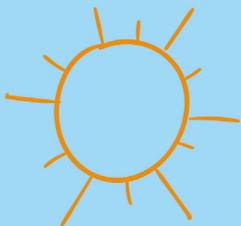




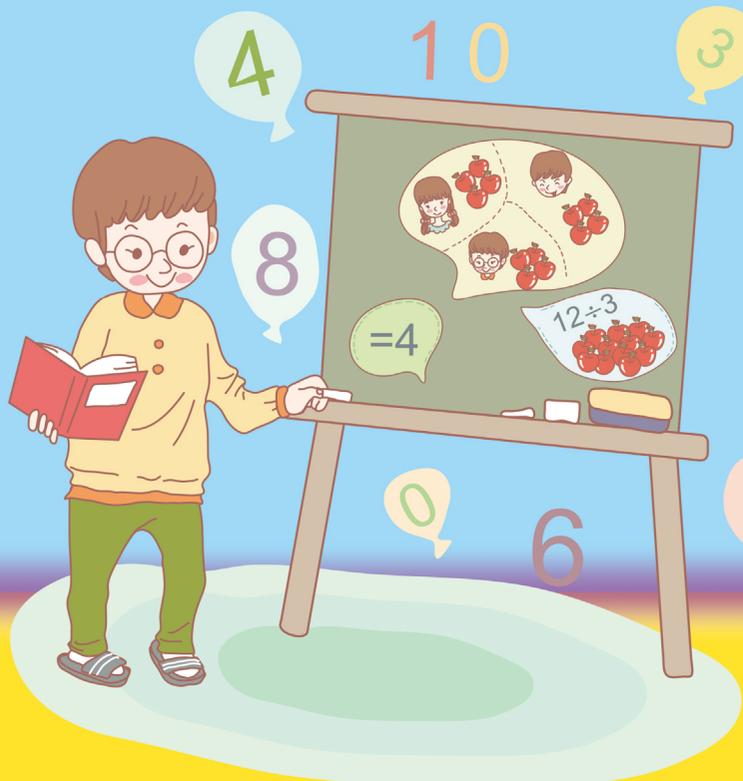
自主学习类

主编：万志勇

黄冈小状元



# 数学 123 基本功 456789



下  
5 年级

计算 + 解决问题



龍門書局

龙门品牌·学子至爱  
www.longmenshuj.com



# 目录

<b>一、观察物体(三)</b> .....	(1)	体积和体积单位(1) .....	(13)
观察物体(1) .....	(1)	体积和体积单位(2) .....	(14)
观察物体(2) .....	(2)	体积单位间的进率(1) .....	(15)
<b>二、因数与倍数</b> .....	(3)	体积单位间的进率(2) .....	(16)
1. 因数和倍数 .....	(3)	容积和容积单位(1) .....	(17)
2. 2、5、3 的倍数的特征 .....	(4)	容积和容积单位(2) .....	(18)
3. 质数和合数 .....	(5)	容积和容积单位(3) .....	(19)
综合检测 .....	(6)	综合检测 .....	(20)
<b>三、长方体和正方体</b> .....	(8)	<b>四、分数的意义和性质</b> .....	(22)
1. 长方体和正方体的认识 .....	(8)	1. 分数的意义 .....	(22)
长方体 .....	(8)	分数的产生和意义 .....	(22)
正方体 .....	(9)	分数与除法(1) .....	(23)
2. 长方体和正方体的表面积 .....	(10)	分数与除法(2) .....	(24)
3. 长方体和正方体的体积 .....	(13)	2. 真分数和假分数 .....	(25)





3. 分数的基本性质 ..... (26)

4. 约分 ..... (28)

    最大公因数(1) ..... (28)

    最大公因数(2) ..... (29)

    约分(1) ..... (30)

    约分(2) ..... (31)

5. 通分 ..... (32)

    最小公倍数(1) ..... (32)

    最小公倍数(2) ..... (33)

    通分(1) ..... (34)

    通分(2) ..... (35)

6. 分数和小数的互化 ..... (36)

    综合检测 ..... (38)

## 五、图形的运动(三) ..... (40)

    图形的运动(1) ..... (40)

    图形的运动(2) ..... (41)

## 六、分数的加法和减法 ..... (42)

    1. 同分母分数加、减法 ..... (42)

    2. 异分母分数加、减法 ..... (43)

    3. 分数加减混合运算 ..... (45)

    综合检测 ..... (48)

## 七、折线统计图 ..... (50)

    折线统计图(1) ..... (50)

    折线统计图(2) ..... (51)

## 八、数学广角——找次品 ..... (52)

    期末检测 ..... (53)

    参考答案 ..... (55)





## 一、观察物体 (三)

### 观察物体 (1)



#### 眼疾手快练口算

1. 口算下面各题。

$0.7 \times 11 =$

$36 \div 0.1 =$

$0.6 \times 0.5 =$

$7.3 \div 0.1 =$

$2.4 \times 5 =$

$7.2 \div 0.72 =$

$0.15 \div 0.03 =$

$6.4 \div 0.8 =$

$1.6 \div 0.5 =$

$7 \div 20 =$

$7.1 \times 0.4 =$

$1.2 \times 0.4 =$



#### 不差毫厘做笔算

2. 列竖式计算下面各题。(带☆号的要验算)

$50.4 \times 1.9 =$

$17.1 \div 0.38 =$

$2.56 \times 0.98 \approx$

(得数保留两位小数)

$2.53 \div 0.88 =$

$3.25 \div 0.96 \approx$

$\star 0.56 \times 3.06 =$

(得数保留两位小数)

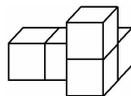


#### 脑洞大开巧应用

3. 解决问题。

(1) 五(4)班 68 名师生照集体照, 照相馆的收费标准是: 拍照一次, 送 4 张照片, 收费 15 元, 加印一张 2.5 元。现在要保证每人有一张照片, 一共要付多少钱?

(2) 一盒积木有 28 块, 黄霏霏用它搭建下面的立体图形, 最多可以搭多少个? 从正面看这些立体图形, 看到的  一共有多少个?



## 观察物体 (2)



## 眼疾手快练口算

1. 口算下面各题。

$3.6 \div 4 =$

$2.5 \times 0.6 =$

$1.25 \times 0.8 =$

$3.5 \times 7 \times 2 =$

$0.35 \div 0.5 =$

$60 \times 0.5 =$

$0.27 \div 0.09 =$

$72 \div 25 \div 4 =$

$0.13 \times 6 =$

$2.65 \div 0.5 =$

$0.21 \div 3 =$

$0.4 \times 0.5 \div 0.4 \times 0.5 =$



## 不差毫厘做笔算

2. 用自己喜欢的方法计算下面各题。

$1.58 \times 99 + 1.58$

$8.84 \div 1.7 - 0.52$

$1.43 \div 8 \div 1.25$

$5.4 \times 0.37 + 0.37 \times 4.6$

$2.6 \times (3.5 + 2.8)$

$4.8 + 5.2 \times 1.6$



## 脑洞大开巧应用

3. 解决问题。

(1) 李叔叔买了 6 箱苹果, 每箱 24 千克, 每千克 2.5 元, 一共要花多少元?

(2) 一辆汽车 3.5 小时行驶了 266 千米。照这样计算, 要行驶 1178 千米, 需要多少小时?

(3) 某市市内电话的收费标准如下: 前 3 分钟(不满 3 分钟也按 3 分钟计算)共 0.2 元, 以后每分钟(不足 1 分钟按 1 分钟计算)收费 0.1 元。龙一鸣一次通话的时间是 6 分 37 秒, 他这一次通话费用是多少元?

(4) 礼品店包装一种礼盒需要 48cm 的彩带, 5m 长的彩带最多可以包装多少个这样的礼盒?



