教育部审定
2013

义务教育教科书

数学

六年级 下册







微信公众号：电子课本大全

河北教育出版社

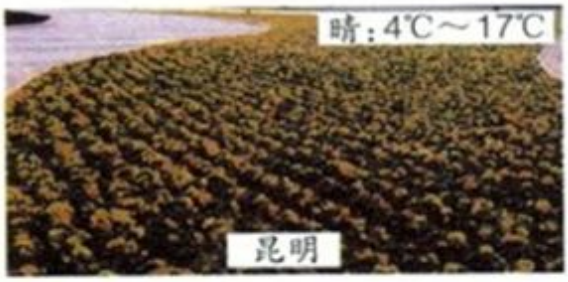
一 生活中的负数

1 下面是某年春节这天四个城市的天气预报。











按从北方到南方的顺序把四个城市天气预报中的信息整理如下。

城　市	天　气	最高气温	最低气温
哈尔滨	晴	－10℃	－15℃
北　京	多　云	5℃	－3℃
昆　明	晴	17℃	4℃
海　口	多　云	25℃	19℃

微信公众号：电子课本大全

议一议

（1）这天的最高气温、最低气温各指的是什么？

（2）－15℃和－3℃，哪个温度低，低多少度？

试一试

把北京、哈尔滨、昆明、海口四个城市的最低气温从低到高排列一下。

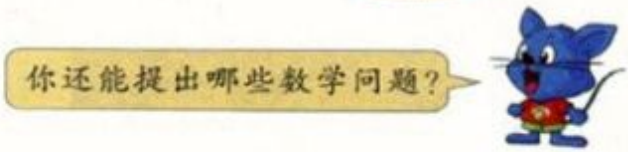


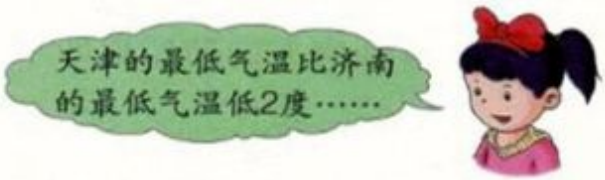
练一练

1. 观察下面某天的天气预报图，请你当预报员。









2. 收看天气预报，记录明天下列城市的气温，自己提出数学问题，并回答。

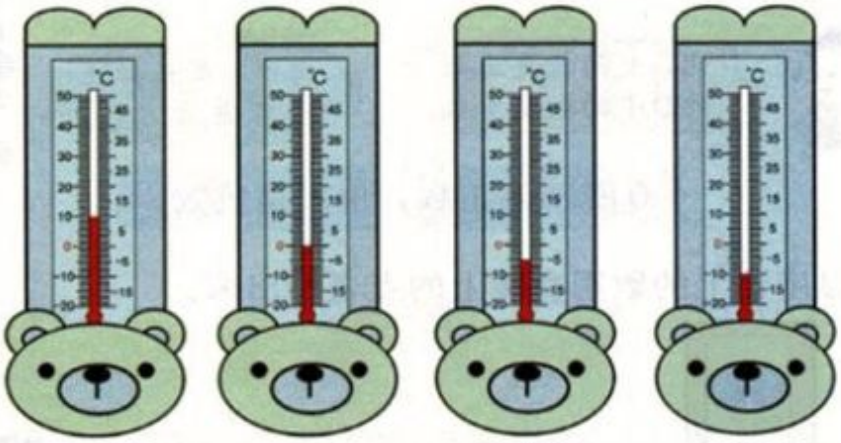
____月____日

	沈　阳	西　安	杭　州	呼和浩特	台　北
最低气温（℃）					
最高气温（℃）					

微信公众号：电子课本大全

2 读出下面温度计上的温度。





－10℃和－5℃都是比0℃低的温度。

－10、－5叫做负数，它们都是比0小的数。

－10读作负10，－5读作负5。





兔博士网站



温度表示冷热的程度，天气预报中所说的气温是指空气的温度。

科学家把1标准大气压下，水结冰时的温度定为0℃，读作“零摄氏度”，沸水的温度定为100℃。

我们平时用来测量气温的温度计，一般都有两排数字，单位分别是℃和℉。℃表示摄氏温度，℉表示华氏温度，我国用的是摄氏温度。

摄氏温度和华氏温度的关系是：$t_F = 32 + \left(\frac{9}{5}\right) t_C$。

下面是测量体温的温度计，你知道它为什么没有零下度数吗？



微信公众号：电子课本大全

我们以前学过的数，除0以外都是正数。如，12摄氏度可以写作+12℃，+12是正数。“+”是正号，写数时，可以省略“+”。正数都比0大。



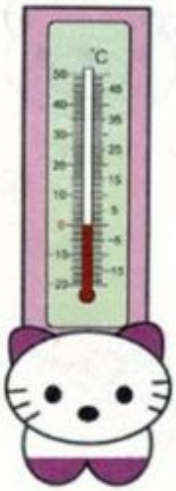
比0大的数是正数，比0小的数是负数。

那么0是正数还是负数呢？



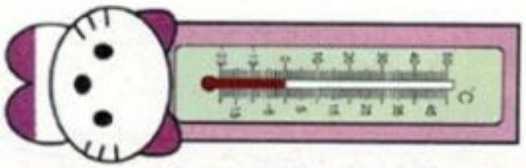
0既不是正数，也不是负数。

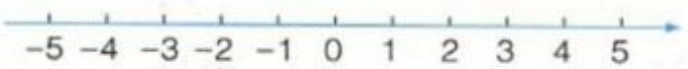
3 把温度计上的数用直线上的点表示出来。



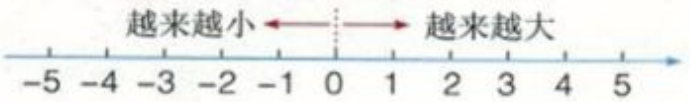
观察横放的温度计，看一看上面的刻度是怎样排列的。







观察直线上的数，你发现了什么？





负数在0的左边。从0往左，数越来越小。

正数在0的右边。从0往右，数越来越大。





-1在0的左边，-1小于0。

所有的负数都小于0。



微信公众号：电子课本大全

直线上的0，−1，−2，1，2……都是整数。



整数
- 正整数：1，2，3……
- 零：0
- 负整数：−1，−2，−3……

试一试

在圈里填上>或<。

−4 ◯ 4　　2 ◯ −3　　−90 ◯ 0

−35 ◯ −2　　1 ◯ −100　　29 ◯ −29

练一练

1. 在括号里填上合适的数。

−6　(　)(　)　−3　−2　−1　0　1　(　)(　)　4

2. 把下面的数按从大到小的顺序排列出来。

−68　16　0　−33　3　−8

_____

3. 把沈阳、西安、杭州、呼和浩特、台北几个城市同一天的最高气温和最低气温分别按一定的顺序排列，并用符号表示。

4. 收看天气预报，记录明天下列城市的气温。

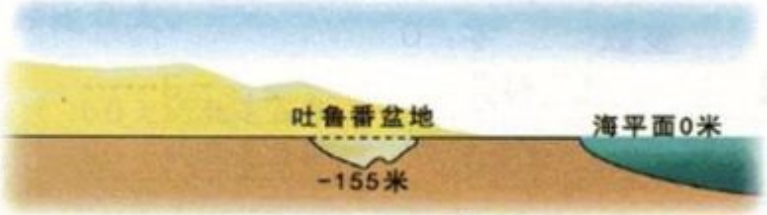
	哈尔滨	兰　州	上　海	乌鲁木齐	香　港	海　口
最低气温（℃）						
最高气温（℃）						

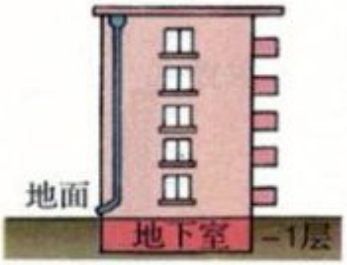
（1）把各城市的最低气温按从高到低的顺序排列，并用符号表示。

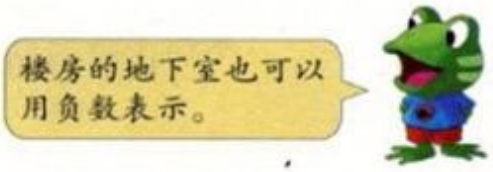
（2）把各城市的最高气温按从低到高的顺序排列，并用符号表示。

微信公众号：电子课本大全

在实际生活中，有许多地方用到负数。如，吐鲁番盆地比海平面大约低 155 米，记作 − 155米。



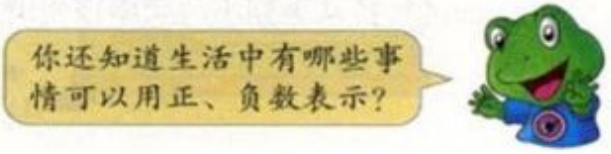




前进 50 米，记作 + 50 米；后退 50 米，记作 − 50 米。

赢利 80 元，记作 + 80 元；亏损 80 元，记作 − 80 元。

水温上升 10 摄氏度，记作 + 10℃；水温下降 10 摄氏度，记作 − 10℃。



4 帮妈妈设计记事卡。

下面是红红妈妈做的 12 月份家庭收支记录。

- 12 月 6 日　爸爸工资收入 3600 元
- 12 月 7 日　水电费支出 280 元
- 12 月 11 日　订明年报刊支出 650 元
- 12 月 15 日　妈妈工资收入 3360 元
- 12 月 19 日　全家听音乐会支出 240 元
- 12 月 25 日　(1) 给爸爸买外衣支出 1320 元
  (2) 给红红买围巾支出 38 元
- 12 月 28 日　给爷爷、奶奶买元旦礼物支出 480 元
- 12 月 31 日　本月伙食费支出 1750 元

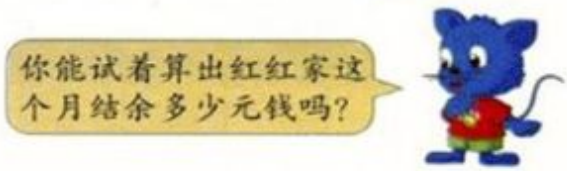


微信公众号：电子课本大全

日　期	收支情况（元）
12 月 6 日	+3600
12 月 7 日	−280
结　余	







练一练

1. 填空。

（1）体重减少 3 千克，可以记作_____；体重增加 2 千克，可以记作_____。

（2）河水下降 10 毫米，可以记作_____；河水上涨 15 毫米，可以记作_____。

2. 根据下表写出亮亮家 9 月份的收支情况。

单位：元

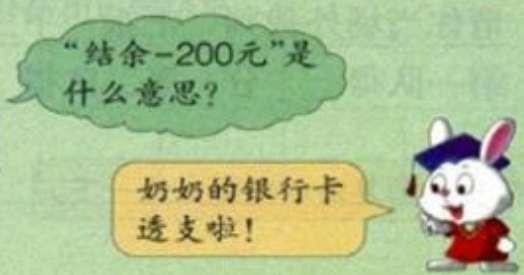
工　资	伙食费	奖　金	水电费	买　书	结　余
+5800	−1850	+600	−240	−200	

爸爸妈妈的工资_____，伙食费_____，奖金_____，水电费_____，买书_____。

问题讨论

奶奶从银行的自动取款机取出 1000 元，屏幕上显示“结余 −200 元”。





微信公众号：电子课本大全

5 某班利用课外活动时间举办“兔博士”数学竞赛。





下面是聪聪记录的三个队前5道题的答题结果。

	第1题	第2题	第3题	第4题	第5题
第一队					
第二队					
第三队					

(1) 用正数和负数表示每个队的答题结果。

题　号	1	2	3	4	5
第一队					
第二队					
第三队					



(2) 请你当场外裁判，汇报一下三个队现阶段的得分。

第一队得____分，第二队得____分，第三队得____分。



微信公众号：电子课本大全

6 有一批袋装白糖，标准质量为每袋 455 克。质检人员抽取了 7 袋进行检测，结果如下：

袋　号	1	2	3	4	5	6	7
质量（克）	456	453	455	458	455	454	457

用正数表示超过标准质量的克数，用负数表示比标准质量少的克数，符合标准质量的用 0 表示。填写下表。

袋　号	1	2	3	4	5	6	7
与标准质量相比（克）	+1						



你知道包装袋上“±5g”表示什么意思吗？



练一练

1. 六（1）班第一组 6 名同学的体重如下。

姓　名	郭亚男	王子光	李红燕	刘　超	马　宁	王君怡
体重（千克）	42	36	37	40	38	35

（1）这 6 名同学的平均体重是多少千克？

（2）用正数、负数或 0 表示出每个人的体重与平均体重相比的结果。

姓　名	郭亚男	王子光	李红燕	刘　超	马　宁	王君怡
与平均体重相比（千克）						

2. 算出你们小组几名同学的平均身高（保留整厘米），并用正数、负数或 0 表示出每个人的身高与平均身高相比的结果。

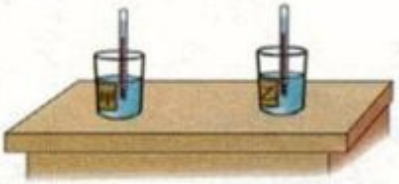
姓　名							
与平均身高相比（厘米）							

微信公众号：电子课本大全

7 小实验。



（1）取两个杯子，各加半杯水，分别测量并记录水的温度。

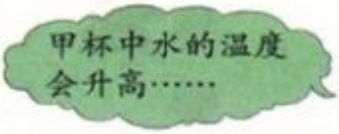


（2）往甲杯中加开水，往乙杯中加冰块。











（3）用正数表示上升的温度，用负数表示下降的温度，把水温的变化情况记录在下表中。

温度 / 时间	甲杯		乙杯	
	温度（℃）	变化情况（℃）	温度（℃）	变化情况（℃）
开始				
第一分钟后				
第二分钟后				
第三分钟后				
第四分钟后				
第五分钟后				



说一说 通过实验，你发现了什么现象？

微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 某天早上7时气温是8度，到中午12时上升了4度；从中午到晚上8时下降了2度。中午12时和晚上8时的气温各是多少度？

时　间	早上7时	中午12时	晚上8时
变化（℃）			
气温（℃）			

2. （1）电梯从1层上升到5层，又从5层下降到1层，然后又上升到3层，再下降到1层。请你把这个过程记录在下表中。

顺　序	第一次	第二次	第三次	第四次
移动层数				

（2）电梯从1层上升到6层，然后又下降了2层。现在电梯在几层？

3. 蜗牛从10米深的井底往上爬，它每天白天向上爬4米，晚上向下滑2米。想一想：蜗牛第几天可以爬到地面？

第一天		第二天		第三天	
白天	晚上	白天	晚上	白天	晚上
+4米	−2米				
+2米					

实践活动

选择一个休息日，测量一天中下面几个时刻的气温，并用正数、负数或0表示气温的变化情况。

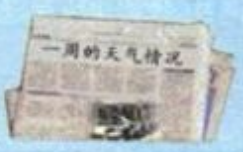
时　刻	8:00	10:00	12:00	13:00	15:00	17:00
气温（℃）						
变化（℃）						

微信公众号：电子课本大全

记录天气

用自己的方式记录当地 7 天的天气情况。



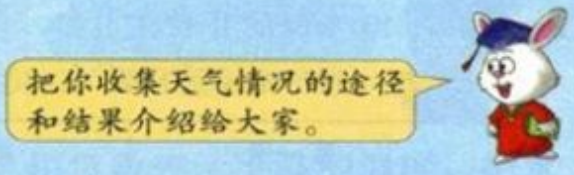


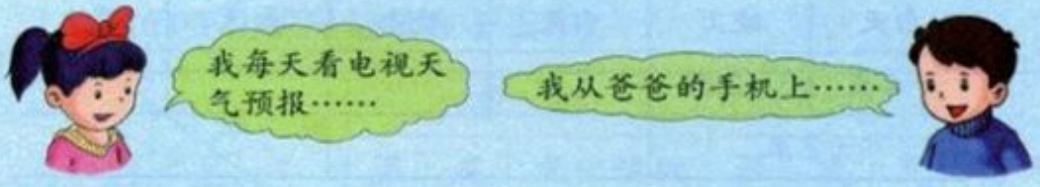


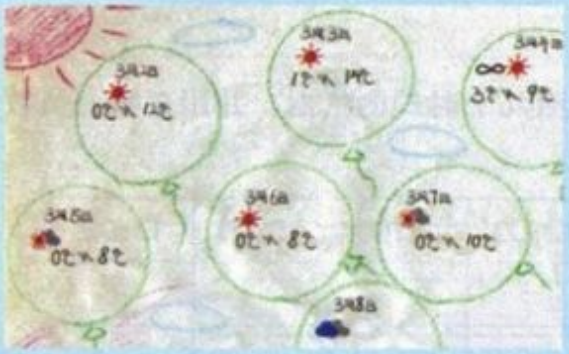




交流记录情况。









微信公众号：电子课本大全













整理记录。

把记录的天气情况整理在下表中，试着算出每天的温差。

日 期							
天气情况							
最高气温（℃）							
最低气温（℃）							
温差（℃）							



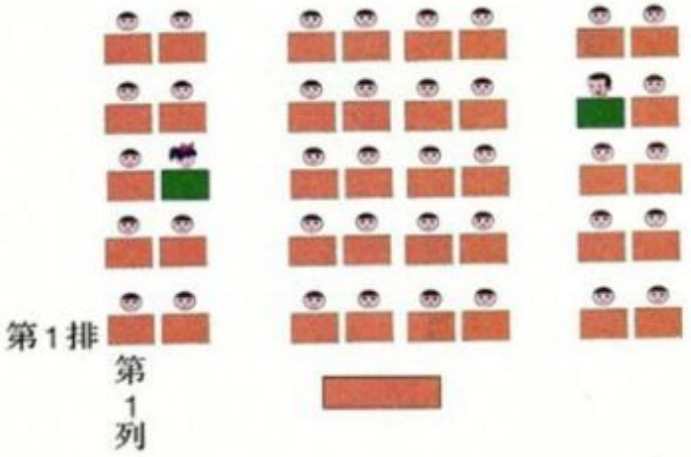
问题讨论

1. 预报的天气情况是每天的实际情况吗？
2. 为什么有些同学记录的同一天的天气情况不一样？
3. 某天天气的冷、热和这天的温差有关系吗？

微信公众号：电子课本大全

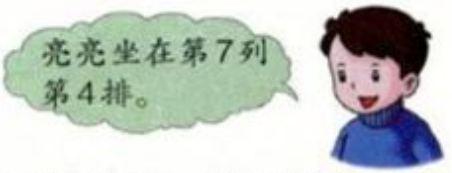
二 位 置

1 观察红红他们班同学在教室里的座位示意图。



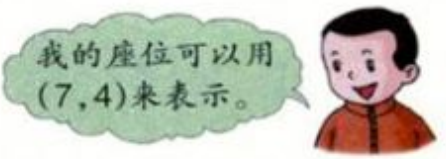
说一说 红红和亮亮分别坐在第几列，第几排？

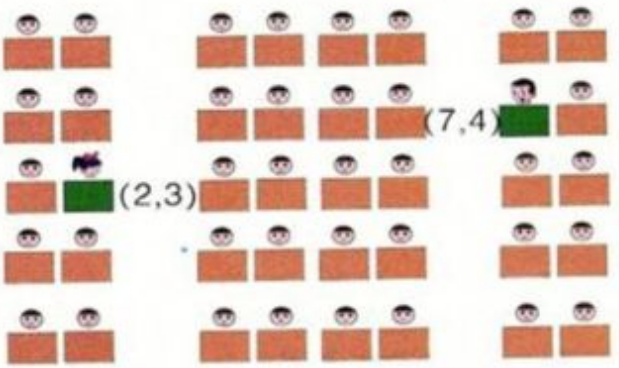




教室里，每个同学的位置都可以用第几列、第几排的两个数表示。







你能用数对表示其他同学的位置吗？试一试。

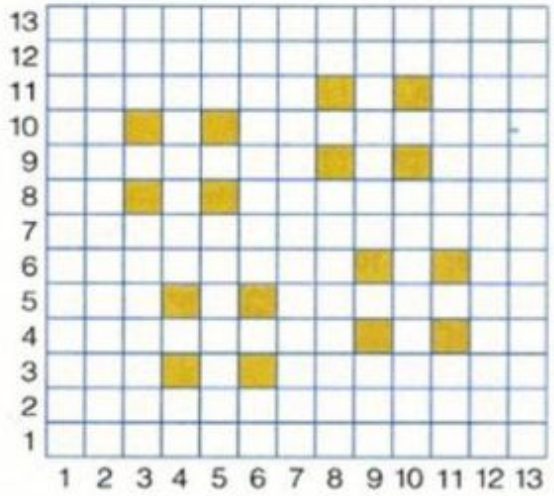
微信公众号：电子课本大全

练一练

1.

