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

荣德基典中点



五年级 数学

下（BS版）

本册主编：涂　展

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社
·西安·



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　巧算分数加减法	教材第一单元
	第2招　长方体、正方体棱长总和的解题技巧	教材第二单元
	第3招　长方体、正方体表面积的解题技巧	教材第二单元
	第4招　巧算分数乘法	教材第三单元
	第5招　长方体、正方体体积的解题技巧	教材第四单元
	第6招　巧算分数除法	教材第五单元
方法类	第7招　用“方程法”解决倍数问题	教材第七单元
	第8招　用“图示法”解决相遇问题	教材总复习
	第9招　用“方程法”解决典型应用题	教材第七单元
	第10招　用“转化法”解决分数乘除法问题	教材第三、五单元
	第11招　用“图示法”解决分数乘除法问题	教材第三、五单元
思想类	第12招　用“对应思想”解决分数除法问题	教材第五单元
	第13招　用“类比思想”解决涂色问题	教材第二单元
应用类	第14招　分数加减法的实际应用	教材第一单元
	第15招　长方体、正方体表面积和体积的综合应用	教材第二、四单元
	第16招　平均数的实际应用	教材第八单元

✓练妙招　✓培素养　✓巧提分

内容详见夹册《极速提分法》

未经许可 请勿转载
微信公众号 教辅资料站
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

CONTENTS 目录

第一单元 分数加减法

第 1 课时 折纸》
分母成倍数关系的异分母分数加减法 …… 1
第 2 课时 折纸》
分母是任意两个数的异分母分数加减法 …… 2
第 3 课时 星期日的安排》
分数加减混合运算 …… 3
第 4 课时 “分数王国”与“小数王国”》
分数与小数的互化 …… 4
第 5 课时 练习一 …… 5
阶段小达标（1） …… 6
第一单元过关检测卷（活页卷） …… 77

第二单元 长方体(一)

第 1 课时 长方体的认识》
长方体和正方体的特征 …… 8
第 2 课时 长方体的认识》
拼组长方体 …… 9
第 3 课时 展开与折叠》
长方体、正方体的展开图 …… 10
第 4 课时 长方体的表面积》
长方体、正方体表面积的计算 … 11
第 5 课时 露在外面的面》
解决有关求物体表面积的问题 …… 13
第 6 课时 练习二 …… 14
阶段小达标（2） …… 15
第二单元过关检测卷（活页卷） …… 81

第三单元 分数乘法

第 1 课时 分数乘法（一）》
分数乘整数 …… 17
第 2 课时 分数乘法（一）》
分数乘整数的简便算法 …… 18
第 3 课时 分数乘法（二）》
整数乘分数 …… 19
第 4 课时 分数乘法（二）》
整数乘分数的实际应用 …… 20
阶段小达标（3） …… 21
第 5 课时 分数乘法（三）》
分数乘分数 …… 23
第 6 课时 分数乘法（三）》
积与因数的大小比较 …… 24
第 7 课时 倒数 …… 25
第 8 课时 练习三 …… 26
阶段小达标（4） …… 27
第三单元过关检测卷（活页卷） …… 85

第四单元 长方体(二)

第 1 课时 体积与容积 …… 29
第 2 课时 体积单位》
常用的体积单位 …… 30
第 3 课时 体积单位》
常用的容积单位 …… 31
第 4 课时 长方体的体积》
长方体、正方体体积的计算 …… 32
第 5 课时 长方体的体积》
体积公式的统一 …… 34
第 6 课时 体积单位的换算 …… 35
第 7 课时 有趣的测量》
不规则物体体积的测量方法 …… 36
第 8 课时 练习四 …… 37
阶段小达标（5） …… 38
第四单元过关检测卷（活页卷） …… 89

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理与复习

第 1 课时 分数加减法和乘法 …… 40

第 2 课时 长方体和正方体 …… 41

期中检测卷（活页卷） …… 93

第五单元 分数除法

第 1 课时 分数除法（一）》
分数除以整数 …… 42

第 2 课时 分数除法（二）》
除数是分数的除法 …… 43

第 3 课时 分数除法（二）》
商与被除数的大小比较 …… 44

第 4 课时 分数除法（三）》
用方程解决分数实际问题 …… 45

第 5 课时 分数除法（三）》
归纳用方程解决问题的步骤 …… 46

第 6 课时 练习五 …… 47

阶段小达标（6） …… 48

第六单元 确定位置

第 1 课时 确定位置（一）》
根据方向和距离确定位置 …… 50

第 2 课时 确定位置（二）》
根据平面图确定图中任意两地的相对位置 …… 51

阶段小达标（7） …… 52

第五、六单元过关检测卷（活页卷） …… 97

第七单元 用方程解决问题

第 1 课时 邮票的张数》
解形如“$ax \pm x = b$”的方程 …… 54

第 2 课时 相遇问题 …… 56

第 3 课时 练习六 …… 58

阶段小达标（8） …… 59

数学好玩

第 1 课时 “象征性”长跑（略） …… 61

第 2 课时 有趣的折叠 …… 61

第 3 课时 包装的学问 …… 62

第八单元 数据的表示和分析

第 1 课时 复式条形统计图 …… 63

第 2 课时 复式折线统计图》
读懂复式折线统计图 …… 64

第 3 课时 复式折线统计图》
绘制复式折线统计图 …… 65

第 4 课时 平均数的再认识 …… 66

第 5 课时 练习七 …… 67

阶段小达标（9） …… 68

第七、八单元过关检测卷（活页卷） …… 101

总复习

第 1 课时 数与代数》
分数加减法 …… 70

第 2 课时 数与代数》
分数乘除法 …… 71

第 3 课时 数与代数》
列方程解决实际问题 …… 72

第 4 课时 图形与几何 …… 73

第 5 课时 统计与概率 …… 74

阶段小达标（10） …… 75

期末检测卷（活页卷） …… 105

参考答案及点拨 …… 109

教辅集中站

微信公众号
教辅资料站

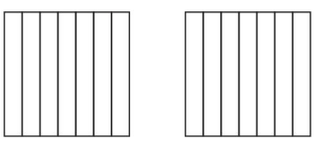
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　分数除法（一）》分数除以整数 ☞（答案见118页）

基础导学练

知识点1 分数除以整数的意义

1. 画一画，涂一涂，填一填。



（1）把$\frac{6}{7}$平均分成3份，每份是（　　）。

（2）把$\frac{6}{7}$平均分成5份，每份是$\frac{6}{7}$的（　　），也就是（　　）。

2. 填一填。

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

（2）已知两个乘数的积是$\frac{9}{10}$，其中一个乘数是3，求另一个乘数是多少。列式为（　　）。

知识点2 分数除以整数的计算方法


分数除以整数

3. 填一填。

计算：$\frac{9}{10}\div 3=$（　　）

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

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

4. 计算下列各题。

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

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

知识点3 运用分数除以整数解决问题

5. 一辆摩托车行驶18 km，用去汽油$\frac{3}{4}$ L，平均每千米用汽油多少升？

易错点 计算时误将被除数变成了它的倒数

6. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

$\frac{9}{10}\div 5=\frac{10}{9}\times\frac{1}{5}=\frac{2}{9}$　　（　　）

改正：_____

应用提升练

提升点1 根据分数除法的意义解答

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

提升点2 用“数形结合”思想解决问题

8. 把一块钢板的$\frac{3}{4}$平均分成4份，每份是这块钢板的几分之几？画一画，算一算。

思维拓展练

9. 用简便方法计算。　　【导学号 9894525】

$63\frac{3}{4}\div 15$（提示：$63\frac{3}{4}=60+\frac{15}{4}$）

方法指导：带分数除以整数，可转化成两个数的和乘整数的倒数，并用乘法分配律简算。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时 分数除法（二）》除数是分数的除法 ☞（答案见118页）

基础导学练

知识点1 整数除以分数

1. 填一填。

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

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

2. 算一算。

$6 \div \frac{1}{4} =$　　$12 \div \frac{8}{7} =$

$12 \div \frac{6}{35} =$　　$18 \div \frac{9}{10} =$

3. 一袋面粉有15 kg，小丽家每天吃$\frac{3}{5}$ kg，这袋面粉可以吃多少天？

知识点2 分数除以分数

4. 填一填。

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

（2）（　　）$\times \frac{4}{9} = \frac{8}{15}$

5. 计算下列各题。

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

$\frac{9}{10} \div \frac{3}{8}$　　$\frac{5}{14} \div \frac{10}{21}$

6. 一块长方形木板的面积是$\frac{8}{9}$ m^2，宽是$\frac{20}{27}$ m，长是多少米？

易错点 确定哪个量作为除数时易混淆

7. 一辆汽车行驶$\frac{3}{2}$ km用$\frac{3}{25}$ L汽油，行驶1 km用多少升汽油？1 L汽油能行驶多少千米？

应用提升练

提升点1 稍复杂的一个数除以分数的计算

8. 计算：$36 \div 36\frac{36}{37}$。

提升点2 用“还原法”计算

9. 小马虎在做一道数学计算题时，把一个数除以$\frac{5}{9}$看成了乘$\frac{5}{9}$，结果得到$\frac{25}{27}$。聪明的小朋友，你知道这道题的正确得数是多少吗？

思维拓展练

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

告诉你 技巧点拨：将木料锯成小段，所锯的次数比锯成的段数少1。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　分数除法（二）》商与被除数的大小比较 ☞（答案见119页）

基础导学练


商与被除数的关系

知识点 除法算式中商与被除数的大小关系的判断方法

1.（1）算一算，比大小。

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

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

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

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

（3）根据上述规律，直接在○里填上“＞”“＜”或“＝”。

$12\div\frac{3}{4} \bigcirc 12$　　$\frac{5}{6}\div\frac{6}{5} \bigcirc \frac{5}{6}$

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

$\frac{4}{5}\div\frac{8}{3} \bigcirc \frac{4}{5}\times\frac{3}{8}$　　$\frac{5}{7}\div\frac{7}{9} \bigcirc \frac{5}{7}$

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）

（1）$\frac{5}{7}\div a$（a不为0），如果a是假分数，所得的结果（　　）$\frac{5}{7}$。

A. 大于　　B. 小于　　C. 小于或等于

（2）如果$\frac{4}{9}\div\square<\frac{4}{9}$，$\square$里应该填（　　）。

A. 真分数　　B. 假分数　　C. 大于1的数

易错点 忽略0除外而导致误判

3. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

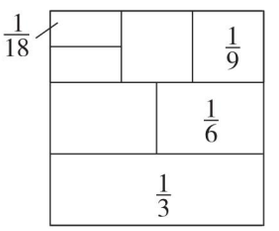
（1）一个数除以一个真分数，所得的商一定大于这个数。（　　）

（2）一个数除以分数，商一定小于这个数。（　　）

应用提升练

提升点1 用“数形结合法”进行分数除法的计算

4. 看图计算。



$\frac{1}{3}\div\frac{1}{6}=$（　　）

$\frac{1}{3}\div\frac{1}{9}=$（　　）

$\frac{1}{3}\div\frac{1}{18}=$（　　）

提升点2 根据商与被除数的大小关系分类

5. 在得数大于8的算式下面画“——”，在得数小于8的算式下面画“△”。

$8\div\frac{3}{4}$　　$8\div\frac{10}{9}$　　$8\div\frac{15}{7}$　　$8\div\frac{99}{100}$

提升点3 运用分数除法的知识解决问题

6. 一个工程队安装一段网线，$\frac{3}{10}$时安装了全部网线的$\frac{3}{20}$。

（1）这个工程队平均每时安装全部网线的几分之几？

（2）照这样的速度，安装完剩下的网线还需要多长时间？

思维拓展练

7. 如果$a\div\frac{4}{3}=b\div\frac{5}{6}=c\times\frac{6}{7}$，且$a$，$b$，$c$均不为0，请你比较出$a$，$b$，$c$的大小。

方法指导：被除数不为零时，除数小于1，商大于被除数；除数等于1，商等于被除数；除数大于1，商小于被除数。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时 分数除法（三）》用方程解决分数实际问题 ☞（答案见 119 页）

基础导学练

知识点 已知一个数的几分之几是多少求这个数

1. 按要求解决问题。

“一带一路”沿线国家中，中亚国家有 5 个，是沿线国家总数的$\frac{1}{13}$，“一带一路”沿线国家一共有多少个？

（1）写出等量关系式：

（　　）◯（　　）=（　　）

（2）列方程解答：

（3）用算术方法解答：

2. 最新数据显示，A 市共投放“共享单车”70 万辆，是 B 市“共享单车”数量的$\frac{1}{16}$，B 市共投放“共享单车”多少万辆？

易错点 分数乘除法应用题解法上的混淆

3. 红花有 10 朵，相当于黄花的$\frac{2}{5}$，黄花有多少朵？小明做得对吗？如果不对，请帮他改正过来。

我是这样做的：

$10\times\frac{2}{5}=\frac{\overset{2}{\cancel{10}}\times 2}{\underset{1}{\cancel{5}}}=4$（朵）

答：黄花有4朵。



小明

应用提升练

提升点 1 用分数乘除法解决实际问题

4. 学校举行跳绳比赛，李红跳了 192 下，陈亮跳的数量是李红的$\frac{7}{8}$，又是王伟跳的数量的$\frac{3}{2}$。王伟跳了多少下？

提升点 2 分数除法中的连除问题

5. 2018 年十一黄金周第一天，A 景区共接待游客 25 万人，是 B 景区接待游客的$\frac{5}{6}$，B 景区接待的游客是 C 景区的$\frac{3}{4}$。这一天 C 景区接待游客多少万人？

思维拓展练

6. 明明有体育邮票 140 张，艺术邮票的数量是体育邮票的$\frac{3}{7}$，体育邮票和艺术邮票共占全部邮票的$\frac{5}{8}$。明明一共有多少张邮票？



告诉你 **方法指导：**已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法计算。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时　分数除法（三）》归纳用方程解决问题的步骤

☞（答案见119页）

基础导学练

知识点1 根据信息找等量关系

1. 根据信息写出等量关系式。

（1）舞蹈队有学生25人，是合唱队的$\frac{5}{9}$。

（　　）×$\frac{5}{9}$=（　　）

（2）一个长方形相框，宽是长的$\frac{3}{5}$。

知识点2 归纳用方程解决问题的步骤

2. 在美丽乡村建设中，崇山村今年计划投入资金240万元，是去年实际投入资金的$\frac{4}{3}$，去年实际投入资金多少万元？

（1）这道题的单位“1”是（　　）。

（2）画线段图分析：

（3）写出等量关系式：

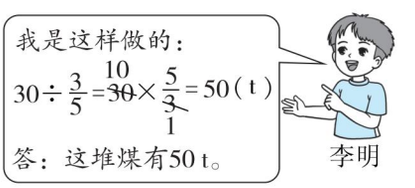
（　　）◯（　　）=（　　）

（4）列出方程并解答：

（5）检验并写答语：

易错点 没有找准题中的等量关系

3. 一堆煤，用去了它的$\frac{3}{5}$，还剩下30 t，这堆煤有多少吨？李明的做法对吗？如果不对，该怎样做呢？



应用提升练

提升点 找准“量”与“率”的对应关系列方程解决问题

4. 笑笑看一本故事书，第一天看了全书的$\frac{3}{8}$，第二天看了全书的$\frac{1}{4}$，还剩下36页没有看完，请你帮笑笑算一算这本书一共有多少页。

思维拓展练

5. 图书室新购进三种图书，其中工具书有180本，科技书占新购进图书总数的$\frac{1}{3}$，文艺书的数量是其他两种书数量和的$\frac{1}{5}$，新购进三种书一共有多少本？

典点通中小学
微信公众号
教辅资料站

运用方程解决问题的一般步骤：（1）找出题目中的单位“1”；（2）利用画图等方式分析题中的数量关系；（3）找出题中数量之间的等量关系；

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6课时 练习五 ☞(答案见120页)

1. 填空。

(1) 把一块蛋糕的$\frac{4}{5}$平均分成3份，每份是这块蛋糕的(　　)。

(2) 一根钢管长$\frac{8}{9}$ m，锯了3次，平均每段长(　　) m。

(3) 有8 kg香油，每$\frac{2}{5}$ kg装一瓶，一共需要(　　)个瓶子。

(4) 被除数不变，除数缩小到原来的$\frac{1}{2}$，商(　　)。

2. 在◯里填上“>”“<”或“=”。

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

$\frac{8}{15}\div1$ ◯ $\frac{8}{15}$　　$\frac{9}{11}\div4$ ◯ $\frac{9}{11}$

3. 算一算。

$12\times\frac{3}{4}=$　　$\frac{3}{8}\div5=$

$\frac{2}{7}+\frac{1}{2}=$　　$\frac{5}{6}\div\frac{10}{9}=$

$\frac{7}{10}\times\frac{5}{14}=$　　$40\times\frac{4}{25}=$

4. 解方程。

$\frac{4}{5}x=\frac{3}{4}$　　$x\div\frac{6}{7}=\frac{14}{15}$

$\frac{16}{25}\div x=\frac{4}{35}$　　$1.2x=13.2$

5. 解决问题。

(1) 一辆大客车在高速公路上每时行90 km，小汽车每时行多少千米？



(2) 某体育用品店开展迎六一优惠酬宾活动，所有商品一律八折销售，荣荣买一个篮球花了120元，这个篮球原价为多少元？

(3) 工程队修一条乡村公路，一周(7天)修了这条公路的$\frac{2}{5}$，照这样的速度，修完这条公路一共需要多少天？

荣德集中选

微信公众号 教辅资料站

告诉你 (4) 根据等量关系列出方程并解答；(5) 检验并写答语。

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（6）

☞（答案见120页）　时间：30分钟　满分：100分

1. 填空。［第(2)题，第(8)题每空1分，其余每空2分，共26分］

(1) 互为倒数的两个数的乘积除以$\frac{2}{5}$，商是（　　）。

(2) 在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{8}{13}\div4$ ◯ $\frac{8}{13}$　　$\frac{2}{3}\div6$ ◯ $\frac{2}{3}\times\frac{1}{6}$

$\frac{3}{10}\div\frac{7}{12}$ ◯ $\frac{3}{10}$　　$\frac{7}{8}\times\frac{3}{4}$ ◯ $\frac{7}{8}\div\frac{3}{4}$

(3) 甲数的$\frac{2}{3}$等于乙数的$\frac{4}{5}$，乙数是40，甲数是（　　）。

(4) 有12 kg白糖，如果每袋装这些糖的$\frac{1}{4}$，可以装（　　）袋，如果每袋装$\frac{1}{4}$ kg，可以装（　　）袋。

(5) $\frac{4}{5}$ kg芝麻可以榨$\frac{6}{25}$ kg麻油，每千克芝麻可以榨麻油（　　）kg；榨1 kg麻油需要（　　）kg芝麻。

(6) $\frac{5}{9}$ m是$\frac{2}{3}$ m的$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$，$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ t的$\frac{5}{9}$是$\frac{2}{3}$ t。

(7) 一本数学竞赛书打八折后是24元，这本数学竞赛书原价是（　　）元。

(8) 一本书看了20页，看了的页数占全书页数的$\frac{2}{9}$，这本书有多少页？把（　　）看成单位“1”，可以设（　　）为x页，列方程得（　　），解方程得$x=$（　　）。

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题2分，共8分）

(1) 一个数除以$\frac{4}{7}$，商一定大于这个数。（　　）

(2) $\frac{4}{11}\div4$与$4\div\frac{4}{11}$的计算结果相同。（　　）

(3) 一个数除以$\frac{1}{100}$，相当于将这个数扩大到原来的100倍。（　　）

(4) 1 m长的铁丝，剪去$\frac{1}{2}$，还剩下$\frac{1}{2}$ m。（　　）

3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题3分，共12分）

(1) 如果a是一个大于0的数，下列各式计算结果最大的是（　　）。

A. $a\times\frac{7}{8}$　　B. $a\div\frac{7}{8}$　　C. $a-\frac{7}{8}$

(2) 一个整数与它的倒数的和是5.2，这个整数是（　　）。

A. 6　　B. 4　　C. 5

(3) 一桶油，用去它的$\frac{5}{6}$，正好用了30 kg，则这桶油原来是（　　）kg。

A. 25　　B. 36　　C. 180

(4) 一辆汽车4次运走了一堆苹果的$\frac{2}{7}$，照这样计算，7次一共运走这堆苹果的（　　）。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{8}{7}$　　C. $\frac{8}{49}$

4. 计算。（共30分）

(1) 计算下列各题。（18分）

$18\div\frac{3}{5}$　　$\frac{4}{15}\div12$

$\frac{4}{5}\div\frac{14}{25}$　　$\frac{10}{13}\div\frac{5}{26}$

未经集中许可
微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\frac{2}{3}\div\frac{14}{15}$　　$\frac{2}{7}\div\frac{16}{35}$

（2）解方程。（12 分）

$\frac{6}{7}x=18$　　$\frac{5}{8}x=\frac{3}{4}$

$x\div\frac{7}{18}=\frac{3}{14}$　　$\frac{9}{10}\div x=\frac{6}{25}$

5. 解决问题。（共 24 分）

（1）一支钢笔的单价是 15 元，是一个书包单价的 $\frac{5}{9}$，一个书包的单价是多少元？（5 分）

（2）先补充问题再解答。（6 分）

一筐雪梨，卖了$\frac{2}{3}$，卖了 60 kg，

_____？

（3）小丽每分打字多少个？（6 分）



（4）欣欣超市周末开展优惠酬宾活动，所有商品九折出售，妈妈买一瓶洗发水用了 54 元，比原价便宜了多少元？（7 分）

荣德集中点
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　确定位置（一）》根据方向和距离确定位置

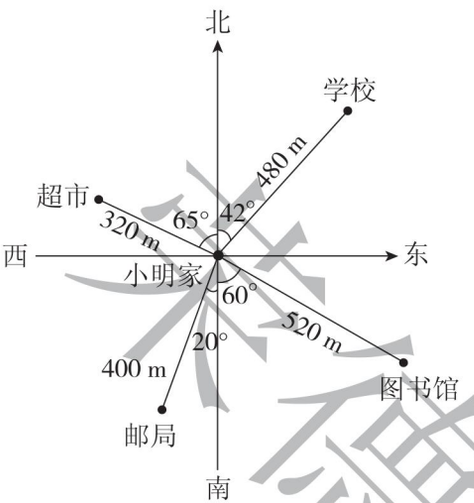
☞（答案见120页）

基础导学练

描述物体的位置

知识点1 根据方向和距离确定物体的位置

1. 看图填空。



（1）学校在小明家（　　）的方向上，距小明家（　　）m。

（2）超市在小明家（　　）的方向上，距小明家（　　）m。

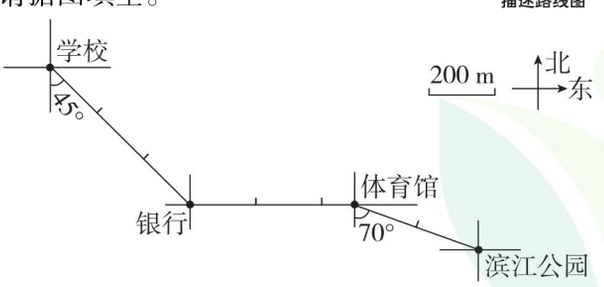
（3）邮局在小明家（　　）的方向上，距小明家（　　）m。

（4）图书馆在小明家（　　）的方向上，距小明家（　　）m。

知识点2 描述简单的路线图

描述路线图

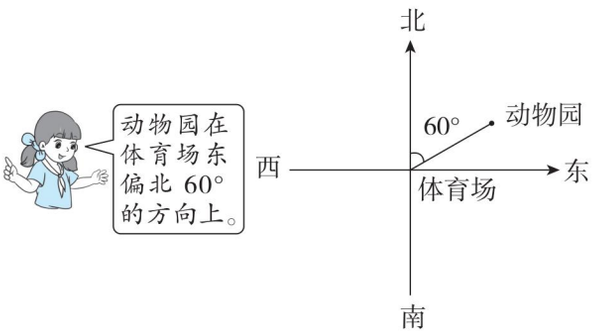
2. 下图是思源学校学生秋游的路线图，请据图填空。



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

易错点 对于一些具体方向混淆不清

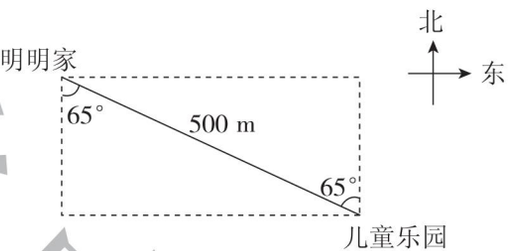
3. 如图，朵朵的叙述对吗？如果不对，请改正。



应用提升练

提升点 两个物体的相对位置

4. 看图填空。



（1）明明家在儿童乐园（　　）的方向上，距儿童乐园（　　）m。

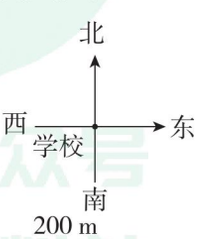
（2）儿童乐园在明明家（　　）的方向上，两地相距（　　）m。

思维拓展练

5. 育才小学开展秋游活动，学生队伍从学校出发，先向南偏东35°方向走400 m，再向正东方向走600 m，最后向北偏东50°方向走300 m到达终点站。

根据上面的描述，画出育才小学学生秋游队伍的路线图。

【导学号 9894525】



总结归纳：方向与距离结合起来才能确定物体的具体位置。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时　确定位置（二）》

根据平面图确定图中任意两地的相对位置

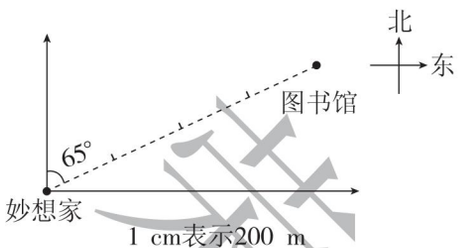
☞（答案见 120 页）

基础导学练

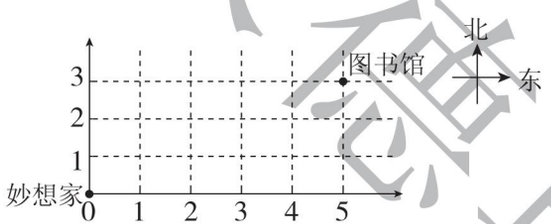
知识点 根据平面图确定图中任意两地的相对位置

1. 星期天，妙想到图书馆去看书，用两种不同的方法表示出图书馆所在的位置。

（1）

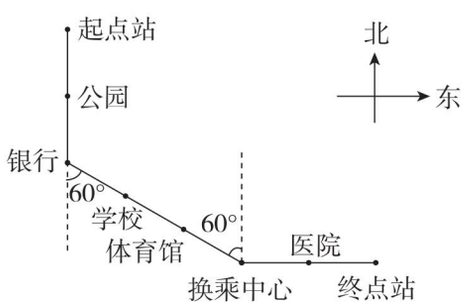


（2）



2. 看图回答问题。

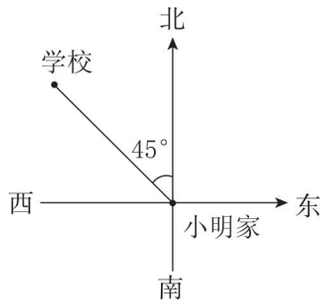
某城市地铁 3 号线路线图



地铁 3 号线从起点站到终点站的行驶路线：先向（　　）行驶（　　）站到达银行，再向（　　）偏（　　）（　　）°的方向行驶（　　）站到达换乘中心，再向（　　）行驶（　　）站到达终点站。

易错点 描述方向时，没有准确区分观测点和被观测点

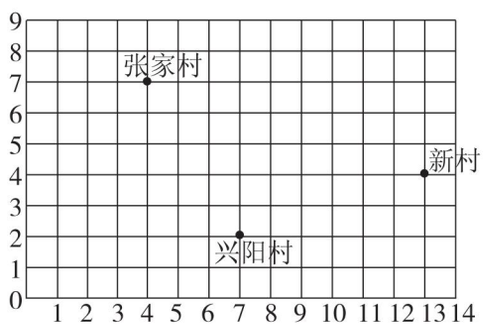
3. 判断：如图所示，小明家在学校北偏西 45°的方向上。（　　）



应用提升练

提升点 综合运用确定位置的方法确定位置

4. 下面是光明乡三个村庄的平面图。



根据上图说一说三个村庄在图上的位置。

思维拓展练

5. 东东从家出发，向北偏东 60°方向走200 m到体育馆，再向东走 100 m 到淘气家，再向南偏东 30°方向走 250 m 到文化宫，请你画出平面示意图。（图中 1 cm 表示100 m）



• 东东家



确定物体位置的方法：（1）确定观测点；（2）找准方向；（3）确定角度；（4）算准实际距离。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

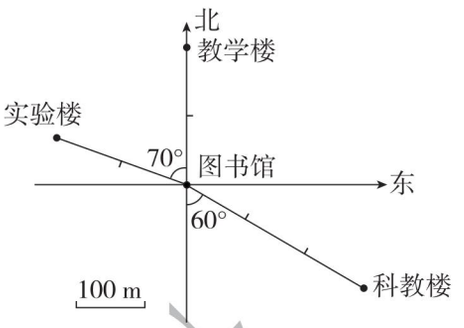
阶段小达标（7）

☞（答案见121页）

时间：30分钟　满分：100分

1. 填空。（每空1分，共45分）

（1）以图书馆为观测点。

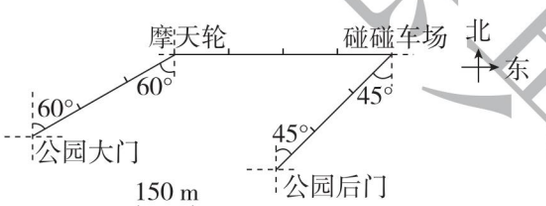


① 教学楼在图书馆（　　）方向，距离是（　　）m。

② 科教楼在图书馆（　　）偏（　　）（　　）方向上，距离是（　　）m。

③ 实验楼在图书馆（　　）偏（　　）（　　）方向上，距离是（　　）m。

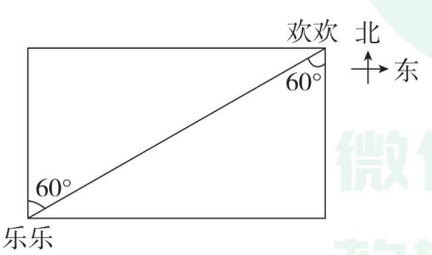
（2）描述路线图。



①从公园大门出发，先向（　　）偏（　　）（　　）°方向走（　　）m到（　　），再向（　　）方向走（　　）m到（　　），最后向（　　）偏（　　）（　　）°方向走（　　）m到公园后门。

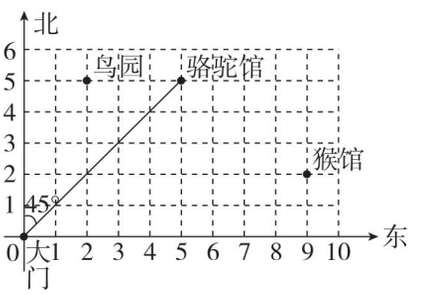
②从公园后门出发，先向（　　）偏（　　）（　　）°方向走（　　）m到（　　），再向（　　）方向走（　　）m到（　　），最后向（　　）偏（　　）（　　）°方向走（　　）m到公园大门。

（3）



如图，欢欢在乐乐（　　）偏（　　）（　　）°方向上；乐乐在欢欢（　　）偏（　　）（　　）°方向上。

（4）



以大门为观测点，若大门的位置用数对(0，0)表示，则鸟园的位置是（　　，　　），猴馆的位置是（　　，　　）；骆驼馆在大门（　　）偏（　　）（　　）°方向上。

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题3分，共6分）

（1）小冬看小丽在南偏西30°的方向上，也可以说成小丽在小冬（　　）的方向上。

A. 北偏西60°　　B. 西偏南60°

C. 南偏西60°　　D. 北偏东60°

（2）小方在小华南偏西50°的方向上，那么小华在小方（　　）的方向上。

A. 北偏东50°　　B. 南偏东50°

C. 南偏东40°　　D. 北偏东40°

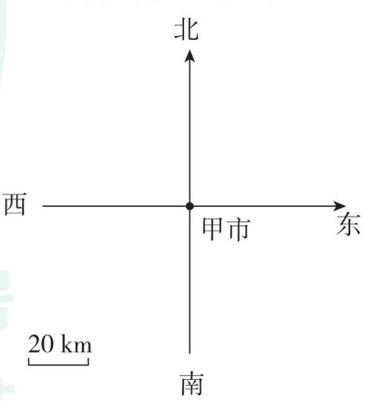
3. 动手操作。（共21分）

（1）根据下面的描述，在平面图上标出各场所的位置。（9分）

① 乙市在甲市的北偏西30°方向80 km处。

② 丙市在甲市正南方向40 km处。

③ 丁市在甲市南偏东40°方向70 km处。



禁止盗用
微信公众号
教辅资料站

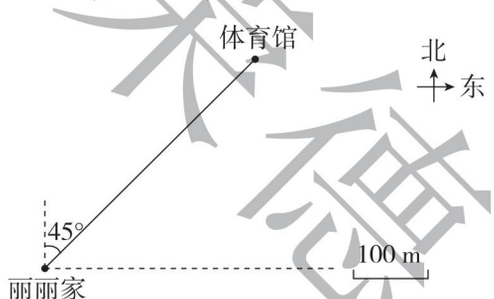
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（2）下面是游乐场的平面图，以休息站为中心，你能表示过山车在什么位置吗？想一想，画一画。（12 分）



