教育部审定
2013

义务教育教科书

数学

SHUXUE

六年级上册



西南师范大学出版社

微信公众号：电子课本大全

义 务 教 育 教 科 书

数 学　六年级上册

主 编　宋乃庆

责任编辑：王宁　　版式设计：王玉菊

封面设计：谭玺　尚品视觉

绘　　图：谭玺　左春梅

花果山工作室　苹果爱唱歌卡通坊

出版发行：西南师范大学出版社

地址：重庆市北碚区

印 刷 者：河南省四合印务有限公司

成品尺寸：185mm×260mm

印　　张：7

字　　数：145千字

版　　次：2014年6月　　第1版

印　　次：2018年7月　　第5次印刷

书　　号：ISBN 978-7-5621-6828-7

定　　价：6.58元

严禁擅用本书制作各类出版物，著作权所有，违者必究。如发现印、装质量问题，影响使用，请与出版社教材发行科或印刷厂联系调换。

出版社邮编：400715　　发行科电话：(023)68252471

印刷厂地址：焦作市武陟县詹店镇詹店新区西部工业区凯雪路中段

印刷厂邮编：454950　　印刷厂电话：(0391)8373957

微信公众号：电子课本大全

目录



一　分数乘法 ……1



二　圆……11



你知道吗
我国古代杰出的数学家——祖冲之
……28



综合与实践
读故事　学数学 ……29



三　分数除法……30



四　比和按比例分配……50



你知道吗
巧用借“1”法 ……61

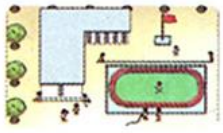


综合与实践
修晒坝的经费预算 ……62

微信公众号：电子课本大全

目 录


五　图形变化和确定位置……63


综合与实践

绘制校园平面图 ……78


六　分数混合运算……79


七　负数的初步认识……87


你知道吗

最早使用负数的国家 ……92


八　可能性……93


九　总复习……97

后记 ……107

微信公众号：电子课本大全



一 分数乘法



微信公众号：电子课本大全

分数乘法

1



$$\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=\frac{1+1+1+1}{5}=\frac{1\times4}{5}=\frac{4}{5}(个)$$



$$\frac{1}{5}\times4=\frac{1\times4}{5}=\frac{4}{5}(个)$$

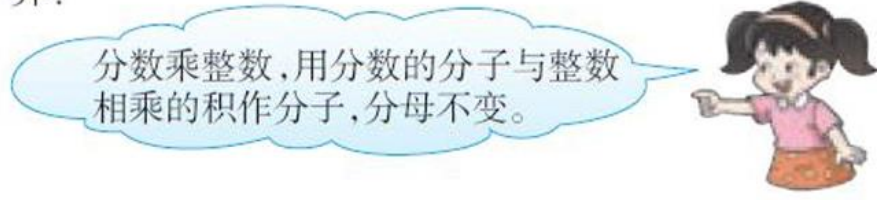
$$4\times\frac{1}{5}=\frac{4\times1}{5}=\frac{4}{5}(个)$$



答:4人一共吃$\frac{4}{5}$个饼。

试一试 $\frac{4}{5}\times2=$　　$3\times\frac{1}{4}=$　　$5\times\frac{2}{9}=$

议一议 分数乘整数怎样计算?



2

算一算。

$$\frac{3}{8}\times2=\frac{3\times2}{8}=\frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{4}{\cancel{8}}}=\frac{3}{4}$$



$$\frac{3}{8}\times2=\frac{3}{\underset{4}{\cancel{8}}}\times\overset{1}{\cancel{2}}=\frac{3}{4}$$



试一试 $\frac{2}{9}\times6=$　　$\frac{3}{4}\times=$　　$\frac{3}{10}\times4=$

微信公众号:电子课本大全

3 一车间每时加工零件100个，3时加工零件多少个？$\frac{4}{5}$时呢？

(1)3时加工零件多少个？

$100\times3=300$(个)



(2)$\frac{4}{5}$时加工零件多少个？

$100\times\frac{4}{5}=\overset{20}{\cancel{100}}\times\frac{4}{\cancel{5}_{1}}=80$(个)

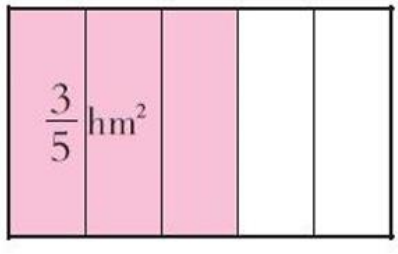
答：3时加工零件300个，$\frac{4}{5}$时加工零件80个。

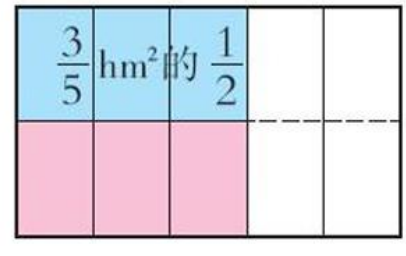


求一个数的几分之几是多少，用乘法计算。

4 拖拉机每时耕地$\frac{3}{5}$ hm²，$\frac{1}{2}$时耕地多少公顷？$\frac{3}{4}$时呢？

(1)每时耕地$\frac{3}{5}$ hm²，$\frac{1}{2}$时耕地的公顷数就是$\frac{3}{5}$ hm²的$\frac{1}{2}$。求$\frac{3}{5}$ hm²的$\frac{1}{2}$是多少，用乘法计算。







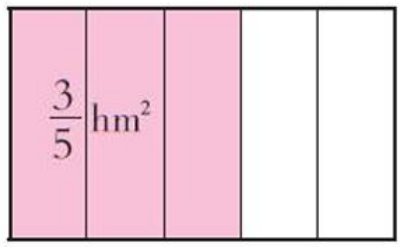


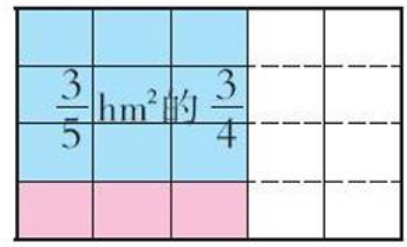
$$\frac{3}{5}\times\frac{1}{2}=\frac{3\times1}{5\times2}=\frac{3}{10}\ (\text{hm}^2)$$

答：$\frac{1}{2}$时耕地$\frac{3}{10}$ hm²。

微信公众号：电子课本大全

(2)每时耕地 $\frac{3}{5}$ hm²，$\frac{3}{4}$ 时耕地的公顷数就是 $\frac{3}{5}$ hm² 的 $\frac{3}{4}$。





$$\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}=\frac{3\times3}{5\times4}=\frac{9}{20}\ (\text{hm}^2)$$

答：$\frac{3}{4}$ 时耕地 $\frac{9}{20}$ hm²。

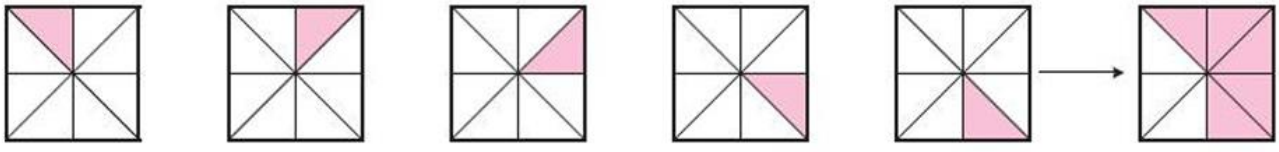


试一试 $\frac{4}{7}\times\frac{3}{8}$　　$\frac{3}{4}\times\frac{4}{9}$　　$\frac{2}{5}\times\frac{2}{3}\times\frac{5}{8}$

分数乘分数，用分子相乘的积作分子，分母相乘的积作分母。

课堂活动

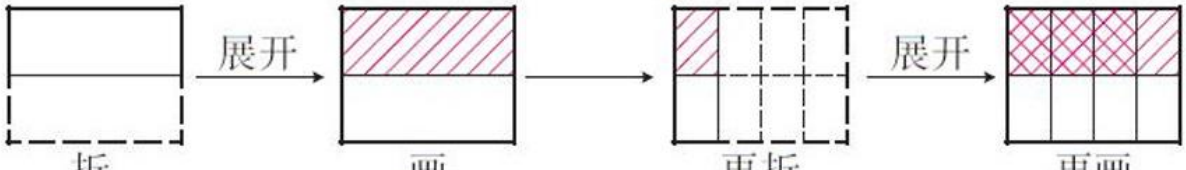
1. 看图写算式。



加法算式：(　　)+(　　)+(　　)+(　　)+(　　)=(　　)

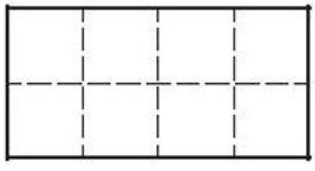
乘法算式：(　　)×(　　)=(　　)

2. 用一张长方形纸通过“折、画”，理解“$\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}$”。

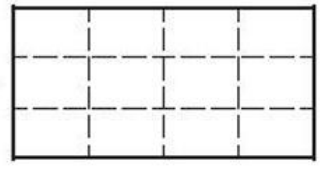


3. 根据算式涂一涂。

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



$\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}$



4. 议一议，分数乘整数可以看作分数乘分数吗？再算一算。

$\frac{4}{9}\times3$　　$\frac{2}{3}\times\frac{5}{8}$

微信公众号：电子课本大全

练习一

1. 计算。

$\frac{2}{7}\times 6$	$\frac{5}{9}\times 12$	$4\times\frac{3}{8}$	$9\times\frac{2}{3}$
$8\times\frac{3}{4}$	$5\times\frac{1}{10}$	$\frac{3}{5}\times 2$	$\frac{5}{6}\times 3$

2. 小货车每次运 $\frac{3}{4}$ 吨货物，6次运多少吨货物？

3. 一种芝麻每千克可榨油 $\frac{11}{25}$ kg，50kg芝麻可榨油多少千克？1吨芝麻呢？

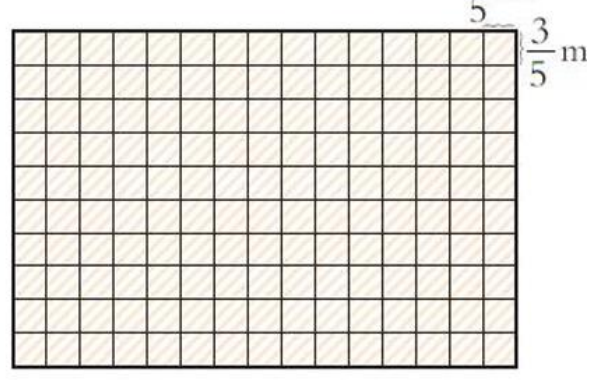
4. 学校食堂买来一些大米。

(1)每天吃 $\frac{1}{20}$ 吨大米，4天共吃多少吨大米？

(2)每天吃这些大米的 $\frac{1}{20}$，4天共吃这些大米的几分之几？

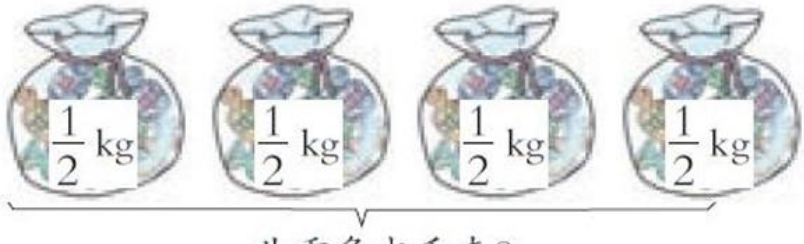
5. 一个长方形，宽是 $\frac{5}{8}$ m，长是宽的3倍，长是多少米？

6. 教室的地面用边长为 $\frac{3}{5}$ m的正方形地砖铺满(如右图)，这间教室长、宽各是多少米？

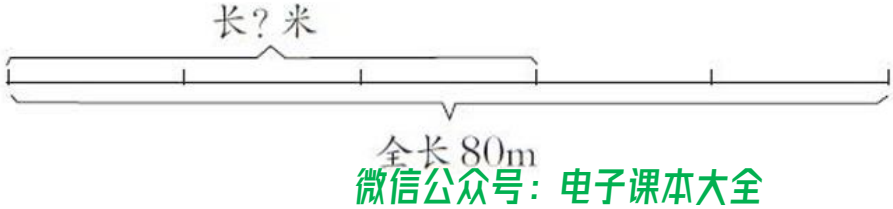


7. 看图写算式。

(1)



(2)



微信公众号：电子课本大全

8. 一列火车从西城开出，平均每时行90km，经过 $\frac{5}{6}$ 时到达东城。西城到东城的路程是多少千米？

9. 计算。

$\frac{2}{3}\times\frac{2}{5}$　　$\frac{3}{8}\times\frac{5}{6}$　　$\frac{3}{4}\times\frac{8}{9}$　　$\frac{6}{11}\times\frac{2}{9}\times66$

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

10. 口算。

$6\times\frac{1}{3}$　　$10\times\frac{2}{5}$　　$\frac{5}{8}\times16$　　$0\times\frac{2}{3}$

$15\times\frac{5}{3}$　　$\frac{3}{7}\times\frac{7}{8}$　　$\frac{1}{3}\times\frac{1}{7}$　　$\frac{4}{9}\times\frac{3}{4}$

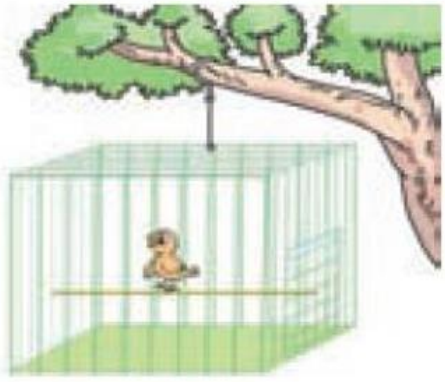
11. 插秧机平均每时插秧 $\frac{5}{9}$ hm^2，$\frac{3}{4}$ 时插秧多少公顷？ $\frac{9}{4}$ 时呢？

12. 正方形桌面的边长是 $\frac{4}{5}$ m，它的周长是多少米？面积是多少平方米？

13. 在 ◯ 里填“>”“<”。

$\frac{5}{6}\times3$ ◯ $\frac{5}{6}$　　$8\times\frac{2}{3}$ ◯ 8　　$\frac{7}{8}\times\frac{4}{3}$ ◯ $\frac{7}{8}$

14. 给小鸟做房子，房子长 $\frac{3}{5}$ m，宽 $\frac{2}{5}$ m，高 $\frac{1}{3}$ m。这个房子所占的空间有多大？





下面哪个算式的积在 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{7}{8}$ 之间？说一说理由。

$\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}$　　$\frac{7}{8}\times\frac{9}{8}$　　$\frac{1}{4}\times3$　　$\frac{7}{8}\times\frac{1}{7}$

微信公众号：电子课本大全

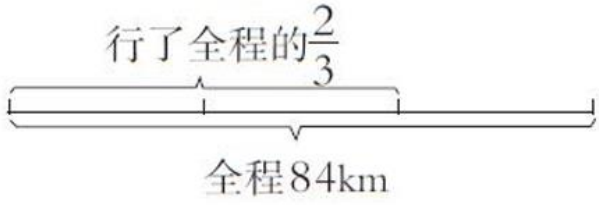
问题解决

1 汽车已经行了多少千米？



怎么理解“已经行了全程的$\frac{2}{3}$”？





把全程平均分成3份，已经行了2份。



可以这样算：$84\div3\times2=56(\text{km})$

也可以这样算：$84\times\frac{2}{3}=\overset{28}{\cancel{84}}\times\frac{2}{\cancel{3}_{1}}=56(\text{km})$

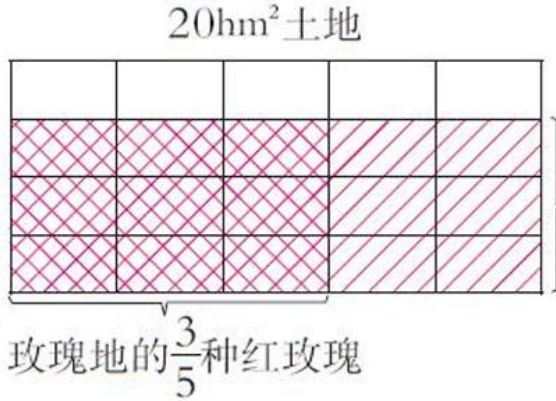
答：汽车已经行了56km。

议一议 “$84\times\frac{2}{3}$”这样列式，你是怎么想的？

2 张伯伯把20hm²土地的$\frac{3}{4}$用来种玫瑰，其中种红玫瑰的面积占玫瑰地面积的$\frac{3}{5}$。张伯伯种了多少公顷红玫瑰？

题中的$\frac{3}{4}$表示什么意思？$\frac{3}{5}$呢？





还可以怎样解决？



$20\times\frac{3}{4}\times\frac{3}{5}=9(\text{hm}^2)$

答：张伯伯种了9hm²红玫瑰。

微信公众号：电子课本大全

3

原价：喷雾器：50 元/个
背篓：15 元/个
水泵：320 元/个
按原价的 $\frac{3}{5}$ 出售



怎么理解“按原价的 $\frac{3}{5}$ 出售”？

列表解决。

	1 个喷雾器	1 个背篓	1 个水泵	合计
原价	50 元	15 元	320 元	
售价				

列算式解决。

还可以怎么解决？

3 种农具各 1 个，原价一共是多少元？

$50+15+320=385$（元）

3 种农具各 1 个，售价一共是多少元？

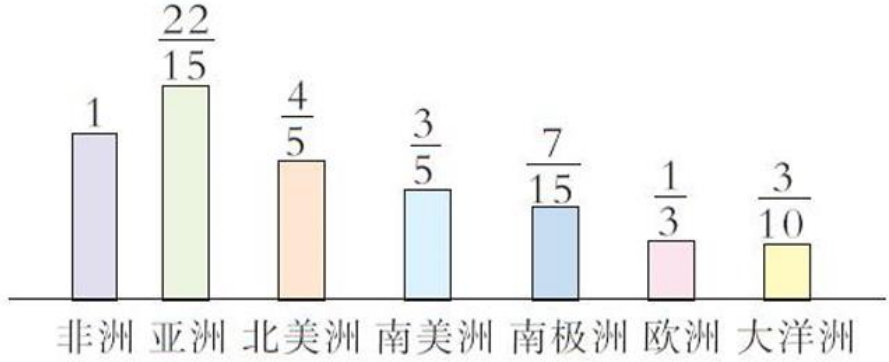
$385\times\frac{3}{5}=231$（元）

答：买喷雾器、水泵、背篓各 1 个共要 231 元，250 元够了。

课堂活动

1. 提出数学问题并解决。

在世界七大洲中，非洲的陆地面积约是 3000 万 km^2，其他 6 个洲的陆地面积与非洲陆地面积的关系如右图所示。



2. 先理解下面的信息，再提出数学问题并解决。

地球上鸟类约有 9000 种，爬行类动物是鸟类的 $\frac{2}{3}$，哺乳类动物又是爬行类的 $\frac{2}{3}$。

3. 议一议下面问题的解决思路。

一种冰箱的定价是 2400 元，洗衣机的定价比冰箱少 1680 元。现在两种电器都按定价的 $\frac{5}{6}$ 出售，买这种冰箱、洗衣机各 1 台，一共要用多少元？

微信公众号：电子课本大全

练习二

1. 一头蓝鲸长15m，其中头部的长约占它的$\frac{2}{5}$。这头蓝鲸的头部长多少米？

2. 坐落在陕西骊山脚下的秦始皇陵墓被誉为“世界奇迹”。最新考古勘探资料表明，秦陵地宫东西长是260m，南北长是东西长的$\frac{8}{13}$。南北长是多少米？

3. 轮船已经航行了多少千米？



4. 严重的水土流失使每年约有16亿吨的泥沙流入黄河，其中$\frac{3}{4}$的泥沙被带到入海口。每年约有多少亿吨泥沙被带到入海口？

5. 小调查。

科学研究结果显示，人体内的水分、体重与不同年龄段的人群有下列关系：

	儿童	成人	老人
体内水分约占体重的几分之几	$\frac{7}{10}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{2}$

先分别调查一个儿童、成人、老人的体重，再算出他们体内的水分各有多少千克。

6. 为了保持三峡库区的生态环境，国家给幸福村拨800万元专款，其中$\frac{4}{5}$是给农民的补助，现金补助占补助的$\frac{1}{10}$。用于现金补助的资金是多少万元？

7. 学校举行跳绳比赛，李红每分跳168下，陈亮跳的是李红的$\frac{7}{8}$，王伟跳的是陈亮的$\frac{6}{7}$。王伟每分跳多少下？

8. 水果店运来480kg水果，第1天卖出总数的$\frac{1}{4}$，第2天卖出的相当于第1天的$\frac{2}{3}$。第2天卖出多少千克水果？

微信公众号：电子课本大全

9. 下面两件物品都按原价的 $\frac{6}{7}$ 出售，带2200元买这两件物品够吗？



原价490元



原价2100元

10. 人体共有206块骨头，其中手骨的块数占全身骨头的 $\frac{27}{103}$，手指骨的块数又占手骨的 $\frac{14}{27}$。人体的手指骨共有多少块？

11. 我国第一大岛——台湾岛的面积约36000km²，海南岛的面积比台湾岛的 $\frac{8}{9}$ 多2000km²。海南岛的面积约是多少平方千米？

12. 柳湾乡去年植树造林22hm²，今年植树造林比去年的 $\frac{12}{11}$ 少1hm²。这个乡今年植树造林多少公顷？

13. 黄豆、花生的蛋白质和脂肪含量如下表。

	蛋白质含量占几分之几	脂肪含量占几分之几
黄豆	$\frac{7}{20}$	$\frac{4}{25}$
花生	$\frac{3}{25}$	$\frac{1}{4}$

1000g黄豆中含蛋白质和脂肪各多少克？1000g花生呢？

14. 下面是3位小朋友关于上海市人口普查的对话，上海市第1次和第5次人口普查时，各有多少个少数民族？

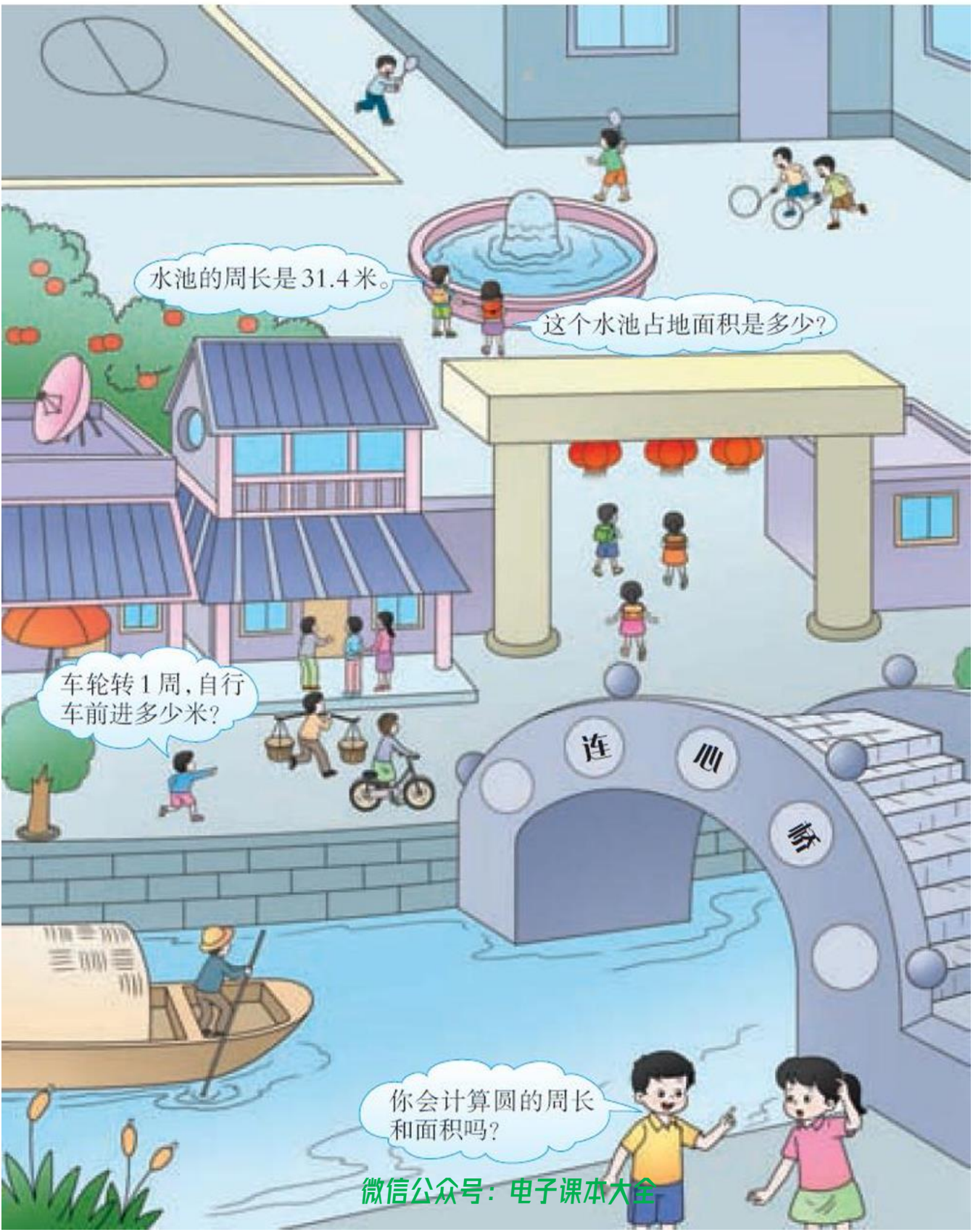




有两堆同样重的稻谷，第1堆运走 $\frac{3}{4}$ 吨，第2堆运走 $\frac{3}{4}$。两堆稻谷剩下的同样重吗？为什么？

微信公众号：电子课本大全

二 圆



微信公众号：电子课本大全

圆的认识

1 说一说，画一画。



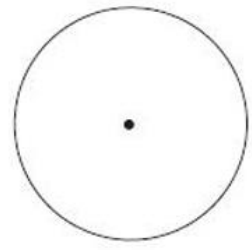








圆



2 认识圆。



画圆时，固定的点是圆心。圆心一般用字母 O 表示。圆心到圆上任意一点的线段是半径，一般用字母 r 表示。通过圆心并且两端都在圆上的线段是直径，一般用字母 d 表示。

