班植树棵数刚好是一班的$\frac{5}{6}$,两个班共植树多少棵?(先画线段图,再解答)




(2)下面是某网店的宝贝评价情况。你知道在这家网店购物的有多少人吗?

| 评价 | 好评 | 中评 | 差评 |
|---|---|---|---|
| 占客户人数的几分之几 | $\frac{17}{22}$ | $\frac{2}{11}$ | $\frac{1}{22}$ |




(3)青岛海底世界不同季节票价如下:

| 旺季 | 淡季 | 春节特惠 |
|---|---|---|
| 淡季票价是旺季的$\frac{11}{13}$ | 春节特惠票价是淡季的$\frac{9}{11}$ | 票价90元 |

青岛海底世界旺季时的票价是多少元?



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

# 整理与复习

(答案见111页)

## 题型1 分数除法的意义与计算方法

1. 填空。

(1)(　　)米的$\frac{3}{8}$是6米;75吨是(　　)吨的$\frac{3}{4}$。

(2)在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{6}{13}\div 3 \bigcirc \frac{6}{13}$　　$\frac{5}{9} \bigcirc \frac{5}{9}\div 1$

$\frac{8}{15}\div\frac{2}{5} \bigcirc \frac{8}{15}$　　$\frac{5}{9}\div\frac{6}{5} \bigcirc \frac{5}{9}\times\frac{5}{6}$

2. 直接写得数。

$\frac{3}{7}\div 6=$　　$15\div\frac{5}{6}=$

$\frac{9}{4}\div\frac{9}{8}=$　　$\frac{5}{9}\div\frac{1}{9}=$

$0\div\frac{7}{8}=$　　$\frac{1}{10}\div\frac{1}{100}=$

## 题型2 分数乘除混合运算

3. 计算下面各题,能简算的要简算。

$\frac{9}{15}\div\frac{9}{10}\times\frac{3}{2}$　　$\frac{7}{10}\times\frac{5}{16}\div\frac{21}{32}$

$\frac{11}{3}\times\frac{5}{8}\div\frac{11}{3}$　　$\frac{11}{13}\div\frac{1}{4}\times\frac{13}{11}$

## 题型3 分数除法的应用

4. 解决问题。

(1)水果店运进橙子500千克,是运进香蕉的$\frac{5}{6}$,水果店运进橙子和香蕉共多少千克?

(2)已知六(1)班女生人数是男生的$\frac{2}{3}$,女生人数比男生人数少多少人?




(3)学校体育社团中,排球社团人数是足球社团的$\frac{4}{5}$,足球社团人数是篮球社团的$\frac{5}{6}$,篮球社团有多少人?




(4)六年级少先队员人数的$\frac{3}{4}$比一年级少先队员人数的$\frac{1}{2}$多10人。一年级有少先队员多少人?






关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第一单元过关检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

| 题　号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 总分 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 得　分 | | | | | | | |

## 一 填空。(每空 1 分,共 25 分)

1. 求 3 个$\frac{4}{9}$的和是多少,列加法算式是(　　),列乘法算式是(　　)。

2. $16\times\frac{5}{8}$表示(　　),结果是(　　)。

3. 在(　　)里填上合适的数。

$\frac{11}{25}$吨 = (　　)千克　　$\frac{3}{4}$小时 = (　　)分钟　　$\frac{3}{10}$公顷 = (　　)平方米

4. $\frac{28}{9}$的倒数是(　　),39 的倒数的$\frac{13}{17}$是(　　)。

5. "松树棵数的$\frac{9}{10}$相当于柏树棵数"是把(　　)看作单位"1",写成数量关系是(　　)×(　　) = (　　)。

6. 在◯里填上">""<"或"="。

$\frac{11}{16}\times\frac{9}{10}$◯$\frac{11}{16}$　　$\frac{4}{5}\times5$◯$8\times\frac{5}{8}$

$\frac{7}{15}\times\frac{15}{7}$◯$\frac{7}{8}\times\frac{8}{7}$　　$\frac{3}{2}\times19$◯$19\times\frac{2}{3}$

7. 中心小学六(1)班有 45 人,其中男生人数占全班人数的$\frac{3}{5}$,男生有(　　)人,女生人数相当于男生的(　　)。

8. 一本书有 360 页,小虹第一天看了全书的$\frac{1}{3}$,那么第二天应从第(　　)页看起。

9. 挖一条长$\frac{4}{5}$千米的水渠,如果挖了$\frac{1}{3}$千米,还剩(　　)千米;如果挖了它的$\frac{1}{3}$,还剩(　　)千米。

10. 把 6 千克糖果平均装进 7 个袋子里,每袋中糖果的质量是总质量的(　　),是(　　)千克,照这样计算,35 个袋子可以装(　　)千克糖果。



## 二 判断。(对的画"√",错的画"×")(每题 2 分,共 10 分)

1. 一个数乘大于 1 的数,积一定比这个数大。(　　)

2. 两个真分数的积一定小于其中一个因数。(　　)

3. 1 吨的$\frac{5}{8}$与 5 吨的$\frac{1}{8}$同样多。(　　)

4. 任何数都有倒数。(　　)

5. 某班女生人数是男生的$\frac{4}{5}$,则男生人数是全班人数的$\frac{5}{9}$。(　　)

## 三 选择。(将正确答案的字母填在括号里)(每题 2 分,共 10 分)

1. 一个不为 0 的数乘$\frac{1}{6}$,得到的积(　　)这个数。

A. 大于　　B. 小于　　C. 等于　　D. 无法比较

2. 把 3 米长的绳子剪 4 次,剪成相等的长度,则每段长(　　)米。

A. 1　　B. $\frac{3}{5}$　　C. $\frac{3}{4}$　　D. $\frac{4}{3}$

3. 一根绳子剪去$\frac{1}{5}$后,剩下的部分与$\frac{4}{5}$米比较,(　　)。

A. 剩下的部分长　　B. 一样长　　C. $\frac{4}{5}$米长　　D. 无法比较

4. 一本书,第一天读了$\frac{2}{5}$,第二天读了剩下的$\frac{2}{3}$,两天读的页数相比,(　　)。

A. 第一天多　　B. 第二天多

C. 一样多　　D. 无法比较

5. 一块长方形菜地,长 40 米,宽是长的$\frac{1}{4}$,求这块菜地的面积可列式为(　　)。

A. $40\times\frac{1}{4}$　　B. $40\times\frac{1}{4}\times2$

C. $\left(40\times\frac{1}{4}+40\right)\times2$　　D. $40\times\frac{1}{4}\times40$

## 四 计算。(共 23 分)

1. 直接写出得数。(5 分)

$\frac{6}{7}\times\frac{5}{9}$ =　　$\frac{5}{18}\times3$ =　　$10\times\frac{2}{5}$ =　　$\frac{5}{26}\times\frac{13}{20}$ =　　$\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\right)\times\frac{1}{2}$ =

$1\times\frac{7}{9}$ =　　$0\times\frac{5}{13}$ =　　$17\times\frac{2}{51}$ =　　$\frac{9}{5}\times\frac{2}{3}$ =　　$\frac{7}{15}\times14+\frac{7}{15}$ =



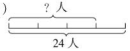
关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2. 计算下面各题。(12 分)

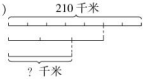
$\frac{3}{4}\times\frac{2}{5}\times40$　　$\frac{4}{13}\times39\times\frac{7}{80}$　　$\frac{9}{28}\times14\times\frac{2}{9}$

3. 看图列式计算。(6 分)

(1)




(2)




## 五 动手操作。(8 分)

画图表示下面算式并计算。

$\frac{3}{5}\times\frac{2}{3}=$(　　)

$\frac{1}{2}\times\frac{1}{4}=$(　　)

## 六 解决问题。(每题 6 分,共 24 分)

1. $\frac{2}{5}$筐重多少千克?




2. 小敏读了多少本书?(先画图分析,再解答)




3. 一家教育网站某天有 16000 人浏览,其中学生人数占总人数的$\frac{5}{8}$,教师人数占学生的$\frac{2}{5}$,浏览该网站的教师有多少人?

4. 修路队计划 1 周(7 天)修完一条 120 千米的铁路,该修路队能否按计划修完?






关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第二、三单元过关检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

| 题　号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 总分 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 得　分 | | | | | | | |

姓名　学号　班级　学校　密　封　线

## 一 填空。(每空 1 分,共 21 分)

1. 一个袋子里有除颜色外,其余均相同的 20 颗白围棋子和 30 颗黑围棋子,任意摸出一颗,有(　　)种情况,摸到(　　)围棋子的可能性大。

2. 把一根长$\frac{3}{5}$米的铁丝平均截成 3 段,每段长(　　)米,每段占全长的(　　)。

3. 在(　　)里填上合适的分数。

27 分 = (　　)时　　450 克 = (　　)千克

90 平方分米 = (　　)平方米　　40 厘米 = (　　)米

4. 一袋面粉的$\frac{3}{5}$是 15 千克,这袋面粉重(　　)千克。

5. 在◯里填上“ > ”“ < ”或“ = ”。

$\frac{5}{6}\div1$◯$\frac{5}{6}$　　$\frac{2}{5}\div\frac{3}{7}$◯$\frac{2}{5}$　　$\frac{9}{7}\div\frac{4}{3}$◯$\frac{9}{7}$

$\frac{3}{7}\div2$◯$\frac{3}{7}\times\frac{1}{2}$　　$9\div\frac{3}{5}$◯$\frac{1}{9}\times\frac{3}{5}$　　$\frac{7}{8}\times\frac{1}{6}$◯$\frac{7}{8}\div6$

6. 张师傅加工一批零件,3 天加工了这批零件的$\frac{1}{4}$,平均每天加工这批零件的(　　),照这样的速度,(　　)天能加工完这批零件的$\frac{1}{2}$。

7. 甲仓库存粮的$\frac{1}{3}$与乙仓库存粮的$\frac{1}{4}$相等。如果甲仓库存粮 60 吨,则乙仓库存粮(　　)吨。

8. 有 20 张数字卡片,卡片上分别写着 1、2、3、4、……18、19、20,随便抽一张,抽到(　　)数(填“质”或“合”)的可能性大。

9. 甲、乙两车各运走 4 吨货物,甲车每次运$\frac{1}{4}$吨,乙车每次运这批货物的$\frac{1}{4}$,甲车需要运(　　)次,乙车需要运(　　)次。



## 二 判断。(对的画“√”,错的画“ × ”)(每题 2 分,共 10 分)

1. $12\times\frac{1}{4}$与 12 ÷ 4 的计算结果相同。(　　)

2. 抛一枚硬币,落地后一定能够正面朝上。(　　)

3. $\frac{1}{4}\times\frac{1}{5}\div\frac{1}{4}\times\frac{1}{5}=\frac{1}{25}$。(　　)

4. 一个数(0 除外)除以分数,得到的商一定比这个数大。(　　)

5. 不确定事件发生的可能性有大有小。(　　)

## 三 选择。(将正确答案的字母填在括号里)(每题 2 分,共 10 分)

1. 口袋中放入 6 个红球和 6 个黑球(除颜色外,其余均相同),任意摸出一个,下列说法正确的是(　　)。

A. 摸出黑球的可能性大　　B. 摸出红球的可能性大

C. 摸出红球和黑球的可能性相等　　D. 无法判断

2. 与$\frac{3}{4}\div\frac{1}{4}$结果相等的是(　　)。

A. $\frac{3}{4}\div4$　　B. $\frac{3}{4}\times4$　　C. $\frac{4}{3}\div\frac{1}{4}$　　D. $\frac{4}{3}\times4$

3. $\frac{5}{6}$吨花生仁可以榨油$\frac{3}{10}$吨,1 吨花生仁可以榨油多少吨?列式为(　　)。

A. $\frac{3}{10}\div\frac{5}{6}$　　B. $\frac{3}{10}\times\frac{5}{6}$　　C. $\frac{5}{6}\div\frac{3}{10}$　　D. $1-\frac{3}{10}\div\frac{5}{6}$

4. $a$ 是一个不为 0 的自然数,在下面的各算式中,(　　)的得数最小。

A. $a\times\frac{4}{5}$　　B. $a\div\frac{12}{5}$　　C. $a\div\frac{4}{5}$　　D. $a+\frac{4}{5}$

5. 转动右面的转盘,把两个指针所指的数加起来,下列说法中正确的是(　　)。




A. 奇数的可能性大　　B. 偶数的可能性大

C. 奇、偶数的可能性相等　　D. 无法判断

## 四 计算。(共 25 分)

1. 直接写出得数。(4 分)

$\frac{3}{4}\div\frac{3}{4}=$　　$\frac{1}{7}\times\frac{3}{10}=$　　$18\times\frac{1}{6}=$　　$\frac{1}{3}\div3=$

$\frac{3}{2}-\frac{9}{10}=$　　$\frac{1}{2}+\frac{1}{5}=$　　$10\div\frac{1}{5}=$　　$\frac{14}{25}\div\frac{7}{10}=$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 脱式计算。(12 分)

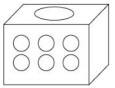
$\frac{15}{12}\div\frac{5}{6}\div\frac{1}{2}$　　$\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}\div\frac{5}{12}$　　$\frac{3}{20}\div\frac{1}{5}\times\frac{2}{3}$

3. 解方程。(9 分)

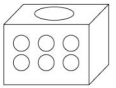
$\frac{1}{2}x=\frac{3}{4}$　　$x\div\frac{5}{9}=\frac{6}{5}$　　$\frac{1}{5}x+\frac{3}{4}=\frac{7}{4}$

**五 动手操作。**(按要求给下列箱子中的 6 个球涂色)(每题 3 分,共 6 分)

1. 摸出的不可能是蓝色的。



2. 摸出红色的可能性大,绿色的可能性小。



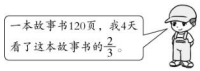
**六 解决问题。**(1、2 题每题 5 分,其余每题 6 分,共 28 分)

1. 一套西装,裤子 400 元,正好是这套西装价格的$\frac{4}{9}$。这套西装多少元?

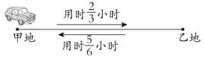


2. 某水果超市,莱阳梨的价钱是每千克 3 元,是乐陵枣的$\frac{3}{4}$。每千克乐陵枣比莱阳梨贵多少元?

3. 照这样的速度,看完这本故事书还需多少天?




4. 如图,一辆汽车从甲地开往乙地,平均每小时行 90 千米,到达乙地后又原路返回。这辆汽车返回时平均每小时行多少千米?




5. 一群小朋友围成一个圆圈玩蒙眼摸人游戏,参加游戏的有 10 名男生,6 名女生,其中 1 名男生蒙住眼睛站在圆圈中心扮作摸人者,摸到 1 人游戏结束。

(1)摸到男生的可能性大还是摸到女生的可能性大?

(2)要使摸到男、女生的可能性相等,该怎样处理?



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料




# 检测卷部分

## 第一单元过关检测卷

一、1. $\frac{4}{9}+\frac{4}{9}+\frac{4}{9}+\frac{4}{9}\times3$

2. 16的$\frac{5}{8}$是多少 10

3. 440 45 3000 4. $\frac{9}{28}$ $\frac{1}{51}$

5. 松树棵数 柏树棵数 $\frac{9}{10}$ 柏树棵数

6. < < = > 7. 27 $\frac{2}{3}$ 8. 121 9. $\frac{7}{15}$ $\frac{8}{15}$

10. $\frac{1}{7}$ $\frac{6}{7}$ 30

二、1. × 2. √ 3. √ 4. × 5. √

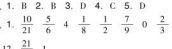
三、1. B 2. B 3. D 4. C 5. D

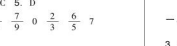
四、1. $\frac{10}{21}$ $\frac{5}{6}$ 4 $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{7}{9}$ 0 $\frac{2}{3}$ $\frac{6}{5}$ 7

2. 12 $\frac{21}{20}$ 1

3. (1)$24\times\frac{3}{4}=18$(人) (2)$210\times\frac{5}{7}\times\frac{2}{3}=100$(千米)

五、




画图不唯一。

六、1. $20\times\frac{2}{5}=8$(千克) 答:$\frac{2}{5}$倍重8千克。

2.




$30\times\frac{5}{6}=25$(本) 答:小敏读了25本书。

3. $16000\times\frac{5}{8}\times\frac{2}{5}=4000$(人)

答:浏览该网站的教师有4000人。

4. $120\times\frac{1}{5}=24$(千米) $120-24=96$(千米)

$96\div16=6$(天) $7-1=6$(天) 6=6

答:该修路队能按计划修完。

## 第二、三单元过关检测卷

一、1. 2 黑 2. $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{3}$ 3. $\frac{9}{20}$ $\frac{9}{20}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{2}{5}$

4. 25 5. = > < = > = 6. $\frac{1}{12}$ 6 7. 80

8. 合 9. 16 4

二、1. √ 2. × 3. √ 4. × 5. √

三、1. C 2. B 3. A 4. B 5. A

四、1. 1 $\frac{3}{70}$ 3 $\frac{1}{9}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{7}{10}$ 50 $\frac{4}{5}$

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

五、1. 涂6个黑色。(答案不唯一)

2. 涂4个红色,2个绿色。(答案不唯一)

六、1. $400\div\frac{4}{9}=900$(元) 答:这套西装900元。

2. $3\div\frac{3}{4}-3=1$(元) 答:每千克乐陵枣比莱阳梨贵1元。

3. $4\div\frac{2}{7}-4=2$(天) 答:看完这本故事书还需2天。

**点拨**:此题解题方法不唯一。也可以先求出4天看的页数,再求平均每天看的页数,最后求出看完这本书还需的天数。

4. $90\times\frac{2}{3}\div\frac{5}{6}=72$(千米)

答:这辆汽车返回时平均每小时行72千米。

5. (1)摸到男生的可能性大。

(2)再增加3名女生(或去掉3名男生)。(答案不唯一)

**点拨**:要使摸到男、女生的可能性相等,除去扮作模人者的1名男生,参加游戏的男、女生人数要同样多。

## 第四单元过关检测卷

一、1. 5 4 4 9 2. 20 30 $\frac{3}{5}$ (答案不唯一) 0.6

3. 30 3∶4 $\frac{3}{4}$ 4. 70∶1 70 汽车行驶的速度

5. 18 24 6. 1∶4 7. 9∶8 8. 4∶3 3∶4

9. 加上20 减去4(答案不唯一) 10. 5∶3

二、1. × 2. √ 3. × 4. √ 5. ×

三、1. C 2. B 3. B 4. C 5. D

四、1. $\frac{1}{4}$ 3∶4 $\frac{3}{4}$ 70∶1,70 3∶1,3 2∶1,2 2∶3,$\frac{2}{3}$

五、1.