4. 解决问题。（共 28 分）

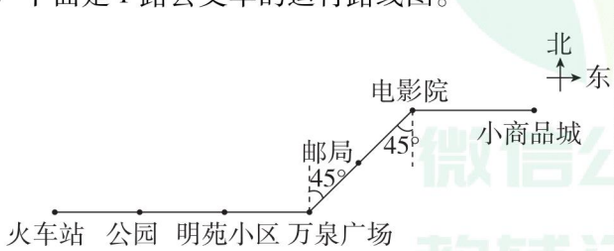
（1）



① 从丽丽家到体育馆怎么走？（4 分）

② 用两种方法表示出体育馆的位置。（4 分）

（2）下面是 1 路公交车的运行路线图。

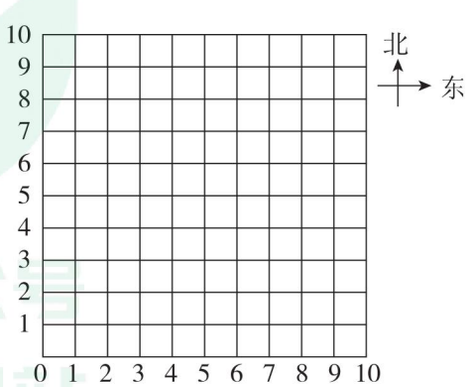


① 从火车站出发，怎样走可以到电影院？（4 分）

② 万泉广场在电影院的什么方向？（4 分）

③ 说一说从小商品城到火车站的行驶路线？（4 分）

（3）如果图中一个小正方形的对角线的长是50 m，则点（1，1）的北偏东 45°方向 150 m 处是（　，　）；点（5，2）的北偏西 45°方向 200 m处是（　，　）；点（1，6）的南偏东 45°方向 250 m 处是（　，　）；点（8，5）的北偏西 45°方向 100 m 处是（　，　）。（8 分）



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　邮票的张数》解形如“$ax \pm x = b$”的方程 ☞(答案见121页)

基础导学练

知识点1 形如“$ax \pm x = b$”的方程的解法

1. 填一填。

(1) x 的5倍比它的1.5倍多（　　）。

(2) 白兔的数量是黑兔的4倍，黑兔有 x 只，白兔有（　　）只，白兔比黑兔多（　　）只，白兔和黑兔共（　　）只。

2. 算一算。

$3.7x + 1.8x =$　　$x - 0.18x =$

$9a - 3.6a =$　　$2.16x + 8.4x =$

3. 解方程。

$2.6x + x = 7.2$　　$4.8y - y = 11.4$

$7m - 5m = 9.6$　　$1.2x + 1.3x = 10$

知识点2 列方程解决实际问题

4. 先根据信息写出等量关系，再列方程解决问题。

一套校服150元，其中上衣的价格是裤子价格的1.5倍。上衣和裤子各多少元？

(1) 写出等量关系：

(2) 列方程解答：

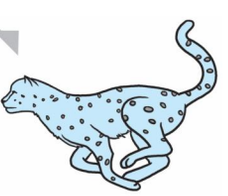
(3) 如果把“一套校服150元”改为“上衣比裤子多30元”，怎样列方程解答？

5. 列方程解决问题。

(1) 五(1)班共有学生45人，男生比女生多15人。五(1)班男、女生各有多少人？

(2) 一个长方形游泳池，长是宽的2倍，周长是150 m。这个长方形游泳池的长和宽各是多少米？

(3) 猎豹是陆地上跑得最快的动物，速度能达到每时110 km，比大象的2倍还多30 km。大象最快能达到每时多少千米？



(4) 学校新购回400本图书，将它们分给五年级8个班后，还剩下40本。平均每个班分到图书多少本？

禁止复制 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

易错点 误将总数看成部分数

6. 下面的解法对吗？若不对，请改正。

校园里种有杉树和樟树共126棵，杉树的数量比樟树的2倍少12棵，校园里种有杉树和樟树各多少棵？

解：设种有樟树 x 棵。

$2x-12=126$

$2x=138$

$x=69$　　$126-69=57$（棵）

答：校园里种有樟树69棵，杉树57棵。

应用提升练

提升点1 列方程解决稍复杂的倍数问题

7. 甲、乙、丙三个数的和是200，已知甲数是乙数的3倍，丙数是乙数的6倍。求甲、乙、丙三个数。

提升点2 列方程解决盈亏问题

8. 五(1)班学生合买一件纪念品，如果每人出6角，则多出48角，如果每人出5角，则少3角。五(1)班共有多少人？

提升点3 列方程解决鸡兔同笼类问题

9. 五(2)班46人去划船，一共乘坐10条船，且全部坐满，已知大船能坐6人，小船能坐4人，大船和小船各有多少条？

提升点4 列方程解决一般应用题

10. 有黑白棋子一堆，其中黑子个数是白子个数的2倍。如果从这堆棋子中每次同时取出4个黑子,3个白子，那么取了多少次后，白子剩1个，而黑子还剩18个？

思维拓展练

11. 学校有篮球和足球共100个，篮球数量的$\frac{1}{3}$比足球数量的$\frac{1}{10}$多16个，学校有篮球和足球各多少个？

【导学号 9894525】

告诉你 归纳总结：列方程解决问题先要根据题意写出等量关系，然后根据等量关系列出方程，再解方程，最后检验写答。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时　相遇问题 ☞（答案见 122 页）

基础导学练

知识点 列方程解决相遇问题

1. 按要求解决问题。

小明家和小兵家相距 780 m，两人同时从家里出发，几分后相遇？



（1）估计两人在何处相遇，用“△”标出来。

（2）写出等量关系：

（3）列方程解答：

（4）如果小明的速度是 80 米/分，小兵的速度是 70 米/分，他们出发后几分相遇？

2. 解方程。

3. $4x-48=26.8$　　$13(x+5)=169$

$42x+25x=134$　　$5x-0.8\times2.5=5$

3. 列方程解决问题。

（1）A 地到 B 地的铁路线长 2200 km。甲、乙两列火车同时分别从 A，B 两地相对开出，甲车每时行 105 km，乙车每时行 115 km。经过多长时间两车相遇？

（2）甲、乙两个工程队开凿一条长 2700 m 长的隧道，他们从两端同时开工，甲工程队每天开凿 47 m，乙工程队每天开凿 43 m。多少天能挖通这条隧道？

（3）张师傅和李师傅合做 480 个手机零件，张师傅每时做 36 个，李师傅每时做 44 个。做完这些零件需要多长时间？

易错点 没有弄清速度快的比速度慢的多行的路程而导致解题出错

4. 甲、乙两辆汽车同时从 A，B 两地相向开出。甲车每时行 56 km，乙车每时行 48 km。两车在离中点 32 km 处相遇。A，B 两地间的距离是多少千米？

来德典甲站
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

应用提升练

提升点1 相遇问题中求速度

5. 王叔叔、李叔叔两人骑车分别从相距60 km的两城同时出发，相向而行，经过 2 时两人相遇。王叔叔每时行 14 km，李叔叔每时行多少千米？

6. 某地与武汉之间的路程是 810 km，A，B 两辆汽车同时从两地开出，相向而行，经过 5 时相遇，A 车比 B 车每时多行 30 km，A，B 两车每时各行多少千米？

提升点2 用“转化法”解决问题

7. 甲、乙两艘轮船同时从同一个码头向相反方向开出，甲船每时行 34.5 km，乙船每时行 28.5 km，几时后两船相距 252 km？

提升点3 封闭图形中的相遇问题

8. 甲、乙两人在周长为450 m 的环形跑道上跑步。两人同时从同一地点向相反的方向跑，第一次相遇与第二次相遇间隔50 秒，已知甲的速度是乙的 1.25 倍。甲每秒跑多少米？

提升点4 稍复杂的相遇问题

9. 甲、乙两城相距 460 km，一辆客车以每时 60 km的速度从甲城开往乙城，2 时后，一辆货车从乙城出发开往甲城，又经过 3.4 时，两车相遇，货车每时行多少千米？

思维拓展练

10. 甲、乙两人分别自湖的西岸和东岸同时入水匀速游向对岸，游到对岸后立即返回。已知两人第一次相遇时，距湖西岸 800 m，第二次相遇时，距湖东岸 600 m，求东、西两岸的距离。

荣德集中点评
微信公众号
教辅资料站



相遇问题中的基本数量关系：速度和 × 相遇时间 = 总路程

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　练习六 ☞（答案见122页）

1. 解方程。

$6.8x+5.7x=50$　　$4x-0.8x=8$

$5x-1.8\times2.5=3.5$　　$7(x-1.9)=14.7$

2. 先写出下列各题的等量关系，再列方程。

（1）学校阅览室新购进一批文学书和科技书。其中文学书的数量是科技书的3倍，文学书比科技书多260本，科技书有多少本？

等量关系：

方程：

（2）小荣买了5支钢笔和8个笔记本，共用了70.5元，每支钢笔8.5元，每个笔记本多少元？

等量关系：

方程：

3. 列方程解决问题。

（1）爸爸比小明大28岁，今年爸爸的年龄是小明的8倍，小明今年多少岁？

（2）某饲养场有白兔235只，比灰兔的2倍少15只，饲养场有灰兔多少只？

（3）公园一周的长度是4800 m。明明和亮亮同时从同一地点向相反的方向跑步，12分后第一次相遇，明明每分跑180 m，亮亮每分跑多少米？

（4）他们收集了多少个饮料瓶？



（5）甲、乙两地相距440 km，一辆客车和一辆小汽车从甲、乙两地出发相向而行，客车每时行80 km，小汽车每时行100 km。若客车早出发1时，小汽车经过多少时与客车相遇？

荣德集团出品

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（8）

☞（答案见123页）

时间：30分钟 满分：100分

1. 填空。（每小题4分，共28分）

（1）果园里有桃树 x 棵，平均每棵桃树收桃80 kg，果园里共收桃（　　）kg。

（2）五（2）班有女生 a 人，男生人数是女生人数的1.5倍，五(2)班有学生（　　）人。

（3）一个长方形的长是 m cm，宽是长的$\frac{1}{3}$，这个长方形的周长是（　　）cm。

（4）学校买来 n 个篮球，买来的足球数量是篮球的2.4倍，学校买来足球（　　）个，买来的足球和篮球一共有（　　）个。

（5）有8名学生在制作航模，是参加航模活动学生总数的$\frac{4}{7}$，参加航模活动的学生一共有多少名？设参加航模活动的学生一共有 x 名，列方程得（　　）。

（6）某小区共有停车位490个，地下停车位的数量是地上停车位的6倍，设地上停车位有 x 个，则地下停车位有（　　）个，列方程得（　　）。

（7）一只鸵鸟比一只天鹅重84 kg，这只鸵鸟和这只天鹅共重108 kg。设这只天鹅重 x kg，则这只鸵鸟重（$x+84$）kg，列方程得（　　）。

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题3分，共15分）

（1）下列方程中，与方程 $8(x-2)-2x=16.4$ 的解相同的是（　　）。

A. $0.9x\times6=0.54$

B. $7x-3x=21.6$

C. $13+4x+2.6x=26.2$

（2）城东村今年植树 a 棵，比去年的1.5倍少 b 棵，去年植树（　　）棵。

A. $1.5a-b$

B. $(a-b)\div1.5$

C. $(a+b)\div1.5$

（3）故宫的面积是72万平方米，比天安门广场面积的2倍少16万平方米。天安门广场的面积是多少万平方米？设天安门广场的面积是 x 万平方米，下列方程错误的是（　　）。

A. $2x-16=72$

B. $2x+16=72$

C. $2x-72=16$

（4）两地相距720 km，甲、乙两车分别从两地同时出发，相向而行，甲车每时行 a km，乙车每时行65 km，经过（　　）时两车相遇。

A. $(a+65)\div720$

B. $(a+65)\times720$

C. $720\div(a+65)$

（5）刘伯伯用56.8 m的栅栏围成了一个长方形鸡舍，如果鸡舍的长是16.2 m，宽是 x m，列方程得（　　）。

A. $(x+16.2)\times2=56.8$

B. $16.2-x=56.8\div2$

C. $16.2+x=56.8$

3. 计算。（共26分）

（1）口算。（6分）

$0.72a+0.18a=$　　$3.8x-2.6x=$

$8.7y-y=$　　$\frac{3}{4}m+\frac{1}{8}m=$

$24b-17b=$　　$3x+6.7x=$

（2）解方程。（12分）

$x+4x=17.5$　　$9y-3y=0$

$3x+2.4\times3=18$　　$\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}x=\frac{5}{18}$

来源：典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（3）列方程计算。

① 一个数的4倍与这个数的和是55，求这个数。（4分）

② 甲数是370，比乙数的3倍多40，乙数是多少？（4分）

4. 看图列方程，并求未知数 x。（6分）



5. 列方程解决问题。（共25分）

（1）足球上黑色皮都是五边形的，白色皮都是六边形的。已知白色皮共有20块，比黑色皮的2倍少4块，黑色皮共有多少块？（6分）



（2）一个笼子中鸡和兔的数量相同，它们共有54条腿。这个笼子里鸡和兔共有多少只？（6分）

（3）工程队修一条长12.6 km的公路，前3个月平均每月修2.4 km，剩下的如果每月修2.7 km，还要修几个月才能修完？（6分）



（4）两个工程队要合凿一条700 m长的隧道，甲队每天凿12.6 m，乙队每天凿14.4 m。甲队先凿了25 m，接着甲、乙两队同时开凿，还要多少天才能凿通？（7分）

荣德典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

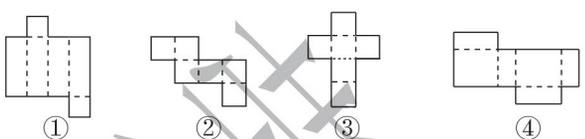
第1课时 “象征性”长跑（略）

第2课时 有趣的折叠 ☞(答案见123页)

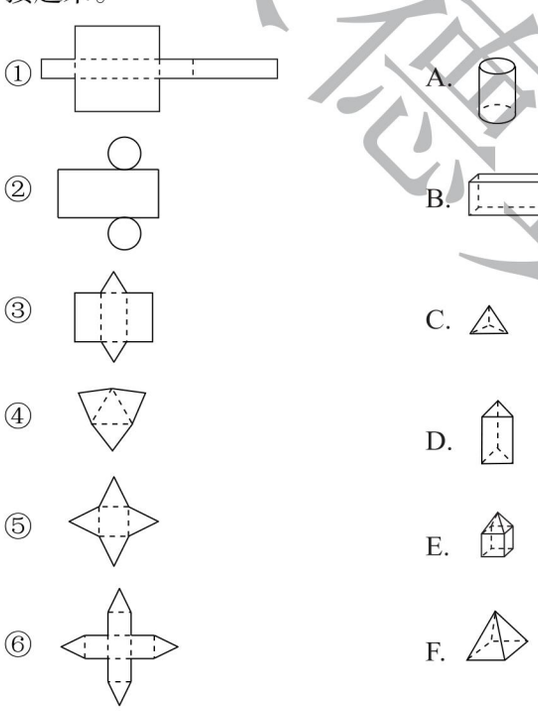
基础导学练

知识点 将平面展开图折叠成立体图形

1. 下面的平面图形中，能折叠成正方体的是（　　），能折叠成长方体的是（　　）。



2. 把平面展开图与折叠后围成的立体图形用线连接起来。



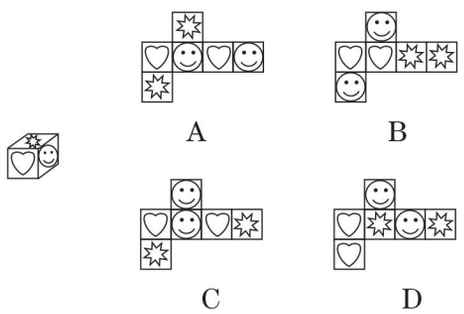
3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）

（1）一个正方体的平面展开图如右图所示，则原正方体中的“数”所在面的相对面所标的字是（　　）。

数			
学	好	玩	
		有	趣

A. 好　　B. 玩　　C. 有　　D. 趣

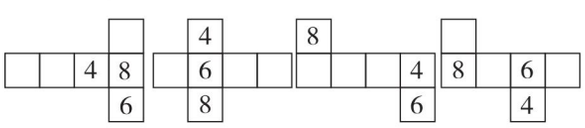
（2）笑笑制作了一个如图所示的正方体礼品盒，其相对面的图案都相同，那么这个正方体礼品盒可能是由平面图形（　　）折叠成的。



易错点 不能正确判断立体图形的展开图

4. 如右图所示的正方体的展开图可能是(　　)。





应用提升练

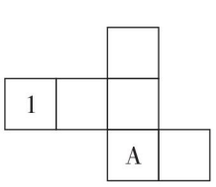
提升点 根据展开图求表面积和体积

5. 下面是晓晓绘制的一个长方体平面展开图，这个长方体的表面积和体积各是多少？



思维拓展练

6. 下面是一个正方体的展开图，标注了字母“A”的面是正方体的正面，标注数字“1”的面是正方体的什么面？（标注的字母和数字均在正方体的外表面上）





总结归纳：平面展开图与封闭的立体图形中的点、线、面都存在对应关系。

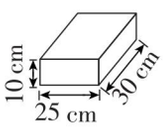
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　包装的学问 ☞（答案见123页）

基础导学练

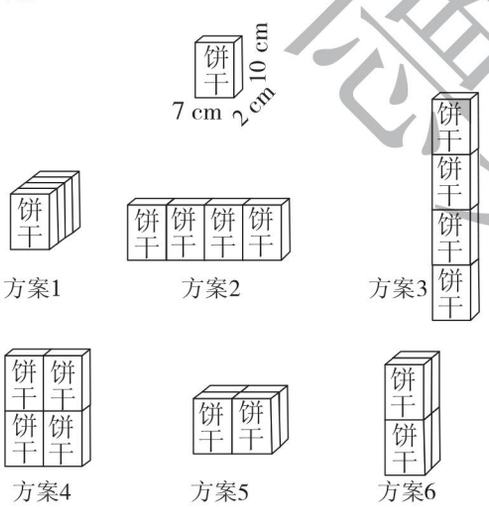
知识点1 选择最优的包装方案

1. 将两个如下图所示的礼品盒合在一起打包，方案（　　）最节省包装纸。



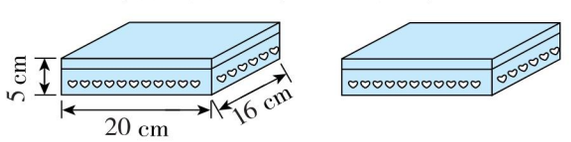


2. 将4盒饼干包成一包，方案（　　）最省包装纸。



知识点2 计算最节约的包装纸的面积

3. 将下面两盒相同的巧克力包成一包，怎样才能最节约包装纸？至少需要包装纸的面积是多少平方厘米？（接口处不计，画出草图）

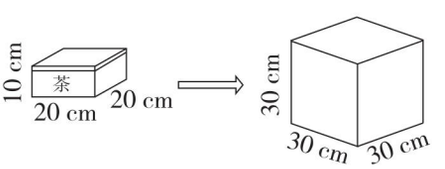


应用提升练

提升点 包装的学问在生活中的实际应用

4. 一种牙膏的包装盒是长方体，长是15 cm，宽是3 cm，高是4 cm。一个长方体纸箱长是30 cm，宽是24 cm，高是15 cm（从里面量），这个纸箱最多能放多少盒这种牙膏？

5. 茶厂工人要将长、宽各20 cm，高为10 cm的长方体茶盒装入棱长为30 cm的正方体纸箱，最多能装几盒？（纸箱厚度不计）



思维拓展练

6. 用3个长6 cm、宽3 cm、高1 cm的长方体拼成一个大长方体，拼成的大长方体的表面积最大是多少平方厘米？拼成的大长方体的表面积最小是多少平方厘米？两种拼法的表面积相差多少平方厘米？

荣德基中学

技巧点拨：把若干个相同的长方体包装在一起，尽可能让面积大的面叠放在一起，这样所用包装纸最少。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

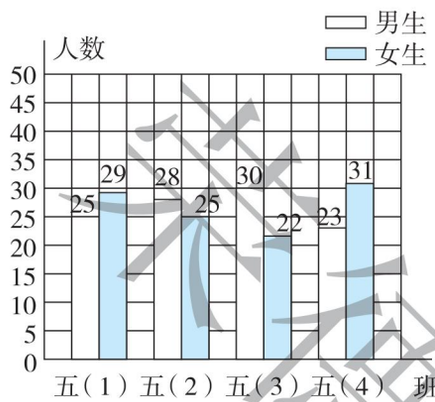
第1课时　复式条形统计图 ☞(答案见124页)

基础导学练

知识点1 认识复式条形统计图及其特点

1. 根据统计图回答问题。

五年级男、女生人数统计图



(1) 白色直条表示(　　)，蓝色直条表示(　　)，每个单位长度直条表示(　　)人。条形统计图能清楚地看出(　　)。

(2)(　　)班男生人数最多，是(　　)人；(　　)班女生人数最多，是(　　)人。

(3)(　　)班男生人数和(　　)班女生人数一样多。

(4) 从统计图中你还获得了哪些信息？

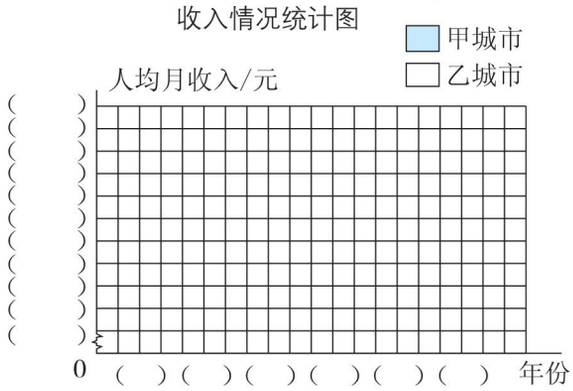
知识点2 绘制复式条形统计图

2. 下面是甲、乙两个城市2013～2018年人均月收入情况统计表。(单位：元)

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018
甲城市	1300	1350	1450	1400	1550	1600
乙城市	1300	1400	1400	1450	1600	1700

(1) 完成统计图。

甲、乙两个城市2013～2018年人均月收入情况统计图



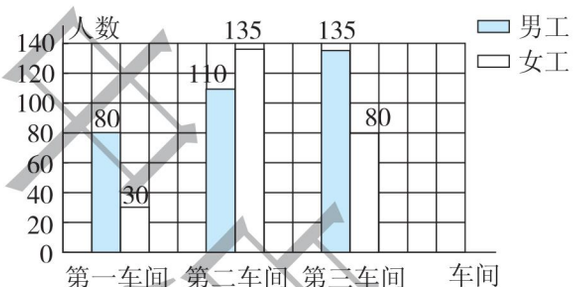
(2) 从整体看，(　　)城市的人均月收入比较高，理由是(　　)。

应用提升练

提升点 根据复式条形统计图解决问题

3. 下面是东风机床厂各车间男、女工人数的统计图。

东风机床厂各车间男、女工人数统计图



根据统计图完成统计表，并回答下面的问题。

性别	合计	第一车间	第二车间	第三车间
合计				
男工				
女工				

(1) 男工人数最多的是第(　　)车间，最少的是第(　　)车间。

(2) 女工人数最多的是第(　　)车间，最少的是第(　　)车间。

(3) 哪个车间人数最多？哪个车间人数最少？



总结归纳：复式条形统计图中，表示同一项的每个直条宽窄一样，间隔相等，每种颜色的直条所在的位置也一致。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时　复式折线统计图》读懂复式折线统计图

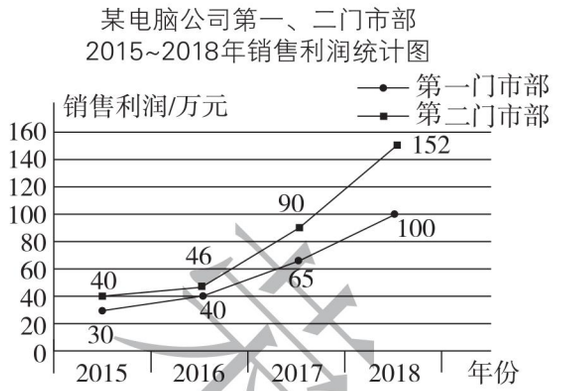
☞（答案见 124 页）

基础导学练



知识点　读懂复式折线统计图

1. 看图回答下面的问题。

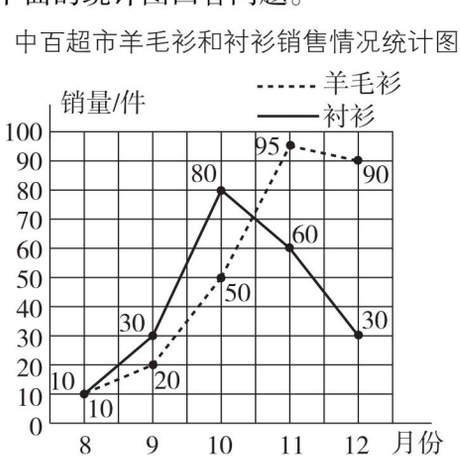


（1）第一门市部（　　）年销售利润最多，第二门市部（　　）年销售利润最少。

（2）对照统计图，你想对两个门市部负责人说些什么？

（3）两个门市部销售利润呈现什么变化趋势？

2. 根据下面的统计图回答问题。



（1）羊毛衫（　　）月的销量最大。

（2）（　　）月羊毛衫和衬衫的销量相差最大，相差（　　）件。

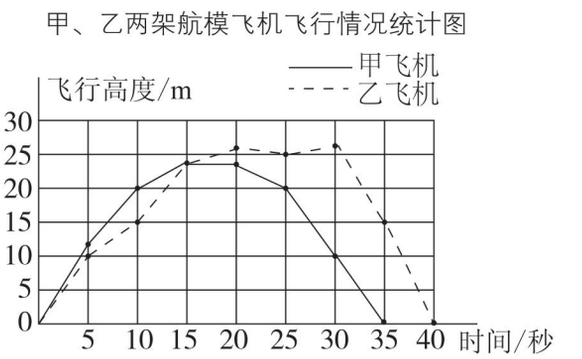
（3）羊毛衫和衬衫的销量呈现怎样的趋势？根据这个趋势你对超市经理有什么建议？

应用提升练

提升点　复式折线统计图的实际应用

3. 根据统计图填一填。

下面是光明小学航模小组制作的两架航模飞机在一次飞行比赛中飞行情况的统计图。



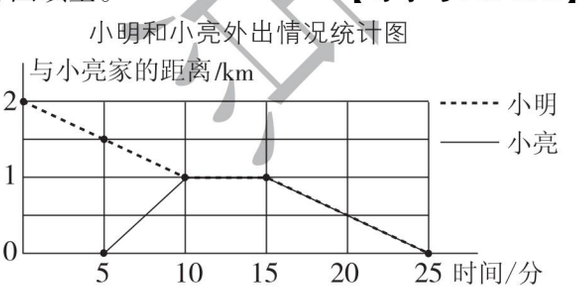
（1）从图中看出每隔（　　）秒记录一次飞机的飞行高度。

（2）从图上看，起飞后第 10 秒乙飞机的高度是（　　）m，起飞后第（　　）秒两架飞机处于同一高度，起飞后大约（　　）秒两架飞机飞行高度相差最大。

（3）根据图中信息，可知（　　）飞机的性能更好一些。

思维拓展练

4. 下面是小亮和小明外出情况的折线统计图。他们分别住在一条街的两头，相距 2 km，在他们两家正中间恰好有一家超市，请根据下面的统计图填空。【导学号 9894525】



（1）两个人中（　　）先出发。

（2）他们先到（　　），在（　　）停留了（　　）分，又走了（　　）分到（　　）家。

（3）小明的速度一直保持在每分（　　）m。

（4）小亮从家出发的速度是每分（　　）m，回家的速度是每分（　　）m。

总结归纳：复式折线统计图不仅能清楚地看出两个量的变化趋势，还能直观地进行比较。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　复式折线统计图》绘制复式折线统计图 ☞(答案见124页)

基础导学练

知识点　绘制复式折线统计图

1. 下面是某超市2018年上半年和2019年上半年的营业额统计表。请根据统计表完成下面的统计图。(单位：万元)

月份	1	2	3	4	5	6
2018年	32	30	28	25	27	32
2019年	34	30	26	27	31	35

某超市2018年上半年和2019年上半年的营业额统计图

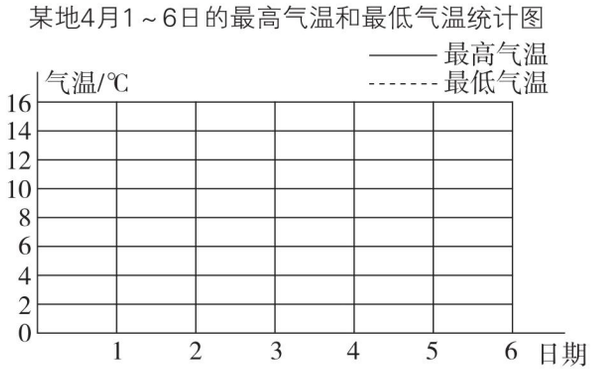


2. 某地4月1～6日的最高气温和最低气温如下表：

日期	1	2	3	4	5	6
最高气温/℃	14	11	14	11	10	10
最低气温/℃	3	2	5	5	6	6

根据统计表绘制统计图。

某地4月1～6日的最高气温和最低气温统计图



应用提升练

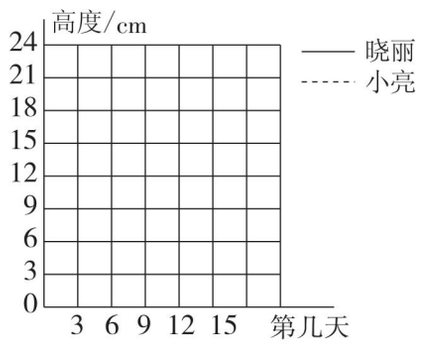
提升点　用复式折线统计图记录、分析过程

3. 晓丽和小亮各自在家里栽了一些蒜苗。在这两名同学的精心照顾下，蒜苗渐渐长高了。他们记录的蒜苗生长情况如下：

第几天	3	6	9	12	15
晓丽的蒜苗高度/cm	4	6	10	17	21
小亮的蒜苗高度/cm	2	5	8	16	17

(1) 请根据上面的统计表，完成复式折线统计图。

蒜苗15天内生长情况统计图



(2) 观察复式折线统计图，你发现蒜苗在第几天到第几天生长得比较快？

(3) 估计他们的蒜苗第10天分别长到多少厘米。

(4) 预测他们的蒜苗第20天分别长到多少厘米，并说说你的想法。

思维拓展练

4. 根据你认识的复式条形统计图和复式折线统计图，比较它们的相同点和不同点。



归纳总结：复式折线统计图的制作方法和单式折线统计图基本相同，只是复式折线统计图要用不同的折线表示不同的量，并且要标明图例。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　平均数的再认识 ☞（答案见 124 页）

基础导学练

知识点 1 认识平均数及其实际意义

1. 下表是五年级三名学生参加“爱我校园”演讲比赛的得分情况统计表。

序号	评委 1	评委 2	评委 3	评委 4	平均分
1 号	8.8	9.6	9.2	9.4	
2 号	9.3	9.2	9.7	9	
3 号	9.4	9.3	9.5	9.2	

（1）将统计表填写完整，并排出名次。

（2）在实际比赛中，通常都去掉一个最高分和一个最低分，然后再计算平均分来确定选手的最后得分，你知道这是为什么吗？

（3）请用上述方法重新计算三名学生的最后得分，并排出名次。

知识点 2 运用平均数解决问题

2. 学校举行武术比赛，7 位老师给同一名选手的评分如下。

88	92	96	90	93	95	89

请采用一种方法给出这名选手合理的分数。

易错点 没有正确理解平均数的意义导致误判

3. 佳佳所在班级学生的平均身高是 140 cm，乐乐所在班级学生的平均身高是 142 cm，由此可以判断佳佳比乐乐矮，这句话对吗？为什么？

应用提升练

提升点 1 体会极端数据对平均数的影响

4. 下面是裁判员记录的一组参加立定跳远的学生的成绩（单位：cm）：155，150，150，150，148，147，145，110，60。若用平均数代表这组学生的跳远水平合适吗？为什么？

提升点 2 利用“移多补少法”求平均数

5. 贝贝期中考试语文、科学、英语的平均成绩是 95 分，数学比这 4 科的平均成绩高 3 分。贝贝的数学成绩是多少分？

思维拓展练

6. 有六个数，其平均数是 8.5，前四个数的平均数是 9.25，后三个数的平均数是 10，第四个数是多少？

禁止售卖

归纳总结：平均数表示一组数据的集中趋势，平均数受极端数据的影响，每个数据的变化都会影响到最终结果。

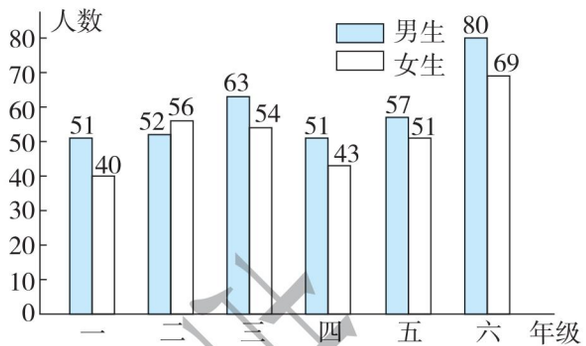
告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时　练习七 ☞(答案见125页)

1. 下面是思源小学各年级人数统计图，请据图回答问题。

思源小学各年级人数统计图

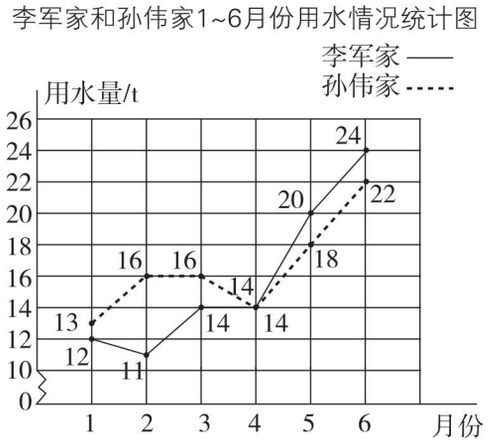


（1）哪个年级男生人数最多？哪个年级女生人数最少？

（2）你从统计图中还能得到哪些信息？

2. 下面是李军家和孙伟家1～6月份用水情况统计图。

李军家和孙伟家1~6月份用水情况统计图



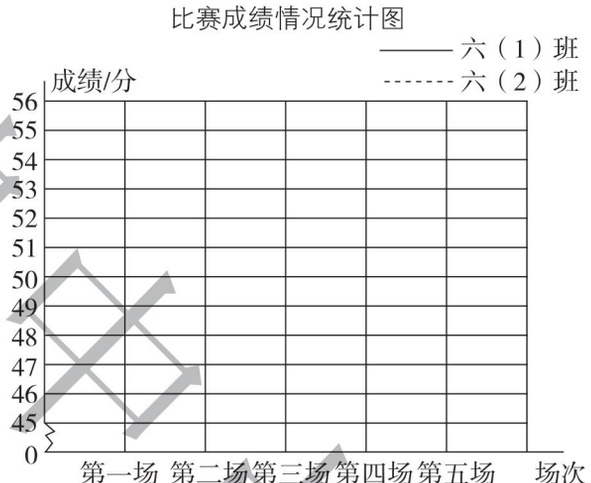
（1）两家用水量相差最大的是哪一个月？

（2）从整体情况来看，两家的用水量呈现什么趋势？你觉得这会是什么原因？

3. 下面是六(1)班和六(2)班五场篮球比赛成绩情况统计表。请根据统计表画出统计图。(单位：分)

