



五 总复习

数与代数

数的认识

议一议 我们认识哪些数？你对这些数有哪些理解？



1 我国4个省(自治区)面积和人口情况如下表。

	国土面积 (万平方千米)	占全国国土面 积的几分之几	2010年人口 数(人)	占全国人口数 的百分之几
新疆维吾尔 自治区	166	$\frac{83}{480}$	21813334	1.63%
西藏自治区	123	$\frac{41}{320}$	3002166	0.22%
内蒙古自治区	118	$\frac{59}{480}$	24706321	1.84%
青海省	72	$\frac{3}{40}$	5626722	0.42%



(1) 读出表中的数, 并说一说读多位数时应注意什么。

(2) 说一说, 表中的分数、百分数分别表示什么。

(3) 用“万”作单位表示表中的人口数。

$$21813334 =$$

$$3002166 =$$

$$24706321 =$$

$$5626722 =$$

用“万”作单位表示数的方法是……



(4) 把(3)题中的人口数保留两位小数, 并说一说怎样用四舍五入法求一个数的近似数。

(5) 按人口多少, 4个省(自治区)排列的顺序是(); 按面积大小, 4个省(自治区)排列的顺序是()。

议一议 结合数位顺序表, 说一说你对十进制计数法的理解。

课 堂 活 动

观察下面的车票和产品说明书, 交流你获得的信息。



品名	××牌电热水器
型号	D03E060-J
容量(L)	60
额定功率(W)	2000
最高水温(°C)	75
净重(kg)	20

(1) 车票和产品说明书上的数, 哪些表示数量的多少? 哪些表示排列顺序或编码?

(2) 找一找生活中表示数量多少、排列顺序及编码的数。

根据什么填写呢?

2 填一填, 议一议。

(1) 在括号里填适当的数, 并说一说你是怎样想的。

$$2:3=6:()=()\div 15 \quad 4:()=16:()=8:4$$

说一说 除法、分数与比之间有什么联系?



(2)把下面各数改写成两位小数。

$$0.020 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0.2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8.370 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

根据小数的性质填写。



想一想 从下面这组式子中你发现了什么？

$$\begin{array}{ccc} \frac{2}{10} & = & \frac{20}{100} = \frac{200}{1000} \\ \downarrow & & \downarrow \quad \downarrow \\ 0.2 & = & 0.20 = 0.200 \end{array}$$

小数也可以用分数表示。



3 结合表中的数议一议。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

6和9的公因数有1,3,其中最大公因数是……6和9的公倍数有……

12的因数有1,2,3,4,6,12;6的倍数有……

3的倍数有……

2,3,5,……这些数都是质数。

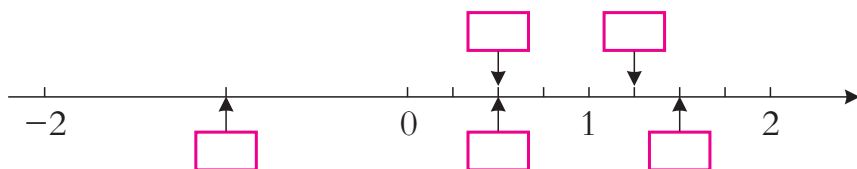


- 想一想** (1)上面这些自然数中,奇数和偶数各有哪些?
 (2)什么样的数可以分解质因数?在表中找一个这样的数分解质因数。

- 找一找** (1)在表中圈出2和5的公倍数。
 (2)在表中找出3和5的公倍数,并涂成红色。
 (3)在表中划出既是质数又是偶数的数;划出既不是质数,又不是合数的数。

课 堂 活 动

1. 在直线上面的□里填分数,下面的□里填整数或小数,并说一说分数与小数的联系。




2. 填一填。

数量(本)	1	10	100	1000
金额(元)				
书名				
语文(六下)				
数学(六下)				


议一议:小数点位置移动,小数大小会发生怎样的变化?

3. 两个同学一组,每人准备一套写有0~9的数字卡片,从中摸出两张卡片组成一个两位数,并与同学交流自己组成的数。

我抽到2和3,组成23,既是奇数,又是质数;也可以组成32,既是偶数,也是合数……



我抽到7和0,只能组成70,它既是2的倍数,又是……



练 习 十 七

1. 读一读下面的数。

357861	10036890	6004030
43020009	800000000	5067000

2. 按要求在表中填数。

2010年末我国人口构成情况

类 别	年末人数(人)	改写成用“亿”作单位的数	四舍五入到亿位
全国人口总数	1339724852		
城镇人口数	665575306		
乡村人口数	674149546		

3. 写出下面的数, 并把它们按从大到小的顺序排列。

流域名称	流 域 面 积(km ²)
黄 河	七十五万二千四百四十三
长 江	一百八十万八千五百
黑龙江	八十九万一千零九十三
雅鲁藏布江	二十四万零四百八十

() > () > () > ()

4. 在括号里填与下面各数最接近的整数。

() 万 > 376820 > () 万

() 万 > 780540 > () 万

() 亿 > 490350782 > () 亿

() 亿 > 1263780000 > () 亿

5. 用正数或负数表示下面横线上的数量。

(1) 世界热极伊拉克的巴士拉, 1991年7月8日最高温度达 58.8℃; 世界寒极南极洲, 1983年7月21日最低温度达零下 89.2℃。

(2) 世界最高的高原青藏高原平均海拔高度约为 4500m; 世界最低咸水湖约旦的死海低于海平面 400m。

(3) 小东的妈妈投资股票, 上月赚了 1200元, 本月亏了 600元。

(4) 玲玲的家在洋湖花园A幢地面上 8楼, 她家的小车停在地面下 2楼。



6. 说出下列各数中“3”表示的意义。

307 13 0.37 25.03 $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$

7. 在下表中填合适的数。

小数	0.25		
分数		$\frac{3}{5}$	
百分数			120%

8. 填空。

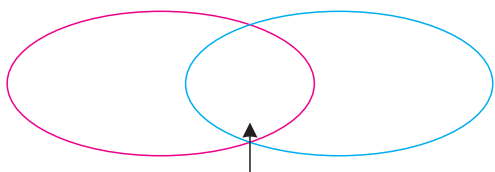
- (1) 一个数的小数点向右移动两位后是175, 这个数原来是()。
- (2) 38缩小到它的()后是0.038。
- (3) 在7.0, 70, 0.70, 0.070这4个数中, 去掉末尾的0后大小不变的数是()。
- (4) () \div () = () : () = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ = 0.75 = () %。
- (5) 在1, 2, 4, 5, 9, 13, 14, 15, 19, 20这些数中, 奇数有(), 偶数有(), 质数有(), 合数有(), 既是合数又是奇数的数有()。
- (6) 在两位数中, 能被3整除的最大偶数是(), 同时能被3和5整除的最大奇数是()。
- (7) 0.45分 = ()秒 $\frac{6}{5}$ 时 = ()分
 285分 = ()时 780千克 = ()吨
 1020g = ()kg 12吨60千克 = ()吨
- (8) 在下面 \bigcirc 里填“>”“<”或“=”。
- $\frac{5}{6}$ \bigcirc $\frac{7}{8}$ 8.5 \bigcirc 8.500 1.6 \bigcirc 1.66
- (9) 百货商场上午9:00开始营业, 晚上9:30停止营业, 商场全天营业时间是()时。
- (10) 2012年全年有()天。