## 二、因数与倍数

### 1. 因数和倍数



#### 眼疾手快练口算

#### 1. 算一算, 填一填。

$$18 = ( ) \times ( )$$

$$= ( ) \times ( )$$

$$= ( ) \times ( )$$

$$25 = ( ) \times ( )$$

$$= ( ) \times ( )$$

$$7 \times \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline 2 \\ \hline 3 \\ \hline \dots \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \dots \\ \hline \end{array}$$

18 的因数有: \_\_\_\_\_

25 的因数有: \_\_\_\_\_

7 的倍数有: \_\_\_\_\_

#### 2. 按要求写数。

(1) 写出下列各数的因数。

8 的因数: \_\_\_\_\_

13 的因数: \_\_\_\_\_

32 的因数: \_\_\_\_\_

75 的因数: \_\_\_\_\_

(2) 写出下列各数的倍数。(各写 5 个)

2 的倍数: \_\_\_\_\_

3 的倍数: \_\_\_\_\_

5 的倍数: \_\_\_\_\_

9 的倍数: \_\_\_\_\_



#### 脑洞大开巧应用

#### 3. 猜一猜。

(1)



黄霏霏

上学期的期末考试, 我的语文分数是一个两位数, 这个数既有因数 5, 又有因数 19, 你知道我上学期期末考试语文考了多少分吗?

(2)

一个数既是 72 的因数, 又是 18 的倍数, 这个数可能是多少?



龙一鸣



## 2. 2、5、3 的倍数的特征



### 眼疾手快练口算

1. 口算下面各题。

$12 \times 2 =$

$23 \times 2 =$

$16 \times 2 =$

$25 \times 2 =$

$12 \times 3 =$

$23 \times 3 =$

$16 \times 3 =$

$25 \times 3 =$

$12 \times 5 =$

$23 \times 5 =$

$16 \times 5 =$

$25 \times 5 =$



### 脑洞大开巧应用

2. 明明付给售货员 50 元钱,售货员找给他 18 元,你觉得售货员找回的钱对吗?



3.



(1) 至少走几人刚好分完?

(2) 至少再来几人刚好分完?

4. 一天晚上,龙一鸣在台灯下做作业。突然停电了,龙一鸣以为台灯坏了,就不停地按台灯的开关按钮。

(1) 龙一鸣按了 9 次后,台灯开关是处于哪种状态? 为什么?

(2) 龙一鸣按第 20 次的时候,来电了,这时台灯是亮着还是关着?



## 3. 质数和合数



## 眼疾手快练口算

1. 口算下面各题。

$0.7 \times 0.8 =$

$40 \div 0.8 =$

$5.4 \div 0.6 =$

$2.3 \times 0.5 =$

$7.3 + 2.9 =$

$1.5 \times 0.4 =$

$0.9 \div 0.03 =$

$2.4 \div 6 =$

$8.2 - 1.8 =$

$4.4 \div 0.11 =$

$5.1 \times 0.3 =$

$2.7 \div 0.09 =$



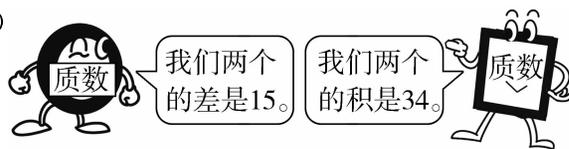
## 不差毫厘做笔算

2. (1)



这两个质数分别是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(2)



这两个质数分别是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。



## 脑洞大开巧应用

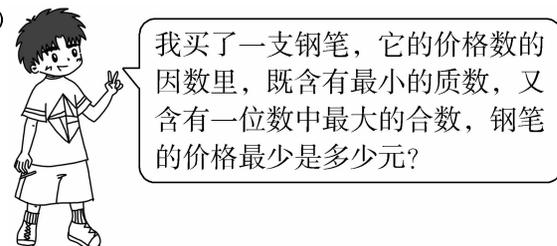
3. 实验小学五(1)班有 45 名同学,3 月 12 日分成两队去郊区植树。

(1) 如果一队的人数为偶数,那么另一队的人数是奇数还是偶数?

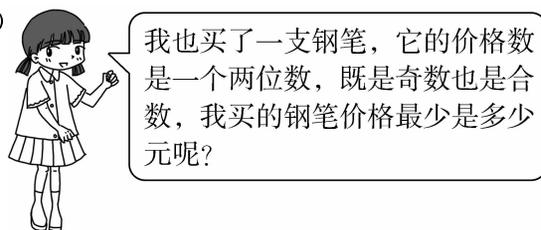
(2) 如果一队的人数为奇数,那么另一队的人数是奇数还是偶数?

4. 猜价格。

(1)



(2)



## 综合检测



### 眼疾手快练口算

1. 口算下面各题。

$0.9 \times 0.7 =$

$6 \div 0.6 =$

$7.8 \div 0.3 =$

$50 \times 0.02 =$

$8.1 \div 10 =$

$6.4 \div 0.08 =$

$3.2 \times 0.4 =$

$5.6 \div 0.07 =$

$2.8 \times 3 =$

$0.75 \div 5 =$

$4.2 \times 0.4 =$

$8.1 \div 0.09 =$



### 不差毫厘做笔算

2. 列竖式计算下面各题。

$7.15 \times 0.22 =$

$90.75 \div 3.3 =$

$9.4 \div 6 =$

3. 用自己喜欢的方法计算下面各题。

$3.94 + 34.6 \times 0.2$

$3.12 \times 101 - 3.12$

$0.35 \times 1.25 \times 2 \times 0.8$

$0.86 \times 15.7 - 14.7 \times 0.86$

$87.5 \div 7 - 6.5$

$34.2 \div 2 + 9.7$



## 脑洞大开巧应用

4. 当  $n$  分别为 1, 2, 3, 4, 5 时,  $3n+1$  是质数还是合数?

5. 依依和妈妈去新华书店购买了几本《故事书》和几本《科技书》。



10元/本



6元/本

妈妈付给售货员 100 元, 售货员找回 25 元。你能判断售货员找回的钱对不对吗?

6. 实验小学绘画兴趣小组一共有 75 人。

(1) 如果男生人数为奇数, 那么女生人数为奇数还是偶数?

(2) 如果低年级人数为偶数, 中年级人数为奇数, 那么高年级人数为奇数还是偶数?

## 日积月累

一个多位数最后两个数位(十位和个位)上的数字是 4 的倍数, 则这个数就是 4 的倍数, 例如: 1724 中 24 是 4 的倍数, 则 1724 是 4 的倍数。

### 三、长方体和正方体

#### 1. 长方体和正方体的认识

##### 长方体



##### 眼疾手快练口算

##### 1. 口算下面各题。

$7.3 + 7 =$

$0.45 \div 0.9 =$

$1 - 0.98 =$

$0.25 \times 0.5 \times 0.8 =$

$3.5 \times 4 =$

$8.5 + 1.5 =$

$8.8 \div 44 =$

$34.5 - 2.8 - 7.2 =$

$4.5 \times 0.3 =$

$9.2 \div 0.4 =$

$25.2 \div 6 =$

$8.88 + 2.9 + 1.12 =$



##### 脑洞大开巧应用

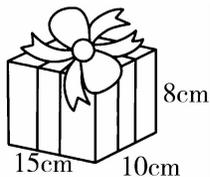
##### 2. 解决问题。

(1) 一个长方体的长是 27cm, 宽是 16cm, 高 12cm。这个长方体的棱长总和是多少厘米?

想: 长方体中长有 ( ) 条, 宽有 ( ) 条, 高有 ( ) 条。

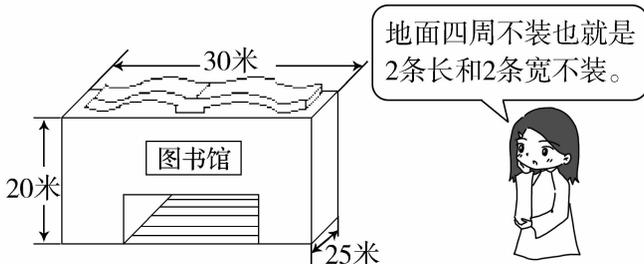


(2) 用一根丝带捆扎一个礼盒(如图), 打结处的丝带长 40cm, 捆扎这个礼盒至少需要多长的丝带?



(3) 一个长方体的长为 10cm, 宽比长少 4cm, 高是宽的 2 倍, 这个长方体的棱长总和是多少厘米?

(4) 为迎接“六一”儿童节, 管理员要在图书馆四周装上彩灯(如图, 地面的四周不装)。管理员至少需要准备多长的彩灯线?





