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

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（QD版）

主　　编：荣德基
本册主编：赵　云

吉林教育出版社



极速提分14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	教材第三、五单元
	第2招　长方体、正方体棱长总和的解题技巧	教材第七单元
	第3招　长方体、正方体表面积的解题技巧	教材第七单元
	第4招　长方体、正方体体积的解题技巧	教材第七单元
方法类	第5招　用“连线、枚举法”解决组合问题	教材智慧广场
	第6招　用“抓不变量法”解决分数问题	教材第二、三单元
思想类	第7招　用“比较思想”解决分数大小问题	教材第五单元
	第8招　用“对应思想”解决方向与位置问题	教材第四单元
	第9招　用“类比思想”解决涂色问题	教材第七单元
应用类	第10招　生活中的负数	教材第一单元
	第11招　分数加减法的实际应用	教材第五单元
	第12招　长方体、正方体表面积和体积的综合应用	教材第七单元
	第13招　应用最大公因数解决问题	教材第三单元
	第14招　应用最小公倍数解决问题	教材第五单元

☑练妙招　☑培素养　☑巧提分

内容详见夹册《极速提分法》

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

CONTENTS 目录

第一单元 中国的热极——认识负数

第 1 课时 正负数的意义 …… 1

第 2 课时 正负数在生活中的应用 …… 2

第 3 课时 用直线上的点表示正负数 …… 3

阶段小达标（1） …… 4

第二单元 校园艺术节——分数的意义和性质

第 1 课时 分数的产生和意义 …… 5

第 2 课时 分数的意义的应用 …… 6

第 3 课时 真分数与假分数 …… 7

阶段小达标（2） …… 8

第 4 课时 分数与除法的关系 …… 9

第 5 课时 假分数化成带分数或整数 …… 10

阶段小达标（3） …… 11

第 6 课时 分数的基本性质 …… 12

第 7 课时 分数的基本性质的变式应用 …… 13

综合练习（1） …… 14

综合练习（2） …… 15

综合练习（3） …… 16

第一、二单元过关检测卷（活页卷） …… 69

第三单元 剪纸中的数学——分数加减法(一)

第 1 课时 公因数与最大公因数 …… 17

第 2 课时 最大公因数的应用 …… 18

第 3 课时 约分 …… 19

第 4 课时 约分的应用 …… 20

阶段小达标（4） …… 21

第 5 课时 同分母分数连加、连减 …… 22

第 6 课时 同分母分数的加减混合运算 …… 23

第 7 课时 最小公倍数 …… 24

第 8 课时 最小公倍数的应用 …… 25

阶段小达标（5） …… 26

第 9 课时 分数与小数的互化 …… 27

第 10 课时 分数与小数的强化练习 …… 28

我能长多高 …… 29

第三单元过关检测卷（活页卷） …… 73

第四单元 走进军营——方向与位置

第 1 课时 用数对表示物体的位置 …… 30

第 2 课时 用数对确定物体的位置 …… 31

第 3 课时 根据方向和距离确定位置 …… 32

第 4 课时 根据方向和距离描述路线 …… 33

第四单元过关检测卷（活页卷） …… 77

期中检测卷（活页卷） …… 81

未德里中学

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

第五单元　关注环境——分数加减法（二）

第 1 课时　通分 …… 34
第 2 课时　异分母分数的大小比较 …… 35
第 3 课时　异分母分数的加法 …… 36
第 4 课时　异分母分数的减法 …… 37
阶段小达标（6） …… 38
第 5 课时　异分母分数连加、连减 …… 39
第 6 课时　分数加减混合运算的运算顺序 …… 40
第 7 课时　整数加法的运算定律推广到分数 … 41
阶段小达标（7） …… 42
智慧广场　简单的组合 …… 43
第五单元过关检测卷（活页卷） …… 85

第六单元　爱护眼睛——复式统计图

第 1 课时　认识复式条形统计图 …… 44
第 2 课时　绘制复式条形统计图 …… 45
第 3 课时　认识复式折线统计图 …… 46
第 4 课时　绘制复式折线统计图 …… 47
第六单元过关检测卷（活页卷） …… 89

第七单元　包装盒——长方体和正方体

第 1 课时　长方体的认识 …… 48
第 2 课时　正方体的认识 …… 49
阶段小达标（8） …… 50
第 3 课时　长方体和正方体表面积的认识 …… 51
第 4 课时　长方体和正方体表面积的计算 …… 52
阶段小达标（9） …… 53
第 5 课时　体积和体积单位 …… 54
第 6 课时　体积单位间的进率 …… 55
第 7 课时　容积和容积单位 …… 56
第 8 课时　长方体和正方体的体积公式的推导和应用 …… 57
第 9 课时　长方体和正方体体积的统一公式 … 58
第 10 课时　测量不规则物体的体积 …… 59
阶段小达标（10） …… 60
综合练习（1） …… 61
综合练习（2） …… 62
综合练习（3） …… 63
有趣的溶解现象 …… 64
第七单元过关检测卷（活页卷） …… 93

回顾整理——总复习

第 1 课时　认识负数及分数的意义 …… 65
第 2 课时　分数加减法 …… 66
第 3 课时　方向与位置、长方体和正方体 …… 67
第 4 课时　复式统计图 …… 68
期末检测卷（活页卷） …… 97

参考答案及点拨 …… 101

未经单书

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

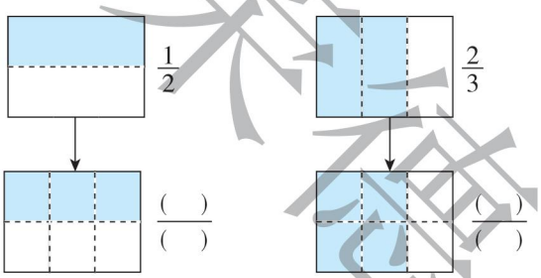
第1课时　通分 ☞(答案见112页)

基础导学练

知识点1 异分母分数大小比较的方法

1. 双休日写数学作业，菲菲用了$\frac{2}{5}$时，帆帆用了$\frac{1}{2}$时。要比较两人谁写得快可把分数化成小数，$\frac{2}{5}$ = (　　)，$\frac{1}{2}$ = (　　)，因为(　　)◯(　　)，所以(　　)写得快。

2. 看图填一填。



因为(——)◯(——)，所以$\frac{1}{2}$◯$\frac{2}{3}$。

知识点2 通分的意义和方法

3. 填空。

(1) 分子、分母都不相同的分数比较大小时，可以利用(　　)，把它们变成(　　)分数，再比较大小。

(2) 通分时，用两个分母的公倍数作(　　)，为了计算简便，通常选用(　　)作公分母。

(3) 把$\frac{5}{8}$和$\frac{7}{12}$通分，用(　　)作公分母较合适，即

$\frac{5}{8}=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)\times(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$\frac{7}{12}=\frac{(\quad)\times(\quad)}{(\quad)\times(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

(4) 写出下面各组分数的最小公分母。

$\frac{3}{4}$和$\frac{2}{7}$(　　)　　$\frac{3}{5}$和$\frac{7}{10}$(　　)

$\frac{4}{15}$和$\frac{7}{10}$(　　)　　$\frac{3}{5}$和$\frac{5}{6}$(　　)

(5) 在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{2}{3}$◯$\frac{3}{4}$　　$\frac{17}{18}$◯$\frac{5}{4}$　　$\frac{5}{26}$◯$\frac{2}{13}$

易错点 没有理解通分的意义和方法

4. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 通分时，只能用分母的最小公倍数作公分母。(　　)

(2) 通分时分数值变大，约分时分数值变小。(　　)

应用提升练

提升点1 通分的灵活运用

5. 把桃子放进相应的篮子里。(连一连)





提升点2 运用通分的知识解决问题

6. 小刚和小芳看同样的一本书。



谁看的页数多?

思维拓展练

7. 加工同一批零件，李叔叔用了$\frac{3}{4}$小时，王叔叔用了$\frac{7}{12}$小时，张叔叔用了40分钟，他们三人中谁的工作效率最高?　　【导学号 3771202】

通分时，常用分母的最小公倍数作公分母。

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　异分母分数的大小比较 ☞(答案见 113 页)

基础导学练

知识点 1 巩固通分的意义和方法

1. 先通分，再比较每组分数的大小。

(1) $\frac{5}{12}$和$\frac{3}{4}$　　(2) $\frac{4}{9}$和$\frac{5}{8}$

(3) $\frac{1}{5}$和$\frac{5}{12}$　　(4) $\frac{4}{5}$，$\frac{2}{3}$和$\frac{5}{6}$

2. 选择。(将正确答案的字母填在括号里)

(1) 分母不同的分数通分后，就变成了(　　)相同的分数。

A. 大小　　B. 分数意义

C. 分数单位

(2) $\frac{3}{5}$和$\frac{9}{15}$的(　　)。

A. 大小相等　　B. 分数单位相同

C. 意义相同

(3) 把$\frac{3}{10}$和$\frac{5}{6}$通分时，公分母(　　)。

A. 只能是 60　　B. 只能是 30

C. 只能是 30 的整倍数

知识点 2 比较分数的大小

3. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{17}{18}$○$\frac{11}{18}$　　$\frac{21}{9}$○$\frac{21}{11}$　　$\frac{1}{5}$○$\frac{2}{7}$

$\frac{5}{12}$○$\frac{7}{16}$　　$\frac{7}{20}$○$\frac{21}{60}$　　3○$\frac{14}{5}$

易错点 不能灵活比较分数的大小

4. 把下面的分数按从大到小的顺序排列起来。

$\frac{14}{17}$　$\frac{13}{22}$　$\frac{14}{19}$　$\frac{15}{17}$　$\frac{13}{19}$　$\frac{11}{22}$

应用提升练

提升点 运用通分的知识解决问题

5. 小明买同种乳酸菌饮料。

甲超市：15 元买 7 盒

乙超市：17 元买 8 盒

丙超市：9 元买 4 盒

请问哪家超市最便宜?

6. 某水果店里原来苹果、梨和橘子的数量相同，上周苹果售出苹果总数的$\frac{5}{7}$，梨售出梨总数的$\frac{2}{5}$，橘子售出橘子总数的$\frac{7}{9}$。如果水果店再次进货，应多进哪种水果?少进哪种水果?

思维拓展练

7. 写出 4 个比$\frac{1}{4}$大又比$\frac{1}{3}$小的分数。



分数比较不很难，其中特点记心间；分母相同看分子，分子大则分数大；分子相同看分母，分母大则分数小。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 3 课时　异分母分数的加法 ☞(答案见 113 页)

基础导学练

知识点 1 异分母分数加法的算理

1. 涂一涂、算一算。



(　　) + (　　) = (　　) + (　　) = (　　)



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

知识点 2 异分母分数加法的计算

2. $\frac{2}{5}+\frac{3}{7}$，因为$\frac{2}{5}$和$\frac{3}{7}$的（　　）不同，所以计算时要先（　　），把它们化成（　　）的分数，然后按照（　　）相加的方法进行计算。结果是（　　）。

3. 计算下面各题。

$\frac{4}{9}+\frac{1}{6}$　　$\frac{3}{8}+\frac{5}{12}$

$\frac{1}{10}+\frac{7}{15}$　　$\frac{1}{14}+\frac{3}{4}$

易错点 没有掌握异分母分数加法的计算方法

4. 下面的计算对吗？对的画“√”，错的画“×”，将错的在下面改正过来。

(1) $\frac{3}{5}+\frac{3}{7}=\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$ (　　)

(2) $\frac{5}{12}+\frac{5}{6}=\frac{15}{12}$ (　　)

应用提升练

提升点 1 观察发现规律并利用规律计算

5. 先计算前 4 题的得数，再根据规律直接写出后 4 题的得数。

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

$\frac{1}{4}+\frac{1}{11}=$　　$\frac{1}{5}+\frac{1}{6}=$

$\frac{1}{9}+\frac{1}{4}=$　　$\frac{1}{6}+\frac{1}{11}=$

$\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=$　　$\frac{1}{12}+\frac{1}{5}=$

提升点 2 运用异分母分数的加法解决问题

6. 市政府扶贫办为山梨村修一条$\frac{3}{4}$千米长的公路，第一期修了全长的$\frac{2}{5}$，第二期修了全长的$\frac{1}{3}$，两期共修了全长的几分之几？

思维拓展练

7. $\frac{(\quad)}{(\quad)}+\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{9}{10}$，这是两个异分母分数相加，和是$\frac{9}{10}$，请你写出一种填法。

资源集中站
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

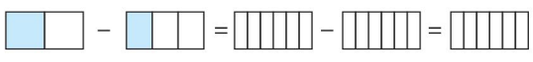
第 4 课时　异分母分数的减法 ☞(答案见 113 页)

基础导学练

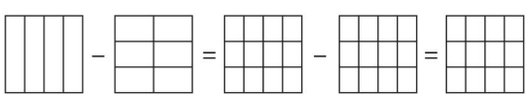
异分母分数加、减法

知识点 1 异分母分数减法的算理

1. 涂一涂、填一填。



(　　)－(　　)＝(　　)－(　　)＝(　　)



$\frac{3}{4}-\frac{1}{6}=\frac{(\quad)}{(\quad)}-\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

知识点 2 异分母分数减法的计算

2. 异分母分数相减，要先(　　)，再按照(　　)相减的方法进行计算。

3. 计算。

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

$\frac{5}{12}-\frac{1}{8}$　　$\frac{7}{15}-\frac{3}{10}$

4. 解方程。

$\frac{1}{7}+x=\frac{2}{3}$　　$x+\frac{1}{6}=\frac{3}{8}$

应用提升练

提升点　运用异分母分数加、减法解决问题

5. “大丰号”渔船在一个渔场捕鱼，某天上午捕了$\frac{7}{8}$吨，下午捕了$\frac{5}{6}$吨，这天上午比下午多捕了多少吨？

6. 乐乐家、轩轩家和学校在同一条街上，乐乐家距离学校$\frac{3}{10}$千米，轩轩家距离学校$\frac{1}{8}$千米。

(1) 当乐乐家和轩轩家在学校的同一侧时，两家相距多少千米？

(2) 当乐乐家和轩轩家在学校两侧时，两家相距多少千米？

思维拓展练

7. 图图用三周的时间看完一本书，第一、二周看了全书的$\frac{3}{4}$，第二、三周看了全书的$\frac{5}{8}$，每周各看了全书的几分之几？

采德集电子
微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段小达标（6）☞（答案见113页）

时间：20分钟　满分：60分

1. 填空。（每空1分，共14分）

（1）$\frac{11}{12}+\frac{7}{15}=\frac{(\quad)}{60}+\frac{(\quad)}{60}=\frac{(\quad)}{60}$

$\frac{11}{12}-\frac{7}{9}=\frac{(\quad)}{36}-\frac{(\quad)}{36}=\frac{(\quad)}{36}$

（2）在○里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{3}{4}\bigcirc\frac{4}{5}$　$1\frac{4}{5}\bigcirc\frac{9}{5}$　$\frac{7}{9}\bigcirc\frac{7}{15}$

$\frac{4}{7}-\frac{2}{21}\bigcirc\frac{4}{3}$　$\frac{3}{4}+\frac{7}{12}\bigcirc\frac{23}{24}$

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

（3）已知两个加数的和是$\frac{7}{9}$，其中一个加数是$\frac{2}{5}$，另一个加数是（　　）。

（4）一批化肥，第一天运走它的$\frac{1}{3}$，第二天运走它的$\frac{2}{5}$，两天一共运走它的（　　）。

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题2分，共8分）

（1）$\frac{2}{5}$和$\frac{3}{7}$通分的结果正确的是（　　）

A. $\frac{6}{15}$和$\frac{6}{14}$　　B. $\frac{14}{35}$和$\frac{3}{35}$

C. $\frac{2}{12}$和$\frac{3}{12}$　　D. $\frac{14}{35}$和$\frac{15}{35}$

（2）$\frac{2}{3}$和$\frac{4}{6}$这两个分数（　　）。

A. 大小相等　　B. 意义相同

C. 分数单位相同　　D. 没任何关系

（3）得数小于$\frac{1}{2}$的算式为（　　）。

A. $\frac{2}{5}+\frac{1}{6}$　　B. $1-\frac{2}{7}$

C. $\frac{1}{4}+\frac{1}{6}$　　D. $\frac{4}{9}+\frac{1}{6}$

（4）在$\frac{4}{7}$、$\frac{4}{5}$、$\frac{5}{11}$、$\frac{5}{13}$中，最大的分数是（　　）。

A. $\frac{4}{7}$　　B. $\frac{4}{5}$　　C. $\frac{5}{11}$　　D. $\frac{5}{13}$

3. 按要求完成下面各题。（共24分）

（1）先通分再比较大小。（每题3分，共12分）

①$\frac{7}{15}$和$\frac{9}{20}$　　②$\frac{7}{18}$和$\frac{5}{12}$

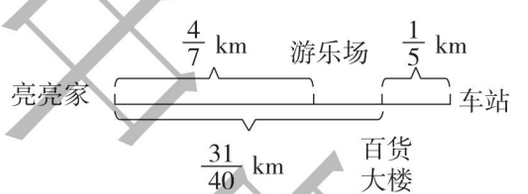
③$\frac{2}{7}$和$\frac{2}{3}$　　④$\frac{9}{10}$和$\frac{5}{6}$

（2）解方程。（每题3分，共12分）

$x-\frac{3}{4}=\frac{4}{9}$　　$x+\frac{1}{7}=\frac{8}{7}$

$x-\frac{5}{12}=\frac{5}{8}$　　$\frac{4}{9}+x=1$

4. 看图回答问题。（共14分）



（1）从游乐场到百货大楼有多远？（7分）

（2）亮亮从家到车站要走多远？（7分）

获得更多学习资料 微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时　异分母分数连加、连减 ☞(答案见114页)

基础导学练

知识点1 异分母分数连加的计算方法

1. 填一填。

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

$=(\quad)+\frac{1}{6}$

$=(\quad)$

$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$

$=\frac{(\quad)}{6}+\frac{(\quad)}{6}+\frac{(\quad)}{6}$

$=(\quad)$

(2) 一个三角形的三边长分别是$\frac{2}{3}$米、$\frac{5}{6}$米、$\frac{5}{8}$米，这个三角形的周长是(　　)米。

知识点2 异分母分数连减的计算方法

2. 想好了再填空。

$1-\frac{1}{4}-\frac{1}{6}$

$=\frac{12}{12}-\frac{(\quad)}{12}-\frac{(\quad)}{12}$

$=(\quad)$

$1-\frac{1}{4}-\frac{1}{6}$

$=1-\left[\frac{(\quad)}{12}+\frac{(\quad)}{12}\right]$

$=1-(\quad)$

$=(\quad)$

3. 计算下面各题。

$\frac{2}{5}+\frac{1}{8}+\frac{7}{20}$　　$1-\frac{1}{14}-\frac{3}{7}$

易错点 进行分数连减运算时运算符号出错

4. 下面的计算对吗？若不对请改正。

$\frac{11}{8}-\frac{7}{10}-\frac{3}{10}$　　改正：

$=\frac{11}{8}-\left(\frac{7}{10}+\frac{3}{10}\right)$

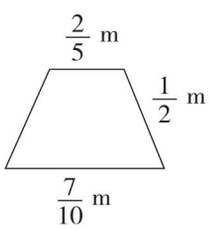
$=\frac{11}{8}-1$

$=\frac{3}{8}$　(　　)

应用提升练

提升点 运用异分母分数连加、连减解决实际问题

5. 计算等腰梯形的周长。



6. 某种合金的组成成分是铜、锌、锡，其中铜占总质量的$\frac{6}{7}$，锌占总质量的$\frac{2}{21}$，锡占总质量的几分之几？

思维拓展练

7. 高飞、林放和苏梦三人分一个蛋糕，苏梦想分这个蛋糕的$\frac{1}{3}$，高飞和林放都想分这个蛋糕的$\frac{2}{7}$，这个蛋糕够分吗？

来德里书店
微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 6 课时　分数加减混合运算的运算顺序 ☞(答案见 114 页)

基础导学练

知识点 分数加减混合运算的运算顺序

1. 脱式计算。

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

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

$\frac{9}{10}-\frac{1}{5}+\frac{1}{2}$　　$\frac{9}{10}-\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{2}\right)$

$\frac{4}{5}-\left(\frac{5}{6}-\frac{1}{3}\right)$　　$\frac{3}{4}+\frac{1}{6}-\frac{5}{12}$

易错点 进行分数加减混合运算时运算顺序出错

2. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

(1)　$12-\frac{3}{4}+\frac{1}{4}$　　改正：

$=12-1$

$=11$ (　　)

(2)　$\frac{7}{6}-\frac{3}{5}-\frac{1}{5}$　　改正：

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

$=\frac{7}{6}-\frac{2}{5}$

$=\frac{23}{30}$ (　　)

应用提升练

提升点 运用分数加减混合运算解决问题

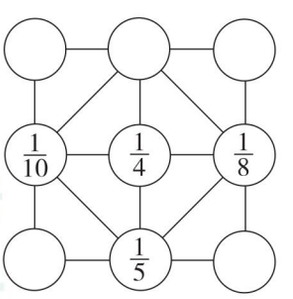
3. 小芳用 2 m 长的铁丝围了一个三角形，量得三角形的一条边是 $\frac{3}{4}$ m，另一条边是 $\frac{1}{2}$ m，第三条边长多少米？它是一个什么三角形？

4. 一节课 40 分钟，复习旧知识用了这节课的 $\frac{1}{8}$，学习新知识用了这节课的 $\frac{3}{5}$，其余的时间做练习，做练习用了这节课的几分之几？

5. 某超市原有水果 $\frac{5}{7}$ t，卖了 $\frac{2}{9}$ t，又运进 $\frac{2}{3}$ t。超市现有水果多少吨？

思维拓展练

6. 在○里填上适当的数，使每个正方形四个角上的数加起来都等于 1。



某德集中心
微信公众号
教辅资料站

分数加减混合运算的运算顺序与整数加减混合运算的运算顺序相同，有括号的要先算括号里面的，再算括号外面的。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7课时　整数加法的运算定律推广到分数

(答案见114页)

基础导学练

知识点 整数加法的运算定律推广到分数加法

1. 在◯里填上适当的运算符号，并在括号里填上适当的数。

(1) $\frac{7}{11}+\frac{3}{7}+\frac{4}{7}=\frac{7}{11}+[\frac{(\quad)}{(\quad)}\bigcirc\frac{(\quad)}{(\quad)}]$

(2) $\frac{13}{16}-(\frac{1}{8}+\frac{5}{16})=\frac{13}{16}-\frac{(\quad)}{(\quad)}\bigcirc\frac{(\quad)}{(\quad)}$

(3) $\frac{1}{4}+\frac{1}{9}+\frac{3}{4}+\frac{8}{9}=[\frac{(\quad)}{(\quad)}\bigcirc\frac{(\quad)}{(\quad)}]+[\frac{(\quad)}{(\quad)}\bigcirc\frac{(\quad)}{(\quad)}]$

(4) $\frac{5}{12}-\frac{1}{3}+\frac{7}{12}-\frac{2}{3}=(\frac{5}{12}+\frac{7}{12})\bigcirc(\frac{1}{3}\bigcirc\frac{2}{3})$

2. 用简便方法计算下面各题。

$\frac{5}{11}+\frac{7}{8}+\frac{6}{11}$　　$\frac{5}{6}-(\frac{2}{5}-\frac{1}{6})$

$\frac{5}{9}-\frac{7}{13}+\frac{4}{9}$　　$\frac{1}{4}+\frac{7}{10}+\frac{3}{4}+\frac{1}{10}$

$\frac{6}{17}-\frac{4}{13}+\frac{11}{17}-\frac{9}{13}$　　$\frac{1}{25}+(\frac{3}{5}-\frac{1}{25})$

易错点 没有正确运用减法的运算性质

3. 下面的计算对吗？若不对，请改正。

$\frac{7}{9}-(\frac{5}{9}+\frac{1}{6})$　　改正：

$=\frac{7}{9}-\frac{5}{9}+\frac{1}{6}$

$=\frac{2}{9}+\frac{1}{6}$

$=\frac{7}{18}$(　　)

应用提升练

提升点 解决生活中的分数问题

4. 园林局要绿化滨江公园，规划种花$\frac{1}{9}$ km^2，植树$\frac{7}{10}$ km^2，植树的面积比种草的面积少$\frac{3}{10}$ km^2，规划的绿化面积有多少平方千米？

思维拓展练

5. $\frac{5}{6}=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$，$\frac{7}{12}=\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$，$\frac{9}{20}=\frac{1}{4}+\frac{1}{5}$……根据规律计算下面的题目。

$\frac{1}{2}+\frac{5}{6}-\frac{7}{12}+\frac{9}{20}-\frac{11}{30}+\frac{13}{42}-\frac{15}{56}$

告诉你　在分数加减混合运算中，可以类比运用整数加减混合运算中的一些运算律及运算性质，如加法交换律、加法结合律、减法的性质等，使计算简便。

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115页）

时间：20分钟　满分：60分

1. 填空。（每空1分，共9分）

（1）分数加减混合运算的顺序和整数加减混合运算的顺序（　　），都是按（　　）的顺序计算，有括号的要先算（　　）。

（2）在算式$\frac{1}{6}+\left(\frac{7}{12}-\frac{1}{4}\right)$中，要先算（　　）法，再算（　　）法。

（3）$\frac{1}{3}$与$\frac{7}{5}$的和减去$\frac{1}{6}$，列式是（　　），结果是（　　）。

（4）整数加法（　　）律、（　　）律在分数运算中同样适用，应用运算律，可以使一些计算简便。

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题2分，共8分）

（1）$1+\frac{1}{8}-1+\frac{1}{8}$的计算结果是（　　）。

A. 0　　B. 2　　C. $\frac{1}{4}$　　D. $\frac{1}{2}$

（2）$\frac{1}{3}$与$\frac{1}{4}$的和比它们的差多（　　）。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{7}{12}$　　C. $\frac{1}{12}$　　D. $\frac{1}{7}$

（3）$\frac{3}{8}+\frac{1}{3}+\frac{5}{8}=\frac{3}{8}+\frac{5}{8}+\frac{1}{3}$运用了（　　）。

A. 加法交换律　　B. 加法结合律

C. 加法交换律和结合律

（4）与算式$\frac{7}{10}-\left(\frac{3}{8}+\frac{1}{8}\right)$相等的是（　　）。

A. $\frac{7}{10}-\frac{3}{8}+\frac{1}{8}$　　B. $\frac{7}{10}-\frac{3}{8}-\frac{1}{8}$

C. $\frac{7}{10}-\left(\frac{3}{8}-\frac{1}{8}\right)$　　D. $\frac{7}{10}-\frac{1}{8}+\frac{3}{8}$

3. 怎样简便怎样算。（每题3分，共18分）

$\frac{1}{8}+\frac{2}{15}+\frac{7}{8}$　　$\frac{5}{6}+\frac{3}{4}-\frac{1}{3}$

$11-\frac{7}{10}-\frac{3}{10}$　　$\frac{7}{12}-\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\right)$

$\frac{11}{12}-\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{8}\right)$　　$\frac{1}{2}-\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{8}\right)$

4. 解决问题。（共25分）

（1）有三根彩带，第一根长$\frac{5}{6}$米，比第二根长$\frac{1}{9}$米，第三根比第二根短$\frac{1}{12}$米。第三根长多少米？（7分）

（2）乐乐看一本120页的书，第一天看了全书的$\frac{1}{6}$，第二天看了全书的$\frac{1}{4}$。还剩下全书的几分之几没有看？（7分）

（3）同学们采集树种，第一小组采集$\frac{3}{5}$千克，第二小组采集$\frac{3}{5}$千克，第三小组采集的树种比第一、第二小组的总数少$\frac{1}{4}$千克。

①第三小组采集树种多少千克？（5分）

②三个小组一共采集树种多少千克？（6分）

采德集中洪
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

智慧广场　简单的组合 ☞(答案见115页)

基础导学练

知识点1 认识简单的组合问题

1. 从4名同学中，选出2名，求共有多少种选法，就是简单的（　　）题。组合的方法有很多种，并且不受（　　）的影响。

知识点2 探究组合的方法与规律

2. 有苹果、草莓、香蕉三种水果，任选其中的两种做拼盘，有多少种不同的选法？想一想，填一填。

我这样想的：（　　）—（　　）

（　　）—（　　）

（　　）—（　　）

通过一一列举的方法，我发现一共有（　　）种不同的选法。

3. 从王力、张华、李思、肖敏4名同学中选2名参加演讲比赛，有多少种不同的选法？请你填一填，再列式计算。



（　　）+（　　）+（　　）=（　　）（种）

通过枚举法，我发现一共有（　　）种不同的选法。

4. 如果用A、B、C、D、E分别代表5名同学，选出2名同学参加“1分钟打字比赛”，有多少种不同的选法？请你连一连，再填空。

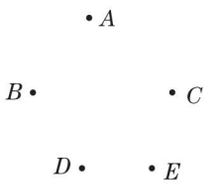
方法1：连线法



（　　）+（　　）+（　　）+（　　）=（　　）（种）

一共有（　　）种不同的选法。

方法2：定点连线法



一共有（　　）种不同的选法。

易错点 不能全面有序地思考，有重复或有遗漏

5. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）4位老朋友在一次会议上见面，每两人握一次手，一共要握8次手。（　　）

（2）6个点两两相连，一共可以得到15条线段。（　　）

应用提升练

提升点 运用组合解决简单的问题

6. 宁宁打算去图书馆借《安徒生童话》《格林童话》和《百科全书》这三本书。图书馆规定，每次最多只能借两本，宁宁可能借哪两本？请列出所有可能的情况。

7. 用2克、5克、10克的三个砝码在天平上最多可以称出多少种不同的整克数的质量？

思维拓展练

8. 有A、B、C、D4支球队进行循环赛（即每2支球队比赛1场），比赛进行一段时间后，A队比赛了3场，B队比赛了2场，C队比赛了1场。你知道这时D队比赛了几场吗？并说明理由。

【导学号3771202】

未经单中活
微信公众号
教辅资料站

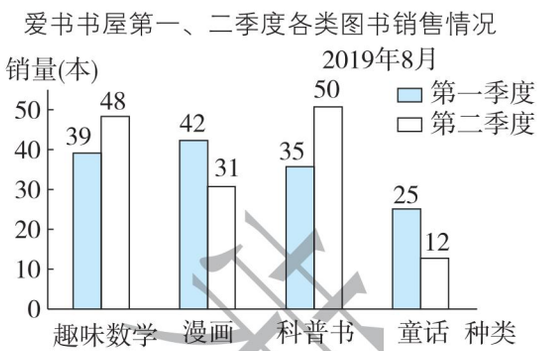
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　认识复式条形统计图 ☞(答案见116页)

基础导学练

知识点　认识复式条形统计图

1. 根据统计图回答下面的问题。

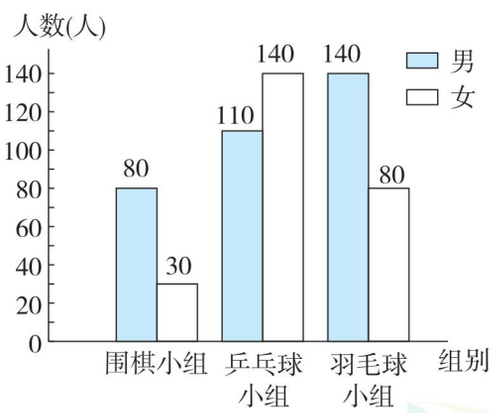


(1) 黑色直条表示(　　)各类图书的销量，白色直条表示(　　)各类图书的销量。

(2) 纵轴上每个单位长度直条表示(　　)本书。

(3) 第一季度销售了(　　)本书，第二季度销售了(　　)本书。

2. 下图是实验小学开展的兴趣小组中三个小组男、女生人数统计图。



(1) 男生人数最多的是(　　)小组，最少的是(　　)小组；女生人数最多的是(　　)小组，最少的是(　　)小组；从图上可以看出(　　)小组的人数最多，(　　)小组的人数最少。

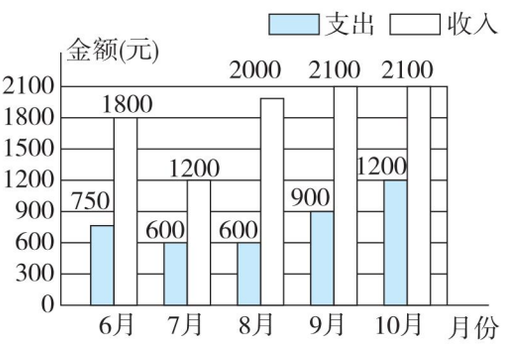
(2) 通过计算，能知道围棋小组有(　　)人，乒乓球小组有(　　)人，羽毛球小组有(　　)人。

(3) 围棋小组男生人数是女生人数的(　　)倍。

应用提升练

提升点　分析复式条形统计图解决问题

3. 下面是奇奇家2019年6－10月的收支情况统计图。



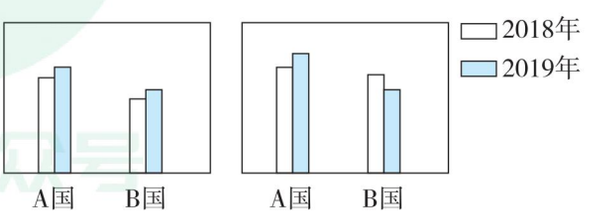
(1) 奇奇家哪个月结余最多？哪个月结余最少？相差多少元？(结余＝收入－支出)

(2) 奇奇家2019年6－10月平均每月收入多少元？

(3) 奇奇家9月结余多少元？

思维拓展练

4. 有A、B两个国家，A国人口总数呈上升趋势，B国人口总数呈下降趋势。图(　　)比较正确地反映了两国人口总数的变化情况。



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

第 2 课时　绘制复式条形统计图 ☞(答案见 116 页)