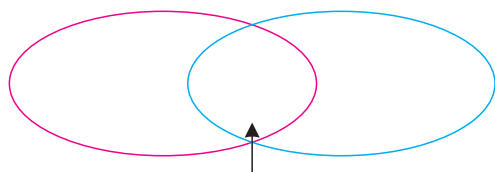
(11) 一种商品七折销售,七折表示原价的()%;本班有()人,今天出勤()人,出勤率是()。

(12) 0.9, 0.99, 0.999, … 越向后写出的数越接近整数()。

9. 按要求在圈里填数。



12的因数 12和18的公因数 18的因数



6的倍数 (50以内) 6和8的公倍数 (50以内) 8的倍数 (50以内)

10. 分别求下面各组数的最大公因数和最小公倍数。

9和18

4和10

4和9

11. 2003年10月15日,我国自行研制的“神舟五号”飞船首次载人发射升空。在括号里填上各段运行时间。



()



()



()



15日9:00

15日18:40

16日4:19

16日6:12

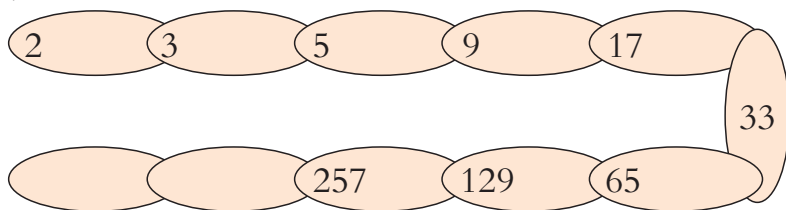
火箭点火发射

展示国旗

进入最后一圈

成功着陆

12. 按规律填数。



两路公交车一天同时发车多少次?

公交车线路	始发时刻	末班车发车时刻	发车间隔时间(分)
303路	6:00	22:00	5
402路	6:00	22:00	8



数的运算

议一议 怎样进行整数、小数、分数四则运算？它们的计算方法有什么相同和不同？



1 计算下列各题,并交流算法。

$$70 \times 400$$

$$28.03 + 136.4$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{8}$$

$$7.26 \times 6.5$$

$$82.8 \div 0.23$$

$$56550 \div 435$$

70×400 可以用口算,
 $56550 \div 435$ 用计算器
计算。



用竖式计算 $82.8 \div 0.23$
时,应根据商不变的性
质,先……



算一算 先估一估得数是多少,再笔算。

$$234 + 467$$

$$343 \times 86$$

$$2.8 \times 0.94$$

$$68.7 \div 2.1$$

2 计算下列各题,并交流算法。

$$278 + 450 \div 18 \times 25$$

$$46 \times 2.2 \div (3.3 + 5.9)$$

$$\frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{7}{16} - \frac{1}{4} \right) \right]$$

$$54 + 99 \times 99 + 45$$

$54 + 99 \times 99 + 45$, 我
先算乘法,再算加法。




我这样算: $54 + 99 \times 99 + 45 =$
 $(54 + 45) + 99 \times 99, \dots$




课 堂 活 动

1. 用“十字框”任意框出5个数,再求这5个数的和。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



我来框。



我来算。

如果要使框出的5个数的和是330,怎么框?

2. 填一填,并说一说1和0在四则运算中的特性。

$a+0=(\quad)$

$a \times 0=(\quad)$

$0 \div a=(\quad)$

$a-0=(\quad)$

$a \times 1=(\quad)$

$a \div a=(\quad)$

$a-a=(\quad)$

$a \div 1=(\quad)$

$1 \div a=(\quad)$



在上面的除法算式中,对除数 a 有什么规定?

3. 先说一说学习了哪些运算律,再填写下表。

名称	用字母表示	举例

练 习 十 八

1. 口算。

$0.48 \div 4 =$	$2 \times 37 =$	$200 \times 6 =$	$47 + 23 =$
$87 - 44 =$	$2.2 + 3.57 =$	$32 \times 5 =$	$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} =$
$3.25 \times 4 =$	$72 \div 6 =$	$320 \div 40 =$	$200 + 300 =$

2. 根据 $23 \times 48 = 1104$, 直接写出下面各题的得数。

$23 \times 0.48 =$	$2.3 \times 4.8 =$	$0.23 \times 4.8 =$
$1104 \div 23 =$	$110.4 \div 2.3 =$	$1.104 \div 23 =$

3. $(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \times \frac{1}{2} = (\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) \div (\quad)$ $28.3 \times \frac{1}{100} = 2.83 \div (\quad)$
 $7.2 \div 100 = 0.72 \times (\quad)$ $92 \div 0.1 = 9.2 \times (\quad)$

4. 在 \bigcirc 里填“>”“<”或“=”。

$\frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \bigcirc \frac{5}{6}$	$\frac{5}{6} \div \frac{7}{8} \bigcirc \frac{5}{6}$	若 $a + 0 = 1$, 则 $a \bigcirc 1$
$136 \div 0.99 \bigcirc 136$	$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} \bigcirc 1$	若 $a \times 0.1 = 1$, 则 $a \bigcirc 1$
$4.8 \times 7.8 \bigcirc 40$	$25 \times 1.2 \bigcirc 25$	若 $\frac{8}{7} \div b = 1$, 则 $b \bigcirc 1$

5. 计算下面各题, 第1排的3道题要验算。

$5.03 - 1.8$	$3.75 \div 0.25$	$18 \times \frac{2}{3}$
$\frac{1}{3} + \frac{2}{9}$	$\frac{1}{2} \div \frac{3}{8}$	$15 \times \frac{6}{7} \div 3$

6. 下列各题, 怎样算简便就怎样算。

$25 \times (12 \times 4) \times 7$	$101 \times 110 - 73 - 37$
$4 \times 0.8 \times 12.5 \times 2.5$	$4.05 - 2.8 - 1.2$
$45 \times 102 + 646 \div 38$	$(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} \div \frac{3}{4}) \times \frac{1}{4}$
$[4 - (\frac{3}{4} - \frac{3}{8})] \times 32$	$\frac{2}{7} \times \frac{5}{11} + \frac{2}{7} \div \frac{11}{6}$



7. 选择合适的方法解决下面的问题。

(1) 世纪歌剧院楼上有186个座位,楼下有795个座位,能同时容纳1000人看演出吗?