议一议 圆心到圆上任意一点的距离相等吗？

任意画一个圆，剪下来对折几次，量一量、比一比，你能发现什么？



$d=2r$ 或 $r=\frac{d}{2}$

微信公众号：电子课本大全

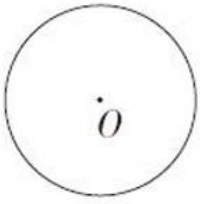
课堂活动

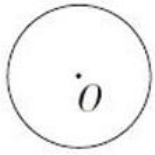
1. 用圆规画圆。

(1)画几个圆心在同一点而半径不相等的圆；画几个圆心不在同一点而半径相等的圆。

(2)画半径为2.5cm的圆，用字母标出圆心、半径和直径。

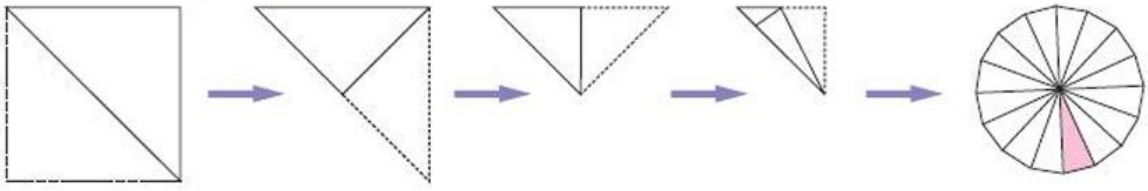
2. 你能分别画出下面两个圆的对称轴吗？







3. 用一张正方形纸，按下图那样尽量对折数次后，剪成一个等腰三角形，展开后得到一个怎样的图形呢？



3 看一看，认一认。





∠1的顶点在圆心，这样的角是圆心角。圆上两点之间的部分叫做弧。

由圆心角的两条边和圆心角所对的弧围成的图形是扇形。在同一个圆中，扇形的大小与这个扇形的圆心角的大小有关。



这3个圆中涂色部分都是扇形。

找一找这3个扇形的圆心角和它所对的弧。



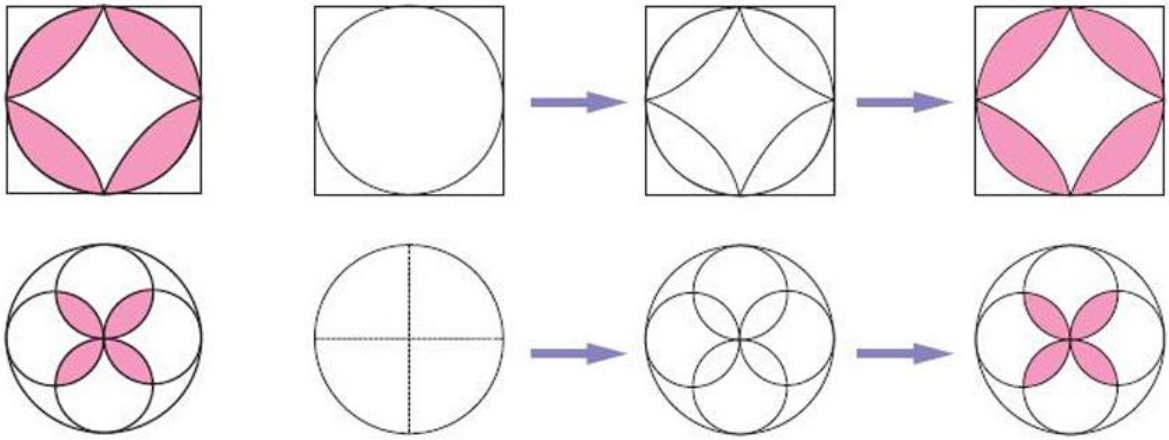






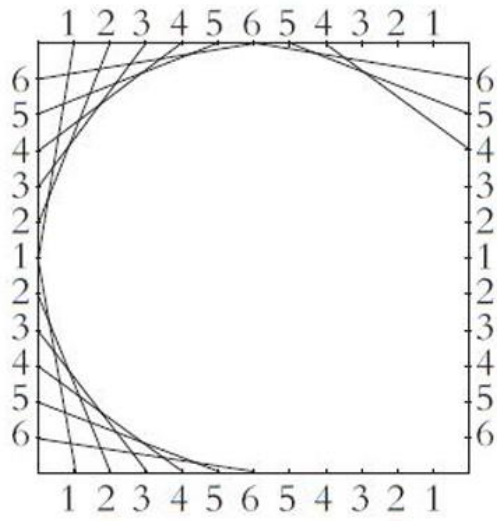
微信公众号：电子课本大全

4 设计图案。



在正方形中，设计用线段绕成圆的图案。





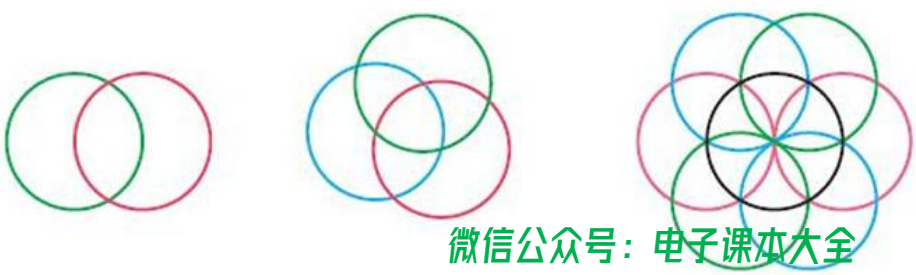


课堂活动

1. 找出下面每个圆的圆心和直径，在其中一个圆内画出扇形。



2. 以圆规为主要工具，设计你喜欢的图案。

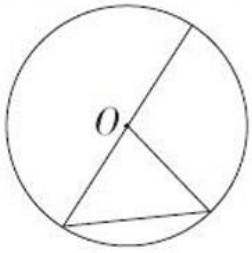


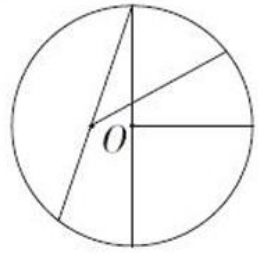


微信公众号：电子课本大全

练习三

1. 用彩色笔描出下面各圆的半径和直径，并量出长度。

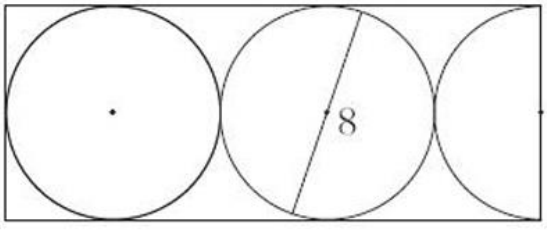




2. 填表。

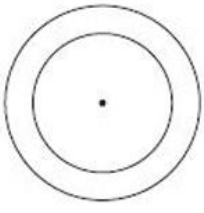
	圆一	圆二	圆三	圆四	圆五
r(m)	3	0.8			2.5
d(m)			6.4	3.6	

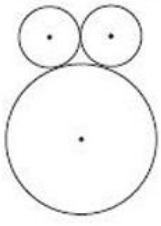
3. 看图，在（　　）里填合适的数。（图中单位：cm）

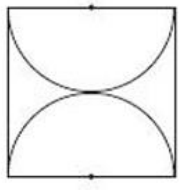


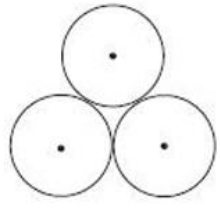
圆的半径是（　　）cm，
长方形的宽是（　　）cm，
长方形的长是（　　）cm，
长方形的面积是（　　）cm^2。

4. 在下列图形中，你能分别画出几条对称轴？画一画。



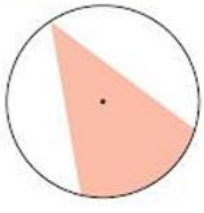




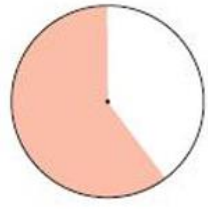


5. 下列各圆中，阴影部分是否是扇形？是扇形的标出圆心角、半径和弧。





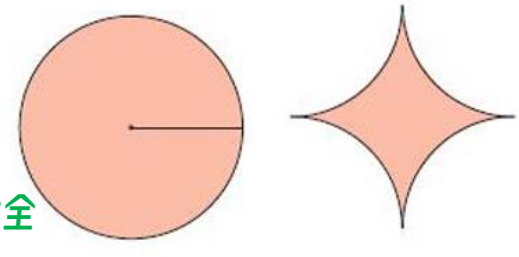




6. 试一试：找一个圆形物品，量出圆的直径。



张大妈是一位巧裁缝。她用两块边角料（如右图），通过剪拼，就奇妙地拼成了一张正方形桌布。你知道张大妈是怎样剪拼的吗？



微信公众号：电子课本大全

圆的周长



1 量一量,算一算。

找几个大小不同的圆形物品,量出圆的直径和周长。



量出的结果填入下表中。

	1元硬币			
圆周长				
直径				
圆周长除以直径的商(保留两位小数)				

圆的周长总是直径的3倍多一些。圆的周长除以直径的商是一个固定的数,把它叫做圆周率,用希腊字母π(读pài)表示。

π是一个无限不循环小数,计算时,通常保留两位小数,取3.14。如果用C表示圆的周长,那么$\frac{C}{d}=\pi$,得

$C=\pi d$或$C=2\pi r$

微信公众号:电子课本大全

2 自行车车轮的外直径是0.71m。车轮转1周，自行车前进多少米？（得数保留两位小数。）



3.14×0.71

$=$ _____

$\approx$ _____



答：自行车约前进（　　）m。

3



解：设水池的直径是d m。根据$C=\pi d$得



$3.14d=31.4$

$d=$ _____

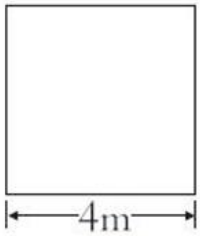
$r=$ _____

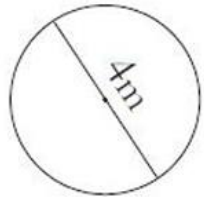


答：这个水池的直径是（　　）m，半径是（　　）m。

课堂活动

1. 议一议：哪个图形的周长长一些？是怎样比的？

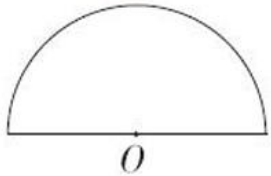


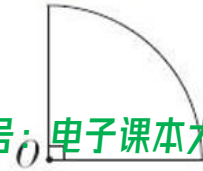


2. 测量一个圆形物品上圆的周长，再算出它的直径和半径。



3. 量出下面图形中有关线段的长，再计算它们的周长。





微信公众号：电子课本大全

练习四

1. 填表。

半径(cm)	直径(cm)	周长(cm)
4.5		
	16	

2. 量得一块“禁行”的交通标志牌(如右图)的直径是50cm。这块标志牌的周长是多少厘米?



3. 石英钟的分针尖端到钟面中心的距离是15cm。该分针转动1周,它的尖端走过的路程是多少厘米?

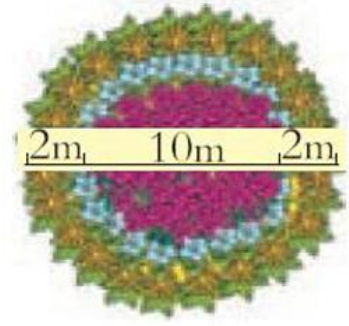
4. 在一棵大树的1.2m高处,量出树干的周长。



5. 国庆活动中,要做一批铁环。如果每个铁环用1.5m长的铁条做成,那么铁环的直径是多少米?(得数保留一位小数。)

6. 杂技演员表演独轮车走钢丝,车轮直径是0.6m。走过47.1m长的钢丝,车轮要转动多少周?

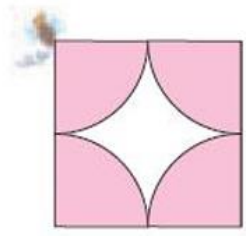
7. 在花卉博览会上,把一个直径为10m的圆形展区的半径向外延伸2m变成一个新的圆形展区。那么这个新展区的周长是多少米?





两只蜜蜂分别沿着涂色部分的边缘爬1次,哪只蜜蜂爬过的路线长?(两个正方形的边长相等。)





微信公众号:电子课本大全

圆的面积

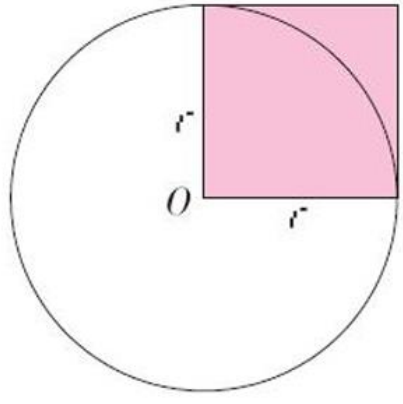






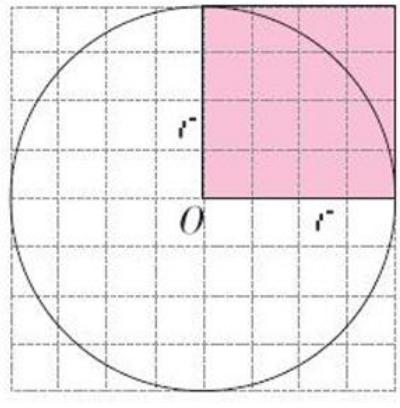
1 以正方形的边长为半径画一个圆，圆面积是正方形面积的几倍？









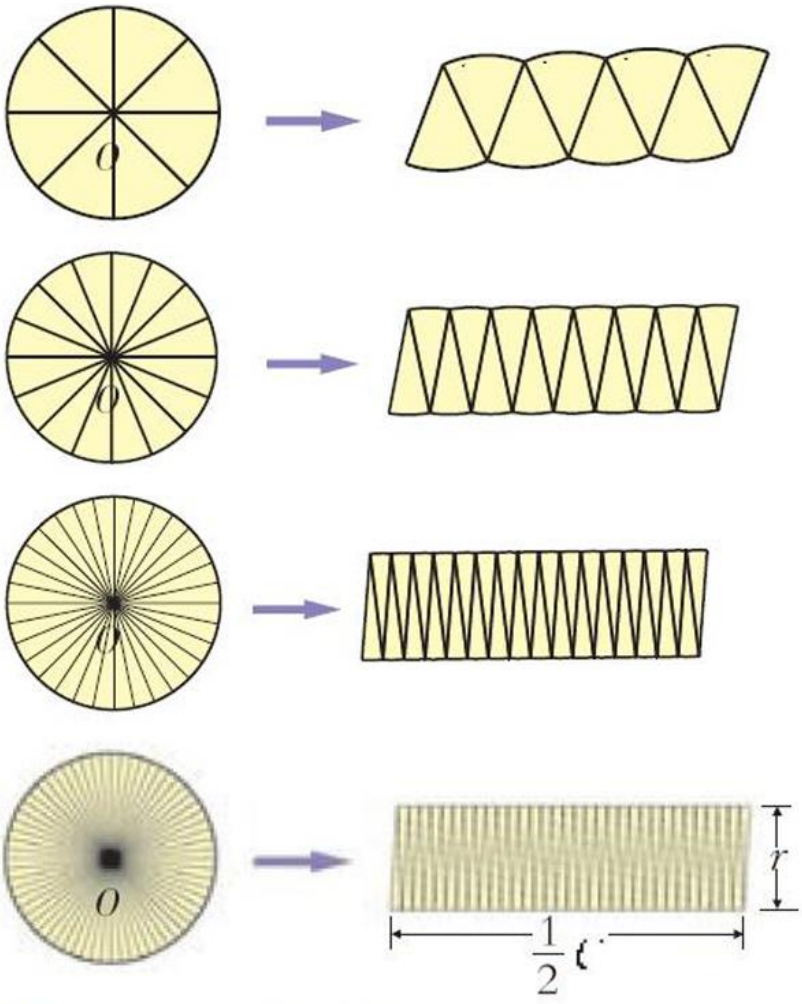




圆面积比正方形面积的3倍多一些，也就是比半径平方（r^2）的3倍多一些。

微信公众号：电子课本大全

2 把一个圆分成若干等份后，像下面这样拼接。





议一议 这个平行四边形与圆之间有什么关系？

平行四边形面积 = 底 × 高

圆面积 $= \frac{1}{2}C \times r$

$= \frac{1}{2} \times 2\pi r \times r$

$= \pi r^2$

如果用 S 表示圆的面积，那么圆的面积计算公式就是：$S = \pi r^2$

3 修建一个半径是30m的圆形鱼池，它的占地面积是多少平方米？

3.14×30^2

$= 3.14 \times 900$

$= 2826(m^2)$



答：它的占地面积是2826 m^2。

微信公众号：电子课本大全

4 量得一张圆桌的周长是3.14m。这张圆桌的面积是多少平方米？

半径：3.14÷3.14÷2 = 0.5(m)

面积：_____

= _____

= _____

答：这张圆桌的面积是(　　)m^2。



试一试 你能解决第19页上“塔基占地多少平方米”这个问题吗？

课堂活动

1. 量出有关数据，并求出圆的面积。



2. 找一个圆形物品，量出圆的直径或周长，再算出面积。

3. 议一议，怎样在一张正方形纸上画出一个最大的圆？动手试一试。

练习五

1. 公园草地上的自动旋转喷水器的射程是8m。它能喷洒的面积是多少平方米？



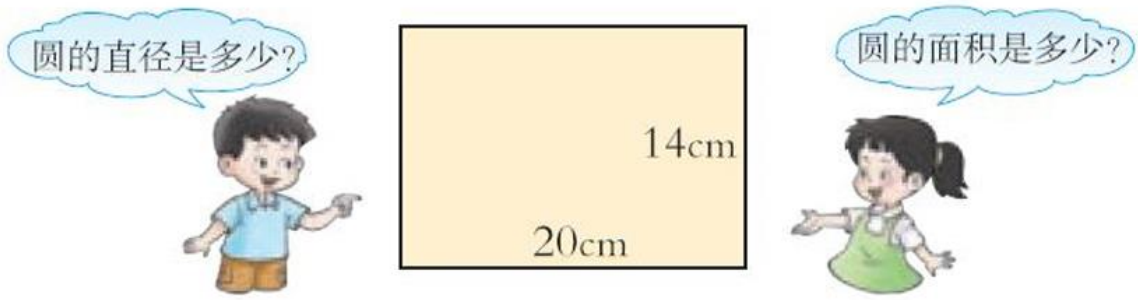
2. 一个圆形水缸口的外直径为1m。现在为这个水缸做一个盖子，这个盖子的面积至少是多少平方米？

3. 填空。

半径(cm)	直径(cm)	周长(cm)	面积(cm^2)
	10		
4			
		56.52	

微信公众号：电子课本大全

4. 用下面这张长方形纸剪出一个最大的圆。

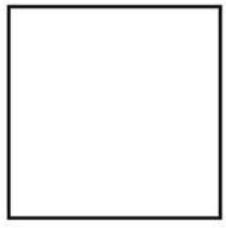


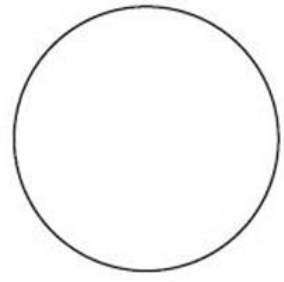
5. 北京天坛公园的祈年殿是底部直径约24m的圆形大殿。它的占地面积是多少平方米？环绕祈年殿的回音壁是一道圆形的水磨砖围墙，它内圆的半径是32.5m。回音壁内圆的周长是多少米？（π取3。）



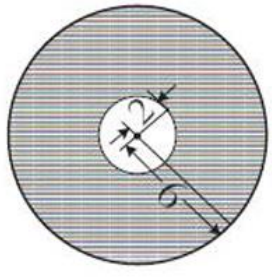
6. 王家村修了一个周长是251.2m的圆形蓄水池。它的占地面积是多少平方米？

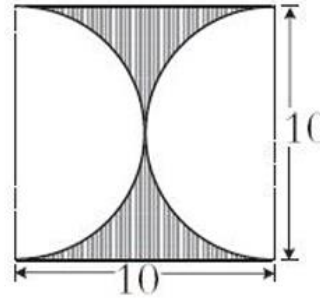
7. 用两根长度都是31.4cm的铁丝，分别围出一个正方形和圆。计算出它们的面积。





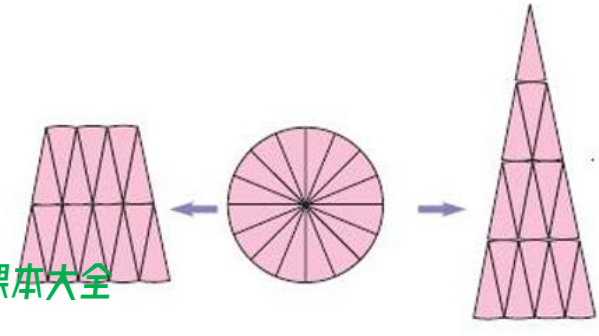
8. 求下图中阴影部分的面积。（图中单位：cm）





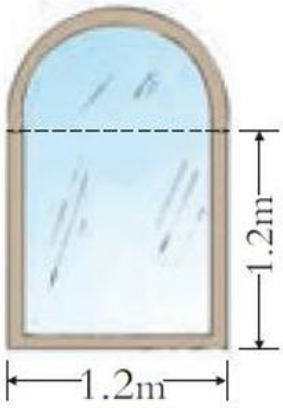


把一个圆分成若干等份后，拼成近似的梯形或三角形，可以推出圆面积计算公式吗？



微信公众号：电子课本大全

5 学校阅览室的窗户上面是半圆，下面是正方形（如下图）。窗户的面积约是多少平方米？（得数保留整数。）





半径：$1.2\div2=0.6(m)$

半圆面积：$3.14\times0.6^2\div2$

$=3.14\times0.36\div2$

$=0.5652(m^2)$

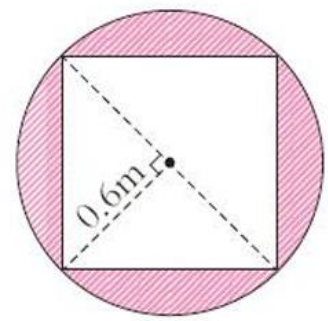
正方形面积：$1.2\times1.2=1.44(m^2)$

窗户的面积：$0.5652+1.44=2.0052\approx2(m^2)$

答：窗户的面积约是$2m^2$。

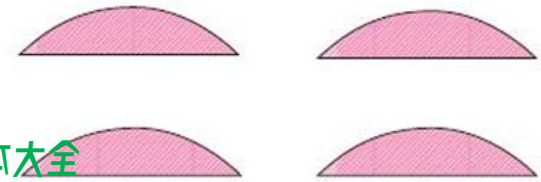
6 一张可折叠的圆桌，半径是0.6m，折叠后成了正方形。折叠部分的面积约是多少平方米？（得数保留两位小数。）