(答案不唯一)

2.



(答案不唯一)

六、1. $12\div(15+2+3)=0.6$(千克) $0.6\times15=9$(千克)

$0.6\times2=1.2$(千克) $0.6\times3=1.8$(千克)

答:需要销石9千克,硫磺1.2千克,木炭1.8千克。

2. $80\div2\times11=440$(克) 答:用80克盐需要加水440克。

3. $60\div(5-4)\times(4+5)=540$(人) 答:六年级共有学生540人。

4. $560\div4\div(4+3)=20$(千米) $20\times4=80$(千米)

$20\times3=60$(千米)

答:面包车每小时行驶60千米,小汽车每小时行驶80千米。

5. $8+7=15$ $4+5=9$

$8\div\left(\frac{8}{15}-\frac{4}{9}\right)=90$(人) $90\div(8+7)=6$(人)

$6\times8=48$(人) $6\times7=42$(人)

答:原来体育社团有48人,音乐社团有42人。

**点拨**:题中体育社团和音乐社团的总人数是不变量,把它看作单位"1"。

## 期中检测卷

一、1. $\frac{7}{32}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{7}{32}$ 2. $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{7}$ 3. 3∶2 1.5

4. 4 20 1 2 10(第3,4空答案不唯一)

5. > < = 6. 3 5 7. $\frac{3}{10}$ 8. 49 9. 36°

10. $A>C>B$

二、1. × 2. × 3. √ 4. × 5. √

三、1. D 2. C 3. A 4. B 5. B

四、1. $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{7}$ 4 8 $\frac{4}{7}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{16}{9}$ $\frac{3}{10}$

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

3. $x=1$ $x=\frac{2}{9}$ $x=\frac{9}{14}$ 4. $\frac{1}{7}$ 49 $\frac{1}{4}$

五、1. $480\div\frac{4}{9}=1080$(本) 2. $300\times\frac{4}{5}=240$(米)

六、1. $80\div\frac{2}{3}\times80=9600$(平方厘米)

答:它的面积是9600平方厘米。

2. $45\div5\times(3+4+5)=108$(米) 答:栅栏长108米。

3. $12\div\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}+3=12$(人) 答:跳舞的有12人。

4. $9+4+2=15$ $2+1+4=\frac{9}{15}-\frac{2}{4}=\frac{1}{10}$

$30\div\frac{1}{10}=300$(个) $\frac{4}{15}-\frac{1}{4}=\frac{1}{60}$ $300\times\frac{1}{60}=5$(个)

答:乙给了丙5个彩球。

**点拨**:抓住不变量解题。由题意可知,彩球的总个数是不变量,原来甲的彩球个数占总个数的$\frac{9}{15}$,甲给丙30个彩球后占总个数的$\frac{2}{4}$,减少了总个数的$\frac{1}{10}$,由此求出彩球的总个数是$30\div\frac{1}{10}=300$(个);原来乙的彩球个数占总个数的$\frac{4}{15}$,乙给丙一些彩球后占总个数的$\frac{1}{4}$,减少了总个数的$\frac{1}{60}$,减少了$300\times\frac{1}{60}=5$(个),即给了丙5个彩球。

## 第五单元过关检测卷

一、1. 圆心 半径或直径 2. 3 18.84 28.26 3. 2∶1

4. $\frac{1}{2}$ 5. 12.56平方米 9.8596平方米

6. 19.625平方分米 8 7. 3.14 1 8. 4 16

9. 6.28 2198 10. 1 3.14 11. 172.7

二、1. √ 2. × 3. √ 4. × 5. √ 6. ×

三、1. C 2. A 3. D 4. B 5. B 6. D

四、1.

| 圆的半径 | 圆的直径 | 圆的周长 | 圆的面积 |
|---|---|---|---|
| 3 cm | 6 cm | 18.84 cm | 28.26 $cm^2$ |
| 4 cm | 8 cm | 25.12 cm | 50.24 $cm^2$ |
| 5 cm | 10 cm | 31.4 cm | 78.5 $cm^2$ |

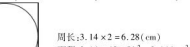
2. (1)$9\times2+6+3.14\times6\div2=33.42$(厘米)

$9\times6-3.14\times(6\div2)^2\div2=39.87$(平方厘米)

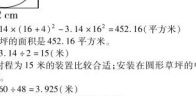
(2)$12+9+(12-9)+3.14\times9\times2\div4=38.13$(厘米)

$12\times9-3.14\times9^2\div4=44.415$(平方厘米)

五、1.



2.




周长:$3.14\times2=6.28$(cm)

面积:$3.14\times(2\div2)^2=3.14$($cm^2$)

六、1. $3.14\times(16\div4)^2-3.14\times16^2=452.16$(平方米)

答:草坪的面积是452.16平方米。

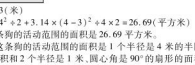
2. $94.2\div3.14\div2=15$(米)

答:选射程为15米的装置比较合适;安装在圆形草坪的中心位置。

3. $3.14\times60\div48=3.925$(米)

答:相邻两个观赏面的间隔是3.925米。

4.




$6\div2=3$(米)

$3.14\times4^2\div2+3.14\times(4-3)^2\div4\times2=26.69$(平方米)

答:这条狗的活动范围的面积是26.69平方米。

**点拨**:这条狗的活动范围的面积是1个半径是4米的半圆形的面积和2个半径是1米,圆心角是90°的扇形的面积之和。

## 第六单元过关检测卷

一、1. 除 乘 减 2. $8\frac{3}{4}$ 3. 草莓的数量 $\frac{6}{5}$

4. 18 5. $\frac{9}{10}$ 6. 24 36 7. 8 8. 1 9. 64

二、1. × 2. √ 3. × 4. × 5. √

三、1. C 2. A 3. C 4. C 5. A

四、1. $\frac{7}{12}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{4}{3}$ 10 1 1 $\frac{3}{10}$ 4

2. $x=24$ $x=75$ $x=5$ 3. 61 $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$

4. (1)$105\times\left(1+\frac{1}{3}\right)$ (2)$60\div\left(1-\frac{3}{5}\right)$

五、1. $6000\times\left(1-\frac{1}{12}\right)\times120=660000$(元)

答:需要660000元。

2. $16\div\left(\frac{1}{2}-\frac{3}{8}\right)=128$(页) 答:这本故事书共有128页。

3. $140\div\left(1-\frac{1}{15}\right)\times\frac{5}{6}=125$(厘米)

答:小强的身高是125厘米。





关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

4. $6\times7=42$(块)　$5\times6+6\times2=42$(块)
答:有2种不同的买法。
**点拨**:用一一列举法解题。

| 5块装(盒) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6块装(盒) | 7 | – | – | – | – | – | 2 | – | – | – |

## 第七单元过关检测卷

一、1. 1 $\frac{1}{4}$　1.25　125%　2. 百分之零点四五　105%
3. 6　25　36　120　4. 已经看了的页数占这本书总页数的30%
5. 油　花生　6. 400　20　7. 40　150
8. $\frac{18}{25}>67\%>0.6>0.8\%$　9. 125　80　10. 5　64
11. 160
二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. ×　6. √
三、1. B　2. D　3. C　4. A　5. C　6. C
四、1.

| 分数 | $\frac{3}{5}$ | $\frac{5}{4}$ | $\frac{3}{40}$ | $\frac{1}{8}$ |
|---|---|---|---|---|
| 小数 | 0.6 | 1.25 | 0.075 | 0.125 |
| 百分数 | 60% | 125% | 7.5% | 12.5% |

2. 1　$\frac{3}{7}$　$\frac{3}{8}$　0.75
五、1. (1)$120\div160=75\%$
答:四年级参加活动的人数是六年级的75%。
(2)$150\div120=125\%$
答:五年级参加活动的人数是四年级的125%。
2. $24\div(24+18+7+1)\times100\%=48\%$
答:这个班的优秀率是48%。
3. $\frac{46}{46+4}\times100\%=92\%$　$\frac{60-6}{60}\times100\%=90\%$　$92\%>90\%$
答:小明的正确率高。
4. $3000\div(2000+3000)=60\%$　答:没有卖出的占60%。
5. $6\times6\div8=4.5$(千米/时)　$4.5\div6=75\%$
答:实际步行的速度是计划的75%。
**点拨**:根据"速度×时间=路程"求要行走的路程,再用"行走的路程÷实际行走的时间"得到实际步行的速度。

## 期末检测卷

一、1. 30　20　40　0.4　2. 7∶8　16　3. 56　28
4. 三　一　5. >　<　=
6. 251.2　5024　7. 1　8. 150　90　9. 4
二、1. ×　2. √　3. ×　4. √　5. √
三、1. B　2. A　3. D　4. B　5. C
四、1. 1.3　$\frac{1}{11}$　280　$\frac{1}{3}$　16　$\frac{1}{12}$　1.5　$\frac{1}{3}$　3　$\frac{9}{10}$　$\frac{8}{3}$　4
2. 2∶5,$\frac{2}{5}$　5∶1,5　14∶5,$\frac{14}{5}$　5∶17,$\frac{5}{17}$
3. (1)$\frac{1}{8}$　(2)2015　$\frac{2016}{2017}$　(3)$\frac{8}{3}$　(4)166
4. $x=\frac{2}{7}$　$x=24$　$x=112$
五、1. $(8+12)\times(8\div2)\div2-3.14\times(8\div2)^2\div2=14.88(cm^2)$
2. $4\times4\div2=8(cm^2)$
**点拨**:运用割补法,将阴影部分合在一起,正好是正方形面积的一半。

六、1. $3.14\times18+24\times2=104.52$(米)
$3.14\times(18\div2)^2+24\times18=686.34$(平方米)
答:这个运动场的周长是104.52米,面积是686.34平方米。
2. $(36+24)\div\left(1-\frac{2}{5}\right)=100$(元)
答:小明原来有零花钱100元。
3. $72\div(3+4+5)=6$(厘米)
$(3\times6)\times(4\times6)\div2=216$(平方厘米)
答:这个直角三角形的面积是216平方厘米。

# 课时部分

## 第一单元　小手艺展示——分数乘法

### 第1课时　分数乘整数的意义和计算方法

1. (1)①

②$\frac{3}{10}+\frac{3}{10}$　$\frac{3}{10}\times2$　③相同　相同加数
(2)$\frac{3}{4}$　4
(3)求4个$\frac{5}{8}$的和是多少
2. (1)$\frac{3\times6}{7}$　$\frac{18}{7}$　(2)2　3　$\frac{10}{3}$
3. $\frac{3}{7}\times2=\frac{3\times2}{7}=\frac{6}{7}$　$\frac{2}{9}\times4=\frac{2\times4}{9}=\frac{8}{9}$
$\frac{8}{15}\times10=\frac{8}{15}\times\frac{2}{10}=\frac{16}{3}=3\frac{7}{12}$　$\frac{7}{12}\times16=\frac{7}{12}\times\frac{4}{16}=\frac{28}{3}$
4. 不对。$\frac{9}{10}\times6=\frac{9}{10}\times\frac{3}{6}=\frac{27}{5}$
5. 不对。$\frac{5}{12}\times8=\frac{5}{12}\times\frac{2}{8}=\frac{10}{3}$
6. 25　750
**点拨**:高级单位的名数改写成低级单位的名数,就乘它们之间的进率。
7. $\frac{12}{5}\times5=12$(元)　答:每千克香菜12元。
8. $15-1=14$(个)　$\frac{8}{7}\times14=16$(米)　答:一列长16米。
**点拨**:一列共有15人,间隔数=人数-1。

### 第2课时　分数乘整数的应用

1. $\frac{6}{7}$　$\frac{10}{3}$　0　6　$\frac{20}{3}$　$\frac{20}{3}$
2. (1)$\frac{2}{5}\times3=\frac{6}{5}$　(2)$\frac{3}{11}\times2=\frac{6}{11}$
3. (1)√　(2)√
4. (1)$\frac{3}{10}\times4=\frac{6}{5}$(米)
答:至少需要准备$\frac{6}{5}$米长的木条。
(2)$\frac{1}{6}\times7=\frac{7}{6}$(吨)
答:一星期吃$\frac{7}{6}$吨。
5. (1)$\frac{5}{120}\times3=\frac{1}{8}$
答:小明一天能喝这瓶止咳糖浆的$\frac{1}{8}$。
(2)$\frac{1}{8}\times10=\frac{5}{4}$　$1<\frac{5}{4}$
答:这瓶止咳糖浆不够10天喝的。
6. 答案不唯一,如:4　9
**点拨**:可假设积是1,2,3,4……再推算括号里的数。
7. $\frac{1}{8}\times6=\frac{3}{4}$　$1-\frac{3}{4}=\frac{1}{4}$
答:货车离青岛的距离占全程的$\frac{1}{4}$。
**点拨**:把全程看作单位"1",则货车每小时行全程的$\frac{1}{8}$。

### 第3课时　一个数乘分数的意义和计算方法

1. (1)$\frac{6}{5}\times\frac{1}{2}$　$\frac{1}{2}$　(2)求$\frac{3}{4}$的$\frac{5}{8}$是多少
(3)$750\times\frac{2}{5}$　几分之几
2. 3　1　5　2　3　10
2　1　7　3　2　21
3. $\frac{3}{7}\times\frac{1}{2}=\frac{3\times1}{7\times2}=\frac{3}{14}$
$\frac{2}{9}\times\frac{4}{5}=\frac{2\times4}{9\times5}=\frac{8}{45}$
$\frac{5}{7}\times\frac{2}{3}=\frac{5\times2}{7\times3}=\frac{10}{21}$
$\frac{3}{4}\times\frac{3}{5}=\frac{3\times3}{4\times5}=\frac{9}{20}$
4. 不对。$\frac{3}{4}\times\frac{1}{4}=\frac{3\times1}{4\times4}=\frac{3}{16}$
5. $24\times\frac{2}{3}=16$(千克)
6. $60\times\frac{3}{5}=36$(千米)
答:$\frac{3}{5}$小时行驶36千米。
7. $1-\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$　$\frac{4}{5}\times2=\frac{8}{5}$　$\frac{8}{5}-\frac{1}{5}=\frac{7}{5}$
答:原来第二堆水果是第一堆水果的$\frac{7}{5}$。
**点拨**:把原来第一堆水果的质量看作单位"1"。

### 第4课时　分数乘分数的简便计算

1. (1)2　1　3　1　2　3
(2)3　3　4　5　9　20
2. $\frac{4}{5}\times\frac{5}{8}=\frac{1}{\cancel{4}_1}\times\frac{\cancel{5}^1}{\cancel{8}_2}=\frac{1}{2}$
$\frac{5}{6}\times\frac{3}{20}=\frac{1}{\cancel{6}_2}\times\frac{\cancel{3}^1}{\cancel{20}_4}=\frac{1}{8}$
$\frac{14}{15}\times\frac{10}{7}=\frac{2}{\cancel{14}_3}\times\frac{\cancel{10}^2}{\cancel{7}_1}=\frac{4}{3}$
$\frac{39}{40}\times\frac{8}{13}=\frac{3}{\cancel{39}_5}\times\frac{\cancel{8}^1}{\cancel{13}_1}=\frac{3}{5}$
3. (1)$\frac{5}{6}\times\frac{3}{5}=\frac{1}{2}$(千克)
答:$\frac{3}{5}$千克烟台苹果含水$\frac{1}{2}$千克。
(2)$\frac{3}{10}\times\frac{5}{3}=\frac{1}{2}$(千米)
答:它$\frac{5}{3}$分钟飞行$\frac{1}{2}$千米。
4. 不对。$\frac{5}{9}\times\frac{10}{27}=\frac{5\times10}{9\times27}=\frac{50}{243}$
**点拨**:分子不能与分子约分,分母不能与分母约分。
5. $24\times\frac{1}{3}=8$(个)　$24\times\frac{3}{8}=9$(个)
$8<9$　$9-8=1$(个)
答:第二周吃得多,多吃1个。
6. $\frac{3}{5}\times\frac{2}{3}+\frac{5}{2}\times\frac{2}{5}=1\frac{2}{5}$(元)
答:一共花了$1\frac{2}{5}$元。
**点拨**:根据单价×数量=总价,先分别求出买$\frac{2}{5}$千克黄瓜和$\frac{2}{3}$千克白菜所用的钱数,再算出买这两种菜一共花的钱数。
7. $\left(1+\frac{1}{2}\right)\times\left(1+\frac{1}{3}\right)\times\left(1+\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{19}\right)\times\left(1+\frac{1}{20}\right)$
$=\frac{3}{2}\times\frac{4}{3}\times\frac{5}{4}\times\cdots\times\frac{20}{19}\times\frac{21}{20}=\frac{21}{2}$

### 第5课时　探究积与因数的大小规律

1. (1)4　$\frac{1}{5}$　(2)$\frac{4}{5}$　$\frac{1}{15}$　(3)>
2. >　<　=　>　大于　小于　等于
3. <　=　>　>
4. C　B
**点拨**:当$x<y$时,$\frac{x}{y}<1$,$\frac{5}{6}$乘$\frac{x}{y}$的积就小于$\frac{5}{6}$,反之,$\frac{5}{6}$乘$\frac{x}{y}$的积就大于$\frac{5}{6}$。
5. (1)



①



②
答案不唯一
(2)>
6. $\frac{9}{2}\times\frac{4}{5}<\frac{9}{2}$　$\frac{9}{2}\times\frac{8}{7}>\frac{9}{2}$
答:小丽走得远。
**点拨**:此题解题方法不唯一。还可以直接比较两人所用的时间$\frac{4}{5}<\frac{8}{7}$,因为两人步行的速度相同,步行时间越长步行的路程越远,所以小丽走得远。
7. 7
**点拨**:因为$a\times\frac{b}{6}>a$,所以$b>6$;又因为$a\times\frac{b}{8}<a$,所以$b<8$,即$6<b<8$,又因为$b$是不为0的整数,所以$b$是7。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

## 阶段小达标(1)

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

(2)求5个$\frac{1}{8}$的和是多少(或求$\frac{1}{8}$的5倍是多少)