(2) 六(1)班的同学每人参加一个兴趣组,其中有 $\frac{2}{5}$ 的同学参加了科技组, $\frac{1}{3}$ 的同学参加了体育组。参加这两个组的同学占全班人数的几分之几?

(3) 富民村去年产稻谷450吨。如果稻谷的出米率是75%,那么这些稻谷能出大米多少吨?

8. 探索规律。

(1) 找规律,并填表。

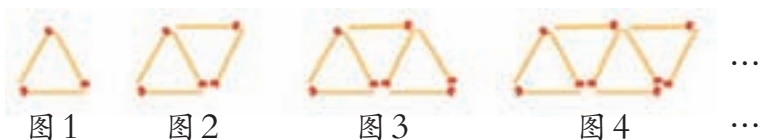


	图1	图2	图3	图4	...	图n
图形名称					...	
小棒根数(根)					...	

(2) 先用计算器计算各组前4个算式的得数,再根据规律写出其他算式的得数。

$$\begin{array}{ll}
 9 \times 9 - 1 = & 142857 \times 1 = \\
 99 \times 9 - 1 = & 142857 \times 2 = \\
 999 \times 9 - 1 = & 142857 \times 3 = \\
 9999 \times 9 - 1 = & 142857 \times 4 = \\
 99999 \times 9 - 1 = & 142857 \times 5 =
 \end{array}$$



用计算器算出左边4个算式的得数,并找出其中的规律,再根据规律写出最后1个算式的得数。

$$\begin{array}{ll}
 1 \times 9 + 2 = & 1 \times 9 + 2 = 1 \times (10 - 1) + 2 = 12 - 1 = 11 \\
 12 \times 9 + 3 = & 12 \times 9 + 3 = 12 \times (10 - 1) + 3 = 123 - 12 = 111 \\
 123 \times 9 + 4 = & 123 \times 9 + 4 = 123 \times (10 - 1) + 4 = 1234 - 123 = 1111 \\
 1234 \times 9 + 5 = & \\
 \vdots & \\
 123456789 \times 9 + 10 = &
 \end{array}$$

继续观察右边3组算式,你发现了什么?你能接着写出几个这样的算式吗?



等式与方程

- 议一议** (1)你能举出一些用字母表示数和数量关系的例子吗?
(2)什么是方程? 方程与等式有什么联系和区别?
(3)你对等式的性质有哪些了解?

1 刘老师今年暑假准备去北京旅游,费用支出预计如下表。

火车票(元/张)	住宿费(元/天)	伙食费(元/天)	其他开支(元)
416	a	b	600

- (1)刘老师计划在北京游览4天,用含有字母的式子表示他这次北京之行所需费用。(伙食费按6天计算。)
(2)自己确定住宿及伙食标准,算出刘老师这次旅游一共需要多少元。

2 解下列方程,并说一说解的过程。

$$3x+6=7$$

$3x+6=7$,
先应……



$$2x \div 5 - 1.5 = 1.5$$

$2x \div 5 - 1.5 = 1.5$,可以先
将方程两边同时……



3 上海至济南高速铁路长912km。一列高速列车从上海开往济南,每时行 x km,3时后离济南还有72km。

- (1)根据题意你能找出哪些等量关系?

已行的路程+未行的路程=……



总路程-已行的路程=……



- (2)你能根据上面的等量关系列出方程吗?



课 堂 活 动

1. 鞋的长短通常用“码”或“厘米”作单位,它们之间的关系是:码数比厘米数的2倍少10。

(1)用含有字母的式子表示鞋的码数与厘米数之间的关系。

(2)你穿多少码的鞋,它的长度是多少厘米?

2. 根据框内等式的特点再各写2个等式。

等式

$$80+7x=102$$

$$4x \times 3=8$$

$$2.4 \times 0.3=0.72$$

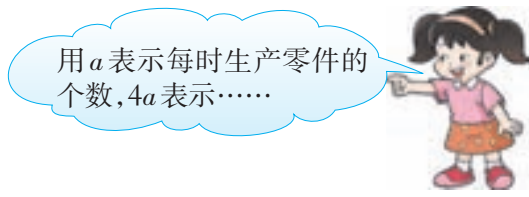
$$2.8+3.4=6.2$$

说一说:左边框里的等式有什么特点?

3. 用 $4a$ 可以表示生活中的哪些数量? 请与同学交流。



用 a 表示1本书的价格, $4a$ 表示……



用 a 表示每时生产零件的个数, $4a$ 表示……

练 习 十 九

1. 填空。

(1)每本《故事书》 b 元,20本《故事书》一共()元。

(2)全世界现有人口约70亿人,如果平均每年净增 a 亿人,5年后全世界人口为()亿人。

(3)某商品房去年每平方米卖 b 元,今年每平方米降了 n 元,买一套 98m^2 的住房去年需要()元,今年需要()元。

(4)某村植树 x 棵,成活率为95%,成活了()棵。如果 x 等于2000,那么成活了()棵。



2. 连一连。

2个 a 的和	a^2
2个 a 的积	$a \div 3$
a 除以3	$a+a$
a 的 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}a-5$
比 a 的 $\frac{1}{2}$ 少5	$\frac{1}{2}a$

3. (1) 某电影院的最后一排都比前一排多2个座位, 如果 a 表示第1排的座位数, 则第2排的座位数是(), $a+8$ 表示第()排的座位数。
 (2) 如果用 a 表示最后一排的座位数, 则 $a-8$ 表示()。

4. 解方程。

(1) $x - 1.8 = 4.3$	(2) $3.5x + 7 = 119$
(3) $0.6 \times (4.2 + x) = 7.2$	(4) $\frac{3}{5}x - \frac{1}{4} = \frac{3}{10}$
(5) $0.6x : 2 = 1.8 : 4$	(6) $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = x : \frac{4}{15}$

5. 长江三峡水库的总库容量大约是黄河小浪底水库的3倍, 黄河小浪底水库的总库容量比长江三峡水库的少260亿 m^3 。长江三峡水库的总库容量是多少亿立方米?
 6. 超市运来48箱饮料, 比运来的方便面的3倍少6箱。超市运来多少箱方便面?
 7. 兴盛村王大叔家前年纯收入多少元?