## 1. 长方体和正方体的认识

## 正方体



不差毫厘做笔算

1. 用自己喜欢的方法计算下面各题。

$$1.25 \times 0.87 \times 0.8$$

$$6.83 \times 2.9 - 1.9 \times 6.83$$

$$630 \div (2.98 + 6.5 \times 0.08)$$

$$16.8 \div 3.5 + 18.2 \div 3.5$$



脑洞大开巧应用

2. 解决问题。

(1) 一根铁丝,可以围成一个长 18cm,宽 12cm,高 6cm 的长方体框架,也可以围成一个正方体框架,这个正方体框架的棱长是多少厘米?

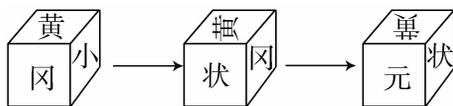
想:正方体有( )条棱,每条棱长度( )。

(2) 一根长 1m 的铁丝,围成一个正方体框架后还剩下 4cm,这个正方体框架的棱长是多少厘米?

(3) 棱长 9cm 的正方体框架是用一根铁丝围成的,如果用同样长的铁丝围成一个长 13cm,宽 8cm 的长方体框架,这个长方体框架的高是多少?

想:(长+宽+高) $\times$ 4=长方体棱长的总和。

(4) 正方体的 6 个面分别写着“黄”“冈”“小”“状”“元”“好”,与“黄”“冈”“小”相对的面分别是哪几个面?



## 2. 长方体和正方体的表面积

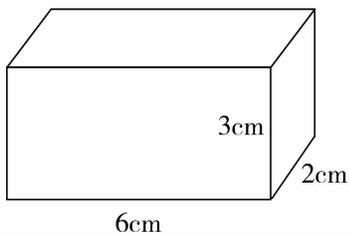
### (1)



不差毫厘做笔算

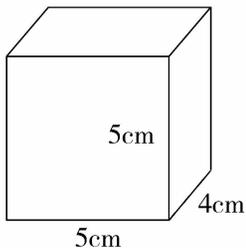
1. 按要求计算下面图形指定面的面积。

(1) 求正面的面积。



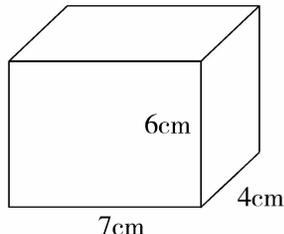
$$\begin{aligned} S_{\text{正}} &= \text{长} \times \text{高} \\ &= \underline{\quad} \times \underline{\quad} \\ &= \underline{\quad} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

(2) 求右侧面的面积。



$$\begin{aligned} S_{\text{右}} &= \underline{\quad} \times \underline{\quad} \\ &= \underline{\quad} \times \underline{\quad} \\ &= \underline{\quad} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

(3) 求底面的面积。



$$\begin{aligned} S_{\text{底}} &= \underline{\quad} \times \underline{\quad} \\ &= \underline{\quad} \times \underline{\quad} \\ &= \underline{\quad} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$



脑洞大开巧应用

2. 解决问题。

(1) 一个长方体木箱,长 1.2m,宽 0.8m,高 0.6m,做这个木箱至少要用多少平方米的木板?

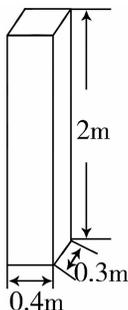
求      个面的面积。

$S_{\text{表}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



(2) 要制作 10 节长方体通风管,每节长 0.4m,宽 0.3m,高 2m,要用多少平方米的铁皮?

想:通风管只求      个面的面积。



(3) 用一根长 96cm 的铁丝,围成一个长是 12cm,宽是 8cm 的长方体框架,再在这个框架的各面都贴上彩纸,至少需要多少平方厘米的彩纸?

要求需要多少彩纸就是求长方体      个面的面积,要先求出它的     。



(4) 一间会议室长 20m,宽 8m,高 4m,要粉刷四周墙壁和天花板,除去门窗的面积是  $40\text{m}^2$ ,粉刷的面积是多少平方米?

想:要粉刷      个面的面积。



## 2. 长方体和正方体的表面积

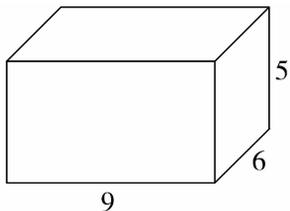
(2)



不差毫厘做笔算

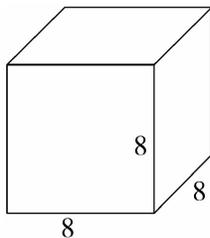
1. 计算下列图形的表面积。(单位:cm)

(1)



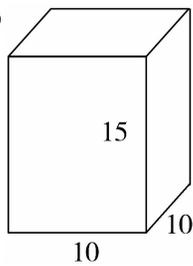
$$S=2\times(ab+ah+bh)$$

(2)



$$S=6a^2$$

(3)



$$S=$$



脑洞大开巧应用

2. 解决问题。

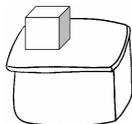
(1) 做一个长 4dm, 宽 4dm, 高 7dm 的长方体状的无盖玻璃鱼缸, 至少需要多少平方分米的玻璃?

求 \_\_\_ 个面的面积。



(2) 老师想把一个棱长 40cm 的正方体纸盒的侧面和上面都贴上红纸, 做成支援灾区的“爱心箱”。

① 这个“爱心箱”盖住讲台的面积是多少?



② 至少需要多少平方厘米的红纸?

(3) 一个正方体纸盒, 棱长 10cm, 现有  $3\text{m}^2$  的硬纸板 10 张, 可以做这样的硬纸盒多少个? (接口处忽略不计)

(4) 一个正方体礼品盒, 棱长 1.6dm, 如果包装这个礼品盒的用纸是其表面积的 1.5 倍, 至少需要多少平方分米的包装纸?



### 2. 长方体和正方体的表面积

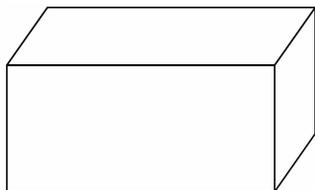
(3)



#### 不差毫厘做笔算

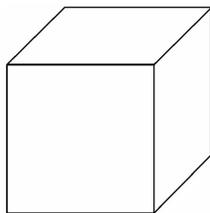
1. 计算下面图形的表面积。

(1)



长 5m, 宽 1.6m, 高是宽的 2 倍的长方体。

(2)



棱长总和为 72dm 的正方体。

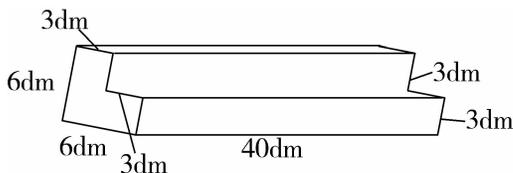


#### 脑洞大开巧应用

2. 解决问题。

(1) 一个蓄水池, 长 10m, 长是宽的 2.5 倍, 深 3m, 要在四周和底部抹上水泥, 抹水泥的面积是多少平方米?

(3) 一个舞台用的站台, 形状、大小如下图, 将各个面涂上油漆(底面不涂), 涂油漆的面积是多少平方分米?

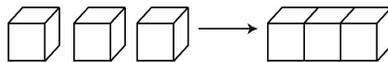


(2) 张奶奶准备给一个长 60cm, 宽 40cm, 高 1.8m 的长方体空调做一个布罩, 至少需要多少平方厘米的布料?



求 \_\_\_\_\_ 个面的面积。

(4) 如图, 把三个棱长为 5cm 的正方体摆成一个长方体, 这个长方体的表面积是多少?





## 3. 长方体和正方体的体积

## 体积和体积单位 (1)



## 眼疾手快练口算

## 1. 口算下面各题。

$0.5 \times 3 =$

$0.5^3 =$

$0.1^2 \times 6 =$

$0.1 \times 0.1 \times 0.1 =$

$6 \times 3 =$

$6^3 =$

$6^2 \times 6 =$

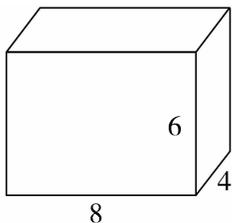
$6 \times 6 \times 6 =$



## 不差毫厘做笔算

## 2. 求下面图形的体积。(单位:cm)

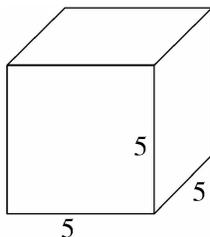
(1)



$$V = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

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

(2)



$$V = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

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



## 脑洞大开巧应用

## 3. 解决问题。

(1) 一个长方体铁块,长 10dm,宽 5dm,高 4dm,每立方分米铁块重 7.2kg,这个铁块重多少千克?