求$\frac{2}{3}$的$\frac{3}{4}$是多少

(3)< = > =

**点拨:**一个数(0除外)乘大于1的数,则积大于这个数;一个数(0除外)乘小于1的数,则积小于这个数。

(4)1250 36

2. (1)√ (2)√ (3)×

(4)× **点拨:**$5\times\frac{1}{7}$与$\frac{1}{7}\times5$的计算方法和结果都相同,但意义不同,$5\times\frac{1}{7}$表示求5的$\frac{1}{7}$是多少,$\frac{1}{7}\times5$表示求5个$\frac{1}{7}$的和是多少或求$\frac{1}{7}$的5倍是多少。

3. $\frac{6}{13}\times26=\frac{6}{\cancel{13}_{1}}\times\frac{\cancel{26}^{2}}{1}=12$

$\frac{3}{22}\times\frac{11}{12}=\frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{22}_{2}}\times\frac{\cancel{11}^{1}}{\cancel{12}_{4}}=\frac{1}{8}$

$\frac{3}{8}\times\frac{4}{9}=\frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{8}_{2}}\times\frac{\cancel{4}^{1}}{\cancel{9}_{3}}=\frac{1}{6}$

$\frac{27}{10}\times\frac{5}{9}=\frac{\cancel{27}^{3}}{\cancel{10}_{2}}\times\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{9}_{1}}=\frac{3}{2}$

4.  涂色不唯一

$4\div12=\frac{4}{12}=\frac{1}{3}$

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

答:世界上最大的牛身高2米。

(2)$\frac{2}{5}\times3=\frac{6}{5}$(千米)

45分钟$=\frac{3}{4}$小时 $\frac{2}{5}\times\frac{3}{4}=\frac{3}{10}$(千米)

答:3小时修路$\frac{6}{5}$千米,45分钟修路$\frac{3}{10}$千米。

**点拨:**根据"工作效率×工作时间=工作量"列式解答,注意要把分钟转化成小时。

(3)无法确定。假设一包糖果的质量大于1千克,如2千克,则小红家吃了$2\times\frac{3}{5}=\frac{6}{5}$(千克),$\frac{6}{5}>\frac{3}{5}$,小红家吃得多;假设一包糖果的质量是1千克,则小红家吃了$1\times\frac{3}{5}=\frac{3}{5}$(千克),$\frac{3}{5}=\frac{3}{5}$,两家吃得同样多;假设一包糖果的质量小于1千克,如$\frac{5}{8}$千克,则小红家吃了$\frac{5}{8}\times\frac{3}{5}=\frac{3}{8}$(千克),$\frac{3}{5}>\frac{3}{8}$,小华家吃得多。

## 第6课时 "求一个数的几分之几是多少"的实际问题

1. 360 本书 360的$\frac{2}{3}$是多少 $360\times\frac{2}{3}$

2. 参加书法社团的人数

24的$\frac{3}{4}$是多少 $24\times\frac{3}{4}$

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

4. × **点拨:**$\frac{7}{9}$是把一瓶矿泉水的质量看作单位"1",$\frac{5}{9}$是把一盒牛奶的质量看作单位"1",两者的单位"1"不同,无法进行比较。

5. 画图略。$15\times\frac{1}{3}=5$(千米)

答:第一天修了5千米。

6. $\frac{24}{5}\times\frac{3}{4}=\frac{18}{5}$(米) $\frac{18}{5}>\frac{3}{4}$

答:蜻蜓用的彩带长。

**点拨:**编织一只蝴蝶需要的$\frac{3}{4}$米是一个具体的长度;编织一只蜻蜓需要彩带的长是$\frac{24}{5}$米的$\frac{3}{4}$,这个$\frac{3}{4}$是分率。

7. $120\times\frac{1}{3}+120\times\frac{2}{5}=88$(页)

答:两天一共看了88页。

**点拨:**此题解题方法不唯一。还可以先求出两天共看了全书的$\left(\frac{1}{3}+\frac{2}{5}\right)$,再求出两天共看的页数$120\times\left(\frac{1}{3}+\frac{2}{5}\right)$。

## 第7课时 "求一个数的几分之几是多少"的实际问题应用

1. (1)27 $\frac{1}{4}$ (2)$\frac{5}{8}$

2. (1)B (2)C B

3. $1545\times\frac{19}{103}=285$(米) 答:千佛山高285米。

4. $\frac{28}{5}\times\frac{1}{2}=\frac{14}{5}$(厘米) 答:缘部长约$\frac{14}{5}$厘米。

5. $40\times\frac{3}{4}=30$(元)

答:青岛海豚表演馆的淡季门票的价格是30元。

6. 没有超重。 $48\times\frac{3}{20}=\frac{36}{5}$(千克) $\frac{36}{5}>\frac{34}{5}$

## 第8课时 分数连乘

1. (1)长跑 长跑 短跑

短跑 短跑 跳高

(2)$\frac{1}{4}$ 2

2. 2 1 16 25

3. $18\times\frac{5}{6}\times\frac{1}{3}=\frac{\overset{1}{\cancel{18}}^{3}}{1}\times\frac{5}{\cancel{6}_{1}}\times\frac{1}{\cancel{3}_{1}}=5$

$\frac{7}{12}\times\frac{6}{7}\times\frac{2}{5}=\frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\cancel{12}_{2}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\cancel{7}_{1}}\times\frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{5}_{1}}=\frac{1}{5}$

4. $800\times\frac{5}{8}\times\frac{4}{5}=400$(年)

答:枣树的寿命是400年。

5. 画图略。$200\times\frac{3}{5}\times\frac{2}{3}=80$(页)

答:第二天看了80页。

6. $240\times\frac{5}{8}\times\frac{2}{3}=100$(分)

答:小九得了100分。

7. $90\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}=36$(分钟) $120\times\frac{3}{5}\times\frac{2}{3}=48$(分钟)

答:她每天晚上做作业的时间最少是36分钟,最多是48分钟。

**点拨:**她每天晚上做作业的时间是看书时间的$\frac{2}{3}$,看书和做作业的时间最少是90分钟,最多是120分钟。

## 阶段小达标(2)

1. (1)8

(2)$\frac{2}{3}$ 这根铁丝的长度 12 $\frac{2}{3}$

(3)$\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$ (4)$\frac{5}{16}$

2. (1)桃树的棵数 (2)长

(3)男生人数 (4)路的全长

3. $\frac{5}{7}\times\frac{14}{5}\times\frac{3}{4}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\cancel{7}_{1}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{14}}}{\cancel{5}_{1}}\times\frac{3}{\cancel{4}_{2}}=\frac{3}{2}$

$\frac{7}{12}\times\frac{5}{4}\times\frac{9}{14}=\frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\cancel{12}_{4}}\times\frac{5}{4}\times\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{14}_{2}}=\frac{15}{32}$

$\frac{9}{10}\times\frac{13}{6}\times\frac{25}{12}=\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{10}_{2}}\times\frac{13}{\cancel{6}_{2}}\times\frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\cancel{12}_{4}}=\frac{65}{16}$

$\frac{3}{8}\times\frac{1}{5}\times\frac{8}{3}\times5=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{8}_{1}}\times\frac{1}{\cancel{5}_{1}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{8}}}{\cancel{3}_{1}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{1}=1$

4. (1)$60\times\frac{3}{5}=36$(千克)

(2)$140\times\frac{5}{7}\times\frac{2}{5}=40$(本)

5. (1)$3000\times\frac{2}{5}\times\frac{1}{4}=300$(本)

答:工具类图书有300本。

(2)文学类图书有多少本?

$3000\times\frac{2}{5}=1200$(本)

答:文学类图书有1200本。

答案不唯一。

## 第9课时 倒 数

1. (1)1 (2)$\frac{1}{7}$ 7

(3)$\frac{4}{3}$ $\frac{1}{6}$ 1 0

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

2. 2和9 $\frac{9}{2}$ 3 3和1 $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{2}$ 1和2 2

3. $\frac{1}{10}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{15}{8}$ $\frac{4}{7}$

4. (1)× **点拨:**0没有倒数。

(2)× **点拨:**倒数是相互依存的,不能说谁是倒数,要说谁是谁的倒数。

(3)× (4)×

5. (1)$5.2=5+0.2=5+\frac{1}{5}$

答:这个自然数是5。

(2)$\frac{a}{4}\times\frac{b}{5}=\frac{ab}{5\times4}=\frac{1}{20}$

6. < > =

7. $B>C>A$

**点拨:**假设$A\times\frac{7}{4}=B\times\frac{5}{8}=C\times\frac{15}{15}=1$,则$A=\frac{4}{7}$,$B=\frac{8}{5}$,$C=1$,所以$B>C>A$。

## 整理与复习

1. (1)求16个$\frac{3}{8}$的和是多少(或求$\frac{3}{8}$的16倍是多少)

求$\frac{2}{3}$的$\frac{5}{6}$是多少

(2)> = < =

2. 6 10 $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{6}$ 12 $\frac{1}{8}$

3. (1)C (2)B (3)A

4. $\frac{7}{3}\times\frac{3}{14}\times\frac{4}{5}=\frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\cancel{3}_{1}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{14}_{2}}\times\frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{5}_{1}}=\frac{2}{5}$

$\frac{9}{10}\times\frac{2}{3}\times\frac{5}{6}=\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\cancel{10}_{2}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\cancel{3}_{1}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\cancel{6}_{2}}=\frac{1}{2}$

$\frac{11}{3}\times\frac{5}{51}\times\frac{34}{55}=\frac{\overset{1}{\cancel{11}}}{\cancel{3}_{1}}\times\frac{1}{\cancel{51}_{3}}\times\frac{\overset{2}{\cancel{34}}}{\cancel{55}_{5}}=\frac{2}{9}$

$\frac{11}{13}\times\frac{7}{9}\times\frac{13}{11}\times9=\frac{\overset{1}{\cancel{11}}}{\cancel{13}_{1}}\times\frac{7}{\cancel{9}_{1}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{13}}}{\cancel{11}_{1}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{1}=7$

5. (1)3万平方米$=30000$平方米

$30000\times\frac{1}{12}=2500$(平方米)

答:建筑面积是2500平方米。

(2)$429\times\frac{5}{11}\times\frac{2}{3}=130$(页)

答:第二天看了130页。





关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

$(3)400\times\frac{7}{10}=280$(吨)

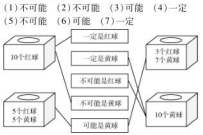
$320-280=40$(吨)

答:运走40吨大米,可以使剩下的大米吨数相当于面粉的$\frac{7}{10}$。

**点拨:**先求出面粉吨数的$\frac{7}{10}$是多少,即剩下的大米吨数,再用粮仓原有大米的吨数减去剩下的大米吨数得到运走的大米吨数。

## 第二单元　摸球游戏——可能性

### 第1课时　事件发生的确定性和不确定性

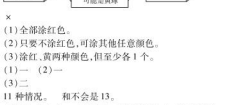
1. (1)不　(2)红　黄
2. (1)不可能　(2)不可能　(3)可能　(4)一定　(5)不可能　(6)可能　(7)一定
3. 

4. ×
5. (1)全部涂红色。
(2)只要不涂红色,可涂其他任意颜色。
(3)涂红、黄两种颜色,但至少各1个。
6. (1)一　(2)一　(3)二
7. 11　种情况。　和不会是13。

### 第2课时　判断不确定性事件发生的可能性大小

1. (1)4　蓝球　黑球　(2)窄
2. (1)A　(2)C　(3)B

**点拨:**把中捉鳖和旭日东升都是确定的,而守株待兔是不确定的,且发生的可能性很小。

3. 

4. ×

**点拨:**硬币抛出后,正面朝上和反面朝上的可能性相等,所以理论上抛20次是正面朝上10次,但抛硬币是不确定事件,只能说抛的次数越多,正面朝上和反面朝上的次数越接近。

5. (1)　答案不唯一　(2)　答案不唯一




6. 答案不唯一。如黑球6个,白球4个。
7. 数字"1"填5张,"5"和"6"各填2张,"9"填1张。
填一填略。

**点拨:**数字"1"的可能性最大,填5张,数字"9"的可能性最小,填1张,剩下4张,"5"和"6"各填2张。

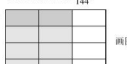
### 整理与复习

1. (1)可能　(2)不可能　(3)一定　(4)可能　(5)一定
2. (1)×　(2)○　(3)×　(4)○　(5)√
3. 3　蓝色　10
4. (1)C　(2)C
5. 唱歌、跳舞和朗诵。最有可能抽到唱歌。
6. (1)C　(2)B　(3)A

**点拨:**转盘C的黑色部分是5份,白色部分是3份,指针停在黑色区域的可能性大,给小刚加分的机会多;转盘B的黑色部分是3份,白色部分是5份,指针停在白色区域的可能性大,给小强加分的机会多;转盘A的黑色部分和白色部分都是4份,指针停在黑色区域和白色区域的可能性相等,给两人加分的机会一样。

## 第三单元　布艺兴趣小组——分数除法

### 第1课时　分数除以整数的意义和计算方法

1. (1)5　$-\frac{5}{2}\div5$　(2)$\frac{3}{4}\div3$　相同
2. (1)6　3　7　$\frac{2}{7}$
(2)$\frac{1}{4}$　$\frac{3}{20}$　(3)×　$\frac{1}{5}$　$\frac{2}{35}$
3. $\frac{8}{9}\div4=\frac{8}{9}\times\frac{1}{4}=\frac{2}{9}$
$\frac{2}{9}\div3=\frac{2}{9}\times\frac{1}{3}=\frac{2}{27}$
$\frac{8}{15}\div10=\frac{8}{15}\times\frac{1}{10}=\frac{4}{75}$
$\frac{7}{10}\div14=\frac{7}{10}\times\frac{1}{14}=\frac{1}{20}$
4. 不对。
$\frac{5}{12}\div8=\frac{5}{12}\times\frac{1}{8}=\frac{5}{96}$
5. $\frac{4}{9}\div8=\frac{4}{9}\times\frac{1}{8}=\frac{1}{18}$
$\frac{1}{18}\div8=\frac{1}{18}\times\frac{1}{8}=\frac{1}{144}$
答:正确的答案是$\frac{1}{144}$。
6. 　画图不唯一。
$\frac{2}{3}\div5=\frac{2}{3}\times\frac{1}{5}=\frac{2}{15}$
7. 3　1　36　13　答案不唯一

**点拨:**算式一:被除数的分子分别是3、6、9……时,商的分子分别是1、2、3……;算式二:被除数的分子分别是9、18、36……时,商的分母分别是52、26、13……

### 第2课时　分数除以整数的综合应用

1. $\frac{3}{7}\div2$　$\frac{5}{6}\div5$　$\frac{8}{9}\div4$　$\frac{8}{9}\times\frac{1}{4}$　$\frac{5}{6}\times\frac{1}{5}$　$\frac{3}{7}\times\frac{1}{2}$
2. $\frac{3}{8}$　$\frac{1}{7}$　$\frac{3}{11}$　$\frac{1}{16}$　$\frac{2}{45}$　$\frac{1}{10}$
3. (1)$\frac{3}{10}\div3=\frac{1}{10}$(千克)　(2)$\frac{10}{11}\div5=\frac{2}{11}$(米)
4. (1)$\frac{6}{5}\div3=\frac{2}{5}$(千克)
答:平均每个苹果$\frac{2}{5}$千克。
(2)$\frac{7}{6}\div7=\frac{1}{6}$(吨)
答:平均每天用$\frac{1}{6}$吨。
5. $\frac{8}{3}\div4=\frac{2}{3}$(米)
答:每段绳子长$\frac{2}{3}$米。

**点拨:**一根绳子对折一次,平均分成了2段,对折两次,平均分成了4段。

6. $\frac{36}{5}\div2=\frac{18}{5}$(千米)
$\frac{71}{6}\div3=\frac{71}{18}$(千米)
$\frac{49}{2}\div4=\frac{49}{8}$(千米)
$\frac{49}{8}>\frac{71}{18}>\frac{18}{5}$
答:张明走得最快。

**点拨:**先分别求出他们行走的速度,再进行比较,比较$\frac{49}{8}$、$\frac{71}{18}$、$\frac{18}{5}$的大小时,可以将它们都化成小数进行比较。

7. $\left(\frac{8}{5}+\frac{4}{5}\right)\times2\div4=\frac{6}{5}$(米)
答:围成的正方形的鸡舍边长是$\frac{6}{5}$米。

**点拨:**先算出长方形的周长,再算正方形的边长。

### 第3课时　整数除以分数

1. (1)4　8　2　4　8　4　4　8　1　8　(2)$\frac{6}{5}$　18
2. $6\div\frac{6}{7}=6\times\frac{7}{6}=7$
$5\div\frac{3}{5}=5\times\frac{5}{3}=\frac{25}{3}$
$12\div\frac{8}{9}=12\times\frac{9}{8}=\frac{27}{2}$
$7\div\frac{7}{10}=7\times\frac{10}{7}=10$
3. $\frac{1}{4}x=1$
解:$\frac{1}{4}x\div\frac{1}{4}=1\div\frac{1}{4}$
$x=4$
$\frac{3}{5}x=6$
解:$\frac{3}{5}x\div\frac{3}{5}=6\div\frac{3}{5}$
$x=10$
$\frac{11}{13}x=2$
解:$\frac{11}{13}x\div\frac{11}{13}=2\div\frac{11}{13}$
$x=\frac{26}{11}$
$\frac{9}{20}x=3$
解:$\frac{9}{20}x\div\frac{9}{20}=3\div\frac{9}{20}$
$x=\frac{20}{3}$
4. 不对。　$5\div\frac{5}{6}=5\times\frac{6}{5}=6$
5. $36\div36\frac{36}{37}$
$=36\div\left(\frac{36\times37+36}{37}\right)$
$=36\div\left(\frac{36\times38}{37}\right)$
$=36\times\frac{37}{36\times38}$
$=\frac{37}{38}$
6. $15\div\frac{5}{6}+1=19$(个)
答:从头到尾需要19个花盆。

**点拨:**用文化长廊的长度除以两个花盆间的距离得到间隔数;两头都摆花盆,花盆的个数比间隔数多1。

7. $\left(24-24\times\frac{1}{8}\right)\div\frac{3}{7}=49$(次)
答:还需运49次。

**点拨:**根据分数乘法的意义求出第一次运的吨数,再求还需运的吨数,即剩下的吨数,剩下的吨数除以每次运的吨数得到还需运的次数。

### 第4课时　分数除以分数

1. (1)$\frac{12}{5}$　$\frac{2}{5}$　$\frac{12}{5}\div\frac{2}{5}$
(2)$\frac{5}{6}$里面有多少个$\frac{1}{6}$　$\frac{5}{6}\div\frac{1}{6}$
(3)$\frac{7}{10}\div\frac{3}{5}$　$\frac{3}{5}\div\frac{7}{10}$

