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（R版）

主　　编：荣德基
本册主编：孙丽娟　周志刚

吉林教育出版社

目录 CONTENTS

第 1 单元 观察物体（三）

第 1 课时 根据一个方向观察到的平面图形，拼摆立体图形 …… 1
第 2 课时 根据从不同方向观察到的平面图形，确定立体图形 …… 2

第 2 单元 因数与倍数

第 1 课时 因数和倍数的意义 …… 3
第 2 课时 找一个数的因数和倍数的方法 … 4
阶段专练 因数和倍数的练习 …… 5
第 3 课时 2、5 的倍数的特征 …… 6
第 4 课时 3 的倍数的特征 …… 7
阶段专练 2、3、5 的倍数的特征的练习 …… 8
第 5 课时 质数和合数 …… 9
第 6 课时 奇偶性 …… 10

双休创新练（一）

1. 解决因数和倍数问题 …… 11
2. 分解质因数 …… 12

第 3 单元 长方体和正方体

第 1 课时 长方体的认识 …… 13
第 2 课时 正方体的认识 …… 14
阶段专练 长方体和正方体的认识的练习 …… 15
第 3 课时 长方体和正方体的表面积的认识 …… 16
第 4 课时 长方体和正方体的表面积的计算 …… 17

双休创新练（二）

1. 长方体和正方体棱长总和与表面积的应用 …… 18
2. 解决长方体和正方体的拼、切问题 …… 19

第 5 课时 体积和体积单位 …… 20
第 6 课时 长方体和正方体的体积公式推导和应用 …… 21
第 7 课时 长方体和正方体体积的统一公式 …… 22
第 8 课时 体积单位间的进率 …… 23
第 9 课时 体积单位间换算的应用 …… 24
第 10 课时 容积和容积单位 …… 25
第 11 课时 不规则物体的体积 …… 26
阶段专练 长方体和正方体的体积的综合练习 …… 27

整理和复习

1. 长（正）方体的特征及表面积、体（容）积的意义和单位 …… 28
2. 长（正）方体的体积和容积的计算 …… 29

双休创新练（三）

1. 长方体和正方体的体积的应用 …… 30
2. 解决稍复杂的体积或容积问题 …… 31

探索图形 …… 32

第 4 单元 分数的意义和性质

第 1 课时 分数的产生和意义 …… 33
第 2 课时 分数的意义的应用 …… 34
第 3 课时 分数与除法的关系 …… 35
第 4 课时 求一个数是另一个数的几分之几 …… 36

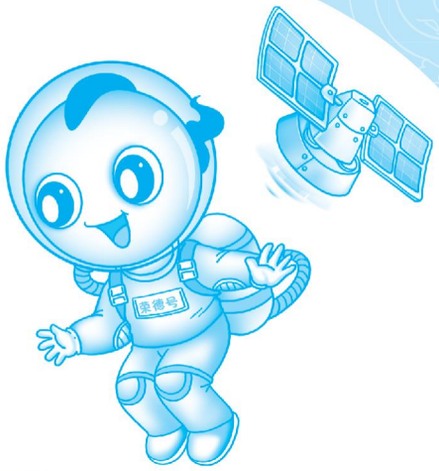
双休创新练（四）

1. 分数的应用 …… 37
2. 解决求一个数是另一个数的几分之几的问题 …… 38

第 5 课时 真分数和假分数 …… 39
第 6 课时 把假分数化成整数或带分数 … 40
阶段专练 真分数和假分数的练习 …… 41
第 7 课时 分数的基本性质 …… 42
第 8 课时 分数的基本性质的变式应用 … 43
第 9 课时 最大公因数 …… 44
第 10 课时 最大公因数的应用 …… 45
第 11 课时 最大公因数的变式应用 …… 46
第 12 课时 约 分 …… 47

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 13 课时　约分的强化练习 …… 48
双休创新练（五）
1. 最大公因数的应用 …… 49
2. 用抓不变量法解决分数问题 …… 50
第 14 课时　最小公倍数 …… 51
第 15 课时　最小公倍数的应用 …… 52
阶段专练　最小公倍数的变式应用 …… 53
第 16 课时　通　分 …… 54
第 17 课时　比较分数的大小 …… 55
第 18 课时　分数和小数的互化 …… 56
第 19 课时　分数和小数的互化的强化练习 …… 57
整理和复习
1. 分数的意义和基本性质 …… 58
2. 公因(倍)数和分数与小数的互化 …… 59
双休创新练（六）
1. 最小公倍数的应用 …… 60
2. 用多种方法比较分数的大小 …… 61
第 5 单元　图形的运动（三）
第 1 课时　旋转和旋转的特征 …… 62
第 2 课时　在方格纸上画出旋转后的图形 …… 63
第 3 课时　设计图案 …… 64
第 6 单元　分数的加法和减法
第 1 课时　同分母分数加、减法 …… 65
第 2 课时　同分母分数连加、连减 …… 66
第 3 课时　异分母分数加、减法 …… 67
第 4 课时　分子是 1 的异分母分数加减法的简便算法 …… 68
第 5 课时　分数加减混合运算的运算顺序 …… 69
第 6 课时　整数加法的运算定律推广到分数加法 …… 70
第 7 课时　分数加减法的应用 …… 71
双休创新练（七）
1. 解决分数加、减法问题 …… 72
2. 分数的巧算 …… 73
打电话 …… 74



第 7 单元　折线统计图
第 1 课时　单式折线统计图 …… 75
第 2 课时　复式折线统计图 …… 76
阶段专练　折线统计图的应用 …… 77
第 8 单元　数学广角——找次品
第 1 课时　找次品 …… 78
第 2 课时　运用最优法找次品 …… 79
第 9 单元　总复习
第 1 课时　数与代数(1)——因数与倍数和分数的意义 …… 80
第 2 课时　数与代数(2)——分数的性质和加、减法 …… 81
第 3 课时　图形与几何(1)——观察物体和图形的运动 …… 82
第 4 课时　图形与几何(2)——长方体和正方体 …… 83
第 5 课时　统计与概率——折线统计图 … 84
活页部分
第 1 单元过关检测卷 …… 85
第 2 单元过关检测卷 …… 89
第 3 单元过关检测卷 …… 93
第 4 单元过关检测卷 …… 97
期中检测卷 …… 101
第 5、6 单元过关检测卷 …… 105
第 7、8 单元过关检测卷 …… 109
期末检测卷 …… 113
参考答案及点拨 …… 117

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 1 课时　根据一个方向观察到的平面图形，拼摆立体图形

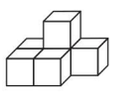
（答案见 120 页）

基础导学练

知识点 根据一个方向观察到的平面图形拼摆立体图形



1. 下面的图形各是从什么方向看到的？

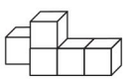
（1）


从（　　）面看


从（　　）面看

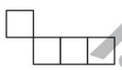

从（　　）面看


从（　　）面看

（2）


从（　　）面看

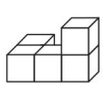

从（　　）面看

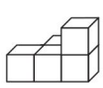

从（　　）面看

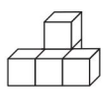

从（　　）面看

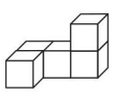
2. 摆一摆，想一想。

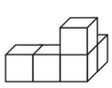
（1）用 5 个同样的小正方体，摆出从正面看是的图形，在正确的摆法下画“√”，在错误的摆法下画“×”。

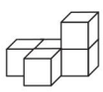

（　　）

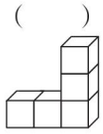

（　　）

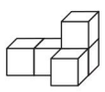

（　　）


（　　）

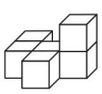

（　　）

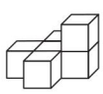

（　　）


（　　）

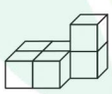

（　　）

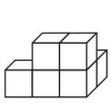
（2）在（1）的几何体中分别增加 1 个同样的小正方体，请在能保证从正面看到的形状不变的（　　）里画“√”，否则画“×”。

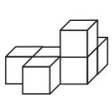

（　　）

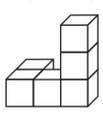

（　　）

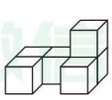

（　　）


（　　）


（　　）


（　　）


（　　）


（　　）

易错点 确定摆立体图形要用的小正方体的个数时出错

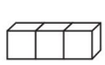
3. 判断：一个立体图形从左面看到的图形是，这个立体图形一定是由 4 个小正方体摆成的。（　　）

应用提升练

提升点1 分类的思想方法的运用

4. 下面是用小正方体搭建的一些几何体。


①


②

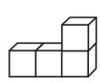

③


④


⑤


⑥


⑦


⑧

（1）（　　）从正面看是。

（2）从上面看是的是（　　）。

（3）从左面看是的是（　　）。

（4）如果从上面看到的图形和②从上面看到的图形一样，用 5 个小正方体摆一摆，有（　　）种不同的摆法。

提升点2 运用观察法解决问题

5. 观察下面的几何体，画出从不同方向看到的图形。

从正面看

从上面看

从左面看

思维拓展练

6. 如图，把 9 个小正方体拼搭在一起，从正面和上面所看到的图形面积之和是（　　）cm^2。

【导学号：41784000】

根据从一个方向看到的图形，有时可以摆出不同的几何体。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　根据从不同方向观察到的平面图形，确定立体图形

☞(答案见120页)

基础导学练

知识点 根据从不同方向观察到的平面图形，确定立体图形

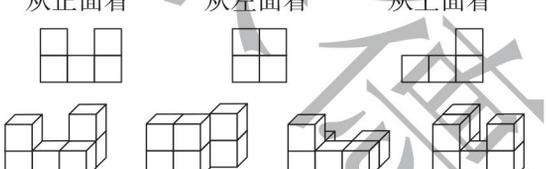
1. 哪些几何体符合要求？符合的画“√”，否则画“×”。

(1)　从正面看　　从左面看　　从上面看



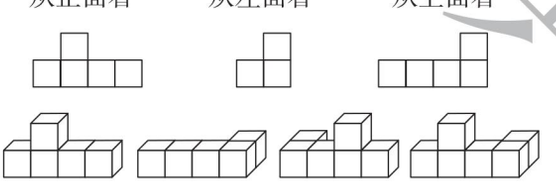
(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

(2)　从正面看　　从左面看　　从上面看



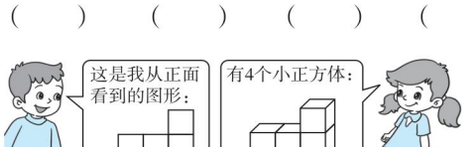
(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

(3)　从正面看　　从左面看　　从上面看

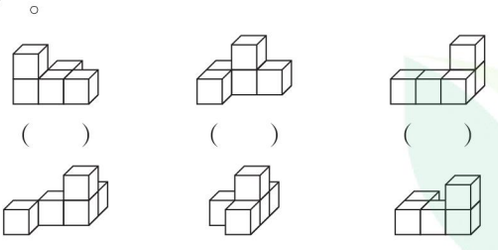


(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

2.



如果有5个小正方体，在摆法正确的括号里画“√”。

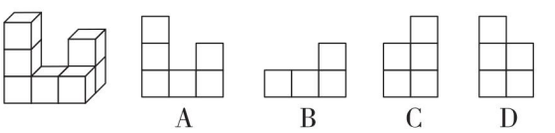


(　　)　(　　)　(　　)

(　　)　(　　)　(　　)

易错点 画几何体从某一面观察到的平面图形时，左右观察方向容易出错

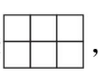
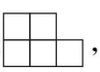
3. 如图所示，聪聪从左面观察这个几何体，他看到的图形是(　　)。



A　　B　　C　　D

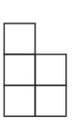
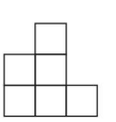
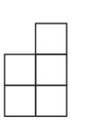
应用提升练

提升点1 根据从两个方向看到的图形，确定摆立体图形需要的小正方体的个数

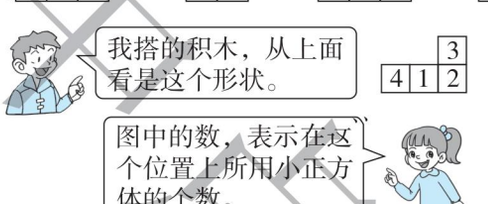
4. 一个立体图形，从上面看到的是，从正面看到的是，摆成这样的立体图形，最少需要(　　)个小正方体，最多需要(　　)个小正方体。

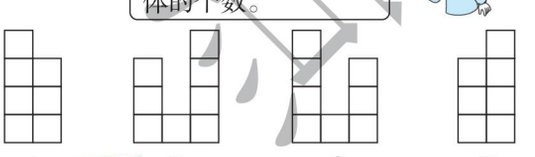
提升点2 运用观察物体的规律解决问题

5. 一个几何体从上面看是，图中的数字表示在这个位置上所用的小正方体的个数，则这个几何体从正面看是_____，从左面看是_____。(填序号)

①　　②　　③　　④　

6.





A　　B　　C　　D

(1) 搭的这组积木，从正面看是(　　)。

(2) 搭的这组积木，从右面看是(　　)。

思维拓展练

7. 添一个同样大的小正方体，使下面的几何体从上面看形状不变，有多少种添法？



根据从三个方向看到的图形摆几何体，在摆时可先看从上面观察到的图形。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 1 课时　因数和倍数的意义 ☞(答案见 120 页)

基础导学练

知识点　因数和倍数的意义

1. 观察下面的算式并分成两类。

$18 \div 6 = 3$　　$1 \div 8 = 0.125$

$30 \div 4 = 7.5$　　$46 \div 5 = 9 \cdots\cdots 1$

$91 \div 7 = 13$　　$30 \div 2 = 15$

$1 \div 3 = 0.\dot{3}$　　$1.5 \div 0.5 = 3$

第一类　　第二类



在整数除法中，如果商是（　　）而没有余数，我们就说被除数是除数和商的（　　），除数和商是被除数的（　　）。

2. 根据算式填一填，看谁是谁的因数，谁是谁的倍数。

（1）$60 \div 5 = 12$　5 是 60 的（　　），60 是 5 的（　　）；12 是 60 的（　　），60 是 12 的（　　）。

（2）$3 \times 8 = 24$　24 是 3 的（　　），3 是 24 的（　　）；8 是 24 的（　　），24 是 8 的（　　）。

（3）$ab = c$（a，b，c 是非 0 自然数）a 是 c 的（　　），b 是 c 的（　　），c 是 a 的（　　）。

易错点　没理解因数、倍数的意义

3. 判断。

（1）$10 \div 2 = 5$，10 是倍数，2 是因数。（　　）

（2）因为 $4 \div 0.2 = 20$，所以 4 是 0.2 的倍数，0.2 是 4 的因数。（　　）

（3）如果 $A \div B = 5$，那么 B 是 A 的因数，A 是 B 的倍数。（　　）

应用提升练

提升点 1　理解因数和倍数的意义以及两者之间相互依存的关系

4. 下面的两组数中，谁是谁的因数？谁是谁的倍数？

（1）39 和 13　　（2）7 和 91

提升点 2　“因数”和“倍数”的区别

5. 选一选。

（1）已知 a 是 11 的因数，那么（　　）。

A. a 只能是 1　　B. a 只能是 11

C. a 是 1 或 11

（2）下面各数中，不是 36 的因数的是（　　）。

A. 1　　B. 8　　C. 12

（3）能表示因数和倍数关系的等式是（　　）。

A. $4 \times 2.5 = 10$　　B. $5 \times 0 = 0$

C. $8 \times 2 = 16$

（4）10 以内，只有 1 和它本身两个不同因数的数有（　　）个。

A. 3　　B. 4　　C. 5

思维拓展练

6. 五（1）班有 32 根跳绳，要平均分给 6 个小组，至少拿走几根，正好分完？至少再买来几根，也正好分完？　【导学号：41784001】



告诉你　在整数除法中，如果商是整数而没有余数，我们就说被除数是除数和商的倍数，除数和商是被除数的因数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时　找一个数的因数和倍数的方法

(答案见 120 页)

基础导学练

知识点 1　找一个数的因数的方法

1. 填空。

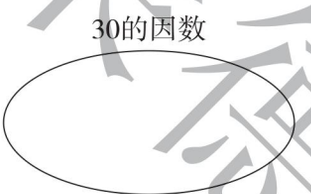
(1) 36 ÷ 1 = (　　)　　36 ÷ 2 = (　　)

36 ÷ 3 = (　　)　　36 ÷ 4 = (　　)

36 ÷ 6 = (　　)

36 的因数有 (　　)，其中最大的因数是 (　　)，最小的因数是 (　　)。

(2) 30 的因数有 (　　)，也可以用集合圈来表示：



(3) 一个数的最小因数是 (　　)，最大因数是 (　　)，一个数的因数的个数是 (　　)。

知识点 2　找一个数的倍数的方法

2. 填空。

(1) 50 以内 7 的倍数有 (　　)。

(2) 一个数的倍数的个数是 (　　)，其中最小的倍数是 (　　)，(　　) 最大的倍数。

(3) 一个数的最小倍数是 12，它的因数有 (　　)。

3. 把是 4 的倍数的星星涂上黄色。



易错点　对求因数、倍数的方法理解有误

4. 判断。

(1) 1 是任何非 0 自然数的因数。　(　　)

(2) 一个数越大，它的因数就越多。　(　　)

(3) 一个数的倍数一定比它的因数大。　(　　)

(4) 4 的倍数比 40 的倍数少。　(　　)

应用提升练

提升点 1　巩固找一个数的因数或倍数的方法

5. 写出下面各数的因数。

(1) 18 的因数：(　　)

(2) 60 的因数：(　　)

(3) 23 的因数：(　　)

6. 写出下列各数的倍数。(各写 5 个)

(1) 2 的倍数：(　　)

(2) 3 的倍数：(　　)

(3) 5 的倍数：(　　)

提升点 2　理解因数和倍数两者之间的关系

7. 45 的因数有哪些？45 是哪些数的倍数？

8. 把放进相应的筐里。(连一连)




3的倍数


42的因数

思维拓展练

9. 爸爸买回来 24 个水果，让淘淘把水果放进篮子里，约定既不许一次拿完，也不许一个一个地拿，并且每次拿的个数要相同，拿到最后正好一个不剩。淘淘共有几种拿法？每种拿法每次各拿几个？　【导学号：41784002】

找因数，一对一对地找，不易重也不易漏；找倍数，用这个数依次与非 0 自然数相乘，所得的积就是这个数的倍数。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段专练 因数和倍数的练习

（答案见120页）

基础导学练

题型 快速找一个数的因数和倍数

1. 填空。

（1）13的因数有（　　）个，20的因数有（　　）个，（　　）的因数只有1个。

（2）27的最小因数是（　　），最大因数是（　　），最小倍数是（　　）。

（3）一个数的最小倍数除以它的最大因数，商是（　　）。

（4）21的因数是（　　），21是（　　）的倍数。

（5）1～20中，5的倍数有（　　），3的倍数有（　　）。

（6）一个数既是45的因数，又是5的倍数，它可能是（　　）。

（7）一个自然数比20小，它既是2的倍数，又有因数7，这个自然数是（　　）。

2. 猜电话号码。（*A*～*H*均表示一位数）

0713——| *A* | *B* | *C* | *D* | *E* | *F* | *G* | *H* |

提示：*A*—8的最小倍数

B—它只有一个因数

C—它是2和3的倍数

D—5的最大因数

E—最小的自然数

F—它的所有因数是1，3，9

G—既是7的倍数，又是7的因数。

H——最大的一位数

这个电话号码是0713－（　　）。

易错点 没有理解一个数的倍数和因数的特征

3. 判断。

（1）50的因数的个数比5的倍数的个数多。（　　）

（2）59的因数比9的因数多。（　　）

应用提升练

提升点1 从一个数的因数中找出另一个数的倍数的方法

4. 猜猜我是谁？

（1）

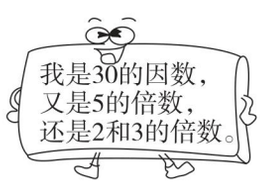
我是（　　）

（2）

我是（　　）

（3）

我是（　　）

（4）

我是（　　）

5. 乐乐今年读五年级，他的年龄是3和4的倍数，妈妈今年的年龄是乐乐的倍数，又是36的因数。妈妈和乐乐今年各多少岁？

提升点2 运用列举法解决问题

6. 用48个大小相同的正方形拼成一个长方形，有多少种不同的拼法？

思维拓展练

7. 想一想，填一填，你发现了什么？

42是7的倍数，21也是7的倍数。42与21的和是7的倍数吗？（　　）

96是8的倍数，64也是8的倍数。96与64的差是8的倍数吗？（　　）

我发现：_____

_____

禁止复制 微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 3 课时　2、5 的倍数的特征 ☞(答案见 121 页)

基础导学练

知识点 1　2、5 的倍数的特征


2、5的倍数的特征

1. 填空。

(1) 个位上是(　　)或(　　)的数都是 5 的倍数；个位上是(　　)的数都是 2 的倍数。

(2) 153 至少减去(　　)后是 2 的倍数，128 至少加上(　　)后是 5 的倍数。

(3) 个位上是(　　)的数既是 2 的倍数，也是 5 的倍数。

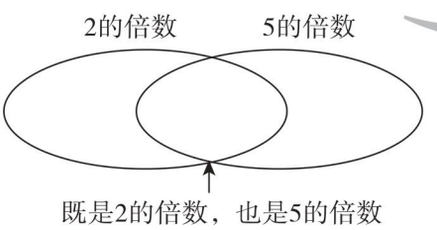
(4) 1□6，□里填(　　)是 2 的倍数。

(5) 18□，□里填(　　)是 5 的倍数。

2. 下面哪些数是 2 的倍数？哪些数是 5 的倍数？哪些数既是 2 的倍数，也是 5 的倍数？

36　27　45　80　65　302　500

90　85　120　431　330　136　30



知识点 2　奇数与偶数

3. 填空。

(1) 在 75，80，61，6，0，108，835，1 中，偶数有(　　)，奇数有(　　)。

(2) 如果 a 是一个自然数，那么与它相邻的两个自然数分别是(　　)和(　　)。

(3) 如果 a 是一个偶数，那么与它相邻的两个偶数分别是(　　)和(　　)。

(4) 在 100，95，90，85，…，10，5 这列数中，每个数都是(　　)的倍数，第 12 个数是(　　)。

(5) 在 2，4，6，8，10，…，98，100 这列数中，每个数都是(　　)的倍数，第 15 个数是(　　)。

易错点　对 2、5 的倍数的特征考虑不周全

4. 填数。

(1) □□是 5 的倍数中最大的两位数。

(2) 50□既是 2 的倍数，又是 5 的倍数。

(3) □□□既是 2 的倍数，又是 5 的倍数的最大三位数。

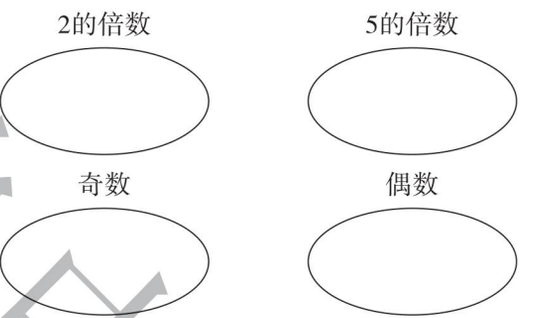
应用提升练

提升点 1　正确判断 2、5 的倍数及奇数、偶数

5. 把下面各数填入相应的圈里。

76　59　65　23　70　51

55　48　100　82　36　37



提升点 2　运用奇、偶性解决问题

6. 一只小狗在甲、乙两棵树之间来回跑动。小狗最初从甲树跑向乙树，一共跑了 21 次(往返算 2 次)，最后小狗停在哪棵树旁？跑 312 次呢？

思维拓展练

7. 寻找能开 4 把锁的万能钥匙，此万能钥匙对应一个数，你知道这个数是多少吗？



整数按是不是 2 的倍数，可分为奇数和偶数两类。一个整数不是奇数就是偶数。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　3 的倍数的特征 ☞(答案见 121 页)

基础导学练

知识点 3 的倍数的特征



1. 填空。

(1) 一个数(　　)上的数的(　　)是 3 的倍数，这个数就是 3 的倍数。

(2) 在 51，23，121，222，90，7014，57，252 中，3 的倍数有(　　)。

(3) 502 至少要加上(　　)是 3 的倍数，至少减去(　　)也是 3 的倍数。

(4) 是 3 的倍数的最小两位数是(　　)，最小三位数是(　　)，最大三位数是(　　)。

2. 按要求填数，把符合条件的所有数字都填在括号里。

(1) 在下面的□里填上一个数字，使这个数是 3 的倍数。

32□(　　)　　6□3(　　)

□144(　　)　　2□56(　　)

(2) 在下面的□里填上一个数字，使这个数既是 2 的倍数，又是 3 的倍数。

4□(　　)　　□30(　　)

23□6(　　)　　59□(　　)

(3) 在下面的□里填上一个数字，使这个数既是 3 的倍数，又是 5 的倍数。

25□(　　)　　□0(　　)

6□5(　　)　　45□(　　)

(4) 在下面的□里填上一个数字，使这个数同时是 2，3，5 的倍数。

□30(　　)　　2□0(　　)

480□(　　)　　52□0(　　)

易错点 没有正确理解 3 的倍数的特征

3. 判断。

(1) 个位上是 3，6，9 的数，一定都是 3 的倍数。(　　)

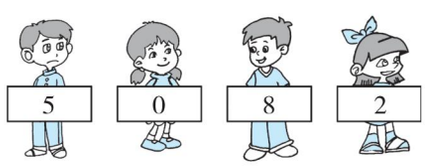
(2) 2 的倍数都是偶数，3 的倍数都是奇数。(　　)

(3) 用 1，2，3 三个数字组成的三位数一定是 3 的倍数。(　　)

应用提升练

提升点 运用分类法探究 2、3、5 的倍数的特征

4. 从下面 4 个数字中选出 3 个组成三位数，使其符合题目要求。(各写出 2 个)



(1) 奇数：_____

(2) 偶数：_____

(3) 5 的倍数：_____

(4) 3 的倍数：_____

(5) 既是 2 的倍数又是 3 的倍数：_____

(6) 既是 2 的倍数又是 5 的倍数：_____

(7) 既是 5 的倍数又是 3 的倍数：_____

5. 填一填。

(1) 既是 2 和 5 的倍数，又是 3 的倍数的最大两位数是(　　)，最小三位数是(　　)。

(2) 既是 3 的倍数，又是 5 的倍数的最大两位数是(　　)，最小三位数是(　　)。

思维拓展练

6. $\underbrace{777\cdots\cdots777}_{2020个7}$□，□里最小填几，这个数就是 3 的倍数？

【导学号：41784003】



告诉你　一个数各位上的数的和是 3 的倍数，这个数就是 3 的倍数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段专练　2、3、5的倍数的特征的练习

(答案见121页)

基础导学练

题型 巩固2、3、5的倍数的特征

1. 选一选。(将正确答案的字母填在括号里)

(1) 用0，1，2，3组成的所有四位数都是(　　)的倍数。

A. 2　　B. 3　　C. 5　　D. 10

(2) 下列各数中，同时是2，3，5的倍数的数是(　　)。

A. 48　　B. 180　　C. 75　　D. 250

(3) 如果275□是3的倍数，那么□中的数可能是(　　)。

A. 3　　B. 4　　C. 5　　D. 6

2. 按要求写数。

(1) 写出5个是3的倍数的偶数。

(2) 写出5个是5的倍数的奇数。

3. 填空。

(1) 三个连续奇数的和是51，这三个奇数分别是(　　)，(　　)，(　　)；三个连续偶数的和是120，这三个偶数分别是(　　)，(　　)，(　　)。

(2) 一个四位数，既是2和5的倍数，又是3的倍数。这个四位数最小是(　　)。

易错点 对2、3、5的倍数的特征考虑不周全

4. 判断。

(1) 5的倍数一定比3的倍数大。(　　)

(2) 一个三位数各个数位上的数字相同，这个数一定是3的倍数。(　　)

(3) 个位上是0的数，都是2、3、5的倍数。(　　)

应用提升练

提升点1 4的倍数的特征

5. 圈出4的倍数并回答问题。

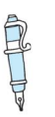
32　124　650　224　6　172　2018

(1) 4的倍数都是2的倍数吗？

(2) 只看个位，能否判断一个数是不是4的倍数？应该怎样判断？

提升点2 2、3、5的倍数的特征的应用

6. 王老师去文具店买钢笔和文具盒。



5元/支

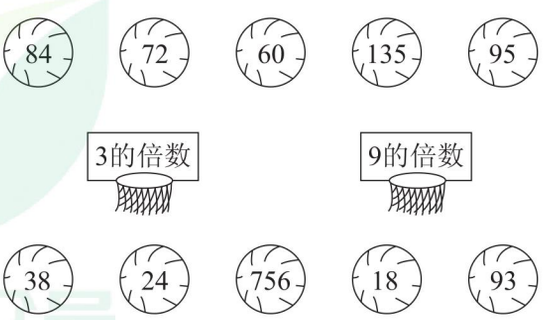


10元/个

王老师付了100元，找回51元，你认为找回的钱对吗？为什么？

思维拓展练

7. 先连一连，再想一想9的倍数有什么特征。



9的倍数的特征：_____

_____

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 5 课时　质数和合数

（答案见 121 页）

基础导学练

知识点 质数和合数

制作100以内质数表

1. 填空。

（1）一个数，如果只有（　　）和（　　）两个因数，那么这样的数叫做质数（或素数）。

（2）一个数，如果除了（　　）和（　　）还有（　　），那么这样的数叫做合数。

（3）1 既不是（　　），也不是（　　）。自然数中，最小的质数是（　　），最小的合数是（　　）。

（4）在自然数 1 ~ 20 中，质数有（　　），合数有（　　），既是偶数又是质数的数是（　　）。

2. 将下面各数分别填入指定的方框里。

1　13　25　41　51　19　91　52

83　61　89　71　87　49　24　282

质数　　合数

奇数　　偶数

易错点 质数和奇数、合数和偶数分辨不清

3. 判断。

（1）所有的质数都是奇数。（　　）

（2）所有的偶数都是合数。（　　）

（3）两个质数的和一定是合数。（　　）

（4）在自然数中，不是奇数就是偶数；不是质数就是合数。（　　）

（5）三个连续的自然数中，至少有一个数是合数。（　　）

应用提升练

提升点 1 运用质数的特征解决问题

4. 在括号里填上合适的质数。

16 =（　　）+（　　）=（　　）+（　　）

32 =（　　）+（　　）

58 =（　　）+（　　）

70 =（　　）×（　　）×（　　）

14 =（　　）+（　　）=（　　）−（　　）

提升点 2 运用筛选法解决问题

5. 填空。

（1）两个质数的和是 22，积是 57，它们分别是（　　）和（　　）。

（2）两个质数的积是 33，和是 14，它们分别是（　　）和（　　）。

（3）两个质数的积是 39，差是 10，它们分别是（　　）和（　　）。

（4）100 以内最大的质数是（　　），最小的合数是（　　）。

思维拓展练

6. 一个长方形的长和宽都是以厘米为单位的质数，它的周长是 40 cm，它的面积最大是多少平方厘米？【导学号：41784004】

告诉你　100 以内的质数口诀：二三五七和十一，十三后面是十七，还有十九别忘记，二三九，三一七，四一，四三，四十七，五三九，六一七，七一，七三，七十九，八三，八九，九十七。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 6 课时　奇偶性 ☞(答案见 121 页)

基础导学练

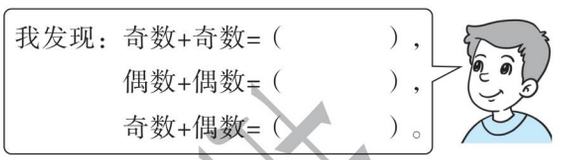
知识点 1 两数之和的奇偶性

1. 想一想，填一填。

(1) 13 + 19 = (　　)　　23 + 95 = (　　)

(2) 12 + 18 = (　　)　　28 + 56 = (　　)

(3) 7 + 18 = (　　)　　23 + 78 = (　　)



知识点 2 两数之积的奇偶性

2. 填表。

因数（奇数）	11	13	23	301
因数（奇数）	7	9	15	5
积（　　）				

因数（偶数）	10	22	98	300
因数（偶数）	12	6	32	18
积（　　）				

因数（奇数）	41	61	73	97
因数（偶数）	4	6	100	42
积（　　）				



易错点 在判断和、差、积的奇偶性时要注意质数 2

3. 选择。

(1) 2 加除 2 以外的其他质数，和是(　　)。

A. 奇数　　B. 偶数　　C. 奇数或偶数

(2) 如果 n 表示自然数，则 $2n$ 表示(　　)，$2n+1$ 表示(　　)。

A. 奇数　　B. 偶数　　C. 不能确定

(3) 两个偶数的和是(　　)，两个合数的和是(　　)。

A. 奇数　　B. 偶数　　C. 不能确定

(4) 除 2 以外，其他质数中的任意两个数的和是(　　)，三个数的和是(　　)。

A. 奇数　　B. 偶数　　C. 不能确定

(5) 一个奇数(　　)，得偶数。

A. 乘 5　　B. 乘 4　　C. 加 6

应用提升练

提升点 1 运用推理法解决奇偶性的问题

4. 将 37 个苹果分装在甲、乙两个袋子里。如果甲袋装的个数为奇数，那么乙袋装的个数是偶数还是奇数？如果甲袋装的个数为偶数呢？

提升点 2 灵活运用奇数和偶数的运算性质

5. 不计算，回答问题。

(1) 1 + 2 + 3 + 4 + … + 99 + 100 的结果是奇数还是偶数？

(2) 1 × 2 × 3 × 4 × … × 49 × 50 的积是奇数还是偶数？

思维拓展练

6. 实验小学五（1）班有 45 名同学，现在派他们到 4 个社区参加志愿者服务活动，每个社区要求派奇数名同学，你能够分配一下任务吗？说说你的理由。　　【导学号：41784005】

同奇偶加减必得偶数，异奇偶加减必得奇数。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

双休创新练(一)

1. 解决因数和倍数问题 ☞(答案见122页)

背景资料

学校组织五年级学生去参观游乐园。



1. 小丽发现好朋友小花还没来，她想给小花打个电话。小花家的电话号码 *ABCDEFGH* 是一个八位数，其中 *A* 是最小的质数，*B* 是一位数中最大的合数，*C* 是自然数中最小的奇数，*D* 是3的最小倍数，*E* 是5的最大因数，*F* 在非零自然数中，既不是质数，也不是合数，*G* 是一位数中最大的质数，*H* 既是2的倍数又是3的倍数的一位数，你能告诉小丽，小花家的电话号码是多少吗？

2. 小丽看到了水费和参观费的情况统计表，她一眼就发现了这两张统计表出了问题，你知道哪儿出问题了吗？请说说理由。

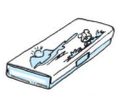
水费（每人2元）

班级	(1)	(2)	(3)
钱数/元	40	39	36

参观费（每人5元）

班级	(1)	(2)	(3)
钱数/元	100	95	93

3. 小丽在商店见到王老师买了一些笔记本和文具盒，她付了50元，收银员找给她34元，找回的钱对吗？为什么？



6元/个



3元/本

4. 参观时，小丽想起妈妈为她准备的27颗糖，她准备平均分给自己和她的4个好朋友。

(1) 至少拿走几颗，就可以平均分，每人可分几颗？

(2) 你还有什么好的办法吗？

来源集书店
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

2. 分解质因数 ☞(答案见122页)

名师点金

除2以外所有的质数都是奇数，但所有的奇数不都是质数。因此在判断几个质数的和或积是否是奇数或偶数时，要注意偶质数2。

妙用1 奇数个不同质数相加(2除外)，和是奇数；若和是偶数，则其中一个质数一定是2

1. 两个不同质数的和是90，这两个质数的积最大是多少？最小是多少？

2. 三个不同质数的和是70，这三个质数的积最大是多少？

3. 小华和哥哥、妹妹今年的年龄和是18岁，而且他们三人的年龄都是质数，你知道他们各是多少岁吗？

妙用2 几个质数相乘，如果积是偶数，那么这几个质数里一定有偶质数2

4. 爸爸、妈妈和小红三人今年的年龄都是质数，且爸爸比妈妈大，他们的年龄相乘得1334，他们三人今年各多少岁？

5. 如果$A+B=70$，$A\times B=1161$，A比B大，那么$A-B$等于多少？

6. 小明是一名五年级的学生，他参加了学校的数学竞赛。同学问他："这次数学竞赛你得了多少分？在60人中获得了第几名？"他说："我的分数、名次和年龄都是质数。它们的乘积是2134。"你知道他的分数、名次和年龄各是多少吗？

【导学号：41784006】

荣德集中版
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　长方体的认识 ☞(答案见 122 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，都是（　　）形，也可能有（　　）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。

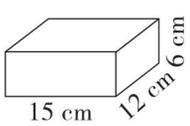
(3) 在有相对两个面是正方形的长方体中，另外 4 个面的形状（　　），大小（　　）。

(4) 长方体棱和棱的交点叫做（　　），长方体有（　　）个顶点。

(5) 观察一个长方体，最多能看到（　　）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。

(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。

(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. 老师为同学们准备了一些小棒（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分别长多少厘米？

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？

来德里中学
微信公众号
教辅资料站



告诉你　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。

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 122 页)

基础导学练


长、正方体特征

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是：



(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。

(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 解决用小正方体拼组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？

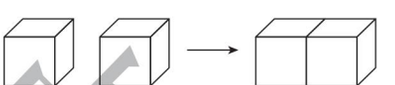
(2) 用 24 个小正方体摆一个长方体，可以有多少种不同的摆法？

(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？

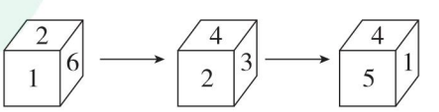
5. 用两个正方体拼成一个长方体，棱长之和减少 32 cm。原来一个正方体的棱长和是多少？



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？

【导学号：41784007】



禁复制 微信公众号 教辅资料站

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。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段专练 长方体和正方体的认识的练习

☞(答案见122页)

基础导学练

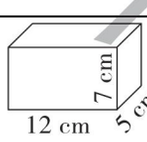
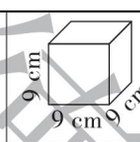
题型 长方体和正方体的特征

1. 填一填，算一算。

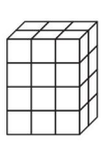
(1) 填表。

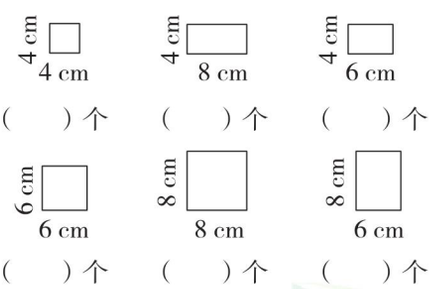
图形	顶点个数	面			棱	
		个数	形状	大小关系	条数	大小关系
						
						

(2) 看图计算。

图形			
长			棱长
宽			
高			
棱长和			

2. 左面是用棱长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？并注明有几个这样的面。





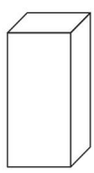
易错点 计算棱长总和时，没有注意单位不统一

3. 一个长方体广告灯箱长4.5 m，宽5 dm，高120 cm，这个灯箱的框架用铝条镶嵌，至少需要多少米长的铝条？

应用提升练

提升点1 解决生活问题

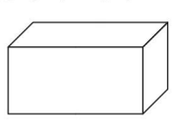
4. 一个长方体有两个相对的面是正方形（如图），正方形的边长是6 cm，这个长方体的棱长总和是100 cm，它的高是多少厘米？