(2) 一个棱长总和为 48cm 的正方体,它的体积是多少立方厘米?

(3) 一根长方体木料长 12m,横截面的面积是  $0.5\text{m}^2$ ,这样的 100 根木料的总体积是多少立方米?

长方体的体积 =  $\underline{\quad} \times \underline{\quad}$

(4) 要修建一个长 50 米,宽 20 米,深 1.8 米的长方体游泳池,至少要挖出多少方土?(1 立方米的土简称 1 方土)



### 3. 长方体和正方体的体积

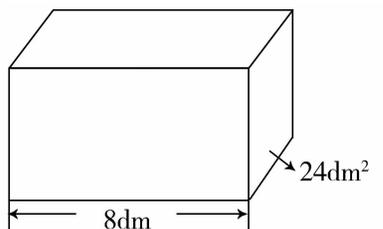
#### 体积和体积单位 (2)



不差毫厘做笔算

#### 1. 求下面图形的体积。

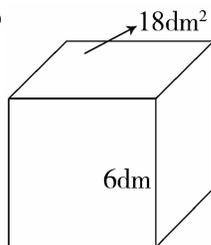
(1)



$$V = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

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

(2)



$$V = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

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



脑洞大开巧应用

#### 2. 解决问题。

(1) 育英学校要修一个长 100m, 宽 60m 的长方形操场, 准备先铺一层 10cm 厚的三合土, 再铺 5cm 厚的煤渣。

① 需要三合土多少方?

② 需要煤渣多少方?

(2) 建筑工地要在一块长 50m, 宽 40m 的地上挖一个长方体土坑, 要挖 1000 立方米的土, 至少要挖多深?

(3) 一块长方体豆腐长 1dm, 宽 1dm, 厚 0.4dm, 妈妈将它平均切成 8 块同样大小的长方体, 每块的体积是多少立方分米?

(4) 把一块棱长为 40dm 的正方体钢坯锻造成高和宽都是 25dm 的长方体钢材, 钢材的长是多少分米?



## 3. 长方体和正方体的体积

## 体积单位间的进率 (1)



## 眼疾手快练口算

## 1. 口算下面各题。

$8.63 \times 1000 =$

$702 \div 1000 =$

$0.504 \times 100 =$

$0.8 \times 100 =$

$2500 \div 1000 =$

$6.04 \times 1000 =$

$1.04 \times 100 =$

$5.72 \times 100 =$

$0.46 \times 1000 =$

$25 \div 1000 =$

$0.804 \times 10 =$

$5.06 \div 100 =$



## 不差毫厘做笔算

## 2. 在横线上填上合适的数。

(1)  $5.7\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

想:  $1\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

$5.7\text{m}^3 = 5.7 \times \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

(3)  $102\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{m}^3$

$102\text{dm}^3 = 102 \div \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{m}^3$

(2)  $3200\text{cm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

想:  $\underline{\quad\quad} \text{cm}^3 = 1\text{dm}^3$

$3200\text{cm}^3 = 3200 \div \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

(4)  $50.5\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3$

$50.5\text{dm}^3 = 50.5 \times \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3$



## 脑洞大开巧应用

## 3. 解决问题。

(1) 一个长 18cm, 宽 12cm, 容积是  $4.32\text{dm}^3$  的长方体包装盒, 妈妈想用它装长 15cm, 宽 10cm, 高 22cm 的玻璃器皿, 能否装得下, 为什么?

关键看包装盒的高能不能放下 22cm 的高度。



(2) 一块长方体砖, 长 24cm, 宽 12cm, 厚 6cm, 用 5000 块这样的砖垒成一堵实心墙, 这堵墙所占的空间是多少立方米?

$1\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3$



(3) “国庆节”前夕, 某市工人代表准备用棱长 4cm 的正方体塑料拼插积木在人民广场中央搭建起一面长 8m, 高 2.4m, 厚 8cm 的“祖国你好”的心愿墙, 这面墙一共用积木多少块?

(4) 工地运来  $16\text{m}^3$  沙土, 要垫在长 50dm, 宽 40dm 的坑里, 可以垫多厚?

## 3. 长方体和正方体的体积

## 体积单位间的进率 (2)



## 眼疾手快练口算

1. 在横线上填上合适的数。

$2. 4\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

$680\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{m}^3$

$7260\text{cm}^2 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^2$

$3700\text{cm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

$0.04\text{m}^2 = \underline{\quad\quad} \text{cm}^2$

$1.05\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3$

$507\text{cm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

$7.3\text{dm}^2 = \underline{\quad\quad} \text{cm}^2$

$3.005\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$



## 脑洞大开巧应用

2. 解决问题。

(1) 一个长方体的无盖水族箱, 长是 10m, 宽是 90cm, 高是 18dm。

① 这个水族箱占地多少平方米?

② 做这个水族箱要用多少平方米的玻璃?

③ 如果每平方米玻璃 120 元, 共要多少钱?

④ 它的体积是多少?

(2) 一块长方体状钢板长 2m, 宽和高都是 12dm, 如果每立方分米的钢板重 8.6kg, 那么这块钢板重多少千克?

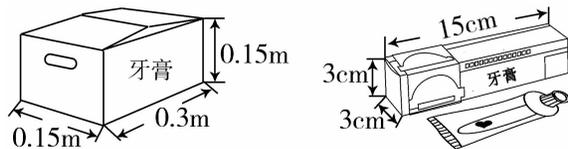
(3) 一个长方体和一个正方体的棱长总和相等, 已知长方体的长、宽、高分别是 9dm, 8dm 和 7dm。

① 正方体的棱长是多少分米?

② 它们的表面积各是多少?

③ 它们的体积各是多少?

(4) 这个纸箱最多能装多少盒牙膏?





## 3. 长方体和正方体的体积

## 容积和容积单位 (1)



不差毫厘做笔算

1. 在横线上填上合适的数。

(1)  $0.5\text{L} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

想:  $1\text{L} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

$0.5\text{L} = 0.5 \times \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

(3)  $12\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{L}$

想:  $1\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{L}$

$12\text{m}^3 = 12 \times \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{L}$

(5)  $13.5\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

$13.5\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{L} = 13.5 \times \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

(7)  $7.05\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{L} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

(9)  $750\text{L} = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{m}^3$

(2)  $5400\text{mL} = \underline{\quad\quad} \text{L}$

想:  $\underline{\quad\quad} \text{mL} = 1\text{L}$

$5400\text{mL} = 5400 \div \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{L}$

(4)  $400\text{mL} = \underline{\quad\quad} \text{L}$

$400\text{mL} = 400 \div \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{L}$

(6)  $3.5\text{L} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

$3.5\text{L} = 3.5 \times \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

(8)  $142\text{mL} = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$



脑洞大开巧应用

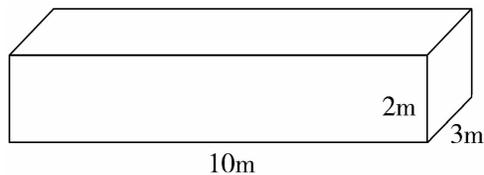
2. 解决问题。

(1) 学校组织春游活动,五(3)班共有 40 名学生参加,每人携带一个装有 550mL 水的水杯,每个水杯都装满水,五(3)班学生共带水多少升?

(2) 一个长方体油箱,从里面量,长 6dm,宽 5dm,高 1m,每升油重 0.86kg,这个油箱最多可装油多少千克?

(3) 一盒酸牛奶,厂家在盒子上标注“净含量: 250mL”。从外面量:盒子的长是 6cm,宽是 4cm,高是 10cm,你认为厂家的标注属实吗?请解释你的结论?

(4) 一个长方体水池,四周用砖和水泥砌成的墙厚 2dm,底面的水泥厚 1dm,这个水池的容积是多少立方米?