观察图形，折叠部分有4块，算出每块面积再相加，行吗？



微信公众号：电子课本大全







折叠后的正方形桌面面积：

$$0.6\times0.6\div2\times4$$
$$=0.18\times4$$
$$=0.72(m^2)$$

圆桌面的面积：_____

=_____

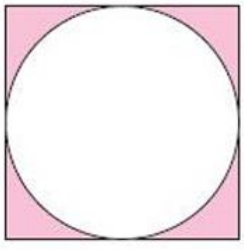
=_____

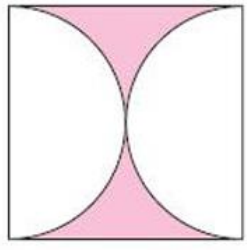
折叠部分的面积：_____

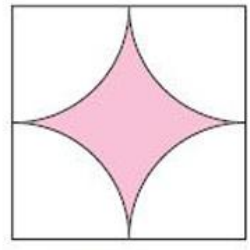
答：折叠部分的面积约是(　　)m^2。

课堂活动

1. 议一议。











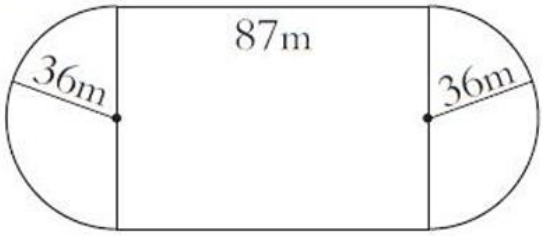
2. 求圆形花坛周围小路的面积。在小组内交流你的解决方法。



微信公众号：电子课本大全

练 习 六

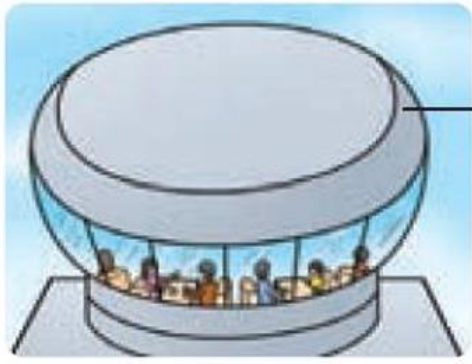
1. 太和村的田径场如下图所示：

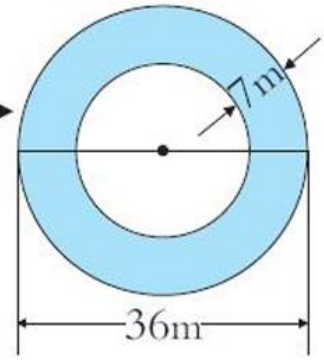




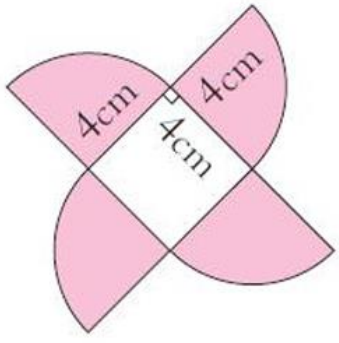
这个田径场的面积是多少平方米？

2. 旋转餐厅的直径为36m，旋转部分宽7m。旋转部分的面积是多少平方米？





3. 求图中阴影部分的面积。





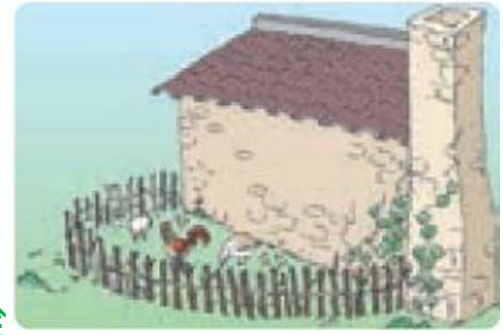
4. 一座雕塑的基座是圆形，半径为15m，在它的周围植上5m宽的环形草坪(如右图)。



(1)草坪面积是多少平方米？

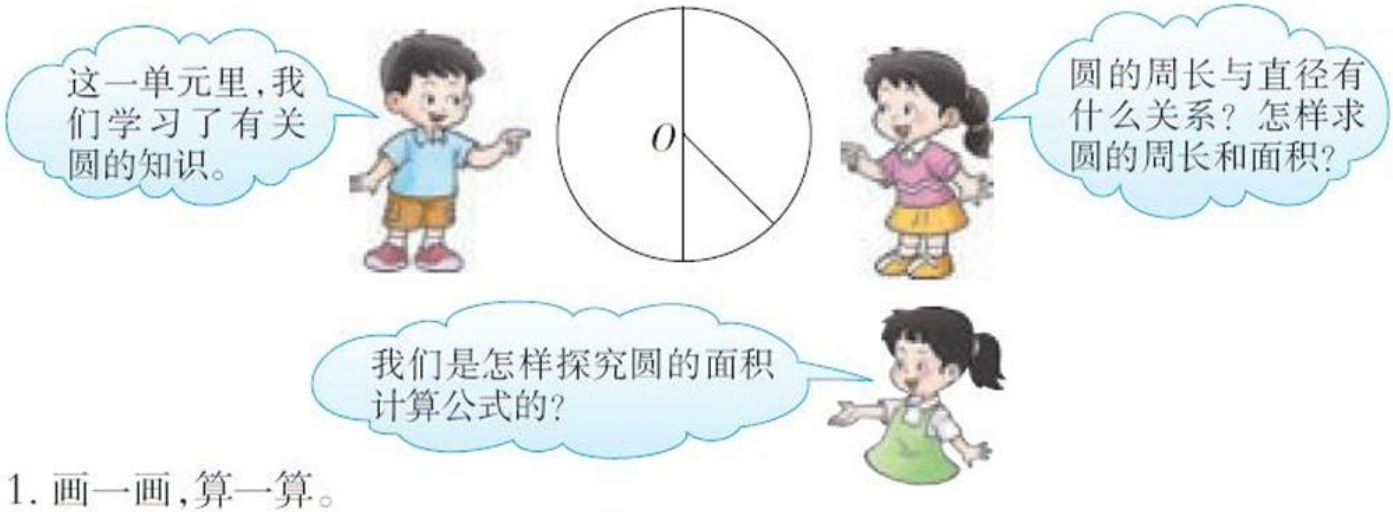
(2)如果植1m²草坪的成本为20元，那么植这块草坪的成本至少是多少元？

5. 用15.7m长的竹篱笆靠墙围一个半圆形鸡舍(如右图)。这个鸡舍的面积是多少平方米？



微信公众号：电子课本大全

整理与复习



1. 画一画，算一算。

(1)画一个圆，并用字母标出它的圆心和半径。

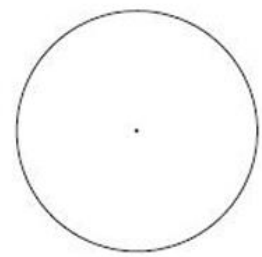
(2)画一个半径3cm的圆和圆的一条对称轴，再算出圆的周长和面积。

2. 工人师傅给一个直径为50cm的木桶打一道铁箍，接头处要4cm，需要多长的铁丝？如果给这个木桶配一个木盖，至少需要多少平方厘米的木板？

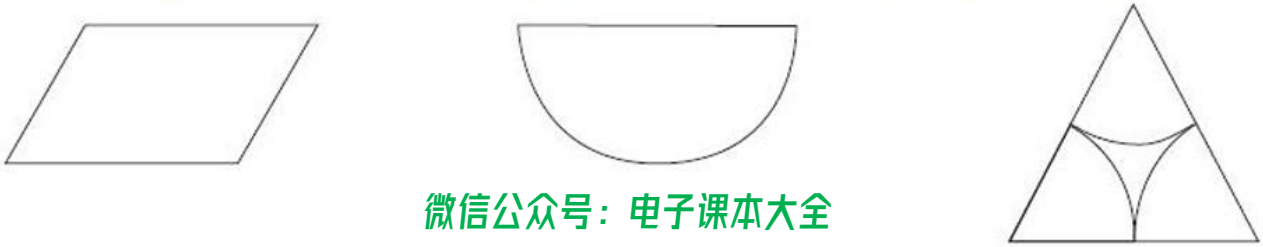


练 习 七

1. 在圆中画出1条半径和1条直径，用字母标出圆心、半径、直径，再在这个圆中画出一个扇形。



2. 判断下面图形中，哪些是轴对称图形？画出每个轴对称图形的1条对称轴。



微信公众号：电子课本大全

3. 纸风车的叶片尖端到中心的距离是12cm，纸风车转动1周，叶片尖端经过了多少厘米？



4. 填表。

半径(cm)	直径(cm)	周长(cm)	面积(cm^2)
	26		
2			
		43.96	

5. 量得一张DVD光盘的周长是38cm，如果要做一个正方形袋子装这张光盘，那么这个正方形袋子的边长至少是多少厘米？(得数保留整数。)

6. 给一把圆形的扇子镶边，共用去62.8cm长的布条。(接头忽略不计。)这把扇子的面积是多少平方厘米？

7. 小红家的菜板是圆形的，直径是40cm。菜板面的面积是多少？如果给菜板周围包一层铝皮，需要多长的铝皮？

8. 游乐园里的圆形高空转椅的直径是10m。如果每隔3.14m装一个吊篮，能装多少个吊篮？



9. 蒙古包的围毡上有箍紧的3条围绳。

(1)搭下图那样的一个蒙古包，这3条围绳共长多少米？(门的宽度忽略不计。)

(2)这个蒙古包占地多少平方米？



微信公众号：电子课本大全

我国古代杰出的数学家——祖冲之



道吗



1 祖冲之(公元429年～500年),南北朝时期范阳郡遒县(今河北涞水县)人。他是我国古代杰出的天文学家、数学家,同时还是一位在机械制造方面卓有成就的人。

2 祖冲之从小勤奋好学,阅读了大量天文、数学方面的著作。他研究历代历法,亲自观测并进行了大量计算,发现了过去在历法上的错误。他33岁时,编制的《大明历》被收录在历史著作——《宋书》中,一直流传到现在。



祖冲之重造铜制指南车

指南车复原模型



3 祖冲之在数学上著有《缀术》,其中有关精密圆周率的计算,是在三国时代的刘徽“割圆术”基础上,求出圆周率的值介于3.1415926和3.1415927之间,并得出圆周率的分数形式的近似值,为约率$\frac{22}{7}$和密率$\frac{355}{113}$,成为世界上最早把圆周率的数值推算到小数点后7位的科学家。1960年,苏联科学家将月球背面的一座环形山,命名为“祖冲之山”。



链接活动

查一查相关书籍和网站,你还知道祖冲之的其他成就吗?

微信公众号：电子课本大全

读故事　学数学



古代有一位公主叫狄多，她的王国发生叛乱后，就逃到了非洲。一天，她向当地的酋长雅布乞求一些土地，雅布酋长不想多给土地，就给了狄多一张犍牛皮，让公主用这张犍牛皮圈土地，圈多少就给多少。聪明的公主用这张犍牛皮圈得了很多土地，在这片土地上建立了拜萨（意为牛皮）城。

巧用牛皮。

如果用这张牛皮去覆盖土地，那太少了。

把牛皮变成尽可能长，才可以圈出更多的土地。

模拟圈地。

议一议　周长相等的长方形、正方形、圆，谁的面积最大？

算一算　如果狄多公主得到的那张犍牛皮能变成20000m长的牛皮条，可以圈得多少公顷土地？

想一想　如果充分利用雅布的土地边界线来圈，会不会圈得更多的土地呢？

活动拓展

1. 你读过《曹冲称象》的故事吗？说说里面有哪些数学知识。
2. 到图书室、网[illegible]一些故事，研究里面的数学知识。

微信公众号：电子课本大全



三 分数除法



微信公众号：电子课本大全

分数除法

1

观察下列每组数，你有什么发现？

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



乘积是1的两个数互为倒数。如$\frac{2}{5}$ 与 $\frac{5}{2}$ 互为倒数，$\frac{4}{3}$ 与 $\frac{3}{4}$ 互为倒数……

填一填

a	$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{4}$	6	$\frac{2}{3}$	1
a的倒数					

议一议　怎样求一个数的倒数？0有倒数吗？

2

卫生大扫除中，学校把操场的$\frac{4}{5}$ 平均分给六年级的2个班打扫，每个班应该打扫这个操场的几分之几？如果平均分给3个班呢？



(1)平均分给2个班，每个班是

$$\frac{4}{5}\div 2=\frac{4\div 2}{5}=\frac{2}{5}$$

(2)平均分给3个班，每个班是

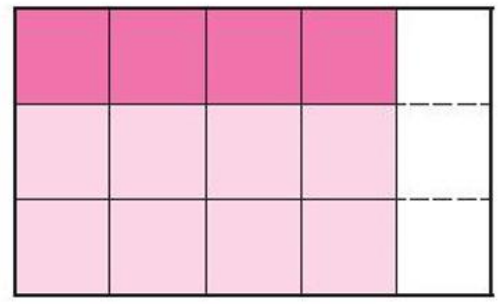
$$\frac{4}{5}\div 3=\frac{4\div 3}{5}=?$$



微信公众号：电子课本大全



$\frac{4}{5}$ 除以3就是把 $\frac{4}{5}$ 平均分成3份，取1份，也就是求 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{1}{3}$。



$$\frac{4}{5}\div 3=\frac{4}{5}\times\frac{1}{3}=\frac{4}{15}$$



这种方法对于 $\frac{4}{5}\div 2$ 是否适用呢？

答：平均分给2个班，每个班打扫操场的 $\frac{2}{5}$；平均分给3个班，每个班打扫操场的 $\frac{4}{15}$。

试一试 $\frac{5}{6}\div 5$　　$\frac{2}{3}\div 4$　　$\frac{8}{7}\div 3$

议一议 怎样计算分数除以整数？



分数除以整数（0除外），等于分数乘这个整数的倒数。

课堂活动

1. 照例说一说。

(1)



$\frac{5}{9}$

$\frac{9}{5}$



(2)



$\frac{5}{6}\div 5$

$\frac{5}{6}\times\frac{1}{5}$



2. 议一议，下面的说法对吗？

(1)分数除以整数（0除外），商一定小于被除数。

(2)因为 $0.25\times 4=1$，所以0.25和4互为倒数。

(3)1除以一个整数（0除外），商就是这个整数的倒数。

(4)如果 a 不等于0，那么 $\frac{1}{3}\div a=\frac{1}{3a}$。

微信公众号：电子课本大全

练习八

1. 把互为倒数的两个数连起来。

$\frac{4}{7}$　　$\frac{9}{10}$　　5　　$\frac{1}{6}$

0　　6　　$\frac{1}{5}$　　$\frac{7}{4}$　　$\frac{10}{9}$

2. 写出下面各数的倒数。

$\frac{4}{9}$　　$\frac{17}{11}$　　8　　0.7　　$\frac{3}{7}$　　$\frac{5}{6}$

3. 在（　　）里填适当的数。

$1=3\times(\quad)=(\quad)\times\frac{4}{3}=\frac{5}{6}\times(\quad)=(\quad)\times(\quad)$

4. 算一算。

$\frac{2}{3}$	÷3 →	
$\frac{3}{4}$		
$\frac{5}{6}$		

$\frac{2}{9}$	÷6 →	
$\frac{1}{2}$		
$\frac{3}{5}$		

5. 计算。

$\frac{2}{7}\div4$　　$\frac{4}{5}\times8$　　$\frac{2}{3}\div6$　　$\frac{3}{4}\times5$

$\frac{2}{7}\times4$　　$\frac{4}{5}\div8$　　$\frac{2}{3}\times6$　　$\frac{3}{4}\div5$

6. 平均每千米耗油多少升？



7. 把 $\frac{6}{7}$ m长的绳子平均分成4段，每段长多少米？

微信公众号：电子课本大全

8. 在○里填“>”“<”或“=”。

$\frac{2}{7}\div 2 \bigcirc \frac{2}{7}$　　$\frac{2}{7}\times 2 \bigcirc \frac{2}{7}$　　$\frac{1}{4}\times\frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{4}\div 2$　　$\frac{3}{11}\div 1 \bigcirc \frac{3}{11}\times 1$

9. 解方程。

$3x=\frac{6}{7}$　　$8x=\frac{12}{13}$　　$5x=\frac{2}{9}$　　$6x=\frac{5}{6}$

10. 6个橘子共重$\frac{5}{7}$kg，平均每个橘子重多少千克？

11. 把一张长方形纸的$\frac{7}{8}$平均分成3份，每份是这张长方形纸的几分之几？

12.



13. 正方形的周长是$\frac{4}{5}$m，它的边长是多少米？

14. 彭明做12道题，一共用了$\frac{2}{5}$时。平均每道题用了多少时？

15. 平均每分打多少个字？



16. 一种280L的冰箱原来平均每天(24时)耗电$\frac{3}{2}$千瓦时。由于采用了新技术，改进后平均每天耗电$\frac{4}{5}$千瓦时。

(1)这种冰箱原来平均每时耗电多少千瓦时？改进后呢？

(2)改进后1个月(30天)能省多少千瓦时？

微信公众号：电子课本大全

3 轿车平均每分行多少米？



根据路程÷时间=速度，可以列出算式。



$900\div\frac{3}{4}$

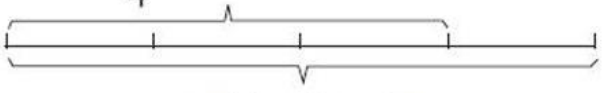


怎样计算整数除以分数？

$$900\div\frac{3}{4}$$
$$=900\div0.75$$
$$=1200(\text{m})$$

$$900\div\frac{3}{4}$$
$$=(900\times4)\div(\frac{3}{4}\times4)$$
$$=900\times4\div3$$
$$=1200(\text{m})$$

$\frac{3}{4}$分行900m



1分行多少米？

$\frac{3}{4}$分行900米，那么$\frac{1}{4}$分行(900÷3)米，1分行……



$$900\div\frac{3}{4}=900\div3\times4$$
$$=900\times\frac{1}{3}\times4$$
$$=900\times\frac{4}{3}$$
$$=1200(\text{m})$$

答：轿车平均每分行1200m。

整数除以分数，用整数乘这个分数的倒数。

试一试 $8\div\frac{5}{6}$　　$21\div\frac{7}{15}$　　$6\div\frac{8}{9}$

微信公众号：电子课本大全

4 计算。

$\frac{2}{5}\div\frac{4}{7}$

$=$ _____

$=$ _____



分数除以分数又怎样计算呢？

试一试 $\frac{2}{7}\div\frac{2}{3}$　　$\frac{1}{3}\div\frac{5}{4}$　　$9\div\frac{3}{4}$

一个数除以分数等于这个数乘分数的倒数。

5 计算。

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

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

$=$ _____

(2) $\frac{2}{5}\times\frac{3}{4}\div\frac{6}{7}$

$=\frac{2}{5}\times$ _____ $\times$ _____

$=$ _____

试一试 $4\div\frac{1}{2}\div\frac{2}{3}$　　$\frac{2}{7}\times14\div\frac{2}{3}$　　$\frac{5}{6}\div\frac{5}{8}\div12$

课堂活动

1. 先计算，再说一说当除数大于1或小于1时，商与被除数有什么关系？

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





2. 比较 $48\times\frac{49}{51}$ 和 $48\div\frac{49}{51}$ 的大小，说一说你是怎么比较的。

3. 说一说下面各题的计算方法。

$\frac{3}{4}+\frac{2}{3}$　　$\frac{3}{4}-\frac{2}{3}$　　$\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}$　　$\frac{3}{4}\div\frac{2}{3}$

微信公众号：电子课本大全

练习九

1. 计算。

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

$\frac{4}{5}\div\frac{2}{5}$　　$\frac{1}{2}\div\frac{1}{8}$　　$\frac{3}{7}\times\frac{2}{3}$　　$\frac{1}{6}\times\frac{3}{4}$

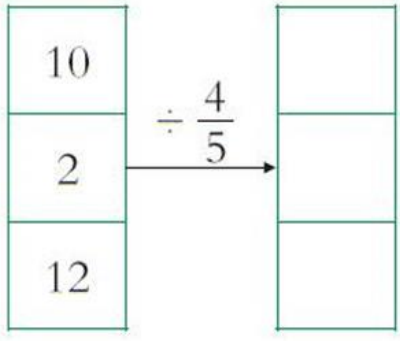
2. 口算。

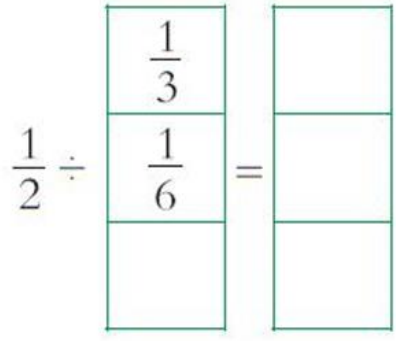
$\frac{1}{5}\div\frac{1}{3}$　　$\frac{1}{5}\div\frac{4}{5}$　　$\frac{4}{5}\div\frac{2}{3}$　　$\frac{3}{4}\div\frac{1}{2}$

$1\div\frac{1}{2}$　　$\frac{8}{9}\div4$　　$\frac{1}{6}\div6$　　$\frac{3}{4}\div\frac{1}{4}$

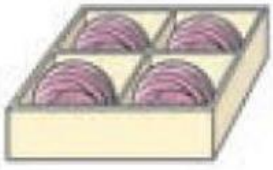
3. 长方形桌面的面积是 $\frac{3}{5}$ m²，宽是 $\frac{1}{2}$ m。它的长是多少米？

4. 填空。





5. 用一盒毛线能织几副手套？如果织围巾能织几条？



毛线每盒 $\frac{1}{2}$ kg



每副 $\frac{1}{10}$ kg



每条 $\frac{1}{4}$ kg

6. 判断对错，并把错的改正过来。

$\frac{3}{5}\div\frac{3}{4}$
$=\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}$
$=\frac{9}{20}$

$\frac{2}{3}\div\frac{1}{2}$
$=\frac{2}{3}\div2$
$=\frac{1}{3}$

$\frac{5}{6}\div\frac{1}{3}$
$=\frac{5}{6}\times3$
$=\frac{5}{2}$

微信公众号：电子课本大全

7. 解方程。

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

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

8. 星期天，李红到新华书店去买书，$\frac{1}{5}$ 时走了$\frac{5}{8}$ km。照这样的速度，她1时能走多少千米？

9. 计算。

$\frac{1}{4}\div3\div\frac{5}{6}$　　$\frac{5}{6}\div\frac{2}{3}\div\frac{5}{8}$　　$\frac{3}{4}\times\frac{8}{15}\div\frac{7}{10}$

$15\div\frac{9}{10}\times\frac{3}{5}$　　$4\times\frac{5}{12}\div\frac{5}{9}$　　$\frac{5}{8}\div\frac{1}{4}\times\frac{2}{5}$

10. 在○里填“>”或“<”。

$3\div\frac{3}{2}$ ○ $3\times\frac{3}{2}$　　$\frac{3}{10}\div\frac{2}{5}$ ○ $\frac{3}{10}\times\frac{2}{5}$

$\frac{2}{5}\times\frac{4}{5}$ ○ $\frac{2}{5}\div\frac{4}{5}$　　$\frac{1}{4}\div\frac{2}{3}$ ○ $\frac{1}{2}\div\frac{1}{3}$

11. 可以装几杯？



12. 服装店举行“迎国庆大酬宾”活动，店内服装一律按原价的$\frac{4}{5}$销售。王叔叔买一件原价为210元的羊毛衫，应付多少元？





如果$a\div\frac{1}{2}=b\div\frac{4}{3}=c\div\frac{5}{5}$，并且$a,b,c$都不为零，试比较$a,b,c$的大小，并说一说理由。

微信公众号：电子课本大全

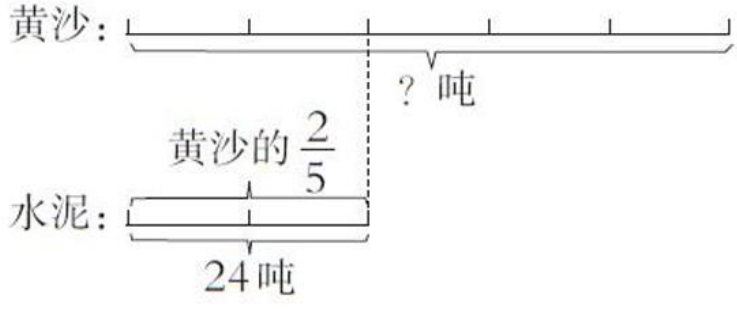
问题解决

1 运来的黄沙有多少吨？

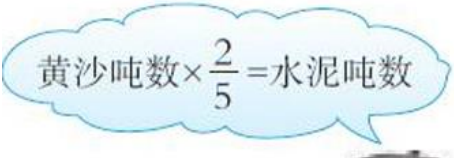








$24\div2\times5=60$（吨）





解：设运来的黄沙有x吨。

$$\frac{2}{5}x=24$$

$$x=24\div\frac{2}{5}$$

$$x=60$$

答：运来的黄沙有60吨。

微信公众号：电子课本大全

2 长江流域约有120种矿产资源，可供开发的占 $\frac{5}{6}$。长江流域的矿产资源种数约占全国的 $\frac{30}{37}$。

(1)长江流域可供开发的矿产资源有多少种？

(2)全国的矿产资源有多少种？

(1) $120\times\frac{5}{6}=100$(种)