基础导学练

知识点　绘制复式条形统计图

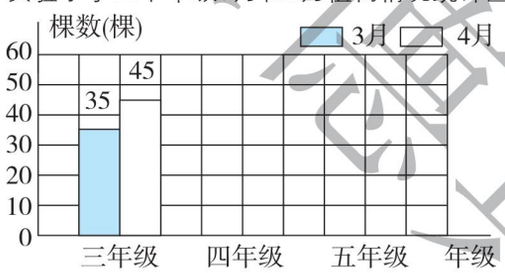
1. 实验小学三个年级 3 月和 4 月植树情况如下表。

实验小学三个年级 3 月和 4 月植树情况统计表

棵数（棵） 月份 \ 年级	三年级	四年级	五年级
3 月	35	40	45
4 月	45	60	60

根据统计表中的数据完成下面的统计图。

实验小学三个年级3月和4月植树情况统计图



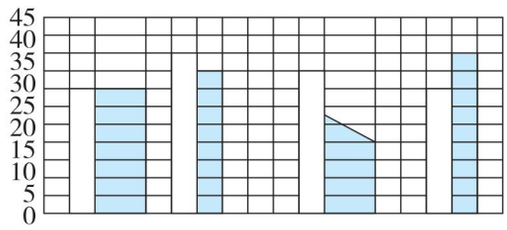
（1）三个年级 3 月共植树（　　）棵，三个年级 4 月比 3 月多植树（　　）棵。

（2）三年级 3 月植树的棵数是 4 月的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，四年级 4 月植树的棵数是 3 月的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

（3）你还能提出其他数学问题并解答吗？

易错点　不能准确绘制复式条形统计图

2. 从下面的复式条形统计图中挑错。（至少五处）



应用提升练

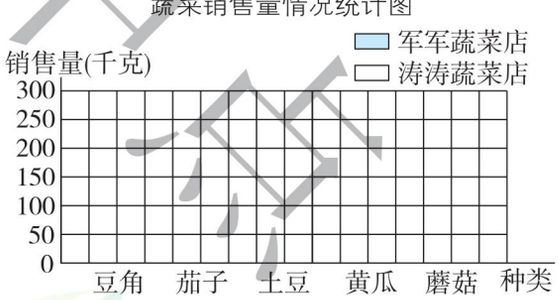
提升点　运用所学知识绘制复式条形统计图

3. 下面是军军蔬菜店和涛涛蔬菜店某天各种蔬菜销售量情况统计表。

销售量（千克） 店名 \ 种类	豆角	茄子	土豆	黄瓜	蘑菇
军军蔬菜店	260	215	280	250	90
涛涛蔬菜店	180	110	200	210	40

（1）根据统计表中的数据把下面的统计图补充完整。

军军蔬菜店和涛涛蔬菜店某天各种蔬菜销售量情况统计图



（2）根据统计图回答下列问题。

①哪家蔬菜店的销售情况较好？

②你想对销售量较低的蔬菜店提出怎样的建议？

家庭作业
微信公众号
教辅资料站

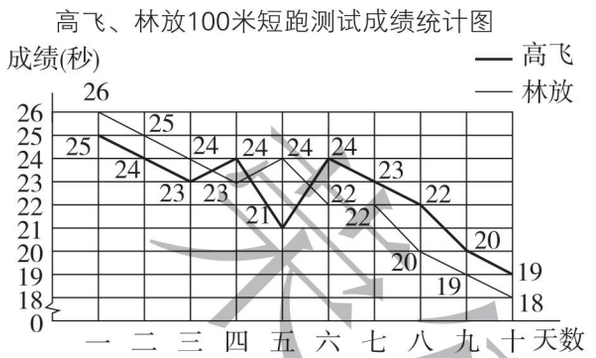
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 3 课时　认识复式折线统计图 ☞(答案见 116 页)

基础导学练

知识点　认识复式折线统计图

1. 高飞和林放为了参加区运动会 100 米短跑比赛，提前 10 天进行训练，每天测试成绩如下图。



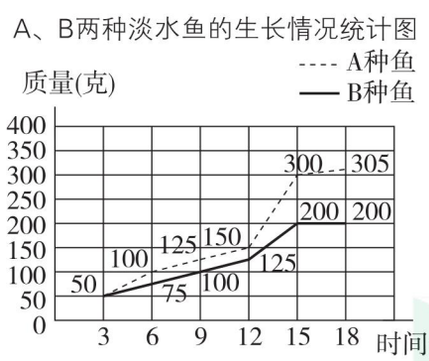
(1) 第一天，高飞和林放相比，(　　) 的成绩比较好，他们的成绩相差 (　　) 秒。

(2) 第 (　　) 天时，他们的成绩差距最大，相差 (　　) 秒，(　　) 的成绩比较好。

(3) 第十天，他们的成绩相差 (　　) 秒，(　　) 的成绩比较好。

(4) 从总体看，(　　) 的成绩进步幅度大。

2. 下面是一个渔场养殖的两种淡水鱼的生长情况统计图。观察统计图，回答问题。



(1) (　　) 种鱼在 (　　) 个月以后停止了生长。

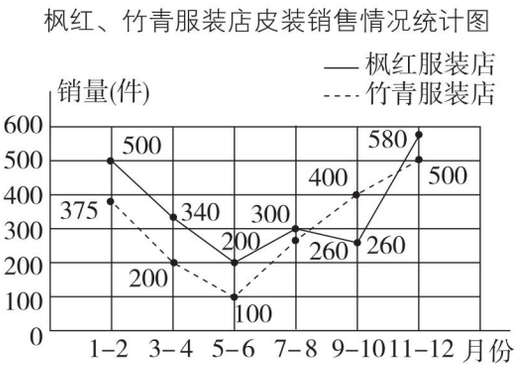
(2) (　　) 种鱼在 (　　) 个月以后生长速度非常缓慢。

(3) 这个渔场什么时间捕捞出售这两种鱼比较合适？

应用提升练

提升点　用复式折线统计图解决问题

3. 看图回答问题，我最棒。



(1) 从图中看，(　　) 月是销售皮装的淡季。

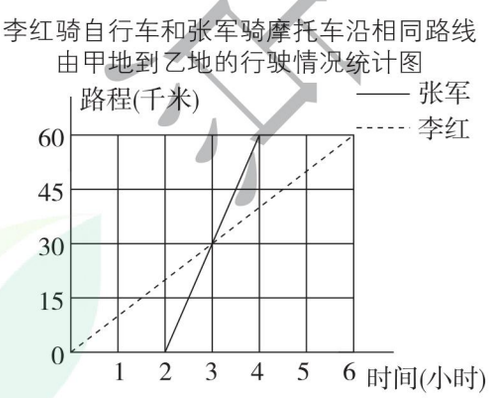
(2) 5–8 月 (　　) 服装店的销量增长速度快一些。

(3) 下半年里，销量增长趋势比较稳定的是 (　　) 服装店。

(4) 你认为哪个服装店的销售前景更好？为什么？

思维拓展练

4. 下面是李红骑自行车和张军骑摩托车沿相同路线由甲地到乙地的行驶情况统计图，根据统计图回答问题。



(1) 甲、乙两地相距 (　　) 千米。

(2) 李红比张军早出发 (　　) 小时。

(3) 图中两条线的交点表示什么？此时是张军出发后几小时？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　绘制复式折线统计图 ☞(答案见 116 页)

基础导学练

知识点　绘制复式折线统计图

1. 已知甲市和乙市 1－6 月的月平均气温如下表。

甲市和乙市 1–6 月的月平均气温统计表

气温(℃)　月份 / 地区	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
甲市	－12	－9	0	10	24	28
乙市	5	16	20	25	30	35

（1）根据统计表中的数据绘制折线统计图。

甲市和乙市1–6月的月平均气温统计图



（2）这 6 个月甲市的月平均最高气温和最低气温分别出现在几月？

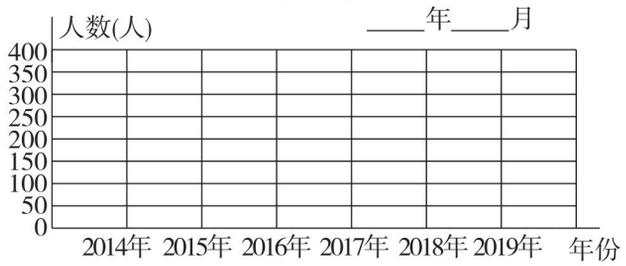
（3）两市哪个月的温差最大？相差多少摄氏度？

2. 下面是青云小学和明珠小学 2014 －2019 年入学新生人数统计表。

人数(人)　年份 / 学校	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
青云小学	142	164	186	257	314	361
明珠小学	118	152	241	284	252	220

王明要了解两校这几年的新生人数变化情况，请你帮他绘制合适的统计图。

青云小学和明珠小学2014–2019年入学新生人数统计图

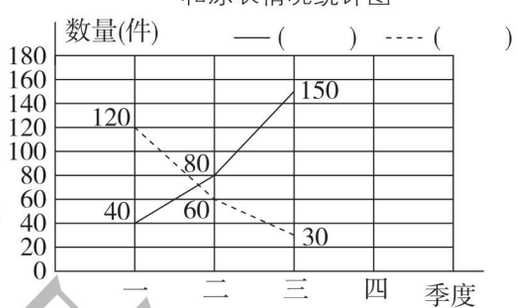


应用提升练

提升点　绘制复式折线统计图解决问题

3. 下图是某商场 2019 年四个季度销售羽绒服和泳衣的情况。请看图回答下面的问题。

某商场2019年四个季度销售羽绒服和泳衣情况统计图



（1）你认为图中“——”和“----”各表示什么？把图例补充完整。

（2）该商场第四季度大约会销售羽绒服和泳衣各多少件？请你估一估，并说明理由。

（3）请你根据自己估计的数据，把统计图补充完整。

关德典书店
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　长方体的认识 ☞(答案见116页)

基础导学练

知识点1 长方体的特征

1. 填空。

(1) 长方体有（　　）个面，它们是（　　）形（有时有（　　）个相对的面是正方形），长方体相对的面的面积（　　）。

(2) 长方体有（　　）条棱，相对的棱长度（　　）。长方体的棱可以分成（　　）组，每组有（　　）条。

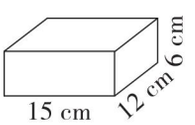
(3) 在有两个相对的面是正方形的长方体中，另外4个面的形状（　　），大小（　　）。

(4) 长方体棱和棱的交点叫作（　　），长方体有（　　）个顶点。

(5) 从一个方向观察一个长方体，最多能同时看到（　　）个面。

知识点2 长方体的长、宽、高

2. 仔细观察，填一填。



(1) 上图中，长方体的长是（　　），宽是（　　），高是（　　）。

(2) 前面是（　　）形，长（　　），宽（　　），它和（　　）面是完全相同的。

(3) 左面是（　　）形，长（　　），宽（　　），它和（　　）面是完全相同的。

(4) 长15 cm，宽12 cm的面是（　　）面和（　　）面，它们都是（　　）形。

(5) 这个长方体的棱长总和是（　　）。

易错点 没理解长方体的特征

3. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 有6个面、12条棱、8个顶点的物体就是长方体。（　　）

(2) 在长方体中，不相对的棱的长度都不相等。（　　）

应用提升练

提升点 长方体的特征巧应用

4. 选择。(将正确答案的字母填在括号里)

(1) 一个长方体，最多有（　　）个面完全相同，至少有（　　）条棱的长度相等。

A. 2　　B. 4　　C. 8

(2) 如果一个长方体中有4个面完全相同，那么其他两个面一定是（　　）。

A. 长方形　　B. 正方形　　C. 不能确定

5. 下面是老师为同学们准备的一些小棒（有多余），试着用这些小棒和橡皮泥做一个长方体框架。

(1) 相交于同一个顶点的三条棱的长度分别是多少厘米？

小棒长度	根数
8 cm	3
6 cm	8
3 cm	5

(2) 这个长方体框架的棱长总和是多少厘米？

思维拓展练

6. 用一根长2 m的铁丝恰好焊接成一个长方体框架，它的长是22 cm，宽是16 cm，高是多少厘米？　　【导学号 3771202】

长方体有6个面、8个顶点、12条棱；相对的面完全相同，相对的棱长度相等。

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　正方体的认识 ☞(答案见 116 页)

基础导学练

知识点 正方体的特征

1. 填空。

(1) 正方体是由（　　）个（　　）的正方形围成的立体图形。

(2) 正方体有（　　）条棱，每条棱的长度都（　　）。正方体有（　　）个顶点，有（　　）个面，每个面都是（　　）。

(3) 正方体是特殊的（　　），是（　　）、（　　）、（　　）都（　　）的长方体，用图来表示长方体和正方体的关系：



(4) 一个棱长是 5 cm 的正方体，它的棱长总和是（　　），其中一个面的面积是（　　）。

易错点 没有理解正方体的特征

2. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 有两个面是完全一样的正方形的长方体，一定是正方体。（　　）

(2) 长方体是特殊的正方体。（　　）

(3) 有四个面是完全一样的正方形的长方体，一定是正方体。（　　）

应用提升练

提升点 1 解决用小正方体拼稍大的正方体和长方体的问题

3. 用棱长 1 cm 的小正方体摆一摆。

(1) 摆一个稍大一些的正方体，至少需要多少个小正方体？

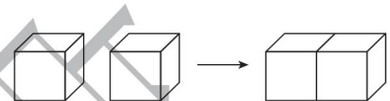
(2) 用 24 个小正方体摆一个长方体，有多少种不同的摆法？

(3) 摆一个有两个面是正方形的长方体，你发现了什么？

提升点 2 数学知识巧应用

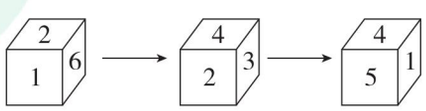
4. 一根铁丝，恰好可以围成一个长 18 cm，宽 12 cm，高 6 cm 的长方体框架，如果把它改围成一个正方体框架，这个正方体框架的棱长是多少厘米？

5. 用两个完全相同的正方体拼成一个长方体，棱长之和减少 32 cm。原来一个正方体的棱长和是多少？



思维拓展练

6. 正方体的 6 个面分别写着 1－6 这 6 个数字，想一想，哪几个数字所在的面相对？



禁止盗用
微信公众号
教辅资料站

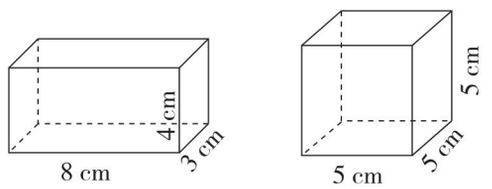
告诉你　正方体有 6 个面、8 个顶点、12 条棱。6 个面完全相同，12 条棱长度都相等。

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117页）

时间：20分钟　满分：60分

1. 根据图中数据填空。（每空1分，共6分）



（1）长方体的长是（　　）cm，宽是（　　）cm，高是（　　）cm。12条棱长的和是（　　）cm。

（2）正方体的棱长是（　　）cm。12条棱长的和是（　　）cm。

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题2分，共10分）

（1）一个长方体的长是10厘米，宽是8厘米，高是2厘米，这个长方体的棱长之和是（　　）厘米。

A. 20　　B. 40　　C. 60　　D. 80

（2）一个正方体的棱长是4分米，它的棱长之和是（　　）分米。

A. 48　　B. 64　　C. 32　　D. 96

（3）一个正方体的棱长和是a厘米，它的棱长是（　　）厘米。

A. $6a$　　B. $a\div6$

C. $a\div12$　　D. $12a$

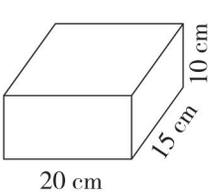
（4）一个长方体的长是4厘米，宽是3.5厘米，高是1.5厘米。它的占地面积是（　　）平方厘米。

A. 6　　B. 14　　C. 5.25　　D. 21

（5）从一个方向观察一个长方体，最多能同时看到它的（　　）个面。

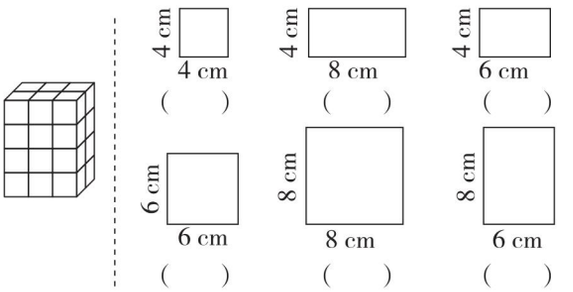
A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

3. 把下面的长方体各个面的面积填在表中。（12分）

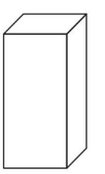


	上面	下面	前面	后面	左面	右面
面积/cm^2						

4. 左面是用棱长为2 cm的小正方体拼成的长方体，右面6个图形中哪一个是这个长方体的面？在括号里打“√”。（6分）



5. 一个长方体有两个相对的面是正方形（如图），正方形的边长是6 cm，这个长方体的棱长总和是100 cm，它的高是多少厘米？（8分）



6. 有一根138 cm长的铁丝，用这根铁丝焊接成一个正方体框架，还剩6 cm，这个正方体框架的棱长是多少厘米？（接头处忽略不计）（8分）

7. 已知一个长方体的棱长总和是64厘米，长是8厘米，宽是5厘米。这个长方体的高是多少厘米？（10分）

荣德典电商

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时 长方体和正方体表面积的认识 (答案见117页)

基础导学练


长、正方体的展开

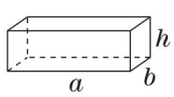
知识点 长方体和正方体表面积的意义

1. 填一填。

(1) 长方体（　　）个面的总面积，叫作长方体的表面积。

(2) 正方体（　　）个面的总面积，叫作正方体的表面积。

(3) 在展开图上找出相对的面，并用上、下、前、后、左、右标出，再用 a、b、h 标出对应的棱。

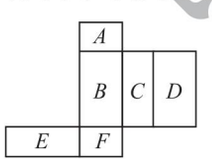


（　　）（　　）

（　　）



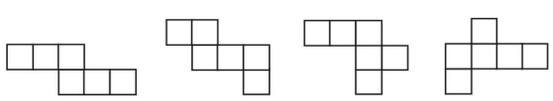
(4) 请在下面的展开图中，找出相对的面。



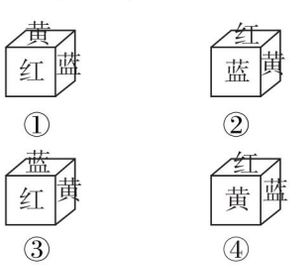
在长方体展开图中，A 和（　　）相对，B 和（　　）相对，E 和（　　）相对。

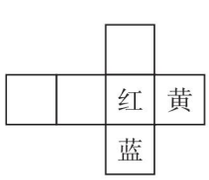
2. 选择。(将正确答案的字母填在括号里)

(1) 下列图形中，不能折成正方体的是（　　）。



(2) 以下4个正方体中，用右边图形折成的是（　　）。



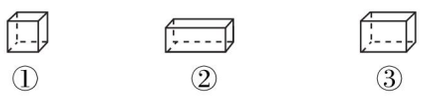


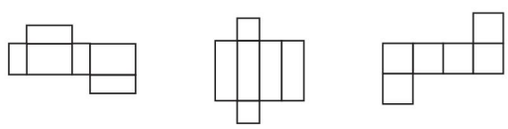
A. ①②　　B. ②③

C. ③④　　D. ①④

易错点 不同立体图形的展开图需根据面的大小去判断

3. 将“展开图”与“立体图形”连起来。

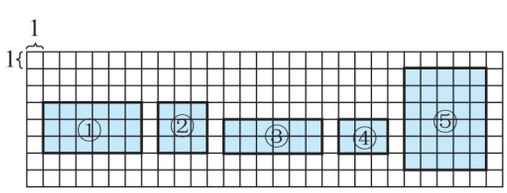




应用提升练

提升点 用展开图解决问题

4. 下面5种形状的硬纸各有若干张，选择其中的哪几种，每种选几张，正好可以围成一个长方体？（　　）



A. ①号2张，③号4张

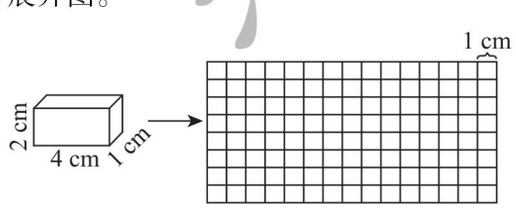
B. ②号2张，③号2张，①号2张

C. ①号2张，③号2张，④号2张

D. ①号2张，⑤号4张

思维拓展练

5. 请在边长为1 cm的方格里画出左边长方体的一种展开图。



告诉你 长方体上下、前后、左右这些相对的面的形状相同，大小相等。

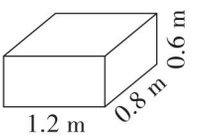
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　长方体和正方体表面积的计算 ☞(答案见 117 页)

基础导学练

知识点 1 长方体表面积的计算方法

1. 填空。



(1) 上、下每个面，长（　　），宽（　　），面积是（　　）。

(2) 前、后每个面，长（　　），宽（　　），面积是（　　）。

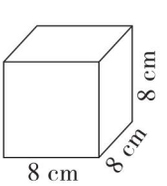
(3) 左、右每个面，长（　　），宽（　　），面积是（　　）。

(4) 这个长方体的表面积是（　　）。

2. 一个长方体的铁皮水箱，长和宽都是 2.7 dm，高 8 dm。做这样的一个水箱，至少需要铁皮多少平方分米？（水箱有盖）

知识点 2 正方体表面积的计算方法

3. 填空。



(1) 这个正方体的棱长和是（　　）。

(2) 每个面的面积是（　　）。

(3) 这个正方体的表面积是（　　）。

易错点 计算物体表面积时忽视实际情况中物体面的个数

4. 一种长方体铁皮通风管长 2 m，管口是边长为 3 dm的正方形，做 30 根这样的通风管，至少需要多少平方米的铁皮？

应用提升练

提升点 1 运用表面积的计算方法解决问题

5. 一间会议室长 20 m，宽 8 m，高 4 m，要粉刷四面墙壁和天花板（除去门窗的面积 40 m^2），粉刷的面积是多少平方米？如果每平方米需要 6.5 元的涂料费，粉刷这间会议室需要花费多少钱？

提升点 2 长（正）方体表面积的变化规律

6. 填空。

(1) 正方体的棱长扩大到原来的 2 倍，它的表面积扩大到原来的（　　）倍。

(2) 长方体的长、宽、高分别扩大到原来的 3 倍，表面积扩大到原来的（　　）倍。

思维拓展练

7. 修建一个长 20 m，宽 10 m，深 2 m 的游泳池，在这个游泳池的四周和底面铺上边长为 2 dm 的正方形瓷砖，共需多少块这样的瓷砖？如果每块瓷砖 3.5 元，铺完这个游泳池共需要多少钱？

采德集出品

告诉你　解决计算长方体或正方体表面积的实际问题时，需要根据实际情况，确定计算哪几个面的总面积。

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117页）

时间：20分钟　满分：60分

1. 填一填。（每空2分，共10分）

（1）一个长方体的长是15厘米，宽是12厘米，高是8厘米，这个长方体的表面积是（　　）平方厘米。

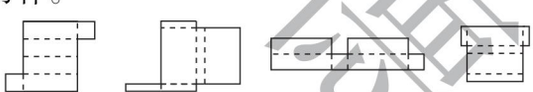
（2）一个正方体的棱长是8分米，它的棱长总和是（　　），表面积是（　　）。

（3）一个正方体的棱长是2厘米，把它的棱长扩大到原来的2倍，扩大后的正方体的表面积是（　　）平方厘米。

（4）一个正方体的表面积是216平方厘米，把它放在桌子上占的面积是（　　）平方厘米。

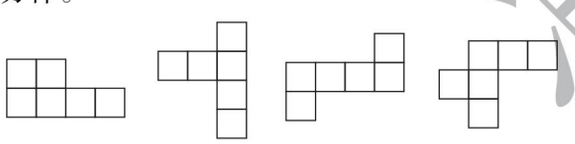
2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题3分，共15分）

（1）下面（　　）图形沿虚线折叠后不能围成长方体。



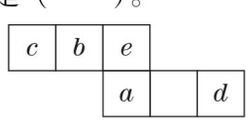
A　　B　　C　　D

（2）下面的四个图形中，（　　）可以折成正方体。



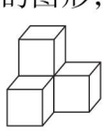
A　　B　　C　　D

（3）如图，它是一个正方体表面的展开图，与a面相对的面是（　　）。



A. b　　B. c　　C. d　　D. e

（4）如图是由棱长1 cm的小正方体摆成的图形，它的表面积是（　　）。



A. 12 cm^2　　B. 16 cm^2

C. 18 cm^2　　D. 20 cm^2

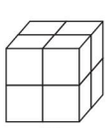
（5）如图，它们都是由棱长1厘米的小正方体摆成的，它们的表面积相比，结果是(　　)。

A. 甲＞乙

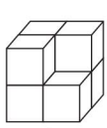
B. 甲＝乙

C. 甲＜乙

D. 无法确定

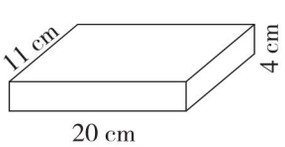


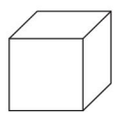
甲



乙

3. 计算下面长方体和正方体的表面积。（10分）

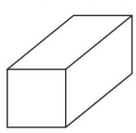




棱长总和为72 dm

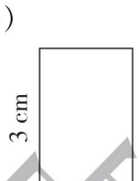
4. 解决问题。（共25分）

（1）一段方管，管口是边长为4厘米的正方形，管长120厘米，要把它的外面全部涂上防锈漆，涂漆部分的面积是多少平方厘米?(6分)

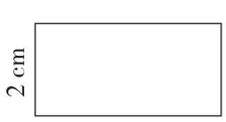


（2）陈老师制作了一个正方体模型，测得棱长总和是84厘米，这个正方体模型的表面积是多少平方厘米?（6分）

（3）飞飞从左面和上面看一个长方体，得到如图所示的两个长方形，则这个长方体的表面积是多少?（6分）

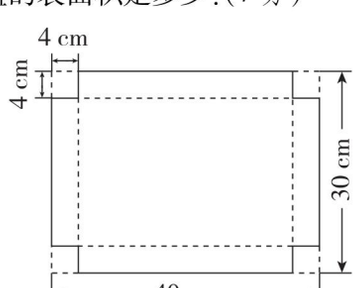


从左面看



从上面看

（4）在如图所示的长方形铁皮四角分别剪去一个边长为4 cm的正方形，正好可以折成一个无盖的铁盒。这个铁盒的表面积是多少?(7分)



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 5 课时　体积和体积单位 ☞(答案见 117 页)

基础导学练

知识点 1 体积的意义

1. 填空。

(1) 物体所占空间的大小叫作物体的(　　)。

(2) 冰箱、手机和微波炉比，(　　) 的体积最大，(　　) 的体积最小。

(3) 把一块石块放入有水的杯子中，水位会(　　)，取出石块，水位会(　　)，石块占有的空间的大小叫作石块的(　　)。

知识点 2 常用的体积单位

2. 填空。

(1) 计量体积要用(　　)，常用的体积单位有(　　)、(　　) 和(　　)，可以分别写成(　　)、(　　)、(　　)。

(2) 棱长是 1 cm、1 dm 和 1 m 的正方体的体积分别是 1(　　)、1(　　) 和 1(　　)。

易错点 没有正确理解体积的意义

3. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

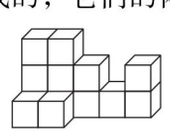
(1) 体积单位比面积单位大，面积单位比长度单位大。　(　　)

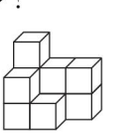
(2) 乐乐用一块橡皮泥捏成一个长方体，然后又改捏成一个正方体，体积变小了。　(　　)

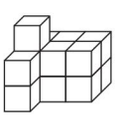
应用提升练

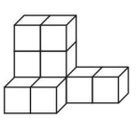
提升点 1 物体体积的大小

4. 下面的图形都是用体积为 1 cm^3 的小正方体拼成的，它们的体积各是多少?

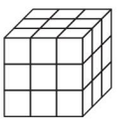
(1) 
(　　) cm^3

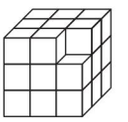
(2) 
(　　) cm^3

(3) 
(　　) cm^3

(4) 
(　　) cm^3

5. 根据下图，填“>”“<”或“=”。


甲


乙

甲体积(　　) 乙体积

甲表面积(　　) 乙表面积

提升点 2 正确理解体积单位

6. 在下面的括号里填上合适的单位。

(1) 一本数学书的体积大约是 360(　　)。

(2) 一个牙膏盒的体积大约是 180(　　)。

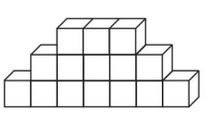
(3) 一台电视机的体积大约是 100(　　)。

(4) 一个打火机的体积大约是 10(　　)。

(5) 一间教室的占地面积大约是 50(　　)，所占空间大约是 175(　　)。

思维拓展练

7. 下图是由 15 个棱长为 1 cm 的小正方体组成的，怎样移动能变成一个长方体(只移动 2 个小正方体)? 新组成的长方体的体积是多少?



禁题重申

物体体积的大小与里面包含的体积单位的个数有关，与形状无关。

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 体积单位间的进率☞(答案见117页)

基础导学练

体积单位间的进率

知识点1 体积单位间的进率

1. 填空。

(1) 棱长是1 m的正方体，也可以把它看成棱长是(　　) dm的正方体，它的体积就是(　　) dm^3，所以1 m^3 = (　　) dm^3。

(2) 棱长是1 dm的正方体，也可以把它看成棱长是(　　) cm的正方体，它的体积就是(　　) cm^3，所以1 dm^3 = (　　) cm^3。

(3) 常见的长度单位有(　　)、(　　)、(　　)，相邻两个长度单位间的进率是(　　)。

(4) 常见的面积单位有(　　)、(　　)、(　　)，相邻两个面积单位间的进率是(　　)。

(5) 常见的体积单位有(　　)、(　　)、(　　)，相邻两个体积单位间的进率是(　　)。

知识点2 体积单位间的换算

2. 填空。

2.08 m^3 = (　　) dm^3

750 cm^3 = (　　) dm^3

9.6 dm^2 = (　　) cm^2

87.2 cm^2 = (　　) dm^2

3.2 m^3 = (　　) m^3 (　　) dm^3

8 dm^3 50 cm^3 = (　　) dm^3

7.62 m^3 = (　　) dm^3 = (　　) cm^3

易错点 没有正确掌握体积单位间的进率

3. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 两个体积单位之间的进率是1000。 (　　)

(2) 棱长是1 m的正方体可以切成1000个棱长是1 cm的小正方体。 (　　)

应用提升练

提升点1 根据体积单位的换算排序

4. 把下面各数按从小到大的顺序排列。

0.06 m^3　　6000 m^3　　6 dm^3　　600 dm^3

提升点2 体积单位间的换算的灵活应用

5. 下面每组数据中都有一个与其他不同，请划去。

(1) 0.4 m^3　400 dm^3　400000 cm^3　400 cm^3

(2)

2.86 cm^3	0.00286 dm^3	0.00286 m^3

(3) 6.03 dm^3　6030 cm^3　6030 m^3

思维拓展练

6. 一个长是10 dm，宽是8 dm，高是9 dm的长方体纸盒，最多能放多少个棱长为20 cm的正方体木块？

告诉你 1 m^3 = 1000 dm^3　1 dm^3 = 1000 cm^3　1 m^3 = 1000000 cm^3

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 7 课时　容积和容积单位（答案见 118 页）

基础导学练

知识点　容积的意义和容积单位

1. 填空。

（1）容器所能容纳物体的（　　），叫作它们的（　　）。

（2）常用的容积单位是（　　）和（　　），也可以写成（　　）和（　　）。

（3）7.8 L = （　　）mL

1.3 m^3 = （　　）dm^3 = （　　）L

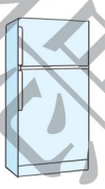
8.2 L = （　　）L（　　）mL

9 L 62 mL = （　　）L

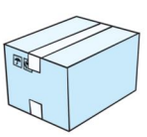
2. 在括号里填上合适的单位名称。



一个油桶能装油 5（　　）。



一台冰箱的容积是 200（　　）。



集装箱的容积大约是 40（　　）。



一盒牛奶约 250（　　）。

3. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）

（1）一个杯子最多能装水 340 mL，是指这个杯子的（　　）是 340 mL。

A. 体积　　B. 容积　　C. 表面积

（2）一个棱长为 30 cm 的正方体水箱的体积和容积相比，（　　）。

A. 容积大　　B. 体积大　　C. 一样大

易错点　误认为容器的容积等于体积

4. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

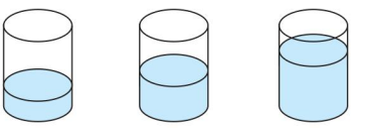
（1）一个木盒和一个纸盒的体积相等，它们的容积也相等。（　　）

（2）一个水缸可装水 1.6 m^3，它的体积就是 1.6 m^3。（　　）

应用提升练

提升点　解决与物体容积有关的问题

5. 估一估杯中有多少毫升水？



250毫升　（　　）毫升　（　　）毫升

6. 某种品牌的饮料，包装不同，价格也不同。

罐装的：350 mL　3 元

小瓶装的：1 L　4 元

大瓶装的：1.5 L　5 元

买哪种包装的最合算？

思维拓展练

7. 请你用容积为 7 升和 3 升的容器各一个，将 10 升的药液平均分成两份，说一说该怎样分。

采德典中资

容积体积亲兄弟，只是度量不统一。容积心中装物体，体积只想占空间。容积尺度从里测，体积贪心从外量。记住二者不同处，计算才能不混淆。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第8课时 长方体和正方体的体积公式的推导和应用 ☞(答案见118页)

基础导学练

知识点1 长方体和正方体体积公式的推导


长方体体积推导

1. 用8个体积为1 cm^3 的小正方体摆成不同的长方体。根据你的摆法填一填。

长	宽	高	小正方体的数量	长方体的体积



我发现：长方体所含“体积单位”的数量，就是长方体的_____。长方体的体积=_____，用字母表示为V=_____。

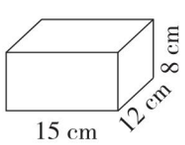
因为正方体是长、宽、高都相等的长方体，所以正方体的体积=_____，用字母表示为V=_____。



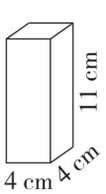
知识点2 长方体和正方体体积的计算

2. 计算下面长方体和正方体的体积。

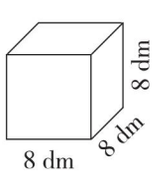
(1)



(2)



(3)



易错点 误认为体积的大小与表面积的大小有关

3. 判断。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 棱长为6 cm的正方体，它的体积和表面积相等。(　　)

(2) 表面积相等的长方体，体积也相等。(　　)

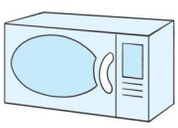
(3) 两个体积相等的正方体，它们的表面积也相等。(　　)

(4) 两个完全一样的正方体拼成一个长方体，表面积和体积都不变。(　　)

应用提升练

提升点1 长(正)方体体积公式的灵活运用

4.