比和比例

- 议一议**
- (1)什么是比？比的基本性质是什么？怎样化简比？
 - (2)什么是比例？比例的基本性质是什么？怎样解比例？
 - (3)举出生活中成正比例或反比例的实例，并交流。

甲地到乙地的铁路长一定，火车行驶的速度和所用时间成反比例。



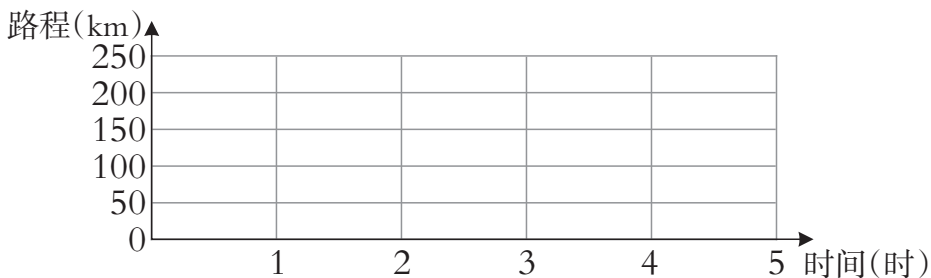
电的单价一定，电费和用电量成正比例。



- 1** 河南省郑州市至山东省菏泽市国道线长219km。一辆大巴车上午9时从郑州市出发，开往菏泽市，行驶的时间和路程如下表。

时间(时)	1	2	3	4	
路程(km)	50	100	150	200	219

- (1)把表中所对应的点描在方格纸上，再顺次连起来。
- (2)根据图像估计大巴车到达菏泽市的时间。



- 2** 配制混合饲料。

配制800千克这种饲料，需玉米、大麦和豆粕各多少千克？



混合饲料
成分：玉米 大麦
豆粕
比例：13:4:3

3种原料的总份数是： $13+4+3=20$

$$\text{玉米: } 800 \times \frac{13}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{大麦: } 800 \times \frac{4}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{豆粕: } 800 \times \frac{3}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$$

答：



课 堂 活 动

1. 两人一组,互相量一量,算一算。

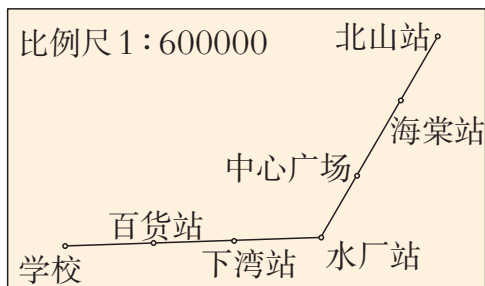
- (1) 量出头长和身高,算出头长与身高的比值。
- (2) 量出1度的长,算出1度的长与身高的比值。

比较每人计算的结果,你有什么发现?



2. 六(2)班科技组的同学乘公共汽车从学校到北山进行生物考察活动,路线图如下。

- (1) 先量出学校到北山站的图上距离,再计算实际距离。
- (2) 公共汽车平均每时行40km,在途中每个站停车2分,他们从学校到北山站大约要多少时间?



练 习 二 十

1. 填空。

- (1) 我们班有男生()人,女生()人,男生与女生人数的比是(),女生与男生人数的比是(),女生与全班人数的比是()。
- (2) 把2g盐放入100g水中,盐和水的比是(),盐和盐水的比是()。
- (3) $\frac{3}{4} : 6$ 的比值是()。如果前项乘4,要使比值不变,后项应()。
- (4) 如果 $a \times 5 = b \times 3$,那么 $a : b = () : ()$;
如果 $a : 7 = b : 9$,那么 $a : b = () : ()$ 。

2. 写出两个比值都是 $\frac{3}{5}$ 的比,并组成比例。

3. 解比例。

$$9 : 8 = x : 12$$

$$\frac{x}{35} = \frac{0.4}{0.1}$$

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} = x : \frac{1}{10}$$



4. 机器上有一对互相咬合的齿轮,大齿轮有200个齿,每分转20转;小齿轮有50个齿,每分转80转。



- (1)大、小齿轮齿数比是():()。
 (2)大、小齿轮每分转数的比是():()。
 (3)这两个比能组成比例吗?

5. 判断。(正确的在括号里画“√”,错误的画“×”。)

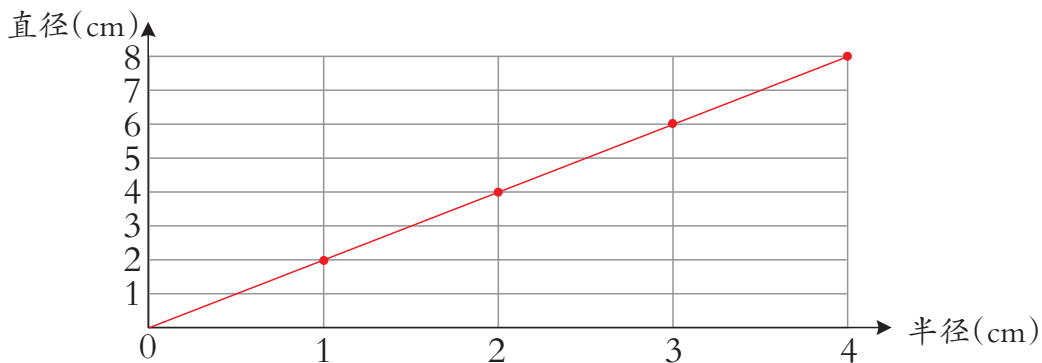
- (1) $3x + 2 > 5$ 是方程。 ()
 (2)在一个比例中,如果两个内项的积是1,那么两个外项一定互为倒数。()
 (3)广州到北京的航线长一定,飞机飞行的速度和时间成反比例。 ()
 (4)每天劳动报酬一定,总收入与工作时间成正比例。 ()
 (5)订阅某一种杂志的数量和金额成反比例。 ()

6. 判断每组的两个量是否成比例。如果成比例,是成什么比例?

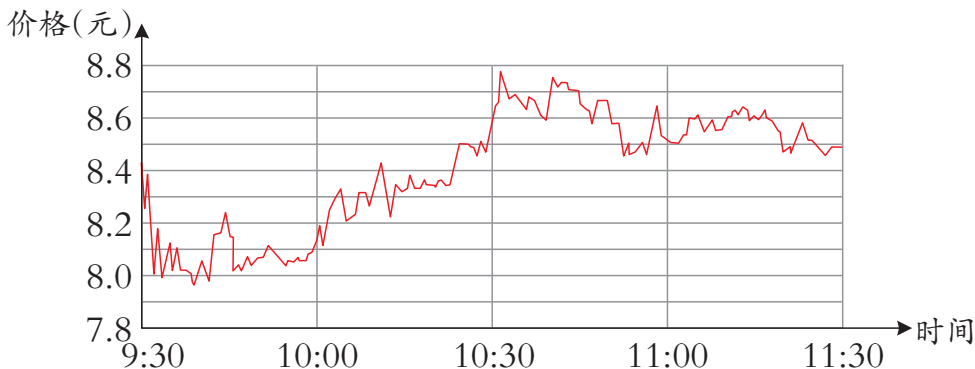
(1)生产一批化肥,每天生产吨数与需要时间。

每天生产吨数(吨)	50	100	200	...
需要时间(天)	80	40	20	...