### 3. 长方体和正方体的体积

#### 容积和容积单位 (2)



#### 眼疾手快练口算

1. 在横线上填上合适的数。

$36\text{L} = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

$3\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

$0.7\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

$4.25\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{L}$

$6.2\text{dm}^2 = \underline{\quad\quad} \text{cm}^2$

$0.4\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

$920\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{m}^3$

$39\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

$72\text{mL} = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3$

$3.45\text{L} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

$85.7\text{m}^2 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^2$

$190\text{mL} = \underline{\quad\quad} \text{L}$



#### 脑洞大开巧应用

2. 解决问题。

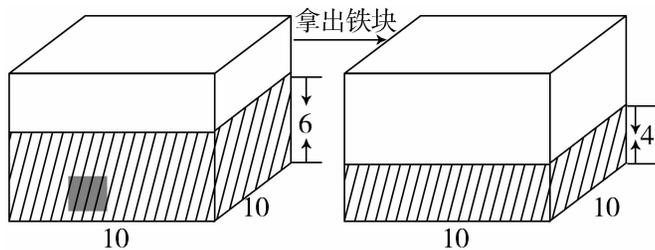
(1) 哈尔滨的冰雪大世界每年用的冰大约能融化成 9 万立方米的水, 它们相当于多少个长 50m, 宽 25m, 深 2m 的游泳池的储水量?

(3) 在一个底面积是  $300\text{cm}^2$ 、高 10cm 的长方体容器中, 里面盛有 5cm 深的水, 现在把一块石头浸没到水中, 水面上升 2cm, 这块石头的体积是多少立方厘米?

上升水的体积就是石头的体积。



(2) 铁块的体积是多少? (单位: cm)



下降水的体积就是铁块的体积。



(4) 用 5 块棱长 2cm 的正方体拼成一个长方体, 这个长方体的表面积和体积分别是多少?

可以先画图看一看。





### 3. 长方体和正方体的体积

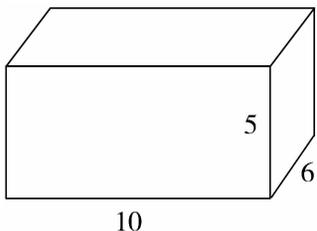
#### 容积和容积单位 (3)



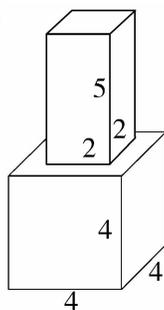
不差毫厘做笔算

1. 求下面图形的表面积和体积。(单位:cm)

(1)



(2)



脑洞大开巧应用

2. 解决问题。

(1) 在一个长 6dm, 宽 4dm, 高 3dm 的长方体玻璃缸中, 水深 2.8dm, 把一个实心球完全浸没到水中后, 水溢出了  $9.6\text{dm}^3$ , 求铁球的体积。

铁球体积 = 上升水的体积 + 溢出水体的体积

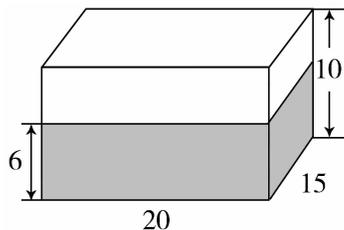


(2) 有一个长方体容器, 长 90cm, 宽 45cm, 高 40cm, 水深 20cm, 现在在里面浸没一个棱长 18cm 的正方体铁块, 这时的水深多少厘米?

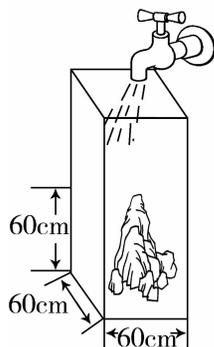
把铁块体积转化成水的体积。



(3) 一个封闭的长方体容器长 20cm, 宽 15cm, 高 10cm, 水深 6cm, 如果把这个容器右转, 竖起, 里面的水深多少厘米?



(4) 鱼缸中假山的体积是  $60\text{dm}^3$ , 如果水管以每秒 1500mL 的流量向鱼缸里注水, 那么至少要用多长时间才能使假山被完全淹没?





### 综合检测



#### 眼疾手快练口算

1. 在横线上填上合适的数。

$5.6\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

$768\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{m}^3$

$57\text{cm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{dm}^3$

$0.25\text{L} = \underline{\quad\quad} \text{mL}$

$85.7\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{L}$

$360\text{mL} = \underline{\quad\quad} \text{L}$

$8.8\text{mL} = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3$

$920\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{L}$

$450\text{dm}^3 = \underline{\quad\quad} \text{m}^3$

$2.8\text{L} = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3$

$4.2\text{m}^3 = \underline{\quad\quad} \text{cm}^3$

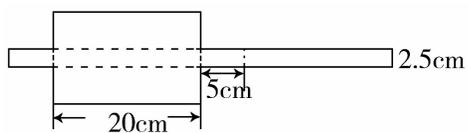
$728\text{mL} = \underline{\quad\quad} \text{L}$



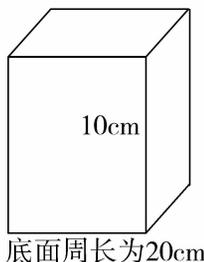
#### 不差毫厘做笔算

2. 求下面图形的表面积和体积。

(1) 这是一个长方体纸盒的展开图。



(2) 一个长方体底面是周长为 20cm 的正方形，高是 10cm。



#### 脑洞大开巧应用

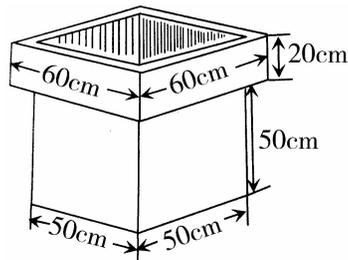
3. 解决问题。

(1) 学校一楼通道有 10 根长方体立柱，每根都高 4 米，底面长和宽都是 0.75 米，如果要在立柱四周贴正方形瓷砖。

① 贴瓷砖的面积是多少平方米？

② 如果每块瓷砖的边长都是 2dm，需要这样的瓷砖多少块？（损耗忽略不计）

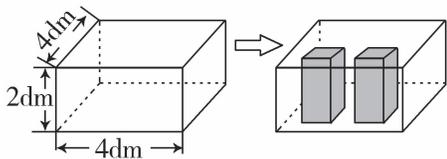
(2) 一座古建筑门口的两边各有一个垃圾桶，垃圾桶做成宫灯形状(如下图)，垃圾桶外侧需要贴上一层外饰面，如果外饰面每平方米 200 元，这两个垃圾桶外饰面一共要花多少钱？



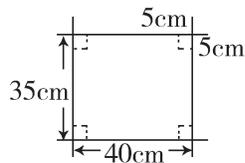


### 三、长方体和正方体

(3) 在下面的盒子里注满水(图中数据都是从里面量的), 然后把两根长 2dm, 宽和高都是 1dm 的长方体石柱立于盒子中, 盒子溢出的水的体积是多少?



(4) 一块长方形铁皮如下图, 从四个角各切掉一个边长 5cm 的正方形, 然后做成一个盒子。



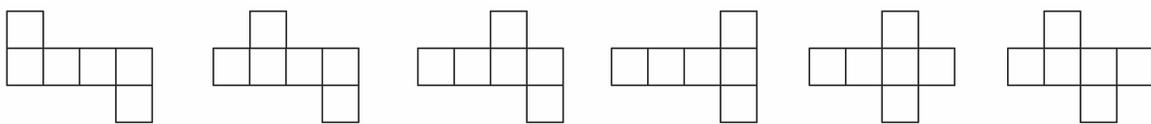
① 做这个盒子用了多少铁皮?

② 这个盒子的容积是多少升? (厚度忽略不计)

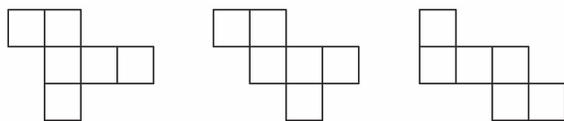
#### 【数学驿站】

我们前面学过正方体的展开图, 那么同学们, 你们知道正方体的展开图有多少种吗? 怎么样能够快速准确地记住它们呢? 下面我们就来一起了解一下吧!