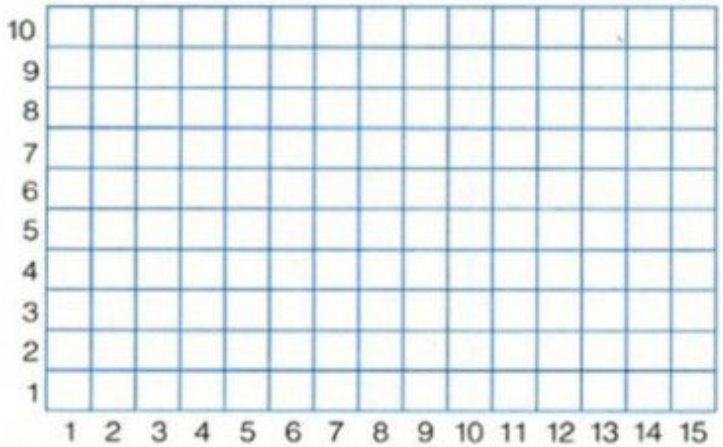


2. （3，8）等十六个方格已经涂上色，请你根据给出的数对将相应的方格涂色。



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

3. 在庆祝六一儿童节的活动中，有一个“15×10”的表演方队，队员每人头顶一块图板。部分队员表演时将拼成“六一”两个字。请你设计一下这些队员的位置，在相应的方格中涂上红色，然后用数对表示他们的位置。



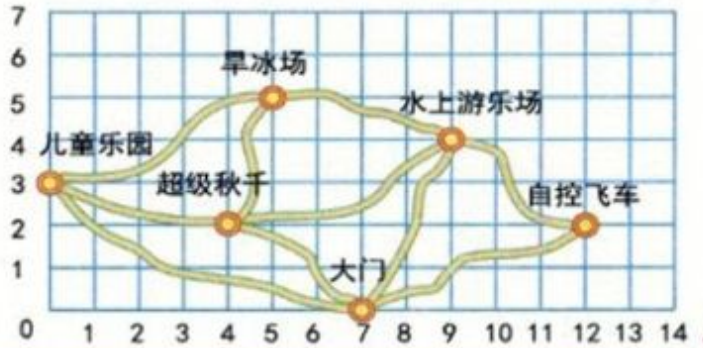
微信公众号：电子课本大全

2 （1）游乐场平面图。



说一说 大门和各场馆分别在游乐场的什么位置？

（2）观察画在方格图中的游乐场平面图。





你能用数对表示游乐场各场馆和大门的位置吗？



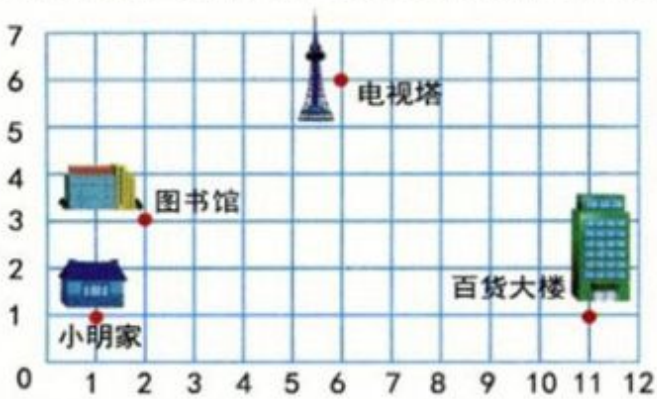
超级秋千的位置用数对(4,2)表示。

大门的位置用(7,0)表示，对吗？



试一试

用数对表示方格图中四处建筑物所在的位置。



电视塔（　　）
图书馆（　　）
小明家（　　）
百货大楼（　　）

微信公众号：电子课本大全

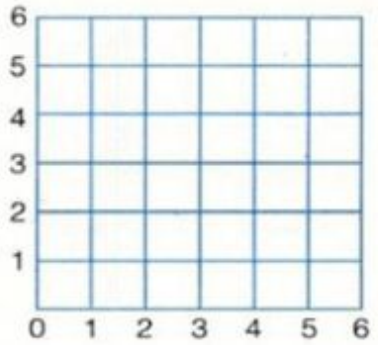
练一练

1. 在右面的方格图中表示下面各点。

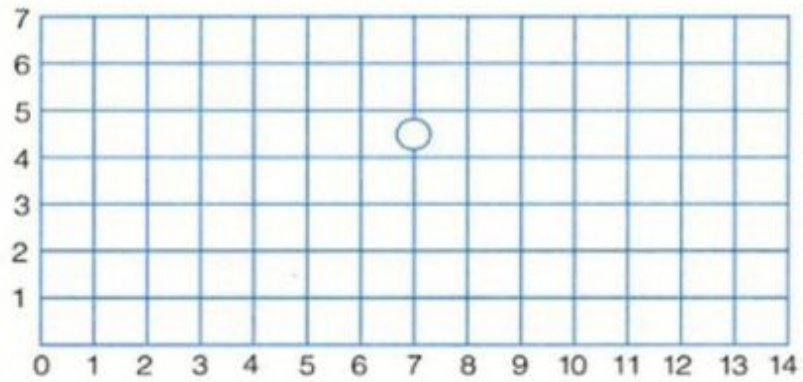
A（3，5）　　B（2，4）

C（4，2）　　D（5，1）

E（4，5）　　F（3，3）



2. 先根据数对在方格图中描出 A、B、C、D、E、F 各点，再顺次连接 $A\to B\to C\to D\to E\to F\to D\to A$，看一看连成的是什么图形。



A（3，3）

B（7，6）

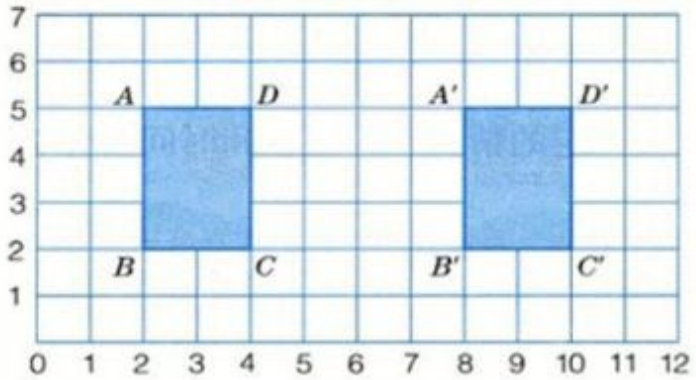
C（11，3）

D（7，3）

E（9，1）

F（5，1）

3. 将长方形 $ABCD$ 向右平移 6 个方格后，得到图形 $A'B'C'D'$。



（1）用数对表示图形移动前后各个顶点的位置。

（2）比较这些数对，你发现了什么？

微信公众号：电子课本大全

三 正比例 反比例

1 下面是一辆汽车 8:00 出发时和行驶 1 小时后里程表上显示的千米数。



（1）汽车 1 小时行驶了多少千米？

$$8814-8724=90\text{（千米）}$$

（2）如果汽车的速度不变，请完成下表。

时间（时）	2	3	4	5	6
路程（千米）	180	270	360		

（3）写出相对应的路程和时间的比并求比值。你发现了什么？

$$\frac{180}{2}=90,\ \frac{270}{3}=90,\ \frac{360}{4}=90,\ \cdots\cdots$$



路程和时间的比值相等，可以说比值一定。

$$\frac{\text{路程}}{\text{时间}}=\text{速度（比值一定）}$$



议一议 在速度一定的情况下，路程和时间有什么关系？



时间越长，行驶的路程越远。

路程越远，需要的时间越长……



在上面的问题中，路程和时间是两种相关联的量，路程随着时间的变化而变化，而且，路程和时间的比值一定（速度一定）。我们说路程和时间这两种量成**正比例**。

微信公众号：电子课本大全

2 自动笔的单价为 1.6 元，请完成下表。

数量（支）	2	3	4	5	6	7	8
总价（元）	3.2	4.8	6.4				

从上表中你发现了什么规律？



买自动笔的数量越多，花的钱数就越多……

单价一定，也就是花的钱数和买自动笔数量的比值一定……



$$\frac{\text{总价}}{\text{数量}} = \text{单价（一定）}$$



议一议 花的钱数和买自动笔的数量这两种量成正比例吗？为什么？

像上面这样，两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的比值一定，这两种量就叫做**成正比例的量**。

它们的关系叫做正比例关系。





试一试

判断下面各题中的两种量是否成正比例，并说明理由。

（1）飞机飞行的速度不变，飞行的路程和时间。

（2）每千克苹果的价钱一定，付出的钱数和购买苹果的数量。

（3）每月收入一定，每月支出的钱数和剩下的钱数。

你还能找出哪些生活中成正比例关系的例子？





练一练

一个化肥厂的生产情况如下表，根据表中数据回答问题。

时间（天）	1	2	3	4	5	6	7
生产量（吨）	80	160	240	320	400	480	560

（1）表中有哪两种相关联的量？

（2）表中相关联的两种量成正比例吗？为什么？

微信公众号：电子课本大全

3 根据彩带的单价完成下表。

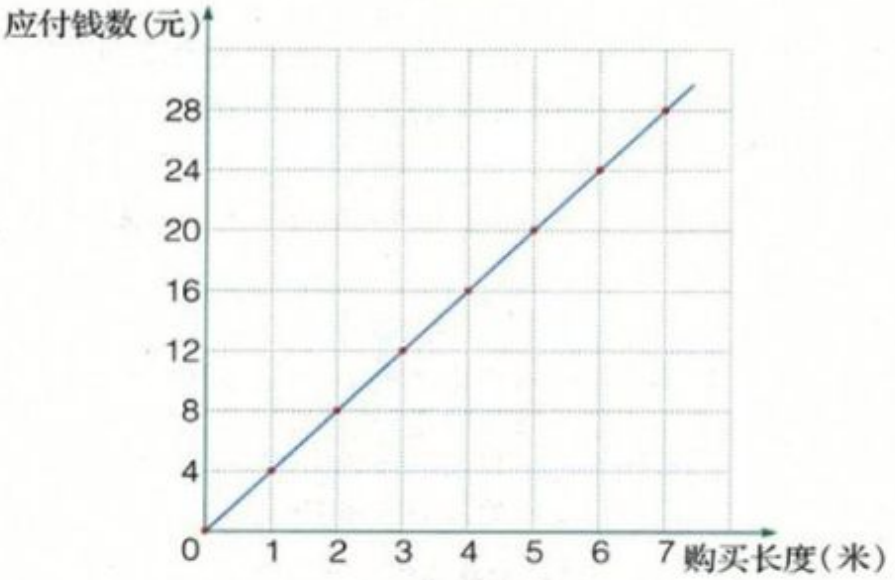


每米4元

购买长度（米）	0	1	2	3	4	5	6	7
应付钱数（元）								



购买彩带的长度和应付的钱数成正比例吗？





说一说

（1）图中的红点表示什么，是怎样画出来的？

（2）表示正比例关系的直线有什么特点？

（3）不计算，看图估计一下：买 1.5 米彩带要花多少元？买 5.5 米呢？



你还能提出哪些数学问题？

微信公众号：电子课本大全

练一练

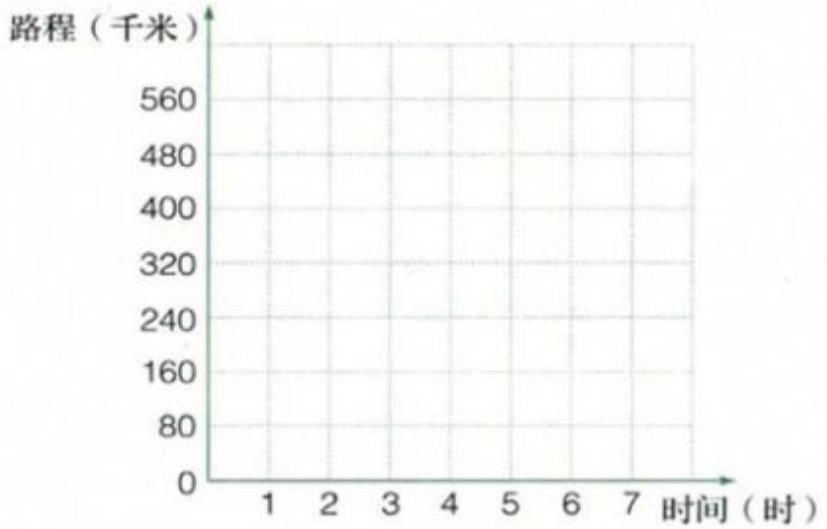
1. 一辆汽车平均每小时行驶 80 千米。



（1）照上面的速度计算，完成下表。

时间（时）	0	1	2	3	4	5	6	7
路程（千米）	0							

（2）把表中的数据在下面的方格纸上画图表示出来。



（3）看图估计一下：这辆汽车 3.5 小时行驶多少千米？6.5 小时呢？

（4）自己提出数学问题，并解答。

2. （1）一辆货车的载重是 12 吨，照这样计算，完成下表。

运送次数（次）	1	2	3	4	5	6
运送数量（吨）	12					

（2）把表中的数据在方格纸上画图表示出来。

3. 调查一种商品的单价，完成下表，并在方格纸上画图表示出来。

商品名称：_____

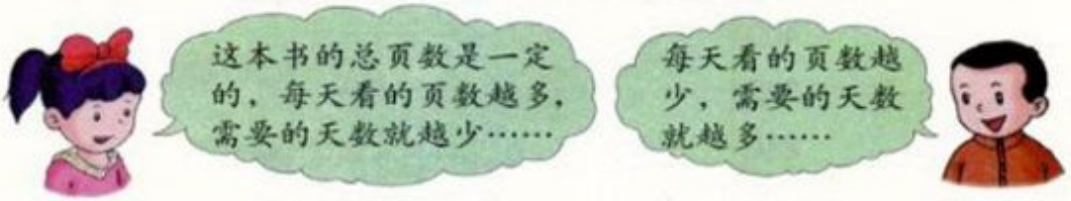
购买数量（　）	2	3	4	5	6	7	8
应付钱数（元）							

微信公众号：电子课本大全

4 亮亮、红红、聪聪和丫丫各看一本《安徒生童话选》。

				
每天看的页数（页）	12	15	18	20
需要的天数（天）	15	12	10	9

从上表中你发现了什么规律？



每天看的页数×需要的天数＝书的总页数（一定）

在上面的问题中，看完一本书需要的天数和每天看书的页数是两种相关联的量。需要的天数随着每天看的页数的变化而变化，而且，每天看的页数和需要的天数的乘积一定（这本书的总页数一定）。我们说每天看的页数和需要的天数这两种量成**反比例**。

5 把一张 10 元的人民币分别换成同一种面值的零钱。

面　值					
张数（张）	100	50			

完成上表，你发现了什么规律？

微信公众号：电子课本大全



把10元换成零钱，零钱的面值越小，换的张数就越多。

零钱的面值越大，换的张数就越少。



零钱的面值×零钱的张数＝10元



议一议 零钱的面值与张数这两种量成反比例吗？为什么？

像上面这样，两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的积一定，这两种量就叫做**成反比例的量**。

它们的关系叫做反比例关系。





试一试

判断下面各题中的两种量是否成反比例，并说明理由。

（1）路程一定，汽车行驶的速度和需要的时间。

（2）聪聪拿12元钱买练习本，每本的价钱和购买的本数。

（3）三角形的面积一定，它的底和高。

你还能找出成反比例关系的例子吗？





练一练

1. 判断下面各题中的两种量成什么比例，并说明理由。

（1）乒乓球总个数一定，每盒装的个数和需要的盒数。

（2）长方形的面积一定，长方形的长和宽。

（3）长方形的周长一定，长方形的长和宽。

（4）轮船行驶的速度一定，行驶的路程和时间。

（5）每小时织布的米数一定，织布的总米数和时间。

（6）全班人数一定，男生人数和女生人数。

微信公众号：电子课本大全

2. 运完一批货物，每天运的吨数和需要的天数如下表。根据表中的数据回答问题。

每天运的吨数（吨）	600	300	100	75	60
需要的天数（天）	1	2	6	8	10

（1）表中有哪两种相关联的量？

（2）表中相关联的两种量成反比例吗？为什么？

3. 学校印刷厂准备把一批纸装订成数学练习本。

每本页数（页）	25	30	40	50	60
装订本数（本）	2400	2000			

（1）照上面计算，完成上表。

（2）每本的页数和装订的本数成什么比例？

（3）这批纸一共有多少张？（按每张纸可以装订 32 页计算）

4. 某服装厂接到一批订单，经理做了如下生产方案：

每天加工的件数（件）	10	20	30	40	50	60
需要的天数（天）	60	30				

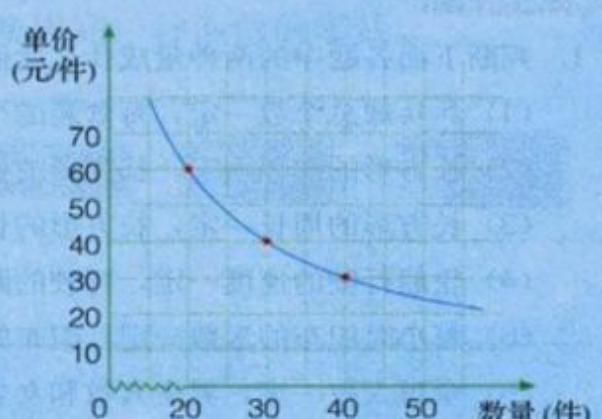
（1）照上面计算，完成上表。

（2）每天加工的件数和需要的天数，这两种量成什么比例？

兔博士网站

成反比例的两种量，也可以在方格纸上画图来表示。例如：

单价（元/件）	60	40	30
数量（件）	20	30	40



微信公众号：电子课本大全

1. 观察下面两个关于购买方便面的统计表，回答问题。

(1)

数量（包）	5	10	15
总价（元）	7.5	15	22.5

上表中，购买方便面的数量和总价是怎样变化的？它们成什么比例？

(2)

单价（元/包）	1.2	1.8	2.4
数量（包）	30	20	15

上表中，购买方便面的单价和数量是怎样变化的？它们成什么比例？



议一议

当总价一定时，单价和数量成什么比例？

当数量一定时，总价和单价成什么比例？

当单价一定时，总价和数量成什么比例？

2. 在一次自行车越野赛中，小明骑车的时间与路程如下表。



时间（分）	8	10	20	40	60
路程（千米）	2	2.5	5	10	15

(1) 路程和时间成什么比例？

(2) 时间、路程和速度这三种量，在什么情况下成正比例，什么情况下成反比例？说明理由。

如果用字母 x 和 y 表示两种相关联的量，用 k 表示一定的量，成正比例、反比例的关系可以分别用下面的式子表示。

正比例 $\frac{y}{x}=k$　　反比例 $x \cdot y=k$

微信公众号：电子课本大全

练一练

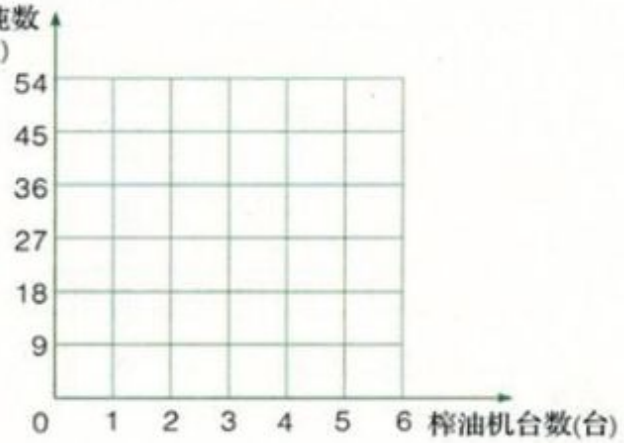
1. 汽车每次运货的吨数、运货的次数和运货的总吨数这三种量，在什么情况下成正比例，什么情况下成反比例？

