同步作业类 附夹册

五年级数学 下 最新修订

主编 万志勇

黄冈小状元作业本

用APP扫一扫，防伪验证，直达配套资源

状元共享课堂

全国真题试卷

龍門書局 龙门品牌·学子至爱 www.longmenshuju.com

班级________ 姓名________ 学号________

R

黄冈小状元 作业本

R

五年级数学（下）

主　　编　万志勇

本册主编　廖映霞　姚流明　唐幼林　徐惠明　叶华先

编　　者　陈凤梅　吴碧波　邵耀煌　王光浔　王玉桂　高中咏　邓　捷　蔡佳庆　陈冬枝　陈　谨
陈　明　程新明　凡小玲　丰汉兵　丰　菁　丰景玉　付爱香　龚桂玲　龚桂松　胡启军
贾东俊　刘焕全　龙锦斌　吕承祥　马枝花　马枝容　聂　凌　潘　平　宋艳霞　孙　伍
童春晖　王慧慧　王　琼　徐佳文　张慧华　张亚兵　吴利君

龍門書局

北京

目录

数字资源索引

一、预习课堂

预习课堂

二、易错课堂

易错课堂

三、复习课堂

复习课堂

本册核心知识清单

分数的加法和减法

1.同分母分数相加、减，分母不变，只把分子相加、减。

2.异分母分数相加、减，先通分，然后按照同分母分数加、减法进行计算。

折线统计图

1.折线统计图有单式折线统计图和复式折线统计图。

2.折线统计图的特点：既可以反映出数量的多少，又能清楚地反映出数量的增减变化情况。

分数的意义和性质

1.分数与除法的关系：$a \div b = \dfrac{a}{b}$（$b \neq 0$）

$$\text{分数}\begin{cases}\text{真分数} & \text{真分数}<1\\ \text{假分数} & \text{假分数}\geq 1\end{cases}$$

2.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。

3.约分和通分的依据是分数的基本性质，约分时，通常要约成最简分数。

4.小数可以直接写成分母是10，100，1000，…的分数；分数化小数，用分子除以分母。

根据从三个方向看到的图形，用小正方体能还原出相应的几何体。

2的倍数的特征：

个位上是0，2，4，6，8。

5的倍数的特征：

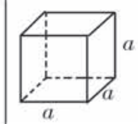
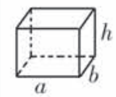
个位上是0或5。

3的倍数的特征：

各位上的数的和是3的倍数。

旋转三要素是旋转中心、旋转方向和旋转角度。旋转后图形的形状、大小都没有发生变化，只是位置变了。

长方体和正方体

名　称	图　形	有关面积计算公式	体积计算公式	
正方体		$S_{底}=a^2$ $S_{侧}=4a^2$ $S_{表}=6a^2$	$V=a^3$	$V=Sh$
长方体		$S_{底}=ab$ $S_{侧}=2(ah+bh)$ $S_{表}=2(ab+ah+bh)$	$V=abh$	

$1m^3=1000dm^3$　　$1dm^3=1000cm^3$

1L=1000mL　　$1L=1dm^3$　　$1mL=1cm^3$

因数与倍数

1.一个数的因数的个数是有限的，倍数的个数是无限的。

2.一个数最小的因数是1，最大因数和最小倍数都是它本身。

3.　自然数按奇偶分　　非0自然数按因数个数分

偶数	奇数
是2的倍数	不是2的倍数

1	质数	合数
	只有1和它本身2个因数	至少有3个因数

一、观察物体（三）

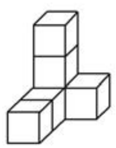
亲爱的同学，在假期里你一定见到了许多由小正方体搭起的立体图形，下面让我们一起走进由小正方体组成的立体世界吧！

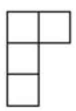
第一课时　观察物体(三)①

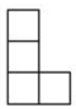
教你做作业

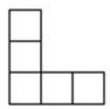
基础训练

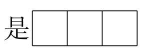
1. 下面的三个图形分别是从什么方向看到的？填一填。（填“上”“正”或“左”）

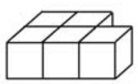


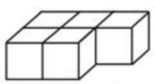

从(　　)面看

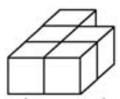

从(　　)面看

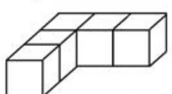

从(　　)面看

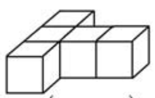
2. 用 5 个同样的小正方体，摆出从正面看是  的几何体。请在摆法正确的几何体下面画“√”。

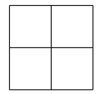

(　　)

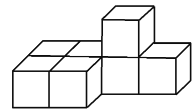

(　　)

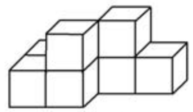

(　　)

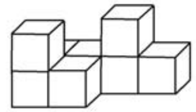

(　　)

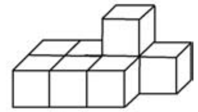

(　　)

3. 在右图中添上一个同样大的小正方体，使得从左面看到的图形是 ，请在正确的添法下面画“√”。

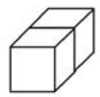


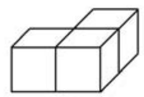

(　　)

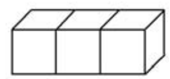

(　　)

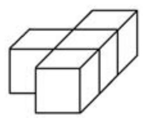

(　　)

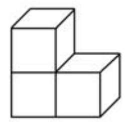
4. 下面是用小正方体搭建的一些几何体。

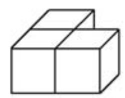

①

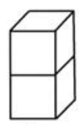

②

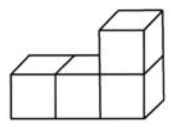

③

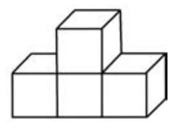

④


⑤

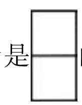

⑥


⑦


⑧

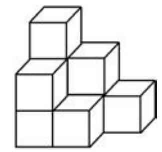

⑨

(1)从正面看是  的有__________。（填序号）

(2)从右面看是  的有__________。（填序号）

(3)如果从正面看到的和⑦一样，用 5 个同样的小正方体摆一摆，有(　　)种不同的摆法。

5. 一个立体图形由若干个相同的小正方体组成。

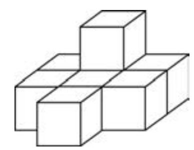


(1)要保持从上面看到的图形不变，最多可以拿走(　　)个小正方体。

(2)要保持从正面看到的图形不变，最多可以拿走(　　)个小正方体。

拓展运用

6. 如图，该几何体是由 8 个相同的小正方体拼成的，如果将这个几何体的表面涂上红色（含底面），那么，四个面涂成红色的小正方体有(　　)个。



第二课时 观察物体(三)②

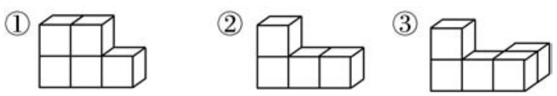
教你做作业

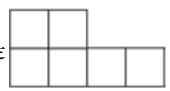
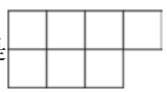
基础训练

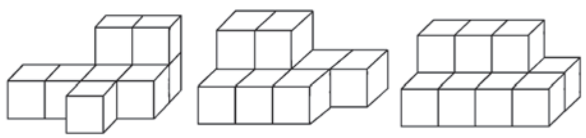
1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)

下面摆出的几何体符合淘淘所观察到的是(　　)。

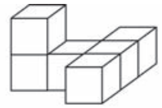


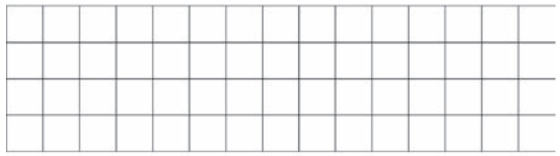
(2)一个几何体,从正面看是  ,从上面看是  ,下列搭法中,(　　)符合要求。



①　　②　　③

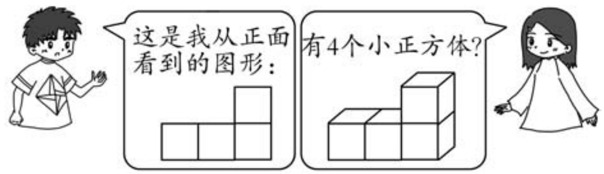
2. 观察下面的几何体,按照要求画出从不同方向看到的图形。



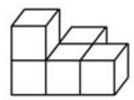


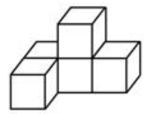
从正面看　　从左面看　　从上面看

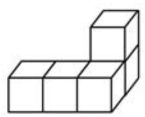
3.

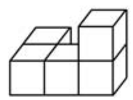


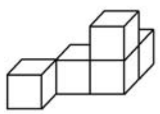
如果有5个小正方体,在摆法正确的括号里画"√"。

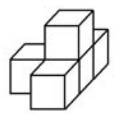

(　　)


(　　)

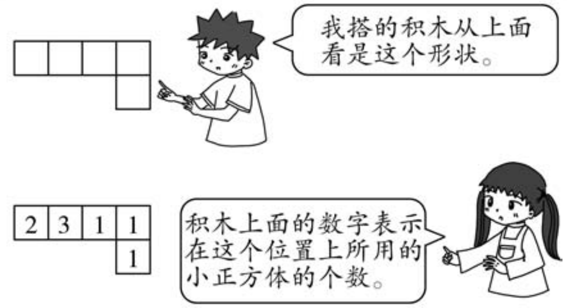

(　　)


(　　)

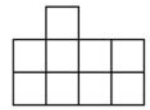

(　　)

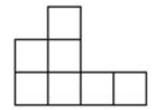

(　　)

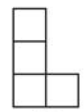
4.

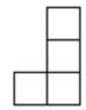


搭的这组积木,从正面看是____,从左面看是____。(填序号)


①


②


③


④

拓展运用

5. 根据下面从不同方向看到的图形,用小正方体摆一摆,最多用(　　)个小正方体。


从正面看


从左面看

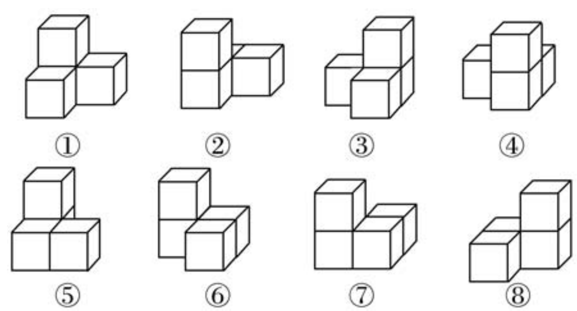
第一单元强化突破

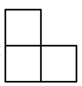
同学们，下面二维码中有精彩的“复习课堂”和“教你做作业”，你看了么？赶快扫码加入吧，相信你是最棒的！

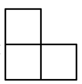
复习课堂① 教你做作业

易错与巩固

1. 下面是用小正方体搭建的一些几何体。

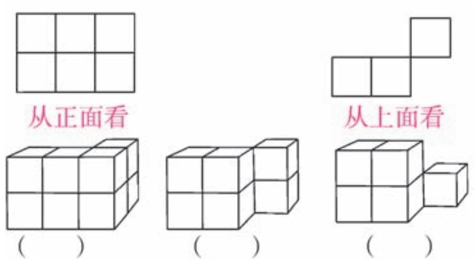


(1)从正面看，图形是的有(　　　　　　　)。

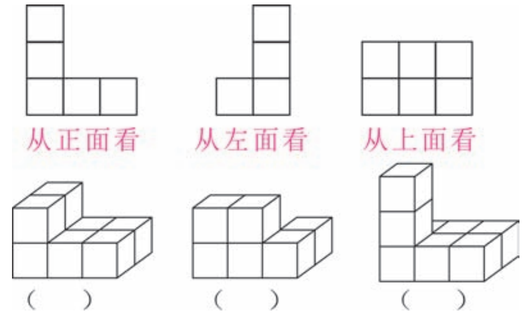
(2)从左面看，图形是的有(　　　　　　　)。

2. 哪个几何体符合要求？对的在括号里画“√”。

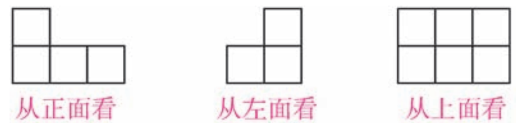
(1)

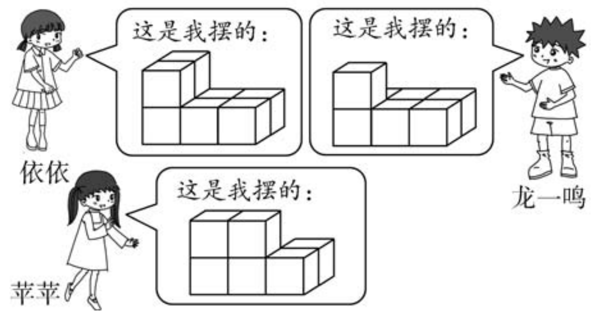


(2)



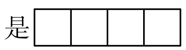
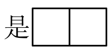
3. 根据下面从不同的方向看到的图形摆一摆。他们谁的摆法对呢？把对的同学圈起来。



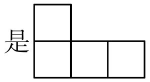


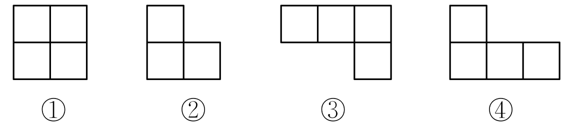
技巧与变式

4. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

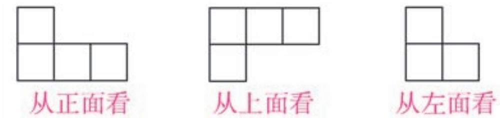
(1)一个几何体从正面看是，从左面看是，要搭成这样的几何体，最多要用(　　)个小正方体。

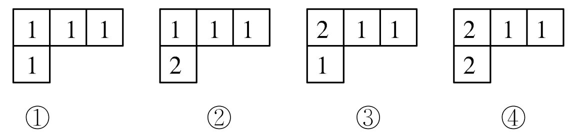
①5　　②4　　③8　　④9

(2)龙一鸣用 6 个同样大的正方体摆成一个几何体。他从正面和上面看到的图形都是，那么从左面看摆成的几何体，看到的图形是(　　)。



(3)有一个用正方体积木拼搭的几何体，从不同方向看到的图形如图所示，如果用数字表示这个几何体从上面看所用的小正方体积木的个数，那么正确的是(　　)。





5. 摆一摆，填一填，画一画。

(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(　　)种画法，请画出一种。(不考虑只有棱和棱相接的情况)

(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(　　)种画法，请画出一种。

评一评

【数学晨读】如果 $a\div b=c$(a,b,c 是非零自然数),那么 b,c 就是 a 的因数,a 是 b,c 的倍数。

二、因数与倍数

1. 因数和倍数

第一课时　因数和倍数①

基础训练

教你做作业

1. 观察下面的算式并分成两类。

$32\div4=8$	$12\div5=2.4$
$1.5\div3=0.5$	$48\div8=6$
$1\div3=0.\dot{3}$	$35\div4=8.75$
$30\div2=15$	$27\div9=3$
$45\div9=5$	$82\div2=41$

第一类	第二类
$32\div4=8$	$12\div5=2.4$

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(　　)数,除数和商是被除数的(　　)数。

2. 根据算式填一填,谁是谁的因数,谁是谁的倍数。

$20\div4=5$

4 是 20 的(　　　　),20 是 4 的(　　　　);

5 是 20 的(　　　　),20 是 5 的(　　　　)。

$91\div7=13$

7 是 91 的(　　　　),91 是 7 的(　　　　);

13 是 91 的(　　　　),91 是 13 的(　　　　)。

3. 下面的 4 组数中,谁是谁的因数?谁是谁的倍数?

4 和 36　　　　45 和 15

52 和 13　　　　6 和 72

4. 辨一辨。(对的画"√",错的画"×")

(1)因为 $3.6\div3=1.2$,所以 3.6 是 3 的倍数。(　　)

(2)25 是 5 的倍数。(　　)

(3)如果 $a\div b=30$,则 b 是 a 的因数。(　　)

(4)$51\div17=3$,所以 51 是倍数,17 和 3 是因数。(　　)

5. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)$3.5\div0.7=5$,3.5 是 0.7 的(　　)。

①因数　　②倍数　　③5 倍

(2)$a\times7=b$(a,b 是非 0 自然数),a 是 b 的(　　)。

①因数　　②倍数　　③无法确定

(3)如果 m 是 n 的 20 倍(m,n 为非 0 自然数),其中 m 比 70 大但比 100 小,m,n 可能分别是(　　)。

①80,4　　②90,4.5　　③100,5

拓展运用

6. 实验小学开展闲置图书共享活动。参与共享的图书数量在 100～150 本之间,并且比 25 的倍数多 15 本,参与活动的图书最多有多少本?

1. 因数和倍数

第二课时　因数和倍数②

教你做作业

基础训练

1. 填一填。

(1)24＝1×(　　)＝(　　)×(　　)＝(　　)×(　　)＝(　　)×(　　)

24 的因数有(　　　　　　　　　　)，其中最大因数是(　　)，最小因数是(　　)。

(2)50 以内 7 的倍数有(　　　　　　　　　　)。

(3)一个非 0 自然数 a 的最小因数是(　　)，最大因数是(　　)，它的因数个数是(　　　　)；它的最小倍数是(　　)，它的倍数的个数是(　　　　)。

(4)21 的因数有(　　　　)，21 是(　　　　)的倍数。

2. 把下面的数填入相应的方框里。

1　2　3　4　5　6　8　9　10　12

15　18　24　30　36　40　60　72　90

30的因数　　　　72的因数

3. (1)写出下面各数的因数。

28 的因数　　　　51 的因数

(2)写出下面各数的倍数。(各写 5 个)

8 的倍数　　　　11 的倍数

4. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)下面的数中，因数个数最多的是(　　)。

①18　　②48　　③60

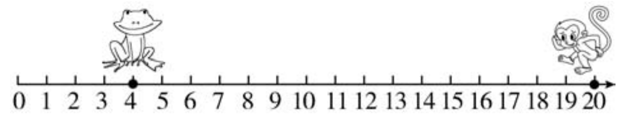
(2)6 的倍数一共有(　　)个。

①4　　②6　　③无数

(3)在体育课上，有 40 名同学面向老师站成一排，按老师指令，从左往右报数：1，2，3，…然后老师让报数是 4 的倍数的同学向后转，接着让报数是 5 的倍数的同学向后转，有(　　)名同学转了 2 次。

①1　　②2　　③4

5. 画一画。



青蛙跳的是 4 的倍数，小猴跳的是 20 的因数，请你用不同颜色的笔分别画出青蛙和小猴跳跃的路线。

6. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

(1)一个数的倍数一定比它的因数大。　(　　)

(2)1 是任何自然数(0 除外)的因数。　(　　)

(3)31 的因数比 10 的因数多。　(　　)

(4)12 的倍数只有 12，24，36，48，60。　(　　)

拓展运用

7. 叔叔今年 27 岁，乐乐和爷爷的年龄分别是叔叔年龄的因数和倍数，爷爷的年龄是乐乐年龄的 18 倍，且爷爷未到花甲之年。乐乐和爷爷今年各多少岁？

1. 因数和倍数

第三课时　因数和倍数③

教你做作业

基础训练

1. 填一填。

(1)3的因数有(　　)个，20的因数有(　　)个，(　　)的因数只有1个。

(2)某网店“双十一”前开展整时抢优惠券活动。每次发放的优惠券不超过100张，且张数是8的倍数。店家每次最多发放(　　)张优惠券。

(3)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. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)一个数的最小倍数除以它的最大因数，商是(　　)。

①0　　②1　　③无法确定

(2)一个数既有因数2，又有因数3，这个数最小是(　　)。

①4　　②6　　③12

(3)一个数既是4的因数，又是2的倍数，这个数可能是(　　)。

①2　　②4　　③2或4

3. 猜猜我是多少。

4. 猜电话号码。

0713－A B C D E F G

提示：A——8的最小倍数

B——最小的自然数

C——5的最大因数

D——既是4的倍数，又是4的因数

E——它的所有因数是1,2,3,6

F——它的所有因数是1,3

G——它只有一个因数

这个电话号码是0713－(　　　　　　)。

5. 新年到了，爸爸用微信给依依发了一个红包。红包里的钱数既是63的因数，又是9的倍数，爸爸给依依发的红包可能是多少元？

6. 壮壮想在钉子板上围一个面积是24cm²的长方形(钉子板上每格的面积是1cm²)。想一想：他有多少种不同的围法？长、宽各是多少？(在表格里填一填)

长(cm)				
宽(cm)				
面积(cm²)				

趣味作业

7. 想一想，填一填。(括号里填“因数”或“倍数”)

(1)36是6的(　　　)，24是6的(　　　)。

36＋24是6的(　　　)，36－24是6的(　　　)。

(2)96是8的(　　　)，64是8的(　　　)。

□＋□是8的(　　　)，□－□是8的(　　　)。

我发现：______________________________。

2.2、5、3的倍数的特征

第一课时　2、5的倍数的特征

基础训练

教你做作业

1. 填一填。

(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)整数中,是2的倍数的数叫做(　　　),0也是(　　　),不是2的倍数的数叫做(　　　)。

(3)在56,80,95,130,135,789中,偶数有(　　　　　);奇数有(　　　　　)。

(4)在2,4,6,8,…,96,98,100这列数中,每个数都是(　　)的倍数,第25个数是(　　)。

(5)在100,95,90,…,15,10,5这列数中,每个数都是(　　)的倍数,第13个数是(　　)。

(6)如果用x表示偶数,与它相邻的两个偶数分别表示为(　　　)和(　　　)。

2. 把下列各数按要求填在圈里。

35　56　92　52　100　850

245　536　221　98　418　165

5的倍数:

2的倍数:

既是2的倍数,又是5的倍数:

我发现:既是2的倍数又是5的倍数的数的特征是____________________。

3. 将各队的球衣找出来,并将球衣号码填在各自的方框里。

我发现:奇数的个位上是(　　　　　)。

4. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)83至少加上(　　)就是2的倍数,83至少减去(　　)就是5的倍数。

①1　　②2　　③3

(2)70□既是2的倍数又是5的倍数,□里应填(　　)。

①0　　②2　　③5

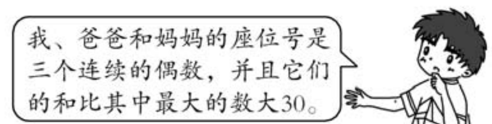
(3)一个三位数既是2的倍数又是5的倍数,这个数最大是(　　)。

①998　　②995　　③990

5. 张阿姨去超市买大米(所买大米的质量为整千克数),已知每千克大米的价格是5元。张阿姨给了收银员50元钱,找回12元。你认为收银员找给张阿姨的钱对吗?为什么?

拓展运用

6. 淘淘一家去体育馆看乒乓球比赛。



淘淘一家的三个座位号分别是多少?

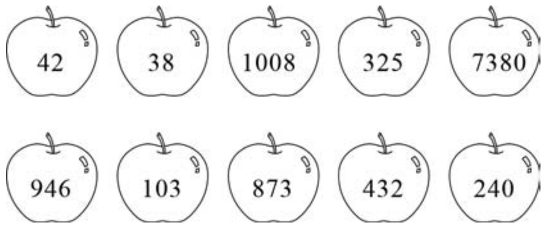
2.2、5、3 的倍数的特征

第二课时　3 的倍数的特征

基础训练

教你做作业

1. 把是 3 的倍数的苹果涂上红色。



2. 辨一辨。（对的画"√"，错的画"×"）

(1)用 2，3，4 三个数字组成的三位数一定是 3 的倍数。（　　）

(2)如果一个数是 5 的倍数，它有可能是 3 的倍数。（　　）

(3)2 的倍数都是偶数，3 的倍数都是奇数。（　　）

(4)一个三位数各位上的数字都相同，这个数一定是 3 的倍数。（　　）

(5)5 的倍数一定比 3 的倍数大。（　　）

3. 按要求填一填。

(1)在□里填一个数字，使每个数都是 3 的倍数，分别把可能的结果都写在括号里。

32□4（　　　　）　17□（　　　　）

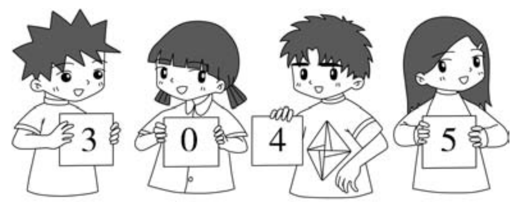
8□14（　　　　）　63□5（　　　　）

(2)在□里填一个数字，使每个数既是 3 的倍数又是奇数，分别把可能的结果都写在括号里。

7□（　　　　）　34□3（　　　　）

42□（　　　　）　56□（　　　　）

4. 从下面四个数字中选出两个数字组成一个两位数，分别满足下面的条件。



(1)是 3 的倍数：________________。

(2)是 3 的倍数的偶数：________________。

(3)是 5 的倍数的奇数：________________。

5. 黄老师买了 196 个日记本，要平均分给五年级三个班，至少要拿走几个日记本才能正好分完？至少再买几个日记本也能正好分完？

拓展运用

6. 小区里有一条长 60 米的长廊，在它的一侧从头到尾摆了一排花。如果第一盆花不动，还有多少盆花不用移动位置？

2. 2、5、3 的倍数的特征

第三课时　综合练习

基础训练

教你做作业

1. 选一选。（将正确答案的序号填在括号里）

(1)既是 2 和 5 的倍数，又是 3 的倍数的最大两位数是(　　)。

①75　　②90　　③96

(2)既是 3 的倍数，又是 5 的倍数的最小三位数是(　　)。

①135　　②120　　③105

(3)三个连续偶数的和是 36，其中最小的一个偶数是(　　)。

①8　　②10　　③12

(4)下面既是 2 的倍数，又是 3 的倍数，还是 5 的倍数的数是(　　)。

①705　　②3720　　③555

2. 按要求填空。

(1)60□是 3 的倍数，□里最大能填(　　)。

(2)483□是 2 的倍数，□里最大能填(　　)。

(3)45□是 3 和 5 的倍数，□里只能填(　　)。

(4)一个四位数 628□，它既有因数 2，又有因数 3，□里最小填(　　)。

(5)1□5□同时是 2，3 和 5 的倍数，这个四位数最小是(　　)，最大是(　　)。

3. 从下面四张数字卡片中取出三张，按要求组成三位数。

(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：________。

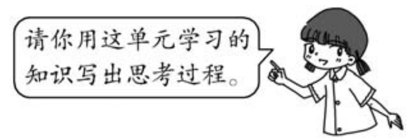
(6)既是 2 的倍数又是 5 的倍数：________。

(7)既是 5 的倍数又是 3 的倍数：________。

4. 同时开下面 4 把锁的万能钥匙上的数是多少？

拓展运用

5. 万老师带了 192 元去买奖品，他用这些钱全买 6 元一支的钢笔，会有剩余吗？



探索：

(1)要解决“钱有没有剩余”这个问题，就是要判断 192 是不是 6 的(　　)。

(2)6 是 2 的(　　)，也是 3 的(　　)。

(3)192 是(　　)数(填“奇”或“偶”)，它是(　　)的倍数；192 各位数字的和是(　　)，它是(　　)的倍数；所以 192 是 6 的(　　)。

(4)我发现：判断一个数是不是 6 的倍数，首先看它是不是(　　)数(填“奇”或“偶”)，再看它是不是(　　)的倍数。

答：________________________。

3. 质数和合数

第一课时　质数和合数

基础训练

教你做作业

1. 填一填。

(1)3 的因数有(　　　),11 的因数有(　　　),它们都有(　　　)个因数,像这样只有(　　　)和(　　　)两个因数的数,叫做质数。

(2)6 的因数有(　　　),9 的因数有(　　　),它们的因数除了(　　　)和(　　　)还有别的因数,像这样的数叫做合数。

(3) 20 以内的质数有(　　　　　　　　　　　),其中(　　　)是偶数。

2. 将下面各数分别填入指定的方框里。

1　13　27　41　57　61　73　84　95
47　11　15　33　49　51　63　87　98

质数	合数

奇数	偶数

3. 辨一辨。(对的画"√",错的画"×")

(1)所有的质数都是奇数。　(　　)

(2)所有的合数都是偶数。　(　　)

(3)除 0 外,自然数不是质数就是合数。　(　　)

(4)除 0 和 2 以外,所有的偶数都是合数。　(　　)

4. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)2,3,5,7 都是(　　)。

① 因数　　②质数　　③合数

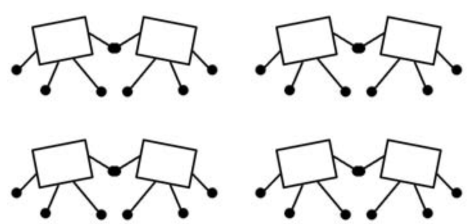
(2)26 可以写成哪两个质数的和(　　)。

①2 和 24　　②1 和 25　　③3 和 23

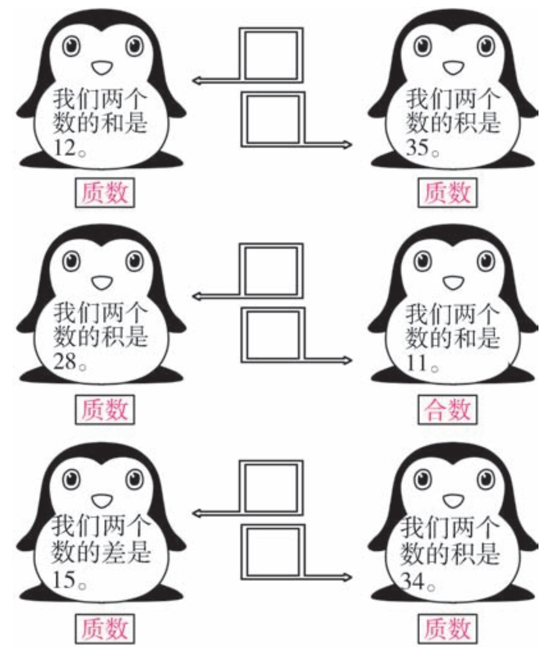
(3)在下列几组数中,哪两个相邻的自然数都是合数(　　)。

①2 和 3　　② 7 和 8　　③9 和 10

5. 一胎所生的哥俩叫孪生兄弟。你知道吗,质数也有孪生的。数学上把相差 2 的两个质数叫"孪生质数"或"双生质数"。请你写出 4 对孪生质数。



6. 猜一猜。



拓展运用

7. 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 36cm。这个长方形的面积最大是多少平方厘米?

3. 质数和合数

第二课时　奇偶性

教你做作业

基础训练

1. 想一想，填一填。

(1)9+7=(　　)　　19+11=(　　)

8+8=(　　)　　20+16=(　　)

7+6=(　　)　　24+25=(　　)

我发现：奇数+奇数=(　　　　)
偶数+偶数=(　　　　)
奇数+偶数=(　　　　)

(2)7×5=(　　)　　11×13=(　　)

4×8=(　　)　　12×10=(　　)

9×4=(　　)　　11×12=(　　)

我发现：奇数×奇数=(　　　)
偶数×偶数=(　　　)
奇数×偶数=(　　　)

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)4□6+58 的和(　　)。

①是奇数　②是偶数　③可能是奇数，可能是偶数

(2)3□□×24 的积(　　)。

①是奇数　②是偶数　③可能是奇数，可能是偶数

(3)两个质数相加的和(　　)。

①是奇数　②是偶数　③可能是奇数，可能是偶数

(4)1+2+3+…+2019 的和(　　)。

①是奇数　②是偶数　③可能是奇数，可能是偶数

3. 一名保安在甲岗亭和乙岗亭之间往返巡逻，最初他在甲岗亭。每走完甲、乙岗亭之间的这段路算作 1 次。

(1)这名保安走了 5 次后，他在甲岗亭还是乙岗亭？

(2)这名保安走了 16 次后，他说自己现在在乙岗亭，他说得对吗？

4. 花园小学五(2)班有 45 名同学，他们分别到 6 个社区参加综合实践活动，每个社区只能派奇数名同学，你能按要求分配任务吗？为什么？

拓展运用

5. 探索 15 的倍数的特征。

(1)探索：先写出一组 15 的倍数：15，30，____(写 6 个)。

观察：这些数个位上的数都是________，每个数各位上的数的和都是________的倍数。

我发现：15 的倍数的特征是个位上的数是_______或_______，且各位上的数的和是________的倍数。

(2)请你写出 3 个是 15 的倍数的三位数或四位数：________________________。

第二单元强化突破

同学们，下面的二维码中有精彩的“复习课堂”和“教你做作业”，你看了么？赶快扫码加入吧，相信你是最棒的！

复习课堂② 教你做作业

易错与巩固

1. 填一填。

(1)在 2，10，13，24，39，64，57，1，97 中，奇数有(　　　　　　　　)，偶数有(　　　　　　　　)，质数有(　　　　　)，合数有(　　　　　　　　　)。

(2)一个数的最大因数和最小倍数相加的和是 36，这个数是(　　)。

(3)52□和□□2 都是 3 的倍数，□里表示的是同一个数，□里可以填(　　　　)。

(4)一个数既是 32 的因数，又是 8 的倍数，这个数最大是(　　)。

(5)一个两位数既是 5 的倍数，又是 3 的倍数，而且它还是偶数，这个数最小是(　　)，最大是(　　)。

(6)同时含有 2，3，5 三个因数的最小三位数是(　　)，最大三位数是(　　)。

(7)有两个质数，它们的和是 20，积是 51，这两个数分别是(　　)和(　　)。

2. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

(1)一个数越大，它的因数的个数就越多。(　　)

(2)5÷0.5＝10，因此 5 是 0.5 的倍数。(　　)

(3)如果两个质数的积是偶数，那么其中一个质数一定是 2。(　　)

(4)一个数是 8 的倍数，这个数就一定是 2 的倍数。(　　)

(5)两个奇数的和是奇数，两个偶数的和是偶数。(　　)

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)26÷a＝b，在下列四个数中，当 a＝(　　)时，26 是 a 的倍数。

①1.3　　②13　　③10

(2)当 a 是自然数时，2a＋1 一定是(　　)。

①奇数　　②偶数　　③奇数或偶数

(3)10 以内的所有质数的和是(　　)。

①偶数　　②合数　　③质数

(4)□ab 是一个三位数，已知 a＋b＝12，且□ab 是 3 的倍数，□里可以填(　　)。

①1，4，7　　②3，6，9　　③2，5，8

(5)从 5 6 1 0 四张数字卡片中取出三张，组成三位数，同时是 2，3，5 的倍数的最大三位数是(　　)。

①650　　②610　　③510

生活与运用

4. 五(1)班 6 名同学去给小树苗浇水。小树苗不到 40 棵。他们发现每人浇水的棵数相同。这批小树苗可能有多少棵？

5. 有一个直角三角形，两条直角边的长是质数，和是 18cm，这个直角三角形的面积最大是多少平方厘米？

6. 斐波那契数列由十三世纪意大利数学家斐波那契发现。数列中的一系列数字常常被人们称之为神奇数、奇异数。具体数列为 1，1，2，3，5，8，13，21，34，…

本书参考答案

一、观察物体(三)

第一课时

1. 上　正　左
2. 提示:在第 1 个、第 2 个、第 4 个、第 5 个图形下面画“√”。
3. 提示:在第 1 个、第 2 个图形下面画“√”。
4. (1)②④⑥　(2)⑤⑦⑧⑨　(3)7
5. (1)4　(2)3
6. 4

第二课时

1. (1)②　(2)②
2. 略
3. (　)(　)(√)(√)(√)(　)
4. ②　③
5. 9

第一单元强化突破

1. (1)①②⑤⑥⑦　(2)①③⑤⑥⑧
2. (1)(　)(√)(　)　(2)(　)(　)(√)
3. 提示:把龙一鸣圈起来。
4. (1)③　(2)①　(3)③
5. (1)5　图略　(2)4　图略

二、因数与倍数

1. 因数和倍数

第一课时

1. 第一类:48÷8=6　30÷2=15
   27÷9=3　45÷9=5　82÷2=41
   第二类:1.5÷3=0.5　1÷3=$0.\dot{3}$
   35÷4=8.75
   整数　倍　因
2. 因数　倍数　因数　倍数
   因数　倍数　因数　倍数
3. 4 是 36 的因数,36 是 4 的倍数。
   15 是 45 的因数,45 是 15 的倍数。
   13 是 52 的因数,52 是 13 的倍数。
   6 是 72 的因数,72 是 6 的倍数。
4. (1)×　(2)√　(3)×　(4)×
5. (1)③　(2)①　(3)①
6. 140 本。

第二课时

1. (1)24　2　12　3　8　4　6
   1,2,3,4,6,8,12,24　24　1
   (2)7,14,21,28,35,42,49
   (3)1　a　有限的　a　无限的
   (4)1,3,7,21　1,3,7,21
2. 30 的因数:1,2,3,5,6,10,15,30
   72 的因数:1,2,3,4,6,8,9,12,18,24,36,72
3. (1)28 的因数:1,2,4,7,14,28
   51 的因数:1,3,17,51
   (2)8 的倍数:8,16,24,32,40(答案不唯一)
   11 的倍数:11,22,33,44,55(答案不唯一)
4. (1)③　(2)③　(3)②
5. 提示:青蛙跳到 4,8,12,16,20;小猴跳到 20,10,5,4,2,1。
6. (1)×　(2)√　(3)×　(4)×
7. 乐乐 3 岁,爷爷 54 岁。

第三课时

1. (1)2　6　1　(2)96　(3)14
2. (1)②　(2)②　(3)③
3. (1)3 或 9 或 27　(2)60　(3)11
   (4)37
4. 8054631
5. 可能是 9 元或 63 元。
6. 他有 4 种不同的围法,分别是:

长(cm)	24	12	8	6
宽(cm)	1	2	3	4
面积(cm^2)	24	24	24	24

7. (1)倍数　倍数　倍数　倍数
   (2)倍数　倍数　96　64　倍数　96　64　倍数
   当两个数是同一个数的倍数时,这两个数的和或差也是这个数的倍数

2. 2、5、3 的倍数的特征

第一课时

1. (1)0　5　0,2,4,6,8
   (2)偶数　偶数　奇数
   (3)56,80,130　95,135,789
   (4)2　50　(5)5　40　(6)$x-2$　$x+2$
2. 35,100,850,245,165　56,92,52,100,850,536,98,418　100,850
   个位上一定是 0
3. 奇数:53,27,39,75,81,1
   偶数:60,38,14,92
   1,3,5,7,9
4. (1)①　③　(2)①　(3)③
5. 不对,因为张阿姨所买大米的质量为整千克数,而大米的价格是每千克 5 元,说明张阿姨买大米花掉的钱是 5 的倍数,50 减去 5 的倍数,剩下的钱数的个位上要么是 0,要么是 5,所以找回 12 元不对。
6. (30-2)÷2=14
   14+2=16　16+2=18
   三个座位号分别是 14 号,16 号,18 号。

第二课时

1. 涂色的有:42,1008,7380,873,432,240
2. (1)√　(2)√　(3)×　(4)√　(5)×
3. (1)0,3,6,9　1,4,7　2,5,8　1,4,7
   (2)5　2,5,8　3,9　1,7
4. (1)45,30,54　(2)30,54　(3)35,45
5. 至少要拿走 1 个日记本才能正好分完。至少再买 2 个日记本也能正好分完。
6. 还有 4 盆花不用移动位置。
   (提示:第 15 米,30 米,45 米,60 米的花不用移动位置。)

第三课时

1. (1)②　(2)③　(3)②　(4)②
2. (1)9　(2)8　(3)0
   (4)2　(5)1050　1950
3. (1)307,367,703,763,603,673,607,637
   (2)370,360,730,760,630,670,306,376,736,706
   (3)370,360,730,760,630,670
   (4)306,360,603,630
   (5)306,360,630
   (6)370,360,730,760,630,670
   (7)360,630
4. 15
5. (1)倍数　(2)倍数　倍数
   (3)偶　2　12　3　倍数
   (4)偶　3　不会有剩余

3. 质数和合数

第一课时

1. (1)1,3　1,11　两　1　它本身
   (2)1,2,3,6　1,3,9　1　它本身
   (3)2,3,5,7,11,13,17,19　2
2. 质数:13,41,61,73,47,11
   合数:27,57,84,95,15,33,49,51,63,87,98
   奇数:1,13,27,41,57,61,73,95,47,11,15,33,49,51,63,87
   偶数:84,98
3. (1)×　(2)×　(3)×　(4)√
4. (1)②　(2)③　(3)③
5. 3　5;5　7;11　13;17　19
   (答案不唯一)
6. 5　7(或 7　5);7　4;2　17(或 17　2)
7. 36÷2=18(cm)
   18=7+11　18=5+13
   11×7=77(cm^2)
   5×13=65(cm^2)　77>65
   所以这个长方形的面积最大是77cm^2。

第二课时

1. (1)16　30　16　36　13　49　偶数　偶数　奇数

(2)35　143　32　120　36　132

奇数　偶数　偶数

2. (1)②　(2)②　(3)③　(4)②

3. (1)他在乙岗亭。

(2)不对,他在甲岗亭。

4. 不能按要求分配任务。因为同学总数45是奇数,每个社区派奇数名同学,有6个社区,6个奇数相加,和一定是偶数,不可能得到奇数。

5. (1)45,60,75,90,105,120(答案不唯一)

0或5　3　0　5　3

(2)720,1800,3690(答案不唯一)

第二单元强化突破

1. (1)13,39,57,1,97　2,10,24,64

2,13,97　10,24,39,64,57

(2)18　(3)2,5,8　(4)32　(5)30　90

(6)120　990　(7)17　3(或3　17)

2. (1)×　(2)×　(3)√　(4)√

(5)×

3. (1)②　(2)①　(3)③　(4)②

(5)③

4. 这批小树苗可能有6棵、12棵、18棵、24棵、30棵或36棵。

5. 18=11+7　11×7÷2=38.5(cm^2)

18=13+5　13×5÷2=32.5(cm^2)

38.5cm^2>32.5cm^2

面积最大是38.5cm^2。

6. 奇数

三、长方体和正方体

1. 长方体和正方体的认识

第一课时

1. (1)9　3　3　2　4　(2)4　(3)48

(4)2

2. ①②④⑤⑥⑧

3. (85+60+35)×4=720(cm)

4. 涂色略　平行　相等　3　4

5. 18×2+4×4=52(cm)

6. 5×2+3×10+2=42(dm)

第二课时

1. (1)6　12　长方

(2)3cm　36cm　9cm^2　(3)6

2. (1)√　(2)×　(3)√　(4)×

3. (1)③　②　(2)③　(3)②　(4)③

4. (150−6)÷12=12(厘米)

5. 16×60+30=990(厘米)

990厘米=9.9(米)

6. 与1相对的面是5,与3相对的面是2,与4相对的面是6。

第三课时

1. 略

2. 2×2+1.5×2+1.8×4=14.2(m)

3. (5+4+3)×4÷12=4(cm)

4. (124−8×8)÷4=15(厘米)

5. (6+3+2)×4=44(cm)

6. 120÷(1×8+3×4)=6(cm)

6×12=72(cm)

2. 长方体和正方体的表面积

第一课时

1. (1)①　(2)②　③　①　(3)③　①　②

2. (1)6　(2)80cm^2　40cm^2　32cm^2

304cm^2　(3)4dm^2　24dm^2

3. (50×40+50×35+40×35)×2=10300(cm^2)

4. 4×6×4=96(dm^2)

5. 20÷4=5(cm)

5×5×2=50(cm^2)

50+20×11=270(cm^2)

第二课时

1. (1)②　(2)③　(3)②

2. (1)18×18×6=1944(cm^2)

(2)18×12=216(cm)

216cm=2.16m　2.16m>2m　不够。

3. 9÷1.5=6(m)

9×6+9×1.2×2+6×1.2×2=90(m^2)

4. [(12×1.2+6×1.2)×2−1.5]×8=333.6(元)

5. (102−3×3×2)÷4=21(cm^2)

21÷3=7(cm)

6. 拼法一:(5×3+5×4+3×4)×2=94(dm^2)

拼法二:(10×3+10×2+2×3)×2=112(dm^2)

拼法三:(5×6+5×2+6×2)×2=104(dm^2)　二　一

3. 长方体和正方体的体积

第一课时

1. (1)体积

(2)立方米　立方分米　立方厘米

m^3　dm^3　cm^3

(3)1m　1dm^3　正方体

(4)cm^3　dm^3　m^3

2. (1)dm^3　(2)cm　(3)m^2　(4)cm^3

(5)m^3

3. (1)×　(2)×　(3)×　(4)√　(5)×

4. (1)②　(2)①　②

5. ①8cm^3　②9cm^3　③7cm^3　④13cm^3

③　④

6. 7个　27cm^3

7. 7cm^3

第二课时

1. (1)480　(2)216　(3)12　(4)128

2. 300cm^3　512cm^3

3. (1)×　(2)×　(3)√　(4)×

(5)×

4. (40÷2)×10×(21÷3)=1400(cm^3)

5. 5cm=0.05m

180×20×0.05=180(m^3)=180(方)

6. 6×6×6=216(dm^3)

216×2.7=583.2(kg)

7. 3×3×(5−3)=18(dm^3)

8. 10=2×5　15=3×5　6=2×3

2×3×5=30(cm^3)

第三课时

1. (1)底面积　(2)底面积　高　Sh

(3)108cm^3　25dm^2　448cm^3　9m

(4)0.3dm^3　(5)5　(6)64

2. 50×25=1250(m^2)

50×25×3=3750(m^3)

3. 25dm^2=0.25m^2

0.25×4×400=400(m^3)=400(方)

4. 20cm=2dm

(5+2)×5×5=175(dm^3)

5. 6×6×6÷(9×6)=4(dm)

6×6×6×7.8=1684.8(kg)

6. 0.6×0.6×0.6×2=0.432(m^3)

7. 40÷8×2×10=100(dm^3)

第四课时

1. (1)1000　1000　(2)1000　1000

(3)10　m^2　dm^2　cm^2　100　m^3

dm^3　cm^3　1000

2. 5240　25　942　1650　36.8

3. 3×(18÷10)×(25÷10)×500=6750(块)

6750块>6000块　不够用。

4. 0.84dm^3=840cm^3

840÷(15×7)=8(cm)

15>13　7=7　8<9　装不下。

5. 2.5m=250cm

250×4×4×7.8=31200(g)

6. 6cm=0.06m

45×28×0.06÷1.5≈51(次)

7. 10000m　1000000m

第五课时

1. (1)②　(2)②　(3)③　(4)①

2. (1)1dm=10cm

(10×2)×(8×2)=320(cm^2)

(2)1dm=10cm　10×2=20(cm)

8×2=16(cm)

20×16+(20×15+16×15)×2=1400(cm^2)

(3)20×16×15=4800(cm^3)

或10×8×15×4=4800(cm^3)

4800cm^3=4.8dm^3

3. 3m=300cm　1m=100cm

(300÷5)×(100÷5)×(15÷5)=3600(块)

4. (1)6×6×6÷18=12(dm)

(2)18÷2=9(dm)

长方体的棱长之和:(9+2+12)×4=92(dm)

正方体的棱长之和:6×12=72(dm)

1.开学必备

2.期末复习

3.升学复习

4.假期学习

防伪标使用说明

刮开　　涂层，用“状元共享课堂APP”首页扫码工具扫描防伪标二维码，验证显示正版后，可绑定图书使用相应数字资源；也可以在以下网址中输入16位数字密码验证：http://www.longmenshuju.com/enterCheckCode.jspx。

无此防伪标签皆为盗版，敬请留意

语文		数学			英语				
	R		R	BS		BJ	RP	WY	JK
一年级（上、下）		一年级（上、下）			一年级（上、下）				
二年级（上、下）		二年级（上、下）			二年级（上、下）				
三年级（上、下）		三年级（上、下）			三年级（上、下）				
四年级（上、下）		四年级（上、下）			四年级（上、下）				
五年级（上、下）		五年级（上、下）	★		五年级（上、下）				
六年级（上、下）		六年级（上、下）			六年级（上、下）				

看一看，学习能帮你，扫一扫，惊喜送给你

关注龙门书局公众号

内含小程序，购书优惠多多

ISBN 978-7-5088-3939-4

定　价：26.80 元

同步作业类

R

黄冈小状元达标卷

主编　万志勇

用APP扫一扫，防伪验证，配套资源

状元共享课堂

内有各地真题试卷

- 单元期中检测卷（共9卷）
- 分类专项复习（8卷含易错题卷）
- 标准化调考模拟试卷（2卷含答题卡）

五年级数学 下

龍門書局　龙门品牌·学子至爱　www.longmenshuju.com

最新修订

学校

班级

考号

姓名

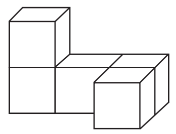
密　封　线

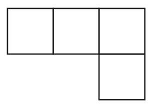
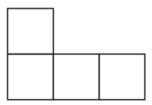
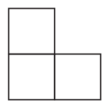
第一单元达标卷

建议时间：80 分钟　　满分：100 分＋10 分

一、填空。（每空 2 分，共 22 分）

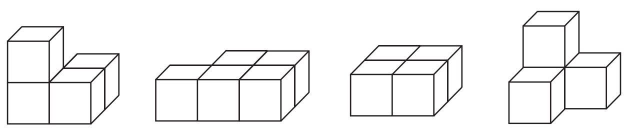
1. 下面的三个图形分别是从什么方向看到的？填一填。



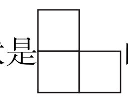
  

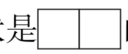
从（　　）面看　　从（　　）面看　　从（　　）面看

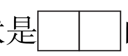
2. 观察下面的四个立体图形，回答问题。（将正确答案的序号填在括号里）

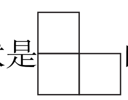


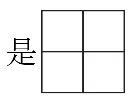
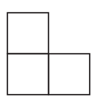
①　②　③　④

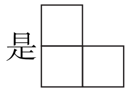
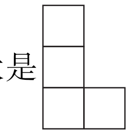
(1)从正面看到的形状是的有（　　　　）。

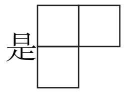
(2)从正面看到的形状是的有（　　　　）。

(3)从左面看到的形状是的有（　　　　）。

(4)从右面看到的形状是的有（　　　　）。

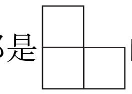
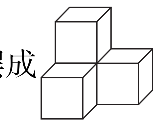
3. 一个立体图形，从正面和上面看都是，从左面看是，则这个立体图形是由（　　）个同样大小的正方体组成的。

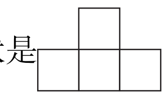
4. 一个用同样的小正方体搭成的立体图形，从上面看到的形状是，从正面看到的形状是，搭这样的立体图形，最少需要（　　）个小正方体，最多需要（　　）个小正方体。

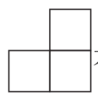
5. 用 5 个同样的小正方体搭立体图形，如果从上面看到的形状是，从左面看到图形的形状可能有（　　）种。

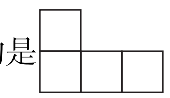
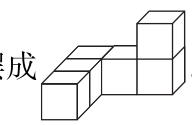
二、判断。（对的画"√"，错的画"×"）（每题 2 分，共10 分）

1. 同一个物体从不同的方向看到的形状可能相同，也可能不相同。（　　）

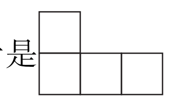
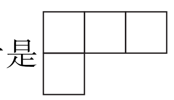
2. 从上面、正面和左面看到的形状都是的立体图形，可以摆成。（　　）

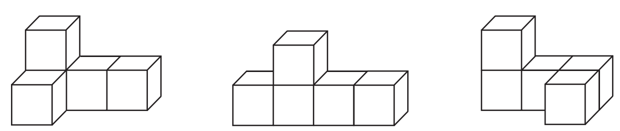
3. 用 5 个同样的小正方体摆成的立体图形，如果从上面看到的形状是，一共有 4 种不同的摆法。（　　）

4. 是从物体正面观察到的图形，这个物体一定是由 3 个小正方体组成的。（　　）

5. 如果用 6 个同样的小正方体摆图形，从正面看到的是，可以摆成。（　　）

三、选择。（将正确答案的序号填在括号里）（每题 2 分，共 10 分）

1. 一个几何体，从正面看是，从上面看是，下面符合要求的几何体是（　　）。



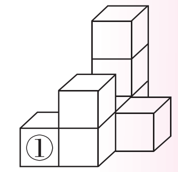
A　B　C

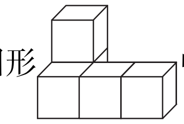
2. 如图，依依用一些同样大小的正方体摆成了一个几何体。将正方体①拿走后，从正面、上面和左面观察新几何体与从正面、上面和左面观察原几何体，下列说法正确的是（　　）。

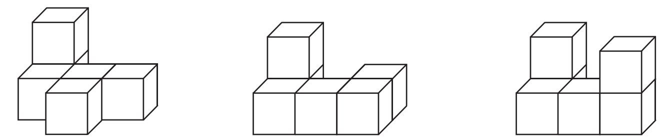
A. 从正面看到的图形没有发生改变

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

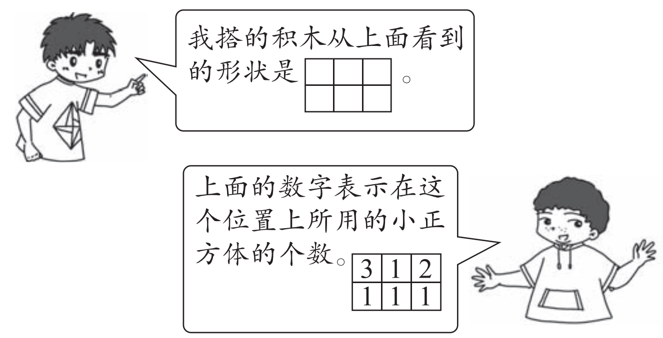


3. 在立体图形中添一个小正方体，使其从左面看到的形状不变，符合要求的是下面图（　　）的摆法。

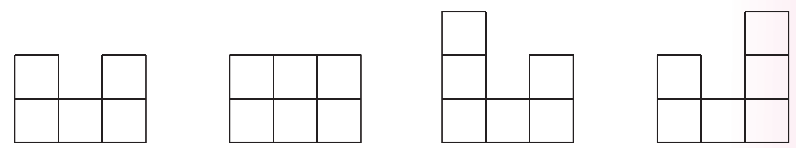


A　B　C

4.

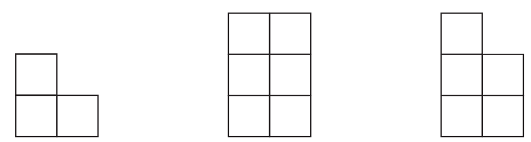


淘淘搭的这组积木从正面看到的形状是图（　　）。



A　B　C　D

5. 下面是由一些相同的小正方体搭建的几何体从不同方向看到的形状。这些小正方体一共有（　　）个。

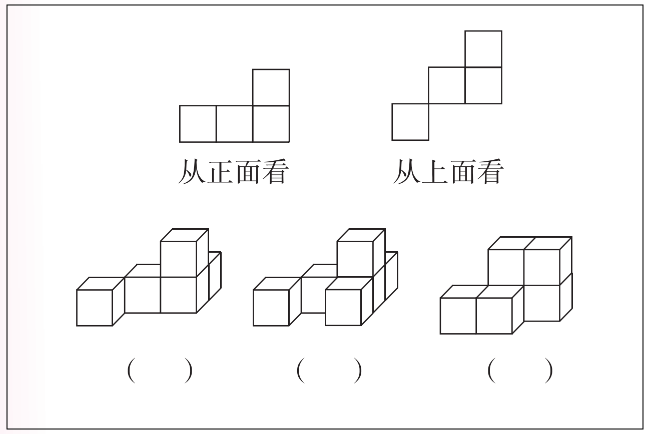


从上面看　从左面看　从正面看

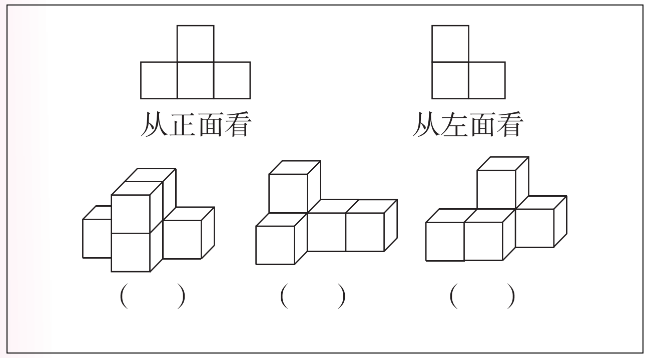
A. 10　B. 8　C. 7　D. 6

四、哪个几何体符合要求？在对的括号里画"√"。(每题 4 分，共 12 分)

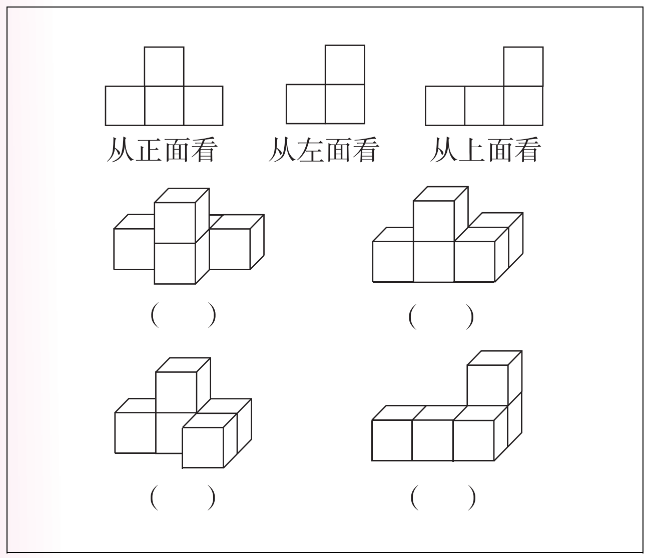
1.



2.

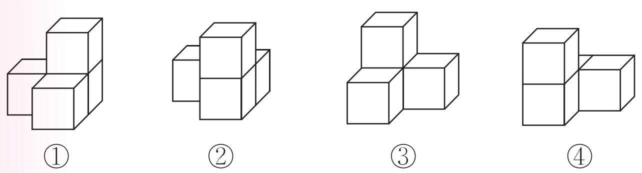


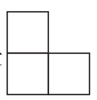
3.

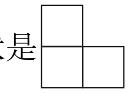


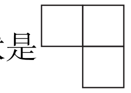
五、摆一摆，填一填。(每空 3 分，共 18 分)

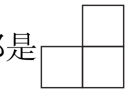
1.

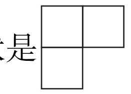


(1)从正面看，形状是的有(　　　　　)。

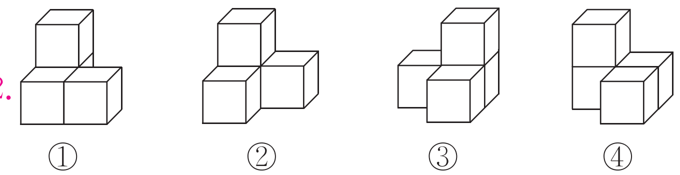
(2)从左面看，形状是的有(　　　　　)。

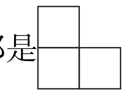
(3)从上面看，形状是的有(　　　　　)。

(4)从正面和左面看，形状都是的有(　　　　　)。

(5)从上面看，形状是的有(　　　　　)。

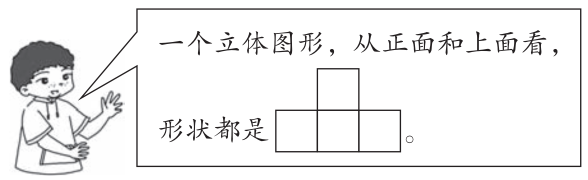
2.



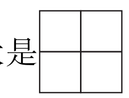
由 4 个相同的小正方体组成一个立体图形，从正面、左面看到的形状都是，原来的立体图形可能是(　　　　　　)。

六、摆一摆，想一想，填一填。(共 28 分)

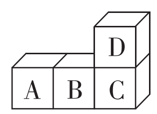
1.

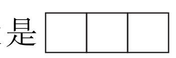
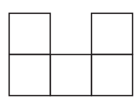


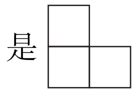
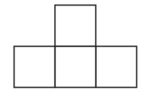
(1)摆这个立体图形至少需要(　　)个相同的小正方体。(5 分)

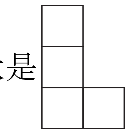
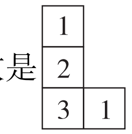
(2)如果从左面看，形状是，这个立体图形用了(　　)个相同的小正方体。(5 分)

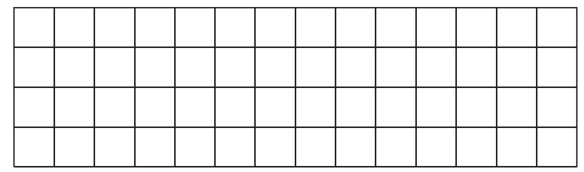
2. 如右图所示，一个立体图形由 4 个小正方体搭成，若再放上一个小正方体，使得：



(1)从上面看到的形状是，从正面看到的形状是，则小正方体应放在(　　　　　)。(5 分)

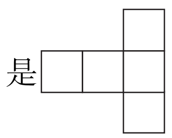
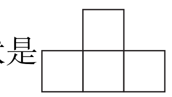
(2)从右面看到的形状是，从上面看到的形状是，则小正方体应放在(　　　　　)。(5 分)

3. 一个立体图形，从上面看到的形状是，并且每个位置所用的大小相同的小正方体的个数是。请你画出它从正面和从左面看到的形状。(8 分)



从正面看　　　　从左面看

附加题。(10 分)

用 6 个相同的正方体摆成的立体图形，从上面看到的形状是，从左面看到的形状是。有多少种不同的摆法？

密

封

线

附加题讲解

学校

班级

考号

姓名

密 封 线

第二单元达标卷

建议时间：80 分钟　　满分：100 分＋10 分

一、填空。（每空 1 分，共 21 分）

1. 在 27÷3＝9 中，（　　）是（　　）和（　　）的倍数，（　　）和（　　）是（　　）的因数。

2. 12 的因数有（　　　　　　　），其中（　　　）是质数，（　　　　）是合数。（　　　）既不是质数也不是合数。

3. 在 100 以内 15 的全部倍数中，奇数有（　　　　　　　　　），偶数有（　　　　　　　　　）。

4. 在 1～20 的自然数中，既是奇数又是合数的有（　　　），既是偶数又是质数的有（　　　）。

5. 有三个连续偶数，中间的数是 a，那么另外两个数可以表示为（　　　　），（　　　　）。

6. 76 的最大因数是（　　），54 的最小倍数是（　　）。

7. 82 至少要加上（　　）才是 3 的倍数，至少要减去（　　　）才能既是 2 的倍数，又是 5 的倍数。

8. 一个四位数，千位上是最小的质数，百位上是最大的一位数，十位上既不是质数，也不是合数，个位上是最小的合数，这个四位数是（　　　　）。

二、判断。（对的画"√"，错的画"×"）（每题 1 分，共 5 分）

1. 自然数可以分为质数和合数两类。（　　）

2. 两个连续自然数的和不是奇数就是偶数。（　　）

3. 除 2 外，其余的质数都是奇数。（　　）

4. 因为 3.6÷4＝0.9，所以 3.6 是 4 和 0.9 的倍数。（　　）

5. 用数字 3，5，7 组成的三位数，一定是 3 的倍数。（　　）

三、选择。（将正确答案的序号填在括号里）（每题 2 分，共 10 分）

1. a□b 是一个三位数，已知 $a+b=14$，且 a□b 是 3 的倍数，□中可填的数有（　　）个。

A. 1　　B. 2　　C. 3

2. 判断一个多位数是否是 4 的倍数，方法是（　　）。

A. 个位上是 0，4，8 的数一定是 4 的倍数

B. 各个数位上的数字和是 4 的倍数，这个数就是 4 的倍数

C. 末尾两位数是 4 的倍数，这个数就是 4 的倍数

3. 从下面的四张卡片中选两张求和，和是奇数的一共有（　　）种不同选法。

20□7　　20□8　　20□9　　20□0

A. 2　　B. 3　　C. 4　　D. 5

4. 一个数既是 2 的倍数，又是 3 的倍数，这个数（　　）。

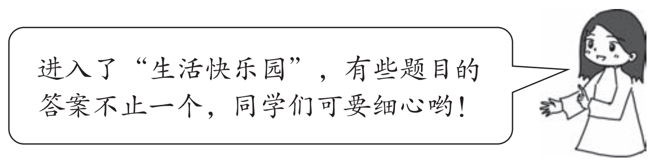
A. 一定是 6 的倍数

B. 一定是 5 的倍数

C. 可能是 6 的倍数，也可能不是 6 的倍数

5. 一个三位数，各个数位上数字的和是 3，这样的数中是偶数的有（　　）个。

A. 2　　B. 3　　C. 5　　D. 4



四、生活快乐园。（共 24 分）

1. 下面是"五·一"假期某服装店四种品牌服装销售数量（件）的情况，请将表中各数按要求填入方框中。（8 分）

品牌	A	B	C	D
5 月 1 日	5	16	9	29
5 月 2 日	18	23	6	36
5 月 3 日	24	20	12	25

奇数　　偶数

质数　　合数

25的因数　　6的倍数

既是36的因数，又是12的倍数　　既是2的倍数，又是9的倍数

2. 有四张数字卡片，任选其中三张可组成一个三位数，在组成的所有三位数中：

2　　5　　5　　6

(1)奇数有（　　　　）个，偶数有（　　　　）个。（2 分）

(2)5 的倍数有（　　　　）个，有因数 3 的数有（　　　　）个。（2 分）

(3)既是偶数又是 3 的倍数的有（　　　　）个。（2 分）

(4)既是 3 的倍数又是 5 的倍数的数中，最大的是（　　　　）。（2 分）

3. 已知□8，58□，□531，76□32 都是 3 的倍数。（8 分）

(1)□8 中□里可以填________________。

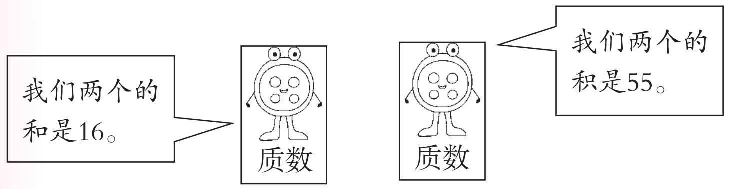
(2)58□中□里可以填________________。

(3)□531 中□里可以填________________。

(4)76□32 中□里最大填______，最小填______。

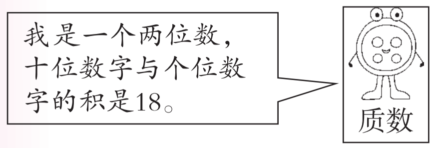
五、猜数游戏。(每空 1 分,共 5 分)

1.



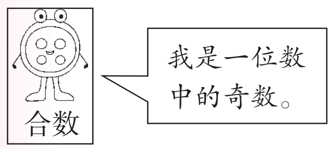
这两个数分别是(　　)和(　　)。

2.



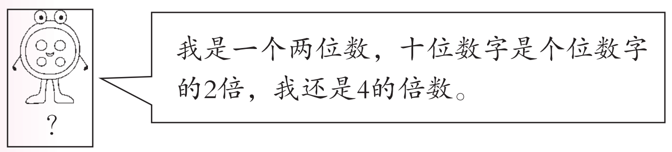
这个数是(　　)。

3.



这个数是(　　)。

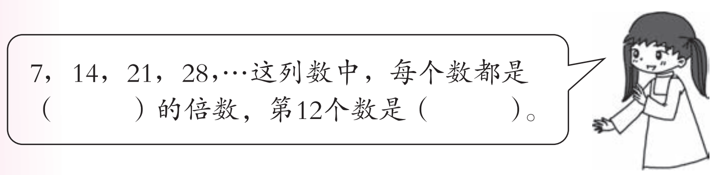
4.



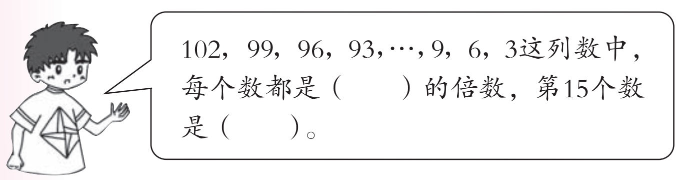
这个数是(　　)。

六、想一想,填一填。(每空 1 分,共 4 分)

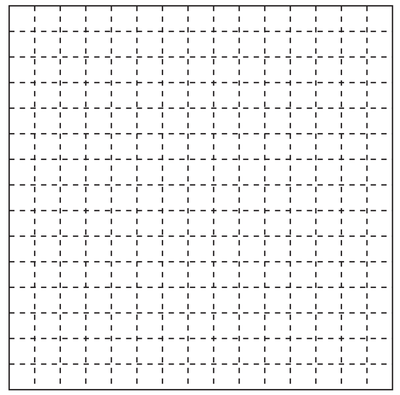
1.



2.

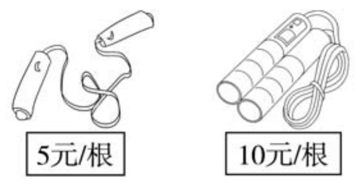


七、有一张边长 15dm 的正方形彩纸,要把它剪裁成若干个大小相同的边长是整分米数的小正方形,小正方形的边长最大是(　　)dm,可以剪裁出(　　)个这样的小正方形。请你在图中画一画。(每个方格的边长表示 1dm)(共 5 分)



八、解决问题。(共 26 分)

1. 刘老师在体育用品店买了一些普通跳绳和计数跳绳。他付给售货员 100 元,找回 14 元。售货员找回的钱对吗?为什么?(5 分)



2. 新年到了,妈妈准备用微信给姐姐和弟弟共发 80 元的红包。如果姐姐抢得的红包钱数为奇数,弟弟抢得的红包钱数为奇数还是偶数?如果姐姐抢得的红包钱数为偶数呢?(5 分)

3. 同学们排队做操,每行的人数都是相等的。下面是黄霏霏、淘淘、依依、龙一鸣各自数出的总人数,其中只有一人数对了。你认为谁数对了呢?写出你的理由。(5 分)

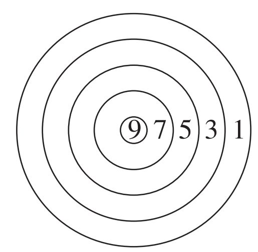
4. 用一根长 40 米的绳子围一块长方形草坪,要求长和宽都是整米数,且都是质数。那么它的面积可能是多少平方米?(5 分)

5. 龙一鸣和壮壮玩抽数字卡片游戏,有意思的是,一次两人抽出卡片上的数都是质数,且两个数的和是奇数,还是小于 50 的 7 的倍数。这两个质数的积可能是多少?(6 分)

附加题。(10 分)

如下图,有一张靶纸,靶纸上的 1,3,5,7,9 表示射中该环的分数。甲说:“我打了 6 枪,每枪都中靶得分,一共得了 27 分。”乙说:“我打了 3 枪,每枪都中靶得分,一共得了 27 分。”

已知两人中只有一人说的是真话,那么说假话的是________。为什么?