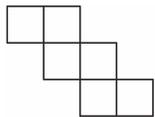
第一类: 中间四连方, 两侧各一个, 共 6 种, 简称为“141”, 如下图。



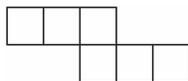
第二类: 中间三连方, 两侧各一、二个共 3 种, 简称为“231”, 如下图。



第三类: 中间二连方, 两侧各二个, 只有 1 种, 简称为“222”, 如下图。



第四类: 两侧各有 3 个, 只有 1 种, 简称为“33”, 如下图。



同学们, 你们记住了吗?



# 参 考 答 案

## 一、观察物体 (三)

### 观察物体 (1)

1. 7.7 360 0.3 73 12 10 5 8 3.2 0.35 2.84 0.48  
2.  $50.4 \times 1.9 = 95.76$   $17.1 \div 0.38 = 45$   $2.56 \times 0.98 \approx 2.51$

$$\begin{array}{r} 50.4 \\ \times 1.9 \\ \hline 4536 \\ 504 \\ \hline 95.76 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ 17.1 \overline{) 771.0} \\ \underline{152} \\ 190 \\ \underline{190} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.56 \\ \times 0.98 \\ \hline 2048 \\ 2304 \\ \hline 2.5088 \end{array}$$

- $2.53 \div 0.88 = 2.875$   $3.25 \div 0.96 \approx 3.39$   $0.56 \times 3.06 = 1.7136$

$$\begin{array}{r} 2.875 \\ 0.88 \overline{) 253.000} \\ \underline{176} \\ 770 \\ \underline{704} \\ 660 \\ \underline{616} \\ 440 \\ \underline{440} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.385 \\ 0.96 \overline{) 2530.00} \\ \underline{288} \\ 370 \\ \underline{288} \\ 820 \\ \underline{768} \\ 520 \\ \underline{480} \\ 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.06 \quad 0.56 \\ \times 0.56 \quad \times 3.06 \\ \hline 1836 \quad 336 \\ 1530 \quad 算168 \\ \hline 1.7136 \quad 1.7136 \end{array}$$

3. (1)  $15 + (68 - 4) \times 2.5 = 175$ (元)  
(2)  $28 \div 5 \approx 5$ (个)  $4 \times 5 = 20$ (个)

### 观察物体 (2)

1. 0.9 1.5 1 49 0.7 30 3 0.72 0.78 5.3 0.07 0.25

2.  $1.58 \times 99 + 1.58 = 1.58 \times 99 + 1.58 \times 1 = 1.58 \times (99 + 1) = 158$

$8.84 \div 1.7 - 0.52 = 5.2 - 0.52 = 4.68$

$1.43 \div 8 \div 1.25 = 1.43 \div (8 \times 1.25) = 1.43 \div 10 = 0.143$   
 $2.6 \times (3.5 + 2.8) = 2.6 \times 6.3 = 16.38$

$5.4 \times 0.37 + 0.37 \times 4.6 = (5.4 + 4.6) \times 0.37 = 10 \times 0.37 = 3.7$   
 $4.8 + 5.2 \times 1.6 = 4.8 + 8.32 = 13.12$

3. (1)  $24 \times 6 \times 2.5 = 360$ (元) (2)  $1178 \div (266 \div 3.5) = 15.5$ (小时)  
(3) 6分37秒  $\approx 7$ 分  $0.2 + (7 - 3) \times 0.1 = 0.6$ (元)  
(4)  $5m = 500cm$   $500 \div 48 \approx 10$ (个)

## 二、因数与倍数

### 1. 因数和倍数

1.  $18 = (1) \times (18)$   $25 = (1) \times (25)$   $7 \times 1 = 7$   
 $= (2) \times (9)$   $= (5) \times (5)$   $7 \times 2 = 14$   
 $= (3) \times (6)$   $7 \times 3 = 21$

18的因数有: 1, 2, 3, 6, 9, 18  
25的因数有: 1, 5, 25  
7的倍数有: 7, 14, 21, ...

2. (1) 1, 2, 4, 8; 1, 13; 1, 2, 4, 8, 16, 32; 1, 3, 5, 15, 25, 75  
(2) 2, 4, 6, 8, 10; 3, 6, 9, 12, 15; 5, 10, 15, 20, 25; 9, 18, 27, 36, 45(答案不唯一)

3. (1)  $19 \times 5 = 95$ (分) (2) 可能是 18, 36, 72

### 2. 2、5、3 的倍数的特征

1. 24 46 32 50 36 69 48 75 60 115 80 125  
2. 不对,花生的总价是5的倍数,50也是5的倍数,找回的钱也应是5的倍数,18不是5的倍数。  
3. (1)  $23 \div 3 = 7$ (组)  $\dots 2$ (人) 至少走2人刚好分完。  
(2)  $3 - 2 = 1$ (人) 至少再来1人刚好分完。  
4. (1) 按奇数次,台灯处于关闭状态;按偶数次,台灯处于打开状态,所以按9次,台灯处于关闭状态。  
(2) 20是偶数,所以这时台灯是亮着的。

### 3. 质数和合数

1. 0.56 50 9 1.15 10.2 0.6 30 0.4 6.4 40 1.53 30  
2. (1) 3 13 (2) 17 2  
3. (1) 奇数-偶数=奇数 奇数 (2) 奇数-奇数=偶数 偶数  
4. (1) 最少是:  $2 \times 9 = 18$ (元) (2) 最少是15元。

### 综合检测

1. 0.63 10 26 1 0.81 80 1.28 80 8.4 0.15 1.68 90

2.  $7.15 \times 0.22 = 1.573$   $90.75 \div 3.3 = 27.5$   $9.4 \div 6 = 1.5\dot{6}$

$$\begin{array}{r} 7.15 \\ \times 0.22 \\ \hline 1430 \\ 1430 \\ \hline 1.5730 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27.5 \\ 3.3 \overline{) 90.75} \\ \underline{66} \\ 247 \\ \underline{231} \\ 165 \\ \underline{165} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.56\dot{6} \\ 6 \overline{) 9.400} \\ \underline{6} \\ 34 \\ \underline{30} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 4 \end{array}$$

3.  $3.94 + 34.6 \times 0.2 = 3.94 + 6.92 = 10.86$

$3.12 \times 101 - 3.12 = 3.12 \times (101 - 1) = 3.12 \times 100 = 312$

$0.35 \times 1.25 \times 2 \times 0.8 = 0.35 \times 2 \times (1.25 \times 0.8) = 0.7 \times 1 = 0.7$

$0.86 \times 15.7 - 14.7 \times 0.86 = 0.86 \times (15.7 - 14.7) = 0.86 \times 1 = 0.86$

$87.5 \div 7 - 6.5 = 12.5 - 6.5 = 6$

$34.2 \div 2 + 9.7 = 17.1 + 9.7 = 26.8$

4.  $3 \times 1 + 1 = 4$  合数  $3 \times 2 + 1 = 7$  质数  $3 \times 3 + 1 = 10$  合数  
 $3 \times 4 + 1 = 13$  质数  $3 \times 5 + 1 = 16$  合数

5. 不对,书的总价一定是偶数,付出100元也是偶数,找回的钱也应该是偶数,找回25元一定不对。

6. (1) 奇数-奇数=偶数 女生人数为偶数。  
(2) 偶数+奇数=奇数 奇数-奇数=偶数 高年级人数为偶数。

## 三、长方体和正方体

### 1. 长方体和正方体的认识

#### 长方体

1. 14.3 0.5 0.02 0.1 14 10 0.2 24.5 1.35 23 4.2 12.9  
2. (1)  $4 \times 4 \times (27 + 16 + 12) \times 4 = 220$ (cm)  
(2)  $15 \times 2 + 8 \times 4 + 10 \times 2 = 82$ (cm)  $82 + 40 = 122$ (cm)  
(3)  $10 - 4 = 6$ (cm)  $6 \times 2 = 12$ (cm)  $(10 + 6 + 12) \times 4 = 112$ (cm)  
(4)  $30 \times 2 + 25 \times 2 + 20 \times 4 = 190$ (米)