**点拨:**要注意这两个问题的区别。

2. (1)$\frac{14}{3}$　4　(2)×　$\frac{15}{8}\div\frac{3}{4}$
(3)$\frac{4}{5}\times\frac{7}{6}=\frac{14}{15}$
3. $\frac{8}{9}\div\frac{2}{9}=\frac{8}{9}\times\frac{9}{2}=4$
$\frac{2}{9}\div\frac{2}{3}=\frac{2}{9}\times\frac{3}{2}=\frac{1}{3}$



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

$\frac{8}{15}\div\frac{4}{5}=\frac{8}{15}\times\frac{5}{4}=\frac{2}{3}$

$\frac{7}{10}\div\frac{14}{25}=\frac{7}{10}\times\frac{25}{14}=\frac{5}{4}$

4. ×

5. $\frac{25}{27}\div\frac{5}{9}=\frac{5}{3}$　$\frac{5}{3}\div\frac{5}{9}=3$

**点拨：**根据错误的结果求出正确的被除数，然后再正确计算。

6. $1+\frac{1}{7}=\frac{8}{7}$　$1-\frac{1}{7}=\frac{6}{7}$　$\frac{8}{7}\div\frac{6}{7}=\frac{4}{3}$

答：小新的速度是小东的$\frac{4}{3}$倍。

**点拨：**把小明的速度看作单位“1”，则小新的速度是小阳的$\frac{8}{7}$，小东的速度是小阳的$\frac{6}{7}$。

7. $\frac{9}{5}\div\frac{3}{10}=6$(段)　$2\times(6-1)=10$(分钟)

答：一共需要10分钟。

**点拨：**锯的次数＝段数－1

## 第5课时　探究商与被除数的关系

1. ＜　＞　＞　＜　＝　＝

大于　小于　等于

2. ＞　＝　＜　＜　＝　＞

3. (1)×

(2)×

**点拨：**假分数大于或等于1，所以一个不为0的数除以假分数，所得的商小于或等于这个数。

4. (1)×　(2)×

5. $\frac{7}{2}\div2=\frac{7}{4}$(千克)　$\frac{7}{2}\div\frac{4}{5}=\frac{35}{8}$(千克)

$\frac{35}{8}>\frac{7}{4}$

答：李大妈买得多些。

6. $6\div\frac{3}{5}=10$(个)　$6\div\frac{3}{2}=4$(个)　$10>4$

$10-4=6$(个)

答：做蝴蝶结做得多，多6个。

7. 因为$m\div\frac{5}{n}>m$，$m\div\frac{7}{n}<m$，所以$\frac{5}{n}<1$，$\frac{7}{n}>1$。又因为$n$是不为0的整数，所以$n=6$。

**点拨：**先根据$m\div\frac{5}{n}>m$和$m\div\frac{7}{n}<m$，确定$n$的取值范围，再根据$n$是不为0的整数，确定$n=6$。

## 阶段小达标(3)

1. (1)$\frac{2}{7}$　(2)$\frac{1}{2}\div\frac{3}{4}=\frac{2}{3}$　$\frac{1}{2}\div\frac{2}{3}=\frac{3}{4}$

(3)$\frac{5}{6}$　$\frac{21}{10}$　$\frac{7}{4}$　(4)＜　＝　＞　＞　＞　＜

2. (1)B　(2)C　(3)C

3. $\frac{22}{9}\div\frac{44}{15}=\frac{22}{9}\times\frac{15}{44}=\frac{5}{6}$

$\frac{16}{13}\div\frac{32}{39}=\frac{16}{13}\times\frac{39}{32}=\frac{3}{2}$

$\frac{3}{8}\div\frac{1}{16}=\frac{3}{8}\times16=6$

$38\div1\frac{8}{11}=38\times\frac{11}{19}=22$

4. (1)$\frac{3}{5}\div6=\frac{1}{10}$(吨)

答：每户分得$\frac{1}{10}$吨。

(2)$\frac{3}{4}\div\frac{1}{4}=3$(瓶)

答：可以装3瓶。

$\frac{3}{4}\div\frac{3}{8}=2$(瓶)

答：可以装2瓶。

(3)①$\frac{3}{14}\div\frac{1}{3}=\frac{9}{14}$

答：平均每小时行全程的$\frac{9}{14}$。

②$\frac{1}{3}\div\frac{3}{14}=\frac{14}{9}$(小时)

答：小刚$\frac{14}{9}$小时可以到姥姥家。

**点拨：**还可以先求出$\frac{1}{3}$小时行驶的路程，再求出1小时行驶的路程，然后分别求出平均每小时行全程的几分之几和几小时可以到姥姥家。

(4)$\frac{15}{4}\div\frac{3}{4}=5$(天)

答：剩下的油还能用5天。

**点拨：**“一桶油用去它的$\frac{3}{8}$”是多余条件，解题时要注意。

## 第6课时　“已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的计算方法

1. (1)铁丝的长度

(2)铁丝的长度×$\frac{2}{3}=6$

(3)解：设这根铁丝全长$x$米。

$\frac{2}{3}x=6$

$x=9$

答：这根铁丝全长9米。

2. (1)五年级的人数　六年级的人数

(2)文艺书的本数　科技书的本数

3. $36\div\frac{2}{5}+36=126$(千米)

答：这段高速路全长126千米。

**点拨：**由题意可知，把没修的长度看成单位“1”，36÷$\frac{2}{5}$算出的是没修的长度，容易误认为高速路的全长画出错。

4. 画图略。

$150\div\frac{5}{6}=180$(万元)

答：今年计划投入资金180万元。

5. $15\times4=60$(页)　$1-\frac{3}{5}=\frac{2}{5}$

$60\div\frac{2}{5}=150$(页)

答：小红读的这本书共有150页。

6. $(9-1)\div\left(1-\frac{1}{3}\right)+1=13$(天)

答：13天后可以到达树顶。

**点拨：**最后1天上升1米后到达树顶，不会再下滑，因此只要算出爬$(9-1)$米需要的天数再加上最后一天即可。白天上升1米，夜间下滑$\frac{1}{3}$米，实际每天上升$\left(1-\frac{1}{3}\right)$米，$(9-1)$米需要$(9-1)\div\left(1-\frac{1}{3}\right)$天。

## 第7课时　“已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的实际应用

1. (1)500　(2)3

2. (1)B　(2)B　A

3. (1)B　C　(2)A　D

4. $1\div\frac{5}{6}=\frac{6}{5}$(万辆)

答：济南市投放“共享单车”$\frac{6}{5}$万辆。

5. $(90+60)\div\frac{3}{4}=200$(元)

答：妈妈给了小明200元钱。

## 第8课时　分数乘除混合运算的计算方法

1. (1)原价多少元　儿童票的价格是多少元

(2)16　多少　$\frac{2}{5}$　$16\div\frac{2}{5}$

所买袋数　$\frac{3}{5}$　$16\div\frac{2}{5}\times\frac{3}{5}=24$(袋)

2.
$\frac{2}{3}\div6\div\frac{3}{4}$
$=\frac{2}{3}\times\frac{1}{6}\times\frac{4}{3}$
$=\frac{4}{27}$

$\frac{4}{7}\times\frac{5}{6}\div\frac{20}{21}$
$=\frac{4}{7}\times\frac{5}{6}\times\frac{21}{20}$
$=\frac{1}{2}$

$\frac{7}{10}\div\frac{3}{5}\times\frac{10}{7}$
$=\frac{7}{10}\times\frac{5}{3}\times\frac{10}{7}$
$=\frac{8}{3}$

$14\frac{14}{15}\div7\times\frac{3}{8}$
$=\left(14+\frac{14}{15}\right)\times\frac{1}{7}\times\frac{3}{8}$
$=\left(2+\frac{2}{15}\right)\times\frac{3}{8}$
$=\frac{32}{15}\times\frac{3}{8}$
$=\frac{4}{5}$

3. 不对。

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

**点拨：**分数乘除混合运算的顺序与整数相同。

4.
$\frac{5}{13}\div\frac{3}{7}\times\frac{13}{5}$
$=\frac{5}{13}\times\frac{13}{5}\times\frac{7}{3}$
$=\frac{7}{3}$

$\frac{9}{13}\times\frac{3}{4}\div\frac{9}{13}$
$=\frac{9}{13}\div\frac{9}{13}\times\frac{3}{4}$
$=\frac{3}{4}$

5. $2.4\div\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}=1.6$(米)

答：犀牛身高1.6米。

6. $\frac{3}{4}\div(3-1)\times(17-1)=6$(分钟)

答：要用6分钟。

**点拨：**锯的次数比段数少1。锯成3段要锯2次，锯成17段要锯16次。

## 第9课时　分数乘除混合运算的实际应用

1.
$\frac{2}{5}\times\frac{5}{6}\div\frac{1}{3}$
$=\frac{2}{5}\times\frac{5}{6}\times3$
$=1$

$\frac{5}{8}\times\frac{1}{2}\times\frac{4}{5}$
$=\frac{5}{8}\times2\times\frac{4}{5}$
$=1$

$\frac{4}{7}\div\frac{12}{5}\div\frac{4}{9}$
$=\frac{4}{7}\times\frac{5}{12}\times\frac{9}{4}$
$=\frac{15}{28}$

$\frac{7}{9}\div\left(\frac{1}{3}\div\frac{9}{14}\right)$
$=\frac{7}{9}\div\left(\frac{1}{3}\times\frac{14}{9}\right)$
$=\frac{7}{9}\times\frac{27}{14}$
$=\frac{3}{2}$

2.
$\frac{5}{18}\div\frac{3}{7}\times\frac{18}{5}$
$=\frac{5}{18}\times\frac{18}{5}\times\frac{7}{3}$
$=\frac{7}{3}$

$\frac{8}{11}\times\frac{3}{8}\div\frac{3}{8}$
$=\frac{8}{11}\times\frac{3}{8}\times\frac{8}{3}$
$=\frac{8}{11}$

$\frac{4}{15}\div\frac{4}{3}\times\frac{4}{3}$
$=\frac{4}{15}\times\frac{3}{4}\times\frac{4}{3}$
$=\frac{4}{15}$

$\frac{4}{7}\times\frac{3}{5}\div\frac{4}{7}$
$=\frac{4}{7}\times\frac{7}{4}\times\frac{3}{5}$
$=\frac{3}{5}$

3. $8\div\frac{2}{5}\times\frac{3}{2}=30$(人)

答：获得三等奖的有30人。

4. $200\times\frac{3}{5}\div\frac{3}{2}=80$(页)

答：第二天看了80页。

5. $\left(\frac{16}{5}\div4\right)\times\left(\frac{16}{5}\div4\right)=\frac{16}{25}$(平方米)

答：正方形的面积是$\frac{16}{25}$平方米。

**点拨：**先根据正方形的周长计算公式，求出正方形的边长，再根据正方形的面积计算公式，求出正方形的面积。

6. $900\times\frac{7}{10}\div\frac{3}{5}=1050$(条)

答：现在可以做1050条裙子。

7.
$\left(\frac{9}{10}\times\frac{7}{8}\times\frac{13}{6}\right)\div\left(\frac{13}{3}\times\frac{7}{16}\times\frac{18}{5}\right)$
$=\frac{9\times7\times13}{10\times8\times6}\times\frac{3\times16\times5}{13\times7\times18}$
$=\frac{1}{4}$

**点拨：**先根据分数乘分数的计算方法，写成分子和分母分别连乘的形式，再根据分数除法的计算方法计算。





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)

1. (1)裙子　裙子　上衣　裙子　$\frac{6}{5}$　$x=120$

(2)90　(3)$\frac{36}{35}$

2. (1)×　(2)×　(3)√　(4)×

3. (1)画图略。

$80\div\frac{5}{6}+80=176$(棵)

答:两个班共植树176棵。

(2)$18\div\frac{1}{22}=396$(人)

答:在这家网店购物的有396人。

(3)$90\div\frac{9}{11}+\frac{11}{13}=130$(元)

答:青岛海底世界旺季时的票价是130元。

## 整理与复习

1. (1)16　100　(2)<　=　>　=

2. $\frac{1}{14}$　18　2　5　0　10

3. $\frac{9}{15}\div\frac{9}{10}\times\frac{3}{2}$　$\frac{7}{10}\times\frac{5}{16}\times\frac{21}{32}$

$=\frac{9}{15}\times\frac{10}{9}\times\frac{3}{2}$　$=\frac{7}{10}\times\frac{5}{16}\times\frac{32}{21}$

$=1$　$=\frac{1}{3}$

$\frac{11}{3}\times\frac{5}{8}\div\frac{11}{3}$　$\frac{11}{13}\div\frac{1}{4}\times\frac{13}{11}$

$=\frac{11}{3}\times\frac{3}{11}\times\frac{5}{8}$　$=\frac{11}{13}\times\frac{13}{11}\times4$

$=\frac{5}{8}$　$=4$

4. (1)$500\div\frac{5}{6}+500=1100$(千克)

答:水果店运进橙子和香蕉共1100千克。

(2)$24\div\frac{2}{3}-24=12$(人)

答:女生人数比男生人数少12人。

(3)$24\div\frac{4}{5}+\frac{5}{6}=36$(人)

答:篮球社团有36人。

(4)$\left(120\times\frac{3}{4}-10\right)\div\frac{1}{2}=160$(人)

答:一年级有少先队员160人。

**点拨**:先求出六年级少先队员人数的$\frac{3}{4}$是多少人,因为这个人数比一年级少先队员人数的$\frac{1}{2}$多10人,所以从中去掉10人,正好是一年级少先队员人数的$\frac{1}{2}$。

## 第四单元　人体的奥秘——比

### 第1课时　比的意义和求比值

1. (1)$\frac{3}{4}$　120　90　(2)7.2　3

(3)十五比十七　$\frac{15}{17}$　(4)12　18

2. (1)15　25　0.6

(2)$\frac{3}{7}\div\frac{5}{9}$　$\frac{27}{35}$　(3)$\frac{3}{4}\div0.6$　$\frac{5}{4}$

3. 0.5　$\frac{4}{3}$　1.8　$\frac{32}{25}$

4.

| 比 | 前项 | 比号 | 后项 | 比值 |
|---|---|---|---|---|
| 除法 | 被除数 | 除号 | 除数 | 商 |
| 分数 | 分子 | 分数线 | 分母 | 分数值 |

5. 4　5　$\frac{4}{5}$

6. 1.79米=179厘米　小芳与她爸爸的身高比是137∶179。

**点拨**:按要求写比时,要注意比的前后项单位要统一。

7. 12　$\frac{3}{4}$

8. $\left(1+\frac{1}{4}\right)\div\left(1+\frac{1}{4}+1\right)$

$=\frac{5}{4}\div\frac{9}{4}$

$=5\div9$

答:男生人数与全班人数的比是5∶9。

**点拨**:把女生人数看作单位"1",则男生人数是$\left(1+\frac{1}{4}\right)$,全班人数是$\left(1+\frac{1}{4}+1\right)$。

9. $\left(1+\frac{1}{8}\right)\div\left(1+\frac{1}{5}\right)=8\div5$

答:大长方形面积与小长方形面积的比是8∶5。

**点拨**:阴影部分的面积相当于大长方形面积的$\frac{1}{8}$,则大长方形面积是阴影部分面积的8倍,同理,小长方形面积是阴影部分面积的5倍。

### 第2课时　比的基本性质

1. (1)0.4　0.4　0.4

答案不唯一。如10　10　0.4

(2)0.5　0.5　0.5

答案不唯一。如6　6　0.5

相同　不变

2. (1)A　(2)B　(3)C　(4)A

3. (1)×　**点拨**:对比的基本性质掌握不熟练,忽略了"0除外"这一条件。

(2)√　**点拨**:因为除以一个数等于乘这个数的倒数,所以比的后项除以$\frac{1}{3}$,也就是乘3,前后项同时乘3,比值不变。

4. (1)2∶3=(2×4)∶(3×4)=8∶12

4∶5=(4×3)∶(5×3)=12∶15

甲数∶乙数∶丙数=8∶12∶15

答:甲、乙、丙三个数的比是8∶12∶15。

**点拨**:在甲数与乙数的比中,乙数是3份,在乙数与丙数的比中,乙数是4份,3和4的最小公倍数是12,根据比的基本性质,将两个比都改写成乙数是12的比,再组成连比。

(2)$\frac{3}{10}=3\div10=(3\times2)\div(10\times2)=6\div20$

$\frac{4}{9}=4\div9=(4\times5)\div(9\times5)=20\div45$

甲数∶乙数∶丙数=6∶20∶45

答:甲、乙、丙三个数的比是6∶20∶45。

5. 2+6=8　8÷2=4

答:比的后项应乘4。

**点拨**:答案不唯一。如2+6=8,8÷2=4,4×5−5=15,比的后项应加上15。

6. $\left(\frac{3}{3+8}+\frac{2}{2+7}\right)\div\left(\frac{8}{3+8}+\frac{7}{2+7}\right)=49\div149$

答:糖与水的质量比是49∶149。

**点拨**:先把两杯糖水的质量都看作单位"1",然后分别求出两个杯子中糖的总质量和水的总质量,再写出混合后糖与水的质量比。

### 第3课时　化简比

1. (1)5　5　3　5　(2)8　8　6　5

(3)$\frac{5}{9}$　$\frac{6}{5}$　2　3

2. 32∶40=(32÷8)∶(40÷8)=4∶5

3.2∶0.16=(3.2×100)∶(0.16×100)

=320∶16

=(320÷16)∶(16÷16)

=20∶1

$\frac{3}{5}\∶\frac{1}{2}=\frac{3}{5}\times2=6\∶5$

0.8∶$\frac{2}{5}=\frac{4}{5}\times\frac{5}{2}=2\∶1$

0.2 t∶240 kg

=200 kg∶240 kg

=(200÷40)∶(240÷40)

=5∶6

15分∶$\frac{3}{4}$时

=15分∶45分

=(15÷15)∶(45÷15)

=1∶3

3. 75∶60=(75÷15)∶(60÷15)=5∶4

答:采访的男、女观众的人数比是5∶4。

4. 不对。　4∶0.8

=(4×10)∶(0.8×10)