5. 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）

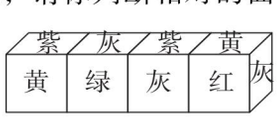
提升点2 运用画图法解决截拼问题

6. 一个长方体被截成两个完全一样的正方体，两个正方体的棱长之和比原来长方体的棱长之和增加了24 cm。原来长方体的长是多少厘米？



思维拓展练

7. 下图是由四个完全一样的正方体拼成的长方体，每个正方体的六个面分别涂着红、紫、黄、绿、蓝、灰六种颜色，请你判断相对的面所涂的颜色。



精品集中试
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　长方体和正方体的表面积的认识 ☞(答案见 122 页)

基础导学练



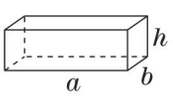
知识点 长方体和正方体表面积的意义

1. 填一填。

(1) 长方体(　　)个面的总面积，叫做长方体的表面积。

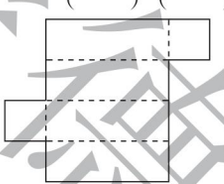
(2) 正方体(　　)个面的总面积，叫做正方体的表面积。

(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。

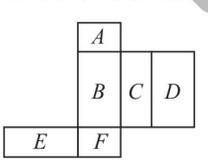


(　　)(　　)

(　　)



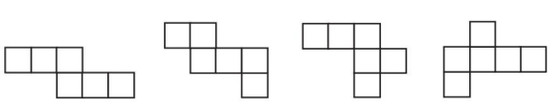
(4) 请在下面的展开图中，找出相对的面。



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

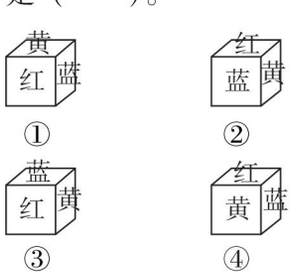
2. 选择。

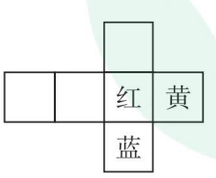
(1) 下列图形中，不能折成正方体的是(　　)。



A　　B　　C　　D

(2) 以下 4 个立方体中，用右边图形折成的是(　　)。



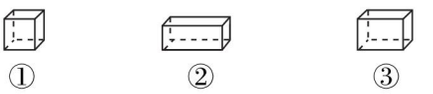


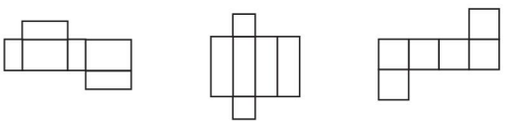
A. ①②　　B. ②③

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。

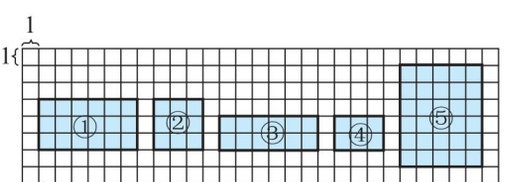




应用提升练

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

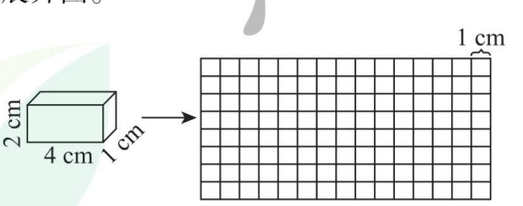
B. ②号 2 张，③号 2 张，①号 2 张

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。



长方体上下、前后、左右这些相对的面的形状相同，大小相等。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

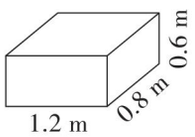
微信公众号 教辅资料站

第 4 课时　长方体和正方体的表面积的计算 ☞(答案见 123 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（　　）。

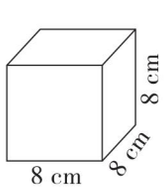
(3) 左、右每个面，长（　　），宽（　　），面积是（　　）。

(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，深 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，要粉刷四周墙壁和天花板，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，粉刷这个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？



解决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

1. 长方体和正方体棱长总和与表面积的应用

☞(答案见123页)

1. 美化家园：



(1) 小芳准备送一个礼物给爸爸，所用的包装盒是一个长方体，这个长方体包装盒的长、宽、高分别是15 cm、10 cm、8 cm。现在要用彩带把这个包装盒捆上（如图①），接头处彩带长18 cm，一共需要多少厘米长的彩带？

(2) 小芳家有一个长方体形状的蚊帐（如图②），长2 m，宽1.5 m，高1.8 m。蚊帐四周由钢管固定（地面的四周没钢管）。固定这样一个蚊帐至少需要多长的钢管？

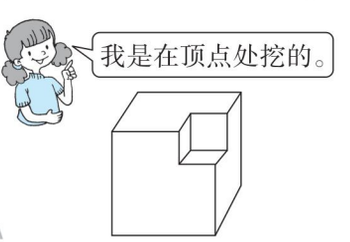
(3) 小芳为妈妈亲手制作了一个正方体化妆品盒子（如图③），棱长1.5 dm。如果实际用料是表面积的1.2倍。做这样一个化妆品盒至少需要多少平方分米的木板？

(4) 小芳想给一个长60 cm，宽40 cm，高180 cm的长方体空调（如图④）做一个布罩，至少需要多少平方厘米的布料？

2. 心灵手巧：

小芳和两个好朋友玩橡皮泥，都分别捏了一个棱长是8 cm的正方体，又都从中挖去了一个棱长为3 cm的小正方体，你能算出它们各自的表面积吗？ 【导学号：41784008】

(1)



(2)



(3)



某德典点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 解决长方体和正方体的拼、切问题 ☞(答案见123页)

名师点金

解答有关长方体和正方体的拼、切问题，除了要切实掌握长方体、正方体的特征，还要仔细分析，拼和切的时候，表面积都有可能会减少或增加。或用画图法，根据题意画出示意图，结合已知条件进行观察、分析。

妙用1 每切（拼）一次长方体或正方体，表面积都会增加（减少）两个切（拼）面的大小

1. 把三个棱长是5 cm的正方体摆成一个长方体，这个长方体的表面积是多少？

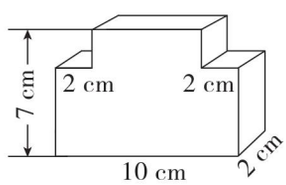


2. 一块棱长为6 cm的正方体木块，如果把它锯成棱长为2 cm的正方体若干块，表面积增加多少平方厘米？

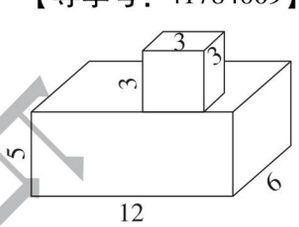
3. 把一块长15 cm、宽12 cm、高8 cm的长方体木块锯成两块完全一样的小长方体，怎样锯让这两块小长方体的表面积之和最大？画出示意图。每块小长方体的表面积是多少平方厘米？

妙用2 在求一个图形的表面积时，可以将面用“平移法”合并，使计算简便

4. 有一块长10 cm、宽2 cm、高7 cm的长方体木块，在它的左右两角各切掉一块棱长是2 cm的小正方体，剩下部分的表面积是多少？



5. 有一个形状如下图所示的零件，求它的表面积。（单位：cm） 【导学号：41784009】



禁德集甲店

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 123 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做物体的(　　)。

(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(　　),因为石块占有一定的空间,空间的大小叫做石块的(　　)。

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。

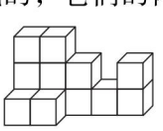
(1) 体积单位比面积单位大,面积单位比长度单位大。　(　　)

(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。　(　　)

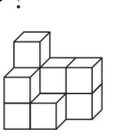
应用提升练

提升点 1 物体体积的大小

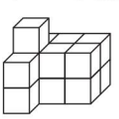
4. 下面的图形都是用体积为 1 cm^3 的小正方体拼成的,它们的体积各是多少?

(1) 

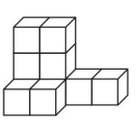
(　　) cm^3

(2) 

(　　) cm^3

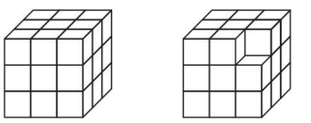
(3) 

(　　) 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) 一个文具盒的体积大约是 0.4(　　)。

(2) 集装箱的体积大约是 25(　　)。

(3) 一台电视机的体积大约是 100(　　)。

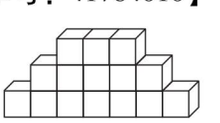
(4) 一个打火机的体积大约是 10(　　)。

(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(只移动两个小正方体)?新组成的长方体的体积是多少?

【导学号:41784010】



采德集中点

告诉你　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。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 6 课时　长方体和正方体的体积公式推导和应用 ☞(答案见 123 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：长方体所含小正方体的体积数量就是长方体的_____。长方体的体积=_____，用字母表示为 V=_____。

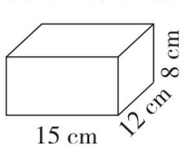
因为正方体是长、宽、高都相等的长方体，所以正方体的体积=_____，用字母表示为 V=_____。



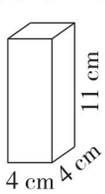
知识点 2 长方体和正方体体积的计算

2. 计算下面长方体和正方体的体积。

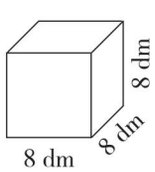
(1)



(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。

(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. 希望小学要修建一个长 100 m，宽 70 m 的长方形操场，准备先铺 10 cm 厚的三合土，再铺 6 cm厚的煤渣。

(1) 需要三合土多少方？

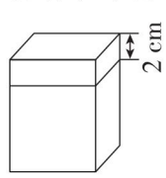
(2) 需要煤渣多少方？

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，铸造成一根长 0.5 m，宽 0.4 m 的长方体钢柱。这根钢柱的高是多少米？

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 7 课时　长方体和正方体体积的统一公式 ☞(答案见 123 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。

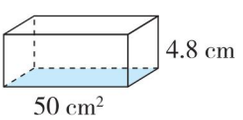
(1) 长方体或正方体底面的面积叫做(　　)。

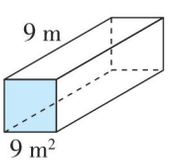
(2) 长方体(或正方体)的体积 = (　　) × (　　),用字母可以表示为 V = (　　)。

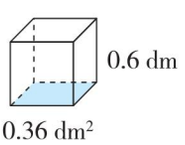
(3) 填出下表中长方体或正方体的相关数据。

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. 一个正方体钢坯,棱长是 20 cm,把它锻造成一个高 80 cm 的长方体模具,这个长方体模具的底面积是多少平方厘米?

提升点 2 解决生活问题

7. 幸福村挖一个长 50 dm、宽 30 dm、深 25 dm 的水池,如果每方土重 1.5 t,挖这个水池挖出来的土重多少吨?

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?

【导学号:41784011】

荣德基典点

如果一个正方体的棱长扩大到原来的 n 倍,那么它的体积就扩大到原来的 n^3 倍。

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　体积单位间的进率 ☞(答案见 124 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 只有相邻两个体积单位之间的进率才是1000

3. 判断。

(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 解决生活问题

4. 李叔叔家要用砖砌一段长20 m、宽25 cm、高3 m的院墙。如果每立方米用砖500块，砌这段院墙一共要用多少块砖？

5. 一个纸箱从里面量，长30 cm、宽26 cm，体积为18.72 dm^3。妈妈要把一个长24 cm、宽16 cm、高25 cm的电高压锅装入纸箱，是否可以装下？

提升点2 运用体积单位间的换算解决问题

6. “六一”儿童节前，全市的小学生代表用棱长5 dm的正方体塑料积木，在体育广场中央搭起了一面长10 m、高3 m、宽2 m的“中国梦心愿墙”。这面墙一共用了多少块积木？

思维拓展练

7. 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 9 课时　体积单位间换算的应用 ☞(答案见 124 页)

基础导学练

知识点 1 体积单位间的换算

1. 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

2. 填一填。

5 $m^3$60 dm^3 = (　　) m^3

7.09 m^3 = (　　) m^3 (　　) dm^3

1.6 m^3 = (　　) dm^3 = (　　) cm^3

5000 cm^3 = (　　) dm^3

知识点 2 体积单位间的换算的应用

3. 学校把 9 m^3 的黄沙填入沙坑，已知沙坑长 5 m、宽 36 dm，沙坑里的黄沙有多厚？

4. 希望小学新建一个塑胶跑道，长 150 m、宽 28 m，需铺设的橡胶为 5 cm 厚，需要橡胶多少立方米？如果用每车装 15 m^3 橡胶的卡车来运。共要运几车？

应用提升练

提升点 1 面积、表面积和体积的计算

5. 一个长方体无盖水族箱，长是 9 m，宽是 80 cm，高是 18 dm。

(1) 这个水族箱占地多少平方米？

(2) 做这个水族箱需要多少平方米的玻璃？

(3) 这个水族箱的体积是多少？

提升点 2 棱长和相等的长方体和正方体体积的比较

6. 有 2 根一样长的铁丝，一根焊接成一个长方体，长是 25 cm，宽是 2 dm，高是 1.5 dm，另一根铁丝焊接成一个正方体。

(1) 正方体的棱长是多少分米？

(2) 它们的体积相等吗？

思维拓展练

7. 把一根长 3.6 dm 的长方体木料平均锯成 6 段，表面积比原来增加了 125 cm^2，这根木料原来的体积是多少立方厘米？

荣德基中学

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 10 课时　容积和容积单位

☞(答案见 124 页)

基础导学练

知识点 1 容积的意义和容积单位

1. 填空。

(1) 箱子、油桶、仓库等所能容纳物体的(　　),通常叫做它们的(　　)。

(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。

(1) 一个油桶能装油 5 (　　)。

(2) 一台冰箱的容积是 200 (　　)。

(3) 集装箱的容积大约是 40 (　　)。

(4) 一瓶牛奶约 250 (　　)。

3. 选择。

(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

知识点 2 容积的计算方法

4. 一个长方体金鱼缸,从里面量,长 1 m,宽 5 dm,高 64 cm,这个金鱼缸最多能盛水多少升?

易错点 误认为容器的容积等于体积

5. 判断。

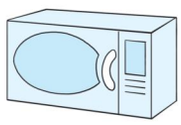
(1) 一个木盒和一个纸盒的体积相等,它们的容积也相等。(　　)

(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 1 解决物体容积问题

6.



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

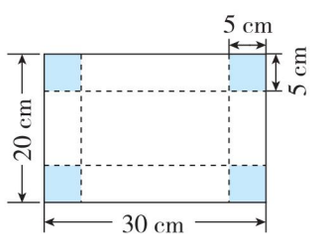
这个微波炉的容积是多少升?

提升点 2 运用转化法解决物体容积问题

7. 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?

思维拓展练

8. 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,再拼成一个无盖纸盒。这个纸盒的容积是多少?(纸板的厚度忽略不计)





告诉你　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。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 11 课时　不规则物体的体积 ☞(答案见 124 页)

基础导学练

知识点 不规则物体体积的测算

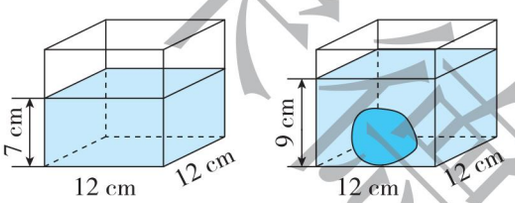
1. 填一填。

(1) 用排水法求不规则物体的体积要记录(　　)等数据。

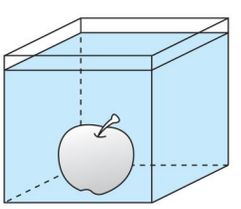
(2) 有眼药水 0.24 L，若每 5 mL 装一小瓶，共可以装(　　)小瓶。

(3) 把 48 L 的水倒入一个棱长为 4 dm 的正方体容器里，水的高度是(　　)dm。

2. 石块的体积是多少?



3. 一个正方体玻璃容器，从里面量棱长是 20 cm，向容器中倒入 6.4 L 水，再把一个苹果放入水中。这时量得容器内的水深是 18 cm。这个苹果的体积是多少?



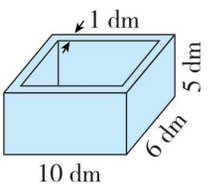
易错点 误认为溢出水的体积就是两根石柱的体积

4. 鱼乐乡村饭店门前有一个长 7 m、宽 5 m、深 1 m的水池，李叔叔先在水池中注满水，然后把两根长 3 m、宽 1.5 m、高 1.8 m 的石柱竖着放入水中，水池溢出的水的体积是多少?

应用提升练

提升点 1 利用数形结合思想求容器的容积

5. 如图所示，一个用混凝土浇筑的无盖的长方体水槽，从外面量长 10 dm，宽 6 dm，高 5 dm，混凝土厚 1 dm。这个水槽的容积是多少升?

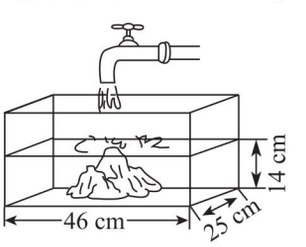


提升点 2 利用排水法求物体的体积

6. 在一个长 7 dm、宽 5 dm、高 4 dm 的长方体玻璃缸中，水深 3.8 dm。把一个实心铁球完全放入水中，水溢出了 7.5 dm^3。求铁球的体积。

思维拓展练

7. 一个无水观赏鱼缸(无盖)中放有一块高为 14 cm，体积为 1100 cm^3 的假山石(如图)，如果水管以每分钟 6 dm^3 的流量向鱼缸内注水，那么至少需要多长时间才能将假山石完全淹没?　【导学号：41784012】



求不规则物体的体积可以用排水法，水面上升的那部分水的体积就是不规则物体的体积。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段专练 长方体和正方体的体积的综合练习

☞(答案见124页)

基础导学练

题型1 容积和体积的意义及单位间的转换

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

题型2 体积的计算方法

3. 把5块棱长为1.8 dm的正方体木块拼成一个长方体。这个长方体的体积和表面积分别是多少?

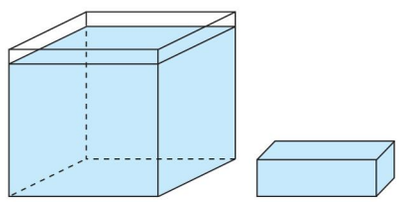
易错点 混淆木箱的容积和体积

4. 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?

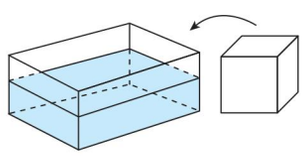
应用提升练

提升点1 运用转化法解决物体容积问题

5. 在一个装满水的棱长为20 cm(从里面量)的正方体水缸里,有一块长16 cm、宽10 cm的长方体铁块,当把铁块取出后,水缸里的水面下降了2 cm,这块铁块的高是多少?

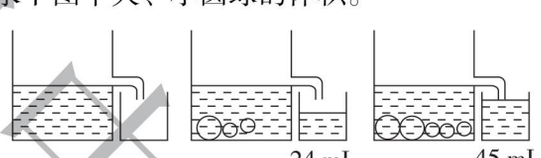


6. 一个长方体的玻璃缸长7 dm、宽5 dm、高4 dm,缸中水深2.8 dm,如果放入一块棱长为4 dm的正方体铁块,缸里的水溢出多少升?



提升点2 运用对比法解决物体体积问题

7. 求下图中大、小圆球的体积。



思维拓展练

8. 将棱长是1.5 dm的正方体石块浸没到一个长方体水槽中,水面上升了0.75 dm,然后放入一个铁块并浸没,水面又上升了2 dm(水没有溢出),求铁块的体积。

未经许可 禁止复制

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

1. 长(正)方体的特征及表面积、体(容)积的意义和单位

(答案见124页)

基础导学练

考点1 长方体和正方体的特征及表面积

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，切一刀分成两部分，表面积最大增加(　　)cm^2，最少增加(　　)cm^2。

考点2 长(正)方体的体积、容积的意义及单位

2. 判断。

(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，表面积也一定相等。　　(　　)

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 一个水箱容积是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

(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

应用提升练

提升点1 解决生活问题

4. 乐乐家的厨房长4.5米，宽4米，高2.8米。在厨房的四周墙壁贴瓷砖。转角处增加的面积比门窗的面积多1平方米。瓷砖长30 cm，宽20 cm，贴完这个厨房至少需要多少块瓷砖？

提升点2 运用等积变形法解决问题

5. 用一块棱长6 dm的正方体铁块和一块宽3.5 dm，长和高都是8 dm的长方体铁块熔铸成一块底面积是40 dm^2的长方体铁块，它的高是多少分米？

思维拓展练

6. 在一个长50 cm，宽40 cm的长方体玻璃缸中(从里面量)，放入一块棱长为10 cm的正方体铁块(铁块完全浸没)，这时水深为15 cm，当把铁块从缸中取出后，水的深度是多少？

禁止复制

告诉你　计算容器的容积要从里面量，计算的结果比它的体积小。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 长（正）方体的体积和容积的计算 ☞（答案见124页）

基础导学练

考点 长（正）方体的棱长和、表面积和体积

1. 填写下表。

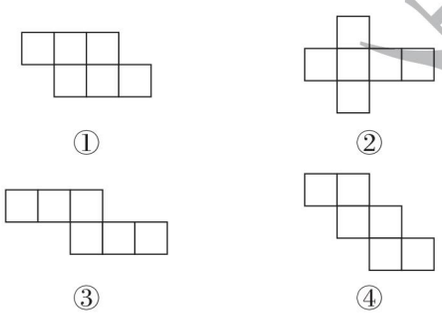
	长/cm	宽/cm	高/cm	棱长和/cm	表面积/cm^2	体积/cm^3
长方体	9	6	4			
	10		7	100		
正方体					384	

2. 选一选。（将正确答案的序号填在括号里）

（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

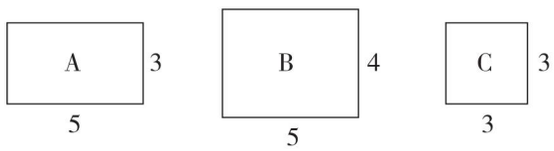
易错点 在计算时没有注意统一单位

3. 一个容积是6000 L的长方体水池，底面积是20 m^2。水池深多少米？

应用提升练

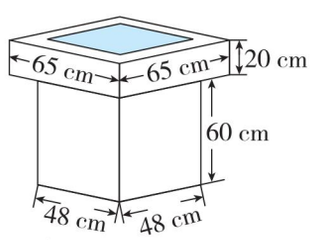
提升点1 运用图示法解决问题

4. 有A、B、C三种规格的纸板（数量足够多），从中任选六张做一个长方体（长、宽、高都相等的除外），这个长方体的体积是多少立方厘米？



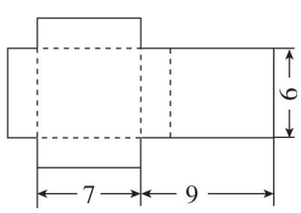
提升点2 运用综合分析法解决问题

5. 一座古建筑大门的两边各有一个垃圾桶，垃圾桶做成了宫灯形状（如下图），垃圾桶外侧需要贴上一层外饰面，如果外饰面每平方米200元，这两个垃圾桶的外饰面一共要花多少钱？



思维拓展练

6. 下面是一个长方体纸盒的展开图。请计算这个长方体纸盒的表面积。（单位：dm）





一个正方体的棱长扩大到原来的a倍，则表面积扩大到原来的a^2倍，体积扩大到原来的a^3倍。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 长方体和正方体的体积的应用

☞(答案见125页)

1. 为了庆祝“五一”劳动节，小明到广场上玩，发现广场上可真热闹。



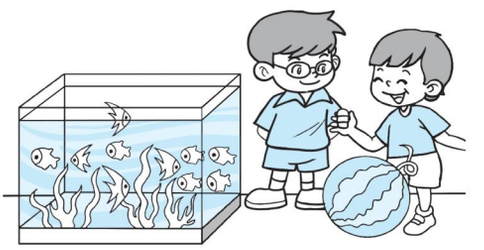
(1) 工人叔叔用棱长4 cm的正方体塑料拼插积木在广场搭起了一面长8 m、高2.4 m、厚8 cm的心愿墙，这面墙一共用了多少块积木？

(2) 工人叔叔还要把8方的黄沙填入沙坑，已知沙坑长5 m，宽36 dm，如果沙坑中至少需要填40 cm深的黄沙，这些黄沙够用吗？

(3) 广场上新安装了50个休息的凳子(一个凳面和两个凳腿)，凳面的长、宽、高分别是102 cm、50 cm、4.6 cm，凳腿的长、宽、高分别是46 cm、6 cm、35 cm。做这些凳子至少用了混凝土多少方？

2. 小明回到家中和弟弟一起做实验。

排水法

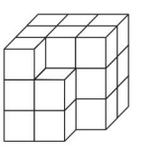


(1) 一个从里面量长50 cm、宽40 cm、高30 cm的长方体鱼缸中，水深25 cm，放入一些金鱼后，水面上升到28 cm，这些金鱼的体积是多少立方分米？

(2) 有一个从里面量长8 dm、宽5 dm的长方体玻璃缸，将一个西瓜放到里面后，水面上升2 cm(水面没过西瓜)，这个西瓜的体积是多少立方分米？

(3) 下面的图形是用棱长为1 cm的小正方体拼成的。要把它补成一个大正方体，至少还需要多少个这样的小正方体？补成大正方体后，它的体积是多少立方厘米？

【导学号：41784013】



未经审查

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 解决稍复杂的体积或容积问题 ☞(答案见125页)

名师点金

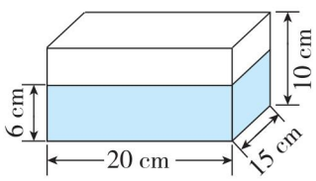
在长方体、正方体的体积或容积计算中，我们常常还会遇到一些情况：把一个物体变形为另一种形状的物体；把几个物体熔化后铸成另一个物体；把一个物体浸入水中，物体在水中会占一部分的体积。

妙用1 将物体熔铸、变形后，体积的大小不变

1. 将棱长为6 cm和8 cm的两块正方体铁块熔铸成一个长方体，这个长方体的长是13 cm，宽是7 cm，高是多少厘米？

2. 有两个长方体水缸，甲缸长3 dm，宽和高都是2 dm；乙缸长4 dm，宽2 dm，里面的水深1.5 dm，现在把乙缸中的水倒进甲缸，水在甲缸深几分米？

3. 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？



妙用2 完全浸入水中物体的体积=上升部分（排开）水的体积

4. 一个长方体鱼缸，长5 dm、宽4 dm、高5 dm，水深3 dm，把一块小假山石完全浸入水中后，水面上升了1.2 dm，这块小假山石的体积是多少立方分米？

5. 有一个长方体容器长90 cm，宽45 cm，高40 cm，水深25 cm，现在在里面沉入一块棱长是18 cm的正方体铁块，这时水深多少厘米？

6. 有一个正方体容器，棱长是2 dm，里面注满了水，有一根长5 dm、横截面是16 cm^2 的长方体铁棒，现将铁棒垂直插入水中，会溢出多少立方厘米的水？

荣德里中店

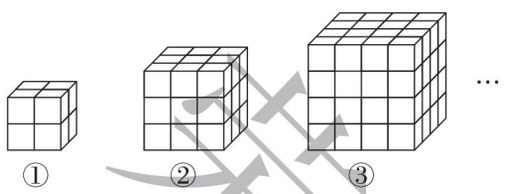
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

探索图形 ☞(答案见125页)

基础导学练

知识点 探索涂色规律

1. 用棱长为1的小正方体拼成如下的大正方体后，把它们的表面分别涂上颜色，①②③中，三面、两面、一面涂色以及没有涂色的小正方体各有多少个？



	①	②	③
三面涂色的个数			
两面涂色的个数			
一面涂色的个数			
没有涂色的个数			

(1) 照这样的规律摆下去，第④⑤⑥⑦⑧个正方体的结果会是怎样？

	④	⑤	⑥	⑦	⑧
三面涂色的个数					
两面涂色的个数					
一面涂色的个数					
没有涂色的个数					

(2) 先观察上表，再填空。

如果把一个棱长为n（$n\geqslant 3$）的大正方体锯成棱长为1的小正方体，则：

①三面涂色的小正方体位于顶点处，每个顶点上有一个，共_____个。

②两面涂色的小正方体位于棱上，每条棱上有_____个，共_____个。

③一面涂色的小正方体位于面上，每个面中间有_____个，共_____个。

④没有涂色的小正方体位于大正方体内部，共有_____个。

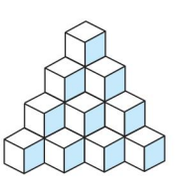
应用提升练

提升点1 运用涂色规律解决问题

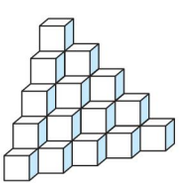
2. 在一个正方体木块的6个面上涂红色后，把它分割成若干个棱长是1 cm的小正方体木块，有两面涂红色的共108个，那么只有一面涂红色的有多少个？

提升点2 运用综合分析法解决问题

3. 你会数下面的图形吗？



(　　)个



(　　)个

思维拓展练

4. 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，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？ 【导学号：41784014】

禁止售卖

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 1 课时　分数的产生和意义 ☞(答案见 125 页)

基础导学练

知识点1 分数的产生


分数的产生

1. 填空。

(1) 把一块月饼平均分给 3 个小朋友，每个小朋友可得到这块月饼的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(2) 一条公路要 7 天修完，平均每天修这条公路的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，2 天修了这条公路的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

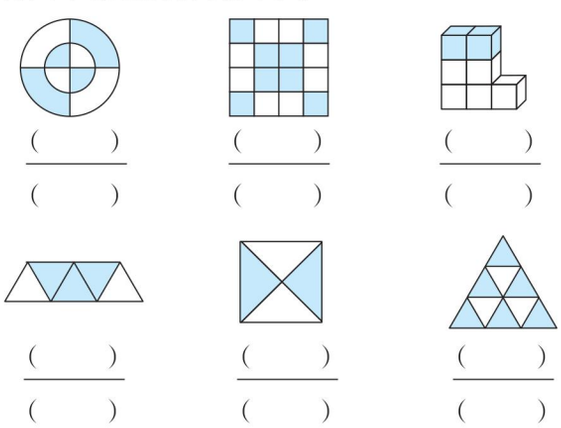
知识点2 分数的意义

2. 填空。

(1) 一个物体、一个计量单位或是一些物体等都可以看作(　　)。把这个整体(　　)成若干份，这样的(　　)份或(　　)份都可以用(　　)来表示。

(2) 一个整体可以用(　　)来表示，我们通常把它叫做(　　)。

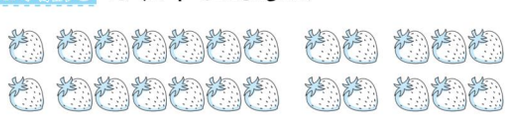
3. 把下面每个图形都看作单位“1”，用分数表示各图中涂色部分的大小。



(　　)　(　　)　(　　)

(　　)　(　　)　(　　)

知识点3 分数单位的意义

4. 

平均分成 2 份，每份是这堆草莓的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，它的分数单位是(　　)。

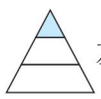
平均分成 4 份，3 份是这堆草莓的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，它的分数单位是(　　)。

易错点 忽略分数的意义是将单位“1”平均分

5. 判断。

(1) 把一个梨切成 2 份，每份是它的$\frac{1}{2}$。(　　)

(2) 把 12 颗糖分给 3 个小朋友，每个小朋友得到了这些糖的$\frac{1}{3}$。(　　)

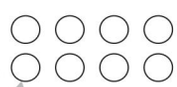
(3) 左图的阴影部分可以用$\frac{1}{3}$来表示。

(　　)

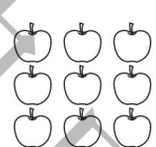
应用提升练

提升点1 根据分数的意义解决问题

6. 按要求涂色。



$\frac{1}{4}$涂上蓝色，其余的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$涂上你喜欢的颜色。

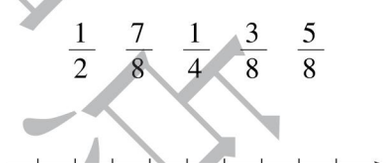


$\frac{1}{3}$涂上红色，其余的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$涂上你喜欢的颜色。

提升点2 用直线上的点表示分数

7. 用直线上的点表示下面各分数。

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



思维拓展练

8. 为灾区捐款，小刚拿出自己储钱罐中$\frac{3}{5}$的钱，小芳拿出自己储钱罐中$\frac{2}{5}$的钱，小刚拿出的钱比小芳多吗？为什么？



单位“1”，很重要，“平均分”，莫小瞧。若干份，当分母，取份数，为分子。
计数单位好理解，几分之一记得牢。单位个数是分子，千万不要弄混淆。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 2 课时　分数的意义的应用 (答案见 125 页)

基础导学练

知识点 1 理解分数的意义

1. 填空。

(1) 把一堆苹果平均分成 4 份，这样的 3 份是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$，它的分数单位是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$，它里面含有 (　　) 个这样的分数单位。

(2) $\frac{2}{7}$ 是把单位“1”(　　) 分成 (　　) 份，表示这样的 (　　) 份的数。

(3) 1 里面有 (　　) 个 $\frac{1}{5}$，有 (　　) 个 $\frac{1}{8}$。

(4) 一本书，小明平均分 5 天看完，两天看了这本书的 (　　)，还剩这本书的 (　　)。

2. 读出下面的分数，说说它们的具体含义。

(1) 青少年近视人数占全国近视总人数的 $\frac{2}{5}$。

(2) 全国每年因交通事故死亡的人数占意外死亡人数的 $\frac{3}{10}$。

知识点 2 分数与对应的数量

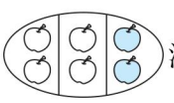
3. 一箱矿泉水 24 瓶，平均分给 8 个人。



易错点 对分数的意义理解不正确

4. 判断。

(1) 不同的分数，分数单位一定不同。　(　　)

(2)  涂色部分可以用 $\frac{2}{6}$ 表示。(　　)

应用提升练

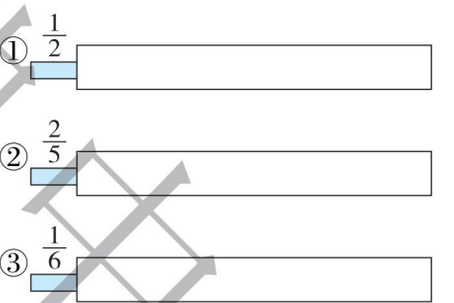
提升点 1 理解分数单位

5. 读出下面的分数，并分别写出它们的分数单位和有几个这样的分数单位。

分数	$\frac{1}{5}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{12}{13}$	$\frac{33}{100}$
读作				
分数单位				
分数单位的个数	(　　) 个	(　　) 个	(　　) 个	(　　) 个

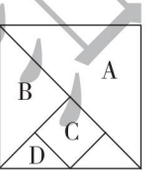
提升点 2 单位“1”的灵活应用

6. 下面的长方形纸条被遮住了一部分，露出部分的长度相等，露出部分占长方形纸条的长度如图所示，请你将各纸条画完整。



(　　) 最长，(　　) 最短。

思维拓展练

7. 