微波炉使用手册
……
外形尺寸：
480 mm × 250 mm × 360 mm
炉腔尺寸：
420 mm × 240 mm × 250 mm

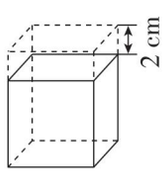
这个微波炉的容积是多少升？

提升点2 运用等积变形解决问题

5. 把一个棱长是0.8 m的正方体钢块，铸造成一个长0.5 m，宽0.4 m的长方体钢柱。这个钢柱的高是多少米？

思维拓展练

6. 如图，一个长方体沿高截去2 cm后，表面积减少了48 cm^2，剩下部分成为一个正方体，求原来长方体的体积。




告诉你 体积和表面积不是同类量，两者之间不能比较。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 9 课时　长方体和正方体体积的统一公式 ☞(答案见 118 页)

基础导学练

知识点　长方体和正方体体积的统一公式

1. 填一填。

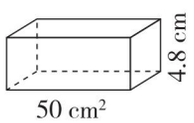
(1) 长方体或正方体底面的面积叫作（　　）。

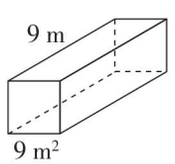
(2) 长方体（或正方体）的体积 = （　　）×（　　），用字母可以表示为 V = （　　）。

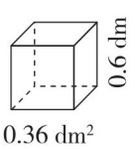
(3) 填出下表中长方体或正方体的相关数据。

底面积	高	体积
15 cm^2	8 cm	
	6 dm	216 dm^3
78 m^2	8 m	
16 m^2		648 m^3

2. 计算下列图形的体积。







3. 某装饰公司订购 500 根方木，每根方木长 5 m，横截面是一个边长为 0.3 m 的正方形。这些方木一共有多少立方米？

易错点　计算一个数的立方和平方时理解有误

4. 计算。

6^3 = （　　）　　5^2 = （　　）

2^3 = （　　）　　3^2 = （　　）

$x+x+x$ = （　　）　　$x \cdot x \cdot x$ = （　　）

应用提升练

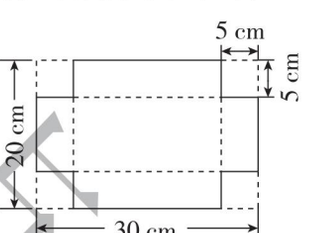
提升点 1　运用长（正）方体的体积公式解决问题

5. 把一个长 12 cm、宽 10 cm、高 9 cm 的长方体削成一个最大的正方体。这个正方体的体积是多少？

6. 一个长方体鱼缸，从里面量长 25 cm，宽 12 cm，高 16 cm。往里面倒入 3 L 水，水深多少厘米？

提升点 2　用操作法解决长方体的容积问题

7. 一块长方形纸板，长为 30 cm，宽为 20 cm，先在纸板的四个角上分别剪掉一个边长为5 cm的小正方形，再沿虚线折成一个无盖纸盒。这个纸盒的容积是多少？（纸板的厚度忽略不计）



思维拓展练

8. 一个长方体，不同的三个面的面积分别是 35 cm^2、15 cm^2 和 21 cm^2，如果长、宽、高都是质数，那么这个长方体的体积是多少立方厘米？

长方体的体积 = 底面积 × 高 = 横截面面积 × 长

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第10课时 测量不规则物体的体积☞(答案见118页)

基础导学练


排水法

知识点 测量不规则物体的体积

1. 填一填。

(1) 一个量杯装有320 mL的水，将一个土豆没入水中（水未溢出），水面上升到510 mL的位置，这个土豆的体积是(　　)cm^3。

(2)

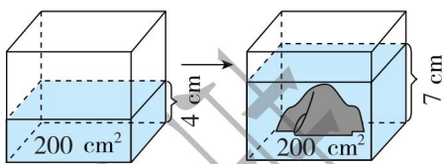


图1　　图2

这块石头的体积是（　　）cm^3。

2. 爸爸在一个底面积为50 dm^2的长方体鱼缸里放了一个假山石（假山石完全没入水中，且水未溢出），水面上升了3 cm。这个假山石的体积有多大？

想：假山石的体积 =（　　）◯（　　）

3. 一个正方体玻璃容器，从里面量棱长是30 cm，容器里装有一些水，放入一块石头后，水深15 cm（石头完全没入水中），取出石头后，水深10 cm，石头的体积是多少？

易错点 误认为溢出的水的体积就是放入水中物体的体积

4. 宾馆前面的长方体水池长12 m，宽10 m，高2 m，注满水后，把3根长3 m，宽2 m，高5 m的长方体石柱立着放入水池中，水池溢出的水的体积是多少？

应用提升练

提升点1 稍复杂的求不规则物体的体积

5. 一个长方体玻璃容器，从里面量长、宽均为2 dm，向容器中倒入5 L水，再把一个苹果放入水中（苹果完全没入水中，且水未溢出）。这时量得容器内的水深是13 cm。这个苹果的体积是多少立方厘米？

提升点2 借用排出的水求长方体的高

6. 一个正方体容器，从里面量棱长为5 dm，容器内水深4.6 dm。把一个长和宽都是2 dm的长方体铁块放入水中（铁块完全没入水中），水溢出了2 L。铁块的高是多少分米？

思维拓展练

7. 有两个长方体水箱，甲水箱里装满水，乙水箱空着。甲水箱从里面量长50 cm，宽40 cm，高30 cm；乙水箱从里面量长40 cm，宽30 cm，高25 cm。将甲水箱中部分水倒入乙水箱，使两个水箱水面一样高，现在水面的高度是多少厘米？



方法指导：在物体完全没入水中且水未溢出的情况下，物体体积 = 容器的底面积 × 水面上升的高度。

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118页）

时间：20分钟　满分：60分

1. 填空。（每空1分，共12分）

（1）在括号里填上合适的容积单位或体积单位。

一桶酱油有1.5（　　）

一个矿泉水瓶的容积是500（　　）

一块橡皮的体积约是6（　　）

一节车厢的体积大约是60（　　）

（2）5690 mL =（　　）dm^3

24 L =（　　）m^3

0.06 m^3 =（　　）dm^3 =（　　）cm^3

8790 mL =（　　）dm^3 =（　　）L

（3）将一块长2 m的长方体木料截成两段，它的表面积增加了60 cm^2，这块木料的体积是（　　）cm^3。

（4）有眼药水0.3升，若每个小瓶最多可以装3毫升，这些眼药水至少可以装（　　）个小瓶。

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题2分，共8分）

（1）将40升水倒入长0.4米，宽0.2米的长方体玻璃缸中，水深（　　）分米。

A. 50　　B. 5　　C. 0.5　　D. 500

（2）一个从里面测量长为6分米，宽为4分米，高为5分米的长方体纸箱，装棱长为2分米的正方体礼品盒（不外漏），最多可以装(　　)个。

A. 8　　B. 12　　C. 15　　D. 120

（3）从一块长18 cm，宽12 cm，高80 cm的长方体木料上锯下一个最大的正方体，锯下的正方体的体积是（　　）。

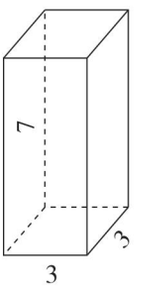
A. 1728 cm^3　　B. 1152 cm^3

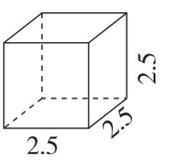
C. 768 cm^3　　D. 512 cm^3

（4）一个长方体的长、宽、高分别扩大到原来的2倍，体积就扩大到原来的（　　）倍。

A. 6　　B. 8　　C. 9　　D. 27

3. 计算下列图形的体积。（单位：dm）。（每小题5分，共10分）





4. 解决问题。（共30分）

（1）一块长方体石头，底面积是0.2平方米，高是36分米，每立方米石头大约重2.7吨。这块石头大约重多少吨？（15分）

（2）一个正方体的玻璃容器从里面量棱长是6 dm。如果要向这个容器里注入25 cm深的水，需要多少升水？（15分）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

综合练习（1）☞（答案见119页）

1．填空。

（1）一个长方体的长是8 dm，高和宽都是6 dm，这个长方体有（　　）个面是正方形，它的表面积是（　　）dm^2，体积是（　　）dm^3。

（2）一个正方体的棱长总和是36 cm，它的表面积是（　　），体积是（　　）。

（3）一根铁丝长48 cm，如果做成一个正方体框架，棱长是（　　）cm；如果做成一个长为5 cm，宽为4 cm的长方体框架，则高是（　　）cm。（铁丝均无剩余）

（4）一块长方体形状的蛋糕长16 cm、宽8 cm、厚6 cm，切一刀分成两个相同的长方体，表面积最大增加（　　）cm^2，最少增加（　　）cm^2。

2．判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）体积单位都比面积单位大。（　　）

（2）电冰箱的容积就是它的体积。（　　）

（3）体积相等的两个长方体，表面积也一定相等。（　　）

（4）体积相等的两个正方体，表面积不一定相等。（　　）

3．选择。（将正确答案的字母填在括号里）

（1）一个水箱的容积是100升，这个水箱从里面量长10分米，高0.2米，宽是（　　）。

A．50分米　　B．5分米

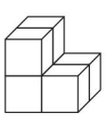
C．0.5分米　　D．10分米

（2）把棱长是5 cm的正方体，锯成棱长是1 cm的小正方体，可锯（　　）个。

A．15　　B．25

C．125　　D．10

（3）从由8个棱长是1厘米的小正方体拼成的大正方体中拿走2个小正方体（如下图），这时它的表面积是（　　）平方厘米。



A．18　　B．21

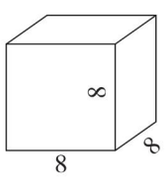
C．22　　D．24

（4）一根长方体木料，长8分米，宽和高都是2分米，把它锯成4个正方体，表面积增加了（　　）平方分米。

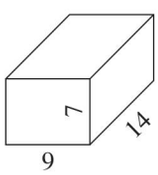
A．4　　B．8　　C．32　　D．24

4．计算下面各图形的表面积和体积。（单位：厘米）

（1）



（2）



5．修路工人把19.5立方米的沙子铺在一条长50米、宽3米的路上，铺的沙子的厚度是多少厘米？

6．体育馆要挖一个长50米，宽20米，深2米的游泳池。

（1）在游泳池的四壁1.5米高处画一条水位线，该水位线长多少米？

（2）在游泳池的底面及四壁贴上瓷砖，贴瓷砖的面积是多少平方米？

（3）施工时用可装20立方米的卡车往外运土，挖出的土一共要运多少车？

禁商用电店

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

综合练习（2）☞（答案见 119 页）

1. 填写下表。

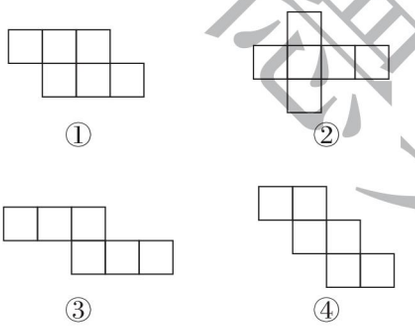
	长/cm	宽/cm	高/cm	棱长和/cm	表面积/cm^2	体积/cm^3
长方体	9	6	4			
	10		7	100		
正方体					384	

2. 选择。（将正确答案的字母填在括号里）

（1）一个长方体的长、宽、高都扩大到原来的 3 倍，则棱长和扩大到原来的（　　）倍，表面积扩大到原来的（　　）倍，体积扩大到原来的（　　）倍。

A. 3　　B. 6　　C. 9　　D. 27

（2）下列图形中，能折成正方体的有（　　）个。



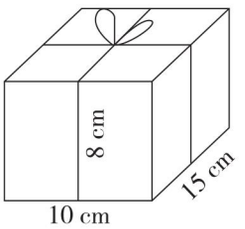
A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

（3）棱长和相等的长方体和正方体相比，（　　）。

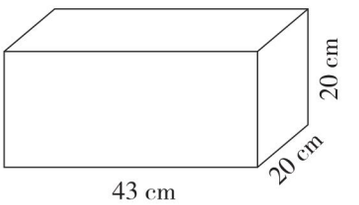
A. 长方体的体积大　　B. 正方体的体积大

C. 体积相等　　D. 无法比较

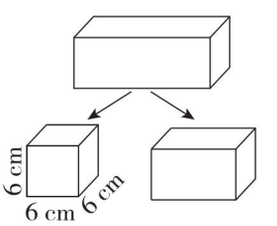
3. 一根彩绳长 10 m，用它来捆礼品盒（如下图），如果打结处用去 30 cm，那么这根彩绳最多可以捆多少个这样的礼品盒？



4. 如图，把这个长方体木块切割成最大的正方体木块，那么正方体木块的体积是多少立方厘米？最多能切成几个这样的正方体木块？



5. 如图，从一个长方体上截下一个体积是 504 cm^3 的小长方体后，剩下的部分是一个棱长为 6 cm 的正方体。原来这个长方体的表面积是多少平方厘米？



6. 一个长方体，如果高减少 2 厘米就成了一个正方体，表面积比原来减少 72 平方厘米。原来长方体的体积是多少立方厘米？

光德集中购

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

综合练习（3）☞（答案见119页）

1. 在括号里填上合适的单位。

（1）一瓶矿泉水有600（　　）。

（2）一个热水壶的容积约为1.5（　　）。

（3）冷藏汽车车厢的容积约是20（　　）。

（4）一个西瓜的体积大约是27（　　）。

2. 填一填。

0.298 L = （　　）mL = （　　）cm^3

1800 cm^3 = （　　）mL = （　　）L

0.5 dm^3 = （　　）L = （　　）mL

6.8 L = （　　）dm^3 = （　　）cm^3

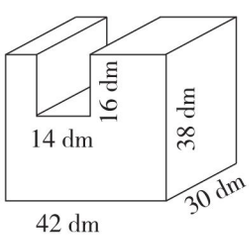
1.08 m^3 = （　　）m^3（　　）dm^3 = （　　）L

3. 用0.2 dm厚的木板做一个长方体木箱（有盖），木箱长8 dm，宽6 dm，高5 dm，这个木箱的容积是多少？

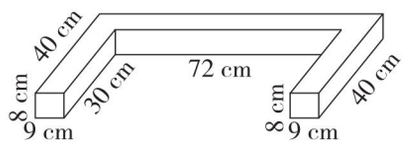
4. 李大爷用一种背负式喷雾器给果树喷农药，药液箱的容积是15升，如果每分钟喷出药液750毫升，喷完一箱药液需要多少分钟？

5. 求下列图形的体积。

（1）

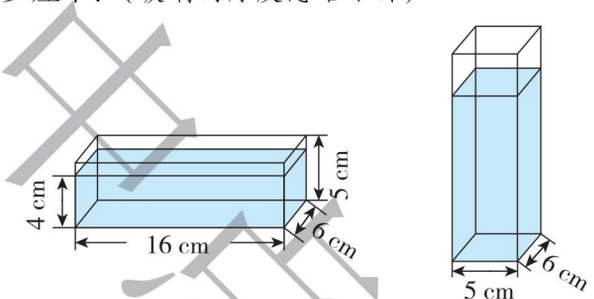


（2）

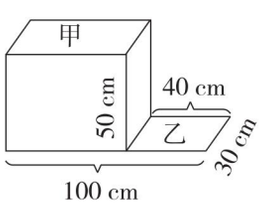


6. 一个长方体玻璃容器，从里面量底面积为300平方厘米，高为10厘米，盛有5厘米高的水，现将一块石头完全浸入水中，水面高度变为8厘米。这块石头的体积是多少立方厘米？

7. 如左图，在一个长16 cm、宽6 cm、高5 cm的长方体玻璃容器中，装有4 cm深的水。如果按右图所示，把它立起来，那么水面高度是多少厘米？（玻璃的厚度忽略不计）



8. 如图，有一块土地，甲处比乙处高50 cm，现在要把这块地推平。要从甲处取走多少厘米厚的土填在乙处？　　【导学号3771202】



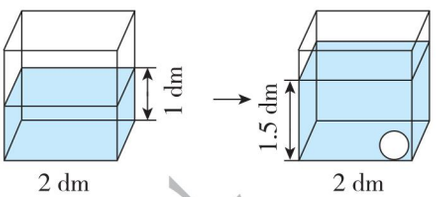
禁止使用

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

有趣的溶解现象 ☞(答案见119页)

1. 鹅卵石的体积是2 dm^3。

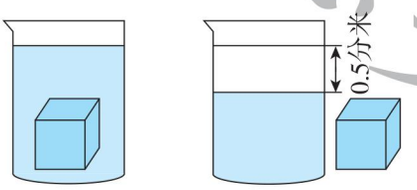
在一个棱长2 dm的正方体透明水槽中，装有1 dm深的水，把这块石头放入水中，这时量得水深1.5 dm。



我发现：水的体积 + 石头的体积 ◯ 水和石头的体积之和。

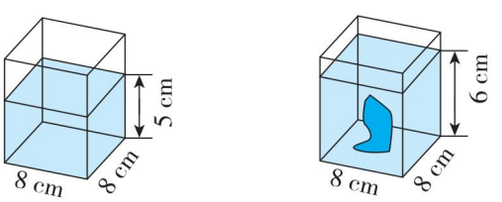
2. 正方体铁块的体积是0.5立方分米。

将一个正方体铁块，浸没在一个烧杯里的水中。将铁块取出后，水面下降0.5分米。烧杯的底面积是1平方分米。



我发现：水的体积 + 铁块的体积 ◯ 水和铁块的体积之和。

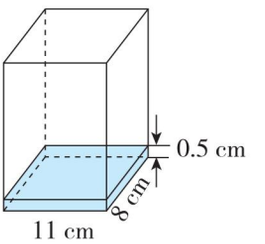
3. 珊瑚石的体积是64 cm^3。



我发现：水的体积 + 珊瑚石的体积 ◯ 水和珊瑚石的体积之和。

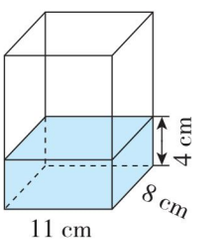
4. 昕昕做了下面的实验。

(1) 取一定量的盐，放入下面透明的容器中，使盐面与容器底面平行，并测量出盐的长、宽、高。



盐的体积：_____

(2) 倒出盐，再倒入一定量的水，并测量出水的长、宽、高。



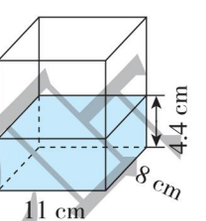
水的体积：_____

计算得出：

盐的体积 + 水的体积 = 盐和水的体积

(　　) + (　　) = (　　) (cm^3)

(3) 把前面测量过的盐放入盛水的容器中，搅拌至盐全部溶解，水面静止后，测量出水面的高度是4.4 cm。



盐水的体积：_____

得出实验结论：

盐的体积 + 水的体积 ◯ 盐水的体积

样稿 非印刷用

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　认识负数及分数的意义 ☞(答案见119页)

考点1 用正、负数表示具有相反意义的量

1. 下面是五（1）班一小组6名同学的身高，把该地11岁儿童平均身高147 cm记为0 cm，超过的记为正，不足的记为负，用正、负数和0表示他们的身高。

学号	1	2	3	4	5	6
身高（cm）	152	146	159	149	147	156
正、负数表示（cm）						

考点2 真分数、假分数和带分数的特征

2. 填空。

（1）$1\frac{1}{9}$的分数单位是（　　），与它的分数单位相同的最小假分数是（　　），最大真分数是（　　）。

（2）分母是5的真分数有（　　）。

（3）若$\frac{a}{15}$是假分数，$\frac{a}{16}$是真分数，则a应是(　　)。

考点3 假分数与带分数(或整数)的互化

3. 把下面的假分数化成整数或带分数。

$\frac{28}{9}$　　$\frac{105}{7}$　　$\frac{41}{6}$　　$\frac{47}{5}$

4. 把下面的带分数化成假分数。

$2\frac{2}{9}$　　$3\frac{3}{7}$　　$5\frac{1}{3}$　　$8\frac{5}{11}$

5. 用分数表示下面各题的商，如果是假分数的要化成带分数或整数。

$170\div160$　　$58\div29$　　$37\div5$

考点4 分数的基本性质及其应用

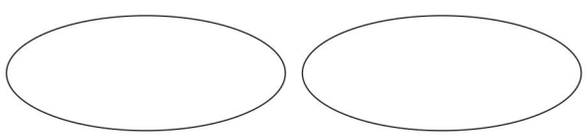
6. 在括号里填上合适的数。

$\frac{1}{2}=\frac{(\quad)}{6}=\frac{8}{(\quad)}=\frac{16}{(\quad)}$

$\frac{60}{48}=\frac{30}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{12}$

7. 把下面的分数按要求填在相应的圈里。

$\frac{8}{12}$　$\frac{20}{24}$　$\frac{15}{18}$　$\frac{1}{2}$　$\frac{60}{90}$　$\frac{40}{48}$



与$\frac{2}{3}$相等的分数　　与$\frac{5}{6}$相等的分数

8. 把下面的分数化成分母是36且大小不变的分数。

$\frac{2}{9}$　　$\frac{3}{4}$　　$\frac{5}{12}$　　$\frac{6}{72}$

9. 把下面的分数化成最简分数。

$\frac{13}{39}$　　$\frac{2}{78}$　　$\frac{19}{57}$　　$\frac{7}{42}$

10. 有一个果园，其中$\frac{1}{5}$种苹果树，$\frac{5}{15}$种梨树，$\frac{3}{15}$种杏树，$\frac{2}{30}$种桃树，$\frac{6}{30}$种山楂树。哪些果树的占地面积一样大？

未经集中出版

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时　分数加减法 ☞(答案见 119 页)

考点 1 通分及异分母分数大小比较

1. 把下面各组分数通分并比较大小。

$\frac{5}{9}$和$\frac{1}{8}$　　$\frac{3}{5}$和$\frac{11}{20}$

$\frac{5}{6}$和$\frac{7}{8}$　　$\frac{15}{16}$和$\frac{11}{12}$

考点 2 异分母分数的加减运算

2. 计算。

$\frac{2}{5}+\frac{1}{3}$　　$\frac{1}{2}-\frac{2}{9}$

$\frac{5}{7}-\frac{9}{14}$　　$1-\frac{25}{28}$

3. 解方程。

$x+\frac{3}{4}=\frac{23}{24}$　　$\frac{5}{16}+x=\frac{7}{8}$　　$x-\frac{5}{9}=\frac{5}{6}$

考点 3 分数加减混合运算

4. 计算。

$\frac{1}{5}+\frac{7}{15}+\frac{2}{3}$　　$1-\frac{3}{10}-\frac{2}{5}$

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

考点 4 整数加法的运算律推广到分数

5. 简便计算。

$\frac{4}{9}+\frac{1}{10}+\frac{5}{9}$　　$\frac{1}{12}+\frac{3}{8}+\frac{11}{12}+\frac{5}{8}$

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

考点 5 运用分数加减法解决问题

6. 一根竹竿长 5 米，把它竖直插入水里的泥土中，露出水面的部分长$\frac{8}{3}$米，在水中的部分长$\frac{9}{4}$米，插入泥土中的部分长多少米？

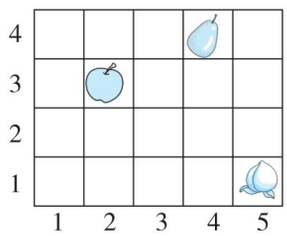
荣德集中评

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　方向与位置、长方体和正方体 ☞(答案见120页)

考点1 用数对确定位置

1. 看图按要求完成下面各题。

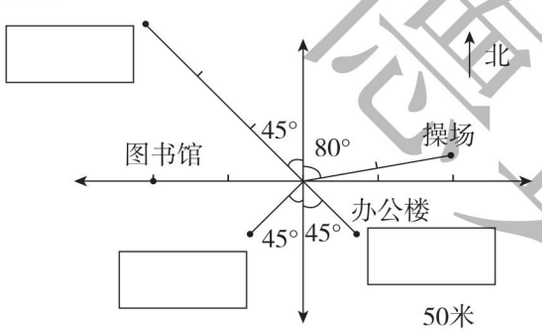


(1) 图中苹果的位置是(2，3)，则梨的位置是(　　)，(　　)的位置是(5，1)。

(2) 如果香蕉的位置是(2，4)，橘子的位置是(4，2)，请你在图中用“△”标出香蕉的位置，用“○”标出橘子的位置。

考点2 根据方向和距离确定位置

2.

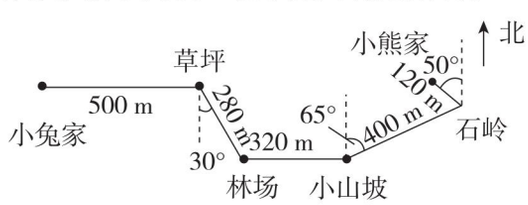


(1) 1号教学楼在办公楼南偏西45°方向50米处；2号教学楼在办公楼南偏东45°方向50米处；实验楼在办公楼北偏西45°方向150米处。请你在上图中标出来。

(2) 操场在办公楼的(　　)偏(　　)(　　)方向上，距离办公楼(　　)米处。

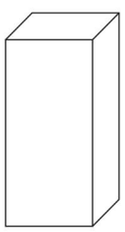
考点3 根据方向和距离描述路线

3. 小兔要去小熊家做客，你知道它应该怎么走吗？请你根据下图说一说小兔的行走路线。



考点4 长方体和正方体的特征

4. 一个长方体有两个相对的面是正方形(如图)，正方形的边长是5 cm，这个长方体的棱长总和是120 cm，它的高是多少厘米？



考点5 计算长方体和正方体的表面积

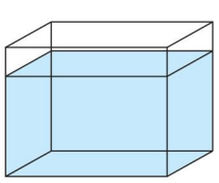
5. 五(1)班同学要粉刷教室的屋顶和四壁。已知教室的长是8 m，宽是6 m，高是4 m，门窗和黑板的面积一共是17.6 m^2。如果每平方米涂料需要7.5元，粉刷这间教室至少需要花费多少元？(6分)

考点6 计算长方体和正方体的体积(容积)

6. 一个长方体形状的水箱，如果把长缩短2分米，就变成一个棱长是8分米的正方体。这个水箱原来的体积是多少立方分米？

考点7 求不规则物体的体积

7. 一个长方体鱼缸从里面量长6分米、宽2分米，里面装有3.8分米深的水，放入8条小鱼后，水面上升到3.85分米。平均每条小鱼的体积是多少立方厘米？



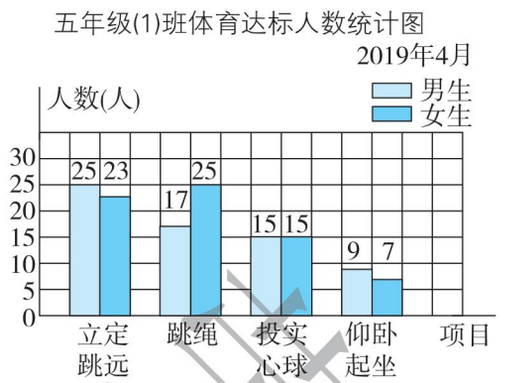
禁随意出售

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　复式统计图 ☞(答案见 120 页)

考点1 认识复式条形统计图

1. 下面是五年级（1）班体育达标人数统计图，看图填空。



（1）上图是（　　）式（　　）统计图。

（2）女生（　　）项目达标的人数最多，（　　）项目达标的人数最少。

（3）（　　）项目达标的男生和女生人数相差最多，相差（　　）人。

（4）这个班男生至少有（　　）人，女生至少有（　　）人。

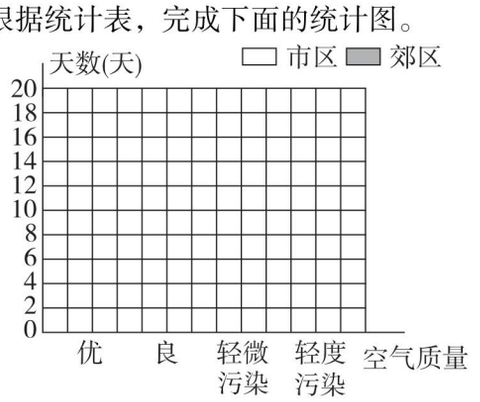
考点2 绘制复式条形统计图

2. 某市市区和郊区 6 月份空气质量情况统计如下。

某市 6 月份空气质量情况统计表

	优	良	轻微污染	轻度污染
市区	3 天	18 天	8 天	1 天
郊区	11 天	16 天	3 天	0 天

（1）根据统计表，完成下面的统计图。

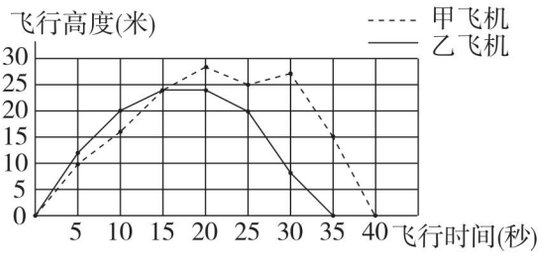


（2）6 月份市区空气质量为(　　)的天数最多，郊区空气质量为(　　)的天数最多。

（3）试着分析统计图，看看市区和郊区的空气质量状况有什么不同？

考点3 认识复式折线统计图

3. 下面是航模小组制作的两架模型飞机在一次飞行中飞行时间和飞行高度的统计图。



（1）甲飞机飞行了（　　）秒，乙飞机飞行了（　　）秒。

（2）从图上看，起飞后第 10 秒甲飞机飞行的高度大约是（　　）米，乙飞机飞行的高度是（　　）米；起飞后第（　　）秒两架飞机处于同一高度；起飞后大约（　　）秒两架飞机的高度相差最大。

考点4 绘制复式折线统计图

4. 下面是某家电商场 A、B 两种品牌彩电 2018 年 12 个月的销售情况统计表。

销售量（台）　月份 / 品牌	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
A	75	80	62	45	53	42	38	46	35	32	37	30
B	30	40	38	42	45	43	46	39	49	50	51	57

（1）为了清楚地表示两种彩电全年销售量的变化趋势，请绘制合适的统计图。



（2）（　　）月两种品牌彩电销售量差别最大，（　　）月两种品牌彩电销售量基本相等。

（3）如果你是商场经理，从上面的统计图中能得到哪些信息？以后你会如何进货？

北京课改版

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第五单元过关检测卷

时间：60 分钟　满分：100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

一 填一填。（第 2 题 3 分，其余每空 1 分，共 26 分）

1. 5 和 8 的最小公倍数是（　　），6 和 15 的最小公倍数是（　　）。

2. $\frac{2}{3}+\frac{3}{5}=\frac{(\quad)}{15}+\frac{(\quad)}{15}=$（　　）　$\frac{7}{8}-\frac{1}{6}=\frac{(\quad)}{24}-\frac{(\quad)}{24}=$（　　）

3. 甲数是$\frac{2}{7}$，乙数是$\frac{2}{9}$，甲、乙两数的和是（　　），差是（　　）。

4. $\frac{3}{5}+\frac{5}{8}+\frac{2}{5}+\frac{3}{8}=\left(\frac{3}{5}+\frac{2}{5}\right)+\left(\frac{5}{8}+\frac{3}{8}\right)=$（　　），运用了加法（　　）律和加法（　　）律。

5. 比$\frac{3}{8}$多$\frac{1}{5}$的数是（　　），比（　　）少$\frac{3}{10}$的数是$\frac{1}{4}$。

6. 把$\frac{1}{3}$，$\frac{3}{5}$，$\frac{5}{6}$和$\frac{7}{10}$按从大到小的顺序排列：

（　　）>（　　）>（　　）>（　　）

7. 一袋洗衣粉重$\frac{1}{2}$千克，用了它的$\frac{2}{5}$，还剩下它的（　　）；若用了$\frac{2}{5}$千克，则还剩下（　　）千克。

8. 在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{4}{5}$◯$\frac{5}{6}$　　$\frac{3}{7}$◯$\frac{1}{3}$　　$\frac{5}{8}-\frac{1}{12}$◯$\frac{7}{12}$

$\frac{11}{18}$◯$\frac{5}{12}$　　$\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$◯$\frac{1}{5}+\frac{1}{2}$　　$\frac{3}{4}+\frac{1}{4}$◯$\frac{1}{7}+\frac{6}{7}$

9. 分数单位是$\frac{1}{12}$的所有最简真分数的和是（　　）。

10. 从 5 种鲜花中任选 2 种配成一束花，一共有（　　）种不同的选法。

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”）（每题 1 分，共 5 分）

1. 约分把分数变小，通分把分数变大。（　　）

2. 把$\frac{5}{18}$和$\frac{3}{10}$通分时，用 180 作为公分母计算起来最简便。（　　）

3. 西瓜的成分中，水占$\frac{23}{25}$，碳水化合物占$\frac{7}{100}$，那么其他成分占$\frac{4}{100}$。（　　）

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

5. 在$\frac{1}{5}<$（　　）$<\frac{1}{3}$中，括号里只能填$\frac{1}{4}$。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题 1 分，共 5 分）

1. 小明 5 分钟做了 7 道题，小华 4 分钟做了 5 道题，（　　）。

A. 小明做得快　　B. 小华做得快　　C. 两人做得一样快　　D. 无法确定谁做得快

2. $\frac{2}{9}$和$\frac{□}{3}$都是最简分数，两个分数相比，（　　）。（□为大于 0 的自然数）

A. $\frac{2}{9}$大　　B. $\frac{□}{3}$大　　C. 一样大　　D. 无法确定谁大

3. 一块空地，其中的$\frac{2}{9}$种大丽花，$\frac{5}{12}$种波斯菊，种大丽花和波斯菊的面积共占这块地的（　　）。

A. $\frac{11}{18}$　　B. $\frac{23}{36}$　　C. $\frac{13}{36}$　　D. $\frac{7}{36}$

4. $1-\frac{7}{10}-\frac{3}{10}$可以按照（　　）来计算。

A. $1-\left(\frac{7}{10}+\frac{3}{10}\right)$　　B. $1-\left(\frac{7}{10}-\frac{3}{10}\right)$　　C. $1+\left(\frac{7}{10}-\frac{3}{10}\right)$　　D. $1+\left(\frac{7}{10}+\frac{3}{10}\right)$

5. 从 3 里面减去（　　）个$\frac{1}{3}$，差是$\frac{1}{3}$。

A. 2　　B. 8　　C. 9　　D. 6

四 先把下面各组分数通分，再比较大小。（8 分）

$\frac{4}{5}$和$\frac{7}{8}$　　$\frac{3}{10}$和$\frac{8}{15}$　　$\frac{19}{24}$和$\frac{7}{8}$　　$\frac{3}{14}$和$\frac{5}{21}$