=40∶8

=5∶1

**点拨**:化简比的结果是一个最简整数比,而5是一个数,不是一个比。本题错在将化简比的结果与求比值的结果混淆了。

5. (1)小强∶50∶12=25∶6

小芳∶70∶14=5∶1

(2)50∶12=$\frac{25}{6}$　70∶14=5　$\frac{25}{6}<5$

答:小芳跑得快。

6. $1-\frac{3}{8}\times2=\frac{3}{4}$　1∶$\frac{3}{4}=4\∶3$

答:原来第一堆煤与第二堆煤的质量比是4∶3。

**点拨**:把原来第一堆煤的质量看作单位"1",由"从第一堆中取出$\frac{1}{8}$放入第二堆后,两堆煤同样多"可知,第二堆比第一堆少2个$\frac{1}{8}$,即第二堆是第一堆的$1-\frac{1}{8}\times2=\frac{3}{4}$,所以原来第一堆煤与第二堆煤的质量比是1∶$\frac{3}{4}=4\∶3$。

## 阶段小达标(5)

1. (1)9　20　5　5　15　12　20

(2)$\frac{10}{7}$　$\frac{10}{7}$(答案不唯一)　(3)4　(4)4∶5

(5)8∶5

2. (1)C　(2)A　(3)C　(4)B

3. 5.2∶1.3=(5.2×10)∶(1.3×10)

=52∶13=(52÷13)∶(13÷13)

=4∶1

2.5∶4=(2.5×10)∶(4×10)

=25∶40=(25÷5)∶(40÷5)

=5∶8

8∶$\frac{7}{2}$　$\frac{3}{4}\∶\frac{3}{20}$

$=8\times\frac{2}{7}$　$=\frac{3}{4}\times\frac{20}{3}$

=16∶7　=5∶1

25平方厘米∶0.75平方分米

=25平方厘米∶75平方厘米

=(25÷25)∶(75÷25)

=1∶3

4. (1)小明家到学校的距离与小明已走路程的比是1545∶1130=309∶226

(2)未修的米数与已修的米数的比是(4000−2500)∶2500=1500∶2500=3∶5

(3)设长方形的长是$a$,宽是$b$。

$\left(ab-\frac{1}{2}a\times\frac{1}{2}b\div2\right)\∶\left(\frac{1}{2}a\times\frac{1}{2}b\div2\right)$

$=\frac{7}{8}ab\∶\frac{1}{8}ab=7\∶1$

答:空白部分与阴影部分的面积比是7∶1。

**点拨**:设长方形的长是$a$,宽是$b$,则三角形(阴影部分)的底边长是$\frac{1}{2}a$,高是$\frac{1}{2}b$,三角形的面积是$\frac{1}{2}a\times\frac{1}{2}b\div2=\frac{1}{8}ab$,空白部分的面积是长方形的面积减去三角形的面积,即$ab-\frac{1}{8}ab=\frac{7}{8}ab$,从而求出空白部分与阴影部分的面积比是$\frac{7}{8}ab\∶\frac{1}{8}ab=7\∶1$。

### 第4课时　已知"整体"的按比分配问题

1. 方法一:9+11　1　9　9　20÷(9+11)×9=9(米)

方法二:9+11　$\frac{9}{9+11}$　20　$\frac{9}{9+11}$　$20\times\frac{9}{9+11}=9$(米)

2. (1)C　(2)B

(3)C

**点拨**:三角形的内角和是180°,180°÷(6+2+1)×6=120°,120°角是钝角,所以这个三角形是钝角三角形。

(4)B

**点拨**:被减数=减数+差,被减数是56,就是减数与差的和是56,减数是56÷(3+4)×3=24。

3. 36÷2=18(厘米)　18÷(5+4)=2(厘米)

2×5=10(厘米)　2×4=8(厘米)

答:这个长方形框架的长是10厘米,宽是8厘米。

**点拨**:要先求出长与宽的和,再按比分配算出长与宽。





关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

4. (1)2+1=3

$1440\times\frac{2}{3}=960$(人)

$1440\times\frac{1}{3}=480$(人)

答:大人有960人,小孩有480人。

(2)42+48=90(人)

$60\times\frac{42}{90}=28$(根) $60-28=32$(根)

答:甲班分母跳绳28根,乙班分母跳绳32根。

5. $(90+70)\times\frac{3}{3+5}=60$(吨)

90−60=30(吨)

答:从甲仓库取出30吨粮食放入乙仓库,才能使甲、乙两仓库粮食的质量比是3∶5。

**点拨:**甲、乙两仓库共存粮(90+70)吨,从甲仓库取出粮食给乙仓库后,甲、乙两仓库粮食的质量比是3∶5,这时甲仓库存粮$(90+70)\times\frac{3}{3+5}=60$(吨),比原来少了90−60=30(吨),甲仓库比原来少的吨数就是取出的吨数。

## 第5课时 已知"部分"的按比分配问题

1. 2.5 100 250
2. 2+1×5=10(千克)

答:还剩下10千克。

3. 35÷5×(3+5)×2=112(厘米)

答:这段铁丝长112厘米。

4. 40÷(5−3)×(3+5)=160(棵)

答:这个果园共有果树160棵。

5. 140÷(3+4)×5+140=240(台)

答:这三种电器一共有240台。

**点拨:**解题方法不唯一。如140÷(3+4)×(3+4+5)=240(台)。

6. 2∶3=8∶12 4∶5=12∶15

第一组的人数:第二组的人数:第三组的人数=8∶12∶15

$24\div\frac{8}{8+12+15}=105$(人)

答:三个小组共有105人。

**点拨:**第二组人数在与第一组人数的比中是3份,在与第三组人数的比中是4份,3和4的最小公倍数是12,根据比的基本性质,将原来的比改写成8∶12和12∶15,从而组成连比8∶12∶15,然后根据分数除法解决问题。

7. $10\times3\times\left(1-\frac{2}{5}\right)=18$(平方米)

$18\times\frac{2}{1+2}=12$(平方米)

$18\times\frac{1}{1+2}=6$(平方米)

答:黄瓜要种12平方米,茄子要种6平方米。

8. $24\div\left(\frac{3}{2}-\frac{1}{2}\right)\div2\times3=36$(人)

答:这学期美术社团有36人。

**点拨:**抓住不变量解题。体育社团人数不变,原来美术社团人数是体育社团的$\frac{1}{2}$,这学期美术社团人数是体育社团的$\frac{3}{2}$,增加了体育社团的$\left(\frac{3}{2}-\frac{1}{2}\right)$,从而求出美术社团人数。

## 整理与复习

1. (1)$a:b$ $\frac{a}{b}$ $a$比$b$

(2)7∶10 7∶3

(3)4∶5 0.8(或$\frac{4}{5}$)

(4)6 32 (5)24

2. $\frac{3}{7}:1.4$

$=\frac{3}{7}\times\frac{5}{7}$

$=15:49$

$\frac{2}{3}:\frac{5}{6}$

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

$=4:5$

$12:\frac{5}{6}$

$=12\times\frac{6}{5}$

$=72:5$

$\frac{1}{4}$米:50厘米

=25厘米:50厘米

=1∶2

3. 0.36∶$\frac{3}{5}$

$=0.36\times\frac{5}{3}$

$=0.6$

0.25时:15分

=0.25时∶0.25时

=1

$\frac{5}{12}:\frac{3}{4}$

$=\frac{5}{12}\times\frac{4}{3}$

$=\frac{5}{9}$

0.75吨:500千克

=0.75吨∶0.5吨

=1.5

4. 4545÷(1+100)=45(千克)

答:需盐45千克。

5. 24÷(5+3)=3(小时)

3×5=15(小时) 3×3=9(小时)

答:白昼是15小时,黑夜是9小时。

6. 18÷3×(3+2)=30(台)

答:运来电冰箱30台。

7. 96÷4÷(5+3+4)=2(厘米)

2×5=10(厘米) 2×3=6(厘米)

2×4=8(厘米)

10×6×8=480(立方厘米)

答:它的体积是480立方厘米。

**点拨:**既经的长(即为长方体框架模型的棱长之和)=(长+宽+高)×4。

8. 10×2÷(7−5)×(7+5)=120(千米)

答:聊城到济南有120千米。

**点拨:**在离中点10千米处相遇,小轿车超过中点10千米,货车还差10千米不到中点,小轿车比货车多行(10×2)千米。

## "黄金比"之美

1. (1)0.618 1 黄金比

(2)309 191 191 500

(3)0.618∶1 0.618∶1

2. (1)资料 (2)动物 植物 艺术品 生活用品(答案不唯一)

(3)上网 图书 家长 专业人员(答案不唯一)

(4)尺子 计算器(答案不唯一)

3. 答案不唯一。如测量课本的长与宽,课本的长约是26厘米,宽约是18厘米,宽与长的比接近黄金比。

4. ×

5. 答案不唯一。如:蝴蝶的身长与双翅展开后的长度比;手掌宽与长的比;埃菲尔铁塔第二层到塔顶的高度与整个塔身的高度比……

6. 通过上网或到阅览室查阅资料,我发现:

大多数门窗的宽与长的比也是0.618;有些植物的茎上,两个相邻叶柄的夹角是137°28′,这恰好是把圆周分成1∶0.618的两条半径的夹角。据研究发现,这种角度对植物通风和采光效果最佳。艺术家们认为弦乐器的琴马放在琴弦的0.618处,能使琴声更加柔和甜美;人的体温37度,室温25度时是人们感到最舒适的温度,而25÷37≈0.676很接近0.618。

7. 略。

# 第五单元 完美的图形——圆

## 第1课时 圆的认识

1. (1)圆 曲线 (2)圆心 $O$ 相等

(3)圆心 圆上 $r$

(4)圆心 两端 圆上 $d$

(5)相等 直径 2倍

2. (1)√ (2)×

**点拨:**圆规两脚间的距离是半径,同一个圆内直径是半径的2倍,所以画出圆的直径是4厘米。

3.




4.



5. (1)× (2)× (3)× (4)√

6. 第③种动法最公平。因为同学们到被套物的距离都相等。

7. 4×2×2=16(米)

16+4×2=24(米)

24×16=384(平方米)

答:大长方形的面积是384平方米。

**点拨:**大长方形的宽等于圆的两条直径的长度,长等于宽与一条直径的长度和。

## 第2课时 扇形的认识

1. (1)弧 (2)弧 弧 半径 扇形

(3)圆心 (4)圆心角 (5)180

2. √ × √ ×

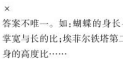
3. (1)× (2)× (3)×

**点拨:**扇形的大小是由圆心角和半径这两个条件决定的,所以在判断时这两个条件都要考虑。

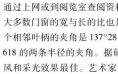
(4)× (5)√

4. B

5.




6. 圆




7. 挺开后可以得到9个扇形,每个扇形的圆心角是45度。

## 第3课时 圆的周长及圆周率的意义

1. (1)周长 (2)3 圆周率 $\pi$

2. (1)B (2)C

3. 2×3.14×4=25.12(cm)

2×3.14×1.2=7.536(m)

3.14×12=37.68(cm)

3.14×5=15.7(dm)

4. (1)× (2)×

5. 3.14×12÷2+12=30.84(cm)

**点拨:**这是一个半圆形,它的周长等于圆的周长的一半加上直径。

6. 15.7÷3.14=5(米)

答:沙子堆底面圆形的直径是5米。

7. **解:**设这个半圆形花坛的半径是$x$米。

$2\times3.14\times x\div2+2x=20.56$

$5.14x=20.56$

$x=4$

答:这个半圆形花坛的半径是4米。

8. 4+8=12(cm)

3.14×12÷2+3.14×4÷2+3.14×8÷2=37.68(cm)

**点拨:**图形部分的周长等于大圆周长的一半+两个小圆周长的一半。

## 第4课时 圆的周长的实际应用

1. 圆形鱼池的周长

2×3.14×10=62.8(米)

答:她要走62.8米。

2. 2×3.14×5×2=62.8(厘米)

答:这根时针的尖端一昼夜走了62.8厘米。

**点拨:**一昼夜是24时,时针走两圈,求这根时针的尖端一昼夜走了多少厘米,就是求2个半径是5厘米的圆的周长是多少。

3. (10−0.58)÷3.14÷2=1.5(米)

答:这个圆的半径是1.5米。

4. 847.8÷(3.14×1.5)=180(圈)

答:它的前轮转了180圈。

5. 3.14×50÷2+50×3=228.5(cm)

答:至少需要228.5 cm的装饰金条。

**点拨:**在计算窗户的外边框周长时,容易误算为半圆加上正方形的周长,导致做题错误。





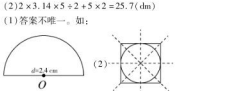
关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

6. $(3.14\times6+6\times4)\times3+12=140.52$(厘米)
答:捆矿泉水瓶用了 140.52 厘米长的绳子。
7. $2\times3.14\times10\div4=15.7$(米)
$2\times3.14\times(10-8)\div4=3.14$(米)
$15.7+3.14=18.84$(米)
答:可走 18.84 米。

**点拨:**狗可走的距离是两个圆的$\frac{1}{4}$;第一个圆是半径为 10 米的圆,圆心是 $A$,第二个圆是半径为$(10-8)$米的圆,圆心是 $D$。

## 阶段小达标(6)

1. (1)4　12.56　(2)9.42　(3)1.5　(4)2∶3　2∶3
2. (1)C　(2)B　(3)A　(4)B　(5)C
3. (1)$3.14\times24=75.36$(cm)
(2)$2\times3.14\times5\div2+5\times2=25.7$(dm)
4. (1)答案不唯一。如:




5. (1)$3.14\times0.81=2.5434$(米)
答:石雕龙柱横截面的周长约是 2.5434 米。
(2)$1.57\times40\div3.14\div2=10$(米)
答:这个圆形花坛的半径是 10 米。
(3)$3.14\times50\times120\times12=226080$(厘米)
226080 厘米 $=2.2608$ 千米
$2.2608>2$
答:这辆电动车 12 分钟能通过一座 2 千米长的大桥。

## 第 5 课时　圆面积计算公式的推导与应用

1. (1)周长的一半　半径　面积
(2)周长的一半　半径　$\pi r$　$r$　$\pi r^2$
2. (1)$3.14\times3^2=28.26$($dm^2$)
(2)$3.14\times(10\div2)^2=78.5$($cm^2$)
3. $3.14\times6^2=113.04$($平方米$)
答:这个喷泉最多能喷 113.04 平方米。
4. 不对。
周长:$2\times3.14\times2=12.56$(厘米)
面积:$3.14\times2^2=12.56$($平方厘米$)
**点拨:**半径为 2 厘米的圆,周长和面积所表示的意义不同,单位名称不同,计算方法不同。
5. $26-0.88=25.12$(分米)
$25.12\div3.14\div2=4$(分米)
$3.14\times4^2=50.24$($平方分米$)
答:这个圆的面积是 50.24 平方分米。
6. $3.14\times4\div3.14\div2=2$(分米)
$3.14\times2^2=12.56$($平方分米$)
答:这个圆的面积是 12.56 平方分米。
**点拨:**已知圆的周长求它的面积,要先根据圆的周长的计算公式求出这个圆的半径,再计算它的面积。
7. $3.14\times10=31.4$($平方厘米$)
答:这个圆的面积是 31.4 平方厘米。
**点拨:**正方形的边长等于圆的半径,正方形的面积等于它的边长的平方,即圆的半径的平方。
8. $25.12\div3.14\div2=4$(cm)
$25.12+4\times2=33.12$(cm)
答:长方形的周长是 33.12cm。
**点拨:**圆的面积与长方形的面积相等,长方形的长等于圆周长的一半,宽等于圆的半径。

## 第 6 课时　环形的面积计算

1. (1)环　6　10　4　外圆　内圆　200.96
(2)62.8
2. $3.14\times4^2-3.14\times3^2=21.98$($cm^2$)
3. (1)$18.84\div3.14\div2=3$(dm)　$9\div2=4.5$(dm)
$3.14\times4.5^2-3.14\times3^2=35.325$($dm^2$)
答:这个环形机垫面积是 35.325 $dm^2$。
(2)$125.6\div3.14\div2=20$(m)　$8\div2=4$(m)
$3.14\times20^2-3.14\times4^2=1205.76$($m^2$)
答:水城部分的面积是 1205.76 $m^2$。
4. $6+1=7$(cm)
$3.14\times7^2-3.14\times6^2=40.82$($平方米$)
答:水泥路的面积是 40.82 平方米。
**点拨:**外圆半径=内圆半径+环宽。
5. (1)$3.14\times5^2-3^2=69.5$($cm^2$)
(2)$3.14\times8^2-3.14\times(8\div2)^2=150.72$($cm^2$)
6. 设外圆半径为 $R$,内圆半径为 $r$,则阴影部分的面积:
$R^2-r^2=4$($dm^2$)
环形的面积:$\pi R^2-\pi r^2$
$=\pi(R^2-r^2)$
$\approx3.14\times4=12.56$($dm^2$)
答:环形的面积为 12.56 $dm^2$。
7. 设外圆半径为 $R$,内圆半径为 $r$,则阴影部分的面积:
$R^2\div2-r^2\div2$
$=(R^2-r^2)\div2$
$=90$($cm^2$)
$R^2-r^2=90\times2=180$($cm^2$)
环形的面积:$\pi R^2-\pi r^2$
$=\pi(R^2-r^2)$
$\approx3.14\times180=565.2$($cm^2$)
答:环形的面积是 565.2 $cm^2$。

## 第 7 课时　与圆有关的组合图形的面积计算

1. (1)3　(2)1.72　(3)200∶157
2. (1)$4\times4-3.14\times(4\div2)^2=3.44$($cm^2$)
(2)$15\div3=5$(cm)
$15\times(5\times2)-3.14\times5^2-3.14\times5^2\div2=32.25$($cm^2$)
3. 半圆　三角形
(1)$3.14\times(12\div2)^2\div2=56.52$($cm^2$)
(2)$12\times(12\div2)\div2=36$($cm^2$)
(3)$56.52-36=20.52$($cm^2$)
4. $(4+10)\times4\div2-3.14\times4^2\div4=15.44$($平方厘米$)
5. D　**点拨:**这三个阴影部分的面积都等于正方形的面积减去一个圆的面积。
6. $6\times6\div2=18$($平方厘米$)
答:阴影部分的面积是 18 平方厘米。
**点拨:**如图,把三角形 $ABC$ 分成两个同样的等腰三角形,则涂的面积等于$\frac{1}{4}$的面积,$\frac{1}{2}$的面积等于$\frac{3}{4}$的面积,用割补法,就可以得到阴影部分的面积就是三角形 $ABC$ 的面积。




7. $3.14\times1^2\div2=1.57$($cm^2$)