#### 正方体

1.  $1.25 \times 0.87 \times 0.8 = 0.87 \times (1.25 \times 0.8) = 0.87 \times 1 = 0.87$   
 $6.83 \times 2.9 - 1.9 \times 6.83 = 6.83 \times (2.9 - 1.9) = 6.83$   
 $630 \div (2.98 + 6.5 \times 0.08) = 630 \div (2.98 + 0.52) = 630 \div 3.5 = 180$   
 $16.8 \div 3.5 + 18.2 \div 3.5 = 4.8 + 5.2 = 10$   
2. (1) 12 相等  $(18 + 12 + 6) \times 4 \div 12 = 12$ (cm)  
(2)  $1m = 100cm$   $(100 - 4) \div 12 = 8$ (cm)  
(3)  $9 \times 12 = 108$ (cm)  $108 \div 4 - 13 - 8 = 6$ (cm)  
(4) 黄→好 冈→元 小→状

### 2. 长方体和正方体的表面积

#### (1)

1. (1)  $S_{正} = 长 \times 高 = 6 \times 3 = 18$ (cm<sup>2</sup>) (2)  $S_{右} = 宽 \times 高 = 4 \times 5 = 20$ (cm<sup>2</sup>) (3)  $S_{底} = 长 \times 宽 = 7 \times 4 = 28$ (cm<sup>2</sup>)  
2. (1)  $6(ab + ah + bh) \times 2 = (1.2 \times 0.8 + 1.2 \times 0.6 + 0.8 \times 0.6) \times 2 = 4.32$ (m<sup>2</sup>)  
(2)  $4(2 \times 0.3 + 2 \times 0.4) \times 2 \times 10 = 28$ (m<sup>2</sup>)  
(3) 6 高  $96 \div 4 - 12 - 8 = 4$ (cm)  
 $(12 \times 8 + 12 \times 4 + 8 \times 4) \times 2 = 352$ (cm<sup>2</sup>)  
(4)  $5(20 \times 8 + 20 \times 4 + 8 \times 4) \times 2 - 20 \times 8 - 40 = 344$ (m<sup>2</sup>)

#### (2)

1. (1)  $S = 2 \times (ab + ah + bh) = 2 \times (9 \times 6 + 9 \times 5 + 6 \times 5) = 258$ (cm<sup>2</sup>)  
(2)  $S = 6a^2 = 6 \times 8 \times 8 = 384$ (cm<sup>2</sup>) (3)  $S = 2 \times (ab + ah + bh) = 2 \times (10 \times 10 + 10 \times 15 + 10 \times 15) = 800$ (cm<sup>2</sup>)  
2. (1)  $5(4 \times 4 + 4 \times 7 \times 4) = 128$ (dm<sup>2</sup>)  
(2) ①  $40 \times 40 = 1600$ (cm<sup>2</sup>) ②  $40 \times 40 \times 5 = 8000$ (cm<sup>2</sup>)  
(3)  $3m^2 = 30000cm^2$   $30000 \times 10 \div (10 \times 10 \times 6) = 500$ (个)  
(4)  $1.6 \times 1.6 \times 6 \times 1.5 = 23.04$ (dm<sup>2</sup>)

#### (3)

1. (1)  $1.6 \times 2 = 3.2$ (m)  
 $(5 \times 1.6 + 5 \times 3.2 + 1.6 \times 3.2) \times 2 = 58.24$ (m<sup>2</sup>)



- (2)  $72 \div 12 = 6(\text{dm})$   $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{dm}^3)$   
 2. (1)  $10 \div 2.5 = 4(\text{m})$   $4 \times 10 + (10 \times 3 + 4 \times 3) \times 2 = 124(\text{m}^2)$   
 (2)  $5 \quad 1.8\text{m} = 180\text{cm}$   
 $60 \times 40 + (60 \times 180 + 40 \times 180) \times 2 = 38400(\text{cm}^2)$   
 (3)  $6 \times 40 \times 3 + (6 \times 6 - 3 \times 3) \times 2 = 774(\text{dm}^2)$   
 (4)  $5 \times 5 \times 6 \times 3 - 5 \times 5 \times 4 = 350(\text{cm}^2)$

### 3. 长方体和正方体的体积

#### 体积和体积单位(1)

1. 1.5 0.125 0.06 0.001 18 216 216 216  
 2. (1)  $8 \times 6 \times 4 = 192(\text{cm}^3)$  (2)  $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$   
 3. (1)  $10 \times 5 \times 4 \times 7.2 = 1440(\text{kg})$   
 (2)  $48 \div 12 = 4(\text{cm})$   $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$   
 (3) 横截面面积 长  $0.5 \times 12 = 6(\text{m}^3)$   $6 \times 100 = 600(\text{m}^3)$   
 (4)  $50 \times 20 \times 1.8 = 1800(\text{方})$

#### 体积和体积单位(2)

1. (1)  $24 \times 8 = 192(\text{dm}^3)$  (2)  $18 \times 6 = 108(\text{dm}^3)$   
 2. (1) ①  $10\text{cm} = 0.1\text{m}$   $100 \times 60 \times 0.1 = 600(\text{方})$   
 ②  $5\text{cm} = 0.05\text{m}$   $100 \times 60 \times 0.05 = 300(\text{方})$   
 (2)  $1000 \div 50 \div 40 = 0.5(\text{m})$   
 (3)  $1 \times 1 \times 0.4 \div 8 = 0.05(\text{dm}^3)$   
 (4)  $40 \times 40 \times 40 \div (25 \times 25) = 102.4(\text{dm})$

#### 体积单位间的进率(1)

1. 8630 0.702 50.4 80 2.5 6040 104 572 460 0.025  
 8.04 0.0506  
 2. (1) 5700 1000 1000 5700 (2) 3.2 1000 1000 3.2  
 (3) 0.102 1000 0.102 (4) 505000 1000 505000  
 3. (1)  $4.32\text{dm}^3 = 4320\text{cm}^3$   $4320 \div 18 \div 12 = 20(\text{cm})$   
 $20 < 22$  高度不够,放不下。  
 (2)  $1000000 \quad 24 \times 12 \times 6 \times 5000 = 8640000(\text{cm}^3) = 8.64(\text{m}^3)$   
 $8\text{m} = 800\text{cm}$   $2.4\text{m} = 240\text{cm}$   
 $800 \times 240 \times 8 \div (4 \times 4 \times 4) = 24000(\text{块})$   
 (4)  $16\text{m}^3 = 16000\text{dm}^3$   $16000 \div 50 \div 40 = 8(\text{dm})$

#### 体积单位间的进率(2)

1. 2400 0.68 72.6 3.7 400 1050 0.507 730 3005  
 2. (1) ①  $90\text{cm} = 0.9\text{m}$   $18\text{dm} = 1.8\text{m}$   $10 \times 0.9 = 9(\text{m}^2)$   
 ②  $10 \times 0.9 + (10 \times 1.8 + 0.9 \times 1.8) \times 2 = 48.24(\text{m}^2)$   
 ③  $48.24 \times 120 = 5788.8(\text{元})$  ④  $0.9 \times 1.8 \times 10 = 16.2(\text{m}^3)$   
 (2)  $2\text{m} = 20\text{dm}$   $20 \times 12 \times 12 \times 8.6 = 24768(\text{kg})$   
 (3) ①  $(9+8+7) \times 4 \div 12 = 8(\text{dm})$   
 ②  $(9 \times 8 + 9 \times 7 + 8 \times 7) \times 2 = 382(\text{dm}^2)$ ……长方体  
 $8 \times 8 \times 6 = 384(\text{dm}^3)$ ……正方体  
 ③  $9 \times 8 \times 7 = 504(\text{dm}^3)$ ……长方体  
 $8 \times 8 \times 8 = 512(\text{dm}^3)$ ……正方体  
 (4)  $0.15\text{m} = 15\text{cm}$   $0.3\text{m} = 30\text{cm}$   
 $(15 \div 15) \times (30 \div 3) \times (15 \div 3) = 50(\text{盒})$