2. 一个榨油厂用 4 台同样的榨油机每天榨油 36 吨。

（1）题中哪两种量是相关联的量？哪种量是一定的？

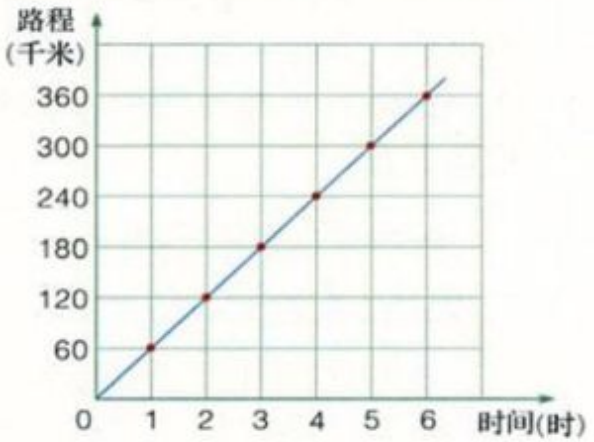
（2）榨油机的台数和每天榨油的吨数成正比例吗？为什么？

（3）照这样计算，6 台这样的榨油机每天榨油多少吨？

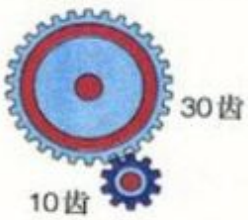


（4）把榨油机的台数和每天榨油的吨数在上面的方格纸上表示出来。

3. 右图表示每小时行驶 60 千米的汽车 1 小时、2 小时、3 小时……所行驶的路程。看图估计一下：这辆汽车 2.5 小时行驶多少千米？4.5 小时呢？



4. 看图填表并回答问题。



大齿轮的转数（转）	1	2	3	4
小齿轮的转数（转）	3			

大齿轮的转数与小齿轮的转数成什么比例？为什么？

微信公众号：电子课本大全

四 圆柱和圆锥

圆柱的表面积

1 认识圆柱。



下面哪些物体的形状是圆柱？



在生活中，你还见过哪些形状是圆柱的物体？



拿一个圆柱形的物体，先观察，再用手摸一摸它的表面。



说一说 圆柱有几个面？各有什么特点？



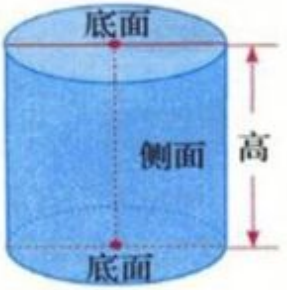
圆柱的上、下两个面是圆形的……

圆柱的侧面是一个……



圆柱的上、下两个面叫做**底面**。它们是完全相同的两个圆。

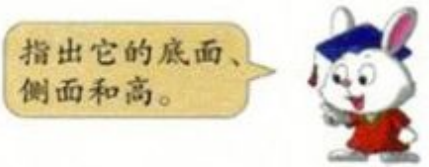
圆柱有一个曲面，叫做**侧面**。圆柱两底之间的距离叫做**高**。



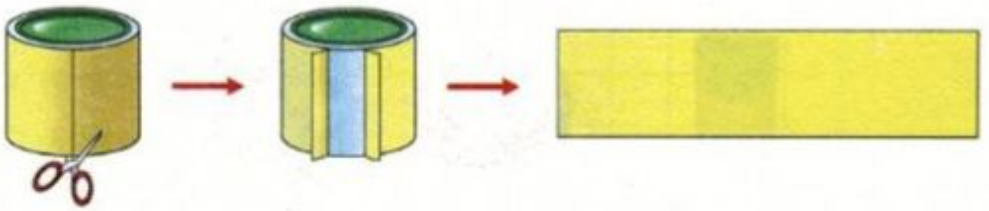
微信公众号：电子课本大全

2 观察一个罐头盒。





把罐头盒的商标纸像下面那样，沿着它的一条高剪开，再展开，看一看商标纸是什么形状的。

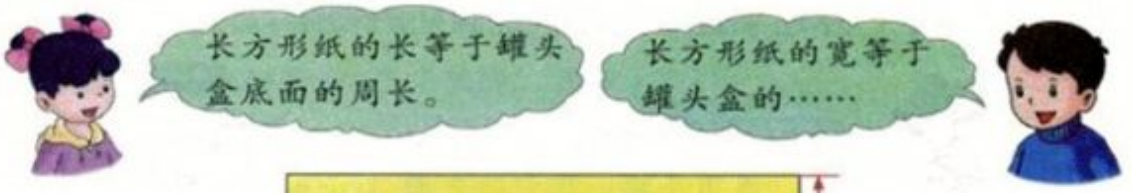




说一说

（1）长方形纸的长和宽分别与罐头盒的什么有关系？

（2）长方形纸的面积和罐头盒的侧面积有什么关系？







议一议 怎样计算罐头盒的侧面积？





测量罐头盒底面的周长和高，并计算出罐头盒的侧面积。

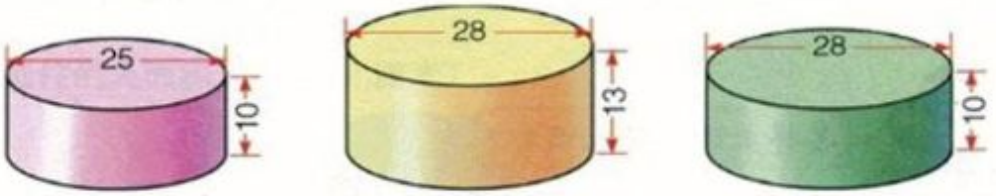
微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 右图是一个生日蛋糕，底盘是塑料板。（单位：厘米）



（1）为生日蛋糕选择一个合适的蛋糕盒。

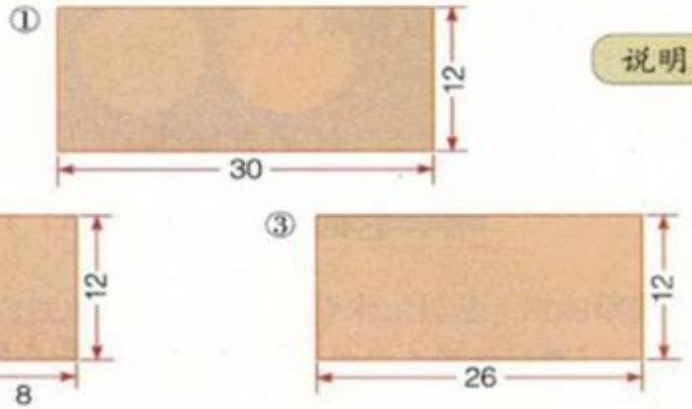


（2）这种蛋糕盒上面是透明塑料，周围是硬纸板。算一算：制作一个蛋糕盒需要多少硬纸板？

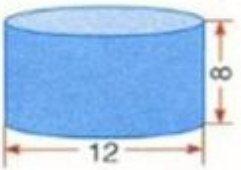
2. 某工厂生产了一种饮料筒，尺寸如下图。（单位：厘米）



下面有三种饮料筒侧面的商标纸，你认为哪种纸比较合适？

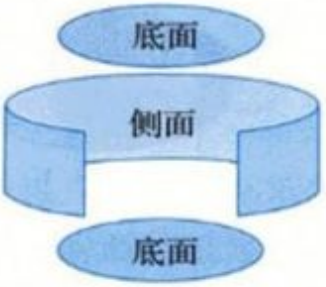


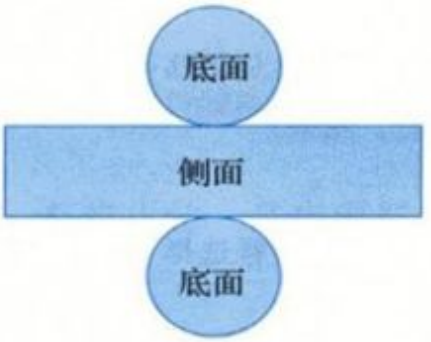
3. 有 500 个右图所示的罐头盒，如果在侧面贴上彩纸，一共需要多少平方米彩纸？（单位：厘米）



微信公众号：电子课本大全

3 把一个圆柱形的纸盒展开。如下图：





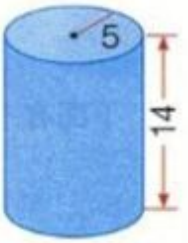


怎样求圆柱的表面积？

圆柱的侧面积加上两个底面的面积，就是圆柱的表面积。



4 一个圆柱的底面半径是 5 厘米，高是 14 厘米。它的表面积是多少？



（1）侧面积：

$5 \times 2 \times 3.14 \times 14 = 439.6$（平方厘米）

（2）底面积：

$3.14 \times 5^2 = 78.5$（平方厘米）

（3）表面积：

$439.6 + 78.5 \times 2 =$ _____（平方厘米）

答：它的表面积是（　　）平方厘米。

你能列成一个算式吗？



微信公众号：电子课本大全

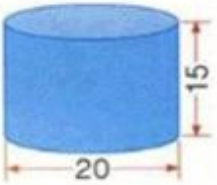
试一试

一个无盖的圆柱形铁皮水桶（如右图）。做这个水桶至少要用多少平方厘米铁皮？

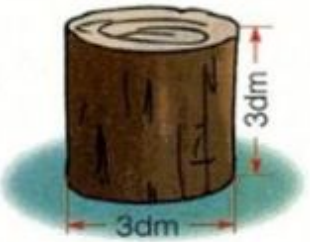


练一练

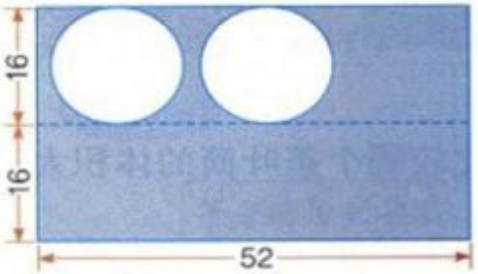
1. 求下面圆柱的表面积。（单位：厘米）



2. 一个圆柱形木墩（如右图），在它的上面和侧面涂上油漆。涂漆部分的面积是多少平方分米？

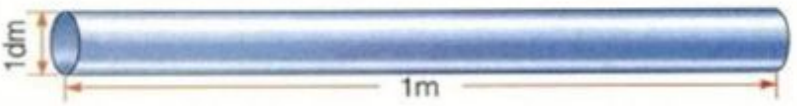


3. 用下面的长方形铝板制成一个圆柱形容器（如下面右图）。剩下铝板的面积是多少平方厘米？（单位：厘米）





4. 李师傅用白铁皮制作直径是 1 分米、长是 1 米的烟囱。制作 25 节，大约需要白铁皮多少平方米？（接缝处按 1 厘米计算）



微信公众号：电子课本大全

圆柱的体积

1 亮亮和爷爷同一天过生日。





观察上面的情景，你想到了哪些问题？

两个蛋糕都是圆柱形的。









爷爷的生日蛋糕大。

爷爷的生日蛋糕大，就是蛋糕的体积大。



下面是两个茶叶筒，怎样比较哪个茶叶筒的体积大呢？



哪个筒装茶叶多，哪个体积就大。





要是能计算出体积就好了。

微信公众号：电子课本大全

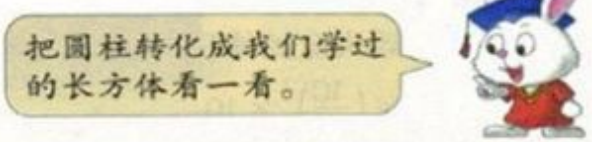
议一议　怎样求圆柱的体积呢？





2　探索圆柱的体积公式。





(1)



把圆柱等分为16等份，拼成一个近似的长方体



(2)



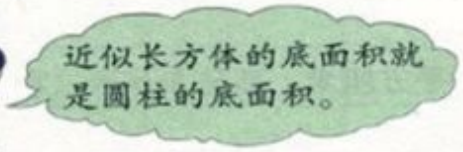
把圆柱等分为32等份，拼成一个近似的长方体

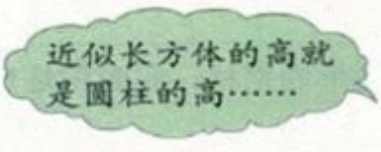




说一说　拼成的近似长方体和圆柱有什么关系？







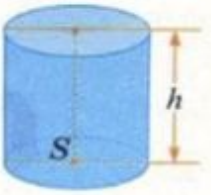


微信公众号：电子课本大全

长方体的体积 = 底面积 × 高

圆柱的体积 = 底面积 × 高

如果用 V 表示圆柱的体积，S 表示圆柱的底面积，h 表示圆柱的高，那么圆柱的体积公式可以写成：



$$V = Sh$$

试一试

求右面罐头盒的体积。（单位：厘米）



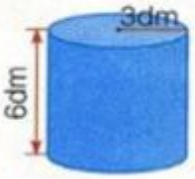
$3.14 \times \left(\frac{10}{2}\right)^2 \times 10$

$=$ _____

$=$ _____（立方厘米）

练一练

1. 计算下面圆柱的体积。





2. 一个易拉罐（如下图），它的体积是多少立方厘米？



3. 一根圆柱形的钢材，底面积是 50 平方厘米，高是 1.5 米。它的体积是多少立方厘米？

微信公众号：电子课本大全

3 同桌合作，测量自己准备的茶叶筒的有关数据，计算出它的体积。





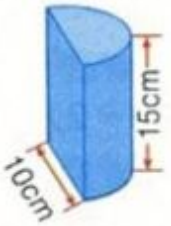
把你们测量的数据和计算方法给大家介绍一下。

练一练

1. 一段圆木（如下图），计算出它的体积。

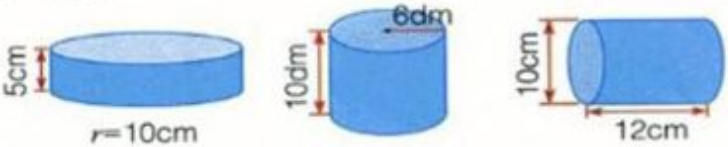


2. 一个半圆柱形的木块（如下图），求它的体积。



3. 一根方钢的长是 50 厘米，底面是边长为 12 厘米的正方形。如果把它锻造成底面面积是 90 平方厘米的圆柱形钢材，这根钢材的长是多少厘米？

4. 计算下面圆柱的体积。



5. 在自己家里找几个圆柱形的物体，测量出它们的直径和高，计算出它们的体积和表面积。

物　体	直　径	高	体　积	表面积

微信公众号：电子课本大全

容 积

1 一个保温杯，从外面测量的尺寸如图所示。



（1）这个保温杯的体积是多少立方厘米？

（2）已知保温杯壁的厚度是 0.8 厘米。这个保温杯能装多少毫升的水？（得数保留整数）





内直径：$7-0.8\times2=5.4$（厘米）

内高度：$18-0.8\times2=16.4$（厘米）

容积：$3.14\times(5.4\div2)^2\times16.4$

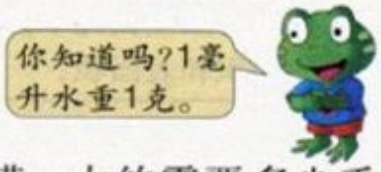
$\approx$_____（立方厘米）

$=$_____（毫升）

说一说 计算容积与计算体积有什么相同点和不同点？







（3）算一算：把 6 个这样的保温杯倒满，大约需要多少千克水？

微信公众号：电子课本大全

试一试

拿一个水杯，量出它的内直径和高，算一算这个水杯大约可以装多少水。

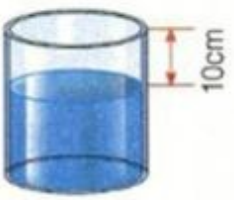


怎样用天平称出这杯水有多少克呢？



练一练

1. 一个玻璃杯（如右图），从里面量底面半径是 10 厘米，高是 25 厘米。这个杯中的水有多少升？



2. 一个圆柱形柴油桶，它的内直径是 4 分米，高是 6 分米。已知每升柴油重 0.85 千克，这个油桶大约能装多少千克柴油？（得数保留两位小数）



3. 一个圆柱形汽油桶，从里面量底面半径是 3 分米，高是 1 米。这个油桶大约能装多少千克汽油？（得数保留整千克）

汽油比柴油轻，每升汽油才重0.74千克。

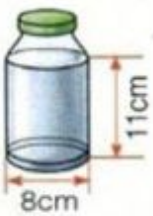


4. 一个圆柱形奶桶，它的底面内直径是 40 厘米，高是 50 厘米。

（1）它的容积是多少升？

（2）已知 1 升牛奶重 1.04 千克，这个奶桶大约可装牛奶多少千克？（得数保留整千克）

（3）如果把这桶牛奶分装在右面的奶瓶中，那么需要多少个这样的奶瓶？



微信公众号：电子课本大全

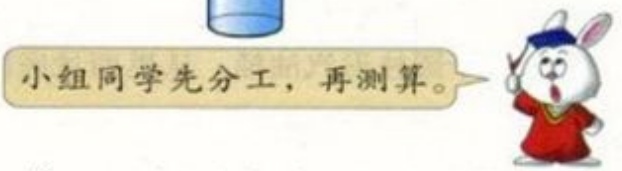
2 饮水问题。

准备下面的矿泉水和测量工具。小组合作，解决问题。



（1）测量出一个矿泉水桶和一个矿泉水瓶的容积各是多少。算一算：一桶矿泉水大约等于多少瓶矿泉水？

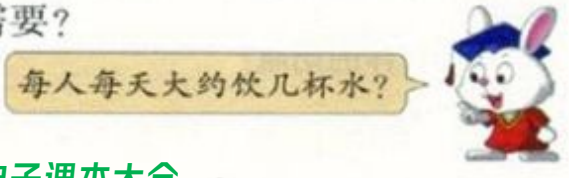




（2）测量玻璃杯的容积。算一算：一桶矿泉水可以倒满多少杯水？



（3）按每人每天饮水 1500 毫升计算，一桶矿泉水能满足一个三口之家几天的饮水需要？



微信公众号：电子课本大全

3 测量土豆体积。

（1）每个小组准备一个土豆、一个盛有半杯水的水杯和一把尺子。







（2）交流各组的测量方法和结果。







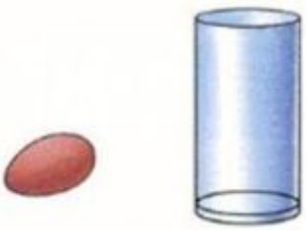




练一练

1. 一个底面直径为 8 厘米的圆柱形水杯，原来杯中水面的高度是 6 厘米，放进 5 个玻璃球后，水面高度上升为 8 厘米。1 个玻璃球的体积是多少立方厘米？

2. 回家后，找一个水杯，先测量出它的容积，再用这个水杯测量一个鸡蛋的体积。



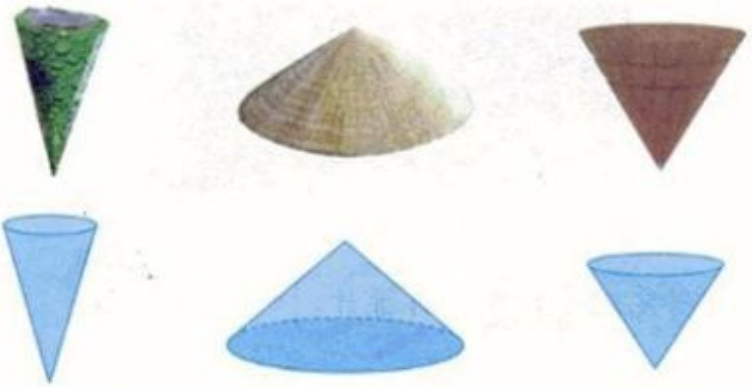
微信公众号：电子课本大全

圆 锥

1 认识圆锥。



下面这些物体的形状都是圆锥。







拿一个圆锥形的物体进行观察，用手摸一摸它的表面。

议一议 圆锥有哪些特点？

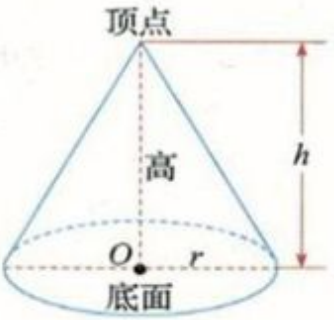


圆锥的顶端尖尖的，底面是一个圆。



圆锥的侧面是一个曲面，侧面展开应该是一个扇形。

圆锥的底面是一个圆，圆锥的侧面是一个**曲面**。从圆锥顶点到底面圆心的距离是圆锥的**高**，用 h 表示。

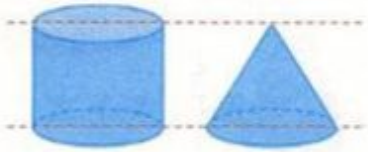


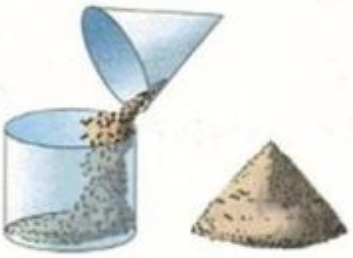
微信公众号：电子课本大全

2 小实验。

(1) 找一个圆柱形杯子，再做一个和它等底等高的圆锥形容器。

(2) 在圆锥形容器中装满沙子，然后倒入杯子中，看几次能倒满。





(3) 每倒入一次，测量一下杯子中沙子的高度，直到装满为止。边实验边填写实验记录。



实验记录

实验工具　杯子：高＿＿＿＿　底面直径＿＿＿＿

实验过程记录：　　实验人：＿＿＿＿

	第一次	第二次		
杯中沙子的高度（毫米）				

实验结论：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

日期：＿＿月＿＿日



圆锥的体积等于和它等底等高的圆柱体积的$\frac{1}{3}$。

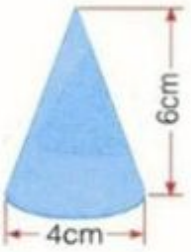
微信公众号：电子课本大全

如果用 V 表示圆锥的体积，S 表示底面积，h 表示高，那么圆锥的体积公式可以写成：

$$V=\frac{1}{3}Sh$$

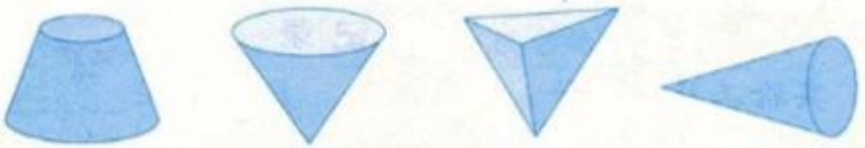
试一试

计算右面圆锥的体积。



练一练

1. 指出下图中哪些是圆锥。

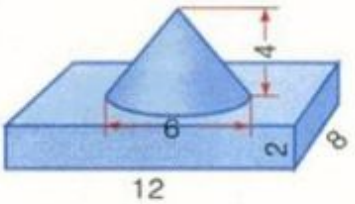


2. 下面的圆柱和圆锥等底等高。已知圆柱的体积是 45 立方厘米，求圆锥的体积。



3. 求下面圆锥的体积。
   (1) 底面面积是 9.6 平方米，高是 2 米。
   (2) 底面半径是 5 厘米，高是 3.3 厘米。
   (3) 底面直径是 6 分米，高是 6 分米。