(1) 三角形 A 的面积占大正方形面积的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(2) 三角形 B 的面积占大正方形面积的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(3) 正方形 C 的面积占大正方形面积的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(4) 三角形 D 的面积占大正方形面积的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

一个分数的分母是几，它的分数单位就是几分之一；分子是几，它就有几个这样的分数单位。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时 分数与除法的关系 ☞(答案见125页)

基础导学练

知识点 分数与除法的关系

分数与除法

1. 填空。

(1) 除法运算中的被除数相当于分数的(　　)，除数相当于分数的(　　)，用字母表示为 $a \div b = \frac{(\quad)}{(\quad)}$ $(b \neq 0)$。

(2) $2 \div 7 = \frac{(\quad)}{(\quad)}$　　(　　) $\div 9 = \frac{7}{9}$

$12 \div (\quad) = \frac{12}{19}$　　$\frac{15}{16} = (\quad) \div (\quad)$

(3) 把18颗糖平均分给6个小朋友，每个小朋友分得(　　)颗糖，每个小朋友分得的糖数占总数的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(4) 把3块月饼平均分成5份，每份是$\frac{(\quad)}{(\quad)}$块，也就是1块的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，每份是3块的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(5) $\frac{2}{5}$ m可以看成是把(　　) m平均分成(　　)份，表示这样的(　　)份；还可以看成是把(　　) m平均分成(　　)份，表示这样的(　　)份。

(6) 将3 m长的彩带平均分成7段，每段是全长的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，每段长$\frac{(\quad)}{(\quad)}$ m。

易错点 弄清两个量之间的进率

2. 在括号里填上适当的分数。

9 cm = (　　) dm

15 dm^2 = (　　) m^2

708 mL = (　　) L

82公顷 = (　　) 平方千米

2分 = (　　) 元

148 cm^3 = (　　) dm^3

应用提升练

提升点1 运用分数与除法的关系解决问题

3. 一辆汽车15分钟行了24 km。

(1) 这辆汽车平均每分钟行多少千米？

(2) 这辆汽车每行1 km需要多少分钟？

4. 幼儿园王阿姨买了4袋同样的糖果，每袋1.5千克。她要把这些糖果平均分给5个小朋友，每个小朋友分到多少千克糖果？每个小朋友分到几袋糖果？

提升点2 运用锯木头的规律解决分数问题

5. 把一根粗细均匀的木头锯成8段，一共用了3分钟。平均每锯一次用多少分钟？

思维拓展练

6. 甲、乙两地相距64 km，走完全程，甲需8小时，乙需9小时。甲、乙两人每小时各走全程的几分之几？甲1小时走多少千米？乙走1 km要用几分之几小时？

告诉你 分数与除法关系妙，分数线来当除号，分子来作被除数，分母却把除数当，除数不能等于0，分母必须也服从。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　求一个数是另一个数的几分之几 ☞(答案见 126 页)

基础导学练

知识点　求一个数是另一个数的几分之几

1. 五（1）班有男生 29 人，女生 23 人。女生人数是男生人数的几分之几？



要求女生人数是男生人数的几分之几，就是求23人是29人的几分之几。把29人看作一个整体，平均分成29份，每份是1人，23人就是这个整体的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$。



根据分数与除法的关系，求23人是29人的几分之几，可以用（　　）法计算，列式计算为（　　）。

2. 填一填。

（1）一年中，大月的月份数占 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$，小月的月份数占 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$，小月的月份数是大月的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

（2）乐乐每天学习 10 小时，他一天的学习时间占全天的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

（3）把一张正方形纸对折 3 次，打开后，其中一份是这张纸的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

（4）$\frac{1}{6}$ 年是（　　）个月，$\frac{3}{4}$ 天是（　　）小时。

易错点　没有找准单位“1”

3. 把 6 g 糖完全溶解在 60 g 水中，糖占糖水的几分之几？

应用提升练

提升点1　正确判断分数与除法的关系

4. 判断。

（1）把 2 kg 面粉平均分成 9 份，每份的质量占总质量的 $\frac{2}{9}$。（　　）

（2）某美术小组女生有 15 人，男生有 25 人，男生人数是女生人数的 $\frac{15}{25}$。（　　）

（3）$7 \div 3 = \frac{3}{7}$（　　）

提升点2　解决求一个数是另一个数的几分之几的问题

5. 实验二小共有 30 件科技小发明参加了全市的创新比赛，其中 19 件作品从全市 185 件参赛作品中脱颖而出并获奖。

（1）实验二小获奖作品占全校参赛作品的几分之几？

（2）实验二小参赛作品占全市参赛作品的几分之几？

思维拓展练

6. 有大小、质地完全相同的红、白、黑三种颜色的珠子共 80 颗，按 1 颗红珠子、2 颗白珠子、3 颗黑珠子的顺序循环排列。三种颜色的珠子各占全部珠子的几分之几？

禁止复制

求一个数是另一个数的几分之几，或求一个数是另一个数的几倍，都用除法计算。

告诉你

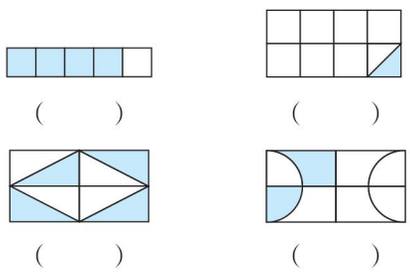


关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

双休创新练(四)

1. 分数的应用 ☞(答案见126页)

1. 用分数表示图中的阴影部分。



(　　)　　(　　)

(　　)　　(　　)

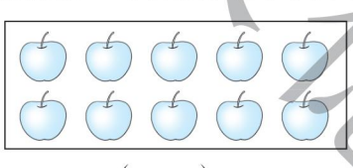
2. 在图中涂色表示对应的分数。



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

3. 分别选择一个分数，并在图中圈一圈表示出来。

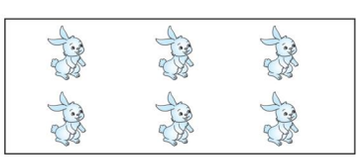
(1)



(　　)

(　　)

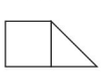
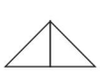
(2)

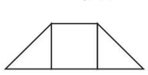
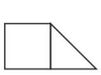


(　　)

(　　)

4. 在括号里填上适当的分数。

(1)如果  表示“1”，那么  是(　　)。

(2)如果  表示“1”，那么  是(　　)。

5. 将7 m长的彩带平均分成10段，每段是全长的几分之几？每段长多少米？

6. 里约奥运会上，中国健儿共获得金牌26枚，银牌18枚，铜牌26枚。

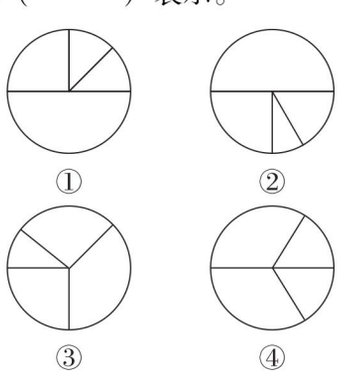
(1)获得的金牌枚数占奖牌总数的几分之几？

(2)获得的银牌枚数和铜牌枚数共占奖牌总数的几分之几？

7. 幼儿园买了80个面包，平均分给40个小朋友，每个小朋友分得几个面包？每个小朋友分得这些面包的几分之几？

8. 在一个有24名学生的班级中选班长，选举结果如下表，由表可知班长是学生(　　)，选举的结果可以用图(　　)表示。

A	4票
B	6票
C	12票
D	2票



①　②

③　④

禁德里中学

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 解决求一个数是另一个数的几分之几的问题 ☞(答案见126页)

名师点金

求一个数是另一个数的几分之几的问题的解题方法：一个数 ÷ 另一个数 = $\frac{\text{一个数}}{\text{另一个数}}$，即比较量 ÷ 标准量 = $\frac{\text{比较量}}{\text{标准量}}$，得到的商表示两个数的关系，没有单位名称。

妙用1 求一个数是另一个数的几分之几，用一个数 ÷另一个数

1. 小丽家养鸡15只，养鸭22只。鸡的只数是鸭的几分之几？鸭的只数是鸡的几倍？

2. 奶奶家共养兔36只，其中白兔有19只，其余的是黑兔，黑兔的只数是白兔的几分之几？黑兔的只数占总数的几分之几？

3. 某班有40名同学，其中女生有17人。

（1）女生人数占全班人数的几分之几？

（2）女生人数是男生人数的几分之几？

妙用2 求单位量时，就是按这个量的份数将某事物平均分

4. 一辆小汽车，2小时行了125 km，平均每小时行多少千米？每行1 km要几小时？

5. 20 kg花生可榨油7 kg。

（1）每千克花生可榨油多少千克？

（2）榨1 kg油需多少千克花生？

6. 5 kg黄豆可以制成19 kg豆腐。

（1）每千克黄豆可以制成多少千克豆腐？

（2）制1 kg豆腐需要多少千克黄豆？

荣德集中店

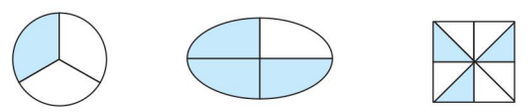
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 5 课时　真分数和假分数 ☞(答案见 126 页)

基础导学练

知识点 1 真分数的意义和特征

1. 用分数表示下面各图中的涂色部分并填空。



(　　)　　(　　)　　(　　)

(　　)　　(　　)　　(　　)

这些分数的分子都比分母(　　)，它们都是(　　)，分数值比 1(　　)。

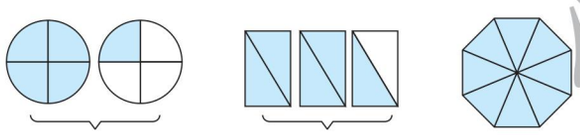
2. 填空。

(1) 分母是 6 的真分数有(　　)，它们的分数单位都是(　　)。

(2) 分数单位是$\frac{1}{12}$的最小真分数是(　　)，最大真分数是(　　)。

知识点 2 假分数的意义和特征

3. 用分数表示下面各图中的涂色部分并填空。



(　　)　　(　　)　　(　　)

(　　)　　(　　)　　(　　)

这些分数的分子比分母(　　)或者分子和分母(　　)，它们都是(　　)，分数值(　　)1 或(　　)1。

4. 填空。

(1) 写出分子是 7 的所有假分数(　　)。

(2) 分子是 9 的假分数有(　　)个，其中最小的是(　　)，最大的是(　　)。

(3) 分母是 8 的假分数有(　　)个，其中最小的是(　　)。

易错点 没有理解真分数和假分数的意义

5. 判断。

(1) 真分数都小于 1，假分数都大于 1。(　　)

(2) 真分数都比假分数小。(　　)

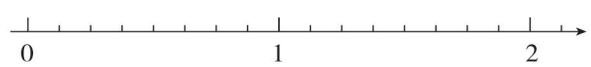
(3) 分数分为真分数、假分数和带分数。(　　)

应用提升练

提升点 1 运用图示法解决问题

6. 下面的分数哪些是真分数？在直线上面表示出来。哪些是假分数？在直线下面表示出来。你能发现什么？

$\frac{1}{2}$　$\frac{3}{2}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{5}{4}$　$\frac{3}{8}$　$\frac{9}{8}$　$\frac{17}{8}$



我发现：(　　)分数可以用直线上 0 和 1 之间的点表示。(　　)分数可以用直线上 1 以及大于 1 的点表示。

提升点 2 运用推理法寻找所求的分数

7. 一个分数，分子与分母的和是 48，如果分子加上 6，这个分数就等于 1。原来的分数是多少？

思维拓展练

8. 在$\frac{a}{b}$中，a 和 b 均是非零自然数。

(1) 当 a(　　)时，$\frac{a}{b}$是分数单位。

(2) 当 a(　　)时，$\frac{a}{b}$是真分数。

(3) 当 a(　　)时，$\frac{a}{b}$是假分数。

(4) 当 a(　　)时，$\frac{a}{b}$能化成整数。



1. 假分数的意义：分子比分母大或分子和分母相等的分数。
2. 假分数的特征：假分数大于 1 或等于 1。

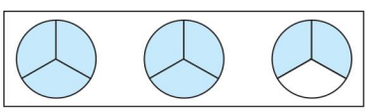
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 6 课时　把假分数化成整数或带分数 ☞(答案见 126 页)

基础导学练

知识点 1 带分数的意义和特征

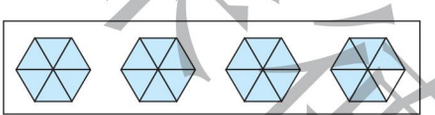
1. 用假分数和带分数表示下面图形的阴影部分。



(——) = (　　)



(——) = (　　)



(——) = (　　)

知识点 2 假分数与整数或带分数互化

2. 把下面的假分数化成整数或带分数。

$\frac{10}{3}$ =　　$\frac{35}{5}$ =　　$\frac{19}{8}$ =

$\frac{23}{7}$ =　　$\frac{18}{9}$ =　　$\frac{25}{6}$ =

3. 把下面的带分数化成假分数。

$2\frac{2}{5}$ =　　$9\frac{1}{3}$ =　　$1\frac{12}{19}$ =

$3\frac{7}{8}$ =　　$6\frac{2}{13}$ =　　$5\frac{5}{9}$ =

4. 填空。

$2=\frac{(\quad)}{5}$　　$8=\frac{(\quad)}{9}$　　$3=\frac{9}{(\quad)}$

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

易错点 没有理解带分数的意义

5. 判断。

(1) 带分数大于假分数。　　(　　)

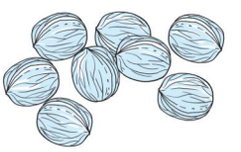
(2) $4\frac{3}{2}$是带分数。　　(　　)

(3) 带分数都大于 1。　　(　　)

应用提升练

提升点 1 解决生活中的假分数问题

6. 有 8 个核桃。

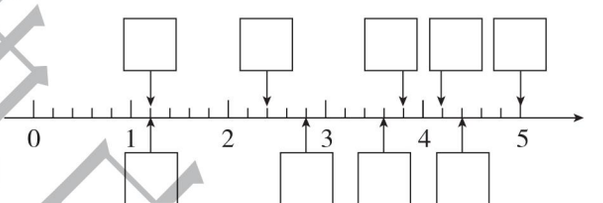


(1) 4 个人分，平均每人分$\frac{(\quad)}{(\quad)}$个，也就是(　　)个。

(2) 5 个人分，平均每人分$\frac{(\quad)}{(\quad)}$个。

提升点 2 利用假分数的转化解决问题

7. 在直线上面的□里填上适当的假分数，在下面的□里填上适当的带分数。



8. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{5}{7}$○$1\frac{5}{7}$　　$6\frac{2}{5}$○$\frac{30}{5}$　　$\frac{50}{8}$○6

$4\frac{2}{7}$○$\frac{30}{7}$　　$1\frac{4}{5}$○$\frac{10}{5}$　　$\frac{6}{6}$○6

思维拓展练

9. 一个假分数的分子是 47，把它化成带分数后，分子、分母和整数部分是三个连续的自然数，这个假分数是多少？化成带分数是多少？

禁止盗用

把假分数化成整数或带分数的方法：用分子除以分母，能整除的化成整数，即商；不能整除的，化成带分数，商是整数部分，余数是真分数的分子，分母不变。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

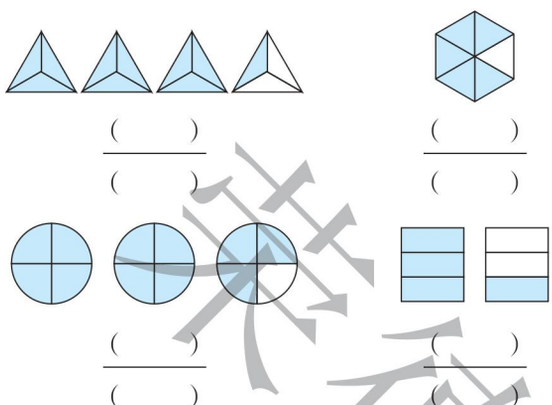
阶段专练 真分数和假分数的练习

☞(答案见127页)

基础导学练

题型1 理解真分数、假分数和带分数的意义

1. 把一个物体看作单位“1”，用分数表示下面各图涂色部分的大小。



( ) ( )

( ) ( )

( ) ( )

( ) ( )

2. 看分数涂色。



$\frac{1}{4}$ $1\frac{2}{3}$ $\frac{13}{5}$

题型2 假分数与整数或带分数的互化

3. 把下面的假分数化成带分数或整数，把带分数化成假分数。

$\frac{52}{13}$ $\frac{15}{4}$ $\frac{91}{7}$ $\frac{53}{8}$ $3\frac{2}{3}$

$4\frac{5}{9}$ $2\frac{1}{6}$ $8\frac{9}{10}$ $\frac{9}{2}$ $10\frac{1}{3}$

4. 在括号里填上适当的带分数。

1230 m = ( ) km

100 分 = ( ) 时

2 时 15 分 = ( ) 时

125 dm^2 = ( ) m^2

4 L 60 mL = ( ) L

8 m^3 900 dm^3 = ( ) m^3

应用提升练

提升点1 利用真分数、假分数的意义解决问题

5. 用2、5、8这三个数组成的最大的假分数和最小的真分数各是多少？（每个数字只能用一次）

6. 要使$\frac{x}{9}$是假分数，而$\frac{x}{10}$是真分数，x应等于多少？

提升点2 解决生活中的带分数问题

7. 同一种零件，王师傅4小时做了37个，李师傅3小时做了26个，张师傅2小时做了17个。三位师傅每小时各做了多少个零件？（把结果化成带分数）

思维拓展练

8. 一个带分数，它的分数部分分子是5，把它化成假分数后，分子是22，这个带分数是多少？

【导学号：41784015】

荣德基典中点

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

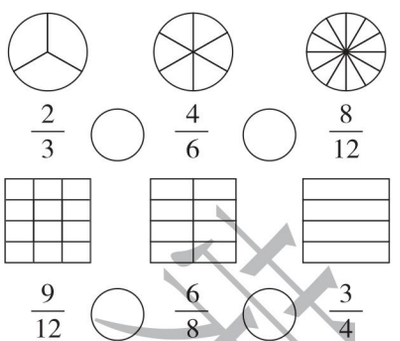
第7课时　分数的基本性质 ☞(答案见127页)

基础导学练

知识点1 分数的基本性质


分数的基本性质

1. 先涂色，再比较它们的大小。



$\frac{2}{3}$ ○ $\frac{4}{6}$ ○ $\frac{8}{12}$

$\frac{9}{12}$ ○ $\frac{6}{8}$ ○ $\frac{3}{4}$

知识点2 分数的基本性质的应用

2. 填一填。

(1) 分数的（　　）和（　　）同时（　　）或者（　　）相同的数（0除外），分数的大小不变，这叫做分数的基本性质。

(2) 把$\frac{3}{5}$的分子乘6，要使分数的大小不变，分母应乘（　　）。

(3) 把$\frac{8}{12}$的分母除以4，要使分数的大小不变，分子应除以（　　）。

3. 下面每组中两个分数是否相等？相等的在括号里画“√”，不相等的画“×”。

$\frac{5}{9}$和$\frac{10}{18}$（　　）　　$\frac{3}{15}$和$\frac{1}{3}$（　　）

$\frac{8}{15}$和$\frac{32}{45}$（　　）　　$\frac{1}{7}$和$\frac{4}{14}$（　　）

$\frac{2}{18}$和$\frac{1}{2}$（　　）　　$\frac{2}{13}$和$\frac{10}{65}$（　　）

易错点 在分数的基本性质中，易忽略“同时”“相同”“0除外”

4. 判断。

(1) 分数的分子和分母同时乘或除以相同的数，分数的大小不变。（　　）

(2) $\frac{2}{3}$的分子和分母都加上6，分数大小不变。（　　）

应用提升练

提升点1 根据分数的基本性质解题

5. 在下面的括号里填上适当的数。

$\frac{2}{7}=\frac{(\quad)}{35}=\frac{16}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{42}$

$\frac{3}{5}=\frac{6}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{15}=\frac{15}{(\quad)}$

$\frac{(\quad)}{24}=\frac{5}{8}=\frac{25}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{96}$

$\frac{(\quad)}{3}=\frac{4}{(\quad)}=\frac{16}{48}=\frac{(\quad)}{6}$

$\frac{15}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{70}=\frac{30}{(\quad)}=\frac{5}{14}$

6. 下面哪些分数在直线上能用同一个点表示？把它们在直线上表示出来。

$\frac{6}{18}$　$\frac{18}{12}$　$\frac{9}{18}$　$\frac{3}{2}$　$\frac{4}{12}$　$\frac{6}{12}$



提升点2 根据分数的基本性质解决实际问题

7. 乐乐和贝贝两人在网上买了相同的一本书，乐乐用支付宝支付，是原价的$\frac{6}{9}$，贝贝用微信支付，是原价的$\frac{2}{3}$。贝贝说她的更便宜，对吗？

思维拓展练

8. 写出4个比$\frac{4}{9}$大且比$\frac{5}{9}$小的分数。

在运用分数的基本性质时，分母和分子必须同时乘或除以相同的数（0除外），分数的大小才不变。

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　分数的基本性质的变式应用

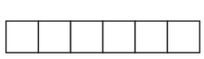
(答案见 127 页)

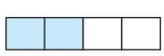
基础导学练

知识点 1 分数的基本性质的应用

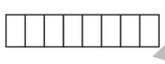
1. 涂色表示出与给定分数相等的分数并写出来。

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

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

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

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

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

2. 按要求写数。

(1) 把下面的分数化成分母是 12 而大小不变的分数。

$\frac{5}{3}=$　　$\frac{11}{4}=$　　$\frac{9}{36}=$

$\frac{3}{2}=$　　$\frac{30}{60}=$　　$\frac{8}{48}=$

(2) 把下面的分数化成分子是 6 而大小不变的分数。

$\frac{1}{5}=$　　$\frac{3}{13}=$　　$\frac{12}{20}=$

$\frac{48}{80}=$　　$\frac{30}{55}=$　　$\frac{2}{9}=$

知识点 2 分数的基本性质的变式应用

3. 填空。

(1) $\frac{5}{6}=\frac{(\quad)}{6+12}$　　(2) $\frac{12}{60}=\frac{(\quad)}{60-20}$

(3) $\frac{8}{7}=\frac{8+(\quad)}{7+21}=\frac{8\times(\quad)}{7+35}$

(4) $\frac{24}{72}=\frac{24-(\quad)}{72-12}=\frac{24\div(\quad)}{72-48}$

易错点 没有理解分数的基本性质

4. 判断。

(1) 把 $\frac{1}{2}$ 变成 $\frac{4}{8}$，分数值扩大为原来的 4 倍。

(　　)

(2) 分数的分子和分母都加上或减去一个相同的数，分数的大小不变。(　　)

应用提升练

提升点 1 根据分数的基本性质比较分数的大小

5. 五（1）班有 50 名学生，视力合格的人数占全班人数的 $\frac{96}{100}$。

小丽说：视力合格的人数占全班人数的 $\frac{24}{25}$。

小刚说：视力合格的人数占全班人数的 $\frac{48}{50}$。

这两个小朋友说得对吗？为什么？

6. 五（2）班的同学去图书馆借书，$\frac{1}{5}$ 的同学借了《儿童文学》，$\frac{2}{10}$ 的同学借了《意林》，$\frac{3}{15}$ 的同学借了《少年文艺》，$\frac{15}{45}$ 的同学借了《漫画》，还有 $\frac{4}{12}$ 的同学借了《作文》，借阅哪些书的同学一样多？（一个同学可以借多本书）

提升点 2 运用类比法解决问题

7. 一个分数的分母不变，分子除以 4，这个分数就相当于（　　）；如果分子不变，分母除以 3，这个分数就相当于（　　）；如果一个分数分母乘 5，分子除以 5，这个分数就相当于（　　）。

思维拓展练

8. 一个分数，分母比分子大 15，它与 $\frac{3}{8}$ 相等。这个分数是多少？　　【导学号：41784016】

告诉你　一个分数的分母不变，分子扩大到原来的若干倍，这个分数也跟着扩大到原来的若干倍；若分子不变，分母缩小到原来的几分之一，那么这个分数反而扩大到原来的几倍。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

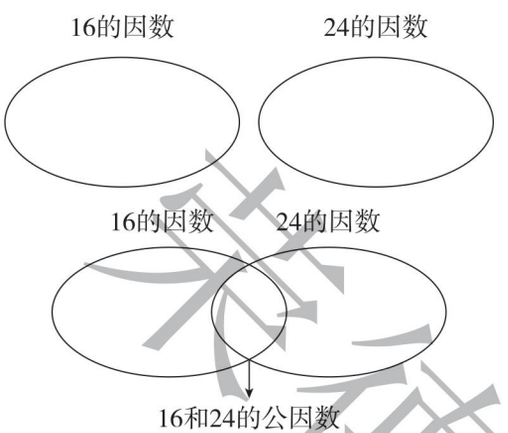
第 9 课时　最大公因数 (答案见 127 页)

基础导学练


最大公因数

知识点 1 最大公因数

1. 把 16 和 24 的因数、公因数分别填在相应的位置，再圈出它们的最大公因数。



16 和 24 的最大公因数是（　　）。

知识点 2 求两个数的最大公因数的方法

2. 先填表，再填空。

	所有因数
12	
30	
36	

(1) 12 和 30 的公因数有（　　），最大公因数是（　　）。

(2) 12 和 36 的公因数有（　　），最大公因数是（　　）。

(3) 30 和 36 的公因数有（　　），最大公因数是（　　）。

(4) 12、30 和 36 的公因数有（　　），最大公因数是（　　）。

易错点 没有理解公因数和最大公因数的意义

3. 判断。

(1) 两个合数的最大公因数不可能是 1。（　　）

(2) 两个数的最大公因数一定比这两个数都小。（　　）

应用提升练

提升点 1 熟练掌握求两个数的最大公因数

4. 找出下列各分数中分子和分母的最大公因数，写在括号里。

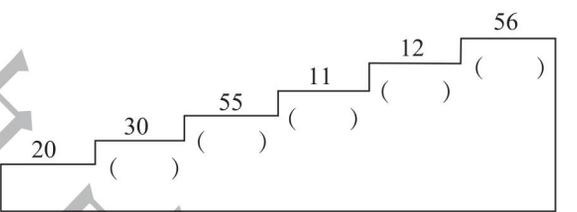
$\frac{5}{7}$（　　）　　$\frac{12}{48}$（　　）

$\frac{21}{35}$（　　）　　$\frac{11}{44}$（　　）

$\frac{16}{18}$（　　）　　$\frac{15}{25}$（　　）

$\frac{27}{51}$（　　）　　$\frac{24}{72}$（　　）

5. 在相应的括号里写出相邻阶梯上两个数的最大公因数。



提升点 2 求两个数的最大公因数的两种特殊情况

6. 找出下面每组数的最大公因数，你能发现什么？

5 和 25　13 和 39　7 和 63　12 和 60

（　　）（　　）（　　）（　　）

8 和 9　4 和 13　2 和 5　7 和 11

（　　）（　　）（　　）（　　）

我发现：当两个数成倍数关系时，它们的最大公因数是（　　）；当两个数只有公因数 1 时，它们的最大公因数是（　　）。

思维拓展练

7. 已知 $m=2\times3\times5\times5$，$n=2\times3\times3\times5$，m 和 n 的公因数有（　　），最大公因数是（　　）。

当两个数成倍数关系时，较小数就是它们的最大公因数；当两个数的公因数只有 1 时，它们的最大公因数是 1。

告诉你

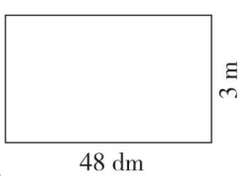
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 10 课时　最大公因数的应用 ☞(答案见 127 页)

基础导学练

知识点　用最大公因数解决问题

1. 如果要用边长是整分米数的正方形瓷砖把小芳房间的地面（如图）铺满（使用的瓷砖必须都是整块）。可以选择边长是多少分米的瓷砖？边长最大是多少分米？



2. 五（1）班男生有 27 人，女生有 18 人，男女生分别分组做游戏，要使每组人数相同，每组最多有多少人？此时可以分成几组？

易错点　用几个数的公因数解决问题时，不要忽略公因数还有 1

3. 一张长方形纸的长是 75 cm，宽是 60 cm。现在要把它裁成若干个相同的正方形，并且正方形的边长是整厘米数，有多少种裁法？最少能裁多少个正方形？

应用提升练

提升点 1　用转化法求两个数的最大公因数

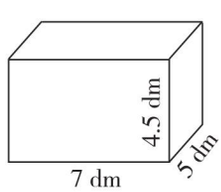
4. 王阿姨买来 10 枝百合花和 15 枝玫瑰花，想用这两种花搭配成一种花束，并且全部搭配完，最多扎几束花束？每束中百合花和玫瑰花各有多少枝？

提升点 2　用求三个数的最大公因数的方法解决实际问题

5. 五年级三个班分别有 24 人、36 人和 42 人参加体育活动，要把他们分成人数相等的小组（每个班都分别分组），每组最多有多少人？三个班各分成几组？

思维拓展练

6. 一块长方体木块（如图），长是 7 dm、宽是 5 dm、高是 4.5 dm，如果把它锯成若干块同样大小的正方体木块，可以锯成棱长最大是多少厘米的正方体木块而又不浪费？可以锯成多少块？



荣德基中小学

告诉你　求几个数的公因数，且要求是“最多”的份数，就是求相关数的最大公因数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 11 课时　最大公因数的变式应用 ☞(答案见 128 页)

基础导学练

知识点 1 求两个数的最大公因数

1. 选择。

(1) 4 是 32 和 40 的 (　　)。

A. 倍数　　B. 公因数

C. 最大公因数　　D. 以上都不对

(2) 如果 $a \div b = 3$ (a, b 均为非 0 自然数), a 与 b 的最大公因数是 (　　)。

A. 1　　B. a　　C. b　　D. 3

(3) 两个质数的最大公因数是 (　　)。

A. 1　　B. 较小的数

C. 较大的数　　D. 无法确定

(4) 如果 $a \times b = 35$ (a, b 均为非 0 自然数), 则 a 和 35 的最大公因数是 (　　)。

A. 1　　B. a　　C. b　　D. 35

(5) 57 和 19 的最大公因数是 (　　)。

A. 57　　B. 19　　C. 1　　D. 3

2. 用短除法求出下面每组数的最大公因数。

30 和 45　　24 和 42

知识点 2 写出符合条件的互质数

3. 按要求写出两个数, 使它们的最大公因数是 1。

(1) 两个数都是质数: (　　) 和 (　　)。

(2) 两个数都是合数: (　　) 和 (　　)。

(3) 一个质数, 一个合数: (　　) 和 (　　)。

(4) 一个质数, 一个偶数: (　　) 和 (　　)。

(5) 一个奇数, 一个合数: (　　) 和 (　　)。

(6) 相邻的两个自然数: (　　) 和 (　　)。

(7) 1 和其他非零自然数: (　　) 和 (　　)。

易错点 没有理解互质数的意义

4. 判断。

(1) 互质的两个数一定都是质数。　　(　　)

(2) 互质的两个数没有最大公因数。　　(　　)

应用提升练

提升点 1 求特殊情况的两个数的最大公因数

5. 写出下面各数与 7 的最大公因数, 你能发现什么?

	2	3	7	14	11	21	28
与 7 的最大公因数							

我发现: 当一个数是质数的倍数时, 它们的最大公因数是 (　　), 当一个数不是质数的倍数时, 它们的最大公因数是 (　　), 一个数与质数的最大公因数只有 (　　) 种情况。

提升点 2 用最大公因数解决问题

6. 幼儿园买回 49 个苹果和 29 个梨。老师把两种水果平均分给中班的每个小朋友, 结果苹果多 4 个, 梨少 1 个。中班最多有多少个小朋友?

思维拓展练

7. 有三根铁丝, 分别长 18 m、24 m、30 m。要把这三根铁丝截成同样长的若干小段, 三根铁丝都不许有剩余。每小段最长是多少米? 一共可以截成多少段?

禁随意中外

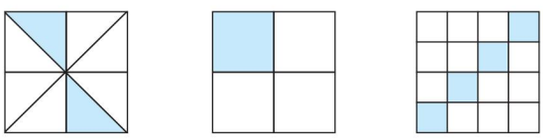
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 12 课时　约　分 ☞(答案见 128 页)

基础导学练

知识点1 约分的意义和方法

1. 下面三幅图中，如果每个大正方形的面积相同，哪个图中的阴影部分多些？为什么？



_____

_____。

2. 观察下面每个分数的分子和分母，哪些有公因数2？哪些有公因数5？哪些有公因数3？（填序号）

①$\frac{9}{27}$　②$\frac{4}{6}$　③$\frac{16}{32}$　④$\frac{10}{15}$　⑤$\frac{30}{75}$

⑥$\frac{12}{36}$　⑦$\frac{15}{60}$　⑧$\frac{20}{35}$　⑨$\frac{30}{60}$　⑩$\frac{16}{80}$

（1）有公因数2的数：_____

（2）有公因数5的数：_____

（3）有公因数3的数：_____

知识点2 最简分数的意义

3. 把下面分数化成最简分数。

$\frac{15}{18}=\frac{15\div(\quad)}{18\div(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$\frac{9}{36}=\frac{9\div(\quad)}{36\div(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$\frac{24}{16}=\frac{24\div(\quad)}{16\div(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

$\frac{48}{64}=\frac{48\div(\quad)}{64\div(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$

4. 圈出最简分数，再把不是最简分数的化成最简分数。

$\frac{6}{15}=$　$\frac{9}{11}=$　$\frac{18}{51}=$

$\frac{24}{64}=$　$\frac{5}{3}=$　$\frac{52}{91}=$

$\frac{14}{21}=$　$\frac{12}{78}=$　$\frac{24}{87}=$

易错点 没有理解约分的意义

5. 判断。

（1）把一个分数约分后，得到的分数比原分数小。（　　）

（2）约分时，分数单位越约越大。（　　）

应用提升练

提升点1 约分的灵活运用

6. 下面哪些分数在直线上能用同一个点表示？把这些分数在直线上表示出来。

$\frac{6}{12}$　$\frac{42}{36}$　$\frac{8}{6}$　$\frac{35}{30}$　$\frac{10}{15}$　$\frac{24}{18}$　$\frac{15}{30}$　$\frac{18}{27}$



提升点2 解决生活中的约分问题

7. 一本故事书有120页，乐乐已看了48页。请你用最简分数表示出乐乐已看的页数和未看的页数分别占总页数的几分之几？

思维拓展练

8. 已知$A=2\times3\times5\times7$，$B=2\times2\times3\times5\times5$，你能写出$A$和$B$的公因数和最大公因数吗？



约分是把一个分数化成和它相等、但分子和分母都比较小的分数。约分时通常要约成最简分数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 13 课时　约分的强化练习 ☞(答案见 128 页)

基础导学练

知识点 1 巩固约分的方法

1. 填空。

(1) 一个分数约分后，分数的大小(　　)。

(2) 分母是 8 的所有最简真分数的和是(　　)。

(3) $\frac{20}{25}$的分数单位是(　　)，把这个分数约分成最简分数是(　　)，这时分数单位是(　　)。

(4) 一个最简真分数，它的分子与分母的乘积是 12，这个分数是(　　)或(　　)。

知识点 2 最简分数的判断方法

2. 先约分，再化成带分数。

$\frac{40}{15}$　　$\frac{91}{28}$

$\frac{32}{12}$　　$\frac{57}{30}$

$\frac{57}{38}$　　$\frac{51}{18}$

3. 先约分，再比较各组分数的大小。

$\frac{12}{30}$和$\frac{2}{5}$　　$\frac{4}{7}$和$\frac{3}{21}$

$\frac{120}{50}$和$\frac{72}{42}$　　$\frac{30}{65}$和$\frac{21}{91}$

易错点 没有理解最简分数的意义

4. 判断。

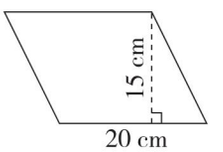
(1) 最简分数的分子和分母没有公因数。(　　)

(2) 大于$\frac{3}{7}$而小于$\frac{5}{7}$的最简分数只有$\frac{4}{7}$。(　　)

应用提升练

提升点 1 运用约分的方法解决问题

5.



(1) 以米作单位，用分数分别表示平行四边形的底和高。

(2) 底是高的几分之几？高是底的几分之几？

提升点 2 用还原法解决问题

6. 化简一个分数时，用 2 约了一次，用 3 约了两次，用 5 约了一次，得$\frac{2}{3}$，原来的分数是多少？

思维拓展练

7. $\frac{23}{30}$的分子和分母同时减去一个数，约分后得$\frac{3}{4}$，同时减去的这个数是多少？

荣德基书店

分子和分母只有公因数 1 的分数叫做最简分数。

告诉你

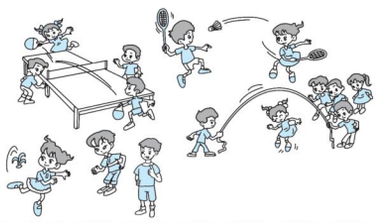
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

双休创新练(五)

1. 最大公因数的应用 ☞(答案见129页)

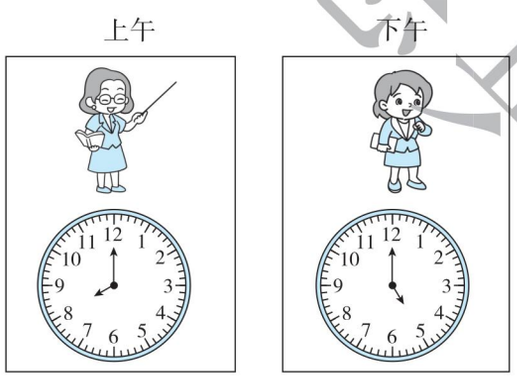
背景资料

乐乐利用休息时间去幼儿园当“小老师”。



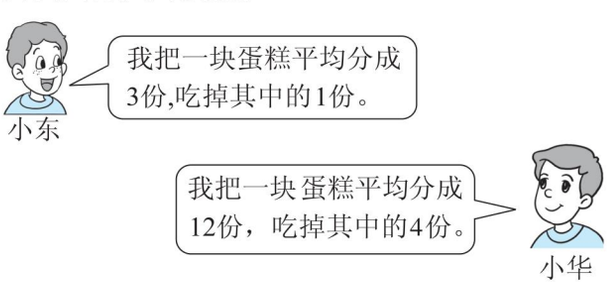
1. 幼儿园中班的32个小男孩和24个小女孩分别分组做游戏，要使每组的人数相同，每组最多有多少人？

2. 幼儿园的老师每天的工作非常有规律，下面是她们平时上班和下班的时间。(中午不回家)



她们每天有几分之几的时间在幼儿园？

3. 两块同样大的蛋糕。



这两个小朋友都认为自己吃得多，你认为呢？为什么？

4. 幼儿园有32根香蕉、20个苹果和24个梨，阿姨用这些水果最多可装多少份同样的水果礼盒？每盒中的香蕉、苹果和梨各有多少？

5. 乐乐带领小朋友们做手工。

(1) 一张长方形纸，长60 cm，宽48 cm，要剪成若干个同样大小的正方形而没有剩余，剪出的正方形的边长最大是几厘米？可以剪成多少个？

(2) 将一块长30 cm、宽24 cm、高18 cm的长方体木块锯成体积相等的小正方体，不能有剩余，那么小正方体的棱长最大是多少？能锯成多少块这样的小正方体？

荣德集团出品

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 用抓不变量法解决分数问题 ☞(答案见129页)

名师点金

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。

妙用1 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约了两次，用3约了一次，得到$\frac{2}{5}$，原分数是多少？

2. 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？

3. 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？

妙用2 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

4. 把$\frac{5}{6}$的分子加上10，要使分数的大小不变，分母应加上几？

5. 把$\frac{2}{7}$的分母加上35，要使分数的大小不变，分子应加上几？

6. 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，分母应减去几？

荣德基中学

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 14 课时　最小公倍数 ☞(答案见 129 页)

基础导学练


最小公倍数

知识点1 公倍数和最小公倍数的定义

1. 填空。

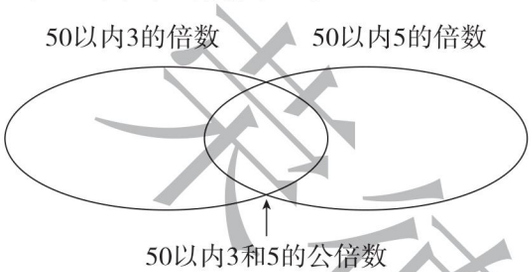
(1) 50 以内 6 的倍数有（　　）。

50 以内 9 的倍数有（　　）。

50 以内 6 和 9 的公倍数有（　　）。

6 和 9 的最小公倍数是（　　）。

(2)



3 和 5 的最小公倍数是（　　）。

知识点2 求两个数的最小公倍数的方法

2. 按从小到大的顺序，在 100 以内的数中找出 9 和 12 的倍数，再找出它们的公倍数和最小公倍数。

3. 求下面每组数的最小公倍数。

12 和 18　　20 和 30

易错点 没有完全理解公倍数、最小公倍数的意义

4. 判断。

(1) 两个数的公倍数一定比这两个数都大。

（　　）

(2) 4 和 6 的公倍数只有 12 和 24。（　　）

(3) 两个数的乘积一定是这两个数的公倍数。

（　　）

应用提升练

提升点1 探究特殊关系的两个数的最小公倍数

5. 找出下列每组数的最小公倍数，你能发现什么？

7 和 35	48 和 16	17 和 51
（　　）	（　　）	（　　）
3 和 5	7 和 10	6 和 7
（　　）	（　　）	（　　）

我发现：当两个数中较大数是较小数的（　　）时，这两个数的最小公倍数是（　　）。

当两个数的最大公因数是（　　）时，这两个数的最小公倍数是（　　）。

提升点2 最小公倍数的灵活运用

6. 填空。

(1) 两个数的（　　）的个数是无限的。

(2) a 和 b 都是非零自然数，$a \div b = 4$，a 和 b 的最小公倍数是（　　）。

(3) m 和 n 是互质数，它们的最小公倍数是（　　）。

(4) $A = 2 \times 3 \times 5$，$B = 2 \times 2 \times 5$，则 A 和 B 的最大公因数是（　　），最小公倍数是（　　）。

思维拓展练

7. 24 可能是哪两个数的最小公倍数？你能写出几组？



当两个数成倍数关系时，较大数就是它们的最小公倍数；当两个数只有公因数 1 时，这两个数的乘积就是它们的最小公倍数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 15 课时　最小公倍数的应用 ☞(答案见 129 页)

基础导学练

知识点 利用公倍数和最小公倍数解决问题

1. 写出下列每组分数的两个分母的最小公倍数。

$\frac{3}{5}$和$\frac{1}{3}$（　　）　　$\frac{8}{9}$和$\frac{5}{6}$（　　）

$\frac{5}{6}$和$\frac{1}{8}$（　　）　　$\frac{1}{4}$和$\frac{5}{7}$（　　）

2. 一种瓷砖长 5 dm，宽 3 dm，如果用这种瓷砖铺成一个正方形的地面（用的瓷砖必须都是整块），正方形的边长可以是多少分米？最小是多少分米？



要用整块的长5 dm、宽3 dm的长方形瓷砖铺出一个正方形，正方形的边长必须既是5的（　　），又是3的（　　）。只要找出5和3的（　　）和（　　），就能求出正方形的边长和最小边长。

易错点 没有理解题意

3. 甲每秒跑 3 m，乙每秒跑 4 m，丙每秒跑 2 m，三人沿 300 m 的环形跑道从同一地点同时同方向出发，至少经过多长时间三人又同时从原出发点出发？

应用提升练

提升点1 解决生活中最小公倍数的问题

4. 五（1）班同学在操场上做操，若每行站 12 人或 15 人，都正好站成整行数，已知该班同学的人数在 65 以内，五（1）班有多少名同学？

5. 五一劳动节这天，乐乐和贝贝两位同学一起到李奶奶家去打扫卫生。他们约好，以后乐乐每 4 天去一次，贝贝每 5 天去一次，下次他们两人同时到李奶奶家是几月几日？

提升点2 利用转化思想解决问题

6. 把一些苹果平均分给小朋友，无论是分给6 人，还是分给 8 人，都正好多 3 个，这些苹果最少有多少个？

思维拓展练

7. 一次聚餐共用了 66 个碗，每人一碗饭，两人一碗菜，三人一碗汤，参加聚餐的有多少人？

【导学号：41784017】

禁止集中派

当所求量分别与两个已知量的倍数有关时，可以用公倍数和最小公倍数的知识解决。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

阶段专练 最小公倍数的变式应用

☞(答案见129页)

基础导学练

题型1 巩固求最小公倍数的方法

1. 填空。

(1) 13和52的最小公倍数是(　　)。

(2) 一个数的最大因数是5，它的最小倍数是(　　)。

(3) 两个质数的最小公倍数是21，这两个数分别是(　　)和(　　)。

(4) 100以内8和12的公倍数有(　　)个。

2. 下面每组数的公倍数中有没有30？有没有36？有没有48？用序号填一填。

①8和16　　②3和5　　③6和12

④3和4　　⑤6和15　　⑥9和18

公倍数有30的：_____

公倍数有36的：_____

公倍数有48的：_____

题型2 巩固公因数

3. 下列各组数中有没有公因数2？有没有公因数3？有没有公因数5？用序号填一填。

①8和12　　②45和60　　③36和42

④30和60　　⑤51和84　　⑥30和72

有公因数2的：_____

有公因数3的：_____

有公因数5的：_____

应用提升练

提升点1 两个数的最大公因数与最小公倍数的关系

4. 先填表，再作答。

a	12	7	15	6
b	4	13	10	8
a与b的乘积				
a与b的最大公因数				
a与b的最小公倍数				

(1) 观察比较a与b的乘积与最大公因数和最小公倍数的关系，你发现了什么？将你的发现写出来。

(2) 根据上面的发现，如果a与b的乘积是300，a与b的最大公因数是5，那么a与b的最小公倍数是多少？

提升点2 运用最小公倍数解决生活问题

5. 妈妈绕体育广场走一圈要15分钟，奶奶绕体育广场走一圈要20分钟，乐乐绕体育广场走一圈要25分钟。

(1) 如果妈妈和乐乐同时同向走，至少多少分钟后两人在起点再次相遇？此时妈妈、乐乐分别走了多少圈？

(2) 你还能提出其他数学问题并解答吗？

思维拓展练

6. $a=2\times3\times5\times7$，$b=2\times5\times5\times7$，a和b的最大公因数是几，最小公倍数是几？

未经重审

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

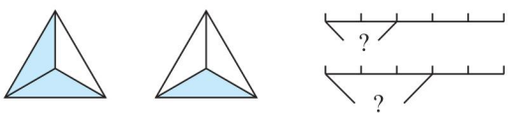
第 16 课时　通　分 ☞(答案见 130 页)

基础导学练

知识点 1　分母相同(或分子相同)的分数比较大小的方法

1. 看图写出分数,并比较出它们的大小。

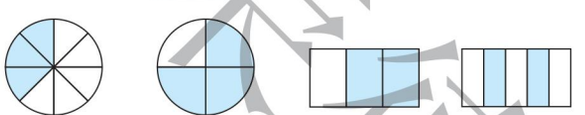
(1)



(　　)○(　　)　　(　　)○(　　)

分母相同的两个分数,分子(　　)的分数较大。

(2)



(　　)○(　　)　　(　　)○(　　)

分子相同的两个分数,分母(　　)的分数较大。

知识点 2　通分的意义和方法

2. 填空。

(1) 对于分子、分母都不相同的分数比较大小,可以利用(　　),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

3. 判断。

(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

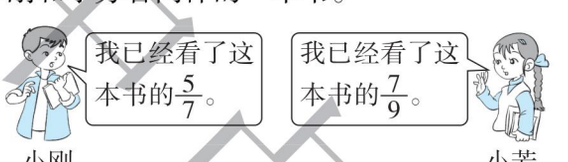
4. 把桃子放进相应的篮子里。(连一连)





提升点 2　运用通分的知识解决问题

5. 小刚和小芳看同样的一本书。



谁看的页数多?