答：长江流域可供开发的矿产资源有100种。

(2)解：设全国的矿产资源有 x 种。

$$\frac{30}{37}x=120$$

$$x=120\div\frac{30}{37}$$

$$x=148$$

答：全国的矿产资源有148种。

分析这位同学的解题过程，并讨论：

这两个问题的条件和问题有什么不同？解题方法呢？



课堂活动

1. 根据第30页主题图中提供的数学信息，提出数学问题，并说出相应的等量关系。

2. 花园里有美人蕉、月季和玫瑰，其中玫瑰的株数是月季的 $\frac{3}{7}$，美人蕉的株数是玫瑰的 $\frac{3}{7}$。

(1)议一议：上面这段话中两个 $\frac{3}{7}$ 表示的意义。

(2)如果有玫瑰42株，你能提出什么数学问题？

微信公众号：电子课本大全

练习十

1. 学校图书室有连环画180本，占图书总数的$\frac{2}{9}$。图书室共有多少本图书？

2. 九寨沟中最大最深的湖泊——长海，最宽处4400m，是最长处的$\frac{11}{20}$。长海的最长处是多少米？

3. (1)某农场有黑牛150头，是黄牛头数的$\frac{5}{6}$。黄牛有多少头？

   (2)某农场有黄牛180头，黑牛头数是黄牛的$\frac{5}{6}$。黑牛有多少头？

4. 一个修路队修一条公路，已修了16km，占这条公路的$\frac{4}{5}$。这条公路长多少千米？

5. 计算。

$\frac{1}{3}\times\frac{6}{5}$	$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}\div 3$	$\frac{7}{8}\times\frac{5}{14}\div\frac{5}{16}$
$3-\frac{3}{7}$	$8\div\frac{4}{5}$	$\frac{1}{3}\times 6$	$\frac{2}{11}\div\frac{9}{22}\times\frac{6}{7}$

6. 世界上最大的鸟是鸵鸟，体重可达75kg。1个鸵鸟蛋重是鸵鸟体重的$\frac{1}{50}$，1个鸵鸟蛋重多少千克？

7. 昆虫在飞行时要很快地振动翅膀，蚂蚱每秒能振动18次，是蜜蜂每秒振动次数的$\frac{2}{25}$。蜜蜂每秒振动多少次？



8. 复兴镇今年香梨大丰收，年产量24万吨，是去年产量的$\frac{6}{5}$。去年这个镇香梨产量是多少万吨？

9. 有一片近似长方形的草原(如下图)，中间有一个面积是3km²的湖，这片草原的长是多少千米？



微信公众号：电子课本大全

3 小明存了88元，小明存钱数的$\frac{3}{4}$是小红的$\frac{6}{5}$。小红存了多少元？



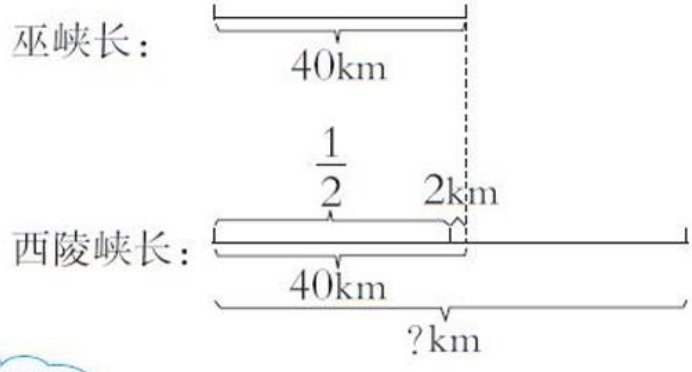
解：设小红存了x元。

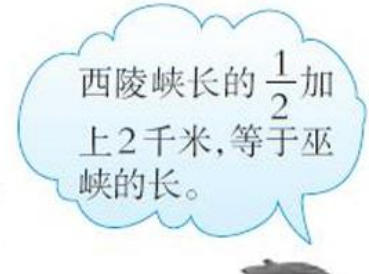
$\frac{6}{5}x=88\times\frac{3}{4}$

答：小红存了(　　)元。

4 西陵峡长多少千米？









解：设西陵峡长$x$km。

$\frac{1}{2}x+2=40$



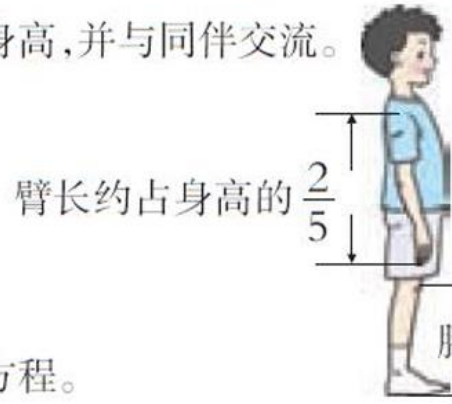


答：西陵峡长(　　)km。

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

1. 量出自己的膝下长度，算出身高，并与同伴交流。



2. 找题中的等量关系，再列出方程。

西安到兰州的铁路长676km，比兰州到乌鲁木齐铁路长的 $\frac{1}{3}$ 少180km。兰州到乌鲁木齐的铁路长多少千米？

练习十一

1. 声音在空气中的传播速度约是每秒 $\frac{17}{50}$ km，是声音在水中传播速度的 $\frac{1}{4}$。声音在水中每秒传播多少千米？

2. 一列特快列车 $\frac{3}{4}$ 时行120km。照这样计算，从上海到西安约用 $\frac{37}{4}$ 时。上海到西安的铁路长是多少千米？

3. 口算。

$4\div\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}\times\frac{8}{15}$	$18\div\frac{6}{7}$	$\frac{4}{5}\times\frac{5}{12}$
$\frac{3}{5}\div\frac{1}{6}$	$\frac{7}{10}\times\frac{5}{14}$	$\frac{5}{6}\div\frac{2}{3}$	$\frac{3}{8}\times\frac{16}{9}$

4. (1)这台拖拉机每时耕地多少公顷？
(2)这台拖拉机耕地1hm²需要多少时？

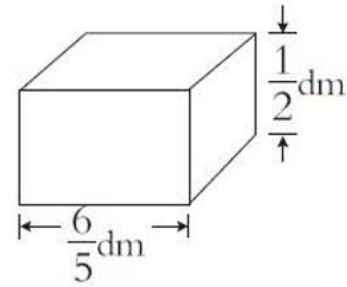


5. 学校为了绿化校园，买了柳树、槐树和梧桐3种树。其中柳树27棵，槐树棵数是柳树的 $\frac{2}{3}$，又是梧桐棵数的 $\frac{3}{4}$。梧桐有多少棵？

6. 水果店运来苹果20筐，运来梨的筐数是苹果的 $\frac{1}{4}$，又是橘子筐数的 $\frac{5}{9}$。运来橘子多少筐？

微信公众号：电子课本大全

7. 长方体(如右图)的体积为1.5dm³,它的宽是多少分米?



8. 计算。

$\frac{4}{7}\div\frac{8}{3}\times\frac{7}{6}$　　$\frac{5}{28}\times\frac{4}{9}\div\frac{35}{18}$　　$\frac{7}{12}\times\frac{5}{14}\div\frac{25}{8}$

$\frac{7}{16}\times14\times\frac{4}{21}$　　$\frac{5}{6}\div\frac{13}{3}\div\frac{5}{8}$　　$\frac{8}{9}\div\frac{4}{7}\times\frac{4}{5}$

9. 长江水域中鱼的种类居全国水域之首,能说出名称的有274种,比全国淡水鱼种类的$\frac{1}{2}$少80种。全国淡水鱼有多少种?

10. 科技馆今天接待观众802人,比昨天接待人数的$\frac{5}{4}$多2人。科技馆昨天接待了多少人?

11. 地球赤道长约是4万km,比光每秒传播的距离的$\frac{1}{5}$少2万km。光每秒传播约多少万千米?

12. 人体中蕴含着许许多多的数学知识,例如:血液约占人体体重的$\frac{2}{25}$,肌肉约占体重的$\frac{2}{5}$,骨约占体重的$\frac{1}{5}$……

(1)体重是75kg的人,他的血液有多少千克?

(2)体重多少千克的人,他的肌肉有28kg?

13. 阅读如下材料,提出并解决数学问题。

学习园地

人口普查

第6次全国人口普查结果表明,我国人口最多的3个省分别是广东、山东、河南。其中河南人口约有9400万人,山东人口是河南的$\frac{48}{47}$,又是广东人口的$\frac{12}{13}$……





球从高处下落,每次接触地面后弹起的高度是前次下落高度的$\frac{2}{5}$。如果球从20m高处落下,那么第2次弹起的高度是多少米?

微信公众号:电子课本大全

探索规律

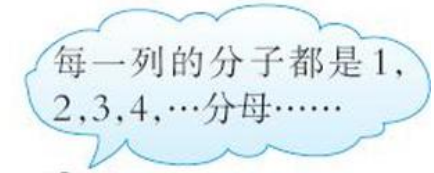
用另外的形式把下面的数重新排列。

$$\frac{1}{2},\ \frac{1}{3},\ \frac{2}{3},\ \frac{1}{4},\ \frac{2}{4},\ \frac{3}{4},\ \frac{1}{5},\ \cdots$$





$$\begin{array}{ccccc}
\frac{1}{2} & \frac{1}{3} & \frac{1}{4} & \frac{1}{5} & \frac{1}{6} & \cdots \\
\frac{2}{3} & \frac{2}{4} & \frac{2}{5} & \frac{2}{6} & \frac{2}{7} & \cdots \\
\frac{3}{4} & \frac{3}{5} & \frac{3}{6} & \frac{3}{7} & \frac{3}{8} & \cdots \\
\vdots
\end{array}$$





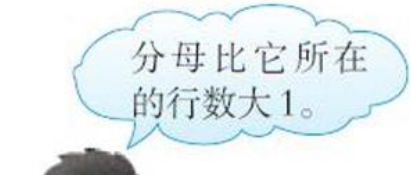


再沿斜线去观察这列数，还有什么发现？





$$\begin{array}{ccccccc}
 & & & \frac{1}{2} & & & \\
 & & \frac{1}{3} & & \frac{2}{3} & & \\
 & \frac{1}{4} & & \frac{2}{4} & & \frac{3}{4} & \\
\frac{1}{5} & & \frac{2}{5} & & \frac{3}{5} & & \frac{4}{5} \\
 & & & \vdots & & &
\end{array}$$





课堂活动

把下面的数用另外的形式排列出来，并说一说这样排的理由。

$$\begin{array}{ccccccccc}
 & & & & \frac{1}{1} & & & & \\
 & & & \frac{1}{2} & & \frac{1}{2} & & & \\
 & & \frac{1}{3} & & \frac{2}{3} & & \frac{1}{3} & & \\
 & \frac{1}{4} & & \frac{2}{4} & & \frac{2}{4} & & \frac{1}{4} & \\
\frac{1}{5} & & \frac{2}{5} & & \frac{3}{5} & & \frac{2}{5} & & \frac{1}{5} \\
 & & & & \vdots & & & &
\end{array}$$

微信公众号：电子课本大全

练习十二

1. 用另外的形式把下面的数重新排列。

$\frac{3}{2}$，$\frac{4}{3}$，$\frac{5}{3}$，$\frac{5}{4}$，$\frac{6}{4}$，$\frac{7}{4}$，$\frac{6}{5}$，$\frac{7}{5}$，$\frac{8}{5}$，$\frac{9}{5}$，$\frac{7}{6}$，…

2. 找规律，在（　　）里填适当的数，并说一说理由。

(1) $\frac{1}{6}$，$\frac{1}{2}$，$\frac{3}{2}$，（　　），$\frac{27}{2}$，（　　）。

(2) 4，1，$\frac{1}{4}$，（　　），$\frac{1}{64}$，（　　）。

(3) $\frac{1}{4}$，$\frac{4}{9}$，$\frac{7}{16}$，$\frac{10}{25}$，（　　），（　　）。

3. 当噪声通过森林时，树叶会吸收部分声波使噪声减弱。如下表：

林带宽度(m)	10	20	30	40	50	…
噪声减弱	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$			…

根据表中信息，你能得出什么结论？

4. 观察下面的算式找规律，再填一填。

$\frac{3}{2}\div 6=\frac{1}{4}$

$\frac{1}{2}\div 2=\frac{1}{4}$

$\frac{1}{6}\div\frac{2}{3}=\frac{1}{4}$

$\frac{1}{18}\div\square=$

$\square\div\square=$

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

$\frac{9}{2}\div 3=\frac{9}{2}-3$

$\frac{16}{3}\div 4=\frac{16}{3}-\square$

$\frac{\square}{4}\div 5=\frac{\square}{4}-5$

$\frac{\square}{\square}\div\square=\frac{\square}{\square}-\square$

微信公众号：电子课本大全

整理与复习

回顾整理

倒数
- 举例说明怎样的两个数互为倒数。
- 怎样找一个数的倒数？

分数除法
- 分数除法有哪几类？
- 怎样计算分数除法？

问题解决
- 用方程解决实际问题。

1. 找出下列每个数的倒数。

$\frac{4}{7}$　　$\frac{11}{6}$　　9　　0.5　　1　　$\frac{3}{8}$

2. 算一算。

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

3. 解决问题。

(1)根据以下信息，提出数学问题，并说出相应的等量关系。

黄龙沟内有八大彩池群。其中，明镜池群有180个彩池，约占争艳池群的$\frac{3}{11}$，约占浴玉池群的$\frac{6}{23}$。浴玉池群是全部彩池的$\frac{1}{5}$……

(2)洞庭湖的面积约是2700km²，是青海湖面积的$\frac{9}{13}$。青海湖的面积约是多少平方千米？

(3)饲养小组养了白、黑、灰3种兔，其中白兔18只，黑兔的只数是白兔的$\frac{2}{3}$，又是灰兔的$\frac{3}{5}$。灰兔有多少只？

微信公众号：电子课本大全

练习十三

1. 填表。

被除数	3			$\frac{1}{3}$
除数	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	
商		$\frac{3}{5}$	$\frac{10}{21}$	$\frac{1}{9}$

2. 计算。

$\frac{3}{8}+\frac{5}{16}$　　$\frac{5}{16}\times\frac{8}{15}$　　$\frac{9}{10}\div\frac{3}{5}$　　$\frac{7}{8}\times\frac{4}{15}\div\frac{21}{30}$

$\frac{1}{3}-\frac{1}{10}$　　$\frac{8}{9}\div\frac{20}{27}$　　$\frac{15}{19}\div\frac{5}{38}$　　$\frac{3}{14}\div\frac{15}{28}\times\frac{5}{8}$

3. 4袋牛奶重$\frac{8}{5}$kg，平均每袋牛奶重多少千克？

4. 1m²森林每天约吸收9g二氧化碳，相当于每人每天呼出的$\frac{1}{10}$。每人每天约呼出多少克二氧化碳？

5. 解答下面各题。

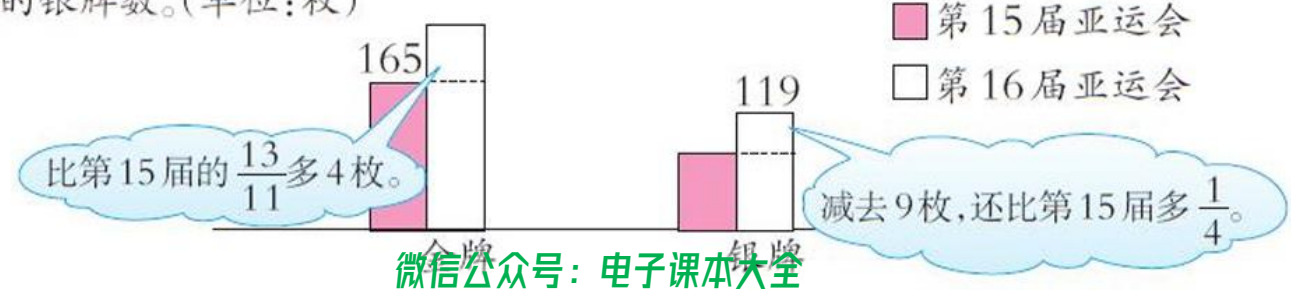
(1)地球上现存的裸子植物有850种，我国占$\frac{5}{17}$。我国现有裸子植物多少种？

(2)我国现有裸子植物250种，占整个地球现存裸子植物的$\frac{5}{17}$。地球上现存裸子植物有多少种？

6. 解放路小学的少先队员们为民族小学捐学具800件，捐书的册数相当于学具件数的$\frac{5}{8}$。他们捐了多少册书？

7. 峨眉山从接引殿到金顶坐索道要$\frac{5}{12}$时，是步行时间的$\frac{1}{20}$。步行需要多长时间？

8. 求出我国运动员在第16届亚运会上获得的金牌数和在第15届亚运会上获得的银牌数。(单位：枚)



微信公众号：电子课本大全

9. 口算。

$\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}$	$\frac{3}{7}\div\frac{2}{7}$	$12\div\frac{3}{5}$	$\frac{3}{4}\div 8$
$\frac{5}{8}+\frac{7}{8}$	$\frac{4}{5}-\frac{3}{10}$	$28\times\frac{1}{14}$	$16\div\frac{4}{9}$

10. 解方程。

$\frac{4}{5}x=\frac{3}{10}$	$x\div\frac{6}{7}=\frac{1}{7}$	$x\times\frac{2}{5}=4$
$\frac{3}{4}+x=\frac{7}{8}$	$x-\frac{1}{2}=\frac{4}{5}$	$3x=\frac{2}{5}$

11. 六年级有32名学生参加体操比赛，占六年级学生人数的$\frac{2}{11}$，六年级学生人数占全校的$\frac{1}{5}$。全校共有学生多少人？

12. 爸爸的身高是多少厘米？



13. 据联合国统计，2010年中国贫困人口约1.5亿人，占世界贫困人口的$\frac{3}{34}$，世界贫困人口占世界总人口的$\frac{17}{70}$。世界总人口有多少亿人？

14. 金星绕太阳1周需225天，是地球绕太阳1周时间的$\frac{45}{73}$，水星绕太阳1周的时间比地球绕太阳1周的$\frac{18}{73}$少2天。





微信公众号：电子课本大全



四 比和按比例分配

比的意义和性质

1 认识比。

姓名	从家到学校的路程(m)	从家到学校的时间(分)
张丽	240	5
李兰	200	4

张丽用的时间是李兰的几倍?

$$5\div4=\frac{5}{4}$$

我们还可以把这两个数量之间的关系用比来表示。

$5\div4$可以写成$5:4$或$\frac{5}{4}$,都读作“5比4”。

两个数相除又叫做这两个数的比。

$$\underset{\text{前项}}{5}\ \underset{\text{比号}}{:}\ \underset{\text{后项}}{4}=5\div4=\underset{\text{比值}}{\frac{5}{4}}$$



试一试 李兰和张丽所用时间的比是(　　);

张丽和李兰所行路程的比是(　　);

李兰和张丽所行路程的比是(　　);

张丽所行路程和时间的比是(　　)。

议一议 (1)比的后项可以是0吗?

(2)比、分数和除法之间有什么关系?

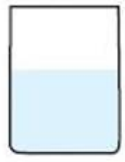
微信公众号:电子课本大全

课堂活动

说一说下面比的意义。

(1)据世界卫生组织统计,全球每年有500万人因吸烟而死亡,其中中国因吸烟而死亡的人数与全球因吸烟而死亡的人数的比是1∶5。

(2)哪一杯糖水更甜?



糖与水的比是2∶50



糖与水的比是3∶50

2 观察下面的比是怎样变化的。

$$\frac{200}{240}=\frac{20}{24}=\frac{10}{12}=\frac{5}{6}$$

$$200:240=20:24=10:12=5:6$$



$\frac{5}{6}$是最简分数,5∶6是最简整数比。



从左往右看,比的前项、后项同时除以相同的数,比值不变;从右往左看,比的前项、后项同时……

比的前项和后项同时乘或除以相同的数(0除外),比值不变。这叫做比的基本性质。

3 化简下面各比。

(1)15∶12　　(2)$\frac{1}{4}:\frac{5}{6}$



为什么要同时除以3?

(1)15∶12=(15÷3)∶(12÷3)=5∶4

(2)$\frac{1}{4}:\frac{5}{6}=(\frac{1}{4}\times_____):(\frac{5}{6}\times_____)=_____$



化简比的最后结果是最简整数比。

试一试 把下面的比化成最简整数比。

200∶4　　1.8∶2.7　　$\frac{1}{2}:\frac{1}{4}$

微信公众号:电子课本大全

课堂活动

1. 议一议。

比的基本性质和商不变的性质、分数的基本性质有什么联系？

2. 阅读下面的资料，说出两个量的比，并把能化简的比化简。

《学校课桌椅功能尺寸》(部分)

国家标准(GB/T3976—2002) 单位：cm

中小学校课桌椅的型号

课桌椅型号	标准身高	学生身高范围	桌面高	座面高
5号	150.0	143～157	64	36
6号	142.5	135～149	61	34
7号	135.0	128～142	58	32

练习十四

1. 指出下列每个比的前项和后项，并求出比值。

8∶3　　0.2∶0.8　　$\frac{6}{7}$　　$\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$

2. 写出下面每题中两个量的比，并化简。

(1)一个梯形的上底是16cm，下底是20cm。

(2)在无脊椎动物中，环节动物约有3500种，软体动物约有8000种。

(3)小红去书店买书，15分走了1200m。

(4)由于水运量的增加，2010年三峡库区需要大型拖船50艘，小型拖船385艘。

(5)声音在空气中每秒传播约340m，一种喷气式飞机每秒飞行约580m，“神舟五号”飞船每秒飞行约8000m。

3. 2011年全国高考人数情况如下表：

应届高中毕业生人数(万人)	高校计划招生人数(万人)	报考人数(万人)
800	680	930

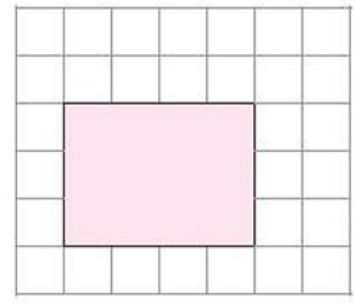
写出某两个量的比，并化简。

微信公众号：电子课本大全

4. 化简下面各比。

6:10	12:21	$\frac{48}{32}$	$\frac{2}{5}:\frac{1}{4}$
0.4:0.6	$\frac{1}{20}:\frac{1}{4}$	0.25:1	$\frac{3}{4}:2$

5. 填空。



(1)右图中长方形的长与宽的比是(　　),比值是(　　)。

(2)把25g盐溶解到10kg水中,盐与水的比是(　　),最简整数比是(　　);盐与盐水的比是(　　),比值是(　　)。

6. 甲数和乙数的比是2:3,乙数和丙数的比是3:4,甲、丙两个数的比是多少?

7. 有关资料显示,动物的小腿骨与大腿骨长度的比值越大,这种动物跑得越快。下表中是几种动物的小腿骨与大腿骨长度的参考数值,试比较哪种动物跑得较快。

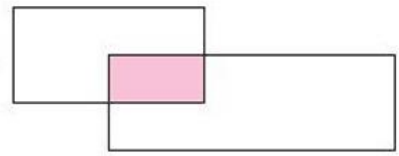
名称	小腿骨长(cm)	大腿骨长(cm)	比值
大象	36	60	
马	24	26	
羚羊	15	12	

8. 农场养的牛与羊的数量比是9:20。已知农场养牛180头,养羊多少只?

9. 皮鞋厂上半年皮鞋的产量与全年皮鞋的总产量比是$\frac{5}{9}$,上半年皮鞋的产量是3600双。下半年皮鞋的产量是多少双?



两个长方形重叠部分的面积,相当于大长方形面积的$\frac{1}{6}$,相当于小长方形面积的$\frac{1}{4}$。这两个[illegible]是多少?



微信公众号:电子课本大全

问题解决

1 陈红拿出6元，赵青拿出4元，去买同样的笔记本。他们应该怎样分这些笔记本？



陈红、赵青拿出钱数的比是 $6:4=3:2$。

解：设每份是 x 本。

$$3x+2x=15$$

$$5x=15$$

$$x=3$$

陈红应分的本数：_____，

赵青应分的本数：_____。

可以这样算……

陈红分得的本数占15本的……

总份数：$3+2=5$

陈红应分的本数：$15\times\frac{3}{5}=$_____（本）

赵青应分的本数：$15\times\frac{2}{5}=$_____（本）

答：陈红应分（　　）本，赵青应分（　　）本。

把一个数量按照一定的比来进行分配，这种分配方法通常叫做按比例分配。

微信公众号：电子课本大全

例2 要配制220吨混凝土(水泥、沙子、石子的比如下),需要水泥、沙子、石子各多少吨?



$2+3+6=11$

水泥: $220\times\frac{2}{11}=$_____(吨)

沙子: $220\times\frac{3}{11}=$_____(吨)

石子: $220\times\frac{6}{11}=$_____(吨)



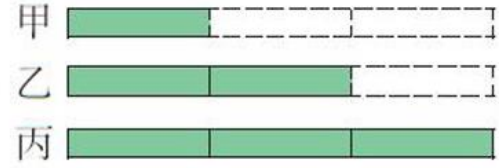
答:需要水泥(　　)吨,沙子(　　)吨,石子(　　)吨。

议一议 怎样解决按比例分配的问题?

例3 甲、乙、丙3人合租一辆车运同样多的货物,从A地到B地需付运费90元。甲在全程的$\frac{1}{3}$处卸货,乙在全程的$\frac{2}{3}$处卸货,只有丙到B地。他们可以怎样分摊运费?