五 计算。（共 24 分）

1. 直接写得数。（4 分）

$\frac{1}{9}+\frac{1}{4}=$　　$\frac{1}{10}+\frac{1}{11}=$　　$\frac{4}{5}+\frac{3}{10}=$　　$\frac{8}{9}-\frac{2}{3}=$

$\frac{5}{7}+\frac{4}{21}=$　　$\frac{3}{4}-\frac{1}{8}=$　　$1-\frac{7}{12}=$　　$\frac{4}{5}-\frac{2}{15}=$

姓名　学号　班级　学校　密　封　线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 计算下面各题。（能简算的要简算）（12 分）

$\frac{5}{12}-\frac{7}{18}+\frac{1}{6}$　　$\frac{7}{10}-\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)$　　$2\frac{3}{8}-\frac{7}{13}-\frac{6}{13}$

$\frac{3}{4}+\frac{11}{23}-\frac{1}{4}+\frac{12}{23}$　　$\frac{2}{5}+\frac{5}{6}-\frac{2}{3}$　　$\frac{7}{8}-\left(\frac{5}{12}+\frac{1}{3}\right)$

3. 解方程。（8 分）

$\frac{4}{9}+x=\frac{7}{8}$　　$x+\frac{11}{24}=\frac{7}{12}$　　$x-\frac{9}{11}=\frac{5}{33}$　　$x-\frac{4}{7}=\frac{3}{4}$

六 解决问题。（共 32 分）

1. 王大伯收了一批西瓜，第一天卖出了总数的$\frac{2}{5}$，第二天卖出了总数的$\frac{1}{4}$，这两天一共卖出了总数的几分之几？还剩下总数的几分之几？（6 分）

2. 一节科学课 40 分钟，做实验用去了$\frac{4}{7}$，写实验报告用去了$\frac{5}{21}$，剩余的时间整理仪器，整理仪器用去了总时间的几分之几？（6 分）

3. 一支修路队已经修了一条公路的$\frac{3}{5}$，剩下的比已经修的少占这条公路的几分之几？（6 分）

4. 某班级图书角各类图书的情况如下。

类别	漫画类	绘本类	文学类	工具类	科技类
占总数的几分之几	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{24}$

（1）哪类图书的数量最多？哪类图书的数量最少？（2 分）

（2）漫画类、绘本类和文学类三类图书共占图书总数的几分之几？（3 分）

（3）漫画类和绘本类图书的和比工具类图书多占图书总数的几分之几？（3 分）

5. 光明小学举办了小学数学知识竞赛，设一、二、三等奖若干名。获一、二等奖的人数占获奖总人数的$\frac{3}{5}$，获二、三等奖的人数占获奖总人数的$\frac{7}{10}$。获二等奖的人数占获奖总人数的几分之几？（6 分）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

密 封 线

第六单元过关检测卷

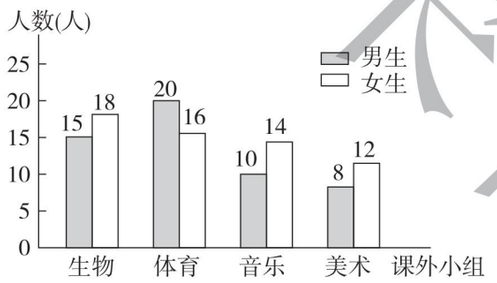
时间：60 分钟　满分：100 分

题　号	一	二	三	四	总分
得　分					

一 填空。（每空 2 分，共 36 分）

1. 下面是向阳小学五年级课外小组男生、女生人数统计图，根据统计图完成下面各题。

向阳小学五年级课外小组男生、女生人数统计图



（1）（　　）课外小组的男生最多，（　　）课外小组的女生最多。

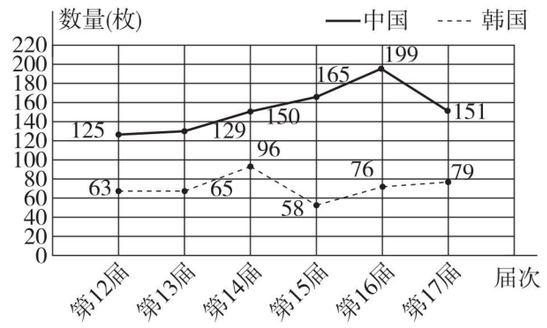
（2）（　　）课外小组的人数最多，（　　）课外小组的人数最少。

（3）（　　）课外小组的男生、女生人数相差最少，差（　　）人。

（4）4 个课外小组一共有（　　）人。

2. 下面是中国与韩国第 12 届至第 17 届亚运会获得金牌情况统计图。

中国与韩国第12届至第17届亚运会获得金牌情况统计图

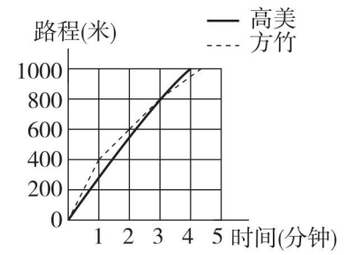


（1）中国与韩国第（　　）届亚运会金牌数量相差最多，相差（　　）枚，第（　　）届亚运会金牌数量相差最少，相差（　　）枚。

（2）中国与韩国第（　　）届亚运会金牌数量相差 64 枚。

（3）从总体上看，每届亚运会中国获得金牌的数量都比韩国（　　）。

3. 高美和方竹两人进行 1000 米的长跑比赛。右图中的两条折线分别表示两人长跑途中的情况。



（1）跑完 1000 米，高美用了（　　）分钟，方竹大约用了（　　）分钟。

（2）起跑后的第 1 分钟内，（　　）跑的速度慢些。

（3）起跑后的第（　　）分钟时，两人跑的路程同样多，是（　　）米。

二 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题 2 分，共 8 分）

1. 要反映全校一至六年级各年级男生和女生的人数情况，应绘制（　　）统计图。

A. 单式条形　　B. 单式折线　　C. 复式条形　　D. 复式折线

2. 要反映霜月小学和文月小学 2012 年至 2019 年在校学生人数变化情况，可以绘制（　　）统计图。

A. 单式条形　　B. 单式折线　　C. 复式条形　　D. 复式折线

3. 衣静通过网络搜集到的 2015 年第 28 届世界大学生夏季运动会奖牌信息如下。

	金牌	银牌	铜牌
俄罗斯	34 枚	39 枚	49 枚
中国	34 枚	22 枚	16 枚

衣静可通过绘制（　　）统计图更好地表示这组数据。

A. 单式条形　　B. 单式折线　　C. 复式条形　　D. 复式折线

4. 复式折线统计图的特点是（　　）。

A. 只能表示数量的多少

B. 不仅能表示数量的多少，而且便于对两组数据进行比较

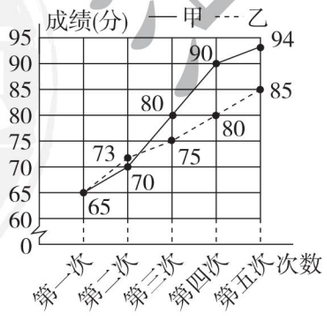
C. 只能反映数量的变化趋势

D. 不仅能反映数量的变化趋势，而且便于对两组数据的变化趋势进行比较

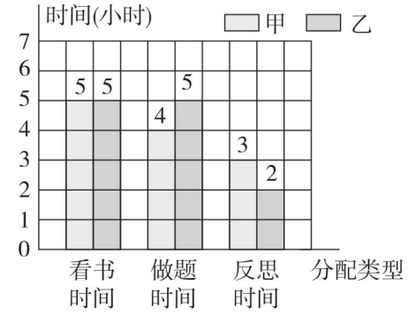
三 按要求完成下列各题。（共 22 分）

1. 下面两幅统计图分别反映的是甲、乙两名同学在复习阶段数学自测成绩和每天在家学习时间分配情况，请看图回答以下问题。

复习阶段数学自测成绩统计图



复习阶段每天在家学习时间分配情况统计图



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

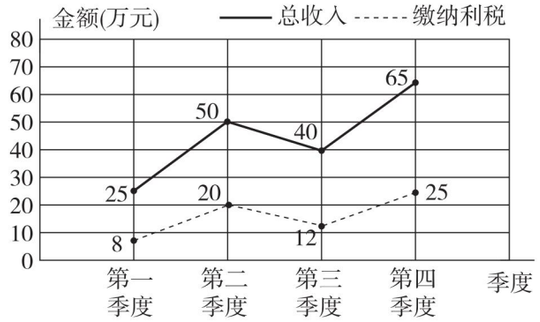
学校　班级　学号　姓名　密　封　线

（1）从折线统计图看出（　　）的成绩提高得快，从条形统计图看出（　　）的反思时间少。（2 分）

（2）你喜欢谁的学习方式？请求出他最后三次自测的平均成绩。（5 分）

2．看图回答问题。

某公司2019年总收入和缴纳利税情况统计图



某公司 2019 年总收入和缴纳利税情况统计表

金额（万元） 项目 \ 季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	总计
总收入					
缴纳利税					

（1）根据统计图完成统计表。（5 分）

（2）这个公司全年总收入是（　　）万元，平均每月的收入是（　　）万元。（4 分）

（3）这个公司全年缴纳利税（　　）万元，平均每月缴纳利税约（　　）万元（得数保留两位小数）。（4 分）

（4）这个公司全年缴纳利税占总收入的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。（2 分）

四　绘制统计图，并回答问题。（共 34 分）

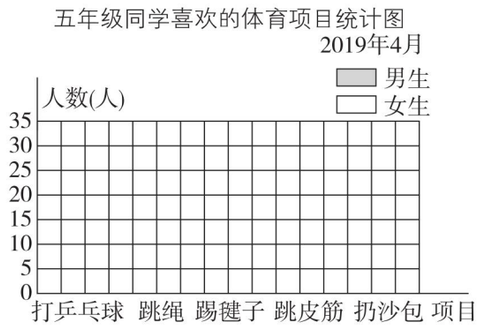
1．下面是五年级同学喜欢的体育项目统计表。

人数（人） 项目 \ 性别	打乒乓球	跳绳	踢毽子	跳皮筋	扔沙包
男生	30	20	15	10	25
女生	10	20	25	30	15

（1）根据统计表中的数据完成下面的复式条形统计图。（10 分）

五年级同学喜欢的体育项目统计图

2019年4月



（2）喜欢哪个体育项目的男生人数最多？喜欢哪个体育项目的女生人数最少？（2 分）

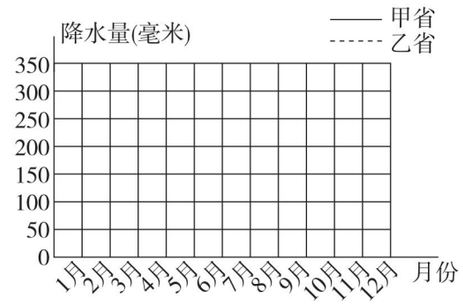
（3）你还能提出什么问题？（2 分）

2．下面是甲、乙两省月平均降水量统计表。

甲、乙两省月平均降水量统计表

降水量（毫米） 月份 \ 省份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
甲省	15	20	30	40	60	140	200	220	70	40	25	20
乙省	25	45	100	180	310	300	250	240	200	100	40	25

（1）根据统计表中的数据完成下面的复式折线统计图。（12 分）



（2）甲、乙两省月平均降水量最接近的是（　　）月；相差最多的是（　　）月。（2 分）

（3）甲、乙两省省内最高与最低月平均降水量分别相差多少毫米？（4 分）

（4）分别写出甲、乙两省月平均降水量的变化规律。（2 分）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

密　封　线

第七单元过关检测卷

时间：60 分钟　满分：100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

姓名　学号　班级　学校　密　封　线

一 认真读题，专心填写。（第 3，4 题每题 3 分，其余每空 1 分，共 23 分）

1. 长方体和正方体都有（　　）个面，（　　）条棱，（　　）个顶点。
2. 焊接一个长 8 cm、宽 6 cm、高 2 cm 的长方体框架，至少要用（　　）cm 的铁丝。
3. 在括号里填上合适的单位。

   教室面积是 56（　　）。　　小明家 7 月份的天然气用量为 20（　　）。

   一根木料长 2（　　）。　　一个色拉油油桶的容积是 5（　　）。

   一瓶糖浆是 100（　　）。　　一本英语书的体积约是 340（　　）。
4. 在括号里填上合适的数。

   4290 cm^2 = （　　）dm^2　　509 L = （　　）mL = （　　）m^3

   8608 dm^3 = （　　）m^3 （　　）dm^3　　0.09 m^3 = （　　）L = （　　）mL

   4 m^3 50 dm^3 = （　　）m^3　　2080 mL = （　　）L （　　）mL
5. 一个正方体的表面积是 150 dm^2，它的一个面的面积是（　　）m^2，这个正方体的棱长总和是（　　）m，体积是（　　）m^3。
6. 一个长 12 cm、宽 9 cm、高 7 cm 的长方体的六个面中最大面的面积是（　　），最小面的面积是（　　）。
7. 一个正方体的棱长扩大到原来的 4 倍，它的棱长和扩大到原来的（　　）倍，它的表面积扩大到原来的（　　）倍，它的体积扩大到原来的（　　）倍。
8. 一个长方体的底面积是 0.9 m^2，高是 6 dm，它的体积是（　　）dm^3。
9. 一根长 2 m 的长方体木料，锯成三段后，表面积增加 2.4 dm^2，原来这根木料的体积是（　　）dm^3。
10. 将 50 L 水倒入长 8 dm、宽 5 dm、深 2 dm 的长方体鱼缸里，水面离鱼缸口（　　）dm。
11. 一个长 6 分米、宽 5 分米、高 1.2 米的长方体啤酒桶内装满啤酒，将这些啤酒分别倒入容积是 600 毫升的啤酒杯，可以装满（　　）杯。
12. 棱长为 4 dm 的正方体木块可以切成（　　）个棱长是 2 dm 的小正方体木块。

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”）（每题 1 分，共 5 分）

1. 相邻两个体积单位间的进率是 1000，所以体积单位比面积单位大。（　　）
2. 两个表面积相等的正方体，它们的棱长和一定相等。（　　）
3. 体积相等的两个长方体，它们的表面积也相等。（　　）
4. 长方体的底面积不变时，高度越大，体积越大。（　　）
5. 容器的容积计算方法与体积计算方法相同，容器的容积等于它的体积。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题 2 分，共 10 分）

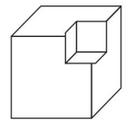
1. 两个棱长是 1 dm 的正方体，拼成一个长方体后，表面积（　　）。

   A. 不变　　B. 增加 2 dm^2

   C. 减少 2 dm^2　　D. 减少 1 dm^2
2. 下面图形（　　）不能折成正方体。



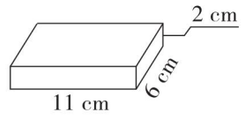
   A　　B　　C　　D
3. 如图，一个长方体木块，从顶点挖掉一个棱长为 1 dm 的小正方体木块后，（　　）。



   A. 表面积变小，体积变小　　B. 表面积不变，体积变小

   C. 表面积变小，体积不变　　D. 表面积不变，体积不变
4. 一个长方体长 a cm，宽 b cm，如果它的高增加 3 cm，那么表面积比原来增加（　　）cm^2。

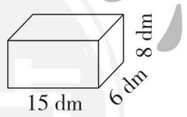
   A. $3a+3b$　　B. $6a+6b$　　C. $3ab$　　D. $9ab$
5. 用下面的长方体木料截取一个最大的正方体，最多可以截（　　）个这样的正方体。



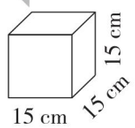
   A. 15　　B. 16　　C. 17　　D. 18

四 求下列图形的表面积和体积。（每题 6 分，共 18 分）

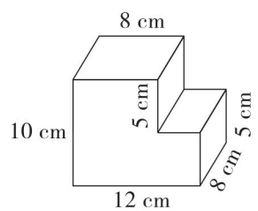
1.



2.



3.



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

五 实践操作。（每题3分，共6分）

1. 将下面的长方体补充完整。



2. 用两个长、宽、高分别是6 dm、5 dm、2 dm的长方体拼成一个表面积最小的长方体，这时长方体的表面积是多少平方分米？

六 走进生活，解决问题。（共38分）

1. 希望小学一间长方体教室的长为10 m，宽为6.5 m，高为3 m。

（1）这间教室的占地面积是多少？（3分）

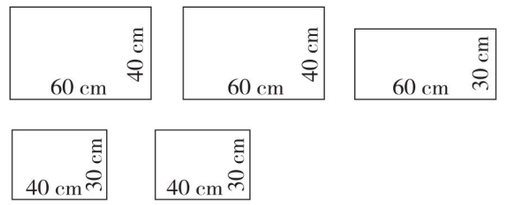
（2）这间教室所占的空间有多大？（3分）

（3）现在需在教室四周1.2 m以下的墙壁上贴瓷砖，扣除需贴瓷砖部分中的门、窗、黑板面积共6 m^2，这间教室贴瓷砖的面积是多少平方米？（3分）

2. 一个长15 cm、宽12 cm、高8 cm的长方体铁块，能装在一个长18 cm、宽14 cm、容积为1512 cm^3的长方体盒子里吗？为什么？（5分）

3. 小丽将一块棱长为6厘米的正方体橡皮泥捏成了一个长和宽都是3厘米的长方体，这个长方体的高是多少厘米？（5分）

4. 用下面的五块玻璃做成一个无盖的鱼缸。

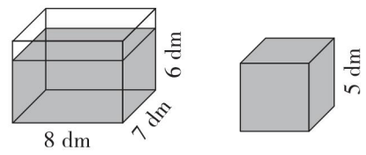


（1）将这个鱼缸放在桌面上，占桌面的面积是多少平方厘米？（3分）

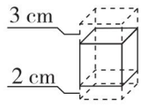
（2）做这个鱼缸，用了玻璃多少平方厘米？（3分）

（3）这个鱼缸最多可装水多少升？（缸壁厚度忽略不计）（3分）

5. 如图，长方体玻璃缸中水深4.8 dm，将棱长是5 dm的正方体铁块投入水中，缸里的水会溢出多少立方分米？（5分）



6. 一块长方体木块，从下部和上部分别截去高为2 cm和3 cm的长方体木块后，变成一个正方体木块，表面积减少了120 cm^2，原来长方体木块的体积是多少立方厘米？（5分）



荣德基 典中点 荣德基

密 封 线

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 28 分）

1. 如果把海平面的高度记为 0 米，泰山主峰高于海平面 1545 米，记作（　　）米；美国死亡谷国家公园最低点低于海平面 86 米，记作（　　）米。

2. $0.25=\frac{2}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{16}=\frac{10}{(\quad)}=(\quad)\div 24$

3. 把 5 米长的铁丝平均分成 6 段，每段长是全长的（　　），每段长（　　）米。

4. 在◯里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{5}{8}\bigcirc\frac{5}{4}$　　$\frac{9}{7}\bigcirc 1\frac{2}{7}$　　$0.98\bigcirc\frac{8}{7}$　　$\frac{13}{14}\bigcirc\frac{5}{6}$

5. 在括号里填上适当的单位名称。

一个水杯的容积约是 400（　　）。　　一本故事书的体积约是 840（　　）。

一个电脑主机箱的体积约是 24（　　）。一个太阳能储水桶约储水 300（　　）。

6. 3.5 升 =（　　）毫升　　600 立方分米 =（　　）立方米

36 分 =（　　）时　　0.65 升 =（　　）立方分米 =（　　）立方厘米

7. 用钢筋做一个长 6 米、宽 4 分米、高 2 分米的长方体框架，至少要（　　）米钢筋。

8. 一个正方体的表面积是 54 平方分米，它的体积是（　　）立方分米。

9. 一个长方体的体积是 72 立方分米，若底面积是 9 平方分米，则高是（　　）分米。

10. $a=2\times3\times3\times5$，$b=2\times3\times7$，a 和 b 的最大公因数是（　　），最小公倍数是(　　)。

11. 需要从 5 种巧克力中选 2 种包装进一个礼盒，一共有（　　）种选取方法。

12. 用 30 个棱长为 6 厘米的正方体，拼成宽和高都是 6 厘米的长方体，表面积比原来减少了（　　）平方厘米。

二 判断。（对的画“√”，错的画“×”）（每题 1 分，共 5 分）

1. －10 ℃要比 －20 ℃高。（　　）

2. 李敏的位置是（4，1），凯凯在她后面第 2 行，且与她同列，则凯凯的位置是（6，1）。（　　）

3. 正方体的棱长扩大 3 倍，体积扩大 9 倍。（　　）

4. $\frac{5}{9}$的分子和分母同时乘 3，分数值就扩大到原来的 3 倍。（　　）

5. 一根绳子，剪去$\frac{1}{3}$，还剩$\frac{2}{3}$米。（　　）

三 选择。（将正确答案的字母填在括号里）（每题 1 分，共 5 分）

1. $\frac{b}{a}$是假分数，a 和 b 都是不为 0 的自然数，则 b 应该（　　）。

A. 大于 a　　B. 小于 a　　C. 等于 a　　D. 大于或等于 a

2. 右面是甲、乙两种饮料第一季度销售情况统计图，下面说法中正确的是（　　）。

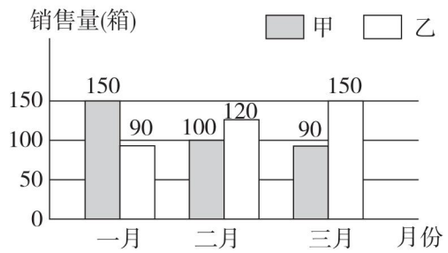
A. 甲饮料的销售量呈上升趋势

B. 乙饮料的销售量呈下降趋势

C. 甲饮料一月的销售量最多，乙饮料三月的销售量最多

D. 甲、乙两种饮料三个月的销售总量相等

甲、乙两种饮料第一季度销售情况统计图



3. 把两个同样大小的铁球浸没在一个棱长为 4 分米的正方体容器里，水面的高度由 3.5 分米上升到 3.8 分米，每个铁球的体积是（　　）立方分米。

A. 15.2　　B. 4.8　　C. 2.4　　D. 56

4. 完成一份作业，平平用 30 分钟，强强用 0.8 小时，青青用$\frac{2}{3}$小时，(　　)。

A. 平平最快　　B. 强强最快　　C. 青青最快　　D. 三人同样快

5. 规定女生每分钟做 30 个仰卧起坐为达标，记为“0”，超过的部分用正数表示，不足的部分用负数表示，有 6 名女生的成绩分别是 ＋3，－5，＋2，0，＋2，－3，其中(　　)人达标。

A. 2　　B. 3　　C. 4　　D. 5

四 计算。（共 26 分）

1. 口算。（8 分）

$\frac{1}{13}+\frac{8}{13}=$　　$\frac{1}{7}+\frac{1}{9}=$　　$1-\frac{5}{6}=$　　$\frac{3}{4}-\frac{3}{5}=$

$\frac{7}{9}-\frac{5}{18}=$　　$\frac{3}{10}+\frac{1}{15}=$　　$\frac{11}{16}-0.25=$　　$\frac{2}{5}+0.13=$

2. 脱式计算，能简算的要简算。（12 分）

$\frac{1}{3}+\frac{5}{8}+\frac{1}{2}$　　$\frac{8}{9}-\left(\frac{5}{9}-\frac{2}{15}\right)$　　$1-\frac{16}{27}-\frac{11}{27}$

姓名　学号　班级　学校　密　封　线

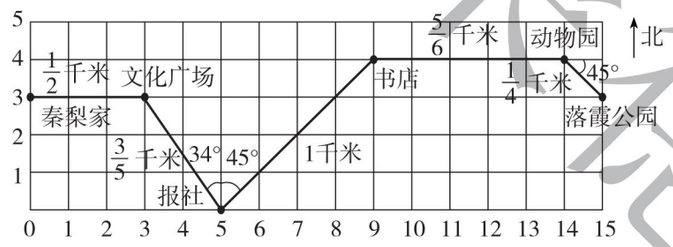
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\frac{4}{15}+\frac{7}{9}+\frac{11}{15}+\frac{2}{9}$　　$\frac{11}{12}-\left(\frac{1}{8}+\frac{1}{12}\right)$　　$\frac{3}{5}+\left(\frac{7}{10}-\frac{1}{6}\right)$

3. 解方程。(6 分)

$\frac{1}{2}+x=\frac{5}{9}$　　$x-\frac{1}{7}=\frac{3}{8}$　　$x+\frac{5}{6}=\frac{7}{3}$

五 实践操作。(共 10 分)



1. 用数对表示，秦梨家的位置是(　　)，书店的位置是(　　)。(1 分)
2. 秦梨从(3，3)走到(5，0)，她是从(　　)走到了(　　)。(2 分)
3. 秦梨从家到落霞公园的行走路线：从家出发向(　　)行(　　)千米到文化广场，再向(　　)偏(　　)(　　)行(　　)千米到报社，再向(　　)偏(　　)(　　)行 1 千米到书店，再向(　　)行$\frac{5}{6}$千米到动物园，再向(　　)偏(　　)(　　)行(　　)千米到落霞公园。(7 分)

六 解决问题。(共 26 分)

1. 小华写语文作业用了$\frac{3}{5}$时，比写数学作业多用了$\frac{1}{10}$时，小华写数学作业用了多长时间？(3 分)

2. 在泰山区新农村建设中，山口镇油坊村文化广场建了一个长方体花坛，从外面量，长 10米，宽 6 米，高 1.2 米，四壁厚 0.5 米。

(1) 花坛外壁要贴上石纹墙砖，贴墙砖的面积有多少平方米？(3 分)

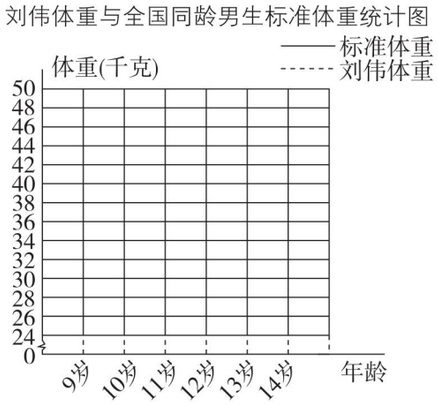
(2) 花坛里要填满花土，至少需要花土多少立方米？(3 分)

3. 有三根铁丝，分别长 18 米、24 米和 30 米。现在要把它们截成同样长的小段，每段最长可以有几米？一共可以截成多少段？(4 分)

4. 如图，做一个这样的火柴盒(包括内盒)需要多少平方厘米的纸板？(纸板的厚度忽略不计)(5 分)

5. 刘伟在 9－14 岁的每年生日时都测体重。下表是他每年测得的体重与全国同龄男生标准体重的对比表。

项目 \ 年龄(岁)	9	10	11	12	13	14
标准体重(千克)	29	32	35	39	45	50
刘伟体重	28	30	32	35	40	43



(1) 根据上面的数据画出复式折线统计图。(4 分)

(2) 比较刘伟的体重与全国同龄男生标准体重的变化，你能得出什么结论？(2 分)

(3) 刘伟的体重与全国同龄男生标准体重相比，何时相差最多？何时相差最少？(2 分)

密　封　线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

荣德基小学系列 典中点 参考答案及点拨

五年级 数学 下 QD版

检测卷部分

第一、二单元过关检测卷

一、1. −2　−5

2. $\frac{1}{13}$　5　8

3. $\frac{14}{15}$　$\frac{15}{15}$

4. $\frac{13}{20}$　25　32　21　2　28

5. $\frac{1}{17}$　$\frac{8}{17}$

6. $\frac{25}{60}$　$\frac{40}{100}$　$\frac{38}{100}$　$\frac{36}{24}$

7. (1) $\frac{9}{12}$　$\frac{3}{4}$　(2) $\frac{40}{48}$　$\frac{80}{96}$

8. 少5分　70

二、1. √　2. ×　3. √　4. √　5. ×

三、1. C　2. C　3. A　4. A　5. B

四、1. $\frac{5}{7}$　$\frac{6}{11}$　$1\frac{12}{13}$　$\frac{13}{18}$　$2\frac{4}{15}$　$\frac{4}{119}$

2. $\frac{8}{16}$　$\frac{6}{16}$　$\frac{2}{16}$　$\frac{4}{16}$　$\frac{12}{16}$　$\frac{5}{16}$

3. <　<　>　=　<　=

五、$\frac{1}{5}$　$\frac{4}{5}$　$\frac{7}{5}$　$\frac{10}{5}$　$1\frac{2}{5}$　$2\frac{4}{5}$

六、1. (1) 15 ÷ 5 = 3（个）

答：每只小猴分到3个桃子。

(2) 4 ÷ 5 = $\frac{4}{5}$（千克）

答：每只小猴分到$\frac{4}{5}$千克桃子。

2. 10 ÷ 215 = $\frac{10}{215}$

答：本届获奖的女科学家占被提名的女科学家的$\frac{10}{215}$。

3. $\frac{6}{25}=\frac{12}{50}$　$\frac{7}{10}=\frac{35}{50}$

$\frac{3}{50}<\frac{12}{50}<\frac{35}{50}$

答：水的面积最大，耕地的面积最小。

4. 王平带的钱多。

5. 80 + 5 = 85（克）　80 − 5 = 75（克）

答：这种茶叶一罐最多是85克，最少是75克。

第三单元过关检测卷

一、1. 12　72　2. $\frac{5}{9}$　3. 18　4. 2

5. 1　$a\times b$　6. $\frac{4}{11}$　$\frac{5}{11}$　$\frac{6}{11}$

7. 2　6　8　10　18　0.6

8. $\frac{9}{25}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{4}{25}$

9. =　<　<　=　<　>

10. $\frac{17}{25}$　0.666　$\frac{2}{3}$　$0.\dot{6}$

二、1. ×　2. √　3. √　4. ×　5. ×

三、1. B　2. C　3. A　4. C　5. A

四、1. $\frac{2}{3}$　$\frac{7}{5}$　$\frac{2}{3}$　$\frac{3}{8}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{4}{5}$

2. 2 | 4　6
　　2　3

最大公因数：2　最小公倍数：12

3 | 24　15
　　8　5

最大公因数：3　最小公倍数：120

1 | 5　11
　　5　11

最大公因数：1　最小公倍数：55

2 | 28　16
2 | 14　8
　　7　4

最大公因数：4　最小公倍数：112

2 | 32　12
2 | 16　6
　　8　3

最大公因数：4　最小公倍数：96

2 | 20　30　40
5 | 10　15　20
2 | 2　3　4
　　1　3　2

最大公因数：10　最小公倍数：120

五、1. $1\frac{2}{5}$　$\frac{2}{9}$　$\frac{2}{5}$　$\frac{1}{5}$　1　$\frac{5}{9}$　$\frac{1}{2}$　$\frac{1}{7}$

2. $\frac{4}{9}$　$\frac{22}{27}$　$\frac{2}{3}$　1　0　$1\frac{4}{9}$

六、1. $\frac{3}{8}+\frac{2}{8}+\frac{2}{8}=\frac{7}{8}$（米）

答：这个三角形的周长是$\frac{7}{8}$米。

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

答：牛肉中蛋白质和脂肪的含量一共约占$\frac{3}{10}$。

(2) $1-\frac{2}{10}-\frac{1}{10}=\frac{7}{10}$

答：其他成分的含量约占$\frac{7}{10}$。

(3) 略

3. 96和64的最大公因数是32。

96 ÷ 32 = 3（盆）　64 ÷ 32 = 2（盆）

答：最多能摆成32个造型，每个造型中百合有3盆，蝴蝶兰有2盆。

4. 8和6的最小公倍数是24。

答：8月24日他们再次同时参加训练。

第四单元过关检测卷

一、1. (6，4)　(3，4)

2. 2　5　5　2

3. (1) 北　东　30　800

(2) 北　西　50　400

(3) 南　西　80　600

(4) 图略

4. 南　东　62（或东　南　28）

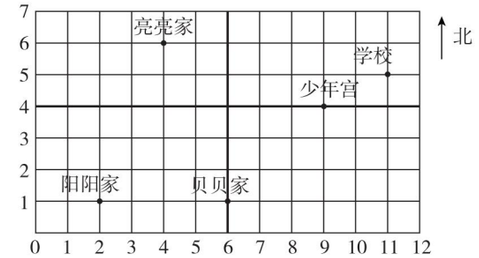
二、1. ×　2. √　3. √　4. √　5. ×

三、1. D　2. D　3. D　4. C　5. B

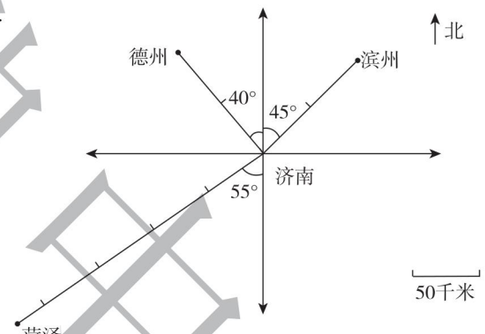
四、1. (1) (2，1)　(6，1)　(9，4)

(2) 北　3　东　7（或东　7　北　3）

(3) 如下图。(4) 如下图。



2.