思维拓展练

6. 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?

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 17 课时　比较分数的大小 ☞(答案见 130 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。

（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. 你能写出 4 个比$\frac{1}{4}$大又比$\frac{1}{3}$小的分数吗？请你写出来。

荣德基电子

告诉你：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 18 课时　分数和小数的互化 ☞(答案见 130 页)

基础导学练

知识点1 小数化成分数

1. 填空。

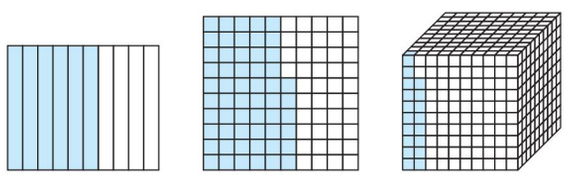
(1) 0.8 里面有(　　)个(　　)分之一，表示(　　)分之(　　)，化成分数是$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(2) 0.36 里面有(　　)个(　　)分之一，表示(　　)分之(　　)，化成分数是$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(3) 0.012 里面有(　　)个(　　)分之一，表示(　　)分之(　　)，化成分数是$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(4) 把小数化成分数，可以直接写出分母是(　　)，(　　)，(　　)，…的分数，再化简。

2. 分别用小数和分数表示下面每个图中涂色部分的大小。



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

知识点2 分数化成小数

3. 填一填。

(1) 把分数化成小数，用(　　)除以(　　)，除不尽时，要根据需要按“四舍五入”法保留几位小数。

(2) 把$\frac{3}{25}$化成小数，可以先将分数转化成分母是 100 的分数，变成$\frac{(\quad)}{100}$，再化成小数是(　　)。

4. 把下面的分数化成小数。(除不尽的保留两位小数)

$\frac{11}{20}$　　$1\frac{3}{8}$　　$\frac{9}{40}$

$\frac{2}{15}$　　$\frac{15}{4}$　　$\frac{5}{6}$

易错点 比较小数的大小时，不要忽略无限循环小数与有限小数的差

5. 把下列各数按从大到小的顺序排列。

$\frac{2}{3}$　　0.67　　$\frac{3}{5}$　　0.666　　$\frac{5}{8}$

应用提升练

提升点1 小数与分数的互化

6. 直接把小数化成分数，你能记住这些结果吗？

0.2 =　　0.4 =　　0.6 =　　0.8 =

0.25 =　　0.75 =　　0.5 =　　0.04 =

0.125 =　　0.375 =　　0.625 =　　0.875 =

提升点2 数学知识灵活运用

7. 

芳芳打字速度是乐乐打字速度的几倍？乐乐打字速度是芳芳打字速度的几分之几？

思维拓展练

8. 先找规律，再把小数化成分数。

$0.\dot{3}=\frac{3}{9}=\frac{1}{3}$　　$0.\dot{4}\dot{5}=\frac{45}{99}=\frac{5}{11}$

$0.\dot{8}=$　　$0.\dot{3}\dot{6}=$　　$0.\dot{4}\dot{6}=$

把小数化成分数，能约分的要约成最简分数。

告诉你

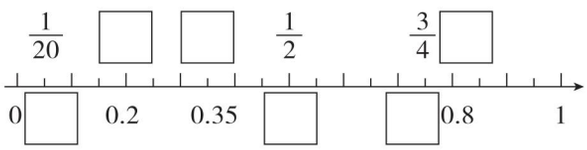
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 19 课时　分数和小数的互化的强化练习 ☞(答案见 130 页)

基础导学练

知识点1 小数与分数的互化

1. 在□里填上适当的小数或分数。



2. 在下表的括号里填上适当的数。

	用小数表示	用分数表示
12 cm	(　　) m	(　　) m
30 分	(　　) 时	(　　) 时
150 cm^2	(　　) dm^2	(　　) dm^2
250 kg	(　　) t	(　　) t
875 dm^3	(　　) m^3	(　　) m^3
60 mL	(　　) L	(　　) L

知识点2 分数与小数的大小比较

3. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{1}{10}$ ○ 0.09　　0.166 ○ $\frac{1}{6}$

0.33 ○ $\frac{1}{3}$　　$\frac{1}{9}$ ○ 0.101

2.4 ○ $2\frac{1}{4}$　　$\frac{4}{25}$ ○ 0.16

4. 把下面各数按要求排一排。

(1) 从大到小排一排。

$\frac{14}{5}$　3.15　$\frac{22}{7}$　$\frac{10}{3}$　$\frac{17}{4}$

(2) 从小到大排一排。

0.8　$\frac{7}{10}$　$\frac{8}{25}$　0.58　$\frac{11}{45}$

应用提升练

提升点1 判断一个最简分数能否化成有限小数的方法

5. 把下面的分数化成小数(不能化成有限小数的保留两位小数),你发现了什么?

(1) $\frac{3}{20}$　$\frac{5}{8}$　$\frac{13}{16}$　$\frac{6}{125}$

(2) $\frac{2}{15}$　$\frac{5}{3}$　$\frac{8}{21}$　$\frac{7}{18}$

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

我发现:一个(　　)分数,如果分母中只含有质因数(　　)和(　　),那么这个分数就能化成有限小数;如果分母中除了(　　)和(　　)以外,还含有(　　)的质因数,那么这个分数就不能化成有限小数。

提升点2 数学知识灵活运用

6. 小丽和小英比赛骑车,小丽每分钟行0.2 km,小英行 1 km 用了 6 分钟,谁骑车的速度快一些?

思维拓展练

7. 在括号里填上适当的分数。

$\frac{1}{3}$ < (　　) < 0.5　　0.7 < (　　) < $\frac{4}{5}$

告诉你　判断一个分数能否化成有限小数的步骤:①化为最简分数;②判断分母中除了 2 和 5 以外,是否含有其他质因数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 分数的意义和基本性质 ☞(答案见131页)

基础导学练

考点1 分数的意义、真分数和假分数

1. 填空。

(1) $1\frac{1}{4}$的分数单位是(　　)，它有(　　)个这样的分数单位。再加上(　　)个这样的分数单位就是最小的质数。

(2) 把3 m长的绳子平均分成6段，每段长(　　)m，每段占全长的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(3) 一项工程要求30天完成，平均每天完成这项工程的(　　)，7天完成这项工程的(　　)。

(4) 分数单位是$\frac{1}{8}$的最大真分数是(　　)，最小假分数是(　　)，最小带分数是(　　)。

2. 填写下表，并完成后面的问题。

$\frac{3}{4}$　$\frac{24}{16}$　$\frac{65}{39}$　$\frac{7}{14}$　$\frac{60}{45}$　$\frac{32}{20}$　$\frac{5}{7}$

真分数	假分数

(1) 把$\frac{3}{4}$和$\frac{5}{7}$化成分数单位相同的分数。

(2) 把上面需要进行约分的分数约分。

考点2 分数的基本性质和大小比较

3. 把下面每组分数通分。

(1) $\frac{5}{12}$和$\frac{5}{8}$　　(2) $\frac{2}{5}$、$\frac{5}{8}$和$\frac{7}{12}$

4. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{7}{11}$○$\frac{9}{11}$　　$\frac{8}{9}$○$\frac{8}{13}$　　$\frac{5}{6}$○$\frac{3}{4}$

$\frac{7}{12}$○$\frac{11}{18}$　　$3\frac{5}{14}$○$3\frac{8}{21}$　　$2\frac{3}{5}$○$\frac{13}{5}$

易错点 所填的分数不是最简分数

5. 在下面的括号里填上适当的分数。

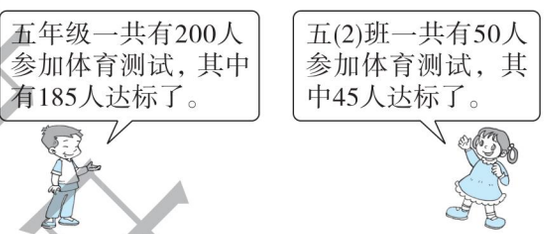
35 dm = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ m　　25 cm^2 = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ dm^2

45秒 = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$分　　375 mL = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ L

0.65 m^3 = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ m^3　　648g = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ kg

应用提升练

提升点 解决生活中的分数问题

6. 

五(2)班体育测试达标的情况与五年级的总体情况相比怎么样？

思维拓展练

7. 学生在操场上做操，人数在90人到110人之间。若排成3列，则不多不少；若排成5列，则少2人；若排成7列，则少4人。一共有多少学生在操场上做操？　【导学号：41784018】

约分只改变分数单位的大小，分数值不变。
告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 公因（倍）数和分数与小数的互化 ☞（答案见131页）

基础导学练

考点1 公因数和公倍数

1. 求下面每组数的最大公因数和最小公倍数。

15和40　　25和125　　11和17

2. 判断。（正确的画“√”，错误的画“×”）

（1）最简分数的分子和分母一定是互质数。（　　）

（2）在$\frac{9}{12}$中，因为分母中含有质因数3，所以$\frac{9}{12}$不能化成有限小数。（　　）

（3）分数的分母不同，它们的分数单位就不同。（　　）

考点2 分数与小数的互化

3. 把下面的小数化成分数。

0.84　　1.6　　3.5　　6.625　　2.75

4. 把下面的分数化成小数，除不尽的保留两位小数。

$\frac{8}{25}$　　$3\frac{3}{7}$　　$\frac{7}{11}$　　$\frac{9}{16}$

易错点 不能灵活比较小数、分数的大小

5. 把0.29，$\frac{2}{7}$，0.3，$\frac{1}{3}$，$\frac{1}{4}$按从小到大的顺序排列。

应用提升练

提升点 运用公因数、公倍数解决问题

6. 乐乐和贝贝放暑假时都去游泳馆参加游泳训练，乐乐每3天去一次，贝贝每4天去一次。8月3日两人同时参加了游泳训练，下一次两人一起参加游泳训练是几月几日？

7. 至少要用几个长12 cm、宽8 cm的长方形才能刚好拼成一个正方形？拼成的正方形的边长是多少厘米？

思维拓展练

8. 可以怎样填？

$\frac{1}{5}>$（　　）$>\frac{1}{6}$　　$\frac{3}{5}>$（　　）$>\frac{1}{2}$

告诉你：一个最简分数，如果分母中除了2和5（2或5）以外，不含有其他质因数，这个数就能化成有限小数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 最小公倍数的应用 ☞(答案见131页)

背景资料

小聪和小明是一对双胞胎，周末他们和爸爸妈妈去商场购物。



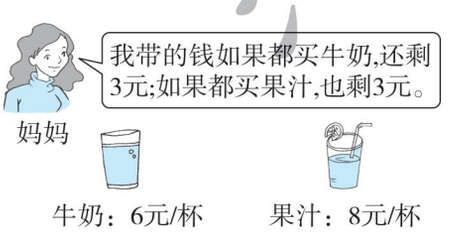
1. 去商场的路上，爸爸让小聪和小明进行长跑比赛，当小聪跑了全程的$\frac{5}{9}$时，小明跑了全程的$\frac{2}{3}$，在这段时间里，谁的比赛成绩好一些？

2. 早锻炼时，爸爸发现路边有一排电线杆，每相邻两根间的距离是45 m，现在要改成60 m，如果起点的那根不动，再隔多远又有一根不必移动？

3. 妈妈想买一块正方形的布料，既可以做成边长是8 cm的方巾，也可以做成边长是10 cm的方巾，都没有剩余。这块正方形布料的边长至少是多少厘米？

4. 妈妈买了一大袋水果糖，4颗4颗地数多2颗，6颗6颗地数多4颗，9颗9颗地数多7颗，这袋糖的数量在160颗至200颗之间，这袋水果糖有多少颗？

5. 商场有相同数量的三种家电，在这次促销活动中，笔记本电脑卖出$\frac{7}{20}$，液晶电视卖出$\frac{7}{10}$，投影仪卖出$\frac{4}{15}$，这三种家电中，哪种家电卖得最多？哪种家电卖得最少？

6. 

妈妈至少带了多少钱？

禁德集书店

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 用多种方法比较分数的大小 ☞(答案见131页)

名师点金

运用多种方法比较分数的大小：在本单元，我们已学会了用约分和通分的方法比较两个异分母分数的大小，今天我们来学习三种比较异分母分数大小的方法。

妙用1 如果两个数的分子、分母都比较接近，可以取分母和分子中的较小数分别作标准数的分母和分子，比较大小

1. 比较$\frac{16}{35}$和$\frac{15}{36}$的大小。

2. 比较$\frac{50}{133}$和$\frac{51}{132}$的大小。

妙用2 在比较接近1的两个异分母分数的大小时，先比较出它们与1的差，再根据差的大小比较两个分数的大小

3. 比较$\frac{1233}{1234}$和$\frac{3455}{3456}$的大小。

4. 把$\frac{15}{16}$，$\frac{7}{8}$，$\frac{9}{10}$，$\frac{4}{5}$，$\frac{12}{13}$，$\frac{2}{3}$，$\frac{19}{20}$，$\frac{5}{6}$按从大到小的顺序排列。

妙用3 分子较小的两个异分母分数，化成同分子分数比较大小，也可以找中间量

5. 比较$\frac{5}{8}$和$\frac{6}{13}$的大小。

6. 比较$\frac{4}{9}$和$\frac{12}{39}$的大小。

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

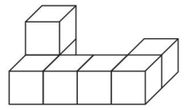
第1单元过关检测卷

时间：60分钟　满分：100分

题　号	一	二	三	四	五	总　分
得　分						

一 认真读题，专心填写。（每空2分，共22分）

1. 下面的三个图形分别是从什么方向看到的？（填“上”“正”或“左”）



从（　　）面看

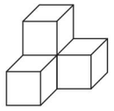


从（　　）面看

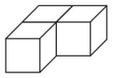


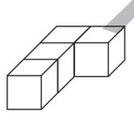
从（　　）面看

2. 下面是用小正方体搭建的一些几何体。

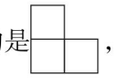
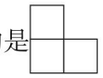

①


②


③


④

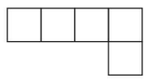

⑤

（1）（　　）从左面看到的是，（　　）从正面看到的是

（2）如果从正面看到的和⑤相同，用4个小正方体摆一摆，有（　　）种不同的摆法。

3. 从同一个方向观察一个正方体最多只能看到（　　）个面。

4. 用小正方体搭一个几何体，从上面和左面看到的图形如图所示。搭这个几何体最少需要（　　）个小正方体，最多需要（　　）个小正方体。


上面


左面

5.

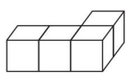


图1

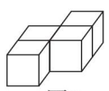
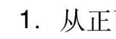


图2

（1）在图1中添上一个同样大的小正方体，使得从左面看到的图形不变，有（　　）种不同的摆法。

（2）在图2中添上一个同样大的小正方体，使得从上面看到的图形不变，有（　　）种不同的摆法。

二 巧思妙断，判断对错。（每题3分，共15分）

1. 从正面看到的形状是的物体，一定是由3个正方体组成的。（　　）

2. 一个物体由于观察的角度不同，看到的形状一定不相同。（　　）

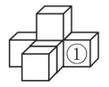
3. 不同的物体分别从不同的角度观察，看到的形状可能是相同的，也可能是不同的。（　　）

4. 由3个摆成一个物体，从正面看到的是，那么这3个只有2种摆法。（　　）

5. 一个物体从左面看到的是，这个物体不一定是由4个正方体摆成的。（　　）

三 反复比较，择优录取。（6题6分，其余每题3分，共21分）

1. 如图，它是由6个同样大小的正方体摆成的几何体。将正方体①移走后，从正面、上面和左面观察新几何体与从正面、上面和左面观察原几何体相比，下列说法正确的是（　　）。

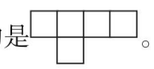

①

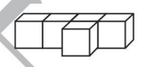
A. 从正面看到的图形没有发生改变

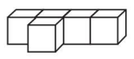
B. 从上面看到的图形没有发生改变

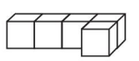
C. 从左面看到的图形没有发生改变

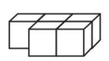
D. 从任何一面看到的图形都发生了改变

2. 用5个同样大小的正方体摆一摆，要求从正面看到的是，从左面看到的是，从上面看到的是。下面的摆法中，（　　）符合要求。

A 

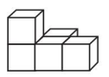
B 

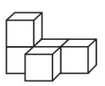
C 

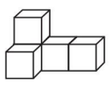
D 

3. 用5个同样大小的正方体搭成一个立体图形，从正面看是，从上面看是，从右面看是，这个立体图形是（　　）。

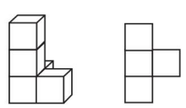
A 

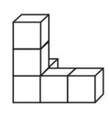
B 

C 

D 

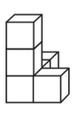
4. 给左边的立体图形添一个，使得从上面看到的形状如右图，添法正确的是（　　）。



A 

B 

C 

D 

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

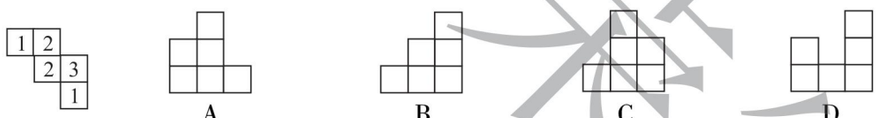
荣德基 荣誉出品

姓名　学号　班级　学校　密　封　线

5. 一个立体图形由 6 个同样大小的正方体组成，从左面看形状是，从上面看形状是，共有（　　）种不同的搭法。

A. 3　　B. 6　　C. 7　　D. 8

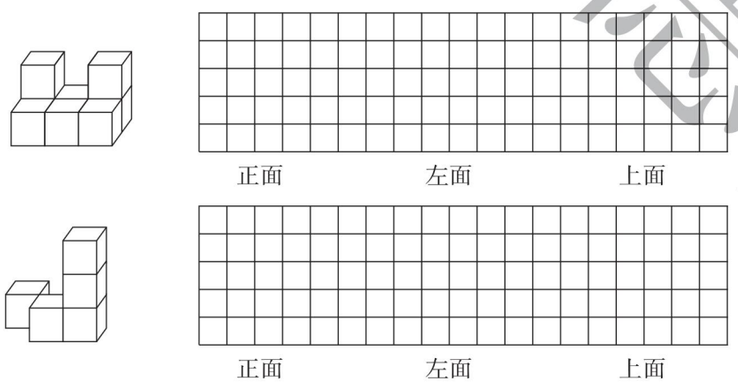
6. 如图所示，是由几个相同小正方体搭成的几何体从上面看到的图形，小正方形内的数字表示在该位置上的小正方体的个数。则这个几何体从前面看是（　　），从右面看是（　　）。



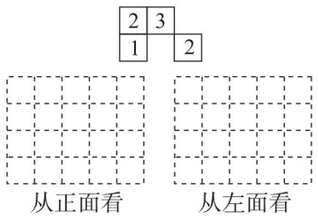
A　　B　　C　　D

四 动手实践，操作应用。（1 题 12 分，2 题 6 分，共 18 分）

1. 画出从三个方向看到的图形。

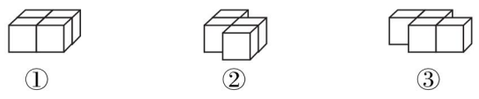


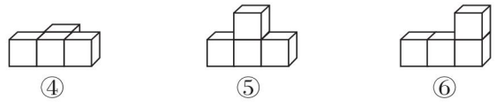
2. 如图是由几个同样的小正方体所组成的几何体从上面看到的图形，小正方形中的数字表示在该位置上的小正方体的个数，在下列方格图中画出从正面和左面看到的图形。



五 走进生活，解决问题。（每题 6 分，共 24 分）

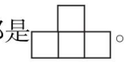
1. 用同样大的正方体摆成下面的几个物体。


①　　②　　③

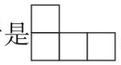

④　　⑤　　⑥

（1）从正面和左面看都是的有（　　）。

（2）（　　）和（　　）从上面看是。

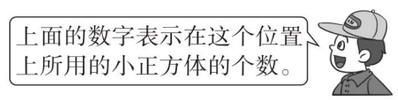
（3）从正面看（　　）和从上面看（　　）都是。

（4）如果从正面看到的和⑥一样，用 5 个正方体摆，摆成两行，有（　　）种不同的摆法。

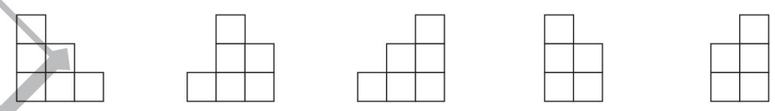
2. 一个几何体从左面看是，从上面看是，要摆成这样的几何体，至少需要多少个小正方体？最多需要多少个小正方体？

3. 



搭的这组积木，从正面看是（　　），从左面看是（　　）。


①　　②　　③　　④　　⑤

4. 用 4 个小正方体摆成一个立体图形（如下图），从正面和左面看都是。你能在这个立体图形上再添一个小正方体，使它从正面和左面看还是吗？画出添了一个小正方体后，从上面看到的形状。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

完德基 品质教辅

密　封　线

第2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 认真读题，专心填写。（每空1分，共31分）

1. 24的因数有（　　），50以内9的倍数有（　　）。
2. 在非零自然数中，既不是质数，也不是合数的数是（　　）。
3. 一个数既是18的因数，又是18的倍数，这个数是（　　）。
4. 三个连续的奇数，中间一个是a，另外两个分别表示为（　　），（　　）。
5. 一个两位数既是5的倍数，又是3的倍数，而且它还是个偶数，这个数最小是（　　），最大是（　　）。
6. 一个数的因数的个数是（　　），其中最小的因数是（　　），最大的因数是（　　）；一个数的倍数的个数是（　　），其中最小的倍数是（　　），（　　）最大的倍数。
7. 29至少减去（　　）才是3的倍数，至少加上（　　）才同时是2和5的倍数。
8. 用质数填空，所用的质数不能重复。

   26 =（　　）×（　　）=（　　）+（　　）=（　　）−（　　）
9. 既是42的因数，又是7的倍数。这样的数有（　　）。
10. □中最大填几？

（1）2的倍数：11□　　5□0　　7□

（2）3的倍数：1□　　2□9　　11□1

（3）同时是3和5的倍数：□50　　48□

二 巧思妙断，判断对错。（每题1分，共5分）

1. 一个自然数越小，它的因数个数越少。（　　）
2. 因为$a \div b = 10$，所以a是b的倍数。（　　）
3. 除了2以外，其他的质数都是奇数。（　　）
4. 因为$5 \times 7 = 35$，所以5是因数，35是倍数。（　　）
5. 大于2的所有偶数都是合数。（　　）

三 反复比较，择优录取。（每题1分，共5分）

1. 下面的说法中，不正确的是（　　）。

   A. 含有因数2的数一定是偶数。

   B. 所有非0自然数的最小因数都是1

   C. 一个自然数如果不是2的倍数，就一定是奇数。

   D. 一个合数只有两个因数
2. 两个不同质数相乘的积一定是（　　）。

   A. 质数　　B. 合数　　C. 奇数　　D. 偶数
3. 一个数的因数一定（　　）它的倍数。

   A. 小于　　B. 大于　　C. 等于　　D. 小于或等于
4. 当a是自然数时，$2a+1$一定是（　　）。

   A. 质数　　B. 合数　　C. 奇数　　D. 偶数
5. 下列式子一定正确的是（　　）。

   A. 合数×奇数=质数　　B. 偶数+奇数=奇数

   C. 奇数+质数=偶数　　D. 质数×质数=奇数

四 按要求填一填。（1题16分，2题8分，3题4分，共28分）

1. 从四张卡片中选出三张，按要求组成三位数。

6	0	3	5

奇数：_____

偶数：_____

3的倍数：_____

5的倍数：_____

同时是2和3的倍数：_____

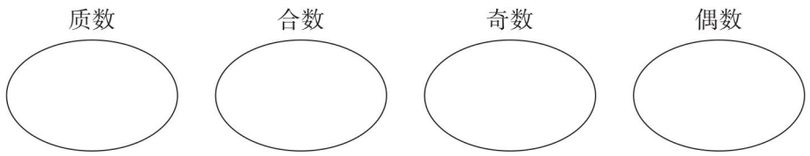
同时是2和5的倍数：_____

同时是3和5的倍数：_____

同时是2、3和5的倍数：_____

2. 把下面的数按要求归类。

1　2　51　39　29　78　31　47　80　108　97　102



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

3. 猜一猜。

（1）一个质数与一个合数的和是11，它们两个的积是30。

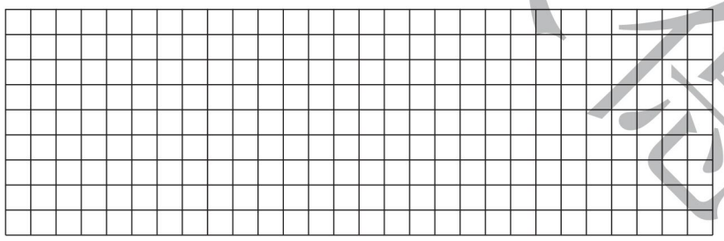


（2）甲、乙是两个质数，它们两个的和是20，它们两个的差是6，甲比乙大。



五 动手实践，操作应用。（5分）

用24个小正方形摆成一个长方形，共可摆出多少种不同的长方形？在方格中画出来。



六 走进生活，解决问题。（6题6分，其余每题4分，共26分）

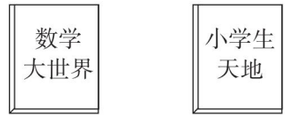
1. 王老师要把108个苹果装在小袋子里，如果2个装一袋，能正好装完吗？3个装一袋呢？5个装一袋呢？

2. 80个苹果分给若干个小朋友，每人分得同样多，正好分完没有剩余，共有多少种不同的分法？（小朋友的人数多于1人）

3. 有64个橘子，把它们放在9个盘子里，每个盘子里只能放奇数个。你能办到吗？

4. 一个长方形的长和宽都是以厘米为单位的质数，并且周长是36 cm。这个长方形的面积最大是多少平方厘米？

5. 乐乐和同学去书店买了一些《数学大世界》和《小学生天地》。



乐乐付了100元，售货员找回35元。你能判断售货员找回的钱对不对吗？你是怎么判断的？

6. 小船最初在南岸，从南岸驶向北岸，再从北岸驶回南岸，不断往返（往返算2次）。

（1）小船摆渡11次后在南岸还是在北岸？为什么？

（2）有人说摆渡100次后，小船在北岸，他的说法对吗？为什么？

密 封 线

亲德基 品质教辅

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3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。（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（　　）。　　一个橡皮擦的体积是10（　　）。

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的鱼缸里，水面离鱼缸口（　　）分米。
11. 一个长6分米、宽5分米、高1.2米的啤酒桶内装满啤酒，再倒入容积是600 mL的啤酒杯，可以装满（　　）杯。
12. 将棱长为4 dm的正方体木块可以切成（　　）个棱长是2 dm的小正方体。

二 巧思妙断，判断对错。（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 反复比较，择优录取。（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3 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，（　　）。

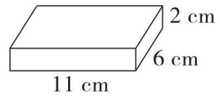
A. 表面积变小，体积变小　　B. 表面积不变，体积变小

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。

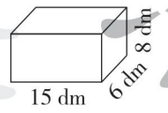


A. 15　　B. 16　　C. 17　　D. 18

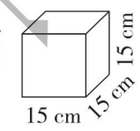
四 注意审题，细心计算。（每题6分，共18分）

求下列图形的表面积和体积。

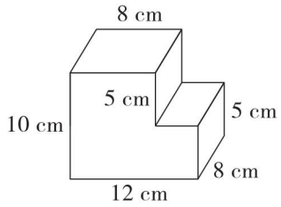
1.



2.



3.



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

五 动手实践，操作应用。（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。（1，4 题每题 9 分，其余每题 5 分，共 38 分）

1. 希望小学有一间长 10 m、宽 6.5 m、高 3 m 的长方体教室。

（1）这间教室的占地面积是多少？

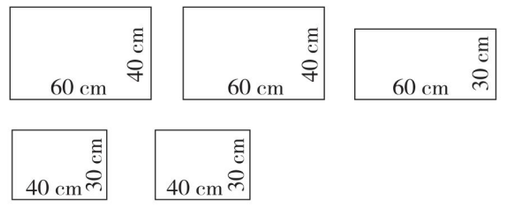
（2）这间教室所占的空间有多大？

（3）现在需在教室的四周的墙壁上贴 1.2 m 高的瓷砖，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？

2. 一个长 15 cm、宽 12 cm、高 8 cm 的长方体玻璃器皿，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？

3. 小丽将一块棱长为 6 cm 的正方体橡皮泥捏成了一个底面边长是 3 cm 的长方体，这个长方体的高是多少厘米？

4. 用下面的五块玻璃做成一个无盖的鱼缸。

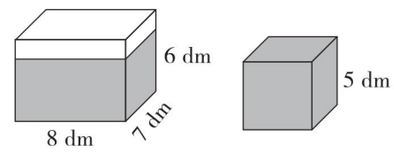


（1）将这个鱼缸放在桌面上，占桌面的面积是多少平方厘米？

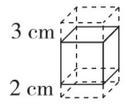
（2）做这个鱼缸，最少需要玻璃多少平方厘米？

（3）这个鱼缸最多可装水多少升？（缸壁厚度忽略不计）

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？



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 的长方体后，变成一个正方体，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？



密 封 线

亮德基本功 品质教辅

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

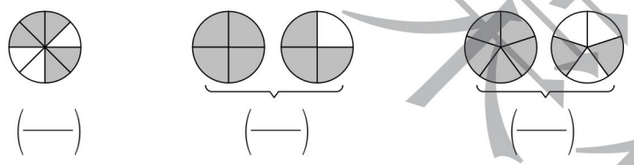
第4单元过关检测卷

时间：60分钟　满分：100分

题　号	一	二	三	四	五	总　分
得　分						

一 认真读题，专心填写。（4，5题每题2分，其余每空1分，共28分）

1. 用分数表示各图中的涂色部分。



（　　）　（　　）　（　　）

2. $1\frac{2}{13}$的分数单位是（　　），它有（　　）个这样的分数单位。再增加（　　）个这样的分数单位就是最小的质数。

3. 把4 m长的绳子平均分成8段，每段占全长的（　　），每段长（　　）m。

4. （　　）÷（　　）$=\frac{(\quad)}{5}=0.8=\frac{12}{(\quad)}=$（　　）÷20 = 20 ÷（　　）

5. $\frac{3}{5}$ kg可以表示把（　　）kg平均分成5份，取其中的（　　）份；还可以表示把（　　）kg平均分成5份，取其中的（　　）份。

6. 在下面的括号里填上适当的分数。

60 cm^2 = （　　）dm^2　　250 cm^3 = （　　）dm^3　　48秒 = （　　）分

25 dm = （　　）m　　150 mL = （　　）L　　350 kg = （　　）t

7. 分数单位是$\frac{1}{12}$的最简真分数有（　　）个。

8. $\frac{4}{9}$的分母加上45，要使分数的大小不变，分子应加上（　　）。

9. $A=2\times2\times3\times5$，$B=2\times3\times5\times7$，那么A和B的最大公因数是（　　），最小公倍数是（　　）。

10. 如果m和n是互质数，那么它们的最大公因数是（　　），最小公倍数是（　　）。

11. 如果$\frac{x}{6}$能化成一个不为零的整数，则x是（　　）；如果$\frac{x}{6}$的值是0，则x是（　　）。

12. 某科技小组有男生28人，女生12人，男生人数是女生人数的（　　）倍，女生人数是男生人数的（　　）。

二 巧思妙断，判断对错。（每题1分，共5分）

1. 最简分数都能化成有限小数。（　　）

2. 分数的分母越小，分数单位越大。（　　）

3. 因为$\frac{3}{4}$和$\frac{15}{20}$的大小相等，所以意义相同。（　　）

4. 分数中最大的分数单位是$\frac{1}{2}$，没有最小的分数单位。（　　）

5. 大于$\frac{4}{7}$而小于$\frac{6}{7}$的分数只有$\frac{5}{7}$。（　　）

三 反复比较，择优录取。（每题1分，共5分）

1. 在$\frac{13}{65}$，$\frac{8}{12}$，$\frac{15}{32}$，$\frac{24}{25}$，$\frac{10}{21}$中，能化成有限小数的有（　　）个。

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

2. 把7 g糖溶入100 g水中，水的质量占糖水的（　　）。

A. $\frac{7}{100}$　　B. $\frac{7}{107}$　　C. $\frac{100}{107}$　　D. $\frac{93}{100}$

3. $a\div b=3$（a，b都是自然数），那么a和b的最大公因数是（　　），最小公倍数是（　　）。

A. 1　　B. a　　C. b　　D. ab

4. 96是12和16的（　　）。

A. 公因数　　B. 最大公因数　　C. 公倍数　　D. 最小公倍数

5. 把一根绳子剪成两段，第一段长$\frac{3}{5}$ m，第二段占全长的$\frac{3}{5}$，两段相比较，（　　）。

A. 第一段长　　B. 第二段长　　C. 一样长　　D. 无法比较

四 注意审题，细心计算。（1题4分，2题6分，3、4题每题8分，5题4分，共30分）

1. 写出下面各组数的最大公因数和最小公倍数。

18和24　　8和17　　9和72　　16和20

2. 先通分，再比较每组分数的大小。

$\frac{5}{8}$和$\frac{4}{9}$　　$\frac{7}{11}$和$\frac{25}{33}$　　$\frac{2}{3}$、$\frac{7}{12}$和$\frac{4}{15}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

姓名　学号　班级　学校　密　封　线

3. 将下列分数化成最简分数，是假分数的化成带分数。

$\frac{20}{45}$　　$\frac{65}{26}$　　$\frac{81}{21}$　　$\frac{26}{78}$

$\frac{30}{20}$　　$\frac{87}{111}$　　$\frac{72}{14}$　　$\frac{75}{24}$

4. 把下面的小数化成分数，分数化成小数（除不尽的保留两位小数）。

0.45　　1.875　　2.65　　1.025

$\frac{3}{16}$　　$\frac{7}{25}$　　$\frac{2}{7}$　　$\frac{7}{15}$

5. 在◯里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{7}{8}$◯$\frac{5}{8}$　　$\frac{3}{4}$◯$\frac{4}{5}$　　$\frac{12}{20}$◯$\frac{4}{5}$　　$\frac{13}{7}$◯$\frac{13}{6}$

$\frac{9}{10}$◯$\frac{10}{9}$　　$\frac{8}{5}$◯0.7　　0.5◯$\frac{7}{16}$　　$\frac{5}{12}$◯$\frac{17}{36}$

五 走进生活，解决问题。（2，3题每题6分，其余每题4分，共32分）

1. 一个分数，用2约了2次，用3约了1次，结果是$\frac{7}{8}$，这个分数原来是多少？

2. 王老师为庆祝“六一”儿童节做花环，上午3小时做了20个，下午2小时做了14个，正好做完所有花环。

（1）上午做一个花环用多少小时？下午呢？什么时候做得快一些？

（2）上午做了全部花环的几分之几？下午做的时间是上午做的时间的几分之几？

3. 乐乐想用一张长30 cm、宽24 cm的长方形纸板剪成若干张同样大小、边长是整厘米数的正方形纸板（长方形纸板没有剩余）。

（1）有几种剪法？

（2）剪成最大的正方形纸板，可剪多少张？

4. 有两根铁丝，一根长18分米，一根长27分米，把它们截成长度相等的小段，没有剩余，每段最长是多少分米？一共可以截成多少段？

5. 李奶奶有一些鸡蛋，3个3个地数多2个，5个5个地数多4个，12个12个地数少1个。已知这些鸡蛋在100～130个之间，李奶奶有多少个鸡蛋？

6. 三人做同一种零件，王师傅3分钟做了13个，李师傅4分钟做了19个，张师傅5分钟做了22个。他们谁做得快？

7. 某公共汽车站是1路车和5路车的起点站，从早上6:30同时发出第一辆车后，1路车每15分钟发一辆，5路车每12分钟发一辆，从早上6:30开始，至少再过多少分钟又同时发车？这时是几时几分？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

亮德基 品质教辅

密 封 线

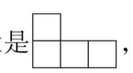
期中检测卷

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。（3、5 题每题 2 分，其余每空 1 分，共 27 分）

1. $1\frac{2}{9}$的分数单位是（　　），它含有（　　）个这样的分数单位，再增加（　　）个这样的分数单位是最小的合数。
2. 两个质数的和是 20，积是 91，这两个质数分别是（　　）和（　　）。
3. 在括号里填上合适的单位。
   一盒牛奶大约有 250（　　）。　一个微波炉的体积大约是 46（　　）。
   一块香皂的体积约是 40（　　）。 教室里面的空间约是 180（　　）。
4. 把一根 2 m 长的绳子平均截成 6 段，每段占全长的$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$，每段长（　　）m。
5. $\frac{(\quad)}{32}=\frac{30}{(\quad)}=\frac{5}{8}=$（　　）÷72 = 25 ÷（　　）=（　　）（填小数）。
6. 做一个长 8 dm、宽 4 dm、高 2.8 dm 的无盖鱼缸，用角钢做它的框架，至少需要（　　）dm角钢，至少需要玻璃（　　）dm^2，最多可盛水（　　）L。
7. □□□是一个三位数，它同时是 2、3、5 的倍数，这个三位数最大是（　　），最小是（　　）。
8. 一个四位数 520□是 3 的倍数，□里可以填（　　）；若这个数是 2 的倍数，□里可以填（　　）；若这个数是 5 的倍数，□里可以填（　　）。
9. 焊接一个正方体框架共用去铁丝 60 cm，这个正方体的棱长是（　　）cm，它的表面积是（　　）cm^2。焊接一个长 10 cm、宽 8 cm、高 5 cm 的长方体框架，至少需要铁丝（　　）cm。
10. 把$\frac{25}{8}$，3，$3\frac{1}{3}$，$\frac{28}{9}$，$3\frac{1}{25}$按从小到大的顺序排列起来是（　　）。
11. 在$\frac{a}{5}$中，当 $a=$（　　）时，这个分数的值是 0；当 $a=$（　　）时，这个分数是最小的假分数。
12. 一个立体图形，从正面看到的形状是，从左面看到的形状是，搭这个立体图形至少要（　　）个小正方体，最多要（　　）个小正方体。

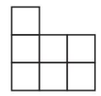
二 巧思妙断，判断对错。（每题 1 分，共 5 分）

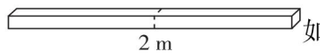
1. 面积单位一般比体积单位小。（　　）
2. 一个数是 3 的倍数又是偶数，它一定是 6 的倍数。（　　）
3. 两个数的最小公倍数一定是它们的最大公因数的倍数。（　　）
4. $a \div b = 3$，那么 3 一定是 a 的因数。（　　）
5. 两个奇数的积一定是奇数，两个偶数的积一定是偶数。（　　）

三 反复比较，择优录取。（每题 1 分，共 5 分）

1. 如图是由 8 个小正方体搭成的几何体从上面看到的图形，小正方形中的数字表示该位置上的小正方体的个数，则这个几何体从左面看到的是（　　）。



A　　B　　C　　D　

2. 