附加题讲解

密

封

线

学校
班级
考号
姓名

密 封 线

第三单元达标卷

建议时间：80 分钟　　满分：100 分＋10 分

一、填空。（每空 1 分，共 18 分）

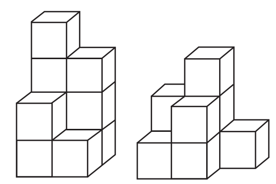
1. 用细木条作棱、橡皮泥作顶点，做一个长 5 厘米、宽和高都是 3 厘米的长方体框架，需要（　　）块橡皮泥，需要 5 厘米的细木条（　　）根，3 厘米的细木条（　　）根。
2. 壮壮用两根同样长的铁丝分别围成了一个长方体和正方体框架，已知长方体的长、宽、高分别是 7cm、6cm、5cm，那么正方体的棱长是（　　）cm。
3. 在括号里填上适当的数。
   0.26L＝（　　　）mL　　4078mL＝（　　　）dm^3
   0.07m^3＝（　　　）cm^3　　3050mL＝（　　　）L
4. 在括号里填上合适的单位。
   一个微波炉的容积大约是 24（　　　）。
   一间教室大约占地 48（　　　）。
   一个游泳池的容积大约是 3700（　　　）。
   一个冰淇淋的体积大约是 100（　　　）。
5. 一根长方体木料，长 4 米，横截面的面积是 0.06 平方米。这根木料的体积是（　　　）立方米。
6. 一个长方体，从它的一个顶点引出的 3 条棱的长度分别是 20cm、16cm、10cm，这个长方体的最大占地面积是（　　）cm^2，体积是（　　）cm^3。
7. 挖一个长和宽都是 5 米的长方体菜窖，要使菜窖的容积是 40 立方米，应该挖（　　）米深。
8. 一个长方体的长是 5 分米，宽和高都是 4 分米，在这个长方体中，长度为 4 分米的棱有（　　）条，面积是 20 平方分米的面有（　　）个。

二、判断。（对的画"√"，错的画"×"）（每题 1 分，共 5 分）

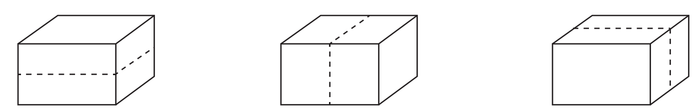
1. 一个正方体的表面积是 24 平方厘米，把它放在桌面上所占的面积是 6 平方厘米。（　　）
2. 一个长方体的长、宽、高各扩大 3 倍，它的表面积扩大了 6 倍，体积扩大了 9 倍。（　　）
3. 一个长方体水箱的体积是 60dm^3，则它的容积是 60L。（　　）
4. 棱长是 6 厘米的正方体，它的体积和表面积相等。（　　）
5. 一个长方体，如果有 2 个相对的面是正方形，那么它的另外 4 个面的形状和大小完全相同。（　　）

三、选择。（将正确答案的序号填在括号里）（每题 2 分，共 10 分）

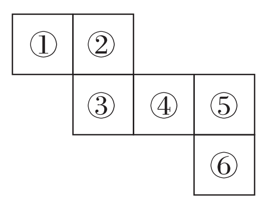
1. 一个正方体的底面周长是 36cm，则棱长总和是（　　）cm。
   A. 108　　B. 432　　C. 72
2. 右面两个立体图形都是由棱长为 1cm 的正方体搭成的。立体图形①的表面积可以这样计算：


①　②

   (4 ＋ 7 ＋ 6)×2＝34(cm^2)
   从上面看　从正面看　从左面看
   立体图形②的表面积是（　　）。
   A. (4＋6＋5)×2＝30(cm^2)
   B. (5＋6＋5)×2＝32(cm^2)
   C. (5＋5＋7)×2＝34(cm^2)
   D. (5＋6＋7)×2＝36(cm^2)
3. 把一个长 6 厘米、宽 4 厘米、高 3 厘米的长方体切成 2 个长方体。下图中（　　）的切法增加的表面积最多。

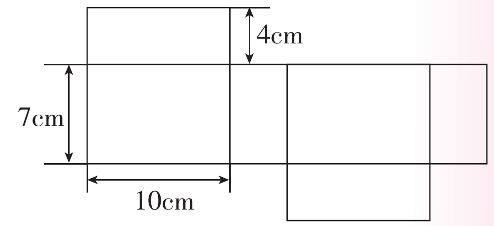

A　　B　　C

4. 如图，将这个展开图围成正方体后，与①相对的是（　　），与②相对的是（　　）。

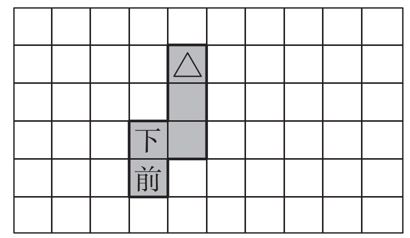


   A. ⑤　　B. ⑥
   C. ③　　D. ④
5. 一个长 6dm、宽 5dm、高 4dm 的盒子，最多能放（　　）块棱长为 2dm 的正方体木块。
   A. 10　　B. 12　　C. 15

四、下面是一个长方体的展开图，分别求出这个长方体的表面积和体积。（共 8 分）



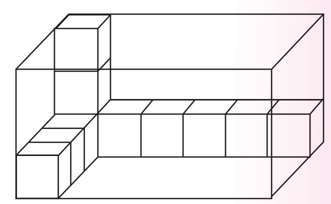
五、下图是无盖正方体纸盒的展开图。（带字面朝外）（共 8 分）



(1)"△"所在的面是（　　）面。（2 分）
(2)现在要给这个盒子加一个上盖，请你把上盖的位置画在上面的展开图中。（2 分）
(3)上图中每个小正方形的边长是 4cm，则这个加盖的正方体纸盒的表面积是（　　）cm^2，体积是（　　）cm^3。（4 分）

六、操作与实践。（共 5 分）

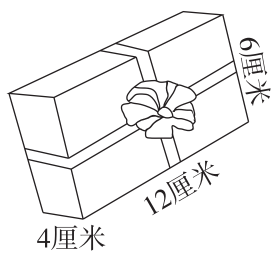
1. 依依和淘淘想用一些棱长为 1dm 的小正方体去测量实验室里空鱼缸的容积，他们的测量方法如下图。根据他们的测量方法请你求出这个鱼缸的容积。（2 分）



2. 万老师从南京带来一些大小不一的雨花石，淘淘想用上面的鱼缸测出这些雨花石的总体积，他应该怎样测量？请写出测量的步骤。（3 分）

七、解决问题。（共 46 分）

1. 如图是一个长方体礼品盒。（12 分）



（1）如果礼品盒彩带的打结部分长 8 厘米，包装这个礼品盒需要彩带多长？（6 分）

（2）如果实际用纸是表面积的 1.5 倍，包装这个礼品盒至少需要用多少平方厘米的包装纸？（6 分）

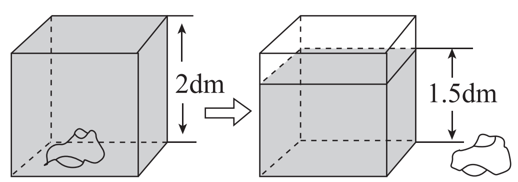
2. 壮壮的房间长 3.6m、宽 3m、高 2.8m，门窗面积为 4.5m²，现在要粉刷房间的四周及屋顶，每平方米用涂料 300 克，一共要用涂料多少千克？壮壮的房间空间有多大？（8 分）

3. 一个棱长为 2dm 的正方体玻璃容器（玻璃的厚度忽略不计），里面装有 15cm 深的水。（10 分）

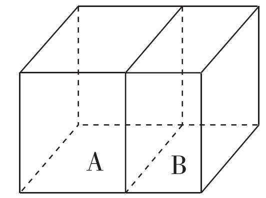
（1）容器里的水有多少升？（5 分）

（2）容器内的水与玻璃接触部分的面积是多少平方分米？（5 分）

4. 如图，把一个石块放入棱长是 2dm 的正方体容器内，再加满水。取出石块后，容器内的水深 1.5dm。这个石块的体积是多少？（8 分）

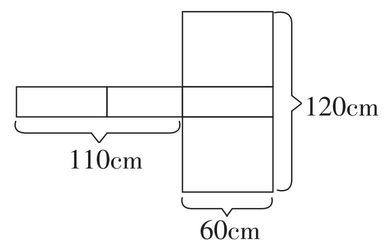


5. 如图，一个长方体的水槽被一块玻璃隔板分成左、右两部分。A 部分的底面积为 35 平方分米，B 部分的底面积为 25 平方分米，水槽高为 6 分米。左边原来装满了水，右边未装水现将隔板抽出，水槽里的水有多高？（8 分）

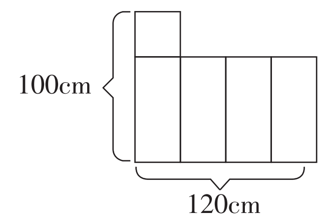


附加题。（10 分）

如图所示，图①和图②是两块形状不同的铁皮，将每块铁皮弯折后焊接成一个无盖的长方体铁桶（②号焊接成的是一个底面为正方形的无盖长方体），哪个铁桶的容积更大？



①



②

附加题讲解

密 封 线

参考答案

第一单元达标卷

一、1. 上 正 左

2. (1)①④ (2)③ (3)②③ (4)①

3. 6 4. 5 7 5. 4

二、1. √ 2. × 3. √ 4. × 5. ×

三、1. A 2. C 3. B 4. C 5. B

四、1. (√)( )( ) 2. ( )( )(√)

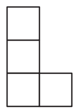
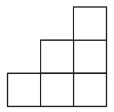
3. ( )(√)( )( )

五、1. (1)③④ (2)①③ (3)①② (4)② (5)③④

2. ①②④

六、1. (1)5 (2)6

2. (1)A 的上面 (2)B 的后面

3. 从正面看  从左面看 

附加题 有 3 种不同的摆法。

第二单元达标卷

一、1. 27 3 9 3 9 27

2. 1,2,3,4,6,12 2,3 4,6,12 1

3. 15,45,75 30,60,90

4. 9,15 2

5. $a-2$ $a+2$

6. 76 54

7. 2 2

8. 2914

二、1. × 2. × 3. √ 4. × 5. √

三、1. C 2. C 3. C 4. A 5. D

四、1. 奇数:5,9,29,23,25

偶数:16,18,6,36,24,20,12

质数:5,29,23

合数:16,9,18,6,36,24,20,12,25

25 的因数:5,25

6 的倍数:18,6,36,24,12

既是 36 的因数,又是 12 的倍数:12,36

既是 2 的倍数,又是 9 的倍数:18,36

2. (1)6 6

(2)6 3

(3)1

(4)525

3. (1)1,4,7

(2)2,5,8

(3)3,6,9

(4)9 0

五、1. 5 11 2. 29 3. 9 4. 84

六、1. 7 84

2. 3 60

七、5 9 画图略。

八、1. 找的钱不对,因为用去的钱是 5 的倍数,付出的 100 元也是 5 的倍数,所以找回的钱应是 5 的倍数,而 14 不是 5 的倍数。

2. 如果姐姐抢得的红包钱数为奇数,那么弟弟抢得的红包钱数也为奇数。如果姐姐抢得的红包钱数为偶数,那么弟弟抢得的红包钱数也为偶数。

3. 淘淘数对了。因为“71”“73”“79”这 3 个数都是质数,不符合题目中“每行人数相等”这个条件。

4. 40÷2=20(米)

20=3+17=7+13

17×3=51(平方米)

13×7=91(平方米)

5. 两个质数的和是奇数,其中必有一个质数为 2。50 以内 7 的倍数有 7,14,21,28,35,42,49。其中符合题中条件的有 2+5=7,2+19=21,2+47=49,这两个质数的积可能是 2×5=10,2×19=38,2×47=94。

附加题 甲 因为 6 个奇数相加的和一定是偶数,而 27 是奇数。

第三单元达标卷

一、1. 8 4 8 2. 6

3. 260 4.078 70000 3.05

4. L m^2 m^3 cm^3

5. 0.24

6. 320 3200

7. 1.6

8. 8 4

二、1. × 2. × 3. × 4. × 5. √

三、1. A 2. B 3. A 4. D B 5. B

四、表面积:(10×7+10×4+7×4)×2=276(cm^2)

体积:10×7×4=280(cm^3)

五、(1)右 (2)图略,答案不唯一 (3)96 64

六、1. 6×4×3=72(dm^3)

2. 先在鱼缸里装满水;把雨花石放入鱼缸里,这时候水会溢出;然后把雨花石拿出来;接着测量剩余水的高度,水下降的高度乘鱼缸的底面积,就是雨花石的体积。(答案不唯一)

七、1. (1)12×2+6×2+4×4=52(厘米)

52+8=60(厘米)

(2)(4×12+6×12+4×6)×2×1.5=432(平方厘米)

2. 3.6×3+3.6×2.8×2+3×2.8×2−4.5=43.26(m^2)

43.26×300÷1000=12.978(千克)

3.6×3×2.8=30.24(m^3)

3. (1)15cm=1.5dm 2×2×1.5=6(dm^3) 6dm^3=6L

(2)2×2+2×1.5×4=16(dm^2)

4. 2×2×(2−1.5)=2(dm^3)

5. 35×6÷(35+25)=3.5(分米)

附加题 ①号:110−60=50(cm)

120−50×2=20(cm)

60×50×20=60000(cm^3)

②号:120÷4=30(cm)

100−30=70(cm)

30×30×70=63000(cm^3)

60000cm^3<63000cm^3

②号铁桶的容积更大。

第四单元达标卷

一、1. $\frac{1}{6}$ $1\frac{1}{4}$ $\frac{1}{16}$

2. $\frac{18}{30}$和$\frac{11}{30}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{18}{30}$

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

4. 25 30 36 0.6

5. > < <

6. 6 420

7. $\frac{4}{5}$ $\frac{18}{25}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{9}{20}$

8. 14 15 1

二、1. × 2. × 3. √ 4. × 5. √

三、1. D 2. D 3. B 4. A 5. B

四、1. $\frac{45}{25}=\frac{9}{5}=1\frac{4}{5}$ $\frac{51}{34}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$

$\frac{26}{65}=\frac{2}{5}$ $\frac{36}{8}=\frac{9}{2}=4\frac{1}{2}$

2. 0.17 0.625 0.57 $\frac{1}{125}$ $\frac{12}{25}$ $\frac{3}{2}$

五、1. 10 和 21 的最大公因数是 1,最小公倍数是 210。

30 和 45 的最大公因数是 15,最小公倍数是 90。

24 和 60 的最大公因数是 12,最小公倍数是 120。

72 和 9 的最大公因数是 9,最小公倍数是 72。

2. $\frac{13}{15}=\frac{39}{45}$ $\frac{8}{9}=\frac{40}{45}$;$\frac{7}{12}=\frac{14}{24}$ $2\frac{5}{8}=2\frac{15}{24}$

3. 略

六、1. (1)$7÷42=\frac{1}{6}$ (2)$42÷210=\frac{1}{5}$

2. 甲超市:41÷5=$8\frac{1}{5}$(元/个)

乙超市:33÷4=$8\frac{1}{4}$(元/个)

丙超市:25÷3=$8\frac{1}{3}$(元/个)

$8\frac{1}{5}<8\frac{1}{4}<8\frac{1}{3}$

在甲超市买最便宜。

3. (1)15cm

(2)(120÷15)×(45÷15)=24(块)

4. (1)从 7 月 10 日到 8 月 15 日共 37 天。

龙一鸣:(37−1)÷3+1=13(次)

壮壮:(37−1)÷4+1=10(次)

(2)3 和 4 的最小公倍数是 12。

(37−1)÷12+1=4(次)

(3)13=5×2+1×3 10=5×2

龙一鸣买 2 张 5 次卡和 3 次单人卡合算;壮壮买 2 张 5 次卡合算。

5. 100 和 60 的最大公因数是 20

至少要栽:(100+60)×2÷20=16(棵)

每相邻两棵树之间的距离是 20 米。

附加题 360÷3=120(秒) 360÷4=90(秒)

360÷2=180(秒)

120,90 和 180 的最小公倍数是 360

360÷60=6(分)

至少经过 6 分钟,三人再次从原出发点同时出发。

期中检测卷

一、1. 3 2. 1,2,3,4,6,12 1,2,3,4,6,12

3. $\frac{5}{8}$ 16 25 0.625

4. 2940 2040

5. 2,53 15,57

6. $\frac{3}{4}$ $\frac{13}{20}$

7. 240 48

8. 5 70

二、1. √ 2. √ 3. √ 4. × 5. √

三、1. D 2. C 3. A 4. B 5. B

四、1. 4 0,3,6,9 2,5,8 1,4,7 (后三空任选 1 个填)

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

3. 6 和 16 的最大公因数是 2,最小公倍数是 48。

3 和 5 的最大公因数是 1,最小公倍数是 15。

R

同步专题类

黄冈小状元

主编 万志勇

口算速算练习册

状元共享课堂

用APP扫一扫，直达配套资源

五年级数学 下

最新修订

班级：________

姓名：________

龍門書局 | 龙门品牌·学子至爱 www.longmenshuju.com

目录

一、观察物体(三)

课前热身

0.6＋2.4＝	7.5－4.2＝	2×0.24＝
3.5＋2.8＝	3.1－2.7＝	0.2×2.4＝
7.4＋8.1＝	10.8－7.5＝	0.02×24＝
10.3＋9.7＝	25.6－4.8＝	20×0.024＝
0.48＋0.52＝	8.68－0.58＝	1.2×8＝
4.65＋0.45＝	6.34－1.27＝	0.6×16＝
3.48＋2.52＝	10.35－3.25＝	3×3.2＝
12.13＋10.25＝	24.18－0.09＝	0.4×24＝
6＋2.4＝	7－5.6＝	3.4×0.5＝
4.2＋42＝	0.5－0.03＝	1.6×2.5＝
3.6＋36＝	5－3.5＝	0.81×5＝
10.5＋15＝	10－2.6＝	0.6×0.5＝
6.72＋0.28＝	25.1－0.3＝	0.25×0.4＝
8.2＋2.8＝	7.52－1.3＝	0.24×50＝
5.25＋1.34＝	8.2－0.02＝	1.25×2＝

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

从不同的方向看到的同一物体的形状一般不相同。

课前热身

二、因数与倍数

1. 因数和倍数

(1)

14÷2=	420÷70=	50÷25=
19÷3=	450÷30=	26÷13=
40÷2=	360÷30=	48÷12=
8÷3=	320÷80=	90÷22=
9÷4=	48÷60=	93÷31=
23÷23=	160÷40=	96÷32=
36÷4=	16÷40=	56÷14=
26÷5=	208÷4=	100÷25=
63÷7=	350÷50=	201÷50=
32÷8=	12÷30=	200÷100=
25÷6=	200÷40=	90÷15=
40÷5=	360÷60=	84÷12=
39÷3=	20÷50=	200÷25=
30÷9=	515÷5=	40÷7=
50÷5=	770÷7=	75÷15=

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累 在整数除法中，如果商是整数且没有余数，我们就说被除数是除数的倍数，除数是被除数的因数。

1. 因数和倍数

(2)

课前热身

12÷1=	24÷1=	48=1×(　　)
12÷2=	24÷2=	48=2×(　　)
12÷3=	24÷3=	48=3×(　　)
12÷4=	24÷4=	48=4×(　　)
12÷6=	24÷6=	48=6×(　　)
12÷12=	24÷8=	72=1×(　　)
30÷1=	24÷12=	72=2×(　　)
30÷2=	24÷24=	72=3×(　　)
30÷10=	45÷9=	26=1×(　　)
30÷15=	45÷15=	26=2×(　　)
30÷3=	45÷1=	80=1×(　　)
30÷5=	45÷3=	80=2×(　　)
30÷6=	45÷5=	80=4×(　　)
30÷30=	45÷45=	80=5×(　　)
36÷6=	25÷5=	80=8×(　　)

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

一个数的因数中，最小的因数是1，最大的因数是它本身。
一个数的因数的个数是有限的。

1.因数和倍数

课前热身

(3)

30×1=	12×1=	25×1=
30×2=	12×2=	25×2=
30×3=	12×3=	25×3=
30×4=	12×4=	25×4=
30×5=	12×5=	25×5=
30×6=	12×6=	25×6=
30×7=	12×7=	25×7=
30×8=	12×8=	25×8=
30×9=	12×9=	25×9=
30×10=	12×10=	25×10=
30×11=	13×1=	36×1=
30×12=	13×2=	36×2=
30×13=	13×3=	36×3=
30×14=	13×4=	36×4=
30×15=	13×5=	36×5=

课后突破

记一记

用时______分______秒，答对______题。

日积月累 一个数最小的倍数是它本身，没有最大的倍数。

课前热身

1.因数和倍数

(4)

60×1=	60=1×(　　)	15÷5=
60×2=	60=2×(　　)	20÷5=
60×3=	60=3×(　　)	(15+20)÷5=
60×4=	60=4×(　　)	(20-15)÷5=
60×5=	60=5×(　　)	18÷9=
60×6=	60=6×(　　)	27÷9=
24×1=	24=1×(　　)	(18+27)÷9=
24×2=	24=2×(　　)	(27-18)÷9=
24×3=	24=3×(　　)	54÷6=
24×4=	24=4×(　　)	(30+54)÷6=
120×1=	120=1×(　　)	(54-30)÷6=
120×2=	120=2×(　　)	24÷8=
120×3=	120=3×(　　)	64÷8=
120×4=	120=4×(　　)	(64+24)÷8=
120×5=	120=5×(　　)	(64-24)÷8=

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

找一个数的倍数的方法：用这个数分别去乘 1,2,3,4,5……所得的结果就是这个数的倍数。

2. 2、5、3的倍数的特征

课前热身

2、5的倍数的特征(1)

1. 计算。

2×10=	50÷2=
2×11=	52÷2=
2×12=	54÷2=
2×13=	56÷2=
2×14=	58÷2=
2×15=	90÷2=
2×16=	82÷2=
2×17=	74÷2=
2×18=	66÷2=
2×19=	68÷2=
2×20=	70÷2=
2×21=	62÷2=
2×22=	84÷2=
2×23=	96÷2=
2×24=	38÷2=

2. 在括号里填“奇数”或“偶数”。

70(　　　)
55(　　　)
132(　　　)
758(　　　)
469(　　　)
8016(　　　)
1100(　　　)
77(　　　)
104(　　　)
481(　　　)
229(　　　)
150(　　　)
512(　　　)
998(　　　)
889(　　　)

课后突破

记一记

用时______分______秒，答对______题。

日积月累 个位上是0,2,4,6,8的数一定是偶数，也一定是2的倍数。

课前热身

2. 2、5、3的倍数的特征

2、5的倍数的特征(2)

5×20＝	60÷5＝	100÷(2×5)＝
5×21＝	65÷5＝	100÷2÷5＝
5×22＝	70÷5＝	480÷(2×5)＝
5×23＝	75÷5＝	480÷2÷5＝
5×24＝	80÷5＝	240÷(2×5)＝
5×25＝	85÷5＝	240÷2÷5＝
5×26＝	90÷5＝	130÷(2×5)＝
5×27＝	95÷5＝	130÷2÷5＝
5×28＝	250÷5＝	900÷(2×5)＝
5×29＝	400÷5＝	900÷2÷5＝
5×30＝	450÷5＝	600÷(2×5)＝
5×31＝	505÷5＝	600÷2÷5＝
5×32＝	550÷5＝	360÷(2×5)＝
5×33＝	600÷5＝	360÷2÷5＝
5×34＝	255÷5＝	360÷5÷2＝

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

个位上是0或5的数都是5的倍数。

2. 2、5、3 的倍数的特征

课前热身

3 的倍数的特征(1)

45÷3=	(4+5)÷3=	54÷3=
36÷3=	(3+6)÷3=	63÷3=
120÷3=	(1+2+0)÷3=	210÷3=
27÷3=	(2+7)÷3=	72÷3=
105÷3=	(1+0+5)÷3=	150÷3=
66÷3=	(6+6)÷3=	666÷3=
111÷3=	(1+1+1)÷3=	222÷3=
609÷3=	(6+0+9)÷3=	906÷3=
15÷3=	(5+1)÷3=	51÷3=
57÷3=	(7+5)÷3=	75÷3=
18÷3=	(1+8)÷3=	81÷3=
306÷3=	(3+0+6)÷3=	603÷3=
540÷3=	(5+4+0)÷3=	504÷3=
153÷3=	(1+5+3)÷3=	135÷3=
261÷3=	(2+6+1)÷3=	216÷3=

课后突破

记一记

用时______分______秒，答对______题。

日积月累 一个数各位上的数的和是 3 的倍数，这个数就是 3 的倍数。

课前热身

2. 2、5、3 的倍数的特征

3 的倍数的特征(2)

24÷2＝	24÷3＝	24÷(2×3)＝
42÷2＝	42÷3＝	42÷6＝
102÷2＝	102÷3＝	102÷2÷3＝
100÷2＝	100÷5＝	100÷(2×5)＝
60÷2＝	60÷5＝	60÷10＝
20÷2＝	20÷5＝	20÷2÷5＝
600÷3＝	600÷5＝	600÷(3×5)＝
240÷3＝	240÷5＝	240÷15＝
405÷3＝	405÷5＝	405÷3÷5＝
30÷(2×3)＝	30÷(2×5)＝	30÷(2×3×5)＝
300÷3＝	300÷5＝	300÷3÷5＝
450÷3＝	450÷5＝	450÷3÷5＝
750÷3＝	750÷5＝	750÷15＝
180÷(2×3)＝	180÷(2×5)＝	180÷(2×3×5)＝
240÷(2×3)＝	240÷(2×5)＝	240÷(2×3×5)＝

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

一个多位数的后两位数是 4 的倍数，这个数就是 4 的倍数。

2. 2、5、3 的倍数的特征

课前热身

3 的倍数的特征(3)

1. 要使下面这些数都是 3 的倍数，□里最小填几？

□5	12□
34□	80□
5□9	155□
□29	109□
21□7	514□
6□14	67□
90□	59□
40□3	6090□
26□	321□
3□1	607□
45□	75□2
2□9	8□37
62□	643□
10□	28□0
34□5	908□

2. 口算。

99÷9＝

72÷9＝

54÷9＝

234÷9＝

270÷9＝

360÷9＝

468÷9＝

225÷9＝

162÷9＝

324÷9＝

630÷9＝

918÷9＝

333÷9＝

720÷9＝

819÷9＝

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累 9 的倍数的特征：各位数字之和是 9 的倍数。

3. 质数和合数

课前热身

7＋15＝	549÷9＝	13＋(　　)＝24
16×3＝	13×7＝	23＋(　　)＝30
405÷9＝	92÷4＝	11＋(　　)＝14
7×113＝	82÷2＝	54÷(　　)＝18
25×4＝	160÷20＝	12×(　　)＝36
64×2＝	15×40＝	20＝3＋(　　)
75×3＝	615÷3＝	12＝(　　)＋7
3×42＝	4×45＝	(　　)÷5＝1
125×80＝	540÷3＝	3×(　　)－1＝20
35×40＝	306÷6＝	400÷(　　)＝80
24×5＝	150÷5＝	32＝3＋(　　)
5×16＝	87÷3＝	19×(　　)＝95
6×15＝	49÷7＝	(　　)×2＝94
17×3＝	7×13＝	51÷(　　)＝17
29×5＝	201÷3＝	2×(　　)＝58

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

1 既不是质数也不是合数。

第一、二单元口算能力测试

25×3=	63÷7=	24=(　　)×8
62×3=	54÷3=	18=5+(　　)
25×40=	85÷5=	42=(　　)×3
12×9=	3×17=	50=2×(　　)
540÷9=	5×17=	54=18×(　　)
53×2=	16×5=	50=13+(　　)
14×6=	305÷5=	23=(　　)÷2
18×5=	90÷15=	40=(　　)×8
3×35=	13×6=	75=5×(　　)
60÷15=	81÷27=	30=13+(　　)
16×7=	56÷2=	36=(　　)÷2
28×5=	424÷4=	49=(　　)×7
5×51=	456÷3=	51=17×(　　)
15×4=	126÷3=	91=(　　)×7
26×5=	13×5=	18=(　　)÷5

提高测试

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累 按非零自然数的因数的个数可以将其分为：质数、合数和1。

三、长方体和正方体

课前热身

1. 长方体和正方体的认识

长方体

3.5＋4.3＋2.7＝	11.5×4＝	80÷4－16＝
7.5＋12＋2.5＝	22×4＝	600÷4－120＝
2.4＋2.5＋2.6＝	7.5×4＝	100÷4－23＝
20＋3.8＋6.2＝	30×4＝	12÷4－0.5＝
5.7＋2.3＋1.7＝	9.7×4＝	20÷4－3.6＝
3.5＋1.5＋0.7＝	5.7×4＝	6÷4－0.7＝
4.6＋5.8＋4.2＝	14.6×4＝	40÷4－5.3＝
0.7＋2.5＋1.3＝	4.5×4＝	16÷4－2.5＝
9＋5.8＋2.2＝	18×4＝	10÷4－1.5＝
12.5＋16＋7.5＝	36×4＝	6.4÷4－0.9＝
7.1＋3.2＋2.9＝	1.9×4＝	48÷4－10＝
13＋5.5＋4.5＝	33×4＝	8.4÷4－1.6＝
4.3＋15＋2.7＝	27×4＝	5.2÷4－0.7＝
5.6＋3.4＋0.9＝	5.5×4＝	24÷4－3.5＝
3.8＋2.2＋11＝	12.2×4＝	56÷4－9＝

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

长方体棱长和＝(长＋宽＋高)×4

1.长方体和正方体的认识

课前热身

正方体

1.5×12=	6÷12=	(2.3+1.3)÷12=
3×12=	72÷12=	(68−8)÷12=
25×12=	0.36÷12=	(23−11)÷12=
0.3×12=	360÷12=	(4+3)×12=
1.3×6=	4.2÷6=	(1.2+1.2)÷12=
0.3×6=	0.24÷6=	(13.2−6.2)×6=
15×6=	480÷12=	(5.6+4.4)×4=
13×8=	560÷8=	(13+27)×6=
50×6=	4.8÷12=	(14+34)÷6=
4.1×6=	600÷12=	(38−14)÷4=
1.2×6=	84÷6=	(3.3+2.7)÷6=
4×12=	9.6÷8=	(12+11)×6=
0.5×12=	240÷12=	(1.1+1.4)×4=
6×12=	4÷8=	(2.5+1.1)÷12=
4.2×6=	33.6÷8=	(5+4)×12=

课后突破

记一记

用时 _______ 分 _______ 秒，答对 _______ 题。

日积月累 正方体是长、宽、高都相等的长方体(特殊的长方体)。

2. 长方体和正方体的表面积

课前热身

(1)

0.7×0.3×2=	(4.6+7.4)×2=	4×6+5=
0.4×0.5×4=	(4.5×2)×2=	0.3×4+0.8=
50×40×2=	(27+43)×2=	8×4+2=
40×0.6×2=	(2.5×2)×2=	1.5×4+2.6=
3.5×4×2=	(16+24)×6=	2.5×4+1.5=
50×2.5×4=	20×3×4=	10×4+5=
0.7×0.4×2=	(20−11.5)×2=	60×4+40=
16×0.5×2=	(16+2)×4=	16×4+2=
10×11×4=	(10+11)×4=	3.5×4+6=
2.4×5×2=	(12+13)×4=	1.25×4+3=
9×0.5×2=	(3.5×2)×2=	7.5×4+8=
0.6×0.8×2=	(17−13.5)×2=	25×4+12=
20×1.2×2=	(11+14)×4=	20×4+30=
1.2×5×4=	(10−2.5)×2=	1.2×4+3=
20×20×4=	(55+35)×2=	6.1×4+5=

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

长方体的表面积=(上面面积+前面面积+侧面面积)×2

=(长×宽+长×高+宽×高)×2

2. 长方体和正方体的表面积

(2)

课前热身

20×20×5=	5×5×5=	0.3×0.3×4=
0.2×0.2×5=	10×10×4=	0.4×0.4×5=
9×9×1=	9×9×6=	5×5×12=
6×4×5=	2.5×2.5×4=	0.1×0.1×8=
0.9×0.9×2=	2.5×2.5×8=	1.5×1.5×6=
0.6×0.6×5=	14×14×5=	0.8×0.8×5=
20×20×4=	0.3×0.3×6=	1.2×1.2×5=
0.5×0.5×6=	0.4×0.4×4=	0.5×0.5×5=
1.5×1.5×4=	0.2×0.2×10=	0.1×0.1×9=
10×10×6=	30×30×5=	1.6×1.6×5=
8×8×5=	4×4×5=	0.3×0.3×5=
30×30×4=	6×6×5=	1.1×1.1×5=
0.3×0.4×5=	20×20×6=	0.1×0.1×6=
0.3×0.3×3=	12×12×5=	0.3×0.3×2=
0.7×0.7×2=	8×8×6=	0.1×0.1×7=

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

正方体的表面积=一个面的面积×6=棱长×棱长×6

2. 长方体和正方体的表面积

课前热身

(3)

$2^2\times6=$	$5\times6+2\times4=$	$12\times10\times4=$
$3\times3\times6=$	$3\times5+10\times7=$	$7.5\times2\times4=$
$20^2\times6=$	$2\times7+3\times5=$	$17+8+6=$
$0.4\times0.4\times6=$	$9\times8+3\times2=$	$9\times10+7\times2=$
$60\times60\times6=$	$8\times5+6\times7=$	$3^2\times6=$
$9^2\times6=$	$10\times8+5\times6=$	$307\times2+100=$
$10^2\times6=$	$7\times9+30\times4=$	$79+11+60=$
$1^2\times6=$	$2\times5+7\times5=$	$7.1\times5+30=$
$2\times2\times6=$	$24\times2+5\times8=$	$61\times40=$
$5^2\times6=$	$4\times7+5\times6=$	$380\times2+40=$
$4^2\times6=$	$9\times5+3\times7=$	$1.5\times20+10=$
$6^2\times6=$	$6\times8+3\times8=$	$85+15+30=$
$7^2\times6=$	$5\times6+4\times3=$	$101\times3+200=$
$8^2\times6=$	$6\times10+7\times2=$	$25\times3\times4=$
$9^2\times6=$	$7\times8+8\times5=$	$12\times5+50=$

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

一个长方体最多有 6 个面是长方形，最少有 4 个面是长方形，最多有 2 个面是正方形。

3.长方体和正方体的体积

课前热身

体积和体积单位(1)

0.45×4=	2×2×0.4=	20×2－15=
40×5=	2.4×2×50=	0.3×0.5＋1=
3.6×4=	1.6×3×0.2=	3.1×0.3＋2=
5.04×3=	16×0.5×8=	2.7×3＋2=
2.3×0.4=	1.5×4×3=	0.4×3＋3=
2.6×0.2=	0.01×180×2=	5×3＋2=
1.05×6=	3.6×4×5=	5×5－15=
1.8×5=	1.5×8×5=	4×8＋5=
2.4×3=	1.6×0.5×4=	7×3－0.4=
1.25×0.8=	2.6×0.1×10=	1.2×3＋5=
3.5×4=	2.2×2×5=	15×3－10=
5.5×2=	3.5×10×0.1=	0.2×0.7＋1=
3.7×3=	1.5×2×3=	3.5×2＋3=
2.3×4=	2.5×3×4=	1.8×3－4=
1.7×5=	1.8×5×20=	7×6－15=

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累 长方体的体积＝长×宽×高

3.长方体和正方体的体积

课前热身

体积和体积单位(2)

$2^3=$	5.4×2×0.5=	90÷(6×5)=
3×3=	5×13×4=	90÷6÷5=
3+3+3=	1.5×0.3×2=	1.05×(70÷7)=
3×3×3=	1.6×2×5=	1.05×70÷7=
$3^3=$	12.5×3×8=	1.05÷7×70=
4×3=	0.5×0.5×2=	64÷16÷2=
4+4+4=	1.2×1.2×5=	40×5÷8=
4×4×4=	4×4×5=	35×8÷7=
$4^3=$	20×20×6=	4.8÷(4×0.2)=
$10^3=$	0.3×0.3×200=	0.8×3×3=
5×3=	10×10×6=	3.2÷4×8=
5+5+5=	0.2×0.2×100=	5×0.6÷3=
5×5×5=	30×30×4=	4÷0.8×0.2=
$5^3=$	2.5×10×4=	2.7÷0.3÷3=
$6^3=$	1.5×2×5=	5.8÷(4×0.5)=

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

长方体和正方体的体积都可以用“底面积×高”来计算。

3. 长方体和正方体的体积

课前热身

体积和体积单位(3)

2.6÷0.5=	7.6÷5÷0.4=	(3.7+6.3)÷4=
2.7÷3=	1.6÷0.4=	9×4÷3=
1.28÷0.2=	4^2÷8=	0.6÷0.3÷2=
0.6÷1.2=	5.4÷2÷3=	14×4÷7=
4.8÷0.6=	0.6÷3×3=	8÷2÷0.8=
3.6÷0.3=	120÷6÷4=	26÷(4×2.5)=
7÷14=	15×4÷20=	8÷8×5=
2.4÷0.5=	12÷5÷2=	0.25÷5÷5=
0.72÷0.8=	5÷5×4=	60÷15÷2=
0.72÷6=	11÷5÷2=	4.8÷2÷4=
2.8÷0.4=	10×5.4÷9=	5÷2.5÷2=
9.1÷0.7=	4.8÷1.6×3=	0.8÷0.4÷10=
3.9÷0.3=	24÷30÷2=	12×3÷6=
0.99÷3=	0.16÷8÷0.2=	32÷4÷2.5=
9.6÷24=	2.1÷0.7÷3=	7.5÷3×4=

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

用若干个相同的小正方体拼成一个较大的正方体，按大小依次需要8个、27个、64个、125个、216个……小正方体。

3. 长方体和正方体的体积

课前热身

体积单位间的进率

$1m^2=(\qquad)dm^2$	$4.3m^2=(\qquad)dm^2$	$4.03m^2=(\qquad)dm^2$
$1dm^2=(\qquad)cm^2$	$10.08dm^2=(\qquad)cm^2$	$10.8dm^2=(\qquad)cm^2$
$1m^3=(\qquad)dm^3$	$5.04m^3=(\qquad)dm^3$	$5.4m^3=(\qquad)dm^3$
$1dm^3=(\qquad)cm^3$	$20dm^3=(\qquad)cm^3$	$20.4dm^3=(\qquad)cm^3$
$0.03m^3=(\qquad)dm^3$	$0.5m^3=(\qquad)dm^3$	$0.05m^3=(\qquad)dm^3$
$2.3dm^3=(\qquad)cm^3$	$20.03dm^3=(\qquad)cm^3$	$20.003dm^3=(\qquad)cm^3$
$500dm^2=(\qquad)m^2$	$50dm^2=(\qquad)m^2$	$5dm^2=(\qquad)m^2$
$3cm^2=(\qquad)dm^2$	$3000cm^2=(\qquad)dm^2$	$300cm^2=(\qquad)dm^2$
$(\qquad)cm^2=4.13dm^2$	$(\qquad)cm^3=4.13dm^3$	$(\qquad)dm^3=4.13m^3$
$(\qquad)dm^2=54cm^2$	$(\qquad)dm^3=54000cm^3$	$(\qquad)m^3=5400dm^3$
$0.67m^3=(\qquad)dm^3$	$7.9dm^3=(\qquad)cm^3$	$2.04m^3=(\qquad)dm^3$
$3.6dm^3=(\qquad)cm^3$	$0.06m^3=(\qquad)dm^3$	$0.66dm^3=(\qquad)cm^3$
$1237cm^3=(\qquad)dm^3$	$800dm^3=(\qquad)m^3$	$350cm^3=(\qquad)dm^3$
$2000dm^3=(\qquad)m^3$	$200cm^3=(\qquad)dm^3$	$0.09dm^3=(\qquad)cm^3$
$550cm^3=(\qquad)dm^3$	$0.2dm^2=(\qquad)cm^2$	$300dm^3=(\qquad)m^3$

课后突破

记一记

用时______分______秒，答对______题。

日积月累

1 立方分米＝1 分米×1 分米×1 分米

＝10 厘米×10 厘米×10 厘米＝1000 立方厘米

3.长方体和正方体的体积

容积和容积单位(1)

0.6L=(　　)mL	5L=(　　)mL	7L−1.5L=(　　)L
3000mL=(　　)L	$6m^3$=(　　)L	4.5L+7.5L=(　　)L
4030mL=(　　)L	2.6L=(　　)mL	400mL+700mL=(　　)mL
$0.6dm^3$=(　　)L	750mL=(　　)L	130mL+270mL=(　　)mL
$400cm^3$=(　　)mL	2.15L=(　　)mL	1L−400mL=(　　)mL
0.07L=(　　)dm^3	13L=(　　)dm^3	3.2L−$2.7dm^3$=(　　)L
650mL=(　　)L	$0.6dm^3$=(　　)mL	1300mL+1700mL=(　　)L
$853cm^3$=(　　)mL	$400cm^3$=(　　)L	6.05L−4L=(　　)L
$2.04m^3$=(　　)L	0.07L=(　　)cm^3	6.05L−40mL=(　　)L
$416cm^3$=(　　)L	650mL=(　　)dm^3	6.05L+40mL=(　　)L
3.8L=(　　)dm^3	$7.75m^3$=(　　)L	7.8L−5L=(　　)L
5300mL=(　　)L	0.02L=(　　)mL	7.8L−500mL=(　　)L
$1.5m^3$=(　　)L	8.5mL=(　　)cm^3	7.8L+500mL=(　　)L
$790cm^3$=(　　)mL	370mL=(　　)L	200mL+2800mL=(　　)L
5.2L=(　　)mL	$100cm^3$=(　　)mL	5.7L−$3.5dm^3$=(　　)L

课前热身

课后突破

记一记

用时______分______秒，答对______题。

日积月累 在装满水的容器中，用排水法测量物体体积时，溢出的那部分水的体积就是物体的体积。

课前热身

3.长方体和正方体的体积

容积和容积单位(2)