五、1. (1) C位于北偏西60°方向3千米处，D位于南偏西60°方向3千米处。

(2) 是E。

2. (1) 从李利家出发，向南偏西45°方向走250米到干洗店，再向北偏西40°方向走1000米到菜市场。

(2) 从李利家出发，向南偏东30°方向走500米到书店，再向东走1500米到火车站。

(500 + 1500) ÷ 80 = 25（分）

答：需要走25分。

期中检测卷

一、1. +8、$\frac{2}{5}$　−30、−2、$-\frac{3}{7}$

2. −4分

3. 24　15　0.8

4. $\frac{1}{8}$　5　11

5. $\frac{8}{3}$　$\frac{1}{3}$

6. 乘8（答案不唯一）

7. $\frac{3}{4}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{4}{5}$　$\frac{3}{5}$

8. x　y

9. 8　3　(4，5)

10. <　>　<　=　>　>

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. ×　5. √

三、1. C　2. C　3. B　4. B　5. D

四、1. 1　$\frac{2}{7}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{13}{20}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{3}{7}$　0　$\frac{1}{3}$

2. 0　$\frac{1}{3}$　$\frac{5}{12}$

3. 0.292　1.25　0.556　0.5625　0.273　0.825

4. $\frac{6}{25}$　$\frac{3}{25}$　$1\frac{16}{25}$　$\frac{22}{25}$　$\frac{57}{125}$　$2\frac{3}{20}$

5. 2 | 12　8
　　2 | 6　4
　　3　2

12和8的最大公因数是2×2 = 4，最小公倍数是2×2×3×2 = 24。

8和9的最大公因数是1，最小公倍数是8×9 = 72。

13和91的最大公因数是13，最小公倍数是91。

五、1. 小林家（1，1）　少年宫（3，2）　邮局（5，6）　姥姥家（6，4）

2. 小红在第7列第1行，标出位置略。

3. 小林从家出发向北偏东75°方向走280米到少年宫，再向北偏东43°方向走400米到邮局，再向南偏东43°方向走200米到姥姥家。

4. (280 + 400 + 200) ÷ 10 = 88（米）

答：他平均每分走88米。

六、1. 28 ÷ (35 + 28) = $\frac{4}{9}$　35 ÷ 28 = $\frac{5}{4}$

答：女职员人数是公司总人数的$\frac{4}{9}$，男职员人数是女职员的$\frac{5}{4}$倍。

2. $1-\frac{2}{7}-\frac{2}{7}=\frac{3}{7}$

答：还剩$\frac{3}{7}$没卖。

3. (1) $\frac{17}{100}$　$\frac{29}{300}$　$\frac{31}{100}$　$\frac{11}{30}$　$\frac{17}{300}$

(2) 51 + 29 + 93 = 173（人）　173 ÷ 300 = $\frac{173}{300}$

答：一共占全校总人数的$\frac{173}{300}$。

(3) 略。

4. 2 | 6　8
　　3　4

2×3×4 = 24

6和8的公倍数有：24，48，72，96，120，144……

答：五年级有120人参加这次活动。

点拨：6和8的公倍数中只有120在100～130之间，符合条件。

第五单元过关检测卷

一、1. 40　30

2. 10　9　$1\frac{4}{15}$　21　4　$\frac{17}{24}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. $\frac{32}{63}$ $\frac{4}{63}$

4. 2 交换 结合

5. $\frac{23}{40}$ $\frac{11}{20}$

6. $\frac{5}{6}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{3}$

7. $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{10}$

8. < > < > < =

9. 2

10. 10

二、1. × 2. × 3. × 4. × 5. ×

三、1. A **点拨：**可以比较平均每分钟做几道题，谁做得多谁就快。也可以比较平均每道题需要几分钟，谁用时少谁就快。

2. B 3. B 4. A

5. B **点拨：**3 里面有 9 个$\frac{1}{3}$。

四、$\frac{4}{5}=\frac{32}{40}$ $\frac{7}{8}=\frac{35}{40}$ $\frac{4}{5}<\frac{7}{8}$

$\frac{3}{10}=\frac{9}{30}$ $\frac{8}{15}=\frac{16}{30}$ $\frac{3}{10}<\frac{8}{15}$

$\frac{19}{24}=\frac{19}{24}$ $\frac{7}{8}=\frac{21}{24}$ $\frac{19}{24}<\frac{7}{8}$

$\frac{3}{14}=\frac{9}{42}$ $\frac{5}{21}=\frac{10}{42}$ $\frac{3}{14}<\frac{5}{21}$

五、1. $\frac{13}{36}$ $\frac{21}{110}$ $1\frac{1}{10}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{19}{21}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{2}{3}$

2. $\frac{5}{12}-\frac{7}{18}+\frac{1}{6}$

$=\frac{15}{36}-\frac{14}{36}+\frac{6}{36}$

$=\frac{7}{36}$

$\frac{7}{10}-\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)$

$=\frac{14}{20}-\left(\frac{5}{20}+\frac{4}{20}\right)$

$=\frac{14}{20}-\frac{9}{20}$

$=\frac{1}{4}$

$2\frac{3}{8}-\frac{7}{13}-\frac{6}{13}$

$=2\frac{3}{8}-\left(\frac{7}{13}+\frac{6}{13}\right)$

$=2\frac{3}{8}-1$

$=1\frac{3}{8}$

$\frac{3}{4}+\frac{11}{23}-\frac{1}{4}+\frac{12}{23}$

$=\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{4}\right)+\left(\frac{11}{23}+\frac{12}{23}\right)$

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

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

$\frac{2}{5}+\frac{5}{6}-\frac{2}{3}$

$=\frac{12}{30}+\frac{25}{30}-\frac{20}{30}$

$=\frac{17}{30}$

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

$=\frac{21}{24}-\left(\frac{10}{24}+\frac{8}{24}\right)$

$=\frac{21}{24}-\frac{18}{24}$

$=\frac{1}{8}$

3. $\frac{4}{9}+x=\frac{7}{8}$

解： $\frac{4}{9}+x-\frac{4}{9}=\frac{7}{8}-\frac{4}{9}$

$x=\frac{63}{72}-\frac{32}{72}$

$x=\frac{31}{72}$

$x+\frac{11}{24}=\frac{7}{12}$

解： $x+\frac{11}{24}-\frac{11}{24}=\frac{7}{12}-\frac{11}{24}$

$x=\frac{14}{24}-\frac{11}{24}$

$x=\frac{1}{8}$

$x-\frac{9}{11}=\frac{5}{33}$

解： $x-\frac{9}{11}+\frac{9}{11}=\frac{5}{33}+\frac{9}{11}$

$x=\frac{5}{33}+\frac{27}{33}$

$x=\frac{32}{33}$

$x-\frac{4}{7}=\frac{3}{4}$

解： $x-\frac{4}{7}+\frac{4}{7}=\frac{3}{4}+\frac{4}{7}$

$x=\frac{21}{28}+\frac{16}{28}$

$x=1\frac{9}{28}$

六、1. $\frac{2}{5}+\frac{1}{4}=\frac{13}{20}$ $1-\frac{13}{20}=\frac{7}{20}$

答：这两天一共卖出了总数的$\frac{13}{20}$，还剩下总数的$\frac{7}{20}$。

2. $1-\frac{4}{7}-\frac{5}{21}=\frac{4}{21}$

答：整理仪器用去了总时间的$\frac{4}{21}$。

3. $\frac{3}{5}-\left(1-\frac{3}{5}\right)=\frac{1}{5}$

答：剩下的比已经修的少占这条公路的$\frac{1}{5}$。

4. （1）文学类图书的数量最多，科技类图书的数量最少。

（2）$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{3}{8}=\frac{7}{8}$

答：漫画类、绘本类和文学类三类图书共占图书总数的$\frac{7}{8}$。

（3）$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{12}=\frac{5}{12}$

答：漫画类和绘本类图书的和比工具类图书多占图书总数的$\frac{5}{12}$。

5. $\frac{3}{5}+\frac{7}{10}-1=\frac{6}{10}+\frac{7}{10}-\frac{10}{10}=\frac{3}{10}$

答：获二等奖的人数占获奖总人数的$\frac{3}{10}$。

第六单元过关检测卷

一、1.（1）体育 生物

（2）体育 美术

（3）生物 3

（4）113

2.（1）16 123 14 54

（2）13

（3）多

3.（1）4 4.5 （第 2 空答案不唯一）

（2）高美

（3）3 800

二、1. C 2. D 3. C 4. D

三、1.（1）甲 乙

（2）我喜欢甲的学习方式。

（80 + 90 + 94）÷ 3 = 88（分）

答：他最后三次自测的平均成绩是 88 分。

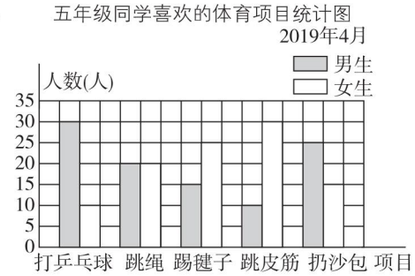
点拨：（2）题答案不唯一。

2.（1）某公司 2019 年总收入和缴纳利税情况统计表

金额（万元）/季度 / 项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	总计
总收入	25	50	40	65	180
缴纳利税	8	20	12	25	65

（2）180 15 （3）65 5.42 （4）$\frac{13}{36}$

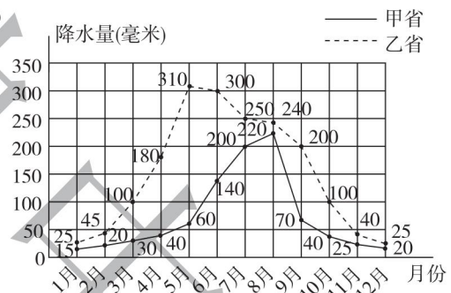
四、1. 五年级同学喜欢的体育项目统计图



（2）喜欢打乒乓球的男生人数最多，喜欢打乒乓球的女生人数最少。

（3）略（答案不唯一，合理即可）

2.（1）



（2）12 5

（3）甲：220 − 15 = 205（毫米）

乙：310 − 25 = 285（毫米）

答：甲、乙两省省内最高与最低月平均降水量分别相差 205 毫米、285 毫米。

（4）甲省月平均降水量先增加再减少，乙省月平均降水量先增加再减少。

第七单元过关检测卷

一、1. 6 12 8 2. 64

3. m^2 m^3 m L mL cm^3

4. 42.9 509000 0.509 8 608 90 90000 4.05 2 80

5. 0.25 6 0.125

6. 108 cm^2 63 cm^2

7. 4 16 64

8. 540 9. 12 10. 0.75 11. 600 12. 8

二、1. × 2. √ 3. × 4. √ 5. ×

三、1. C 2. C 3. B 4. B 5. A

四、1. 表面积：（15 × 6 + 15 × 8 + 6 × 8）× 2 = 516（dm^2）

体积：15 × 6 × 8 = 720（dm^3）

2. 表面积：15 × 15 × 6 = 1350（cm^2）

体积：15 × 15 × 15 = 3375（cm^3）

3. 表面积：（12 × 8 + 10 × 8）× 2 + [12 × 10 − 5 × (12 − 8)] × 2 = 552（cm^2）

体积：12 × 8 × 10 − (12 − 8) × 8 × 5 = 800（cm^3）

五、1. 略

2. 2 × 2 = 4（dm） （6 × 5 + 6 × 4 + 5 × 4）× 2 = 148（dm^2）

答：这时长方体的表面积是 148 dm^2。

六、1.（1）10 × 6.5 = 65（m^2）

答：这间教室的占地面积是 65 m^2。

（2）10 × 6.5 × 3 = 195（m^3）

答：这间教室所占的空间为 195 m^3。

（3）（10 × 1.2 + 6.5 × 1.2）× 2 − 6 = 33.6（m^2）

答：这间教室贴瓷砖的面积是 33.6 m^2。

2. 1512 ÷ (18 × 14) = 6（cm）

18 cm > 15 cm 14 cm > 12 cm 6 cm < 8 cm

答：不能。

3. 6 × 6 × 6 ÷ (3 × 3) = 24（厘米）

答：这个长方体的高是 24 厘米。

4.（1）60 × 30 = 1800（cm^2）

答：占桌面的面积是 1800 cm^2。

（2）（60 × 40 + 40 × 30）× 2 + 60 × 30 = 9000（cm^2）

答：用了玻璃 9000 cm^2。

（3）60 × 30 × 40 = 72000（cm^3） = 72 L

答：这个鱼缸最多可装水 72 L。

5. 5 × 5 × 5 − 8 × 7 × (6 − 4.8) = 57.8（dm^3）

答：缸里的水会溢出 57.8 dm^3。

6. 120 ÷ 4 ÷ (3 + 2) = 6（cm）

6 × 6 × (6 + 2 + 3) = 396（cm^3）

答：原来长方体木块的体积是 396 cm^3。

期末检测卷

一、1. +1545 −86

2. 8 4 40 6

3. $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{6}$

4. < = < >

5. 毫升 立方厘米 立方分米 升

6. 3500 0.6 0.6 0.65 650

7. 26.4 8. 27 9. 8 10. 6 630

11. 10 12. 2 088

二、1. √ 2. × 3. × 4. × 5. ×

三、1. D 2. C 3. C 4. A 5. C

四、1. $\frac{9}{13}$ $\frac{16}{63}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{3}{20}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{11}{30}$ $\frac{7}{16}$ 0.53

2. $\frac{1}{3}+\frac{5}{8}+\frac{1}{2}$

$=\frac{8}{24}+\frac{15}{24}+\frac{12}{24}$

$=1\frac{11}{24}$

$\frac{8}{9}-\left(\frac{5}{9}-\frac{2}{15}\right)$

$=\frac{8}{9}-\frac{5}{9}+\frac{2}{15}$

$=\frac{1}{3}+\frac{2}{15}$

$=\frac{5}{15}+\frac{2}{15}$

$=\frac{7}{15}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$1-\frac{16}{27}-\frac{11}{27}$
$=1-\left(\frac{16}{27}+\frac{11}{27}\right)$
$=1-1$
$=0$

$\frac{4}{15}+\frac{7}{9}+\frac{11}{15}+\frac{2}{9}$
$=\left(\frac{4}{15}+\frac{11}{15}\right)+\left(\frac{7}{9}+\frac{2}{9}\right)$
$=1+1$
$=2$

$\frac{11}{12}-\left(\frac{1}{8}+\frac{1}{12}\right)$
$=\frac{11}{12}-\frac{1}{8}-\frac{1}{12}$
$=\frac{11}{12}-\frac{1}{12}-\frac{1}{8}$
$=\frac{5}{6}-\frac{1}{8}$
$=\frac{20}{24}-\frac{3}{24}$
$=\frac{17}{24}$

$\frac{3}{5}+\left(\frac{7}{10}-\frac{1}{6}\right)$
$=\frac{18}{30}+\left(\frac{21}{30}-\frac{5}{30}\right)$
$=\frac{18}{30}+\frac{16}{30}$
$=\frac{17}{15}$

3. $x=\frac{1}{18}$ $x=\frac{29}{56}$ $x=\frac{3}{2}$（过程略）

五、1.（0，3） （9，4）

2. 文化广场 报社

3. 东 $\frac{1}{2}$ 南 东 34°（或东 南 56°） $\frac{3}{5}$ 北 东（或东 北）45° 东 南 东（或东 南） 45° $\frac{1}{4}$

六、1. $\frac{3}{5}-\frac{1}{10}=\frac{1}{2}$（时）

答：小华写数学作业用了$\frac{1}{2}$时。

2.（1）$10\times1.2\times2+6\times1.2\times2=38.4$（平方米）
答：贴墙砖的面积有 38.4 平方米。
（2）$(10-0.5\times2)\times(6-0.5\times2)\times1.2=54$（立方米）
答：至少需要花土 54 立方米。

3. 18、24 和 30 的最大公因数是 6
$(18+24+30)\div6=12$（段）
答：每段最长可以有 6 米，一共可以截成 12 段。

4. $6\times1\times4+4\times1\times2+6\times4\times3=104$（$cm^2$）
答：做一个这样的火柴盒（包括内盒）需要 104 cm^2 的纸板。

5.（1）略
（2）随着刘伟年龄的增长，其体重与全国同龄男生标准体重相差越来越大。（答案不唯一）
（3）14 岁时相差最多，9 岁时相差最少。

课时部分

第一单元 中国的热极——认识负数

第 1 课时 正负数的意义

1. +3 ℃ 正三 −2 ℃ 负二
2.（1）+1545 （2）−11034
3. +3 +1545 −2 −11034 0
4.（1）√ （2）× （3）× （4）√ （5）×
5. 正数：$\frac{3}{4}$，+3，40，+109
负数：−2，−1.73，$-\frac{7}{9}$，−271
6.（1）9 10 15 12 （2）略
7. 700 + 30 = 730（米）
答：它们之间相差 730 米。

第 2 课时 正负数在生活中的应用

1.（1）零下温度 下降 收入 （2）−2 （3）−5
（4）亏损 4500 元 （5）向下爬 4 m
2.（1）C （2）D （3）B
3. 不对。 改正：如果前进用正数表示，后退一定用负数表示。
4. $18\times8+2-1+3-2+1+3-3=147$（个）
答：有 5 人达标。这 8 名男生共做了 147 个。
点拨：用达标成绩乘人数再加上比达标成绩多的个数，减去比达标成绩少的个数就是这 8 名男生共做仰卧起坐的个数。
5. +1.3 万 +1.3 万 −0.2 万 −0.3 万

第 3 课时 用直线上的点表示正负数

1.（1）负数 小 正数 大 （2）右
2.


3. −9 −4 −1 3 6
4.（1）+4 m （2）西 4
（3）又走 −5 m 表示又向西走了 5 m。
这时它距离起点 1 m。
在直线上表示如下图。

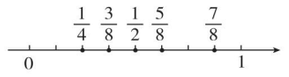

5. −3 +4 −4 7 − 3 = 4（层） 答：现在电梯在 4 层。
6.（1）15 + 14 + 10 + 4 + 16 = 59（千米）
3 + 11 + 12 + 15 + 19 = 60（千米）
60 − 59 = 1（千米）
答：一天下来，李师傅距离出发点 1 千米。位于出发点的北方。
（2）15 + 3 + 14 + 11 + 10 + 12 + 4 + 15 + 16 + 19 = 119（千米）
答：这天汽车耗油 119a 升。
7.（1）太空人是发射火箭前 2 时穿太空衣的。
（2）发射火箭前 5 时全体集合，前 4 时接受命令，前 3 时进餐，前 2 时穿太空衣，前 1 时进太空舱；发射火箭后 1 时修正航线，后 2 时进餐，后 3 时拍摄资料，后 4 时做太空实验，后 5 时睡觉，后 6 时检查身体，后 7 时准备返回。

阶段小达标（1）

1.（1）正十四 负二点五 −5.3 +3.2
（2）300 304 296 （3）取出 800 元
（4）向南走 120 米 （5）①4 4 ②288 36
（6）−4 −1 3 5
①−4 −2 ②−3 ③−3
2.（1）A （2）C （3）A
3.（1）①−6 ②西 2 ③东 5 ④+4
（2）1800 − 1300 = 500（米）
答：车站与少年宫相距 500 米。

第二单元 校园艺术节——分数的意义和性质

第 1 课时 分数的产生和意义

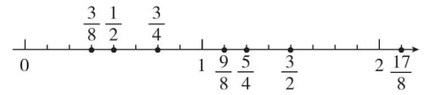
1.（1）$\frac{1}{3}$ （2）$\frac{1}{7}$ $\frac{2}{7}$
2.（1）一个整体 平均分 一 几 分数
（2）自然数 1 单位“1”
3. $\frac{2}{4}$ $\frac{8}{16}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{6}{9}$
4. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$
5.（1）× （2）× （3）×
点拨：这三道小题错在没有掌握分数的意义。都没有将单位“1”平均分。
6. 涂色略。$\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$
7.


8. 小刚拿出的钱不一定比小芳多，因为他们各自储钱罐中的钱数不一定相同。

第 2 课时 分数的意义的应用

1.（1）$\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$ 3 （2）平均 7 2
（3）5 8 （4）$\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$
2.（1）$\frac{2}{5}$读作五分之二，它的具体含义是：把全国近视总人数看作单位“1”，平均分成 5 份，青少年近视的人数占其中的 2 份。
（2）把中国水能看作单位“1”，平均分成 4 份，其中长江及其支流的水能约占其中的 1 份。
3. $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ 3
4.（1）× （2）×
点拨：（1）错在没有理解分数单位的意义。分母相同、分子不同的分数，分数单位是相同的；（2）错在对分数的意义理解不准确。图中的 6 个苹果是一个整体，每 2 个分成一份，一共分成了 3 份，即分母是 3，其中的 1 份涂色，即分子是 1，涂色部分用$\frac{1}{3}$表示。
5. 五分之一 $\frac{1}{5}$ 1 七分之四 $\frac{1}{7}$ 4 十三分之十二 $\frac{1}{13}$ 12 百分之三十三 $\frac{1}{100}$ 33
6. 图略。③ ①
7.（1）$\frac{1}{2}$ （2）$\frac{1}{4}$ （3）$\frac{1}{8}$ （4）$\frac{1}{16}$

第 3 课时 真分数与假分数

1. $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{8}$ 小 真分数 小
2.（1）$\frac{1}{6}$，$\frac{2}{6}$，$\frac{3}{6}$，$\frac{4}{6}$，$\frac{5}{6}$ $\frac{1}{6}$ （2）$\frac{1}{12}$ $\frac{11}{12}$
3. $\frac{5}{4}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{8}{8}$ 大 相等 假分数 大于 等于
4.（1）$\frac{7}{1}$，$\frac{7}{2}$，$\frac{7}{3}$，$\frac{7}{4}$，$\frac{7}{5}$，$\frac{7}{6}$，$\frac{7}{7}$
（2）9 $\frac{9}{9}$ $\frac{9}{1}$ （3）无数 $\frac{8}{8}$
5.（1）× （2）√ （3）×
点拨：（1）题错在没理解假分数的意义，假分数的分子和分母相等时，它的分数值是 1，因此假分数一定大于 1 是错误的；
（2）题是对的，真分数都小于 1，假分数都大于 1 或等于 1，所以真分数都比假分数小；
（3）题错在没理解分数的分类，分数分为真分数和假分数，带分数是分子不是分母倍数的假分数的另一种表现形式。
6.


真 假
7.（48 + 6）÷ 2 = 27 48 − 27 = 21 答：原来的分数是$\frac{21}{27}$。
8.（1）= 1 （2）< b （3）大于或等于 b
（4）是 b 的倍数

阶段小达标（2）

1.（1）$\frac{4}{5}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{1}{4}$
（2）略
（3）真分数：$\frac{3}{5}$、$\frac{1}{5}$、$\frac{8}{9}$、$\frac{3}{4}$、$\frac{17}{20}$
假分数：$\frac{6}{3}$、$\frac{5}{5}$、$\frac{9}{8}$、$\frac{12}{11}$、$\frac{60}{48}$
2.（1）$\frac{1}{7}$ $\frac{3}{7}$ （2）9 $\frac{1}{10}$ $\frac{9}{10}$ （3）10 $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{1}$
3.（1）√ （2）√ （3）× （4）×
4.（1）C （2）B
5. < > < > = <
6. 80 ÷ 40 = 2（个） 答：每个小朋友分得 2 个面包。每个小朋友分得这些面包的$\frac{1}{40}$。

第 4 课时 分数与除法的关系

1.（1）分子 分母 $\frac{a}{b}$ （2）$\frac{2}{7}$ 7 19 15 16
（3）3 $\frac{1}{6}$
（4）$\frac{3}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{5}$
（5）1 5 2 2 5 1
（6）$\frac{1}{7}$ $\frac{3}{7}$
2. $\frac{9}{10}$ $\frac{15}{100}$ $\frac{29}{60}$ $\frac{82}{100}$ $\frac{2}{100}$ $\frac{353}{1000}$ 点拨：低级单位的名数转化成高级单位的名数时要除以它们之间的进率。
3.（1）$24\div15=\frac{24}{15}$（km）
答：这辆汽车平均每分钟行$\frac{24}{15}$ km。
（2）$15\div24=\frac{15}{24}$（分钟）
答：这辆汽车每行 1 km 需要$\frac{15}{24}$分钟。
4. $1.5\times4\div5=\frac{6}{5}$（千克） $4\div5=\frac{4}{5}$（袋）
答：每个小朋友分到$\frac{6}{5}$千克糖果。每个小朋友分到$\frac{4}{5}$袋糖果。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $3 \div (8-1) = \frac{3}{7}$（分钟）　答：平均每锯一次用$\frac{3}{7}$分钟。

6. $1 \div 8 = \frac{1}{8}$　$1 \div 9 = \frac{1}{9}$　$64 \div 8 = 8$（千米）

$9 \div 64 = \frac{9}{64}$（小时）

答：甲每小时走全程的$\frac{1}{8}$，乙每小时走全程的$\frac{1}{9}$，甲1小时走8千米，乙走1千米要用$\frac{9}{64}$小时。

第5课时　假分数化成带分数或整数

1. $\frac{8}{3}$　$2\frac{2}{3}$　$\frac{17}{4}$　$4\frac{1}{4}$　$\frac{23}{6}$　$3\frac{5}{6}$

2. $3\frac{1}{3}$　7　$2\frac{3}{8}$　$3\frac{2}{7}$　2　$4\frac{1}{6}$

3. $\frac{12}{5}$　$\frac{28}{3}$　$\frac{31}{19}$　$\frac{31}{8}$　$\frac{80}{13}$　$\frac{50}{9}$

4. 10　72　3　49　32　3

5. （1）×　（2）×　（3）√

点拨：（1）错在没理解带分数和假分数的意义，带分数不一定大于假分数，如$1\frac{1}{2} < \frac{4}{2}$。

（2）错在没理解带分数的意义，带分数的分数部分必须是真分数。

（3）是对的，由整数（0除外）和真分数合成的数叫作带分数知带分数大于1。

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

7. 上面一行：$\frac{6}{5}$　$\frac{12}{5}$　$\frac{19}{5}$　$\frac{21}{5}$　$\frac{25}{5}$

下面一行：$1\frac{1}{5}$　$2\frac{4}{5}$　$3\frac{3}{5}$　$4\frac{2}{5}$

8. <　>　>　=　<　<

9. 因为$6 \times 7 + 5 = 47$，所以这个假分数是$\frac{47}{6}$，化成带分数是$7\frac{5}{6}$。

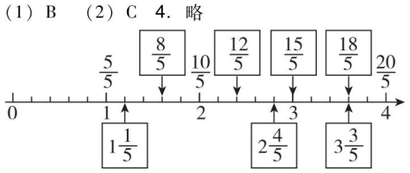
阶段小达标（3）

1. （1）$\frac{5}{9}$　$\frac{1}{9}$　（2）$\frac{85}{2}$

（3）8　9　$\frac{13}{8}$　$\frac{6}{10}$　$\frac{32}{60}$　2　4　4　50

2. （1）×　（2）×　（3）×　（4）×　（5）√

3. （1）B　（2）C　4. 略

5. 

6. =　>　>　<　=　<

7. （1）5　$2\frac{5}{7}$　3　$2\frac{1}{11}$

（2）$\frac{11}{4}$　$\frac{13}{3}$　$\frac{47}{9}$　$\frac{18}{5}$

（3）$\frac{63}{9}$　$\frac{91}{13}$

8. $44 + 40 + 1 = 85$（票）

北京：$44 \div 85 = \frac{44}{85}$。

阿拉木图：$40 \div 85 = \frac{40}{85}$。

答：北京获得的票数占总票数的$\frac{44}{85}$。阿拉木图获得的票数占总票数的$\frac{40}{85}$。

第6课时　分数的基本性质

1. 涂色略。　=　=　=　分子　分母　乘　除以

2. （1）6　（2）4

3. √　×　×　×　×　√

4. （1）×　（2）×

点拨：（1）错在没有说明同时乘或除以相同的数中0要除外，因为同时乘或除以0，分数就没有意义了。

（2）错在没理解分数的基本性质，一般情况下，分数的分子和分母同时加上相同的数，分数的大小变了。

5. 10　56　12　10　9　25　15　40　60　1　12　2　42　25　84

6. $\frac{6}{18}$和$\frac{4}{12}$，$\frac{9}{18}$和$\frac{6}{12}$，$\frac{18}{12}$和$\frac{3}{2}$分别能用同一个点表示。



7. $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$，贝贝说得不对。

8. $\frac{25}{54}$　$\frac{26}{54}$　$\frac{27}{54}$　$\frac{28}{54}$　（答案不唯一）

点拨：比$\frac{4}{9}$大且比$\frac{5}{9}$小的分数有无数个，只要根据分数的基本性质，将两个分数的分子与分母同时扩大相同的倍数，就可以找到这两个分数之间更多的分数。

第7课时　分数的基本性质的变式应用

1. 涂色略。　（1）$\frac{4}{6}$　（2）$\frac{1}{2}$　$\frac{4}{8}$

2. （1）$\frac{20}{12}$　$\frac{33}{12}$　$\frac{3}{12}$　$\frac{18}{12}$　$\frac{6}{12}$　$\frac{2}{12}$

（2）$\frac{6}{30}$　$\frac{6}{26}$　$\frac{6}{10}$　$\frac{6}{10}$　$\frac{6}{11}$　$\frac{6}{27}$

3. （1）15　（2）8　（3）24　6　（4）4　3

4. （1）×　（2）×

点拨：这两道小题都是没有理解分数的基本性质。把$\frac{1}{2}$变成$\frac{4}{8}$，分数值不变；一般情况下，分数的分子和分母都加上或减去一个相同的数，分数的大小变了。

5. 这两个小朋友都说得对，因为$\frac{96}{100} = \frac{24}{25} = \frac{48}{50}$。

6. $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{3}{15}$，借阅《儿童文学》、《意林》、《少年文艺》的同学一样多。

$\frac{15}{45} = \frac{4}{12}$，借阅《漫画》、《作文》的同学一样多。

7. 缩小到原数的$\frac{1}{4}$　扩大到原数的3倍　缩小到原数的$\frac{1}{25}$

8. $15 \div (8-3) = 3$　$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}$

答：这个分数是$\frac{9}{24}$。

综合练习（1）

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

（2）$1\frac{1}{8}$　$\frac{10}{8}$　$\frac{19}{8}$　$2\frac{4}{8}$

（3）略

2. （1）√　（2）×　（3）×　（4）√

3. （1）C　B　（2）A　（3）C　（4）A

4. （1）>　<　>　>　<　<

（2）$\frac{3}{12}$　$\frac{8}{12}$　$\frac{10}{12}$　$\frac{3}{12}$

（3）$\frac{5}{8}$　$\frac{5}{30}$　$\frac{5}{10}$　$\frac{5}{15}$

（4）$7\frac{1}{3}$　6　$\frac{26}{7}$　$\frac{22}{9}$

5. （1）$15 \div 18 = \frac{15}{18}$（米）

答：每个班可以分得$\frac{15}{18}$米，每个班可以分得这些彩带的$\frac{1}{18}$。

（2）$1 \div 15 = \frac{1}{15}$　$1 \div 12 = \frac{1}{12}$　$\frac{1}{15} < \frac{1}{12}$

答：丽丽每分钟走了全程的$\frac{1}{15}$，李强每分钟走了全程的$\frac{1}{12}$。李强的速度快。

综合练习（2）

1. （1）$\frac{1}{15}$　7　8　（2）$\frac{1}{8}$　$\frac{7}{8}$　（3）5　56

（4）大于8　小于或等于8　（5）$\frac{75}{100}$　$\frac{520}{1000}$　$\frac{58}{60}$

2. （1）×　（2）×　（3）×

3. （1）C　（2）A　（3）C　（4）A

4. （1）$\frac{8}{32}$　$\frac{16}{64}$　$\frac{32}{128}$（答案不唯一）

（2）$\frac{6}{12}$　$\frac{3}{6}$

5. （1）$50 \times 6 = 300$（个）　$(50+10) \div 300 = \frac{60}{300}$

答：实际每天做的玩具数占这批玩具总数的$\frac{60}{300}$。

（2）$24 - 15 = 9$（人）　$15 - 9 = 6$（人）

答：需要转入男生6人。

（3）$2 + 3 + 2 = 7$（个）

$50 \div 7 = 7$（组）……1（个）

$2 \times 7 + 1 = 15$（个）　$15 \div 50 = \frac{15}{50}$

$3 \times 7 = 21$（个）　$21 \div 50 = \frac{21}{50}$

$2 \times 7 = 14$（个）　$14 \div 50 = \frac{14}{50}$

答：粉色的气球占总数的$\frac{15}{50}$，红色的气球占总数的$\frac{21}{50}$，绿色的气球占总数的$\frac{14}{50}$。

点拨：$50 \div 7 = 7$（组）……1（个），说明第50个气球是粉色的。

综合练习（3）

1. （1）15　30　10　36

（2）$\frac{1}{9}$　$\frac{4}{9}$　（3）18　（4）$\frac{1}{4}$　（5）8　$4\frac{1}{7}$　$4\frac{5}{9}$

（6）30　$\frac{19}{5}$　$\frac{43}{20}$

2. （1）×　（2）×　（3）×

3. （1）A　（2）B　（3）A　（4）A

4. （1）①$3 \div 4 = \frac{3}{4}$（块）

答：平均每个飞船模型用$\frac{3}{4}$块橡皮泥。

②$17 \div 2 = 8\frac{1}{2}$（片）

答：平均每幅画用$8\frac{1}{2}$片树叶。

（2）$37 \div 4 = 9\frac{1}{4}$（个）　$26 \div 3 = 8\frac{2}{3}$（个）

$17 \div 2 = 8\frac{1}{2}$（个）

答：王师傅平均每小时做了$9\frac{1}{4}$个零件，李师傅平均每小时做了$8\frac{2}{3}$个零件，张师傅平均每小时做了$8\frac{1}{2}$个零件。

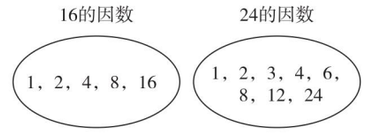
（3）$\frac{1}{5} > \frac{1}{6}$　$\frac{1}{6} = \frac{3}{18}$　$\frac{3}{18} < \frac{4}{18}$

三个分数中，$\frac{1}{6}$最小，所以小清已看的页数最多。

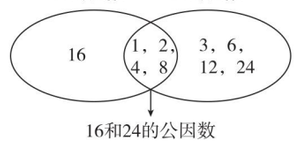
第三单元　剪纸中的数学
——分数加减法（一）

第1课时　公因数与最大公因数

1. 16的因数　24的因数



16的因数　24的因数



16和24的公因数

8

2. 1、2、3、4、6、12

1、2、3、5、6、10、15、30　6

2 | 12　30

3 | (6)(15)　2　3　6

(2)(5)

3. 2 | 8　14

4　7　8和14的最大公因数是2。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$3\overline{)\begin{array}{cc}27 & 36\end{array}}$
$3\overline{)\begin{array}{cc}9 & 12\end{array}}$
$\begin{array}{cc}3 & 4\end{array}$
27 和 36 的最大公因数是 9。

$13\overline{)\begin{array}{cc}13 & 39\end{array}}$
$\begin{array}{cc}1 & 3\end{array}$
13 和 39 的最大公因数是 13。

$5\overline{)\begin{array}{cc}60 & 75\end{array}}$
$3\overline{)\begin{array}{cc}12 & 15\end{array}}$
$\begin{array}{cc}4 & 5\end{array}$
60 和 75 的最大公因数是 15。

4. （1）×　（2）×
点拨：（1）错在忽略了两个合数是互质数的情况，如 8 和 9，14 和 15，它们的最大公因数都是 1。
（2）5 和 7 的最大公因数是 1。