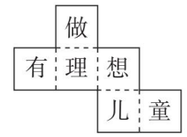
如左图，一根长2 m的长方体木料沿虚线锯成两段后，表面积增加 100 cm^2，它的体积是（　　）。

A. 200 cm^3　　B. 10000 cm^3　　C. 2 dm^3　　D. 1 m^3

3. 下面各数中，不能化成有限小数的是（　　）。

A. $\frac{7}{28}$　　B. $\frac{10}{12}$　　C. $\frac{5}{16}$　　D. $\frac{47}{40}$

4. 将右面这张纸折成一个正方体，那么“做”对面的汉字是（　　）。



A. 想　　B. 儿
C. 童　　D. 有

5. 一个长 10 cm、宽 8 cm、高 4 cm 的长方体木块，能切成（　　）个棱长是 2 cm 的小正方体木块。

A. 320　　B. 160　　C. 80　　D. 40

四 注意审题，细心计算。（2 题 6 分，3 题 7 分，其余每题 8 分，共 29 分）

1. 计算下面图形的表面积和体积。

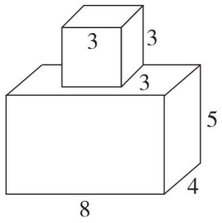
（1）



横截面是周长为 20 cm 的正方形，长 6 dm。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（2）（单位：cm）



2. 求下面每组数的最大公因数和最小公倍数。

24 和 16　　32 和 64　　35 和 28

3. 把下面各数约分，是假分数的要化成带分数或整数。

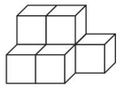
$\frac{21}{28}=$　　$\frac{135}{45}=$　　$\frac{57}{38}=$　　$\frac{39}{15}=$

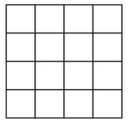
4. 先通分，再比较每组中两个分数的大小。

$\frac{5}{6}$和$\frac{7}{8}$　　$\frac{4}{5}$和$\frac{13}{25}$　　$\frac{7}{15}$和$\frac{5}{24}$　　$\frac{3}{8}$和$\frac{2}{5}$

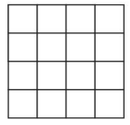
五 动手实践，操作应用。（6 分）

分别画出下图从正面、左面、上面看到的图形。

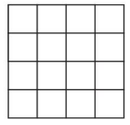




从正面看



从左面看



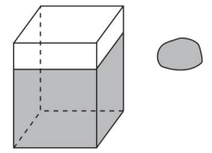
从上面看

六 走进生活，解决问题。（每题 4 分，共 28 分）

1. 一种长方体茶叶盒，底面是边长为 0.8 dm 的正方形，高 1.5 dm。现在要在四周贴上与长方体等高的商标纸，至少需要多少平方分米的商标纸？

2. 两位师傅做同样的零件。王师傅 8 分钟做了3 个，李师傅 12 分钟做了 5 个。他俩平均做一个零件各用多长时间？谁做得快一些？

3. 一个长方体的玻璃缸，从里面量长 3 dm，宽 2 dm，高 4 dm，向缸里倒入 18 L 的水，再把一块石头放入水中，缸里的水溢出 0.8 L。这块石头的体积是多少？



4. 学校要粉刷教室。已知教室的长是 8 m，宽是 6 m，高是 3 m，扣除门窗和黑板的面积是 20 m^2。如果每平方米需要花 12 元的涂料费，粉刷这个教室需要花费多少元？

5. 有若干块长方形模板，长 24 cm，宽 18 cm，用这些长方形模板拼成一个正方形，正方形的边长至少是多少厘米？至少要用多少块长方形模板？

6. 有 3 条丝带，分别长 32 m、24 m、16 m，把它们截成同样长的小段，每段最长是多少米？一共可以截成几段？

7. 打印同样一份稿件，甲打字员用了$\frac{2}{3}$小时，乙打字员用了 0.65 小时，哪位打字员的速度快些？

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 典卓 参考答案及点拨

五年级 数学 下（R版）

检测卷部分

第 1 单元过关检测卷

一、1. 左　上　正

2.（1）①⑤　①　（2）4

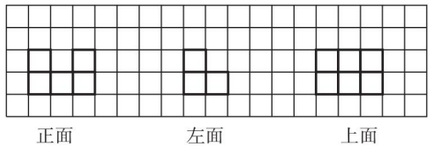
3. 3　4. 6　9

5.（1）6　（2）4

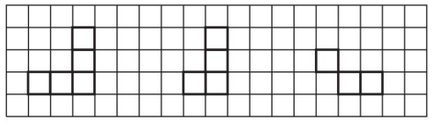
二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. √

三、1. C　2. B　3. C　4. B　5. A　6. B　C

四、1.

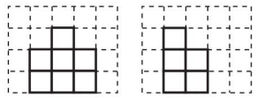


正面　左面　上面



正面　左面　上面

2.



从正面看　从左面看

五、1.（1）①　（2）⑤　⑥　（3）⑤　④　（4）6

2. 最少需要 6 个小正方体，最多需要 8 个小正方体。

3. ④　①　4. 能。



第 2 单元过关检测卷

一、1. 1，2，3，4，6，8，12，24　9，18，27，36，45

2. 1　3. 18　4. $a-2$　$a+2$　5. 30　90

6. 有限的　1　它本身　无限的　它本身　没有

7. 2　1

8. 2　13　7　19　29　3（答案不唯一）

9. 7，14，21，42

10.（1）8　9　8　（2）8　7　9　（3）7　0

二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. √

三、1. D　2. B　3. D　4. C　5. B

四、1. 奇数：603，653，563，503，605，635，305，365

偶数：360，350，530，560，650，630，306，356，506，536

3 的倍数：306，360，603，630

5 的倍数：360，350，530，560，650，630，605，635，305，365

同时是 2 和 3 的倍数：306，360，630

同时是 2 和 5 的倍数：360，350，530，560，650，630

同时是 3 和 5 的倍数：360，630

同时是 2、3 和 5 的倍数：360，630

2. 质数：2，29，31，47，97

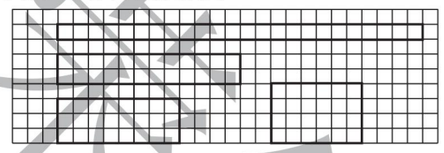
合数：51，39，78，80，108，102

奇数：1，51，39，29，31，47，97

偶数：2，78，80，108，102

3.（1）5　6　（2）13　7

五、共可摆出 4 种不同的长方形。



六、1. 108 个苹果，如果 2 个装一袋能正好装完；3 个装一袋能正好装完；5 个装一袋不能正好装完。

2. 80 的因数有：1，2，4，5，8，10，16，20，40，80。

所以共有 9 种不同的分法。

3. 不能。因为 9 个奇数相加的和是奇数，64 是一个偶数。

4. $36\div2=18$（cm）　$18=5+13=7+11$

$13\times5=65$（cm^2）　$11\times7=77$（cm^2）

$65<77$，面积最大是 77 cm^2。

5. 能。《数学大世界》每本 10 元，《小学生天地》每本 6 元，10 和 6 都是偶数，所以不管买几本，售货员找回的钱都应该是偶数，不可能是 35。

所以售货员找回的钱不对。

6.（1）在北岸。因为 11 是奇数，所以小船摆渡 11 次后在北岸。

（2）不对。因为 100 是偶数，小船摆渡 100 次后在南岸，所以他的说法不对。

第 3 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：$(15\times6+15\times8+6\times8)\times2=516$（$dm^2$）

体积：$15\times6\times8=720$（dm^3）

2. 表面积：$15\times15\times6=1350$（cm^2）

体积：$15\times15\times15=3375$（cm^3）

3. 表面积：$(12\times8+10\times8)\times2+[12\times10-5\times(12-8)]\times2=552$（$cm^2$）

体积：$12\times8\times10-(12-8)\times8\times5=800$（$cm^3$）

五、1. 略

2. $2\times2=4$（dm）　$(6\times5+6\times4+5\times4)\times2=148$（$dm^2$）

六、1.（1）$10\times6.5=65$（m^2）

（2）$10\times6.5\times3=195$（m^3）

（3）$(10\times1.2+6.5\times1.2)\times2-6=33.6$（$m^2$）

2. 不能，因为 $1512\div(18\times14)=6$（cm）

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

所以不能装进去。

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

4.（1）$60\times30=1800$（cm^2）

（2）$(60\times40+40\times30)\times2+60\times30=9000$（$cm^2$）

（3）$60\times30\times40=72000$（cm^3）　$=72$ L

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

6. $120\div4\div(3+2)=6$（cm）

$6\times6\times(6+2+3)=396$（$cm^3$）

第 4 单元过关检测卷

一、1. $\frac{5}{8}$　$\frac{7}{4}$　$\frac{7}{5}$　2. $\frac{1}{13}$　15　11

3. $\frac{1}{8}$　$\frac{1}{2}$　4. 4　5　4　15　16　25（前两空答案不唯一）

5. 1　3　3　1　6. $\frac{3}{5}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{4}{5}$　$\frac{5}{2}$　$\frac{3}{20}$　$\frac{7}{20}$

7. 4　8. 20　9. 30　420　10. 1　mn

11. 6 的倍数　0　12. $2\frac{1}{3}$　$\frac{3}{7}$

二、1. ×　2. √　3. ×　4. √　5. ×

三、1. C　2. C　3. C　B　4. C　5. B

四、1. 18 和 24 的最大公因数是 6，最小公倍数是 72。

8 和 17 的最大公因数是 1，最小公倍数是 136。

9 和 72 的最大公因数是 9，最小公倍数是 72。

16 和 20 的最大公因数是 4，最小公倍数是 80。

2. $\frac{5}{8}=\frac{45}{72}$　$\frac{4}{9}=\frac{32}{72}$　$\frac{5}{8}>\frac{4}{9}$

$\frac{7}{11}=\frac{21}{33}$　$\frac{7}{11}<\frac{25}{33}$

$\frac{2}{3}=\frac{40}{60}$　$\frac{7}{12}=\frac{35}{60}$　$\frac{4}{15}=\frac{16}{60}$　$\frac{2}{3}>\frac{7}{12}>\frac{4}{15}$

3. $\frac{20}{45}=\frac{4}{9}$　$\frac{65}{26}=\frac{5}{2}=2\frac{1}{2}$

$\frac{81}{21}=\frac{27}{7}=3\frac{6}{7}$　$\frac{26}{78}=\frac{1}{3}$

$\frac{30}{20}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$　$\frac{87}{111}=\frac{29}{37}$

$\frac{72}{14}=\frac{36}{7}=5\frac{1}{7}$　$\frac{75}{24}=\frac{25}{8}=3\frac{1}{8}$

4. $0.45=\frac{9}{20}$　$1.875=1\frac{7}{8}$　$2.65=2\frac{13}{20}$

$1.025=1\frac{1}{40}$　$\frac{3}{16}=0.1875$　$\frac{7}{25}=0.28$

$\frac{2}{7}\approx0.29$　$\frac{7}{15}\approx0.47$

5. >　<　<　<　<　>　>　<

五、1. $\frac{7}{8}=\frac{7\times2\times2\times3}{8\times2\times2\times3}=\frac{84}{96}$

2.（1）$3\div20=\frac{3}{20}$（小时）　$2\div14=\frac{1}{7}$（小时）

$\frac{3}{20}=\frac{21}{140}$　$\frac{1}{7}=\frac{20}{140}$　$\frac{3}{20}>\frac{1}{7}$

下午做得快一些。

（2）$20\div(20+14)=\frac{10}{17}$　$2\div3=\frac{2}{3}$

3.（1）30 和 24 的最大公因数是 6，

6 的因数有 1，2，3，6，所以有 4 种剪法。

（2）$(30\div6)\times(24\div6)=20$（张）

4. 18 和 27 的最大公因数是 9，

每段最长是 9 分米。

一共可以截成：$18\div9+27\div9=5$（段）

5. 3、5 和 12 的最小公倍数是 60。

$60\times2=120$（个）　$120-1=119$（个）

6. 王师傅：$13\div3=\frac{13}{3}=4\frac{1}{3}$（个）

李师傅：$19\div4=\frac{19}{4}=4\frac{3}{4}$（个）

张师傅：$22\div5=\frac{22}{5}=4\frac{2}{5}$（个）

$4\frac{3}{4}>4\frac{2}{5}>4\frac{1}{3}$，李师傅做得快。

7. 15 和 12 的最小公倍数是 60，60 分钟 = 1 小时。

6 时 30 分 + 1 小时 = 7 时 30 分，

至少再过 60 分钟又同时发车，这时是 7 时 30 分。

期中检测卷

一、1. $\frac{1}{9}$　11　25

2. 7　13

3. mL　dm^3　cm^3　m^3

4. $\frac{1}{6}$　$\frac{1}{3}$

5. 20　48　45　40　0.625

6. 59.2　99.2　89.6

7. 990　120

8. 2、5、8　0、2、4、6、8　0、5　9. 5　150　92

10. $3<3\frac{1}{25}<\frac{28}{9}<\frac{25}{8}<3\frac{1}{3}$

11. 0　5　12. 4　7

二、1. ×　2. √　3. √　4. ×　5. √

三、1. D　2. B　3. B　4. B　5. D

四、1.（1）表面积：$20\div4=5$（cm）　6 dm = 60 cm

$(5\times60+5\times60+5\times5)\times2=1250$（$cm^2$）

体积：$5\times60\times5=1500$（cm^3）

（2）表面积：$(8\times4+8\times5+4\times5)\times2+3\times3\times4=220$（$cm^2$）

体积：$8\times4\times5+3\times3\times3=187$（$cm^3$）

2. 24 和 16 的最大公因数是 8，最小公倍数是 48。32 和 64 的最大公因数是 32，最小公倍数是 64。35 和 28 的最大公因数是 7，最小公倍数是 140。

3. $\frac{21}{28}=\frac{3}{4}$　$\frac{135}{45}=\frac{3}{1}=3$

$\frac{57}{38}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$　$\frac{39}{15}=\frac{13}{5}=2\frac{3}{5}$

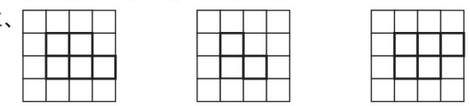
4. $\frac{5}{6}=\frac{20}{24}$　$\frac{7}{8}=\frac{21}{24}$　$\frac{5}{6}<\frac{7}{8}$

$\frac{4}{5}=\frac{20}{25}$　$\frac{13}{25}=\frac{13}{25}$　$\frac{4}{5}>\frac{13}{25}$

$\frac{7}{15}=\frac{56}{120}$　$\frac{5}{24}=\frac{25}{120}$　$\frac{7}{15}>\frac{5}{24}$

$\frac{3}{8}=\frac{15}{40}$　$\frac{2}{5}=\frac{16}{40}$　$\frac{3}{8}<\frac{2}{5}$

五、



从正面看　从左面看　从上面看

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

六、1. $0.8\times1.5\times4=4.8$（dm^2）

2. $8\div3=\frac{8}{3}=2\frac{2}{3}$（分钟）　$12\div5=\frac{12}{5}=2\frac{2}{5}$（分钟）

$2\frac{2}{3}>2\frac{2}{5}$，李师傅做得快一些。

3. $3\times2\times4-18+0.8=6.8$（L）　$=68$（dm^3）

4. $8\times6+(8\times3+6\times3)\times2-20=112$（$m^2$）

$112\times12=1344$（元）

5. 18 和 24 的最小公倍数是 72，

正方形的边长至少是 72 cm。

至少要用：$(72\div24)\times(72\div18)=12$（块）　长方形模板。

6. 32、24 和 16 的最大公因数是 8

每段最长是 8 m

一共可以截成：$32\div8+24\div8+16\div8=9$（段）

7. $\frac{2}{3}\approx0.67$　$0.67>0.65$

答：乙打字员的速度快些。

第 5、6 单元过关检测卷

一、1. 旋转中心　旋转方向　旋转角度

2. 大小　形状

3.（1）旋转　（2）平移　（3）平移　（4）旋转

4.（1）90　（2）逆　（3）②　（4）③　90（答案不唯一）

5. 6　3　6. $\frac{13}{12}$　$\frac{1}{18}$

7. $\frac{3}{4}$　$3\frac{3}{4}$　$\frac{1}{4}$　8. +　−　−

9. 一　10. $\frac{3}{4}$　$1\frac{1}{20}$　$\frac{1}{4}$

二、1. √　2. ×　3. ×　4. √　5. ×

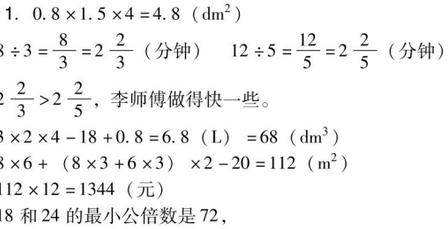
三、1. C　2. C　3. A　4. B　5. C

四、1. $\frac{3}{5}$　$\frac{1}{2}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{5}{6}$　$\frac{11}{12}$　$\frac{1}{24}$　$\frac{7}{60}$　$\frac{1}{9}$　$\frac{15}{16}$　$\frac{1}{2}$

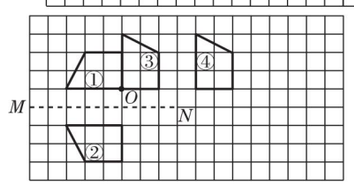
2. $\frac{5}{6}$　$1\frac{1}{3}$　$1\frac{4}{9}$　0　5　$\frac{5}{19}$

3. $x=\frac{11}{48}$　$x=1\frac{15}{28}$　$x=\frac{1}{18}$

五、1.



2.



六、1. $45\div60=\frac{3}{4}$　$\frac{3}{4}+\frac{3}{5}=\frac{27}{20}$

2. $1-\frac{1}{3}-\frac{1}{5}=\frac{7}{15}$

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

4. $\left(\frac{7}{12}+\frac{5}{12}\right)+\frac{7}{12}+\frac{1}{6}=1\frac{3}{4}$（$km^2$）

5. 橙汁：1 杯

温开水：$\frac{1}{10}+\frac{1}{5}+\frac{1}{2}=\frac{4}{5}$（杯）

6. $\frac{5}{6}-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}=\frac{13}{12}$（t）

第 7、8 单元过关检测卷

一、1. 数量　增减　2. 折线　3. 条形

4. 2　5. 1　2　3

6. 2　2　3　5　5　6　8　8　9

7. 3　8. 13　41

二、1. ×　2. ×　3. √　4. √　5. ×

三、1. B　2. A　3. B　4. B　5. B

四、1.（1）$11-9=2$（小时）

甲、乙两地之间的路程是 30 千米。

$30\div2=15$（千米/时）

（2）停留了，停留了 30 分钟。

（3）$30-15=15$（千米）　$15\div0.5=30$（千米/时）

$30-15=15$（千米/时）

2.（1）甲地的年降水量呈上升趋势，乙地的年降水量呈下降趋势。

（2）在 2018 年相差最大，在 2011 年相差最小。

（3）2011 年，两地的年降水量相同。（答案不唯一）

（4）甲地是南方，乙地是北方。

3.（1）制图略

（2）甲

（3）芳芳家住在乙地，7 月份去甲地旅游，甲地的温度低一些，要注意预防寒冷，带一些稍厚的衣服。

4. 至少称 3 次就一定能找出轻的这一瓶。

5. 至少：$3\times3\times3\times3+1=82$（个）

最多：$3\times3\times3\times3\times3=243$（个）

期末检测卷

一、1. 90　10　2. 108　108　2

3. 420　10　4. ②　④

5. 20　4　15　45

6. $\frac{1}{5}$　1　7. 84　60

8. $\frac{11}{20}$　9. 2

10. 0.15　4800　4.8　5.06　11. 8

二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. ×

三、1. B　2. A　3. D　4. C　5. D

四、1. $\frac{12}{35}$　$\frac{2}{3}$　0.35　$\frac{5}{28}$　$1\frac{9}{14}$　0　$\frac{5}{24}$　$\frac{8}{9}$

2. 4　$1\frac{1}{6}$　$\frac{11}{36}$　$1\frac{8}{15}$　$1\frac{3}{4}$　0

3. $x=\frac{43}{35}$　$x=\frac{11}{40}$　$x=\frac{1}{2}$　$x=\frac{1}{12}$

4. 表面积：$(6\times10+10\times4)\times2+4\times2\times2+(6-2)\times2\times2=232$（$m^2$）

体积：$2\times10\times4+(6-2)\times10\times2=160$（$m^3$）

表面积：$6\times6\times6=216$（m^2）

体积：$6\times6\times6-3\times3\times3=189$（$m^3$）

五、1. 略　2. 略

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

2. $\begin{array}{r|l}2&40\ \ 36\\2&20\ \ 18\\&10\ \ 9\end{array}$

所剪小正方形的边长最大是 $2\times2=4$（dm）

可以剪成 $(40\div4)\times(36\div4)=90$（块）

3. 8，6，5 的最小公倍数是 120，这个正方体的棱长是 120 cm

最少需 $(120\div8)\times(120\div6)\times(120\div5)=7200$（块）

4. 用的铁皮：$35\times30-5\times5\times4=950$（$cm^2$）

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

5. $20\times12+(20\times3.5+12\times3.5)\times2-30=434$（$m^2$）

$434\times4=1736$（元）

$20\times12\times3.5=840$（m^3）

6.（1）1　2

（2）兰兰和青青跳绳的成绩都呈现上升趋势，兰兰的进步幅度大。

（3）兰兰的成绩可能会好些，因为兰兰的成绩在稳定上升，青青的成绩不太稳定。

课时部分

第 1 单元　观察物体（三）

第 1 课时　根据一个方向观察到的平面图形，拼摆立体图形

1.（1）上　左　正　右　（2）右　正　上　左

2.（1）√　√　×　√　√　√　×　√

（2）√　√　√　√　×　√　√　√

3. ×　**点拨：**仅从左面观察，不能确定是由 4 个小正方体摆成的。这个立体图形至少是由 4 个小正方体摆成的。

4.（1）③⑤⑦　（2）②④⑧

（3）①④⑥⑧　（4）6

5.



从正面看　从上面看　从左面看

6. 11

点拨：从正面看到 6 个正方形的面，从上面看到 5 个正方形的面，一共看到 11 个正方形的面，每个正方形的面的面积是 1 cm^2，11 个正方形的面的面积是 11 cm^2。

第 2 课时　根据从不同方向观察到的平面图形，确定立体图形

1.（1）×　√　×　×　（2）√　×　×　×

（3）×　×　×　√

2.（　）（　）（√）（√）（　）（√）

3. C

点拨：从左面观察这个几何体时，第三层有 1 个小正方体，且在右侧。这道题左、右观察方向容易出错。

4. 8　10　5. ③　②　6.（1）C　（2）A　7. 4 种。

第 2 单元　因数与倍数

第 1 课时　因数和倍数的意义

1. 第一类：$18\div6=3$　$91\div7=13$　$30\div2=15$

第二类：$1\div8=0.125$　$30\div4=7.5$

$46\div5=9\cdots\cdots1$　$1\div3=0.\dot{3}$　$1.5\div0.5=3$

整数　倍数　因数

2.（1）因数　倍数　因数　倍数

（2）倍数　因数　因数　倍数

（3）因数　因数　倍数

3.（1）×　（2）×　（3）×

点拨：（1）错在没有理解因数和倍数的关系。在描述一个数的因数和倍数时要说谁是谁的因数或倍数，不能单独说谁是因数或倍数。（2）错在研究因数和倍数时，所说的数是整数（不包括 0），0.2 是小数。（3）错在如果 A、B 不是整数，那么就不能说 B 是 A 的因数，A 是 B 的倍数。

4.（1）13 是 39 的因数，39 是 13 的倍数。

（2）7 是 91 的因数，91 是 7 的倍数。

5.（1）C　（2）B　（3）C　（4）B

6. $32\div6=5$（根）……2（根）

$6-2=4$（根）

答：至少拿走 2 根，正好分完。至少再买来 4 根，也正好分完。

第 2 课时　找一个数的因数和倍数的方法

1.（1）36　18　12　9　6　1，2，3，4，6，9，12，18，36　36　1　（2）1，2，3，5，6，10，15，30　1，2，3，5，6，10，15，30　（3）1　它本身　有限的

2.（1）7，14，21，28，35，42，49

（2）无限的　它本身　没有　（3）1，2，3，4，6，12

3. 涂黄色的有 8，4，36，20，32

4.（1）√　（2）×　（3）×　（4）×

点拨：（2）错在没理解因数的意义，一个数越大，它的因数不一定越多。（3）一个数的最小倍数等于它的最大因数。（4）一个数的倍数的个数是无限的，4 的倍数和 40 的倍数都是无限的，不能比多少。

5.（1）1，2，3，6，9，18

（2）1，2，3，4，5，6，10，12，15，20，30，60

（3）1，23

6.（1）2，4，6，8，10（答案不唯一）

（2）3，6，9，12，15（答案不唯一）

（3）5，10，15，20，25（答案不唯一）

7. 45 的因数是 1，3，5，9，15，45。

45 是 1，3，5，9，15，45 的倍数。

8. 3 的倍数：42，24，6，21，3。

42 的因数：1，2，42，6，14，7，21，3。

9. 24 的因数有 1，2，3，4，6，8，12，24，共 8 个。

$8-2=6$（个）

答：淘淘共有 6 种拿法，每种拿法每次分别拿 12 个，8 个，6 个，4 个，3 个，2 个。

阶段专练　因数和倍数的练习

1.（1）2　6　1　（2）1　27　27　（3）1

（4）1，3，7，21　1，3，7，21

（5）5，10，15，20　3，6，9，12，15，18

（6）5 或 15 或 45　（7）14

2. 81650979

3.（1）×　（2）×　**点拨：**（1）此题错在没有理解一个数的因数和倍数的特征。一个数的因数的个数是有限的，而一个数的倍数的个数是无限的，与它本身的大小无关。（2）一个数的因数的个数与它的大小没有关系，一个数越

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

大，因数不一定越多。59 有 2 个因数，9 有 3 个因数。

4. （1）3 或 9 或 27　（2）1　（3）11　（4）30

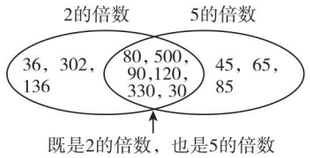
5. 乐乐：3 × 4 = 12（岁）
妈妈：36 是 12 的倍数，也是 36 的因数，妈妈今年 36 岁。

6. 长 48 宽 1，长 24 宽 2，长 16 宽 3，长 12 宽 4，长 8 宽 6，共有 5 种不同的拼法。

7. 是　是　如果两个数都是同一个数的倍数，那么这两个数的和或差也是这个数的倍数。

第 3 课时　2、5 的倍数的特征

1. （1）0　5　0，2，4，6，8　（2）1　2
（3）0　（4）0 ~ 9 中的任意一个数　（5）0 或 5

2.


3. （1）80，6，0，108　75，61，835，1
（2）$a-1$　$a+1$　（3）$a-2$　$a+2$
（4）5　45　（5）2　30

4. （1）95　（2）0　（3）990

5. 2 的倍数：76　70　48　100　82　36
5 的倍数：65　70　55　100
奇数：59　65　23　51　55　37
偶数：76　70　48　100　82　36

6. 小狗跑 21 次停在乙树旁，跑 312 次停在甲树旁。
点拨：小狗跑 1 次停在乙树旁，跑 2 次停在甲树旁，跑 3 次停在乙树旁……也就是跑奇数次停在乙树旁，跑偶数次停在甲树旁。

7. 10。

第 4 课时　3 的倍数的特征

1. （1）各位　和　（2）51，222，90，7014，57，252
（3）2　1　（4）12　102　999

2. （1）1，4，7　0，3，6，9　3，6，9　2，5，8
（2）2，8　3，6，9　1，4，7　4
（3）5　3，6，9　1，4，7　0
（4）3，6，9　1，4，7　0　2，5，8

3. （1）×　（2）×　（3）√
点拨：（1）此题错在把 3 的倍数的特征与 2、5 的倍数的特征混淆。3 的倍数的特征是一个数各位上的数的和是 3 的倍数，这个数就是 3 的倍数，而不是看这个数个位上的数字是几。（2）错在没有理解 3 的倍数的特征。3 的倍数个位上的数字可以是 0，2，4，6，8，如 12 是 3 的倍数，且 12 是偶数。（3）1 + 2 + 3 = 6，用 1，2，3 三个数字组成的三位数的各位上的数字之和都是 6，6 是 3 的倍数，所以用 1，2，3 三个数字组成的三位数一定是 3 的倍数。

4. （1）205，805　（2）850，820　（3）850，205
（4）285，825　（5）258，528　（6）250，580
（7）285，825（除（7）外答案不唯一）

5. （1）90　120　（2）90　105

6. 7 × 2020 = 14140　14140 ÷ 3 = 4713……1
所以最小填 2，这个数就是 3 的倍数。

阶段专练　2、3、5 的倍数的特征的练习

1. （1）B　（2）B　（3）B

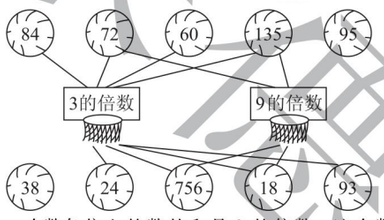
2. （1）6，12，18，24，30（答案不唯一）
（2）5，15，25，35，45（答案不唯一）

3. （1）15　17　19　38　40　42　（2）1020

4. （1）×　（2）√　（3）×
点拨：（1）错在对 3、5 的倍数的特征考虑不周全，例如 10 是 5 的倍数，21 是 3 的倍数，10 不比 21 大。（2）一个三位数各个数位上的数字相同，三个数位上的数字的和是 3 的倍数，这个数一定就是 3 的倍数。（3）错在对 2、3、5 的倍数的特征没有理解，个位上是 0 且各位上的数字之和是 3 的倍数的数才是 2、3、5 的倍数。

5. 4 的倍数：32　124　224　172
（1）4 的倍数都是 2 的倍数。
（2）只看个位，不能判断一个数是不是 4 的倍数，应该看末两位数，末两位数是 4 的倍数，这个数一定是 4 的倍数。如 224，24 是 4 的倍数，所以 224 一定是 4 的倍数。

6. 不对，因为王老师无论是买多少支钢笔和多少个文具盒，找回的钱数个位只会是 0 或 5。

7.


一个数各位上的数的和是 9 的倍数，这个数就是 9 的倍数。

第 5 课时　质数和合数

1. （1）1　它本身　（2）1　它本身　别的因数
（3）质数　合数　2　4
（4）2，3，5，7，11，13，17，19　4，6，8，9，10，12，14，15，16，18，20　2

2. 质数：13　41　19　83　61　89　71
合数：25　51　91　52　87　49　24　282
奇数：1　13　25　41　51　19　91　83　61　89　71　87　49
偶数：52　24　282

3. （1）×　（2）×　（3）×　（4）×　（5）×
点拨：（1）此题错在遗漏了 2 这一特殊的质数。
（2）此题错在遗漏了 2 这一特殊的偶数。
（3）两个质数的和不一定是合数，如 2 + 3 = 5，5 是质数。
（4）此题在分类时忽略了自然数 1，1 只有 1 个因数，它既不是质数也不是合数。
（5）此题错在遗漏了 1，2，3 这三个连续的自然数，没有一个是合数。

4. 16 = 3 + 13 = 5 + 11　32 = 13 + 19　58 = 17 + 41
70 = 2 × 5 × 7　14 = 3 + 11 = 19 − 5（部分空答案不唯一）

5. （1）3　19　（2）3　11　（3）3　13　（4）97　4

6. 40 ÷ 2 = 20（cm）　20 = 3 + 17 = 7 + 13
要使面积最大，长与宽的差必须最小，此时面积为 13 × 7 = 91（cm^2）。

第 6 课时　奇偶性

1. （1）32　118　（2）30　84
（3）25　101
偶数　偶数　奇数

2. 奇数　77　117　345　1505
偶数　120　132　3136　5400
偶数　164　366　7300　4074
奇数　偶数　偶数

3. （1）A　（2）B　A　（3）B　C
（4）B　A　（5）B

4. 如果甲袋装的个数为奇数，那么乙袋装的个数是偶数；如果甲袋装的个数为偶数，那么乙袋装的个数是奇数。
点拨：奇数 + 偶数 = 奇数。

5. （1）偶数　（2）偶数
点拨：（1）因为 1 ~ 100 中有 50 个奇数，50 个偶数，50 个奇数的和是偶数，50 个偶数的和也是偶数，偶数 + 偶数 = 偶数，所以结果是偶数。
（2）因为 1 ~ 50 中有 25 个偶数，偶数 × 奇数 = 偶数。

6. 不能够分配任务，因为 4 个奇数相加，和是偶数，而 45 是奇数。

双休创新练（一）

1. 解决因数和倍数问题

1. 小花家的电话号码是 29135176。

2. 水费：（2）班的钱数有问题。因为学生人数乘 2 的积是偶数，不可能出现 39。
参观费：（3）班的钱数有问题。因为学生人数乘 5 的积是 5 的倍数，不可能出现 93。

3. 找回的钱数不对。因为笔记本和文具盒的单价都是 3 的倍数，总价钱应是 3 的倍数，不可能是 50 − 34 = 16（元）。

4. （1）27 ÷（1 + 4）= 5（颗）……2（颗）
至少拿走 2 颗就可以平均分，每人可分 5 颗。
（2）略。

2. 分解质因数

1. 90 = 43 + 47 = 7 + 83　积最大是 43 × 47 = 2021，最小是 83 × 7 = 581。

2. 70 = 2 + 31 + 37　积最大是 2 × 31 × 37 = 2294。

3. 18 = 2 + 5 + 11 = 2 + 3 + 13
妹妹 2 岁，小华 5 岁，哥哥 11 岁或妹妹 2 岁，小华 3 岁，哥哥 13 岁。

4. 1334 = 2 × 23 × 29
爸爸 29 岁，妈妈 23 岁，小红 2 岁。

5. 70 = 43 + 27　1161 = 43 × 27　43 − 27 = 16

6. 2134 = 2 × 11 × 97
所以小明 11 岁，第 2 名，他的分数是 97 分。

第 3 单元　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）6 cm　6 cm　3 cm
（2）（6 + 6 + 3）× 4 = 60（cm）

6. 2 × 100 ÷ 4 − (22 + 16) = 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

2. （1）×　（2）×　（3）√
点拨：这（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 × 2 × 2 = 8（个）
（2）24 = 24 × 1 × 1 = 12 × 2 × 1 = 8 × 3 × 1 = 6 × 4 × 1 = 6 × 2 × 2 = 4 × 3 × 2
有 6 种不同的摆法。
（3）发现：其余的四个面是完全一样的长方形。（答案不唯一）

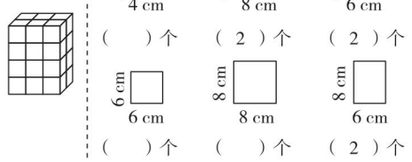
4. （18 + 12 + 6）× 4 ÷ 12 = 12（cm）

5. 32 ÷ 8 × 12 = 48（cm）　**点拨：**用两个正方体拼成一个长方体，棱长之和减少了 8 条棱长。

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。

阶段专练　长方体和正方体的认识的练习

1. （1）从左往右依次填：8　6　长方形（特殊情况下有两个相对的面是正方形）　相对的面完全相同　12　相对的棱长度相等　8　6　正方形　6 个面完全相同　12　12　条棱长度都相等
（2）从上往下依次填：12 cm　5 cm　7 cm　96 cm
15 dm　8 dm　18 dm　164 dm　9 cm　108 cm

2.