52×3=	8×5×20=	170－65=
32×40=	3×4×0.1=	64－32=
6.1×0.2=	4×5×1.2=	750－320=
180×2=	2×11×30=	900－270=
20.3×3=	8×10×7=	165－55=
0.21×6=	5×6×0.4=	707－150=
0.08×80=	6.5×2×10=	327－125=
304×3=	1.4×5×3=	49－46=
5×3.1=	40×6×20=	158－54=
2.4×5=	2.3×2×5=	160－25=
0.27×3=	10×12×20=	77－36=
14×0.5=	3×12×10=	120－17=
1.2×8=	9×5×2=	800－220=
6.2×3=	8×5×0.3=	267－65=

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

正方体的棱长扩大 n 倍，表面积扩大 n^2 倍，体积扩大 n^3 倍。

整理和复习

$5\times4\times12=$	$40\times50\div1000=$	$30\times0.8\div6=$
$16\times0.3\div2=$	$14\times1000\div700=$	$5\times7\times8=$
$7\times0.25\times8=$	$40\times25\times3=$	$2.5\times13\times4=$
$6^3=$	$6^3\div6\div6=$	$4\times1.5\div6=$
$51\times(5-3)=$	$0.5\times4\times11=$	$0.2\times8\times5=$
$2.5\times(8-6)=$	$260\times30\div1000=$	$1.25\times7\times8=$
$4.02\times4\times5=$	$(3+5+7)\times4=$	$3.2\times5\div4=$
$4\times8\times1.25=$	$2.4\div3\div2=$	$6\times6\times5=$
$2^3\times3=$	$8\times8\times(8-7)=$	$2.5\times6\times4=$
$3\times2.5\times2=$	$4.5\div3\div3=$	$25\times1.7\times4=$
$3^3\times2=$	$60\times70\div1000=$	$15\times0.2\div3=$
$5^3=$	$5.4\div2\div3=$	$5\times5\times0.4=$
$2\times7\times2.5=$	$7^3\div7\div7=$	$2.5\times3\times2=$
$1.6\times4\times2.5=$	$50\times0.2\times3.5=$	$6.3\times2\div9=$
$5\times2.5\times8=$	$2.5\times2\times11=$	$12.5\times5\times8=$

课后突破

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累 规则物体(横截面相同)的体积都可以用“底面积×高”来计算。

第三单元口算能力测试

$3.5\times6=$	$4.2\div3\div7=$	$0.7m^3=(\quad)dm^3$
$7.5\times3+7.5=$	$6\times6\times(5-3)=$	$18dm^2=(\quad)m^2$
$72\div12\times6=$	$0.4\times4\times4=$	$0.02dm^2=(\quad)cm^2$
$8\times(70+30)=$	$0.3\times0.4\times0.2=$	$10.08dm^3=(\quad)cm^3$
$45\div3+15=$	$0.2\times0.2\times400=$	$1.03m^3=(\quad)dm^3=(\quad)L$
$2.4\div4-0.2=$	$(12+28)\times4=$	$20.5L=(\quad)mL=(\quad)dm^3$
$64\div4-10=$	$(2.5\times2)\times4=$	$5.4L=(\quad)cm^3$
$12.8\div4-1.2=$	$(6.5+2.5)\times6=$	$2000m^3=(\quad)L$
$(90-18)\div12=$	$1500\div5-100=$	$3030mL=(\quad)L$
$7.9\times11-7.9=$	$8.5\times4-4.5\times4=$	$20L=(\quad)dm^3=(\quad)mL$
$4\times8\times(3-2.5)=$	$(500-160)\div1000=$	$2040mL=(\quad)L=(\quad)dm^3$
$30\times15\times4=$	$3^3-2^3=$	$0.002m^3=(\quad)dm^3=(\quad)cm^3$
$27\div0.3-90=$	$3\times2\times4\times2=$	$4003dm^3=(\quad)m^3$
$36\div60\times5=$	$2^2\times5=$	$2200mL=(\quad)dm^3$
$9.5\div5-1.2=$	$1.25\times2.4\times8=$	$52dm^3=(\quad)mL$

提高测试

记一记

用时______分______秒，答对______题。

日积月累

$1^3=1$　$2^3=8$　$3^3=27$　$4^3=64$　$5^3=125$　$6^3=216$

$7^3=343$　$8^3=512$　$9^3=729$　$10^3=1000$

期中口算能力测试

		在括号中填写合适的质数。
1.7×5=	40×0.5×30=	42=(　　)×6
16×3=	23×4×2.5=	22=(　　)+3
3.5×4=	20×0.3×50=	38÷(　　)=2
0.19÷1.9=	100×0.9÷9=	(　　)×7=91
7.8÷0.6=	(24－16)÷4=	66÷(　　)=22
25×0.04=	(25+15)÷5=	65÷(　　)=5
0.43÷0.1=	(3+6+9)×4=	100÷(　　)=20
5.6×0.5=	0.4×0.4×4=	20=(　　)+7
0.5×0.8=	15×1.25×8=	24÷(　　)=12
0.5×1.1=	1.4×6÷3=	120÷2÷(　　)=12
64.32÷16=	2.5×11×4=	30=13+(　　)
4.9÷0.07=	0.5×0.5×0.5=	48÷3÷(　　)=8
7.4÷0.01=	14×6×(8－3)=	10=(　　)+(　　)
8.8÷4.4=	38÷19×4=	8=(　　)+(　　)
2.2÷11=	20×8×0.5=	55=(　　)×(　　)

提高测试

记一记

用时______分______秒，答对______题。

日积月累　20以内的质数有8个，分别是：2，3，5，7，11，13，17，19。

参考答案

第 1 页

3	3.3	0.48
6.3	0.4	0.48
15.5	3.3	0.48
20	20.8	0.48
1	8.1	9.6
5.1	5.07	9.6
6	7.1	9.6
22.38	24.09	9.6
8.4	1.4	1.7
46.2	0.47	4
39.6	1.5	4.05
25.5	7.4	0.3
7	24.8	0.1
11	6.22	12
6.59	8.18	2.5

第 2 页

7	6	2
6……1	15	2
20	12	4
2……2	4	4……2
2……1	0.8	3
1	4	3
9	0.4	4
5……1	52	4
9	7	4……1
4	0.4	2
4……1	5	6
8	6	7
13	0.4	8
3……3	103	5……5
10	110	5

第 3 页

12	24	48
6	12	24
4	8	16
3	6	12
2	4	8
1	3	72
30	2	36
15	1	24
3	5	26
2	3	13
10	45	80
6	15	40
5	9	20
1	1	16
6	5	10

第 4 页

30	12	25
60	24	50
90	36	75
120	48	100
150	60	125
180	72	150
210	84	175
240	96	200
270	108	225
300	120	250
330	13	36
360	26	72
390	39	108
420	52	144
450	65	180

第 5 页

60	60	3
120	30	4
180	20	7
240	15	1
300	12	2
360	10	3
24	24	5
48	12	1
72	8	9
96	6	14
120	120	4
240	60	3
360	40	8
480	30	11
600	24	5

第 6 页

1.		2.
20	25	偶数
22	26	奇数
24	27	偶数
26	28	偶数
28	29	奇数
30	45	偶数
32	41	偶数
34	37	奇数
36	33	偶数
38	34	奇数
40	35	奇数
42	31	偶数
44	42	偶数
46	48	偶数
48	19	奇数

第 7 页

100	12	10
105	13	10
110	14	48
115	15	48
120	16	24
125	17	24
130	18	13
135	19	13
140	50	90
145	80	90
150	90	60
155	101	60
160	110	36
165	120	36
170	51	36

第 8 页

15	3	18
12	3	21
40	1	70
9	3	24
35	2	50
22	4	222
37	1	74
203	5	302
5	2	17
19	4	25
6	3	27
102	3	201
180	3	168
51	3	45
87	3	72

第 9 页

12	8	4
21	14	7
51	34	17
50	20	10
30	12	6
10	4	2
200	120	40
80	48	16
135	81	27
5	3	1
100	60	20
150	90	30
250	150	50
30	18	6

40	24	8

第 10 页

1.		2.
1	0	11
2	1	8
1	1	6
1	2	26
2	2	30
1	2	40
0	1	52
2	0	25
1	0	18
2	2	36
0	1	70
1	0	102
1	2	37
2	2	80
0	1	91

第 11 页

22	61	11
48	91	7
45	23	3
791	41	3
100	8	3
128	600	17
225	205	5
126	180	5
10000	180	7
1400	51	5
120	30	29
80	29	5
90	7	47
51	91	3
145	67	29

第 12 页

75	9	3
186	18	13
1000	17	14
108	51	25
60	85	3
106	80	37
84	61	46
90	6	5
105	78	15
4	3	17
112	28	72
140	106	7
255	152	3
60	42	13
130	65	90

第 13 页

10.5	46	4
22	88	30
7.5	30	2
30	120	2.5
9.7	38.8	1.4
5.7	22.8	0.8
14.6	58.4	4.7
4.5	18	1.5
17	72	1
36	144	0.7
13.2	7.6	2
23	132	0.5
22	108	0.6
9.9	22	2.5
17	48.8	5

第 14 页

18	0.5	0.3
36	6	5
300	0.03	1
3.6	30	84
7.8	0.7	0.2
1.8	0.04	42
90	40	40
104	70	240
300	0.4	8
24.6	50	6
7.2	14	1
48	1.2	138
6	20	10
72	0.5	0.3
25.2	4.2	108

第 15 页

0.42	24	29
0.8	18	2
4000	140	34
48	10	8.6
28	240	11.5
500	240	45
0.56	17	280
16	72	66
440	84	20
24	100	8
9	14	38
0.96	7	112
48	100	110
24	15	7.8
1600	180	29.4

第 16 页

2000	125	0.36
0.2	400	0.8
81	486	300
120	25	0.08
1.62	50	13.5
1.8	980	3.2
1600	0.54	7.2
1.5	0.64	1.25
9	0.4	0.09
600	4500	12.8
320	80	0.45
3600	180	6.05
0.6	2400	0.06
0.27	720	0.18
0.98	384	0.07

第 17 页

24	38	480
54	85	60
2400	29	31
0.96	78	104
21600	82	54
486	110	714
600	183	150
6	45	65.5
24	88	2440
150	58	800
96	66	40
216	72	130
294	42	503
384	74	300
486	96	110

第 18 页

1.8	1.6	25
200	240	1.15
14.4	0.96	2.93
15.12	64	10.1
0.92	18	4.2
0.52	3.6	17
6.3	72	10
9	60	37
7.2	3.2	20.6
1	2.6	8.6
14	22	35
11	3.5	1.14
11.1	9	10
9.2	30	1.4
8.5	180	27

第 19 页

8	5.4	3
9	260	3
9	0.9	10.5
27	16	10.5
27	300	10.5
12	0.5	2
12	7.2	25
64	80	40
64	2400	6
1000	18	7.2
15	600	6.4
15	4	1
125	3600	1

125	100	3
216	15	2.9

第 20 页

5.2	3.8	2.5
0.9	4	12
6.4	2	1
0.5	0.9	8
8	0.6	5
12	5	2.6
0.5	3	5
4.8	1.2	0.01
0.9	4	2
0.12	1.1	0.6
7	6	1
13	9	0.2
13	0.4	6
0.33	0.1	3.2
0.4	1	10

第 21 页

100	430	403
100	1008	1080
1000	5040	5400
1000	20000	20400
30	500	50
2300	20030	20003
5	0.5	0.05
0.03	30	3
413	4130	4130
0.54	54	5.4
670	7900	2040
3600	60	660
1.237	0.8	0.35
2	0.2	90
0.55	20	0.3

第 22 页

600	5000	5.5
3	6000	12
4.03	2600	1100
0.6	0.75	400
400	2150	600
0.07	13	0.5
0.65	600	3
853	0.4	2.05
2040	70	6.01
0.416	0.65	6.09
3.8	7750	2.8
5.3	20	7.3
1500	8.5	8.3
790	0.37	3
5200	100	2.2

第 23 页

156	800	105
1280	1.2	32
1.22	24	430
360	660	630
60.9	560	110
1.26	12	557
6.4	130	202
912	21	3
15.5	4800	104
12	23	135
0.81	2400	41
7	360	103
9.6	90	580
18.6	12	202

第 24 页

240	2	4
2.4	20	280
14	3000	130
216	6	1
102	22	8
5	7.8	70
80.4	60	4
40	0.4	180
24	64	60
15	0.5	170
54	4.2	1
125	0.9	10
35	7	15
16	35	1.4
100	55	500

第 25 页

21	0.2	700	
30	72	0.18	
36	6.4	2	
800	0.024	10080	
30	16	1030	1030
0.4	160	20500	20.5
6	20	5400	
2	54	2000000	
6	200	3.03	
79	16	20	20000
16	0.34	2.04	2.04
1800	19	2	2000
0	48	4.003	
3	20	2.2	
0.7	24	52000	

第 26 页

8.5	600	7	
48	230	19	
14	300	19	
0.1	10	13	
13	2	3	
1	8	13	
4.3	72	5	
2.8	0.64	13	
0.4	150	2	
0.55	2.8	5	
4.02	110	17	
70	0.125	2	
740	420	3	7
2	8	3	5
0.2	80	5	11

（画线处答案不唯一）

第 27 页

$\frac{3}{5}$	2	9	11	
$\frac{1}{5}$	3	7	15	
$\frac{9}{10}$	7	9	6	
$\frac{16}{25}$	9	10	4	
$\frac{3}{8}$	2	3	5	
$\frac{4}{35}$	8	17	1	
$\frac{13}{15}$	13	20	7	3
$\frac{8}{11}$	23	100	3	8
$\frac{3}{4}$	10	11	13	
$\frac{7}{13}$	20	23	9	
$\frac{11}{12}$	14	15	10	
$\frac{22}{41}$	23	30	19	8
$\frac{19}{60}$	47	50	4	21

第 28 页

$\frac{10}{13}$	5	4	$\frac{6}{10}$
$\frac{8}{5}$	57	100	$\frac{24}{100}$
$\frac{6}{8}$	13	10	$\frac{54}{100}$
$\frac{12}{7}$	20	17	$\frac{260}{1000}$
$\frac{1}{200}$	5	9	$\frac{500}{1000}$
$\frac{4}{14}$	1	16	$\frac{100}{1000}$
13	13	20	$\frac{40}{60}$
$\frac{10}{100}$	1	100	$\frac{400}{100}$
$\frac{5}{11}$	5	13	$\frac{17}{60}$
$\frac{9}{20}$	9	7	$\frac{91}{1000}$
10	1	10	$\frac{59}{100}$
15	9		$\frac{43}{1000}$

R

自主学习类

黄冈小状元

易错周周练

主　编　万志勇

五年级数学下

用 APP 扫一扫，直达配套资源

状元共享课堂

龍門書局　龙门品牌·学子至爱
www.longmenshuju.com

黄冈小状元　易错周周练　五年级数学下　龍門書局

目录

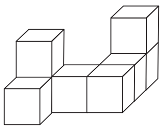
基础变式练　1

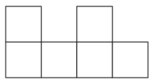
基础变式练

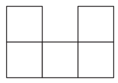
第1周 观察物体（三）

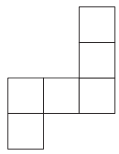
A级训练

1.右面的三个图形分别是从什么方向看到的？连一连。

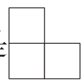
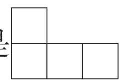



从正面看

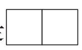

从上面看

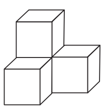
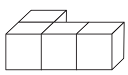
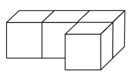
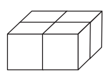

从左面看

2.选一选。（将正确答案的序号填在括号里）

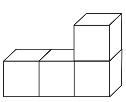
（1）一个几何体，从右面看到的是，从正面看到的是，摆出这样的几何体至少需要（　　）个相同的小正方体。

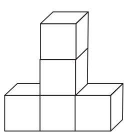
①3　　②4　　③5　　④6

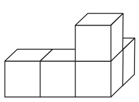
（2）下面的几何体都是用4个相同的小正方体搭成的。如果依依从右面看到的是，那么下面的几何体中不符合条件的是（　　）。

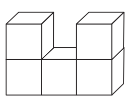
① 　② 　③ 　④ 

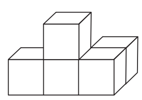
3.仔细观察下面的物体，按要求填序号。

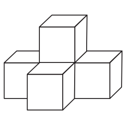

①

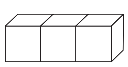

②

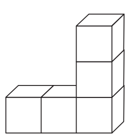

③

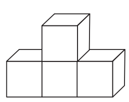

④

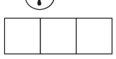

⑤

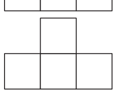

⑥

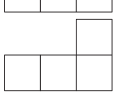

⑦

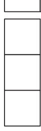

⑧


⑨

（1）从上面看到的是的有（　　　　　）。

（2）从后面看到的是的有（　　　　　）。

（3）从上面看到的是的有（　　　　　）。

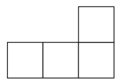
（4）从右面看到的是的有（　　　　　）。

改错栏

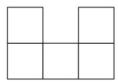
B级训练

改错栏

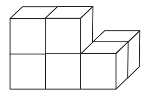
4.哪个几何体符合要求？在对的括号里画“ √ ”。

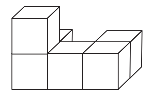


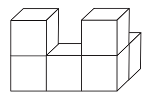
从上面看

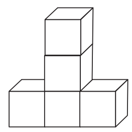


从正面看

 (　　)

 (　　)

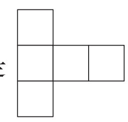
 (　　)

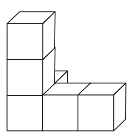
5.按要求给  添一个同样的小正方体。

(1)如果几何体从右面看图形不变，有(　　)种添法。

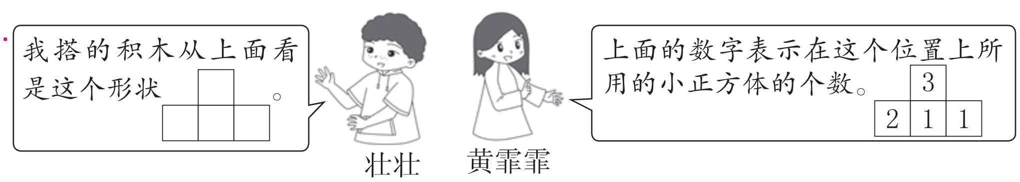
(2)如果几何体从正面看图形不变，有(　　)种添法。

(3)如果几何体从上面看图形不变，有(　　)种添法。

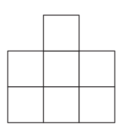
6.如果添一个同样的小正方体，使下面的几何体从上面看到的是 ，那么这个小正方体应该摆在哪里？在原图上画一画。



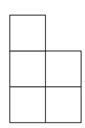
7.



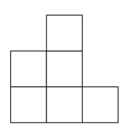
壮壮搭的这组积木，从正面看到的是______，从左面看到的是______。



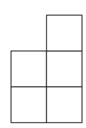
①



②

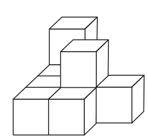


③



④

8.如图，把9个相同的小正方体摆在一起，每个小正方体的棱长是2cm，从后面和右面所看到的图形面积之和是(　　)cm^2。



第2周　因数与倍数

A级训练

1.辨一辨。(对的画“ √ ”,错的画“ × ”)

(1)1是所有自然数(0除外)的最小因数。　(　　)

(2)一个数的倍数总比它的因数大。　(　　)

(3)一个数的因数的个数是有限的,一个数的倍数的个数是无限的。(　　)

(4)如果 　=5,那么 是 的倍数, 是 的因数。　(　　)

2.填一填。

(1)一个数的最大因数和最小倍数都是30,这个数是(　　)。

(2)(　　)是所有非0自然数的因数。

(3)一个自然数(0除外)至少有(　　)个因数。

(4)一个数的最小倍数减去它的最大因数,差是(　　)。

(5)一个数,它既是8的倍数,又有因数7,这个数最小是(　　)。

3.选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)4 8÷0 8=6,4 8是0 8的(　　)。

①因数　②倍数　③6倍　④0 6倍

(2)《水浒传》中,梁山好汉共有108位,下面出现的数中不是108的因数的是(　　)。

①36　②2　③3　④105

(3)下面各算式中除数是被除数的因数的是(　　)。

①2÷10　②10÷2　③162÷10　④0 8÷0 2

(4)如果 　=7,那么(　　)。

① 是 的倍数　② 是 的因数

③ 可能是 的倍数　④ 可能是 的倍数

(5)下面的数中,因数个数最多的是(　　)。

①18　②36　③40　④42

4.在1 30中找出符合以下要求的数。

24的因数	4的倍数	有因数3的数

改错栏

B级训练

改错栏

5.猜一猜。

(1) 我的最小因数与最大因数的和是21。
我是(　　)

(2) 我的最大因数和最小倍数的和是36。
我是(　　)

(3) 我是50以内9的倍数，还有一个因数5。
我是(　　)

(4) 它既是30的因数，又是5的倍数。　它还是2和3的倍数。　我知道了，它是(　　)。

6.为了方便联系，壮壮向淘淘要电话号码，淘淘调皮地说："我家的电话号码是：0713—　　　　　　。"

提示：　—它的所有因数是1 2 4 8　　—它的最小倍数是4
　　　—它是最小的自然数　　—它既是2的因数，又是2的倍数
　　　—它的最大因数是5　　—它的所有因数是1 3
　　　—它只有一个因数

淘淘家的电话号码是 0713—(　　　　　　　)。

7.军训开始了，五(2)班45名同学面向教官站成一排。按教官的命令，从左到右报数：1 2 3　然后教官让所报数是3的倍数的同学向右转，接着又让所报数是4的倍数的同学向右转。

(1)所报数是3的倍数的同学有多少名？所报数是4的倍数的同学有多少名？

(2)有多少名同学转了两次？

(3)现在面向教官的还有多少名同学？

第3周 2、5、3的倍数的特征

A级训练

改错栏

1.下列各数中,在2的倍数下面画"____",5的倍数下面画"----",3的倍数下面画"~~~~",奇数用"○"圈起来,偶数用"□"圈起来。

215　　708　　555　　735　　921

305　　368　　354　　500　　690

2.填一填。

(1)自然数中,最小的偶数是(　　),最小的奇数是(　　),相邻的两个奇数相差(　　),相邻的两个偶数相差(　　)。

(2)既有因数5,又是2的倍数的最小三位数是(　　),最大两位数是(　　)。

(3)一个三位数同时是2和3的倍数,这个数最小是(　　),最大是(　　)。

(4)217至少增加(　　)就是3的倍数,至少减少(　　)就是5的倍数,至少加上(　　)就同时是3和5的倍数。

3.从卡片 $\boxed{6}$ $\boxed{0}$ $\boxed{7}$ $\boxed{5}$ 中任取三张,按要求组成三位数。

奇数:________________

偶数:________________

2的倍数:________________

3的倍数:________________

5的倍数:________________

既是2的倍数,又是3的倍数:________________

同时是2、5和3的倍数:________________

4.选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)使 $\boxed{}$ 2 $\boxed{}$ 同时是2、3、5的倍数,有(　　)种填法。

①2　　②3　　③4

(2)壮壮、依依、淘淘三人在朋友圈中集赞,三人获得的点赞数为连续的奇数,它们的和是33,则最多的点赞数是(　　)。

①9　　②11　　③13

(3)用7、8、9这三张卡片任意摆出一个三位数,这个三位数一定是(　　)。

①2的倍数　　②3的倍数　　③5的倍数

B级训练

改错栏

5.按要求填一填。

(1)在□里填一个数字,使它既是3的倍数,又是奇数。

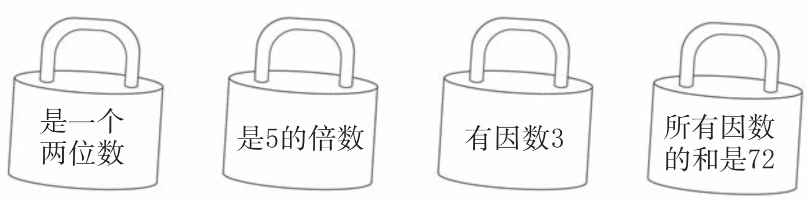
7□　　43□　　57□

(2)在□里填一个数字,使它既是5的倍数,又是偶数。

6□0　　□2□　　8□□

6.万老师买了一批练习本作为奖品发给大家,这些练习本2本2本地数,3本3本地数,5本5本地数,最后都差1本,这批练习本至少有多少本?

7.同时能打开下面4把锁的万能钥匙的号码是(　　　　)。



8.在$\underbrace{555\cdots5}_{2019个5}$□这个数中,□里最小填几,这个数就是3的倍数?最大填几呢?

第4周 质数和合数及奇偶性

A级训练

1.将下面各数分别填入指定的圈里。

7　12　37　14　31　417　345　51　116　82

质数	合数	奇数	偶数

2.填一填。

(1)最小的自然数是(　　),最小的质数是(　　),最小的合数是(　　),最小的奇数是(　　)。

(2)100以内最大的质数与最小的合数的和是(　　),差是(　　)。

(3)一个三位数,个位上是最小的合数,十位上是最小的质数,百位上是最小的奇数,这个三位数是(　　),它同时是质数(　　)的倍数。

(4)　、　都是质数,且　＞　　＋　＝25,　是(　　),　是(　　)。

3.选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)在自然数中,最小的奇数、偶数、质数、合数的和是(　　)。

①7　　②8　　③9

(2)一个偶数(　　),结果一定是奇数。

①乘5　　②加5　　③除以2

(3)$1\times2+3\times4+\cdots+999\times1000$的结果是(　　)。

①奇数　　②偶数　　③可能是奇数,也可能是偶数

4.关羽是中国古典名著《三国演义》中的人物,曾有过下面的事迹,请你先将方框填完整,再根据填的内容判断对错,对的在括号里画"√",错的画"×"。

过□关斩□将

相邻两个质数的和　　相邻两个质数的积

(1)方框中是相邻的两个自然数。(　　)

(2)方框中的两个数都是合数。(　　)

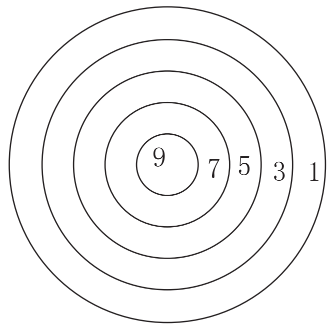
(3)方框中的两个数都是质数。(　　)

改错栏

B级训练

改错栏

5.壮壮和淘淘练习打靶,图中的数字代表射中靶区所得的分数。他们两人有一人在说谎,你知道谁说谎了吗?请在相应括号里画"×",并说明理由。



淘淘　　壮壮

我的理由:____

6.一个长方形阅览室的周长是40米,而且它的长和宽的米数都是质数,这个阅览室的面积最大是多少平方米?

C级训练

7.依依家的电话号码是一个七位数,它恰好是几个连续质数的积,且这个数的后四位数是前三位数的10倍,你知道依依家的电话号码是多少吗?

第5周　长方体和正方体的表面积及应用

A级训练

改错栏

1.填一填。

(1)一个正方体的棱长总和是48　，这个正方体的表面积是(　　)　。

(2)把3个棱长是2　的正方体拼成一个长方体，这个长方体的表面积是(　　)　。

(3)一个长方体，长8　、宽6　、高5　，将它放在地面上，占地面积最小是(　　)　。

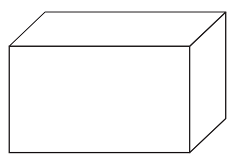
(4)一个正方体一个面的周长是16　，它的表面积是(　　)　。

2.先判断给出的物体是正方体还是长方体，再计算表面积。

名称	长	宽	高	表面积

3.选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)如图，这个长方体的棱长总和是76　，那么它的长、宽、高可能依次是(　　)。



①5　、4　、8

②4　、6　、9

③5　、6　、9

(2)正方体的棱长扩大到原来的3倍，它的表面积扩大到原来的(　　)。

①3倍　②6倍　③9倍

(3)一个正方体的展开图是 

，和 小”相对的面上是(　　)。

①元　②易　③本

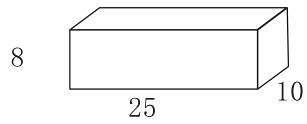
(4)一个长方体木块，长5　、宽4　、高3　，把它放在桌面上，当它的占地面积最小时，高是(　　)。

①4　②5　③3

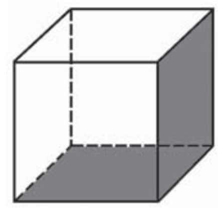
B级训练

改错栏

4.（1）



（2）



上面的面积：________________

左面的面积：________________

前面的面积：________________

表面积：____________________

涂色部分面积是64

正方体的表面积：________________

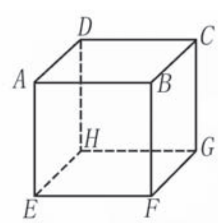
5.母亲节快到了，壮壮给妈妈买了一个长方体礼盒，长30 、宽15 、高8 。为了美观，壮壮要给它包一层彩纸，至少需要多少平方厘米的彩纸？沿礼品盒各条棱贴金线，金线的长度至少是多少厘米？

6.用5个棱长相等的小正方体拼成一个长方体，表面积减少了200 ，求每个小正方体的表面积。

7.用3个长6 、宽5 、高2 的小长方体，拼成一个表面积最大的长方体，这个长方体的表面积是多少？

C级训练

8.如图，将棱长为2 的正方体，垂直棱 切2刀，垂直棱 切3刀，垂直棱 切2刀，共得到大小不一的36个小长方体，这36个小长方体的表面积之和是多少？



第6周　体积和体积单位

A级训练

1.填一填。

7.8dm^3=(　　)cm^3　　80cm^3=(　　)dm^3

2.54m^3=(　　)dm^3　　6dm^{3}85cm^3=(　　)dm^3

125cm^3=(　　)dm^3　　3.07m^3=(　　)m^3(　　)dm^3

2.选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)下面数据与0.46m^{3}大小不相等的是(　　)。

①460dm^3　②460000cm^3　③460000000cm^3

(2)长方体的长、宽、高分别扩大到原来的2倍，体积扩大到原来的(　　)倍。

①2　②4　③8

(3)把一个长4cm、宽3cm、高2cm的长方体，锯成一个最大的正方体，正方体的体积是(　　)cm^3。

①64　②27　③8

3.在体积小于1cm^{3}的物体下面画“△”，在体积大于1cm^{3}的物体下面画“◯”。

 一片维生素片	 一个西瓜	 一粒米	 一个包子

4.一个无盖的长方体玻璃鱼缸，长2.8m，宽和高都是50cm。

(1)这个玻璃鱼缸的占地面积是多少？

(2)做这个玻璃鱼缸需要多少平方米的玻璃？

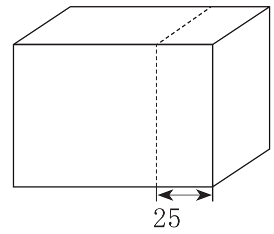
(3)这个玻璃鱼缸的体积是多少立方分米？

改错栏

B级训练

改错栏

5.如图，从一个大长方体上裁下一个小长方体后，剩下的是棱长为6 的正方体，原来这个大长方体的体积是多少？



6.一个长方体，三个相邻面的面积分别是35 、15 、21 ，且长、宽、高都是质数。那么它的体积是多少？

7.一个长方体，如果高减少2 ，就成为一个正方体，且表面积减少48 ，原来这个长方体的体积是多少立方厘米？

8.工人要将长30 、宽30 、高4 的长方体糕点盒装入棱长是40 的正方体纸箱中，每个纸箱最多能装多少盒？

第7周　容积与求不规则物体的体积

A级训练

1.在括号里填上适当的体积或容积单位。

（1）一大瓶饮料的容量是2.5（　　）。

（2）一节集装箱的容积大约是60（　　）。

（3）一盒牛奶约220（　　）。

（4）一个苹果的体积约是300（　　）。

（5）一个鞋盒的体积约是6（　　）。

2.在括号里填上合适的数。

（1）4.35L＝（　　）mL

（2）$0.38dm^3$＝（　　）cm^3

（3）$670cm^3$＝（　　）mL

（4）$9.06dm^3$＝（　　）L

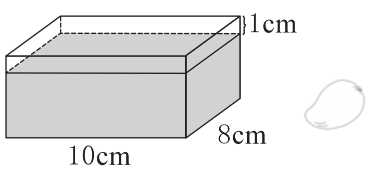
（5）7.5L＝（　　）dm^3＝（　　）cm^3

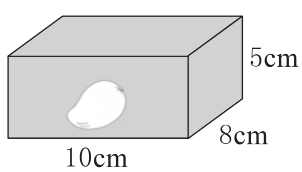
3.选一选。（将正确答案的序号填在括号里）

（1）万老师在一个底面积是$10dm^2$的长方体水池中放进一块磁铁（完全浸没，且水没有溢出），水面上升了6.5cm，这块磁铁的体积是（　　）dm^3。

①65　　　②650　　　③6.5

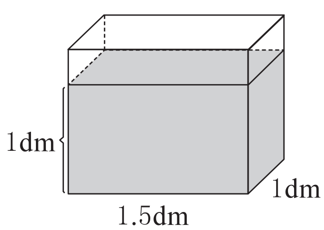
（2）求芒果的体积（水未溢出），下列算式正确的是（　　）。

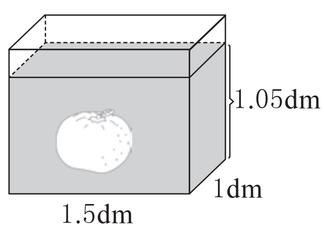




①10×8×5　　　②10×8×（5－1）　　　③10×8×1

4.橙子的体积是多少？





水的体积：＿＿＿＿＿＿＿＿　　橙子的体积：＿＿＿＿＿＿＿＿

水和橙子的体积：＿＿＿＿＿＿　　我发现：＿＿＿＿＿＿＿＿

水上升部分的体积：＿＿＿＿＿　　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。

改错栏

B级训练

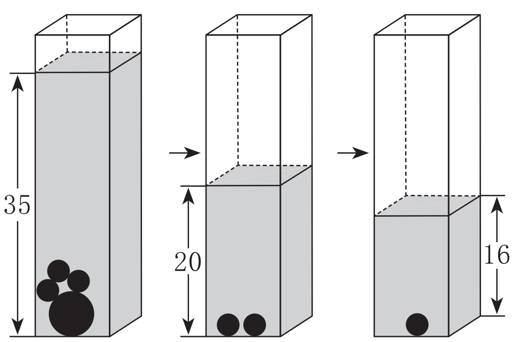
改错栏

5.一个正方体玻璃容器的棱长是2　，容器中有5　水，把一个假山石浸没在水中(水未溢出)，这时量得容器里的水深14　，这个假山石的体积是多少立方分米?

6.在一个长80　、宽50　、高30　的长方体水槽中，放入一个长40　、宽15　的长方体铁块。铁块完全浸入水中，水面上升了3　，铁块高是多少厘米?

7.张老师买了一个长10　、宽5　的长方体玻璃鱼缸，放入一块体积为75　的假山石(完成浸入水中)，鱼缸中的水离缸口5　。如果把这块假山石取出，水面高度为3　，这个鱼缸的容积是多少升?