4. 右图是一个铁质机器零件的示意图。(单位：厘米)
   (1) 求这个机器零件的体积。
   (2) 已知每立方厘米的铁重 7.8 克，这个机器零件重多少千克？



微信公众号：电子课本大全

3 估算一堆小麦的质量。





议一议 估算小麦堆质量需要哪些数据？怎样测量出这些数据？



(1) 记录测量所得的数据并解决问题。

麦　堆	直径（米）	周长（米）	高（米）	体积（立方米）	质量（千克）
数　据					

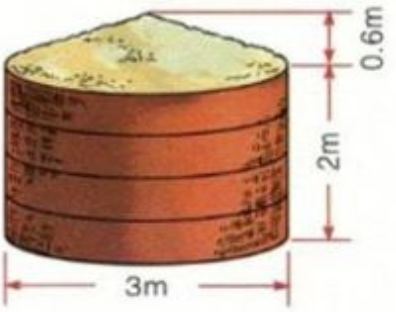
(2) 如果麦堆的周长是 9.42 米，高是 1.2 米，把这些小麦装进麻袋，每袋装 90 千克，那么装完这些小麦，需要多少个麻袋？



微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 一囤小麦，上面是圆锥形，下面是圆柱形。已知每立方米小麦约重 735 千克，这囤小麦约重多少千克？（得数保留整千克）



2. 一个近似圆锥形的煤堆，底面周长是 15.7 米，高是 2.4 米。这堆煤约有多少吨？（得数保留整吨）





3. 一个圆锥形沙堆，底面直径是 6 米，高是 2.5 米。这堆沙约有多少吨？（得数保留整吨）





4. 一个圆锥形的钢件，底面半径是 1.5 厘米，高是 4 厘米。已知每立方厘米钢约重 7.8 克，这个钢件约重多少克？（得数保留整克）
5. 一个饲料堆的底面周长是 15.7 米，高是 1.7 米。如果每立方米的饲料大约重 210 千克，那么这堆饲料大约重多少千克？



微信公众号：电子课本大全

1. 指出下面物体的形状哪个是圆柱，哪个是圆锥。










说一说 圆柱的表面积怎样计算？圆柱和圆锥的体积公式各是什么？

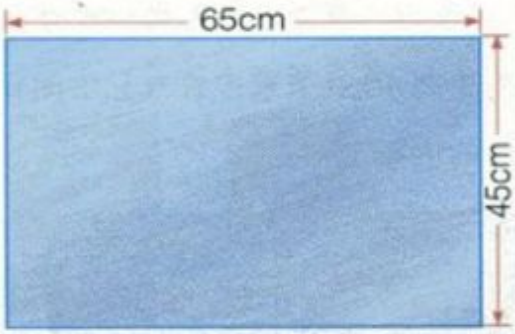
2. 砌一个圆柱形的沼气池，底面直径是3米，深是2米。现要把池子的内壁和底面抹上水泥。



（1）抹水泥部分的面积是多少平方米？

（2）这个沼气池的容积是多少立方米？

3. 用一块白铁板（如下图）制作一个无盖的圆柱形水桶。水桶底面直径是20厘米，高是20厘米。请你在下面铁板上画出做水桶的用材示意图。

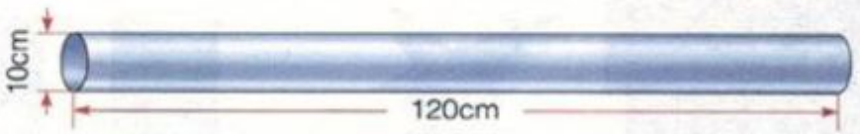




微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 有一块长方形薄铁皮，长是 1.2 米，宽是 7 分米。把这个铁皮制成烟囱(如下图)，这块薄铁皮能制几节这样的烟囱？



2. 一个圆柱形喷雾器药桶的底面直径是 1.8 分米，高是 3.2 分米。它的容积大约是多少升？(得数保留整升)

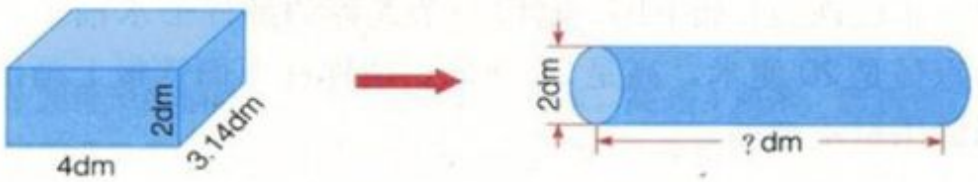
3. 一堆玉米的底面直径是 6.8 米，高是 2.2 米。如果每立方米玉米重 700 千克，那么这堆玉米大约重多少千克？(得数保留整千克)



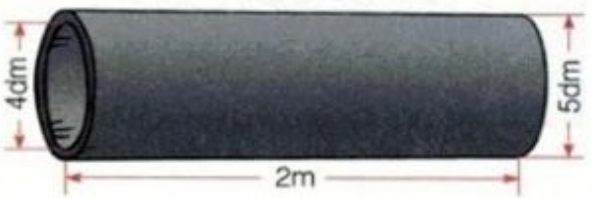
4. 把一块长方体铝锭铸造成一个圆柱形铝锭(如下图)。

(1) 圆柱形铝锭的长是多少？

(2) 已知每立方分米的铝重 2.7 千克，这块铝锭重多少千克？



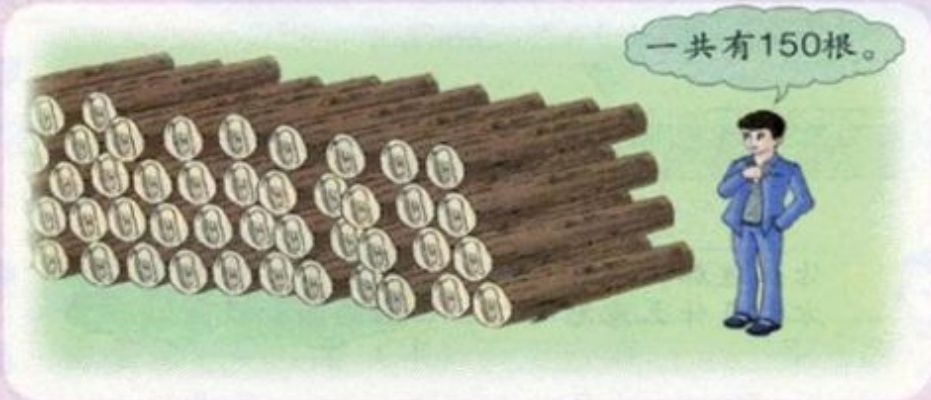
5. 水泥制品厂签订了一份生产 1000 节水泥管(如下图)的合同。生产之前至少应准备多少立方米的混凝土？



微信公众号：电子课本大全

木材加工问题

某林场生产一批柳树圆木。



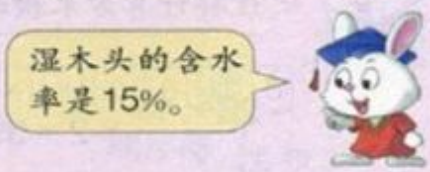
每根圆木的尺寸如下：



（1）这批圆木的体积有多少立方米？（得数保留三位小数）

（2）已知每立方米柳木重 450 千克，这批柳木大约重多少吨？

（3）这批柳木晾干后大约重多少吨？



兔博士网站

1 立方米木料的质量叫做木料的容重。由于不同木料的木质不同，所以容重也不一样。下面是几种常见木料的容重。（单位：千克/立方米）


杨木：430


槐木：702

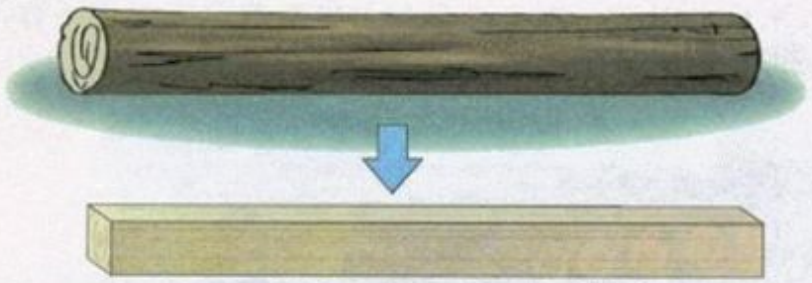

水曲柳：686


红松：440


杉木：376

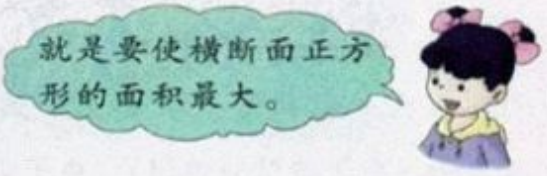
微信公众号：电子课本大全

把圆木加工成最大的方木。



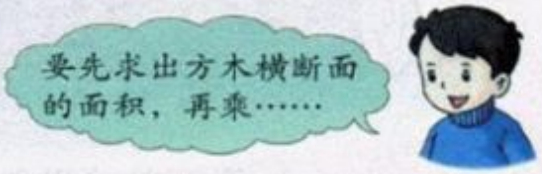






议一议 怎样计算出每根方木的体积？









$$\frac{28\times 14}{2}\times 2=392\text{（平方厘米）}$$



解决下面的问题。（可用计算器计算）

（1）每根方木的体积大约是多少立方米？（得数保留三位小数）

（2）这批圆木能加工出多少立方米方木？

（3）几根这样的方木大约有 1 立方米？

微信公众号：电子课本大全

五 探索乐园

1 小调查。



爸爸和妈妈的出生地、出生日期和身份证号码调查表

爸爸：出生在_____省（市）_____市_____县（区）
出生日期是_____年_____月_____日
身份证号码是_____

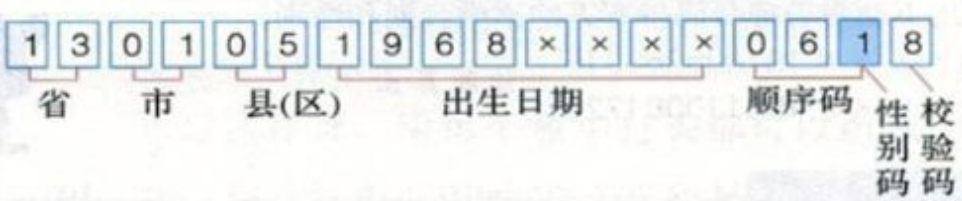
妈妈：出生在_____省（市）_____市_____县（区）
出生日期是_____年_____月_____日
身份证号码是_____

观察爸爸和妈妈的身份证号码，你发现了什么？

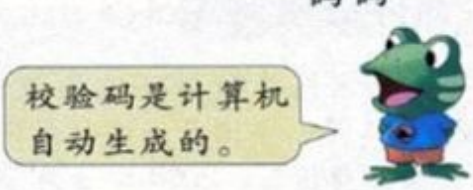




每个公民一出生就有一个身份证号码，而且是唯一的、终身不变的。下面是身份证号码的编制规则：









议一议 按这样的规则编制身份证，能保证 13 亿多人的身份证号码不重复吗？

微信公众号：电子课本大全

试一试

以 100 万人口的大县为例，算一算一天出生多少人。



这样算：

每年的出生率按1.3%计算吧！



$$1000000 \times 1.3\% \div 365 \approx 36\text{（人）}$$



100万人口的大县每天大约出生36人，顺序码有三位数，足够啦！

身份证号码的编制规则太神奇了。



说一说

你知道身份证在日常生活中有哪些用途吗？

练一练

说出下面身份证号码持有人的出生日期和性别。

13×××197805260316

13×××198110081729

你能算出他们的年龄吗？



兔博士网站

中华人民共和国公民的身份证称为“中华人民共和国居民身份证”。1984 年 4 月，中国开始实行居民身份证制度，颁发了由 15 位数字组成的第一代居民身份证。2004 年 3 月 29 日起，我国开始换发由 18 位数字组成的第二代居民身份证。第二代居民身份证表面采用防伪膜和印刷防伪技术，使用个人彩色照片，而且内置了数字芯片，采用了数字防伪措施，存有个人图像和信息，可以用机器读取。

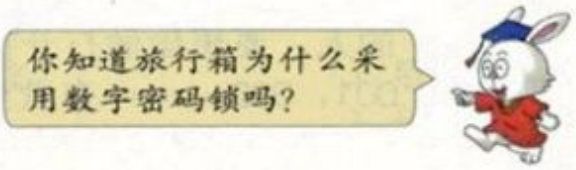
微信公众号：电子课本大全

2 数字密码锁。

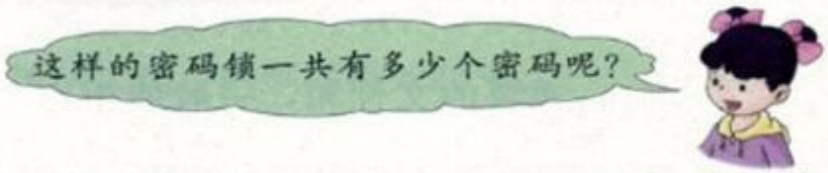








（1）假如密码锁的密码是由两个数字□□组成的，每格都可以出现0、1、2、3、4、5、6、7、8、9十个数字。



可以这样算：用每个数字打头都可以组成10个密码。如，用0打头得到的10个密码是：

00、01、02、03、04、

05、06、07、08、09。

按这样推算，十个数字就能组成100个密码。

$10 \times 10 = 100$（个）

微信公众号：电子课本大全

（2）如果密码锁的密码是由三个数字□□□组成的，那么0、1、2、3、4、5、6、7、8、9这十个数字就能组成1000个密码。

$$10 \times 10 \times 10 = 1000（个）$$



你能根据两个数字组成100个密码推算出这个结果吗？试一试！

每个数字打头都能组成100个密码，10个数字就可以组成……



一个由三个数字组成密码的密码锁，一共有1000个密码。在这1000个密码中，只有一个密码能将锁打开。知道密码的人，很容易就能把密码锁打开；不知道密码的人，要想偷偷打开锁，就得一个不漏地去试，先000，001，002……一直试到999。这样就可能要试1000次，才能把锁打开。



试1000次大约用多长时间？

按每试一组数用10秒算一算吧！



重要的文件箱，一般使用由六个数字组成的密码锁。不知道密码的人想打开这样的文件箱所花的时间会更长，这样的文件箱安全性就会更高。



1. 某市私家车车牌号是由四个数字组成的，由于私人汽车发展迅速，车辆管理部门就在四个数字最前面增加了一个英文字母。这样可增加多少个车牌号？
2. 电话号码从六位升为七位，可增加多少万用户？从七位升为八位呢？

微信公众号：电子课本大全

六 回顾与整理

（一）数与代数

数的认识

1 （1）把下面的数按要求填空。



$\frac{3}{8}$　-2　$\frac{3}{2}$　0.35　2.4　-1　25%

0　6　120%　$\frac{1}{8}$　24　10.2　2

（　　）是自然数，（　　）是小数，
（　　）是分数，（　　）是整数，
（　　）是正数，（　　）是负数。



（2）选择上面的数，说一说分数、小数、百分数是怎样互化的。

（3）把上面的数按从大到小的顺序排列起来。

---

2 在图里填上合适的数。

（1）



6 和 24 的最大公因数是_____。

（2）30 以内的自然数中



4 和 6 的最小公倍数是_____。

微信公众号：电子课本大全

3 亮亮家 4 月份的收支情况记录如下：

4 月 3 日	爸爸领工资 2500 元
4 月 6 日	交水电费 220 元
4 月 7 日	妈妈领工资 2100 元
4 月 12 日	给亮亮买书 80 元
4 月 15 日	妈妈买衣服 530 元
4 月 20 日	给亮亮买旅游鞋 150 元
4 月 21 日	爸爸领奖金 400 元
4 月 24 日	到游乐场游玩 300 元
4 月 26 日	交物业管理费 40 元
4 月 28 日	妈妈领奖金 300 元
4 月 30 日	本月伙食费 1300 元

（1）估算一下亮亮家 4 月份大约收入多少元，支出多少元，结余多少元。

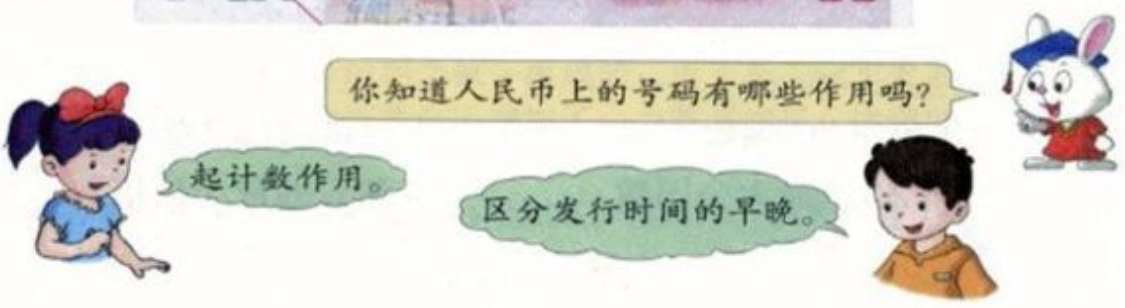
（2）把亮亮家 4 月份的收支情况填在右表中，并试着计算出结余。

亮亮家 4 月份收支情况记录表

日 期	收支情况（元）	结余（元）
3	+2500	

4 人民币上的号码。





微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 读一读，写一写。

四大洋面积统计表

海洋名称	面积（平方千米）		改写成用“万平方千米”作单位的数
太平洋	一亿七千九百六十七万九千	179679000	17967.9
大西洋	九千三百三十六万三千		
印度洋	七千四百九十一万七千		
北冰洋	一千三百一十万		