3. 5 dm = 0.5 m　120 cm = 1.2 m
(4.5 + 0.5 + 1.2) × 4 = 24.8（m）
点拨：计算棱长总和时，要注意长、宽、高的单位是否统一。

4. 100 ÷ 4 − 6 − 6 = 13（cm）

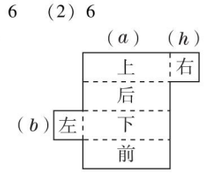
5. (138 − 6) ÷ 12 = 11（cm）

6. 24 ÷ (4 × 2) = 3（cm）　3 × 2 = 6（cm）

7. 灰相对的面是蓝，黄相对的面是绿，紫相对的面是红。

第 3 课时　长方体和正方体的表面积的认识

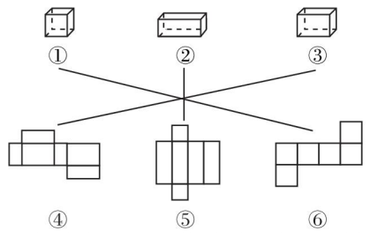
1. （1）6　（2）6
（3）



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（4）*F*　*D*　*C*

2. （1）C　（2）A

3.


点拨：在长（正）方体的展开图中，相对的面若在同一行或同一列，则中间一定只隔着一个面，若不在同一行或同一列，则中间可以隔着一些面。

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

5. 略。

第4课时　长方体和正方体的表面积的计算

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. $(2.7\times2.7+2.7\times8+2.7\times8)\times2=100.98$（$dm^2$）

3. （1）96 cm　（2）64 cm^2　（3）384 cm^2

4. 3 dm = 0.3 m　$2\times0.3\times4\times30=72$（$m^2$）
点拨：长方体铁皮通风管只有4个面，用管长乘管口正方形边长的4倍即可求出一根通风管的表面积，进而求出30根这样的通风管的表面积，即至少需要的铁皮面积。注意要先统一长度单位。

5. $20\times8+(20\times4+8\times4)\times2-40=344$（$m^2$）
$344\times6.5=2236$（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）

双休创新练（二）

1. 长方体和正方体棱长总和与表面积的应用

1. （1）$15\times2+10\times2+8\times4+18=100$（cm）
（2）$2\times2+1.5\times2+1.8\times4=14.2$（m）
（3）$1.5\times1.5\times6\times1.2=16.2$（$dm^2$）
（4）$60\times40+(60\times180+40\times180)\times2=38400$（$cm^2$）

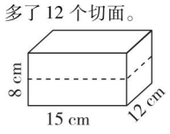
2. （1）$8\times8\times6=384$（cm^2）
（2）$8\times8\times6+3\times3\times2=402$（$cm^2$）
（3）$8\times8\times6+3\times3\times4=420$（$cm^2$）

2. 解决长方体和正方体的拼、切问题

1. $5\times5\times[6\times3-(3-1)\times2]=350$（$cm^2$）

2. $(6\div2-1)\times3\times2\times(6\times6)=432$（$cm^2$）
点拨：如图，相当于这个正方体被切了6刀，多了12个切面。



3.


$8\div2=4$（cm）
$(15\times4+12\times4+15\times12)\times2=576$（$cm^2$）

4. $(10\times2+7\times2)\times2+(10\times7-2\times2\times2)\times2=192$（$cm^2$）

5. $(12\times6+12\times5+6\times5)\times2+3\times3\times4=360$（$cm^2$）

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）dm^3　（2）m^3　（3）dm^3　（4）cm^3　（5）m^2　m^3

7. 把最下面的一层的左、右两边的一个小正方体分别移到最上一层的左、右两边。
$5\times1\times3=15$（cm^3）

第6课时　长方体和正方体的体积公式推导和应用

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）错在只看计算结果，没看数据的单位，体积和表面积两者表示的意义不同，不能比较。
（2）长方体的表面积相等，长、宽、高不一定相等，体积就不一定相等。
（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，表面积减少了两个正方形的面，体积不变。

4. （1）10 cm = 0.1 m
$100\times70\times0.1=700$（m^3）= 700方
（2）6 cm = 0.06 m
$100\times70\times0.06=420$（$m^3$）= 420方

5. $0.8\times0.8\times0.8\div(0.5\times0.4)=2.56$（m）

6. $48\div4=12$（cm^2）　$12\div2=6$（cm）
$6\times6\times(6+2)=288$（cm^3）

第7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. $0.3\times0.3\times5\times500=225$（$m^3$）

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）

6. $20\times20\times20\div80=100$（$cm^2$）

7. $50\times30\times25=37500$（dm^3）= 37.5 m^3 = 37.5方
$37.5\times1.5=56.25$（t）

8. $35=7\times5$　$15=5\times3$　$21=3\times7$
$7\times5\times3=105$（cm^3）

第8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）错在没有强调两个体积单位是否相邻。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）错在认为1 m^3 = 1000 cm^3，而1 m^3 = 1000000 cm^3，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. 25 cm = 0.25 m
$20\times0.25\times3\times500=7500$（块）

5. 18.72 dm^3 = 18720 cm^3
$18720\div30\div26=24$（cm）
30＞24　26＞25　24＞16　可以装下。

6. $10\times3\times2=60$（m^3）= 60000 dm^3
$60000\div(5\times5\times5)=480$（块）

7. 20 cm = 2 dm
$10\div2=5$　$8\div2=4$　$9\div2\approx4$
$5\times4\times4=80$（个）

第9课时　体积单位间换算的应用

1. （1）~~400 cm^3~~　（2）~~0.00286 m^3~~　（3）~~6030 m^3~~

2. 5.06　7　90　1600　1600000　5

3. 36 dm = 3.6 m　$9\div5\div3.6=0.5$（m）

4. 5 cm = 0.05 m　$150\times28\times0.05=210$（$m^3$）
$210\div15=14$（车）

5. （1）80 cm = 0.8 m　$9\times0.8=7.2$（m^2）
（2）18 dm = 1.8 m
$9\times0.8+(9\times1.8+0.8\times1.8)\times2=42.48$（$m^2$）
（3）$9\times0.8\times1.8=12.96$（$m^3$）

6. （1）25 cm = 2.5 dm　$(2.5+2+1.5)\times4=24$（dm）
$24\div12=2$（dm）
（2）长方体的体积 $2.5\times2\times1.5=7.5$（dm^3）
正方体的体积：$2\times2\times2=8$（dm^3）
它们的体积不相等。

7. 3.6 dm = 36 cm　$(6-1)\times2=10$（个）
$125\div10\times36=450$（cm^3）

第10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. （1）L　（2）L　（3）m^3　（4）mL

3. （1）B　（2）B

4. 1 m = 10 dm　64 cm = 6.4 dm
$10\times5\times6.4=320$（dm^3）= 320 L

5. （1）×　（2）×
点拨：（1）此题错在没有掌握容积的计算方法，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）错在没有理解容积和体积的区别，一个水缸的容积是1.6 m^3，它的体积要大于1.6 m^3。

6. 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

7. 3 L = 3000 cm^3　$3000\div(25\times12)=10$（cm）

8. $(30-5\times2)\times(20-5\times2)\times5=1000$（$cm^3$）

第11课时　不规则物体的体积

1. （1）水面上升的高度　（2）48　（3）3

2. $12\times12\times(9-7)=288$（$cm^3$）

3. 6.4 L = 6400 mL　$20\times20\times18-6400=800$（$cm^3$）

4. $3\times1.5\times1\times2=9$（$m^3$）
点拨：此题易误认为溢出水的体积就是两根石柱的体积。因为石柱没有全部浸入水中，且水深1 m不变，所以应用1 m作为石柱浸入水中部分的高来计算溢出水的体积。

5. $(10-1\times2)\times(6-1\times2)\times(5-1)=128$（$dm^3$）= 128 L
点拨：先求出水槽里面的长、宽、高，再求容积。

6. $7\times5\times(4-3.8)+7.5=14.5$（$dm^3$）

7. $46\times25\times14-1100=15000$（$cm^3$）
15000 cm^3 = 15 dm^3　$15\div6=2.5$（分钟）

阶段专练　长方体和正方体的体积的综合练习

1. （1）mL　（2）L　（3）m^3　（4）dm^3

2. 298　298　1800　1.8　0.5　500　6.8　6800　1　80　1080

3. 体积：$1.8\times1.8\times1.8\times5=29.16$（$dm^3$）
表面积：$1.8\times1.8\times[6\times5-(5-1)\times2]=71.28$（$dm^2$）

4. $(8-0.2\times2)\times(6-0.2\times2)\times(5-0.2\times2)=195.776$（$dm^3$）
点拨：此题容易混淆木箱的容积和体积。计算木箱的容积要从里面量长、宽、高。

5. $20\times20\times2\div(16\times10)=5$（cm）

6. $4\times4\times4-7\times5\times(4-2.8)=22$（$dm^3$）= 22 L

7. 小圆球的体积：$24\times2-45=3$（mL）= 3 cm^3
大圆球的体积：$24-3\times2=18$（mL）= 18 cm^3

8. $1.5\times1.5\times1.5\div0.75\times2=9$（$dm^3$）
点拨：第一次水面上升的体积就是正方体石块的体积，用正方体石块的体积除以水面上升的高度就是长方体水槽的底面积，用长方体水槽的底面积乘2就是铁块的体积。

整理和复习

1. 长（正）方体的特征及表面积、体（容）积的意义和单位

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

4. $(4.5\times2.8+4\times2.8)\times2+1=48.6$（$m^2$）
30 cm = 0.3 m　20 cm = 0.2 m
$48.6\div(0.3\times0.2)=810$（块）

5. $(6\times6\times6+3.5\times8\times8)\div40=11$（dm）

6. $15-10\times10\times10\div(50\times40)=14.5$（cm）

2. 长（正）方体的体积和容积的计算

1. 76　228　216　8　412　560　8　8　8　96　512

2. （1）A　C　D　（2）C　（3）B

3. 6000 L = 6 m^3　$6\div20=0.3$（m）
点拨：此题在计算时要注意统一单位。

4. $5\times3\times3=45$（cm^3）
点拨：选择4张A种纸板和2张C种纸板可以做成一个长

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

方体。

5. 65 cm = 0.65 m　20 cm = 0.2 m
60 cm = 0.6 m　48 cm = 0.48 m
上半部分四周 4 个长方形：
$0.65 \times 0.2 \times 4 = 0.52$（$m^2$）
上半部分上沿和下沿：
$(0.65 \times 0.65 - 0.48 \times 0.48) \times 2 = 0.3842$（$m^2$）
下半部分四周 4 个长方形：
$0.48 \times 0.6 \times 4 = 1.152$（$m^2$）
$200 \times (0.52 + 0.3842 + 1.152) \times 2 = 822.48$（元）

6. $9 - 7 = 2$（dm）
$(7 \times 6 + 7 \times 2 + 6 \times 2) \times 2 = 136$（$dm^2$）
点拨：这个长方体纸盒的长是 7 dm，宽是 6 dm，高是 9 − 7 = 2（dm）。

双休创新练（三）

1. 长方体和正方体的体积的应用

1. （1）（8 × 100 ÷ 4）×（2.4 × 100 ÷ 4）×（8 ÷ 4）= 24000（块）
（2）$5 \times (36 \div 10) \times (40 \div 100) = 7.2$（$m^3$）= 7.2 方
8 > 7.2，这些黄沙够用。
（3）$102 \times 50 \times 4.6 + 46 \times 6 \times 35 \times 2 = 42780$（$cm^3$）
$42780 \times 50 = 2139000$（$cm^3$）= 2.139（$m^3$）= 2.139 方
2. （1）$50 \times 40 \times (28 - 25) = 6000$（$cm^3$）= 6（$dm^3$）
（2）$8 \times 5 \times (2 \div 10) = 8$（$dm^3$）
（3）至少还需要 4 个这样的小正方体，补成大正方体后，它的体积是 27 cm^3。

2. 解决稍复杂的体积或容积问题

1. $(6 \times 6 \times 6 + 8 \times 8 \times 8) \div (7 \times 13) = 8$（cm）
2. $4 \times 2 \times 1.5 \div (3 \times 2) = 2$（dm）
3. $20 \times 15 \times 6 \div (15 \times 10) = 12$（cm）
4. $5 \times 4 \times 1.2 = 24$（$dm^3$）
5. $18 \times 18 \times 18 \div (90 \times 45) + 25 = 26.44$（cm）
6. 2 dm = 20 cm　$16 \times 20 = 320$（cm^3）

探索图形

1. 从上到下依次填：8　0　0　0　8　12　6　1　8　24　24　8
（1）从上到下：8　36　54　27　8　48　96　64　8　60　150　125　8　72　216　216　8　84　294　343
（2）①8　②$n-2$　$12(n-2)$　③$(n-2)^2$　$6(n-2)^2$　④$(n-2)^3$
2. 正方体的棱长：$108 \div 12 + 2 = 11$（cm）
只有一面涂红色：$(11-2)^2 \times 6 = 486$（个）
3. 20　35　**点拨：**左图：1 +（1 + 2）+（1 + 2 + 3）+（1 + 2 + 3 + 4）= 20（个），右图：1 +（1 + 2）+（1 + 2 + 3）+（1 + 2 + 3 + 4）+（1 + 2 + 3 + 4 + 5）= 35（个）。
4. 三面有绿色：8 个。
两面有绿色：$[(6-2)+(5-2)+(4-2)] \times 4 = 36$（个）
一面有绿色：$[(6-2) \times (5-2) + (6-2) \times (4-2) + (5-2) \times (4-2)] \times 2 = 52$（个）
六个面都没有绿色：$(6-2) \times (5-2) \times (4-2) = 24$（个）

第 4 单元　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）$\frac{3}{10}$读作十分之三，它的具体含义是：把全国每年意外死亡人数看作单位“1”，平均分成 10 份，交通事故死亡人数占其中的 3 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　一百分之三十三　$\frac{1}{100}$　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　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. $\frac{9}{10}$　$\frac{15}{100}$　$\frac{708}{1000}$　$\frac{82}{100}$　$\frac{2}{100}$　$\frac{148}{1000}$　**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）$24 \div 15 = \frac{24}{15}$（千米）　（2）$15 \div 24 = \frac{15}{24}$（分钟）
4. $1.5 \times 4 \div 5 = \frac{6}{5}$（千克）　$4 \div 5 = \frac{4}{5}$（袋）
5. $3 \div (8-1) = \frac{3}{7}$（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）
所以甲每小时走全程的$\frac{1}{8}$，乙每小时走全程的$\frac{1}{9}$，甲 1 小时走 8 千米，乙走 1 km 要用$\frac{9}{64}$小时。

第 4 课时　求一个数是另一个数的几分之几

1. $\frac{23}{29}$　除　$23 \div 29 = \frac{23}{29}$
2. （1）$\frac{7}{12}$　$\frac{4}{12}$　$\frac{4}{7}$　（2）$\frac{10}{24}$　（3）$\frac{1}{8}$　（4）2　18
3. $6 \div (6+60) = \frac{6}{66}$
点拨：这道题是把糖水的质量看作单位“1”，用糖的质量除以糖水的质量，而不是除以水的质量。
4. （1）×　（2）×　（3）×
5. （1）$19 \div 30 = \frac{19}{30}$　（2）$30 \div 185 = \frac{30}{185}$
6. $80 \div (1+2+3) = 13$（组）……2（颗）
红珠子占：$(13+1) \div 80 = \frac{14}{80}$
白珠子占：$(13 \times 2 + 1) \div 80 = \frac{27}{80}$
黑珠子占：$(13 \times 3) \div 80 = \frac{39}{80}$

双休创新练（四）

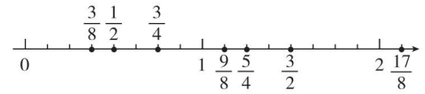
1. 分数的应用

1. $\frac{4}{5}$　$\frac{1}{16}$　$\frac{4}{8}$　$\frac{1}{4}$　2. 略。　3. 略。
4. （1）$\frac{2}{3}$　（2）$\frac{3}{4}$
5. 每段是全长的：$1 \div 10 = \frac{1}{10}$
每段长：$7 \div 10 = \frac{7}{10}$（m）
6. （1）$26 \div (26+18+26) = \frac{26}{70}$
（2）$(18+26) \div (26+18+26) = \frac{44}{70}$
或 $1 - \frac{26}{70} = \frac{44}{70}$
7. $80 \div 40 = 2$（个）　$1 \div 40 = \frac{1}{40}$
8. C　②

2. 解决求一个数是另一个数的几分之几的问题

1. $15 \div 22 = \frac{15}{22}$　$22 \div 15 = \frac{22}{15}$
2. $36 - 19 = 17$（只）　$17 \div 19 = \frac{17}{19}$　$17 \div 36 = \frac{17}{36}$
3. （1）$17 \div 40 = \frac{17}{40}$
（2）$40 - 17 = 23$（人）　$17 \div 23 = \frac{17}{23}$
4. $125 \div 2 = \frac{125}{2}$（km）　$2 \div 125 = \frac{2}{125}$（小时）
5. （1）$7 \div 20 = \frac{7}{20}$（kg）　（2）$20 \div 7 = \frac{20}{7}$（kg）
6. （1）$19 \div 5 = \frac{19}{5}$（kg）　（2）$5 \div 19 = \frac{5}{19}$（kg）

第 5 课时　真分数和假分数

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，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，带分数是假分数的另一种表现形式。
6. 真分数：$\frac{1}{2}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{3}{8}$
假分数：$\frac{3}{2}$　$\frac{5}{4}$　$\frac{9}{8}$　$\frac{17}{8}$


真　假
7. $(48+6) \div 2 = 27$　$48 - 27 = 21$　原来的分数是$\frac{21}{27}$。
8. （1）= 1　（2）< b　（3）≥ b　（4）是 b 的倍数

第 6 课时　把假分数化成整数或带分数

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做带分数，带分数大于 1。
6. （1）$\frac{8}{4}$　2　（2）$\frac{8}{5}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

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 $6\times7+5=47$，所以这个假分数是 $\frac{47}{6}$，化成带分数是 $7\frac{5}{6}$。

阶段专练　真分数和假分数的练习

1. $\frac{10}{3}$　$\frac{5}{6}$　$\frac{11}{4}$　$\frac{4}{3}$　2. 略。

3. $\frac{52}{13}=4$　$\frac{15}{4}=3\frac{3}{4}$　$\frac{91}{7}=13$　$\frac{53}{8}=6\frac{5}{8}$　$3\frac{2}{3}=\frac{11}{3}$

$4\frac{5}{9}=\frac{41}{9}$　$2\frac{1}{6}=\frac{13}{6}$　$8\frac{9}{10}=\frac{89}{10}$　$\frac{9}{2}=4\frac{1}{2}$

$10\frac{1}{3}=\frac{31}{3}$

4. $1\frac{230}{1000}$　$1\frac{40}{60}$　$2\frac{15}{60}$　$1\frac{25}{100}$　$4\frac{60}{1000}$　$8\frac{900}{1000}$

5. $\frac{85}{2}$　$\frac{2}{85}$　6. x 等于 9。

7. 王师傅：$37\div4=9\frac{1}{4}$（个）　李师傅：$26\div3=8\frac{2}{3}$（个）

张师傅：$17\div2=8\frac{1}{2}$（个）

8. $22-5=17$　$1\times17=17$　这个带分数是 $1\frac{5}{17}$。

第 7 课时　分数的基本性质

1. 涂色略。　=　=　=　=

2. （1）分子　分母　乘　除以　（2）6　（3）4

3. √　×　×　×　×　√

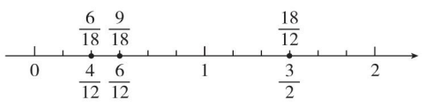
4. （1）×　（2）×

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. $\frac{6}{9}=\frac{2}{3}$，贝贝说的不对。

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 8 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。

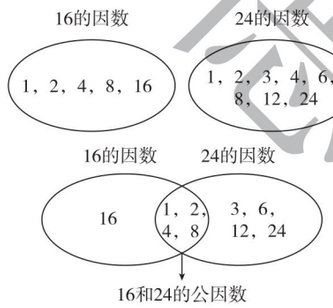
$\frac{15}{45}=\frac{4}{12}$，借阅《漫画》、《作文》的同学一样多。

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. $15\div(8-3)=3$　$\frac{3}{8}=\frac{3\times3}{8\times3}=\frac{9}{24}$

第 9 课时　最大公因数

1.



所以 16 和 24 的最大公因数是 8，圈出略。　8

2. 1，2，3，4，6，12　1，2，3，5，6，10，15，30

1，2，3，4，6，9，12，18，36

（1）1，2，3，6　6　（2）1，2，3，4，6，12　12

（3）1，2，3，6　6　（4）1，2，3，6　6

3. （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）错在忽略了当两个数是倍数关系时，较小数就是它们的最大公因数。

4. 1　12　7　11　2　5　3　24

5. 从下到上依次为：10　5　11　1　4

6. 5　13　7　12　1　1　1　1　较小数　1

7. 1，2，3，5，6，10，15，30　30

第 10 课时　最大公因数的应用

1. 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。

2. $3\overline{)\,27\quad18}$
$3\overline{)\,9\quad6}$
$\quad3\quad2$

每组最多有：$3\times3=9$（人）

此时可以分成：$27\div9+18\div9=5$（组）

3. 75 和 60 的公因数有 1，3，5，15，有 4 种不同的裁法。

$(75\div15)\times(60\div15)=20$（个）

点拨：裁成的正方形的边长必须既是 75 的因数，又是 60 的因数，因此正方形的边长是 75 和 60 的公因数。75 和 60 的公因数有 1，3，5，15，所以有 4 种裁法。要想裁成正方形的个数最少，正方形的边长必须最大，是 15 cm，所以长边裁 $75\div15=5$（个），宽边裁 $60\div15=4$（个），一共裁 $5\times4=20$（个）。

4. $5\overline{)\,10\quad15}$
$\quad2\quad3$

最多扎 5 束

每束中百合花：$10\div5=2$（枝）

玫瑰花：$15\div5=3$（枝）

5. $2\overline{)\,24\quad36\quad42}$
$3\overline{)\,12\quad18\quad21}$
$\quad4\quad6\quad7$

每组最多有：$2\times3=6$（人）

三个班分别分成：$24\div6=4$（组）

$36\div6=6$（组）

$42\div6=7$（组）

6. 7 dm = 70 cm　5 dm = 50 cm

4. 5 dm = 45 cm

70、50、45 的最大公因数是 5，

可以锯成棱长最大是 5 cm 的正方体木块而又不浪费。

$(70\div5)\times(50\div5)\times(45\div5)=1260$（块）

第 11 课时　最大公因数的变式应用

1. （1）B　（2）C　（3）A　（4）B　（5）B

2. $5\overline{)\,30\quad45}$
$3\overline{)\,6\quad9}$
$\quad2\quad3$

30 和 45 的最大公因数是 $5\times3=15$。

$2\overline{)\,24\quad42}$
$3\overline{)\,12\quad21}$
$\quad4\quad7$

24 和 42 的最大公因数是 $2\times3=6$。

3. （1）2　3　（2）8　9　（3）2　9

（4）3　4　（5）5　9　（6）9　10

（7）1　12　（答案都不唯一）

4. （1）×　（2）×

点拨：这两题都错在没理解互质数的意义。互质的两个数不一定都是质数，如 8 和 9；互质的两个数的最大公因数是 1。

5. 1　1　7　7　1　7　7　质数本身　1　两

6. $49-4=45$（个）　$29+1=30$（个）

$3\overline{)\,45\quad30}$
$5\overline{)\,15\quad10}$
$\quad3\quad2$

中班最多有 $3\times5=15$（个）小朋友。

7. $2\overline{)\,18\quad24\quad30}$
$3\overline{)\,9\quad12\quad15}$
$\quad3\quad4\quad5$

每小段最长：$2\times3=6$（米）

一共可以截成：$3+4+5=12$（段）

第 12 课时　约　分

1. 一样多，因为$\frac{2}{8}=\frac{1}{4}=\frac{4}{16}$。

2. （1）②③⑥⑨⑩　（2）④⑤⑦⑧⑨

（3）①⑤⑥⑦⑨

3. $\frac{15}{18}=\frac{15\div3}{18\div3}=\frac{5}{6}$　$\frac{9}{36}=\frac{9\div9}{36\div9}=\frac{1}{4}$

$\frac{24}{16}=\frac{24\div8}{16\div8}=\frac{3}{2}$　$\frac{48}{64}=\frac{48\div16}{64\div16}=\frac{3}{4}$

4. 最简分数有：$\frac{9}{11}$　$\frac{5}{3}$　$\frac{6}{15}=\frac{2}{5}$　$\frac{18}{51}=\frac{6}{17}$　$\frac{24}{64}=\frac{3}{8}$

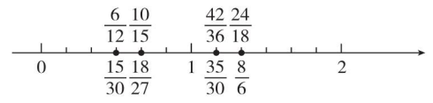
$\frac{52}{91}=\frac{4}{7}$　$\frac{14}{21}=\frac{2}{3}$　$\frac{12}{78}=\frac{2}{13}$　$\frac{24}{87}=\frac{8}{29}$

5. （1）×　（2）√

点拨：这两道题错在没有理解约分的意义。（1）约分的依据是分数的基本性质，即分数的分子和分母同时除以相同的数（0 除外），分数的大小不变。

（2）约分时，分母变小，分数单位就变大。

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. 已看的占：$48\div120=\frac{48}{120}=\frac{2}{5}$

未看的占：$(120-48)\div120=\frac{72}{120}=\frac{3}{5}$

8. A 和 B 的公因数有 1，2，3，5，6，10，15，30。

A 和 B 的最大公因数为 $2\times3\times5=30$。

第 13 课时　约分的强化练习

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

（4）$\frac{1}{12}$　$\frac{3}{4}$

2. $\frac{40}{15}=\frac{8}{3}=2\frac{2}{3}$　$\frac{91}{28}=\frac{13}{4}=3\frac{1}{4}$

$\frac{32}{12}=\frac{8}{3}=2\frac{2}{3}$　$\frac{57}{30}=\frac{19}{10}=1\frac{9}{10}$

$\frac{57}{38}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$　$\frac{51}{18}=\frac{17}{6}=2\frac{5}{6}$

3. $\frac{12}{30}=\frac{2}{5}$　$\frac{12}{30}=\frac{2}{5}$　$\frac{3}{21}=\frac{1}{7}$　$\frac{4}{7}>\frac{3}{21}$

$\frac{120}{50}=\frac{12}{5}=2\frac{2}{5}$　$\frac{72}{42}=\frac{12}{7}=1\frac{5}{7}$　$\frac{120}{50}>\frac{72}{42}$

$\frac{30}{65}=\frac{6}{13}$　$\frac{21}{91}=\frac{3}{13}$　$\frac{30}{65}>\frac{21}{91}$

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）$20\div100=\frac{1}{5}$（m）　$15\div100=\frac{3}{20}$（m）

（2）$20\div15=\frac{4}{3}$　$15\div20=\frac{3}{4}$

6. $\frac{2}{3}=\frac{2\times2\times3\times3\times5}{3\times2\times3\times3\times5}=\frac{180}{270}$

7. $(30-23)\div(4-3)=7$

$\frac{3}{4}=\frac{3\times7}{4\times7}=\frac{21}{28}$　$23-21=2$ 或 $30-28=2$

答：同时减去的这个数是 2。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

双休创新练（五）

1. 最大公因数的应用

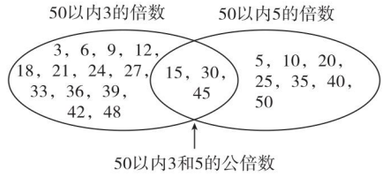
1. $2\overline{)\,32\quad24}$
   $2\overline{)\,16\quad12}$
   $2\overline{)\,8\quad6}$
   $4\quad3$
   每组最多有 $2\times2\times2=8$（人）
2. 下午 5 时 = 17 时　$17-8=9$（小时）
   $9\div24=\frac{3}{8}$
3. 一样多。因为 $\frac{1}{3}=\frac{4}{12}$。
4. $2\overline{)\,32\quad20\quad24}$
   $2\overline{)\,16\quad10\quad12}$
   $8\quad5\quad6$
   最多可以装 $2\times2=4$（份）同样的水果礼盒
   每盒中的香蕉：$32\div4=8$（根）
   苹果：$20\div4=5$（个）
   梨：$24\div4=6$（个）
5. （1）$2\overline{)\,60\quad48}$
   $2\overline{)\,30\quad24}$
   $3\overline{)\,15\quad12}$
   $5\quad4$
   剪出的正方形的边长最大是 $2\times2\times3=12$（cm）
   可以剪成 $(60\div12)\times(48\div12)=20$（个）
   （2）$2\overline{)\,30\quad24\quad18}$
   $3\overline{)\,15\quad12\quad9}$
   $5\quad4\quad3$
   小正方体的棱长最大是 $2\times3=6$（cm）
   能锯成 $(30\div6)\times(24\div6)\times(18\div6)=60$（块）

2. 用抓不变量法解决分数问题

1. $\frac{2}{5}=\frac{2\times2\times2\times3}{5\times2\times2\times3}=\frac{24}{60}$
2. $\frac{1}{4}=\frac{1\times2\times3\times5}{4\times2\times3\times5}=\frac{30}{120}$
3. $48\div(5+3)=6$　$\frac{3}{5}=\frac{3\times6}{5\times6}=\frac{18}{30}$
4. $10+5=15$，$15\div5=3$，$6\times3-6=12$
   或 $10\div5=2$，$6\times2=12$
5. $7+35=42$，$42\div7=6$，$2\times6-2=10$
   或 $35\div7=5$，$2\times5=10$
6. $20-15=5$，$20\div5=4$，$32\div4=8$，$32-8=24$

第 14 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. 100 以内 9 的倍数：9，18，27，36，45，54，63，72，81，90，99
   100 以内 12 的倍数：12，24，36，48，60，72，84，96
   100 以内 9 和 12 的公倍数有：36，72
   9 和 12 的最小公倍数是 36。
3. 36　60
4. （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，……
   （3）两个数的乘积一定是这两个数的公倍数是对的。
5. 35　48　51　15　70　42　倍数　较大数　1　它们的乘积
6. （1）公倍数　（2）a　（3）mn　（4）10　60
7. 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

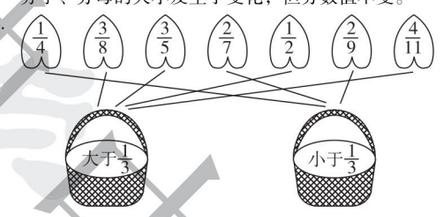
第 15 课时　最小公倍数的应用

1. 15　18　24　28
2. 倍数　倍数　公倍数　最小公倍数
   正方形的边长可以是 15 dm，30 dm，45 dm，60 dm……
   正方形的边长最小是 $5\times3=15$（dm）
3. $300\div3=100$（秒）　$300\div4=75$（秒）
   $300\div2=150$（秒）
   100、75 和 150 的最小公倍数是 300。
   所以至少经过 300 秒三人又同时从原出发点出发。
   点拨：这题易错在没有理解题意，3 m、4 m 和 2 m 分别是甲、乙、丙三人每秒跑的路程，而不是跑完一圈所用的时间，求至少经过多长时间三人又同时从原出发点出发，应是三人跑完一圈所用的时间的最小公倍数。
4. 12 和 15 的最小公倍数是 60，
   五（1）班有 60 名同学。
5. 4 和 5 的最小公倍数是 20，
   $1+20=21$（日）
   答：下次他们两人同时到李奶奶家是 5 月 21 日。
6. $2\overline{)\,6\quad8}$
   $3\quad4$
   $2\times3\times4+3=27$（个）
7. 1、2、3 的最小公倍数是 6，
   $6\div1+6\div2+6\div3=11$（个）
   66 里面有多少个 11，参加聚餐的就有多少个 6 人，所以参加聚餐的有 $66\div11\times6=36$（人）。

阶段专练　最小公倍数的变式应用

1. （1）52　（2）5　（3）3　7　（4）4
2. 公倍数有 30 的：②⑤
   公倍数有 36 的：③④⑥
   公倍数有 48 的：①③④
3. 有公因数 2 的：①③④⑥
   有公因数 3 的：②③④⑤⑥
   有公因数 5 的：②④
4. 填表略。
   （1）我发现：a 与 b 的乘积 = 最大公因数 × 最小公倍数。
   （2）$300\div5=60$，则 a 与 b 的最小公倍数是 60。
5. （1）15 和 25 的最小公倍数是 75，
   $75\div15=5$（圈）　$75\div25=3$（圈）
   答：妈妈和乐乐同时同向走，至少 75 分钟后两人在起点再次相遇，此时妈妈走了 5 圈，乐乐走了 3 圈。
   （2）（答案不唯一）
   如果妈妈和奶奶同时同向走，至少多少分钟后两人在起点再次相遇？
   15 和 20 的最小公倍数是 60，因此妈妈和奶奶同时同向走，至少 60 分钟后两人在起点再次相遇。
6. a 和 b 的最大公因数是 $2\times5\times7=70$，
   a 和 b 的最小公倍数是 $2\times5\times7\times3\times5=1050$。

第 16 课时　通　分

1. （1）$\frac{2}{3}$ > $\frac{1}{3}$　$\frac{2}{5}$ < $\frac{3}{5}$　大
   （2）$\frac{3}{8}$ < $\frac{3}{4}$　$\frac{2}{3}$ > $\frac{2}{5}$　小
2. （1）分数的基本性质　同分母
   （2）公分母　最小公倍数
   （3）24　$\frac{5}{8}=\frac{5\times3}{8\times3}=\frac{15}{24}$　$\frac{7}{12}=\frac{7\times2}{12\times2}=\frac{14}{24}$
   （4）28　10　30　30　（5）<　<　>
3. （1）×　（2）×
   点拨：（1）错在没有理解通分的意义和方法，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，但是选择最小公倍数作公分母计算起来会比较简便。
   （2）无论是通分还是约分，依据的都是分数的基本性质，分子、分母的大小发生了变化，但分数值不变。
4. 

5. $\frac{5}{7}=\frac{45}{63}$，$\frac{7}{9}=\frac{49}{63}$，$\frac{5}{7}<\frac{7}{9}$，小芳看的页数多。
6. $40\div60=\frac{2}{3}$（小时）
   $\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$　$\frac{7}{12}=\frac{7}{12}$　$\frac{2}{3}=\frac{8}{12}$　$\frac{7}{12}<\frac{8}{12}<\frac{9}{12}$
   他们三人中王叔叔的工作效率最高。

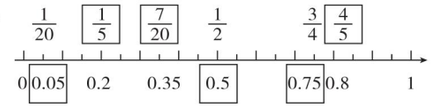
第 17 课时　比较分数的大小

1. （1）$\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$　$\frac{5}{12}<\frac{3}{4}$
   （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：这六个分数的分母或分子虽不尽相同，但应注意到题中两两之间有相同的分母或分子，可以两两比较大小，即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：$15\div7=\frac{15}{7}$（元），乙：$17\div8=\frac{17}{8}$（元），
   丙：$9\div4=\frac{9}{4}$（元），$\frac{17}{8}<\frac{15}{7}<\frac{9}{4}$，乙超市最便宜。
6. $\frac{5}{7}=\frac{225}{315}$　$\frac{2}{5}=\frac{126}{315}$　$\frac{7}{9}=\frac{245}{315}$
   $\frac{7}{9}>\frac{5}{7}>\frac{2}{5}$，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 18 课时　分数和小数的互化

1. （1）8　十　十　八　$\frac{4}{5}$　（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. $\frac{11}{20}=0.55$　$1\frac{3}{8}=1.375$　$\frac{9}{40}=0.225$
   $\frac{2}{15}\approx0.13$　$\frac{15}{4}=3.75$　$\frac{5}{6}\approx0.83$
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. $60\div45=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$　$45\div60=\frac{3}{4}$
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 19 课时　分数和小数的互化的强化练习

1. 