8.如图，玻璃容器的底面是边长为10　的正方形，观察图中水面的变化，求大圆球的体积。(单位：　)



参考答案

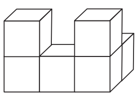
基础变式练

第1周 观察物体(三)

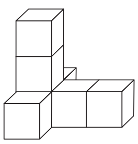
从正面看　　从上面看　　从左面看

(1)②　(2)①

(1)①②④⑦⑧⑨　(2)⑤⑥⑨　(3)③⑤　(4)②⑧


(√)

(1)4　(2)6　(3)3



③　②

44　提示:(5　6)×2×2　44(^{2})

或5×(2×2)　6×(2×2)　44(^{2})

第2周 因数与倍数

(1)√　(2)×　(3)√　(4)×

(1)30　(2)1　(3)1　(4)0　(5)56

(1)③　(2)④　(3)②　(4)③　(5)②

24的因数:1,2,3,4,6,8,12,24

4的倍数:4,8,12,16,20,24,28

有因数3的数:3,6,9,12,15,18,21,24,27,30

(1)20　(2)18　(3)45　(4)30

8402531

(1)45÷3　15　45÷4　11……1

所报数是3的倍数的同学有15名,所报数是4的倍数的同学有11名。

(2)3×4　12　12×1　12　12×2　24

12×3　36　有3名同学转了两次。

(3)45－(15　11－3)　22(名)

第3周 2、5、3的倍数的特征

略

(1)0　1　2　2　(2)100　90

(3)102　996　(4)2　2　8

奇数:605,675,705,765,607,657,507,567

偶数:670,650,760,750,560,570,706,756,506,576

2的倍数:670,650,760,750,560,570,706,756,506,576

3的倍数:570,750,507,705,675,657,765,756,567,576

5的倍数:670,650,760,750,560,570,605,675,705,765

既是2的倍数,又是3的倍数:570,750,756,576

同时是2、5和3的倍数:570,750

(1)②　(2)③　(3)②

(1)7$\boxed{5}$　43$\boxed{5}$　57$\boxed{3}$或57$\boxed{9}$

(2)略　提示:6$\square$0中的$\square$里可以填0～9。$\square$2$\square$中,后面的$\square$里填0,第一个$\square$里可以填1～9。8$\square$ $\square$中,后面的$\square$里填0,中间的$\square$里可以填0～9。

2×3×5－1　29(本)　30　最小填0,最大填9。

第4周 质数和合数及奇偶性

质数:7,37,31

合数:12,14,417,345,51,116,82

奇数:7,37,31,417,345,51

偶数:12,14,116,82

(1)0　2　4　1　(2)101　93

(3)124　31或2　(4)23　2

(1)①　(2)②　(3)②

五　六　(1)√　(2)×　(3)×

淘淘(×)

因为奇数　奇数　偶数,打了6枪,每枪都中靶,6个奇数相加,和一定是偶数。

40÷2　20(米)　20　3　17　7　13

3×17　51(平方米)　13×7　91(平方米)

51　91　这个阅览室的面积最大是91平方米。

2×3×5×7×11×13×17×19　9699690

第5周 长方体和正方体的表面积及应用

(1)96　(2)56　(3)30　(4)96

长方体 1170 ^{2}

正方体 216 ^{2}

长方体 7 32 ^{2}

(1)② (2)③ (3)③ (4)②

(1)250 ^{2} 80 ^{2} 200 ^{2} 1060 ^{2} (2)192 ^{2}

彩纸:(30×15 30×8 15×8)×2 1620(^{2})

金线:(30 15 8)×4 212( )

200÷8 25(^{2}) 25×6 150(^{2})

6×3 18( ) (18×5 18×2 5×2)×2 272(^{2})

2×2 3×2 2×2 14(个) 14 6 20(个)

2×2×20 80(^{2})

第6周 体积和体积单位

7800 0 08 2540 6 085 0 125 3 70

(1)③ (2)③ (3)③ △ ○ △ ○

(1)50 0 5 2 8×0 5 1 4(^{2})

(2)2 8×0 5×2 2 8×0 5 0 5×0 5×2 4 7(^{2})

(3)2 8 28 50 5

28×5×5 700(^{3})

25 2 5 6 2 5 8 5( ) 8 5×6×6 306(^{3})

35 5×7 15 3×5 21 3×7

3×5×7 105(^{3})

48÷4 12(^{2}) 12÷2 6( )

2 6 8( ) 6×6×8 288(^{3})

40÷4 10(盒) (40 30)÷4 2……2

2×2 4(盒) 10 4 14(盒)

第7周 容积与求不规则物体的体积

(1) (2) ^{3} 3 (4) ^{3} (5) ^{3}

(1)4350 (2)380 (3)670 (4)9 06 (5)7 5 7500

(1)③ (2)③

1500 ^{3} 1575 ^{3} 75 ^{3} 75 ^{3}

橙子的体积与水上升部分的体积相等

14 1 4 2×2×1 4—5 0 6(^{3})

80×50×3 12000(^{3}) 12000÷(40×15) 20( )

75÷(10×5) 1 5( ) 5 0 5

1 5 0 5 3 5( )

10×5×5 250(^{3}) 250 ^{3} 250

10×10×(20—16) 400(^{3})

10×10×(35—20)—400 1100(^{3})

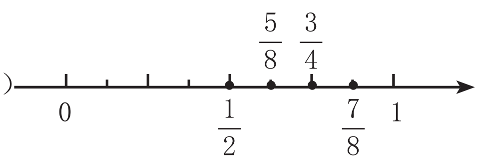
第8周 分数的意义及分数与除法的关系

(1)$\frac{2}{5}$ $\frac{1}{5}$ 100块糖果 20 (2)$\frac{9}{15}$ 6

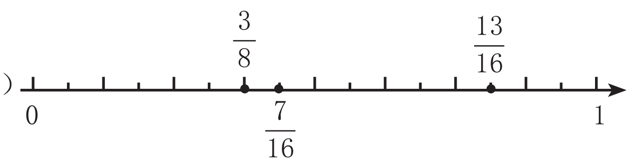
(3)5 (4)$\frac{1}{8}$ $\frac{3}{8}$ (5)5 $\frac{7}{15}$ 18

(6)$\frac{23}{10}$ $\frac{67}{1000}$ $\frac{37}{60}$ $\frac{85}{1000}$ $\frac{35}{100}$ $\frac{19}{100}$

$\frac{4}{6}$(或$\frac{2}{3}$) $\frac{5}{8}$ $\frac{1}{2}$(或$\frac{2}{4}$) $\frac{1}{2}$(或$\frac{2}{4}$) $\frac{1}{4}$

(1)


$\frac{1}{8}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{7}{8}$

(2)


$\frac{1}{16}$ $\frac{7}{16}$ $\frac{13}{16}$

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{9}{15}$

1÷5 $\frac{1}{5}$(个) 1÷7 $\frac{1}{7}$(个) 依依 ③

—可能是$\frac{3}{5},\frac{5}{7},\frac{11}{13},\frac{17}{19},\frac{29}{31}$。(答案不唯一)

1÷26 $\frac{1}{26}$

第9周 求一个数是另一个数的几分之几及真分数和假分数

(1)8 10 (2)$\frac{7}{12}$ (3)$\frac{1}{4}$ (1)③ (2)③

(1)7÷19 $\frac{7}{19}$ (2)19÷165 $\frac{19}{165}$

(1)55÷(55 39) $\frac{55}{94}$ (2)略

(1)3÷8 $\frac{3}{8}$ (2)7÷(6 14) $\frac{7}{20}$

(1)1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

(2)大于或等于13的自然数

(3)13 (4)0 (5)13的倍数

2÷5 $\frac{2}{5}$ 22÷5 $\frac{22}{5}$ $4\frac{2}{5}$(千米)

5÷22 $\frac{5}{22}$(小时)

自主学习类

龙门星级提优系列

黄冈小状元

培优周课堂

—— 从课本到奥数　开发数学潜能 ——

主编 / 万志勇

数学

◆ 五年级下 ◆

龍門書局 | 龙门品牌 · 学子至爱
www.longmenshuju.com

目录

一、观察物体（三）

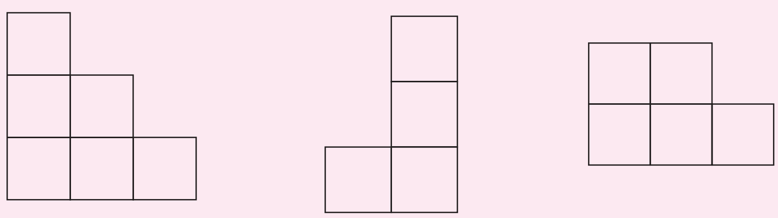
物体的摆放

培优策略

观察若干个小正方体摆放时，要根据摆放特点，有序观察；一般从正面、侧面、上面三个不同的角度观察，需运用一定的转换技巧来综合分析。

提优讲解

1 壮壮用一些大小相同的正方体木块搭了一个模型，然后从不同的角度进行观察，如图所示：

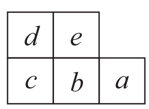


从正面看　　从右面看　　从上面看

壮壮搭这个模型一共用了多少个正方体木块？

【思路导引】

在从上面看到的图形中用“填数字”的方法可分析得出这堆正方体木块的总个数。为了叙述方便，将从上面看到的图形分别标上a、b、c、d、e（如图）。



这样就容易多了！根据从上面看到的可知正方体摆放了两排，前排a、b、c各处如果某一处或几处有2个或2个以上的正方体，那么从右面看到的就不可能是一个正方形。

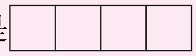
我明白了：这样一来我们可以确定a、b、c处都只能是一个正方体，我们标上“1”。

那根据从正面看到的图形的左面一列有3个正方形，中间一列有2个正方形，不难得出d处有3个正方体，e处有2个正方体。

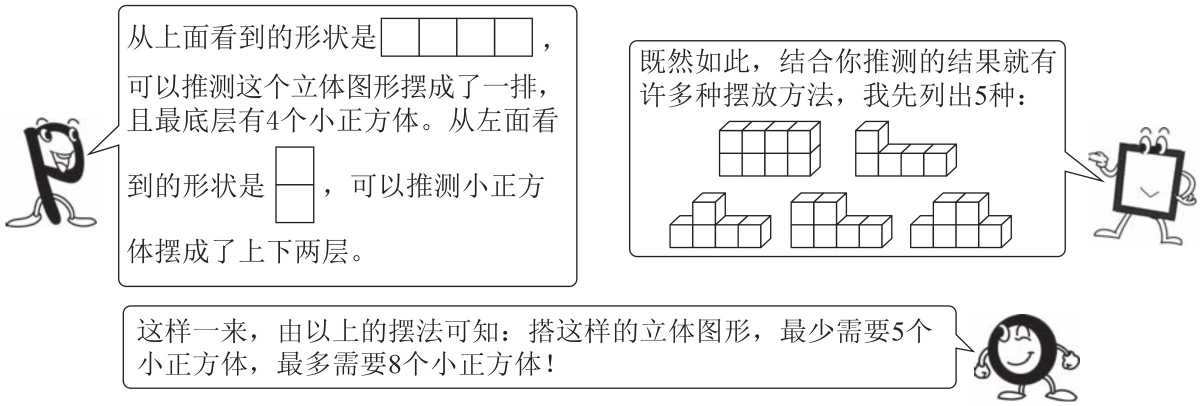
【解答】3＋2＋1＋1＋1＝8(个)

答：壮壮搭这个模型一共用了 8 个正方体木块。

解答以上类型的题目，不能孤立地看某一个方向所观察到的图形，应结合几幅图进行综合分析；同时必须多次进行如“如果……，那么……”的思考，尝试得出正确的结论。

2 一个立体图形，从上面看到的形状是，从左面看到的形状是。搭这样的立体图形，最少需要几个小正方体？最多需要几个小正方体？

【思路导引】



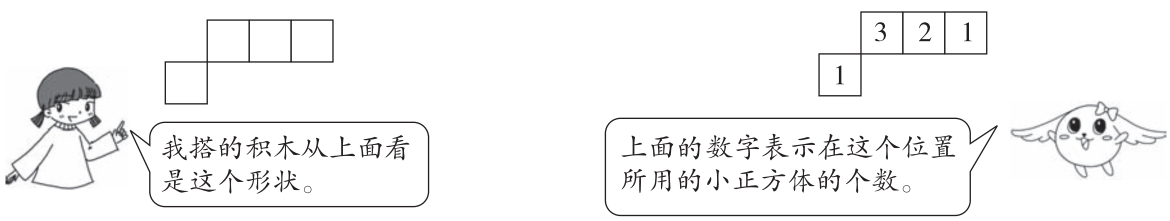
【解答】 搭这样的立体图形，最少需要 5 个小正方体，最多需要 8 个小正方体。

根据给定的平面图形确定搭成立体图形所需正方体至少几个或最多几个时，一般采取根据给出的平面图形还原出立体图形的方法，先列出各种可能的搭法，再选择符合要求的进行解答。

争星显优

☆☆☆

1.



请你画出搭的这组积木从正面和从左面看到的形状。

2. 有一些大小相同的正方体木块堆成一堆，从上面看是图 1，从正面看是图 2，从左面看是图 3，这堆木块最少有(　　)块。

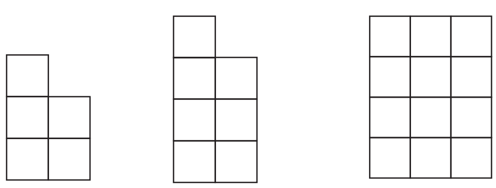
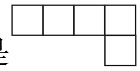
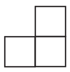
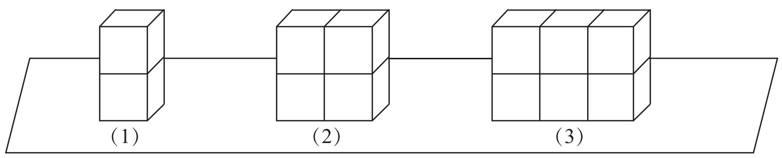


图1　　图2　　图3

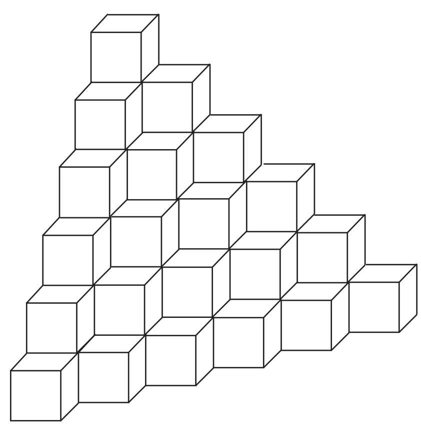
3. 用小正方体搭一个立体图形,从上面看到的形状是,从右面看到的形状是。搭这个立体图形,最少需要多少个小正方体?最多需要多少个小正方体?

4. 将小正方体按下图方式摆放在桌面上。请你求出第(8)幅图中小正方体的个数和露在外面的面数。



5. 如图,在墙角处有若干个相同的小正方体堆成的立体图形(每个正方体都可独立地抽走,但如果抽走下面的正方体,上面的正方体就会自动落下来)。有人想搬走其中部分正方体,但希望从前面、上面、左面用平行光线照射时,在墙面及地面上的影子不变,则最多可以搬走多少个小正方体?

【提示:只需留下靠墙及地面的正方体,其余的都搬走。】



二、因数与倍数

1. 巧算一个数的因数的个数

培优策略

一个数的因数可用乘法算式一对一对地找出来，利用这种方法也可以推算出一个数的因数的个数。

提优讲解

1 80 和 144 的因数各有多少个？

【思路导引】

找80和144的因数一个一个去试去找，那很麻烦的!咋办呢？

别急嘛，先用乘法算式一对一对写出因数，再算呗!如：80＝1×80＝2×40＝4×20＝5×16＝8×10，共5对，每对2个因数，所以共有5×2＝10个因数。

高!这个办法好！那这样看来，144＝1×144＝2×72＝3×48＝4×36＝6×24＝8×18＝9×16＝12×12，共8对，8×2＝16个!

老弟，你仔细瞧瞧，最后一组12×12的两个因数是相同的，只能算1个，所以144只有16−1＝15（个）因数!

【解答】80 的因数有 10 个，144 的因数有 15 个。

2 29÷(　　)＝(　　)……5，在括号里填上合适的数使等式成立，共有多少种填法？

【思路导引】

这是个有余数的除法，根据有余数除法各部分间的关系可知：除数×商＝29−5＝24，此题可看作找24的因数。

24＝1×24＝2×12＝3×8＝4×6，因数共有2×4＝8（个），但因为“除数比余数大”，所以除数只能填24、12、8、6。

【解答】共有 4 种填法，分别是：29÷(12)＝(2)……5、29÷(24)＝(1)……5、29÷(8)＝(3)……5、29÷(6)＝(4)……5。

3 如果 a、b、c 分别表示三个不同的大于 1 的自然数，且 $A=a\times b\times c$，那么 A 一共有多少个因数？（a、b、c 都是质数）

【思路导引】

没有具体的数咋想呢？头都大了!呜……

别怕，我们可以“分类”来思考：第一类，单个的a、b、c都是A的因数；第二类：a、b、c中的任意两个数的积都是A的因数；第三类：a、b、c三个数的积也是A的因数；第四类：1。

【解答】A 的因数共有 8 个，分别是 a、b、c、ab、ac、bc、abc 和 1。

如果 a、b、c 均为不同的质数，且 $A=a\times b\times c$，那么 A 的因数的个数可分类找到：先找单个的、再依次找两数相乘的积、三数相乘的积……别忘了还有“1”。

争星显优

1. 60 和 90 的因数各有多少个？

2. 196 的因数有多少个？

3. 37÷(　　)=(　　)……5，在括号里填上合适的数，使等式成立，共有多少种填法？

4. 面积是 165 平方厘米的形状不同且长和宽都是整厘米数的长方形，共有多少个？

5. 一个盒子里有 96 个棋子，如果不一次拿出，也不一个一个地拿出，但每次拿的个数要相等，最后一次正好拿完。共有多少种不同的拿法？

6. 如果 a、b、c、d 表示四个不同的且大于 1 的质数，并且 $M=a\times b\times c\times d$，那么 M 的因数一共有多少个？

2. 巧用倍数特征解决问题

培优策略

生活中的有些问题不需要具体计算，而是可以结合数据的倍数特征来思考。

提优讲解

1 超市里有 6 箱货物，分别重 15、16、18、19、20、31 千克。两个顾客买走其中 5 箱货物，而且一个顾客买的质量是另一个顾客的 2 倍。超市里剩下的那箱货物是多少千克？

【思路导引】

由“一个顾客买的质量是另一个顾客的2倍”知两个顾客买走的5箱货物的总质量应是1+2=3的倍数。

既然这样，先求出6箱货物的总质量是15+16+18+19+20+31=119（千克），119÷3=39……2，因为卖出的5箱货物是3的倍数，所以剩下的那箱货物质量除以3应余2。

6箱货物中只有20除以3余2，所以剩下的那箱货物就是20千克呗！

【解答】(15＋16＋18＋19＋20＋31)÷(1＋2)＝39……2

20÷3＝6……2

答：剩下的那箱货物是 20 千克。

2 五(1)班 36 名同学利用本周课余时间帮学校图书管理员整理图书，每人整理的图书本数相同。班长忘记了整理的总本数，只记得总数是四位数，其中百位上是数字“7”，十位上是数字“3”。平均每人至少整理图书多少本？

【思路导引】

这个四位数可以表示为□73□；从题意可知，这个数还是36的倍数哩！

36＝4×9，4与9是互质数，那么这个四位数既是4的倍数又是9的倍数。

根据4的倍数特征，可以确定这个数的个位只能填“2”或“6”。

当个位是“2”时，根据一个数是9的倍数的特征，这个数各位上的数字的和是12+□，是9的倍数，所以方框里只能填6，这个四位数是6732。

当个位是“6”时，根据一个数是9的倍数的特征，这个数的各位上的数字和是16+□，是9的倍数，所以方框里只能填2，这个四位数是2736。

6732＞2736，符合要求的最小数就是2736呗！从而求出平均每人至少整理图书的本数。

【解答】2736÷36=76(本)

答:平均每人至少整理图书76本。

根据一个数的倍数特征确定这个数的倍数是多少是解题的关键。

争星显优

☆☆☆

1. 龙一鸣买来72本通讯本,不料发票被墨水弄污了,总价一共是□47.7□元,请你帮龙一鸣把总价算出来。

2. 依依买了2支铅笔、1支圆珠笔、3本笔记本和6块橡皮。已知铅笔每支5角,圆珠笔每支3元,笔记本和橡皮的价格依依记不清了。售货员要依依共付11元钱,但是依依认为售货员把账算错了,你知道为什么吗?

3. 花店买来125枝郁金香,如果每5枝包装成1束,那么能正好包装完吗?如果每2枝包装成1束,那么至少再加几枝能正好包装完?

4. 一摞练习本,本数在 40～50 之间,2 本 2 本地发余 1 本,5 本 5 本地发也余 1 本。这摞练习本共有多少本?

☆☆☆☆

5. 有 7 只桶分别装有汽油、柴油、机油,它们的容量分别是 12 升、13 升、16 升、17 升、22 升、27 升和 32 升。现知道只有 1 桶装的是汽油,而柴油总量是机油的 3 倍,但不知桶里装的是什么油。请判断每只桶里装的各是什么油?

6. 在 358 后面补上三个数字,组成一个六位数,使它分别能被 3、4、5 整除,符合这些条件的六位数中,最小的一个是多少?

7. 植树节那天,老师把 55 棵树分给三个班,一班分到的棵数是二班的 2 倍,三班最少,但也多于 10 棵,这三个班各分到多少棵树?

☆☆☆☆☆

8. 学校买来 36 套课桌椅,不料发票被墨水弄污了,单价只剩下一个数字,为□3.□□元,总价也不完整,只剩下 1□24.5□元,请你帮会计把单价和总价算出来。

【提示:总价化成以“分”为单位的数,这个数是 36 的倍数,求出符合条件的总价,再算出单价。】

3. 巧用质数与合数解决问题

培优策略

一个自然数除了 1 和它本身外不再有别的因数，这样的数称为质数；一个自然数除了 1 和它本身外，还有其他的因数，这样的数称为合数。巧妙运用质数和合数的特点，可以解决许多有趣的数学问题。

提优讲解

1 两个质数的和是 39，这两个质数的积是多少？

【思路导引】

两个质数的和是39，可知两个质数必须是一奇一偶才行。

质数中的偶数只有“2”，那另一个质数自然就是39−2＝37了！

【解答】2＋37＝39

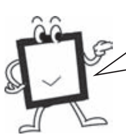
2×37＝74

答：这两个质数的积是 74。

如果两个质数的和是奇数，那么其中一定有一个质数是2。2是一个特殊的质数，很多情况都以此为突破口。

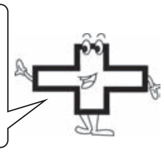
2 已知 a 是质数，而且 $a+4$、$a+6$、$a+10$ 都是质数，求符合条件的最小质数 a。

【思路导引】



a是质数，$a+4$、$a+6$、$a+10$都是质数，求最小的质数a，我们只能用枚举法逐步枚举、试算。

既然是最小的，从$a=2$试起，一看就不符合$a+4$是质数的条件，不行再试；如果$a=3$，则$a+6$不是质数；同理$a=5$时，$a+10$不是质数；如果$a=7$，则$a+4$、$a+6$、$a+10$均为质数。



【解答】符合条件的最小质数是 7。

3 苹苹的大家庭里，包括苹苹自己共有三个表兄妹，他们三人的年龄是连续的自然数，且三人年龄的乘积为 24。他们的年龄分别是多少岁？

【思路导引】

既然三个数的积是24，我们先将24分解质因数再来看看。

24＝2×2×2×3，三人的年龄是三个连续的自然数，那只能将24的所有因数重新组合，即24＝2×(2×2)×3。

【解答】24＝2×2×2×3＝2×(2×2)×3

答：这三人的年龄分别是 2 岁、3 岁、4 岁。

解决这类问题，通常先分解质因数，再根据题意重新组合。

争星显优

☆☆☆

1. 两个不同质数的和是 18，积是 65。这两个质数分别是多少？

2. 在 1～9 的自然数中，任取一个质数与一个合数相乘，则所有这些积的和是多少？

3. 三个不同质数的和是 80，这三个质数的积最大是多少？

☆☆☆☆

4. 当 a 和 a^3+5 都是质数时，a^5+5 的值是多少？

5. 如果 a 是合数，而且 $a+3$、$a+5$、$a+7$ 都是合数，a 最小是多少？

☆☆☆☆☆

6. 四个学生，他们的年龄一个比一个大 1 岁，且他们的年龄乘积是 5040，他们的年龄分别是多少？

7. 一个长方形的周长是 16cm，且长和宽都是质数。这个长方形的面积是多少？

4. 巧用奇偶性解决生活问题

培优策略

根据是不是 2 的倍数将自然数分为奇数和偶数两大类：能被 2 整除的数叫偶数，通常用 $2n$ 表示；不能被 2 整除的数叫奇数，通常用 $2n+1$ 表示。巧妙运用数的奇偶性，可以解决生活中许多有趣的问题。

提优讲解

1 3 个杯子，杯口全部朝上放在桌上。每次翻动 2 个杯子，经过若干次翻动，能否使 3 个杯子杯口全部朝下。简要说明理由。

【思路导引】

这个问题看似很“纠结”，只能动手翻翻看，看能不能发现规律！第一步：将2个杯子由朝上翻动为朝下，这时杯口朝下的数量为2，与翻动前杯口朝下的数量0的奇偶性相同，都是偶数。

第二步：要么将2个杯子由朝下翻到朝上，这时口朝下为0，与翻前口朝下为0的奇偶性相同，为偶数；要么将1个朝下的杯子翻到朝上，1个朝上的翻到朝下，这时口朝下的数量与翻前口朝下的数量仍然都是偶数。

这样看来，每次翻动后口朝下的数量的奇偶性与翻动前口朝下的数量的奇偶性相同。

一开始口朝下的杯子数量为0个，是偶数，无论翻动多少次，口朝下的杯子数量只能是偶数而不是奇数。

【解答】不可能翻到 3 个杯子杯口都朝下。因为每次杯口朝下的数量与翻前杯口朝下的数量只能是偶数。

杯子的个数是奇数，而每次翻动的个数是偶数，不会有杯口全朝下的情况。

2 五(1)班选派 15 名同学参加学校举行的数学竞赛。竞赛题共 20 道。评分方法是：基础分 15 分，答对一题加 5 分，不答加 1 分，答错一题倒扣 1 分，所有参赛的同学的得分总数是奇数还是偶数?

要知道总分是奇是偶，关键看每位同学得分是奇数还是偶数呗！如果每位同学每题都答对了，则每位同学可得15+5×20=115（分）。

如果一题不答，则少得5-1=4（分）；无论几题不答，少得的分一定是4的倍数，也就一定是偶数，所以实得分一定是奇数。同理，答错一题少得5+1=6（分），6的倍数也是偶数，实得分只能是奇数。

【解答】全对得分：15＋5×20＝115(分)……奇数

(5－1)×N(N 表示任意自然数，此处表示不答的题数)＝偶数

(5＋1)×M(M 表示任意自然数，此处表示答错的题数)＝偶数

奇数－偶数＝奇数　　所以每名同学的得分都是奇数。

15 名同学参赛，15 是奇数，奇数个奇数相加仍然是奇数。

答：所有参赛同学的得分总数是奇数。

争星显优

☆☆☆

1. 1+2+3+4+…+1997 的和是奇数还是偶数?

2. 若 $61\times33\times A\times1999\times2015$ 为奇数,则 A 是奇数还是偶数?

3. 一个茶杯杯口朝上放在桌子上,翻动 1 次杯口朝下,翻动 2 次杯口朝上,翻动 2008 次后杯口朝哪里?

☆☆☆☆

4. 2014−2013+2012−2011+…+2−1 的结果是奇数还是偶数?

5. a、b、c 是任意给定的三个整数,那么乘积$(a+b)(b+c)(c+a)$是奇数还是偶数? 说明理由。

☆☆☆☆☆

6. 桌上有 7 只倒扣着的茶杯,规定每次必须翻转其中 4 只茶杯,称为一次“运动”。问能否进行若干次“运动”,使 7 只茶杯的杯口都朝上?
【提示:一只倒扣茶杯翻转 1 次,杯口朝上;翻转 2 次,杯口朝下;翻转 3 次,杯口又朝上……不难发现,每只倒扣的茶杯必须翻转奇数次才能使杯口朝上,7 个奇数的和仍是奇数,所以要使 7 只茶杯全翻过来,翻转的总次数必须是奇数。根据规定,一次“运动”必须同时翻转 4 只茶杯,那么不管进行多少次“运动”,翻转的总次数是 4 的倍数,是一个偶数。】

单元综合提优（一）

巧用分解质因数解决问题

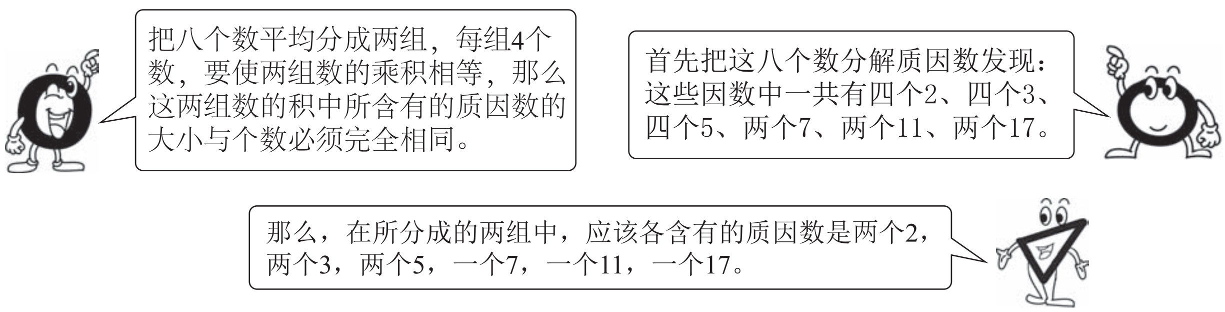
培 优 策 略

把一个数分解成质因数相乘的形式，能启发我们寻找解答许多难题的突破口，更能顺利解题。

提优讲解

1 把 85、77、55、34、30、28、15、9 这八个数均分成两组，使每组四个数的乘积相等。

【思路导引】



【解答】$9=3\times3$　　$15=3\times5$　　$28=2\times2\times7$　　$30=2\times3\times5$

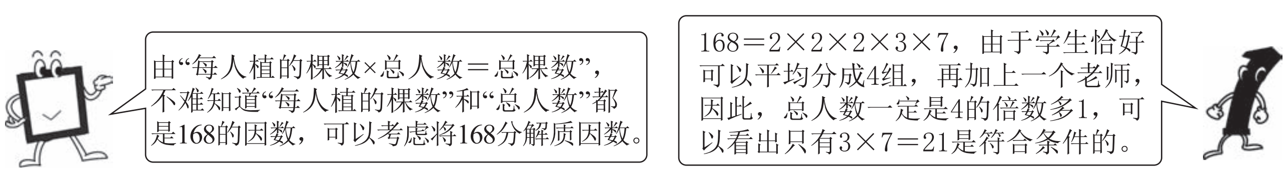
$34=2\times17$　　$55=5\times11$　　$77=7\times11$　　$85=5\times17$

因为：$9\times55\times85\times28=15\times30\times34\times77$

所以分成的两组数分别是：9、28、55、85 和 15、30、34、77。

2 植树节那天，王老师带着部分同学去植树，同学们按人数恰好可以平均分成 4 组，王老师也一起动手参加植树，并且师生每人植的棵数一样多，已知他们一共植了 168 棵树，并且每人植树的棵数不满 10 棵，那么，每人植树多少棵？

【思路导引】



【解答】$168=2\times2\times2\times3\times7$

$=(2\times2\times2)\times(3\times7)$

$=8\times21$

答：每人植了 8 棵树。

很多数学问题的解决,常常需要把一个数先分解质因数,以便研究已知数和未知数之间的关系,使问题迎刃而解。

争星显优

1. 用一个两位数除 708,余数为 43,求这个两位数。

2. 将一个两位数的十位数字与个位数字互换所成的两位数与原数的积是 3154,求原数。

3. 把 15、28、45、55、60、77 这六个数平均分成两组,使每组里三个数的乘积相等。

4. 万老师把全班学生平均分成了两组,并和全体学生一起为学校搬运新课桌,已知老师和每名学生搬的张数都相同,共搬了 148 张桌子,那么,这个班有多少名学生?

☆☆☆☆

5. 已知 2008 被一些自然数去除，得到的余数都是 10，这些自然数共有多少个？

6. $45\times28\times250\times($　　$)$，要使这个连乘积的最后五个数字都是 0，括号内最小应填什么？

7. 有三个自然数 a、b、c，已知：$a\times b=96$，$b\times c=84$，$a\times c=56$，求这三个自然数 $a+b+c$ 的和是多少？

8. 将 1.4、0.33、3.5、0.3、0.75、0.39、14.3、16.9 这 8 个数平均分成两组，使得它们的乘积相等。

☆☆☆☆☆

9. 难题讲解 某校五(2)班有 35 个同学，学号分别为 1～35。一天，他们去春游，除了班长之外，其余 34 个同学分成 5 组，结果发现每个小组的同学学号之和都相等，后来这 34 个同学又重新分成 8 组，结果发现每个小组的同学学号之和还是相等，那么班长的学号是多少？

三、长方体和正方体

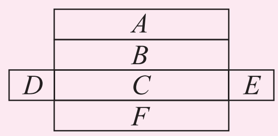
1. 长方体和正方体的展开图

培优策略

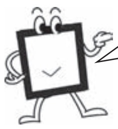
解决判断展开图相对的面或哪种展开图可以围成长方体或正方体的问题时，通常借助“相邻面有公共边”和“相对的面不相邻”等规律进行判断。

提优讲解

1 右图是一个长方体的展开图，与 A 面相对的是(　　)面，与 B 面相对的是(　　)面，与 D 面相对的是(　　)面。



【思路导引】



可在纸上仿画一个展开图，剪下来，折一折就知道了！

还可用假设法来想：假设C为底面，B和F向上折，可知B、F相对；那么A就要盖在C上了；剩下D和E自然相对，作左、右面。

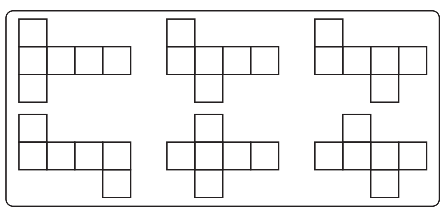
【解答】C　F　E

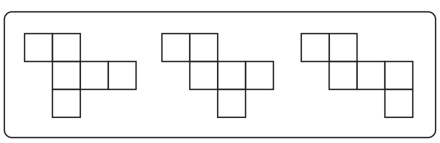
解决这类问题用“复原”的方法画一画、折一折很有效；用假设法找到一个底面再想象折一折也很有效。

2 将正方体沿棱剪开成平面展开图，那么，一共有多少种不同的展开图？

【思路导引】

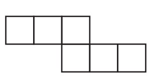
分类来剪剪看。我让展开图最长一行有4个正方形，为了便于记，取名（1，4，1）型，居然有6种。



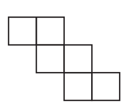


我剪成最长一行有3个，记为（2，3，1）型，有3种。

我剪成只有2行，每行3个的，记为（3，3）型，只有1种。

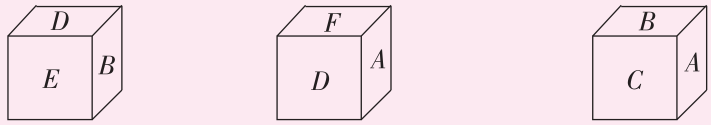


我剪的最长一行有2个，共3行，记为（2，2，2）型，共1种。

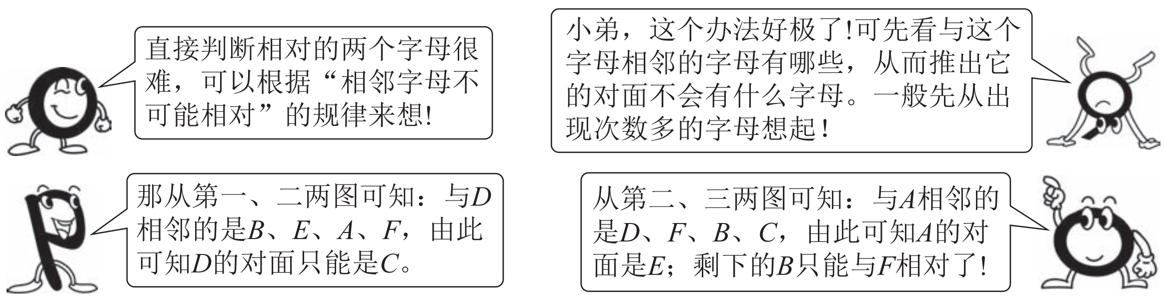


【解答】一共有 11 种不同的展开图。

3 一个正方体的 6 个面分别写着 A、B、C、D、E、F，根据下面的三种摆放情况，判断每个字母对面的字母是什么？



【思路导引】



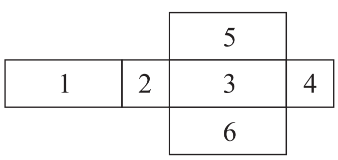
【解答】A 的对面是 E，D 的对面是 C，B 的对面是 F。

在判断正方体相对的面上的字母或数字时，先找出与这个面相邻面上的字母或数字（一般先想出现次数较多的数字或字母），再判断与这个面相对面上的字母或数字。

争星显优

★★★

1. 将下图折成一个长方体后，下面关于对面的说法，正确的是（　　）。

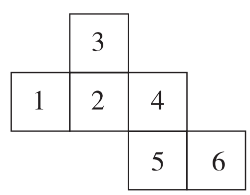


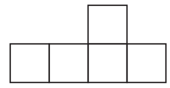
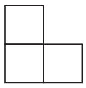
A. 1 对 3，2 对 5，4 对 6

B. 1 对 3，2 对 4，5 对 6

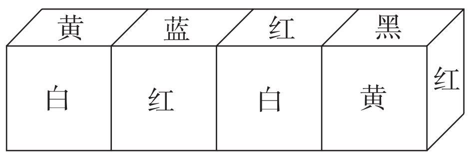
C. 1 对 6，2 对 4，3 对 5

2. 如图，将图中的硬纸片折成一个正方体，则这个正方体的 2 号面对面是（　　）号面。

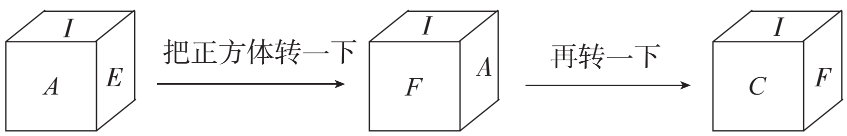


3. 一个由小正方体拼成的立体图形，从正面看到的形状是  ，从左面看到的形状是  。要拼成这样的立体图形，至少要多少个小正方体？最多要多少个小正方体？

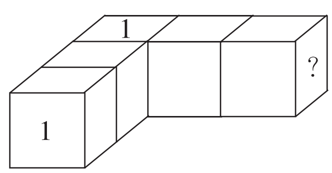
4. 如下图，四个完全相同的正方体木块并排放在一起，木块的六个面上涂有红、黄、蓝、白、黑、绿六种不同的颜色，则与涂蓝色的面相对的那一面是什么颜色？



5. 正方体的 6 个面分别写着 A、C、D、E、F、I。与 A、E、I 相对的面分别是哪个面？



6. 如图所示，每个正方体的六个面上分别写着 1、2、3、4、5、6 这六个数，并且任意两个相对的面所写的两个数的和都等于 7，现把这 5 个正方体一个挨着一个连接起来，在紧挨着的两个面上的两个数之和都等于 8，那么图中标有问号的那个面上所写的数是多少？



2. 拼割中表面积的变化

培优策略

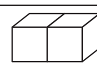
图形切割（或拼合）时，表面积的变化是有规律的：每切割（或拼合）一次就增加（或减少）两个切割面（拼合面）的面积。