#### 容积和容积单位(1)

1. (1) 500 1000 1000 500 (2) 5.4 1000 1000 5.4  
 (3) 12000 1000 1000 1000 12000 12000  
 (4) 0.4 1000 0.4 (5) 13500 13.5 1000 13500  
 (6) 3500 1000 3500 (7) 7.05 7050 (8) 142 0.142  
 (9) 750 0.75  
 2. (1)  $40 \times 550 \div 1000 = 22(\text{L})$   
 (2)  $1\text{m} = 10\text{dm}$   $6 \times 5 \times 10 \times 0.86 = 258(\text{kg})$   
 (3)  $6 \times 4 \times 10 = 240\text{cm}^3 = 240\text{mL} < 250\text{mL}$  不属实。  
 (4)  $2\text{dm} = 0.2\text{m}$   $1\text{dm} = 0.1\text{m}$   $10 - 0.2 \times 2 = 9.6(\text{m})$   
 $3 - 0.2 \times 2 = 2.6(\text{m})$   $2 - 0.1 = 1.9(\text{m})$   
 $9.6 \times 2.6 \times 1.9 = 47.424(\text{m}^3)$

#### 容积和容积单位(2)

1. 36 3000 700 4250 620 400000 0.92 39000 72 3450  
 8570 0.19  
 2. (1)  $90000 \div (50 \times 25 \times 2) = 36(\text{个})$   
 (2)  $10 \times 10 \times (6-4) = 200(\text{cm}^3)$   
 (3)  $300 \times 2 = 600(\text{cm}^3)$   
 (4)  $2 \times 2 \times 6 \times 5 - 2 \times 2 \times 8 = 88(\text{cm}^2)$ ……表面积  
 $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40(\text{cm}^3)$ ……体积

#### 容积和容积单位(3)

1. (1)  $(10 \times 5 + 10 \times 6 + 5 \times 6) \times 2 = 280(\text{cm}^2)$ ……表面积  
 $10 \times 5 \times 6 = 300(\text{cm}^3)$ ……体积  
 (2)  $4 \times 4 \times 6 + 2 \times 5 \times 4 = 136(\text{cm}^2)$ ……表面积  
 $4 \times 4 \times 4 + 2 \times 2 \times 5 = 84(\text{cm}^3)$ ……体积  
 2. (1)  $6 \times 4 \times (3-2.8) + 9.6 = 14.4(\text{dm}^3)$   
 (2)  $18 \times 18 \times 18 \div (90 \times 45) + 20 = 21.44(\text{cm})$   
 (3)  $20 \times 15 \times 6 \div (15 \times 10) = 12(\text{cm})$   
 (4)  $60\text{dm}^3 = 60000\text{cm}^3$   $60 \times 60 \times 60 = 216000(\text{cm}^3)$   
 $(216000 - 60000) \div 1500 = 104(\text{秒})$

### 综合检测

1. 5600 0.768 0.057 250 85700 0.36 8.8 920 0.45  
 2800 4200000 0.728  
 2. (1)  $(20 \times 5 + 20 \times 2.5 + 5 \times 2.5) \times 2 = 325(\text{cm}^2)$ ……表面积  
 $20 \times 5 \times 2.5 = 250(\text{cm}^3)$ ……体积  
 (2)  $20 \div 4 = 5(\text{cm})$   $(5 \times 5 + 5 \times 10 + 5 \times 10) \times 2 = 250(\text{cm}^2)$ ……表面积  
 $5 \times 5 \times 10 = 250(\text{cm}^3)$ ……体积  
 3. (1) ①  $0.75 \times 4 \times 4 \times 10 = 120(\text{m}^2)$   
 ②  $120\text{m}^2 = 12000\text{dm}^2$   $12000 \div (2 \times 2) = 3000(\text{块})$   
 (2)  $60 \times 20 \times 4 + 50 \times 50 \times 4 = 14800(\text{cm}^2)$   
 $14800 \times 2 \div 10000 \times 200 = 592(\text{元})$   
 (3)  $2 \times 1 \times 1 \times 2 = 4(\text{dm}^3)$   
 (4) ①  $40 \times 35 - 5 \times 5 \times 4 = 1300(\text{cm}^2)$   
 ②  $(40 - 5 \times 2) \times (35 - 5 \times 2) \times 5 = 3750(\text{cm}^3)$   
 $3750\text{cm}^3 = 3750\text{mL} = 3.75\text{L}$

## 四、分数的意义和性质

### 1. 分数的意义

#### 分数的产生和意义

1. 0.64 0.187 1.4 10.4 3.37 2.01 0.6 10.1  $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{10}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   
 2.  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{5}{6}$  一盒笔  
 3. (1)  $\frac{1}{13}$  5个  $13 - 5 = 8(\text{个})$  (2) 略

#### 分数与除法(1)

1.  $\frac{1}{2}$   $\frac{3}{6}$   $\frac{4}{8}$   $\frac{5}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{6}{12}$   $\frac{6}{4}$   $\frac{17}{10}$   $\frac{325}{10}$   $\frac{247}{1000}$   $\frac{5}{2}$   $\frac{7}{2}$  或  
 0.5 0.5 0.5 1.25 0.8 0.5 1.5 1.7 32.5 0.247 2.5 3.5  
 2. (1)  $\frac{8}{10}$   $\frac{8}{10}$  (2)  $\frac{9}{100}$   $\frac{9}{100}$  (3)  $\frac{67}{1000}$   $\frac{67}{1000}$  (4)  $\frac{37}{60}$  60  $\frac{37}{60}$   
 (5)  $\frac{9}{10}$  10  $\frac{9}{10}$  (6)  $\frac{123}{1000}$  1000  $\frac{123}{1000}$   
 3. (1) 白菜  $1 \div 6 = \frac{1}{6}$   
 (2) ①  $1 \div 20 = \frac{1}{20}$  ②  $17 \div 20 = \frac{17}{20}$

#### 分数与除法(2)

1.  $\frac{7}{12}$   $\frac{3}{7}$   $\frac{12}{35}$   $\frac{24}{37}$   $\frac{17}{22}$   $\frac{38}{60}$   $\frac{15}{7}$   $\frac{13}{40}$   $\frac{13}{60}$   $\frac{29}{100}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{25}{36}$   
 2. (1) ①  $3 \div 10 = \frac{3}{10}$  (千米) ②  $1 \div 10 = \frac{1}{10}$   
 (2) ①  $23 \div 25 = \frac{23}{25}$  ②  $25 \div 23 = \frac{25}{23}$   
 ③  $23 + 25 = 48(\text{人})$   $23 \div 48 = \frac{23}{48}$   
 (3) ①  $3 \div 5 = \frac{3}{5}$  ②  $5 \div 40 = \frac{5}{40}$   
 (4) ①  $35 \times 2 = 70(\text{页})$   $35 \div 70 = \frac{35}{70}$   
 ②  $70 + 35 = 105(\text{页})$   $70 \div 105 = \frac{70}{105}$

### 2. 真分数和假分数

1.  $\frac{3}{8}$   $\frac{13}{17}$   $\frac{20}{30}$   $\frac{42}{53}$  7 5 12 8  $\frac{90}{1000}$   $\frac{7}{60}$   $\frac{2}{100}$   $\frac{15}{1000}$   
 2.  $8\frac{1}{2}$  4  $\frac{23}{7}$   $\frac{24}{5}$   $8\frac{2}{3}$  3  
 3. (1) ①  $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}$   
 $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{4}{8} + \frac{5}{8} + \frac{6}{8} + \frac{7}{8} = \frac{28}{8}$   
 ②  $\frac{8}{1}, \frac{8}{2}, \frac{8}{3}, \frac{8}{4}, \frac{8}{5}, \frac{8}{6}, \frac{8}{7}, \frac{8}{8}$   
 (2) ①  $27 \div 36 = \frac{27}{36}$  ②  $36 \div 27 = \frac{36}{27}$   
 ③  $36 + 27 = 63(\text{朵})$   $36 \div 63 = \frac{36}{63}$

### 3. 分数的基本性质

#### (1)

1.  $\frac{12}{14}$   $\frac{32}{40}$   $\frac{37}{64}$   $\frac{10}{17}$   $\frac{41}{29}$   $\frac{53}{74}$   $\frac{11}{18}$   $\frac{3}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{24}{25}$   $\frac{83}{100}$   
 2.  $3\frac{1}{3}$  7  $2\frac{3}{8}$  3  $\frac{12}{5}$   $\frac{31}{19}$   $\frac{80}{13}$   $\frac{50}{9}$   
 3. (1)  $\frac{5}{3} = \frac{5 \times 4}{3 \times 4} = \frac{20}{12}$   $\frac{9}{36} = \frac{9 \div 3}{36 \div 3} = \frac{3}{12}$