	第一场	第二场	第三场	第四场	第五场
六(1)班	50	52	48	45	51
六(2)班	46	48	50	54	56

六（1）班和六（2）班五场篮球
比赛成绩情况统计图



4. 一个小组8名学生用一把尺子测量同一支铅笔的长度，并记录如下表。(单位：cm)

9.2	9.0	9.0	8.9
9.3	9.3	9.1	9.1

请估计这支铅笔的长度。

课后作业

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（9）

☞（答案见125页）

时间：30分钟　满分：100分

1. 填空。（每空3分，共45分）

（1）（　　）统计图很容易看出各种数量的多少。（　　）统计图不但可以表示数量的多少，而且可以清楚地反映数量的（　　）变化情况。

（2）下面是某地9月18日白天气温情况统计表。

时间	7:00	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
气温/℃	12	18	23	26	22	18

要反映这一天气温的变化情况，用（　　）统计图比较合适。

（3）下面是五个地区9月18日白天11:00气温情况统计表。

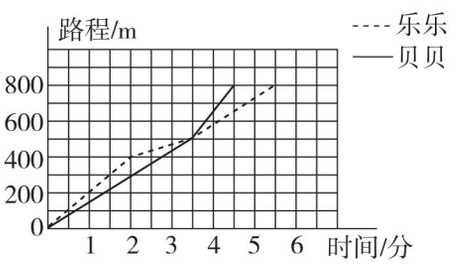
地区	酒泉	南京	北京	海口	上海
气温/℃	20	30	26	28	23

要反映这五个地区9月18日白天11:00气温的高低，用（　　）统计图比较合适。

（4）乐乐期末考试语文和数学的平均成绩是96分，英语99分，他三科的平均成绩是（　　）分。

（5）已知9个数的平均数是72，去掉一个数后，余下数的平均数是78，去掉的数是（　　）。

（6）乐乐和贝贝800 m赛跑情况如下图。



① （　　）先到达终点。

② 请用“快”“慢”来描述他们的比赛情况：贝贝是先（　　）后（　　）。

③ 开赛初（　　）领先，开赛（　　）分后贝贝领先，比赛中两人相距最远约（　　）m。

④ 贝贝的平均速度约是（　　）米/分，乐乐的平均速度约是（　　）米/分。（保留整数）

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题4分，共16分）

（1）下面的信息资料中，适合用折线统计图表示的是（　　）。

A. 学校各年级的人数

B. 某地六月份气温变化情况

C. 芳芳期末测试的各科成绩

（2）可可所在班级学生的平均身高是145 cm，可可的身高是（　　）。

A. 一定是145 cm　　B. 一定比145 cm矮

C. 可能比145 cm高，也可能比145 cm矮，还可能等于145 cm

（3）五（1）班有学生51人，五（2）班有学生54人，五（3）班、五（4）班一共有学生107人，平均每个班有学生（　　）人。

A. $(51+54+107)\div 3$

B. $(51+54+107)\div 4$

C. $(51+54+107\times 2)\div 4$

（4）某班男生平均身高162 cm，女生平均身高158 cm，这个班学生平均身高（　　）。

A. 161 cm　　B. 160 cm

C. 在158～162 cm之间

3. 动手操作。（共18分）

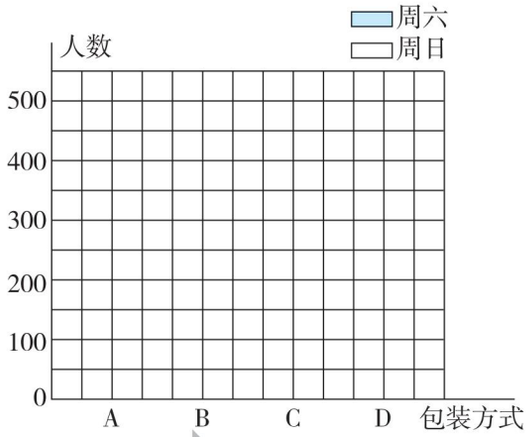
（1）为节约资源、保护环境，某超市提供了四种购物包装方式供顾客选择：A. 自带购物袋；B. 租借购物篮；C. 购买环保袋；D. 徒手携带。该超市把周末两天顾客选择的包装方式的情况记录成下表。（单位：人）

包装方式	A	B	C	D
周六	250	350	400	300
周日	400	300	300	200

根据统计表绘制复式条形统计图。（9分）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

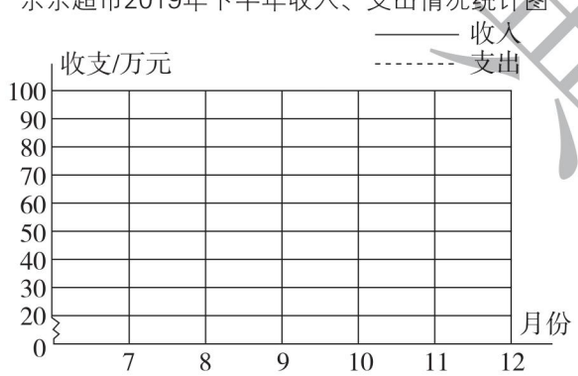
某超市周末两天顾客选择的包装方式的统计图



（2）下面是乐乐超市2019年下半年收入、支出情况统计表（单位：万元），根据统计表绘制复式折线统计图。（9分）

月份	7	8	9	10	11	12
收入	80	70	70	80	90	80
支出	36	32	30	40	52	42

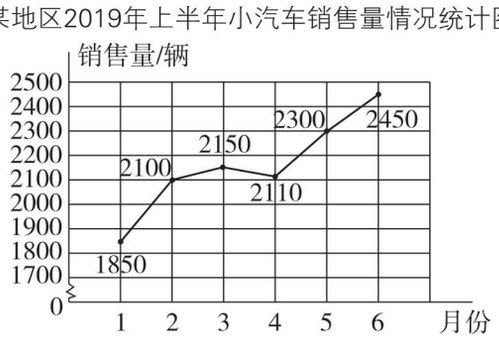
乐乐超市2019年下半年收入、支出情况统计图



4. 解决问题。（共21分）

（1）下面是某地区2019年上半年小汽车销售量情况统计图。

某地区2019年上半年小汽车销售量情况统计图



① 根据统计图中的数据完成下面的统计表。（3分）

月份	1	2	3	4	5	6
销售量/辆						

② 该地区2019年上半年小汽车销售量的整体趋势如何？（4分）

③ 从折线统计图中你可以了解到哪些信息？（5分）

（2）在一次歌咏比赛中，评委打给星星和玥玥的分数（单位：分）如下表。根据规则，去掉一个最高分和一个最低分后的平均分即为选手的最终分数，他俩谁的分数高？（9分）

评委编号	1	2	3	4	5	6	7
星星	96	94	90	93	87	98	92
玥玥	93	95	88	92	90	93	97

禁止翻印

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　数与代数》分数加减法 ☞(答案见125页)

1. 填空。

(1) 比$\frac{5}{7}$多$\frac{1}{2}$的数是(　　)，$\frac{5}{7}$比(　　)多$\frac{1}{2}$。

(2) 把0.2，$\frac{3}{10}$，$\frac{2}{5}$，$\frac{4}{15}$，0.15按从小到大的顺序排列为(　　)。

(3) $\frac{5}{8}$>0.□35，□中最大能填(　　)。

(4) 在○里填上适当的运算符号。

$\frac{5}{9}$○$\frac{1}{2}=\frac{1}{18}$　　$\frac{2}{3}$○$\frac{1}{4}=\frac{11}{12}$

$\frac{5}{6}$○$\frac{1}{3}=\frac{1}{2}$　　$\frac{1}{2}$○$\frac{1}{5}$○$\frac{1}{10}=\frac{4}{5}$

2. 计算下列各题，能简算的要简算。

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

$\frac{17}{20}-\frac{2}{5}-\frac{1}{4}$　　$11\frac{13}{18}-\frac{7}{12}+\frac{5}{18}-\frac{5}{12}$

3. 解方程。

$\frac{4}{9}+x=\frac{5}{6}$　　$\frac{7}{8}-x=\frac{5}{12}$

4. 解决问题。

(1) 乐乐调查了全班学生在母亲节送母亲礼物的情况，有$\frac{2}{5}$的学生选择送鲜花，$\frac{1}{6}$的学生选择送自制卡片，其余的学生都选择送自己画的画，选择送画的学生占全班学生的几分之几?



(2) 五(1)班的学生去革命老区参观，共用去10时。其中路上用去的时间占$\frac{1}{5}$，吃午饭与休息时间共占$\frac{3}{10}$，剩下的是游览时间，游览时间占几分之几?

(3) 妈妈买了一些毛线，给爸爸织毛衣用去了$\frac{7}{10}$，给红红织手套用去了$\frac{1}{20}$。请提出一个数学问题并解答。　　【导学号 9894525】

课堂集中录

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　数与代数》分数乘除法 ☞(答案见125页)

1. 填空。

(1) 在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{14}{15}\times\frac{5}{8}$ ◯ $\frac{14}{15}$　　$\frac{9}{10}\times\frac{6}{5}$ ◯ $\frac{9}{10}$

$12\div\frac{5}{7}$ ◯ 12　　$15\div\frac{4}{5}$ ◯ $15\times\frac{5}{4}$

(2) $5\times(\quad)=\frac{4}{5}\times(\quad)=1=(\quad)\times2\frac{2}{5}$

(3) 48 kg的$\frac{3}{8}$是(　　) kg，(　　) kg的$\frac{3}{8}$是48 kg。

(4) $\frac{3}{4}$ m再增加(　　) m，就正好是5 m的$\frac{3}{10}$。

(5) 一本书的$\frac{3}{5}$是72页，这本书的$\frac{1}{4}$是(　　)页。

2. 选择。(将正确答案的字母填在括号里)

(1) 甲数的$\frac{1}{3}$等于乙数的$\frac{1}{4}$(甲、乙两数不为0)，甲、乙两数相比，(　　)。

A. 甲数大　　B. 乙数大　　C. 一样大

(2) 男生人数比女生少$\frac{1}{5}$，女生人数比男生多(　　)。

A. $\frac{1}{4}$　　B. $\frac{1}{5}$　　C. $\frac{1}{6}$

3. 计算。

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

$\frac{10}{21}\div\frac{5}{14}$　　$12\div\frac{3}{4}$

4. 解决问题。

(1) 周末超市搞促销，花生油现价比原价降低了$\frac{3}{10}$，每桶花生油便宜了多少元?



原价90元

(2) 学校篮球社团有学生48人，是足球社团人数的$\frac{3}{4}$，足球社团有学生多少人?

(3) 本学期五年级有60名学生参加了“楚才杯”作文竞赛，是六年级参赛学生数的$\frac{4}{5}$，五、六年级一共有多少名学生参加了作文竞赛?

(4) 张红看一本科技书，第一天看了全书的$\frac{1}{4}$，第二天看了全书的$\frac{3}{8}$，两天共看了85页，这本书一共有多少页?

荣德集电商

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　数与代数》列方程解决实际问题 ☞（答案见125页）

1. 填空。

（1）商店原有120 kg苹果，又运来了10箱苹果，每箱重a kg，现在商店里有苹果(　　)kg。

（2）动车每时行220 km，普通列车每时行120 km，行驶x时动车和普通列车一共行了(　　) km。

（3）妈妈的年龄比晓东的3倍多8岁，妈妈今年35岁，晓东今年多少岁？设晓东今年x岁，列方程得(　　)。

（4）果园里种着桃树和杏树，杏树的数量是桃树的3倍，杏树比桃树多90棵，杏树和桃树各有多少棵？设桃树有x棵，列方程得(　　)。

2. 解方程。

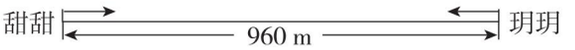
$1.8x+1.4x=16$　　$3.5x-4.7=9.3$

$8(x-6.2)=41.6$　　$3.4x-9.6\times5=26.8$

3. 列方程解决问题。

（1）妈妈给小婷买了一条裙子和一双鞋，共用去200元，裙子的价格是鞋的1.5倍，裙子和鞋各多少元？

（2）甜甜每分走75 m，玥玥每分走85 m，经过多少分两人相遇？



（3）某图书馆有科技书和文艺书共630本，其中科技书的数量是文艺书的$\frac{1}{2}$。图书馆有科技书和文艺书各多少本？

（4）育红小学五年级学生开展勤工俭学活动，五（1）班拾得废品178 kg，比五(2)班的2倍少18 kg，五(2)班拾得废品多少千克？

（5）有一批苹果，上午运走全部的$\frac{1}{3}$，下午运走140 kg。这时已经运走的占原来全部苹果质量的$\frac{5}{8}$。这批苹果共有多少千克？

未经典甲出品

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　图形与几何 ☞(答案见 126 页)

1. 填空。

(1) 1.5 dm^3 = (　　) cm^3

3500 cm^3 = (　　) mL = (　　) L

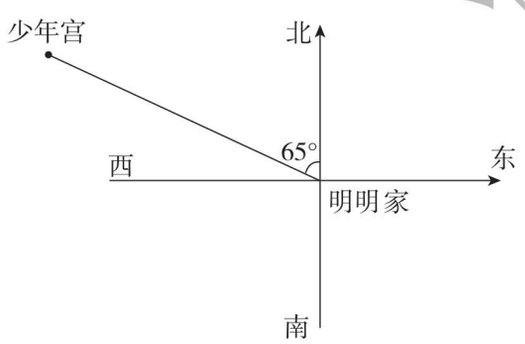
(2) 用一根长 36 cm 的铁丝刚好焊成一个长 4 cm、高 3 cm 的长方体框架，若在它的外面粘上硬纸板，至少需要 (　　) cm^2 的硬纸板。

(3) 一个正方体的底面周长是 24 cm，它的表面积是 (　　) cm^2，体积是 (　　) cm^3。

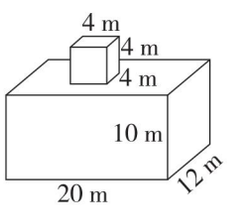
(4) 用两个棱长都是 2 dm 的正方体拼成一个长方体，拼成的长方体的表面积比原来两个正方体的表面积之和减少了(　　) dm^2。

(5) 一个长方体的体积是 240 dm^3，平行于底面的截面面积是 0.06 m^2，这个长方体的高是 (　　) m。

(6) 如图，少年宫在明明家 (　　) 偏 (　　) (　　)°方向，明明家在少年宫 (　　) 偏 (　　) (　　)°方向。



2. 计算下图的表面积和体积。



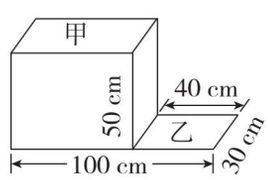
3. 解决问题。

(1) 学校的沙坑长 5 m，宽 15 dm，深 80 cm，每立方米的沙子重 1400 kg，这个沙坑可装沙子多少吨？

(2) 在一个长 4 dm、宽 3 dm、高 2 dm 的长方体容器里放一块石头，再加满水（石头完全没入水中）。然后再将石头取出来，这时水面下降到 1.8 dm 处。这块石头的体积是多少立方分米？

(3) 把 3 个底面面积都是 20 cm^2 的正方体拼成一个长方体，拼成的长方体的表面积是多少平方厘米？

(4) 如图，有两块土地，甲处比乙处高50 cm，现在要使这两块土地同样高，要从甲处取走多少厘米厚的土填在乙处？



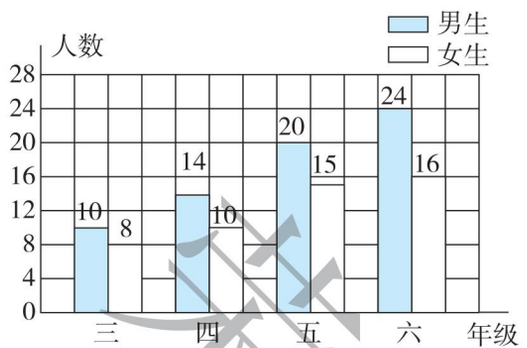
禁止出售

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 5 课时　统计与概率 ☞（答案见 126 页）

1. 下面是实验小学三～六年级学生参加学校科技小组的人数统计图。

实验小学三～六年级学生参加学校科技小组的人数统计图



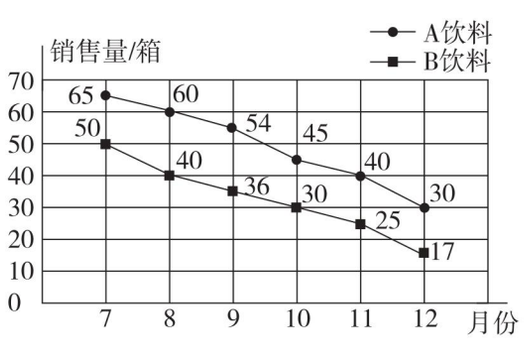
观察统计图，回答下列问题。

（1）哪个年级参加科技小组的男生人数最多，哪个年级参加科技小组的男生人数最少？

（2）从统计图中你还能得到哪些信息？

2. 下面是欣欣超市去年下半年平均每月销售 A，B 两种饮料情况统计图。

欣欣超市去年下半年平均每月销售 A，B 两种饮料情况统计图



（1）A，B 两种饮料（　　）月销售量的差距最大，（　　）月销售量的差距最小。

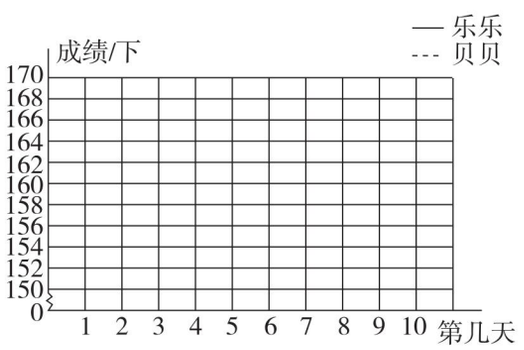
（2）两种饮料的销售情况是如何变化的？

3. 乐乐和贝贝要参加学校举行的一分跳绳比赛，提前 10 天进行训练，每天测试的成绩如下表。

成绩/下 \ 第几天 / 姓名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
乐乐	152	155	158	160	157	159	162	165	165	167
贝贝	153	154	159	155	160	164	158	162	160	165

（1）根据统计表中的数据完成下面的统计图。

乐乐和贝贝 10 天测试的一分跳绳成绩统计图



（2）乐乐和贝贝的训练成绩呈什么变化趋势？谁进步得更快？

4. 学校体操队随机抽查了班上 10 名学生的身高情况。（单位：cm）

159　172　168　159　164

157　159　160　170　159

（1）他们的平均身高是多少？

（2）去掉一个最高的和一个最矮的学生后，他们的平均身高是多少厘米？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标（10）

☞（答案见126页）

时间：30分钟　满分：100分

1. 填空。（每空2分，共28分）

（1）60 dm^3 = （　　）m^3

0.4 L = （　　）mL

$\frac{7}{25}$ m^2 = （　　）dm^2

（2）在括号里填上适当的单位。

一个仓库的容积是120（　　）。

一本书的体积是160（　　）。

（3）$\frac{5}{18}$与（　　）互为倒数，（　　）的倒数是2.5。

（4）24 m^3 的$\frac{3}{4}$是（　　）m^3；比$\frac{5}{6}$ m长$\frac{3}{8}$ m是（　　）m；（　　）kg的$\frac{2}{3}$是36 kg。

（5）东偏南40°也可以说（　　）。

（6）一个数的$\frac{3}{5}$是30，这个数的$\frac{7}{10}$是（　　）。

（7）挖一个长12 m、宽5 m、深2.5 m的长方体蓄水池，需要挖出（　　）m^3 土石，在蓄水池的四周和地面贴上瓷砖，贴瓷砖的面积是（　　）m^2。

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题2分，共10分）

（1）两个假分数相乘，所得的积一定大于其中任何一个数。（　　）

（2）$\frac{4}{7}-\left(\frac{1}{10}+\frac{3}{7}\right)=\frac{4}{7}+\frac{3}{7}-\frac{1}{10}=\frac{9}{10}$　（　　）

（3）一个正方体的棱长扩大到原来的2倍，则它的体积扩大到原来的8倍。（　　）

（4）平均数一定是这组数中的某一个。（　　）

（5）把体积是1 m^3 的木箱放在地面上，它的占地面积是1 m^2。（　　）

3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题3分，共15分）

（1）一个纸箱大约能容纳48（　　）的物品。

A. L　　B. dm^2　　C. dm^3

（2）一个大于0的数除以$\frac{1}{5}$，相当于把这个数（　　）。

A. 分成5份

B. 缩小到原来的$\frac{1}{5}$

C. 扩大到原来的5倍

（3）一根2 m长的绳子，先用去$\frac{1}{3}$，再用去$\frac{1}{3}$ m，还剩下（　　）m。

A. 1　　B. $\frac{2}{3}$　　C. $\frac{4}{3}$

（4）把3个棱长是10 cm的正方体拼成一个长方体，所得长方体的表面积是（　　）cm^2。

A. 1800　　B. 1400　　C. 3000

（5）甲、乙、丙三个数的平均数是3.5，乙、丙两个数的平均数是4，则甲数是（　　）。

A. 4　　B. 3.5　　C. 2.5

4. 计算。（共22分）

（1）直接写出得数。（4分）

$\frac{1}{2}\times\frac{4}{5}=$　　$\frac{13}{18}\div\frac{2}{9}=$

$8\times\frac{3}{10}=$　　$\frac{5}{12}\div15=$

（2）计算下列各题，能简算的要简算。（12分）

$\frac{4}{5}-\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{5}\right)$　　$\frac{12}{5}\times\frac{5}{12}\div6$

禁商用

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\left(\frac{3}{5}+\frac{2}{3}\right)\times 15$　　$\frac{7}{16}+\left(\frac{2}{3}-\frac{5}{12}\right)$

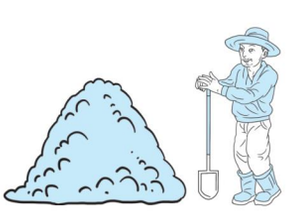
（3）解方程。（6 分）

$5x-2.4=9.6$　　$\frac{1}{2}x+\frac{1}{4}x=\frac{9}{10}$

5. 解决问题。（共 25 分）

（1）阳光小区种植樟树 36 棵，种植杨树的数量是樟树的$\frac{5}{9}$，是松树的$\frac{2}{3}$，阳光小区种植松树多少棵？（4 分）

（2）一堆黄沙有$\frac{2}{3}$ t，第一天用去 250 kg，第二天用去$\frac{1}{5}$ t，还剩下多少吨？（4 分）



（3）修路工人把 39 m^3 的柏油铺在一条长 100 m、宽 3 m 的马路上，柏油的厚度是多少厘米？（5 分）

（4）果园里有苹果树和梨树共 325 棵，苹果树的数量比梨树的 2 倍多 25 棵，梨树和苹果树各有多少棵？（列方程解）（6 分）

（5）育才小学五（2）班女生数量比全班总数的$\frac{3}{5}$多2 人，男生有 22 人，五（2）班一共有多少人？（6 分）

荣德集中店

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学号 姓名 班级 学校 线 封 密

第五、六单元过关检测卷

时间：60 分钟　满分：100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	七	总分
得　分								

一 填空。（每空 1 分，共 22 分）

1. $\frac{1}{3}$的$\frac{1}{9}$是（　　），$\frac{1}{9}$是$\frac{1}{3}$的（　　），（　　）的$\frac{1}{9}$是$\frac{1}{3}$。

2. 一个数的$\frac{2}{3}$是 60，这个数的$\frac{3}{5}$是（　　）。

3. （　　）m 的$\frac{4}{9}$是 16 m，8 kg 的$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$是$\frac{12}{5}$ kg。

4. 在◯里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{5}{8}\div 5$ ◯ $\frac{5}{8}$　　$\frac{4}{15}\div 7$ ◯ $\frac{4}{15}\times\frac{1}{7}$　　$\frac{1}{2}\div\frac{2}{3}$ ◯ $\frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}\times\frac{1}{6}$ ◯ $\frac{3}{4}\div\frac{1}{6}$　　$\frac{2}{5}\div\frac{2}{3}$ ◯ $\frac{5}{2}\times\frac{4}{3}$　　$\frac{4}{5}\div\frac{1}{10}$ ◯ $\frac{4}{5}\times\frac{15}{8}$

5. 有一瓶 2 L 的饮料，每$\frac{2}{5}$ L 装一杯，一共可以装（　　）杯。

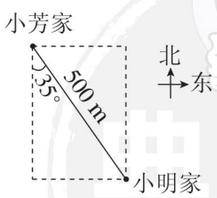
6. 小敏$\frac{2}{5}$时行了$\frac{3}{4}$ km，她平均每时行（　　）km，她平均行 1 km 需要（　　）时。

7. 李师傅做了 36 个零件，正好完成了所有零件的$\frac{3}{4}$。根据题中的信息写出的等量关系式是（　　），如果李师傅要完成的所有零件是 x 个，列方程得（　　）。

8. 有 4 t 货物，甲车每次运$\frac{1}{4}$ t，乙车每次运这批货物的$\frac{1}{4}$，如果用甲车运这批货物，要运（　　）次，如果用乙车运这批货物，要运（　　）次。

9. 荷花池在喷泉的北偏东 40°的方向上，这是以（　　）为观测点。

10. 如图，小明家在小芳家南偏东 35°的方向上，距离是 500 m。那么小芳家在小明家（　　）的方向上，距离是（　　）m。



二 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题 1 分，共 5 分）

1. 两个真分数相除，商一定大于 1。（　　）

2. 一个整数除以一个分数，商一定大于这个整数。（　　）

3. 若 a 的$\frac{1}{10}$是 5，则 a 的$\frac{3}{5}$是 30。（　　）

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

5. 南偏东 40°方向 400 m 处与北偏西 50°方向 400 m 处是同一位置。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题 1 分，共 5 分）

1. 下列算式中，计算结果最大的是（　　）。

A. $\frac{3}{7}\div 6$　　B. $6\div\frac{3}{7}$　　C. $6\times\frac{3}{7}$　　D. $\frac{7}{3}\div 6$

2. 下列算式中，（　　）的得数大于 8。

A. $\frac{8}{7}\div 8$　　B. $8\div\frac{7}{8}$　　C. $8\times\frac{7}{8}$　　D. $\frac{7}{8}\div 8$

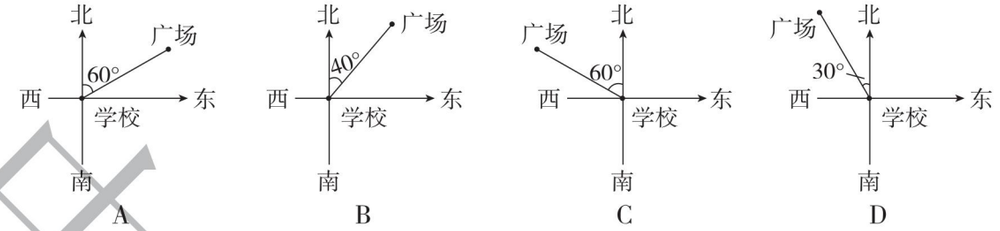
3. 如果 $a\times\frac{3}{4}=b\div\frac{3}{4}$（$a$，$b$ 都不为 0），则 a，b 的大小关系是（　　）。

A. $a>b$　　B. $a<b$　　C. $a=b$　　D. 无法确定

4. 北偏西 30°，还可以说成（　　）。

A. 南偏西 30°　　B. 西偏北 30°　　C. 西偏北 60°　　D. 西偏南 30°

5. 以学校为观测点，广场在北偏西 60°方向上，下图中正确的是（　　）。



四 计算。（共 20 分）

1. 直接写得数。（8 分）

$\frac{3}{7}\div\frac{7}{8}=$　　$10\div\frac{5}{6}=$　　$\frac{3}{10}\div\frac{3}{100}=$　　$5\div\frac{13}{5}=$

$\frac{1}{4}\div\frac{6}{7}=$　　$\frac{2}{3}\div\frac{3}{4}=$　　$\frac{2}{5}\div 4=$　　$\frac{10}{9}\div\frac{5}{6}=$

2. 解方程。（12 分）

$\frac{5}{14}x=\frac{5}{9}$　　$\frac{3}{2}x=0.625$　　$\frac{1}{2}x=10$　　$\frac{3}{10}x=\frac{12}{5}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

五 动手操作。（8 分）

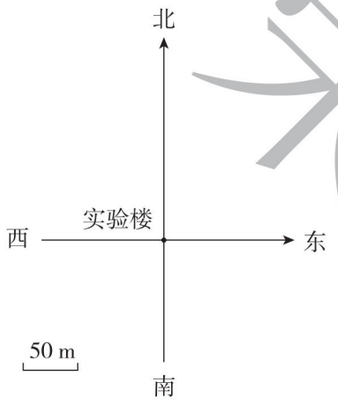
根据下面的描述，在平面图上标出各场所的位置。

（1）逸夫楼在实验楼的正北方向 150 m 处。

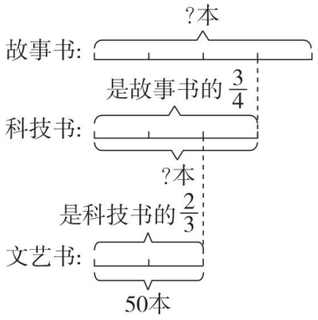
（2）图书馆在实验楼的北偏东 45°方向上，距离是 200 m。

（3）运动场在实验楼的南偏西 60°方向上，距离是 100 m。

（4）科教大楼在实验楼的南偏东 50°方向上，距离是 250 m。



六 看图列式解答。（6 分）

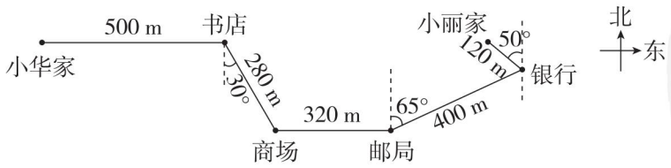


科技书的数量：

故事书的数量：

七 解决问题。（共 34 分）

1. 看图回答问题。（6 分）



小华要从家走到小丽家，说说小华的行走路线。

小华从家出发，先向东走_____

_____

2. 五（2）班图书角有科技书和故事书共 540 本，占图书角图书总数的$\frac{3}{4}$。

（1）图书角共有图书多少本？（5 分）

（2）如果故事书有 320 本，故事书占图书角图书总数的几分之几？（5 分）

3. 某商场打折销售商品，所有商品一律八折。下列商品的原价各是多少元？（6 分）


现价2400元


现价3800元


现价160元

4. 明星小学参加计算机组的人数是参加美术组人数的$\frac{2}{3}$，参加美术组人数是参加合唱组人数的$\frac{3}{5}$，已知参加计算机组的有 18 人，参加美术组的和参加合唱组的各有多少人？

（列方程解答）（6 分）

5. 五（1）班开展集邮活动，小玲收集的邮票比小丽多$\frac{1}{5}$，小玲比小丽多收集邮票30 张，小玲收集的邮票有多少张？（6 分）

荣德基 典中点 密 封 线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学号 姓名 班级 学校 五年级 数学下（BS版）

第七、八单元过关检测卷

时间：60 分钟　满分：100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

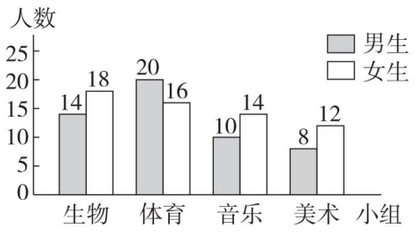
一 填空。（第 6，10 题每空 1 分，其余每题 2 分，共 22 分）

1. 甲数是 m，乙数是甲数的 4 倍，甲、乙两数的和是（　　），甲、乙两数的差是（　　）。
2. 右图是由一个等边三角形和一个正方形组成的，它的周长是（　　）。



3. 五（2）班女生分成两个小组合做一批小红花，第一小组每时做 60 朵，第二小组每时做 x 朵，4.5 时做完。$4.5x$ 表示（　　），$4.5(60+x)$ 表示（　　）。
4. 果园里有梨树 x 棵，若桃树比梨树的 3 倍少 10 棵，桃树有（　　）棵；若梨树比桃树的 3 倍少 10 棵，桃树有（　　）棵。
5. 若 $5x-3.2x=16.2$，则 $7.8x+5.4=$（　　）。
6. 若甲、乙两数相差 72，且甲数是乙数的 10 倍，设乙数是 x，列方程得（　　），甲数是（　　），乙数是（　　）。
7. 为了比较五（1）班和五（2）班每月所得纪律小红旗的情况，可以制成（　　）统计图；为了对比某地区两年来月平均气温的变化情况，可以制成（　　）统计图。
8. 已知 A，B，C，D 四个数的平均数为 12，若 A，B，C 的平均数为 11，则 D 为（　　）。
9. 五位评委给一幅书法作品评分，如果去掉一个最高分和一个最低分，平均分是 9.45 分，如果只去掉一个最低分，平均分是 9.55 分，则最高分是（　　）分。
10. （1）（　　）小组的男生人数最多，（　　）小组的女生人数最少。

（2）平均每个兴趣小组有学生（　　）人。



二 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题 1 分，共 5 分）

1. 方程 $8x-x=3.6$ 的解是 0.6。（　　）
2. 如果 $2x+0.8=8$，那么 $x+0.8=4$。（　　）
3. 男生平均体重是 32 kg，女生平均体重是 28 kg，每个男生一定比每个女生重。（　　）
4. 一组数的平均数，有可能比这组数中的每一个数都大。（　　）
5. 某厂为表示 2017 年到 2018 年年产值增减变化趋势，应选用折线统计图。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题 2 分，共 10 分）

1. 桃源小学篮球队有 18 人，其中男生人数是女生人数的 2 倍，女生有多少人？如果设女生有 x 人，下列方程正确的是（　　）。

A. $2x-x=18$　　B. $2x=18$　　C. $2x+x=18$　　D. $x+\frac{1}{2}x=18$

2. 甲、乙两人共同完成 150 个零件的任务，他们同时开始做，甲每天做 15 个，乙每天做 10 个，几天能做完？如果设 x 天能做完，下列方程正确的是（　　）。

A. $15x+10x=150$　　B. $15x-10x=150$

C. $15+10x=150$　　D. $15x+10=150$

3. 两个连续自然数的和是 x，那么较小的自然数是（　　）。

A. $x\div2$　　B. $(x+1)\div2$　　C. $(x-1)\div2$　　D. $(x-2)\div2$

4. 下面的信息资料中，适合用折线统计图表示的是（　　）。

A. 学校各年级的人数　　B. 6 月份气温变化情况

C. 五年级各班做好事的数量　　D. 淘气期末测试各科的成绩

5. 学校举办“校园歌手”大赛，五位评委给王蕾的打分依次是 97 分、86 分、93 分、95 分、99 分，如果去掉一个最高分和一个最低分，王蕾的平均分是（　　）。

A. 94 分　　B. 95 分　　C. 96 分　　D. 93 分

四 解方程。（18 分）

$7x-x=54$　　$3.2x+0.8x=6$　　$\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}x=\frac{10}{9}$

$\frac{2}{7}x-\frac{1}{6}=\frac{1}{2}$　　$1.2n-0.66=0.6$　　$\frac{3}{4}x+3=27$

五 先绘制统计图，再回答问题。（共 9 分）

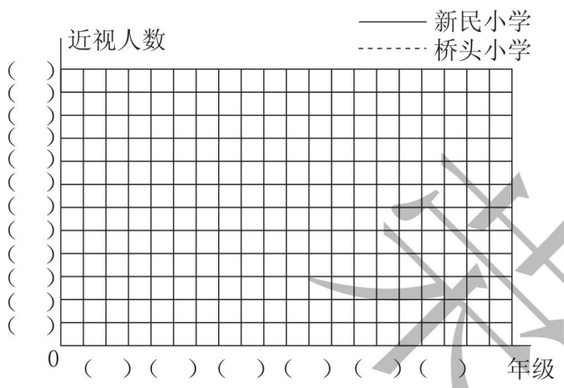
新民小学和桥头小学学生患近视的情况统计表

年级	一	二	三	四	五	六
新民小学的近视人数	6	9	15	21	32	47
桥头小学的近视人数	4	8	18	23	29	38

典中点 荣德基
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 根据表中的数据绘制复式折线统计图。（5 分）

新民小学和桥头小学学生患近视的情况统计图



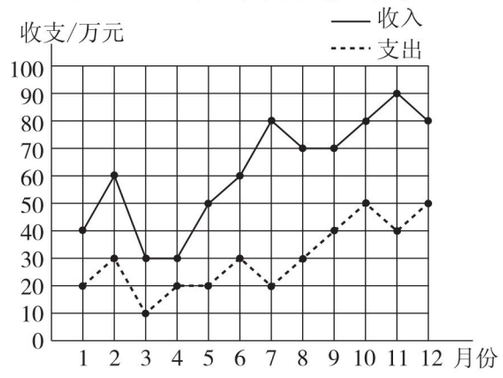
2. 从图中你获得了哪些信息？（2 分）

3. 新民小学、桥头小学学生患近视的变化趋势是怎样的？预计初中学生患近视的情况会怎样？（2 分）

六 解决问题。（共 36 分）

1.