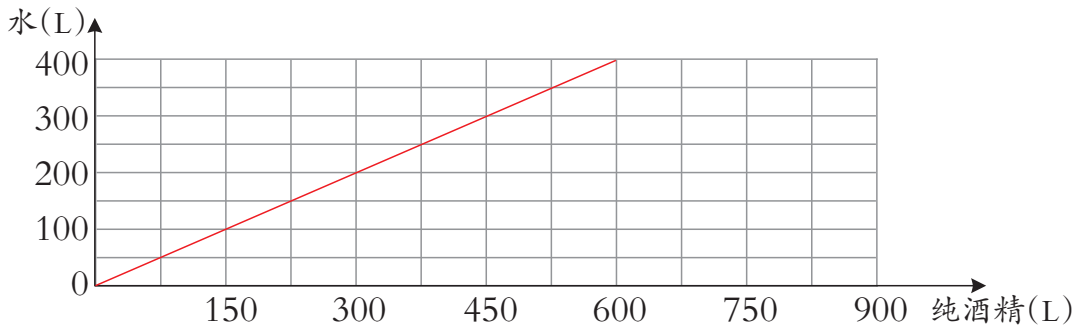
(2)圆的半径与直径。



(3)某种股票在不同时间的价格变化。



7. 小东家有1套 120m^2 的旧房要卖,每平方米可卖3000元。如果将卖旧房的钱再添4万元去买1套每平方米5000元的新房,能买多少平方米?
8. 一种消毒酒精,水与纯酒精的配制比例如下图。



- (1) 纯酒精与水成什么比例? 为什么?
- (2) 用150L纯酒精可以配制出多少升消毒酒精?
- (3) 要配制900L消毒酒精,需要纯酒精和水各多少升?
9. 用水泥、河砂和石子按2:3:5的比例配制240吨混凝土,需水泥、河砂和石子各多少吨?
10. 一个教育考察团到新苗小学参观,该校准备在六年级选派40名同学与考察团交流,请按比例确定各班应选派的人数。

班级	1班	2班	3班	4班
人数(人)	40	44	36	40
选派人数(人)				

11. 某市居民用电实行峰谷(指用电高峰期和低谷期)电价,收费标准如下表。

时段	高峰期(7:00~22:00)	低谷期(22:00~次日7:00)
电价(元/千瓦时)	0.58	0.46

李阿姨家上月用电80千瓦时,其中高峰期与低谷期用电量的比大约是3:2。李阿姨家上月应付电费多少元?

12. 一个车间男女工人人数比是4:5,男性工人比女性工人少20人。这个车间共有工人多少人?



有小汽车、机器人和军舰3种玩具,单价的比是2:3:5。在右面图中画两条直线,把它们分成价格相等的4份。



问题解决

议一议 解决问题时应注意什么?

要先通过观察、读题，
获取有用信息。



还应注意理解问题，
分析数量关系。



选择合适的方法解答。



最后还应对解决问题的
过程和结果进行评价、反思。



1 某农场要收割 1300hm^2 小麦，原计划每天收割 60hm^2 。收割 5 天后改为每天收割 80hm^2 ，还需要多少天才能完成？
先独立分析解决问题，再交流。

从题目中知道农场要收割
1300 公顷小麦……



根据每天收割 60 公顷，收
割了 5 天，可以求出……



$$(1300 - 60 \times 5) \div 80$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

可以这样列式。



我们来回顾一下解决
问题的过程和方法。



答：还需要 () 天才能完成。

想一想 你能用其他方法解吗？

2 两天后轮船离乙港还有多少千米？

从甲港到乙港的
航程是 630 千米。



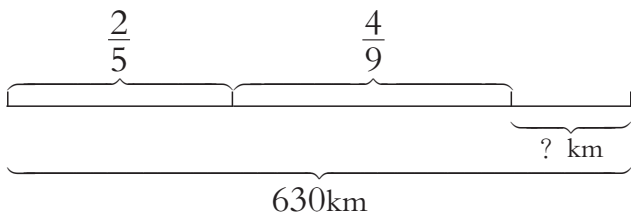
第 1 天行了全程的 $\frac{2}{5}$ ，
第 2 天行了全程的 $\frac{4}{9}$ 。





可以画线段图帮助分析。

你能说一说你对问题是怎样理解、分析的吗？



请独立列式解答。



3 要组装一批零件,刘师傅已经组装了全部零件的 $\frac{4}{9}$, 还剩 25 个零件。这批零件一共有多少个？



你能列方程解决这个问题吗？

可以根据“全部零件数-已经组装零件数=剩下零件数”列方程解决。



请独立列式解答。



想一想 列方程解决问题的关键是什么？



4 2012年8月,邓叔叔获得了科技发明奖8000元。他准备将这笔钱以整存整取的方式在银行存2年,到期可得本金和利息共多少元？



可以根据“本金×利率×时间=利息”算出利息,再……

存款年利率表

2012年7月

存期(整存整取)	年利率(%)
一年	3.25
二年	3.75

$$8000+8000 \times 3.75\% \times 2$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

答:



5 温泉城门票价格是120元。小华家4人一共有4张温泉城优惠券。他们怎样使用优惠券最省钱？

好消息,节日泡温泉凭优惠券按以下两种方式打折。

方式一:1人1券按门票价五折收费。

方式二:1人持券,另带1人或多人泡温泉,持券人免费,其余每人按门票价八折收费。

温泉城



可以先按不同的优惠方式算出各要付多少元,再比较。

按1人持券另带1人的方式付款,每人只需4折。



每人都各持1张券共需付钱: $120 \times 50\% \times 4 =$ _____

1人持券另带3人共需付钱: $120 \times 80\% \times 3 =$ _____

2人持券另带2人共需付钱: $120 \times 80\% \times 2 =$ _____

答:

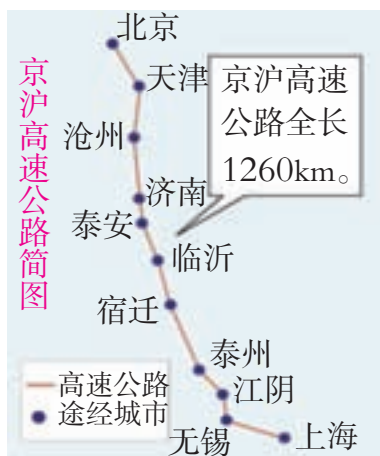
说一说 解决这一问题时你是怎样想的?有什么收获?

课 堂 活 动

1. (1)一辆客车从北京出发开往上海,4时行了360km。照这样计算,客车还要多少时才能到达上海?

(2)这辆客车从北京开出时,一辆货车同时从上海开往北京,平均每时行85km。经过多少时两车相遇?

说一说,解决这两个问题要用到哪些基本的数量关系?



2. 先想一想,解决下面问题要用到哪些数量关系,再解答。

600件玩具的生产任务,甲组单独生产30时完成,乙组单独生产40时完成。两组合作生产8时能完成任务的几分之几?