## 阶段小达标(7)

1. (1)相等　相等　2
(2)3　18.84　28.26
(3)2　2　4　(4)12.56　12.56
(5)15.7　(6)4
2. (1)√　(2)×　(3)√
3. (1)B　(2)B　(3)B
4. (1)$3.14\times8=25.12$(dm)
$3.14\times(8\div2)^2=50.24$($dm^2$)
(2)$2\times3.14\times14=87.92$(cm)
$3.14\times14^2=615.44$($cm^2$)
5. (1)$3.14\times70\times100=21980$(厘米)
21980 厘米 $=219.8$ 米
答:一分钟可前进 219.8 米。
(2)$18.84\div3.14\div2=3$(米)
$3.14\times3^2=28.26$($平方米$)
答:花坛的占地面积是 28.26 平方米。
(3)$6.28\times2\div3.14\div2=2$(米)
$3.14\times2^2\times\frac{3}{4}=9.42$($平方米$)
答:阴影部分的面积是 9.42 平方米。
**点拨:**长方形的长等于圆的周长的一半;阴影部分的面积等于长方形的面积减去圆面积的四分之一,又因为圆与长方形的面积相等,所以阴影部分的面积等于圆面积的四分之三。

## 整理与复习

1. (1)一半　$\pi$　$2\pi$　(2)1　1　无数　(3)90　45
2. (1)15.7　19.625　(2)3　28.26　(3)25.12
3. (1)周长:$3.14\times12\div2+2\times3.14\times(12\div2+4)\div2+4\times2$
$=58.24$(cm)
面积:$3.14\times[(12\div2+4)^2-(12\div2)^2]\div2=100.48$($cm^2$)
(2)周长:$3.14\times(5\times2)\div2+3.14\times5=31.4$(cm)
面积:$3.14\times5^2\div2=39.25$($cm^2$)
4. (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。
5. $3.14\times(22\div2)^2-6\times6=343.94$($mm^2$)
答:这枚铜钱的面积是 343.94 $mm^2$。
6. (1)$3.14\times4+6\times2=24.56$(m)
答:需要 24.56 m 长的篱笆。
(2)$6\times4=24$($m^2$)
答:这块菜地的面积是 24 $m^2$。
**点拨:**将左边的半圆割下来,补到右边的空白处,这块菜地的面积就转化为长 6m,宽 4m 的长方形的面积。

# 第六单元　中国的世界遗产——分数四则混合运算

## 第 1 课时　分数四则混合运算

1. (1)相同　(2)加　减　乘
(3)除　乘　减　$\frac{1}{4}\div\left[\frac{5}{8}\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{20}\right)\right]$
2. $\frac{3}{8}\div\frac{1}{8}-\frac{5}{8}$
$=\frac{3}{8}\times8-\frac{5}{8}$
$=3-\frac{5}{8}$
$=2\frac{3}{8}$
$\left(\frac{5}{3}-\frac{2}{3}\right)\div\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$
$=1\times2+\frac{1}{2}$
$=2+\frac{1}{2}$
$=2\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}\div\frac{5}{8}+\frac{1}{4}\times\frac{3}{5}$
$=\frac{1}{2}\times\frac{8}{5}+\frac{3}{20}$
$=\frac{16}{20}+\frac{3}{20}$
$=\frac{19}{20}$
$\frac{5}{8}-\frac{1}{4}\times\left(\frac{8}{9}+\frac{2}{3}\right)$
$=\frac{5}{8}-\frac{1}{4}\times\frac{4}{3}$
$=\frac{5}{8}-\frac{1}{3}$
$=\frac{7}{24}$
3. (1)$\times\quad\frac{5}{7}\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{14}\right)$
$=\frac{5}{7}\div\frac{15}{14}$
$=\frac{5}{7}\times\frac{14}{15}$
$=\frac{2}{3}$
(2)$\times\quad\frac{5}{6}-\frac{5}{6}\div3$
$=\frac{5}{6}-\frac{5}{6}\times\frac{1}{3}$
$=\frac{5}{6}-\frac{5}{18}$
$=\frac{5}{9}$
4. $\frac{4}{5}\times\left(\frac{2}{3}+\frac{4}{1}\right)\div\frac{3}{4}$
5. $30\times\frac{4}{5}-2=22$(人)
答:学校足球队有女生 22 人。
6. $\left(50+50\div\frac{5}{6}\right)\times2=220$(千米)
答:从青岛到烟台大约有 220 千米。
**点拨:**两地距离=两车的速度和×相遇所用的时间。

## 第 2 课时　整数运算律在分数中的推广

1. (1)$\frac{4}{5}$　5　乘法交换律
(2)$\frac{1}{15}$　15　$\frac{3}{5}$　乘法分配律
2. $\frac{6}{7}\times\frac{5}{8}+\frac{3}{8}\times\frac{6}{7}$
$=\frac{6}{7}\times\left(\frac{5}{8}+\frac{3}{8}\right)$
$=\frac{6}{7}\times1$
$=\frac{6}{7}$
$88\times\left(\frac{7}{11}-\frac{3}{8}\right)$
$=88\times\frac{7}{11}-88\times\frac{3}{8}$
$=56-33$
$=23$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\frac{4}{5}\div3+\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}$　　$\frac{1}{4}\div\frac{3}{7}+\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}-\frac{1}{4}$

$=\frac{4}{5}\times\frac{1}{3}+\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}$　　$=\frac{1}{4}\times\frac{7}{3}+\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}-\frac{1}{4}$

$=\frac{4}{5}\times\left(\frac{1}{3}+\frac{2}{3}\right)$　　$=\frac{1}{4}\times\left(\frac{7}{3}+\frac{2}{3}-1\right)$

$=\frac{4}{5}\times1$　　$=\frac{1}{4}\times2$

$=\frac{4}{5}$　　$=\frac{1}{2}$

3. ×

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

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

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

$=\frac{4}{5}$

4. $\frac{3}{7}\times\frac{1}{5}+\frac{4}{7}\times\frac{1}{5}$

$=\left(\frac{3}{7}+\frac{4}{7}\right)\times\frac{1}{5}$

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

$=\frac{1}{5}(\mathrm{dm^2})$

5. 方法一：

$480\times\frac{1}{3}+480\times\frac{1}{2}=400$（万吨）

答：两次共卖出400万吨。

方法二：

$480\times\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{2}\right)=400$（万吨）

答：两次共卖出400万吨。

6. （1） $0.37\times7\frac{4}{5}+0.37\times\frac{1}{5}+\frac{37}{100}\times2$

$=0.37\times\left(7\frac{4}{5}+\frac{1}{5}+2\right)$

$=0.37\times10$

$=3.7$

（2） $\frac{12}{16}\times\frac{7}{23}+\frac{7}{16}\times\frac{11}{23}$

$=\frac{7}{16}\times\frac{12}{23}+\frac{7}{16}\times\frac{11}{23}$

$=\frac{7}{16}\times\left(\frac{12}{23}+\frac{11}{23}\right)$

$=\frac{7}{16}$

## 阶段小达标（8）

1. （1）×

$\frac{1}{4}+\frac{5}{8}\div\frac{1}{4}+\frac{5}{8}$

$=\frac{1}{4}+\frac{5}{2}+\frac{5}{8}$

$=\frac{27}{8}$

（2）×

$\left(\frac{3}{8}+\frac{3}{4}\right)\times\frac{2}{3}$

$=\frac{3}{8}\times\frac{2}{3}+\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}$

$=\frac{3}{4}$

2. $\frac{3}{7}\times\frac{7}{12}+\frac{4}{5}$　　$\frac{4}{7}\times\left(1\div\frac{2}{7}\right)$

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

$=\frac{21}{20}$　　$=2$

$\frac{4}{15}\div\left(\frac{2}{3}-\frac{2}{5}\right)$　　$\frac{8}{9}\times\frac{3}{16}+\frac{1}{6}\div\frac{1}{4}$

$=\frac{4}{15}\div\frac{4}{15}$　　$=\frac{1}{6}+\frac{1}{6}\times4$

$=1$　　$=\frac{5}{6}$

$\frac{2}{3}\div\left[\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\right)\times\frac{4}{5}\right]$

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

$=\frac{2}{3}\times5$

$=\frac{10}{3}$

3. $\frac{5}{12}\div\frac{1}{3}+\frac{7}{12}\times3$　　$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\times99$

$=\frac{5}{12}\times3+\frac{7}{12}\times3$　　$=\frac{1}{4}\times(1+99)$

$=\left(\frac{5}{12}+\frac{7}{12}\right)\times3$　　$=\frac{1}{4}\times100$

$=3$　　$=25$

$\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)\div\frac{1}{12}$　　$77\frac{7}{8}\times\frac{1}{7}$

$=\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)\times12$　　$=\left(77+\frac{7}{8}\right)\times\frac{1}{7}$

$=\frac{1}{3}\times12+\frac{1}{4}\times12+\frac{1}{6}\times12$　　$=77\times\frac{1}{7}+\frac{7}{8}\times\frac{1}{7}$

$=4+3+2$　　$=11+\frac{1}{8}$

$=9$　　$=11\frac{1}{8}$

4. $80\times\left(\frac{2}{5}+\frac{3}{8}\right)=62(\mathrm{kg})$

5. （1）小明：$84-\left(84\times\frac{2}{7}-5\right)=33$（页）

小红：$84-\left(84\times\frac{4}{7}+3\right)=33$（页）

答：小明和小红他俩的说法都对。

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

答：这瓶可乐一共有$1\frac{3}{5}$升。

**点拨：**把第一天喝了剩下的看作单位“1”，第二天喝了剩下的$\frac{2}{5}$，还剩的$\left(1-\frac{2}{5}\right)$是$\frac{3}{5}$升。

6. $\left(9\frac{2}{7}+7\frac{2}{9}\right)\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)$

$=\left(\frac{65}{7}+\frac{65}{9}\right)\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)$

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

$=13$

**点拨：**因为$9\frac{2}{7}=\frac{65}{7}=\frac{5}{7}\times13$，$7\frac{2}{9}=\frac{65}{9}=\frac{5}{9}\times13$，所以$9\frac{2}{7}+7\frac{2}{9}=\frac{5}{7}\times13+\frac{5}{9}\times13=\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)\times13$。

## 第3课时　“已知总量及某部分量占比，求另一个分量”的实际问题

1. （1）①这本书的页数

②这本书的页数　看了的页数

③这本书的页数　剩下的页数

④这本书的页数　剩下的页数

（2）①这堆煤的总质量

②用去的煤的质量　剩下的煤的质量

$40-40\times\frac{5}{8}$

③剩下这堆煤总质量的几分之几

剩下的煤的质量　$40\times\left(1-\frac{5}{8}\right)$

2. $50\times\left(1-\frac{1}{10}\right)=15$（人）

3. $15\times\left(1-\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)=7$（米）

答：还剩7米。

**点拨：**方法不唯一。也可以先分别求出第一、二次用去多少米，再求出剩下多少米。

4. $156\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{3}{4}\right)=26$（块）

答：还剩下26块糖果。

**点拨：**先把总块数看作单位“1”，求出分给中班后剩下的块数，再把分给中班后剩下的块数看作单位“1”，求出分给大班小朋友后剩下的块数。

5. 答案不唯一。如：两人共做了多少个机器零件？

$112\times\frac{2}{7}+112\times\frac{3}{8}=74$（个）

答：两人共做了74个机器零件。

**点拨：**提出的问题只要合理即可。

## 第4课时　“求比一个数多（少）几分之几的数是多少”的实际问题

1. （1）①烟台苹果的质量

②烟台苹果的质量　莱阳梨比烟台苹果多的质量

③烟台苹果的质量　莱阳梨的质量

（2）①体育社团的人数

②美术社团比体育社团少的人数　美术社团的人数

$50-50\times\frac{1}{5}$

③美术社团的人数是体育社团人数的几分之几

美术社团的人数　$50\times\left(1-\frac{1}{5}\right)$

2. $160\times\left(1-\frac{3}{8}\right)=100$（吨）

3. $500\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=400$（千克）

答：学校食堂买来面粉400千克。

**点拨：**先求买的面粉是大米的几分之几，再根据分数乘法的意义列式解答。

4. $2000\times\left(1+\frac{3}{10}\right)\times\left(1-\frac{3}{10}\right)=1820$（元）

答：现在的售价是1820元。

5. $100\times\left(1-\frac{1}{5}\times2\right)=60$（元）

答：小亮原来有60元钱。

**点拨：**小明给小亮$\frac{1}{5}$，则两人的钱数相等，那么小明比小亮多了2个小明钱数的$\frac{1}{5}$。

6. 假设原来有10名观众，则现在有$(10\times2)$名观众。

$20\times10\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=240$（元）

$240\div(10\times2)=12$（元）

答：现在每张电影票12元。

## 第5课时　稍复杂的“已知一个量的几分之几是多少，求这个量”的实际问题

1. （1）①这条水渠的长度

②这条水渠的长度　已修的长度

③这条水渠的长度　剩下的长度

④这条水渠的长度　剩下的长度

（2）①画粉的质量

②画粉的质量　已吃的质量　还剩的质量

$x-\frac{5}{8}x=30$

③画粉的质量　还剩的质量

$\left(1-\frac{5}{8}\right)x=30$

2. $24\div\left(1-\frac{7}{10}\right)=80$（件）

3. $120\div\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\frac{1}{3}=60$（本）

答：还剩下60本。

**点拨：**把图书总数看作单位“1”，卖出的占总数的$\left(1-\frac{1}{3}\right)$，从而求出图书总量是$120\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=180$（本）。

4. 画图略。

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

答：这根木料原来长9米。

5. 解：设原来有男队员$x$人。

$\left(1-\frac{1}{6}\right)x+(120-x)\times\left(1+\frac{1}{8}\right)=114$

$x=72$





关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$120-72=48$(人)

$48\times\left(1+\frac{1}{8}\right)=54$(人)

$72\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=60$(人)

答:现在男队员有60人,女队员有54人。

## 第6课时 “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

1. (1)①男生人数

②男生 女生比男生多 女生

③男生 女生 ④$\left(1+\frac{1}{4}\right)x=25$

(2)①计划投资钱数-实际比计划少投资的钱数

=实际投资钱数

②解:设计划投资$x$万元。

$x-\frac{1}{5}x=48$ $x=60$

答:计划投资60万元。

2. (1)比运进的肥城桃少$\frac{1}{4}$

(2)比运进的肥城桃多$\frac{1}{4}$

3. 不对。$\frac{1}{5}\div\left(1+\frac{1}{5}\right)=\frac{1}{6}$

若甲数比乙数多$\frac{1}{5}$,则乙数比甲数少$\frac{1}{6}$。

**点拨**:把乙数看作单位“1”,则甲数是$\left(1+\frac{1}{5}\right)$。

4. $12\div\left(1-\frac{3}{4}\right)\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=72$(棵)

答:六(1)班学生的植树任务是72棵。

5. $36\times\left(1-\frac{5}{9}\right)\div\left(1-\frac{11}{19}\right)-36=2$(名)

答:后来又转来2名男生。

**点拨**:抓住不变量解题。题中女生人数是不变量,根据已知条件可以求出女生人数是$36\times\left(1-\frac{5}{9}\right)=16$(名),又因为女生人数是变化后总人数的$\left(1-\frac{11}{19}\right)$,从而得出变化后的总人数是$16\div\left(1-\frac{11}{19}\right)=38$(名),比原来多了$38-36=2$(名),即又转来2名男生。

## 阶段小达标(9)

1. (1)$\frac{4}{9}$ (2)$\frac{11}{10}$ (3)8 4 $\frac{2}{5}$

(4)《典点》的本数 《写作指导》的本数

(5)175

2. (1)√ (2)× (3)√ (4)√

3. 运来桃的质量比梨多$\frac{4}{5}$ —— $300\div\left(1+\frac{4}{5}\right)$

运来梨的质量比桃少$\frac{4}{5}$ —— $300\div\left(1-\frac{4}{5}\right)$

运来梨的质量比桃多$\frac{4}{5}$ —— $300\times\left(1+\frac{4}{5}\right)$

运来桃的质量比梨少$\frac{4}{5}$ —— $300\times\left(1-\frac{4}{5}\right)$

4. (1)$50\div\left(1-\frac{3}{5}\right)=125$(千米)

答:德州到济南的距离是125千米。

(2)$280\times\left(1-\frac{1}{7}\right)+280=520$(页)

答:这本书一共有520页。

(3)解:设第一车间原来有工人$x$名,则第二车间原来有工人$(200-x)$名。

$\left(1-\frac{1}{4}\right)x=200-x-11$

$x=108$

$200-108=92$(名)

答:第一车间原来有工人108名,第二车间原来有工人92名。

**点拨**:把第一车间原有工人数看作单位“1”,调出原有工人的$\frac{1}{4}$后还剩$\left(1-\frac{1}{4}\right)$,再根据“两个车间剩下的人数相等”列方程解答。

## 整理与复习

1. $\frac{1}{3}+\frac{3}{8}\times\frac{5}{3}+\frac{3}{8}$

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

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

$\frac{1}{2}+\frac{2}{3}\div\frac{5}{6}\times\frac{2}{5}$

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

$=\frac{1}{2}+\frac{8}{25}$

$=\frac{41}{50}$

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

$=\frac{1}{8}\times\frac{5}{4}$

$=\frac{5}{32}$

$5\div\left[\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{5}\right)\times\frac{1}{13}\right]$

$=5\div\left(\frac{13}{15}\times\frac{1}{13}\right)$

$=5\div\frac{1}{15}$

$=75$

2. $\frac{7}{9}\times7+\frac{7}{9}\times11$

$=\frac{7}{9}\times(7+11)$

$=\frac{7}{9}\times18$

$=14$

$24\times\left(\frac{5}{6}-\frac{3}{4}+\frac{1}{8}\right)$

$=24\times\frac{5}{6}-24\times\frac{3}{4}+24\times\frac{1}{8}$

$=20-18+3$

$=5$

$\frac{5}{11}\times\frac{1}{3}+\frac{6}{11}\div3$

$=\left(\frac{5}{11}+\frac{6}{11}\right)\times\frac{1}{3}$

$=1\times\frac{1}{3}$

$=\frac{1}{3}$

$13\times\frac{5}{14}$

$=(14-1)\times\frac{5}{14}$

$=14\times\frac{5}{14}-1\times\frac{5}{14}$

$=5-\frac{5}{14}$

$=4\frac{9}{14}$

3. $350\times\frac{2}{5}+20+1=161$(页)