2. 在括号里填上合适的数。

（1）珠穆朗玛峰的高度为 8844.43 米，用“四舍五入法”取近似数：

①保留到一位小数是（　　）米。

②保留到整数是（　　）米。

③保留到整十数是（　　）米。

（2）死海湖面低于地中海海面 398 米，可以记作（　　）米。

（3）月亮表面的温度，白天高达 127℃，可记作（　　）℃；夜晚却降至零下 183℃，可记作（　　）℃。

（4）3 时 20 分 =（　　）分 =（　　）时

1080 克 =（　　）千克（　　）克 =（　　）千克

（5）



（　　）　−5（　　）（　　）　−1　0　1（　　）　（　　）

3. 下面的方框里可以填入哪些数字？

6□00<6500　　8□3 万>860 万

46□000≈47 万　　52□0000000≈53 亿

4. 在圈里填上>、<或 =。

$\frac{2}{3}$ ○ 0.66　　$\frac{13}{20}$ ○ 65%　　$\frac{1}{3}$ ○ 0.34

$\frac{1}{8}$ ○ 0.126　　0.91 ○ $\frac{9}{10}$　　35% ○ $\frac{7}{20}$

微信公众号：电子课本大全

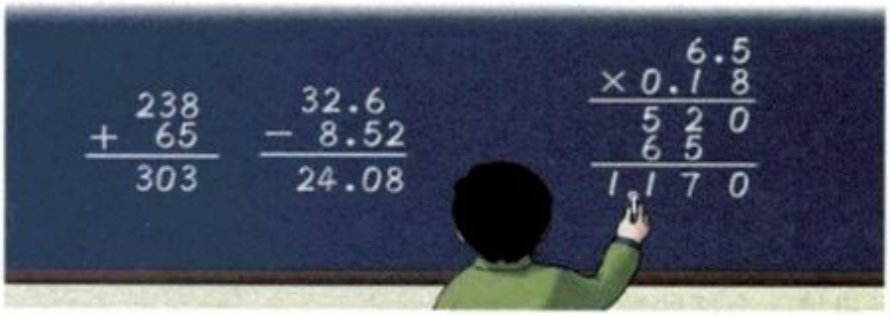
数的运算

回顾一下：我们学过哪些计算？



1 四则运算。

写出整数、小数和分数加、减、乘、除的算式，并计算。



说说计算的方法。



说一说

（1）整数和小数的四则运算有什么联系？

（2）0 和 1 在四则运算中有哪些特殊情况？



加、减、乘、除有下面的关系。

（1）减法是加法的逆运算。

加数 + 加数 = 和 → 一个加数 = 和 − 另一个加数

被减数 − 减数 = 差 → 被减数 = 差 + 减数；减数 = 被减数 − 差

（2）除法是乘法的逆运算。

因数 × 因数 = 积 → 一个因数 = 积 ÷ 另一个因数

被除数 ÷ 除数 = 商 → 被除数 = 商 × 除数；除数 = 被除数 ÷ 商

上述关系在计算中有哪些应用？



微信公众号：电子课本大全

2 四则混合运算和运算定律。



(1) 先说一说运算顺序，再计算。

$92+54\times18$　　$(48-13)\times(35+12)$

$100-(16+5)\div7$　　$170\div(5+3\times4)$

$63.4-2.38-0.62$　　$8\times[(25+89)\div3]$

(2) 把学过的运算定律整理在下表中。

名　称	举　例	用字母表示
加法交换律	$13+5=5+13$	$a+b=b+a$
加法结合律		
乘法交换律		
乘法结合律		
乘法分配律		

(3) 应用运算定律进行简便运算。

$253+108+47+52$　　$298+425$　　32×25

$126\times12+74\times12$　　$564-308$　　98×75

3 估算。

(1) $\frac{2}{5}+\frac{1}{2}$的结果比 1 大吗？



(2) 每千克西瓜 1.5 元。



①一个西瓜重 3.2 千克。买这个西瓜，5 元钱够吗？

②计算一下实际要花多少元。



微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 直接写得数。

$280 \div 40 =$　　$40 \times 50 =$　　$3500 \div 70 =$　　$770 \div 11 =$

$3.5 \times 100 =$　　$0.02 \times 1000 =$　　$7.2 \div 100 =$　　$20 \div 100 =$

2. 计算。

(1) $8.64 + 3.8$　　321×15　　$8.01 - 6.9$

2.25×18　　$3.75 \div 0.25$　　$28.6 \div 26$

(2) 4.23×1.6（结果精确到 0.01）

$62.04 \div 2.5$（结果保留一位小数）

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

$24 \times \frac{3}{4}$　　$\frac{15}{8} \div \frac{3}{4}$　　$\frac{2}{3} \div \frac{4}{9}$　　$\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} \times \frac{9}{5}$

(4) $118 + 46 + 82 + 54$　　$22.5 \times 0.48 + 77.5 \times 0.48$

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$　　$\frac{5}{12} \div \left[\left(1 + \frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{2}\right]$

3. 用计算器计算。

我国大约有 14 亿人，如果每人节约 1 角钱，就是 1.4 亿元。





(1) 建一所希望小学需 100 万元，这些钱可以建多少所希望小学？

(2) 援助每名贫困学生需 500 元，这些钱可以使多少名贫困学生免受失学之苦？

(3) 你认为这些钱还可以做些什么？

微信公众号：电子课本大全

4



（1）学校图书馆计划买 60 本《科技天地》和 50 本《数学家的故事》。按原价估算一下：买这些书，1000 元够吗？

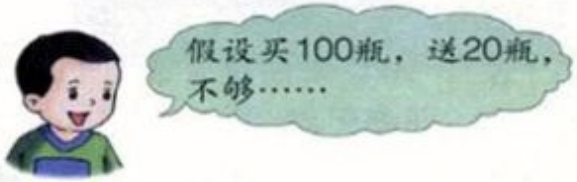
（2）算一算：打折后买这些书要少花多少元？

（3）如果把打折省下的钱再买书，你有什么好的建议？

5 每瓶饮料 2 元，150 人每人一瓶饮料，最少要花多少元？







微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 某居民楼一层 3 户居民合用一个总电表，5 月份共需付电费 106.6 元。按照每户分电表上的用电数分摊电费，请你把各户应付的电费填入下表。

住　户	101	102	103
分电表用电数（千瓦时）	72	65	68
应付电费（元）			

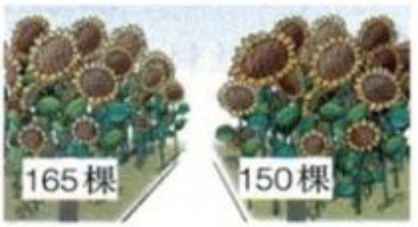
2. 小强和爸爸、妈妈一起去度假。



（1）小强全家的往返车费一共是多少元？

（2）全家在旅店预交了 3 天的住宿费和餐费，一共是 720 元。他们打算住一周，需再交多少元？

3. 平均每棵向日葵可收获葵花子 400 克。



（1）一共可收获多少千克葵花子？

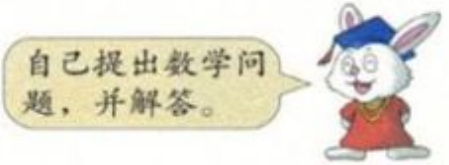
（2）如果葵花子的出油率为 15%，那么这些葵花子可出油多少千克？

4.



（1）打折后每种玩具卖多少元？

（2）王东买一辆玩具车，能节省多少元？



微信公众号：电子课本大全

5. 王阿姨开了一个小食品店，有一次她把13.5千克什锦糖分装成0.5千克的小袋……

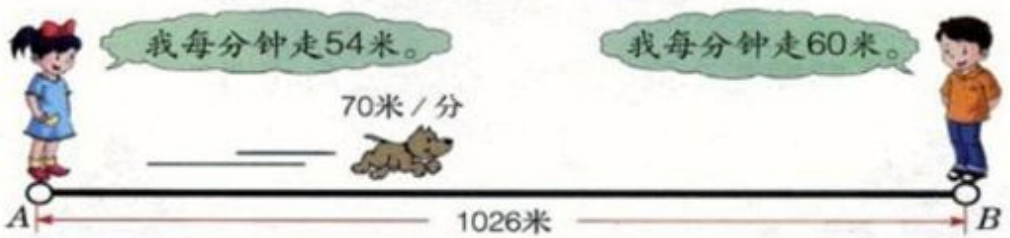


正当王阿姨去储藏室取糖时，张叔叔把所有装糖的袋子一起放在了货架上……



不够分量的糖是怎样找出来的？

6* 红红和聪聪同时从家里出发，相向而行。红红家的小狗也跟来了，而且跑在了前面。当小狗和聪聪相遇后，立即返回跑向红红，遇到红红后，又立即返回跑向聪聪。这样跑来跑去，一直到两人相遇。



算一算：这只小狗一共跑了多少米？

7* 假如100千克西瓜可以出1千克西瓜子，那么买回来2000千克西瓜，吃瓜留子，以子换瓜，反复地换，一共可以吃到多少千克西瓜？



微信公众号：电子课本大全

式与方程

回顾一下式与方程的知识。



1 在括号里填上合适的式子。

(1) 刘强家上月收入 a 元，剩余 486 元，支出(　　)元。

(2) 一盘彩带长 a 米，做一个中国结用 b 米。做 3 个中国结用(　　)米，还剩(　　)米。

(3) 一瓶盐水重 a 克，盐的质量占盐水的 15%，这瓶盐水含盐(　　)克，含水(　　)克。

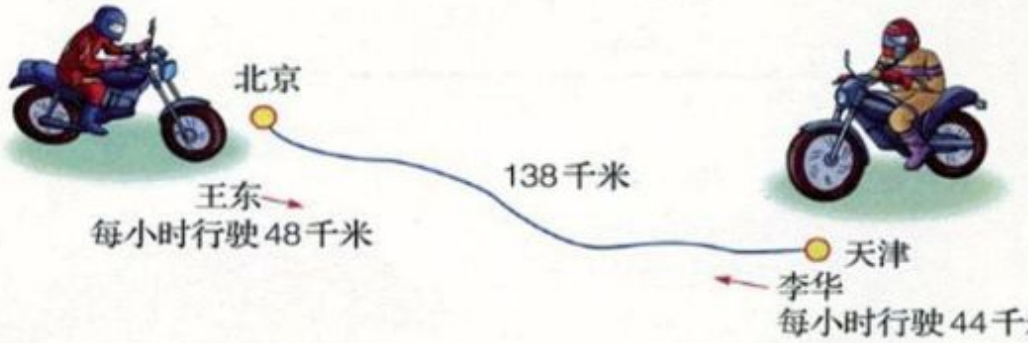
(4) 一台插秧机每小时插秧 x 平方米，上午工作 5 小时，下午工作 3 小时。上午和下午一共插秧(　　)平方米。

2 列方程并求出方程的解。

(1) 李老师买下面的乒乓球拍，给售货员 100 元，找回2 元，一副乒乓球拍的价钱是多少元？



(2) 两人骑摩托车同时出发，几小时后相遇？



(3) 张叔叔摘了一小车西瓜，卖了 $\frac{2}{3}$ 后，还剩 30 个。张叔叔一共摘了多少个西瓜？

微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 把数量关系和表示它的式子，用线连起来。

a 与 a 的和	$2a$
a 的平方	$\frac{a}{2}$
a 的 2 倍	$2a+3$
a 的二分之一	$a+a$
比 a 的 2 倍多 3 的数	a^2

2. 解方程。

$x-3.5+8=16$　　$x-40\%x=24$

$8.3\times3+10x=54.9$　　$6x-12.6=18$

$8x-4.8x=1.6$　　$7.6x+4.4x=156$

3. 某文艺团体为“希望工程”义演，卖票收入 8900 元。已知卖出成人票 650 张，卖出儿童票多少张？



4. 甲、乙两个修路队，共同修一条 117 千米长的路，两队从两端同时修，13 天修完。已知甲队每天修 4 千米，乙队每天修多少千米？

5. 一台电脑的售价是 6400 元，比一台彩电售价的 5 倍还多 500 元。这台彩电的售价是多少元？

6. 一件毛衣，打七五折后的价钱是 120 元。这件毛衣的原价是多少元？

微信公众号：电子课本大全

正比例 反比例

1 从 24 的因数中选出四个数组成比例，请写出三组。



把你写出的比例和大家交流一下。

2 判断下面各题中两种量成不成比例，成什么比例。

（1）用砖铺地，砖的块数和铺地的面积。

（2）平行四边形的面积一定，它的底和高。



请你举出生活中成正、反比例的例子。

3 一种药水是把药粉和水按照 1∶200 的质量比配制而成的。

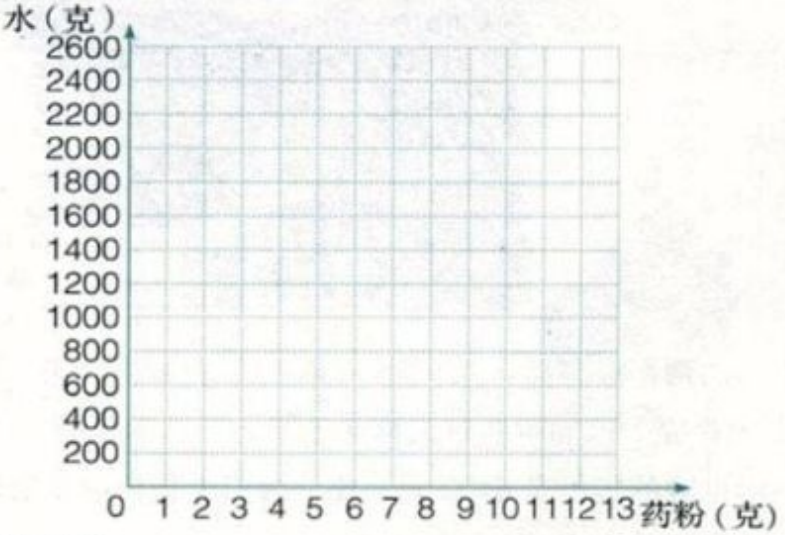




（1）分别算出 2 克药粉、4 克药粉、6 克药粉……需要加入多少克水，填在下表中。

药粉（克）	0	1	2	4	6	8	10
水（克）	0	200					

（2）把上面的数据在方格纸上画图表示出来。



（3）看图回答问题。

①用 12 克药粉配制药水，需加水多少克？

②要把 2.5 千克水配成药水，需要药粉多少克？

微信公众号：电子课本大全

练一练

1. （1）写出两个比值都是 3 的比，并组成比例。
（2）写出一个比例，使它的两个内项的积是 12。

2. （1）如果 $a \times 3 = b \times 5$，那么 $a : b =$（　　）：（　　）。
（2）如果 $a : 4 = 0.2 : 7$，那么 $a =$（　　）。

3. 看图填空。
（1）总价与数量的比是_____，比值是_____。
（2）路程与时间的比是_____，比值是_____。





4. 用一辆汽车运送一批货物，请完成下表。

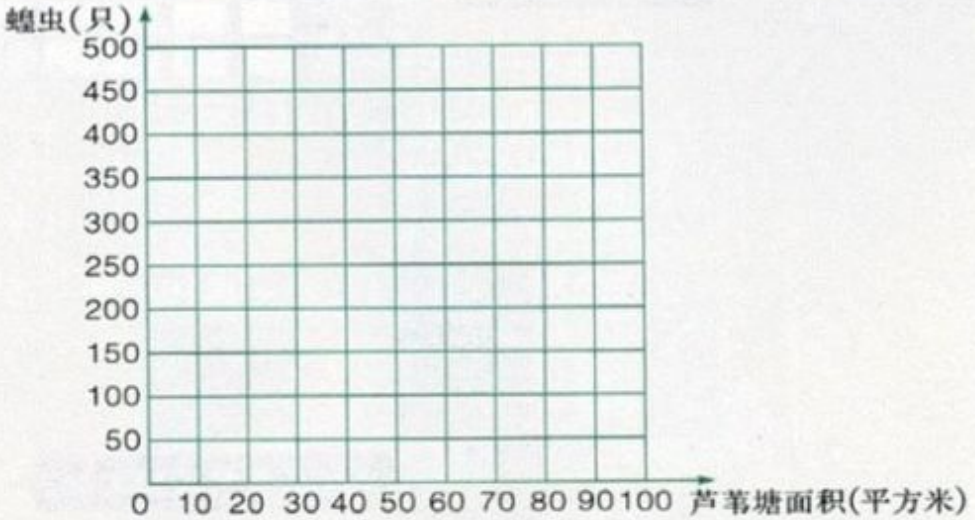
载重（吨）	4	6	10	12	15
运输的次数（次）	30	20			

（1）运的货物质量一定，汽车载重的吨数和运的次数成什么比例？
（2）如果用载重为 30 吨的大货车运这批货物，几次可以运完？

5. 一片芦苇塘的面积为 1 公顷。在 10 平方米的范围内发现了 50 只蝗虫。
（1）照这样估计，这片芦苇塘里大约有多少只蝗虫？



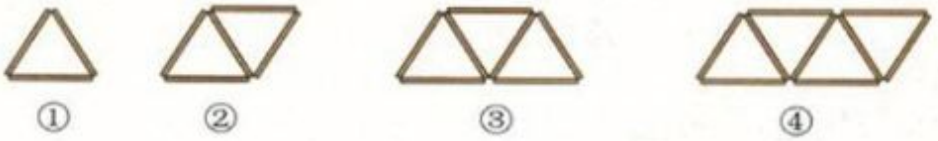
（2）在方格纸上把 10 平方米、20 平方米、30 平方米……100 平方米的芦苇塘里大约有蝗虫的只数画图表示出来。



微信公众号：电子课本大全

探索规律

1 照下面的样子摆一摆。



①　②　③　④

（1）把每幅图中三角形的个数和用小棒的根数填在下表中。

图　号	①	②	③	④	⑤	⑥	n
三角形的个数（个）							
小棒的根数（根）							



（2）根据式子计算，摆第 11 幅图形需要多少根小棒？

2 一座南北方向的商业大楼有 120 米长，邻街一面的楼顶插着 3 种颜色的彩旗。





（1）一共有多少面彩旗？

（2）第 45 面彩旗是什么颜色的？第 69 面呢？

（3）最后 2 面彩旗是什么颜色的？

（4）三种颜色的彩旗各有多少面？

3 （1）下面是一些有趣的数。先从左往右，再从右往左读出各数的数字，你发现了什么？

909　　63136　　4444　　10101



微信公众号：电子课本大全

（2）任取一个自然数，把它倒过来与原数相加，得到一个和，然后用这个和重复上面的运算。一直重复下去，最后总能得到一个回文数。用下面的数算一算。

75　　327　　654

自己写出一个数试一试。



练一练

1. 找规律，填数。

（1）5，9，13，（　　），（　　），（　　），29

（2）3，4，7，12，19，（　　），（　　），52

（3）0.5，2.5，6.5，12.5，（　　），30.5，（　　）

2. （1）用计算器计算下面各题，看一看有什么规律。

1÷11＝　　2÷11＝

3÷11＝　　4÷11＝

（2）请你用发现的规律接着写出几个算式。

3. 照下面的样子摆一摆，按规律填表。

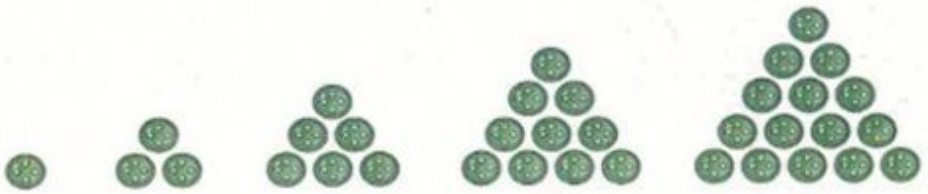


图　号	①	②	③	④	⑤
扣子个数（个）					

照上面的规律摆下去，第6个三角形需要多少个扣子？第8个三角形呢？

4. 各是星期几？

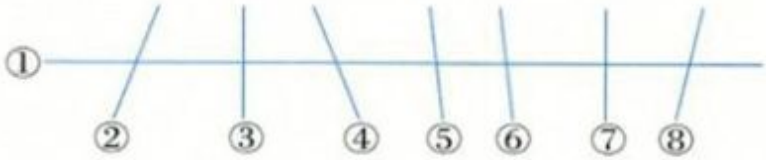


微信公众号：电子课本大全

（二）图形与几何

图形的认识

1 下面哪两条直线互相平行，哪两条直线互相垂直？



说一说

（1）在同一平面内，两条直线的位置有几种情况？

（2）在什么情况下，两条直线互相垂直？

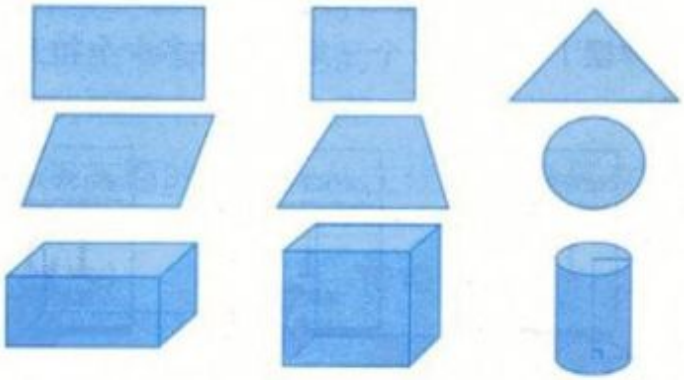
（3）在什么情况下，两条直线互相平行？

2 读出钟面上的时刻，并说出分针和时针组成的是什么角。



3 观察下面的图形。





微信公众号：电子课本大全

议一议

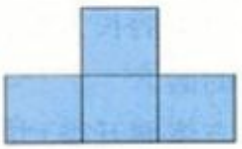
（1）为什么说正方形是特殊的长方形？

（2）为什么说长方形、正方形都是特殊的平行四边形？

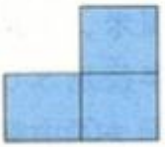
试着用图表示它们的关系。



4 一个立体，从前面和左面看到的图形如下。



（前面）



（左面）

要搭成这样的立体，至少要用多少个小正方体？

练一练

1. 看图解答问题。



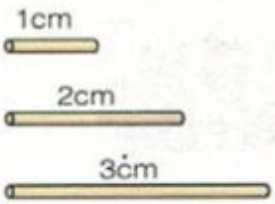
（1）李华从家到学校有几条路可以走，哪条路最近？

（2）李华经过航空馆到学校，需要走 14 分钟。如果他以同一速度从家直接到学校，能节省多少时间？

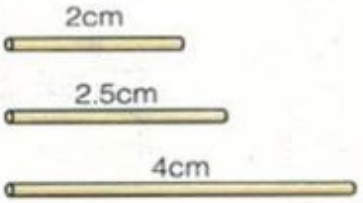
2. 有一根 72 厘米长的铁丝。用它围成一个等边三角形，这个三角形的边长是多少？如果用它围成一个正方体框架，这个正方体框架的棱长是多少？