3. 大众商场卖了200台这样的播放器,共获利润多少元?



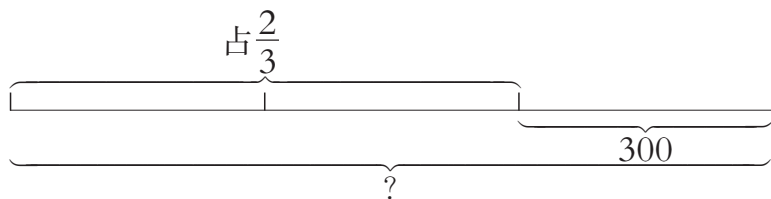
DVD播放器七折销售,
折后价:350元/台。

打折后,每台的利润
相当于原价的10%。



说一说,解决这个问题的关键是什么?

4. 根据下面的线段图编一个数学问题,并与同学交流。



练习二十一

1. 大米每千克售价3.80元,唐阿姨准备买这种大米15kg,只带了50元。她带的钱够吗?
2. 笔记本电脑的价格是多少元?



3800元/台



笔记本电脑的价格比台式
电脑的2倍少600元。



3. 学校食堂运来30袋面粉,每袋40kg,第1周(5天)用了400kg。照这样计算,这批面粉能用多少天?
4. 某工程队完成一项工程,原计划18个工人25天完成。为了赶工期,需要提前10天完成,这样需要安排多少个工人?
5. 王教练计划给球队买9个足球,9双球鞋。



96元/个



120元/双

- (1)请你估算一下,王教练要带多少钱?
- (2)王教练付给售货员2000元,应找回多少元?



6. 重庆至北京铁路长约2300km,列车行100km用电1500千瓦时。列车行完全程大约用电多少千瓦时?
7. 谢丹家准备买一套98m²的住房,单价是4800元/m²。如果按九五折优惠,买这套住房要多少元?
8. 我国陆地边界线长多少千米?



9. 内蒙古自治区面积为1180000km²。该区草原面积占全区面积的73.4%,占全国草原面积的27.2%,位居我国五大草原之首。全国草原面积是多少平方千米?(用计算器计算,得数保留整数。)
10. 学校买进一批图书,其中科技书占总数的25%,故事书占总数的50%,故事书比科技书多120本。这批图书共多少本?

存款年利率表

2012年7月

11. 苏童的爸爸得到的奖金,以整存整取的方式在银行存3年,到期可获得利息637.5元。你知道苏童的爸爸存了多少钱吗?

存期(整存整取)	年利率(%)
一年	3.25
二年	3.75
三年	4.25

12. 一辆货车运化肥到顺江乡农技站,平均每时行40km,3时到达。返回时平均每时行50km,几时可以到达?
13. 下图是成都至重庆高速公路里程表。(表中单位:km)

成都										
57	简阳									
88	31	资阳								
110	53	22	球溪河							
143	86	55	33	资中						
158	101	70	48	15	银山					
174	117	86	64	31	16	内江				
212	155	124	102	69	54	38	隆昌			
239	182	151	129	96	81	65	27	荣昌		
275	218	187	165	132	117	101	63	36	永川	
340	283	252	230	197	182	166	128	101	65	重庆



(1) 一辆货车7:50从重庆开往成都,时速70km;同时一辆轿车从成都开往重庆,时速100km。两车开出几时后相遇?

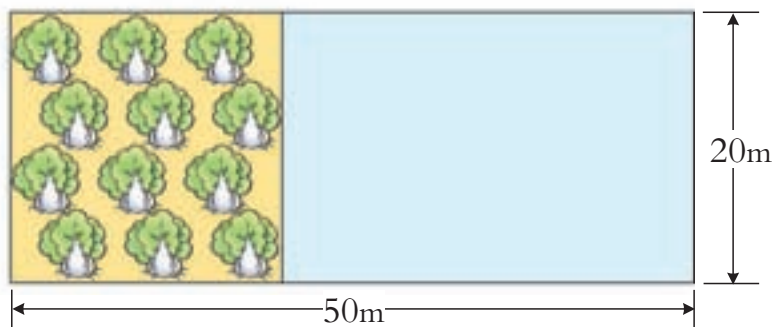
(2) 王老师8:00乘坐客车从内江到成都,每时行80km;同时李老师乘坐轿车从隆昌到成都,每时行100km。谁先到达成都?

14. 安装一条长3600m的天然气管道,甲队每天可以安装500m,乙队每天可以安装400m。两队同时安装,多少天可以完成?

15. 张兰、郑欢、谢玲3名同学合坐一辆出租车,他们一共应付车费多少元?



16. 王大爷家的蔬菜大棚如下图,其中 $\frac{2}{5}$ 种白菜,其余的按3:2:1种茄子、苦瓜、辣椒。种茄子、苦瓜、辣椒各需多少平方米?



某影剧院能容纳1500名观众。该影剧院有4个大门和2个小门。经测试,1个大门每分能安全通过120人,1个小门每分能安全通过80人。在紧急情况下,由于拥挤,大、小门通过的速度各下降30%。

(1) 在正常情况下,开启所有的门,每分能安全通过多少人?

(2) 在紧急情况下,如果要在3分内安全疏散全部观众,影剧院门的设计符合要求吗?



鸡兔同笼

今有雉兔同笼，
上有三十五头，
下有九十四足，
问雉兔各几何？



2 古人是这样解决“鸡兔同笼”问题的：假如让鸡抬起1只脚，兔抬起2只脚，那么有 $94 \div 2 = 47$ (只)脚。这种情况下，每只鸡1只脚，每只兔2只脚，笼子里只要有1只兔，脚的总数就比头的总数多1。所以，兔子数是 $47 - 35 = 12$ (只)。

还可以用哪些方法来解

可用列表法求解。



还可以列方程求解。

1 《孙子算经》是我国古代较为普及的算书，其中记载了一道数学趣题，这就是著名的“鸡兔同笼”问题。这道题的意思是：笼子里有若干只鸡和兔，从上面数，有35个头；从下面数，有94只脚。鸡和兔各有几只？

怎样解决这个问题呢？



3 用列表法解决这个问题。

	鸡	兔	鸡	兔	...
头(个)	1	34	2	33	...
脚(只)	138		136		...