5. 1　12　7　11　2　5　3　24

6. 5　13　7　12　1　1　1　1　较小数　1

7. 1，2，3，5，6，10，15，30　30

第 2 课时　最大公因数的应用

1. （1）a　（2）1　（3）5 和 7

2. （1）B　（2）C

3. 从下到上依次为：10　5　11　1　4

4. 3 m = 30 dm
可以选择边长是 1 dm、2 dm、3 dm、6 dm 的瓷砖，边长最大是 6 dm。

5. $5\overline{)\begin{array}{cc}10 & 15\end{array}}$
$\begin{array}{cc}2 & 3\end{array}$
10 ÷ 5 = 2（枝）　15 ÷ 5 = 3（枝）
答：最多扎 5 束花束。每束中百合有 2 枝，玫瑰有 3 枝。

6. 5

7. 49 − 4 = 45（块）　29 + 1 = 30（块）
45 和 30 的最大公因数是 15，所以小班最多有 15 个小朋友。

第 3 课时　约分

1. （1）$\frac{18}{24}$　$\frac{9}{12}$　$\frac{3}{4}$　2　2　3　3　约分
（2）分数的基本性质

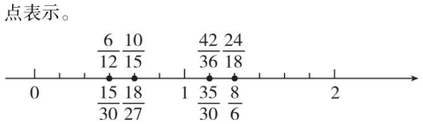
2. 公因数　公因数 1　最大公因数　最简

3. $\frac{16}{56}=\frac{2}{7}$　$\frac{24}{64}=\frac{3}{8}$　$\frac{15}{36}=\frac{5}{12}$　$\frac{35}{80}=\frac{7}{16}$

4. >　>　=　>　<　<

5. 不对　改正：$\frac{42}{63}=\frac{6}{9}=\frac{2}{3}$

6. $\frac{6}{12}$和$\frac{15}{30}$，$\frac{10}{15}$和$\frac{18}{27}$，$\frac{42}{36}$和$\frac{35}{30}$，$\frac{8}{6}$和$\frac{24}{18}$分别能用同一个点表示。



7. 已看的：48 ÷ 120 = $\frac{48}{120}=\frac{2}{5}$
未看的：（120 − 48）÷ 120 = $\frac{72}{120}=\frac{3}{5}$
答：乐乐已看的页数占总页数的$\frac{2}{5}$，未看的页数占总页数的$\frac{3}{5}$。

8. 8 + 9 = 17　68 ÷ 17 = 4

$\frac{8\times4}{9\times4}=\frac{32}{36}$
答：这个分数原来是$\frac{32}{36}$。

第 4 课时　约分的应用

1. （1）不变　（2）2　（3）$\frac{1}{25}$　$\frac{4}{5}$　$\frac{1}{5}$
（4）$\frac{1}{12}$　$\frac{3}{4}$

2. $\frac{15}{18}=\frac{15\div(3)}{18\div(3)}=\frac{(5)}{(6)}$　$\frac{9}{36}=\frac{9\div(9)}{36\div(9)}=\frac{(1)}{(4)}$
$\frac{24}{16}=\frac{24\div(8)}{16\div(8)}=\frac{(3)}{(2)}$　$\frac{48}{64}=\frac{48\div(16)}{64\div(16)}=\frac{(3)}{(4)}$

3. $\frac{1}{2}$　$\frac{2}{5}$　$\frac{2}{11}$　$\frac{4}{3}$　1　$\frac{3}{2}$

4. （1）×　（2）×
点拨：这两题没理解最简分数的意义，最简分数的分子和分母有公因数 1；大于$\frac{3}{7}$而小于$\frac{5}{7}$的最简分数有无数个。

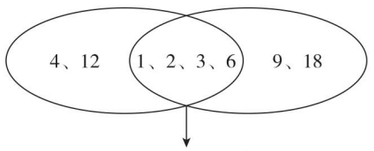
5. （1）底：20 ÷ 100 = $\frac{1}{5}$（米）　高：15 ÷ 100 = $\frac{3}{20}$（米）
（2）20 ÷ 15 = $\frac{4}{3}$　15 ÷ 20 = $\frac{3}{4}$　**答：**底是高的$\frac{4}{3}$，高是底的$\frac{3}{4}$。

6. $\frac{2}{3}=\frac{2\times2\times3\times3\times5}{3\times2\times3\times3\times5}=\frac{180}{270}$　**答：**原来的分数是$\frac{180}{270}$。

7. （30 − 23）÷（4 − 3）= 7
$\frac{3}{4}=\frac{3\times7}{4\times7}=\frac{21}{28}$　23 − 21 = 2 或 30 − 28 = 2
答：同时减去的这个数是 2。

阶段小达标（4）

1. （1）



6
（2）17　1　8　（3）$\frac{1}{8}$，$\frac{3}{8}$，$\frac{5}{8}$，$\frac{7}{8}$
（4）$\frac{3}{5}$或$\frac{1}{15}$　（5）$\frac{2}{15}$

2. （1）√　（2）×　（3）×

3. （1）B　（2）A　（3）C　（4）C　（5）C

4. $\frac{9}{15}=\frac{3}{5}$　$\frac{25}{60}=\frac{5}{12}$　$\frac{36}{54}=\frac{2}{3}$
$\frac{36}{81}=\frac{4}{9}$　$\frac{16}{20}=\frac{4}{5}$　$\frac{12}{30}=\frac{2}{5}$

5. $5\overline{)\begin{array}{cc}10 & 15\end{array}}$
$\begin{array}{cc}2 & 3\end{array}$
10 和 15 的最大公因数是 5。
$10\overline{)\begin{array}{cc}90 & 30\end{array}}$
$3\overline{)\begin{array}{cc}9 & 3\end{array}}$
$\begin{array}{cc}3 & 1\end{array}$
90 和 30 的最大公因数是 10 × 3 = 30。
$5\overline{)\begin{array}{cc}15 & 45\end{array}}$
$3\overline{)\begin{array}{cc}3 & 9\end{array}}$
$\begin{array}{cc}1 & 3\end{array}$
15 和 45 的最大公因数是 5 × 3 = 15。

6. （1）80 和 60 的公因数是 1、2、4、5、10、20。
所以可以选择边长是 1 分米、2 分米、4 分米、5 分米、10 分米、20 分米的正方形地板砖。
（2）80 × 60 ÷（5 × 5）= 192（块）　**答：**要用 192 块。

第 5 课时　同分母分数连加、连减

1. （1）1　2　5　8　（2）3
（3）12　5　1　$\frac{1}{2}$　（4）27

2. 整数连加、连减　分母

3. $\frac{9}{11}$　$\frac{1}{25}$　$\frac{1}{8}$　$1\frac{1}{12}$　$\frac{11}{15}$　$\frac{1}{2}$

4. （1）×　$\frac{3}{14}+\frac{5}{14}=\frac{4}{7}$
（2）×　$\frac{11}{16}-\frac{5}{16}=\frac{3}{8}$

5. $1-\frac{1}{45}-\frac{8}{45}=\frac{4}{5}$
答：获纪念奖的人数占总人数的$\frac{4}{5}$。

6. （1）$\frac{3}{13}+\frac{5}{13}+\frac{2}{13}=\frac{10}{13}$　**答：**百合、牡丹和玫瑰的种植面积共占种植总面积的$\frac{10}{13}$。
（2）$1-\frac{10}{13}=\frac{3}{13}$　**答：**其他的种植面积占种植总面积的$\frac{3}{13}$。

7. $\frac{1}{210}+\frac{2}{210}+\cdots+\frac{14}{210}=\frac{1}{2}$

第 6 课时　同分母分数的加减混合运算

1. （1）$\frac{9}{14}+\frac{5}{14}=1$　2 − 1 = 1　（2）0

2. （1）×　（2）√　（3）×

3. $\frac{2}{3}$　$\frac{29}{24}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{1}{7}$　$4\frac{7}{9}$　$\frac{1}{5}$　$\frac{7}{10}$　$\frac{2}{5}$

4. $\frac{17}{30}$　$\frac{5}{12}$　$\frac{1}{6}$　$1\frac{7}{8}$

5. （1）×　（2）×

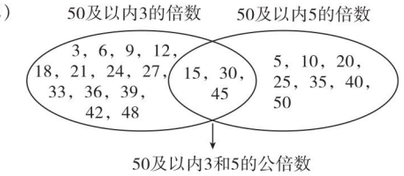
6. $\frac{3}{8}+\frac{1}{8}-\frac{1}{8}=\frac{3}{8}$
答：丙队完成了工程的$\frac{3}{8}$。

7. $\frac{7}{15}+\frac{11}{15}-1=\frac{1}{5}$
答：乐乐全天超额完成了计划的$\frac{1}{5}$。

8. $\frac{7}{10}+\frac{9}{10}-1=\frac{3}{5}$
答：这两种刊物都订阅的人占五（1）班的$\frac{3}{5}$。

第 7 课时　最小公倍数

1. （1）6，12，18，24，30，36，42，48　9，18，27，36，45　18，36　18
（2）



15

2. （1）列举　短除
（2）4 的倍数：4，8，12，16，20，24……
6 的倍数：6，12，18，24……
4 和 6 的公倍数：12，24……
4 和 6 的最小公倍数：12
9 的倍数：9，18，27，36，45，54，63，72……
12 的倍数：12，24，36，48，60，72……
9 和 12 的公倍数：36，72……
9 和 12 的最小公倍数：36
（3）$2\overline{)\begin{array}{cc}24 & 42\end{array}}$
$3\overline{)\begin{array}{cc}12 & 21\end{array}}$
$\begin{array}{cc}4 & 7\end{array}$
24 和 42 的最小公倍数是 2 × 3 × 4 × 7 = 168。
$2\overline{)\begin{array}{cc}56 & 72\end{array}}$
$2\overline{)\begin{array}{cc}28 & 36\end{array}}$
$2\overline{)\begin{array}{cc}14 & 18\end{array}}$
$\begin{array}{cc}7 & 9\end{array}$
56 和 72 的最小公倍数是 2 × 2 × 2 × 7 × 9 = 504。

3. （1）×　（2）×　（3）√
点拨：（1）错在忽略了当两个数成倍数关系时，它们的最小公倍数是较大数这一特殊情况。如 12 和 6 的最小公倍数是 12，和其中一个数相等。
（2）错在没理解公倍数的意义，4 和 6 的公倍数有无数个，即 4 和 6 的公倍数有 12，24，36……
（3）两个非零自然数的乘积一定是这两个数的公倍数是对的。

4. 35　48　51　15　70　42　倍数　较大数　1　它们的乘积

5. （1）公倍数　（2）a　（3）mn　（4）10　60

6. ①1 和 24　②2 和 24　③3 和 24　④4 和 24
⑤6 和 24　⑥8 和 24　⑦12 和 24　⑧3 和 8　⑨6 和 8
⑩8 和 12

第 8 课时　最小公倍数的应用

1. 15　18　24　28

2. （1）84　（2）2　4　（3）9

3. 涂色的有 6、12、18、24。涂色略。

4. （1）不对。改正：$2\overline{)\begin{array}{cc}18 & 24\end{array}}$
$3\overline{)\begin{array}{cc}9 & 12\end{array}}$
$\begin{array}{cc}3 & 4\end{array}$
18 和 24 的最小公倍数是 2 × 3 × 3 × 4 = 72。
点拨：此题错在没有除到两个数的公因数只有 1 为止。9 和 12 还有公因数 3，所以应该继续除下去，直到所得的商的公因数只有 1 为止，再把所有的除数和商乘起来。
（2）对。

5. 12、15 的最小公倍数是 60，已知该班同学的人数在 65 以内，所以五（1）班有 60 名同学。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. $\begin{array}{r|l} 2 & 12\quad 20 \\ 2 & 6\quad 10 \\ \hline & 3\quad 5 \end{array}$

12 和 20 的最小公倍数是 $2\times2\times3\times5=60$

所以 60 分后，两路公交车第二次同时发车。60 分 = 1 时

9 时 + 1 时 = 10 时

答：两路公交车第二次同时发车是上午 10 时。

7. $\begin{array}{r|l} 2 & 3\quad 4\quad 8 \\ 2 & 3\quad 2\quad 4 \\ \hline & 3\quad 1\quad 2 \end{array}$ 3、4 和 8 的最小公倍数是 $2\times2\times3\times1\times2=24$。

$\begin{array}{r|l} 2 & 12\quad 18\quad 20 \\ 2 & 6\quad 9\quad 10 \\ 3 & 3\quad 9\quad 5 \\ \hline & 1\quad 3\quad 5 \end{array}$ 12、18 和 20 的最小公倍数是 $2\times2\times3\times1\times3\times5=180$。

$\begin{array}{r|l} 5 & 5\quad 15\quad 30 \\ 3 & 1\quad 3\quad 6 \\ \hline & 1\quad 1\quad 2 \end{array}$ 5、15 和 30 的最小公倍数是 $5\times3\times1\times1\times2=30$。

$\begin{array}{r|l} 3 & 6\quad 7\quad 9 \\ \hline & 2\quad 7\quad 3 \end{array}$ 6、7 和 9 的最小公倍数是 $3\times2\times7\times3=126$。

8. 2、3、4 的最小公倍数是 12。

$12\times4=48$（人）

$48<50$

答：这个班的学生最多有 48 人。

9. 若每 6 人分一组，则一组需要 6 个饭碗 + 3 个菜碗 + 2 个汤碗 = 11 个碗，66 里面有 6 个 11，即参加聚餐的人有 6 组，所以参加聚餐的有 $6\times6=36$（人）。

阶段小达标(5)

1. (1) 10　$\frac{10}{12}$　$\frac{5}{6}$　(2) 15　(3) $\frac{5}{6}$　(4) 15　5　(5) 6　60

2. (1) ×　(2) ×　(3) ×　(4) ×　(5) √

3. $\frac{3}{17}$　$\frac{4}{9}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{1}{7}$　$\frac{7}{10}$　$\frac{1}{6}$

4. 24　100　108　72　30　96

5. (1) $35\div5=7$　$35\div7=5$　$5\times7=35$（块）

答：选择宽 5 分米，长 7 分米的地砖。要 35 块。

(2) 72 以内（含 72）6 和 9 的公倍数有：18、36、54、72。

路起始一端的灯也不需要重新安装。

答：不需要重新安装的路灯有 5 盏。

(3) 2、3、5 的公倍数有 30、60、90、120、150……符合不少于 100 个要求的，最少为 120 个，所以这筐苹果最少有 120 个。

第 9 课时　分数与小数的互化

1. (1) 6　十　十　六　$\frac{3}{5}$　(2) 36　百　百　三十六　$\frac{9}{25}$　(3) 12　千　千　十二　$\frac{3}{250}$　(4) 10　100　1000

2. $0.6=\frac{3}{5}$　$0.56=\frac{14}{25}$　$0.018=\frac{9}{500}$

3. (1) 分子　分母　(2) 12　0.12

4. $\frac{11}{20}=0.55$　$1\frac{3}{8}=1.375$　$\frac{9}{40}=0.225$

$\frac{2}{15}\approx0.133$　$\frac{15}{4}=3.75$　$\frac{5}{6}\approx0.833$

5. $0.67>\frac{2}{3}>0.666>\frac{5}{8}>\frac{3}{5}$　**点拨：**本题不要忽略无限循环小数与有限小数的差，$\frac{2}{3}$ 化成小数是无限循环小数 0.66666…，而 0.666 是有限小数，$\frac{3}{5}=0.6$，$\frac{5}{8}=0.625$，所以 $0.67>\frac{2}{3}>0.666>\frac{5}{8}>\frac{3}{5}$。

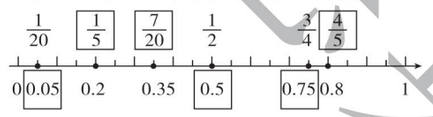
6. $\frac{1}{5}$　$\frac{2}{5}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{4}{5}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{1}{2}$　$\frac{1}{25}$　$\frac{1}{8}$　$\frac{3}{8}$　$\frac{5}{8}$　$\frac{7}{8}$

7. $60\div45=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$　$45\div60=\frac{3}{4}$

答：芳芳打字速度是乐乐打字速度的 $1\frac{1}{3}$ 倍。乐乐打字速度是芳芳打字速度的 $\frac{3}{4}$。

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

第 10 课时　分数与小数的强化练习

1. 

2. 0.12　$\frac{3}{25}$　0.5　$\frac{1}{2}$　1.5　$\frac{3}{2}$　0.25　$\frac{1}{4}$

3. >　<　<　>　>　=

4. (1) $\frac{17}{4}>\frac{10}{3}>3.15>\frac{22}{7}>\frac{14}{5}$

(2) $\frac{11}{45}<\frac{8}{25}<0.58<\frac{7}{10}<0.8$

5. (1) $\frac{3}{20}=0.15$　$\frac{5}{8}=0.625$

$\frac{13}{16}=0.8125$　$\frac{6}{125}=0.048$

(2) $\frac{2}{15}\approx0.13$　$\frac{5}{3}\approx1.67$　$\frac{8}{21}\approx0.38$　$\frac{7}{18}\approx0.39$

(3) $\frac{7}{28}=0.25$　$\frac{6}{30}=0.2$　$\frac{13}{65}=0.2$　$\frac{45}{90}=0.5$

最简　2　5　2　5　其他

6. $1\div6=\frac{1}{6}$（km）　0.2 km $=\frac{1}{5}$ km

$\frac{1}{6}<\frac{1}{5}$　**答：**小华骑车的速度快一些。

7. $\frac{3}{7}$（答案不唯一）　$\frac{3}{4}$（答案不唯一）

我能长多高

1. 父母的身高　营养　体育锻炼　合理饮食　加强体育锻炼（答案不唯一）

2. (1) $(180\times0.923+165)\div2=165.57$（厘米）

答：预测米妮成年时的身高是 165.57 厘米。

(2) $178.2\times2\div1.08-160=170$（厘米）

答：他父亲的身高是 170 厘米。

(3) 略。　**点拨：**依据实际情况填写，然后将爷爷、奶奶、外公、外婆的身高代入公式计算出爸爸、妈妈的预测身高，再将其与实际值比较观察。

(4) 略。　**点拨：**依据实际情况代入公式计算。

3. $(182+168+13)\div2=181.5$（厘米）

答：李华成年时的身高应是 181.5 厘米。

第四单元　走进军营——方向与位置

第 1 课时　用数对表示物体的位置

1. (1) 列　行　左　右　前　后

(2) 两　第几列　第几行

(3) (5，2)　6　2

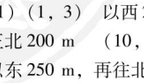
2. (1) B　(2) C　(3) B

3. (1) (5，1)　(3，2)　(2，4)

(2) 夜　落　不　啼

点拨：已知文字位置，要求用数对表示出来或者已知文字对应的数对，要求找出该文字，都是先确定文字所在的列，再确定文字所在的行。

4. (1) (1，3)　(3，1)　(2，2)　(4，1)

(2) 　(2，3)

(3) 小明套中的玩具可能是玩具狗、铲土车、轮船；小芳套中的玩具可能是坦克、自行车、铲土车、摩托车。

(4) 铲土车　(3，2)

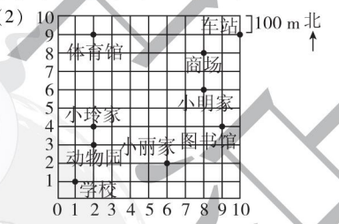
5. $18\times10=180$（块）　**答：**这面墙一共贴了 180 块瓷砖。

点拨：从 (1，1) 到 (1，10) 说明贴了 10 行瓷砖，从 (1，1) 到 (18，1) 说明每行贴了 18 块，计算 10 个 18 的和是多少就可以了。

第 2 课时　用数对确定物体的位置

1. (1) (1，1)　(8，6)　(2，9)

(8，8)　(9，4)　(2，4)

(2)


(3) 南　2　东　1（或东　1　南　2）

(4) 小玲从家出发，依次去了图书馆、商场、体育馆，最后回到家。

2. (1) A (2，4)　B (1，1)　C (4，2)

画图略。

(2) 在图中用数对表示 (1) 题所得图形顶点的位置略。

行　列　一　列　行　二

3. (1) (1，3)　以西 200 m，再往北 150 m　(5，4)

正北 200 m　(10，6)

以东 250 m，再往北 300 m

(2) 小明周日的游览路线是大门→天鹅湖→猴山→鹿馆→海洋馆。

第 3 课时　根据方向和距离确定位置

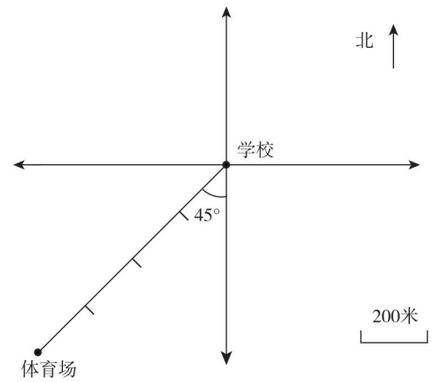
1. (1) 100　(2) 正北　200　(3) 东　南　30°　300

(4) 西　北　20°　200

2. (1) 东　北　30　500　(2) 南　东　20　400

(3) 南　东　45　北　西　45　600

3. 后半句说得不对。改正："我家在可可家西偏南 40° 方向上"或"我家在可可家南偏西 50° 方向上"。

4.


第 4 课时　根据方向和距离描述路线

1. (1) 东　南　45　600　东　600　东　南　20　400

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

2. 东　200　北　150　图书馆　北　东　70　400　街心花园　南　东　40　500　1250

3. 有，改正：应补上 $\underline{100\text{ m}}$。

4. (1) 西偏北 30°　800 米　西偏南 45°　400 米　东偏北 45°　400 米　东偏南 30°　800 米　2400 米　48 分

(2) $2400\div48=50$（米/分）

答：笑笑走完全程的平均速度是 50 米/分。

第五单元　关注环境——分数加减法（二）

第 1 课时　通分

1. 0.4　0.5　0.4　<　0.5　菲菲

2. $\frac{3}{6}$　$\frac{4}{6}$　$\frac{3}{6}$　<　$\frac{4}{6}$　<

3. (1) 分数的基本性质　同分母

(2) 公分母　最小公倍数

(3) 24　$\frac{5}{8}=\frac{(5)\times(3)}{(8)\times(3)}=\frac{(15)}{(24)}$

$\frac{7}{12}=\frac{(7)\times(2)}{(12)\times(2)}=\frac{(14)}{(24)}$

(4) 28　10　30　30　(5) <　<　>

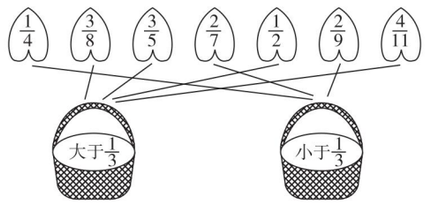
4. (1) ×　(2) ×

点拨：(1) 通分时，并不是只能选择分母的最小公倍数作公分母，只要是分母的公倍数就可以。

(2) 无论是通分还是约分，依据的都是分数的基本性质，

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

分子、分母的大小发生了变化，但分数值不变。

5. 

6. $\frac{5}{7}=\frac{45}{63}$ $\frac{7}{9}=\frac{49}{63}$ $\frac{45}{63}<\frac{49}{63}$ **答：**小芳看的页数多。

7. $40\div60=\frac{2}{3}$（小时）

$\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$ $\frac{7}{12}=\frac{7}{12}$ $\frac{2}{3}=\frac{8}{12}$ $\frac{7}{12}<\frac{8}{12}<\frac{9}{12}$

答：他们三人中王叔叔的工作效率最高。

第 2 课时　异分母分数的大小比较

1. （1）$\frac{5}{12}=\frac{5}{12}$ $\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$ $\frac{5}{12}<\frac{3}{4}$

（2）$\frac{4}{9}=\frac{32}{72}$ $\frac{5}{8}=\frac{45}{72}$ $\frac{4}{9}<\frac{5}{8}$

（3）$\frac{1}{5}=\frac{12}{60}$ $\frac{5}{12}=\frac{25}{60}$ $\frac{1}{5}<\frac{5}{12}$

（4）$\frac{4}{5}=\frac{24}{30}$ $\frac{2}{3}=\frac{20}{30}$ $\frac{5}{6}=\frac{25}{30}$ $\frac{2}{3}<\frac{4}{5}<\frac{5}{6}$

2. （1）C　（2）A　（3）C

3. ＞　＞　＜　＜　＝　＞

4. $\frac{15}{17}>\frac{14}{17}>\frac{14}{19}>\frac{13}{19}>\frac{13}{22}>\frac{11}{22}$

点拨：根据分母相同的分数，分子大的分数大；分子相同的分数，分母小的分数大进行比较，可以得到$\frac{15}{17}>\frac{14}{17}$，$\frac{14}{17}>\frac{14}{19}$，$\frac{14}{19}>\frac{13}{19}$，$\frac{13}{19}>\frac{13}{22}$，$\frac{13}{22}>\frac{11}{22}$，再由不等关系的传递性得到$\frac{15}{17}>\frac{14}{17}>\frac{14}{19}>\frac{13}{19}>\frac{13}{22}>\frac{11}{22}$。

5. 甲超市：$15\div7=\frac{15}{7}$（元）

乙超市：$17\div8=\frac{17}{8}$（元）

丙超市：$9\div4=\frac{9}{4}$（元）　$\frac{17}{8}<\frac{15}{7}<\frac{9}{4}$

答：乙超市最便宜。

6. $\frac{5}{7}=\frac{225}{315}$ $\frac{2}{5}=\frac{126}{315}$ $\frac{7}{9}=\frac{245}{315}$

$\frac{7}{9}>\frac{5}{7}>\frac{2}{5}$　**答：**应多进橘子，少进梨。

7. $\frac{1}{4}=\frac{9}{36}$ $\frac{1}{3}=\frac{9}{27}$

比$\frac{1}{4}$大又比$\frac{1}{3}$小的分数有$\frac{9}{28}$，$\frac{9}{29}$，$\frac{9}{31}$，$\frac{9}{32}$。（答案不唯一）

第 3 课时　异分母分数的加法

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

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

涂一涂略

2. 分母　通分　同分母　同分母分数　$\frac{29}{35}$

3. $\frac{4}{9}+\frac{1}{6}=\frac{8}{18}+\frac{3}{18}=\frac{11}{18}$　$\frac{3}{8}+\frac{5}{12}=\frac{9}{24}+\frac{10}{24}=\frac{19}{24}$

$\frac{1}{10}+\frac{7}{15}=\frac{3}{30}+\frac{14}{30}=\frac{17}{30}$　$\frac{1}{14}+\frac{3}{4}=\frac{2}{28}+\frac{21}{28}=\frac{23}{28}$

4. （1）×　$\frac{3}{5}+\frac{3}{7}=\frac{21}{35}+\frac{15}{35}=\frac{36}{35}$

（2）×　$\frac{5}{12}+\frac{5}{6}=\frac{15}{12}=\frac{5}{4}$

点拨：异分母分数相加、减，必须先通分转化成同分母分数，再计算。最后的结果为最简分数。

5. $\frac{9}{20}$　$\frac{10}{21}$　$\frac{15}{44}$　$\frac{11}{30}$　$\frac{13}{36}$　$\frac{17}{66}$　$\frac{7}{12}$　$\frac{17}{60}$

6. $\frac{2}{5}+\frac{1}{3}=\frac{11}{15}$　**答：**两期共修了全长的$\frac{11}{15}$。

7. $\frac{1}{2}+\frac{2}{5}=\frac{9}{10}$（答案不唯一）

第 4 课时　异分母分数的减法

1. $\frac{1}{2}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{3}{6}$　$\frac{2}{6}$　$\frac{1}{6}$

$\frac{9}{12}$　$\frac{2}{12}$　$\frac{7}{12}$

涂一涂略

2. 通分　同分母分数

3. $\frac{1}{20}$　$\frac{11}{24}$　$\frac{7}{24}$　$\frac{1}{6}$

4. $x=\frac{11}{21}$　$x=\frac{5}{24}$

5. $\frac{7}{8}-\frac{5}{6}=\frac{1}{24}$（吨）

答：这天上午比下午多捕了$\frac{1}{24}$吨。

6. （1）$\frac{3}{10}-\frac{1}{8}=\frac{7}{40}$（千米）

答：两家相距$\frac{7}{40}$千米。

（2）$\frac{3}{10}+\frac{1}{8}=\frac{17}{40}$（千米）

答：两家相距$\frac{17}{40}$千米。

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

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

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$\frac{1}{4}$。

阶段小达标(6)

1. （1）55　28　83　33　28　5

（2）＜　＝　＞　＜　＞　＝

（3）$\frac{17}{45}$　（4）$\frac{11}{15}$

2. （1）D　（2）A　（3）C　（4）B

3. （1）①$\frac{7}{15}=\frac{7\times4}{15\times4}=\frac{28}{60}$

$\frac{9}{20}=\frac{9\times3}{20\times3}=\frac{27}{60}$　$\frac{7}{15}>\frac{9}{20}$

②$\frac{7}{18}=\frac{7\times2}{18\times2}=\frac{14}{36}$

$\frac{5}{12}=\frac{5\times3}{12\times3}=\frac{15}{36}$　$\frac{5}{12}>\frac{7}{18}$

③$\frac{2}{7}=\frac{2\times3}{7\times3}=\frac{6}{21}$

$\frac{2}{3}=\frac{2\times7}{3\times7}=\frac{14}{21}$　$\frac{2}{3}>\frac{2}{7}$

④$\frac{9}{10}=\frac{9\times3}{10\times3}=\frac{27}{30}$

$\frac{5}{6}=\frac{5\times5}{6\times5}=\frac{25}{30}$　$\frac{9}{10}>\frac{5}{6}$

（2）$x-\frac{3}{4}=\frac{4}{9}$

解：$x-\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=\frac{4}{9}+\frac{3}{4}$

$x=\frac{16}{36}+\frac{27}{36}$

$x=1\frac{7}{36}$

$x+\frac{1}{7}=\frac{8}{7}$

解：$x+\frac{1}{7}-\frac{1}{7}=\frac{8}{7}-\frac{1}{7}$

$x=1$

$x-\frac{5}{12}=\frac{5}{8}$

解：$x-\frac{5}{12}+\frac{5}{12}=\frac{5}{8}+\frac{5}{12}$

$x=\frac{15}{24}+\frac{10}{24}$

$x=1\frac{1}{24}$

$\frac{4}{9}+x=1$

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

$x=\frac{5}{9}$

4. （1）$\frac{31}{40}-\frac{4}{7}=\frac{57}{280}$（km）

答：从游乐场到百货大楼有$\frac{57}{280}$ km。

（2）$\frac{31}{40}+\frac{1}{5}=\frac{39}{40}$（km）

答：亮亮从家到车站要走$\frac{39}{40}$ km。

第 5 课时　异分母分数连加、连减

1. （1）$\frac{5}{6}$　1　3　2　1　1

（2）$2\frac{1}{8}$

2. 3　2　$\frac{7}{12}$　3　2　$\frac{5}{12}$　$\frac{7}{12}$

3. $\frac{2}{5}+\frac{1}{8}+\frac{7}{20}$

$=\frac{16}{40}+\frac{5}{40}+\frac{14}{40}$

$=\frac{35}{40}$

$=\frac{7}{8}$

$1-\frac{1}{14}-\frac{3}{7}$

$=\frac{14}{14}-\frac{1}{14}-\frac{6}{14}$

$=\frac{7}{14}$

$=\frac{1}{2}$

4. √

5. $\frac{2}{5}+\frac{1}{2}+\frac{7}{10}+\frac{1}{2}=2\frac{1}{10}$（m）

6. $1-\frac{6}{7}-\frac{2}{21}=\frac{1}{21}$　**答：**锡占总质量的$\frac{1}{21}$。

7. $\frac{1}{3}+\frac{2}{7}+\frac{2}{7}=\frac{19}{21}$　$\frac{19}{21}<1$

答：这个蛋糕够分。

第 6 课时　分数加减混合运算的运算顺序

1. $\frac{19}{24}$　$\frac{1}{8}$　$\frac{19}{24}$　$\frac{1}{24}$　$\frac{6}{5}$　$\frac{1}{5}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{1}{2}$

2. （1）×

$12-\frac{3}{4}+\frac{1}{4}$

$=11\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

$=11\frac{1}{2}$

（2）×

$\frac{7}{6}-\frac{3}{5}-\frac{1}{5}$

$=\frac{35}{30}-\frac{18}{30}-\frac{6}{30}$

$=\frac{11}{30}$

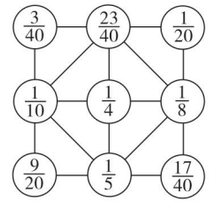
点拨：（1）（2）题中没有括号，应按照从左到右的顺序进行计算。

3. $2-\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=\frac{3}{4}$（m）

答：第三条边长$\frac{3}{4}$ m，它是一个等腰三角形。

4. $1-\frac{1}{8}-\frac{3}{5}=\frac{11}{40}$　**答：**做练习用了这节课的$\frac{11}{40}$。

5. $\frac{5}{7}-\frac{2}{9}+\frac{2}{3}=\frac{73}{63}$（t）　**答：**超市现有水果$\frac{73}{63}$ t。

6. 