3. 下面哪组小棒能围成一个三角形？

（1）

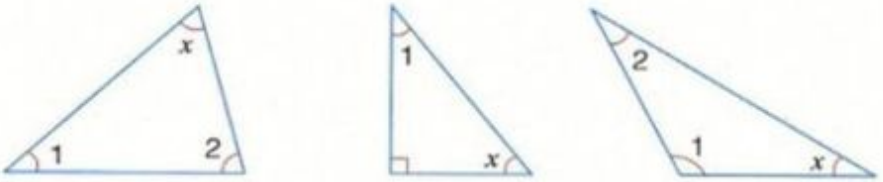


（2）



微信公众号：电子课本大全

4. 先测量出每个三角形中∠1 和∠2 的度数，再计算未知角 x 的度数。



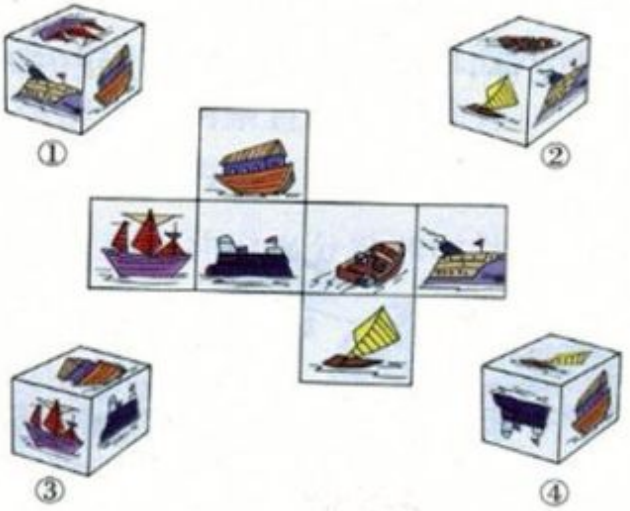
5. 按要求画图。

（1）画一条 5 厘米长的线段。

（2）画一个长是 4 厘米、宽是 2.5 厘米的长方形。

（3）用圆规画一个半径是 3.5 厘米的圆。

6. 下面的展开图是由①～④中哪个立方体展开得到的？



7. 下面三幅图分别是谁看到的？





微信公众号：电子课本大全

回顾一下：我们学过哪些长度单位、面积单位和体积单位？

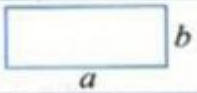
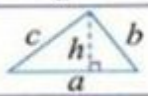
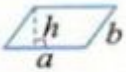
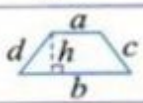
1 在下面的括号里填上进率。

长度单位		面积单位		体积（容积）单位	
千米	（1000）	平方千米	（　）		
米	（　）	公　　顷	（　）	立方米	（　）
分米	（　）	平 方 米	（　）	立方分米（升）	（　）
厘米	（　）	平方分米	（　）	立方厘米（毫升）	
毫米		平方厘米			

议一议 长度单位、面积单位和体积单位的进率各有什么规律？

用学过的长度单位、面积单位和体积单位描述身边的事物。

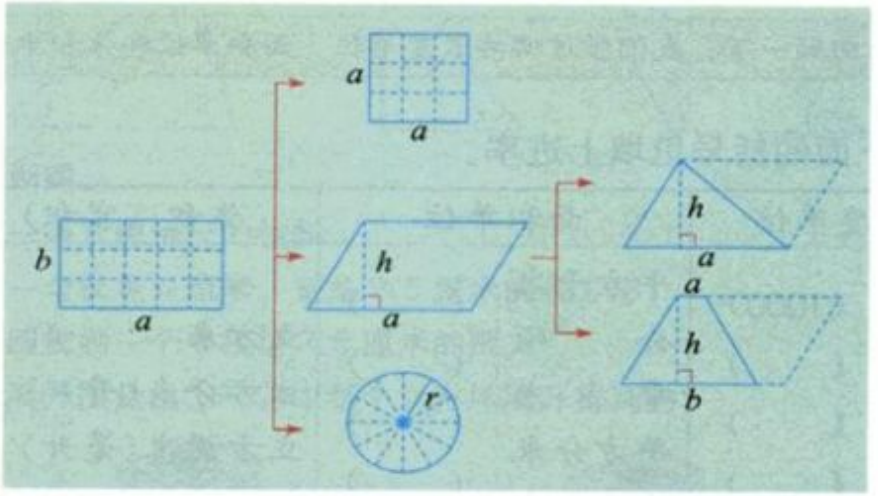
2 将下面图形的周长公式与面积公式整理在表中。

平面图形	周长（C）	面积（S）
		
		
	———	
	———	
	———	
		

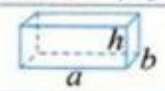
微信公众号：电子课本大全



说一说下面各图形的面积公式是怎样推导出来的。



3 将下面立体图形的表面积公式与体积公式整理在表中。

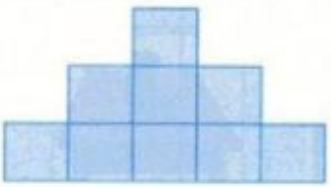
立体图形	表面积（S）	体积（V）
		
		
		
	——	

用自己的语言说一说上面图形体积公式的推导过程。



练一练

1. 用同样大小的方格拼成了图形 A 和 B。其中，图形 A 的周长是 48 厘米，图形 B 的周长是多少厘米？



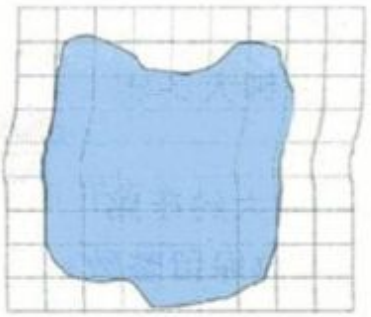
A



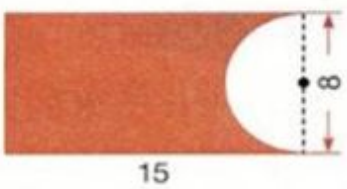
B

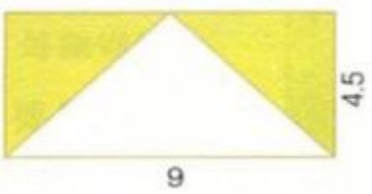
微信公众号：电子课本大全

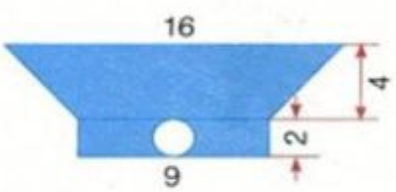
2. 下面每个方格表示 1 平方厘米，试着估算方格图中曲线所围部分的面积。

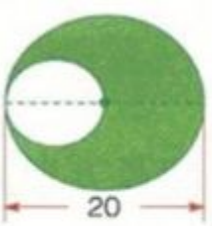


3. 求下面各图涂色部分的面积。（单位：cm）

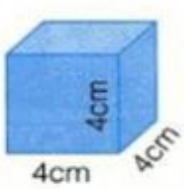




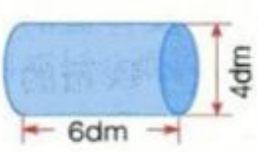


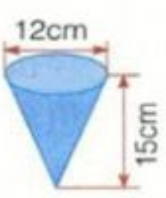


4. 计算下面各立体图形的体积。



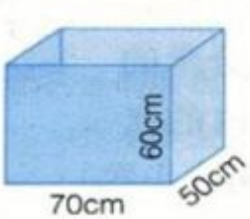


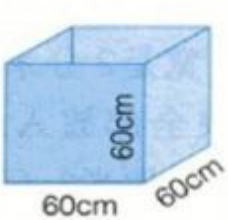




5. （1）做下面两个无盖鱼缸，每个鱼缸至少需要玻璃多少平方分米？

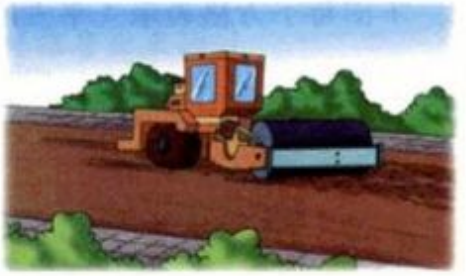
（2）如果把鱼缸都装满水，哪个鱼缸盛水多，多多少升？



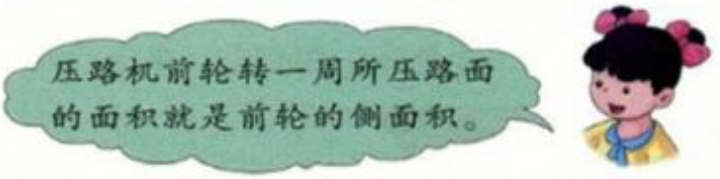


微信公众号：电子课本大全

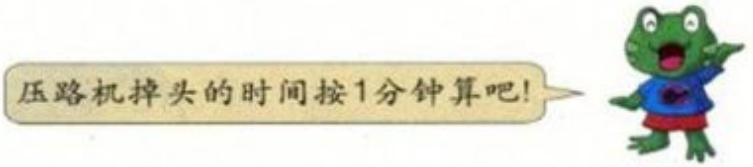
4 压路机的前轮是圆柱形的。这台压路机前轮的宽是1.8米，直径是1.2米，工作时每分钟大约转10周。



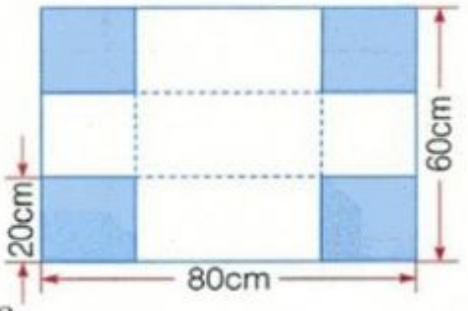
（1）这台压路机每分钟大约压路多少平方米？（得数保留整数）



（2）这台压路机要压完宽是3.5米、长是1.5千米的路面，大约需要多长时间？



5 有一块长方形铁皮，先在它的四个角上分别剪去一个边长是20厘米的正方形，然后沿虚线折起，焊接成一个没有盖的铁箱。



（1）想象一下这个铁箱的形状。

（2）铁箱的表面积是多少平方厘米？

（3）铁箱的容积是多少立方厘米？（铁皮厚度忽略不计）

6 一个圆柱形水桶内装有半桶水，桶内底面积是12平方分米。现在把一个长是2分米、宽是2分米、高是1分米的长方体铁块全部放入水中，桶内的水面会升高多少厘米？（得数保留两位小数）



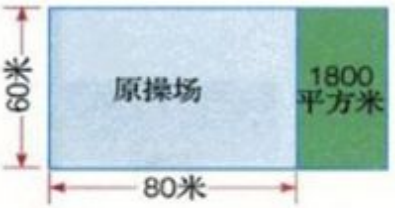
微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 光明小学操场扩建后，面积增加了 1800 平方米。