也可以这样计算：假设笼子里装的全是鸡，35个头有70只脚，则少算 $94 - 70 = 24$ (只)脚。因为每只兔少算了2只脚，24里面包含有几个2就有几只兔，所以兔子数为 $24 \div 2 = 12$ (只)。



链接活动

想一想：在数学学习中哪些地方用到了列表或方程的方法？



图形与几何

平面图形

议一议 我们学习了哪些平面图形？这些图形各有哪些特征？它们之间有什么联系？

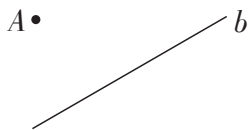


1 三角形、四边形可以怎样分类？

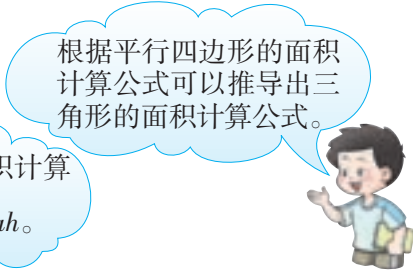


课 堂 活 动

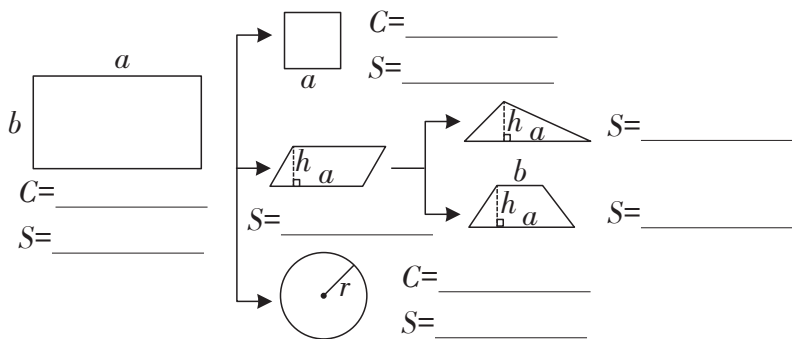
1. 画1个锐角和1个钝角，并量出它们的度数。
2. 生活中哪些地方有平行线和相互垂直的线？请找一找。
3. 过A点分别画出直线b的垂线和平行线。



议一议 你会计算哪些平面图形的周长和面积？这些图形的面积计算公式是怎样得到的？

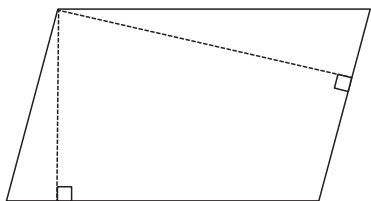


你能用字母表示下面图形的周长和面积计算公式吗？



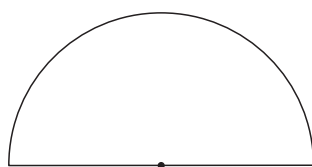
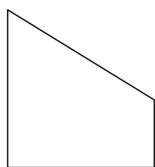
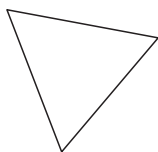
说一说：上面图形的面积计算公式之间有什么联系？

2 量一量，并算出图形的面积。

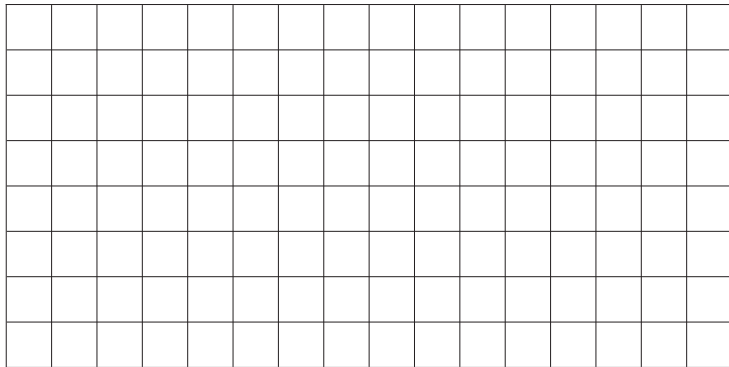


课 堂 活 动

1. 先估计下面图形的周长和面积，再测量有关数据进行计算。



2. 先在下面方格纸中画1个平行四边形,再画1个和它面积相等的三角形。



议一议 (1)怎样确定一个物体的位置?

(2)你知道平面图形可做哪些运动?

可以根据方向和距离来确定物体的位置。

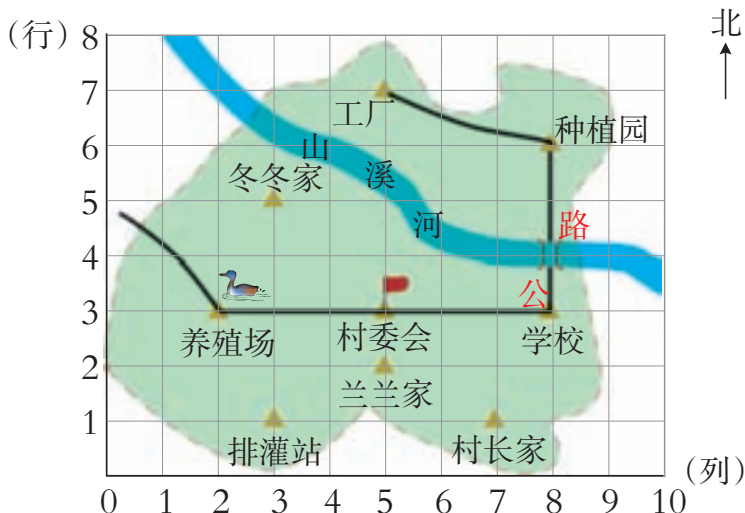


我知道图形的平移是……

利用图形运动可以设计美丽的图案。



3 下面是幸福村的平面示意图。(每格边长表示实际距离500m。)



(1)说一说。

学校、工厂、村长家、种植园分别在村委会的哪个方向? 村委会分别在学校、工厂、村长家、种植园的哪个方向?



(2)议一议。



(3)填一填。

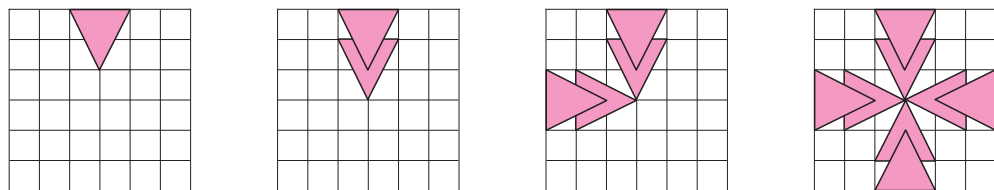
- ①学校的位置表示为(8,3)。
- ②村委会的位置表示为(____,____)。
- ③工厂的位置表示为(____,____)。
- ④种植园的位置表示为(____,____)。