第 7 课时　整数加法的运算定律推广到分数

1. （1）$\frac{3}{7}+\frac{4}{7}$　（2）$\frac{5}{16}-\frac{1}{8}$

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

（4）－　＋

2. $\frac{5}{11}+\frac{7}{8}+\frac{6}{11}$

$=\frac{5}{11}+\frac{6}{11}+\frac{7}{8}$

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

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

$\frac{5}{6}-\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{6}\right)$

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

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

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

$=\frac{3}{5}$

$\frac{5}{9}-\frac{7}{13}+\frac{4}{9}$

$=\frac{5}{9}+\frac{4}{9}-\frac{7}{13}$

$=1-\frac{7}{13}$

$=\frac{6}{13}$

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

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

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

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

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\frac{6}{17}-\frac{4}{13}+\frac{11}{17}-\frac{9}{13}$
$=\left(\frac{6}{17}+\frac{11}{17}\right)-\left(\frac{4}{13}+\frac{9}{13}\right)$
$=1-1$
$=0$

$\frac{1}{25}+\left(\frac{3}{5}-\frac{1}{25}\right)$
$=\frac{1}{25}+\frac{3}{5}-\frac{1}{25}$
$=\frac{1}{25}-\frac{1}{25}+\frac{3}{5}$
$=0+\frac{3}{5}$
$=\frac{3}{5}$

3. ×
$\frac{7}{9}-\left(\frac{5}{9}+\frac{1}{6}\right)$
$=\frac{7}{9}-\frac{5}{9}-\frac{1}{6}$
$=\frac{2}{9}-\frac{1}{6}$
$=\frac{1}{18}$

点拨：本题错在没有正确运用减法的运算性质进行计算。一个数减去两个数的和等于从这个数里连续减去这两个数。

4. $\frac{1}{9}+\frac{7}{10}+\left(\frac{7}{10}+\frac{3}{10}\right)=1\frac{73}{90}$（$km^2$）

答：规划的绿化面积有 $1\frac{73}{90}$ km^2。

5. $\frac{1}{2}+\frac{5}{6}-\frac{7}{12}+\frac{9}{20}-\frac{11}{30}+\frac{13}{42}-\frac{15}{56}$
$=\left(1-\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)-\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)+\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)-\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)+\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{7}\right)-\left(\frac{1}{7}+\frac{1}{8}\right)$
$=1-\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$

阶段小达标(7)

1. （1）相同　从左往右　括号里面的
（2）减　加
（3）$\frac{1}{3}+\frac{7}{5}-\frac{1}{6}$　$1\frac{17}{30}$
（4）交换　结合
2. （1）C　（2）A　（3）A　（4）B
3. $\frac{1}{8}+\frac{2}{15}+\frac{7}{8}$
$=\frac{1}{8}+\frac{7}{8}+\frac{2}{15}$
$=1+\frac{2}{15}$
$=1\frac{2}{15}$

$\frac{5}{6}+\frac{3}{4}-\frac{1}{3}$
$=\frac{10}{12}+\frac{9}{12}-\frac{4}{12}$
$=\frac{15}{12}$
$=\frac{5}{4}$

$11-\frac{7}{10}-\frac{3}{10}$
$=11-\left(\frac{7}{10}+\frac{3}{10}\right)$
$=11-1$
$=10$

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

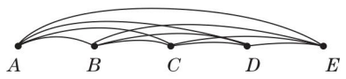
$\frac{11}{12}-\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{8}\right)$
$=\frac{11}{12}-\left(\frac{4}{24}+\frac{3}{24}\right)$
$=\frac{11}{12}-\frac{7}{24}$
$=\frac{22}{24}-\frac{7}{24}$
$=\frac{5}{8}$

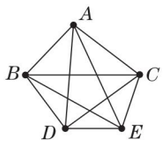
$\frac{1}{2}-\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{8}\right)$
$=\frac{1}{2}-\frac{3}{8}$
$=\frac{4}{8}-\frac{3}{8}$
$=\frac{1}{8}$

4. （1）$\frac{5}{6}-\frac{1}{9}-\frac{1}{12}=\frac{23}{36}$（米）
答：第三根长$\frac{23}{36}$米。
（2）$1-\frac{1}{6}-\frac{1}{4}=\frac{7}{12}$
答：还剩下全书的$\frac{7}{12}$没有看。
（3）①$\frac{3}{5}+\frac{3}{5}-\frac{1}{4}=\frac{19}{20}$（千克）
答：第三小组采集树种$\frac{19}{20}$千克。
②$\frac{3}{5}+\frac{3}{5}+\frac{19}{20}=2\frac{3}{20}$（千克）
答：三个小组一共采集树种$2\frac{3}{20}$千克。

智慧广场　简单的组合

1. 组合　排列顺序
2. 苹果　草莓　草莓　香蕉　苹果　香蕉　3
3.


3　2　1　6　6
4. 方法1：


4　3　2　1　10　10
方法2：


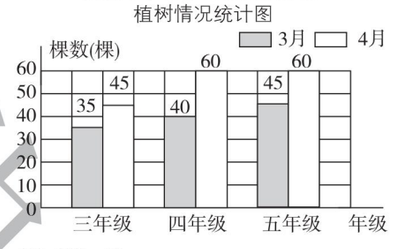
10
5. （1）×　（2）√
6. 《安徒生童话》《格林童话》、《安徒生童话》《百科全书》、《格林童话》《百科全书》。
7. 2克、5克、10克、2+5=7（克）、2+10=12（克）、5+10=15（克）、2+5+10=17（克），共7种。
8. 2场。理由：因为A队比赛了3场，说明A队分别与B、C、D队各比赛了1场；C队比赛了1场，说明C队只和A队比赛了1场；B队比赛了2场，除了和A队比赛了1场外，只能和D队又比赛了1场，所以D队比赛了2场。

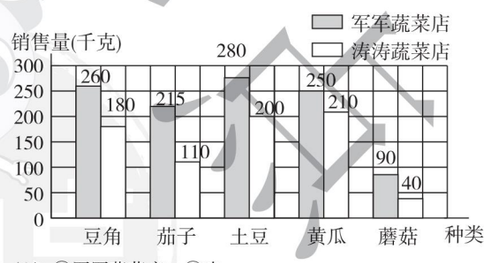
第六单元　爱护眼睛
——复式统计图

第1课时　认识复式条形统计图

1. （1）第一季度　第二季度　（2）10　（3）141　141
2. （1）羽毛球　围棋　乒乓球　围棋　乒乓球　围棋
（2）110　250　220　（3）$2\frac{2}{3}$
3. （1）1200−600=600（元）
2000−600=1400（元）
1400−600=800（元）
答：8月结余最多，7月结余最少，相差800元。
（2）（1800+1200+2000+2100+2100）÷5=1840（元）
答：奇奇家2019年6−10月平均每月收入1840元。
（3）2100−900=1200（元）
答：奇奇家9月结余1200元。
4. ②

第2课时　绘制复式条形统计图

1.


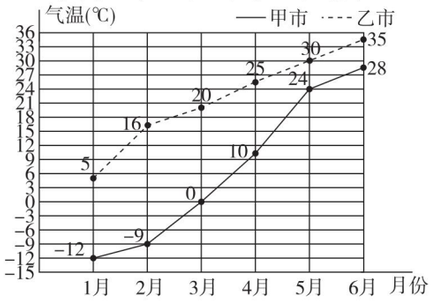
（1）120　45
（2）$\frac{7}{9}$　$\frac{3}{2}$
（3）略
2. （1）直条宽度不一致，（2）直条间隔不相等，（3）没有标题，（4）图中有一个不是直条图，（5）没有图例。（答案不唯一）
3. （1）


（2）①军军蔬菜店。②略

第3课时　认识复式折线统计图

1. （1）高飞　1　（2）五　3　高飞
（3）1　林放　（4）林放
2. （1）B　15　（2）A　15
（3）在第15个月时捕捞出售这两种鱼比较合适。
3. （1）5−6　（2）竹青　（3）竹青
（4）竹青服装店的销售前景更好，因为竹青服装店的销量增长趋势更稳定一些。
4. （1）60　（2）2
（3）图中两条线的交点表示张军追上李红，此时是张军出发后1小时。

第4课时　绘制复式折线统计图

1. （1）


（2）这6个月甲市的月平均最高气温出现在6月，最低气温出现在1月。
（3）两市2月的温差最大，相差25 ℃。
2. 图略
3. （1）“——”表示泳衣，“----”表示羽绒服。
（2）略
（3）图略

第七单元　包装盒——
长方体和正方体

第1课时　长方体的认识

1. （1）6　长方　两　相等　（2）12　相等　3　4
（3）相同　相等　（4）顶点　8　（5）3
2. （1）15 cm　12 cm　6 cm
（2）长方　15 cm　6 cm　后
（3）长方　12 cm　6 cm　右
（4）上　下　长方　（5）132 cm
3. （1）×　（2）×
点拨：这两道小题都错在没理解长方体的特征。
（1）有6个面、12条棱、8个顶点的物体不一定是长方体。
（2）在长方体中，当相对的两个面是正方形时，其余4个面是完全相同的长方形，其中有8条棱长度相等。
4. （1）B　B　（2）B
5. （1）相交于同一个顶点的三条棱的长度分别是6 cm、6 cm、3 cm。
（2）（6+6+3）×4=60（cm）
答：这个长方体框架的棱长总和是60 cm。
6. 2×100÷4−(22+16)=12（cm）　**答：**高是12 cm。

第2课时　正方体的认识

1. （1）6　完全相同
（2）12　相等　8　6　正方形
（3）长方体　长　宽　高　相等


（4）60 cm　25 cm^2

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

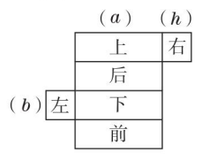
2. （1）×　（2）×　（3）√
点拨：（1）（2）小题都错在没理解正方体的特征。（1）有两个面是完全一样的正方形的长方体不一定是正方体。（2）正方体是特殊的长方体。
3. （1）$2\times2\times2=8$（个）　**答：**至少需要 8 个小正方体。
（2）$24=24\times1\times1=12\times2\times1=8\times3\times1=6\times4\times1=6\times2\times2=4\times3\times2$
答：有 6 种不同的摆法。
（3）发现：长方体其余四个面是完全一样的长方形。（答案不唯一）
4. $(18+12+6)\times4\div12=12$（cm）
答：这个正方体框架的棱长是 12 cm。
5. $32\div8\times12=48$（cm）
答：原来一个正方体的棱长和是 48 cm。
6. 1 和 3 所在的面相对，2 和 5 所在的面相对，4 和 6 所在的面相对。

阶段小达标(8)

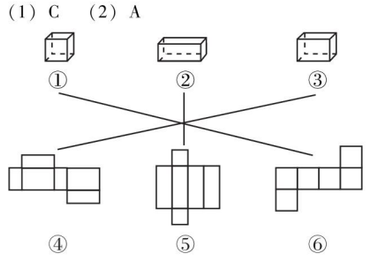
1. （1）8　3　4　60
（2）5　60
2. （1）D　（2）A　（3）C　（4）B　（5）C
3. 300　300　200　200　150　150
4. （　）（√）（√）
（　）（　）（√）
5. $100-6\times8=52$（cm）　$52\div4=13$（cm）
答：它的高是 13 cm。
6. $138-6=132$（cm）　$132\div12=11$（cm）
答：这个正方体框架的棱长是 11 cm。
7. $64-8\times4-5\times4=12$（厘米）
$12\div4=3$（厘米）
答：这个长方体的高是 3 厘米。

第 3 课时　长方体和正方体表面积的认识

1. （1）6　（2）6
（3）



（4）*F*　*D*　*C*
2. （1）C　（2）A
3.



4. C　**点拨：**根据长方体的特征，①号的长是 6，宽是 3，③号的长是 6，宽是 2，④号的长是 3，宽是 2，围成的长方体的长是 6，宽是 3，高是 2。
5. 略

第 4 课时　长方体和正方体表面积的计算

1. （1）1.2 m　0.8 m　0.96 m^2
（2）1.2 m　0.6 m　0.72 m^2
（3）0.8 m　0.6 m　0.48 m^2
（4）4.32 m^2
2. $(2.7\times2.7+2.7\times8+2.7\times8)\times2=100.98$（$dm^2$）
答：至少需要铁皮 100.98 dm^2。
3. （1）96 cm　（2）64 cm^2　（3）384 cm^2
4. 3 dm = 0.3 m　$2\times0.3\times4\times30=72$（$m^2$）
答：至少需要 72 m^2 的铁皮。
5. $20\times8+(20\times4+8\times4)\times2-40=344$（$m^2$）
$344\times6.5=2236$（元）
答：粉刷的面积是 344 m^2，粉刷这间会议室需要花费 2236 元。
6. （1）4　（2）9
7. $20\times10+(20\times2+10\times2)\times2=320$（$m^2$）$=32000$ dm^2
$32000\div(2\times2)=8000$（块）
$8000\times3.5=28000$（元）
答：共需 8000 块这样的瓷砖。铺完这个游泳池共需要 28000 元。

阶段小达标(9)

1. （1）792　（2）96 分米　384 平方分米　（3）96　（4）36
2. （1）C　（2）C　（3）C　（4）C　（5）B
3. （1）$(20\times4+20\times11+11\times4)\times2=688$（$cm^2$）
（2）$72\div12=6$（dm）　$6\times6\times6=216$（dm^3）
4. （1）$120\times4\times4=1920$（平方厘米）
答：涂漆部分的面积是 1920 平方厘米。
（2）$84\div12=7$（厘米）
$7\times7\times6=294$（平方厘米）
答：这个正方体模型的表面积是 294 平方厘米。
（3）$(2\times3+2\times4+3\times4)\times2=52$（$cm^2$）
答：这个长方体的表面积是 52 cm^2。
（4）$40\times30-4\times4\times4=1136$（$cm^2$）
答：这个铁盒的表面积是 1136 cm^2。
点拨：铁盒的表面积等于长方形铁皮的面积减去 4 个小正方形的面积和。

第 5 课时　体积和体积单位

1. （1）体积　（2）冰箱　手机　（3）上升　下降　体积
2. （1）体积单位　立方厘米　立方分米　立方米　cm^3　dm^3　m^3　（2）cm^3　dm^3　m^3
3. （1）×　（2）×
点拨：（1）体积单位、面积单位、长度单位表示的意义不同，不能比较。
（2）用一块橡皮泥捏成一个长方体又改捏成一个正方体，体积不变。
4. （1）13　（2）10　（3）15　（4）10
5. >　=
6. （1）cm^3　（2）cm^3　（3）dm^3　（4）cm^3
（5）m^2　m^3
7. 把最下面的一层的左、右两边的 1 个小正方体分别移到最上面的一层的左、右两边。
$1\times1\times15=15$（cm^3）

第 6 课时　体积单位间的进率

1. （1）10　1000　1000　（2）10　1000　1000
（3）cm　dm　m　10　（4）cm^2　dm^2　m^2　100
（5）cm^3　dm^3　m^3　1000
2. 2080　0.75　960　0.872　3　200　8.05　7620　7620000
3. （1）×　（2）×
点拨：（1）两个体积单位之间的进率不都是 1000，如 cm^3 和 m^3 之间的进率是1000000。
（2）因为 1 $m^3=1000000$ cm^3，所以棱长是 1 m 的正方体可以切成 1000000 个棱长是 1 cm 的小正方体。
4. 6 $dm^3<0.06$ $m^3<600$ $dm^3<6000$ m^3
5. （1）~~400 cm^3~~　（2）~~0.00286 m^3~~　（3）~~6030 m^3~~
6. 20 cm = 2 dm
$10\div2=5$　$8\div2=4$　$9\div2=4\cdots\cdots1$
$5\times4\times4=80$（个）
答：最多能放 80 个棱长为 20 cm 的正方体木块。

第 7 课时　容积和容积单位

1. （1）体积　容积　（2）升　毫升　L　mL
（3）7800　1300　1300　8　200　9.062
2. L　L　m^3　mL
3. （1）B　（2）B
4. （1）×　（2）×
点拨：（1）计算体积要从外面量长、宽、高，而计算容积要从里面量长、宽、高，一个木盒和一个纸盒的体积相等，它们的容积不一定相等。（2）一个水缸的容积是 1.6 m^3，它的体积要大于 1.6 m^3。
5. 500　750
6. 350 mL = 0.35 L　$0.35\div3=\frac{7}{60}$　$1\div4=\frac{1}{4}=\frac{15}{60}$
$1.5\div5=\frac{3}{10}=\frac{18}{60}$　$\frac{7}{60}<\frac{15}{60}<\frac{18}{60}$
答：买大瓶装的最合算。
7. 步骤：（1）倒满 3 升的，然后将这 3 升药液再倒入 7 升的；（2）再倒满 3 升的，再将这 3 升药液倒入 7 升的；（3）再倒满 3 升的，再把这 3 升药液倒入 7 升的，直到倒满，此时 3 升的里面还剩 2 升药液；（4）把 7 升药液倒回原来的容器，把 3 升的容器里的 2 升药液倒入 7 升的容器，7 升的容器里就有 2 升药液；（5）再倒满 3 升的，再把这 3 升药液倒入 7 升的，7 升的容器里就有 5 升药液，原来的容器里剩下 5 升药液，正好平均分成两份。
点拨：答案不唯一，合理即可。

第 8 课时　长方体和正方体的体积公式的推导和应用

1. 8 cm　1 cm　1 cm　8 个　8 cm^3
4 cm　2 cm　1 cm　8 个　8 cm^3
2 cm　2 cm　2 cm　8 个　8 cm^3
体积　长×宽×高　*abh*
棱长×棱长×棱长　a^3
2. （1）$15\times12\times8=1440$（cm^3）
（2）$4\times4\times11=176$（cm^3）
（3）$8\times8\times8=512$（dm^3）
3. （1）×　（2）×　（3）√　（4）×
点拨：（1）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，体积也就不一定相等。
（3）正方体的体积相等，棱长也相等，表面积就相等了。
（4）两个完全一样的正方体拼成一个长方体，表面积减少了，体积不变。
4. 420 mm = 4.2 dm　240 mm = 2.4 dm　250 mm = 2.5 dm
$4.2\times2.4\times2.5=25.2$（$dm^3$）$=25.2$ L
答：这个微波炉的容积是 25.2 L。
5. $0.8\times0.8\times0.8\div(0.5\times0.4)=2.56$（m）
答：这个钢柱的高是 2.56 m。
6. $48\div4=12$（cm^2）　$12\div2=6$（cm）
$6\times6\times(6+2)=288$（cm^3）
答：原来长方体的体积为 288 cm^3。

第 9 课时　长方体和正方体体积的统一公式

1. （1）底面积　（2）底面积　高　*Sh*
（3）120 cm^3　36 dm^2　624 m^3　40.5 m
2. $50\times4.8=240$（cm^3）
$9\times9=81$（m^3）
$0.36\times0.6=0.216$（dm^3）
3. $0.3\times0.3\times5\times500=225$（$m^3$）
答：这些方木一共有 225 m^3。
4. 216　25　8　9　$3x$　x^3
点拨：一个数的立方表示 3 个这样的数相乘，一个数的平方表示 2 个这样的数相乘。
5. $9\times9\times9=729$（cm^3）
答：这个正方体的体积是 729 cm^3。
6. 3 L = 3000 cm^3　$3000\div(25\times12)=10$（cm）
答：水深 10 cm。
7. $(30-5\times2)\times(20-5\times2)\times5=1000$（$cm^3$）
答：这个纸盒的容积是 1000 cm^3。
8. $35=7\times5$　$15=5\times3$　$21=3\times7$
$7\times5\times3=105$（cm^3）
答：这个长方体的体积是 105 cm^3。

第 10 课时　测量不规则物体的体积

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　$50\times0.3=15$（dm^3）
答：这个假山石的体积为 15 dm^3。
3. $30\times30\times(15-10)=4500$（$cm^3$）
答：石头的体积是 4500 cm^3。
4. $3\times2\times2\times3=36$（$m^3$）
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　$5\div(2\times2)=1.25$(dm)
13 cm = 1.3 dm
$2\times2\times(1.3-1.25)=0.2$($dm^3$) $=200$ cm^3
答：这个苹果的体积是 200 cm^3。
6. 2 L = 2 dm^3　$5\times5\times(5-4.6)+2=12$($dm^3$)
$12\div(2\times2)=3$(dm)
答：铁块的高是 3 dm。
7. $50\times40\times30\div(50\times40+40\times30)=18.75$（cm）
答：现在水面的高度是 18.75 cm。

阶段小达标(10)

1. （1）升　毫升　立方厘米　立方米
（2）5.69　0.024　60　60000　8.79　8.79

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（3）6000　（4）100

2. （1）B　（2）B　（3）A　（4）B

3. （1）$3\times3\times7=63$（dm^3）

（2）$2.5\times2.5\times2.5=15.625$（$dm^3$）

4. （1）36 分米 = 3.6 米

$0.2\times3.6\times2.7=1.944$（吨）

答：这块石头大约重 1.944 吨。

（2）$6\times6=36$（dm^2）

25 cm = 2.5 dm

$36\times2.5=90$（dm^3）

90 dm^3 = 90 L

答：需要 90 L 水。

综合练习（1）

1. （1）2　264　288　（2）54 cm^2　27 cm^3　（3）4　3

（4）256　96

2. （1）×　（2）×　（3）×　（4）×

3. （1）B　（2）C　（3）C　（4）D

4. （1）表面积：$8\times8\times6=384$（平方厘米）

体积：$8\times8\times8=512$（立方厘米）

（2）表面积：$(9\times7+9\times14+14\times7)\times2=574$（平方厘米）

体积：$9\times7\times14=882$（立方厘米）

5. $19.5\div(50\times3)=0.13$（米）= 13 厘米

答：铺的沙子的厚度是 13 厘米。

6. （1）$(50+20)\times2=140$（米）

答：该水位线长 140 米。

（2）$50\times2\times2+20\times2\times2+50\times20=1280$（平方米）

答：贴瓷砖的面积是 1280 平方米。

（3）$(50\times20\times2)\div20=100$（车）

答：挖出的土一共要运 100 车。

综合练习（2）

1. （从左到右、从上到下）76　228　216　8　412　560　8　8　8　96　512

2. （1）A　C　D　（2）C　（3）B

3. $15\times2+10\times2+8\times4=82$（cm）

$82+30=112$（cm）

112 cm = 1.12 m

$10\div1.12=8$（个）……1.04（m）

答：这根彩绳最多可以捆 8 个这样的礼品盒。

4. $20\times20\times20=8000$（cm^3）

$43\div20=2$（个）……3（cm）

答：正方体木块的体积是 8000 cm^3。最多能切成 2 个这样的正方体木块。

5. $504\div(6\times6)=14$（cm）

$14+6=20$（cm）

$(20\times6+20\times6+6\times6)\times2=552$（$cm^2$）

答：原来这个长方体的表面积是 552 cm^2。

6. $72\div4=18$（平方厘米）

$18\div2=9$（厘米）

$9\times9\times(9+2)=891$（立方厘米）

答：原来长方体的体积是 891 立方厘米。

综合练习（3）

1. （1）毫升　（2）升　（3）立方米　（4）立方分米

2. 298　298　1800　1.8　0.5　500　6.8　6800　1　80　1080

3. $(8-0.2\times2)\times(6-0.2\times2)\times(5-0.2\times2)=195.776$（$dm^3$）

答：这个木箱的容积是 195.776 dm^3。

4. 15 升 = 15000 毫升

$15000\div750=20$（分钟）

答：喷完一箱药液需要 20 分钟。

5. （1）$42\times30\times38-14\times30\times16=41160$（$dm^3$）

（2）$8\times9\times40\times2+(40-30)\times8\times72=11520$（$cm^3$）

6. $300\times(8-5)=900$（立方厘米）

答：这块石头的体积是 900 立方厘米。

7. $(16\times6\times4)\div(5\times6)=12.8$（cm）

答：水面高度是 12.8 cm。

点拨：水面高度可以用水的体积除以玻璃容器立起来时的底面积求得。

8. $(100-40)\times30\times50=90000$（$cm^3$）

$90000\div(100\times30)=30$（cm）

$50-30=20$（cm）

答：要从甲处取走 20 cm 厚的土填在乙处。

有趣的溶解现象

1. =　2. =　3. =

4. （1）44 cm^3

（2）352 cm^3　44　352　396

（3）387.2 cm^3　>

回顾整理——总复习

第 1 课时　认识负数及分数的意义

1. +5　−1　+12　+2　0　+9

2. （1）$\frac{1}{9}$　$\frac{9}{9}$　$\frac{8}{9}$　（2）$\frac{1}{5}$、$\frac{2}{5}$、$\frac{3}{5}$、$\frac{4}{5}$　（3）15

3. $3\frac{1}{9}$　15　$6\frac{5}{6}$　$9\frac{2}{5}$

4. $\frac{20}{9}$　$\frac{24}{7}$　$\frac{16}{3}$　$\frac{93}{11}$

5. $1\frac{1}{16}$　2　$7\frac{2}{5}$

6. 3　16　32　24　15

7. 与$\frac{2}{3}$相等的分数：$\frac{8}{12}$、$\frac{60}{90}$，

与$\frac{5}{6}$相等的分数：$\frac{20}{24}$、$\frac{15}{18}$、$\frac{40}{48}$。

8. $\frac{8}{36}$　$\frac{27}{36}$　$\frac{15}{36}$　$\frac{3}{36}$

9. $\frac{1}{3}$　$\frac{1}{39}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{1}{6}$

10. 杏树和山楂树的占地面积一样大。

第 2 课时　分数加减法

1. $\frac{5}{9}=\frac{5\times8}{9\times8}=\frac{40}{72}$　$\frac{1}{8}=\frac{1\times9}{8\times9}=\frac{9}{72}$　$\frac{5}{9}>\frac{1}{8}$

$\frac{3}{5}=\frac{3\times4}{5\times4}=\frac{12}{20}$　$\frac{11}{20}=\frac{11}{20}$　$\frac{3}{5}>\frac{11}{20}$

$\frac{5}{6}=\frac{5\times4}{6\times4}=\frac{20}{24}$　$\frac{7}{8}=\frac{7\times3}{8\times3}=\frac{21}{24}$　$\frac{5}{6}<\frac{7}{8}$

$\frac{15}{16}=\frac{15\times3}{16\times3}=\frac{45}{48}$

$\frac{11}{12}=\frac{11\times4}{12\times4}=\frac{44}{48}$

$\frac{15}{16}>\frac{11}{12}$

2. $\frac{11}{15}$　$\frac{5}{18}$　$\frac{1}{14}$　$\frac{3}{28}$

3. $x+\frac{3}{4}=\frac{23}{24}$

解：$x+\frac{3}{4}-\frac{3}{4}=\frac{23}{24}-\frac{3}{4}$

$x=\frac{5}{24}$

$\frac{5}{16}+x=\frac{7}{8}$

解：$\frac{5}{16}+x-\frac{5}{16}=\frac{7}{8}-\frac{5}{16}$

$x=\frac{9}{16}$

$x-\frac{5}{9}=\frac{5}{6}$

解：$x-\frac{5}{9}+\frac{5}{9}=\frac{5}{6}+\frac{5}{9}$

$x=1\frac{7}{18}$

4. $\frac{1}{5}+\frac{7}{15}+\frac{2}{3}$

$=\frac{3}{15}+\frac{7}{15}+\frac{10}{15}$

$=\frac{20}{15}$

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

$1-\frac{3}{10}-\frac{2}{5}$

$=\frac{10}{10}-\frac{3}{10}-\frac{4}{10}$

$=\frac{3}{10}$

$\frac{2}{3}+\left(\frac{5}{6}-\frac{3}{8}\right)$

$=\frac{16}{24}+\left(\frac{20}{24}-\frac{9}{24}\right)$

$=\frac{16}{24}+\frac{11}{24}$

$=\frac{27}{24}$

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

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

$=\frac{10}{12}-\frac{3}{12}+\frac{4}{12}$

$=\frac{11}{12}$

5. $\frac{4}{9}+\frac{1}{10}+\frac{5}{9}$

$=\frac{4}{9}+\frac{5}{9}+\frac{1}{10}$

$=1+\frac{1}{10}$

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

$\frac{1}{12}+\frac{3}{8}+\frac{11}{12}+\frac{5}{8}$

$=\left(\frac{1}{12}+\frac{11}{12}\right)+\left(\frac{3}{8}+\frac{5}{8}\right)$

$=1+1$

$=2$

$\frac{5}{6}-\frac{2}{5}+\frac{1}{6}$

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

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

$=\frac{3}{5}$

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

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

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

$=\frac{2}{3}$

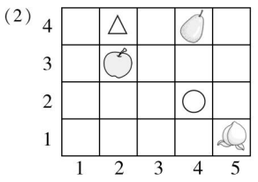
6. $5-\frac{8}{3}-\frac{9}{4}=\frac{1}{12}$（米）

答：插入泥土中的部分长$\frac{1}{12}$米。

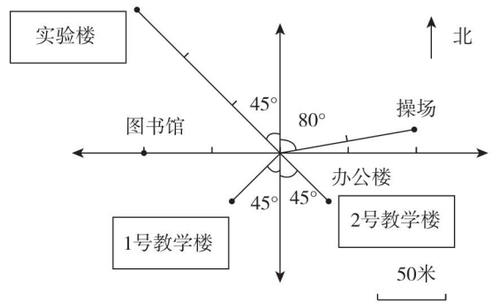
第 3 课时　方向与位置、长方体和正方体

1. （1）（4，4）　桃

（2）



2. （1）



（2）北　东　80°　100

3. 小兔先向正东方向走 500 m 到达草坪，再向南偏东 30°方向走 280 m 到达林场，再向正东方向走 320 m 到达小山坡，再向北偏东 65°方向走 400 m 到达石岭，最后向北偏西 50°方向走 120 m 便可到达小熊家。

4. $(120-5\times8)\div4=20$（cm）

答：它的高是 20 cm。

5. $8\times6.5+(8\times4+6.5\times4)\times2-17.6=150.4$（$m^2$）

$150.4\times7.5=1128$（元）

答：粉刷这间教室至少需要花费 1128 元。

6. $8\times8\times(8+2)=640$（立方分米）

答：这个水箱原来的体积是 640 立方分米。

7. $6\times2\times(3.85-3.8)\div8=0.075$（立方分米）

0.075 立方分米 = 75 立方厘米

答：平均每条小鱼的体积是 75 立方厘米。

第 4 课时　复式统计图

1. （1）复　条形　（2）跳绳　仰卧起坐

（3）跳绳　8　（4）25　25

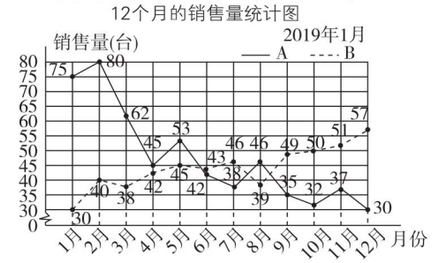
2. （1）略　（2）良　良

（3）郊区空气质量好。（答案不唯一）

3. （1）40　35　（2）16　20　15　30

4. （1）

某家电商场A、B两种品牌彩电2018年12个月的销售量统计图



（2）1　6

（3）从整体上看 A 种品牌彩电销售量呈下降趋势，B 种品牌彩电销售量呈上升趋势。以后多进一些 B 种品牌彩电。

点拨：（3）题答案不唯一，合理即可。

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



典点®

活页检测卷

后附全书参考答案及点拨

五年级

数学 下

QD版

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

典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



目录

contents

技巧类

第 1 招　巧算分数加减法 …… 1　教材第三、五单元

第 2 招　长方体、 正方体棱长总和的解题技巧 … 3　教材第七单元

第 3 招　长方体、 正方体表面积的解题技巧 … 5　教材第七单元

第 4 招　长方体、 正方体体积的解题技巧 …… 7　教材第七单元

方法类

第 5 招　用“连线、枚举法”解决组合问题…… 9　教材智慧广场

第 6 招　用“抓不变量法”解决分数问题 …… 11　教材第二、三单元

思想类

第 7 招　用“比较思想”解决分数大小问题 … 13　教材第五单元

第 8 招　用“对应思想”解决方向与位置问题 … 15　教材第四单元

第 9 招　用“类比思想”解决涂色问题 …… 17　教材第七单元

应用类

第 10 招　生活中的负数 …… 19　教材第一单元

第 11 招　分数加减法的实际应用 …… 21　教材第五单元

第 12 招　长方体、正方体表面积和体积的综合应用 …… 23　教材第七单元

第 13 招　应用最大公因数解决问题 …… 25　教材第三单元

第 14 招　应用最小公倍数解决问题 …… 27　教材第五单元

参考答案及点拨 …… 29

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。我们运用这些计算技巧可以使计算简便。

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这些减法算式就可以加减消去，这样就可以计算出结果。

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3771202】

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

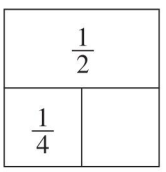
2. 计算：$1+\frac{1}{2}-\frac{5}{6}+\frac{7}{12}-\frac{9}{20}+\frac{11}{30}-\frac{13}{42}+\frac{15}{56}-\frac{17}{72}$。

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

求长方体、正方体棱长总和一般是根据长方体、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厘米的正方体框架，如果用这根铁丝焊接成一个长10厘米，宽7厘米的长方体框架，它的高是多少厘米？

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，也就是求出了长方体的棱长总和，再运用关系式：高＝棱长总和÷4－长－宽，就可以求出高。

规范解答：$8\times12=96$（厘米）　$96\div4-10-7=7$（厘米）

答：它的高是7厘米。

分类训练

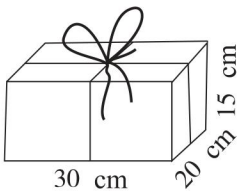
技巧❶ 联系实际求棱长总和

1. 小玥家有一个长方体形状的蚊帐（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 3771202】

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3招 长方体、正方体表面积的解题技巧

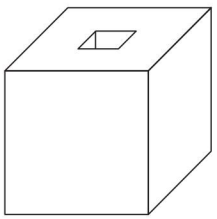
荣老师告诉你

计算长方体、正方体的表面积时，有时可以根据增加或减少的表面积进行推算；计算由长方体、正方体组合而成的图形的表面积，可以采用观察法从上下、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厘米的正方体的上面正中间挖去一个棱长为1厘米的小正方体。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厘米的小正方体，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，小正方体四周的四个小正方形面是新增加的面。



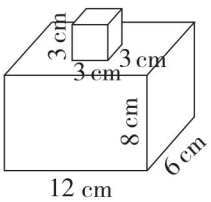
规范解答：$4\times4\times6+1\times1\times4=100$（平方厘米）

答：所得立体图形的表面积是100平方厘米。

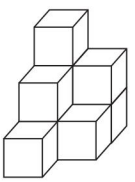
分类训练

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。



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？

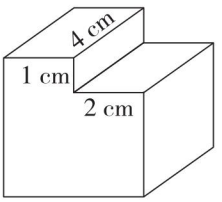


荣德基中小

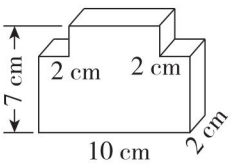
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

技巧❷ 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❸ 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？

采德集中心

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

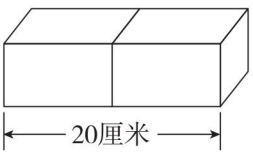
第4招 长方体、正方体体积的解题技巧

荣老师告诉你

计算长方体、正方体的体积可以运用 $V=abh$，$V=a^3$，$V=Sh$ 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 平方厘米，如果拼成的大长方体的长是 20 厘米，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 平方厘米，也就是减少了两个侧面面积，那么一个侧面面积是 50 ÷ 2 = 25(平方厘米)，大长方体的长是 20 厘米，那么小长方体的长是 20 ÷ 2 = 10(厘米)，再用左面面积 × 长就是一个小长方体的体积。