王丽



甲: $90\times\frac{1}{1+2+3}=15$(元)

乙:_____

丙:_____

微信公众号:电子课本大全

每段运费：$90\times\frac{1}{3}=30$（元），

第1段的运费甲、乙、丙3人分摊，每人付10元，

第2段的运费乙、丙2人分摊，每人付15元，

第3段的运费丙1人付30元。

所以3人分摊的运费是：

甲：10元

乙：10+15=_____

丙：_____



张一

答：按王丽的方案，甲付15元，乙付（　　）元，丙付（　　）元；按张一的方案，甲付10元，乙付（　　）元，丙付（　　）元。

课堂活动

1. 同学们利用双休日参加两项公益活动。结合自己班的人数，设计一个合适的比，将全班同学分成两部分，然后在小组内交流。





2. 一个礼盒内装有皮蛋、盐蛋和鲜蛋，3种蛋的个数的比是4∶3∶8。



微信公众号：电子课本大全

3. 在方格纸上涂色设计图案。

(1) 自选颜色，设计喜欢的图案后，再算出各种颜色所涂格子数的比。

(2) 如果用红、黄、蓝3种颜色，涂的方格数的比是3∶4∶2，当涂满所有方格时，红、黄、蓝3种颜色分别涂了多少格？

练习十五

1. 两个年级各借多少本书？



2. 一个足球表面有白色六边形和黑色五边形共32块。其中白色六边形和黑色五边形块数的比是5∶3，这个足球表面有多少块白色六边形？

3. 六(1)班分为甲、乙两个组采集昆虫标本，共采集了35种。已知甲、乙组采集昆虫标本数的比是3∶4，两个组各采集昆虫标本多少种？

4. 数学兴趣小组男、女生人数的比是2∶3。

(1) 男生人数是女生人数的几分之几？

(2) 女生人数占全组人数的几分之几？

5. 用来消毒的碘酒是把碘和酒精按1∶50混合配制而成。现在有35g碘，能配制这种碘酒多少克？

微信公众号：电子课本大全

6. 张明的电子邮箱中原有80封邮件，今天又收到了新邮件。这时，新邮件数与原邮件数的比正好是1:20。收到新邮件多少封？

7. 一个三角形3个内角度数的比是7:3:2。这个三角形3个内角分别是多少度？

8. 配制一种药液，药粉和水的质量比是3:147。

(1)用药粉90g，需要加水多少克才能配制成这种药液？

(2)如果要配制这种药液3000g，需要准备药粉多少克？

9. 右图表示制作一种蛋糕所用材料的份数。

(1)这种蛋糕中糖、鸡蛋、面粉是按怎样的比配制的？

(2)要制作960g这样的蛋糕，糖、鸡蛋、面粉各需要准备多少克？



10. 李庄的某块田经土壤部门检测，需施用由氮肥、磷肥、钾肥按10:6:5配制的混合肥。如果每公顷施用这种混合肥105kg，那么30hm²田需要的混合肥中，有氮肥、磷肥、钾肥各多少千克？

11. 阅读除草剂药瓶上的标签，解决问题。



施药方法：
用清水将本剂稀释后，均匀喷洒于杂草叶面上。

作物	施药量(mL:hm²)
棉花	45:1
玉米	55:1
水稻	65:1

(1)若有100hm²的玉米地全部喷洒，需要多少毫升除草剂？

(2)你还能提出哪些数学问题？



参加比赛的人数可能是多少？



微信公众号：电子课本大全

整理与复习



1. 写出下面每题中两个量的比，并化简，再写出比值。

(1)亚马孙河长约6670km，长江长约6300km。

(2)每分心跳约40次　每分心跳约240次

(3)妈妈花125元买了25kg大米。

2. 解决问题。

(1)某车间有职工36人，男、女职工人数的比是4∶5。男、女职工各有多少人？

(2)某车间有职工36人，男职工人数是总人数的$\frac{4}{9}$。男、女职工各有多少人？

(3)某车间有职工36人，女职工人数是男职工人数的$\frac{5}{4}$。男、女职工各有多少人？

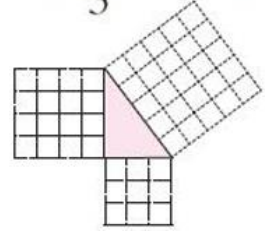
上面3个问题有什么相同点和不同点？试着说一说。

练习十六

1. 小明和小华共收集了96枚邮票，他们各自邮票数的比是13∶11。小明和小华各有多少枚邮票？

2. 李庄村共有甲、乙两种农用三轮车85辆，其中甲种车是乙种车的$\frac{2}{3}$。甲、乙两种农用三轮车各有多少辆？

3. 右图所示的三角形的周长是60cm。三边的长各是多少厘米？



微信公众号：电子课本大全

4. 西部某县是一个“沙县”，在防沙治沙造林中，速丰林与经济林面积的比是5:3。如果造经济林180hm²，要造速丰林多少公顷？

5. 李强、王欣、刘红、陈燕4家10月共付电费130元。下面是他们4家的电表分别显示的数据，他们各付电费多少元？



6. 乐山大佛的头长多少米？



7. 2010年8月，我国甘肃省舟曲县发生特大泥石流灾情，政府紧急调拨“84”消毒原剂到灾区。下面是使用说明。

消毒对象	餐饮具	生食瓜果、蔬菜	饲养场所	房间地面
原剂:清水	1:500	1:200	1:130	1:500
消毒时间(分)	10	3	20	20

(1)选择其中一种消毒液说一说怎样配制。

(2)如果需要5010g餐饮具消毒液，应怎样配制？

(3)你还能提出哪些数学问题？



王飞、李刚、刘锋3人合租一套三室一厅的住宅。

项目 / 姓名	住房	面积	个人收入	备注
王飞	1号室	20m²	2000元	公共部分(含客厅、厨房、卫生间)48m²
李刚	2号室	16m²	2100元	
刘锋	3号室	12m²	1900元	

如果每月要缴纳144元的物业管理费，这笔费用怎样分摊？请提出分配方案。

微信公众号：电子课本大全

巧用借“1”法



1 古时候，有一位老人准备把17头牛分给他的3个儿子，老大分$\frac{1}{2}$，老二分$\frac{1}{3}$，老三分$\frac{1}{9}$，但不能把牛杀掉或者卖掉。

面对17头牛，兄弟三人不知道怎么分。





2 聪明的邻居听到了，说：“这好办呀，我借给你们1头牛，分完以后再把牛还给我哟。”结果，3个儿子按18头牛的$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$，$\frac{1}{9}$分，依次分得9头、6头、2头，最后真的就剩下了1头牛，还给了邻居。

3 这种类似的情况还有很多。某饮料公司搞促销活动：4个空饮料瓶可以兑换1瓶饮料。童童购买了24瓶饮料，能兑换几瓶饮料呢？童童先用24个空瓶换到6瓶饮料，喝掉4瓶又换到1瓶。这时，3瓶饮料喝掉后似乎不能再换了，但如果先“借”1个空瓶，合起来就能兑换到1瓶饮料，喝完后再还“借”的那1个空瓶。所以童童用“先借后还”的办法兑换到8瓶饮料。



生活中很多貌似不可能完成的任务却神奇地解决了，关键就在于巧妙地采用了借“1”法。



链接活动

你还知道哪些“借1”法的事例？和同学们交流一下。

微信公众号：电子课本大全

修晒坝的经费预算



材料预算。

如果用水：水泥：沙子：石子=3：5：12：20的混凝土，修这个晒坝需要购买多少沙子、石子和水泥？（如果每立方米混凝土重2400kg。）

工时预算。

如果平整这块空地要20个工作日，铺10cm厚的混凝土，每人每天大约能铺20～25m²。修这个晒坝，需要多少个工作日才能完成？

经费预算。

调查：水、水泥、沙子、石子的单价，运费和人工费。

计算：修好这个晒坝，需要经费多少元？

单位：元

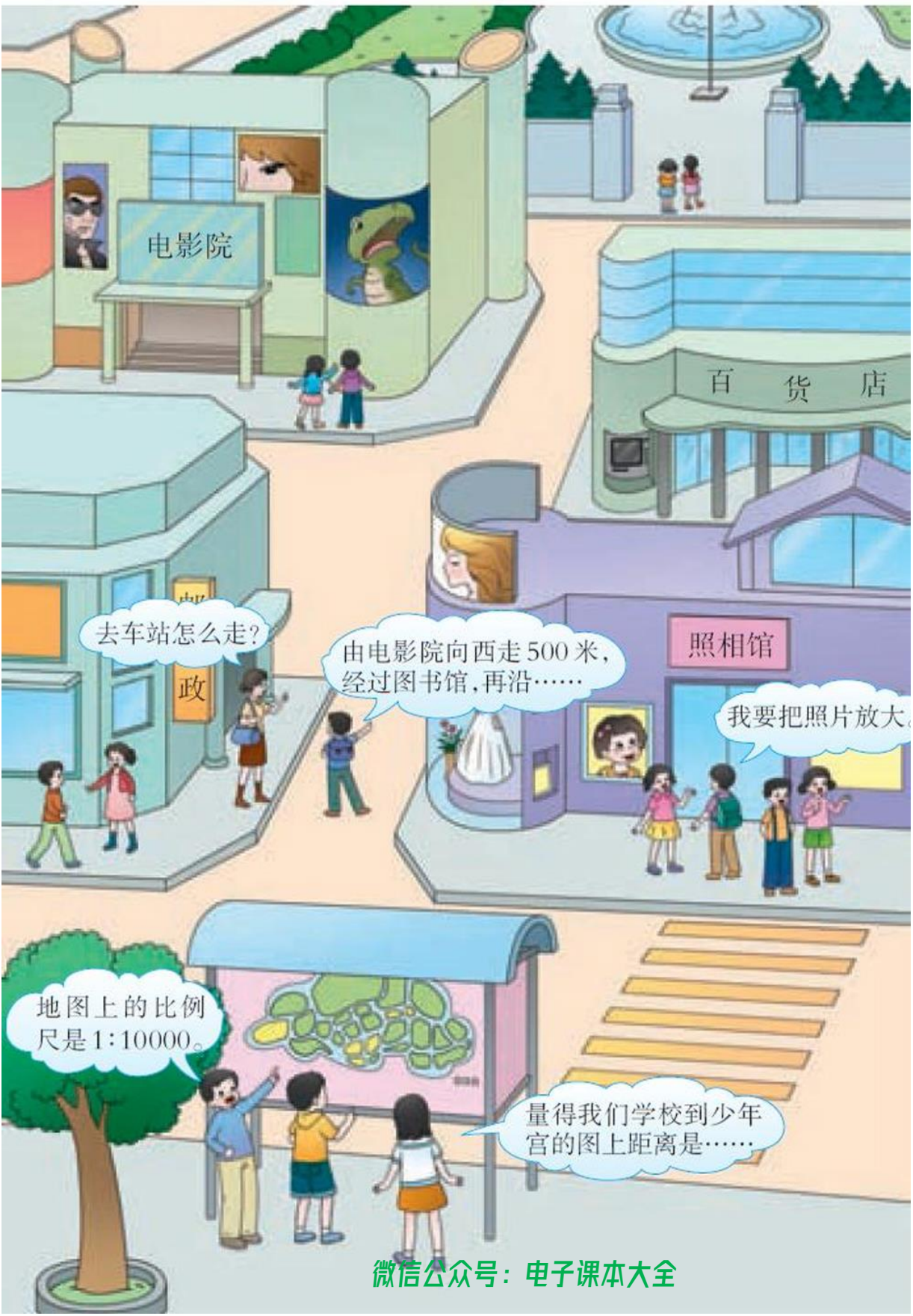
材料费	运 费	人工费	合 计

活动拓展

如果要在校园内[illegible]，请你设计一个简要方案。

微信公众号：电子课本大全

五 图形变化和确定位置



微信公众号：电子课本大全

图形放大或缩小

1 各组中的两张图片有什么相同与不同？





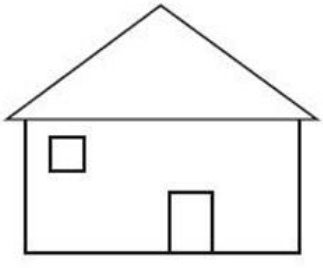


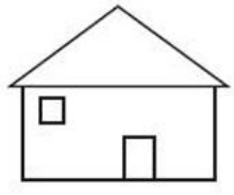






议一议 每组图中的两个图形之间什么有变化？什么没有变化？

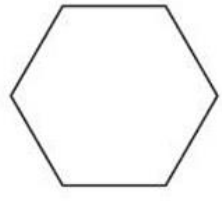


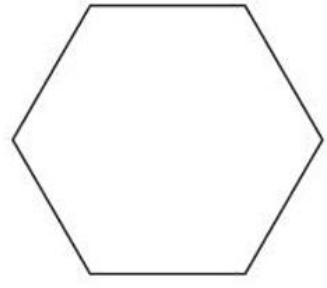








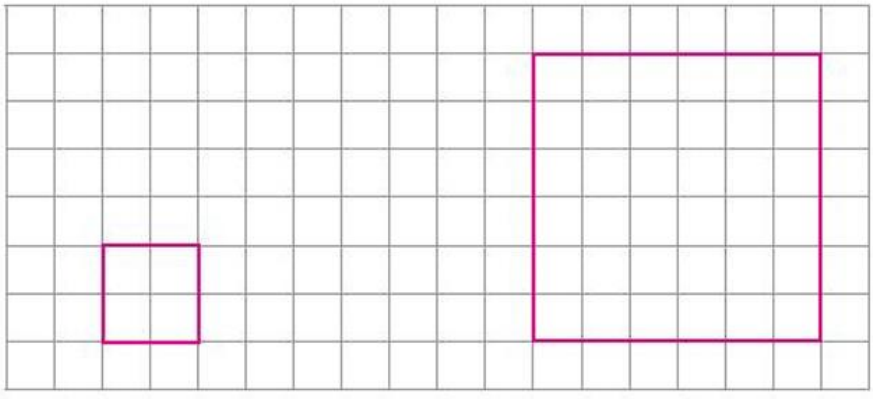




微信公众号：电子课本大全

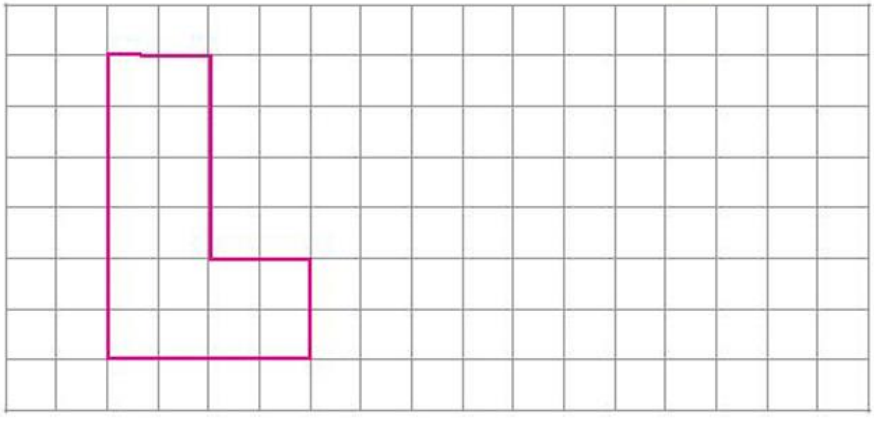
2 在方格纸上按要求画图形。

(1)把左边的正方形各边放大到原来的3倍。





(2)把L形的各边缩小为原来的$\frac{1}{2}$。

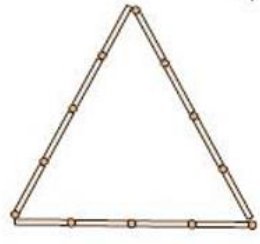




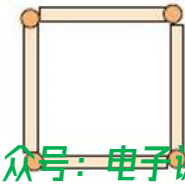
课堂活动

用火柴棍摆图形。

(1)摆一个三角形，使它的边长为下图边长的$\frac{1}{4}$。



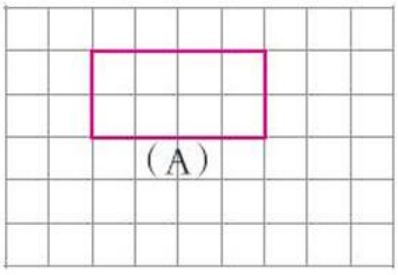
(2)摆一个正方形，使它的边长为下图边长的3倍。

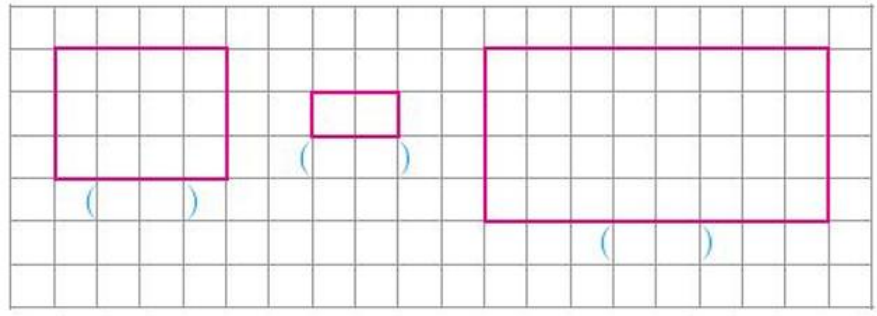


微信公众号：电子课本大全

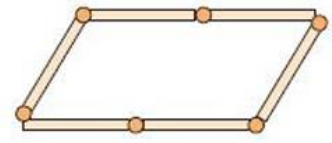
练习十七

1. 把A图各边放大到原来的2倍，应是右面哪个图形？在它下面的括号里画“√”。





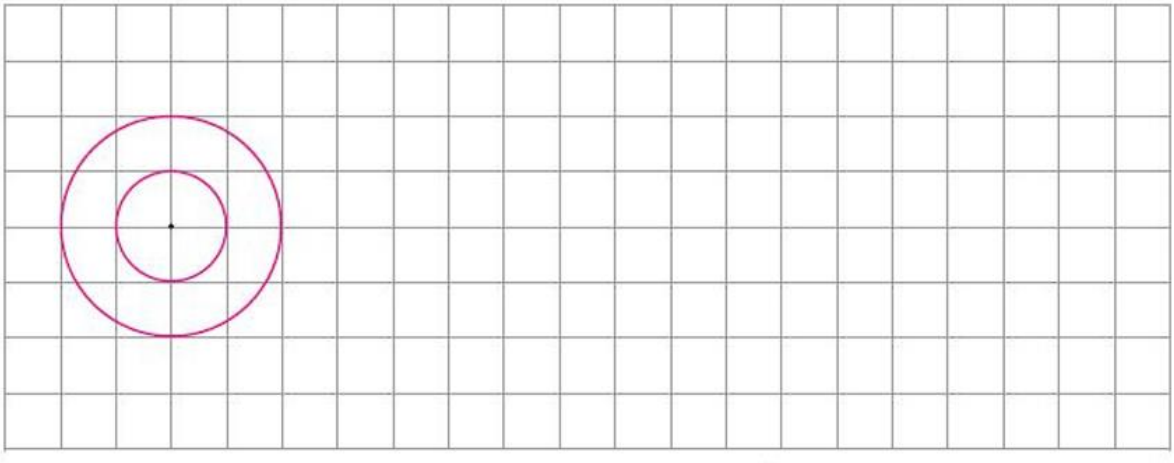
2. 请摆出一个平行四边形，使它的边长为右图平行四边形边长的3倍，并画出示意图。



3. 在方格纸上将下图各边缩小为原来的$\frac{1}{2}$。



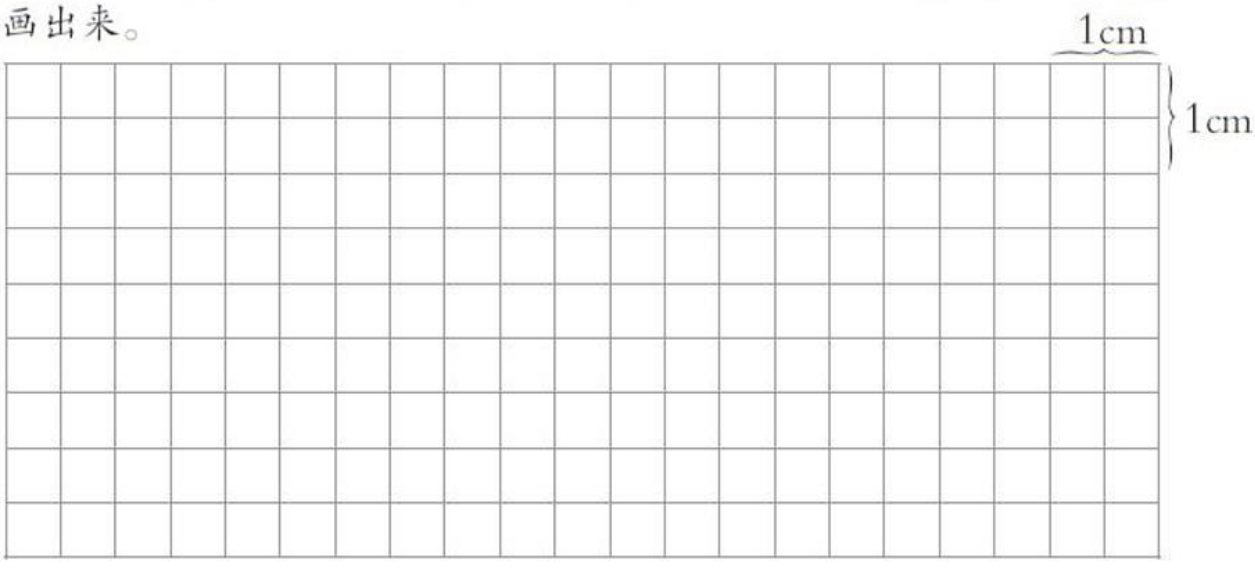
4. 把两圆的直径放大到原来的2倍，再画出放大后的图形。



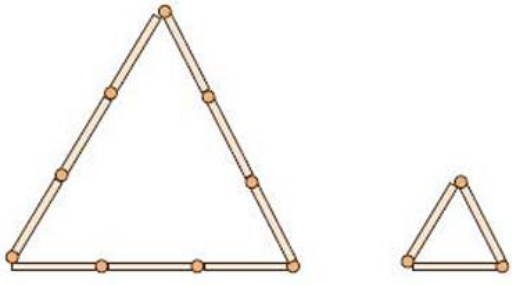
5. 量出一块三角板各边的长，再缩小为原来的$\frac{1}{5}$，画出缩小后的图形。

微信公众号：电子课本大全

6. 一个梯形上、下底分别是6cm，8cm，高是4cm。将它适当缩小后，在方格纸上画出来。

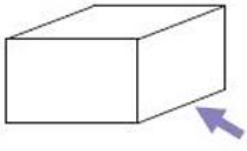


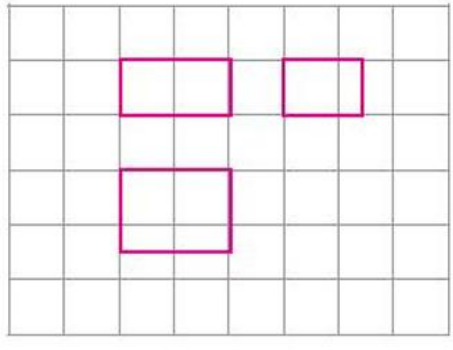
7. 在大等边三角形中，可以放多少个小等边三角形？

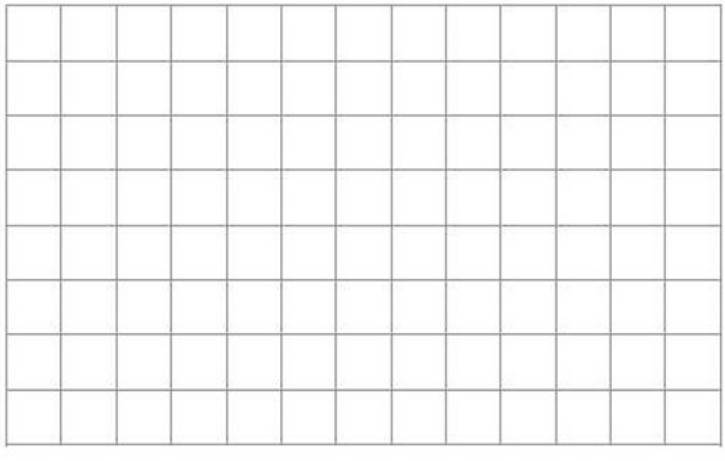




8. 从不同的方向观察长方体，得到3个不同的长方形，画在了右面的方格纸中。









9. 用电脑设计一个你喜欢的[illegible]。

微信公众号：电子课本大全

比例尺

1 一间会议室长12m，宽6m，在方格纸上画出示意图。



议一议 两人画的是同一间会议室，为什么画出来的大小不一样呢？

2 认识比例尺。

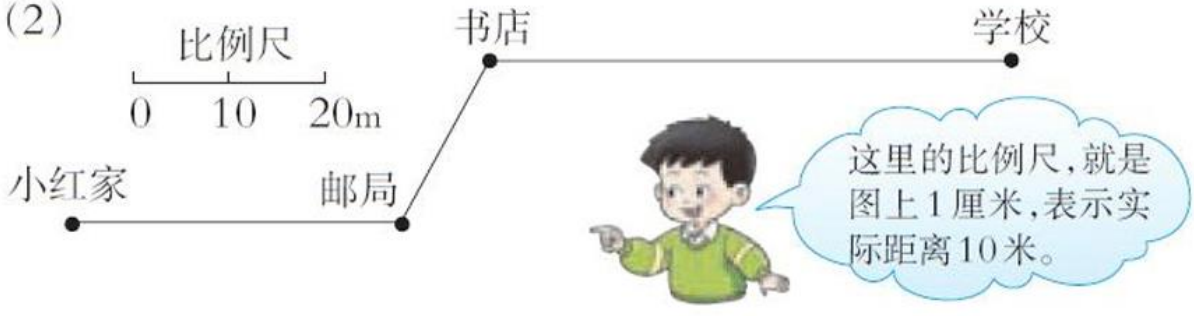
（1）





比例尺1：4600000，表示图上距离1cm相当于实际距离4600000cm，也就是46km。

（2）



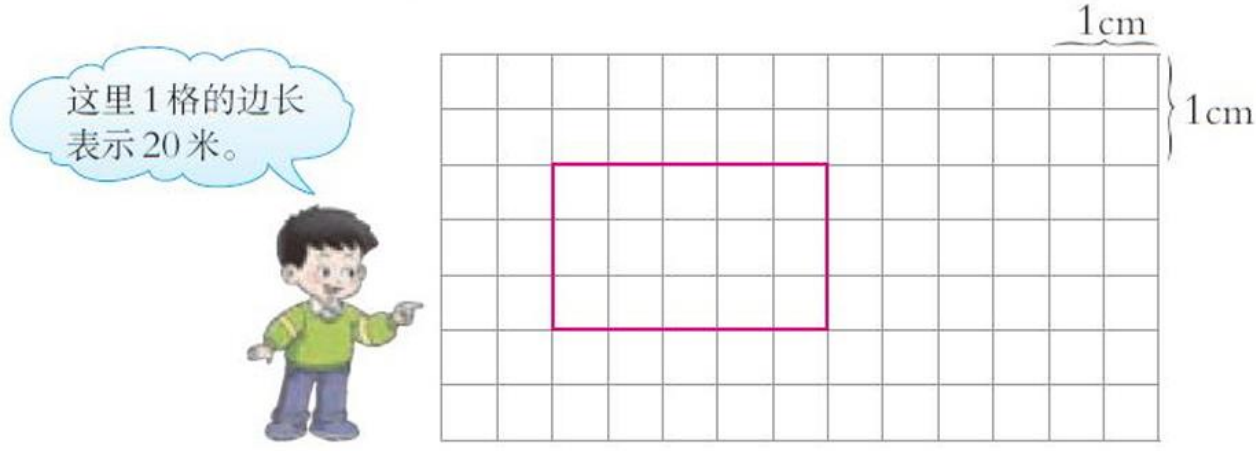
比例尺是图上距离与实际距离的比，就是 $\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}}$ = 比例尺。