提优讲解

1 把两个底面都是 $25cm^2$ 的正方体拼成一个长方体，长方体的表面积是多少？

【思路导引】

每个小正方体有6个面，两个共有12个面。拼成长方体后，拼接处减少了两个面哩！

确实如此！，从图中可知：长方体的表面积由12−2=10个正方形的面组成。

还可这样想：底面积是$25cm^2$，说明边长是5 cm，那么长方体的长是5×2=10cm，宽和高都是5cm。

有了拼成的长方体的长、宽、高的长度，直接用长方体的表面积公式就容易计算了。

【解答】方法一：$25\times(6\times2-2)$

$=25\times10$

$=250(cm^2)$

答：长方体的表面积是 250 平方厘米。

方法二： $25=5\times5$

$(5\times2\times5+5\times2\times5+5\times5)\times2$

$=125\times2$

$=250(cm^2)$

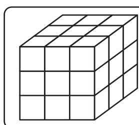
2 一个正方体的棱长是 3dm。如果把它切成棱长是 1dm 的小正方体，这些小正方体的表面积的和是多少平方分米？

【思路导引】

这还不容易，先看看一共可切成多少个小正方体，然后再依次求出一个小正方体的表面积和所有小正方体的表面积。

正方体棱长3dm，切成棱长1dm的小正方体，说明可分成(3×3×3)÷(1×1×1)=27(个)小正方体，每个小正方体表面积为1×1×6=6(dm^2)，27个的表面积直接乘就行。

还可以画图看看切成小正方体后表面积增加了多少，再将原表面积加上新增加的表面积。



从图可知，需要切六刀，每切一刀增加两个面积为(3×3)dm^2的切面。

【解答】方法一：

$(3\times3\times3)\div(1\times1\times1)=27$(个)

$27\times(1\times1\times6)=162(dm^2)$

答：这些小正方体的表面积的和是 162 平方分米。

方法二：$3\times3\times6+3\times3\times(6\times2)$

$=54+108$

$=162(dm^2)$

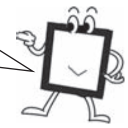
每切割（或拼合）一次会相应增加（或减少）两个切面或拼合的面。计算切割（或拼合）图形的表面积时，一定先弄清表面积增加（或减少）了几个面。

3 用两个长 8 厘米、宽 4 厘米、高 3 厘米的小长方体，拼成一个表面积最大的长方体，这个长方体的表面积是多少？

【思路导引】

把两个相同的长方体拼成一个大长方体，必须把两个相同的面拼合在一起，所得的长方体表面积就减少两个拼合面的面积。

要使大长方体的表面积最大，那只能使两个拼合面的面积最小才行！



【解答】(8×4＋8×3＋4×3)×2×2－4×3×2＝248(平方厘米)

答：这个长方体的表面积是 248 平方厘米。

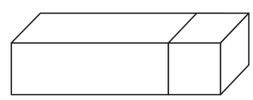
拼合时，要使表面积最大，只能将最小面拼合在一起；反之，要使表面积最小，只能将最大面拼合在一起。

争星显优

☆☆☆

1. 把三个底面积都是 $30cm^2$ 的正方体拼搭成一个长方体，长方体的表面积是多少？

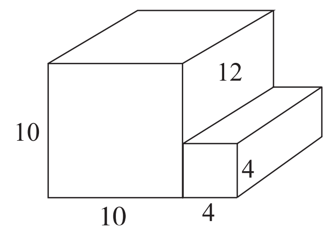
2. 如图，一个正方体和一个长方体，刚好拼成一个新的长方体，其表面积比原来的长方体的表面积增加了 $60cm^2$。原来正方体的表面积是多少？



3. 一个正方体的棱长为 6dm。如果把它切成棱长是 2dm 的小正方体，这些小正方体的表面积之和是多少？

4. 用三个长 7cm、宽 5cm、高 3cm 的小长方体，拼成一个表面积最小的长方体，这个长方体的表面积是多少？

5. 求出下面立体图形的表面积。(单位：dm)



6. 把一根长 15dm 的长方体木料沿横截面锯成 3 段后，表面积增加了 $24dm^2$，这根木料的横截面的面积是多少？

7. 一根长 1m，宽和高都是 15cm 的长方体木料，从一端锯下一个最大的正方体后，它的表面积减少了多少？

8. 难题讲解 把一个表面积是 $516cm^2$ 的正方体切割成 8 个相同的小正方体(无剩余，损耗不计)，切割后的 8 个小正方体的表面积之和比原来大正方体的表面积增加多少？

3. 装物体中的学问

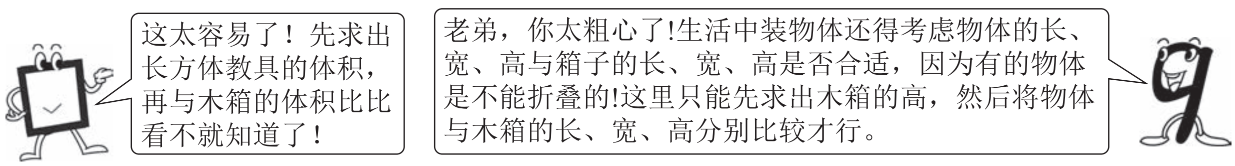
培优策略

装物体到包装箱时，不仅要考虑物体和包装箱的体积，还要考虑物体与包装箱对应的尺寸，尽量把空间占满。当箱子有剩余但不够再摆放一盒时，要根据实际情况，用“去尾法”取近似值。

提优讲解

1 一个木箱，从里面量长 40cm，宽 30cm，体积为 $24dm^3$。老师想用它来装一件长30cm、宽28cm、高 25cm 的长方体教具。是否可以装下？

【思路导引】



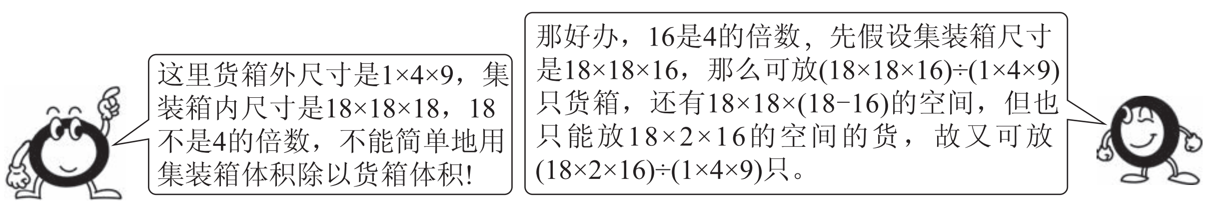
【解答】$24dm^3=24000(cm^3)$　　　　$24000\div(40\times30)=20(cm)$

$40>30,30>28,20<25$

答：由于教具比木箱还要高，所以不能装下。

2 一只集装箱，它的内尺寸是 $18\times18\times18$。现在有一批货箱，它的外尺寸是 $1\times4\times9$，问这只集装箱能装多少只货箱？（单位：dm）

【思路导引】



【解答】$18\times16\times18\div(1\times4\times9)+18\times2\times16\div(9\times1\times4)$

$=144+16$

$=160$(只)

答：这只集装箱能装 160 只货箱。

当容器的内尺寸的数据不是要装货物外尺寸的倍数时，要求容器能装多少个货物，不能简单地用“容器的体积(容积)÷货物的体积”来求，一定要结合实际，先在头脑中形成真实摆放的表象，再求能装的数量。

争星显优

☆☆☆

1. 一个包装盒,从里面量宽和高都是 20cm,体积是 $12.8dm^3$。这个包装盒能装下一个长 30cm、宽 18cm、高 19cm 的长方体木块吗?

2. 一个长 8dm、宽 6dm、高 11dm 的长方体纸盒,最多能放多少个棱长为 20cm 的正方体木块?

3. 希望新村搭建长方体大棚,大棚长 70m,宽 16m,高 8m,现将棱长为 5m 的正方体培育器放进大棚,最多能放几个?

☆☆☆☆

4. 有一个长方体的盒子,从里面量长 40cm、宽 12cm、高 7cm。在这个盒子里放长 5cm、宽 4cm、高 3cm 的长方体木块,最多可放几块?

5. 现把棱长为 2cm 的正方体冰块放进冰箱抽屉。已知抽屉长 40cm,宽 14cm,高 18cm。若要塞满抽屉,需要多少个冰块?

☆☆☆☆☆

6. 篮球队有 55 个篮球,每个篮球都装在体积为 $27000cm^3$ 的正方体纸盒里,现要把这些篮球(带包装盒)装进棱长为 100cm 的正方体箱子里。要把它们装完共需要多少个箱子?

4. 妙解体积与容积中的问题

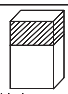
培 优 策 略

解决长方体和正方体的体积与容积问题，一定要在题意中找到相关的隐藏信息，利用“不变量”来解决问题。

提优讲解

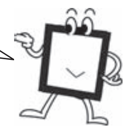
1 一个正方体的高增加 4dm，得到一个长方体，它的表面积比原来正方体的表面积增加了 $80dm^2$。原正方体的体积是多少立方分米？

【思路导引】

先画个草图看看：。

从图中看出：高增加4dm，表面积增加的部分其实是4个面积相等的小长方形。

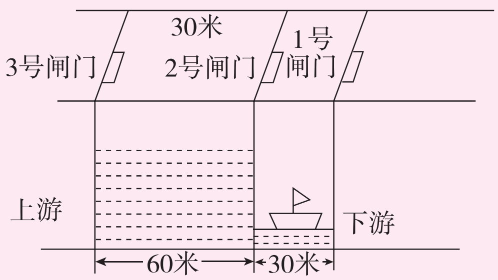
还真是的哩，老兄！这样一来，每个小长方形的面积就是 $80\div4=20(dm^2)$，继而可推出小长方形的长是 $20\div4=5(dm)$，这也就是正方体的棱长！有了棱长，体积就好求了。



【解答】$80\div4\div4=5(dm)$　　　$5\times5\times5=125(dm^3)$

答：原正方体的体积是 125 立方分米。

2 船通过大坝是利用船闸进行的。下图是两级船闸的示意图。船不通行时 1,2,3 号闸门都关闭，现在船从下游驶往上游。这个大坝宽 30 米，长分别为 60 米和 30 米，现在水深分别为 35 米和 5 米。船先进入 1 号闸门，再关闭 1 号闸门，打开 2 号闸门。打开闸门后，大约可以使船升高多少米？若船要进入上游还应怎么办？



【思路导引】

2号闸门未打开时，上游闸室的水深比下游闸室的水深高 $35-5=30$(米)，即上游闸室比下游闸室多 $60\times30\times30=54000$(立方米)的水。打开2号闸门，多的水会流入下游闸室，两室水面会齐平。

那么这时多的水形成的高度就是船升高的高度。船要进入上游，还应关闭2号闸门，打开3号闸门，当水面齐平时，船才可进入上游。

【解答】$35-5=30$(米)　　$60\times30\times30=54000$(立方米)

$54000\div(60\times30+30\times30)=20$(米)

答：打开 2 号闸门，船可上升 20 米；船要进入上游，还应关闭 2 号闸门，打开 3 号闸门，当水面齐平时，船就可进入上游。

3 一个长方体容器内装满水，现在有大、中、小三个铁球。第一次把小球沉入水中；第二次把小球取出，把中球沉入水中；第三次把中球取出，把小球和大球一起沉入水中。已知每次从容器中溢出的水量的情况是：第二次是第一次的 4 倍，第三次是第一次的 2.5 倍，则大球的体积是小球体积的多少倍？

【思路导引】

小球体积设为“1”，则第一次溢出水的体积为“1”。据第2次溢出水的体积是第一次的4倍可知，第二次溢出水的体积为1×4＝4。取出小球后空出体积为“1”，所以中球的体积为1+4＝5。

第三次溢出水的体积是第一次的2.5倍，那第三次溢出1×2.5＝2.5体积的水。又因为取出中球后空出体积为5，所以大、小球的体积和是5+2.5＝7.5，从而大球体积为7.5−1＝6.5。

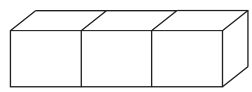
【解答】(1×4＋1＋1×2.5－1)÷1＝6.5

答：大球的体积是小球体积的 6.5 倍。

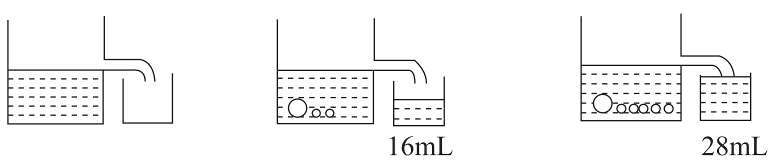
争星显优

☆☆☆

1. 如图，将一个长方体平均截成 3 段，每段长 4m，表面积增加了 $16m^2$。求原长方体的体积是多少立方米？

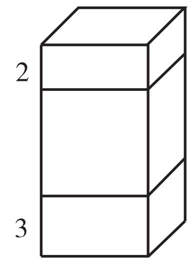


2. 如图，求大球的体积。



3. 有一个长方体，它的前面和上面的面积和是 $88dm^2$，如果它的长、宽、高都是质数，那么长方体的体积是多少？

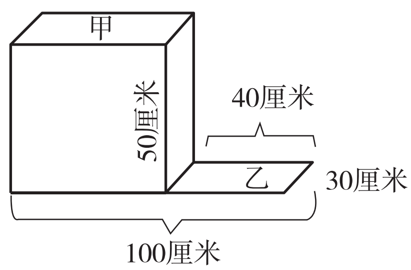
4. 一个长方体木块，从上部分和下部分分别截去高为 2cm 和 3cm 的长方体后(如图)，便成为一个正方体，表面积减少了 $120cm^2$。原长方体的体积是多少立方厘米？



☆☆☆☆

5. 有一个长方体的底面是正方形，侧面展开正好是一个边长为 20cm 的正方形，求这个长方体的体积是多少立方厘米？

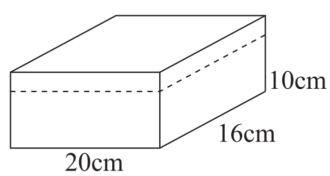
6. 如图，有一块长方形土地，甲处比乙处高 50cm，现在要把这块土地推平。要从甲处取走多少厘米厚的土填在乙处？



7. 一个底面是正方形的长方体的纸盒，展开它的侧面得到一个边长是 12dm 的正方形。这个纸盒的体积是多少？

☆☆☆☆☆

8. 难题讲解 如图，有一个完全密封的长方体容器，从里面量长 20cm、宽 16cm、高 10cm，平放时里面装了 7cm 深的水。如果把容器向左翻转使容器左面朝下竖起来，此时的水深是多少厘米？



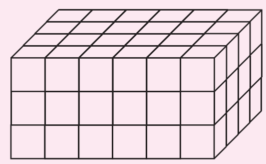
5. 探索图形中的奥秘

培优策略

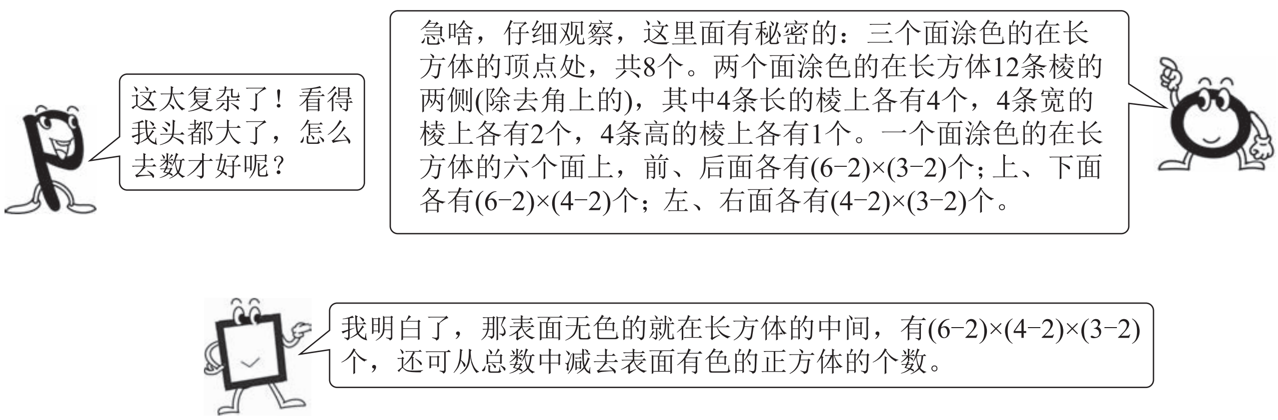
将一个棱长为 n 的表面涂有颜色的正方体切成棱长为 1 厘米的小正方体，则这些小正方体中，三面涂色：8 个，两面涂色：$(n-2)\times12$ 个，一面涂色：$(n-2)\times(n-2)\times6$ 个，没有涂色：$(n-2)\times(n-2)\times(n-2)$个。

提优讲解

1 一个表面涂色的大长方体木块，长 6 厘米、宽 4 厘米、高 3 厘米，把它切割成棱长为 1 厘米的小正方体木块。三面、两面、一面涂色的小正方体各有多少个？表面无色的小正方体有多少个？



【思路导引】



【解答】三面涂色的小正方体：8 个；

两面涂色的小正方体：$(6-2)\times4+(4-2)\times4+(3-2)\times4=28$(个)；

一面涂色的小正方体：$(6-2)\times(3-2)\times2+(6-2)\times(4-2)\times2+(4-2)\times(3-2)\times2=28$(个)；

表面无色的小正方体：$(6-2)\times(4-2)\times(3-2)=8$(个)或 $6\times4\times3-8-28-28=8$(个)。

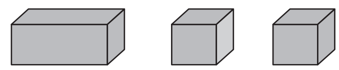
一个长方体长为 a 厘米，宽为 b 厘米，高为 c 厘米(a、b、c 均为整数)，将它的表面涂上颜色，然后切成棱长 1 厘米的小正方体。其中三面涂色的正方体个数为 8；两面涂色的正方体个数为$(a-2)\times4+(b-2)\times4+(c-2)\times4$；一面涂色的正方体个数为$(a-2)\times(b-2)\times2+(a-2)\times(c-2)\times2+(b-2)\times(c-2)\times2$；表面无色的正方体的个数为$(a-2)\times(b-2)\times(c-2)$。

2 一个表面涂色的长方体木块，长、宽、高都是整数厘米，把它切割成若干个棱长为 1 厘米的小正方体木块。如果存在恰有 5 个面涂色的小正方体，那么这样的小正方体最多有多少个？

【思路导引】

从图中可知：有5个面涂色的小正方体只有1个面与其他正方体重合，所以只能在长方体两头。

不仅如此，长方体还只能由一排小正方体组成。如图所示：



【解答】 这样的小正方体最多只有 2 个。

争星显优

☆☆☆

1. 一个棱长是 8cm 的正方体木块，表面涂有蓝色油漆，现在把它加工成棱长是 2cm 的小正方体。

(1)共可以加工成多少个这样的小正方体？

(2)加工后，其中一面涂色的小正方体有多少个？两面涂色的、三面涂色的各有多少个？表面没涂色的又有多少个呢？

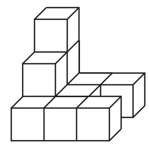
2. 把一个表面涂色的大正方体木块，切割成 216 个同样大小的小正方体木块。三面、两面、一面涂色的小正方体木块各有多少个？表面无色的小正方体木块有多少个？

3. 一个表面涂色的大长方体木块，长 7cm、宽 6cm、高 4cm，把它切割成棱长为 1 厘米的小正方体木块。三面、两面、一面涂色的小正方体各有多少个？表面无色的小正方体有多少个？

☆☆☆☆

4. 把一个表面涂色的大正方体木块切割成同样大小的小正方体木块，其中表面无色的小正方体木块有 64 个，那么三面、两面、一面涂色的小正方体木块各有多少个？

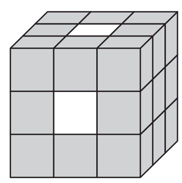
5. 用小正方体搭成下面的立体图形，然后将它的表面涂上颜色。这些小正方体根据表面涂色面的多少可以分成几类？每类各有多少个？



☆☆☆☆☆

6. 一个大正方体由若干个小正方体组成，在大正方体的表面涂色。其中一面涂色的小正方体有 150 个，这个大正方体是由多少个小正方体组成的？

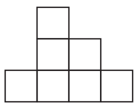
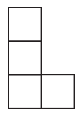
7. 将 27 个棱长为 5cm 的小正方体拼成一个棱长为 15cm 的大正方体，相互粘紧。自上而下，自前而后，去掉中间的小正方体，求剩下部分的表面积是多少？
【提示：去掉后，里面增加了多少个小正方形的面积。】

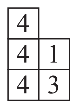


参考答案

一、观察物体(三)

物体的摆放

1. 正面： 左面：



2. 如图所示，最少共有 4×3+3+1=16(块)
3. 最少需要 6 个，最多需要 9 个。
4. 列表思考：

图序	(1)	(2)	(3)	(4)	…	(n)
小正方体个数	2	4	6	8	…	$2n$
露在外面的面数	9	14	19	24	…	$5n+4$

所以第 8 幅图小正方体个数为 2×8=16(个)，露在外面的面数为 5×8+4=44(个)。
5. 留下靠墙及地面的正方体，其余的正方体都搬走。可搬走：1+3+6=10(个)。

二、因数与倍数

1. 巧算一个数的因数的个数

1. 60=1×60=2×30=3×20=4×15=5×12=6×10，60 的因数有 2×6=12(个)；
90=1×90=2×45=3×30=5×18=6×15=9×10，90 的因数有 2×6=12(个)。
2. 196=1×196=2×98=4×49=7×28=14×14，196 的因数有 2×4+1=9(个)。
3. 除数与商的积是 37−5=32，两个自然数相乘的积是 32 的有三种情况：1×32，2×16，4×8，除数只能是 32、16、8，所以共有三种不同的填法。
4. 长方形的长和宽都是整厘米数，因此要把 165 分解成两个因数相乘的形式，165=1×165=3×55=5×33=11×15，所以这样的长方形共有 4 个。
5. 96=1×96=2×48=3×32=4×24=6×16=8×12，1×96 不满足题意，所以共有 2×5=10(种)拿法。
6. 一共有 16 个。(它们是 a、b、c、d；ab、ac、ad、bc、bd、cd；abc、abd、bcd、acd；$abcd$；1)

2. 巧用倍数特征解决问题

1. □47.7□元可看作□477□分，这个数是 72 的倍数。根据数的整除特征，求出总价为 347.76 元。
2. 两支铅笔用去 1 元，其余物品用去的总钱数应是 3 的倍数(化成以分为单位的数)；但是 11−1=10 元=1000 分，1000 不是 3 的倍数，所以售货员肯定把账算错了。
3. 每 5 枝包装成 1 束，能正好包装完，因为 125 是 5 的倍数。如果每 2 枝包装成 1 束，至少再加 1 枝能正好包装完。因为 2 的倍数个位上是 0、2、4、6、8，125 的个位是 5，5+1=6。
4. 41 本。因为 2 本 2 本发余 1 本，5 本 5 本发也余 1 本，说明本数是 2、5 的倍数多 1，那么 40～50 间 2、5 的倍数有 40、50，而本数可能是 40+1=41，50+1=51，因总数在 40～50 间，所以 41 符合题意。
5. (12+13+16+17+22+27+32)÷(1+3)=34……3
27÷(1+3)=6……3
(12+13+16+17+22+32)÷(1+3)=28(升)
12+16=28(升)
答：27 升的是汽油，12 升和 16 升的是机油，其余的是柴油。
6. 这个数能被 4、5 整除，则末位一定是 0，且最后两个数一定是 4 的倍数，那么可以是 00，20，40，60，80；这个数又要是 3 的倍数，3+5+8=16，要使这个数最小，那么三个数字分别为 020，则最小的一个数是 358020。
7. 55÷(1+3)=13……3
(55−13)÷(1+2)=14(棵)　14×2=28(棵)
答：一班分到 28 棵，二班分到 14 棵，三班分到 13 棵。
8. 总价以分为单位为：1□245□，它是 36 的倍数，必定是 4 和 9 的倍数，符合条件的总价有 3 个：1424.52 元、1024.56 元和 1924.56 元。
1424.52÷36=39.57(元)
1024.56÷36=28.46(元)
1924.56÷36=53.46(元)
只有第 3 个算式的结果个位上是 3，符合要求。
答：总价为 1924.56 元，单价为 53.46 元。

3. 巧用质数与合数解决问题

1. 两个质数分别是 13 和 5。
2. 2×4+2×6+2×8+2×9=2×(4+6+8+9)
3×4+3×6+3×8+3×9=3×(4+6+8+9)
5×4+5×6+5×8+5×9=5×(4+6+8+9)
7×4+7×6+7×8+7×9=7×(4+6+8+9)
所有的积是：(2+3+5+7)×(4+6+8+9)=459
3. 3034。因为三个质数相加的和为偶数，必有一个质数是 2，80−2=78，剩下两质数和为 78，要使积最大，只能是 41 和 37，故三个质数是 2，37，41，它们的乘积是 2×37×41=3034。
4. a 不可能是奇数，因为如果 a 为奇数，则 a^3 也是奇数，那么 a^3+5 是偶数，它就不可能是质数，所以 $a=2$。
$a^5+5=2^5+5=37$。
5. 最小是 9。
6. 分别是 7、8、9、10 岁。因为 5040=2×2×2×2×3×3×5×7=7×(2×2×2)×(3×3)×(2×5)=7×8×9×10。
7. 15cm²。因为 16÷2=8(cm)，长、宽都是质数，所以 8=3+5，即长、宽分别为 5cm、3cm，故面积为 3×5=15(cm²)。

4. 巧用奇偶性解决生活问题

1. 奇数。因为数的个数是奇数个，则 1+2+3+4+…+1997

$$=\underbrace{(1+1997)+(2+1996)+\cdots+(998+1000)}_{\text{任意多个偶数和仍是偶数}}+\underset{\text{奇数}}{\underset{\downarrow}{999}}$$

偶数+奇数=奇数
2. 奇数
3. 朝上。因为从题意可知：奇数次朝下，偶数次朝上，2008 是偶数，故朝上。
4. 奇数。因为 2014−2013=1，2012−2011=1，…，2−1=1，共有 2014÷2=1007(个)，即 1007 个 1 相加，故是奇数。
5. ①当 a、b、c 全为偶数，则 $a+b$，$b+c$，$c+a$ 全为偶数，积是

偶数；
②当 a、b、c 中有 2 个偶数，一个奇数，那么这两个偶数的和为偶数，则 $a+b$，$b+c$，$c+a$ 中肯定有一个偶数，积为偶数；
③当 a、b、c 中有 1 个偶数，2 个奇数，那么这两个奇数的和为偶数，则 $a+b$，$b+c$，$c+a$ 中肯定有一个偶数，积为偶数；
④当 a、b、c 全为奇数，则 $a+b$，$b+c$，$c+a$ 全为偶数，积是偶数。
所以 $(a+b)(b+c)(c+a)$ 为偶数。
6. 每只倒扣的茶杯必须翻转奇数次才能使杯口朝上，7 个奇数的和仍为奇数，所以要使 7 只茶杯全翻过来，翻转的总次数必须是奇数。根据规定，一次“运动”必须同时翻转 4 只茶杯，那么不管进行多少次“运动”，翻转的总次数是 4 的倍数，它是一个偶数。所以不能进行若干次“运动”，使 7 只茶杯的杯口都朝上。

单元综合提优(一)

巧用分解质因数解决问题

1. 708－43＝665，665＝5×7×19＝7×95，所以除数只能是 95。
2. 3154＝2×19×83＝38×83，所以原数是 83 或 38。
3. 第一组：45，28，55；第二组：15，60，77。
4. 148＝(2×2)×37，37－1＝36(人)，所以，这个班有 36 人。
5. 2008－10＝1998，所以，这些自然数应该为 1998 的大于 10 的因数，1998＝2×3×3×3×37。所以，满足条件的因数有：37、2×37、3×37、2×3×3、2×3×37、3×3×3、3×3×37、2×3×3×3、2×3×3×37、3×3×3×37、2×3×3×3×37。即这些自然数共有 11 个。
6. 将四个数分解质因数，质因数 2 和 5 各至少出现 5 个，才能使乘积的最后至少出现 5 个 0，而 45＝3×3×5，28＝2×2×7，250＝2×5×5×5，前 3 个因数中已经出现了 3 个 2 和 4 个 5，还缺 2 个 2 和 1 个 5。2×2×5＝20，所以，括号中应填 20。
7. 由 $a\times b=96=8\times12$，$b\times c=84=12\times7$，$a\times c=56=8\times7$，得 $a=8$，$b=12$，$c=7$. 所以，$a+b+c=7+8+12=27$。
8. 这两组数为 0.33，3.5，0.3，16.9 和 1.4，0.75，0.39，14.3。(提示：先将它们同时扩大 100 倍，再分解质因数。)
9. 根据题意，除班长之外的 34 个同学的学号之和既是 5 的倍数，又是 8 的倍数，即是 5×8＝40 的倍数，而 1＋2＋…＋34＋35＝630。600 就是 40 的倍数，630－600＝30，所以，班长的学号为 30。

三、长方体和正方体

1. 长方体和正方体的展开图

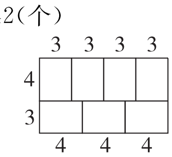
1. B　2. 6
3. 至少要用 5 个，最多要用 9 个。
4. 与蓝色相对的面是黄色。
5. I 与 D 相对　A 与 C 相对　E 与 F 相对
6. 与数字“1”相对的面是数字“6”，与数字“6”紧挨的面是数字“2”，与数字“2”相对的面是数字“5”，与数字“5”紧挨的面是数字“3”，与数字“3”相对的面是“4”，排除数字“1”，与数字“3”相邻的面是数字“2”或数字“5”，如果右面是数字“2”，紧挨的面是数字“6”，与数字“6”相对的面是数字“1”，与数字“1”紧挨的必须是数字“7”才符合题意，但没有数字“7”，则不是数字“2”，那就是数字“5”，紧挨的面是数字“3”，与“3”相对的是“4”，紧挨“4”的是“4”，与“4”相对是数字“3。”标有“?”的那一面上所写的数是 3。

2. 拼割中表面积的变化

1. 30×6×3－30×4＝420(cm^2)
2. 60÷4＝15(cm^2)　15×6＝90(cm^2)
3. (2×2×6)×[(6×6×6)÷(2×2×2)]＝648(dm^2)
4. 3×3＝9(cm)
(7×5＋7×9＋5×9)×2＝286(cm^2)
5. 10×10×2＋10×12×4＋4×12×2＋4×4×2＝808(dm^2)
6. 24÷4＝6(dm^2)
7. 15×15×4＝900(cm^2)
8. 516÷6＝86(cm^2)　86×6＝516(cm^2)

3. 装物体中的学问

1. 能。
因为：12.8×1000÷(20×20)＝32(cm)
长：32＞30　宽：20＞18　高：20＞19
包装盒的长、宽、高都大于长方体木块的长、宽、高，故能装下。
2. 20cm＝2dm
一排可以放 8÷2＝4(块)，可以放 6÷2＝3(排)
一层可以放 4×3＝12(块)，由于 11÷2＝5……1，说明一共可以放 5 层，最多可以装：4×3×5＝60(块)
3. 70÷5＝14(个)　16÷5＝3(个)……1(m)
8÷5＝1(个)……3(m)　14×3×1＝42(个)
4. 长方体盒子高 7cm，正好是木块宽与高的和，长方体盒子的宽 12cm，正好是木块宽与高的公倍数，采用如图所示的拼放法可以填满盒子。最多可放：



40×12×7÷(5×4×3)＝56(块)
5. 40÷2＝20(块)　14÷2＝7(排)　18÷2＝9(层)
20×7×9＝1260(个)
6. 27000＝30×30×30
100÷30＝3(个)……10(cm)
3×3×3＝27(个)
55÷27＝2(个)……1(个)
因为装 2 个箱子还剩 1 个篮球，故共要 2＋1＝3 个箱子。

4. 妙解体积与容积中的问题

1. 4×3＝12(m)
16÷[(3－1)×2]＝4(m^2)
4×12＝48(立方米)
2. (28－16)÷(5－2)＝4(cm^3)　16－4×2＝8(cm^3)
3. 88＝11×8＝11×(5＋3)
11×5×3＝165(dm^3)
4. 120÷4＝30(cm^2)　30÷(2＋3)＝6(cm)
6×6×(6＋3＋2)＝396(cm^3)
5. 20÷4＝5(cm)　5×5×20＝500(cm^3)
6. 100－40＝60(cm)
60×30×50÷(100×30)＝30(cm)
50－30＝20(cm)
7. 12÷4＝3(dm)
3×3×12＝108(dm^3)
8. 20×16×7÷(16×10)＝14(cm)

5. 探索图形中的奥秘

1. (1)(8÷2)×(8÷2)×(8÷2)＝64(个)或(8×8×8)÷(2×2×2)＝64(个)
(2)24 个；24 个；8 个；8 个
2. 216＝6×6×6

三面:8 个　两面:(6−2)×12=48(个)
一面:(6−2)×(6−2)×6=96(个)
无色:216−8−48−96=64(个)

3. 三面:8 个
两面:(7−2)×4+(6−2)×4+(4−2)×4=44(个)
一面:(7−2)×(6−2)×2+(7−2)×(4−2)×2+(6−2)×(4−2)×2=76(个)
无色:(7−2)×(6−2)×(4−2)=40(个)

4. 64=4×4×4
三面:8 个
两面:4×12=48(个)
一面:4×4×6=96(个)

5. 可以分成 4 类:
5 个面涂色:3 个
4 个面涂色:2 个
3 个面涂色:5 个
2 个面涂色:1 个

6. 150÷6=25
25=5×5　　5+2=7
7×7×7=343(个)

7. 原大正方体的表面积:15×15×6=1350(平方厘米)
增加的表面积:5×5×4×4+5×5×2=450(平方厘米)
4 个表面减少的面积:5×5×4=100(平方厘米)
剩下部分的表面积:1350+450−100=1700(平方厘米)

单元综合提优(二)

放入或拿出中的容积问题

1. (6×10)×35×5=10500(cm^3)
2. 120×60×13÷1000=93.6(dm^3)
3. 400×20−25×25×(25−23)=6750(cm^3)
4. 72×2.5÷(72−6×6)−2.5=2.5(cm)
5. 3×2×2×3=36(m^3)
6. 5×5×(5−2)÷50=1.5(cm)
7. 10×9×6=540(dm^3)
10×9×4+6×6×6=576(dm^3)
540<576　　铁块处于淹没状态。
6×6×6÷(10×9)=2.4(dm)
8. 如果是将铁块的"长×宽"面与容器底面紧贴,铁块没有浸没在水里:
15×15×6÷(15×15−5×5)=6.75(cm)
如果是将铁块的"长(或宽)×高"面与容器底面紧贴,铁块处于淹没状态:
5×5×12÷(15×15)≈1.3(cm)
1.3+6=7.3(cm)

四、分数的意义和性质

1. 妙解分数的分子、分母变化问题

1. $\frac{8}{13}$。因为(21+2×2)÷(3+2)=5,$\frac{2}{3}=\frac{2\times5}{3\times5}=\frac{10}{15}$,原来的分数是$\frac{10-2}{15-2}=\frac{8}{13}$。

2. $\frac{11}{16}$。因为 27−3=24,24÷(1+2)=8,$\frac{1}{2}=\frac{8}{16}$,$\frac{8+3}{16}=\frac{11}{16}$。

3. $\frac{17}{25}$。(42+8)÷2=25,25−8=17,17÷25=$\frac{17}{25}$。

4. $\frac{1}{8}$。2−1=1,7+1=8,1÷8=$\frac{1}{8}$。

5. 99=3×3×11,真分数中分子是 3 的倍数有 32 个,分子是 11 的倍数有 8 个,既是 3 的倍数又是 11 的倍数有 2 个,所以一共有 98−32−8+2=60(个)

6. $\frac{11}{18}$。因为$\frac{5}{6}=\frac{10}{12}=\frac{15}{18}=\frac{20}{24}=$……
$\frac{1}{2}=\frac{6}{12}=\frac{9}{18}=\frac{12}{24}=$……　所以原来分数是$\frac{15-4}{18}=\frac{11}{18}$。

7. $\frac{5}{8}$。因为$\frac{3}{4}=\frac{6}{8}$,$\frac{1}{2}=\frac{4}{8}$,分子变化差值为 1+1=2,通分后两分数分子相差 6−4=2,2÷2=1,原分数分子加上 1 后的分数为$\frac{6}{8}=\frac{6\times1}{8\times1}=\frac{6}{8}$,原分数为$\frac{6-1}{8}=\frac{5}{8}$。

8. $\frac{35}{45}$。80÷(7+9)=5,$\frac{7}{9}=\frac{7\times5}{9\times5}=\frac{35}{45}$。

2. 短除法的妙用

1.
$$\begin{array}{r|l} 2 & 30 \\ \hline 3 & 15 \\ \hline & 5 \end{array}$$
30=2×3×5

$$\begin{array}{r|l} 2 & 96 \\ \hline 2 & 48 \\ \hline 3 & 24 \\ \hline 2 & 8 \\ \hline 2 & 4 \\ \hline & 2 \end{array}$$
96=2×2×2×2×2×3

$$\begin{array}{r|l} 3 & 75 \\ \hline 5 & 25 \\ \hline & 5 \end{array}$$
75=3×5×5

2.
$$\begin{array}{r|ll} 2 & 48 & 28 \\ \hline 2 & 24 & 14 \\ \hline & 12 & 7 \end{array}$$
48 和 28 的最大公因数:2×2=4

$$\begin{array}{r|lll} 2 & 42 & 28 & 98 \\ \hline 7 & 21 & 14 & 49 \\ \hline & 3 & 2 & 7 \end{array}$$
42、28 和 98 的最大公因数:2×7=14

3.
$$\begin{array}{r|ll} 2 & 30 & 48 \\ \hline 3 & 15 & 24 \\ \hline & 5 & 8 \end{array}$$
30 和 48 的最小公倍数:2×3×5×8=240

黄冈小状元

解决问题天天练

目录

一、因数与倍数

2、5、3 的倍数的特征

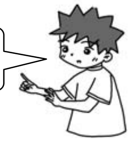
基础巩固

1.如意花店进了 125 枝郁金香,如果每 2 枝包装成 1 束,那么至少再加几枝能正好包装完?