某公司2018年全年收、支情况统计图



（1）（　　）月份收入和支出相差最小，（　　）月份收入和支出相差最大。（2 分）

（2）9 月份收入和支出相差（　　）万元。（1 分）

（3）分别说一说 2018 年该公司收入和支出是如何变化的。（6 分）

2. 果园里苹果树和桃树共 180 棵，苹果树的数量是桃树的 3 倍，苹果树比桃树多 90 棵。请你根据题中信息算出果园里桃树有多少棵？（列方程解）（5 分）

3. 学校要给一间会议室铺地砖，用边长为 5 dm 的方砖，需要 360 块。如果改用面积为 9 dm^2 的方砖，需要多少块？（列方程解）（6 分）

4. 果果调查了她班第一小组学生的体重情况。（单位：kg）

35	34	42	38	40	37	44	36

（1）这组学生的平均体重是多少千克？（5 分）

（2）他们班班主任的体重是 72 kg，如果将班主任的体重算进去，这 9 个人的平均体重是多少千克？比较两个平均数，简单说说你对平均数的认识。（5 分）

5. 某市举行长跑比赛，运动员跑到离起点 6 km 处向起跑点折返。领先的运动员每分跑 310 m，最后的运动员每分跑 290 m，起跑后多少分两名运动员相遇？（列方程解）（6 分）

密 封 线

荣德基 典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期末检测卷

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 22 分）

1. 8.03 m^3 = （　　）m^3（　　）dm^3　　20.5 L = （　　）mL = （　　）dm^3

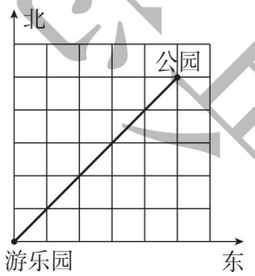
2. 在◯里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$◯$\frac{1}{2}$　　$\frac{2}{3}$◯0.67　　$\frac{7}{8}\times\frac{9}{10}$◯$\frac{9}{10}$

$\frac{4}{7}\div\frac{8}{9}$◯$\frac{4}{7}$　　$\frac{5}{6}\div5$◯$\frac{1}{5}\times\frac{5}{6}$　　$\frac{13}{12}\times\frac{5}{8}$◯$\frac{13}{12}\div\frac{5}{8}$

3. 2.4 dm^3 的$\frac{3}{4}$是（　　）cm^3，（　　）kg 的$\frac{5}{6}$是 15 kg。

4. 如图，公园在游乐园的（　　）的方向上；若游乐园的位置用数对(1，1)表示，则公园的位置是（　，　）。



5. 一个底面是正方形的长方体，底面边长是 5 cm，高是 8 cm，这个长方体的表面积是（　　）cm^2，体积是（　　）cm^3。

6. 把 3 个棱长为 5 cm 的正方体拼接成一个长方体，这个长方体的体积是（　　）cm^3；表面积比原来 3 个正方体的表面积的和减少了（　　）cm^2。

7. 解放军某部奉命向灾区运送一批粮食，第一天运了总数的$\frac{1}{3}$，第二天运了总数的（——）就一共运了总数的$\frac{7}{8}$。

8. 五年级有女生 150 人，六年级女生人数比五年级女生人数多$\frac{1}{10}$，六年级女生比五年级女生多(　　)人。

9. 电器商场开展促销活动，所有电器八折出售，李老师买了一台电脑实际用了 3200 元，这台电脑原价（　　）元。

10. A，B，C，D，E 五个数的平均数是 24，其中 A，B，C 三个数的平均数是 22，则 D，E 的平均数是（　　）。

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”。每小题 1 分，共 5 分）

1. 体积相等的两个正方体，它们的棱长总和相等。（　　）

2. 若 $A-\frac{1}{3}=B-\frac{1}{5}$，则 $A<B$。（　　）

3. 一个数（0 除外）除以分数，所得的商一定大于这个数。（　　）

4. 少年宫在学校的北偏东 40°的方向上，则学校在少年宫的南偏西 50°的方向上。（　　）

5. 要比较两个城市一周的气温变化情况，绘制复式条形统计图比较合适。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里。每小题 1 分，共 5 分）

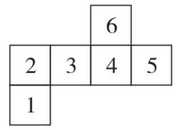
1. 有两袋荔枝，第一袋吃了$\frac{2}{5}$ kg，第二袋吃了$\frac{3}{7}$ kg。这时两袋剩下的荔枝一样多，则原来两袋荔枝的质量相比，（　　）。

A. 第一袋重　　B. 第二袋重　　C. 一样重　　D. 无法比较

2. 一个大于 0 的自然数除以一个（　　）的数，所得的商比被除数小。

A. 大于 1　　B. 小于 1　　C. 等于 1　　D. 无法确定

3. 右图为正方体的展开图，与 3 号面相对的是（　　）号面。



A. 1　　B. 2

C. 5　　D. 6

4. 一袋果冻，吃掉它的$\frac{1}{5}$，再增加余下的$\frac{1}{5}$，现在这袋果冻的质量（　　）原来果冻的质量。

A. 大于　　B. 小于　　C. 等于　　D. 无法比较

5. 一个正方体的表面积是 24 cm^2，如果棱长增加 1 cm，体积就增加（　　）cm^3。

A. 19　　B. 8　　C. 24　　D. 30

四 计算。（共 35 分）

1. 直接写出得数。（8 分）

$\frac{5}{14}\times7=$　　$\frac{4}{9}\div\frac{2}{3}=$　　$0.5\times\frac{1}{2}=$　　$1-\frac{1}{5}+\frac{4}{5}=$

$\frac{7}{39}\times0\times\frac{8}{21}=$　　$\frac{4}{7}\div\frac{7}{4}=$　　$\frac{1}{4}+0.25=$　　$\frac{1}{15}\times\frac{5}{8}=$

2. 脱式计算。（能简算的要简算）（12 分）

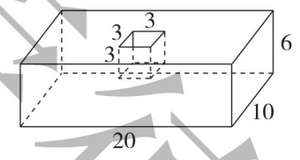
$\frac{2}{3}-\left(\frac{2}{3}-\frac{5}{12}\right)$　　$1-\frac{2}{7}-\frac{3}{14}$　　$\frac{17}{15}-\left(\frac{2}{15}+\frac{3}{7}\right)$　　$\frac{7}{12}-\frac{4}{15}+\frac{5}{12}-\frac{11}{15}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 解方程。（9 分）

$9x-3.8x=18.72$　　$0.75x-\frac{1}{20}x=3.5$　　$\frac{3}{5}x\div\frac{1}{2}=6$

4. 计算下图的表面积和体积。（单位：cm）（6 分）



五 动手操作。（5 分）

下面是光明小学 2014～2018 年入学的男、女生患近视的情况统计表。（单位：人）

年份	2014	2015	2016	2017	2018
男生	5	15	20	35	40
女生	10	20	25	35	45

根据统计表，绘制复式折线统计图。



六 解决问题。（共 28 分）

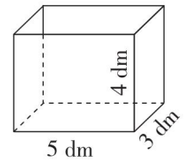
1. 只列式不计算。（4 分）

（1）我国陆地面积约为 960 万平方千米，其中耕地面积仅占陆地面积的$\frac{7}{50}$，我国的耕地面积约是多少万平方千米？

（2）新华书店六一进行促销活动，少儿书籍全场八折。一套少儿版四大名著打折后是 154.8 元，这套书的原价是多少元？

2. 爸爸给淘气做了一个无盖玻璃鱼缸（如图）。

（1）做这个鱼缸至少需要多少平方分米的玻璃？（2 分）



（2）向鱼缸中倒入多少升水，水的深度才是鱼缸高度的$\frac{3}{4}$？（玻璃的厚度不计）（2 分）

（3）再将一些鹅卵石浸没到鱼缸里，水面上升了 2 cm，这些鹅卵石的体积一共是多少立方分米？（2 分）

3. 甲、乙两个工程队修一条长 2800 m 的公路，他们从两端同时施工，10 天修完。甲队每天比乙队多修 20 m，甲、乙两队每天各修多少米？（列方程解）（6 分）

4. 一个果园里种有桃树、苹果树和梨树，其中种的桃树和梨树占总面积的$\frac{13}{16}$，种的苹果树和梨树占总面积的$\frac{5}{8}$。种梨树的面积占总面积的几分之几？（6 分）

5. 在“变废为宝”活动中，五年级 4 个班平均每班收集废品 35 kg，六年级 5 个班平均每班收集废品 44 kg。两个年级平均每班收集废品多少千克？（6 分）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

典中点 荣德基

密 封 线

荣德基小学系列 典中点

参考答案及点拨

五年级 数学 下（BS版）

课时部分

第一单元 分数加减法

第1课时 折纸》分母成倍数关系的异分母分数加减法

1. （1）$\frac{6}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{7}{9}$

（2）$\frac{3}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{1}{3}$

2. （1）$\frac{4}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{7}{10}$ 分母 分数单位 通分

同分母

（2）$\frac{2}{5}+\frac{3}{20}=\frac{8}{20}+\frac{3}{20}=\frac{11}{20}$

$\frac{7}{8}-\frac{5}{16}=\frac{14}{16}-\frac{5}{16}=\frac{9}{16}$

3. $\frac{1}{3}+\frac{4}{9}=\frac{7}{9}$ $\frac{4}{9}-\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$

答：小华和小朵共用去这些彩纸的$\frac{7}{9}$。小朵比小华多用去这些彩纸的$\frac{1}{9}$。

4. （1）× 改正：$\frac{7}{8}-\frac{3}{4}=\frac{7}{8}-\frac{6}{8}=\frac{1}{8}$

（2）× 改正：$\frac{3}{8}+\frac{5}{16}=\frac{6}{16}+\frac{5}{16}=\frac{11}{16}$

点拨：异分母分数相加减，要先通分，化成同分母分数，再按照同分母分数相加减的方法进行计算。

5. + −

6. $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{14}$

7. 方法一：第三周看了全书的$1-\frac{3}{4}=\frac{1}{4}$

第二周看了全书的$\frac{5}{8}-\frac{1}{4}=\frac{3}{8}$

第一周看了全书的$\frac{3}{4}-\frac{3}{8}=\frac{3}{8}$

方法二：第一周看了全书的$1-\frac{5}{8}=\frac{3}{8}$

第二周看了全书的$\frac{3}{4}-\frac{3}{8}=\frac{3}{8}$

第三周看了全书的$\frac{5}{8}-\frac{3}{8}=\frac{1}{4}$

方法三：第二周看了全书的$\frac{3}{4}+\frac{5}{8}-1=\frac{11}{8}-1=\frac{3}{8}$

第一周看了全书的$\frac{3}{4}-\frac{3}{8}=\frac{3}{8}$

第三周看了全书的$\frac{5}{8}-\frac{3}{8}=\frac{1}{4}$

答：第一周看了全书的$\frac{3}{8}$，第二周看了全书的$\frac{3}{8}$，第三周看了全书的$\frac{1}{4}$。

点拨：关键是把全书总页数看作整体“1”，根据题意分别求出每周看了全书的几分之几。

第2课时 折纸》分母是任意两个数的异分母分数加减法

1. （1）2 $\frac{3}{12}$ $\frac{5}{12}$

（2）$\frac{9}{30}$ $\frac{5}{30}$ $\frac{4}{30}$ $\frac{2}{15}$ 最小公倍数 约分

2. $\frac{17}{20}$ $\frac{11}{56}$

3. $x=\frac{5}{24}$ $x=\frac{1}{36}$

4. 种黄瓜和种西红柿的面积占总面积的几分之几？

$\frac{1}{4}+\frac{2}{5}=\frac{13}{20}$

答：种黄瓜和种西红柿的面积占总面积的$\frac{13}{20}$。（答案不唯一）

5. 不对，$\frac{4}{9}-\frac{1}{6}=\frac{5}{18}$

答：做彩花用去了这张彩纸的$\frac{5}{18}$。

点拨：已知一个数以及这个数比另一个数多多少，求另一个数是标准量未知，应用减法计算。

6. $\frac{5}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{9}{20}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{11}{30}$ $\frac{1}{30}$

7. （1）$\frac{1}{10}+\frac{7}{15}=\frac{17}{30}$ （2）$\frac{1}{30}+\frac{8}{15}=\frac{17}{30}$

（3）$\frac{1}{15}+\frac{1}{2}=\frac{17}{30}$（答案不唯一）

第3课时 星期日的安排》分数加减混合运算

1. $\frac{17}{30}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{11}{90}$ $\frac{7}{9}$

2. $\frac{15}{8}-\frac{3}{7}-\frac{4}{7}$
$=\frac{15}{8}-\left(\frac{3}{7}+\frac{4}{7}\right)$
$=\frac{15}{8}-1$
$=\frac{7}{8}$

$\frac{5}{7}-\frac{7}{12}+\frac{2}{7}-\frac{5}{12}$
$=\left(\frac{5}{7}+\frac{2}{7}\right)-\left(\frac{7}{12}+\frac{5}{12}\right)$
$=1-1$
$=0$

$\frac{13}{6}-\left(\frac{1}{7}+\frac{7}{6}\right)$
$=\frac{13}{6}-\frac{1}{7}-\frac{7}{6}$
$=\frac{13}{6}-\frac{7}{6}-\frac{1}{7}$
$=\frac{6}{7}$

$\frac{5}{9}-\left(\frac{2}{3}-\frac{4}{9}\right)$
$=\frac{5}{9}-\frac{2}{3}+\frac{4}{9}$
$=\frac{5}{9}+\frac{4}{9}-\frac{2}{3}$
$=\frac{1}{3}$

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

答：还剩这条网线的$\frac{1}{12}$没有架设完。

4. × 改正：$\frac{9}{8}-\frac{3}{10}+\frac{7}{10}$
$=\frac{45}{40}-\frac{12}{40}+\frac{28}{40}$
$=\frac{61}{40}$

点拨：在分数加减混合运算中，括号前是减号，去掉括号后，括号里面的运算符号应发生变化。同理，在减号后加括号，括号里面的运算符号也应和原来的运算符号相反。

5. 10 5 4（答案不唯一）

6. $\frac{3}{5}+\left(\frac{3}{5}-\frac{1}{10}\right)+\frac{5}{6}=\frac{29}{15}$（m）

答：这根钢管长$\frac{29}{15}$ m。

7. $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=\frac{13}{12}$（杯） $\frac{13}{12}>1$

答：贝贝喝的水多。

第4课时 “分数王国”与“小数王国”》分数与小数的互化

1. （1）0.9 0.37 （2）4 25 0.16

2. 0.35 0.48 1.17 2.375 0.45 0.425

3. $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$

4. 36 $\frac{9}{25}$ $2\frac{7}{20}$ $\frac{12}{5}$

5. × 改正：$0.55=\frac{55}{100}=\frac{11}{20}$

点拨：小数化成分数时，要将分数约成最简形式。

6. $\frac{4}{7}=0.\dot{5}7142\dot{8}$ $100\div6=16\cdots\cdots4$

所以小数点后第100位上的数字是4。

$50\div6=8\cdots\cdots2$

$(5+7+1+4+2+8)\times8+5+7=228$

所以小数点后前50位数字的和是228。

7. 0.65 0.32 0.13 0.25 0.2 0.39

最简 2 5

8. $0.\dot{8}=\frac{8}{9}$ $0.\dot{3}\dot{6}=\frac{36}{99}=\frac{4}{11}$ $0.4\dot{6}=\frac{46}{99}$

第5课时 练习一

1. 0.85 2.48 0.16 1.25

$1\frac{1}{4}$ $\frac{17}{20}$ $2\frac{12}{25}$ $\frac{4}{25}$

2. $\frac{7}{18}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{31}{40}$ $\frac{19}{36}$

3. $\frac{3}{10}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{5}$ 0

4. $x=\frac{13}{24}$ $x=\frac{29}{36}$

5. （1）①$\frac{1}{5}+\frac{3}{10}=\frac{1}{2}$

答：“生活乐园”和“科学园地”共占总版面的$\frac{1}{2}$。

②略

（2）$\frac{1}{5}+\frac{3}{8}+\frac{1}{4}=\frac{33}{40}$ $1-\frac{33}{40}=\frac{7}{40}$

答：他一共浇了所有果树的$\frac{33}{40}$，还剩$\frac{7}{40}$没有浇。

阶段小达标（1）

1. （1）$\frac{6}{5}$ $\frac{2}{15}$ （2）$\frac{7}{18}$ 0.1

（3）= > = < （4）7 6

（5）$\frac{37}{20}$ （6）$\frac{1}{3}$ $\frac{7}{30}$

2. （1）× （2）× （3）√ （4）√ （5）×

3. （1）A （2）C （3）B （4）B （5）A

4. （1）$1\frac{4}{5}$ $\frac{14}{25}$ $2\frac{4}{5}$ $\frac{3}{50}$ 0.175 2.28 0.61 0.055

（2）$\frac{7}{18}$ $\frac{1}{5}$ 0 $\frac{1}{8}$ $\frac{17}{20}$ 0

（3）$x=\frac{3}{5}$ $x=\frac{39}{40}$

5. （1）$\frac{7}{8}+\frac{3}{4}+\frac{1}{12}=\frac{41}{24}$（m）

答：这块布料一共有$\frac{41}{24}$ m。

（2）①$\frac{2}{5}-\frac{3}{8}=\frac{1}{40}$

答：桃的种植面积比梨的种植面积多占果园总面积的$\frac{1}{40}$。

②$1-\frac{2}{5}-\frac{3}{8}=\frac{9}{40}$

答：李子的种植面积占果园总面积的$\frac{9}{40}$。

（3）$\frac{5}{6}+\frac{7}{12}-1=\frac{5}{12}$

答：获一等奖的人数占获奖总人数的$\frac{5}{12}$。

第二单元 长方体（一）

第1课时 长方体的认识》长方体和正方体的特征

1. （面） （顶点） （面） （顶点） （棱）

长方体 （棱） 正方体

2. （1）6 长方 2 相等 正方 相等

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（2）12　相等　12　相等

（3）长　宽　高　长方体

3. （15 + 12 + 8）× 4 = 140（cm）

答：这个长方体的棱长总和是 140 cm。

4. 5 × 12 = 60（dm）

答：它的棱长总和是 60 dm。

5. （1）×　**点拨：**有 6 个面、12 条棱和 8 个顶点的几何体也可能是棱台。

（2）×　**点拨：**忽视了特殊长方体有 2 个相对的面是正方形。

6. （1）24　9

（2）上　下

7. （10 + 8 + 6）× 4 = 96（dm）

96 ÷ 12 = 8（dm）

答：焊成的正方体框架的棱长是 8 dm。

8. （40 × 2 + 30 × 3 + 20 × 3）× 2 = 460（cm）

答：一共用了 460 cm 的绳子。

第 2 课时　长方体的认识》拼组长方体

1. 涂色的面为①②③⑤⑦⑧。（涂色略）

2. 选择①②⑤三组小棒可以搭成一个长方体框架。

3. （横排）6　2　12　6　4　24　4　2　8

4. （80 + 50）× 2 + 15 × 4 = 320（m）

答：至少需要 320 m 长的霓虹灯。

点拨：体育馆地面四周不需要装霓虹灯。

5. 10 × 4 × 2 = 80（cm）

答：所拼成的长方体棱长总和比原来两个正方体的棱长总和减少了 80 cm。

点拨：两个相同的正方体拼成一个长方体，棱长总和减少了 8 条棱的长度。

6. 24　1　1　12　2　1　6　4　1　6　2　2　4　3　2（答案不唯一）

7. 第三种长方形的长是 24 cm，宽是 15 cm，面积是 24 × 15 = 360（cm^2）或长是 8 cm，宽是 5 cm，面积是 8 × 5 = 40（cm^2）。

点拨：关键是由长方形的面积确定长方形的边长，从而确定第三种长方形的边长，因为 24 = 24 × 1 = 3 × 8，15 = 15 × 1 = 3 × 5，所以第三种长方形的长是 24 cm，宽是 15 cm 或长是 8 cm，宽是 5 cm。

第 3 课时　展开与折叠》长方体、正方体的展开图

1. 8　2　2　2　4

2. （√）　（　）　（√）　（√）

3. （1）B　（2）C

4. A　**点拨：**面 A，B，C 是彼此相邻的三个面，只有选项 A 符合。

5. C　**点拨：**根据长方体的特征，①号长是 6，宽是 3，③号长是 6，宽是 2，④号长是 3，宽是 2，它们各选 2 张围成的长方体的长是 6，宽是 3，高是 2。

6. 略

第 4 课时　长方体的表面积》长方体、正方体表面积的计算

1. （1）6　面积之和　（2）36　216

2. （1）①8 × 3.5 = 28（cm^2）　②8 × 6 = 48（cm^2）

③6 × 3.5 = 21（cm^2）

④（28 + 48 + 21）× 2 = 194（cm^2）

（2）①4 × 4 × 2 = 32（dm^2）

②9 × 4 × 4 = 144（dm^2）

③32 + 144 = 176（dm^2）

（3）（12 × 8 + 12 × 6 + 8 × 6）× 2 = 432（cm^2）

3. （1）4 × 4 = 16（dm^2）　16 × 6 = 96（dm^2）

（2）8 × 8 × 6 = 384（cm^2）

答：这个正方体的表面积是 384 cm^2。

4. （1）（10 × 5 + 10 × 12 + 5 × 12）× 2 = 460（cm^2）

答：做这样一个食品盒至少需要 460 cm^2 的纸板。

（2）60 × 60 × 5 = 18000（cm^2）= 1.8（m^2）

答：至少需要 1.8 m^2 的玻璃。

5. 80 × 40 + （80 × 50 + 40 × 50）× 2 = 15200（cm^2）

15200 cm^2 = 1.52 m^2

答：至少需要 1.52 m^2 玻璃。

点拨：计算时注意无盖，长 × 宽不需乘 2。

6. 2 dm = 0.2 m　1.5 × 0.2 × 4 × 30 = 36（m^2）

答：至少需要 36 m^2 的铁皮。

7. 8 dm = 0.8 m

2.5 × 2 + （2.5 × 0.8 + 0.8 × 2）× 2 = 12.2（m^2）

答：至少需要 12.2 m^2 木板。

8. 9 × 6 + （9 × 3.5 + 6 × 3.5）× 2 − 25 = 134（m^2）

134 × 0.8 = 107.2（kg）

答：一共需要乳胶漆 107.2 kg。

9. 拼法一：6 × 4 − （4 − 1）× 2 = 18（个）

2 × 2 × 18 = 72（dm^2）

拼法二：2 × 2 = 4（dm）

4 × 4 × 2 + 4 × 2 × 4 = 64（dm^2）

答：拼成的长方体的表面积是 72 dm^2 或 64 dm^2。

10. 10 × 8 × 2 = 160（cm^2）

答：表面积最大增加 160 cm^2。

11. 3 × 6 − 2 × 2 = 14（个）

350 ÷ 14 × 6 = 150（cm^2）

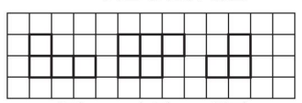
答：每个正方体的表面积是 150 cm^2。

12. 2 × 2 × 6 × 8 = 192（dm^2）

答：切成的这些小正方体表面积的和是 192 dm^2。

第 5 课时　露在外面的面》解决有关求物体表面积的问题

1.



正面　上面　侧面

（1）12　（2）4800

2. （1）14　35000

（2）5000

3. （1）8　12　16　20　24

（2）每增加 2 个小正方体，露在外面的面就增加 4 个

4. ×　**点拨：**4 个相同的小正方体摆成长方体放在桌面上，有 4 种摆法，其中 2 种情况露在外面的面有 14 个，另外 2 种情况露在外面的面分别有 12 个和 17 个。

5. ［40 × （65 − 10）+ 40 × 65 + 40 × 40］× 2 = 12800（cm^2）

40 × 3 × 40 + 40 × 65 × 2 = 10000（cm^2）

答：涂黄色的面积是 12800 cm^2，涂红色的面积是 10000 cm^2。

6. ①从顶点处拿走，表面积不变。

②从棱上中间拿走，表面积增加 3 × 3 × 2 = 18（cm^2）。

③从面上正中间拿走，表面积增加 3 × 3 × 4 = 36（cm^2）。

7. 3 × 3 + （1 × 1 + 2 × 1 + 3 × 1）× 4 = 33（cm^2）

答：露在外面的面积是 33 cm^2。

第 6 课时　练习二

1. 15 × 12 = 180（cm）

2. （18 × 6 + 18 × 10 + 10 × 6）× 2 = 696（dm^2）

3. B

4. （30 × 25 + 25 × 20 + 30 × 20）× 2 = 3700（cm^2）

答：至少需要 3700 cm^2 的彩纸。

5. 5 + 6 + 6 = 17（个）

4 × 4 × 17 = 272（dm^2）

答：露在外面的面积是 272 dm^2。

6. （4 − 1）× 2 = 6（个）

4 × 4 × 6 = 96（cm^2）

答：表面积比原来增加了 96 cm^2。

7. 8 × 6 + （8 × 4.5 + 6 × 4.5）× 2 = 174（dm^2）

答：做这个鱼缸至少需要 174 dm^2 的玻璃。

8.

图形名称	长/cm	宽/cm	高/cm
长方体	24	18	12
长方体	18	18	12
正方体	24	24	24

（答案不唯一）

9. （50 + 20 + 15 × 2）× 2 + 25 = 225（cm）= 2.25（m）

答：捆扎这个礼品盒共需要 2.25 m 的红丝带。

阶段小达标（2）

1. （1）前（或后）　76　236

（2）4　96　（3）8

（4）3　198　（5）360

（6）6　（7）10　250

2. （1）×　（2）√　（3）×　（4）×　（5）√　（6）×

3. （1）A　B　（2）A　（3）C　（4）A　（5）B

4. 上下面的面积和：10 × 8 × 2 = 160（cm^2）

左右面的面积和：8 × 6 × 2 = 96（cm^2）

前后面的面积和：6 × 5 × 2 + （10 − 5）×（6 − 4）× 2 = 80（cm^2）

表面积：160 + 96 + 80 = 336（cm^2）

5. （1）5 dm = 0.5 m　120 cm = 1.2 m

（4.5 + 0.5 + 1.2）× 4 = 24.8（m）

答：制作这个灯箱至少需要 24.8 m 长的铝条。

点拨：计算棱长总和时，要注意长、宽、高的单位是否统一。

（2）（138 − 6）÷ 12 = 11（cm）

答：这个正方体框架的棱长是 11 cm。

（3）3 dm = 0.3 m　2 × 0.3 × 4 × 30 = 72（m^2）

答：至少需要 72 m^2 的铁皮。

点拨：长方体铁皮通风管只有 4 个面，用管长乘管口正方形边长的 4 倍即可求出做 1 根通风管至少需要的铁皮面积，进而求出做 30 根这样的通风管至少需要的铁皮面积。注意要先统一长度单位。

（4）20 × 8 + （20 × 4 + 8 × 4）× 2 − 40 = 344（m^2）

344 × 6.5 = 2236（元）

答：粉刷的面积是 344 m^2。粉刷这间会议室需要涂料费 2236 元。

（5）60 × 50 + （60 × 80 + 50 × 80）× 2 = 20600（cm^2）= 2.06（m^2）

2.06 × 50 = 103（m^2）

答：做 50 个这样的洗衣机机套至少要用 103 m^2 布。

（6）20 × 5 × 4 = 400（cm^2）

答：它的表面积会增加 400 cm^2。

（7）48 ÷（4 × 2）= 6（cm）

6 × 6 ×（12 − 2）= 360（cm^2）

答：拼成的长方体的表面积是 360 cm^2。

第三单元　分数乘法

第 1 课时　分数乘法（一）》分数乘整数

1. （1）（涂色略）

（2）①$\frac{4}{15}+\frac{4}{15}+\frac{4}{15}$　②$\frac{4}{15}\times 3$

（3）相同　相同加数

2. （1）$\frac{2}{13}\times 5=\frac{(2)\times(5)}{(13)}=\frac{(10)}{(13)}$

（2）$\frac{2}{15}\times 4=\frac{(2)\times(4)}{(15)}=\frac{(8)}{(15)}$

分子　整数　分母

3. $\frac{4}{7}$　$\frac{25}{11}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. × 改正：$\frac{3}{8}\times5=\frac{3\times5}{8}=\frac{15}{8}$

点拨：计算分数乘整数时，用分子乘整数的积作分子，分母不变。

5.（涂色略） $3\times\frac{3}{16}=\frac{9}{16}$

6. $\frac{3}{5}\times12=\frac{36}{5}$（m）

答：这个正方体的棱长总和是$\frac{36}{5}$ m。

7. 4　9（答案不唯一）

点拨：可假设积是1，2，3，4，…，再推算括号里的数。

8. $7-1=6$（次）

$\frac{4}{5}\times6=\frac{24}{5}$（分）

答：需要$\frac{24}{5}$分。

点拨：把木料锯成2段只需锯1次，所以锯1次需要$\frac{4}{5}$分，而锯成7段需要锯6次，所以问题要求的是6个$\frac{4}{5}$的和是多少。

第2课时　分数乘法（一）》分数乘整数的简便算法

1.（1）$\frac{4}{15}\times5=\frac{4\times\overset{(1)}{\cancel{5}}}{\underset{(3)}{\cancel{15}}}=\frac{(4)}{(3)}$

（2）$\frac{3}{8}\times6=\frac{3}{\underset{(4)}{\cancel{8}}}\times\frac{\overset{(3)}{\cancel{6}}}{1}=\frac{(9)}{(4)}$

整数　分母

2. $\frac{5}{4}$　$\frac{14}{3}$　$\frac{33}{2}$　10

3. 27　9　3　1

一个乘数不变，另一个乘数缩小到原来的几分之一，积也缩小到原来的几分之一（或一个乘数不变，另一个乘数扩大到原来的几倍，积也扩大到原来的几倍）

点拨：观察发现规律时，可以从上向下观察，也可以从下向上观察。

4. $\frac{2}{15}\times30=4$（千瓦时）

答：一个月（30天）能节约用电4千瓦时。

5.（1）× 改正：$\frac{9}{10}\times6=\frac{9}{\underset{5}{\cancel{10}}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{1}=\frac{27}{5}$

（2）× 改正：$2\times\frac{7}{10}=\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{1}\times\frac{7}{\underset{5}{\cancel{10}}}=\frac{7}{5}$

点拨：计算分数乘整数时，先用整数和分母约分，再计算会比较简便。

6. 原式$=\frac{5}{6}\times120=100$

7. $\frac{11}{35}\times36$

$=\frac{11}{35}\times(35+1)$

$=11+\frac{11}{35}$

$=11\frac{11}{35}$

8. $\frac{7}{8}\times2\times2=\frac{7}{2}$（kg）

答：这块冰最初的质量是$\frac{7}{2}$ kg。

9. $a+\frac{3}{5}$大。因为a是一个不等于0的自然数，所以$a+\frac{3}{5}$一定大于a，$a\times\frac{3}{5}$一定小于a，所以$a+\frac{3}{5}$大于a。