2. 0.12　$\frac{3}{25}$　0.5　$\frac{1}{2}$　1.5　$\frac{3}{2}$　0.25　$\frac{1}{4}$　0.875　$\frac{7}{8}$　0.06　$\frac{3}{50}$
3. >　<　<　>　>　=

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

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）　$0.2\text{ km}=\frac{1}{5}\text{ km}$

$\frac{1}{6}<\frac{1}{5}$　小丽骑车的速度快一些。

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

整理和复习

1. 分数的意义和基本性质

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

（3）$\frac{1}{30}$　$\frac{7}{30}$　（4）$\frac{7}{8}$　$\frac{8}{8}$　$1\frac{1}{8}$

2. 真分数：$\frac{3}{4}$　$\frac{7}{14}$　$\frac{5}{7}$

假分数：$\frac{24}{16}$　$\frac{65}{39}$　$\frac{60}{45}$　$\frac{32}{20}$

（1）$\frac{3}{4}=\frac{21}{28}$　$\frac{5}{7}=\frac{20}{28}$

（2）$\frac{24}{16}=\frac{3}{2}$　$\frac{65}{39}=\frac{5}{3}$　$\frac{7}{14}=\frac{1}{2}$　$\frac{60}{45}=\frac{4}{3}$　$\frac{32}{20}=\frac{8}{5}$

3. （1）$\frac{5}{12}=\frac{10}{24}$　$\frac{5}{8}=\frac{15}{24}$

（2）$\frac{2}{5}=\frac{48}{120}$　$\frac{5}{8}=\frac{75}{120}$　$\frac{7}{12}=\frac{70}{120}$

4. <　>　>　<　<　=

5. $\frac{7}{2}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{3}{8}$　$\frac{13}{20}$　$\frac{81}{125}$

点拨：所填的分数一定要是最简分数。

6. 五年级达标情况：$185\div200=\frac{37}{40}$

五（2）班达标情况：$45\div50=\frac{9}{10}$

$\frac{9}{10}=\frac{36}{40}$　$\frac{37}{40}>\frac{9}{10}$

五（2）班体育测试达标的情况比五年级的总体情况稍差些。

7. 7 和 5 的最小公倍数是 35，

$35\times3+3=108$（人）

2. 公因（倍）数和分数与小数的互化

1. 15 和 40 的最大公因数是 5，最小公倍数是 120。

25 和 125 的最大公因数是 25，最小公倍数是 125。

11 和 17 的最大公因数是 1，最小公倍数是 187。

2. （1）√　（2）×　（3）√

3. $0.84=\frac{21}{25}$　$1.6=1\frac{3}{5}$　$3.5=3\frac{1}{2}$　$6.625=6\frac{5}{8}$

$2.75=2\frac{3}{4}$

4. $\frac{8}{25}=0.32$　$3\frac{3}{7}\approx3.43$　$\frac{7}{11}\approx0.64$　$\frac{9}{16}=0.5625$

5. $\frac{1}{4}<\frac{2}{7}<0.29<0.3<\frac{1}{3}$

点拨：题目中有分数、小数的大小比较，先把分数化成小数再比较。分数化成小数，除不尽的保留两位小数。

6. 3 和 4 的最小公倍数为 12。

$3+12=15$（日）

下一次两人一起参加游泳训练是 8 月 15 日。

7. 12 和 8 的最小公倍数是 24，至少需要 $(24\div12)\times(24\div8)=6$（个）这样的长方形才能刚好拼成一个正方形，拼成正方形的边长是 24 cm。

8. $\frac{2}{11}$（答案不唯一）　$\frac{6}{11}$（答案不唯一）

双休创新练（六）

1. 最小公倍数的应用

1. $\frac{5}{9}<\frac{2}{3}$，小明的比赛成绩好一些。

2. $3\overline{)45\ \ 60}$
$5\overline{)15\ \ 20}$
$\ \ 3\ \ 4$

再隔 $3\times5\times3\times4=180$（m）又有一根不必移动。

3. $2\overline{)8\ \ 10}$
$\ \ 4\ \ 5$

这块正方形布料的边长至少是 $2\times4\times5=40$（cm）。

4. 4 颗 4 颗地数多 2 颗，可看成少 2 颗，

6 颗 6 颗地数多 4 颗，可看成少 2 颗，

9 颗 9 颗地数多 7 颗，可看成少 2 颗，

4，6，9 的最小公倍数是 36

$200\div36=5$（份）……20（颗）

$36\times5-2=178$（颗）

5. $\frac{7}{20}=\frac{21}{60}$　$\frac{7}{10}=\frac{42}{60}$　$\frac{4}{15}=\frac{16}{60}$

$\frac{7}{10}>\frac{7}{20}>\frac{4}{15}$，液晶电视卖得最多，投影仪卖得最少。

6. $2\overline{)6\ \ 8}$
$\ \ 3\ \ 4$

$2\times3\times4+3=27$（元）

2. 用多种方法比较分数的大小

1. 因为$\frac{16}{35}>\frac{15}{35}$（分母相同，分子大的分数大），$\frac{15}{35}>\frac{15}{36}$（分子相同，分母小的分数大），所以$\frac{16}{35}>\frac{15}{35}>\frac{15}{36}$，所以$\frac{16}{35}>\frac{15}{36}$。

2. 因为$\frac{50}{133}<\frac{51}{133}$，$\frac{51}{133}<\frac{51}{132}$，所以$\frac{51}{132}>\frac{51}{133}>\frac{50}{133}$，所以$\frac{51}{132}>\frac{50}{133}$。

3. $1-\frac{1233}{1234}=\frac{1}{1234}$，$1-\frac{3455}{3456}=\frac{1}{3456}$，$\frac{1}{1234}>\frac{1}{3456}$，所以$\frac{1233}{1234}<\frac{3455}{3456}$。

4. $\frac{19}{20}>\frac{15}{16}>\frac{12}{13}>\frac{9}{10}>\frac{7}{8}>\frac{5}{6}>\frac{4}{5}>\frac{2}{3}$

5. 因为$\frac{5}{8}>\frac{1}{2}$，$\frac{6}{13}<\frac{1}{2}$，所以$\frac{5}{8}>\frac{6}{13}$。

6. 因为$\frac{4}{9}=\frac{12}{27}$，$\frac{12}{27}>\frac{12}{39}$，所以$\frac{4}{9}>\frac{12}{39}$。

第 5 单元　图形的运动（三）

第 1 课时　旋转和旋转的特征

1. 略

2. （1）30°　（2）“4”　（3）90°　（4）180°

（5）顺　150°

3. （1）顺　90°　（2）顺　90°　（3）逆　90°

（4）顺　90°

4. （1）旋转中心是点 D。

（2）按逆时针方向旋转了 90°。

（3）如果连接 EF，那么三角形 DEF 是等腰直角三角形。

点拨：三角形 DAE 经过旋转后得到三角形 DCF，旋转中心便是两个三角形的交点，要想知道旋转角度就要找准旋转前后两个三角形的对应边，看对应边之间的夹角是多少度，就说明三角形 DAE 逆时针旋转了多少度后与三角形 DCF 重合。连接 EF 后，由于 $\angle EDF$ 是直角，$DE=DF$，所以三角形 DEF 是等腰直角三角形。

5. 将分针顺时针旋转 120°。

6. （1）顺　（2）逆

7. $\angle B=\angle B'=25°$

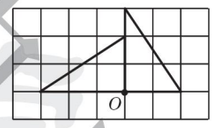
$\angle B'AB=180°-\angle B-\angle ACB=180°-25°-55°=100°$

点 A 是旋转中心，旋转的角度是 100°。

第 2 课时　在方格纸上画出旋转后的图形

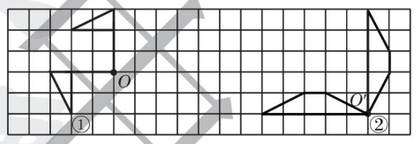
1. （1）略　（2）90　（3）180

2.



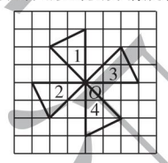
3. （1）×　（2）×　（3）√　（4）×

4.



点拨：在画旋转后的图形时要弄清旋转方向和旋转角度。

5.



（4）涂色略，这个图形像风车。

6. ①120°　②90°　③180°　④72°　⑤60°　⑥45°

第 3 课时　设计图案

1. （1）1　4　5　6　（2）下　6

（3）右　2　上　6　（4）顺　45°　上　8

2. 把①绕①的中心顺时针旋转 180°，然后把④绕④的中心逆时针旋转 180°即可将左图还原成右图。（答案不唯一）

3. （答案不唯一）①②分别向下平移一格，③向上平移一格，④绕中心点逆时针旋转 90°。

4. 图形 A 绕点 O 顺时针旋转 180°，再向右平移 3 格得到图形 B；图形 C 绕点 O' 顺时针旋转 180°，再向下平移 4 格，最后向右平移 7 格得到图形 D。（答案不唯一）

5. （答案不唯一）

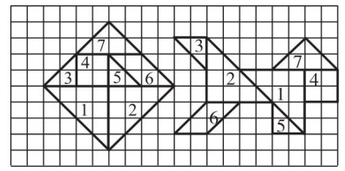


图 1 先向右平移 12 格，再向上平移 1 格；图 2 先绕直角顶点逆时针旋转 90°，再向右平移 6 格，最后向下平移 1 格；图 3 先绕直角顶点逆时针旋转 90°，再向右平移 8 格，最后向上平移 3 格；图 4 先向右平移 14 格，再向下平移 1 格；图 5 先向右平移 10 格，再向下平移 3 格；图 6 先以下边线所在直线为对称轴作轴对称变换，再向右平移 4 格，最后向下平移 1 格；图 7 先向右平移 12 格，再向下平移 1 格。

6. 135°

第 6 单元　分数的加法和减法

第 1 课时　同分母分数加、减法

1. 涂一涂略　$\frac{5}{8}+\frac{1}{8}=\frac{3}{4}$

2. （1）2　3　5　$\frac{5}{6}$

（2）分母　分子　最简分数

3. $\frac{1}{2}$　$\frac{1}{2}$　1

4. 涂一涂略　$\frac{5}{9}-\frac{2}{9}=\frac{1}{3}$

5. （1）7　$\frac{1}{10}$　3　$\frac{1}{10}$　4　$\frac{1}{10}$　$\frac{2}{5}$

（2）11　$\frac{1}{11}$　8　$\frac{1}{11}$　3　$\frac{1}{11}$　$\frac{3}{11}$

（3）分母　分子　最简分数

6. 1　$\frac{1}{6}$　$\frac{4}{5}$

7. （1）×　改正：$\frac{2}{5}+\frac{3}{5}=\frac{2+3}{5}=\frac{5}{5}=1$

（2）×　改正：$1-\frac{1}{4}=\frac{4}{4}-\frac{1}{4}=\frac{4-1}{4}=\frac{3}{4}$

点拨：这两小题错在没有掌握同分母分数加、减法的计算方法，误认为分数相加、减，就是分子与分子相加、减，分母与分母相加、减，从而导致计算结果错误。同分母分数相加、减，分母不变，只把分子相加、减。

8. $\frac{3}{8}$　$\frac{4}{8}$　$\frac{3}{8}+\frac{4}{8}=\frac{7}{8}$　$\frac{7}{10}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{7}{10}-\frac{3}{10}=\frac{2}{5}$

9. $\frac{1}{5}+\frac{3}{5}=\frac{4}{5}$　$1-\frac{4}{5}=\frac{1}{5}$

10. （1）2　7　13（答案不唯一）

（2）5　7　13（答案不唯一）

第 2 课时　同分母分数连加、连减

1. （1）1　2　5　8　（2）12　5　1　$\frac{1}{2}$

（3）$\frac{1}{10}$　$\frac{4}{5}$（答案不唯一）

2. 1　$\frac{14}{15}$　$\frac{1}{5}$　$\frac{3}{10}$

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

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. > = > =

5. （1）× 改正：$\frac{3}{14}+\frac{5}{14}=\frac{4}{7}$

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

点拨：这两小题都错在计算结果不是最简分数。计算同分母分数加、减法时，计算结果能约分的一定要约成最简分数。

6. $\frac{1}{10}+\frac{7}{10}=\frac{4}{5}$ $\frac{1}{8}+\frac{5}{8}=\frac{3}{4}$

$\frac{1}{15}+\frac{11}{15}=\frac{4}{5}$ $\frac{23}{24}-\frac{5}{24}=\frac{3}{4}$

$\frac{17}{20}-\frac{2}{20}=\frac{3}{4}$ $1-\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$

$\frac{23}{30}+\frac{1}{30}=\frac{4}{5}$ $\frac{35}{36}-\frac{8}{36}=\frac{3}{4}$

7. （1）$\frac{3}{13}+\frac{5}{13}+\frac{2}{13}=\frac{10}{13}$ （2）$1-\frac{10}{13}=\frac{3}{13}$

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

第 3 课时 异分母分数加、减法

1. 涂一涂略 （1）$\frac{1}{2}+\frac{3}{8}=\frac{4}{8}+\frac{3}{8}=\frac{7}{8}$

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

2. （1）分母 分数单位 通分 $\frac{31}{35}$

（2）通分 $\frac{20}{24}$ $\frac{9}{24}$ $\frac{11}{24}$ （3）12 $\frac{11}{12}$ $\frac{7}{12}$

3. $\frac{13}{15}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{8}{35}$ $\frac{1}{4}$

4. $\frac{5}{6}$ $\frac{17}{30}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{7}{72}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{41}{120}$

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

（2）× 改正：$\frac{7}{12}-\frac{2}{7}=\frac{49}{84}-\frac{24}{84}=\frac{25}{84}$

点拨：这两小题错在没有掌握异分母分数加、减法的计算法则。异分母分数相加、减，必须先通分转化成同分母分数，再计算。

6. + − − + − − + + − −

7. $x=\frac{13}{24}$ $x=\frac{17}{35}$ 8. $2-\frac{2}{5}-\frac{3}{8}=\frac{49}{40}$（t）

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

2 和 2

第 4 课时 分子是 1 的异分母分数加减法的简便算法

1. $\frac{73}{72}$ $\frac{19}{36}$

2. （1）$\frac{5}{6}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{9}{20}$ $\frac{11}{30}$ $\frac{13}{42}$ $\frac{16}{63}$

（2）$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{2}{35}$ $\frac{3}{70}$ $\frac{2}{99}$

1 互质数 积 和 积 差 $\frac{a+b}{ab}$ $\frac{b-a}{ab}$

3. $1-\frac{1}{6}-\frac{1}{4}=\frac{7}{12}$ **点拨：**这道题易错在“量”与“率”不分，把 120 页的一本书看作单位“1”，120 页是多余的条件，不参加运算。

4. $\frac{1}{8}+\frac{1}{9}=\frac{17}{72}$ $1-\frac{17}{72}=\frac{55}{72}$

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

超产了，超产了$\frac{1}{5}$。

6. $\frac{3}{4}+\frac{1}{12}=\frac{5}{6}$（L） $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}=\frac{5}{3}$（L）

7. $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}+\frac{1}{56}$

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

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

$=\frac{7}{8}$

第 5 课时 分数加减混合运算的运算顺序

1. $\frac{19}{24}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{31}{24}$ $\frac{31}{24}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{1}{2}$

2. （1）× 改正：

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

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

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

（2）× 改正：

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

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

$=\frac{11}{30}$

点拨：这两道小题错在没有按分数加减混合运算的运算顺序进行计算。题中没有括号，应按照从左到右的顺序进行计算。

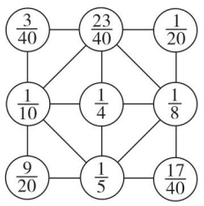
3. $2-\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=\frac{3}{4}$（m）

它是一个等腰三角形。

4. $1-\frac{1}{8}-\frac{3}{5}=\frac{11}{40}$

5. $\frac{5}{7}-\frac{2}{9}+\frac{2}{3}=\frac{73}{63}$（t）

6.



第 6 课时 整数加法的运算定律推广到分数加法

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. $1\frac{7}{8}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{6}{13}$ $1\frac{4}{5}$ 0 $\frac{3}{5}$

3. × 改正：

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

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

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

$=\frac{1}{18}$

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

5. 二等奖占：$\frac{1}{3}+\frac{3}{4}-1=\frac{1}{12}$

一等奖占：$\frac{1}{3}-\frac{1}{12}=\frac{1}{4}$

三等奖占：$\frac{3}{4}-\frac{1}{12}=\frac{2}{3}$

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

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

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

第 7 课时 分数加减法的应用

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

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

$\frac{1}{2}-\frac{1}{4}=\frac{1}{4}$（杯）

2. 纯牛奶：1 杯

水：$\frac{1}{6}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}=1$（杯）

喝的纯牛奶和水同样多。

点拨：这道题错在找不准不变的量。比较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，亮亮喝的牛奶都是 1 杯，所以只需求出三次加水量，再和牛奶作比较。

3. （1）A （2）C （3）A

4. 止咳糖浆：$\frac{1}{3}+\frac{2}{6}=\frac{2}{3}$（杯）

开水：$\frac{1}{6}$杯 她喝的止咳糖浆多。

5. 先把 3 张饼平均分给 6 个小朋友，每个小朋友分得 $3\div6=\frac{1}{2}$（张），再将剩下的 2 张饼平均分给 6 个小朋友，每个小朋友分得 $2\div6=\frac{1}{3}$（张），所以每个小朋友分得 $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$（张）饼。

双休创新练（七）

1. 解决分数加、减法问题

1. （1）$\frac{1}{8}+\frac{3}{10}-\frac{1}{5}=\frac{9}{40}$（公顷）

（2）800 kg $=\frac{4}{5}$ t $\frac{4}{5}+\frac{4}{5}-\frac{1}{5}=\frac{7}{5}$（t）

$\frac{7}{5}+\frac{7}{5}+\frac{3}{4}=\frac{71}{20}$（t）

（3）$\frac{3}{8}-\frac{1}{10}+\frac{3}{8}=\frac{13}{20}$

$1-\frac{13}{20}=\frac{7}{20}$

2. （1）$1-\frac{1}{12}-\frac{1}{15}-\frac{2}{5}=\frac{9}{20}$

（2）西瓜汁：$\frac{1}{4}+\frac{3}{8}=\frac{5}{8}$（杯）

开水：$\frac{1}{8}$杯 $\frac{5}{8}>\frac{1}{8}$

答：他喝的西瓜汁多。

3. $\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=\frac{13}{15}$（小时）

2. 分数的巧算

1. $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\cdots+\frac{1}{90}$

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

$=1-\frac{1}{10}=\frac{9}{10}$

2. $\frac{1}{2}+\frac{5}{6}-\frac{7}{12}+\frac{9}{20}-\frac{11}{30}+\frac{13}{42}-\frac{15}{56}+\frac{17}{72}$

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

$=\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}-\frac{1}{5}-\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{7}-\frac{1}{7}-\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{9}$

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

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

3. $\frac{1}{3}+\frac{3}{4}+\frac{2}{5}+\frac{5}{7}+\frac{7}{8}+\frac{9}{20}+\frac{10}{21}+\frac{11}{24}+\frac{12}{35}$

$=\frac{1}{3}+\frac{3}{4}+\frac{2}{5}+\frac{5}{7}+\frac{7}{8}+\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)+\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{7}\right)+\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{8}\right)+\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{7}\right)$

$=\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{4}\right)+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}\right)+\left(\frac{5}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}\right)+\left(\frac{7}{8}+\frac{1}{8}\right)$

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

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

4. $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots+\frac{1}{128}$

$=\left(\frac{1}{128}+\frac{1}{128}\right)+\frac{1}{64}+\frac{1}{32}+\frac{1}{16}+\frac{1}{8}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}-\frac{1}{128}$

$=1-\frac{1}{128}=\frac{127}{128}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. $\frac{1}{2}+\frac{3}{4}+\frac{7}{8}+\frac{15}{16}+\frac{31}{32}+\frac{63}{64}$

$=\left(1-\frac{1}{2}\right)+\left(1-\frac{1}{4}\right)+\left(1-\frac{1}{8}\right)+\left(1-\frac{1}{16}\right)+\left(1-\frac{1}{32}\right)+\left(1-\frac{1}{64}\right)$

$=6-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}+\frac{1}{64}\right)$

$=6-\left(1-\frac{1}{64}\right)$

$=5\frac{1}{64}$

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

7. $\frac{1}{100}+\frac{2}{100}+\frac{3}{100}+\frac{4}{100}+\cdots+\frac{99}{100}=\frac{100-1}{2}=\frac{99}{2}$

打电话

1. （竖着填）4　7　8　3 个 2 相乘　8　15　16　4 个 2 相乘　16　31　32　5 个 2 相乘　2　2^n-1　$31+1=32$

$32=2\times2\times2\times2\times2$

至少需要 5 分钟才能通知到所有人。

$2\times2\times2\times2\times2\times2=64$

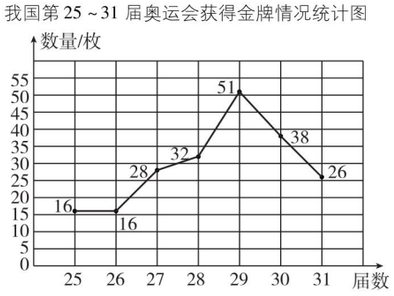
因为 $64>36$，至少需要 6 分钟才能通知 36 人。

2. 至少需要 7 分钟。
3. $2\times2\times2\times2\times2-1=31$（名）
4. $2\times2\times2\times2\times2\times2\times2=128$（个）

第 7 单元　折线统计图

第 1 课时　单式折线统计图

1. （1）我国第 25～31 届奥运会获得金牌情况统计图



（2）我国获得的金牌数在第 28 届到第 29 届增长最快。

（3）我国获得金牌数量的总体趋势是先上升后略有下降。

2. （1）单式折线　图略

（2）这个县农民年人均收入呈现上升趋势。

点拨：绘制折线统计图时，所标数据要准确，不要出现漏标数据的错误。

3. （1）1850　2100　2150　2110　2300　2450

（2）该地区 2018 年上半年小汽车销售量整体呈现上升趋势。

（3）从折线统计图中可以了解到该地区 2018 年上半年小汽车每月的销售数量及销售数量的变化情况。其中 1 月份销售量最少，6 月份销售量最多。（答案不唯一）

第 2 课时　复式折线统计图

1. （1）①2　②10　③12

（2）由统计图可以发现：在 10 岁之前男生的平均身高高一些，在 10 岁到 12 岁间女生的平均身高高一些。

2. （1）制图略

（2）甲店从 2014 年到 2015 年营业额小幅度增长，从 2015 年到 2018 年营业额持续下降，乙店营业额从 2014 年到 2018 年稳步增长。建议：关闭甲店。

点拨：绘制复式折线统计图时，不要漏掉图例，图中的两条折线也不要用一种线表示。

3. （1）高玲爬得高，高 100 m。

（2）王悦下山用了 2 小时，高玲用了 1.5 小时。王悦下山的速度为 $1100\div2=550$（米/时），高玲下山的速度为 $1200\div1.5=800$（米/时）。高玲的速度快。

阶段专练　折线统计图的应用

1. （1）条形　折线　增减　（2）条形

（3）折线　（4）条形

2. （1）贝贝　（2）快　慢

（3）乐乐　3.5　贝贝　150

（4）贝贝：$800\div4.5\approx178$（米/分）

乐乐：$800\div5.5\approx145$（米/分）

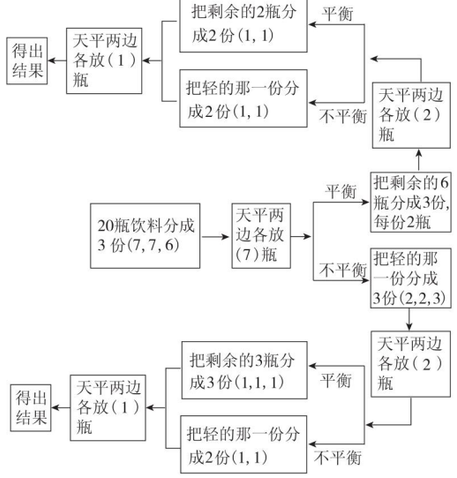
3. 制成统计图略　（1）该小学入学的男生、女生患近视的人数呈上升趋势，预计 2019 年男生、女生患近视的人数会进一步增加。（合理即可）

（2）该小学 2018 年入学的患近视的男生人数是女生人数的几分之几？（答案不唯一）

第 8 单元　数学广角——找次品

第 1 课时　找次品

1. 3　轻的　1
2. 3　2　3　3　平均分　1
3. 3



点拨：称一次恰好平衡了，不是绝对的，应意识到还有不平衡的可能存在。

4. （1）如果用天平称，至少称 3 次可以保证找出来。

（2）称 3 次能保证把它找出来。

（3）如果天平两边各放 5 袋，称一次有可能称出来。

5. ④和⑤

第 2 课时　运用最优法找次品

1. （1）3　（2）2　（3）3　3　2　6　6　7　8　8　8
2. 用天平至少称 3 次才能保证找出这袋轻一些的食盐。
3. 用天平至少称 2 次能保证找出那盒次品。

点拨：这道题易错在对题意理解不清。由于次品可能比合格品轻，也可能比合格品重，所以至少要称 2 次才能保证找出次品。

4. （1）×　（2）×　（3）√　（4）×　（5）×
5. 妈妈：$(46+26)\div2=36$（岁）

乐乐：$(46-26)\div2=10$（岁）

6. $3\times3\times3\times3=81$（个）

第 9 单元　总复习

第 1 课时　数与代数(1)——因数与倍数和分数的意义

1. （1）4　（2）B　A　（3）30　180

（4）20　（5）$\frac{1}{8}$　$\frac{3}{4}$

（6）9　27　32　1　1.125

2. 2 的倍数：54　270　912　120　2

3 的倍数：54　81　285　270　111　912　120　45

5 的倍数：285　270　120　45

质数：89　47　79　2

合数：54　81　285　270　111　912　120　45

奇数：89　81　285　111　47　79　45

偶数：54　270　912　120　2

3. （1）×　（2）×　（3）×

点拨：（1）错在对自然数的分类不理解，自然数按是否是 2 的倍数可分为奇数和偶数；非零自然数按因数的多少可分为 1、质数和合数。（2）错在对质数的概念理解不透彻，一个质数的因数是 1 和质数本身，1 不是质数。（3）错在对假分数的概念理解不透彻，假分数大于或等于 1。

4. 30 和 18 的最大公因数是 6，正方形的边长最长是 6 m，一共可以裁成 $(30\div6)\times(18\div6)=15$（个）。
5. 6 和 8 的最小公倍数是 24，$24\times3=72$

答：这个班有 72 人参加队列表演。

6. 组成的奇数：65　75　85　57　67　87 共 6 个。

第 2 课时　数与代数(2)——分数的性质和加、减法

1. （1）$\frac{6}{7}$　$\frac{7}{7}$　$1\frac{1}{7}$　（2）2　（3）$\frac{36}{54}$

（4）$\frac{1}{16}$　27　（5）4

2. 63　6　9　4　$\frac{1}{4}$　$\frac{6}{2}$（答案不唯一）

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

3. $\frac{12}{51}=\frac{4}{17}$　$\frac{120}{80}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$　$\frac{85}{35}=\frac{17}{7}=2\frac{3}{7}$　$\frac{51}{68}=\frac{3}{4}$

$\frac{38}{57}=\frac{2}{3}$　$\frac{110}{33}=\frac{10}{3}=3\frac{1}{3}$

$\frac{63}{14}=\frac{9}{2}=4\frac{1}{2}$　$\frac{108}{9}=\frac{12}{1}=12$

4. $1\frac{1}{36}$　$1\frac{1}{9}$　8　0　$\frac{17}{42}$　$\frac{1}{4}$
5. $1-\frac{2}{5}-\frac{1}{6}=\frac{13}{30}$
6. $(50-26)\div50=\frac{12}{25}$　7. $\frac{14}{15}=\frac{14\times3}{15\times3}=\frac{42}{45}$

第 3 课时　图形与几何(1)——观察物体和图形的运动

1. （1）③　①　②　（2）①的体积是 6 cm^3

②的体积是 16 cm^3　③的体积是 11 cm^3　$6\div16=\frac{3}{8}$

（3）2 个　11 个　53 个

2. 画图略
3. （1）×　（2）×　（3）√

点拨：（1）两个长方体的表面积相等，长、宽、高不一定相等，它们的体积不一定相等。（2）当长方体有两个相对的面是正方形时，有 8 条棱长度相等。（3）体积相等的两个正方体，它们的棱长相等，它们的表面积也一定相等。

4. $32\times24-4\times4\times4=704$（$cm^2$）

$(32-4-4)\times(24-4-4)\times4=1536$（$cm^3$）

5. $6\times6\times6-10\times8\times(6-4.8)=120$（$dm^3$）$=120$（L）
6. $32\div2=16$（dm^2）　$16=4\times4$

$4\times4\times(4+4)=128$（dm^3）$=0.128$（m^3）

第 4 课时　图形与几何(2)——长方体和正方体

1. （1）4.8　0.65　15　7080

（2）216　216　（3）5　（4）190

2. 表面积：$(12\times7+12\times6+7\times6)\times2+4\times4\times4=460$（$cm^2$）

体积：$12\times7\times6+4\times4\times4=568$（$cm^3$）

表面积：$(8\times6+8\times4+6\times4)\times2=208$（$cm^2$）

体积：$8\times6\times4-4\times3\times2=168$（$cm^3$）

3. $50\times25\times(35-5)=37500$（$cm^3$）$=37.5$（L）

$37.5-36=1.5$（L）$=1.5$（cm^3）

4. C
5. 占地面积：$30\times25=750$（m^2）

抹水泥面积：$30\times25+(30\times2+25\times2)\times2=970$（$m^2$）

注水的体积：$30\times25\times2=1500$（m^3）

6. 2 cm = 0.2 dm　$12\times6\times0.2\div2\div2=3.6$（dm）
7. $100\div4\div5=5$（cm）　$5\times5\times(5+5)=250$（cm^3）

第 5 课时　统计与概率——折线统计图

1. （1）折线　条形　（2）折线　（3）复式折线
2. （1）9 月份占：$200\div650=\frac{4}{13}$

10 月份占：$350\div600=\frac{7}{12}$

11 月份占：$800\div500=\frac{8}{5}$

12 月份占：$1000\div650=\frac{20}{13}$

（2）$\frac{4}{13}<\frac{7}{12}<\frac{20}{13}<\frac{8}{5}$

发现：从 9 月到 11 月，每月轿车销售量占 SUV 销售量的比在逐月增加，从 11 月到 12 月轿车销售量占 SUV 销售量的比略有下降。（答案不唯一，合理即可）

3. （1）制图略

（2）乐乐和贝贝的训练成绩呈上升趋势，乐乐进步得更快。

4. （1）27.5　（2）72

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

荣德基



活页检测卷

后附全书参考答案及点拨

五年级
数学 下
R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

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



目录 contents

第 1 单元　观察物体（三）

观察物体（三）…… 2

第 2 单元　因数与倍数

第 1 节　因数和倍数…… 4

第 2 节　质数和合数…… 6

第 3 单元　长方体和正方体

第 1 节　长方体和正方体的认识及表面积…… 8

第 2 节　长方体和正方体的体积…… 10

第 3 节　容积…… 12

第 4 单元　分数的意义和性质

第 1 节　分数的意义…… 15

第 2 节　分数的基本性质…… 17

第 3 节　约分…… 19

第 4 节　通分…… 22

第 5 节　分数和小数的互化…… 24

第 5 单元　图形的运动（三）

图形的运动（三）…… 27

第 6 单元　分数的加法和减法

第 1 节　分数加、减法…… 30

第 2 节　分数加减混合运算…… 32

第 7 单元　折线统计图

折线统计图…… 35

第 8 单元　数学广角——找次品

数学广角——找次品…… 38

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

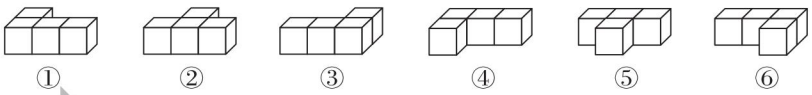
第1单元　观察物体（三）

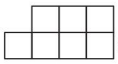
观察物体（三）

列基础·划重点

根据看到的图形摆出几何体和借助空间想象还原几何体：

1. 根据从一个方向看到的图形，摆相应的几何体：摆法多样，无法确定几何体形状。
如：用4个相同的正方体摆出从正面看到的是□□□的几何体，有6种不同的摆法：

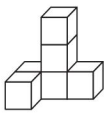


2. 根据从三个方向看到的图形，摆相应的几何体。
如：根据从正面看到的，从左面看到的，从上面看到的，摆出的几何体是。

划拓展

从不同方向观察几何体，画出对应的平面图形

（1）从不同方向观察由正方体组成的几何体，确定哪些正方体被挡住了；（2）把看到的几何体形状画下来。

如：分别画出右面的几何体从上面、正面、左面看到的形状。

规范解答：


上面


正面


左面

划易错

一、仅凭从一个方向看到的图形，不能确定几何体的唯一形状和所用小正方体的个数

一个几何体从左面看到的图形是，这个几何体一定是由4个小正方体摆成的。（ √ ）

改正：（ × ）

点拨：从中可以看到这个几何体有2排，2层，但每一排上小正方体的个数无法确定。

小试牛刀：一个几何体，仅凭从上面看到的图形是，不能确定这个几何体所用小正方体的个数。（　　）

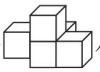
二、画几何体从某一方向观察得到的平面图形时，既要考虑图形的相对位置，又要考虑观察方向

画出从左面看到的图形。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

错误解答： 　**点拨：**从左面观察，上面一层有一个小正方体，且在左侧。

改正： 

小试牛刀：画出由5个小正方体摆出的几何体从上面看到的图形。

划方法

综合观察多个几何体，对比寻找异同

综合法：把对对象的各个部分或各个方面或各个要素联系起来，并组合成一个有机的整体来研究、推导的一种思维方法叫做综合法。

例 (1)从正面看，形状是的是 ③④ 。

(2)从左面看，形状是的是 ①③ 。

(3)从上面看，形状是的是 ①② 。

(4)从正面和左面看，形状都是的是 ② 。


①


②


③


④

对点练习：见《典中点》P_1T_4

划培优

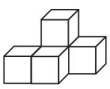
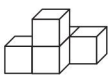
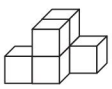
运用综合法解决根据从不同方向看到的图形，确定摆几何体需要小正方体的个数的问题

例 用同样大小的小正方体摆一个几何体，从上面看是，从正面看是。摆这个几何体最少用几个小正方体？最多用几个小正方体？

思路分析：

通过从上面看到的平面图形能推出什么？	通过从正面看到的平面图形能推出什么？	由前面可得出什么结论？
原几何体下层小正方体的排列为。	原几何体上层小正方体的个数为1个或2个。	符合条件的几何体有三种。

规范解答：符合条件的几何体有三种，如下图：

所以摆这个几何体最少需要5个小正方体，最多需要6个小正方体。

对点练习：见《典中点》P_2T_4

小试牛刀答案：√ 

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2单元　因数与倍数

第1节　因数和倍数

列基础·划重点

1. **因数和倍数的意义：**在整数除法中，如果商是整数而没有余数，如 $a \div b = c$（a，b，c 是非0自然数），那么 b 和 c 是 a 的因数，a 是 b 和 c 的倍数。因数和倍数是相互依存的。

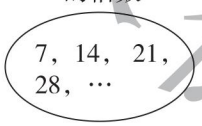
2. **找一个数的因数和倍数的方法：**列乘法或除法算式，用列举法或集合法表示出来。

（1）因数：一个数的因数的个数是有限的，最小因数是1，最大因数是它本身。

例：18的因数有1，2，3，6，9，18。

（2）倍数：一个数的倍数的个数是无限的，最小倍数是它本身。

例：



3. **2，5，3的倍数的特征：**

（1）2的倍数：个位上是0，2，4，6，8的数是2的倍数，是2的倍数的数叫做偶数（0也是偶数），不是2的倍数的数叫做奇数。

（2）5的倍数：个位上是0或5的数都是5的倍数。

（3）3的倍数：一个数各位上的数的和是3的倍数，这个数就是3的倍数。

划拓展

2，5，3的倍数特征的综合应用

373□是一个四位数。

（1）要使它是2和5的倍数，这个数是(　　)。

（2）要使它是3的倍数，这个数可以是(　　)。

（3）要使它是3和5的倍数，这个数是(　　)。

思路分析：（1）2和5的倍数：个位上是0。（2）3的倍数：各个数位上数字之和是3的倍数。因为3+7+3=13，所以个位上是2，5，8的数是3的倍数。（3）个位上是0或5的数是5的倍数，综合考虑得出：3735是3和5的倍数。

规范解答：（1）3730　（2）3732、3735、3738　（3）3735

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划易错

没有准确理解因数和倍数的意义

1. 36是倍数，9是因数。（√）

改正：（×）　**点拨：**因数和倍数是相互依存的，36是9的倍数，9是36的因数。

小试牛刀：$a \div b = c$（a，b，c都不为0），我们说a是倍数，b和c是因数。（　　）

2. 因为$1.5 \div 0.3 = 5$，所以1.5是0.3的倍数。（√）

改正：（×）　**点拨：**研究因数和倍数时，我们所说的数指的是不包括0的自然数。

小试牛刀：因为$0.7 \times 3 = 2.1$，所以0.7和3是2.1的因数。（　　）

3. 个位上是3，6，9的数是3的倍数。（√）

改正：（×）　**点拨：**3的倍数特征：各个数位上的数字的和是3的倍数。

小试牛刀：因为3、6、9是3的倍数，所以13、16、19也是3的倍数。（　　）

划方法

运用列举法结合倍数知识解决生活中的实际问题

列举法：把问题的有限情况一一列举出来，加以分析解决，最终达到解决整个问题的目的。应用列举法，既能做到不重复，又能做到不遗漏。

例　一盒彩笔平均分给4位同学或6位同学都剩2支，这盒彩笔支数在10和20之间，这盒彩笔有多少支？至少再添几支正好平均分给4位或6位同学？

思路分析：从题中条件入手，找出4的倍数，6的倍数，然后找到10和20之间4和6相同的倍数，再加上多余的2支，就能算出彩笔支数。然后找到4和6的下一个相同的倍数，相减，计算出再添多少支。

规范解答：4的倍数：4，8，12，16，20，24，…

6的倍数：6，12，18，24，30，…

$12 + 2 = 14$（支）　$24 - 14 = 10$（支）

答：这盒彩笔有14支，至少再添10支正好平均分给4位或6位同学。

划培优

运用推理法和尝试法解决复杂的求倍数问题

例　5□□0是有两个数字相同的四位数，它同时是2，3，5的倍数，这个数最小是多少？最大是多少？

思路分析：5□□0，个位是0，肯定是2和5的倍数，所以只需考虑3的倍数且有2个数字相同即可。最小：百位填0，5 0 □ 0，十位填1，符合要求。最大：百位

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

填9，5 [9] [　] 0，十位填7，4，1都是3的倍数，但不能使这个数有两个数字相同。

所以百位调整填8，5 [8] [　] 0，十位填8，符合要求。

规范解答：5010　5880

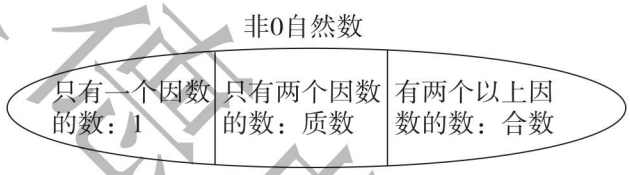
小试牛刀答案：×　×　×

第2节　质数和合数

列基础·划重点

1. **质数和合数的概念：**一个数，如果只有1和它本身两个因数，那么这样的数叫做质数（或素数）。如2，3，5，7都是质数；一个数，如果除了1和它本身还有别的因数，那么这样的数叫做合数。如4，6，15，49都是合数；1不是质数，也不是合数。

如果以数的因数个数为标准，自然数（不包括0）可以分为下面3类，如图所示：



2. **两个数和的奇偶性：**奇数＋奇数＝偶数，奇数＋偶数＝奇数，偶数＋偶数＝偶数。

划拓展

两数乘积的奇偶性：

奇数×奇数：所得积中不含有因数2⟹所以乘积还是奇数；

奇数×偶数：所得积中含有因数2⟹所以乘积是偶数；

偶数×偶数：所得积中含有因数2⟹所以乘积是偶数。

划易错

奇数、偶数、质数、合数概念混淆，区分不清

1. 如果a是自然数，那么$(a+2)$是偶数。（√）

改正：（×）　**点拨：**如果a是奇数，则$(a+2)$还是奇数。

小试牛刀：如果a是奇数，那么$(a+1)$是（　　）数，$(a+2)$是（　　）数，$2a$是（　　）数。

2. 自然数（0除外）可以按照因数个数分为质数和合数。（√）

改正：（×）　**点拨：**1只有一个因数，它既不是质数，也不是合数。

小试牛刀：一个自然数不是质数就是合数。（　　）

3. 所有的质数都是奇数。（√）

改正：（×）　**点拨：**2是唯一一个是偶数的质数。

小试牛刀：偶数不全是合数，奇数不全是质数。（　　）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划方法

运用推理法解决奇偶数问题

推理法：根据题中已知条件，通过概括、抽象、推测得出规律或答案的一种研究问题的方法。

例 有36个苹果，把它们放在9个盘子里，每个盘子里只能放奇数个苹果，能做到吗？

思路分析：此题可以从加法的角度理解：盘子个数是加数的个数，每个盘子里的苹果个数是加数，36是和。所以本题可以理解为9个奇数的和能否是36，也就是奇数个奇数的和能否是36。

推理过程：

偶数个奇数相加，和是偶数。
奇数个奇数相加，和是奇数。
⇒ 9个奇数相加，结果是奇数。
⇒ 9个盘子，每个盘子里放奇数个苹果，总数只能是奇数个，不可能是36个。

规范解答：有36个苹果，把它们放在9个盘子里，每个盘子里只能放奇数个苹果，不能做到。

对点练习：见《典中点》$P_{10}T_6$

划培优

运用质数的特征解决组数问题

例1 在括号里填上合适的质数。

9 = (　　) + (　　)

24 = (　　) + (　　) = (　　) + (　　) = (　　) + (　　) + (　　)

26 = (　　) + (　　) = (　　) − (　　) = (　　) × (　　)

思路分析：是奇数的合数分成两个质数相加，肯定有质数2；是偶数的合数分成两个质数相加，肯定是两个奇数的质数。有的题填法不唯一，尝试填数，符合要求即可。

规范解答：9 = 2 + 7　24 = 19 + 5 = 17 + 7 = 2 + 17 + 5　26 = 19 + 7 = 29 − 3 = 2 × 13

对点练习：见《典中点》P_9T_4

例2 用0，1，4，5这四个数字组成两个质数，每个数字只能用一次，求这两个质数。

思路分析：个位是0和4的数一定不是质数，所以个位上只能是1和5。而个位上是5的数只有5是质数，所以另一个质数是401。

规范解答：5　401

小试牛刀答案：偶　奇　偶　×　√

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3单元　长方体和正方体

第1节　长方体和正方体的认识及表面积

列基础·划重点

1. **长方体和正方体的特征：**

	长方体	正方体
相同点	都有6个面、12条棱和8个顶点	
不同点	6个面都是长方形（特殊情况有两个相对的面是正方形），相对的面完全相同	6个面都是完全相同的正方形
	相对的棱的长度相等	12条棱的长度都相等