想:125 至少加上(　　)就是 2 的倍数。

2.体育大课间活动时,五(3)班有 37 名同学在操场上玩游戏。如果每 5 人一组,至少再来几人刚好分完?

3.龙一鸣买了 3 本笔记本,笔记本的单价看不清楚,售货员阿姨说应付 26 元,龙一鸣认为不对,你知道为什么吗?



4.猴王有 57 个桃子,每只猴子都分 5 个桃子,分到最后一只小猴时,发现多了几个桃子,至少吃掉几个桃子,才刚好够分?小猴一共有几只?

拓展提升

5.一摞练习本,本数在 30～40 之间,2 本 2 本地分余 1 本;5 本 5 本地分也余1 本。这摞练习本共有多少本?

每天一得　个位上是 0 的数既是 2 的倍数又是 5 的倍数。

数的奇偶性

基础巩固

1. 20 名同学要分成 A、B 两个小组。如果 A 组人数为偶数，B 组人数为偶数还是奇数？如果 A 组人数为奇数呢？

偶数+(　　)=偶数　　奇数+(　　)=偶数

2. 五(1)班有 39 个同学，分成甲、乙两队去社区参加活动。

(1)如果甲队的人数为偶数，那么乙队的人数是奇数还是偶数？

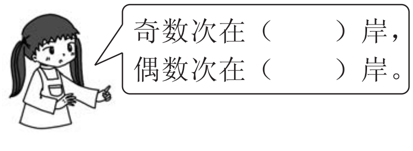
(2)如果甲队的人数为奇数，那么乙队的人数是奇数还是偶数？

3. 操场上有 15 个同学，至少再来多少个同学就是偶数个同学？至少再来多少个同学就是奇数个同学？

4. 傍晚，龙一鸣回到房间准备开灯做作业，他一连按了 5 次开关，这时灯是亮着呢还是没亮呢？

拓展提升

5. 一只游船往返于东西两岸之间。如果小船第一次从东岸到西岸，第二次从西岸返回东岸，第三次再从东岸到西岸……当游船第 49 次航行后，它在东岸还是西岸？第 100 次后呢？



每天一得　奇数±奇数=偶数，奇数±偶数=奇数，偶数−奇数=奇数，偶数±偶数=偶数；奇数×偶数=偶数，奇数×奇数=奇数。

二、长方体和正方体

1. 长方体和正方体的认识

（1）

基础巩固

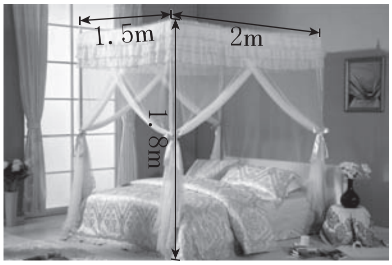
1. 学生商店要做一个长 2m，宽 0.5m，高 0.9m 的玻璃柜台。现在要在柜台各边上安角铁，至少需要多少米角铁？

角铁的总长度就是长方体的（　　　　），长方体的棱中有（　　）条长，（　　）条宽，（　　）条高。

2. 焊接一个棱长为 8cm 的正方体框架，最少需要多长的铁丝？

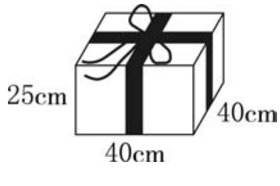
3. 一个长方体饼干盒长 3dm，宽 12cm，高 18cm。要在它的各条棱上贴一圈胶带，至少要准备多长的胶带？

4. 如图，依依家的蚊帐是长方体形状的，已知蚊帐四周由钢管撑住(地面的四边没有钢管)。撑住这个蚊帐至少需要多长的钢管？



拓展提升

5. 淘淘的爷爷七十大寿时，他用平时积攒的零花钱给爷爷买了一个生日蛋糕。营业员要用彩带将这个蛋糕盒子捆起来(如图)，打结处用去 35cm 彩带，共需彩带多少厘米？



每天一得　求角铁、丝带、钢管、铁丝……的长度，与长方体、正方体的棱长有关。

1. 长方体和正方体的认识

（2）

基础巩固

1. 一个长方体的棱长总和是 80cm，长 9cm，宽 7cm，高是多少厘米？

长方体的棱长中，长有（　　）条，宽有（　　）条，高有（　　）条。
长方体棱长和 ÷（　　）○（　　）○（　　）＝高

2. 有一根铁丝，原打算围成一个棱长为 8dm 的正方体框架，后来改围成了一个长 12dm，宽 8dm 的长方体框架，这个长方体框架的高是多少分米？

3. 黄霏霏用一段彩带去装饰一个长 30cm，宽 20cm，高 10cm 的长方体礼品盒，正好把所有的棱都贴上彩带。如果用这段彩带去装饰一个正方体礼品盒所有的棱，这个正方体礼品盒的棱长最长是多少厘米？

4. 做一个底面周长是 16cm 的正方体铁丝框架，至少需要多少厘米长的铁丝？

拓展提升

5. 用两个正方体的木块拼成一个长方体，棱长之和减少了 24cm。原来一个正方体的棱长和是多少？

拼后的图形减少了（　　）条棱。

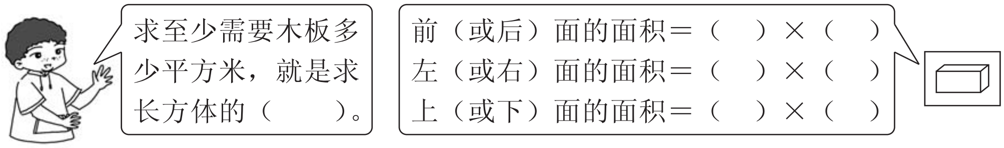
每天一得　完全相同的小正方体拼搭成长方体时，每拼搭一次，减少 8 条棱。

2. 长方体和正方体的表面积

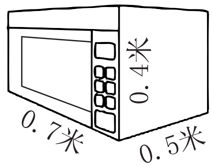
（1）

基础巩固

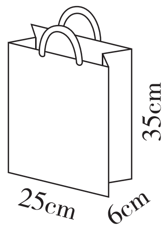
1. 制作一个长 1.2m，宽 0.6m，高 0.5m 的长方体木箱，至少需要木板多少平方米？



2. 做下面这个微波炉的包装箱，至少需要多少平方米的硬纸板？



3. 一个服装店订制了一批纸袋（如下图）供顾客使用。做一个这样的纸袋，至少要用多少平方厘米的硬纸？



4. 一块长方体的木料，底面是边长为 4 分米的正方形，高是 1.5 分米。这块木料的表面积是多少平方分米？

拓展提升

5. 将一个长 6cm，宽 4cm，高 2cm 的长方体木块锯成两个长方体木块，表面积最大增加多少？最小增加多少？

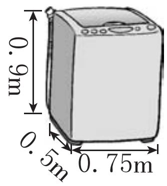
每天一得　切割时，要使增加的表面积最大，就沿最大的面切开，要使增加的表面积最小，就沿最小的面切开。

2. 长方体和正方体的表面积

(2)

基础巩固

1. 苹苹家要给下面的洗衣机做一个布罩,至少需要多少平方米的布料?

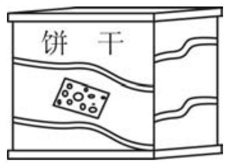


做洗衣机的布罩，就是做（　）、（　）、（　）、（　）、（　）共（　）个面，少做的面的面积＝（　）×（　）。

2. 一个长方体的玻璃鱼缸,长和宽都是 3.5 分米,深 4 分米。做一个这样的鱼缸,至少需要玻璃多少平方分米?

这个鱼缸没有上底面哟!

3. 一个长方体食品盒(如下图),底面长为 6 厘米,宽 5 厘米,高 8.5 厘米。如果在盒的四周贴上商标纸(上下面不贴),这张商标纸的面积至少应有多少平方厘米?



4. 一个房间长 4m,宽 3.5m,高 3m,门窗面积是 $8m^2$。现在要把这个房间的四壁和顶面粉刷水泥漆。如果每平方米需要水泥漆 4kg,一共需要水泥漆多少千克?

拓展提升

5. 一个长方体沿长正好可以切成 5 个同样大小的正方体,这 5 个正方体表面积的和比原来长方体的表面积增加了 $200cm^2$,原来长方体的表面积是多少平方厘米?

每天一得　利用长方体的表面积解决生活问题时,一定要结合生活实际,弄清到底求的是哪几个面的面积。

2. 长方体和正方体的表面积

（3）

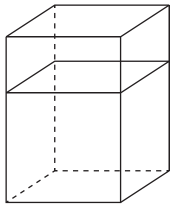
基础巩固

1. 在一个长 20m，宽 8m，深 1.6m 的长方体蓄水池的四壁和底面贴瓷砖，瓷砖是边长为 2dm 的正方形，共要瓷砖多少块？

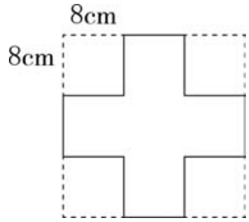
要求有多少块瓷砖，先要求出长方体（　　）个面的面积。

2. 一个长方体礼品盒，它的长、宽、高分别是 5dm、4dm、2dm。如果包装这个礼品盒时实际用纸是表面积的 1.5 倍，包装这个礼品盒至少要用包装纸多少平方分米？

3. 把一个长方体沿高截去 3 分米后就变成了正方体，表面积减少 72 平方分米，原来长方体的表面积是多少平方分米？



4. 有一块正方形铁皮，从四个顶点分别剪下一个边长为 8cm 的正方形后，所剩部分正好焊接成一个无盖的正方体铁皮盒。原来正方形铁皮的面积是多少平方厘米？



拓展提升

5. 邮递员想将两个长 6dm，宽 4dm，高 3dm 的长方体货物打包。最少要用纸多少平方分米？

把面积（　　）的两个面重叠在一起用纸最少。

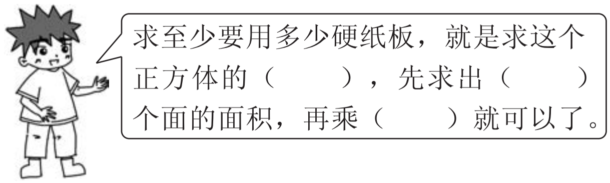
每天一得　把几个一样的几何体叠在一起时，要使新的几何体表面积比较小，就必须把较大的面重叠在一起。

2. 长方体和正方体的表面积

(4)

基础巩固

1. 一个正方体墨水盒,棱长为 6.5cm。制作这个墨水盒至少需要多少平方厘米的硬纸板?



2. 一个无盖的正方体玻璃鱼缸,棱长是 6dm。
(1)做这个鱼缸至少需要玻璃多少平方分米?

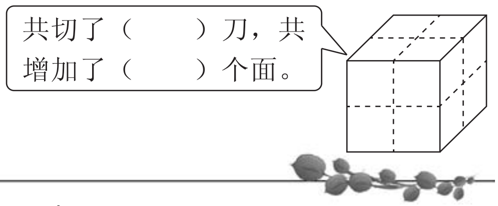
(2)如果玻璃的价格为每平方米 150 元,做这个鱼缸至少需要多少钱?

3. 壮壮要把一个棱长为 40cm 的正方体礼物盒的四周贴上彩纸(上、下不贴),至少需要多少平方分米的彩纸?

4. 一个正方体礼品盒,棱长总和是 108cm。如果要包装这个礼品盒,至少需要多大的包装纸?

拓展提升

5. 一个正方体木块,表面积是 $120cm^2$,如果把它锯成大小相等的 8 个小正方体,每个小正方体的表面积是多少平方厘米?



每天一得　将正方体切开,每切一次增加 2 个面的面积。

2. 长方体和正方体的表面积

（5）

基础巩固

1.（1）做一个不带盖的长方体水桶，底面是边长为 3dm 的正方形，高是 4dm。至少需要多少平方分米的铁皮？

长方体的长是（　　）dm，宽是（　　）dm，高是（　　）dm，只有（　　）个面需要铁皮。

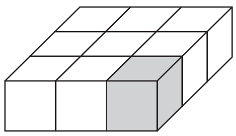
（2）制作一个棱长为 5dm 的正方体无盖木箱至少需要木板多少平方分米？

2. 要粉刷教室的屋顶和四壁，已知教室的长是 8m，宽是 6.5m，高是 4m，门窗面积是 $16m^2$。每平方米涂料需要 4.5 元，粉刷这间教室需要多少钱？

3. 把一个正方体切成两个长方体后，表面积增加了 $18cm^2$，原来正方体的表面积是多少？

拓展提升

4. 用 9 个棱长是 4cm 的正方体拼成一个长方体（如下图），这个长方体的表面积是多少？如果拿走右下角的小正方体，剩下部分的表面积是多少？



每天一得　计算拿走一个小正方体后图形的表面积，必须先弄清减少了几个面，同时又增加了几个面。

2. 长方体和正方体的表面积

易错练习

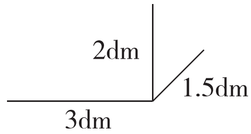
1. 两江月假日酒店大厅有 8 根长和宽都是 0.3m,高是 4m 的长方体柱子。现在要把这些柱子都涂上油漆。每平方米需要涂漆 0.4kg,师傅带了 20kg 油漆,够用吗?

酒店的柱子涂油漆,(　)面和(　)面不需要涂,只涂(　)、(　)、(　)、(　)共(　)个面。

2. 一种长方体铁皮通风管,长 3m,管口是边长为 2dm 的正方形。做 20 根这样的通风管至少需要多少平方分米的铁皮?

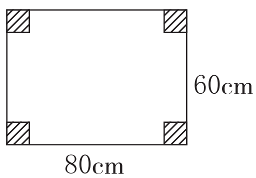
3. 张叔叔要做一个长方体灯罩。他先用铁棍焊接灯罩的框架,已经完成了一部分(如下图)。

(1)要制作这个完整的长方体框架,共需要多少分米长的铁棍?(焊接处忽略不计)



(2)框架制作完成后,按上图摆放。在框架的前、后、左、右四个面糊上彩纸,至少需要多少平方分米的彩纸?

4. 在长方形纸板的四角各剪掉一个边长为 10cm 的正方形,做成一个无盖的盛物盒。做成的盛物盒的表面积是多少?



5. 一个正方体的棱长扩大到原来的 3 倍,它的表面积怎样变化?

每天一得　如果一个正方体的棱长扩大到原来的 n 倍,那么它的表面积扩大到原来的 n^2 倍。

2. 长方体和正方体的表面积

对比练习

1. 五(1)班要投票选举“十佳少年”，苹苹把一个棱长为 45cm 的正方体纸箱的各面都贴上了红纸，把它作为投票箱。

(1)至少需要红纸多少平方厘米？

求至少需要红纸多少平方厘米，就是求正方体的（　　　）。

(2)如果在它所有的棱上粘贴胶带纸，一盘 4m 的胶带纸够用吗？

求胶带纸够不够用，先要求正方体的（　　　　）再与4m比较。

2. 希望小学修建一个长方体游泳池，长 60m，宽 25m，深 2m。

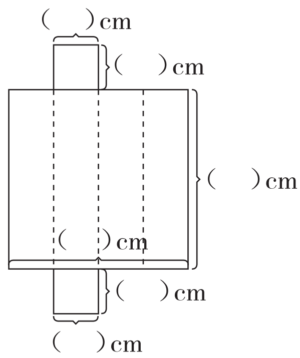
(1)游泳池的占地面积是多少平方米？

(2)在游泳池的四壁贴上 1.2m 高的瓷砖，贴瓷砖的面积是多少平方米？

(3)在游泳池的内壁 1.5m 高处用白漆画一条水位线，水位线全长多少米？

3. 两个棱长是 5cm 的正方体木块，拼成一个长方体，这个长方体的表面积是多少？

4. 一个底面是正方形的长方体纸盒，将它的侧面展开正好是一个边长为 6cm 的正方形，做这个纸盒至少要多少平方厘米的纸板？

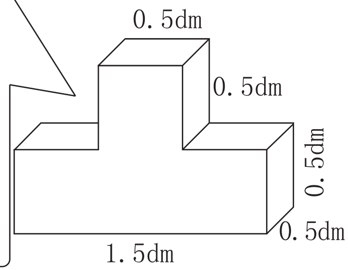


每天一得　长方体侧面展开图是前、后、左、右四个面的展开图。

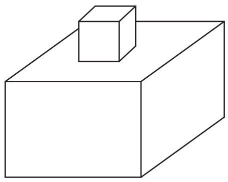
智求表面积

1. 依依的爸爸给她做了一个积木(如下图),要将这个积木刷上红色油漆,刷油漆的面积是多少?

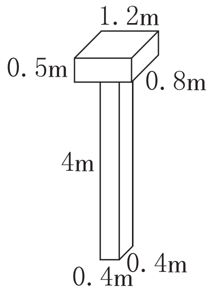
前面与后面的面积＝边长为（　　）分米的正方形面积＋长为（　　）分米，宽为（　　）分米的长方形面积；
左面与右面的面积＝长为（　　）分米，宽为（　　）分米的长方形面积；
上面与下面的面积＝长为（　　）分米，宽为（　　）分米的长方形面积。



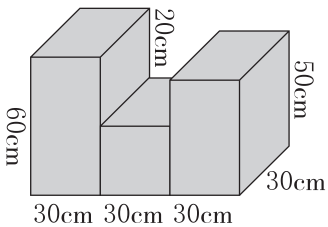
2. 一个长方体铁块的长、宽、高分别是 8cm、8cm、5cm,在它的上面焊接一个棱长是 2cm 的正方体铁块。现将这个组合体的表面涂上颜色,涂颜色的面积是多少?



3. 如图是一个灯柱,要给它的表面刷上油漆(最下面的面不刷),刷油漆的面积是多少平方米?



4. 一个铸铁零件(如下图),要在它的前后两个面涂上红色防锈漆,其他的面涂上灰色防锈漆。涂红色防锈漆和灰色防锈漆的面积各是多少?



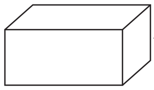
每天一得　求不规则的组合图形的表面积,可以通过平移、割补的方法将它先转化为规则简单的图形,再逐一算出各自的面积,然后求和。

3. 长方体和正方体的体积

（1）

基础巩固

1. 国家游泳中心“水立方”位于北京奥林匹克公园内，是北京奥运会的标志性建筑之一。整个场馆近似于一个长 177m，宽 177m，高 30m 的长方体。算一算，“水立方”的体积是多少立方米？



长方体的体积＝（　　）×（　　）×（　　）

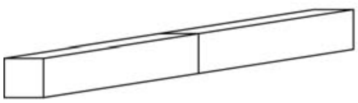
2. 黄老师用铁条焊了一个正方体粉笔盒，一共用去 240cm 长的铁条。然后在它的四周和底面粘上硬纸板。这个粉笔盒的体积是多少立方厘米？（纸板厚度忽略不计）

3. 有一本词典长 2dm，宽 1dm，厚 0.6dm。若每立方分米重 500g，这本词典重多少克？

4. 有一面墙用长方体砖砌成，墙长 3m，宽 3dm，高 1.5m。如果每块砖的体积是 $2dm^3$，砌这面墙需要多少块这样的砖？

拓展提升

5. 有一块方木长 3.2m，如果把它截成两个同样的长方体，表面积增加 $5dm^2$，200 根这样的方木，一共有多少立方米？



利用表面积增加了 $5dm^2$，
可以求出方木的（　　）。

每天一得　长方体（或正方体）的体积＝底面积×高，用字母表示为 $V=Sh$。

3. 长方体和正方体的体积

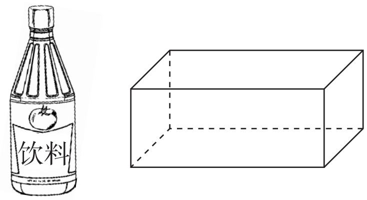
(2)

基础巩固

1. 一个长方体的体积是 $240m^3$，长是 15m，宽是 5m，它的高是多少米？

由长方体的体积＝长×宽×高，可知：
长方体的高＝（　　）÷（　　）÷（　　）。

2. 一瓶饮料有 $480cm^3$，依依把这瓶饮料倒入一个长方体的铝盒中，量得铝盒中饮料的高度为 4cm。这个铝盒的底面积是多少平方厘米？



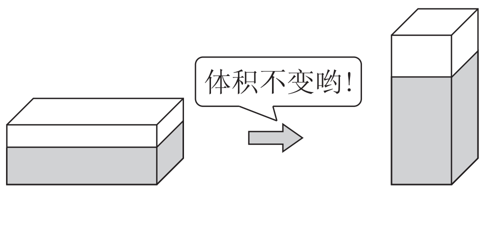
3. 一块体积为 $32dm^3$ 的长方体钢材，底面是边长为 2dm 的正方形，这块钢材的高是多少？

4. 铺路队要用沙石铺一条宽 8m，厚 0.2m 的路。用一辆车厢长 4m，宽 2m，高 0.8m的卡车装满一车沙石，可以铺多少米长的路？

拓展提升

5. 一个封闭的长方体玻璃容器，从里面量得长 20cm，宽 5cm，高 8cm，装有 5cm 深的溶液。如果把这个容器竖立起来，现在的水深是多少厘米？

难题讲解



每天一得　生活中经常遇到形状改变、体积不变的现象，巧抓“体积不变”来解题很重要！

3. 长方体和正方体的体积

（3）

基础巩固

1. 王大爷家要用砖砌一段长 15m，宽 25cm，高 24dm 的围墙。如果每立方米用砖 500 块，砌这段围墙一共要用砖多少块？

题目中的单位不一致时，先要（　　　　　　　　）。

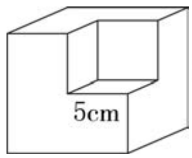
2. 一段方钢长 10m，横截面为边长 10cm 的正方形，如果每立方分米钢重 7.8kg，这段方钢重多少千克？

3. 一种装有水果的纸箱，从里面量长 45cm，宽 32cm，高 0.64m，每箱装 120 个苹果，平均每个苹果占多少立方分米的空间？

4. 在一个棱长为 4dm 的正方体容器里装满水，把它倒入一个长 0.8m，宽 50cm 的长方体容器里，这时水深为多少分米？

拓展提升

5. 在一个棱长为 1dm 的正方体木块的一个顶点处切下一个棱长为 5cm 的小方块（如下图所示），剩下部分的体积是多少立方厘米？表面积是多少平方分米？



每天一得　在求物体的体积时，单位一定要统一。

3. 长方体和正方体的体积

（4）

基础巩固

1. 一个木箱，从里面量长 40cm，宽 30cm，体积是 $24dm^3$。万老师想用它来装一件长 30cm，宽 28cm，高 25cm 的长方体教具。是否可以装下？

生活中用箱子装物品，不仅要考虑体积，还必须考虑箱子的长 ◯ 物品的长，箱子的宽 ◯ 物品的宽，箱子的高 ◯ 物品的高。

2. 有一个长方体机器铸件，长 25cm，宽 18cm，高 20cm，把它放在一个从里面量长 28cm，宽 24cm，体积是 $12.096dm^3$ 的包装箱里，是否能够装下？

3. 一个包装盒，从里面量得宽和高都是 20cm，体积是 $12.8dm^3$。这个包装盒能装下一个长 30cm，宽 18cm，高 19cm 的长方体木块吗？

4. 一个长 8dm，宽 6dm，高 11dm 的长方体纸盒，最多能放多少个棱长是 20cm 的正方体木块？

拓展提升

5. 某种饼干的包装盒长 8cm，宽 5cm，高 2cm，用长 0.6m，宽 0.4m，高 0.2m 的纸箱将这种饼干盒装起来，最多能装多少盒？

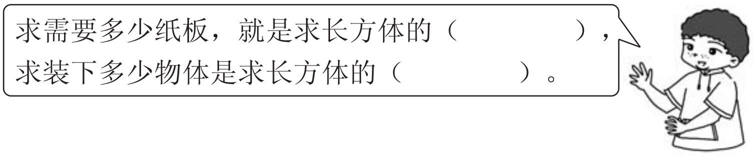
每天一得 装物体，不仅要考虑箱子的体积与物体的体积大小，还必须考虑箱子的长、宽、高大于物体的长、宽、高。

3. 长方体和正方体的体积

（5）

基础巩固

1. 纸盒厂生产一种长方体纸箱，长、宽、高分别是 4.5dm、2dm、3dm。做这样一个纸箱至少要多少平方分米的纸板？这个纸箱能装下多少立方分米的物体？



2. 一块正方体木料的棱长是 30cm。

（1）这块木料的表面积是多少？　　　　（2）这块木料的体积是多少？

3. 农场准备建造一个池塘养鱼，这个池塘长 30m，宽 18m，深 3.5m。

（1）这个池塘占地多少平方米？

（2）绕池塘边缘画一条警戒线，警戒线距池塘边缘 1m，警戒线有多长？

（3）池塘四壁用边长 2dm 的正方形瓷砖贴满，共要多少块这样的瓷砖？

（4）一个水管每分钟放进 $9m^3$ 的水，要几小时才能放满这一池塘的水？

拓展提升

4. 一个长方体的高增加 5cm，就变成了一个正方体，这时表面积比原长方体增加了 $200cm^2$。原来的长方体的体积是多少？

每天一得　求“占地面积”就是求“底面积”；求“纸板面积”就是求“表面积”；求“物体的多少”与“体积”有关。

3. 长方体和正方体的体积

(6)

基础巩固

1. 把一个棱长是 0.8m 的正方体钢坯，铸造成长 0.5m，宽 0.4m 的长方体钢柱。这根钢柱的高是多少米(铸造中没有损耗)?

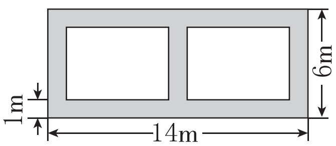
2. 一个截面面积是 $8cm^2$，长是 80cm 的长方体钢件，经过熔铸可以做成长是 16cm，宽是 8cm，高是多少的长方体零配件(熔铸中没有损耗)?

3. 有一个长方体铁块，底面积是 $32cm^2$，高是 4cm。把它锻造成一个截面边长为 4cm(锻造中没有损耗)的正方形的长方体。锻造后的长方体的高是多少厘米?

4. 将一个长 8cm，宽 5cm，高 3cm 的长方体截成一个体积最大的正方体，这个正方体的体积是多少?

拓展提升

5. 幸福村准备为老年人盖两个活动室。为了打好基础(地基的形状、大小如图)，需要挖 1m 宽，8dm 深的地沟。



每天一得　将长方体截成最大的正方体，只能以最短的棱为正方体的棱。

3. 长方体和正方体的体积

（7）

基础巩固

1. 一个无盖的鱼缸，从里面量长 16dm，宽 15dm，高 5dm，这个鱼缸的容积是多少升？

长方体的体（容）积＝（　　）×（　　）×（　　），1（　　）＝1升。

2. 一个棱长为 8dm 的正方体容器(从里面量)，里面装了 3dm 深的水，水的体积是多少立方分米？这个正方体容器的容积是多少升？

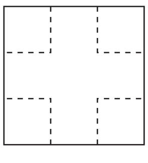
3. 做一种长方体纸盒，长 5cm，宽 4.5cm，高 4cm，做 1000 个这样的纸盒刚好装满一个大纸盒，这个大纸盒的容积是多少立方分米？

4. 一个正方体容器从里面量，棱长是 12cm。如果把这个正方体容器盛满水，倒入从里面量长 18cm、宽 4cm 的长方体容器中，长方体容器中的水深多少厘米？

拓展提升

5. 有一块边长 21cm 的正方形纸板，在它的四个角上分别剪去一个面积相等的正方形，正好可以折成一个无盖的正方体盒子。这个盒子的容积是多少？

正方体盒子的棱长应是（　　）cm。



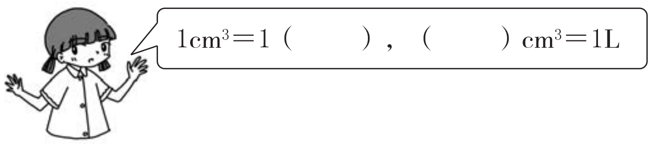
每天一得　长方体和正方体容器的容积的计算方法与体积的计算方法相同。

3. 长方体和正方体的体积

（8）

基础巩固

1. 苹苹家新买了一个长方体金鱼缸，从里面量长 80cm，宽和高都是 50cm。这个金鱼缸最多能装水多少升？

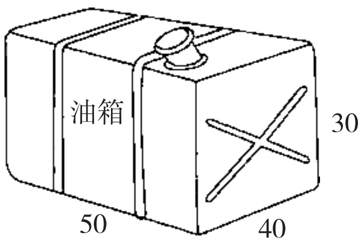


2. 一个长方体水池，从里面量长 1.5m，宽 40cm，深 60cm，这个水池最多储水多少毫升？合多少升？

3. 某汽车油箱的长、宽、高如图所示。（单位：cm）

（1）这个油箱能装多少升汽油？（2017 年春成都市某小学期末测试真题）

（2）如果每升汽油可行驶 10km，这箱油最多可以供这辆汽车行驶多少千米？



4. 依依家来了 5 位客人，她想用 2L 的果汁来招待客人，倒入底面积是 $50cm^2$，高 6cm 的杯子，5 位客人的杯子都能倒满吗？

拓展提升

5. 用混凝土浇筑一个无盖的长方体水槽，从外面量长 10dm、宽 60cm、高 5dm，混凝土厚 1dm。这个水槽的容积是多少升？

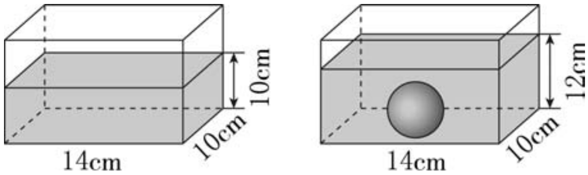
每天一得　计算容积，一般从容器的里面测量容器的棱长，如果从外面量，一定要去掉材料的厚度。

3. 长方体和正方体的体积

(9)

基础巩固

1.



容器内(　　)部分水的体积就是铁球的体积。

这个铁球的体积是多少立方厘米?

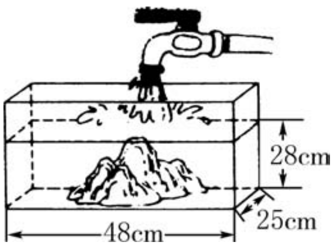
解法一:(1)左边容器中水的体积是多少?

(2)右边容器中水和铁球一共的体积是多少?　　(3)铁球的体积是多少?

解法二:(1)容器中水面上升的高度是多少?　　(2)铁球的体积是多少?

2. 一个长方体容器长 3dm,宽 2dm,高 3dm。向容器里倒入 9L 水,然后把一个石块完全放入水中,量得这时水深 1.8dm。这个石块的体积是多少?

3. 一个无水观赏鱼缸(如右图)里面放有一块高为 28cm,体积为 $9600cm^3$ 的假石山。如果水管以每分钟 $8dm^3$ 的流量向鱼缸里注水,那么至少需要多长时间才能将假石山完全淹没?



拓展提升

4. 一个正方体玻璃容器,从里面量棱长为 8dm,里面盛满水。往该容器里放入两个长、宽、高分别是 4dm、3dm、2dm 的长方体铁块,从容器里溢出的水的体积是多少?

从容器里溢出的水的体积就是两个长方体铁块体积的(　　)。

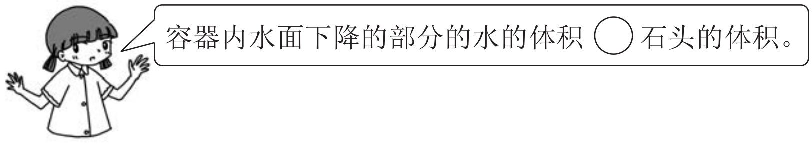
每天一得　测量不规则物体的体积常用排水法,容器内上升的那部分水的体积就是不规则物体的体积(水未溢出)。

3. 长方体和正方体的体积

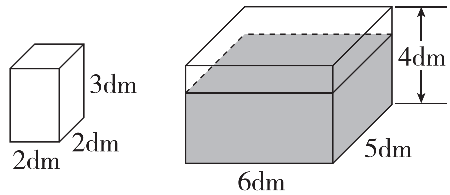
(10)

基础巩固

1. 有一个长方体玻璃缸，长 3dm，宽 2dm，放入一块不规则的石头后水深 1.5dm，捞出这块石头后，水面下降了 0.5dm。这块石头的体积是多少？



2. 如图，把一个小长方体完全浸入到有水的大长方体容器中，容器中水的高度会上升多少分米？（水未溢出）（2017 年春黄冈市某小学期末测试真题）

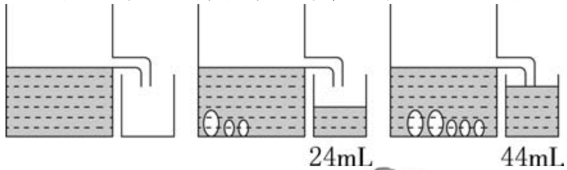


3. 在一个棱长为 6dm 的正方体容器中装入 4dm 深的水，然后放入一个铁块，铁块全部浸没于水中，这时容器中的水深为 5dm。该铁块的体积是多少？

4. 在一个长 10dm，宽 8dm，高 3dm 的水池中注满水，然后把三条长 3dm，宽 2dm，高 4dm 的石柱立着放入水池中，水池溢出的水的体积是多少？

拓展提升

5. 壮壮用下面（如图）的实验来测量大、小圆球的体积，你能分别求出大、小圆球的体积吗？

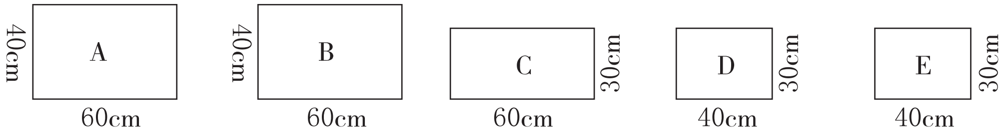


每天一得 将不规则物体放入注满水的容器中（物体完全浸没在水中），溢出水的体积等于浸入容器中物体的体积。

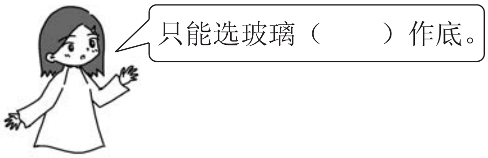
综合练习(1)

基础巩固

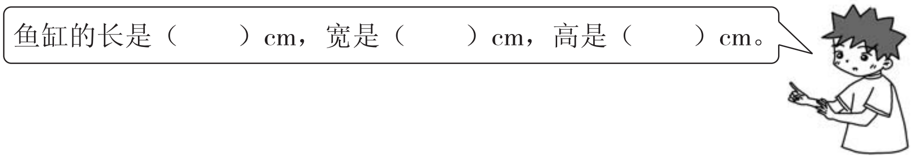
1. 爸爸计划用下面的 5 块玻璃粘成一个无盖的长方体鱼缸。



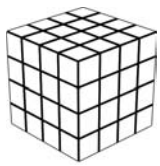
(1)将这个鱼缸放在桌面上,占桌面的面积是多少平方厘米?



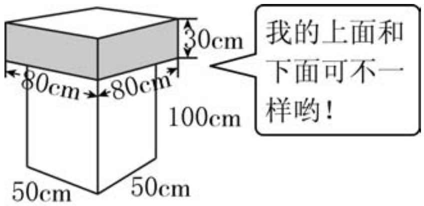
(2)这个鱼缸最多可装多少升水?



2. “魔方”是益智玩具。有一种魔方的棱长和是 72cm,它的表面积和体积分别是多少?



3. 学校会议室要做一个发言台(如下图)。发言台的四周要涂上油漆,如果涂油漆每平方米需要 4.5 元,一共需要花多少钱?



拓展提升

4. 有一个长、宽、高分别为 8dm、6dm、5dm 的长方体容器,里面放着一个棱长为 30cm 的正方体玻璃容器(容器壁厚度忽略不计),往里面注满水后取出正方体容器(连水一起),这时长方体容器里的水面下降了多少分米?