答:小明第二天应该从161页看起。

4. $\frac{12}{5}\times\left(1-\frac{2}{3}\right)=\frac{4}{5}$(公顷)

答:我国人均土地面积约是$\frac{4}{5}$公顷。

5. $48\times\left(1-\frac{1}{8}\right)=42$(篇)

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

答:明明在微博上写了42篇文章,灵灵在微博上写了36篇文章。

6. $350\div\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)=600$(米)

答:这条公路长600米。

7. $810\div\left(1+\frac{1}{13}+1\right)=390$(人)

$810-390=420$(人)

答:明德小学男生有420人,女生有390人。

**点拨**:把女生人数看作单位“1”,则男生人数是女生人数的$\left(1+\frac{1}{13}+1\right)$,全校学生人数是女生人数的$\left(1+\frac{1}{13}+1\right)$,从而求出女生人数是$810\div\left(1+\frac{1}{13}+1\right)=390$(人)。

## 智慧广场

1. (1)①4 ②12 2 16 ③8 1 2

④4 ⑤16

(2)- - 0 2

2. 方法一:$5+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2=27$(元)

$5+5+2+2+2+2+2+2+2=27$(元)

$5+5+5+5+5+2=27$(元)

答:有3种不同的拿法。

方法二:

| 5元(张) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2元(张) | 11 | — | 6 | — | 1 |

答:有3种不同的拿法。

3. 有3种不同的买法。

**点拨**:

| 3元(本) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2元(本) | — | 7 | — | 4 | — | 1 |

4. 18个

**点拨**:百位上不能是0,所以可以从2,4,6这三个数中任选一个,有3种可能;十位上可以从剩下的两个数字和0这三个数字中任选一个,有3种可能;个位上可以从剩下的两个数字中任选一个,有2种可能;所以可以组成没有重复数字的三位数的个数是$3\times3\times2=18$(个)。

5. 有5种不同的拼法。

| 宽(厘米) | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 长(厘米) | 48 | 24 | 16 | 12 | 8 |
| 周长(厘米) | 98 | 52 | 38 | 32 | 28 |

6.

| 小轿车(辆) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 电动车(辆) | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 |

可能有小轿车1辆,电动车9辆;小轿车2辆,电动车7辆;小轿车3辆,电动车5辆;小轿车4辆,电动车3辆;小轿车5辆,电动车1辆。

# 第七单元 体检中的百分数——百分数(一)

## 第1课时 百分数的意义和读写

1. (1)全校人数 女生人数

(2)某校今年国庆期间旅游的人数

某校去年国庆期间旅游的人数

2. (1)$\left(\frac{31}{100}\right)$ (3)$\left(\frac{39}{100}\right)$

3. 百分之七十五 百分之二百三十

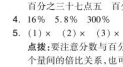
百分之三十七点五 百分之零点三六

4. 16% 5.8% 300%

5. (1)× (2)× (3)×

**点拨**:要注意分数与百分数意义的不同,分数既可表示两个量间的倍比关系,也可以表示具体的数量,而百分数只表示两个量间的倍比关系,所以分数的后面可以带单位,百分数的后面不能带单位。

6.



**点拨**:方法不唯一。

7. 100% 90% 50% 1% 200%

8. 1-30%=70%

答:小伟的这份试卷还有70%没有完成。

9. 无法比较。因为单位“1”不同,10%是把育才小学全体教师的人数看作单位“1”,15%是把育蕾小学全体教师的人数看作单位“1”。

## 第2课时 小数、分数化百分数

1. (1)$\frac{17}{100}$ 17 $\frac{250}{100}$ 250

(2)45% 200%

(3)右 两

2. 0.5 50 0.375 37.5 1.25 125

0.444 44.4

3. 75 320 100 0.5 25 42.9

160 166.7

4. (1)× 9=900% (2)× $\frac{1}{3}\approx33.3\%$

5. < = > = < >

**点拨**:先把小数或分数化成百分数,再比较它们的大小。

6. $1.2>1>80\%$

答:小明的遥控车速度最快。

**点拨**:把小新的遥控车速度看作单位“1”,则小明的遥控车速度是1.2,小军的遥控车速度是80%,然后比较1,1.2和80%的大小。

7. $0.792\div\left(1-\frac{1}{100}\right)=0.8$

答:这个小数是0.8。

**点拨**:在一个小数的后面添上百分号,这个小数就缩小到原数的$\frac{1}{100}$,比原来减少了$\left(1-\frac{1}{100}\right)$,也就是0.792是原小数的$\left(1-\frac{1}{100}\right)$。





关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

## 第3课时 百分数化分数、小数

1. (1)$\frac{19}{100}$ $\frac{75}{100}$ $\frac{3}{4}$
(2)$\frac{23}{100}$ $\frac{2}{5}$
(3)100 最简 最简
2. $\frac{3}{4}$ $\frac{9}{100}$ $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{25}$ $\frac{3}{8}$
3. 7 100 0.07 1.3 100 0.013
260 100 2.6
4. 0.008 0.1 5 0.945 0.0157 0.25
5. (1)× (2)×
**点拨**:(1)在把45%化成分母是100的分数后,没有化成最简分数;
(2)把0.3%的百分号去掉后,这个数就扩大到原来的100倍,小数点应向左移动两位。
6. 85.1%=0.851 $1\frac{5}{6}$=1.833 $\frac{7}{8}$=0.875
$1.85>1.833>0.875>0.851>0.85$
即$1.85>1\frac{5}{6}>\frac{7}{8}>85.1\%>0.85$
答:最大的数是1.85,最小的数是0.85。
7. (1) $2.5\times4.2+25\%\times58$
$=0.25\times42+0.25\times58$
$=0.25\times(42+58)$
$=0.25\times100$
$=25$
(2) $5.2-(60\%+2.4\div6)$
$=5.2-(0.6+0.4)$
$=5.2-1$
$=4.2$
8. $80\times50\%-80\times\frac{1}{8}=30$(本)
答:故事书比科技书多30本。
**点拨**:把新购进图书的总本数看作单位"1"。方法一:先分别求出故事书和科技书的本数,再求出它们相差多少本;方法二:先求出故事书比科技书多总数的几分之几,再求出它们相差多少本。

## 第4课时 "求一个数是另一个数的百分之几"的实际问题

1. (1)32 $\frac{1}{4}$ 25
(2)125 80 80 60
(3)①70 ②16 ③14
2. (1)1000+150+450+500+400=2500(元)
500÷2500=20%
答:文化支出占总支出的20%。
(2)(1000+150)÷2500=46%
答:伙食和水电支出共占总支出的46%。
(3)应酬支出占文化支出的百分之几?
450÷500=90%
答:应酬支出占文化支出的90%。
**点拨**:答案不唯一。只要提出的问题合理即可。
3. ×
**点拨**:10克盐溶解在100克水中,盐水的质量是(10+100)克,盐占盐水的10÷(10+100)≈9.1%。
4. (2000−400)÷2000=80%
答:现价是原价的80%。
5. 135÷(135−15)=112.5%
答:小华今年的身高是去年的112.5%。
6. $1-\frac{1}{5}\times2=60\%$
答:原来乙堆煤的质量是甲堆煤质量的60%。
**点拨**:把甲堆煤质量看作单位"1",因为"从甲堆煤中取出$\frac{1}{5}$给乙堆,这时两堆煤的质量相等",所以乙堆煤比甲堆煤少了$\frac{2}{5}$,乙堆煤的质量是甲堆煤质量的$\left(1-\frac{2}{5}\right)$。

## 第5课时 求百分率

1. (1)树苗成活棵数 树苗总棵数
(2)合格产品的件数 产品总件数
(3)学生的出勤人数 学生的总人数
(4)面粉的质量 小麦的质量
2. 绿化面积 校园面积
0.9÷3.6×100%
3. (1)B (2)A (3)B (4)B
4. (1)× (2)× (3)×
**点拨**:六(2)班今天有2人请假,50人到校上课,全班共有52人,出勤率是50÷52×100%≈96.2%。
5. $1\div\left(1+\frac{2}{23}\right)\times100\%=92\%$
答:六(3)班的达标率是92%。
**点拨**:把达标人数看作单位"1",则六(3)班的人数是$\left(1+\frac{2}{23}\right)$。
6. (5+10)÷(80+10)×100%≈16.7%
答:这时盐水的含盐率是16.7%。
**点拨**:原来盐水的质量加上10克盐等于现在盐水的质量。

## 阶段小达标(10)

1. (1)50 3 5 0.6 60
(2)百分之二十八点六 0.07%
(3)核计的质量 饮料质量
(4)95 5
2. (1)75% 1060% 2.5%
(2)18.2% 80% 150%
(3)0.0107 0.6 5
(4)$\frac{2}{25}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{9}{10}$
3. (1)(240−90)÷240=62.5%
答:男生人数占总人数的62.5%。
(2)$1+\frac{1}{4}=125\%$
答:六年级上交作品的数量是五年级的125%。
**点拨**:把五年级上交作品的数量看作单位"1",则六年级上交作品的数量是五年级上交作品的数量的$\left(1+\frac{1}{4}\right)$。
(3)192÷(192+8)×100%=96%
答:这一批种子的发芽率是96%。
(4)46÷50×100%=92%
32÷40×100%=80%
54÷60×100%=90%
68÷80×100%=85%
92%>90%>85%>80%
答:苹果罐头合格率最高。
(5)2×2÷2×0.5(分米)
3.14×0.5²×4÷(2×2)×100%
=78.5%
答:这张纸的利用率是78.5%。

## 整理与复习

1. (1)6 5 1.2 120
(2)> > = <
(3)95 (4)98 2
2. (1)√ (2)× (3)× (4)√
3. 6.2÷(1−20%−18%)
=6.2÷0.62
=10
$\frac{3}{4}\times53\%+\frac{3}{4}\times47\%$
$=\frac{3}{4}\times(0.53+0.47)$
$=\frac{3}{4}\times1$
$=\frac{3}{4}$
4. (1)500÷(500−50)=111.1%
答:今年植树棵数是去年的111.1%。
(2)47÷(47+3)×100%=94%
答:这天六(1)班的出勤率是94%。
(3)2000×$\left(1-\frac{1}{10}\right)$−50=1750(元)
1750÷2000=87.5%
答:这种电冰箱促销时的价格相当于原价的87.5%。

## 远离肥胖

1. 1.2 18.5 9.2 儿童,青少年的健康
2. (1)身高−100 $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
(2)营养 运动 遗传
3. 答案不唯一。结合本组学生的身高、体重填表。
4. ×
**点拨**:对健康与体重的关系不清楚。
5. 答案不唯一。结合本组学生实际完成本题。
6. 一是注意饮食,少吃油炸食品,冰淇淋等高热量的食品;二是坚持跑步等体育运动。
7. 进一步认识到肥胖的危害性。肥胖是影响人类健康的主要问题之一,近几年来,在我国的大中城市及沿海经济发达地区,肥胖儿童、青少年的增长速度是非常惊人的。肥胖引起的相关疾病严重影响到儿童、青少年的正常成长和身心健康。因此要养成科学合理的饮食习惯,适当地参加体育活动,远离肥胖。



## 回顾整理——总复习

### 第1课时 数与代数

#### 》分数乘除法、比与百分数的认识

1. (1)涂色略。
$\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{1}{2}$
$\frac{1}{8}\times4=\frac{1}{2}$
(2)$\frac{4}{15}$ 涂色略。
(3)36 9 (4)$\frac{5}{2}$ 2
2. (1)B (2)C
3. (1)√ (2)√ (3)× (4)×
**点拨**:设甲数×$\frac{4}{5}$=乙数×$\frac{3}{4}$=1,则甲数=$\frac{5}{4}$,乙数=$\frac{4}{3}$,
甲数∶乙数=$\frac{5}{4}$∶$\frac{4}{3}$=15∶16。
4. (1)百分之十八 2.5%
(2)原来 90 (3)2 3
5. (1)36.7%<$\frac{7}{2}$<3.6<3.67
(2)$\frac{3}{50}$<7%<0.07<0.67

### 第2课时 数与代数》数的运算

1. 4∶1.25
=4÷1.25
=3.2
$\frac{3}{4}$∶1.5
=0.75÷1.5
=0.5
$\frac{0.4}{1.2}$
=0.4÷1.2
=$\frac{1}{3}$
$\frac{2}{9}$∶$\frac{1}{6}$
=$\frac{2}{9}\times6$
=$\frac{4}{3}$
9.1∶2.1
=91÷21
=$\frac{13}{3}$
45分∶$\frac{3}{4}$时
=$\frac{3}{4}\div\frac{3}{4}$
=1
2. 45∶100
=9∶20
0.35∶6.3
=1∶18
21∶$\frac{7}{3}$
=9∶1
$\frac{1.5}{0.45}$
=10∶3
$\frac{9}{10}$∶$\frac{3}{5}$
=3∶2
$\frac{7}{40}$kg∶125g
=7∶5
3. (1) $\frac{5}{6}-\frac{4}{9}\div\frac{2}{5}\times\frac{3}{5}$
$=\frac{5}{6}-\frac{4}{9}\times\frac{5}{2}\times\frac{3}{5}$
$=\frac{5}{6}-\frac{2}{3}$
$=\frac{1}{6}$
(2) $\frac{1}{6}\div\frac{1}{12}\times\frac{2}{5}-\frac{3}{8}$
$=\frac{1}{6}\times12\times\frac{2}{5}-\frac{3}{8}$
$=\frac{4}{5}-\frac{3}{8}$
$=\frac{17}{40}$



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

荣德基 主编

典中点®

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书

# 极速提分法



## 六年级 数学

上（QD版）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



# 目录

contents




**技巧类**

第 1 招　巧算分数乘法 …… 1　教材第六单元

第 2 招　巧算分数除法 …… 3　教材第六单元

第 3 招　圆的周长的解题技巧 …… 5　教材第五单元

第 4 招　圆的面积的解题技巧 …… 7　教材第五单元

**方法类**

第 5 招　用“转化法”解决分数问题 …… 9　教材第六单元

第 6 招　用“图示法”解决分数问题 …… 11　教材第六单元

第 7 招　用“倒推法”解决分数问题 …… 13　教材第六单元

第 8 招　用“设数法”解决分数问题 …… 15　教材第六单元

第 9 招　用“方程法”解决分数问题 …… 17　教材第六单元

**思想类**

第 10 招　用“对应思想”解决问题 …… 19　教材第六单元

第 11 招　用“假设思想”解决问题 …… 21　教材第六单元

第 12 招　用“比较思想”解决问题 …… 23　教材第六单元

第 13 招　用“类比思想”解决问题 …… 25　教材第六单元

**应用类**

第 14 招　按比分配的应用 …… 27　教材第四单元

第 15 招　可能性的应用 …… 29　教材第二单元

第 16 招　百分率的应用 …… 31　教材第七单元

参考答案及点拨 …… 33


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第1招 巧算分数乘法

**荣老师告诉你**

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

## 经典例题

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

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

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

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

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

$=\frac{49}{100}$

## 分类训练

### 技巧❶ 巧用分配律

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

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

【导学号 4490073】



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

### 技巧❷ 变形约分

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

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

### 技巧❸ 裂项消去

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

### 技巧❹ 字母代换

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

### 技巧❺ 灵活分组

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



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第2招 巧算分数除法

**荣老师告诉你**

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

同学们在计算时，要注意仔细观察，合理选择适当的方法进行计算。

## 经典例题

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

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

**规范解答**：

$$\begin{aligned}\text{原式}&=\left(\frac{65}{7}+\frac{65}{9}\right)\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)\\&=\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)\times13\div\left(\frac{5}{7}+\frac{5}{9}\right)\\&=13\end{aligned}$$

## 分类训练

### 技巧❶ 转化算式

1. $\left(96\frac{72}{73}+36\frac{24}{25}\right)\div\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)$[提示：把被除数写成 $3\times\left(32\frac{24}{73}+12\frac{8}{25}\right)$]



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

### 技巧❷ 巧用分配律

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

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

### 技巧❸ 变式约分

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

5. $2009\div 2009\frac{2009}{2010}+1\div 2011$

### 技巧❹ 合理拆分

6. 巧算。

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

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

### 技巧❺ 分解质因数

7. $7\frac{4480}{8333}\div\frac{21934}{25909}\div 1\frac{18556}{35255}$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

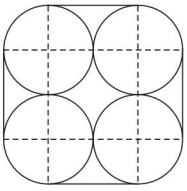
# 第3招 圆的周长的解题技巧

**荣老师告诉你**

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

## 经典例题

例 把4个底面直径是10 cm的圆柱形瓶子捆扎在一起，截面如图所示，捆扎一圈需要绳子多少厘米？(接头处绳子忽略不计)



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

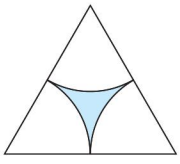
**规范解答**：$3.14\times10+10\times4=71.4$(cm)

答：捆扎一圈需要绳子71.4 cm。

## 分类训练

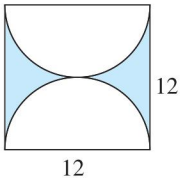
### 技巧❶ 转化

1. 如图，等边三角形空白部分是三个相同的扇形，等边三角形的边长是20 cm。阴影部分的周长是多少厘米？ 【导学号4490073】



### 技巧❷ 剪拼

2. 求阴影部分的周长。(单位：cm)



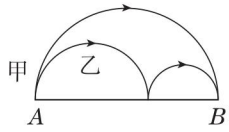



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 把一个圆分成32份相等的扇形，拼成一个宽为半径的近似长方形，已知长方形的周长是16.56 cm，那么圆的周长是多少厘米？

**技巧❸ 设数**

4. 如图，甲、乙两只小虫同时从$A$出发，分别沿箭头所示的方向爬到$B$。若甲、乙两只小虫的速度相同，那么甲、乙两只小虫谁先爬到$B$？




**技巧❹ 逆推**

5. 一个半圆形的周长是20.56 cm，它的半径是多少厘米？



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

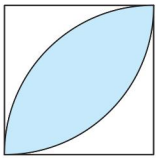
# 第4招 圆的面积的解题技巧

**荣老师告诉你**

在解答有关圆的组合图形的面积或求阴影部分的面积时，除了正确运用圆的面积公式外，还可以巧妙地运用“重叠”“转化”“旋转”“平移”“整体代入”等技巧化繁为简，化不规则图形为规则图形进行解答。

## 经典例题

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



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

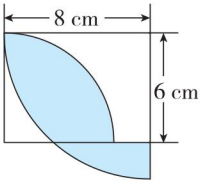
**规范解答**：$\frac{1}{4}\times 3.14\times 10^2\times 2-10\times 10=57(cm^2)$

答：图中阴影部分的面积是57 $cm^2$。

## 分类训练

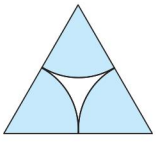
### 技巧❶ 重叠

1. 求阴影部分的面积。




### 技巧❷ 转化

2. 如图，等边三角形的边长是10 cm，求阴影部分的面积。

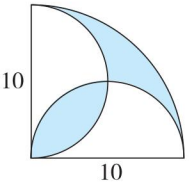




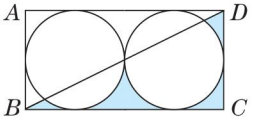
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

### 技巧❸ 旋转

3. 求阴影部分的面积。(单位:dm)

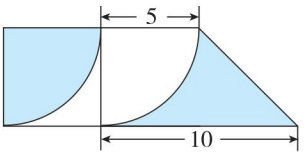



4. 如图,四边形 $ABCD$ 是一个长方形,长是 12 cm,则阴影部分的面积是多少平方厘米?