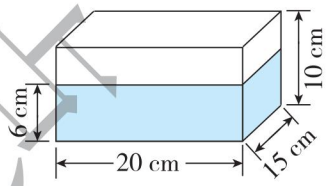
规范解答：50 ÷ 2 × (20 ÷ 2) = 250(立方厘米)

答：一个小长方体的体积是 250 立方厘米。

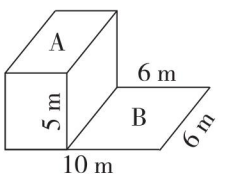
分类训练

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，里面的水深应该是多少厘米？



2. 如图，有一块长方形地，A 处比 B 处高5 m，现在要把这块地推平，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 厘米、宽 20 厘米的铁皮做一个深 5 厘米的无盖铁皮盒子，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5招 用“连线、枚举法”解决组合问题

荣老师告诉你

解答组合问题时，要有条理、有顺序地进行思考，可以用枚举法、连线法、定点连线法进行解答，这样才能做到不重复、不遗漏地找出每一种情况。

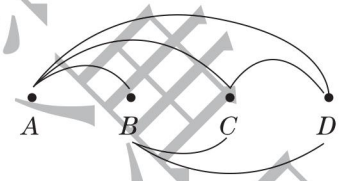
经典例题

例 如果下面这4名同学，每2名同学握1次手，一共握了多少次手？



思路分析：

方法一：连线法　用A、B、C、D分别代表4名同学，连一连。



一共握了$3+2+1=6$（次）。

方法二：枚举法



一共握了$3+2+1=6$（次）。

规范解答：$3+2+1=6$（次）

答：一共握了6次手。

分类训练

类型❶ 用“枚举法”解决组合问题

1. 笑笑拿了1元、2元、5元、10元的人民币各1张，用这些钱能组成多少种不同的面值？

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

类型❷ 用“连线法”解决组合问题

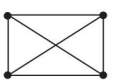
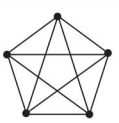
2. 一个文具盒里装有 3 支彩笔，另一个文具盒里装有 8 支彩笔，所有这些彩笔的颜色各不相同，从这两个文具盒里任意各取 1 支彩笔，有多少种不同的取法？（先编号连一连，再解答）

3. 春天到了，笑笑共有 3 件不同的上衣，2 条不同的裤子，3 双不同的鞋子，想一想，笑笑可以有多少种不同的穿法？（先编号连一连，再解答）

4. 从北京到南京的特快列车中途要停靠 4 个站，有多少种不同票价的车票？（先编号连一连，再解答）

类型❸ 用“定点连线法”解决组合问题

5. 中国、韩国、朝鲜、日本和泰国进行五国足球邀请赛，每两队比赛一场，一共要比赛多少场？（用点来表示国家数，用两点之间的线段表示一场比赛，请完成下表）

国家数	示意图	各点之间的线段条数	比赛场数
2		1	1
3		2 + 1	3
4			
5			

荣德集中购

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6招 用“抓不变量法”解决分数问题

荣老师告诉你

在数学问题中，常常会出现数量的增减变化，但这些数量变化时，与它们相关的某一些数量却没有改变。解题时抓住始终不变的数量，分析不变的数量与其他数量的关系，从而找到解题的突破口，把问题解答出来，这样的解题方法叫抓不变量法。

经典例题

例 一个分数用2约了两次，用3约了一次，得到$\frac{2}{5}$，原分数是多少？

思路分析：依据题意，原分数用2约了两次，用3约了一次，根据分数的基本性质，用逆推法将化简后的分子、分母同时乘约去的数就可得到原分数。

规范解答：$\frac{2}{5}=\frac{2\times2\times2\times3}{5\times2\times2\times3}=\frac{24}{60}$

答：原分数是$\frac{24}{60}$。

分类训练

类型❶ 将化简后的分子、分母同时乘约去的数，得到原分数

1. 一个分数用2约了一次，用3约了一次，用5约了一次，得到的最后结果是$\frac{1}{4}$，原来的分数是多少？

2. 一个分数约分后是$\frac{3}{5}$，已知原分数分子与分母的和是48，原分数是多少？

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

类型❷ 分子增加（减少）分子的几倍，分母也要增加（减少）分母同样的倍数

3. 把$\frac{5}{6}$的分子加上10，要使分数的大小不变，分母应加上多少？

4. 把$\frac{2}{7}$的分母加上35，要使分数的大小不变，分子应加上多少？

5. 一个分数是$\frac{20}{32}$，如果把它的分子减去15，要使这个分数的大小不变，分母应减去多少？

6. 有一个分数，如果分子和分母都加上1，那么分数可约分为$\frac{1}{2}$，如果分子和分母都减去1，那么分数可约分为$\frac{2}{5}$，求这个分数。 【导学号 3771202】

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“比较思想”解决分数大小问题

荣老师告诉你

分数比大小有很多技巧，比如：巧用1去减，差越大则原数越小；巧减1，将分数先化简再比较；巧妙求差，从而比较出原来分数的大小；与第三个数比较，从而比较出两个分数的大小。

经典例题

例 比较$\frac{66665}{66667}$和$\frac{77776}{77778}$的大小。

思路分析：这两个分数的分子、分母都不相同，数据也比较大，所以用通分的方法比较大小较麻烦。仔细观察，可以发现，它们的分子与分母都相差2，这种情况下，可用“1”作参照，求出“1”与每个分数的差，差大的分数反而小。

规范解答：$1-\frac{66665}{66667}=\frac{2}{66667}$　$1-\frac{77776}{77778}=\frac{2}{77778}$

因为$\frac{2}{66667}>\frac{2}{77778}$，

所以$\frac{66665}{66667}<\frac{77776}{77778}$。

分类训练

类型1 巧用1去减

1. 比较$\frac{9}{10}$，$\frac{10}{11}$，$\frac{11}{12}$，$\frac{13}{14}$这四个数的大小。

2. 比较$\frac{3332}{3335}$和$\frac{2225}{2228}$的大小。

课堂集中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 在$\frac{18}{19}$,$\frac{198}{199}$,$\frac{1989}{1990}$这三个分数中,最大的是哪个分数,最小的是哪个分数?

类型❷ 巧用原分数减 1

4. 把$\frac{30}{27}$,$\frac{15}{13}$,$\frac{20}{17}$,$\frac{12}{11}$按照从大到小的顺序排列。

5. 比较$\frac{9999}{9998}$和$\frac{11111}{11110}$的大小。

类型❸ 借用第三个数进行比较

6. 比较$\frac{6}{13}$和$\frac{9}{17}$的大小。

类型❹ 先约分,再比较大小

7. 比较$\frac{474747}{535353}$与$\frac{4747}{5353}$的大小。

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8招 用“对应思想”解决方向与位置问题

荣老师告诉你

方向与位置对应是运用“对应思想”解决此类问题的一种重要解题思路。运用一一对应的方法，先确定观测点，再根据观测点确定方向和距离。

经典例题

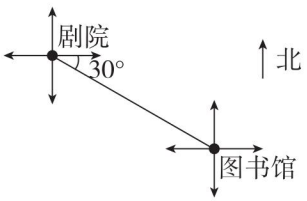
例 如图，图书馆在剧院的东偏南30°方向500 m处，那么剧院在图书馆的(　　)。

A. 东偏南30°方向500 m处

B. 南偏东30°方向500 m处

C. 北偏西30°方向500 m处

D. 西偏北30°方向500 m处



思路分析：图中方向是“上北下南、左西右东”，已知图书馆在剧院的东偏南30°方向500 m处，判断剧院在图书馆的什么位置，以图书馆为观测点，剧院的位置在西偏北30°方向上，距离图书馆500 m，故选D。

规范解答：D

分类训练

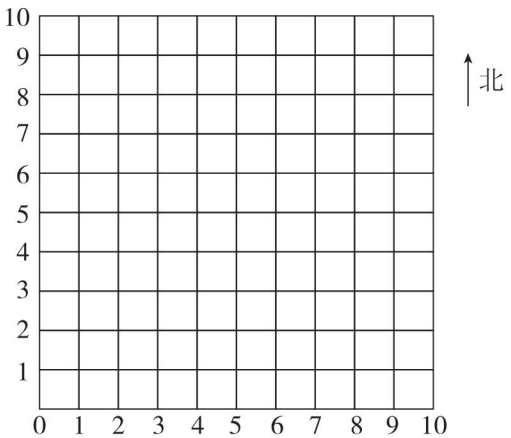
类型1 确定物体的位置

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

点(5，2)北偏西45°方向200 m处是点(　　，　　)；

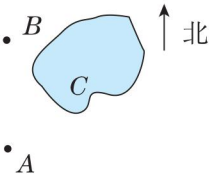
点(1，6)南偏东45°方向250 m处是点(　　，　　)；

点(8，5)南偏西45°方向100 m处是点(　　，　　)。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 王老师有一张地图，如图所示，有 A，B，C 三地，但地图被墨迹污染了，C 地具体位置看不清楚，但知道 C 地在 A 地的北偏东 30°方向上，在 B 地的南偏东 45°方向上。请你帮王老师确定 C 地的位置。



类型② 描述物体的位置

3. (1)东东从家出发，向东偏北 30°方向走 200 米到体育馆，再向东走 100 米到淘气家，再向南偏东 30°方向走 250 米到文化宫，请你画出平面示意图。(图中 1 厘米表示 100 米)



(2)请你根据所画的路线图，描述东东从文化宫回家的路线。

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

第9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，这类问题是涂色问题。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厘米的正方体表面涂上红色，然后将其锯成棱长为1厘米的小正方体，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厘米的正方体表面涂上绿色，然后将它锯成棱长为1厘米的小正方体，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？

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

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，有多少个三面有绿色？两面、一面有绿色的各有多少个？六个面都没有绿色的有多少个？

类型❸ 逆用涂色规律解题

4. 给一个正方体的 6 个面涂上蓝色，然后将它锯成若干个棱长为 1 厘米的小正方体，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 6 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10招 生活中的负数

荣老师告诉你

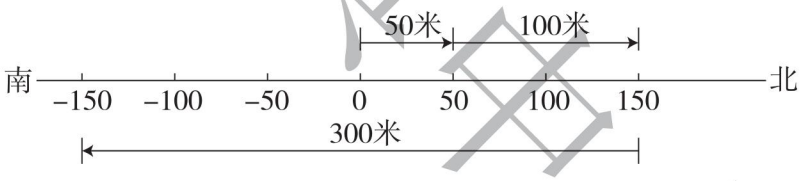
正、负数可以表示意义相反的量。一般地，用正、负数表示的意义如下：收入、前进、零上、提高等都用正数表示；支出、后退、零下、降低等都用负数表示。用正、负数表示数量时，要确定好标准和分界点。

用正、负数可以表示事物的变化，变化情况是指在前次记录数据的基础上升高或降低的数值，也就是用现在的数值减前次记录的数值，用正、负数表示事物的变化情况，一定要以前次记录为标准。

经典例题

例 一只羊从羊圈里出来找草吃，它向北走了50米，没有找到草地，又继续向北走了100米，还是没有找到草地，于是又继续走了－300米，终于找到了草地。这时这只羊在羊圈的哪个方向，距离羊圈多少米？（向北走50米和100米分别记作＋50米和＋100米）

思路分析：解决此题的关键是理解“又继续走了－300米”的意义，向北走50米和100米分别记作＋50米和＋100米，那么－300米表示向南走了300米，这只羊行走的情况如下图：



规范解答：300－100－50＝150（米）

答：这时这只羊在羊圈的南边，距离羊圈150米。

分类训练

应用❶ 用正、负数表示意义相反的量

1. 一个点从直线上某点出发，先向左移动5个单位长度，再向右移动2个单位长度，这时这个点表示的数为－1，则起点表示的数是多少？请你画图表示出来。（规定向右为正）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 红红在体育课上按照老师的指令进行前进或后退练习(前进用“+”表示),行动过程如下:+5 步、-4 步、-3 步、+2 步、+2 步、-3 步。红红前进了还是后退了?如果前进了,前进了几步?如果后退了,后退了几步?

3. 一个平价超市每天的营业成本是 3000 元,超市经理的电脑资料上记录了上周该超市每天的销售情况(如下表),完成表格,写出每天的盈亏情况,并计算出上周超市盈利了多少钱?

(盈记作“+”,亏记作“-”)

星期	一	二	三	四	五	六	日
销售情况(元)	2700	3100	3000	2000	4000	5000	6000
盈亏情况(元)							

应用② 用正、负数表示事物的变化

4. 一口井深 10 m,一只蜗牛白天向上爬 3 m,晚上下滑 2 m,问井底的蜗牛第几天能爬出井口?完成下表(记井底为 10 m):

时间	白天	晚上	现处于几米处
第一天			
第二天			
第三天			
…	…	…	…

5. 下表是某仓库库存大米在一周内的变化情况(开始库存质量为 0 kg),其中星期日运进大米 300 kg。请根据变化情况填写表格。

星期	日	一	二	三	四	五	六
出入仓库大米质量(kg)	+300	-280 +800	-260 +260	-270	-250 +260	-290 +180	-90 +100
库存大米质量(kg)							

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11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、苹果和桃子三种水果，其中香蕉$\frac{5}{6}$吨，香蕉比苹果少$\frac{1}{5}$吨。苹果比桃子多$\frac{2}{3}$吨，水果店运进桃子多少吨？

思路分析：根据题意，要求运进桃子多少吨，应先求出运进苹果多少吨，香蕉比苹果少$\frac{1}{5}$吨，以苹果为标准量，标准量未知，“少$\frac{1}{5}$吨”用加法计算；再求运进桃子多少吨，苹果比桃子多$\frac{2}{3}$吨，以桃子为标准量，标准量未知，“多$\frac{2}{3}$吨”用减法计算。

规范解答：$\frac{5}{6}+\frac{1}{5}-\frac{2}{3}=\frac{11}{30}$（吨）

答：水果店运进桃子$\frac{11}{30}$吨。

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？

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

2. 课间活动情况调查显示：五年级有$\frac{2}{3}$的同学喜欢跳绳，$\frac{3}{4}$的同学喜欢踢毽子，这两项活动都不喜欢的同学占全年级的$\frac{1}{12}$。那么既喜欢跳绳又喜欢踢毽子的同学占全年级的几分之几？

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❷ 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，又喝了这杯牛奶的$\frac{1}{3}$，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？ 【导学号 3771202】

关德典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第12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，学会灵活运用，才能更好地解决实际问题。

经典例题

例 将表面积分别为54平方厘米、96平方厘米和150平方厘米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，$54=6\times(3\times3)$，所以这个正方体的棱长是3厘米。用同样的方法求出另两个正方体的棱长，$96=6\times(4\times4)$，棱长是4厘米；$150=6\times(5\times5)$，棱长是5厘米。这样就可以求出大正方体的体积。

规范解答：$54=6\times(3\times3)$　$96=6\times(4\times4)$　$150=6\times(5\times5)$

$3\times3\times3+4\times4\times4+5\times5\times5=216$(立方厘米)

答：这个大正方体的体积是216立方厘米。

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，正好剩下一个棱长为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？

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

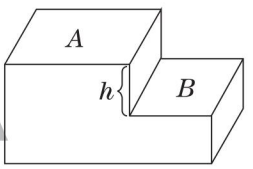
应用❷ 已知表面积求体积

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，便成了一个正方体，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，它的表面积是 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，则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❸ 逆用体积公式

5. 如图，A 面是 18 平方米，B 面是 12 平方米，高 h 是 4 米。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？

关德集中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第13招 应用最大公因数解决问题

荣老师告诉你

几个数公有的因数叫做这几个数的公因数，其中最大的一个就是这几个数的最大公因数。生活中可以利用公因数和最大公因数解决问题。

经典例题

例 有3根绳子，长度分别是15米、24米和18米，王师傅要把它们剪成长度相等的小段，且没有剩余，每小段最长是多少米？一共可以剪成多少段？

思路分析：要剪成长度相等的小段，且没有剩余，每小段的长度应该是15，24，18的公因数，每小段最长是多少米，就是求15，24，18的最大公因数。

规范解答：

3 | 15　24　18

5　8　6

15，24，18的最大公因数是3，所以每小段最长是3米。

15米可以剪成：15 ÷ 3 = 5（段）

24米可以剪成：24 ÷ 3 = 8（段）

18米可以剪成：18 ÷ 3 = 6（段）

一共可以剪成：5 + 8 + 6 = 19（段）

答：每小段最长是3米，一共可以剪成19段。

分类训练

应用❶ 两个数的最大公因数的应用

1. 五年级一班有42人，三班有48人。各班分组参加植树活动，如果两个班每组人数必须相同，每组最多可以有多少人？一共可以分成多少组？

2. 有一块长40厘米、宽24厘米的长方形布料，如果要裁剪成若干个同样大小的正方形且没有剩余，裁剪出的正方形的边长最大是多少厘米？

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

应用❷ 三个数的最大公因数的应用

3. 把一个长 25 分米、宽 20 分米、高 15 分米的长方体木块锯成完全一样的尽可能大的立方体，不能有剩余，一共可以锯成多少个这样的立方体？

应用❸ 先转化成整除，再求最大公因数

4. 老师发奖品，买来 33 本笔记本和 52 支中性笔奖给作业之星，结果笔记本剩下 1 本，中性笔剩下4支，你知道被评为作业之星的同学最多有多少人吗？每人奖励笔记本和中性笔各多少？

5. 把 20 个梨和 25 个苹果平均分给小朋友，分完后剩下 2 个梨，而苹果还缺 2 个，最多有多少个小朋友？

应用❹ 先转化成整数，再求最大公因数

6. 一间长 5.6 米、宽 3.2 米的办公室，它的水泥地在施工中要划成正方形的格子，这种方格的面积最大是多少平方米？

课德典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第14招 应用最小公倍数解决问题

荣老师告诉你

几个数公有的倍数叫做这几个数的公倍数，其中最小的一个就是这几个数的最小公倍数。生活中可以利用公倍数和最小公倍数解决问题。

经典例题

例 甲、乙两个数的最大公因数是12，最小公倍数是180，甲、乙两个数各是多少？（甲数 < 乙数）

思路分析：根据已知条件可知，甲、乙两个数分别除以它们的最大公因数12，所得的商一定是互质的两个数。此题可逆用短除法解决。

规范解答：12 | 甲 乙　a，b 是互质的两个数。

a　b

$12 \times a \times b = 180$，则 $a \times b = 15$。

乘积是15且互质的有1和15，3和5两组。

第一组：$12 \times 1 = 12$　$12 \times 15 = 180$

第二组：$12 \times 3 = 36$　$12 \times 5 = 60$

答：甲、乙两个数分别是12和180或36和60。

分类训练

应用❶ 两个数的最小公倍数的应用

1. 从甲地到乙地每隔45米立一根电线杆，加上两端的共有53根电线杆。现在改为每隔60米立一根电线杆，除两端的两根不必移动外，中间还有多少根电线杆不必移动？

2. 一批图书将近300本，如果24本捆成一捆，或36本捆成一捆，都正好捆成整捆。这批图书共有多少本？

采德集中心

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

应用② 三个数的最小公倍数的应用

3. 一筐苹果，3 个 3 个地数余 1 个，4 个 4 个地数少 3 个，5 个 5 个地数少 4 个。这筐苹果至少有多少个？

4. 用若干个长 9 厘米、宽 6 厘米、高 7 厘米的长方体叠放成一个正方体，至少需要这种长方体多少个？

5. 一个班的学生不足 50 人，分别按每组 6 人、8 人、12 人分组，学生都正好分完。这个班最多有多少人？

6. 某次会餐提供了三种饮料，餐后统计，三种饮料共 65 瓶，平均每 2 人喝一瓶 A 饮料，每 3 人喝一瓶 B 饮料，每 4 人喝一瓶 C 饮料。参加会餐的一共有多少人？

应用③ 根据“$(a,b)\times[a,b]=a\times b$”解决问题

7. 两个数的最大公因数是 30，最小公倍数是 180，已知其中一个数是 90，另一个数是多少？

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

参考答案及点拨

第 1 招　巧算分数加减法

1. $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\cdots+\frac{1}{72}+\frac{1}{90}$

$=\frac{1}{1\times2}+\frac{1}{2\times3}+\frac{1}{3\times4}+\frac{1}{4\times5}+\cdots+\frac{1}{8\times9}+\frac{1}{9\times10}$

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

$=1-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\cdots+\frac{1}{8}-\frac{1}{9}+\frac{1}{9}-\frac{1}{10}$

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

$=\frac{9}{10}$

2. $1+\frac{1}{2}-\frac{5}{6}+\frac{7}{12}-\frac{9}{20}+\frac{11}{30}-\frac{13}{42}+\frac{15}{56}-\frac{17}{72}$

$=1+\left(1-\frac{1}{2}\right)-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)-\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)+\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{6}\right)-\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{7}\right)+\left(\frac{1}{7}+\frac{1}{8}\right)-\left(\frac{1}{8}+\frac{1}{9}\right)$

$=1+1-\frac{1}{2}-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{6}-\frac{1}{6}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{8}-\frac{1}{8}-\frac{1}{9}$

$=1-\frac{1}{9}$

$=\frac{8}{9}$

3. $\frac{1}{2}+\frac{5}{6}+\frac{11}{12}+\frac{19}{20}+\cdots+\frac{9899}{9900}$

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

$=99-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\cdots+\frac{1}{9900}\right)$

$=99-\left(1-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\cdots+\frac{1}{99}-\frac{1}{100}\right)$

$=99-\frac{99}{100}$

$=98\frac{1}{100}$

4.（画一画略）

$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots+\frac{1}{128}$

$=1-\frac{1}{128}$

$=\frac{127}{128}$

学德典书店

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $\frac{1}{100}+\frac{2}{100}+\frac{3}{100}+\frac{4}{100}+\cdots+\frac{99}{100}$

$=\frac{(1+99)\times 99\div 2}{100}$

$=\frac{99}{2}$

6. $\frac{1}{21}+\frac{202}{2121}+\frac{50505}{212121}+\frac{13131313}{21212121}$

$=\frac{1}{21}+\frac{2\times 101}{21\times 101}+\frac{5\times 10101}{21\times 10101}+\frac{13\times 1010101}{21\times 1010101}$

$=\frac{1}{21}+\frac{2}{21}+\frac{5}{21}+\frac{13}{21}$

$=1$

第2招　长方体、正方体棱长总和的解题技巧

1. $2\times 2+1.5\times 2+1.8\times 4=14.2$（m）

答：固定这样一个蚊帐至少需要14.2 m长的钢管。

2. $(30+20+15\times 2)\times 2+18=178$（cm）

答：一共需要178 cm的彩带。

3. 画图略

$24\div 8=3$（cm）

$3\times 12\times 2=72$（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$24\div 8=3$（cm）。

4. 画图略

$80\div(4\times 4)=5$（cm）

$5\times 3=15$（cm）

$(15+5+5)\times 4=100$（cm）

答：原来长方体的棱长总和是100 cm。

【点拨】 一个长方体正好截成3个正方体，增加了4个面，增加了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$80\div 16=5$（cm），原来长方体的长是$5\times 3=15$（cm），宽和高都是5 cm，这样就可以求出原来长方体的棱长总和。

5. $6\times 2=12$（cm）

$12\times 12=144$（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$6\times 2=12$（cm）。

6. $(3-1)\times 2\times 4\times 12=192$（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。

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

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】 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）

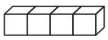
$(4\times4+2)\times30=540$（cm^2）

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），原长方体共有这样的面$4\times4+2=18$（个），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），原长方体共有这样的面$4\times2+2\times4=16$（个），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】 根据锯掉3 cm高的一段表面积减少了72 cm^2可知，减少了4个小长方形面，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　长方体、正方体体积的解题技巧

1. $20\times15\times6\div(15\times10)=12$（cm）

答：里面的水深应该是12 cm。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

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）

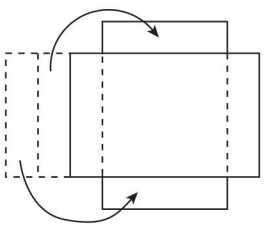
答：这个长方体的体积是32.3 dm^3。

【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.



$(40-5\times4)\times20\times5=2000$（立方厘米）

答：最大容积是2000立方厘米。

第5招 用“连线、枚举法”解决组合问题

1. 每次取1张：1元、2元、5元、10元，共4种；

每次取2张：1＋2＝3（元）、1＋5＝6（元）、1＋10＝11（元）、2＋5＝7（元）、2＋10＝12（元）、5＋10＝15（元），共6种；

每次取3张：1＋2＋5＝8（元）、1＋2＋10＝13（元）、1＋5＋10＝16（元）、2＋5＋10＝17（元），共4种；

每次取4张：1＋2＋5＋10＝18（元），共1种。

一共有4＋6＋4＋1＝15（种）。

答：用这些钱能组成15种不同的面值。

2. 编号连一连略

$3\times8=24$（种）

答：有24种不同的取法。

3. 编号连一连略

$3\times2\times3=18$（种）

答：笑笑可以有18种不同的穿法。

4. 编号连一连略

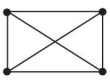
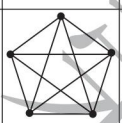
$5+4+3+2+1=15$（种）

答：有15种不同票价的车票。

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

5.

国家数	示意图	各点之间的线段条数	比赛场数
2		1	1
3		2 + 1	3
4		3 + 2 + 1	6
5		4 + 3 + 2 + 1	10

答：一共要比赛 10 场。

第 6 招　用“抓不变量法”解决分数问题

1. $\frac{1}{4}=\frac{1\times2\times3\times5}{4\times2\times3\times5}=\frac{30}{120}$

答：原来的分数是$\frac{30}{120}$。

2. $48\div(5+3)=6$

$\frac{3}{5}=\frac{3\times6}{5\times6}=\frac{18}{30}$

答：原分数是$\frac{18}{30}$。

3. $10\div5=2$　$6\times2=12$

答：分母应加上 12。

4. $35\div7=5$　$2\times5=10$

答：分子应加上 10。

5. $20-15=5$

$20\div5=4$

$32\div4=8$

$32-8=24$

答：分母应减去 24。

6. $\frac{1}{2}=\frac{6}{12}$

$\frac{2}{5}=\frac{4}{10}$

$6-1=5$

$12-1=11$

$4+1=5$

$10+1=11$

答：这个分数是$\frac{5}{11}$。

第 7 招　用“比较思想”解决分数大小问题

1. $1-\frac{9}{10}=\frac{1}{10}$

$1-\frac{10}{11}=\frac{1}{11}$

$1-\frac{11}{12}=\frac{1}{12}$

$1-\frac{13}{14}=\frac{1}{14}$

因为$\frac{1}{10}>\frac{1}{11}>\frac{1}{12}>\frac{1}{14}$，

所以$\frac{9}{10}<\frac{10}{11}<\frac{11}{12}<\frac{13}{14}$。

2. $1-\frac{3332}{3335}=\frac{3}{3335}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$1-\frac{2225}{2228}=\frac{3}{2228}$

因为$\frac{3}{3335}<\frac{3}{2228}$，

所以$\frac{3332}{3335}>\frac{2225}{2228}$。

3. 最大的是$\frac{1989}{1990}$，最小的是$\frac{18}{19}$。

4. $\frac{30}{27}-1=\frac{3}{27}=\frac{1}{9}$

$\frac{15}{13}-1=\frac{2}{13}$

$\frac{20}{17}-1=\frac{3}{17}$

$\frac{12}{11}-1=\frac{1}{11}$

因为$\frac{3}{17}>\frac{2}{13}>\frac{1}{9}>\frac{1}{11}$，

所以$\frac{20}{17}>\frac{15}{13}>\frac{30}{27}>\frac{12}{11}$。

5. $\frac{9999}{9998}-1=\frac{1}{9998}$

$\frac{11111}{11110}-1=\frac{1}{11110}$

因为$\frac{1}{9998}>\frac{1}{11110}$，

所以$\frac{9999}{9998}>\frac{11111}{11110}$。

6. 因为$\frac{6}{13}<\frac{1}{2}$，$\frac{9}{17}>\frac{1}{2}$，

所以$\frac{6}{13}<\frac{9}{17}$。

7. 因为$\frac{474747}{535353}=\frac{47}{53}$，

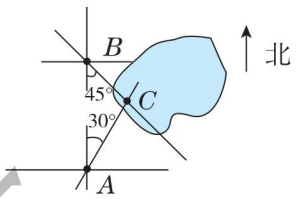
$\frac{4747}{5353}=\frac{47}{53}$，

所以$\frac{474747}{535353}=\frac{4747}{5353}$。

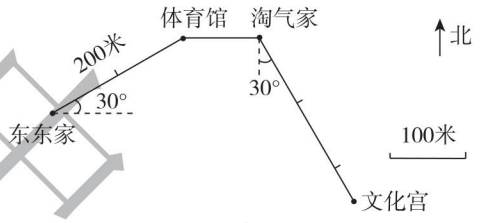
第 8 招　用“对应思想”解决方向与位置问题

1. 4　4　1　6　6　1　6　3

2.



3. (1)



(2) 东东从文化宫出发，向北偏西 30°方向走 250 米到淘气家，再向西走 100 米到体育馆，再向西偏南 30°方向走 200 米回到家。

第 9 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）

荣德集中选

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

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. 三面有绿色：8 个

两面有绿色：

$[(6-2)+(5-2)+(4-2)]\times4=36$（个）

一面有绿色：

$[(6-2)\times(5-2)+(6-2)\times(4-2)+(5-2)\times(4-2)]\times2=52$（个）

六个面都没有绿色：

$(6-2)\times(5-2)\times(4-2)=24$（个）

答：有 8 个三面有绿色，两面有绿色的有 36 个，一面有绿色的有 52 个，六个面都没有绿色的有 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。

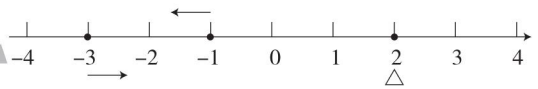
5. 正方体的棱长：$108\div12+2=11$（cm）

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 10 招　生活中的负数

1. 起点表示的数是 2。



【点拨】 此题可采用“还原法”解答，先画出直线图，从 −1 开始向左移动 2 个单位长度，再向右移动 5 个单位长度到起点。

2. $5+2+2=9$（步）

$4+3+3=10$（步）

$10-9=1$（步）

答：红红后退了，后退了 1 步。

3. −300　+100　0　−1000　+1000

+2000　+3000

3000 + 2000 + 1000 − 1000 + 100 − 300 =

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4800（元）

答：上周超市盈利了4800元。

4. 填表略。

井底的蜗牛第8天能爬出井口。

5. 300　820　820　550　560　450　460

第11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同学占全年级的$\frac{1}{2}$。

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。

第12招　长方体、正方体表面积和体积的综合应用

1. $800\div(10\times10)=8$（cm）

$8+10=18$（cm）

$10\times10\times2+18\times10\times4=920$（$cm^2$）

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，根据剩下的是正方体，可知截下长方体的

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

底面积是 $10\times10=100$（cm^2），这样就可求出截下长方体的高是 $800\div100=8$（cm），那么原长方体的高是 $8+10=18$（cm）。

2. $48\div2=24$（cm^2）　$99\div3=33$（cm^2）

$352\div4=88$（cm^2）

$(24+33+88)\times2=290$（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. $120\div4\div(2+3)=6$（cm）

$6\times6\times(6+2+3)=396$（$cm^3$）

答：原来长方体的体积是 396 cm^3。

4. $(240-190)\div2=25$（cm^2）

$25=5\times5$　$5\times4=20$（cm）

$(190-25\times2)\div20=7$（cm）

$25\times7=175$（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. $18\times4\div(18+12)=2.4$（米）

答：这样 B 地升高了 2.4 米。

【点拨】 先求出以 A 面为底面，高是4 米的长方体的体积，再除以 A、B 两个面面积之和就是 B 地升高了多少米。

6. $32-4\times2=24$（cm）

768 mL = 768 cm^3

$768\div24\div4=8$（cm）

$8+4\times2=16$（cm）

$32\times16-4\times4\times4=448$（$cm^2$）

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 13 招　应用最大公因数解决问题

1. 42 和 48 的最大公因数是 6，所以每组最多可以有 6 人。$42\div6+48\div6=15$（组）

答：一共可以分成 15 组。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 40 和 24 的最大公因数是 8，所以正方形的边长最大是 8 厘米。

3. 25，20 和 15 的最大公因数是 5，所以立方体的棱长最大是 5 分米。

$(25 \div 5) \times (20 \div 5) \times (15 \div 5) = 60$（个）

答：一共可以锯成 60 个这样的立方体。

4. $33 - 1 = 32$（本）　$52 - 4 = 48$（支）

32 和 48 的最大公因数是 16，所以被评为作业之星的同学最多有 16 人。

$32 \div 16 = 2$（本）　$48 \div 16 = 3$（支）

答：每人奖励笔记本 2 本，中性笔 3 支。

5. $20 - 2 = 18$（个）　$25 + 2 = 27$（个）

18 和 27 的最大公因数是 9，所以最多有 9 个小朋友。

6. 5.6 米 = 56 分米　3.2 米 = 32 分米

56 和 32 的最大公因数是 8，所以方格的边长最大是 8 分米，即 0.8 米。

$0.8 \times 0.8 = 0.64$（平方米）

答：这种方格的面积最大是 0.64 平方米。

第 14 招　应用最小公倍数解决问题

1. $45 \times (53 - 1) = 2340$（米）

45 和 60 的最小公倍数是 180。

$2340 \div 180 - 1 = 12$（根）

答：中间还有 12 根电线杆不必移动。

2. 24 和 36 的最小公倍数是 72。

$72 \times 4 = 288$（本）

答：这批图书共有 288 本。

3. 4 个 4 个地数少 3 个可转化成 4 个 4 个地数余 1 个，5 个 5 个地数少 4 个也可转化成 5 个 5 个地数余 1 个。

3，4 和 5 的最小公倍数是 60。

$60 + 1 = 61$（个）

答：这框苹果至少有 61 个。

4. 9，6 和 7 的最小公倍数是 126，所以叠放成的正方体的棱长最小为 126 厘米。

$(126 \div 9) \times (126 \div 6) \times (126 \div 7) = 5292$（个）

答：至少需要这种长方体 5292 个。

5. 6，8，12 的最小公倍数是 24。

$24 \times 2 = 48$（人）

答：这个班最多有 48 人。

6. 2，3 和 4 的最小公倍数是 12。

$(12 \div 2) + (12 \div 3) + (12 \div 4) = 13$（瓶）

$65 \div 13 = 5$　$12 \times 5 = 60$（人）

答：参加会餐的一共有 60 人。

7. $30 \times 180 \div 90 = 60$

老师集中选

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料