点拨：$\frac{3}{5}$是一个真分数，一个非零自然数a乘一个真分数，积小于a。

第3课时　分数乘法（二）》整数乘分数

1.（涂色略） $8\times\frac{1}{4}=\frac{8\times1}{4}=2$（块）

2.（涂色略） $8\times\frac{3}{4}=6$（块）

3.（画图略） $24\times\frac{5}{8}=15$

4. 21　$\frac{35}{6}$　$\frac{25}{3}$　$\frac{16}{3}$

5. $50\times\frac{2}{5}+\frac{2}{5}=20\frac{2}{5}$（kg）

答：一共用去了$20\frac{2}{5}$ kg。

6. $120\times\frac{5}{8}=75$（m）

7. 25　750　16　35

8. 最短：$30\times\frac{1}{2}=15$（分）

最长：$40\times\frac{1}{2}=20$（分）

答：刘爷爷每天练太极拳最短用15分，最长用20分。

9. $25\times\frac{1}{5}=5$（kg）　$25-5=20$（kg）

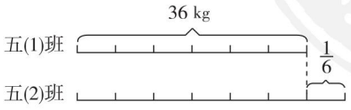
$20\times\frac{1}{10}=2$（kg）　$20+2=22$（kg）

答：这时有苹果22 kg。

第4课时　分数乘法（二）》整数乘分数的实际应用

1.（1）五（1）

（2）



（3）$36\times\frac{1}{6}=6$（kg）

答：五（2）班比五（1）班多收集废品6 kg。

（4）略

2.（1）$750\times\frac{1}{5}=150$（棵）

答：李家村比张家村多植树150棵。

（2）$320\times\frac{3}{8}=120$（人）

答：女生比男生少120人。

3. 明明做得不对。

乐乐：$42\times\frac{2}{7}=\overset{6}{\cancel{42}}\times\frac{2}{\underset{1}{\cancel{7}}}=12$（岁）

欢欢：$12\times\frac{5}{6}=\overset{2}{\cancel{12}}\times\frac{5}{\underset{1}{\cancel{6}}}=10$（岁）

答：乐乐今年12岁，欢欢今年10岁。

点拨：求欢欢的年龄是以乐乐的年龄为单位“1”来计算的。

4. $250\times\frac{7}{10}=175$（元）

$250-175=75$（元）

答：打七折后的价钱是175元，比原价便宜了75元。

5. $500\times\frac{3}{5}=300$（张）

$500-300=200$（张）

答：还剩200张白纸。

6. 有两种情况：（1）若绳子的长度大于1 m，如绳子的长度为4 m，则第一根用去$4\times\frac{1}{2}=2$（m），第一根用去的长；（2）若绳子的长度等于1 m，则两根用去的一样长。

阶段小达标(3)

1.（1）320　96　（2）8　6　（3）$\frac{15}{2}$　（4）16

（5）30　16　（6）192　（7）18　（8）12

2.（1）√　（2）×　（3）×　（4）×　（5）√

3.（1）A　（2）A　（3）C　（4）B　（5）C

4. $\frac{7}{2}$　$\frac{50}{3}$　$\frac{8}{3}$　$\frac{28}{3}$　$\frac{18}{7}$　75　$\frac{32}{3}$　$\frac{15}{2}$

5.（1）$60\times\frac{3}{4}=45$（m）

（2）$28\times\frac{1}{4}=7$（人）

6.（1）$1-\frac{1}{15}\times5=\frac{2}{3}$

答：5天后还剩下$\frac{2}{3}$没有读。

（2）$40\times\frac{1}{8}=5$（户）

答：李庄比王庄多5户居民脱贫。

（3）$35\times\frac{2}{7}=10$（人）

答：男队员比女队员少10人。

（4）$600\times\frac{1}{5}+600\times\frac{3}{20}=210$（双）

答：两周一共卖出了210双。

第5课时　分数乘法（三）》分数乘分数

1.（1）$\frac{4}{5}$的$\frac{3}{8}$是多少　（2）$\frac{2}{3}\times\frac{3}{5}$

2. 略

3.（1）$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=\frac{(4)\times(2)}{(5)\times(3)}=\frac{(8)}{(15)}$

（2）$\frac{8}{15}\times\frac{5}{8}=\frac{\overset{(1)}{\cancel{8}}}{\underset{(3)}{\cancel{15}}}\times\frac{\overset{(1)}{\cancel{5}}}{\underset{(1)}{\cancel{8}}}=\frac{(1)}{(3)}$

4. $\frac{1}{2}$　$\frac{1}{10}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{2}{3}$

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

点拨：分数乘法中，分子不能与分子约分，分母也不能与分母约分，只能分子与分母约分。

（2）× 改正：$\frac{3}{10}\times\frac{5}{9}=\frac{3\times5}{10\times9}=\frac{1}{6}$

点拨：计算结果要化成最简分数。

6. $\frac{15}{8}\times\frac{4}{5}=\frac{3}{2}$（kg）

答：可以生产$\frac{3}{2}$ kg再生纸。

7.（图略） $\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$（公顷）

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

答：$\frac{1}{3}$时耕地$\frac{1}{6}$公顷。$\frac{2}{3}$时耕地$\frac{1}{3}$公顷。

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

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

答：他们三人分到的一样多。

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

答：她们喝得一样多。

第6课时　分数乘法（三）》积与因数的大小比较

1.（1）$\frac{10}{3}$ > （2）$\frac{3}{5}$ <

（3）5 > （4）$\frac{3}{2}$ >

2. $\frac{7}{18}$　$\frac{8}{27}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{7}{12}$　$\frac{6}{5}$　2　小于　大于

3. <　>　>　<　=　>

4.（1）× **点拨：**如果一个数（0除外）乘大于1的分数，积比这个数大。

（2）× **点拨：**如果一个数（0除外）乘等于1的假分数，积等于这个数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. 轮船每分行驶：$\frac{3}{5}\times\frac{7}{9}=\frac{7}{15}$（km）

快艇每分行驶：$\frac{3}{5}\times\frac{4}{3}=\frac{4}{5}$（km）

$\frac{7}{15}<\frac{4}{5}$

答：快艇的速度快。

6. $6000\times\frac{1}{10}=600$（元）　$6000-600=5400$（元）

$5400\times\frac{1}{10}=540$（元）　$5400+540=5940$（元）

答：现在这种电视机的价格是5940元。

7. 方法一：$120\times\frac{1}{5}=24$（页）　$120-24=96$（页）

$96\times\frac{2}{3}=64$（页）　$120-24-64=32$（页）

方法二：$1-\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$　$\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}=\frac{8}{15}$

$1-\frac{1}{5}-\frac{8}{15}=\frac{4}{15}$　$120\times\frac{4}{15}=32$（页）

答：还剩下32页没有看。

点拨：部分学生易错算成$1-\frac{1}{5}-\frac{2}{3}=\frac{2}{15}$，$120\times\frac{2}{15}=16$（页），因为$\frac{1}{5}$和$\frac{2}{3}$对应的整体“1”不同，所以不能用$1-\frac{1}{5}-\frac{2}{3}$计算，只有把“第二天看了余下的$\frac{2}{3}$”转化成“第二天看了全书的$\frac{8}{15}$”才可以这样做。

第7课时　倒数

1. （1）乘积是1　（2）4

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

2. 分子、分母　$\frac{7}{5}$　互为倒数

3. $\frac{5}{4}$　$\frac{9}{17}$　$\frac{1}{10}$　$\frac{4}{3}$　$\frac{5}{7}$　12

4. $x=\frac{9}{8}$　$x=\frac{1}{15}$　$x=2.5$

5. （1）A　（2）B

6. D

7. （1）×　**点拨：**倒数是两个数之间的关系，不能说某个数是倒数。

（2）×　**点拨：**求$3\frac{2}{5}$的倒数时，先把$3\frac{2}{5}$化为假分数$\frac{17}{5}$，再求得$\frac{17}{5}$的倒数是$\frac{5}{17}$。

（3）×　**点拨：**没有正确掌握倒数的意义。

8. 不对，$1\frac{3}{7}=\frac{10}{7}$，$\frac{10}{7}$的倒数是$\frac{7}{10}$，所以$1\frac{3}{7}$的倒数是$\frac{7}{10}$。

9. 互为倒数的两个数的积是1，20以内最大的质数是19，这个分数是$\frac{1}{19}$。

10. $\frac{17}{72}=\frac{1}{8}+\frac{1}{9}$，$\frac{17}{72}$是两个相邻自然数8和9的倒数之和。

第8课时　练习三

1. $\frac{3}{5}$　（画图略）　2. <　=　>　<

3. $\frac{5}{28}$　10　$\frac{1}{8}$　$\frac{8}{3}$　$\frac{1}{110}$　$\frac{1}{6}$

4. $\frac{1}{5}$　$\frac{5}{9}$　$\frac{8}{13}$　$\frac{15}{7}$　$\frac{5}{8}$　$\frac{35}{18}$

5. $\frac{1}{14}\times5=\frac{5}{14}$　$1-\frac{5}{14}=\frac{9}{14}$

答：一周（按5天算）用了这箱油的$\frac{5}{14}$，还剩下$\frac{9}{14}$。

6. $54\times\frac{8}{9}=48$（人）

答：五（2）班达标的有48人。

7. （1）$720\times\frac{5}{8}=450$（辆）

答：玩具汽车有450辆。

（2）$450\times\frac{3}{5}=270$（架）

答：玩具飞机有270架。

8. $45\times\frac{1}{9}=5$（万元）

答：二月份比一月份增加了5万元。

阶段小达标(4)

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

（3）$\frac{2}{13}$　（4）6　$\frac{3}{4}$　（5）$\frac{5}{8}$　$\frac{7}{3}$

（6）<　>　<　=　（7）5　（8）$\frac{1}{5}$

2. （1）×　（2）×　（3）×　（4）√　（5）√

3. （1）C　（2）B　（3）A　（4）C

4. $\frac{2}{15}$　$\frac{1}{15}$　$\frac{4}{3}$　$\frac{4}{9}$　28　$\frac{9}{20}$

5. （1）$24\times\frac{3}{8}=9$（时）

答：小军每天的睡眠时间是9时。

（2）体育类社团：$54\times\frac{1}{9}=6$（个）

音乐类社团：$54\times\frac{1}{6}=9$（个）

答：体育类社团有6个，音乐类社团有9个。

（3）$120\times\frac{7}{10}=84$（元）

答：原价120元的童装现价84元。

（4）略

（5）①$640\times\frac{5}{8}=400$（km）

答：此时周老师行驶了400 km。

②$640-400=240$（km）

答：此时离乌镇还有240 km。

（6）$60-60\times\frac{2}{15}=52$（kg）

答：乐乐现在的体重是52 kg。

（7）$2\times\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$（m）

答：两次共用去了$\frac{3}{4}$ m。

第四单元　长方体（二）

第1课时　体积与容积

1. （1）体积　（2）体积　（3）冰箱　手机

（4）等于

2. <　>　=　=

3. （1）体积　容积　（2）容积

4. （　○　）（　△　）（　　）

5. （1）×　（2）×　（3）×

6. D　C　B

7. ①号长方体盒子的容积大，因为①号长方体盒子可以装36个小正方体，②号长方体盒子可以装30个小正方体。

8. 略

第2课时　体积单位》常用的体积单位

1. （1）长度　面积　体积

（2）1立方厘米　1厘米^3（或1 cm^3）　1立方分米　1分米^3（或1 dm^3）　1立方米　1米^3（或1 m^3）

（3）①cm^3　②cm^3　③dm^3　④m^3　⑤dm^3

2. （1）C　（2）A

3. 15　19　18　10

4. （1）×　**点拨：**体积与面积无法比较，面积与长度也无法比较。

（2）√

5. 从图1露出部分可以看出，摆这样一个长方体，沿着长每排摆4个，沿着宽摆这样的3排，这样一层要$4\times3=12$（个）小正方体，沿着高摆这样的3层，所以共需$12\times3=36$（个）小正方体。所以图1长方体的体积是36 cm^3。同理可求出图2长方体共需$3\times3\times4=36$（个）小正方体，所以图2长方体的体积是36 cm^3。

6. 摆这个几何体要7个正方体木块。

$7\times1=7$（cm^3）

答：这个几何体的体积是7 cm^3。

第3课时　体积单位》常用的容积单位

1. （1）升　毫升　L　mL　（2）1 L　1 mL

（3）mL　mL　L　mL　L　dm^3

2. （1）C　（2）B　（3）A

3. （1）×　**点拨：**能装水3 dm^3，指的是容积。

（2）×　**点拨：**学生易忽视容器的厚度。

4. 75　150

5. $15000\div250=60$（个）

答：至少需要60个这样的小瓶子。

6. $200\div8\times(6-5)=25$（mL）　$=25$（cm^3）

答：这个铁块的体积是25 cm^3。

第4课时　长方体的体积》长方体、正方体体积的计算

1. （填表不唯一）

长/cm	宽/cm	高/cm	小正方体的数量/个	体积/cm^3
4	2	1	8	8
8	2	1	16	16
4	3	2	24	24

体积　长×宽×高　abh

棱长×棱长×棱长　a^3

2. 27　18

3. （1）$12\times12\times12=1728$（cm^3）

（2）$4\times4\times11=176$（cm^3）

4. （1）$5\times5\times5=125$（立方米）　$=125$（方）

答：一共要挖125方土。

（2）①10 cm$=$0.1 m

$100\times70\times0.1=700$（m^3）　$=700$（方）

答：需要700方三合土。

②6 cm$=$0.06 m

$100\times70\times0.06=420$（m^3）$=420$（方）

答：需要420方煤渣。

5. （1）×　（2）×　（3）×

点拨：（1）错在只看计算结果，没看数据的单位，体积和表面积两者表示的意义不同，不能比较。

（2）长方体的表面积相等，长、宽、高不一定相等，体积也不一定相等。

（3）两个完全一样的正方体拼成一个长方体，表面积减少了两个正方形的面，体积不变。

6. 3 km$=$3000 m

$45000\div3000\div60=0.25$（m）

答：这些混凝土可以铺0.25 m厚。

7. $(40-5\times2)\times(30-5\times2)\times5=3000$（cm^3）

答：这个铁皮盒子的容积是3000 cm^3。

8. $6^3\div(12\times4)=4.5$（dm）

答：这个长方体的高是4.5 dm。

9. $16\div4=4$（cm）　$4\times4\times16=256$（cm^3）

答：这个长方体的体积是256 cm^3。

10. $150\div6=25$（cm^2）　$25=5\times5$

$(5+4)\times5\times5=225$（cm^3）

答：原来长方体的体积是225 cm^3。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

11. $48 \div 4 \div 2 = 6$（cm）　$6 \times 6 \times (6+2) = 288$（$cm^3$）

答：原来长方体的体积是 288 cm^3。

第 5 课时　长方体的体积》体积公式的统一

1.（1）C　（2）B

2.（横排）120　8　5

3.（1）$1.8 \times 0.6 = 1.08$（m^3）

答：这个蓄水池的容积是 1.08 m^3。

（2）0.06 dm^2 = 0.0006 m^2

$0.0006 \times 3 \times 500 = 0.9$（$m^3$）

答：这些方木一共 0.9 m^3。

4. 不对　改正：12 dm = 1.2 m

$1.2 \div 4 = 0.3$（m）　$0.3 \times 0.3 \times 3.5 = 0.315$（$m^3$）

答：浇注这根立柱需要 0.315 m^3 混凝土。

5. $20 \times 20 \times 20 \div 80 = 100$（$cm^2$）

答：这个长方体模具的底面积是 100 cm^2。

6. $(3-1) \times 2 = 4$（个）

$64 \div 4 = 16$（dm^2）= 0.16（m^2）

$2.5 \times 0.16 = 0.4$（m^3）

答：这根木料原来的体积是 0.4 m^3。

7. $32 \div 4 = 8$（cm）　$8 \div 4 = 2$（cm）

$2 \times 2 \times 8 = 32$（cm^3）

答：这个长方体的体积是 32 cm^3。

第 6 课时　体积单位的换算

1.（1）10　1000　1000　（2）1000

（3）1000　（4）1　1

2. 4500　3.06　1800000　250　0.25　7　20　5　800

3.（1）圈 50800 cm^3　（2）圈 2.7 m^3

（3）圈 6.039 m^2

4. 40 cm = 4 dm　0.3 m = 3 dm

$5 \times 4 \times 3 = 60$（dm^3）= 60（L）

答：这个油箱最多可以装 60 L 汽油。

5. ×　**点拨**：判断单位之间的进率一定注意是不是相邻的单位。

6.（1）0.23 m^3 > 2.3 L > 230 mL > 23 cm^3

（2）6 mL < 600 cm^3 < 6 dm^3 < 0.06 m^3

7. 6 cm = 0.06 m

$6 \times 2.7 \times 0.06 = 0.972$（$m^3$）= 972000（$cm^3$）

$3 \times 3 \times 3 = 27$（cm^3）

$972000 \div 27 = 36000$（块）

答：这面墙一共用了 36000 块积木。

8. 1 m^3 = 1000000 cm^3

棱长为 1 m 的正方体木块可以锯成 1000000 个棱长为1 cm 的小正方体　1000000 cm = 10000 m

答：一共长 10000 m。

第 7 课时　有趣的测量》不规则物体体积的测量方法

1.（1）190　（2）600

2. 长方体鱼缸的底面积　×　水面上升的高度

3 cm = 0.3 dm　$50 \times 0.3 = 15$（dm^3）

答：这个假山石的体积为 15 dm^3。

3. $30 \times 30 \times (15-10) = 4500$（$cm^3$）

答：石头的体积是 4500 cm^3。

4. $3 \times 2 \times 2 \times 3 = 36$（$m^3$）

答：水池溢出的水的体积是 36 m^3。

点拨：溢出的水的体积就是 3 根长方体石柱被淹没部分的体积。

5. 5 L = 5 dm^3　$5 \div (2 \times 2) = 1.25$(dm)

13 cm = 1.3 dm

$2 \times 2 \times (1.3-1.25) = 0.2$($dm^3$) = 200($cm^3$)

答：这个苹果的体积是 200 cm^3。

6. 2 L = 2 dm^3　$5 \times 5 \times (5-4.6) + 2 = 12$($dm^3$)

$12 \div (2 \times 2) = 3$(dm)

答：铁块的高是 3 dm。

7. $50 \times 40 \times 30 \div (50 \times 40 + 40 \times 30) = 18.75$（cm）

答：水面的高度是 18.75 cm。

第 8 课时　练习四

1.（1）L　（2）m^3

2.（1）$22 \times 10 \times 8 = 1760$（$dm^3$）

（2）$9 \times 9 \times 9 = 729$（$dm^3$）

3. 2400　0.67　7500　5.08　9.06

4. $5 \times 5 \times 5 = 125$（$dm^2$）

$5 \times 5 \times 5 = 125$（$dm^3$）= 125 L

答：做这个鱼缸至少需要 125 dm^2 的玻璃，这个鱼缸最多能装 125 L 的水。

5. $19.5 \div 50 \div 3 = 0.13$（m）= 13（cm）

答：铺出的路面厚 13 cm。

6.（1）10 cm = 0.1 m

$120 \times 80 \times 0.1 = 960$（$m^3$）

答：需要 960 m^3 的三合土。

（2）8 t = 8000 kg

$960 \times 80 \div 8000 \approx 10$（次）

答：这些三合土需要运 10 次。

7. 4 dm = 40 cm　2.5 dm = 25 cm

$10^3 \div (40 \times 25) = 1$（cm）

答：水面上升 1 cm。

8. 10 cm = 1 dm　5 m = 50 dm

$1 \times 1 \times 50 \times 7.8 = 390$（kg）= 0.39（t）

答：这段方钢重 0.39 t。

阶段小达标(5)

1.（1）8700　0.36　（2）cm^3　mL

（3）22.8　20.8　6

（4）9.6　3.84　0.512

（5）0.3　（6）6750　（7）40

（8）125　（9）15000

2.（1）×　（2）×　（3）√　（4）√　（5）×

3.（1）C　（2）B　（3）A　（4）C

4. ［$8 \times 3 + 3 \times 3 + 3 \times (8-3) + 3 \times (3-2)$］× 2 = 102（$cm^2$）

$(8-3) \times 3 \times 3 + 3 \times 3 \times (3-2) = 54$（$cm^3$）

5.（1）① $50 \div 2 = 25$（m）

$50 \times 25 + (50 \times 2.5 + 25 \times 2.5) \times 2 = 1625$（$m^2$）

5 dm = 0.5 m　$1625 \div (0.5 \times 0.5) = 6500$（块）

答：需要 6500 块瓷砖。

② $50 \times 25 \times 2.5 = 3125$（$m^3$）

答：这个游泳池最多能装水 3125 m^3。

（2）1600 L = 1600 dm^3　$1600 \div 20 = 80$（dm^2）

答：鱼缸的占地面积是 80 dm^2。

（3）$28 \times 15 \times 12 - 12 \times 12 \times 12 = 3312$（$cm^3$）

答：截去部分的体积是 3312 cm^3。

（4）25 cm = 2.5 dm　$6 \times 6 \times 2.5 = 90$（$dm^3$）= 90（L）

答：需要 90 L 水。

（5）$6 \times 6 \times 6 \div (15 \times 12) = 1.2$（dm）

答：水面上升了 1.2 dm。

（6）$15 \times 9 \times 4 \div (6 \times 9) = 10$（dm）

答：这时水箱的水深是 10 dm。

整理与复习

第 1 课时　分数加减法和乘法

1.（1）<　>　=　=

（2）$3\frac{12}{25}$　3.42　$3\frac{9}{20}$　3.45

（3）$\frac{9}{20}$　（4）270　90　（5）73

2.（1）×　**点拨**：去括号时，括号前面是减号时，去掉括号，括号内加号变减号，减号变加号。

（2）×

（3）√

3. $\frac{7}{8}$　0　$\frac{11}{24}$　$\frac{2}{5}$　$\frac{3}{16}$　$\frac{7}{18}$

4.（1）$\frac{11}{12} - \frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$（t）

答：粮店现在有大米$\frac{1}{3}$ t。

（2）$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{12} = \frac{7}{12}$　$6 \times \frac{7}{12} = \frac{7}{2}$（时）

答：开展活动用去的时间占全部时间的$\frac{7}{12}$，开展活动用了$\frac{7}{2}$时。

（3）$120 \times \frac{1}{6} = 20$（件）

答：六年级比五年级多交作品 20 件。

第 2 课时　长方体和正方体

1.（1）3 cm　（2）4.5　240　（3）198　135

（4）15 dm^2　（5）117

2.（1）C　（2）B

3. 表面积：$(12 \times 6 + 12 \times 5 + 5 \times 6) \times 2 + 3 \times 3 \times 4 = 360$（$cm^2$）

体积：$12 \times 5 \times 6 + 3 \times 3 \times 3 = 387$（$cm^3$）

4.（1）$80 \times 40 + (80 \times 30 + 40 \times 30) \times 2 = 10400$（$cm^2$）

$80 \times 40 \times 25 = 80000$（$cm^3$）

答：至少需要 10400 cm^2 的玻璃。要使水面高 25 cm，需要 80000 cm^3 水。

（2）$230 \times 62 \times 5 = 71300$（$m^3$）

答：一号坑的容积是 71300 m^3。

（3）$40 \times 25 \times (10.8-10) = 800$（$cm^3$）

答：石头的体积是 800 cm^3。

（4）$(25-5 \times 2) \times (20-5 \times 2) \times 5 = 750$（$dm^3$）

答：这个铁盒的容积是 750 dm^3。

第五单元　分数除法

第 1 课时　分数除法（一）》分数除以整数

1.（画一画，涂一涂略）

（1）$\frac{2}{7}$　（2）$\frac{1}{5}$　$\frac{6}{35}$

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

（2）$\frac{9}{10} \div 3$

3. $\frac{3}{10}$　$\frac{9 \div 3}{10} = \frac{3}{10}$　$\frac{9}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{10}$

4. $\frac{1}{24}$　$\frac{3}{16}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{2}{45}$

5. $\frac{3}{4} \div 18 = \frac{1}{24}$（L）

答：平均每千米用汽油$\frac{1}{24}$ L。

6. ×　改正：$\frac{9}{10} \div 5 = \frac{9}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{50}$

点拨：被除数不变，除数变为它的倒数。

7. $\frac{4}{9} \div 8 = \frac{1}{18}$　$\frac{1}{18} \div 8 = \frac{1}{144}$

答：正确的答案是$\frac{1}{144}$。

8. 略

9. 原式 = $\left(60 + \frac{15}{4}\right) \div 15 = \left(60 + \frac{15}{4}\right) \times \frac{1}{15} = 60 \times \frac{1}{15} + \frac{15}{4} \times \frac{1}{15} = 4\frac{1}{4}$

第 2 课时　分数除法（二）》除数是分数的除法

1.（1）×　$\frac{6}{5}$　18

（2）×　$\frac{9}{8}$　$\frac{45}{4}$

2. 24　$\frac{21}{2}$　70　20

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. $15 \div \frac{3}{5} = 25$（天）

答：这袋面粉可以吃 25 天。

4.（1）$\frac{9}{10}$ × $\frac{5}{3}$ $\frac{3}{2}$　　（2）$\frac{6}{5}$

5. $\frac{9}{8}$ $\frac{15}{16}$ $\frac{12}{5}$ $\frac{3}{4}$

6. $\frac{8}{9} \div \frac{20}{27} = \frac{6}{5}$（m）

答：长是$\frac{6}{5}$ m。

7. $\frac{3}{25} \div \frac{3}{2} = \frac{2}{25}$（L）　$\frac{3}{2} \div \frac{3}{25} = \frac{25}{2}$（km）

答：行驶 1 km 用$\frac{2}{25}$ L 汽油，1 L 汽油能行驶$\frac{25}{2}$ km。

点拨：注意看清求什么，求行驶 1 km 用多少升汽油，用千米数作除数，求 1 L 汽油能行驶多少千米，用汽油的升数作除数。

8. 原式 $= 36 \times \frac{37}{36 \times 37 + 36} = 36 \times \frac{37}{36 \times 38} = \frac{37}{38}$

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

答：这道题的正确得数是 3。

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

$(6-1) \times 2 = 10$（分）

答：一共需要 10 分。

第 3 课时　分数除法（二）》商与被除数的大小比较

1.（1）< < > > = =

（2）大于　小于　等于

（3）> < < > = >

2.（1）C　（2）C

3.（1）×　**点拨：**不能忽略这个数可能是 0 的情况。

（2）×

4. 2　3　6

5. ——　△　△　——

6.（1）$\frac{3}{20} \div \frac{3}{10} = \frac{1}{2}$

答：这个工程队平均每时安装全部网线的$\frac{1}{2}$。

（2）$1 - \frac{3}{20} = \frac{17}{20}$　$\frac{17}{20} \div \frac{1}{2} = \frac{17}{10}$（时）

答：照这样的速度，安装完剩下的网线还需要$\frac{17}{10}$时。

7. $a > c > b$

第 4 课时　分数除法（三）》用方程解决分数实际问题

1.（1）沿线国家总数 × $\frac{1}{13}$ = 中亚国家数量

（2）**解：**设“一带一路”沿线国家一共有 x 个。

$\frac{1}{13}x = 5$　$x = 65$

答：“一带一路”沿线国家一共有 65 个。

（3）$5 \div \frac{1}{13} = 65$（个）

答：“一带一路”沿线国家一共有 65 个。

2. **解：**设 B 市共投放“共享单车”x 万辆。

$\frac{1}{16}x = 70$　$x = 1120$

答：B 市共投放“共享单车”1120 万辆。

3. 小明做得不对，改正：$10 \div \frac{2}{5} = 10 \times \frac{5}{2} = 25$（朵）

答：黄花有 25 朵。

点拨：题中的单位“1”是黄花的数量，等量关系式是黄花的数量 × $\frac{2}{5}$ = 红花的数量。

4. **解：**设王伟跳了 x 下。

$\frac{3}{2}x = 192 \times \frac{7}{8}$

$x = 112$

答：王伟跳了 112 下。

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

答：这一天 C 景区接待游客 40 万人。

6. **解：**设明明一共有 x 张邮票。

$\frac{5}{8}x = 140 + 140 \times \frac{3}{7}$

$x = 320$

答：明明一共有 320 张邮票。

第 5 课时　分数除法（三）》归纳用方程解决问题的步骤

1.（1）合唱队人数　舞蹈队人数

（2）长 × $\frac{3}{5}$ = 宽

2.（1）去年实际投入的资金数

（2）（画图略）

（3）去年实际投入的资金数 × $\frac{4}{3}$ = 今年计划投入的资金数

（4）**解：**设去年实际投入资金 x 万元。

$\frac{4}{3}x = 240$　$x = 180$

（5）$180 \times \frac{4}{3} = 240$（万元）

答：去年实际投入资金 180 万元。

3. 李明的做法不对。正确的做法：

$1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

$30 \div \frac{2}{5} = 75$（t）

答：这堆煤有 75 t。

点拨：30 t 是剩下的，$\frac{3}{5}$是用去的，量率不对应，所以不能直接除。

4. **解：**设这本书一共有 x 页。

$\left(1 - \frac{3}{8} - \frac{1}{4}\right)x = 36$

$x = 96$

答：这本书一共有 96 页。

5. 文艺书占新购进图书总数的$\frac{1}{1+5} = \frac{1}{6}$

工具书占新购进图书总数的 $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$

解：设新购进三种书一共有 x 本。

$\frac{1}{2}x = 180$

$x = 360$

答：新购进三种书一共有 360 本。

第 6 课时　练习五

1.（1）$\frac{4}{15}$　（2）$\frac{2}{9}$　（3）20

（4）扩大到原来的 2 倍

2. > < = <

3. 9　$\frac{3}{40}$　$\frac{11}{14}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{32}{5}$

4. $x = \frac{15}{16}$　$x = \frac{4}{5}$　$x = \frac{28}{5}$　$x = 11$

5.（1）**解：**设小汽车每时行 x km。

$\frac{3}{4}x = 90$　$x = 120$

答：小汽车每时行 120 km。

（2）**解：**设这个篮球原价为 x 元。

$\frac{8}{10}x = 120$　$x = 150$

答：这个篮球原价为 150 元。

（3）**解：**设修完这条公路一共需要 x 天。

$\frac{2}{5}x = 7$　$x = \frac{35}{2}$

答：修完这条公路一共需要$\frac{35}{2}$天。

阶段小达标(6)

1.（1）$\frac{5}{2}$　（2）< = > <

（3）48　（4）4　48

（5）$\frac{3}{10}$　$\frac{10}{3}$　（6）$\frac{5}{6}$　$\frac{6}{5}$

（7）30

（8）全书页数　全书页数　$\frac{2}{9}x = 20$　90

2.（1）×　（2）×　（3）√　（4）√

3.（1）B　（2）C　（3）B　（4）A

4.（1）30　$\frac{1}{45}$　$\frac{10}{7}$　4　$\frac{5}{7}$　$\frac{5}{8}$

（2）$x = 21$　$x = \frac{6}{5}$　$x = \frac{1}{12}$　$x = \frac{15}{4}$

5.（1）$15 \div \frac{5}{9} = 27$（元）

答：一个书包的单价是 27 元。

（2）（补充问题不唯一）这筐雪梨多少千克？

$60 \div \frac{2}{3} = 90$（kg）

答：这筐雪梨 90 kg。

（3）$25 \div \frac{25}{26} \times \frac{12}{13} = 24$（个）

答：小丽每分打字 24 个。

（4）$54 \div \frac{9}{10} - 54 = 6$（元）

答：比原价便宜了 6 元。

第六单元　确定位置

第 1 课时　确定位置（一）》根据方向和距离确定位置

1.（1）北偏东 42°　480

（2）北偏西 65°　320

（3）南偏西 20°　400

（4）南偏东 60°　520

2. 南　东　45　600　东　500　南　东　70　400

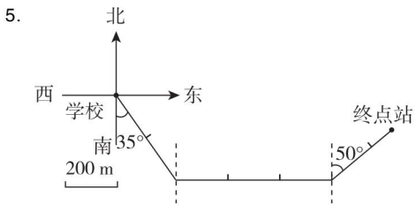
3. 不对　改正：动物园在体育场北偏东 60°的方向上。

点拨：关于偏移的角度的确定需仔细分析方位图。

4.（1）北偏西 65°　500

（2）南偏东 65°　500

5.



第 2 课时　确定位置（二）》根据平面图确定图中任意两地的相对位置

1.（1）图书馆在妙想家北偏东 65°方向上，距妙想家 800 m 的位置。

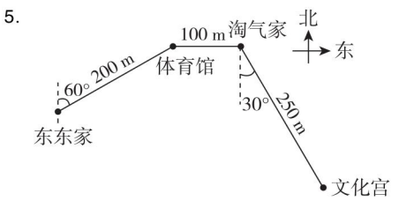
（2）图书馆在图中的位置是（5，3）。

2. 南　2　南　东　60　3　东　2

3. ×　**点拨：**看错了观测点。

4. 张家村（4，7）；兴阳村（7，2）；新村（13，4）。

5.