（1）操场的长增加了多少米？

（2）现在操场的面积是多少平方米？



2. 一个量筒，盛有 300 毫升的水，放入 3 颗半径相等的钢珠后，水面上升到刻度是 360 毫升的地方。每颗钢珠的体积是多少立方厘米？



3. 将一根圆木锯成相同的两块，求其中一块木料的表面积和体积。

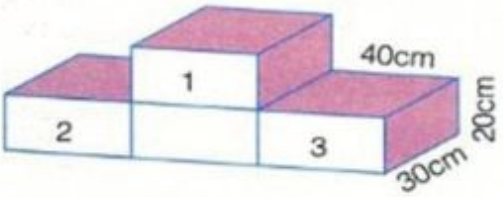


4. 一个圆柱形储气罐，底面直径是 14 米，高是 15 米。

（1）它的体积是多少立方米？

（2）现在要在罐的顶面和侧面涂上油漆，如果每千克油漆只能涂 4 平方米，这个储气罐需要涂油漆多少千克？（得数保留整千克）

5. 下面的领奖台由四个相同的长方体木块拼合而成。在它的前、后两面涂上白色油漆，上面和侧面铺上红色地毯。



（1）需要涂油漆部分的面积是多少？

（2）做这个领奖台需要多少立方米木料？

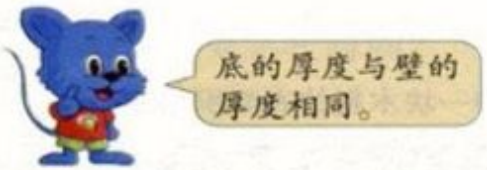
（3）想一想：地毯展开后是什么图形，面积是多少？

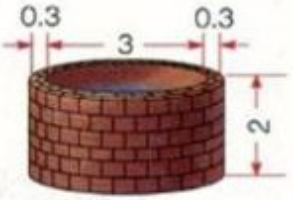
微信公众号：电子课本大全

6. 在一块长是 45 米、宽是 28 米的长方形地上铺一层 3 厘米厚的沙土。如果用能装 1.5 立方米的小车运送沙土，至少需要运多少车？



7. 某苗圃基地计划建一个圆柱形蓄水池，如下图。（单位：米）





（1）这个蓄水池的容积是多少立方米？

（2）用砖砌池壁，如果按每立方米用砖 500 块计算，那么建这个蓄水池至少要准备多少块砖？

（3）如果按每平方米抹水泥 5 千克计算，并且内、外面及底面全部抹水泥，那么需准备水泥多少千克？

（4）如果每次按蓄水池容积的 85% 蓄水，那么一次蓄水大约多少吨？（1 立方米的水重 1 吨）

8. 一棵大树如右图，在 1 米高的地方量得树干的周长是 82 厘米。

（1）这棵大树树干的直径大约是多少厘米？（得数保留整数）

（2）如果将这棵大树的树干加工成一根最大的方木，方木的体积是多少立方米？（得数保留三位小数）



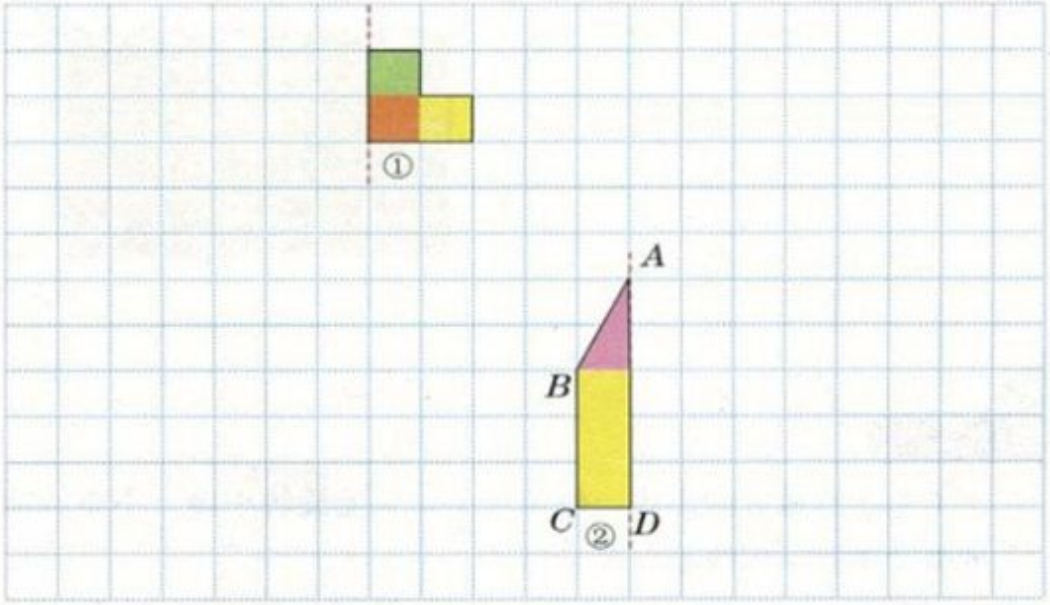
微信公众号：电子课本大全

1 观察下面两幅图，你从中发现了哪些对称、平移和旋转的现象？





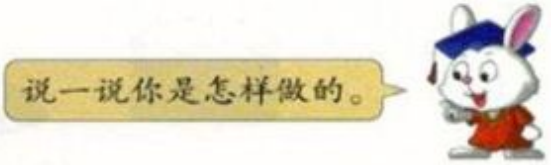
2 按要求在方格纸上画图。



（1）画出上面两个轴对称图形的另一半。

（2）将画好的图形①平移。（自己确定平移的方向和格数）

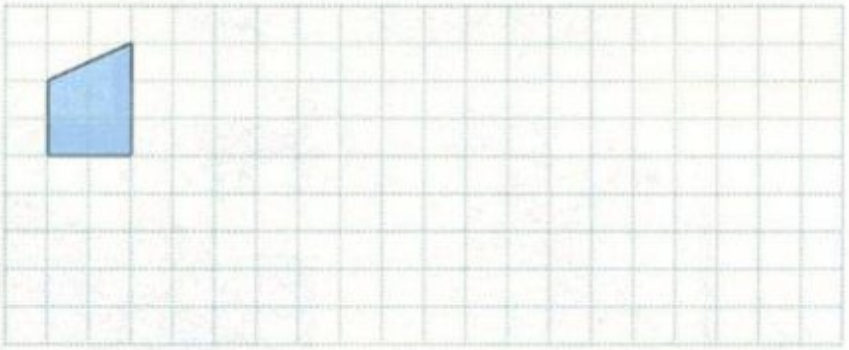
（3）将画好的图形②旋转 90°。（自己确定绕哪个点和向哪个方向旋转）



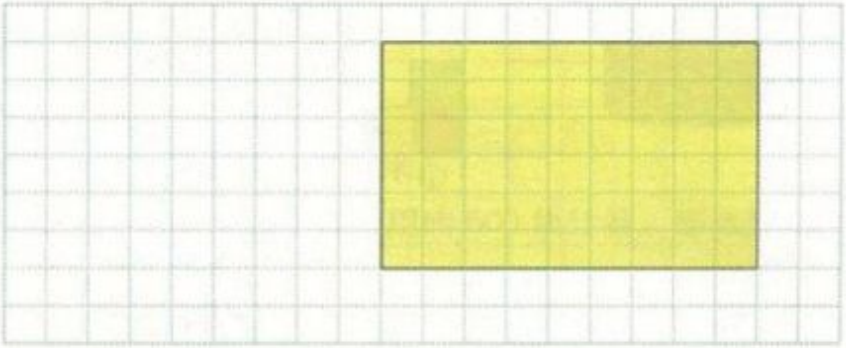
微信公众号：电子课本大全

3 按要求在方格纸上画图。

（1）将图形的每条边放大到原来的 2 倍。

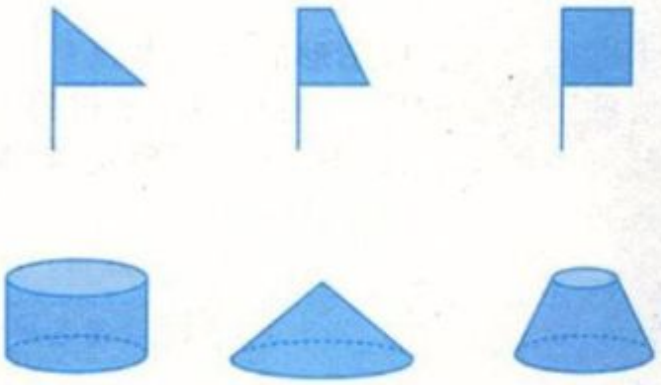


（2）将图形的长和宽分别缩小到原来的$\frac{2}{3}$。



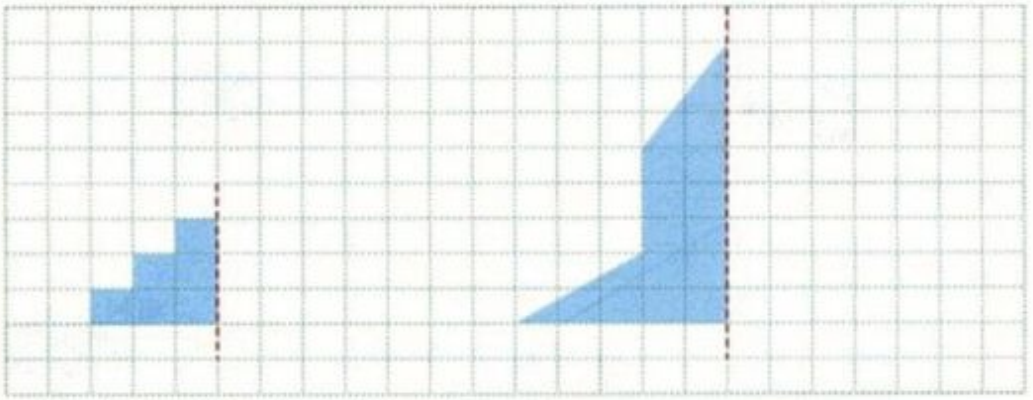
练一练

1. 下面是用纸做成的小旗，想象一下，快速旋转小棒，小旗转动一周会形成哪个图形，用线连起来。



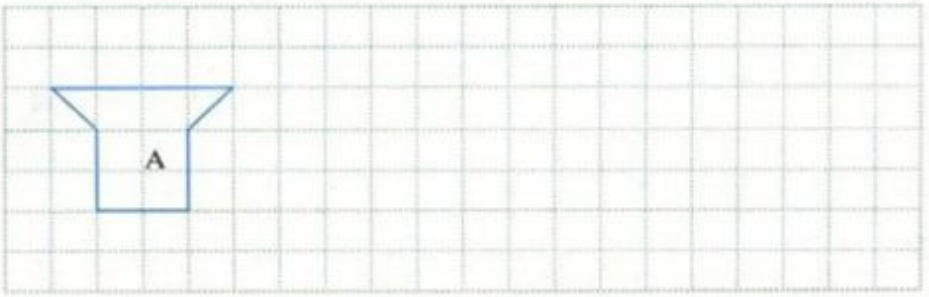
微信公众号：电子课本大全

2. 完成下面的轴对称图形，并计算每个图形的面积。（每个方格的边长表示1厘米）

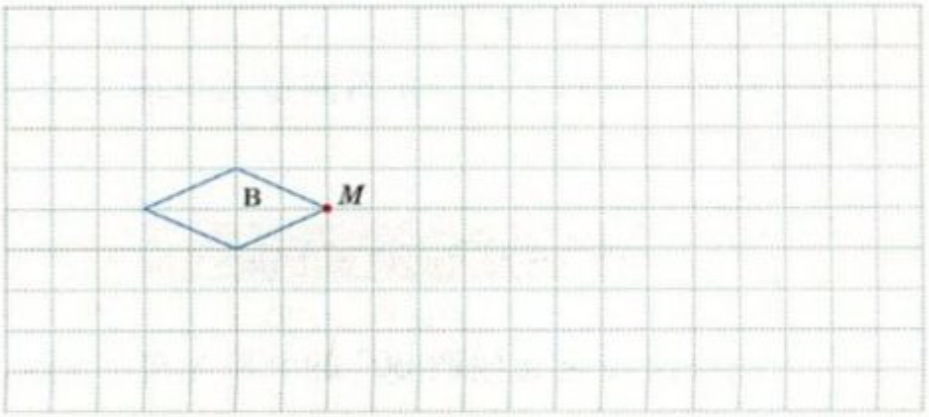


3. 在方格纸上按要求画图。

（1）将图形A向右平移4个方格。



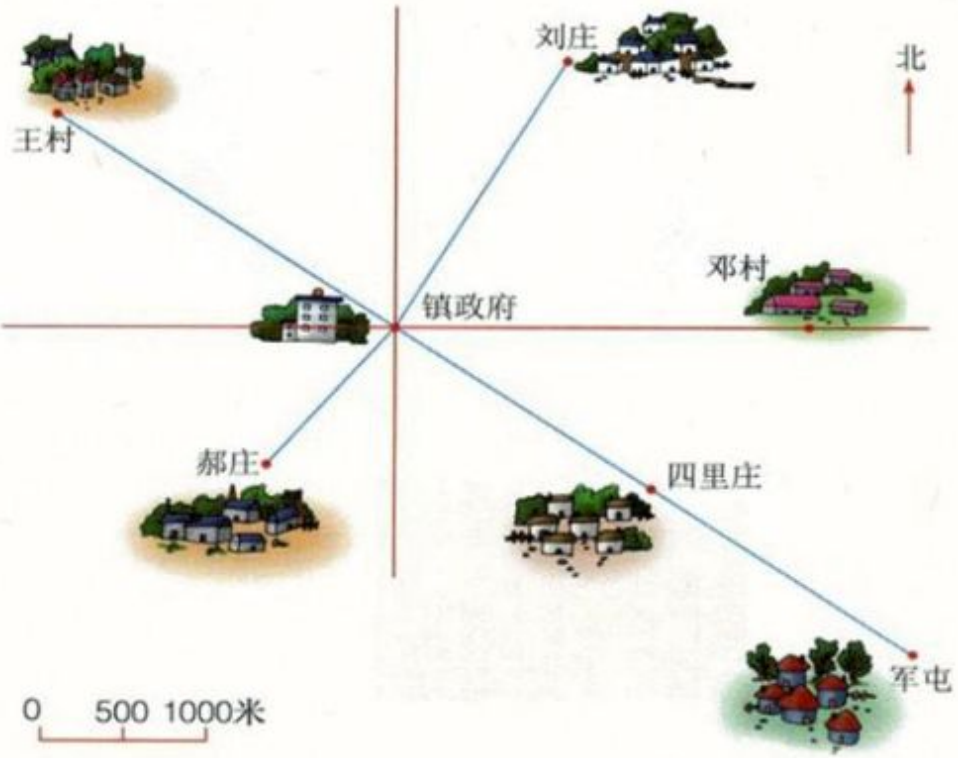
（2）将图形B绕点M顺时针旋转90°。



微信公众号：电子课本大全

图形与位置

1 观察下面的平面图。





你了解到哪些情况？

(1) 先量出镇政府与各村庄之间的图上距离，再根据比例尺算出它们之间的实际距离。

(2) 以镇政府为中心，用量角器测量出与描述各村庄位置相关的角度。

用自己的语言描述各村庄的位置。



(3) 汽车站在镇政府北偏西 60° 的 800 米处，把汽车站的位置标在图上。

微信公众号：电子课本大全

2 把数对表示的点在右图中描出来。

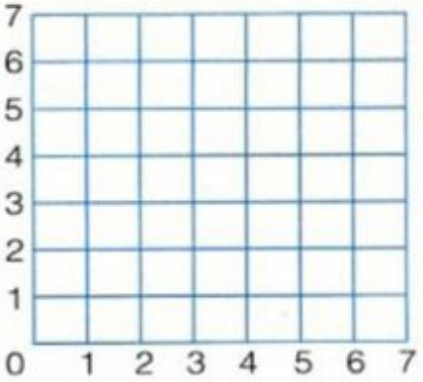
A（1，6）

B（2，1）

C（7，2）

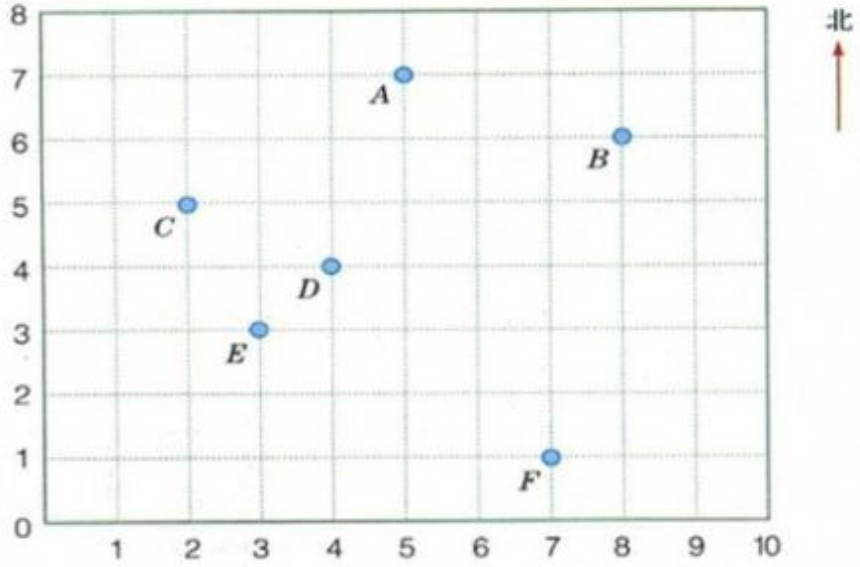
D（6，7）

E（6，6）



练一练

1. 看图回答问题。



（1）点 A 的位置为（5，7）。

（2）点 B 的位置为（　，　）。

（3）点 C 的位置为（　，　）。

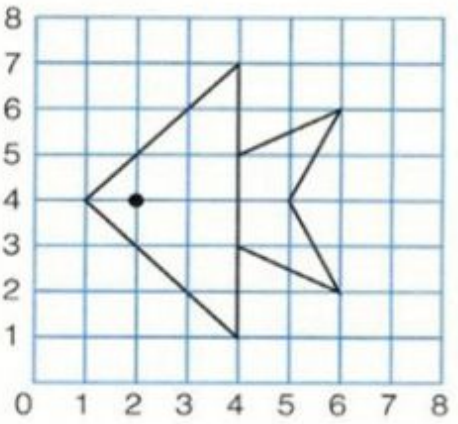
（4）点 F 的位置为（　，　）。

（5）在点 E 西面与点 E 相邻的点的位置为（　，　）。

（6）在点 D 南面与点 D 相邻的点的位置为（　，　）。

微信公众号：电子课本大全

2. 有时候，艺术家要通过复制一幅小一些的图画，来完成一幅更大的图画。他们通过画好的方框来确定图画的位置。你能将这幅稍小的图画复制到下面大一点的方格纸中吗？



微信公众号：电子课本大全

3. 观察下面的平面图。



（1）测量并填空。

①儿童活动中心在学校北偏西（　　）度，距学校（　　）米。

②超市在学校北偏东（　　）度，距学校（　　）米。

③广场在学校南偏西（　　）度，距学校（　　）米。

④小明家在学校南偏东（　　）度，距学校（　　）米。

（2）根据下面的条件，在上图中标出公园和火车站的位置。

①公园在学校南偏东 30°，距学校 1400 米。

②火车站在学校北偏西 60°，距学校 2000 米。

4. 北京与南京之间的实际距离约是 900 千米。在 1 ∶ 6000000 的地图上，北京与南京之间的图上距离是多少厘米？

微信公众号：电子课本大全

（三）统计与概率

简单的数据统计过程

1 调查自己家一周内丢弃塑料袋的个数。

（1）设计一个统计表，把全班同学调查的结果进行统计和整理。

	学生 1	学生 2	学生 3	学生 4	……
塑料袋（个）					

（2）观察全班同学调查的数据，你想到了哪些数学问题？



全班每名同学的家庭一周内一共丢弃多少个塑料袋？

平均每家一周内丢弃多少个塑料袋？



（3）小组合作，用计算器解决问题。

①全班每名同学的家庭一周内一共丢弃多少个塑料袋？平均每家丢弃多少个塑料袋？

②把一个中等大小的塑料袋展开，估算一个塑料袋的面积有多大。





每个塑料袋的形状可以看作长方形。



③全班每名同学的家庭一周内丢弃的塑料袋一共约有多大面积？相当于多少间教室的面积？

④按照这样计算，全校每名同学的家庭一年丢弃的塑料袋一共约有多大面积？



议一议 丢弃塑料袋会对环境造成哪些危害？

微信公众号：电子课本大全

练一练

1. 下面这些数据可以通过哪些方式收集？

（1）某村镇各种交通工具数量的调查。

交通工具	自行车	摩托车	面包车	农用车	小汽车
数量（辆）	263	78	22	45	18

（2）几种禽类的孵化期。

			
鸡	鸭	鹅	鸽子
21 天	28 天	30 天	16 天



说一说 你还知道哪些收集数据的方式和途径？

2. 从报纸、杂志、互联网等媒体，收集旅游、人均收入、经济发展等方面的数据信息。

兔博士网站

环保专家指出，塑料袋虽然给人们带来不少方便，但对环境却造成了“白色污染”。

塑料袋以石油为原料，消耗了大量资源，它一般需要很多年才能被分解，埋在地下会污染土地、河流。

另外，塑料本身会释放有害气体。食品，特别是熟食，用塑料袋包装后，常常容易变质。变质的食品对儿童健康的影响尤为突出。

为了治理“白色污染”，早在 2007 年 12 月 31 日，我国就出台了限制塑料袋使用的有关规定，主要内容是：超市实行塑料购物袋有偿使用；客车、飞机、旅游景区等不得向旅客、游客提供超薄塑料购物袋（包装袋）；禁止生产、销售、使用厚度小于 0.025 毫米的塑料购物袋（超薄塑料购物袋）。

微信公众号：电子课本大全

2 下表是2012年“中秋”“十一”八天长假期间某景点接待游客的人数。

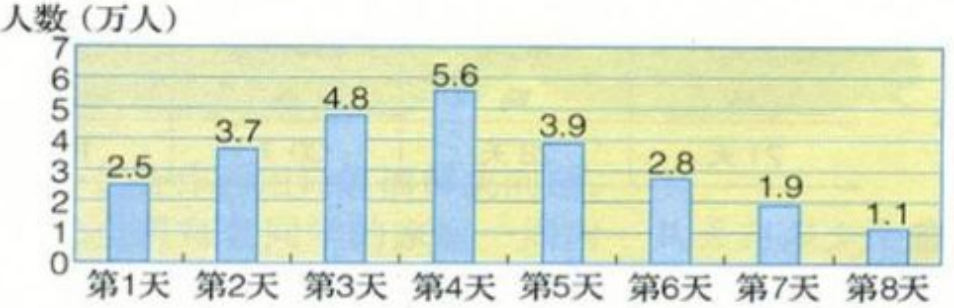
日　期	第1天	第2天	第3天	第4天	第5天	第6天	第7天	第8天
人数（万人）	2.5	3.7	4.8	5.6	3.9	2.8	1.9	1.1



选择合适的统计图表示上面的数据。

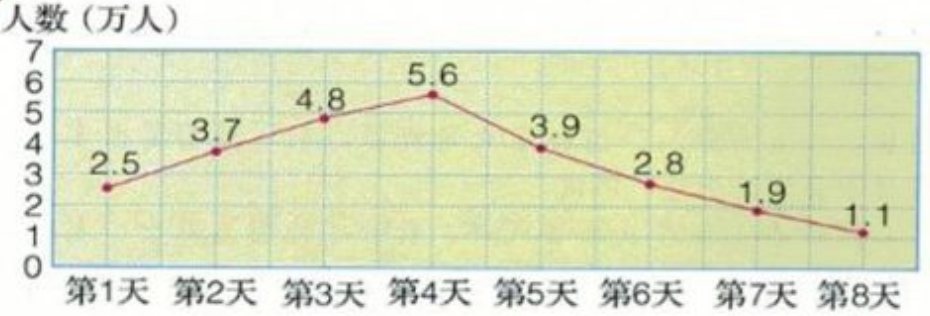


条形统计图可以清楚地表示每天有多少名游客。





折线统计图可以反映这几天游客人数的变化情况。



用自己的语言描述8天中游客人数的变化。





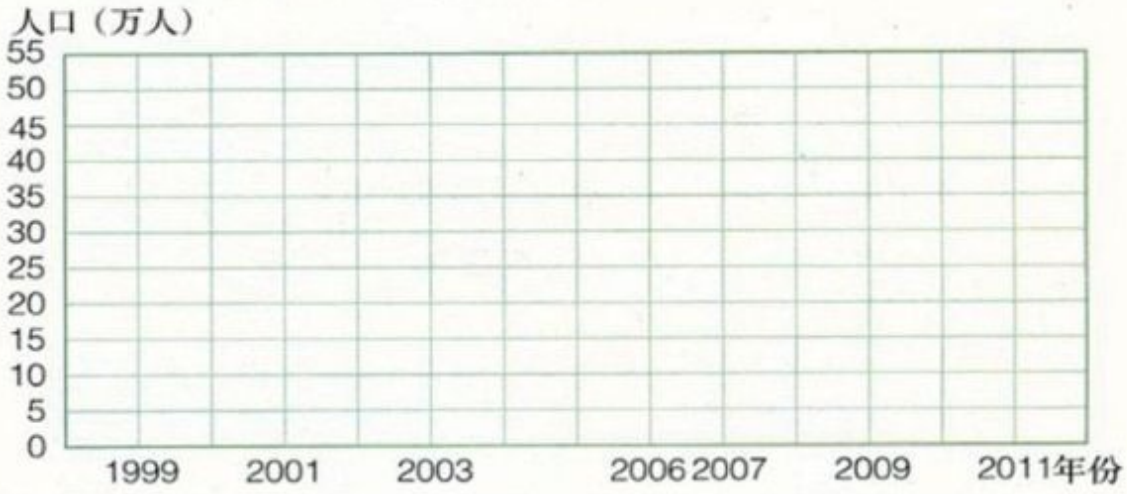
议一议 我们学过哪些统计图，它们在表示数据时各有什么特点？

微信公众号：电子课本大全

3 下面是某城市 1999 年至 2011 年部分年份的人口统计结果。

年　份	1999	2001	2003	2006	2007	2009	2011
人口（万人）	8.6	13.8	24.6	33.2	34.8	40.1	52.2

（1）用折线统计图表示上面的数据。



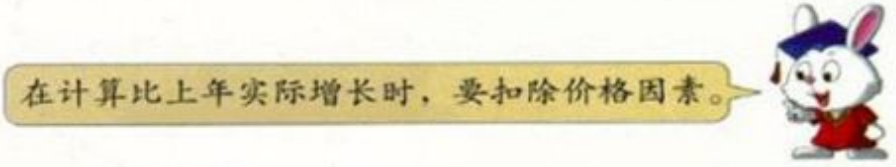
（2）分析该城市人口的变化情况，预测 5 年后该城市可能会有多少人。

4 读统计图。

2006 年至 2011 年我国农村居民人均纯收入及其实际增长速度



从上面的统计图中，你了解到哪些信息，发现了什么问题？



微信公众号：电子课本大全

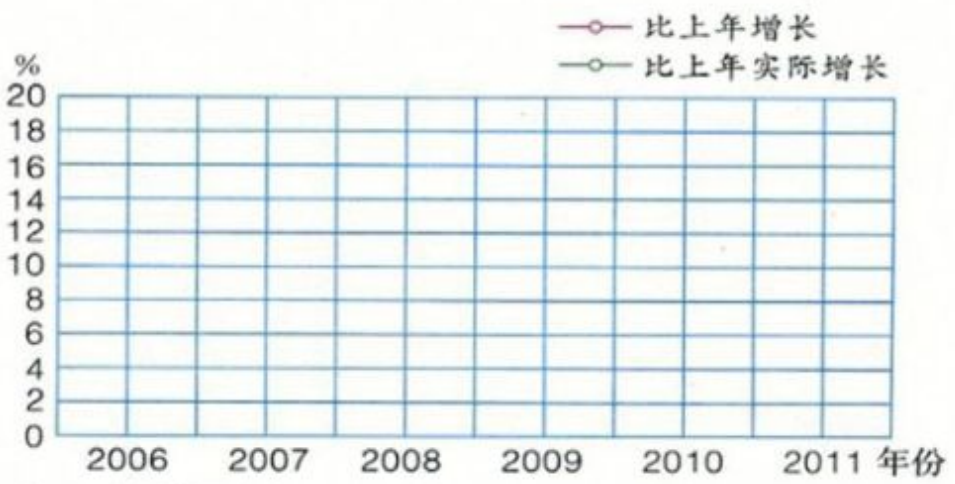
练一练

1. （1）根据例 4 统计图中我国农村居民每年的人均纯收入，算出比上年的增长速度，填在下表中。

年　份	2006	2007	2008	2009	2010	2011
比上年实际增长（%）	7.4	9.5	8.0	8.5	10.9	11.4
比上年增长（%）	—					