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

1. 课桌面长60cm，宽40cm，在方格纸上画出示意图。并交流你用的比例尺。

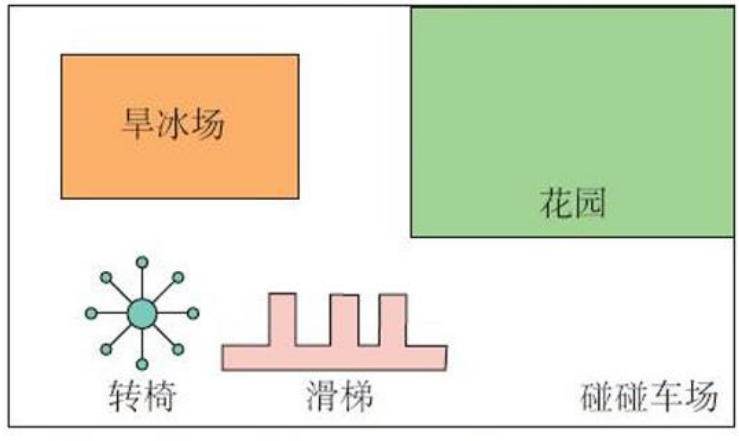
2. 运动场长100m，宽60m，画在方格纸上（如下图），说一说这幅图的比例尺。



3. 讨论：比例尺1∶10与比例尺10∶1有什么不同？

3 算一算。

儿童乐园平面图



比例尺 1∶2000

（1）儿童乐园中的长方形碰碰车场长40m，宽20m。它的图上长与宽各是多少厘米？

知道比例尺和实际距离，怎样求图上距离？

$40m = 4000cm \quad 20m = 2000cm$

碰碰车场的图上长：$4000 \times \frac{1}{2000} = 2(cm)$

图上宽：$2000 \times \frac{1}{2000} = 1(cm)$

答：碰碰车场的图上长是2cm，图上宽是1cm。

微信公众号：电子课本大全

(2)图中旱冰场的长2.5cm，宽1.5cm。旱冰场实际占地面积是多少？

图上1cm表示实际距离2000cm。

实际距离=图上距离×2000

旱冰场的实际长：2.5×2000=5000(cm)=50(m)

旱冰场的实际宽：1.5×2000=3000(cm)=30(m)

旱冰场实际占地面积：_____

答：旱冰场实际占地面积是(　　)m^2。

例4 在比例尺是1∶6000000的中国地图上，小兰量得北京到重庆的图上距离是24cm，实际距离是多少？如果飞机平均每时飞行720km，从北京到重庆乘飞机需要多少时？





6000000cm=60km

(1)北京到重庆的实际距离是：

24×60=1440(km)

答：北京到重庆的实际距离是1440km。

(2)北京到重庆乘飞机需要的时间是：

1440÷720=2(时)

答：北京到重庆乘飞机需2时。

议一议 小兰知道重庆到宜昌的实际距离是480km，如果不测量，她能知道这幅中国地图上重庆到宜昌的图上距离是多少吗？

课堂活动

1. 量一量教室的长和宽，按合适的比例尺画出教室的平面图，然后用“●”在图上标出自己的座位。

微信公众号：电子课本大全

2. 在一幅中国地图上，量出昆明到北方城市漠河的距离，拉萨到南方城市三亚的距离。



3. 选一幅中国地图，量出成都到重庆的图上距离，再算出两地间的实际距离。

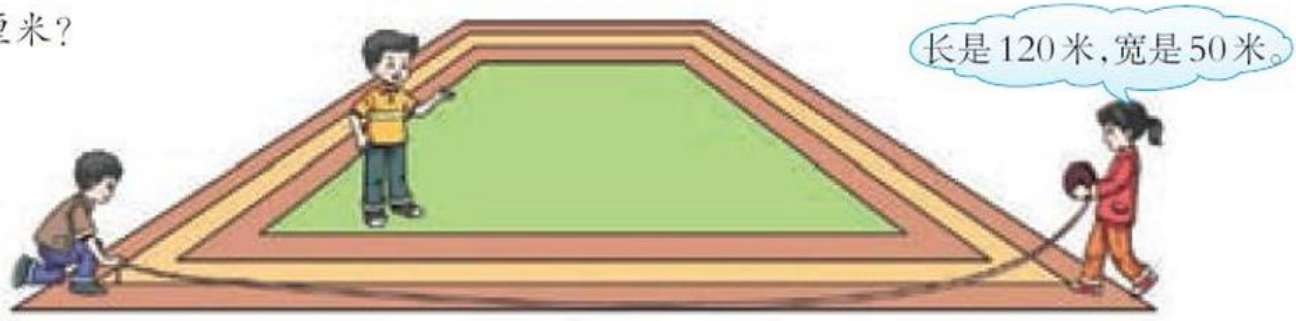


练 习 十 八

1. 小丁从家到学校的实际距离是100m，画在图上是2cm。这幅图的比例尺是多少？

2. 两村实际距离1500m，正好是它们所在地图上距离的200倍。这幅图的比例尺是多少？

3. 学校有一块长方形的操场，按比例尺1:500画在平面图上，长与宽各画多少厘米？



4. 小可家到学校的实际距离是300m，图上距离是1.5cm。这幅图的比例尺是多少？在这幅图上量得小可家到图书馆的图上距离是2.5cm，实际距离是多少米？

5. 根据比例尺，算出汽车从甲地经过乙地到丙地的实际距离。



微信公众号：电子课本大全

6. 量出教室里黑板的长和宽，再按1∶100的比例尺画出黑板的平面图。

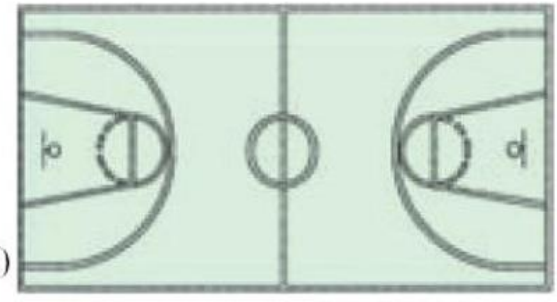
7. 下图是按比例尺1∶20缩小的风景画，给原来这幅画配上木制边框，至少需要多长的木条？





8. 下图是新兴乡为农民工开展文体活动新建篮球场的平面图，这个篮球场实际长、宽各是多少米？

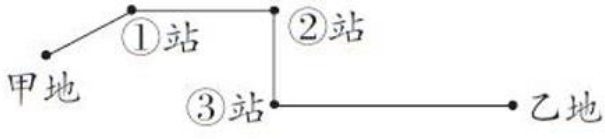
比例尺：1∶500

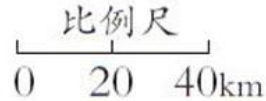


9. 杨方1分走50m，他从学校到少年宫需要多少分？



10. 汽车每时行60km，8:00从甲地出发，经过3站到达乙地。汽车到达乙地的时间是几时？





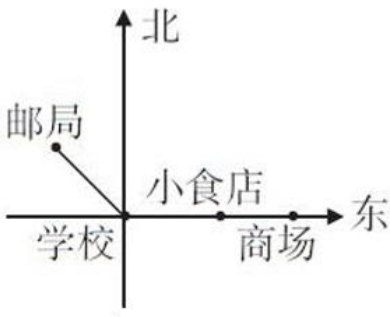
11. 在比例尺是1∶26000000的中国地图上，量得重庆到武汉的图上距离是3cm。实际距离是多少千米？如果飞机7:54在重庆起飞，9:00到达武汉。飞机平均每时飞行约多少千米？（得数保留整十数）

微信公众号：电子课本大全

确定物体的位置

1 怎样确定物体的位置？

(1)以学校为参照点，邮局和小食店到学校的距离相等。它们在同一个地方吗？



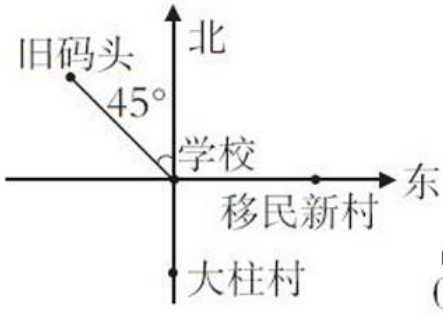


(2)以学校为参照点，商场和小食店都在学校的东方，它们在同一个地方吗？



确定参照点后，根据物体相对于参照点的方向和距离就能确定物体的位置。

2 以学校为参照点，根据图上距离和所标注的角度填表。





地点	方向	图上距离	实际距离
移民新村	东	1.5cm	750m
旧码头			
大柱村			

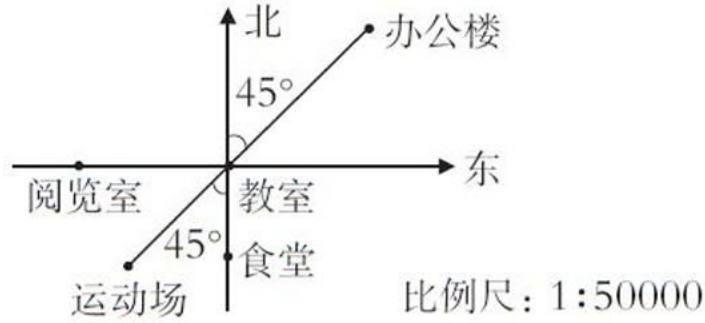
微信公众号：电子课本大全

3 小明家在学校的北方300m处，小辉家在学校南偏东30°方向上450m处。按给定的比例尺画图。

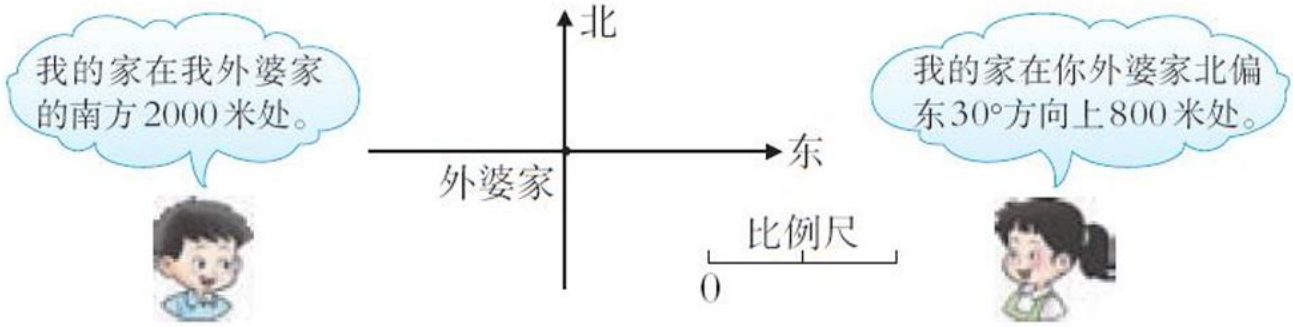


课堂活动

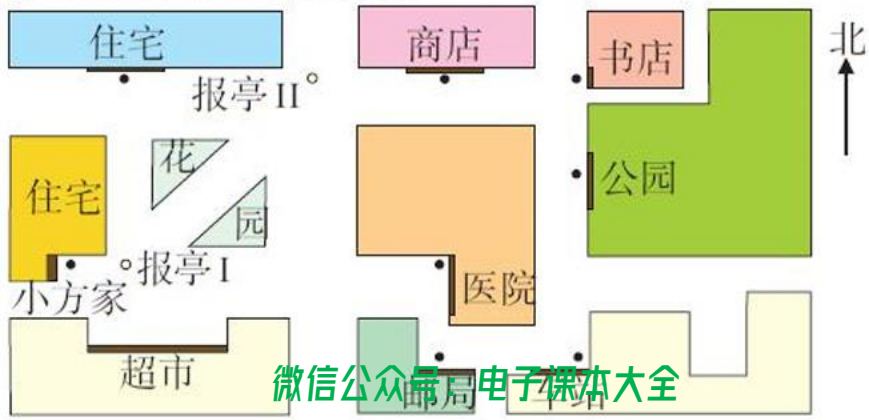
1. 以教室为参照点，说一说其余地点的方向和距离。



2. 根据小明和小芳的对话，确定适当的比例尺，画出平面图。



4 说一说小方从家到公园的路线。



微信公众号电子课本大全

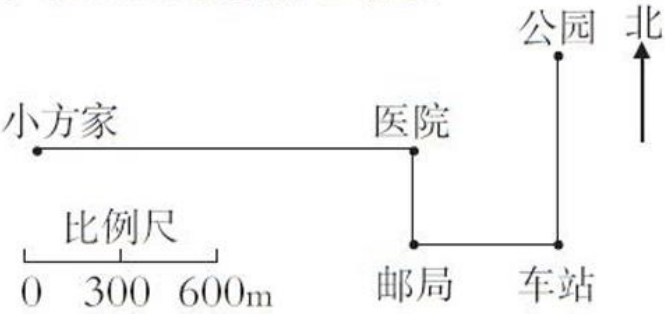
(1)小方家 —向东→ 医院 —向南→ 邮局 —向东→ 车站 —向北→ 公园



(2)另一条去公园的路线。

小方家 →( )□→( )□→( )□→( )□

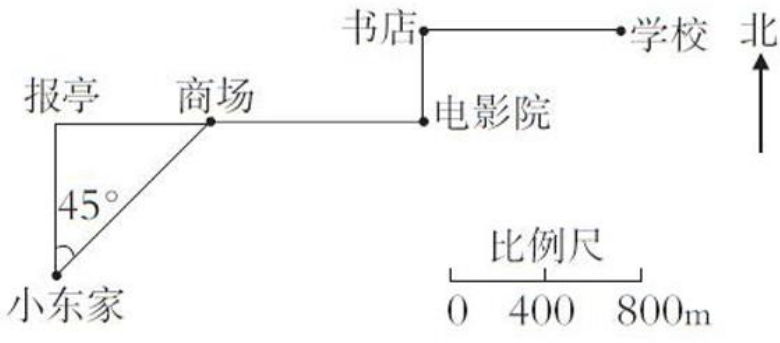
例5 例4中路线(1)各段路的距离依次是1200m，300m，450m，600m，按1∶30000的比例尺画图。





课堂活动

1. 下面是小东家到学校的路线图，说一说他上学时行走的方向和经过的地方。





2. 画出学校到自己家的路线图，注明大致的方向和经过的地方，并与同学交流。

北

微信公众号：电子课本大全

练习十九

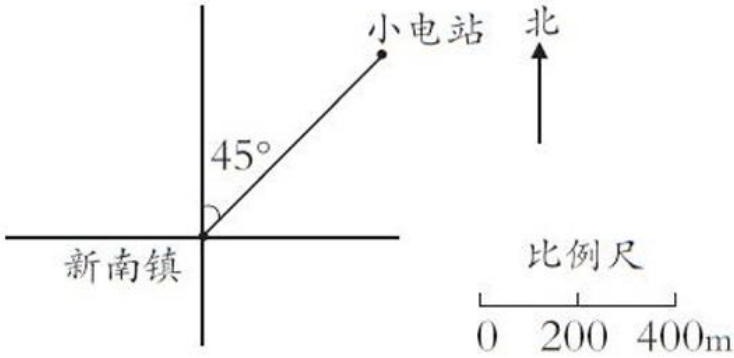
1. 以陈兴的位置为参照点，下面的哪一种表述能确定小丁的位置？

(1)小丁在距离陈兴10m的地方。

(2)小丁站在陈兴的南方。

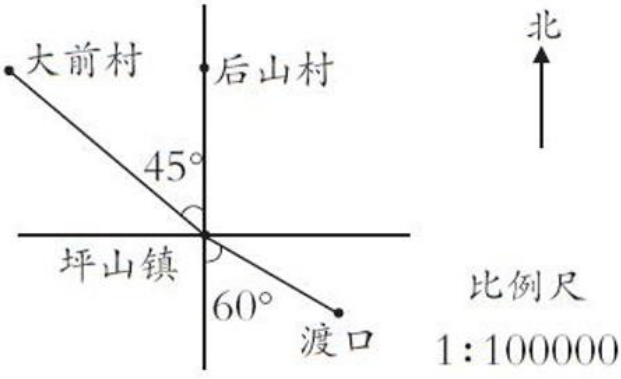
(3)小丁位于陈兴的南方10m处。

2. 以新南镇为参照点，确定小电站的位置。



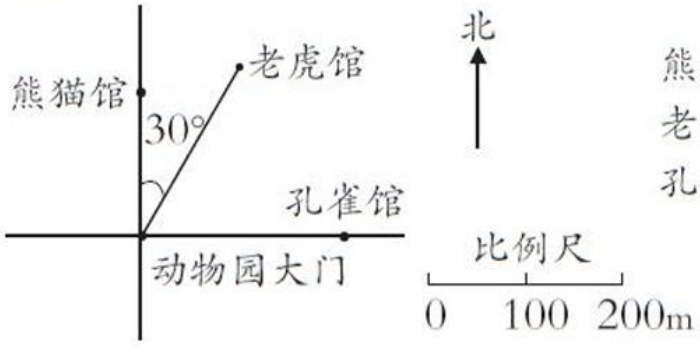


3. 以坪山镇为参照点，确定各地点的位置，填写下表。



地点	方向	图上距离	实际距离
大前村			
渡口			
后山村			

4. 看图填空。



熊猫馆在大门的(　　)，相距(　　)m；

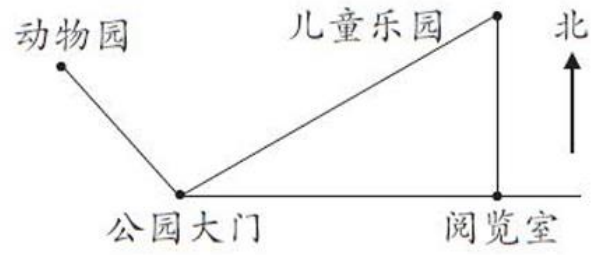
老虎馆在大门的(　　)，相距(　　)m；

孔雀馆在大门的(　　)，相距(　　)m。

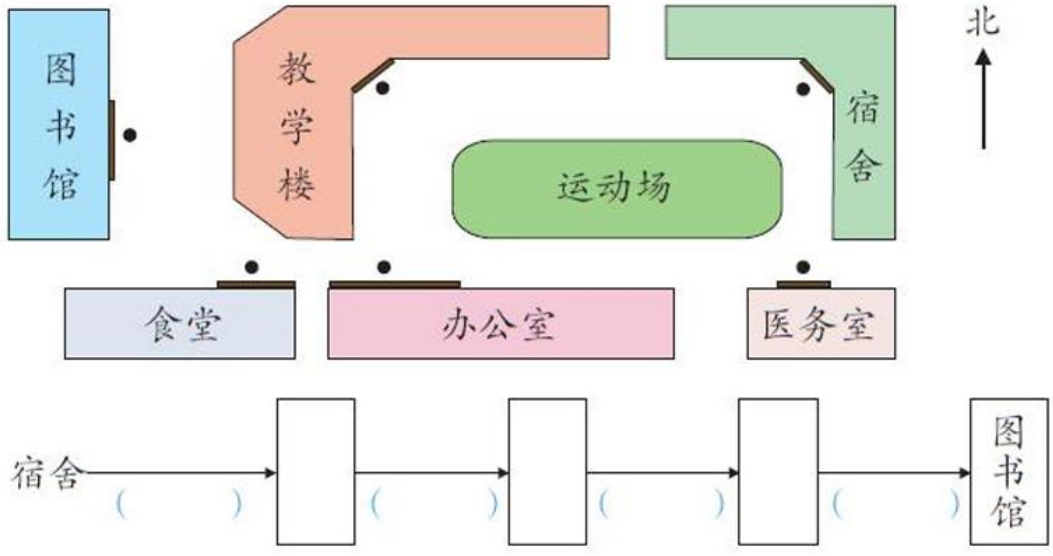
5. 小宁站在学校运动场的中央，他的北方40m是主席台，南偏西45°方向上50m是沙坑，北偏东60°方向上50m是掷铅球场地，南方80m是教学楼。按1:2000的比例尺，画出标有以上各处位置的图。

微信公众号：电子课本大全

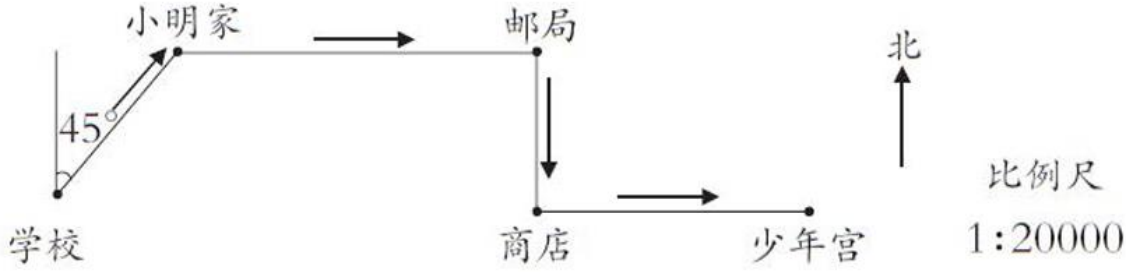
6. 下图是按1:10000的比例尺画的。小丁1分走50m，他从公园大门到动物园、儿童乐园、阅览室各需要多少分？