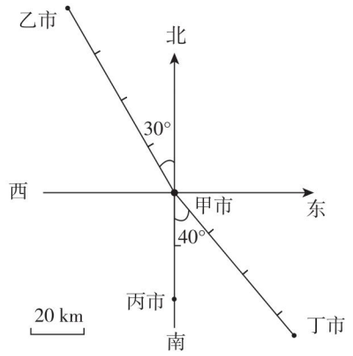


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标(7)

1. （1）① 正北　200
② 南　东　60°　300
③ 北　西　70°　200
（2）① 北　东　60　450　摩天轮　正东　600　碰碰车场　南　西　45　450
② 北　东　45　450　碰碰车场　正西　600　摩天轮　南　西　60　450
（3）北　东　60　南　西　60
（4）（2，5）　（9，2）　北　东　45

2. （1）B　（2）A

3. （1）


（2）略

4. （1）① 从丽丽家出发，向北偏东45°方向走400 m到体育馆。
② 略
（2）① 从火车站出发向正东方向走，经过公园、明苑小区到万泉广场，再向北偏东45°方向走，经过邮局到电影院。
② 南偏西45°方向。
③ 从小商品城出发向正西行驶到电影院，再向南偏西45°方向行驶，经过邮局到万泉广场，最后向正西行驶，经过明苑小区、公园到火车站。
（3）（4，4）　（1，6）　（6，1）　（6，7）

第七单元　用方程解决问题

第1课时　邮票的张数》解形如“$ax \pm x = b$”的方程

1. （1）$3.5x$　（2）$4x$　$3x$　$5x$
2. $5.5x$　$0.82x$　$5.4a$　$10.56x$
3. $x=2$　$y=3$　$m=4.8$　$x=4$
4. （1）上衣的价格＋裤子的价格＝150元
（2）**解：**设裤子x元。
$1.5x+x=150$
$x=60$
$150-60=90$（元）
答：上衣90元，裤子60元。
（3）**解：**设裤子x元。
$1.5x-x=30$
$x=60$
$60+30=90$（元）
答：上衣90元，裤子60元。

5. （1）**解：**设女生有x人，则男生有（$x+15$）人。
$x+x+15=45$
$x=15$
$15+15=30$（人）
答：五（1）班男生有30人，女生有15人。
（2）**解：**设这个长方形游泳池的宽是x m，则长是$2x$ m。
$(2x+x)\times 2=150$
$x=25$　$25\times 2=50$（m）
答：这个长方形游泳池的长是50 m，宽是25 m。
（3）**解：**设大象最快能达到每时x km。
$2x+30=110$
$x=40$
答：大象最快能达到每时40 km。
（4）**解：**设平均每个班分到图书x本。
$8x+40=400$
$x=45$
答：平均每个班分到图书45本。

6. 不对。　**解：**设种有樟树x棵。
$x+2x-12=126$
$x=46$　$126-46=80$（棵）
答：校园里种有樟树46棵，杉树80棵。

7. **解：**设乙数是x，则甲数是$3x$，丙数是$6x$。
$x+3x+6x=200$
$x=20$
$20\times 3=60$　$20\times 6=120$
答：甲数是60，乙数是20，丙数是120。

8. **解：**设五（1）班共有x人。
$6x-48=5x+3$
$x=51$
答：五（1）班共有51人。

9. **解：**设大船有x条，则小船有（$10-x$）条。
$6x+4(10-x)=46$
$x=3$
$10-3=7$（条）
答：大船有3条，小船有7条。

10. **解：**设取了x次。
$4x+18=2(3x+1)$
$x=8$
答：取了8次。

11. **解：**设有篮球x个，则有足球（$100-x$）个。
$\frac{1}{3}x-\frac{1}{10}(100-x)=16$
$x=60$
$100-60=40$（个）
答：学校有篮球60个，足球40个。

第2课时　相遇问题

1. （1）略
（2）小明走的路程＋小兵走的路程＝780 m
（3）**解：**设x分后相遇。
$70x+60x=780$
$x=6$
答：6分后相遇。
（4）**解：**设他们出发后y分相遇。
$80y+70y=780$
$y=5.2$
答：他们出发后5.2分相遇。

2. $x=22$　$x=8$　$x=2$　$x=1.4$

3. （1）**解：**设经过x时两车相遇。
$(105+115)x=2200$
$x=10$
答：经过10时两车相遇。
（2）**解：**设x天能挖通这条隧道。
$47x+43x=2700$
$x=30$
答：30天能挖通这条隧道。
（3）**解：**设做完这些零件需要x时。
$(36+44)x=480$
$x=6$
答：做完这些零件需要6时。

4. **解：**设甲、乙两车经过x时相遇。
$56x-48x=32\times 2$
$x=8$
$(56+48)\times 8=832$（km）
答：A，B两地间的距离是832 km。
点拨：两车在离中点32 km处相遇，说明甲车比乙车多行了2个32 km。

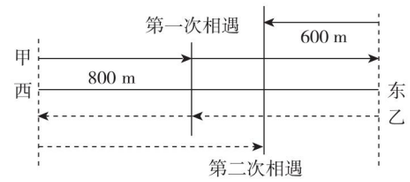
5. **解：**设李叔叔每时行x km。
$(14+x)\times 2=60$
$x=16$
答：李叔叔每时行16 km。

6. **解：**设B车每时行x km，则A车每时行（$x+30$）km。
$5(x+30+x)=810$
$x=66$
$66+30=96$（km）
答：A车每时行96 km，B车每时行66 km。

7. **解：**设x时后两船相距252 km。
$34.5x+28.5x=252$
$x=4$
答：4时后两船相距252 km。
点拨：把此题中甲、乙两船从码头同时出发，背向而行，转化成从两地同时出发，到码头正好相遇，这样此题就变成相遇问题了。

8. **解：**设乙每秒跑x m。
$50(1.25x+x)=450$
$x=4$
$1.25\times 4=5$（m）
答：甲每秒跑5 m。

9. **解：**设货车每时行x km。
$60\times 2+(60+x)\times 3.4=460$
$x=40$
答：货车每时行40 km。

10. $800\times 3-600=1800$（m）
答：东、西两岸的距离是1800 m。
点拨：如下图所示。


甲、乙两人第一次相遇时，共游1个东、西两岸的距离，并且甲游了800 m，甲、乙两人第二次相遇时，共游了3个东、西两岸的距离，故甲一共要游3个800 m。所以$800\times 3-600=1800$（m）就是东、西两岸的距离。

第3课时　练习六

1. $x=4$　$x=2.5$　$x=1.6$　$x=4$

2. （1）文学书的数量－科技书的数量＝260本
解：设科技书有x本。
$3x-x=260$
$x=130$
答：科技书有130本。
（2）买钢笔的钱＋买笔记本的钱＝70.5元
解：设每个笔记本x元。
$8.5\times 5+8x=70.5$
$x=3.5$
答：每个笔记本3.5元。

3. （1）**解：**设小明今年x岁。
$8x-x=28$
$x=4$
答：小明今年4岁。
（2）**解：**设饲养场有灰兔x只。
$2x-15=235$
$x=125$
答：饲养场有灰兔125只。
（3）**解：**设亮亮每分跑x m。
$12(180+x)=4800$

典中点　荣德基

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$x=220$

答：亮亮每分跑 220 m。

（4）**解**：设他们收集了 x 个饮料瓶。

$$0.25(6+x)=3.5$$

$$x=8$$

答：他们收集了 8 个饮料瓶。

（5）**解**：设小汽车经过 x 时与客车相遇。

$$80+(80+100)x=440$$

$$x=2$$

答：小汽车经过 2 时与客车相遇。

阶段小达标(8)

1. （1）$80x$　（2）$2.5a$

（3）$\frac{8}{3}m$

（4）$2.4n$　$3.4n$

（5）$\frac{4}{7}x=8$

（6）$6x$　$x+6x=490$

（7）$x+x+84=108$

2. （1）B　（2）C　（3）B　（4）C　（5）A

3. （1）$0.9a$　$1.2x$　$7.7y$　$\frac{7}{8}m$　$7b$　$9.7x$

（2）$x=3.5$　$y=0$　$x=3.6$　$x=\frac{1}{3}$

（3）① **解**：设这个数为 x。

$$4x+x=55$$

$$x=11$$

② **解**：设乙数是 x。

$$3x+40=370$$

$$x=110$$

4. $x+3x=60$

解：$x=15$

5. （1）**解**：设黑色皮共有 x 块。

$$2x-4=20$$

$$x=12$$

答：黑色皮共有 12 块。

（2）**解**：设鸡有 x 只。

$$2x+4x=54$$

$$x=9$$

$$9\times2=18\text{（只）}$$

答：这个笼子里鸡和兔共有 18 只。

（3）**解**：设还要修 x 个月才能修完。

$$2.4\times3+2.7x=12.6$$

$$x=2$$

答：还要修 2 个月才能修完。

（4）**解**：设还要 x 天才能凿通。

$$25+(12.6+14.4)x=700$$

$$x=25$$

答：还要 25 天才能凿通。

数学好玩

第 1 课时　“象征性”长跑（略）

第 2 课时　有趣的折叠

1. ②③　①④

2. ① — A；② — B；③ — C；④ — D；⑤ — E；⑥ — F

3. （1）C　（2）A

4. A　**点拨**：明确 4，8，6 的相对位置是解决本题的关键。

5. $(14-6)\div2=4$（cm）

表面积：$(10\times6+10\times4+6\times4)\times2=248$（$cm^2$）

体积：$10\times6\times4=240$（cm^3）

答：这个长方体的表面积是 248 cm^2，体积是 240 cm^3。

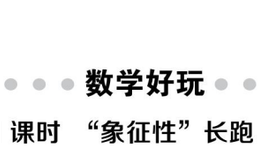
6. 下面

第 3 课时　包装的学问

1. B　2. 1

3. 方法一：$5\times2=10$（cm）

$(20\times16+20\times10+16\times10)\times2=1360$（$cm^2$）



方法二：$(20\times16+20\times5+16\times5)\times2\times2-20\times16\times2=1360$（$cm^2$）

答：将长 20 cm、宽 16 cm 的面重合包装最省包装纸，至少需要包装纸的面积是 1360 cm^2。

点拨：可以先算出拼成的大长方体的长、宽、高，再算拼成的大长方体的表面积，也可以先计算两个长方体表面积之和，最后用两个长方体的表面积之和减去重合的两个面的面积。

4. $(30\div15)\times(24\div4)\times(15\div3)=60$（盒）

答：这个纸箱最多能放 60 盒这种牙膏。

5. 最多能装 5 盒。

6. 表面积最大：

$(6\times3+6\times1+3\times1)\times2\times3-3\times1\times4=150$（$cm^2$）

表面积最小：

$(6\times3+6\times1+3\times1)\times2\times3-6\times3\times4=90$（$cm^2$）

相差：$150-90=60$（cm^2）

答：拼成的大长方体的表面积最大是 150 cm^2，最小是 90 cm^2，两种拼法的表面积相差 60 cm^2。

点拨：表面积最大的拼法是重合长为 3 cm，宽为 1 cm的面，表面积最小的拼法是重合长为 6 cm，宽为 3 cm 的面。

第八单元　数据的表示和分析

第 1 课时　复式条形统计图

1. （1）男生人数　女生人数　5　数量的多少

（2）五（3）　30　五（4）　31

（3）五（1）　五（2）

（4）略

2. （1）



（2）乙　2014，2016，2017，2018 年乙城市的人均月收入都比甲城市高

3.

性别	合计	第一车间	第二车间	第三车间
合计	570	110	245	215
男工	325	80	110	135
女工	245	30	135	80

（1）三　一

（2）二　一

（3）第二车间人数最多，第一车间人数最少。

第 2 课时　复式折线统计图》读懂复式折线统计图

1. （1）2018　2015

（2）略

（3）均呈现上升趋势。

2. （1）11　（2）12　60

（3）羊毛衫整体呈现上升趋势，到 12 月才有所下降，衬衫呈现先升后降趋势。（建议略）

3. （1）5　（2）15　15　30　（3）乙

4. （1）小明

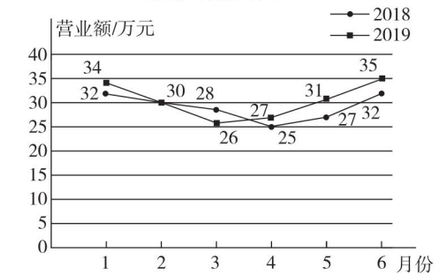
（2）超市　超市　5　10　小亮

（3）100　（4）200　100

点拨：因为表示小明外出情况的折线是从 0 分开始描点的，而表示小亮外出情况的折线是从 5 分开始描点的，所以小明先出发；在 10 分时，小亮和小明在超市相遇，他们在超市停留了一段时间。

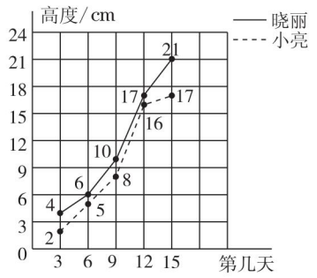
第 3 课时　复式折线统计图》绘制复式折线统计图

1.



2. 略

3. （1）



（2）蒜苗在第 9 天到第 12 天生长得比较快。

（3）第 10 天晓丽的蒜苗大约长到 12 cm，小亮的蒜苗大约长到 11 cm。

（4）第 20 天晓丽的蒜苗大约长到 23 cm，小亮的蒜苗大约长到19 cm。在第 12 天后蒜苗生长速度放慢。

4. 复式条形统计图主要表示数据的多少，还能比较数据的大小，复式折线统计图不仅能清楚地看出两个量的变化趋势，还能直观地进行比较。

第 4 课时　平均数的再认识

1. （1）9.25　9.3　9.35

3 号第一名，2 号第二名，1 号第三名。

（2）防止平均数受到偏大或偏小数据的影响。

（3）1 号：$(9.2+9.4)\div2=9.3$（分）

2 号：$(9.3+9.2)\div2=9.25$（分）

3 号：$(9.4+9.3)\div2=9.35$（分）

3 号第一名，1 号第二名，2 号第三名。

2. 去掉一个最高分和一个最低分后求出的平均数合理。

$(92+90+93+95+89)\div5=91.8$（分）

3. 不对，因为平均身高代表的是班级的平均水平，不是指某人的身高，所以不能判断佳佳和乐乐谁高谁矮。

4. 不合适，因为平均数会受偏小数据 60 的影响。

典中点 荣德基

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $95+3\div3+3=99$（分）

答：贝贝的数学成绩是 99 分。

6. $9.25\times4+10\times3-8.5\times6=16$

答：第四个数是 16。

第 5 课时　练习七

1.（1）六年级男生人数最多，一年级女生人数最少。

（2）略（合理即可）

2.（1）2 月。

（2）上升趋势，因为温度逐渐升高，洗澡次数增多。（合理即可）

3. 略

4. $(9.2+9.0+9.0+8.9+9.3+9.3+9.1+9.1)\div8$

$=72.9\div8$

≈9.1（cm）

答：这支铅笔的长度大约是 9.1 cm。

阶段小达标(9)

1.（1）条形　折线　增减　（2）折线

（3）条形　（4）97　（5）24

（6）① 贝贝　② 慢　快

③ 乐乐　3.5　150

④ 178　145

2.（1）B　（2）C　（3）B　（4）C

3. 略

4.（1）①1850　2100　2150　2110　2300　2450

②该地区 2019 年上半年小汽车销售量整体呈现上升趋势。

③从折线统计图中可以了解到该地区 2019 年上半年小汽车每月的销售量及销售量的变化情况。其中 1 月份销售量最低，6 月份销售量最高。（答案不唯一）

（2）$(96+94+90+93+92)\div5=93$（分）

$(93+95+92+90+93)\div5=92.6$（分）

答：星星的分数高。

总复习

第 1 课时　数与代数》分数加减法

1.（1）$\frac{17}{14}$　$\frac{3}{14}$

（2）$0.15<0.2<\frac{4}{15}<\frac{3}{10}<\frac{2}{5}$

（3）5　（4）−　+　−　+　+

2. $\frac{23}{24}$　$2\frac{1}{3}$　$\frac{1}{5}$　11

3. $x=\frac{7}{18}$　$x=\frac{11}{24}$

4.（1）$1-\frac{2}{5}-\frac{1}{6}=\frac{13}{30}$

答：选择送画的学生占全班学生的$\frac{13}{30}$。

（2）$1-\frac{1}{5}-\frac{3}{10}=\frac{1}{2}$

答：游览时间占$\frac{1}{2}$。

（3）一共用去几分之几？

$\frac{7}{10}+\frac{1}{20}=\frac{3}{4}$

答：一共用去$\frac{3}{4}$。　（答案不唯一）

第 2 课时　数与代数》分数乘除法

1.（1）<　>　>　=

（2）$\frac{1}{5}$　$\frac{5}{4}$　$\frac{5}{12}$

（3）18　128　（4）$\frac{3}{4}$　（5）30

2.（1）B　（2）A

3. $\frac{3}{4}$　$\frac{5}{27}$　$\frac{4}{3}$　16

4.（1）$90\times\frac{3}{10}=27$（元）

答：每桶花生油便宜了 27 元。

（2）$48\div\frac{3}{4}=64$（人）

答：足球社团有学生 64 人。

（3）$60\div\frac{4}{5}+60=135$（名）

答：五、六年级一共有 135 名学生参加了作文竞赛。

（4）$85\div\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{8}\right)=136$（页）

答：这本书一共有 136 页。

第 3 课时　数与代数》列方程解决实际问题

1.（1）$120+10a$　（2）$340x$

（3）$3x+8=35$　（4）$3x-x=90$

2. $x=5$　$x=4$　$x=11.4$　$x=22$

3.（1）**解：**设鞋 x 元。

$1.5x+x=200$　$x=80$　$80\times1.5=120$（元）

答：裙子 120 元，鞋 80 元。

（2）**解：**设经过 x 分两人相遇。

$(75+85)x=960$　$x=6$

答：经过 6 分两人相遇。

（3）**解：**设有文艺书 x 本。

$x+\frac{1}{2}x=630$　$x=420$　$420\times\frac{1}{2}=210$（本）

答：图书馆有科技书 210 本，文艺书 420 本。

（4）**解：**设五（2）班拾得废品 x kg。

$2x-18=178$　$x=98$

答：五（2）班拾得废品 98 kg。

（5）**解：**设这批苹果共有 x kg。

$\frac{5}{8}x-\frac{1}{3}x=140$　$x=480$

答：这批苹果共有 480 kg。

第 4 课时　图形与几何

1.（1）1500　3500　3.5

（2）52　（3）216　216

（4）8　（5）4　（6）北　西　65　南　东　65

2. 表面积：$(20\times12+20\times10+12\times10)\times2+4\times4\times4=1184$（$m^2$）

体积：$4\times4\times4+20\times12\times10=2464$（$m^3$）

3.（1）15 dm = 1.5 m　80 cm = 0.8 m

$5\times1.5\times0.8=6$（m^3）

$1400\times6=8400$（kg）　$=8.4$（t）

答：这个沙坑可装沙子 8.4 t。

（2）$4\times3\times(2-1.8)=2.4$（$dm^3$）

答：这块石头的体积是 2.4 dm^3。

（3）$(3\times4+2)\times20=280$（cm^2）

答：拼成的长方体的表面积是 280 cm^2。

（4）$(100-40)\times30\times50=90000$（$cm^3$）

$90000\div(100\times30)=30$（cm）

$50-30=20$（cm）

答：要从甲处取走 20 cm 厚的土填在乙处。

第 5 课时　统计与概率

1.（1）六年级参加科技小组的男生人数最多，三年级参加科技小组的男生人数最少。

（2）三年级参加科技小组的男生和四年级参加科技小组的女生人数一样多。（答案不唯一）

2.（1）8　12　（2）均呈现下降的趋势。

3.（1）略

（2）乐乐和贝贝的训练成绩整体呈上升趋势，乐乐进步得更快。

4.（1）$(159+172+168+159+164+157+159+160+170+159)\div10=162.7$（cm）

答：他们的平均身高是 162.7 cm。

（2）$(159+168+159+164+159+160+170+159)\div8=162.25$（cm）

答：他们的平均身高是 162.25 cm。

阶段小达标(10)

1.（1）0.06　400　28　（2）m^3　cm^3

（3）$\frac{18}{5}$　$\frac{2}{5}$　（4）18　$\frac{29}{24}$　54

（5）南偏东 50°　（6）35　（7）150　145

2.（1）×　（2）×　（3）√　（4）×　（5）×

3.（1）C　（2）C　（3）A　（4）B　（5）C

4.（1）$\frac{2}{5}$　$\frac{13}{4}$　$\frac{12}{5}$　$\frac{1}{36}$　（2）$\frac{3}{4}$　$\frac{1}{6}$　19　$\frac{11}{16}$

（3）$x=2.4$　$x=\frac{6}{5}$

5.（1）$36\times\frac{5}{9}\div\frac{2}{3}=30$（棵）

答：阳光小区种植松树 30 棵。

（2）250 kg = $\frac{1}{4}$ t　$\frac{2}{3}-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}=\frac{13}{60}$（t）

答：还剩下$\frac{13}{60}$ t。

（3）$39\div(100\times3)=0.13$（m）　$=13$（cm）

答：柏油的厚度是 13 cm。

（4）**解：**设梨树有 x 棵。

$x+2x+25=325$　$x=100$

$100\times2+25=225$（棵）

答：梨树有 100 棵，苹果树有 225 棵。

（5）$(22+2)\div\left(1-\frac{3}{5}\right)=60$（人）

答：五（2）班一共有 60 人。

检测卷部分

第一单元过关检测卷

一、1. 通分　$\frac{47}{40}$　$\frac{4}{5}$　$\frac{2}{15}$　2. $\frac{13}{12}$　$\frac{1}{18}$

3. −　+　−　+　−　−

4. >　>　=　=　>　>

5. $\frac{12}{25}$　$\frac{7}{4}$　0.56　0.42

6. 7，8，9　4　7. 24　8（答案不唯一）

8. $\frac{3}{4}$　$3\frac{3}{4}$　$\frac{1}{4}$　9. $\frac{21}{20}$　$\frac{37}{20}$　10. $\frac{1}{2}$

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. √

三、1. B　2. B　3. D　4. C　5. B

四、1. 1　$\frac{11}{18}$　$\frac{1}{15}$　$\frac{7}{6}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{3}{8}$　$\frac{16}{11}$　$\frac{3}{4}$

2.
$\frac{11}{12}-\frac{5}{16}+\frac{1}{4}$
$=\frac{44}{48}-\frac{15}{48}+\frac{12}{48}$
$=\frac{41}{48}$

$\frac{3}{8}+\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{6}\right)$
$=\frac{3}{8}+\frac{1}{2}$
$=\frac{7}{8}$

$\frac{8}{15}-\left(\frac{8}{9}-\frac{7}{15}\right)$
$=\frac{8}{15}+\frac{7}{15}-\frac{8}{9}$
$=1-\frac{8}{9}$
$=\frac{1}{9}$

$\frac{13}{18}-\left(\frac{3}{18}-\frac{1}{9}\right)$
$=\frac{13}{18}-\frac{3}{18}+\frac{1}{9}$
$=\frac{5}{9}+\frac{1}{9}$
$=\frac{2}{3}$

$\frac{2}{11}-\frac{5}{8}+\frac{9}{11}-\frac{1}{8}$
$=\left(\frac{2}{11}+\frac{9}{11}\right)-\left(\frac{5}{8}+\frac{1}{8}\right)$
$=1-\frac{3}{4}$
$=\frac{1}{4}$

$\frac{4}{5}+\frac{3}{10}-\frac{4}{15}$
$=\frac{24}{30}+\frac{9}{30}-\frac{8}{30}$
$=\frac{5}{6}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

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

4. $\frac{5}{6}$　$\frac{7}{12}$　$\frac{9}{20}$　$\frac{11}{30}$　（规律略）

原式 $=1+\frac{1}{2}-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)-\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)+\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)-\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{7}\right)$

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

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

$=\frac{6}{7}$

五、1. $1-\frac{2}{5}-\frac{1}{3}=\frac{4}{15}$

答：连环画占这批图书的$\frac{4}{15}$。

2. $\frac{3}{4}+\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{8}\right)+\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{6}\right)=\frac{47}{24}$（km）

答：三天一共修路$\frac{47}{24}$ km。

3. $\frac{5}{8}+\frac{4}{7}-1=\frac{11}{56}$

答：超额完成计划的$\frac{11}{56}$。

4. $\frac{8}{9}-\frac{1}{3}-\frac{1}{4}=\frac{11}{36}$

答：第三天修这条路的$\frac{11}{36}$就一共修了这条路的$\frac{8}{9}$。

5. $\frac{3}{5}+\frac{7}{10}-1=\frac{3}{10}$

答：获二等奖的人数占获奖总人数的$\frac{3}{10}$。

第二单元过关检测卷

一、1. 4　8　2. 108　36　3. 1　82

4. 6　216　5. 64　8　6. 112

7. 7　112 dm^2　8. 4　5　6　9. 10

二、1. √

2. ×　**点拨：**当长方体有一组相对的面是正方形时，长方体有两个相邻面的面积相等。

3. √　4. ×　5. √

三、1. C　2. C　3. B　4. C　5. B

四、1.（$20\times15+8\times15+20\times8$）$\times2+5\times3\times4=1220$（$cm^2$）

2. 前面：$15\times3+(4-3)\times5=50$（$cm^2$）

上面：$15\times5=75$（cm^2）

左面：$5\times4=20$（cm^2）

表面积：$(50+75+20)\times2=290$（cm^2）

五、（1）

小正方体的个数	3	6	9	12	15	…
露在外面的面/个	13	20	27	34	41	…

（2）我发现：每增加 3 个小正方体，露在外面的面就增加 7 个。

六、1.（$33+22+16\times2)\times2+15=189$（cm）$=1.89$（m）

答：捆扎这个礼盒需要 1.89 m 长的彩带。

2.（1）$4\times2=8$（m^2）

答：装扣板的面积是 8 m^2。

（2）$(4\times2.5+2\times2.5)\times2-2.5=27.5$（$m^2$）

答：最少需要墙砖 27.5 m^2。

3. 4 dm $=0.4$ m

$0.4\times2.5\times4\times30=120$（元）

答：做这个烟囱至少要 120 元。

4. 方法一：$(6\times5+6\times2+5\times2)\times2\times2-6\times5\times2=148$（$cm^2$）

方法二：$2\times2=4$（cm）

$(6\times5+6\times4+5\times4)\times2=148$（$cm^2$）

答：拼成的长方体的表面积是 148 cm^2。

5. $6+4=10$（cm）

$6\times6\times2+10\times6\times4=312$（$cm^2$）$=3.12$（$dm^2$）

答：贴包装纸的面积是 3.12 dm^2。

第三单元过关检测卷

一、1. $\frac{5}{6}$　$\frac{7}{9}$　$\frac{8}{5}$　$\frac{1}{7}$

2. 35　34　450　240　80　11250

3. <　>　>　=　<　=

4. 20　$\frac{3}{8}$　5. 3　$\frac{3}{16}$

6. 31　7. 90　54

8. 120　30　9. $5\frac{3}{4}$

二、1. ×　2. √　3. ×　4. √　5. ×

三、1. C　2. D　3. B　4. C　5. D

四、1. 15　$\frac{14}{3}$　$\frac{2}{11}$　$\frac{2}{7}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{25}{2}$　$\frac{1}{12}$　$\frac{1}{10}$

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

五、略

六、1. $\frac{4}{5}\times\frac{5}{8}=\frac{1}{2}$（$m^2$）

答：做这朵花用了$\frac{1}{2}$ m^2 彩纸。

2. $720\times\frac{9}{10}=648$（元）　$720-648=72$（元）

答：这种电话手表现价 648 元，便宜了 72 元。

3. $\frac{8}{9}\times\left(\frac{8}{9}\times\frac{3}{4}\right)\times\frac{1}{2}=\frac{8}{27}$（$m^2$）

答：这个三角形的面积是$\frac{8}{27}$ m^2。

4. $35\times\frac{2}{5}=14$（枚）

答：笑笑的邮票比淘气的多 14 枚。

5. $96\times\frac{3}{8}=36$（名）　$36\times\frac{5}{12}=15$（名）

答：五年级有 36 名学生报名参加了小记者活动，五年级报名的学生中女生有 15 名。

6. $1200\times\frac{8}{15}=640$（km）　$1200-640=560$（km）

答：此时火车行驶了 640 km，这时火车距北京还有 560 km。

7. $40\times\frac{3}{8}\times\frac{2}{5}=6$（名）

答：想成为医生的有 6 名。

第四单元过关检测卷

一、1. 4500　7.2　1　50　6　50　6500　6090　6090000

2.（1）cm^3　（2）m^2　（3）mL　（4）dm^3

3. 64　170　150

4. 37.5　15.625　5. 15　6. 5

7. 1000　100　8. 126 dm^2　81 dm^3

9. 20　8　10. 9

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. √

三、1. B　2. C　3. A　4. B　5. A

四、1. 表面积：$(15\times6+15\times8+6\times8)\times2=516$（$dm^2$）

体积：$15\times6\times8=720$（dm^3）

2. 表面积：$15\times15\times6=1350$（cm^2）

体积：$15\times15\times15=3375$（cm^3）

3. 表面积：$50\times50\times6+(20\times50+20\times50)\times2=19000$（$cm^2$）

体积：$50\times50\times50+20\times20\times50=145000$（$cm^3$）

4. 表面积：$5+3+5+5=18$（个）

$10\times10\times18=1800$（cm^2）

体积：$10\times10\times10\times4=4000$（$cm^3$）

五、1.（1）$15\times8+(15\times4.5+8\times4.5)\times2-6.5=320.5$（$m^2$）

答：粉刷的面积是 320.5 m^2。

（2）$15\times8\times4.5=540$（m^3）

答：这间仓库的容积是 540 m^3。

2. $6\times6\times6\div(3\times3)=24$（cm）

答：这个长方体的高是 24 cm。

3. 10 cm $=0.1$ m

$90\times45\times0.1=405$（m^3）

答：需要 405 m^3 的煤渣。

4.（$50\times40\times22-20\times20\times20)\div(50\times40)=18$（cm）

答：缸中的水深是 18 cm。

5. $5\times5\times5-8\times7\times(6-4.8)=57.8$（$dm^3$）

答：缸里的水会溢出 57.8 dm^3。

6. $35\times30-5\times5\times4=950$（$cm^2$）

$(35-5\times2)\times(30-5\times2)\times5=2500$（$cm^3$）

答：这个盒子用了 950 cm^2 的铁皮，它的容积是 2500 cm^3。

期中检测卷

一、1. $\frac{7}{10}$　$\frac{5}{3}$　$\frac{5}{8}$　2. $\frac{11}{12}$　$\frac{7}{18}$

3. 35　625　0.86　860000　4　50

4. <　>　>　=

5. 14　6. 9　144　7. 3

8. 18　9. 88　48　10. $\frac{5}{12}$　1

二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. ×

三、1. B　2. D　3. B　4. D　5. B

四、1. $\frac{140}{3}$　$\frac{1}{5}$　$\frac{8}{15}$　$\frac{19}{35}$　$\frac{9}{56}$　$71\frac{1}{9}$　44　$\frac{3}{10}$

2. $x=\frac{11}{19}$　$x=\frac{11}{18}$　$x=\frac{7}{20}$

3. $\frac{2}{7}+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)$　$\frac{29}{23}-\frac{3}{8}-\frac{5}{8}$

$=\frac{24}{84}+\left(\frac{28}{84}-\frac{21}{84}\right)$　$=\frac{29}{23}-\left(\frac{3}{8}+\frac{5}{8}\right)$

$=\frac{24}{84}+\frac{7}{84}$　$=\frac{29}{23}-\frac{23}{23}$

$=\frac{31}{84}$　$=\frac{6}{23}$

$\frac{5}{8}+\frac{3}{10}-\frac{5}{12}$　$\frac{8}{9}-\left(\frac{6}{7}-\frac{1}{9}\right)$

$=\frac{75}{120}+\frac{36}{120}-\frac{50}{120}$　$=\frac{8}{9}-\frac{6}{7}+\frac{1}{9}$

$=\frac{61}{120}$　$=\frac{8}{9}+\frac{1}{9}-\frac{6}{7}$

$=\frac{1}{7}$

4.（1）表面积：$4\times4\times2+15\times4\times4=272$（$dm^2$）

体积：$4\times4\times15=240$（dm^3）

（2）表面积：$9\times9\times6+2\times2\times2=494$（$cm^2$）

体积：$9\times9\times9-2\times2\times2=721$（$cm^3$）

五、1.（1）$\frac{5}{8}-\frac{5}{12}=\frac{5}{24}$

答：婷婷比玉玉多用了一块布的$\frac{5}{24}$。

（2）$\frac{5}{8}+\frac{5}{12}=\frac{25}{24}$　$\frac{25}{24}>1$　答：不够。

2. $90\times\frac{1}{6}=15$（元）

答：六月份节约电费 15 元。

3. $3500\times\frac{7}{10}=2450$（元）

$3400\times\frac{8}{10}=2720$（元）

$2450<2720$　答：到甲商场买便宜些。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. $6\times6\times6=216$（dm^3）

$216\div(6\times5)=7.2$（dm）

$6\times5\times8.5-216=255-216=39$（$dm^3$）

$39\ dm^3=39\ L$

答：这时长方体水箱里的水深是7.2 dm，如果要装满水箱还需要倒进39 L水。

5. 8 dm = 0.8 m

$0.8\times5\times4\times4\times85=5440$（元）

答：一共需要花费5440元。

6. 18 L = 18 dm^3　0.8 L = 0.8 dm^3

$4\times3\times2+0.8-18=6.8$（$dm^3$）

答：这块石头的体积是6.8 dm^3。

第五、六单元过关检测卷

一、1. $\frac{1}{27}$　$\frac{1}{3}$　3　2. 54　3. 36　$\frac{3}{10}$

4. <　=　>　<　<　>

5. 5　6. $\frac{15}{8}$　$\frac{8}{15}$

7. 所有零件数量$\times\frac{3}{4}$=李师傅做的零件数量

$\frac{3}{4}x=36$

8. 16　4　9. 喷泉

10. 北偏西35°　500

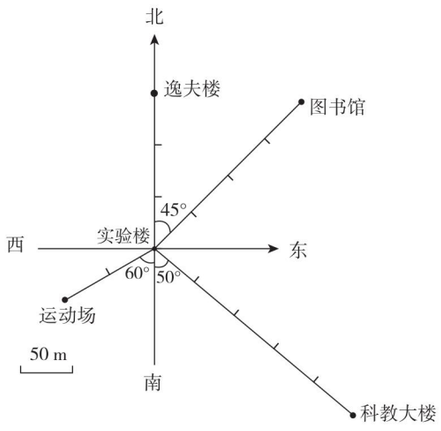
二、1. ×　2. ×　3. √　4. √　5. ×

三、1. B　2. B　3. A　4. C　5. C

四、1. $\frac{24}{49}$　12　10　$\frac{25}{13}$　$\frac{7}{24}$　$\frac{8}{9}$　$\frac{1}{10}$　$\frac{4}{3}$

2. $x=\frac{14}{9}$　$x=\frac{5}{12}$　$x=20$　$x=8$

五、



六、$50\div\frac{2}{3}=75$（本）　$75\div\frac{3}{4}=100$（本）

七、1. 500 m到书店，再向南偏东30°方向走280 m到商场，再向东走320 m到邮局，再向北偏东65°方向走400 m到银行，最后向北偏西50°方向走120 m到小丽家。