正方体是特殊的长方体。

2. **长方体和正方体的表面积：**

长方体的表面积=（长×宽+长×高+宽×高）×2，用字母表示为$S=(ab+ah+bh)\times2$。

正方体的表面积=棱长×棱长×6，用字母表示为$S=a\times a\times6$。

划拓展

长方体和正方体表面积的实际应用

李师傅制作40个长方体通风管，管口是边长20厘米的正方形，管长2米，至少需要多少平方米铁皮？

思路分析：一个长方体通风管只需计算它侧面一周的面积，即4个长2米，宽20厘米的长方形的面积和。

规范解答：1个通风管的表面积：20厘米=0.2米　$0.2\times2\times4=1.6$（平方米）

40个通风管的表面积：$1.6\times40=64$（平方米）

答：至少需要64平方米铁皮。

划易错

一、对长方体和正方体的特征认识不全面

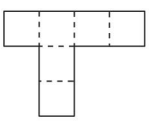
1. 长方体的6个面一定都是长方形。（√）

改正：（×）

点拨：长方体的6个面一般都是长方形，特殊情况有两个相对的面是正方形。

小试牛刀：长方体12条棱分成3组，4条长，4条宽，4条高。（　　）

2. 右图能围成一个正方体。（√）

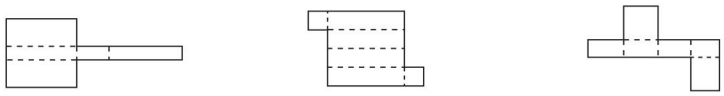


改正：（×）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

点拨：不是6个相同的正方形随意相连，所组成的图形就能围成一个正方体，需要折一折，试一试。

小试牛刀：下图中能围成长方体的在(　　)里画“√”。



(　　)　　(　　)　　(　　)

二、正方体棱长扩大为原来的 a 倍，表面积扩大为原来的 $a \times a$ 倍

正方体棱长扩大到原来的2倍，表面积也扩大到原来的2倍。(√)

改正：(×)

点拨：正方体的表面积＝棱长×棱长×6，所以棱长扩大到原来的2倍，表面积扩大到原来的4倍。

小试牛刀：长方体的长扩大到原来的2倍，表面积也扩大到原来的2倍。(　　)

划方法

运用直观图示法解决图形切割问题

直观图示法：借助直观图形来确定思考方向，寻找思路，进而解决问题的方法。图示法直观可靠，便于分析数形关系，不受逻辑推导限制。

例　把一个长6厘米，宽5厘米，高4厘米的长方体切成两个完全相同的小长方体，表面积最多增加多少平方厘米？最少增加多少平方厘米？

思路分析：把一个长方体切成两个完全相同的小长方体，切口处有两个相同的切面，所以增加的面积为一个切面面积的2倍。要使表面积增加最多，切面和面积最大面平行(如图1，单位：厘米)。要使表面积增加最少，切面和面积最小面平行(如图2，单位：厘米)。

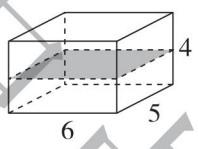


图1

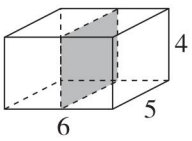


图2

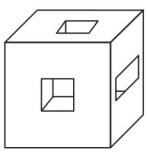
规范解答：最多：6×5×2＝60(平方厘米)　最少：4×5×2＝40(平方厘米)

答：表面积最多增加60平方厘米，最少增加40平方厘米。

划培优

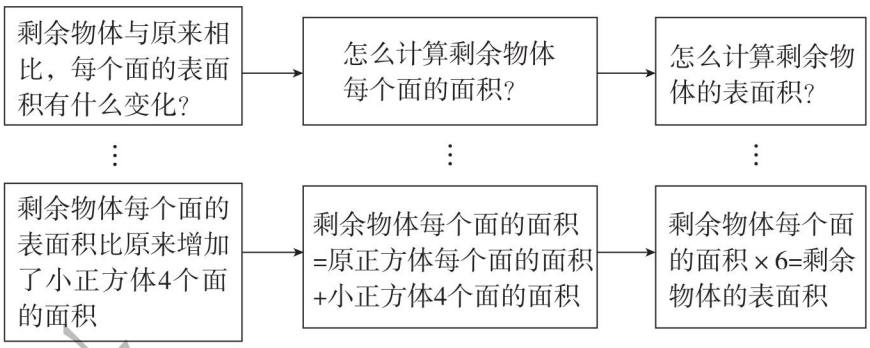
运用综合法计算组合图形的表面积

例　在一个棱长为6厘米的正方体的六个面的正中间位置，各挖去一个棱长为2厘米的小正方体。挖去后，剩余物体的表面积是多少平方厘米？



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

思路分析：根据题意，挖去小正方体后相对的面并没有被打通，分析题目中条件和问题：



规范解答：$(6\times6+2\times2\times4)\times6=312$（平方厘米）

答：剩余物体的表面积是312平方厘米。

对点练习：见《典中点》$P_{18}T_2$

小试牛刀答案：√　（　）（√）（　）　×

第2节　长方体和正方体的体积

列基础·划重点

1. 体积和体积单位：

(1)物体所占空间的大小叫做物体的体积。

如：一块橡皮的体积约是6立方厘米，一辆冷藏车车厢的体积约是15立方米。

(2)棱长是1 m的正方体，体积是1 m^3，棱长是1 dm的正方体，体积是1 dm^3，棱长是1 cm的正方体，体积是1 cm^3。

(3)相邻两个体积单位间进率是1000。

1立方米=1000立方分米，1立方分米=1000立方厘米。如：4.2立方米=4200立方分米，0.78立方厘米=0.00078立方分米。

2. 长方体和正方体体积计算：

(1)长方体的体积=长×宽×高($V=abh$)

如：一个长方体长5分米，宽3分米，高4分米，体积是$5\times3\times4=60$（立方分米）。

(2)正方体的体积=棱长×棱长×棱长($V=a^3$)

如：一个正方体棱长为3厘米，体积是$3\times3\times3=27$（立方厘米）。

(3)长方体（或正方体）的体积=底面积×高（$V=Sh$）

如：一个长方体横截面面积是30平方分米，高4米，30平方分米=0.3平方米，体积是$0.3\times4=1.2$（立方米）。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划拓展

等积变形问题

把一个棱长是0.8米的正方体钢坯锻造成横截面是20平方分米的长方体钢材，锻造成的钢材有多长？

思路分析：等积变形：几何体形状改变，体积不变。

规范解答：0.8米＝8分米　$8\times8\times8\div20=25.6$（分米）

划易错

长方体和正方体的体积概念理解不到位

1. 两个体积单位间进率是1000。（√）

   改正：（×）　**点拨：**相邻两个体积单位间进率是1000。

2. 正方体棱长扩大3倍，体积扩大（9）倍。

   改正：（27）

   点拨：正方体体积公式为$V=a\times a\times a$，棱长扩大3倍，即$3a\times3a\times3a=27V$。

   小试牛刀：正方体棱长扩大2倍，表面积扩大到原来的（　　）倍，体积扩大到原来的（　　）倍。

3. 棱长是6厘米的正方体，表面积和体积相等。（√）

   改正：（×）

   点拨：本题中表面积和体积的数值相等，但是表面积和体积无法比较大小。

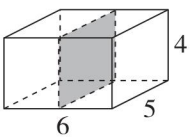
   小试牛刀：长方体长扩大2倍，体积也扩大到原来的2倍。（　　）

划方法

综合比较，运用表面积和体积知识解决实际问题

比较法：通过对比数学条件及问题的异同点，研究产生异同点的原因，从而发现解决问题的方法。

例1（体积不变，表面积变）把一个长6厘米，宽5厘米，高4厘米的长方体（如右图）切成两个小长方体，这两个长方体的表面积的和增加多少平方厘米？体积呢？

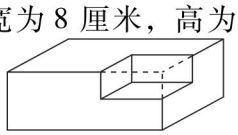


思路分析：一个长方体切开成两个小长方体后，表面积增加两个切面的面积，但体积和不会变。

规范解答：$4\times5\times2=40$（平方厘米）

答：这两个长方体的表面积和增加40平方厘米，体积不变。

例2（表面积不变，体积变）如图：一个长方体切去一个长为8厘米，宽为8厘米，高为4厘米的小长方体后，表面积和体积各有什么变化？



思路分析：如图，表面积不变，体积减少一个小长方体的体积。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

规范解答：8×8×4=256（立方厘米）

答：表面积不变，体积减少256立方厘米。

例3 （表面积和体积同时变）把一个长方体的高截去6厘米，表面积就减少120平方厘米，剩下部分正好是一个正方体，原来长方体体积是多少？

思路分析：把长方体的高截去6厘米，减少的表面积是侧面一周的面积，是一个以长方体底面周长为长，以6厘米为宽的长方形的面积。长方体底面周长：120÷6=20（厘米）。因为剩下一个正方体，所以底面是一个正方形，边长：20÷4=5（厘米）。原来长方体长5厘米，宽5厘米，高5+6=11（厘米）。

规范解答：120÷6=20（厘米）　20÷4=5（厘米）

5×5×（5+6）=275（立方厘米）

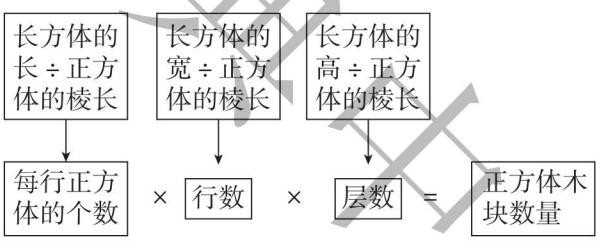
答：原来长方体体积是275立方厘米。

划培优

运用对应法解决长方体纸盒放正方体木块问题

例 一个长8分米，宽6分米，高11分米的长方体纸盒，最多能放多少个棱长20厘米的正方体木块？

思路分析：长方体纸盒里放的是正方体木块，不是液体，不能变形，要整体考虑。



规范解答：20 cm=2 dm　8÷2=4（个）　6÷2=3（行）

11÷2≈5（层）　4×3×5=60（个）

答：最多能放60个棱长为20 cm的正方体木块。

对点练习：见《典中点》$P_{23}T_7$

小试牛刀答案：4　8　√

第3节　容积

列基础·划重点

1. **容积和容积单位：**

（1）容积：容器所能容纳物体的体积。

如：一个矿泉水瓶的容积是500 mL，一个大油桶的容积是5 L。

（2）计量容积，一般就用体积单位，计量液体的体积，常用的单位是升和毫升。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1 L = 1000 mL，1 L = 1 dm^3，1 mL = 1 cm^3。如：4300 mL = 4.3 L，5 L 60 mL = 5.06 L。

2. **不规则物体体积计算：**

（1）等积变形法：如把一块不规则橡皮泥，捏成一个棱长为 6 厘米的正方体，这块橡皮泥的体积是 6 × 6 × 6 = 216（立方厘米）。

（2）排水法：如把一个铁块放入装满水的量杯中，溢出 230 mL 水，则铁块的体积是 230 cm^3。

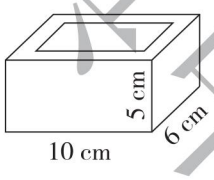
划拓展

容积和体积的对比

计量容积，一般用体积单位立方米、立方分米、立方厘米，但是计量容器内所装的液体的体积时，用升和毫升作单位。有容积的物体一定有体积，有体积的物体不一定有容积。

		体积	容积
不同点	意义不同	物体所占空间的大小叫做物体的体积	一个容器所能容纳物体的体积叫做这个容器的容积
	测量方法不同	从物体外面测量长、宽、高	从容器里面测量长、宽、高
相同点		计算方法相同：$V = abh$	

计算下面物体的体积和容积（容器壁厚 1 厘米，盖的厚度忽略不计）。



规范解答：体积：10 × 6 × 5 = 300（cm^3）

容积：（10 − 1 − 1）×（6 − 1 − 1）×（5 − 1）= 128（mL）

答：这个物体的体积是 300 cm^3，容积是 128 mL。

划易错

容积概念理解不到位

1. 物体的容积就是物体的体积。（ √ ）

改正：（ × ）

点拨：物体的容积指的是所能容纳的物体的体积，物体的体积是该物体所占空间的大小。

小试牛刀：长方体木箱的体积和容积相等。（　　）

2. 一条鱼的体积是 6 mL。（ √ ）

改正：（ × ）　　**点拨：**L 和 mL 都是计量容器内所装液体的体积的单位。

小试牛刀：把一块石头放入装满水的水槽，溢出水 24 mL，石头的体积是（　　）。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划方法

运用分析法解决用长方体或正方体木板制作容器问题

数形结合的应用分为两种情形：或者借助数的精确性来阐明形的某些属性，或者借助形的几何直观性来阐明数之间的某种关系，即数形结合分为两种情形：第一种情形是“以数解形”，第二种情形是“以形助数”。

例 有一张边长为24 cm的正方形纸，如果在它的四个角上分别剪去一个边长为整厘米数的小正方形，就可以做成一个无盖的纸盒。现在要使做成的纸盒容积最大，剪去的小正方形的边长应为多少厘米？

思路分析：可以从剪去边长为1 cm的小正方形算起。

边长为1 cm时：$(24-1\times2)^2\times1=484$（$cm^3$）；

边长为2 cm时：$(24-2\times2)^2\times2=800$（$cm^3$）；

边长为3 cm时：$(24-3\times2)^2\times3=972$（$cm^3$）；

边长为4 cm时：$(24-4\times2)^2\times4=1024$（$cm^3$）；

边长为5 cm时：$(24-5\times2)^2\times5=980$（$cm^3$）；

……

到剪去边长为5 cm的小正方形时，容积开始下降，下面的就不用再进行计算了，这时就可以作出判断：剪去边长为4 cm的小正方形时，做成的纸盒容积最大。

规范解答：剪去的小正方形的边长应为4 cm。

对点练习：见《典中点》$P_{25}T_8$

划培优

运用抓不变量法和转化法解决容积问题

例 有甲、乙两个水箱，从里面量，甲水箱长12 dm、宽8 dm、高5 dm；乙水箱长8 dm、宽8 dm、高6 dm。甲水箱装满水，乙水箱空着。现将甲水箱里的一部分水抽到乙水箱中，使两个水箱的水面高度一样。现在两个水箱的水面高度是多少分米？

思路分析：现在甲、乙两个水箱中水的体积和是原甲水箱中水的体积。两个水箱的水面高度一样，就相当于把这两个水箱转化成一个大的水箱，这个大的水箱的底面积就等于甲、乙两个水箱的底面积之和。求现在水面的高度，也就是求转化后的大水箱中水面的高度。根据“体积÷底面积=高”解决问题。

规范解答：
$$\begin{aligned}&12\times8\times5\div(12\times8+8\times8)\\=&480\div(96+64)\\=&480\div160\\=&3\ (dm)\end{aligned}$$

答：现在两个水箱的水面高度是3 dm。

小试牛刀答案：× 24 cm^3

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第4单元 分数的意义和性质

第1节 分数的意义

列基础·划重点

1. **分数的产生和意义：**(1)实际生活中，人们在进行测量、分物或计算时，往往不能正好得到整数的结果，这时常常用分数来表示。

(2)一个物体、一个计量单位或是一些物体等都可以看作一个整体，这个整体可以用自然数1表示，通常把它叫做单位“1”。把单位“1”平均分成若干份，表示这样一份或几份的数，用分数表示。如$\frac{3}{4}$ ……分子：取这样的3份 ……分数线：平均分 ……分母：把单位“1”平均分成4份，$\frac{3}{4}$的分数单位是$\frac{1}{4}$。

2. **分数与除法：**两数相除，商可以用分数来表示，即被除数÷除数=$\frac{\text{被除数}}{\text{除数}}$（除数不为0），用字母表示为$a\div b=\frac{a}{b}$（$b\neq 0$）。如$5\div 8=\frac{5}{8}$。

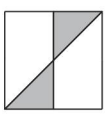
3. **分数的分类：**(1)分子比分母小的分数叫做真分数，真分数<1，如：$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{5}$，$\frac{3}{8}$等。

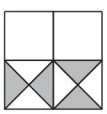
(2)分子比分母大或分子和分母相等的分数叫做假分数，假分数≥1，如：$\frac{8}{7}$，$\frac{6}{6}$，$\frac{14}{5}$等。像$1\frac{4}{5}$，$3\frac{1}{4}$，$9\frac{1}{2}$，…这样由整数和真分数合成的数叫做带分数。

划拓展

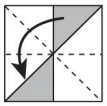
灵活运用所学知识解决几分之几的问题

1. 用分数表示图中的阴影部分。


（　）


（　）

思路分析：添加辅助线，将图形进行等分或平移，然后找到相应的分数。





规范解答：$\frac{2}{8}$　$\frac{4}{16}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 五年级（1）班有24名男生，女生比男生多3人，男生人数占全班人数的几分之几？女生人数是男生人数的几倍？

思路分析：求一个数是另一个数的几分之几，首先要找准对应数量，然后再相除。

规范解答：$24+3=27$（人）　$27+24=51$（人）　$24\div51=\frac{24}{51}$　$27\div24=\frac{27}{24}$

答：男生人数占全班人数的$\frac{24}{51}$，女生人数是男生人数的$\frac{27}{24}$倍。

划易错

对分数的概念理解不透彻

1. 把9千克糖果平均分成10包，每包糖果占全部糖果的（ $\frac{9}{10}$ ）。

改正：把9千克糖果平均分成10包，每包糖果占全部糖果的（ $\frac{1}{10}$ ）。

点拨：每包糖果有（ $\frac{9}{10}$ ）千克。

小试牛刀：把一根1米长的绳子分成8段，每段占全长的$\frac{1}{8}$。（　　）

2. 真分数都小于1，假分数都大于1。（ √ ）

改正：（ × ）

点拨：真分数分子小于分母，所以真分数<1；假分数分子大于或等于分母，所以假分数$\geqslant1$。

小试牛刀：写出分子是6的所有假分数：（　　）。

划方法

运用公式法解决稍复杂的求一个数是另一个数的几分之几的问题

公式法：应用已有的公式或固定计算方法、计算法则来解决问题。

例 一个长方体棱长总和是72厘米，长是8厘米，宽和高相等，宽是长的几分之几？

思路分析：长方体棱长总和$=$（长$+$宽$+$高）$\times4$，所以长$+$宽$+$高$=$棱长总和$\div4$即$72\div4=18$（厘米），长是8厘米，宽和高相等，所以宽$=$高$=(18-8)\div2=5$（厘米）。再用宽$\div$长即可得解。

规范解答：$72\div4=18$（厘米）　$(18-8)\div2=5$（厘米）　$5\div8=\frac{5}{8}$

答：宽是长的$\frac{5}{8}$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

对点练习：见《典中点》$P_{36}T_6$

划培优

运用推理法解决求分子分母问题

例 一个分数，分子与分母的和是42，如果分子加上8，这个分数就等于1，那么原分数是多少？

思路分析：方法1：分子加上8后，分数等于1，说明现在分子和分母相等。分母 = (42 + 8) ÷ 2 = 25，分子 = 25 − 8 = 17。

方法2：原分数的分子与分母的和是42，如果分子加上8，这个分数就等于1，说明原分数的分母比分子大8，如果用42减去8，那么所得的数就是原分数分子的2倍，除以2即可求出原分数的分子，原分数的分子加上8，就求出了原分数的分母。

规范解答：方法1：原分数的分母是(42 + 8) ÷ 2 = 25，原分数的分子是25 − 8 = 17，所以原分数是$\frac{17}{25}$。

方法2：原分数的分子是(42 − 8) ÷ 2 = 17，原分数的分母是8 + 17 = 25，所以原分数是$\frac{17}{25}$。

答：原分数是$\frac{17}{25}$。

小试牛刀答案：× $\frac{6}{1}$，$\frac{6}{2}$，$\frac{6}{3}$，$\frac{6}{4}$，$\frac{6}{5}$，$\frac{6}{6}$

第2节 分数的基本性质

列基础·划重点

1. **分数的基本性质：**分数的分子和分母同时乘或者除以相同的数(0除外)，分数的大小不变。如：$\frac{3}{5}=\frac{3\times7}{5\times7}=\frac{21}{35}$。

2. **分数的基本性质和商的不变性质对比：**

5 ÷ 8 = (5 × 3) ÷ (8 × 3) = 15 ÷ 24，被除数和除数同时乘或者除以相同的数(0除外)，商不变。$\frac{5}{8}=\frac{5\times3}{8\times3}=\frac{15}{24}$，分数的分子和分母同时乘或者除以相同的数(0除外)，分数的大小不变。

3. **分数基本性质的应用：**把两个分母不同的分数化成分母相同且大小不变的分数。

如：把$\frac{2}{9}$和$\frac{54}{72}$化成分母是36而大小不变的分数。

$\frac{2}{9}=\frac{2\times4}{9\times4}=\frac{8}{36}$　　$\frac{54}{72}=\frac{54\div2}{72\div2}=\frac{27}{36}$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划拓展

灵活运用分数的基本性质解决分子或分母加、减一个数，分数大小不变问题

$\frac{5}{8}$的分子加上 10，要使分数大小不变，分母应该加上几？

思路分析：方法 1：分数$\frac{5}{8}$的分子加上 10，5 + 10 = 15，分子 5 变成 15，扩大为原来的 3 倍，所以分母也应扩大为原来的 3 倍，8 × 3 = 24，分母应增加：24 − 8 = 16。如图：

$$\frac{5}{8}\overset{\times 3}{=}\frac{5+10}{8+(\quad)}=\frac{15}{24}$$

方法 2：分数$\frac{5}{8}$的分子加上 10，10 ÷ 5 = 2，即分子增加自己的 2 倍，那么分母也增加自己的 2 倍即可。

规范解答：方法 1：（5 + 10）÷ 5 = 3　8 × 3 − 8 = 16

方法 2：10 ÷ 5 = 2　8 × 2 = 16

答：分母应该加 16。

划易错

对分数的基本性质理解不透彻

1. 分数的分子和分母同时乘相同的数，分数的大小不变。（ √ ）

   改正：（ × ）　**点拨：**分子、分母不能同时乘 0。

   小试牛刀：分数的分子和分母同时乘或者除相同的数（0 除外），分数的大小不变。（　　）

2. 大于$\frac{2}{5}$且小于$\frac{4}{5}$的分数有（ 1 ）个。

   改正：大于$\frac{2}{5}$且小于$\frac{4}{5}$的分数有（ 无数 ）个。

   小试牛刀：写出 3 个和$\frac{2}{7}$相等的分数：（　　）。

划方法

运用分析法解决还原分数问题

分析法：是指从问题出发，逐步追溯到已知条件，进而解决问题的一种逆向思考方法，其过程是由“结论”探求“需知”，逐步靠拢“已知”。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

例 一个分数，分母比分子大24，它的分数值等于$\frac{4}{7}$，这个分数是多少？

思路分析：分数值等于$\frac{4}{7}$，且分母比分子大24，而$\frac{4}{7}$的分子和分母相差3，由相差3到相差24，需要扩大到原来的8倍，就是分子和分母同时乘8。

规范解答：$24\div(7-4)=8$ $\frac{4}{7}=\frac{4\times8}{7\times8}=\frac{32}{56}$

答：这个分数是$\frac{32}{56}$。

对点练习：见《典中点》$P_{43}T_8$

划培优

运用抓不变量法解决分母加一个数的问题

例 一个分数，分子与分母的和是23，分母加上19后得到一个新分数，这个分数可以化成$\frac{1}{5}$，那么原分数是多少？

思路分析：解答此题关键是找到新分数。依据题意，原分数分子与分母的和是23，分母增加19，则新分数分子与分母的和是$23+19=42$，根据分数基本性质找到和$\frac{1}{5}$相等，分子＋分母＝42的分数，然后分母减去19得到原分数。

规范解答：$23+19=42$ 尝试：$\frac{1}{5}=\frac{2}{10}=\frac{3}{15}=\frac{4}{20}=\frac{5}{25}=\frac{6}{30}=\frac{7}{35}$ $7+35=42$ $35-19=16$

答：原分数是$\frac{7}{16}$。

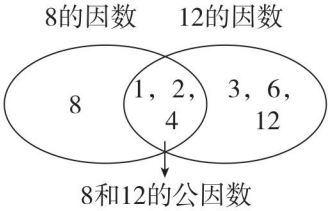
小试牛刀答案：× $\frac{4}{14}$，$\frac{6}{21}$，$\frac{8}{28}$（答案不唯一）

第3节 约分

列基础·划重点

1. **公因数和最大公因数：**

(1)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，叫做这几个数的最大公因数。如8和12的公因数有1，2，4，最大公因数是4，也可以这样表示：



(2)求两个数最大公因数的方法。列举法：分别找出18和27各自的因数，找出它们的

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

公因数，从中挑出最大的一个，就是最大公因数，如图一。筛选法：找出两个数中较小数18的因数，再看18的因数中，哪些是27的因数，并从中找到最大的一个，如图二。

18的因数：1，2，3，6，9，18
27的因数：1，3，9，27
18和27的公因数有1，3，9。
18和27的最大公因数是9。

图一

18的因数：①，2，③，6，⑨，18
在18的因数中，1，3，9是27的因数。
18和27的最大公因数是9。

图二

2. 利用两个数的最大公因数解决实际问题

如：一张长方形彩纸，长72厘米，宽60厘米，把这张彩纸裁成相等的小正方形且没有剩余，小正方形边长最大是12厘米。

3. 约分：

（1）分子和分母只有公因数1的分数叫最简分数，如：$\frac{1}{2}$，$\frac{13}{15}$，$\frac{12}{35}$，…

（2）把一个分数化成和它相等，但是分子、分母都比较小的分数叫做约分。约分时通常要约成最简分数。

约分方法1：逐次约分法：用分子和分母不是1的公因数逐次去除，如$\frac{\cancel{24}^{\cancel{12}^{4}}}{\cancel{30}_{\cancel{15}_{5}}}=\frac{4}{5}$；

约分方法2：一次约分法：直接用分子和分母的最大公因数去除，如$\frac{\cancel{24}^{4}}{\cancel{30}_{5}}=\frac{4}{5}$。

划拓展

1. 互质数：公因数只有1的两个数。例如：5和7，7和9，14和25都是互质数。

2. 用多种方法求两个数的最大公因数

（1）分解质因数法：$24=2\times2\times2\times3$，$36=2\times2\times3\times3$

或

$$\begin{array}{r|ll} 2 & 24 & 36 \\ \hline 2 & 12 & 18 \\ \hline 3 & 6 & 9 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

24和36的最大公因数是$2\times2\times3=12$，为了简便通常写成右侧形式。

（2）求两个数最大公因数的特殊情况：当两个数成倍数关系时，较小数就是它们的最大公因数，如4和8的最大公因数是4；当两个数是互质数时，它们的最大公因数是1，如9和10的最大公因数是1。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划易错

一、成倍数关系的两个数的最大公因数是较小数。

两个数的最大公因数一定比这两个数都小。（ √ ）

改正：（ × ）。

点拨：当两个数成倍数关系时，它们的最大公因数是较小数。

小试牛刀：甲数是乙数的15倍，这两个数的最大公因数是(　　)。

二、约分概念理解错误。

1. 把一个分数约分后，得到的分数比原分数小。（ √ ）

改正：（ × ）

点拨：约分是把一个分数化成和它相等，但分子、分母较小的分数。

小试牛刀：比较大小：$\frac{4}{7}$(　　)$\frac{16}{28}$。

2. 最简分数的分子和分母没有公因数。（ √ ）

改正：（ × ）

点拨：最简分数的分子和分母只有公因数1。

小试牛刀：一个最简真分数，分子和分母乘积是8，这个分数是(　　)。

划方法

运用逆推法解决分数还原问题

逆推法：从分析每一个结论的必要条件开始，步步倒推，一步一步地向已知条件靠拢，直至说明题目给出的条件恰好符合要求为止，从而形成解题思路的一种方法。

例 把一个分数约分时，先用2约了两次，又用5约了一次，约成的最简分数是$\frac{5}{6}$，这个分数原来是多少？

思路分析：方法1：约成的最简分数是$\frac{5}{6}$，可以让$\frac{5}{6}$的分子分母分别乘两次2，再乘一次5，得到原分数。

方法2：根据题意计算出分子分母的最大公因数$2\times2\times5=20$，分子分母同时乘20得到原分数。

规范解答：方法1：$\frac{5}{6}=\frac{5\times2\times2\times5}{6\times2\times2\times5}=\frac{100}{120}$

方法2：$2\times2\times5=20$　$\frac{5}{6}=\frac{5\times20}{6\times20}=\frac{100}{120}$

答：原分数是$\frac{100}{120}$。

对点练习：见《典中点》$P_{48}T_6$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划培优

灵活运用最大公因数知识解决实际问题

例 赵老师有49颗樱桃和29个草莓，都平均分给幼儿园大(1)班的小朋友。结果樱桃多出4颗，草莓少了一个，大(1)班最多有多少个小朋友？

思路分析：根据题意，先计算需要多少樱桃和草莓，正好平均分给幼儿园大(1)班的每个小朋友，49－4＝45（颗），29＋1＝30（个）。问最多有多少个小朋友，求出45和30的最大公因数即可。

规范解答：49－4＝45（颗）　29＋1＝30（个）

```
5 | 45  30
3 |  9   6
      3   2
```

45和30的最大公因数是5×3＝15。

答：大(1)班最多有15个小朋友。

对点练习：见《典中点》$P_{46}T_6$

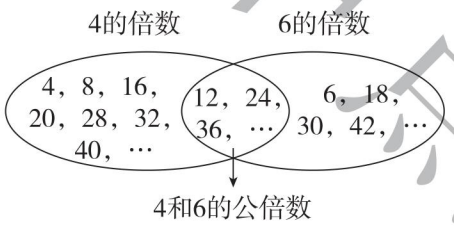
小试牛刀答案：乙数 ＝ $\frac{1}{8}$

第4节　通分

列基础·划重点

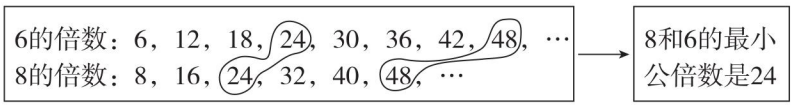
1. 公倍数和最小公倍数：

(1)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，叫做这几个数的最小公倍数。如4和6的公倍数有12，24，36，…最小公倍数是12，还可以这样表示：



(2)求两个数最小公倍数的方法。列举法：分别找出8和6各自的倍数，再找出它们的公倍数，最后从中挑出最小的一个，即最小公倍数，如图一。筛选法：找出两个数中较大数8的倍数，再看8的倍数中，哪些是6的倍数，并从中挑出最小的一个，即最小公倍数，如图二。

图一：



图二：



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. **利用两个数的最小公倍数解决实际问题**

如：用长3厘米，宽2厘米的长方形拼成一个大正方形，大正方形的边长最小是（6）厘米。

3. **分数大小比较：**（1）同分母分数比较大小，分子大的分数大，如$\frac{3}{10}<\frac{7}{10}$。

（2）分子相同的两个分数比较大小，分母小的分数大，如$\frac{3}{5}>\frac{3}{8}$。

（3）异分母分数比较大小，把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数。通分时用原分母的公倍数作公分母（为了计算方便，通常选用最小公倍数作公分母），然后分别化成用这个公分母作分母的分数，最后比较大小。

如$\frac{1}{6}$和$\frac{5}{8}$，6和8的最小公倍数是24，$\frac{1}{6}=\frac{1\times4}{6\times4}=\frac{4}{24}$，$\frac{5}{8}=\frac{5\times3}{8\times3}=\frac{15}{24}$，$\frac{1}{6}<\frac{5}{8}$。

划拓展

运用多种方法求最小公倍数

1. 当两个数成倍数关系时，较大数就是它们的最小公倍数，如4和8的最小公倍数是8。
2. 当两个数是互质数时，它们的最小公倍数是它们的乘积，如9和10的最小公倍数是90。
3. 求3个数的最小公倍数：先列举最大数的倍数，然后从中圈出较大数的倍数，再从圈出来的数中找出第三个数的倍数，最小的一个就是3个数的最小公倍数。如求4、6和9的最小公倍数，9的倍数：9，(18)，27，(36)，45，(54)，……

划易错

公倍数的个数是无限的，最小公倍数是其中最小的一个

1. 3和12的公倍数有（24，36）。

改正：（12，24，36，…）

小试牛刀：15和18的最小公倍数是（　　）。

2. 4和6的最小公倍数是（24）。

改正：（12）

小试牛刀：甲数是乙数的15倍，这两个数的最小公倍数是（　　）。

划方法

利用对应法找到中间数

对应法：找到问题中相关联的对应量，它们之间存在着一对一的联系，解题时通过观察、比较和分析，找准对应量之间的对应关系，就能实现由未知到已知的转化。

例 填一填：$\frac{1}{5}>(\quad)>\frac{1}{6}$。

思路分析：因为$\frac{1}{6}$和$\frac{1}{5}$的分子都是1，分母是相邻的自然数，所以在$\frac{1}{6}$与$\frac{1}{5}$之间不能直

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

接写出一个分数，但可以应用分数的基本性质分别把这两个分数的分子和分母扩大若干倍，然后找中间的分数。如将它们都化成以30为分母的分数，即$\frac{1}{6}=\frac{5}{30}$，$\frac{1}{5}=\frac{6}{30}$，还不能直接写出一个比$\frac{5}{30}$大且比$\frac{6}{30}$小的分数，可以再把分子和分母都扩大到原来的2倍，即$\frac{10}{60}$和$\frac{12}{60}$，这时就可以找出一个比$\frac{10}{60}$大且比$\frac{12}{60}$小的分数，即$\frac{11}{60}$。显然，这两个分数的分子和分母扩大的倍数越大，找出的符合条件的分数就越多。

规范解答：$\frac{11}{60}$（答案不唯一）

对点练习：见《典中点》$P_{55}T_7$

划培优

运用多种方法解决比较分数大小的问题

例 你能用几种方法比较$\frac{4}{9}$和$\frac{7}{13}$的大小？

思路分析：方法1：通分化成分母相同的分数。方法2：化成分子相同的分数。方法3：找中间量法。可以借助中间量$\frac{1}{2}$进行比较，$\frac{4}{9}$中9份的一半是4.5份，4份小于4.5份，所以$\frac{4}{9}<\frac{1}{2}$；$\frac{7}{13}$中13份的一半是6.5份，7份大于6.5份，所以$\frac{7}{13}>\frac{1}{2}$，因此能比较出$\frac{4}{9}$和$\frac{7}{13}$的大小。

规范解答：方法1：$\frac{4}{9}=\frac{4\times13}{9\times13}=\frac{52}{117}$　$\frac{7}{13}=\frac{7\times9}{13\times9}=\frac{63}{117}$　$\frac{4}{9}<\frac{7}{13}$

方法2：$\frac{4}{9}=\frac{4\times7}{9\times7}=\frac{28}{63}$　$\frac{7}{13}=\frac{7\times4}{13\times4}=\frac{28}{52}$　$\frac{4}{9}<\frac{7}{13}$

方法3：$\frac{4}{9}<\frac{1}{2}$　$\frac{7}{13}>\frac{1}{2}$　$\frac{4}{9}<\frac{7}{13}$

小试牛刀答案：90　甲数

第5节　分数和小数的互化

列基础·划重点

1. **把小数化成分数：**小数表示的就是十分之几、百分之几、千分之几……的数，所以可以直接写成分母是10，100，1000，…的分数，不是最简分数的要化成最简分数。如：

$0.71=\frac{71}{100}$，$0.4=\frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{10}_{5}}=\frac{2}{5}$。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 把分数化成小数：

（1）把分母是10，100，1000，…的分数化成小数，直接去掉分母，看原来分母的1后面有几个0，就在原来分子中从最后一位起向左数出几位，点上小数点。如$\frac{7}{10}$=0.7，$\frac{45}{100}$=0.45，$\frac{32}{1000}$=0.032。

（2）把分母不是10，100，1000，…的分数化成小数，用分子除以分母，除不尽时，根据需要用“四舍五入”法保留几位小数。如：$\frac{3}{4}$=3÷4=0.75，$\frac{2}{9}$=2÷9≈0.22。

划拓展

利用分数和小数互化的知识排列顺序

把下面各数按从大到小的顺序排列。

0.67　　$\frac{2}{3}$　　$\frac{5}{8}$　　$\frac{3}{5}$　　0.6666

思路分析：这组数中既有小数，又有分数，都化成分数比较大小实在不方便，所以把所有分数化成小数比较大小最简便，不能除尽的按需要保留两位或三位小数。

规范解答：$\frac{2}{3}$=0.$\dot{6}$，$\frac{5}{8}$=0.625，$\frac{3}{5}$=0.6，所以0.67>$\frac{2}{3}$>0.6666>$\frac{5}{8}$>$\frac{3}{5}$。

划易错

分数与小数互化方法错误

1. 0.65化成分数是（$\frac{65}{100}$）。

改正：（$\frac{13}{20}$）

小试牛刀：0.78化成分数是(　　)。

2. 比较大小：$\frac{1}{3}$(　=　)0.33。

改正：$\frac{1}{3}$（　>　）0.33

小试牛刀：比较大小：$\frac{2}{7}$(　　)0.285。

3. 把$2\frac{5}{8}$化成小数是（0.625）。

改正：（2.625）。

小试牛刀：$3\frac{4}{25}$化成小数是（　　）。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划方法

利用分数与小数互化知识进行单位换算

转化法：在解决一些问题时，可以根据题目中存在的相等关系，通过转换角度、转换方法、转换叙述的形式，把新的问题或复杂的问题转化为已学过的问题或容易解决的问题，最终得出答案。

例 利用单位间的进率填表，能约分的要约成最简分数。

	小数	分数
350 千克	（　　）吨	（　　）吨
25 厘米	（　　）米	（　　）米
（　　）分	（　　）小时	$\frac{4}{5}$小时

思路分析：（1）350 千克 = 0.35 吨，0.35 吨化成分数是$\frac{7}{20}$吨。

（2）25 厘米 = 0.25 米，0.25 米化成分数是$\frac{1}{4}$米。

（3）$\frac{4}{5}$小时 = 0.8 小时，$\frac{4}{5}$小时 = 48 分。

规范解答：0.35　$\frac{7}{20}$　0.25　$\frac{1}{4}$　48　0.8

对点练习：见《典中点》$P_{57}T_2$

划培优

运用多种方法解决分数与小数互化问题

例 一个分数化成小数后是 0.25，如果将这个分数的分子扩大到原来的 3 倍，分母缩小到原来的$\frac{1}{2}$，那么变化后的分数化成小数是多少？

思路分析：方法 1：先把 0.25 化成分数，求出分子扩大到原来的 3 倍，分母缩小到原来的$\frac{1}{2}$后的分数，再把这个分数化成小数。

方法 2：根据分数与除法的关系可知，一个分数的分子扩大到原来的 3 倍，分母缩小到原来的$\frac{1}{2}$，这个分数值就扩大到原来的 6 倍。原来的分数化成小数后是 0.25，那么变化后的分数化成小数也应扩大到原来的 6 倍，即用 0.25 乘 6 就是这个分数变化后化成的小数。

规范解答：方法 1：$0.25=\frac{25}{100}=\frac{1}{4}$　$\frac{1\times3}{4\div2}=\frac{3}{2}$　$\frac{3}{2}=3\div2=1.5$

方法 2：$0.25\times6=1.5$

小试牛刀答案：$\frac{39}{50}$ > 3.16

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料