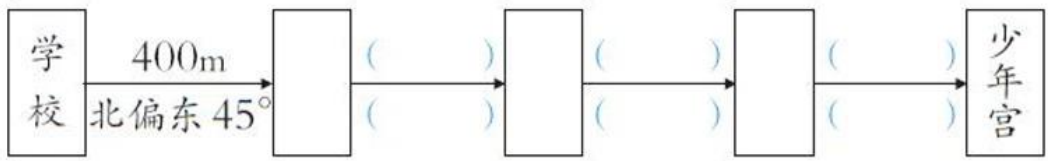
7. 小颖从宿舍到图书馆。在（　　）里写出行进方向，□里写出建筑物名称。



8. 根据下面的路线图填空。





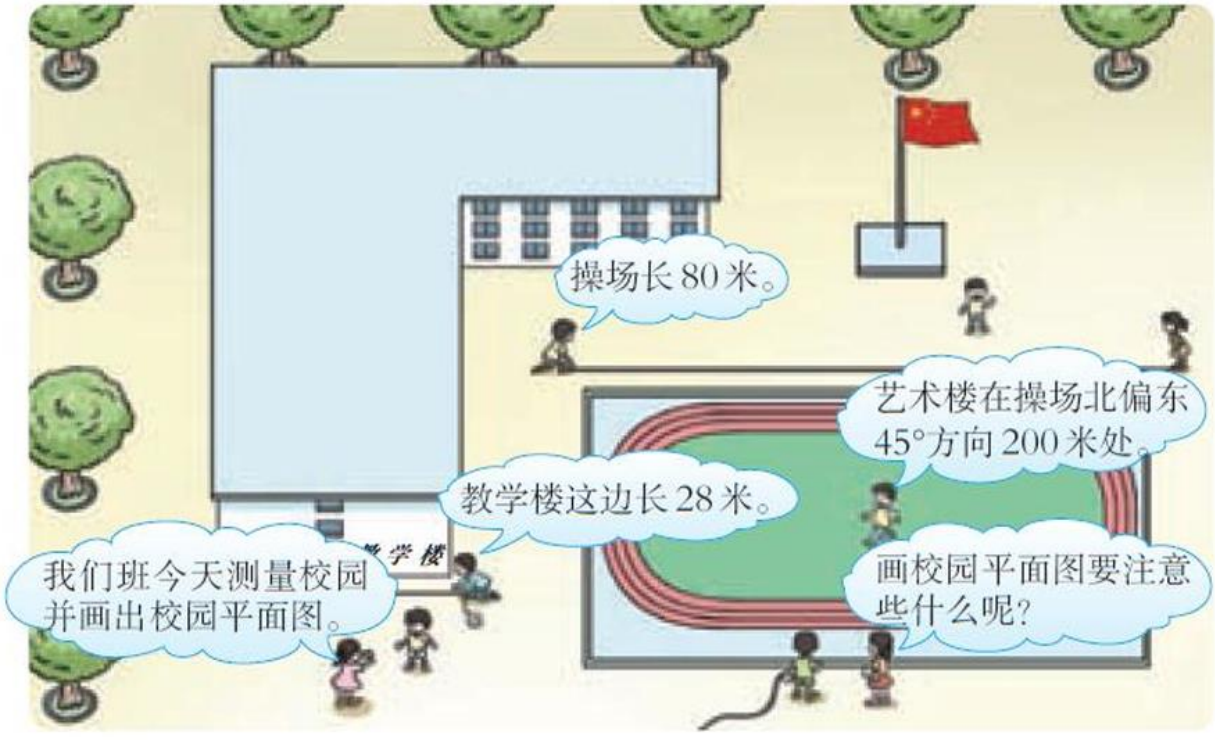


9. 在学校的西方150m处是教师公寓。按1:10000的比例尺，在下图中标出教师公寓的位置。如果以教师公寓为参照点，学校在它的什么方向？相距多远？



微信公众号：电子课本大全

绘制校园平面图



测量准备。

考察校园，确定在校园平面图上要反映哪些主要建筑物和道路。

选择测量工具，如：皮尺、标杆、测绳、指南针等。

制定测量方案并开展测量。

把全班同学分成几个组（建议4～6人为1组），组内同学先分工（比如：谁去测量、谁作记录、谁画草图等）。

选择要画的主要建筑物和经过的道路，进行测量。

绘制校园平面图。

根据测量时画的草图和记录的数据，确定用多大的纸来绘图，在小组里讨论一下，选多大的比例尺、需要哪些绘图工具。正式绘制校园平面图。

成果展示交流。

各小组在班内展示本组绘制的校园平面图，交流测量绘制中遇到了哪些困难，是怎么解决的，通过这次活动，有哪些收获。

活动拓展

你能在家人或同学的帮助下，绘制出你家住房或小区的平面图吗？

微信公众号：电子课本大全



六 分数混合运算

分数混合运算

分数混合运算的运算顺序与整数混合运算的运算顺序相同。

1 计算。

$\frac{3}{4}-\frac{3}{4}\times\frac{1}{6}$

$=$_____

$=$_____

$\frac{2}{9}\div[(\frac{1}{2}+\frac{1}{6})\times\frac{4}{3}]$

$=\frac{2}{9}\div$_____

$=$_____

$=$_____



试一试 $\frac{1}{2}+6\div\frac{9}{10}$　　$[1-(\frac{1}{4}+\frac{3}{8})]\div\frac{1}{4}$

2 计算。

$\frac{1}{2}\times\frac{5}{8}-\frac{3}{8}\times\frac{1}{2}$

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

$=$

$=$





试一试 $24\times(\frac{1}{4}+\frac{1}{6})$　　$\frac{3}{4}\times\frac{5}{7}+\frac{5}{7}\times\frac{1}{4}$

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

按下面的步骤组织活动。

提出运算要求 → 按要求添括号 → 添括号后再计算



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

$\frac{1}{2}\div\frac{5}{8}\times\frac{3}{5}+\frac{9}{25}$

练习二十

1. 口算。

$\frac{1}{5}+\frac{1}{4}$　　$\frac{5}{18}\times3$　　$\frac{3}{4}\div\frac{6}{7}$　　$\frac{35}{36}\times0$　　$\frac{7}{10}\times\frac{5}{14}$

$\frac{2}{3}\div\frac{1}{6}$　　$\frac{4}{5}\times\frac{5}{4}$　　$\frac{1}{2}-\frac{3}{10}$　　$\frac{9}{10}\div\frac{3}{5}$　　$\frac{3}{4}\div\frac{1}{2}$

2. 计算。

$\frac{7}{8}-\frac{5}{6}\times\frac{9}{10}$　　$1+\frac{8}{15}\div\frac{16}{9}$　　$2-\frac{8}{9}\times\frac{3}{4}$　　$3\div\frac{3}{4}-\frac{3}{4}\div3$

3. 小强和他爸爸的体重各是多少千克？



微信公众号：电子课本大全

4. 计算下面各题，注意使用简便算法。

$\frac{1}{2}\div\frac{3}{4}+\frac{5}{8}$　　$\frac{1}{7}\times\frac{6}{13}+\frac{8}{13}\times\frac{1}{7}$　　$(\frac{7}{12}-\frac{1}{12})\times\frac{6}{7}$

$(\frac{5}{6}-\frac{3}{4})\div\frac{5}{12}$　　$\frac{3}{7}\div[(\frac{2}{3}-\frac{1}{2})\times\frac{6}{7}]$　　$[1-(\frac{1}{4}+\frac{3}{8})]\div\frac{9}{16}$

5. 两列火车同时从两站相对开出，甲车每时行105km，乙车每时行96km，经过$\frac{7}{3}$时两车相遇。两站间的铁路长多少千米？

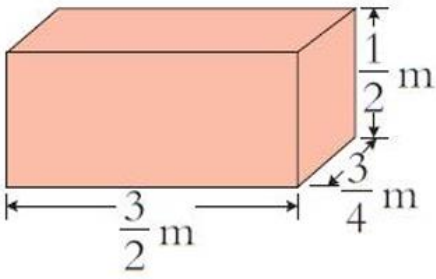
6. 算一算，比一比。

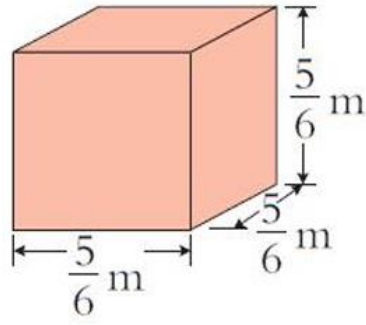
$\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\div\frac{5}{3}\times\frac{5}{6}$　　$(\frac{2}{3}-\frac{1}{2})\div\frac{5}{3}\times\frac{5}{6}$

$(\frac{2}{3}-\frac{1}{2})\div(\frac{5}{3}\times\frac{5}{6})$　　$(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\div\frac{5}{3})\times\frac{5}{6}$

7. 给$\frac{1}{2}$ hm^2的菜地杀虫，要用$\frac{3}{8}$kg的农药。照这样计算，给$\frac{4}{5}$ hm^2的菜地杀虫，要用多少千克农药？

8. 计算下面两个盒子的表面积。





9. 解方程。

$x-\frac{1}{4}=\frac{3}{8}$　　$\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$　　$3x=\frac{9}{10}$



任何一个分子为1的分数，都能写成两个分子为1的分数的和或差。

$\frac{1}{15}=\frac{1}{15\times(1+3)}+\frac{3}{15\times(1+3)}=\frac{1}{60}+\frac{1}{20}$

$\frac{1}{15}=\frac{5}{15\times(5-3)}-\frac{3}{15\times(5-3)}=\frac{1}{6}-\frac{1}{10}$

15的因数有……

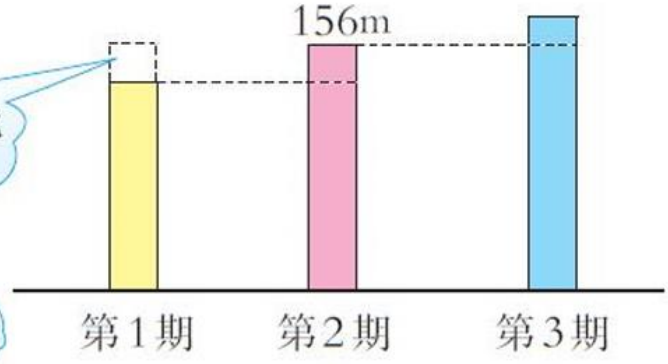


你能把$\frac{1}{6}$，$\frac{1}{9}$，$\frac{1}{20}$写成两个分子为1的分数的和或差吗？

微信公众号：电子课本大全

问题解决

1 三峡水库第1期、第2期、第3期的蓄水水位之间的关系如下图。第1期的水位是多少米？



第1期的水位比第2期低 $\frac{7}{52}$。

可以先求出第1期的水位比第2期低多少米。



$$156-156\times\frac{7}{52}$$

$=$_____

$=$_____

也可以先求第1期的水位是第2期的几分之几，再……



$$156\times\left(1-\frac{7}{52}\right)$$

$=$_____

$=$_____

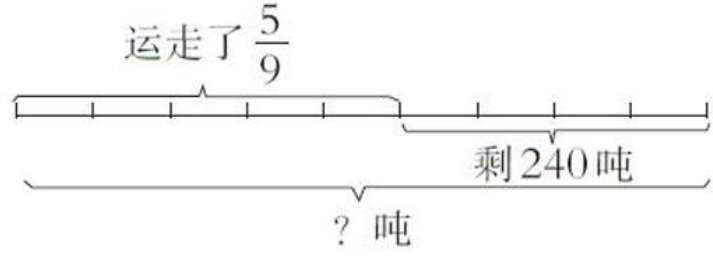
答：第1期的水位是(　　)m。

试一试 如果第3期的蓄水水位比第2期高 $\frac{19}{156}$，第3期的水位是多少米？

2 白海货运码头有一批货物，运走了 $\frac{5}{9}$，还剩240吨。这批货物有多少吨？

画线段图来分析。





根据线段图可知，把这批货物平均分成9份，其中4份重240吨。



$$240\div(9-5)\times9$$

$=$_____

$=$_____

微信公众号：电子课本大全



这批货物吨数−运走吨数=剩下吨数

解：设这批货物有 x 吨。

$$x-\frac{5}{9}x=240$$

$$\frac{4}{9}x=240$$

_____

_____

答：这批货物有（　　）吨。

3 学校要准备一些奖品，其中需要单价2元的笔记本35本。去哪儿购买合算？





去文海商场买35本，实际需要：

$$30\times2=60(元)$$

去文具超市买35本，实际需要：

$$35\times2\times\frac{9}{10}=63(元)$$

去百货商店买35本，实际需要：

$$35\times2\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=56(元)$$



答：去百货商店购买合算。

议一议 购买本数如果少于25本，去百货商店合算吗？

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

1. 青少年的心跳次数平均每分约是75次，婴儿每分的心跳次数比青少年多$\frac{4}{5}$。



从“婴儿每分的心跳次数比青少年多$\frac{4}{5}$”，能知道些什么？

婴儿每分的心跳次数是青少年每分心跳次数的$(1+\frac{4}{5})$。



把青少年每分心跳次数平均分成5份，婴儿每分心跳次数是(5+4)份。

提出数学问题并说一说解决思路。



2. 一个葡萄园去年的葡萄总产量是2万kg。由于病虫害影响，今年的葡萄总产量比去年减少$\frac{1}{4}$。



怎样分析上面信息中的数量关系？

从“今年葡萄总产量比去年减少$\frac{1}{4}$”，可以知道……





画线段图来分析。



今年的葡萄总产量是多少万千克？

3. 甲、乙、丙3个饮料店卖同一种饮料，销售办法是：

甲店：买1瓶送1听。乙店：按原价的$\frac{9}{10}$销售。

丙店：满40元，优惠$\frac{1}{5}$。



讨论：

(1)如果只买1听饮料，去哪个店买合算？

(2)需要1瓶饮料和1听饮料，去哪个店买合算？

(3)王老师买4瓶饮料和4听饮料，去哪个店买合算？

微信公众号：电子课本大全

练习二十一

1. 我国人均土地面积比世界人均土地面积少$\frac{2}{3}$。世界人均土地面积约$\frac{12}{5}$ hm^2，我国人均土地面积约多少公顷？



2. 西部特产交易会第1天的交易额达4500万元，第2天比第1天减少$\frac{1}{9}$。第2天的交易额是多少万元？

3. 2011年我国研究生报考人数为150万人，录取人数为50万人。2012年研究生报考人数比2011年增长了$\frac{1}{10}$，录取人数也增长了$\frac{1}{25}$。2012年研究生报考人数和录取人数各是多少万人？

4. 三峡库区植物种类繁多。调查显示，食用植物约有610种，比观赏植物多$\frac{11}{50}$。观赏植物约有多少种？

5. 打一部书稿，第1天打了24页，第2天打了16页，这两天打的页数占这部书稿的$\frac{5}{9}$。这部书稿共有多少页？

6. 算一算，比一比。

一个养殖基地，养鸡18000只，养的鸭的只数比养的鸡少$\frac{2}{9}$。

(1)养的鸭比鸡少多少只？

(2)养的鸭有多少只？

7. 黑山镇计划退耕还林1840hm^2。第1年完成计划的$\frac{1}{2}$。第2年完成计划的$\frac{3}{8}$。第2年退耕还林比第1年少多少公顷？

8. 一套衣服320元。上衣和裤子的价格各是多少元？



微信公众号：电子课本大全

9. 江城一日游，旅行社推出A，B两种优惠方案。

A
江城一日游 大人每人150元， 小孩每人50元。

B
江城一日游 每人100元 团体5人以上（含5人） 优惠 $\frac{1}{10}$。



2个大人，4个小孩，选择哪种方案省钱？

10. 生物小组18位同学去参观恐龙博物馆，每张票价10元，满20张优惠 $\frac{1}{4}$。怎样买票合算？

11. 学校举行环境保护征文赛，获奖文章占征文总数的 $\frac{3}{5}$。

获奖等级	获奖文章（篇）
一	6
二	14
三	25



此次比赛共征集多少篇文章？

12. 李大伯家去年经济收入主要是种植业收入和加工业收入。种植业收入占这两项收入的 $\frac{3}{8}$，加工业收入是4万元。两项总收入是多少万元？

13. 一个养兔场卖出肉兔总只数的 $\frac{5}{7}$ 后，还剩1200只。这个养兔场原有肉兔多少只？



14. 10岁儿童平均每分心跳约90次。

(1) 新生儿平均每分心跳的次数比10岁儿童多 $\frac{1}{2}$。新生儿平均每分心跳约多少次？

(2) 青少年平均每分心跳的次数比10岁儿童少 $\frac{1}{5}$。青少年平均每分心跳约多少次？



一件羽绒服，按成本价提高 $\frac{1}{3}$ 定价。后来因天气变暖，按定价降低 $\frac{1}{3}$ 出售。这件羽绒服卖出后是赚还是赔？

微信公众号：电子课本大全

七 负数的初步认识

1 议一议，填一填。



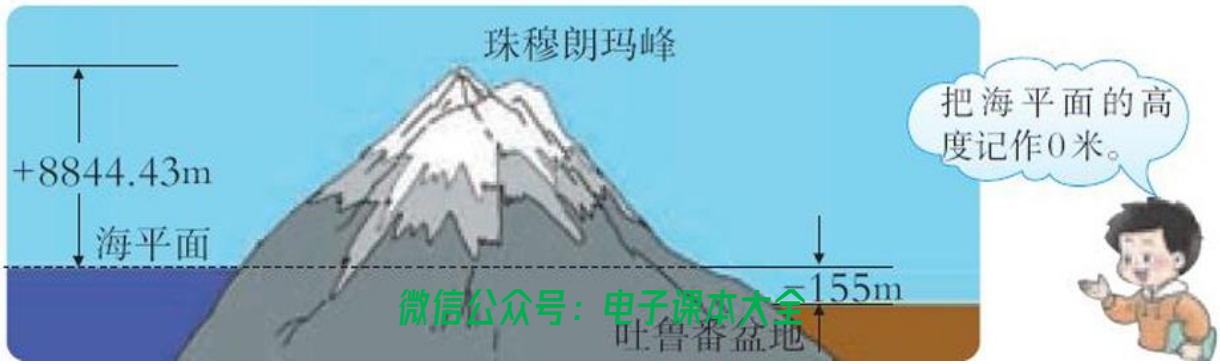
水结冰时的温度是0摄氏度，水沸腾时是100摄氏度。比0摄氏度低的温度，我们用带“−”号的数来表示。

3摄氏度（零上3摄氏度）记作3℃，零下4摄氏度记作−4℃。



（　　）℃　　（　　）℃　　（　　）℃

2 世界最高峰珠穆朗玛峰比海平面高8844.43m，新疆吐鲁番盆地比海平面低155m。



微信公众号：电子课本大全

比海平面高8844.43m，记作+8844.43m；比海平面低155m，记作−155m。

像+3，+15，+8844.43，…这样的数都是正数。“+3”读作“正3”。“+”是正号，通常“+”号省略不写。

像−6，−10，−155，…这样的数都是负数。“−6”读作“负6”，“−”是负号。

0既不是正数，也不是负数。



试一试 用正数、负数表示下面各地的海拔高度。



华山比海平面高2000m
记作(　　)m

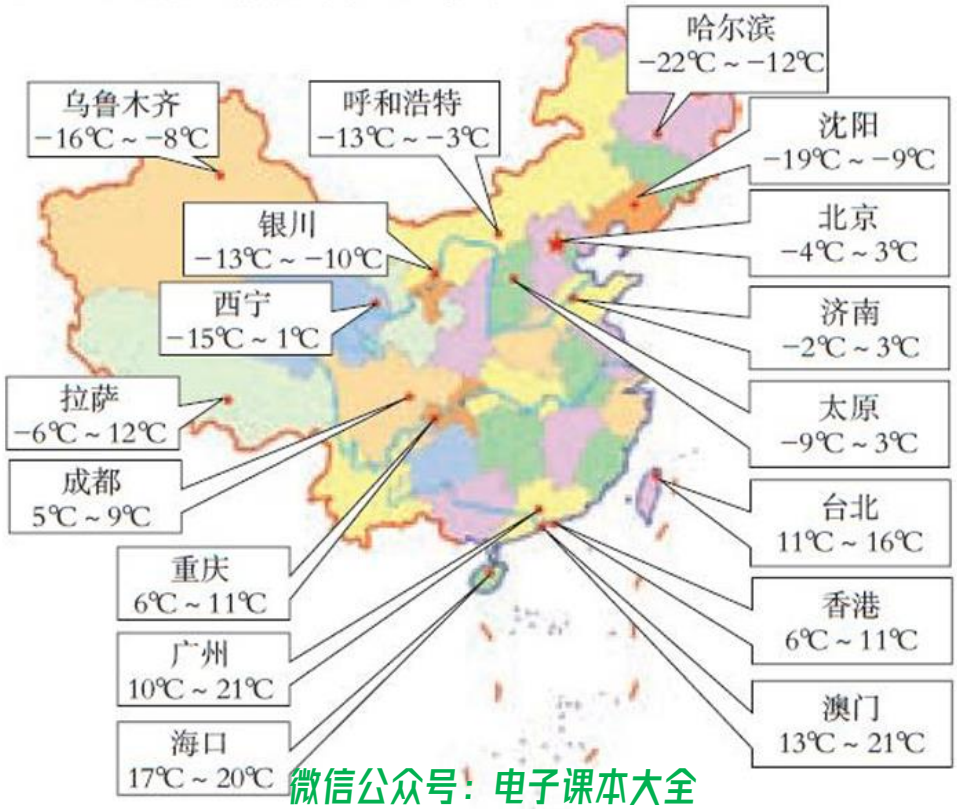


死海比海平面低392m
记作(　　)m

课堂活动

1. 读一读，议一议。

2012年1月1日我国部分城市的气温如下：



微信公众号：电子课本大全

2. 六年级3个班进行智力抢答赛，答对1题得10分，答错1题扣10分，不答得0分



根据3个班的得分，说一说他们的答题情况。

3 看一看，说一说。



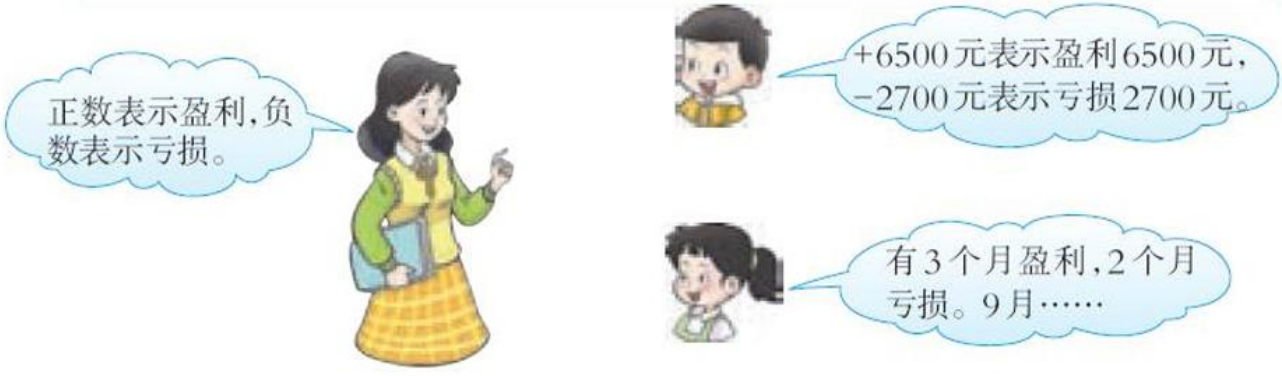
试一试 1. 如果汽车向北行驶50m记作+50m，那么汽车向南行驶100m怎样记？

2. 如果体重减少2kg记作−2kg，那么+5kg表示什么？

正数和负数可用来表示相反意义的量。

4 下面是农用物资商场下半年的盈亏情况。说说你从表中获得的信息。

月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月
盈亏情况(元)	+6500	−2700	0	−750	+9500	+16700



微信公众号：电子课本大全

课堂活动

1. 对口令。(用正数、负数表示现实生活中相反意义的量。)



2. 看下表,说出表中正数、负数表示的意义。

项　目	收支情况(元)
父母的工资	4500
电话费	-130
父母的奖金	1000
水、电、气费	-280
伙食费	-1750

3. 在体检中,小霞、小明、小强、小芳、小丽、小龙的体重分别是32kg,40kg,37kg,34kg,36kg,37kg。

(1)算出他们6人的平均体重。

(2)与平均体重相比,小霞轻4kg,小明(　　),小强(　　),小芳(　　),小丽(　　),小龙(　　)。

(3)如果把平均体重记作0kg,那么这6名学生的体重用正数、负数表示,分别记作:

小霞体重: -4kg	小明体重:
小强体重:	小芳体重:
小丽体重:	小龙体重:

练习二十二

1. 读一读,填一填。

$8,-7,0,192,-\frac{1}{2},-18,+27,+35,-1000,+0.37,-19$。



微信公众号:电子课本大全

2. 用正数、负数表示白鹤梁和神女峰的高度。(长江水面高度记作0m。)

"水下碑林"——白鹤梁位于重庆市涪陵区。三峡蓄水后,白鹤梁被淹没在长江水面下约30m处。

记作(　　)m

神女峰位于重庆市巫山县。三峡蓄水后,神女峰高出长江水面约850m。

记作(　　)m

3. 说说下面正数、负数表示的意义。

青海省祁连山的海拔高度是4000m。

太平洋最深处的海拔高度是-11034m。

4. 写一写,读一读。

南极是地球上最冷的大陆,最低温度可达零下94℃。

记作(　　)℃

非洲是地球上最热的大陆,最高温度可达55℃。

记作(　　)℃

5. 调查下面几个城市冬季某天的气温,并填入下表。

城市	北京	上海	拉萨	广州	昆明	乌鲁木齐
最高气温(℃)						
最低气温(℃)						

6. 说一说。

(1)如果+15分表示比平均分高15分,那么-8分表示(　　)。

(2)如果比规定尺寸多1mm记作+1mm,那么+5mm表示(　　)。

(3)如果顺时针旋转45°记作-45°,那么逆时针旋转35°记作(　　)。

(4)如果往银行存入500元记作+500元,那么从银行取出700元记作(　　)。

(5)我国自行设计建造的"蛟龙号"载人潜水器,2012年6月27日深潜至7062.68m,海拔高度记作(　　)。

7. 4箱梨称重后记录如下,以每箱重30kg为标准,超过的千克数记为正数,不足的千克数记为负数。









(1)这4箱梨共重多少千克?平均每箱重多少千克?