2.（1）$540\div\frac{3}{4}=720$（本）

答：图书角共有图书720本。

（2）$320\div720=\frac{4}{9}$

答：故事书占图书角图书总数的$\frac{4}{9}$。

3. 电视机：$2400\div\frac{8}{10}=3000$（元）

电脑：$3800\div\frac{8}{10}=4750$（元）

电饭锅：$160\div\frac{8}{10}=200$（元）

答：电视机原价3000元，电脑原价4750元，电饭锅原价200元。

4. **解：**设参加美术组的有x人，参加合唱组的有y人。

$\frac{2}{3}x=18$

$x=27$

$\frac{3}{5}y=27$

$y=45$

答：参加美术组的有27人，参加合唱组的有45人。

5. $30\div\frac{1}{5}=150$（张）　$150+30=180$（张）

答：小玲收集的邮票有180张。

第七、八单元过关检测卷

一、1. $5m$　$3m$　2. $5m$

3. 第二小组做了多少朵　这批小红花共多少朵

4. $3x-10$　$(x+10)\div3$

5. 75.6　6. $10x-x=72$　80　8

7. 复式条形　复式折线　8. 15　9. 9.85

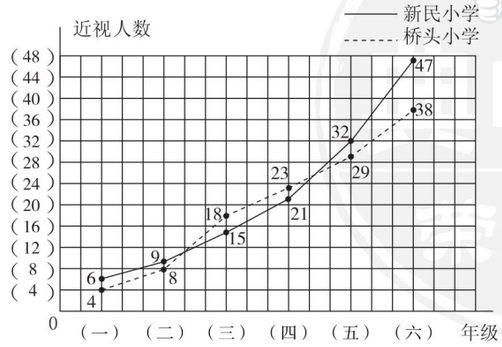
10.（1）体育　美术　（2）28

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. ×　5. √

三、1. C　2. A　3. C　4. B　5. B

四、$x=9$　$x=1.5$　$x=\frac{4}{3}$　$x=\frac{7}{3}$　$n=1.05$　$x=32$

五、1. 新民小学和桥头小学学生患近视的情况统计图



2. 新民小学一年级有6人患近视。（答案不唯一）

3. 两所学校患近视的人数都呈上升趋势，预计初中学生患近视的会更多。（合理即可）

六、1.（1）4　7　（2）30

（3）2018年该公司的收入变化：1月到2月收入增加，2月到3月收入减少，3月到4月收入持平，4月到7月收入持续增加，7月到8月收入减少，8月到9月收入持平，9月到11月收入增加，11月到12月收入减少。

2018年该公司的支出变化：1月到2月支出增加，2月到3月支出减少，3月到4月支出增加，4月到5月支出持平，5月到6月支出增加，6月到7月支出减少，7月到10月支出持续增加，10月到11月支出减少，11月到12月支出增加。

2. **解：**设果园里桃树有x棵。

$x+3x=180$

$x=45$

或**解：**设果园里桃树有x棵。

$3x-x=90$

$x=45$

或**解：**设果园里桃树有x棵。

$x+90+x=180$

$x=45$

答：果园里桃树有45棵。

3. **解：**设需要x块。

$9x=5\times5\times360$

$x=1000$

答：需要1000块。

4.（1）$(35+34+42+38+40+37+44+36)\div8=38.25$（kg）

答：这组学生的平均体重是38.25 kg。

（2）$(35+34+42+38+40+37+44+36+72)\div9=42$（kg）

答：这9个人的平均体重是42 kg，平均数有时会受到偏大数据的影响。

5. **解：**设起跑后x分两名运动员相遇。

$(310+290)x=6000\times2$

$x=20$

答：起跑后20分两名运动员相遇。

期末检测卷

一、1. 8　30　20500　20.5

2. >　<　<　>　=　<

3. 1800　18　4. 北偏东45°　（6，6）

5. 210　200　6. 375　100　7. $\frac{13}{24}$

8. 15　9. 4000　10. 27

二、1. √　2. ×　3. ×　4. ×　5. ×

三、1. B　2. A　3. C　4. B　5. A

四、1. $\frac{5}{2}$　$\frac{2}{3}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{8}{5}$　0　$\frac{16}{49}$　0.5　$\frac{1}{24}$

2. $\frac{2}{3}-\left(\frac{2}{3}-\frac{5}{12}\right)$　$1-\frac{2}{7}-\frac{3}{14}$

$=\frac{2}{3}-\frac{2}{3}+\frac{5}{12}$　$=\frac{14}{14}-\frac{4}{14}-\frac{3}{14}$

$=\frac{5}{12}$　$=\frac{1}{2}$

$\frac{17}{15}-\left(\frac{2}{15}+\frac{3}{7}\right)$　$\frac{7}{12}-\frac{4}{15}+\frac{5}{12}-\frac{11}{15}$

$=\frac{17}{15}-\frac{2}{15}-\frac{3}{7}$　$=\left(\frac{7}{12}+\frac{5}{12}\right)-\left(\frac{4}{15}+\frac{11}{15}\right)$

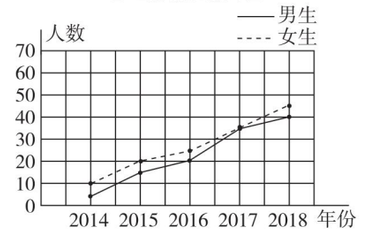
$=\frac{4}{7}$　$=0$

3. $x=3.6$　$x=5$　$x=5$

4. 表面积：$(20\times10+10\times6+20\times6)\times2+3\times3\times4=796$（$cm^2$）

体积：$20\times10\times6-3\times3\times3=1173$（$cm^3$）

五、光明小学2014~2018年入学的男、女生患近视情况统计图



六、1.（1）$960\times\frac{7}{50}$

（2）$154.8\div\frac{8}{10}$

2.（1）$5\times3+(5\times4+3\times4)\times2=79$（$dm^2$）

答：做这个鱼缸至少需要79 dm^2的玻璃。

（2）$5\times3\times4\times\frac{3}{4}=45$（$dm^3$）$=45$（L）

答：向鱼缸中倒入45 L水，水的深度才是鱼缸高度的$\frac{3}{4}$。

（3）2 cm = 0.2 dm　$5\times3\times0.2=3$（dm^3）

答：这些鹅卵石的体积一共是3 dm^3。

3. **解：**设乙队每天修x m。

$10(x+x+20)=2800$

$x=130$

$130+20=150$（m）

答：甲队每天修150 m，乙队每天修130 m。

4. $\frac{13}{16}+\frac{5}{8}-1=\frac{7}{16}$

答：种梨树的面积占总面积的$\frac{7}{16}$。

5.（35×4+44×5）÷（4+5）=40（kg）

答：两个年级平均每班收集废品40 kg。

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

活页检测卷

后附全书参考答案及点拨

五年级 数学

下（BS版）

荣德基
荣德基小学
荣德基中学

荣德基官方网站：
http://www.rudder.com.cn

荣德基天猫旗舰店：
http://rongdeji.tmall.com

荣德基小学频道
微信扫一扫

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1招 巧算分数加减法

荣老师告诉你

在计算异分母分数加减法时，有时可以根据分数的特点运用不同的运算技巧使分数加减法化难为易、化繁为简，如裂项消去法、数形结合法、约分变形法等。

经典例题

例 计算：$\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}$。

思路分析：通过观察发现，这些分数的分子都是1，分母是相邻两个自然数的积，如$2=1\times2$，$6=2\times3$，$12=3\times4$，…将这些分数分别写成两个分数相减的形式，如$\frac{1}{2}=1-\frac{1}{2}$，$\frac{1}{6}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$，$\frac{1}{12}=\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$，…再把原式中的分数换成减法算式，就可以加减消去，从而计算出结果。

规范解答： $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}$

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

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

$=\frac{6}{7}$

分类训练

技巧❶ 用“裂项消去法”简算

1. 计算：$\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\cdots+\frac{1}{72}+\frac{1}{90}$。 【导学号9894525】

未经版权所有

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

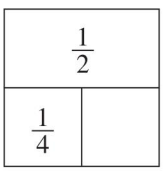
2. 计算：$1+\frac{1}{2}-\frac{5}{6}+\frac{7}{12}-\frac{9}{20}+\frac{11}{30}-\frac{13}{42}+\frac{15}{56}-\frac{17}{72}$。

3. 计算：$\frac{1}{2}+\frac{5}{6}+\frac{11}{12}+\frac{19}{20}+\cdots+\frac{9899}{9900}$。

荣德集中点

技巧❷ 用“数形结合法”简算

4. 计算：$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots+\frac{1}{128}$。（先画一画，再找规律计算）



技巧❸ 用“配对求和法”简算

5. 计算：$\frac{1}{100}+\frac{2}{100}+\frac{3}{100}+\frac{4}{100}+\cdots+\frac{99}{100}$。

技巧❹ 用“约分变形法”简算

6. 计算：$\frac{1}{21}+\frac{202}{2121}+\frac{50505}{212121}+\frac{13131313}{21212121}$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2招 长方体、正方体棱长总和的解题技巧

荣老师告诉你

一般根据长方体、正方体的特征，运用关系式“（长+宽+高）×4”“棱长×12”求长方体、正方体的棱长总和。有时还要根据实际情况（棱长的增加或减少）来求棱长总和。

经典例题

例 晓东用一根铁丝刚好焊接成一个棱长为8 cm的正方体框架，如果用这根铁丝焊接一个长10 cm、宽7 cm的长方体框架，长方体框架的高是多少厘米？

思路分析：由题意可知，棱长总和不变，也就是正方体棱长总和等于长方体棱长总和，我们可以先根据“棱长×12”求出正方体的棱长总和，也就是长方体的棱长总和，再运用“高＝棱长总和÷4－长－宽”就可以求出长方体的高。

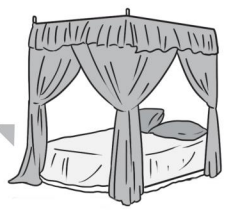
规范解答：$8\times12=96$（cm）　$96\div4-10-7=7$（cm）

答：长方体框架的高是7 cm。

分类训练

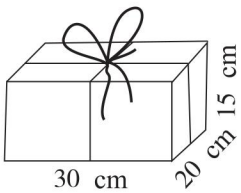
技巧❶ 联系实际求棱长总和

1. 小玥家有一个如图所示的长方体蚊帐（如图），长2 m，宽1.5 m，高1.8 m。蚊帐的顶和四周由钢管固定（地面的四周没有钢管）。固定这样一个蚊帐至少需要多长的钢管？



技巧❷ 利用观察法求包装带的长

2. 爸爸给小玥买了一份生日礼物，所用的包装盒的长是30 cm，宽是20 cm，高是15 cm，现在要用彩带把这个包装盒捆上（如图），接头处长18 cm，一共需要多少厘米的彩带？



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❸ 运用画图法求长方体、正方体的棱长总和

3. 用两个相同的正方体木块拼成一个长方体，这个长方体的棱长总和比原来两个正方体木块的棱长总和减少了 24 cm，这两个正方体木块的棱长总和是多少厘米？

画图分析：　　列式解答：

4. 一个长方体，正好截成 3 个完全一样的正方体，这 3 个正方体的棱长总和比原来长方体的棱长总和增加了 80 cm，原来长方体的棱长总和是多少厘米？

画图分析：　　列式解答：

技巧❹ 根据正方体的特征求棱长总和

5. 一个正方体的棱长是 6 cm，如果用 8 个这样的正方体拼成一个大正方体，这个大正方体的棱长总和是多少厘米？

技巧❺ 根据增加的面求增加的棱长和

6. 把一个棱长为 12 cm 的正方体木块切割成 3 个相同的长方体，切割成的 3 个长方体的棱长总和比原来正方体的棱长总和增加多少厘米？ 【导学号 9894525】

来德集中心

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3招 长方体、正方体表面积的解题技巧

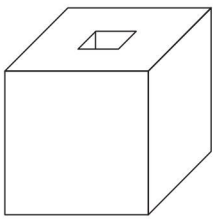
荣老师告诉你

计算被挖去一个小的正方体或长方体后的长方体、正方体的表面积时，可以根据增加或减少的面的体况进行推算；计算由长方体、正方体组合而成的图形的表面积，可以从上下、左右和前后六个方向（有时只考虑上、右、前三个方向）去观察，再求出所观察到的平面图形面积的总和。

经典例题

例 在一个棱长为4 cm的正方体的上面正中间挖去一个棱长为1 cm的小正方体。求所得立体图形的表面积。

思路分析：如图所示，在正方体的上面正中间挖去一个棱长为1 cm的小正方体，除了上面，其余5个面没有变化，对于上面，将小正方体的底面补到原来正方体的上面，那么上面也没有变化，小正方体四周的4个小正方形面是新增加的面。



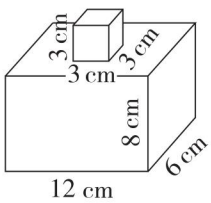
规范解答：$4\times4\times6+1\times1\times4=100(cm^2)$

答：所得立体图形的表面积是100 cm^2。

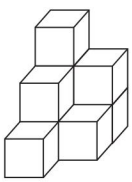
分类训练

技巧❶ 用“观察法”求组合图形的表面积

1. 有一个形状如下图的零件，求它的表面积。 【导学号 9894525】



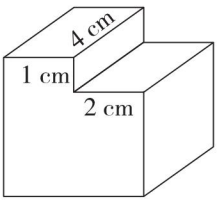
2. 如下图所示的立体图形是由9个棱长为1 cm的正方体搭成的，这个立体图形的表面积是多少平方厘米？



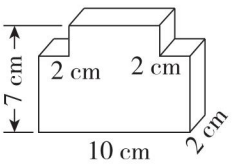
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧② 用“割补法”求组合图形的表面积

3. 有一个棱长为4 cm的正方体，从它的右上方截去一个长、宽、高分别为4 cm，2 cm，1 cm的长方体（如图），求剩下部分的表面积。



4. 如图，有一块长10 cm、宽2 cm、高7 cm的长方体木块，在它的左上角和右上角各切掉一块棱长为2 cm的小正方体，剩下部分的表面积是多少？



技巧③ 根据增加或减少的表面积求长方体的表面积

5. 一个长方体正好可以锯成4个完全一样的正方体，表面积增加了180 cm^2，原来这个长方体的表面积是多少平方厘米？

6. 一个长方体，如果把它从平行于底面的方向锯掉3 cm高的一段，正好得到一个正方体，此时表面积减少了72 cm^2，原来长方体的表面积是多少平方厘米？

荣德集中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4招 巧算分数乘法

荣老师告诉你

计算分数乘法时，有时可以运用转化、拆分、整体代换等方法使一些复杂的计算变得简便。

经典例题

例 简算：$\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)\times\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)-\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)\times\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)$

思路分析：这道题的算式较长，直接计算比较复杂，因此要整体观察，寻找规律，合理分组代换，使算式变得简明。

规范解答：设$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=a$，$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}=b$。

则原式$=(1+a)\times b-(1+b)\times a$

$=b+ab-a-ab$

$=b-a$

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

$=\frac{1}{5}$

分类训练

技巧❶ 用“拆分法”进行简算

1. 计算：$87\times\frac{85}{86}$。

2. 计算：$89\times\frac{89}{90}$。

3. 计算：$1999\times\frac{1997}{1998}$。

4. 计算：$2003\times\frac{2001}{2002}$。

荣德集中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❷ 用“转化法”进行简算

5. 计算：$\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\times\frac{1}{5}+\frac{1}{5}\times\frac{1}{6}+\frac{1}{6}\times\frac{1}{7}$。

6. 计算：$\frac{1}{2\times4}+\frac{1}{4\times6}+\frac{1}{6\times8}+\frac{1}{8\times10}$。

7. 计算：$\frac{1}{1\times4}+\frac{1}{4\times7}+\frac{1}{7\times10}+\frac{1}{10\times13}$。

技巧❸ 用“代换法”进行简算

8. 计算：$\left(1+\frac{1}{2012}+\frac{1}{2013}\right)\times\left(\frac{1}{2012}+\frac{1}{2013}+\frac{1}{2014}\right)-\left(1+\frac{1}{2012}+\frac{1}{2013}+\frac{1}{2014}\right)\times\left(\frac{1}{2012}+\frac{1}{2013}\right)$。

荣德集中店

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

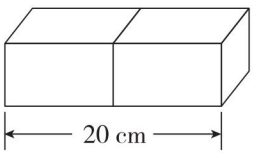
第5招 长方体、正方体体积的解题技巧

荣老师告诉你

计算长方体、正方体的体积可以运用公式 $V=abh$，$V=a^3$，$V=Sh$ 直接计算，还可以运用等体积变形法、排水法、表面积的变化等方法进行计算。

经典例题

例 把两个完全一样的小长方体拼成一个大长方体(如图)，这个大长方体的表面积比原来两个小长方体的表面积和减少了 50 cm^2，如果拼成的大长方体的长是 20 cm，那么一个小长方体的体积是多少立方厘米？



思路分析：两个完全一样的小长方体拼成一个大长方体，表面积的和减少了 50 cm^2，也就是减少了两个侧面面积，那么一个侧面面积是 $50\div2=25(cm^2)$，大长方体的长是 20 cm，那么小长方体的长是 $20\div2=10(cm)$，再用侧面面积 × 长就是一个小长方体的体积。

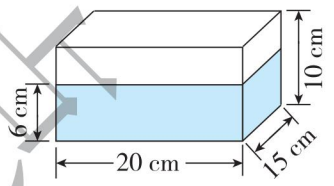
规范解答：$50\div2\times(20\div2)=250(cm^3)$

答：一个小长方体的体积是 250 cm^3。

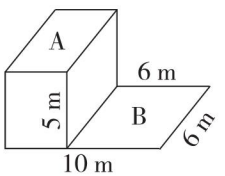
分类训练

技巧❶ 用“等体积变形法”解决问题

1. 一个封闭的长方体容器(如下图所示)，长 20 cm，宽 15 cm，高 10 cm，里面的水深 6 cm，如果把这个容器向左转，竖起来，里面的水深是多少厘米？ 【导学号 9894525】



2. 如图，有一块长方形地，A 处比 B 处高5 m，现在要使 A，B 两处高度相同，要从 A 处取多少米厚的土填在 B 处？



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❷ 用“排水法”解决问题

3. 有一个长方体容器长 90 cm，宽 45 cm，高 40 cm，水深 25 cm，现在放入一个棱长为 18 cm 的正方体铁块，这时水深多少厘米？

4. 有一个长方体水箱，从里面量长 40 cm，宽 30 cm，深 35 cm，箱中水面高 10 cm。放入一个棱长为 20 cm 的正方体铁块后，铁块顶部仍高于水面。这时水面上升了多少厘米？

技巧❸ 用“公式法”求体积

5. 一个长方体的表面积是 67.92 dm^2，底面积是 19 dm^2，底面周长是 17.6 dm，这个长方体的体积是多少立方分米？

技巧❹ 用“操作法”求容积

6. 用一张长 40 cm、宽 20 cm 的铁皮做一个深 5 cm 的无盖铁皮盒子，怎样做使铁皮盒子的容积最大？并求出最大容积。（请画图表示制作方法）

荣德典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6招 巧算分数除法

荣老师告诉你

在进行分数除法计算时，一般运用计算法则进行计算，有时也可以运用乘法分配律进行简算，还可以运用变式约分法进行简算。

经典例题

例 计算：$\left(373+\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)\div\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)$。

思路分析：这道题可以把$\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}$看成一个整体，然后运用乘法分配律进行简算。

规范解答：
$$\left(373+\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)\div\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)$$
$$=373\div\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)+\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)\div\left(\frac{4}{5}+\frac{5}{6}+\frac{1}{7}\right)$$
$$=373\div\frac{373}{210}+1$$
$$=373\times\frac{210}{373}+1$$
$$=211$$

分类训练

技巧❶ 用“乘法分配律”进行简算

1. 计算：$13\div\frac{5}{8}+11\div\frac{5}{8}+1\div\frac{5}{8}$。

2. 计算：$56\frac{8}{9}\div8$。

荣德集中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 计算：$145\frac{5}{7}\div12$。（提示：把 $145\frac{5}{7}$ 写成 $144+\frac{12}{7}$ 的形式）

4. 计算：$\left(980+\frac{1}{4}+\frac{2}{5}+\frac{1}{6}\right)\div\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{5}+\frac{1}{6}\right)$。

技巧❷ 运用“乘法交换律与结合律”进行简算

5. 计算：$4.75\times1.36\times0.375\div4\frac{3}{4}\div1\frac{9}{25}\div\frac{3}{8}$。

6. 计算：$9.1\times4.8\times4\frac{1}{2}\div1.6\div\frac{3}{20}\div1.3$。

技巧❸ 用“变式约分法”进行简算

7. 计算：$1998\div1998\frac{1998}{1999}$。（提示：把带分数化成假分数，再转化成乘除数的倒数的形式，最后约分）

8. 计算：$2009\div2009\frac{2009}{2010}+1\div2011$。

荣德集中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7招 用“方程法”解决倍数问题

荣老师告诉你

倍数问题是指已知几个数的和或差以及这几个数之间的倍数关系，求这几个数的问题。列方程解决倍数问题，必须先确定一个数（通常选用较小的数）作为标准数，即1倍的数，设这个1倍的数为x，再根据其他数与这个1倍数之间的关系，用含有x的式子表示出其他的数，再列方程解答。

经典例题

例 有1800 kg货物，分装在甲、乙、丙三辆货车上。已知甲车装的货物的质量正好是乙车的2倍，乙车装的货物的质量比丙车多200 kg。甲、乙、丙三辆车各装货物多少千克？

思路分析：根据“甲车装的货物的质量正好是乙车的2倍，乙车装的货物的质量比丙车多200 kg”可知，甲车装的和丙车装的都是与乙车相比，所以可以把乙车装的货物设为x kg，则甲车装的货物是$2x$ kg，丙车装的货物是$(x-200)$kg。再根据题意列方程解答。

规范解答：解：设乙车装的货物是x kg，则甲车装的货物是$2x$ kg，丙车装的货物是$(x-200)$kg。

$2x+x+x-200=1800$

$4x-200=1800$

$4x=2000$

$x=500$

$500\times2=1000$(kg)

$500-200=300$(kg)

答：甲车装的货物是1000 kg，乙车装的货物是500 kg，丙车装的货物是300 kg。

分类训练

类型1 列方程解和倍问题

1. 甲、乙、丙三个数的和是224，如果甲数是乙数的3倍，丙数是甲数的4倍，那么甲、乙、丙三个数分别是多少？ 【导学号 9894525】

荣德基中小学

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 三种水果共132个，已知苹果的数量比梨的3倍少6个，梨的数量比橘子的3倍多2个，三种水果各有多少个？

类型❷ 列方程解差倍问题

3. 两根一样长的绳子，第一根用去6.5 m，第二根用去0.9 m，剩下部分的长度第二根是第一根的3倍。两根绳子原来各长多少米？

4. 甲堆比乙堆多60 t煤，如果从乙堆运出30 t给甲堆，那么甲堆煤的质量是乙堆的2倍，两堆原来各有多少吨煤？

类型❸ 列方程解变化中的倍数问题

5. 有两袋糖，红糖的质量是白糖的4倍，如果红糖和白糖各卖出15 kg，红糖的质量就是白糖的6倍，原来有红糖和白糖各多少千克？

6. 有两筐橘子，如果从甲筐拿出8个放入乙筐，两筐的橘子就同样多；如果从乙筐拿出13个放到甲筐，甲筐的橘子数量是乙筐的2倍。甲、乙两筐原来各有多少个橘子？

采德集中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第8招 用“图示法”解决相遇问题

荣老师告诉你

相遇问题是研究几个物体同时从不同地方相向运动的情况的，是一种特殊的行程问题，在相遇问题中，总路程、速度和和相遇时间有如下的模型公式：速度和×相遇时间=总路程。

经典例题

例 甲、乙两人从东村，丙从西村同时出发相向而行，甲步行每分行70 m，乙步行每分行85 m，丙骑自行车每分行180 m，丙遇到乙以后3分遇到甲。东西两村相距多少米？

思路分析：当丙和乙相遇时，甲与丙之间还有一段距离，如图，这段距离既是丙与乙相遇时，乙比甲多行的路程，也是丙和甲3分共行的路程，再用这个路程除以甲乙的速度差，就可以求出丙和乙的相遇时间，这样就可以求出总路程。



规范解答：$(180+70)\times3=750$(m)　　$750\div(85-70)=50$(分)

$(180+85)\times50=13250$(m)

答：东西两村相距13250 m。

分类训练

类型❶ 求总路程

1. 甲乙两辆汽车同时从东西两地出发相向而行，甲车每时行56 km，乙车每时行48 km，两车在距中点32 km处相遇，东西两地相距多少千米？

画图分析：　　列式解答：

荣德基中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 甲、乙两辆汽车同时从A,B两站出发相向而行,第一次相遇的地点距A站140 km,相遇后,两车又以原速前进,到达对方出发站后立即返回,第二次相遇的地点距A站90 km,A,B两站相距多少千米?

画图分析：　　列式解答：

类型❷ 求相遇时间

3. 一辆卡车和一辆轿车同时分别从相距600 km的甲、乙两城相对开出,卡车每时行40 km,轿车的速度是卡车的1.5倍,几时后两车相遇?

画图分析：　　列式解答：

4. 小李和小刘在400 m的环形跑道上跑步,小李每秒跑5 m,小刘每秒跑3 m,他们从同一地点同时出发,反向而跑,那么两人从出发到第二次相遇需要多长时间?

画图分析：　　列式解答：

类型❸ 求速度

5. 甲、乙两人在450 m的环形跑道上跑步,两人从同一地点同时出发向相反的方向跑,第一次相遇与第二次相遇间隔50秒,已知甲的速度是乙的1.25倍,求甲的速度。

画图分析：　　列式解答：

未经典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第9招 用“方程法”解决典型应用题



荣老师告诉你

小学阶段的典型应用题主要有鸡兔同笼问题、盈亏问题、年龄问题等，解决这类问题的关键是能够根据各种典型应用题的特点，找出其中的等量关系，根据等量关系列方程解答。

经典例题

例 有一群鸡和兔关在一个笼子里，共有头35个，脚94只。鸡和兔各有多少只？

思路分析：可以设鸡有 x 只，则兔有 $(35-x)$ 只。然后根据“鸡的脚数 + 兔的脚数 = 脚的总数”这个等量关系式列方程解答。

规范解答：解：设鸡有 x 只，则兔有 $(35-x)$ 只。

$$2x+4(35-x)=94$$
$$2x+140-4x=94$$
$$140-2x=94$$
$$x=23$$

$35-23=12$（只）

答：鸡有23只，兔有12只。

分类训练

类型1 列方程解鸡兔同笼问题

1. 张阿姨家养了鸡、兔若干只，已知鸡比兔多13只，鸡的脚比兔的脚多16只。张阿姨家养的鸡、兔各有多少只？ 【导学号 9894525】

2. 鸡、兔共20只，兔脚比鸡脚多32只，鸡、兔各有多少只？

荣德典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

类型② 列方程解盈亏问题

3. 有一个班的学生划船，如果增加一条船，正好每条船坐 6 人；如果减少一条船，正好每条船坐 9 人。这个班共有学生多少人？

4. 学校图书室将一批图书借给各班学生阅读，如果每班借 50 本，最后一个班只能借到 45 本；如果每班借 45 本，还余下 85 本。这批图书一共有多少本？

类型③ 列方程解年龄问题

5. 父亲今年 32 岁，女儿今年 8 岁。几年前，父亲的年龄是女儿的 7 倍？

类型④ 列方程解追及问题

6. 棕马和白马在相距 50 m 的地方同时出发，同向而行，出发时棕马在前，白马在后，如果棕马每秒跑 10 m，白马每秒跑 12 m，经过多少秒两马相距 70 m？

荣德典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第10招 用“转化法”解决分数乘除法问题

荣老师告诉你

用“转化法”解分数乘除法问题，重点是找准题中的单位“1”，有些题中的单位“1”是不断变化的，需要进行转化，正确地转化题中的单位“1”是解题的关键。

经典例题

例 修一条1800 m长的绿色长廊，第一周修了全长的$\frac{3}{5}$，第二周修的相当于第一周的$\frac{1}{3}$，第二周修了多少米？

思路分析：以全长为单位“1”，第一周修了$1800\times\frac{3}{5}=1080(\text{m})$，又知第二周修的是第一周的$\frac{1}{3}$，则用第一周修的长度乘$\frac{1}{3}$，即得第二周修的长度。

规范解答：$1800\times\frac{3}{5}\times\frac{1}{3}=360(\text{m})$

答：第二周修了360 m。

分类训练

类型❶ 用“转化法”解分数乘法应用题

1. 乙数是甲数的$\frac{3}{4}$，丙数是乙数的$\frac{4}{5}$，丙数是甲数的几分之几？

2. 一根绳子，第一次剪去全长的$\frac{1}{4}$，第二次剪去余下的$\frac{2}{3}$，两次共剪去全长的几分之几？

3. 一堆黄沙30 t，第一次用去总数的$\frac{1}{5}$，第二次用去第一次的$\frac{5}{4}$，第二次用去黄沙多少吨？

荣德基中小学

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 快递公司需送出 3000 件货物，第一次送出总数的$\frac{1}{2}$，第二次送出余下的$\frac{1}{3}$，第二次送出多少件货物？

类型❷ 用“转化法”解分数除法应用题

5. 运送一批水泥，第一天运了这批水泥的$\frac{1}{4}$，第二天运的是第一天的$\frac{2}{3}$，第二天运了 60 t，这批水泥共有多少吨？

6. 小芳看一本书，第一天看了全书的$\frac{1}{3}$，第二天看了余下的$\frac{3}{4}$，第二天看了 36 页，这本书共有多少页？

7. 某小学的学生参加植树节活动，五（1）班种了总数的$\frac{1}{3}$，五（2）班种了余下的$\frac{3}{4}$，五（2）班比五（1）班多种了 40 棵，这批树苗有多少棵？

来德典书点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第11招 用“图示法”解决分数乘除法问题

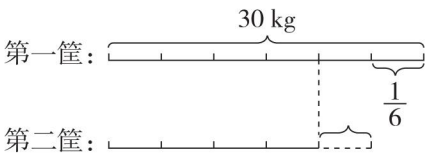
荣老师告诉你

解答分数乘除法问题，可以运用“图示法”，用“图示法”解决问题可以使题中的已知条件和要求的问题变得一目了然，使复杂的问题简单化。

经典例题

例 有两筐苹果，第一筐重 30 kg，如果从第一筐取出$\frac{1}{6}$放入第二筐，则两筐苹果一样重，两筐苹果一共重多少千克？

思路分析：从图中可以看出，第二筐比第一筐少了两个$\frac{1}{6}$，也就是第二筐是第一筐的$1-\frac{1}{6}\times2$，这样就可以求出第二筐的质量，也就可以求出两筐一共的质量。



规范解答：$30\times\left(1-\frac{1}{6}\times2\right)=20(\text{kg})$　　$30+20=50(\text{kg})$

答：两筐苹果一共重 50 kg。

分类训练

类型❶ 用“图示法”解分数乘法问题

1. 有两袋大米，第一袋重 60 kg，从第一袋拿出$\frac{1}{10}$放入第二袋后，两袋大米一样重，第一袋比第二袋重多少千克？

画图分析：　　列式解答：

2. 在学校组织的“快乐阅读”活动中，玲玲读一本 180 页的故事书，第一周读了这本书的$\frac{2}{9}$，第二周要读多少页后还剩下这本书的$\frac{1}{3}$？ 【导学号 9894525】

画图分析：　　列式解答：

荣德集中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 某品牌电视机的价格是6400元，空调的价格是电视机的$\frac{3}{8}$，洗衣机的价格是空调的$\frac{7}{12}$，洗衣机的价格是多少元？

画图分析：　　列式解答：

类型❷ 用“图示法”解分数除法问题

4. 五、六年级的学生参加社区举办的“我爱家乡”清扫社区公路活动，五(1)班清扫了这条公路的$\frac{1}{4}$，五(2)班清扫了这条公路的$\frac{1}{5}$，这时还剩下220 m由六年级学生清扫，这条公路全长多少米？

画图分析：　　列式解答：

5. 图书室新购进三种书，其中工具书有140本，科技书的数量占总数的$\frac{1}{3}$，文学书的数量占总数的$\frac{1}{5}$，图书室新购进图书多少本？

画图分析：　　列式解答：

6. 小军骑自行车从甲地去乙地，2时行了全程的$\frac{2}{5}$，离中点还有8 km，那么甲、乙两地相距多少千米？

画图分析：　　列式解答：

课德典甲点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第12招 用“对应思想”解决分数除法问题

荣老师告诉你

“量”“率”对应是运用“对应思想”解决分数除法问题的一种重要思想，运用一一对应的方法，通过寻找具体数量和分率间的对应关系来解决问题。

经典例题

例 小明看一本书，第一天看的页数比总页数的$\frac{1}{8}$多16，第二天看的页数比总页数的$\frac{1}{6}$少2，还余下88页，这本书共有多少页？

思路分析：如果第一天少看16页，就正好看了总页数的$\frac{1}{8}$；如果第二天多看2页，就正好看了总页数的$\frac{1}{6}$，这样剩下$88+16-2=102$（页），而剩下的页数就是总页数的$1-\frac{1}{8}-\frac{1}{6}=\frac{17}{24}$，剩下的102页与$\frac{17}{24}$相对应。

规范解答：$(88+16-2)\div\left(1-\frac{1}{8}-\frac{1}{6}\right)=144$（页）

答：这本书共有144页。

分类训练

类型❶ 已知总数、对应分率，求对应量

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

荣德基中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 56 名少先队员参加学校劳动，其中$\frac{3}{7}$的少先队员打扫礼堂，剩下队员中的$\frac{3}{8}$打扫操场，再剩下的$\frac{1}{4}$打扫教室，其余的少先队员打扫室外空地，打扫室外空地的有多少名？

类型❷ 已知对应量、对应分率，求总数

3. 食堂买来一袋大米，第一天吃了这袋大米的$\frac{2}{5}$，第二天吃了 21 kg，还剩下这袋大米的$\frac{1}{4}$，这袋大米原来有多少千克？

4. 甲、乙两车同时从 A，B 两地相对开出，4 时后甲车到达中点，乙车离中点还有 30 km。已知乙车的速度是甲车的$\frac{4}{5}$。A，B 两地相距多少千米？

5. 奶奶买了一些红纸剪窗花。第一天用的红纸数量比红纸总数的$\frac{1}{3}$少 11 张；第二天用的红纸数量比红纸总数的$\frac{1}{4}$多 4 张，这时还剩下 32 张红纸。奶奶一共买了多少张红纸？