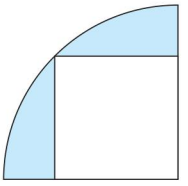

### 技巧❹ 平移

5. 求阴影部分的面积。(单位:m)




### 技巧❺ 整体代入

6. 在扇形中,正方形的面积是 30 $cm^2$,求阴影部分的面积。 【导学号 4490073】





关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第5招 用“转化法”解决分数问题

**荣老师告诉你**

在解决问题时，有时候会遇到题中的已知条件标准不统一，数量关系不明朗，题中分率的单位“1”不一致的情况，通过“转化”的手段可以使题中的数量关系明朗，单位“1”一致，这样就可以轻松解题。转化的类型有：1. 转化已知条件；2. 转化单位“1”；3. 转化叙述方式。

## 经典例题

例 六年级三个班的同学合做一批手工作品。六(1)班同学完成的是其他两个班总数的$\frac{2}{3}$，六(2)班同学完成的是其他两个班总数的$\frac{1}{4}$，六(3)班完成了120个。这批手工作品一共有多少个？

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

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

答：这批手工作品一共有300个。

## 分类训练

### 类型❶ 转化已知条件

1. 正阳小学六年级参加“为国筑梦　少年先行”绘画剪纸比赛的共有48人，其中男生人数是女生人数的$\frac{3}{5}$，六年级参加绘画剪纸比赛的女生有多少人？



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 快车和慢车都从甲地到乙地，两车同时出发，当快车行了全程的$\frac{1}{2}$时，慢车行了 40 km；当快车到达乙地时，慢车离乙地还有全程的$\frac{1}{5}$。全程多少千米？

**类型❷ 转化单位“1”**

3. 一本书有 855 页，明明第一周读了全书的$\frac{1}{5}$，第二周读了余下的$\frac{5}{12}$，这本书还有多少页没读？

4. 王叔叔开车自驾游，已行路程是未行路程的$\frac{3}{7}$，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？ 【导学号 4490073】

**类型❸ 转化叙述方式**

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



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第6招 用“图示法”解决分数问题

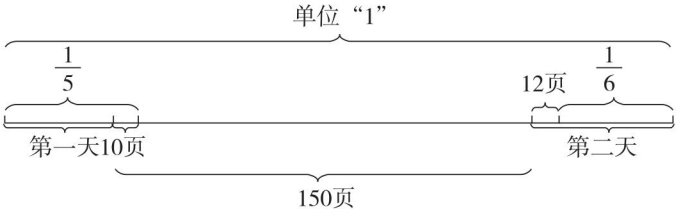
**荣老师告诉你**

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

## 经典例题

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

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




从图中可以发现具体数量(150－10＋12)页正好与$\left(1-\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)$相对应。

**规范解答**：$(150-10+12)\div\left(1-\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)=240$(页)

答：这本故事书一共有240页。

## 分类训练

下列各题，请先根据题意画出线段图，再列式解答。

### 类型❶ 画图还原变化过程

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



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

**类型② 画图表示增加的量**

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

**类型③ 画图表示两个数量之间的关系**

3. 某班有男生 18 人，比女生的$\frac{2}{3}$多 2 人，这个班有女生多少人？

4. 六年级有学生 120 人，其中男生比女生多$\frac{2}{5}$，男、女生各有多少人？

**类型④ 画图表示量率的对应**

5. 书店运来一批科技书，第一天卖出$\frac{1}{4}$，第二天卖出的是第一天的$\frac{6}{5}$，第二天比第一天多卖出 35 本。书店运来的这批科技书一共有多少本？ 【导学号 4490073】



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

# 第7招 用“倒推法”解决分数问题

**荣老师告诉你**

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

## 经典例题

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

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

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

答：这段公路全长1000 m。

## 分类训练

### 类型❶ 用倒推法计算四则混合运算题

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

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



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

### 类型② 画图倒推

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

4. 超市运回一批糖果，第一天卖出了总数的$\frac{1}{2}$多1 kg，第二天卖出了余下的$\frac{1}{3}$少2 kg，这时还剩下16 kg，超市运回糖果多少千克？

### 类型③ 列表倒推

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

6. 甲、乙两人各有人民币若干元，甲拿出$\frac{1}{5}$给乙后，乙又拿出$\frac{1}{4}$给甲，这时他们各有90元，他们原来各有多少元？ 【导学号 4490073】



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　巧算分数乘法

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

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

$=0.37\times10$

$=3.7$

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

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

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

$=123$

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

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

$=\frac{2008+2007\times(2008+1)}{2008\times(2008+1)-1}$

$=\frac{2008+2007\times2008+2007}{2008\times2008+2008-1}$

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

$=1$

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

$=\frac{3}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{4}{3}\times\frac{2}{3}\times\cdots\times\frac{10}{9}\times\frac{8}{9}$

$=\frac{1}{2}\times\frac{10}{9}$

$=\frac{5}{9}$

【点拨】先求出括号里的和或差,再进行交叉约分。

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

$=\frac{1}{3}\times\left(1-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}-\frac{1}{10}+\frac{1}{10}-\frac{1}{13}\right)$

$=\frac{1}{3}\times\frac{12}{13}$

$=\frac{4}{13}$

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

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

原式 $=(1+a)b-(1+b)a$

$=b+ab-a-ab$

$=b-a$

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

$=\frac{1}{5}$

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

$=\left(99\frac{1}{2}-98\frac{1}{3}\right)+\left(97\frac{1}{2}-96\frac{1}{3}\right)+\left(95\frac{1}{2}-94\frac{1}{3}\right)+\cdots+\left(1\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)$

$=\frac{7}{6}\times(100\div2)$

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

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



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

## 第 2 招　巧算分数除法

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

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

$=3$

2. $145\frac{5}{7}\div12$

$=\left(144+\frac{12}{7}\right)\times\frac{1}{12}$

$=144\times\frac{1}{12}+\frac{12}{7}\times\frac{1}{12}$

$=12+\frac{1}{7}$

$=12\frac{1}{7}$

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

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

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

$=9$

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

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

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

$=\frac{2008}{2009}$

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

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

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

$=1$

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

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

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

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

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

$=\frac{93}{89}$

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

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

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

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

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

$=\frac{35}{6}$

## 第 3 招　圆的周长的解题技巧

1. $2\times3.14\times(20\div2)\div2=31.4(\text{cm})$

【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的周长的一半。

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

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

3. 解：设圆的半径为 $r$ cm。

$2(3.14r+r)=16.56$

$4.14r=8.28$

$r=2$

$2\times3.14\times2=12.56(\text{cm})$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 解：设中半圆的直径是 4 cm，小半圆的直径是2 cm，则大半圆的直径是 4 + 2 = 6(cm)。
甲小虫所爬的路程：3.14 × 6 ÷ 2 = 9.42(cm)
乙小虫所爬的路程：3.14 × 4 ÷ 2 + 3.14 × 2 ÷ 2 = 9.42(cm)
9.42 = 9.42　甲、乙两只小虫同时爬到 $B$。

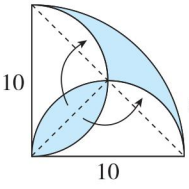
5. 20.56 ÷ (3.14 + 2) = 4(cm)
【点拨】根据公式“$\pi r + 2r$ = 半圆形的周长”求半径。

## 第 4 招　圆的面积的解题技巧

1. $3.14 \times 8^2 \times \frac{1}{4} + 3.14 \times 6^2 \times \frac{1}{4} - 8 \times 6 = 30.5(cm^2)$
【点拨】用半径为 6 cm 的四分之一圆的面积与半径为8 cm 的四分之一圆的面积的和减去长方形的面积就是阴影部分的面积。

2. $3.14 \times (10 \div 2)^2 \div 2 = 39.25(cm^2)$
【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. $3.14 \times 10^2 \times \frac{1}{4} - 10 \times 10 \div 2 = 28.5(dm^2)$
【点拨】通过旋转可将原图形转化成




，则阴影部分的面积 = 四分之一圆的面积 − 三角形的面积。

4. $12 \times (12 \div 2) \div 2 - 3.14 \times (12 \div 2 \div 2)^2 = 7.74(cm^2)$
【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. $(5 + 10) \times 5 \div 2 = 37.5(m^2)$
【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。
$\frac{1}{2}r^2 = 30$
$r^2 = 60$
$\frac{1}{4} \times 3.14 \times 60 - 30 = 17.1(cm^2)$

## 第 5 招　用“转化法”解决分数问题

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

2. $40 \times 2 \div \left(1 - \frac{1}{5}\right) = 100(km)$
【点拨】当快车到达乙地时，慢车行了 2 个 40 km，这时慢车离乙地还有全程的 $\frac{1}{5}$，说明慢车行了全程的 $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$。

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

4. $24 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{3+7}\right) = 120(km)$
【点拨】将已行路程是未行路程的 $\frac{3}{7}$，转化成已行路程是全程的 $\frac{3}{3+7}$。

5. $\left(1 - \frac{1}{15} \times 11\right) \div (11 - 3) = \frac{1}{30}$
$1 \div \frac{1}{30} = 30(天)$
【点拨】将“一共用了 11 天，期间甲因事请假 3 天”转化成“甲做了 8 天，乙做了 11 天”。

## 第 6 招　用“图示法”解决分数问题

1. (画图略)
乙粮库现在：$72 \times 2 \div \left(1 - \frac{3}{7}\right) = 252(t)$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

甲粮库现在：$252\times\frac{3}{7}=108$(t)

甲、乙粮库原来：$252-72=180$(t)

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

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

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

3. (画图略)$(18-2)\div\frac{2}{3}=24$(人)

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

男生：$120-50=70$(人)

5. (画图略)$35\div\left(\frac{1}{4}\times\frac{6}{5}-\frac{1}{4}\right)=700$(本)

## 第 7 招　用“倒推法”解决分数问题

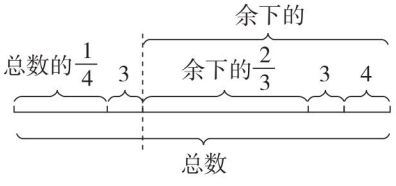
1. $\left(\frac{1}{4}+\frac{5}{12}\right)\times\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)=\frac{11}{45}$

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

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

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

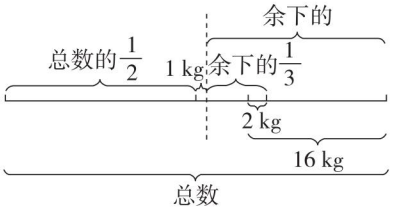
【点拨】画图如下：




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

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

【点拨】画图如下：




5.

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

6.

| | 现在 | 乙拿出$\frac{1}{4}$给甲前 | 甲拿出$\frac{1}{5}$给乙前 |
|---|---|---|---|
| 甲 | 90 元 | 60 元 | $60\div\left(1-\frac{1}{5}\right)=75$(元) |
| 乙 | 90 元 | $90\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=120$(元) | 105 元 |

## 第 8 招　用“设数法”解决分数问题

1. 假设六(1)班有 4 人参加竞赛。

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

2. 假设男生有 2 人，则女生有 3 人，全班共有 5 人。

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

3. 解：设男孩的平均身高是 $x$ cm，女孩人数是 5，则女孩平均身高是$\left(1+\frac{1}{10}\right)x=\frac{11}{10}x$(cm)，男孩人数为$5\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=6$。

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

$x=110$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. $1\times2\div\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{6}\right)=4$(千米/时)

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

5. $1\div\left(1\times2\div12-\frac{1}{15}\right)=10$(千米/时)

## 第9招　用"方程法"解决分数问题

1. 解:设$x$小时后粗蜡烛长度是细蜡烛的2倍。

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

$x=3$

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

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

$x=12$

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

3. 解:设第一根电线长$x$ m,则第二根电线长$(24-x)$m。

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

$x=15$

$24-15=9$(m)

4. 解:设甲班有学生$x$人,则乙班有学生$(84-x)$人。

$\frac{5}{8}x+\frac{3}{4}(84-x)=58$

$x=40$

$84-40=44$(人)

5. 解:设甲、乙两人共有$x$元钱。

$\frac{1}{4}x-\left[\left(1-\frac{3}{5}\right)x-15\right]=3$

$x=80$

甲原来的钱数:$80\times\frac{3}{5}=48$(元)

乙原来的钱数:$80-48=32$(元)

## 第10招　用"对应思想"解决问题

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

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

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

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

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

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

$3600-600=3000$(kg)

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

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

4. $8\div(5-3)=4$(人)

$4\times(3+5)=32$(人)

5. 苹果树∶桃树∶梨树=8∶12∶15

$140\div(8+12+15)=4$(棵)

$4\times(15-8)=28$(棵)

【点拨】先将两个比化成连比,再按比分配。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

## 第 11 招　用“假设思想”解决问题

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

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

平板电脑：$250-135=115$（台）

2. 假设一班和二班都抽出了$\frac{3}{4}$。

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

一班：$96-40=56$（人）

3. 假设五、六年级都抽出$\frac{1}{6}$。

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）

4. 假设山羊和绵羊各取$\frac{1}{2}$。

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）

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

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

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

## 第 12 招　用“比较思想”解决问题

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

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

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

$400\times\frac{3}{5}+60=300$（人）

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

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

$90\times\frac{7}{15}+12=54$（t）

【点拨】根据甲车比乙车多运$\frac{1}{2}$可知，甲车运的煤的质量是乙车的 $1+\frac{1}{2}=\frac{3}{2}$，甲车运的煤的质量占这堆煤的质量的$\frac{3}{3+2}=\frac{3}{5}$，用这堆煤的质量的$\frac{3}{5}$减去这堆煤的质量的$\frac{7}{15}$正好与 12 t 相对应，这样就可以求出这堆煤的质量，再求甲车运的煤的质量即可。

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

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



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $360\times\left(1-\frac{2}{5}\right)=216$(名)

$216\div\left(1-\frac{1}{2}\right)-360=72$(名)

【点拨】根据题意可知,女生人数不变,先求出女生有$360\times\left(1-\frac{2}{5}\right)=216$(名),又因为现在女生人数占总人数的$1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$,可求出现在的总人数,最后求出增派的男生人数。

## 第13招　用“类比思想”解决问题

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$4.8\div\left(\frac{3}{5}-\frac{2}{5}\right)=24$(千米)

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

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

丙:$26\times\frac{3}{13}=6$(份)

【点拨】时间比是2∶3∶4,效率比为$\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}=6:4:3$,再按比分配26份文件。

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

$A$商品:$120\times\frac{7}{7-3}=210$(元)

$B$商品:$210-120=90$(元)

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

## 第14招　按比分配的应用

1. 篮球队∶足球队∶乒乓球队$=15:12:8$

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

【点拨】先将两个比转化成连比,再按比分配。

2. 苹果∶橘子$=\left(1+\frac{1}{4}\right):1=5:4$

苹果∶橘子∶菠萝$=15:12:10$

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



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. $270 \div 3 = 90(\text{km})$

甲：$90 \times \frac{5}{5+4} = 50(\text{km})$

乙：$90 - 50 = 40(\text{km})$

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

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

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

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

【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人数的$\frac{15}{16}$，求出现在的女生人数，这样就可以求出转来的女生人数。

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

甲班：$81 \times \frac{5}{5+4} = 45$（人）

乙班：$81 \times \frac{4}{5+4} = 36$（人）

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

## 第 15 招　可能性的应用

1. （1）这样的约定不公平。因为大于 5 的数有 5 个，而小于 5 的数只有 3 个。所以乙胜的可能性大些。

（2）如果让我选择，我愿意当乙。

（3）抽 1 张牌，若抽出的数小于 6，则甲胜；若抽出的数大于 6，则乙胜；若抽出的数等于 6，则平局。（答案不唯一）

2. （1）不公平，单数多，双数少。

（2）不一定。

（3）摸到小于 5 的数甜甜赢，摸到大于 5 的数丽丽赢，摸到数字 5 重摸。

3. 方方计分的可能性是$\frac{2}{4}$，圆圆计分的可能性是$\frac{3}{4}$，圆圆赢的可能性大。

4. （1）花落到每个人手里的可能性都是$\frac{1}{18}$。

（2）男生和女生表演节目的可能性都是$\frac{1}{2}$。

5. （填表略）

点数和是单数的可能性是$\frac{1}{2}$，

点数和是 7 的可能性是$\frac{1}{6}$，

点数和是 12 的可能性是$\frac{1}{36}$。

## 第 16 招　百分率的应用

1. $1 + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$　$5 \div 4 \times 100\% = 1.25 \times 100\% = 125\%$

2. $\frac{24-1}{24} \times 100\% \approx 0.958 \times 100\% = 95.8\%$

3. $38 \div 40 \times 100\% = 95\%$

4. $\frac{100-25}{100} \times 100\% = 75\%$

5. $\frac{(78-6)+(72-3)}{78+72} \times 100\% = 94\%$

6. $500 \times \frac{1}{10} + 500 \times \frac{1}{20} = 75(\text{g})$

$75 \div (500+500) \times 100\% = 7.5\%$



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

责任编辑：朱　林
封面设计：典点瑞泰




荣德基官方网站：
http://www.rudder.com.cn
荣德基天猫旗舰店：
http://rongdeji.tmall.com
客服热线：182 1039 5892
荣德基小学频道
获取最新教育资讯
ISBN 978-7-5383-7725-5
07>
9 787538 377255
定价：37.90元

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料