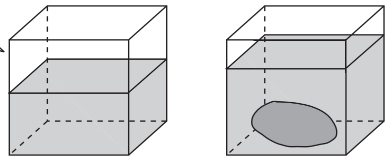
每天一得　把一个空容器(容器壁厚度忽略不计)完全浸入水中,从水中捞出容器(连水一起)后,原容器里水减少的体积就是容器的容积。

综合练习(2)

基础巩固

1. 一个正方体玻璃容器的棱长是3dm，向容器中倒入9L的水，再把一块珊瑚石放入水中，这时量得容器内的水深是13cm。这块珊瑚石的体积是多少？

右边容器中水深13cm时的体积＝（　　）的体积＋（　　）的体积。



2. 某城中村要修一条长1800m，宽12m的公路。要先铺10cm厚的三合土，再铺6cm厚的沙石。需要三合土、沙石各多少立方米？

3. 做一个长、宽、高分别是8dm、5dm、6dm的无盖玻璃鱼缸。

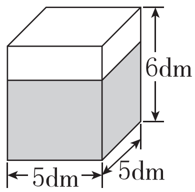
(1)至少需要多少玻璃？

(2)如果注入200L的水，水深多少分米？(玻璃厚度不计)

(3)注入200L水后，再放进8条金鱼，水面上升0.1dm，平均每条金鱼体积多大？

拓展提升

4. 右图是一个长方体容器，里面水深5.6分米，把一个铁块放入后，铁块全部浸没在水中，从容器中溢出3升水。这个铁块的体积是多少？



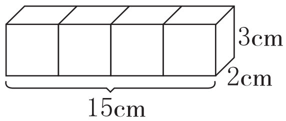
每天一得　放入物体后水位上升并有水溢出，溢出水的体积与原来容器未满部分的体积之和就是放入的物体的体积。

图形的拼组与分割

1.把 2 块棱长为 3dm 的正方体拼成一个长方体。这个长方体的体积、表面积分别是多少？如果用同样的 3 块正方体拼呢？

拼接一次，减少了（　　）个面的面积，
拼接两次，减少了（　　）个面的面积。

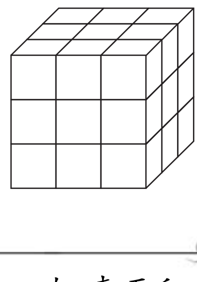
2.把下面的长方体截成 4 段(如图)，表面积增加了多少平方厘米？



3.把一个长、宽、高分别是 7cm、6cm、5cm 的长方体截成 2 个小长方体，这两个小长方体的表面积之和最大是多少平方厘米？

4.把一根 1.2 米长的长方体木料平均锯成 3 段，表面积比原来增加了 2.4 平方分米。原来这根木料的体积是多少？

5.一个棱长为 6cm 的正方体木块，如果把它按照下图的样子切成小正方体，切后是若干块棱长为 2cm 的小正方体，表面积增加了多少平方厘米？



每天一得　图形拼组(切割)体积不变，表面积变了。每拼组(切割)一次，表面积减少(增加)两个面的面积。

三、分数的意义和基本性质

1. 分数的意义

(1)

基础巩固

1. 花园里有红菊花 6 盆，黄菊花 11 盆，白菊花 30 盆。

(1)红菊花是黄菊花的几分之几？

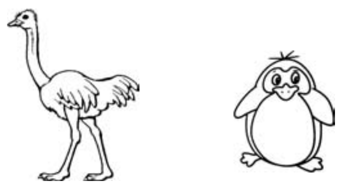
红菊花：△△△△△△
黄菊花：△△△△△△△△△△△

求红菊花是黄菊花的几分之几，就是求（　　）是（　　）的几分之几，用（　　）法计算。

(2)白菊花是红菊花的几倍？

求白菊花是红菊花的几倍，就是求30里面有几个（　　），用（　　）法计算。

2. 企鹅的质量约是鸵鸟质量的几分之几？



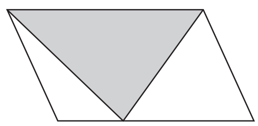
鸵鸟重约120千克　企鹅重约11千克

3. 爸爸 9 分钟跑 1 千米，平均每分钟跑多少千米？

4. 希望小学参加区读写比赛的选手有 28 人，其中男选手有 13 人，男、女选手各占参赛总人数的几分之几？

拓展提升

5. 图中阴影部分的面积占全图面积的几分之几？



每天一得　求一个数是另一个数的几分之几，用除法计算。

1. 分数的意义

（2）

基础巩固

1. 五(1)班有 12 人参加学校的朗诵比赛，其中有 5 人从全校 300 人的参赛者中胜出而获奖。

(1)五(1)班获奖人数占本班参赛人数的几分之几？

把（　　　　）人数看作一个整体，实际是求（　　）是（　　）的几分之几。

(2)五(1)班参赛人数占全校参赛人数的几分之几？

把（　　　　）人数看作一个整体，实际是求（　　）是（　　）的几分之几。

2. 25 克盐放入 1000 克水中，盐占盐水的几分之几？

3. 一根竹竿插入水中 3 米，露出水面 5 米。插入水中的部分是全长的几分之几？

4. 五(2)班共有 48 名同学，其中男生 29 名。

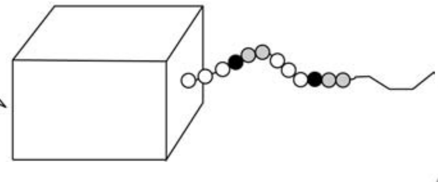
(1)女生人数是全班人数的几分之几？

(2)你还能提出其他数学问题并解答吗？

拓展提升

5. 有同样大小的红、黄、白珠子共 24 颗，按 2 颗黄珠、1 颗红珠、3 颗白珠的顺序排列，三种颜色的珠子各占总数的几分之几？

先分别求出24颗珠子里分别有红、黄、白珠各多少颗。



每天一得　求一个数是另一个数的几分之几必须用一个数除以另一个数，而不能反过来除。

2. 约分

基础巩固

1. 万老师家的卫生间长 24dm，宽 18dm，如果要用边长是整分米数的正方形地砖把卫生间地面铺满(使用的地砖是整数)，可以选择边长是几分米的地砖？边长最大是几分米？

2. 学校合唱队男生有 30 人，女生有 24 人。男、女生分别站成若干排，要使每排的人数相同，每排最多有多少人？这时男、女生分别有几排？(2017 年春北京市西城区某小学期末测试真题)

3. 用 54 朵玫瑰花和 48 朵百合花搭配做成花束，如果各束花中所用的玫瑰花朵数相同，所用的百合花朵数也相同，且最后没有剩余，这些花最多可以做多少束？

4. 把一张长 84cm，宽 24cm 的长方形纸裁成同样大的正方形，且纸没有剩余，最少可以裁成多少个正方形？

拓展提升

5. 王老师将 25 本作文本和 31 本数学本分别平均分给第一小组的同学，结果作文本多了 1 本，数学本却少了 1 本。第一小组的同学最多有几位同学？这时平均每人分得作文本和数学本各多少本？

每天一得　求两个数的最大公因数时，可以用列举法，也可以用分解质因数的方法。

3. 通分

（1）

基础巩固

1. 有一包糖，平均分给 4 个人，或者 6 个人，都正好分完，这包糖至少有多少块？

这包糖的块数必须是4和6的（　　　　），
“至少”几块，其实是求4和6的（　　　　）。

2. 五(1)班同学在操场上进行队形队列训练，每行 9 人或 15 人都正好站成整行。已知这个班人数不到 50 人，这个班有多少人？

3. 一堆萝卜，数量在 100～120 个之间，平均分给一些小兔子，不论分给 9 只小兔还是 12 只小兔，都正好分完，这堆萝卜可能有多少个？

4. 有一排树苗，每相邻两棵间的距离原来都是 6m，现在改成 5m，如果起点处的一棵不动，再隔多远又有一棵树苗不需要移动？

拓展提升

5. 小鹿、小兔、小马在同一个水池边喝水，小鹿每两天到水池边喝一次水，小兔每 3 天到水池边喝一次水，小马每 4 天到水池边喝一次水。从 7 月 1 日一起在水池边相见开始，在 7 月份里它们有几次在同一天到水池边喝水？

每天一得　用短除法求三个数的最小公倍数时，必须除到“两两互质”才行！

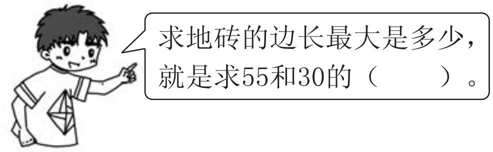
3. 通分

(2)

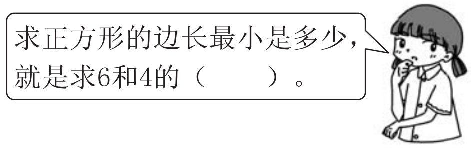
基础巩固

1. 苹苹家和依依家同时装修。

(1)苹苹家厨房长 55dm，宽 30dm，选用正方形地砖铺地，要使地砖都是整块，地砖的边长最大是多少分米？



(2)依依家装修时，想在厨房用长 6dm，宽 4dm 的砖设计出一个正方形图案(砖必须都是整块)，正方形的边长最小是多少分米？



2. 将一张长 30cm，宽 18cm 的长方形纸裁成同样大小、面积尽可能大的正方形，纸没有剩余。至少可以裁几个？

3. 5 路公共汽车每 6 分钟发一次车，2 路公共汽车每 8 分钟发一次车，早上 5:30 从起点站同时发一辆 5 路公共汽车和一辆 2 路公共汽车，那么最早在什么时间 2 路车和 5 路车第二次同时发车？

4. 壮壮和淘淘都是“读书迷”，暑假期间他们都要定时去图书馆看书。壮壮每 6 天去一次，淘淘每 8 天去一次。7 月 1 日他们一起去图书馆，下一次他们同时去图书馆是 7 月几日？

拓展提升

5. 学校买来 46 本书，32 支笔，奖给写字比赛获奖的同学。每个同学得的奖品同样多，最后余下 1 本书和 2 支笔，最多有多少个同学获奖？

每天一得　解决问题时，如果求“最长”“最多”常与最大公因数有关；如果求“最短”“最少”常与最小公倍数有关。

3. 通分

（3）

基础巩固

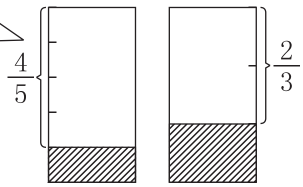
1. 壮壮和龙一鸣在环形跑道上进行跑步比赛，壮壮跑完全程的$\frac{3}{5}$时，龙一鸣跑了全程的$\frac{4}{7}$。在这段时间里，谁的速度快一些？

比较$\frac{3}{5}$和$\frac{4}{7}$的大小，可以先把它们化成（　　）的分数。

2. 淘淘家5月份食品支出占总收入的$\frac{5}{12}$，服装支出占总收入的$\frac{4}{9}$，哪种支出多一些？

3. 一杯同样多的果汁，小芳喝了它的$\frac{4}{5}$，小军喝了它的$\frac{2}{3}$，谁剩下的多？

喝的越（　　），剩的越多。



4. 下表是黄霏霏星期天的计划用时安排：

做作业	看电视	弹电子琴
$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{10}$

黄霏霏做作业、看电视、弹电子琴的时间，哪个最长？

拓展提升

5. “天天鲜水果店”星期六运进三种相同质量的水果，销售情况如下：

我售出了$\frac{5}{8}$。 
我售出了$\frac{3}{7}$。 
我售出了$\frac{1}{2}$。 

如果该水果店要进一批水果，应该多进什么水果？为什么？

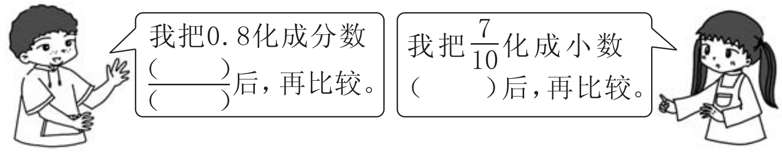
每天一得　解决问题时，遇到比较几个异分母分数的大小时，先通分，把异分母分数化成同分母分数再比较；通分时为了方便，常用分母的最小公倍数作公分母。

3. 通分

（4）

基础巩固

1. 依依平均每秒写 0.8 个英文字母，壮壮 1 分钟写了 42 个英文字母，平均每秒写了$\frac{7}{10}$个英文字母。依依和壮壮谁写字快一些？



2.

如果斑马和长颈鹿的行走速度相同，那么谁家离森林公园远些？

3. 同学们庆祝“六一”儿童节，买了 2 张红纸和 2 张黄纸做纸花。

哪种纸做的花多些？

4. 小兔、小猴、小松鼠进行跑步比赛，小兔跑完全程用$\frac{1}{4}$分钟，小猴用 0.2 分钟，小松鼠用$\frac{2}{7}$分钟。谁是这次跑步比赛的冠军？

拓展提升

5. 甲、乙两人加工一批零件，甲平均每分钟加工 0.8 个，乙平均每分钟加工$\frac{7}{9}$个，丙 5 分钟加工 3 个，谁的工作效率高些呢？

每天一得　解决实际问题时遇到要进行小数与分数互化时，如果分数除不尽，一般将小数化成分数再比较大小。

3. 通分

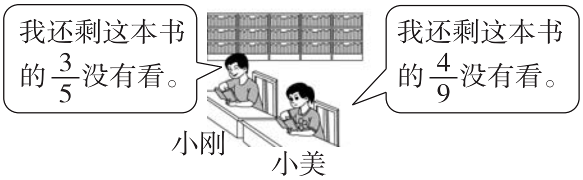
易错练习

1. 4 千克饼干平均分给 8 个小朋友，每个小朋友分得几分之几？每个小朋友分得几千克？

2. 一根绳子长 9 米，平均分成 12 段，每段长几米？每段占全长的几分之几？

3. 学校买回 48 根跳绳，平均分给六年级八个班，每班分得几分之几？每班分得几根跳绳？

4. 两人看同样一本书，谁看的页数多？



5. 一座喷泉由内外双层构成。外面每隔 8 分钟喷一次，里面每隔 10 分钟喷一次。下午 18:55 同时喷过一次后，下一次同时喷水是几时几分？（2017 年春浙江省临海市某小学期末测试真题）

每天一得　求每份占总量的几分之几是把单位“1”拿来平均分，求的是分率；求每份具体是多少，是把具体的总数量拿来分，求的是数量。

最小公倍数在生活中的应用

1. 6 月 5 日是世界环境日。实验小学五年级同学参加环保宣传活动，如果每 8 人一组或 7 人一组，结果都多 2 人。参加宣传活动的同学至少有多少人？

参加宣传活动的人数就是比7和8的（　　　　　）多2的数。

2. 农历九月初九是重阳节，五(4)班同学去敬老院参加慰问活动，如果每 7 人一组或每 8 人一组，结果都少 2 人。参加慰问活动的同学最少有多少人？

3. 阳光小学五(1)班人数在 40 至 50 人之间，按照每 8 人一组或 12 人一组参加活动，都差一人。这个班一共有多少人？

4. 一盘草莓不足 20 个，分给小朋友，每人 3 个还剩 2 个，每人 4 个还少 3 个，这盘草莓是多少个？

5. 一堆苹果，每 5 个装一袋，剩 1 个；每 6 个装一袋，剩 2 个；每 7 个装一袋，剩 3 个。这些苹果至少有多少个？

5个装一袋，剩1个，也可以看作少（　）个。
6个装一袋，剩2个，也可以看作少（　）个。
7个装一袋，剩3个，也可以看作少（　）个。

每天一得　在解决问题时，题中所求的数不是已知数的最小公倍数时，可利用转化的思想，将问题转化成求已知数的最小公倍数。

参考答案

一、因数与倍数

2、5、3 的倍数的特征

1. 1　因为“125”的个位数“5”是奇数，“5”最少加上“1”就变成偶数，就是 2 的倍数，所以至少再加“1”枝。
2. 37÷5=7(组)……2(人)　5-2=3(人)
   至少再来 3 人刚好分完。
3. 售货员阿姨说应付 26 元，不对。因为买 3 本笔记本的总钱数应是 3 的倍数，而 26 不是 3 的倍数。
4. 57÷5=11(组)……2(个)　至少吃掉 2 个才刚好够分，小猴一共有 11 只。
5. 31 本。　因为 2 本 2 本地分多 1 本，5 本 5 本地分也多 1 本，说明总本数减去 1 本既是 2 的倍数也是 5 的倍数。

数的奇偶性

1. 偶　偶数　奇数　如果 A 组人数为偶数，B 组人数也为偶数；如果 A 组人数为奇数，B 组人数也为奇数。
2. (1)奇数，因为奇数-偶数=奇数
   (2)偶数，因为奇数-奇数=偶数
3. 至少再来 1 个就是偶数个同学，至少再来 2 个就是奇数个同学。
4. 灯亮着。因为按 1、3、5(即奇数)次灯亮着，按 2、4(即偶数)次灯关着。
5. 西　东　第 49 次后在西岸，第 100 次后在东岸。

二、长方体和正方体

1. 长方体和正方体的认识

(1)

1. 棱长和　4　4　4　(2+0.5+0.9)×4=13.6(m)
2. 8×12=96(cm)
3. 3dm=30cm　(30+12+18)×4=240(cm)
4. 2×2+1.8×4+1.5×2=14.2(m)
5. 方法一：25×4+40×4+35=295(cm)
   方法二：(25+40)×4+35=295(cm)

1. 长方体和正方体的认识

(2)

1. 4　4　4　4　一　长　一　宽
   80÷4-9-7=4(cm)
2. 8×12÷4-12-8=4(dm)
3. (30+20+10)×4÷12=20(cm)
4. 16÷4×12=48(cm)
5. 8　24÷8=3(cm)　3×12=36(cm)

2. 长方体和正方体的表面积

(1)

1. 表面积　1.2×0.5　0.6×0.5　1.2×0.6
   (1.2×0.5+0.6×0.5+1.2×0.6)×2=3.24(m^2)
2. (0.7×0.5+0.4×0.5+0.7×0.4)×2=1.66(m^2)
3. 25×6+(25×35+6×35)×2=2320(cm^2)
4. (4×4+4×1.5+4×1.5)×2=56(dm^2)
5. 最大增加 6×4×2=48(cm^2)
   最小增加 2×4×2=16(cm^2)
   (每锯一次增加 2 个面的面积，要使增加的表面积最大，就沿最大的面锯开；要使增加的表面积最小，就沿最小的面锯开。)

2. 长方体和正方体的表面积

(2)

1. 上　左　右　前　后　5　0.75　0.5
   0.9×0.5×2+0.9×0.75×2+0.5×0.75=2.625(m^2)
2. 3.5×3.5+3.5×4×4=68.25(dm^2)
3. (6×8.5+5×8.5)×2=187(cm^2)
4. 4×3.5+3.5×3×2+4×3×2-8=51(m^2)
   51×4=204(kg)
5. 小正方体每个面的面积：200÷(4×2)=25(cm^2)

$25\times6\times5-200=550(cm^2)$

2. 长方体和正方体的表面积

(3)

1. 5　2dm=0.2m

$(20\times1.6\times2+1.6\times8\times2+20\times8)\div(0.2\times0.2)=6240$(块)

2. $(5\times4+4\times2+5\times2)\times2\times1.5=114(dm^2)$

3. $72\div4\div3=6(dm)$

$6\times6\times2+6\times(3+6)\times4=288(dm^2)$

4. $8\times3=24(cm)$

$24\times24=576(cm^2)$

5. 最大

$3\times2=6(dm)$

$(6\times6+6\times4+6\times4)\times2=168(dm^2)$

2. 长方体和正方体的表面积

(4)

1. 表面积　1　6

$6.5\times6.5\times6=253.5(cm^2)$

2. (1)$6\times6\times5=180(dm^2)$

(2)$180dm^2=1.8m^2$

$1.8\times150=270$(元)

3. 40cm=4dm　$4\times4\times4=64(dm^2)$

4. $108\div12=9(cm)$

$9\times9\times6=486(cm^2)$

5. 3　6　原正方体每个面的面积:$120\div6=20(cm^2)$

$(120+20\times6)\div8=30(cm^2)$

2. 长方体和正方体的表面积

(5)

1. (1)3　3　4　5

$3\times4\times4+3\times3=57(dm^2)$

(2)$5\times5\times5=125(dm^2)$

2. $8\times4\times2+4\times6.5\times2+8\times6.5-16=152(m^2)$

$152\times4.5=684$(元)

3. $18\div2=9(cm^2)$

$9\times6=54(cm^2)$

4. 长方体的长、宽均为:$4\times3=12(cm)$

高是4cm。

$(12\times12+12\times4+12\times4)\times2=480(cm^2)$

$480-4\times4\times2=448(cm^2)$

2. 长方体和正方体的表面积

易错练习

1. 上　下　前　后　左　右　4

$4\times0.3\times4\times0.4\times8=15.36(kg)$

15.36kg<20kg　够用

2. 3m=30dm

$30\times2\times4\times20=4800(dm^2)$

3. (1)$(3+1.5+2)\times4=26(dm)$

(2)$(3\times2+1.5\times2)\times2=18(dm^2)$

4. 做成的长方体盒子的长为$80-10\times2=60(cm)$;宽为$60-10\times2=40(cm)$;高为10cm。

$60\times10\times2+10\times40\times2+60\times40=4400(cm^2)$

5. 表面积扩大到原来的$3\times3=9$倍。

2. 长方体和正方体的表面积

对比练习

1. (1)表面积　$45\times45\times6=12150(cm^2)$

(2)棱长和　$45\times12=540(cm)$

540cm=5.4m

5.4m>4m,胶带纸不够用。

2. (1)$60\times25=1500(m^2)$

(2)$60\times1.2\times2+25\times1.2\times2=204(m^2)$

(3)$(60+25)\times2=170(m)$

3. 拼后的长方体长是10cm,宽5cm,高5cm。

表面积是:$(10\times5+10\times5+5\times5)\times2=250(cm^2)$

4. 1.5　1.5　6　6　1.5　1.5

$6\times6+(6\div4)\times(6\div4)\times2=40.5(cm^2)$

智求表面积

1. 0.5　1.5　0.5　1　0.5　1.5　0.5

$(1.5\times0.5+0.5\times0.5)\times2+0.5\times(0.5+0.5)\times$

$2+1.5\times0.5\times2=4.5(dm^2)$

2. $(8\times8+8\times5+8\times5)\times2+2\times2\times4=304(cm^2)$

3. $(1.2\times0.5+1.2\times0.8+0.5\times0.8)\times2-0.4\times0.4+4\times0.4\times4=10.16(m^2)$

4. 涂红色防锈漆的面积：$60\times30+30\times(60-20)+30\times50=4500(cm^2)$　$4500\times2=9000(cm^2)$

上、下面的面积：$30\times(30\times3)=2700(cm^2)$

$2700\times2=5400(cm^2)$

左、右面的面积：$60\times30+50\times30=3300(cm^2)$

中间凹陷处左、右面的面积：$20\times30+[50-(60-20)]\times30=900(cm^2)$

涂灰色防锈漆的面积：$5400+3300+900=9600(cm^2)$

3. 长方体和正方体的体积

(1)

1. 长　宽　高

$177\times177\times30=939870(m^3)$

2. $240\div12=20(cm)$

$20\times20\times20=8000(cm^3)$

3. $2\times1\times0.6\times500=600(g)$

4. 3m＝30dm　1.5m＝15dm

$30\times3\times15\div2=675$(块)

5. 底面积　$5\div2=2.5(dm^2)$　$2.5dm^2=0.025m^2$

$3.2\times0.025\times200=16(m^3)$

3. 长方体和正方体的体积

(2)

1. 体积　长　宽

$240\div15\div5=3.2(m)$

2. $480\div4=120(cm^2)$

3. $32\div(2\times2)=8(dm)$

4. $(4\times2\times0.8)\div(8\times0.2)=4(m)$

5. $(20\times5\times5)\div(8\times5)=12.5(cm)$

3. 长方体和正方体的体积

(3)

1. 统一单位

25cm＝0.25m　24dm＝2.4m

$15\times0.25\times2.4=9(m^3)$　$9\times500=4500$(块)

2. 10m＝100dm　10cm＝1dm

$1\times1\times100\times7.8=780(kg)$

3. 45cm＝4.5dm　32cm＝3.2dm

0.64m＝6.4dm

$4.5\times3.2\times6.4\div120=0.768(dm^3)$

4. 0.8m＝8dm　50cm＝5dm

$(4\times4\times4)\div(8\times5)=1.6(dm)$

5. 体积：1dm＝10cm　$10\times10\times10-5\times5\times5=875(cm^3)$

因为切下一个小正方体后，原正方体的表面积没变，所以，表面积：$1\times1\times6=6(dm^2)$

3. 长方体和正方体的体积

(4)

1. ＞　＞　＞

$24dm^3=24000cm^3$　$24000\div40\div30=20(cm)$

40cm＞30cm　30cm＞28cm　20cm＜25cm

不能装下(箱子的高不够)。

2. $12.096dm^3=12096cm^3$　$12096\div(28\times24)=18(cm)$

因为这个包装箱的长、宽、高分别为28cm、24cm、18cm，与这个机器零件的长25cm、高20cm、宽18cm相比，均不小于，所以能装下。

3. $12.8dm^3=12800cm^3$

$12800\div20\div20=32(cm)$

32＞30　20＞18　20＞19　能装下。

4. 20cm＝2dm，一排可以放$8\div2=4$(块)，可以放$6\div2=3$(排)，一层可以放$4\times3=12$(块)，由于$11\div2=5\cdots\cdots1$，说明一共可以放5层，最多可以装$4\times3\times5=60$(块)(这里不能用纸盒的体积除以正方体木块的体积，还要考虑有剩余空间的问题。)

5. 0.6m＝60cm　0.4m＝40cm　0.2m＝20cm

$40\div8=5$　$60\div5=12$　$20\div2=10$

$5\times12\times10=600$(盒)

3. 长方体和正方体的体积

(5)

1. 表面积　体积

$(4.5\times2+4.5\times3+2\times3)\times2=57(dm^2)$

$4.5\times2\times3=27(dm^3)$

2. (1)$30\times30\times6=5400(cm^2)$

(2)$30\times30\times30=27000(cm^3)$

3. (1)$30\times18=540(m^2)$

(2)$(30+1\times2+18+1\times2)\times2=104(m)$

(3)$2dm=0.2m$　$(30\times3.5\times2+3.5\times18\times2)\div(0.2\times0.2)=8400$(块)

(4)$30\times18\times3.5\div9=210$(分)　210分=3.5小时

4. $200\div4=50(cm^2)$　$50\div5=10(cm)$

$10-5=5(cm)$　$10\times10\times5=500(cm^3)$

3. 长方体和正方体的体积

(6)

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

2. $(8\times80)\div(16\times8)=5(cm)$

3. $32\times4\div(4\times4)=8(cm)$

4. $3\times3\times3=27(cm^3)$

5. $8dm=0.8m$

$14\times1\times0.8\times2+(6-1\times2)\times1\times0.8\times3=32(m^3)$

3. 长方体和正方体的体积

(7)

1. 长　宽　高　立方分米

$16\times15\times5=1200(dm^3)$　$1200dm^3=1200L$

2. $8\times8\times3=192(dm^3)$

$8\times8\times8=512(dm^3)$　$512dm^3=512L$

3. $5\times4.5\times4\times1000\div1000=90(dm^3)$

4. $12\times12\times12\div(18\times4)=24(cm)$

5. 7　$7\times7\times7=343(cm^3)$

3. 长方体和正方体的体积

(8)

1. mL　1000　$80\times50\times50=200000(cm^3)$

$200000cm^3=200L$

2. $1.5m=150cm$　$150\times40\times60=360000(cm^3)$

$360000cm^3=360000mL=360L$

3. (1)$50cm=5dm$　$40cm=4dm$　$30cm=3dm$

$5\times4\times3=60(dm^3)=60(L)$

(2)$10\times60=600(km)$

4. $50\times6\times5=1500(cm^3)$　$1500cm^3=1.5L$

$1.5L<2L$　都能倒满。

5. $60cm=6dm$　$10-2=8(dm)$　$6-2=4(dm)$

$5-1=4(dm)$　$8\times4\times4=128(dm^3)$

$128dm^3=128L$

3. 长方体和正方体的体积

(9)

1. 上升

解法一:(1)$14\times10\times10=1400(cm^3)$

(2)$14\times10\times12=1680(cm^3)$

(3)$1680-1400=280(cm^3)$

解法二:(1)$12-10=2(cm)$

(2)$14\times10\times2=280(cm^3)$

2. $3\times2\times1.8-9=1.8(dm^3)$

3. $(48\times25\times28-9600)\div1000\div8=3$(分钟)

4. 和　$4\times3\times2\times2=48(dm^3)$

3. 长方体和正方体的体积

(10)

1. =　$3\times2\times0.5=3(dm^3)$

2. $2\times2\times3\div(6\times5)=0.4(dm)$

3. $6\times6\times(5-4)=36(dm^3)$

4. $3\times2\times3\times3=54(dm^3)$

5. 一个大圆球和一个小圆球的体积:$44-24=20(mL)$

小圆球的体积:$24-20=4(mL)$

大圆球的体积:$20-4=16(mL)$

综合练习(1)

1. (1)C　$60\times30=1800(cm^2)$

(2)60　30　40　$60\times30\times40=72000(cm^3)$

$72000cm^3=72L$

2. 棱长：72÷12=6(cm)

表面积：6×6×6=216(cm^2)

体积：6×6×6=216(cm^3)

3. (80×30+50×100)×4÷10000×4.5=13.32(元)

4. 30×30×30=27000(cm^3)　$27000cm^3=27dm^3$

27÷(8×6)=0.5625(dm)

综合练习(2)

1. 水　珊瑚石

3dm=30cm　$9L=9000cm^3$

30×30×13−9000=2700(cm^3)

2. 10cm=0.1m　6cm=0.06m

三合土：1800×12×0.1=2160(m^3)

沙石：1800×12×0.06=1296(m^3)

3. (1)8×5+8×6×2+6×5×2=196(dm^2)

(2)200÷8÷5=5(dm)

(3)8×5×0.1÷8=0.5(dm^3)

4. 5×5×(6−5.6)+3=13(dm^3)

图形的拼组与分割

1. 2　4

用2块拼：3×3×3×2=54(dm^3)

3×3×6×2−3×3×2=90(dm^2)

用3块拼：3×3×3×3=81(dm^3)

3×3×6×3−3×3×4=126(dm^2)

2. 2×3×(2×3)=36(cm^2)

3. (7×6+7×5+6×5)×2+7×6×2=298(cm^2)

4. 2.4÷[(3−1)×2]×(1.2×10)=7.2(dm^3)

5. 6×2×(6×6)=432(cm^2)

三、分数的意义和基本性质

1. 分数的意义

(1)

1. (1)6　11　除　$6÷11=\frac{6}{11}$

(2)6　除　30÷6=5

2. $11÷120=\frac{11}{120}$

3. $1÷9=\frac{1}{9}$(千米)

4. $13÷28=\frac{13}{28}$　$(28-13)÷28=\frac{15}{28}$

5. $\frac{1}{2}$

1. 分数的意义

(2)

1. (1)五(1)班参赛　5　12　$5÷12=\frac{5}{12}$

(2)全校参赛　12　300　$12÷300=\frac{12}{300}$

2. $25÷(25+1000)=\frac{25}{1025}$

3. $3÷(3+5)=\frac{3}{8}$

4. (1)$(48-29)÷48=\frac{19}{48}$

(2)女生人数是男生人数的几分之几？

$(48-29)÷29=\frac{19}{29}$(答案不唯一)

5. 红珠：24÷(1+2+3)=4(颗)　$4÷24=\frac{4}{24}$

黄珠：24÷(1+2+3)×2=8(颗)　$8÷24=\frac{8}{24}$

白珠：24÷(1+2+3)×3=12(颗)　$12÷24=\frac{12}{24}$

2. 约分

1. 公因数　最大公因数

可以选择边长为1dm、2dm、3dm、6dm的地砖，边长最大是6dm。

2. 30和24的最大公因数是6，所以每排最多有6人。

男生排数：30÷6=5(排)

女生排数：24÷6=4(排)

3. 54和48的最大公因数是6，这些花最多可以做6束。

4. 84和24的最大公因数是12。

(84÷12)×(24÷12)=14(个)

5.24　32　24　32　最大公因数

第一小组最多有 8 人，平均每人分得作文本 3 本，数学本 4 本。

3. 通分

(1)

1.公倍数　最小公倍数　至少 12 块。

2.9 和 15 的最小公倍数为 45，所以这个班有 45 个人。

3.9 和 12 的公倍数有：36、72、108、144……，在 100～120 之间的是 108，所以这堆萝卜可能有 108 个。

4.5 和 6 的最小公倍数是 30，再隔 30 米又有一棵树苗不需要移动。

5.2、3、4 的最小公倍数是 12，说明它们每 12 天相见一次。

七月有 31÷12＝2(周期)……7(天)

所以共有 2＋1＝3(次)，(分别是 7 月 1 日、7 月 13 日、7 月 25 日)

3. 通分

(2)

1.(1)最大公因数　55 和 30 的最大公因数是 5，所以地砖边长最大为 5dm。

(2)最小公倍数　4 和 6 的最小公倍数是 12，所以正方形边长最小是 12 分米。

2.30 和 18 的最大公因数是 6。

(30÷6)×(18÷6)＝15(个)

3.6 和 8 的最小公倍数是 24。

5 时 30 分＋24 分＝5 时 54 分

4.6 和 8 的最小公倍数是 24，7 月 1 日后下一次同时去图书馆是 7 月 25 日。

5.46－1＝45(本)　32－2＝30(支)

45 和 30 的最大公因数是 15，所以最多有 15 个同学获奖。

3. 通分

(3)

1.同分母

$\frac{3}{5}=\frac{3\times7}{5\times7}=\frac{21}{35}$　$\frac{4}{7}=\frac{4\times5}{7\times5}=\frac{20}{35}$　$\frac{21}{35}>\frac{20}{35}$

即$\frac{3}{5}>\frac{4}{7}$，所以壮壮的速度快一些。

2.$\frac{5}{12}=\frac{5\times3}{12\times3}=\frac{15}{36}$　$\frac{4}{9}=\frac{4\times4}{9\times4}=\frac{16}{36}$　$\frac{15}{36}<\frac{16}{36}$，所以服装支出多一些。

3.少

方法一：$1-\frac{4}{5}=\frac{1}{5}$　$1-\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$

$\frac{1}{5}<\frac{1}{3}$　小军剩下的多。

方法二：$\frac{4}{5}=\frac{4\times3}{5\times3}=\frac{12}{15}$　$\frac{2}{3}=\frac{2\times5}{3\times5}=\frac{10}{15}$　$\frac{12}{15}>\frac{10}{15}$　即$\frac{4}{5}>\frac{2}{3}$，所以小芳喝得多，小军剩下的多。

4.$\frac{1}{5}=\frac{1\times6}{5\times6}=\frac{6}{30}$　$\frac{2}{15}=\frac{2\times2}{15\times2}=\frac{4}{30}$　$\frac{1}{10}=\frac{1\times3}{10\times3}=\frac{3}{30}$，而$\frac{6}{30}>\frac{4}{30}>\frac{3}{30}$，即$\frac{1}{5}>\frac{2}{15}>\frac{1}{10}$，所以小军做作业的时间最长。

5.$\frac{5}{8}=\frac{35}{56}$　$\frac{3}{7}=\frac{24}{56}$　$\frac{1}{2}=\frac{28}{56}$　$\frac{35}{56}>\frac{28}{56}>\frac{24}{56}$

即$\frac{5}{8}>\frac{1}{2}>\frac{3}{7}$，应该多进苹果，因为苹果销售的最多。

3. 通分

(4)

1.$\frac{8}{10}$　0.7

方法一：0.8＝$\frac{8}{10}$　$\frac{8}{10}>\frac{7}{10}$，所以依依写得快。

方法二：$\frac{7}{10}$＝0.7　0.8＞0.7，所以依依写得快。

2.方法一：$\frac{4}{5}$小时＝48 分钟　48 分钟＜50 分钟，即$\frac{4}{5}$小时＜50 分钟，所以长颈鹿家离森林公园远些。

方法二：50 分钟＝$\frac{5}{6}$小时　$\frac{4}{5}=\frac{24}{30}$　$\frac{5}{6}=\frac{25}{30}$

而$\frac{24}{30}<\frac{25}{30}$，所以长颈鹿家离森林公园远些。

3. 方法一：$\frac{1}{5}=0.2$　$0.2<0.25$，即$\frac{1}{5}<0.25$，所以红纸做的花多。

方法二：$0.25=\frac{1}{4}$　$\frac{1}{4}>\frac{1}{5}$

即$0.25>\frac{1}{5}$，所以红纸做的花多。

4. $\frac{1}{4}=0.25$　$\frac{2}{7}\approx0.29$

$0.2<\frac{1}{4}<\frac{2}{7}$，所以小猴是冠军。

5. $\frac{7}{9}\approx0.78$　$3\div5=0.6$　$0.8>0.78>0.6$，

即$0.8>\frac{7}{9}>0.6$，所以甲的工作效率高一些。

3. 通分

易错练习

1. 单位“1”　4千克饼干

$1\div8=\frac{1}{8}$　$4\div8=\frac{1}{2}$(千克)

2. $9\div12=\frac{3}{4}$(米)　$1\div12=\frac{1}{12}$

3. $1\div8=\frac{1}{8}$　$48\div8=6$(根)

4. 剩下的越少，看的就越多。

$\frac{3}{5}=\frac{27}{45}$　$\frac{4}{9}=\frac{20}{45}$

$\frac{27}{45}>\frac{20}{45}$，所以小美看的页数多。

5. 8和10的最小公倍数是40。

18时55分+40分=19时35分

最小公倍数在生活中的应用

1. 最小公倍数

7和8的最小公倍数是56，所以参加活动的至少$56+2=58$(人)。

2. 7和8的最小公倍数是56，所以参加慰问活动的人数是$56-2=54$(人)。

3. 8和12的最小公倍数是24，总人数在40～50之间，故：$24\times2-1=47$(人)

4. 解：设有x个小朋友。

$3x+2=4x-3$

$x=5$

$3\times5+2=17$(个)

5. 提示：每5个、6个或7个装一袋都少4个，则苹果总数比5、6、7的最小公倍数少4。

4　4　4　$5\times6\times7=210$　$210-4=206$(个)

四、分数的加法和减法

1. 同分母分数加、减法

(1)

1. 29　7　$\frac{29}{100}+\frac{7}{100}=\frac{36}{100}=\frac{9}{25}$

2. (1)$\frac{4}{9}-\frac{2}{9}=\frac{2}{9}$(米)

(2)$\frac{4}{9}+\frac{2}{9}=\frac{2}{3}$(米)

3. $\frac{4}{25}+\frac{7}{25}+\frac{9}{25}=\frac{4}{5}$

4. 1　$\frac{5}{13}+\frac{4}{13}+\frac{3}{13}=\frac{12}{13}<1$，没卖完。

5. $\frac{7}{20}+(\frac{7}{20}+\frac{3}{20})=\frac{17}{20}$

1. 同分母分数加、减法

(2)

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

2. (1)$\frac{5}{14}+\frac{1}{14}+\frac{3}{14}+\frac{3}{14}=\frac{6}{7}$

(2)$1-\frac{6}{7}=\frac{1}{7}$

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

(2)$\frac{4}{15}-\frac{2}{15}=\frac{2}{15}$

(3)郁金香比百合花多总数的几分之几？

$\frac{4}{15}-\frac{1}{15}=\frac{1}{5}$　(答案不唯一)

4. $1-\frac{1}{9}=\frac{8}{9}$　$\frac{8}{9}$的一半是$\frac{4}{9}$　$1-\frac{1}{9}-\frac{4}{9}=\frac{4}{9}$