课堂集中营

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第13招 用“类比思想”解决涂色问题

荣老师告诉你

把一个正方体的表面涂上颜色，然后将其锯成若干个小正方体，找出三面、两面、一面涂色和没有涂色的小正方体的个数。解决这类问题可以将其类比成求棱长总和、表面积和体积的问题去解决。

经典例题

例 把一个棱长是4 cm的正方体表面涂上红色，然后将其锯成棱长为1 cm的小正方体，在这些小正方体中，三面涂色、两面涂色、一面涂色和没有涂色的小正方体各有多少个？

思路分析：三面涂色的在顶点上找，正方体有8个顶点，所以三面涂色的有8个；两面涂色的在棱上找，类似于求棱长总和，每条棱上有$4-2=2$(个)，12条棱上有$2\times12=24$(个)；一面涂色的在面上找，类似于求表面积，每个面上有$(4-2)\times(4-2)=4$(个)，6个面上有$4\times6=24$(个)；没有涂色的在正中间找，类似于求体积，共有$(4-2)\times(4-2)\times(4-2)=8$(个)。

规范解答：三面涂色：8个

两面涂色：$(4-2)\times12=24$(个)

一面涂色：$(4-2)\times(4-2)\times6=24$(个)

没有涂色：$(4-2)\times(4-2)\times(4-2)=8$(个)

答：三面涂色的有8个，两面涂色的有24个，一面涂色的有24个，没有涂色的有8个。

分类训练

类型❶ 正方体涂色问题

1. 把一个棱长是5 cm的正方体表面涂上绿色，然后将它锯成棱长为1 cm的小正方体，在这些小正方体中，三面涂色、两面涂色、一面涂色和没有涂色的小正方体各有多少个？

荣德典中店

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 用棱长为 1 的小正方体拼成棱长为 6 的大正方体后，在大正方体的表面涂上黄色。在这些小正方体中，三面涂色、两面涂色、一面涂色和没有涂色的小正方体各有多少个？

类型❷ 长方体涂色问题

3. 一个长方体木块，长 6 dm，宽 5 dm，高 4 dm，现在在它的六个面上都涂上绿色，然后把它锯成棱长是 1 dm 的小正方体木块。在锯成的小正方体木块中，有多少个三面涂有绿色？两面、一面涂有绿色的各有多少个？六个面都没有涂绿色的有多少个？

类型❸ 逆用涂色规律解题

4. 给一个正方体的六个面涂上蓝色，然后将它锯成若干个棱长为 1 cm 的小正方体，其中一个面涂色的小正方体有 96 个，那么没有涂色的小正方体有多少个？

5. 给一个正方体木块的六个面涂上红色后，把它分割成若干个棱长是 1 cm 的小正方体木块，有两面涂红色的共有 108 个，那么只有一面涂红色的有多少个？

荣德典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第14招 分数加减法的实际应用

荣老师告诉你

解决分数加减法问题，先要弄清题意，确定好解题方法，对于一个数比另一个数多（或少）多少的问题，要注意确定好标准量，看标准量是已知还是未知，确定是用加法还是减法。然后根据题意列出正确的算式并计算。

经典例题

例 水果店运进香蕉、苹果和桃三种水果，其中香蕉$\frac{5}{6}$ t，比苹果少$\frac{1}{5}$ t，苹果比桃多$\frac{2}{3}$ t。水果店运进桃多少吨？

思路分析：根据题意，要求运进桃多少吨，应先求出运进苹果多少吨，香蕉比苹果少$\frac{1}{5}$ t，以苹果为标准量，“少$\frac{1}{5}$ t”用加法计算；再求运进桃多少吨，苹果比桃多$\frac{2}{3}$ t，以桃为标准量，“多$\frac{2}{3}$ t”用减法计算。

规范解答：$\frac{5}{6}+\frac{1}{5}-\frac{2}{3}=\frac{11}{30}$(t)

答：水果店运进桃$\frac{11}{30}$ t。

分类训练

应用❶ 分数加减法问题

1. 修一条公路，第一天修了全长的$\frac{2}{15}$，第二天修了全长的$\frac{3}{20}$，第三天修的是前两天的总和，还剩下全长的几分之几没有修？ 【导学号 9894525】

荣德集中营

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 课间活动情况调查显示：五年级有$\frac{2}{3}$的学生喜欢跳绳，$\frac{3}{4}$的学生喜欢踢毽子，这两项活动都不喜欢的学生占全年级学生数的$\frac{1}{12}$。那么既喜欢跳绳又喜欢踢毽子的学生占全年级学生数的几分之几？

3. 实验小学六一儿童节才艺表演设一、二、三等奖，一、二等奖获奖人数共占获奖总人数的$\frac{1}{3}$，一、三等奖获奖人数共占获奖总人数的$\frac{3}{4}$，一、二、三等奖获奖人数各占获奖总人数的几分之几？

应用② 根据题中的不变量解题

4. 亮亮喝了一杯纯牛奶的$\frac{1}{6}$后加满水，又喝了$\frac{1}{3}$，再倒满水后又喝了半杯，又加满水，最后把这杯全喝了。亮亮喝的纯牛奶多还是水多？

5. 贝贝咳嗽买了一瓶止咳糖浆，倒满量杯后，先喝了$\frac{1}{3}$杯，觉得太苦就加满温开水搅匀，又喝了半杯后就急着去上学了。这时她喝的止咳糖浆多，还是喝的温开水多？

课堂典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第15招 长方体、正方体表面积和体积的综合应用

荣老师告诉你

在日常生活中，我们见过最多的立体图形就是长方体和正方体，而关于正方体、长方体的表面积和体积的计算又是实际生活中应用得最多的。我们要熟练掌握公式，灵活运用，从而更好地解决问题。

经典例题

例 将表面积分别为54 cm^2，96 cm^2 和150 cm^2 的三个铁质正方体熔成一个大正方体（不计损耗），这个大正方体的体积是多少立方厘米？

思路分析：因为正方体6个面都相等，$54=6\times(3\times3)$，$96=6\times(4\times4)$，$150=6\times(5\times5)$，所以三个铁质正方体的棱长分别是3 cm，4 cm 和5 cm。从而求出大正方体的体积。

规范解答：$54=6\times(3\times3)$　$96=6\times(4\times4)$　$150=6\times(5\times5)$

$3\times3\times3+4\times4\times4+5\times5\times5=216(cm^3)$

答：这个大正方体的体积是216 cm^3。

分类训练

应用❶ 已知体积求表面积

1. 从一个长方体的上端截下一个体积为800 cm^3 的长方体后，余下的部分正好是一个棱长为10 cm 的正方体。原来长方体的表面积是多少平方厘米？

2. 一个长方体，如果长减少2 cm，宽和高都不变，它的体积减少48 cm^3；如果宽增加3 cm，长、高都不变，它的体积增加99 cm^3；如果高增加4 cm，长、宽都不变，它的体积增加352 cm^3。原来长方体的表面积是多少平方厘米？

禁题典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

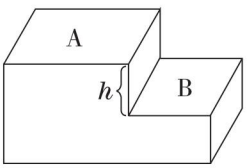
应用② 已知表面积求体积

3. 一个长方体木块，从上部和下部分别截去高 2 cm 和 3 cm 的长方体后，变成了一个正方体，表面积减少了 120 cm^2，原来长方体的体积是多少立方厘米？

4. 有一个长方体，它的底面是正方形，表面积是 190 cm^2，如果用一个平行于底面的平面将它截成两个长方体，这两个长方体表面积的和为 240 cm^2。原来长方体的体积是多少立方厘米？

应用③ 逆用体积公式

5. 如图，A 面是 18 m^2，B 面是 12 m^2，高 h 是 4 m。现在把 A 的土运到 B 上面，使 A，B 同样高。这样 B 地升高了多少米？



6. 把一块长 32 cm 的长方形铁皮，在四角上剪去边长为 4 cm 的小正方形，再做成无盖的盒子，盒子的容积是 768 mL。做这个盒子用了多少平方厘米的铁皮？

菜鸟集中营

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第16招 平均数的实际应用

荣老师告诉你

解答平均数问题的关键是要确定“总数量”以及与“总数量”相对应的“总份数”，再根据求平均数的基本关系式“总数量÷总份数=平均数”求出平均数。常见的两种平均数问题是（1）根据总数量与总份数，求平均数；（2）已知平均数和几个量，求另一个量。

经典例题

例 某班40名学生，期中数学考试，有两名学生因故缺考，这时班级平均成绩为89分，缺考的学生补考都得了99分，这个班期中考试的平均成绩是多少分？

思路分析：根据“总成绩÷总学生数=平均成绩”这一基本数量关系，求出38名学生的总成绩，再加上2名补考学生的成绩，求出40名学生的总成绩，从而算出这个班的平均成绩。

规范解答：$[89\times(40-2)+99\times2]\div40=89.5$（分）

答：这个班期中考试的平均成绩是89.5分。

分类训练

类型❶ 根据总数量与总份数，求平均数

1. 甲、乙、丙三人参加数学竞赛，甲、乙的总成绩是147分，乙、丙的总成绩是123分，甲、丙的总成绩是132分，甲、乙、丙三人的平均成绩是多少？

2. 有三个数，甲、乙两数的平均数是30.5，乙、丙两数的平均数是23.5，甲、丙两数的平均数是18，这三个数各是多少？这三个数的平均数是多少？

试题集中营

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 果品店把2 kg酥糖、3 kg水果糖、5 kg奶糖混合成什锦糖，已知酥糖每千克4.4元，水果糖每千克4.2元，奶糖每千克7.2元，那么什锦糖每千克多少元？

类型❷ 已知平均数和几个量，求另一个量

4. 五(2)班统计数学考试成绩，平均成绩为85.13分。老师复查时，发现将李可的成绩87分误写成78分，经过重新计算后，这个班的平均成绩为85.31分，五(2)班有多少名学生？

5. 六个数的平均数是8，将其中的一个数改为14后，这六个数的平均数是10，这个被改动的数原来是多少？

6. 有6个数排成一列，它们的平均数是27，前4个数的平均数是23，后3个数的平均数是34，第4个数是多少？

素德典中点

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　巧算分数加减法

1. 原式 $=\frac{1}{1\times2}+\frac{1}{2\times3}+\frac{1}{3\times4}+\frac{1}{4\times5}+\cdots+\frac{1}{8\times9}+\frac{1}{9\times10}$

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

$=1-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\cdots+\frac{1}{8}-\frac{1}{9}+\frac{1}{9}-\frac{1}{10}$

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

$=\frac{9}{10}$

2. 原式 $=1+\left(1-\frac{1}{2}\right)-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)-\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)+\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)-\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{7}\right)+\left(\frac{1}{7}+\frac{1}{8}\right)-\left(\frac{1}{8}+\frac{1}{9}\right)$

$=1+1-\frac{1}{2}-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{6}-\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{8}-\frac{1}{8}-\frac{1}{9}$

$=1-\frac{1}{9}=\frac{8}{9}$

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

$=99-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\cdots+\frac{1}{9900}\right)$

$=99-\left(1-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\cdots+\frac{1}{99}-\frac{1}{100}\right)=99-\frac{99}{100}$

$=98\frac{1}{100}$

4.（画一画略）　原式 $=1-\frac{1}{128}=\frac{127}{128}$

5. 原式 $=\frac{(1+99)\times99\div2}{100}$

$=\frac{99}{2}$

6. 原式 $=\frac{1}{21}+\frac{2\times101}{21\times101}+\frac{5\times10101}{21\times10101}+\frac{13\times1010101}{21\times1010101}$

$=\frac{1}{21}+\frac{2}{21}+\frac{5}{21}+\frac{13}{21}$

$=1$

第 2 招　长方体、正方体棱长总和的解题技巧

1. $2\times2+1.5\times2+1.8\times4=14.2$（m）

答：固定这样一个蚊帐至少需要 14.2 m 长的钢管。

2. $(30+20+15\times2)\times2+18=178$（cm）

答：一共需要 178 cm 的彩带。

3.（图略）　$24\div8=3$（cm）

$3\times12\times2=72$（cm）

答：这两个正方体木块的棱长总和是 72 cm。

【点拨】 两个相同的正方体拼成一个长方体，减少了 8 条棱，棱长总和减少了 24 cm，那么每条棱的长是 $24\div8=3$（cm）。

4.（图略）　$80\div(4\times4)=5$（cm）

$5\times3=15$（cm）

$(15+5+5)\times4=100$（cm）

答：原来长方体的棱长总和是 100 cm。

【点拨】 一个长方体截成 3 个正方体，一共增加了 4 个面，16 条棱，又知棱长总和增加了 80 cm，这样正方体每条棱的长度是 $80\div16=5$（cm），原来长方体的长是 $5\times3=15$（cm），宽和高都是 5 cm。

荣德图书店

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $6\times2=12$（cm）

$12\times12=144$（cm）

答：这个大正方体的棱长总和是144 cm。

【点拨】 8个小正方体拼成一个大正方体，大正方体的棱长是小正方体棱长的2倍，所以大正方体的棱长是$6\times2=12$（cm）。

6. $(3-1)\times2\times4\times12=192$（cm）

答：增加192 cm。

【点拨】 正方体切割成3个相同的长方体，要切2次，增加4个正方形面，每个正方形面有4条边，所以增加16条棱。

第3招 长方体、正方体表面积的解题技巧

1. $(12\times8+12\times6+8\times6)\times2+3\times3\times4=468$（$cm^2$）

答：它的表面积是468 cm^2。

2. $(5+5+6)\times2=32$（个）

$1\times1\times32=32$（cm^2）

答：这个立体图形的表面积是32 cm^2。

3. $4\times4\times6-1\times2\times2=92$（$cm^2$）

答：剩下部分的表面积是92 cm^2。

【点拨】 从右上方截去一个长方体，表面积减少了2个长2 cm、宽1 cm的长方形的面积。

4. $[10\times(7-2)+(10-2-2)\times2]\times2+10\times2\times2+2\times7\times2=192$（$cm^2$）

答：剩下部分的表面积是192 cm^2。

5. 情况一：

$(4-1)\times2=6$（个）

$180\div6=30$（cm^2）

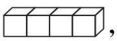
$(4\times4+2)\times30=540$（cm^2）

情况二：

$180\div(4\times2)=22.5$（cm^2）

$22.5\times(4\times2+2\times4)=360$（$cm^2$）

答：原来这个长方体的表面积是540 cm^2或360 cm^2。

【点拨】 这道题有两种情况，情况一如图，增加6个正方形面，每个正方形面的面积是$180\div6=30$（cm^2），原长方体共有$4\times4+2=18$（个）这样的面，故原长方体的表面积是$30\times18=540$（cm^2）。情况二如图，增加8个正方形面，每个正方形面的面积是$180\div8=22.5$（cm^2），原长方体共有$4\times2+2\times4=16$（个）这样的面，故原长方体的表面积是$22.5\times16=360$（cm^2）。

6. $72\div4\div3=6$（cm）

$6+3=9$（cm）

$6\times6\times2+6\times9\times4=288$（$cm^2$）

答：原来长方体的表面积是288 cm^2。

【点拨】 锯掉3 cm高的一段，减少了4个小长方形面，由表面积减少了72 cm^2可知，每个小长方形面的面积是$72\div4=18$（cm^2），这样可求出原长方体的长和宽是$18\div3=6$（cm），高是$3+6=9$（cm）。

第4招 巧算分数乘法

1. 原式$=(86+1)\times\frac{85}{86}$

$=86\times\frac{85}{86}+\frac{85}{86}$

$=85\frac{85}{86}$

2. 原式$=(90-1)\times\frac{89}{90}$

$=90\times\frac{89}{90}-\frac{89}{90}$

$=88\frac{1}{90}$

3. 原式$=(1998+1)\times\frac{1997}{1998}$

$=1998\times\frac{1997}{1998}+\frac{1997}{1998}$

$=1997\frac{1997}{1998}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 原式 $=(2002+1)\times\frac{2001}{2002}$

$=2002\times\frac{2001}{2002}+\frac{2001}{2002}$

$=2001\frac{2001}{2002}$

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

$=\frac{1}{2}-\frac{1}{7}$

$=\frac{5}{14}$

6. 原式 $=\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right)\times\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{6}\right)\times\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{6}-\frac{1}{8}\right)\times\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{8}-\frac{1}{10}\right)\times\frac{1}{2}$

$=\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{6}+\frac{1}{6}-\frac{1}{8}+\frac{1}{8}-\frac{1}{10}\right)$

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

$=\frac{1}{5}$

7. 原式 $=\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\frac{1}{3}+\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{7}\right)\times\frac{1}{3}+\left(\frac{1}{7}-\frac{1}{10}\right)\times\frac{1}{3}+\left(\frac{1}{10}-\frac{1}{13}\right)\times\frac{1}{3}$

$=\frac{1}{3}\times\left(1-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}-\frac{1}{10}+\frac{1}{10}-\frac{1}{13}\right)$

$=\frac{1}{3}\times\frac{12}{13}$

$=\frac{4}{13}$

8. 设 $\frac{1}{2012}+\frac{1}{2013}=a$，

$\frac{1}{2012}+\frac{1}{2013}+\frac{1}{2014}=b$。

原式 $=(1+a)\times b-(1+b)\times a$

$=b+ab-a-ab$

$=b-a$

$=\frac{1}{2012}+\frac{1}{2013}+\frac{1}{2014}-\left(\frac{1}{2012}+\frac{1}{2013}\right)$

$=\frac{1}{2014}$

第5招　长方体、正方体体积的解题技巧

1. $20\times15\times6\div(15\times10)=12$（cm）

答：里面的水深是12 cm。

2. $(10-6)\times6\times5\div(10\times6)=2$（m）

$5-2=3$（m）

答：要从A处取3 m厚的土填在B处。

3. $25+18\times18\times18\div(90\times45)=26.44$（cm）

答：这时水深26.44 cm。

4. $40\times30\times10\div(40\times30-20\times20)-10=5$（cm）　答：这时水面上升了5 cm。

5. $67.92-19\times2=29.92$（dm^2）

$29.92\div17.6=1.7$（dm）

$19\times1.7=32.3$（dm^3）

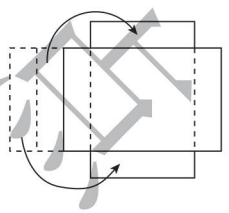
答：这个长方体的体积是32.3 dm^3。

【点拨】 表面积－底面积×2＝侧面积

侧面积÷底面周长＝高

底面积×高＝体积

6.



$(40-5\times4)\times20\times5=2000$（$cm^3$）

答：最大容积是2000 cm^3。

第6招　巧算分数除法

1. 原式 $=13\times\frac{8}{5}+11\times\frac{8}{5}+1\times\frac{8}{5}$

$=(13+11+1)\times\frac{8}{5}$

$=25\times\frac{8}{5}$

$=40$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 原式 $=\left(56+\frac{8}{9}\right)\times\frac{1}{8}$

$=56\times\frac{1}{8}+\frac{8}{9}\times\frac{1}{8}$

$=7\frac{1}{9}$

3. 原式 $=\left(144+\frac{12}{7}\right)\times\frac{1}{12}$

$=144\times\frac{1}{12}+\frac{12}{7}\times\frac{1}{12}$

$=12\frac{1}{7}$

4. 原式 $=980\div\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{5}+\frac{1}{6}\right)+\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{5}+\frac{1}{6}\right)\div\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{5}+\frac{1}{6}\right)$

$=980\times\frac{60}{49}+1$

$=1201$

5. 原式 $=\left(4.75\div4\frac{3}{4}\right)\times\left(1.36\div1\frac{9}{25}\right)\times\left(0.375\div\frac{3}{8}\right)$

$=1$

6. 原式 $=(9.1\div1.3)\times(4.8\div1.6)\times\left(4\frac{1}{2}\div\frac{3}{20}\right)$

$=7\times3\times30$

$=630$

7. 原式 $=1998\times\frac{1999}{1998\times1999+1998}$

$=1998\times\frac{1999}{1998\times2000}$

$=\frac{1999}{2000}$

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

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

$=1$

第7招　用“方程法”解决倍数问题

1. 解：设乙数是 x，则甲数是 $3x$，丙数是 $3x\times4$。

$3x+x+3x\times4=224$　$x=14$

$14\times3=42$　$42\times4=168$

答：甲数是42，乙数是14，丙数是168。

2. 解：设橘子有 x 个，则梨有（$3x+2$）个，苹果有［$3(3x+2)-6$］个。

$x+3x+2+3(3x+2)-6=132$

$4x+2+9x+6-6=132$

$13x=130$

$x=10$

$3\times10+2=32$（个）

$3\times32-6=90$（个）

答：橘子有10个，梨有32个，苹果有90个。

3. 解：设两根绳子原来都长 x m。

$3(x-6.5)=x-0.9$

$3x-19.5=x-0.9$

$2x=18.6$

$x=9.3$

答：原来两根绳子都长9.3 m。

【点拨】 本题可根据“第二根剩下的＝第一根剩下的×3”列方程。

4. 解：设乙堆原来有 x t煤，则甲堆原来有（$x+60$）t煤。

$2(x-30)=x+60+30$

$2x-60=x+90$

$x=150$

$150+60=210$（t）

答：甲堆原来有210 t煤，乙堆原来有150 t煤。

5. 解：设原来有白糖 x kg，则原来有红糖 $4x$ kg。

$4x-15=6(x-15)$

$x=37.5$

荣德里中选

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$37.5\times4=150$（kg）

答：原来有白糖 37.5 kg，红糖 150 kg。

6. 解：设乙筐原来有 x 个橘子。

$x+8\times2+13=2(x-13)$

$x+29=2x-26$

$x=55$

$55+8\times2=71$（个）

答：甲筐原来有 71 个橘子，乙筐原来有 55 个橘子。

【点拨】 根据“从甲筐拿出 8 个放入乙筐，两筐的橘子就同样多”可知，原来甲筐比乙筐多$8\times2=16$（个）。

第 8 招　用“图示法”解决相遇问题

1. （图略）　$32\times2\div(56-48)=8$（时）

$(56+48)\times8=832$（km）

答：东西两地相距 832 km。

【点拨】 根据“两车在距中点 32 km 处相遇”可知，相遇时甲车比乙车多行 $32\times2=64$（km），又知甲车每时比乙车每时多行 $56-48=8$（km），$64\div8=8$（时）就是相遇时间。

2. （图略）　$(140\times3+90)\div2=255$（km）

答：A，B 两站相距 255 km。

3. （图略）　$600\div(40+40\times1.5)=6$（时）

答：6 时后两车相遇。

4. （图略）　$(400\times2)\div(5+3)=100$（秒）

答：两人从出发到第二次相遇需要 100 秒。

【点拨】 在环形跑道上跑步，相遇一次行一个全程，到第二次相遇共行两个全程。

5. （图略）

$450\div50=9$（米/秒）

$9\div(1+1.25)=4$（米/秒）

$4\times1.25=5$（米/秒）

答：甲的速度是 5 米/秒。

第 9 招　用“方程法”解决典型应用题

1. 解：设张阿姨家养的兔有 x 只，则鸡有 $(x+13)$ 只。

$2(x+13)-4x=16$

$x=5$

$5+13=18$（只）

答：张阿姨家养的兔有 5 只，鸡有 18 只。

2. 解：设兔有 x 只，则鸡有 $(20-x)$ 只。

$4x-2(20-x)=32$

$x=12$

$20-12=8$（只）

答：鸡有 8 只，兔有 12 只。

3. 解：设原来有 x 条船。

$6(x+1)=9(x-1)$

$x=5$

$6\times(5+1)=36$（人）

答：这个班共有学生 36 人。

4. 解：设共有 x 个班。

$50x-(50-45)=45x+85$

$x=18$

$18\times50-(50-45)=895$（本）

答：这批图书一共有 895 本。

5. 解：设 x 年前，父亲的年龄是女儿的 7 倍。

$32-x=7(8-x)$

$x=4$

答：4 年前，父亲的年龄是女儿的 7 倍。

6. 解：设经过 x 秒两马相距 70 m。

$(12-10)x=50+70$

$x=60$

答：经过 60 秒两马相距 70 m。

第 10 招　用“转化法”解决分数乘除法问题

1. $\frac{3}{4}\times\frac{4}{5}=\frac{3}{5}$　答：丙数是甲数的$\frac{3}{5}$。

【点拨】 把甲数看作单位“1”，则乙数是$\frac{3}{4}$，丙数是$\frac{3}{4}\times\frac{4}{5}$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

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

答：两次共剪去全长的$\frac{3}{4}$。

3. $30\times\left(\frac{1}{5}\times\frac{5}{4}\right)=\frac{15}{2}$（t）

答：第二次用去黄沙$\frac{15}{2}$ t。

【点拨】 第二次用去第一次的$\frac{5}{4}$，则第二次用去总数的$\frac{1}{5}\times\frac{5}{4}=\frac{1}{4}$。

4. $3000\times\left[\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\frac{1}{3}\right]=500$（件）

答：第二次送出500件货物。

【点拨】 先求出第二次送出总数的几分之几，$\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$，再求出第二次送出多少件货物，$3000\times\frac{1}{6}=500$（件）。

5. $\frac{1}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{1}{6}$　$60\div\frac{1}{6}=360$（t）

答：这批水泥共有360 t。

【点拨】 先找出与第二天运了60 t相对应的分率。

6. $36\div\left[\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\frac{3}{4}\right]=72$（页）

答：这本书共有72页。

7. $40\div\left[\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\frac{3}{4}-\frac{1}{3}\right]=240$（棵）

答：这批树苗有240棵。

【点拨】 先求出五（2）班种了总数的几分之几，再求出五（2）班比五（1）班多种40棵相对应的分率。

第11招　用“图示法”解决分数乘除法问题

1. 图略　$60\times\frac{1}{10}\times2=12$（kg）

答：第一袋比第二袋重12 kg。

【点拨】 从第一袋拿出$\frac{1}{10}$放入第二袋后，两袋一样重，可知道第一袋比第二袋多两个$60\times\frac{1}{10}=6$ kg。

2. （图略）　$180\times\left(1-\frac{2}{9}-\frac{1}{3}\right)=80$（页）

答：第二周要读80页后还剩下这本书的$\frac{1}{3}$。

3. （图略）　$6400\times\frac{3}{8}\times\frac{7}{12}=1400$（元）

答：洗衣机的价格是1400元。

4. （图略）　$220\div\left(1-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}\right)=400$（m）

答：这条公路全长400 m。

5. （图略）　$140\div\left(1-\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)=300$（本）

答：图书室新购进图书300本。

6. （图略）　$8\div\left(\frac{1}{2}-\frac{2}{5}\right)=80$（km）

答：甲、乙两地相距80 km。

第12招　用“对应思想”解决分数除法问题

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

答：上半年实际比计划多售出手机600部。

2. $56\times\left(1-\frac{3}{7}\right)=32$（名）

$32\times\left(1-\frac{3}{8}\right)=20$（名）

$20\times\left(1-\frac{1}{4}\right)=15$（名）

答：打扫室外空地的有15名。

3. $21\div\left(1-\frac{2}{5}-\frac{1}{4}\right)=60$（kg）

答：这袋大米原来有60 kg。

4. $\frac{1}{2}\times\frac{4}{5}=\frac{2}{5}$　$1-\frac{1}{2}-\frac{2}{5}=\frac{1}{10}$

$30\div\frac{1}{10}=300$（km）

答：A，B两地相距300 km。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $(32+4-11)\div\left(1-\frac{1}{4}-\frac{1}{3}\right)=60$（张）

答：奶奶一共买了 60 张红纸。

【点拨】$\frac{1}{3}$，$\frac{1}{4}$都是对“红纸总数”来讲的，所求的数量“红纸总数”被看作“1”，而$\left(1-\frac{1}{4}-\frac{1}{3}\right)$的对应数量是（32 + 4 − 11）张。

第 13 招　用“类比思想”解决涂色问题

1. 三面涂色：8 个

两面涂色：$(5-2)\times12=36$（个）

一面涂色：$(5-2)\times(5-2)\times6=54$（个）

没有涂色：$(5-2)^3=27$（个）

答：三面涂色的有 8 个，两面涂色的有 36 个，一面涂色的有 54 个，没有涂色的有 27 个。

2. 三面涂色：8 个

两面涂色：$(6-2)\times12=48$（个）

一面涂色：$(6-2)\times(6-2)\times6=96$（个）

没有涂色：$(6-2)^3=64$（个）

答：三面涂色的有 8 个，两面涂色的有 48 个，一面涂色的有 96 个，没有涂色的有 64 个。

3. 三面涂有绿色：8 个

两面涂有绿色：$[(6-2)+(5-2)+(4-2)]\times4=36$（个）

一面涂有绿色：$[(6-2)\times(5-2)+(6-2)\times(4-2)+(5-2)\times(4-2)]\times2=52$（个）

六个面都没有涂绿色：$(6-2)\times(5-2)\times(4-2)=24$（个）

答：有 8 个三面涂有绿色，两面涂有绿色的有 36 个，一面涂有绿色的有 52 个，六个面都没有涂绿色的有 24 个。

4. $96\div6=16$（个）　$16=4\times4$

$4^3=64$（个）

答：没有涂色的小正方体有 64 个。

5. 正方体的棱长：$108\div12+2=11$（cm）

只有一面涂红色：$(11-2)^2\times6=486$（个）

答：只有一面涂红色的有 486 个。

第 14 招　分数加减法的实际应用

1. $\frac{2}{15}+\frac{3}{20}=\frac{17}{60}$　　$1-\frac{2}{15}-\frac{3}{20}-\frac{17}{60}=\frac{13}{30}$

答：还剩下全长的$\frac{13}{30}$没有修。

2. $\frac{2}{3}+\frac{3}{4}+\frac{1}{12}-1=\frac{1}{2}$

答：既喜欢跳绳又喜欢踢毽子的学生占全年级学生数的$\frac{1}{2}$。

3. 一等奖占：$\frac{1}{3}+\frac{3}{4}-1=\frac{1}{12}$

二等奖占：$\frac{1}{3}-\frac{1}{12}=\frac{1}{4}$

三等奖占：$\frac{3}{4}-\frac{1}{12}=\frac{2}{3}$

答：一、二、三等奖获奖人数分别占获奖总人数的$\frac{1}{12}$，$\frac{1}{4}$，$\frac{2}{3}$。

4. 纯牛奶：1 杯

水：$\frac{1}{6}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}=1$（杯）　$1=1$

答：亮亮喝的纯牛奶和水同样多。

【点拨】这道题易错在找不准不变的量。比较纯牛奶和加入的水的多少时，加入水的多少与倒出（或喝了）的混合液体的组成无关。无论怎样加水，亮亮喝的纯牛奶都是 1 杯，所以只需求出三次加水量，再和纯牛奶的量作比较。

5. 止咳糖浆：$\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\frac{1}{2}=\frac{1}{3}$（杯）

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

温开水：$\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$（杯）　$\frac{2}{3}>\frac{1}{6}$

答：她喝的止咳糖浆多。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 15 招　长方体、正方体表面积和体积的综合应用

1. $800 \div (10 \times 10) = 8$（cm）

$8 + 10 = 18$（cm）

$10 \times 10 \times 2 + 18 \times 10 \times 4 = 920$（$cm^2$）

答：原来长方体的表面积是 920 cm^2。

【点拨】 截下的长方体体积是 800 cm^3，根据余下的部分是正方体，可知截下长方体的底面积是 $10 \times 10 = 100$（cm^2），截下长方体的高是 $800 \div 100 = 8$（cm），那么原长方体的高是 $8 + 10 = 18$（cm）。

2. $48 \div 2 = 24$（cm^2）

$99 \div 3 = 33$（cm^2）

$352 \div 4 = 88$（cm^2）

$(24 + 33 + 88) \times 2 = 290$（$cm^2$）

答：原来长方体的表面积是 290 cm^2。

【点拨】 根据长减少 2 cm，宽和高都不变，体积减少 48 cm^3。用减少的体积除以减少的长即得左或右面的面积。用同样方法可以求出前或后面、上或下面的面积。

3. $120 \div 4 \div (2 + 3) = 6$（cm）

$6 \times 6 \times (6 + 2 + 3) = 396$（$cm^3$）

答：原来长方体的体积是 396 cm^3。

4. $(240 - 190) \div 2 = 25$（cm^2）

$25 = 5 \times 5$

$5 \times 4 = 20$（cm）

$(190 - 25 \times 2) \div 20 = 7$（cm）

$25 \times 7 = 175$（cm^3）

答：原来长方体的体积是 175 cm^3。

【点拨】 截成的两个长方体表面积的和减去原长方体的表面积就是增加的两个底面的面积，再除以 2 可以得到原长方体的底面积，再用原长方体的表面积减去两个底面积就是侧面积，侧面积除以底面周长就是高。

5. $18 \times 4 \div (18 + 12) = 2.4$（m）

答：这样 B 地升高了 2.4 m。

【点拨】 先求出以 A 面为底面，高是 4 m 的长方体的体积，再除以 A，B 两个面面积之和就是 B 地升高了多少米。

6. $32 - 4 \times 2 = 24$（cm）

768 mL = 768 cm^3

$768 \div 24 \div 4 = 8$（cm）

$8 + 4 \times 2 = 16$（cm）

$32 \times 16 - 4 \times 4 \times 4 = 448$（$cm^2$）

答：做这个盒子用了 448 cm^2 的铁皮。

【点拨】 逆用体积公式先求出盒子的宽，再求用了多少平方厘米的铁皮。

第 16 招　平均数的实际应用

1. $(147 + 123 + 132) \div 2 \div 3 = 67$（分）

答：甲、乙、丙三人的平均成绩是 67 分。

2. $(30.5 \times 2 + 23.5 \times 2 + 18 \times 2) \div 2 = 72$

丙：$72 - 30.5 \times 2 = 11$

甲：$72 - 23.5 \times 2 = 25$

乙：$72 - 18 \times 2 = 36$

$72 \div 3 = 24$

答：甲是 25，乙是 36，丙是 11，这三个数的平均数是 24。

3. $(4.4 \times 2 + 4.2 \times 3 + 7.2 \times 5) \div (2 + 3 + 5) = 5.74$（元）

答：什锦糖每千克 5.74 元。

【点拨】 根据“总钱数 ÷ 总质量 = 什锦糖单价”。

4. $(87 - 78) \div (85.31 - 85.13) = 50$（名）

答：五（2）班有 50 名学生。

5. $(10 - 8) \times 6 = 12$　$14 - 12 = 2$

答：这个被改动的数原来是 2。

6. $23 \times 4 + 34 \times 3 - 27 \times 6 = 32$

答：第 4 个数是 32。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料