（2）把上面统计表中的数据用统计图表示出来。

2006 年至 2011 年我国农村居民人均纯收入比上年增长情况



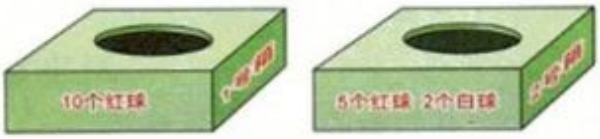
（3）从上面的数据中你发现了什么，想到了哪些问题？

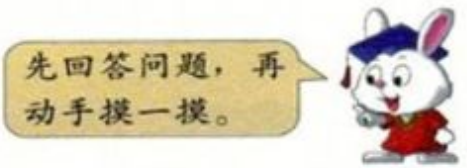
2. 选择自己收集的数据，用合适的统计图表示。

微信公众号：电子课本大全

可能性

1 从下面两个箱子中分别摸出 1 个球。





(1) 从哪个箱子中摸出的一定是红球，从哪个箱子中不一定能摸出红球？为什么？

(2) 从 2 号箱子中摸出哪种颜色球的可能性大？为什么？

2 袋子里有红、黄、蓝皮球各 1 个，从中任意摸出 2 个，可能会出现什么结果？

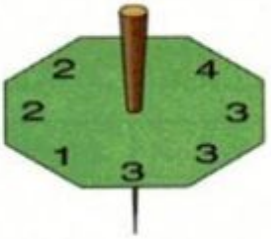


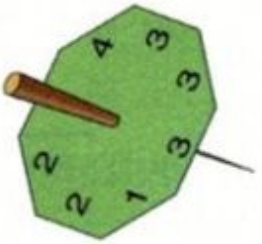


练一练

1. 在一个正八边形转盘上，按下图标出数字，在桌面上转动它。







(1) 当它停止转动时，紧挨桌面的数字有几种可能？列举出来。

(2) 哪个数字紧挨桌面的可能性最大？为什么？

2. 在长方形橡皮相对的面上分别标出 1、2、3。抛掷橡皮，哪个面朝上的可能性最大？为什么？



微信公众号：电子课本大全

3. 有两个相同的小正方体，它们的六个面上都分别写着 1～6 各数。

（1）抛掷一个小正方体，朝上的数有几种可能？

（2）同时抛掷两个小正方体，朝上的两个数的和最小是多少，最大是多少？



在下表中列出朝上的两个数的和的所有可能结果。

	1	2	3	4	5	6
1	2					
2	3					
3						
4						
5						
6						



议一议 从列出的结果中，你发现了什么？

（3）同桌两人一起做游戏，同时抛掷两个小正方体，把两个朝上的数相加，画“正”字记录抛掷 30 次的结果。

两个数的和	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
出现次数											

问题讨论

某电视台调查刚开播的儿童电视节目收视率。他们在一所小学里随机调查了 20 名男同学，有 18 名同学表示收看过这个儿童节目，该电视台便宣称他们的电视节目收视率高达 90%。你认为他们的调查结论合理吗？谈谈你对这件事情的看法。

微信公众号：电子课本大全

（四）综合与实践

节约水资源

一个没有拧紧的水龙头，1 个月会浪费多少水，往往引不起人们的重视。









小实验。

实验名称　测量流失的水。

实验目的　测量一个漏水的纸杯在 1 分钟内漏的水量，并以此为依据估测一个没拧紧的水龙头 1 个月将会浪费多少水。

实验器材　一个纸杯、一颗细钉子、一个量筒、一只秒表。



（一）实验开始。

（1）用钉子在纸杯底部戳一个小孔，并用手指堵住小孔。

（2）往纸杯里注水，并把纸杯放在量筒上方。

（3）放开堵住小孔的手指，让水漏进量筒，同时开始计时。

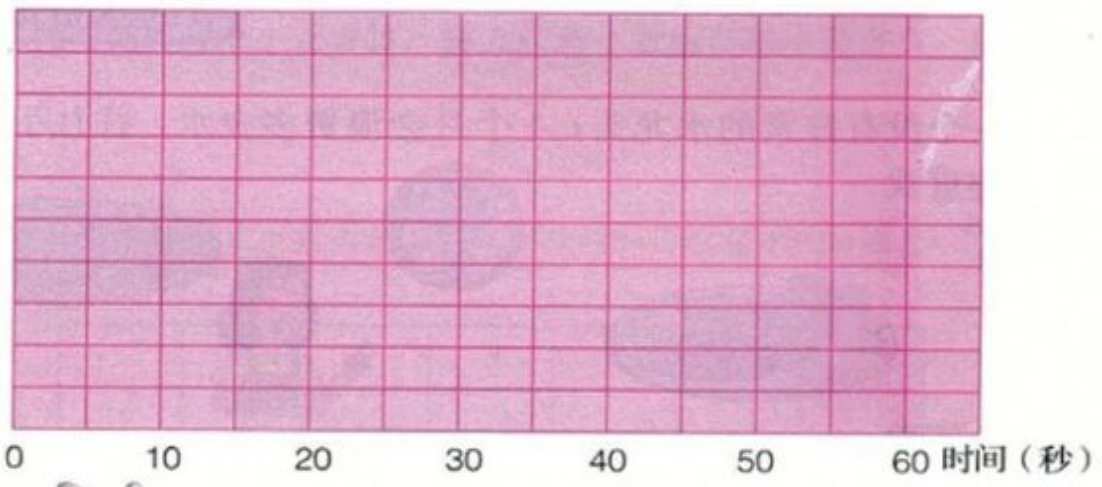
（4）以10秒的时间间隔记录水的流出量，直到 1 分钟结束。边实验，边记录。

实验记录　报告人：_____　日期：_____

时间（秒）	10	20	30	40	50	60
漏水量（毫升）						

微信公众号：电子课本大全

（二）根据实验数据，完成下面的统计图。





用自己的语言描述漏水量与时间的关系。

（三）实验结果与估算。

（1）估算 2 分钟的时间将浪费多少毫升水。

（2）如果水龙头以相同的速度漏水，那么 1 小时、1 天会浪费多少水？

（3）1 星期、1 个月（以 30 天计算）会浪费多少水？

（四）算一算：1 个月浪费掉的水够维持几个人 1 天的人体需要？

科学研究表明，为了维持人体的需要，除了正常的饮食外，一个人每天应该饮水大约1500毫升。





议一议 通过上面的实验数据，你对水龙头漏水这件事有什么想法？

微信公众号：电子课本大全

家庭节水明细账。

- 刷牙：刷牙时水长流，用水量是 38 升；牙刷浸湿，短时冲刷，用水量是 2 升，可节省水量 36 升。
- 洗手：洗手时水长流，用水量是 8 升；用盆洗，用水量是 4 升，可节省水量 4 升。
- 淋浴：淋浴时水长流，用水量是 95 升；冲湿后抹香皂，再打开水龙头清洗，用水量是 34 升，可节省水量 61 升。
- 洗碗：洗碗时用水龙头冲洗，用水量是 114 升；在盆中清洗，然后漂净，用水量是 19 升，可节省水量 95 升。
- 洗衣机：洗衣机满周期(满载)用水量是 227 升；不满周期(不满载)用水量是 102 升，可节省水量 125 升。

根据上面的资料，自己提出数学问题，并解答。

兔博士网站

莫道清水流不断

水是人们赖以生存的重要资源，世界上有 80 多个国家、20 多亿人正面临淡水资源危机，其中 26 个国家的 3 亿多人正生活在缺水状况中。在我国 600 多个城市中，有 400 多个存在供水不足问题，有 100 多个城市严重缺水。

我国的淡水总量约为 2.8 万亿立方米，占全球淡水资源的 6%，居世界第 6 位。但人均淡水占有量仅为世界人均占有量的 30%，是全球 13 个人均淡水资源最贫乏的国家之一。扣除难以利用的洪水径流和散布在偏远地区的地下水资源后，我国现实可利用的淡水资源量仅为 1.1 万亿立方米左右，而且 80% 的淡水资源集中在长江流域及其以南地区。在我国北方地区，人均淡水占有量仅为世界人均占有量的 5%。

我国居民节约用水的意识不强，相当大的一部分水从千家万户的水龙头中流失掉了。这说明，我们的用水浪费现象相当严重，节约用水刻不容缓。

你对节约用水有什么好的建议？

微信公众号：电子课本大全

开发绿色资源

树木成材。



10年后



（一）一棵成活的树苗，10 年后就能长成直径大约是 30 厘米、高大约是 2.5 米的大树。

（1）一棵树长 10 年，成材的木料大约有多少立方米？



（2）把这根圆木加工成最大的方木，方木的体积是多少立方米？



（二）在 1 公顷的土地上按株距是 4 米、行距是 5 米植树。

（1）一共可植树多少棵？

（2）10 年后，可出成材的木料大约多少立方米？最多可出方木多少立方米？

微信公众号：电子课本大全

树木制造氧气。

（一）绿色植物是二氧化碳的消耗者，也是氧气的天然制造厂。



1公顷阔叶林1天(生长季节)大约消耗1吨二氧化碳，放出0.73吨氧气。



树木可以净化空气。

你还了解树木的哪些作用？



（1）1公顷阔叶林1天放出的氧气能满足多少人1天的氧气需要？

成人每日呼吸需要消耗0.75千克氧气。



（2）大约多大面积的阔叶林能满足1个人1天的氧气需要？

（3）如果成人每日排出0.9千克二氧化碳，那么1公顷阔叶林1天能消耗掉多少人1天排出的二氧化碳？

（二）一片长方形的杨树林，长是240米，宽是180米。

（1）这片杨树林在生长季节1天会放出多少吨氧气？1个月呢？（按生长季节每个月30天计算）

（2）这片杨树林在生长季节1天会消耗多少吨二氧化碳？1个月呢？

微信公众号：电子课本大全

太阳能的利用。

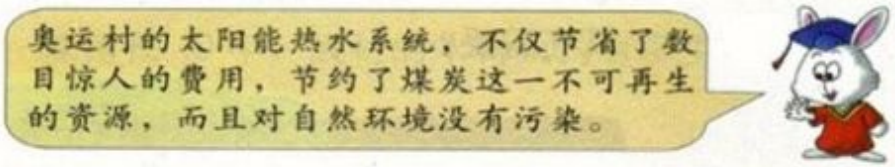
丰富的太阳辐射是重要的能源，是取之不尽、用之不竭、无污染、廉价、人类能够自由利用的能源。研究表明，每秒到达地面的太阳能高达 80 万千瓦时。



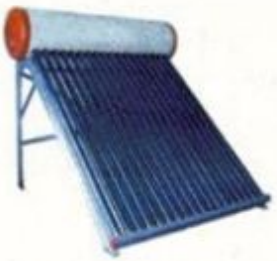
（一）北京奥运村 A、B、C、D 区 18 栋楼顶上统一安装了 6000 平方米太阳能集热板，每平方米集热板每个月可节省 127 千瓦时电能，这套太阳能热水系统的使用寿命是 20 年。

（1）如果每千瓦时电按 0.5 元计算，整套系统 20 年可节省多少电费？

（2）按 3 吨标准煤发电 1 万千瓦时、每吨煤 800 元计算，整套系统 20 年可节省多少买煤的资金？（得数保留到整万元）



（二）太阳能热水器。



（1）一家三口人使用太阳能热水器洗澡，比用电热水器每天大约可节省 3 千瓦时电。如果每千瓦时电按 0.5 元计算，这个三口之家 1 年可节省多少元？

（2）如果购买一个太阳能热水器要花 1860 元，这个三口之家几年就可节省够买一个热水器的钱？

微信公众号：电子课本大全

（三）太阳灶。



（1）一户人家使用太阳灶，每天可节省 6 千克煤。如果每吨煤按 800 元计算，这户人家 1 年可节省多少买煤的钱？

（2）如果一个村有 103 户人家，这个村 1 年可节省多少买煤的钱？



你还能提出哪些关于太阳能利用的数学问题？

兔博士网站

树木，是大自然赐予人类的宝贵财富。

树木除制造氧气、吸收我们呼出的二氧化碳外，还可以吸收城市中由工厂、车辆、供暖系统等排出的二氧化碳、二氧化硫、氯气、氟化氢、氮氧化物等有害气体。

树木是杀菌能手。许多树木在生长过程中会分泌出杀菌素，杀死由粉尘带来的各种病原菌。据调查，每立方米空气中的含菌量，百货大楼内为 400 万个，林荫道上为 58 万个，公园里为 100 个，而林区只有 55 个。林区与百货大楼空气中的含菌量相差 7 万多倍。

树木是粉尘过滤器。当含尘量大的气流通过树林时，随着风速的降低，空气中颗粒较大的粉尘会迅速下降。另外，有些树木的表皮长有绒毛或者能够分泌出油脂，它们能把粉尘粘在身上，从而使经过树林的气流含尘量大大降低。

另外，树木可以防风固沙、隔离和降低噪声。据测，10 米宽的林带可以降低噪声 10 分贝至 20 分贝。

总之，树木是人类生存的重要环境资源，而且能给人类的生产和生活带来巨大的经济效益。所以，我们一定要保护树木、爱护树木。

微信公众号：电子课本大全

生活小区

下面是某生活小区的平面示意图。



比例尺 1 : 2000

说一说每栋楼在大门的什么位置。

(1) 这个生活小区的占地面积是多少?

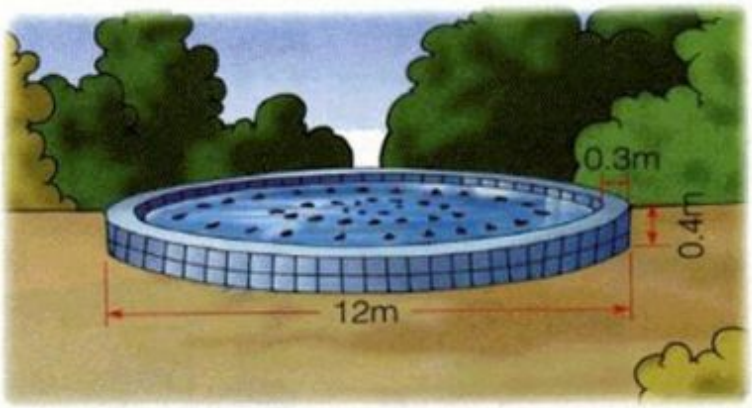
(2) 绿地面积占整个小区面积的 32%，小区内的绿地面积是多少?

(3) 小区内每栋楼都有 6 层，1~6 号楼有 5 个单元，7~9号楼有 6 个单元。一个单元内每层有 2 套住房，小区内一共有多少套住房?

(4) 小区内平均每套住房的面积是 118 平方米，这个小区的住房面积大约有多少平方米?

微信公众号：电子课本大全

小区门口的音乐喷泉如下图所示。



（1）这个喷泉的占地面积是多少平方米？

（2）喷泉池的容积约是多少立方米？（得数保留一位小数）

（3）正常使用后，喷泉池内的水只需要占到池深的$\frac{2}{5}$，实际需要多少立方米水？

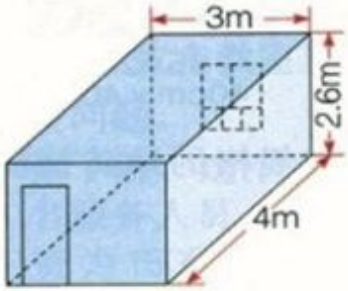
（4）喷泉开放时，每天要损耗掉池内水的5%。要保持喷泉池的正常状态，每天要在池内补充多少水？

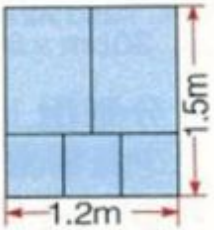
红红家在这个小区买了一套住房，正在装修。

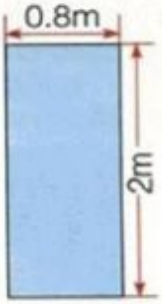


（一）粉刷墙壁。

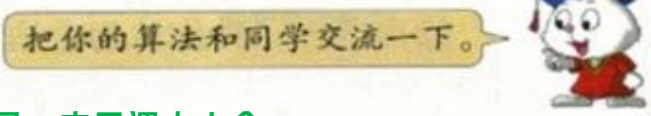
红红的卧室如下图所示，卧室有一扇窗户和一扇门。







（1）计算粉刷面积。



微信公众号：电子课本大全

（2）据装修工人介绍，新房墙壁至少要粉刷两遍，第一遍每平方米需要涂料 0.5 升。一共需要多少升涂料？



（3）按红红的要求调配涂料，各需要多少升？



（4）算一算：各需买几桶涂料，要花多少元钱？

（二）铺地面。

红红选定了下面这种颜色的瓷砖。

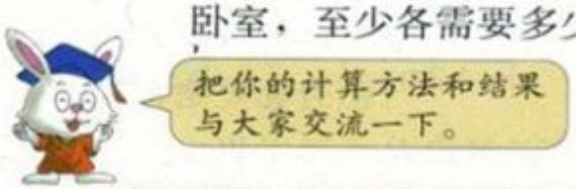


1号：6元/块，25cm × 25cm

2号：8.5元/块，30cm × 30cm

3号：15元/块，40cm × 40cm

（1）算一算：分别用上面三种规格的地砖铺满红红的卧室，至少各需要多少块？

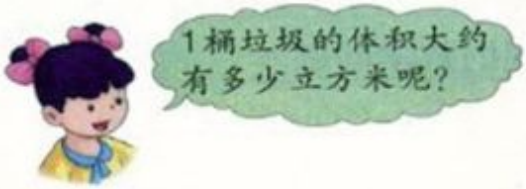


（2）选择一种你认为合适的地砖，算出需要花多少元钱。

微信公众号：电子课本大全

小区垃圾问题。

（一）如果这个小区每套房子住 1 户人家，平均每户每天产生 1.5 桶生活垃圾。





（1）估算一下：这个小区每天产生多少生活垃圾？1 个月呢？





（2）如果一辆垃圾车一次能运走 2.5 立方米的垃圾，那么这个小区 1 个月产生的垃圾需要运几车？



（二）算算身边的垃圾。

（1）如果你们班每名同学的家庭每天也产生 1.5 桶垃圾，那么全班每名同学的家庭 1 个月一共产生多少垃圾？1 年呢？

（2）估测本班教室的容积大约有多少立方米。如果把全班每名同学的家庭 1 年一共产生的垃圾全部堆放在教室里，大约要占多少间教室？

物业费问题。

据了解，这个小区平均 20 户有 1 名服务人员，服务人员的平均月工资为 1500 元，小区内的物业管理费按每平方米住房面积 0.8 元收取。根据这些信息自己提出数学问题，并解答。



微信公众号：电子课本大全



在生活小区内，你还能发现哪些数学问题？和同学交流一下并记录下来。

• 我发现的数学问题 •

微信公众号：电子课本大全