(2)平均每箱重与每箱标准重比较,结果用正数、负数表示。

8. 调查生活中哪些地方用到正数与负数。

微信公众号:电子课本大全

最早使用负数的国家





1 大量研究表明，最早使用负数的是中国人。在古代，中国人用算筹表示正数、负数。红筹表示正数，黑筹表示负数；正摆的筹表示正数，斜放的筹表示负数。





2 我国东汉时期（公元25年～公元220年）成书的“九章算术”引入了负数，以“益实”为正，“损实”为负；“余钱”为正，“不足钱”为负，指出了负数的实际意义。

3 在魏晋时期，我国古代数学家刘徽（公元263年）所著《九章算术注》中，进一步表述了正数、负数的意义：“两算得失相反，要令正、负以名之”。

在欧洲，解析几何的创始人——法国数学家笛卡尔1637年建立了直角坐标系，负数有了几何解释，负数才逐渐被人们普遍承认。



链接活动

通过网站、书籍，查阅“中国数学史话”“世界数学史简编”“九章算术”等。了解更多的有关负数的知识。

微信公众号：电子课本大全



八 可 能 性

1

袋中有3个相同的球，分别标上数字1，2，3。小刚从袋中任意摸出一个。摸出后记下号数，将球放回后再摸。

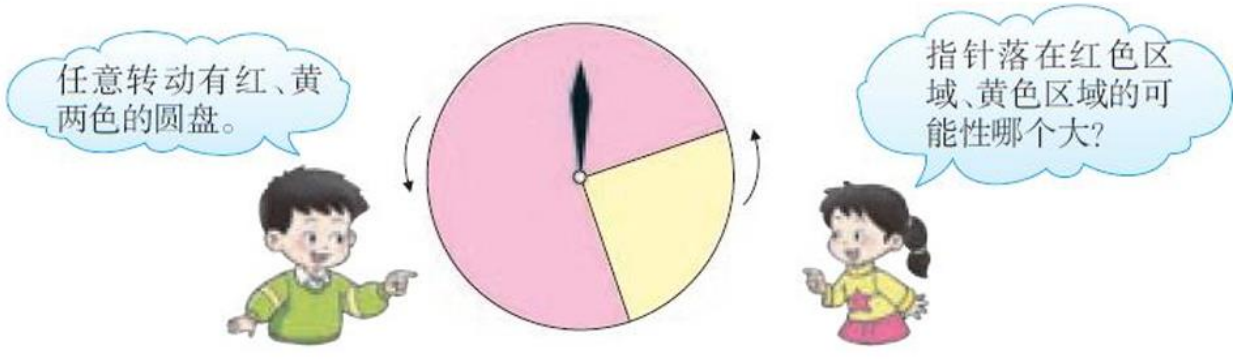


试一试 一共摸30次，将每次摸出的结果记入下表，然后再说说自己的想法。

1号球(次)	2号球(次)	3号球(次)

2

转盘游戏。(要求每次转动1圈以上。)



试一试 将指针落在红色区域、黄色区域的次数记入下表。

红色区域(次)	黄色区域(次)

红色区域比黄色区域大，指针落在红色区域比落在黄色区域的可能性大；也可以说，指针落在黄色区域比落在红色区域的可能性小。

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

1. 游戏。

10张相同的卡片，记有数字0，1的各5张。甲、乙两人轮流任取1张（取后放回，和匀后再取），取出1得1分，取出0不记分。

甲取（　　）次后得分	乙取（　　）次后得分

两人取相同次数后，谁得分多谁胜。你认为甲、乙谁获胜的可能性大？

2. 议一议。

袋子里装有4个颜色不同、其他都相同的玻璃球。任意摸出1个玻璃球，摸出红色球的可能性与摸出不是红色球的可能性，哪个大？

摸出红色球与白色球的可能性，哪个大？



3 有10张倒扣着的相同的卡片，其中有4张画的燕子，3张画的大象，2张画的老虎，1张画的喜鹊，和匀后从中任意拿1张。

（1）小娟喜欢燕子，她一定能拿到画有燕子的卡片吗？

（2）拿到画有燕子的卡片的可能性和画有大象的卡片的可能性哪个大？



微信公众号：电子课本大全

4 将一副扑克牌的13张方块牌和匀，从中任意抽出1张，用“可能”“不可能”“一定”“偶尔”“经常”等来描述抽牌的情况。



用“可能性大”“可能性小”“经常”“偶尔”等描述生活中的一些现象。

课堂活动

两人游戏。

小林做5个纸团，并将其中几个纸团做上记号。小丁任意摸出1个并作记录，放回和匀后再摸。

(1)小丁摸了40次，将结果记录如下：

有记号(次)	无记号(次)
25	15



(2)分析上表中的数据，得出结论：





两人交换角色。小丁做纸团并做记号，再由小林来摸并作记录：

有记号(次)	无记号(次)

两人交流对这次游戏活动的感受。

微信公众号：电子课本大全

练习二十三

1. 从标有数字1,2,3的3张卡片中,任抽1张,抽到卡片"3"的可能性大,还是抽到数字小于3的卡片的可能性大?你能说出理由吗?

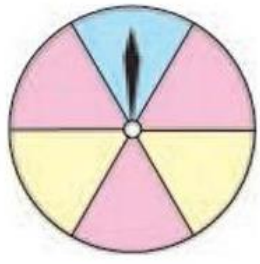


2. 袋中有大小相同的8颗玻璃珠子,其中1颗红色珠子,3颗蓝色珠子,4颗白色珠子。小丁从袋中任意摸出1颗珠子,可能是(　　)色,可能是(　　)色,可能是(　　)色;摸出蓝色珠子的可能性比摸出红色珠子的可能性(　　),比摸出白色珠子的可能性(　　)。

3. 将圆盘分成6等份,分别涂上红色、黄色和蓝色。

(1)指针指向红色区域的可能性与指向黄色区域的可能性,哪个大?

(2)指针指向什么颜色区域的可能性最大?





4. 盒中有形状相同的红色小棒8根,黄色小棒2根。小兰从盒中任意取出1根小棒,取出哪种颜色的小棒的可能性大?

选择"经常""偶尔""不可能"填空:

(1)(　　)取出红色小棒。

(2)(　　)取出黄色小棒。

(3)(　　)取出白色小棒。

5. 两人玩掷骰子游戏。

(1)掷出的点数为1和点数为5的可能性,哪个大?

(2)掷出的点数小于4和大于4的可能性,哪个大?



6. 说一说生活中的某些不确定现象发生的可能性。

微信公众号:电子课本大全



九 总复习

回忆这学期学过的数学知识，把所学的知识进行整理，交流学习方法和体会。



我把相关的知识整理在一起，如：分数乘法、分数除法、分数混合运算……

圆这一单元我这样整理。



圆

- 圆的认识　圆心、半径、直径，扇形……　$d=2r$
- 圆的周长　$C=\pi d$…
- 圆的面积　$S=\pi r^2$…
- 用圆的知识解决问题

我对用实验的方法探究圆的面积计算印象最深。





我在解决问题的过程中，尝试运用了列表的方法、画图的方法……

分数乘、除法

1. 计算。

$8\times\frac{5}{6}$　　$\frac{2}{5}\times\frac{3}{5}$　　$\frac{6}{11}\div 2$

$\frac{4}{7}\div\frac{2}{3}$　　$\frac{2}{3}\times\frac{5}{6}\times\frac{9}{10}$　　$28\div\frac{4}{7}\div\frac{7}{8}$

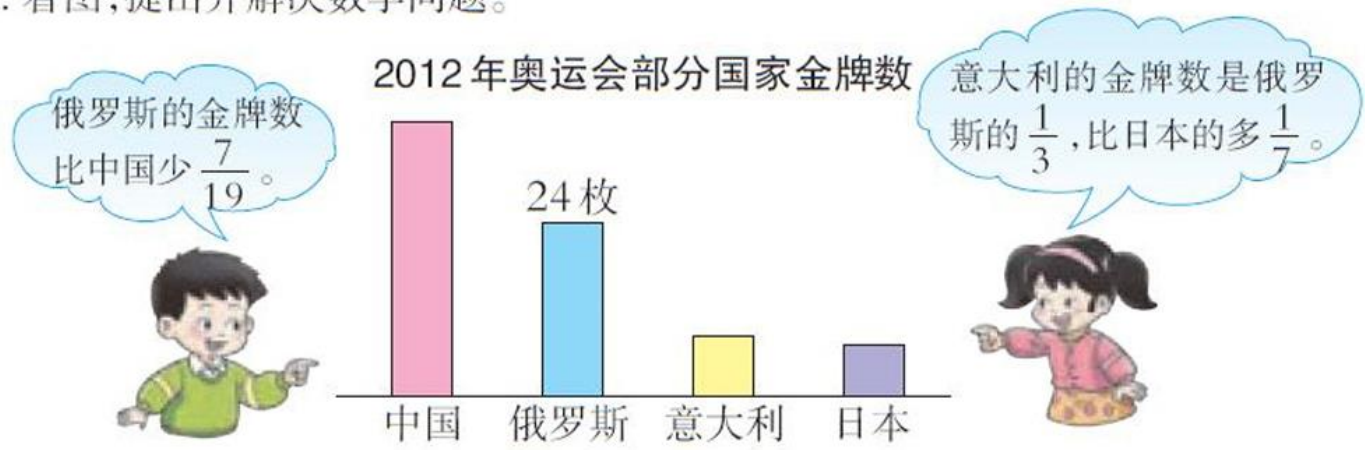


怎样计算分数乘、除法？

2. 红光汽车总厂2011年生产农用车22万辆。2010年的产量是2011年的$\frac{3}{4}$，2012年的产量是2010年的$\frac{16}{11}$，2012年生产农用车多少万辆？

微信公众号：电子课本大全

3. 看图，提出并解决数学问题。



比和按比例分配

4. 根据下面提供的信息，说出某两个量的比。

SOS儿童村是一个国际性民间慈善组织。拉萨等地的几个SOS儿童村在某个时期的规模如下：

SOS儿童村名称	拉萨SOS儿童村	南昌SOS儿童村	成都SOS儿童村
组建家庭个数(个)	5	12	15
收养孤儿人数(人)	180	144	116



5. 在绿色行动中，学校把560棵树苗按人数分给六年级3个班栽，一班47人，二班45人，三班48人。3个班各栽多少棵树苗？

分数混合运算

6. 计算。

$\frac{4}{5}-\frac{1}{6}\div\frac{5}{9}$

$(\frac{3}{4}-\frac{1}{12})\times(\frac{7}{8}+\frac{2}{3})$

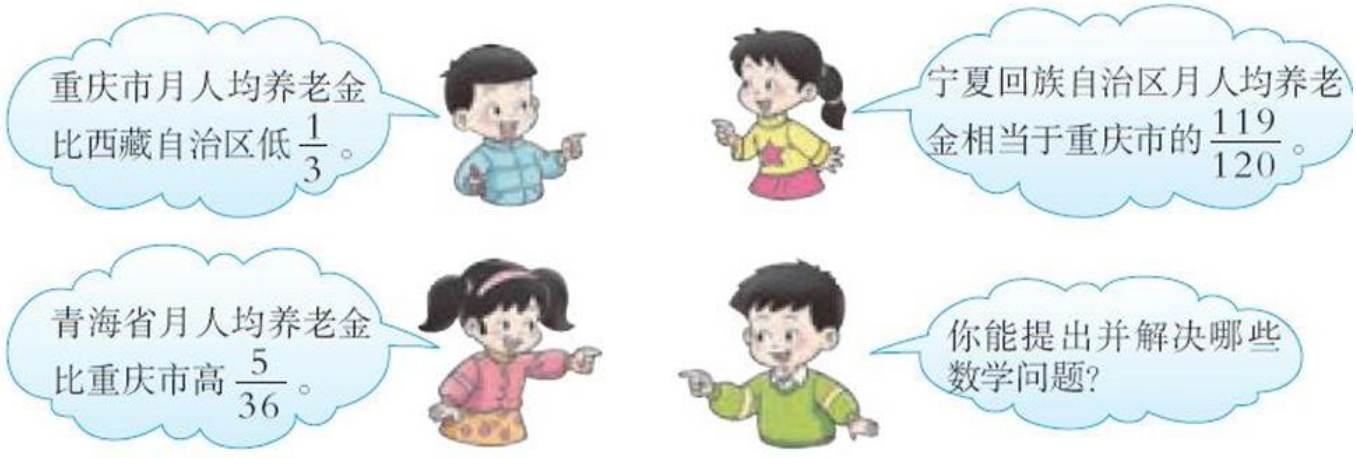
$12\times\frac{5}{9}+\frac{1}{6}$

$\frac{4}{5}\div[(\frac{1}{2}+\frac{2}{3})\times\frac{4}{7}]$



微信公众号：电子课本大全

7. 2012年，西藏自治区月人均养老金2700元，位居全国之首。



负数的初步认识

8. 说一说，生活中哪些地方需要用负数表示？



9. 说说表中正数、负数所表示的意义。

光明信用合作社2012年1月～6月存款、贷款分月结算表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月
存款、贷款结算余额（万元）	−1600	+1100	+1400	−980	−280	+650

圆

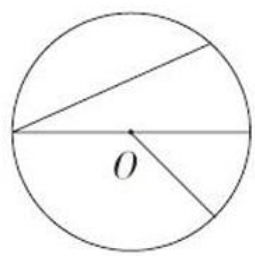
10. 按要求画圆。

（1）画一个半径为2.5cm的圆，再画出它的一条对称轴。

（2）画一个直径为6cm的圆，并在其中画出扇形，标明扇形各部分的名称。

11. 量出圆内有关线段的长，求出圆的周长和面积。





12. 木工师傅把一张边长为1.2m的方桌面改成一张最大的圆桌面，锯下的边角料是多少平方米？

微信公众号：电子课本大全

图形变化和确定位置

13. 找一张中国地图，在地图上量出乌鲁木齐到三亚的图上距离，再根据地图上的比例尺算出乌鲁木齐到三亚的实际距离是多少千米。



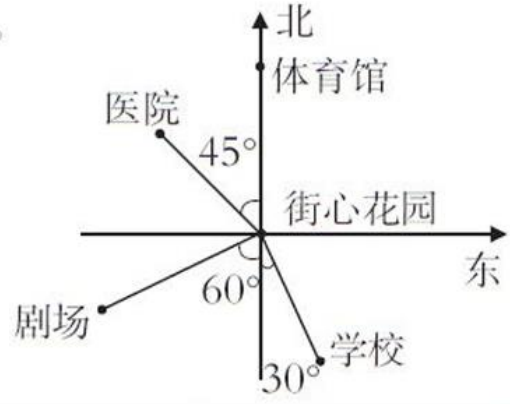
14. 一张全家福照片的长是40cm，宽是32cm。把这张照片各边缩小为原来的$\frac{1}{8}$，请画出平面图。



15. 以街心花园为参照点，用直尺进行测量，填下表。



比例尺
1:60000



地点	方向	图上距离	实际距离
体育馆			
学校			
医院			
剧场			

可能性

16. 有♠、♥、♦、♣ 4种花色的扑克牌各1张。从中任取1张，有几种可能？取出的扑克牌是红色与黑色的可能性一样大吗？



微信公众号：电子课本大全

练习二十四

1. 口算。

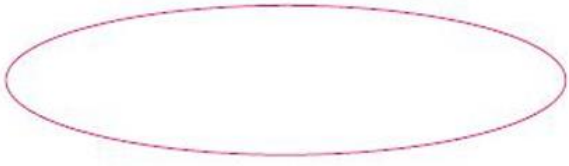
$2\times\frac{2}{3}=$　　$\frac{4}{5}\times5=$　　$\frac{2}{7}\times1=$　　$\frac{4}{9}\times\frac{3}{4}=$

$1\div\frac{2}{5}=$　　$\frac{2}{9}\div\frac{2}{9}=$　　$\frac{3}{8}\div3=$　　$\frac{3}{4}\div\frac{1}{4}=$

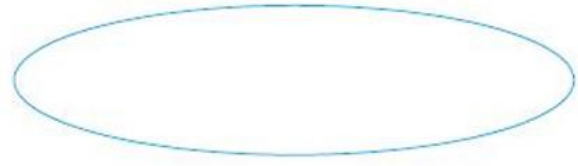
2. 读一读，选择下面的数填在相应的圈里。

-12，-9，$+\frac{1}{4}$，-15，0，-83，$+54$，-1.8，$+88$，-100。

正数



负数



3. 说一说。

(1)如果前进8m记作+8m，那么−12m表示(　　)。

(2)如果−9cm表示比平均身高矮9cm，那么+7cm表示(　　)。

(3)如果取款200元记作−200元，那么存款500元应记作(　　)。

(4)如果+2℃表示零上2℃，那么−9℃表示(　　)。

(5)如果−26m表示比海平面低26m，那么+888m表示(　　)。

4. 计算，注意使用简便算法。

$\frac{5}{7}\times\frac{2}{3}+\frac{2}{7}\div\frac{3}{2}$　　$\frac{7}{5}-\frac{5}{8}-\frac{9}{16}\div\frac{3}{2}$

$\frac{4}{5}\div[(\frac{1}{2}+\frac{2}{5})\times\frac{2}{3}]$　　$(\frac{3}{2}-\frac{5}{11}-\frac{6}{11})\div5$

5. 2011年世界人口达到70亿人，预计到21世纪末将增加到2011年的$\frac{10}{7}$。21世纪末世界人口将达到多少亿人？

6. “西气东输”工程缓解了长江三角洲地区能源贫乏问题。长江三角洲地区2005年天然气需求量为100亿m^3，是2011年的$\frac{1}{2}$。长江三角洲地区2011年天然气需求量是多少亿m^3？

微信公众号：电子课本大全

7. 根据下面的信息，提出并解决数学问题。



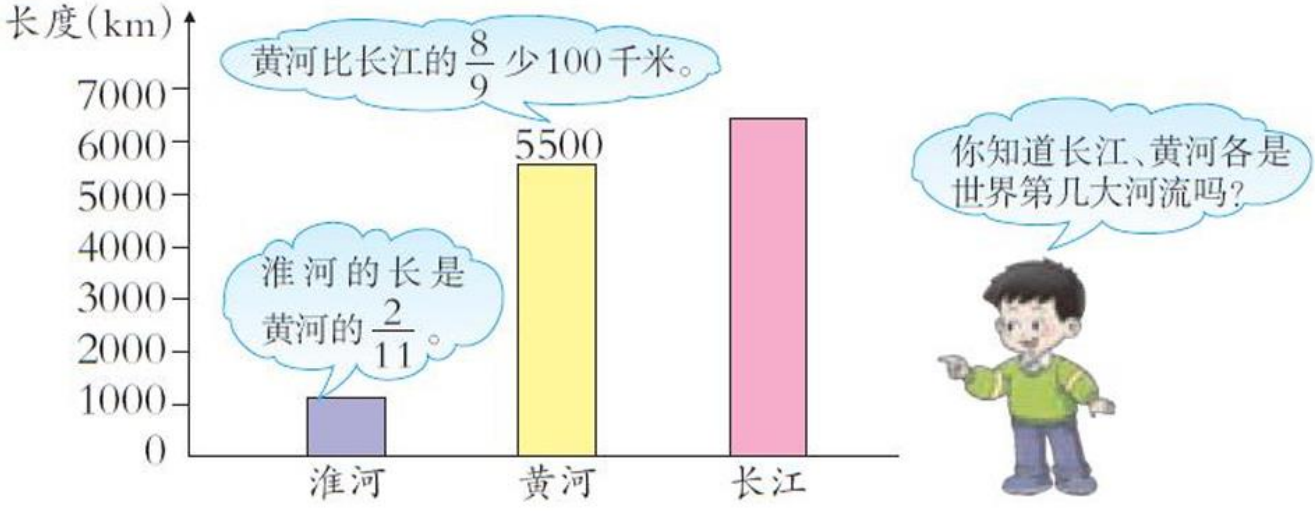
8. (1)一种DVD影碟机，原来价格是1080元，现在的价格是原来的$\frac{7}{9}$。现在的价格是多少元？

(2)一种DVD影碟机，现在价格是840元，现在的价格是原来的$\frac{7}{9}$。原来的价格是多少元？

9. 需要多少毫升纯酒精和蒸馏水？



10. 长江、淮河各长多少千米？



11. 人造卫星每秒运行8km，比宇宙飞船的速度慢$\frac{17}{57}$。宇宙飞船每秒运行多少千米？

微信公众号：电子课本大全

12. 书店运来《科学幻想小故事》700册，上午卖出总数的$\frac{2}{7}$，下午卖出总数的$\frac{1}{5}$。全天共卖出多少册？

13. 有150吨化肥，第1天运走总数的$\frac{3}{8}$，第2天运走总数的$\frac{2}{5}$，余下的第3天运完。根据以上信息，提出数学问题并解决。

14. 跑步。



照这样计算，2号跑3圈，3号和4号各跑多少圈？如果他们3人共跑6圈，2号跑多少圈？

15. “南水北调”工程分东线、中线和西线，3条调水线路与长江、黄河、淮河和海河四大江河相互联通，到2050年东线的调水总规模为148亿m^3。





16. 填表。

圆的半径(cm)	3		
圆的直径(cm)		8	
圆的周长(cm)			31.4
圆的面积(cm^2)			

微信公众号：电子课本大全

17. 给一个长方形广场铺广场砖，广场中心有一个直径为8m的喷泉池。给这个广场铺上广场砖约需要多少元？（π取3。）

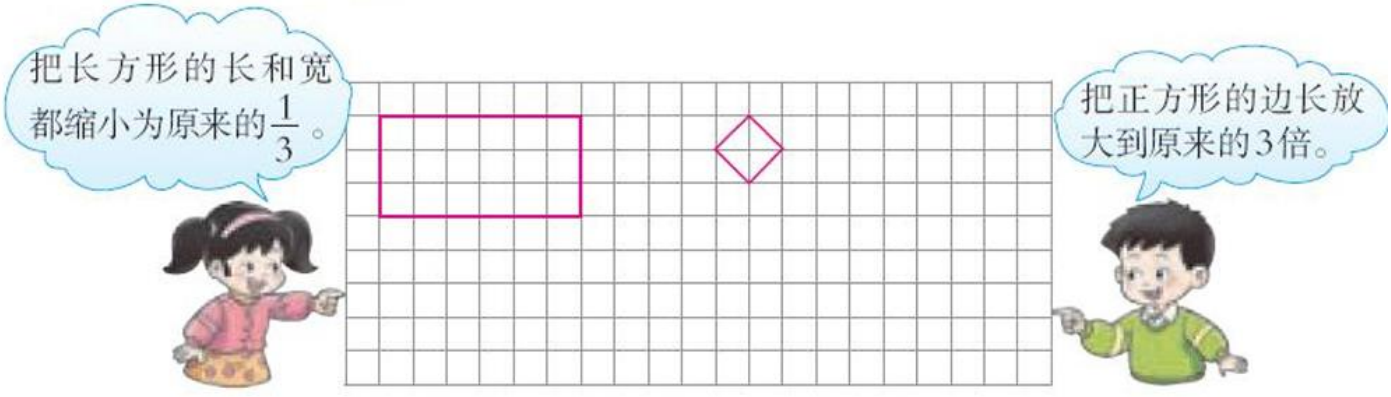


18. 一个正方体有6个面，分别涂成1面红色、2面黄色、3面黑色，然后掷1次。

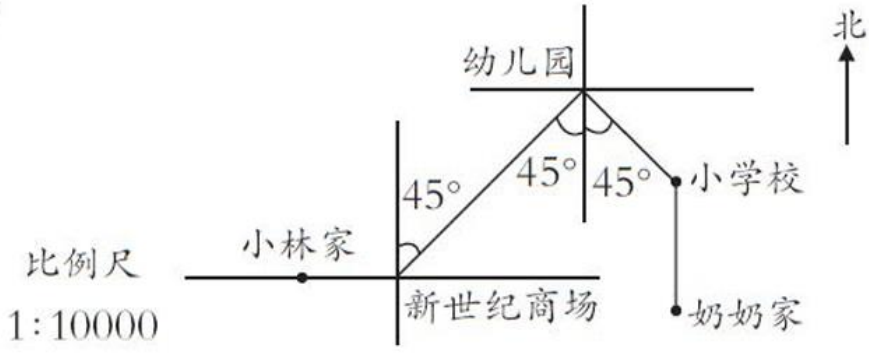
（1）正方体的上面是什么颜色的可能性最大？

（2）正方体的上面是红色的可能性与不是红色的可能性，哪个大？

19. 按要求在方格纸上画图。



20. 下面是小林从自己家到奶奶家的线路图。小林到奶奶家，每分走50m，要走多少时间？





在取经路上，唐僧的徒弟们闹着要吃桃。唐僧说："我知道这筐桃的个数，八戒得$\frac{1}{5}$，悟净得剩下的$\frac{1}{4}$，悟空得再剩下的$\frac{1}{3}$，然后剩下的$\frac{1}{2}$是我的，最后还剩5个留着路上吃。"请你算一算，这筐桃有多少个？每人各得多少个？

微信公众号：电子课本大全

微信公众号：电子课本大全