(4)算一算。

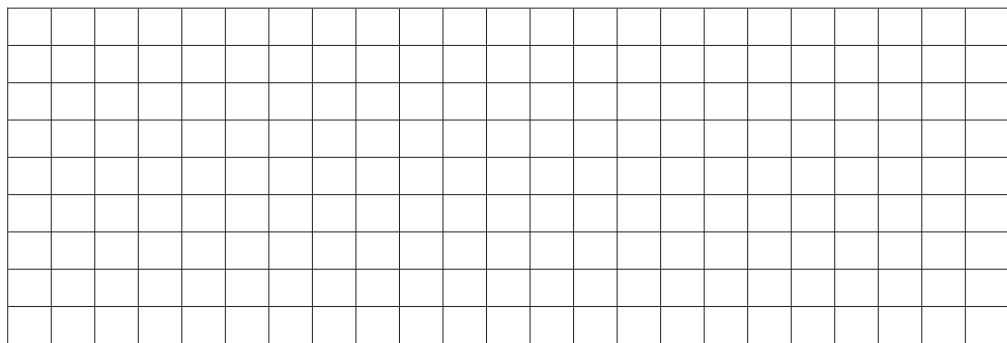
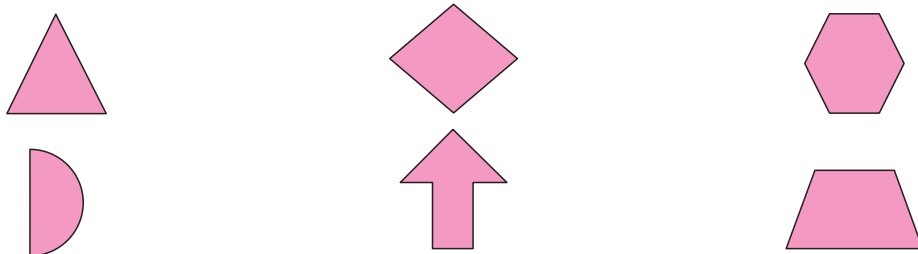
- ①学校到养殖场的实际距离是多少千米?
- ②幸福村的实际面积大约是多少?



(1)看图说一说下图图案的设计过程。



(2)在下图中选1~2个图形,设计图案,并交流设计方法。

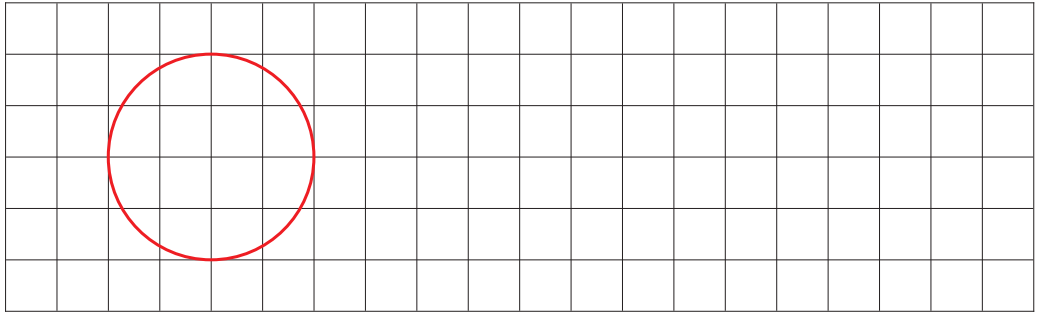


课 堂 活 动

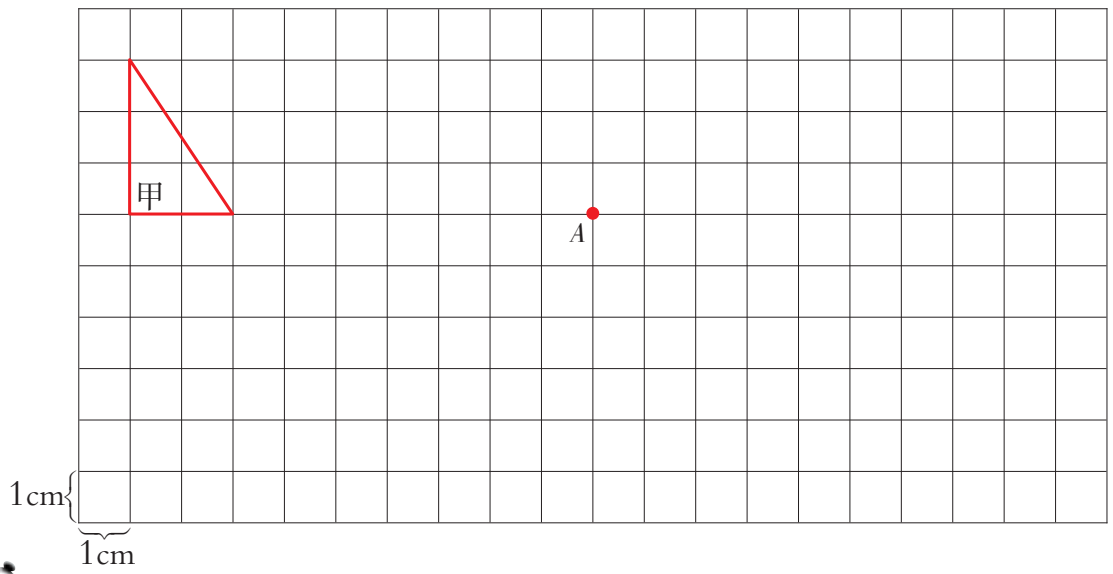
1. 用数对表示你或你的好朋友在教室里的座位,并与同学交流。



2. 把下面的圆向右平移,使平移后的圆与原来的圆组成一个轴对称图形,再画出一条对称轴。



3. 按要求在方格纸上画图形。
- (1) 图形甲向下平移6格得到图形乙。
 - (2) 图形甲向右平移9格得到图形丙,图形丙再绕A点顺时针旋转90°得到图形丁。
 - (3) 将图形乙放大,使放大后的图形每边的长是原来的2倍。放大后的图形的面积是多少?



练习二十二

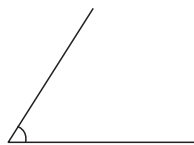
1. 判断。(正确的在括号里画“√”,错误的画“×”。)

- (1) 一条射线长20m。 ()
- (2) 两条直线相交成直角,这两条直线互相垂直。 ()
- (3) 大于 90° 小于 180° 的角一定都是钝角。 ()
- (4) 三角形内角和等于 180° 。 ()
- (5) 平行四边形是轴对称图形。 ()
- (6) 面积相等的两个三角形一定可以拼成一个平行四边形。 ()

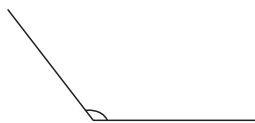
2. 填表。

名称	锐角	钝角	直角	平角	周角
图形					
特征	小于 90°				

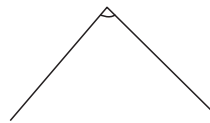
3. 先估计下面角的度数,再用量角器量一量。



估计()
测量()



估计()
测量()



估计()
测量()

4. 填一填。

(1) 从下面4条线段中选3条围成一个三角形,只能选()。

① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm

(2) 一个等腰三角形的顶角是 60° ,它的一个底角是()。

5. 填空。

$0.8\text{m} = ()\text{cm}$

$0.35\text{hm}^2 = ()\text{m}^2$

$4.3\text{m}^2 = ()\text{dm}^2$

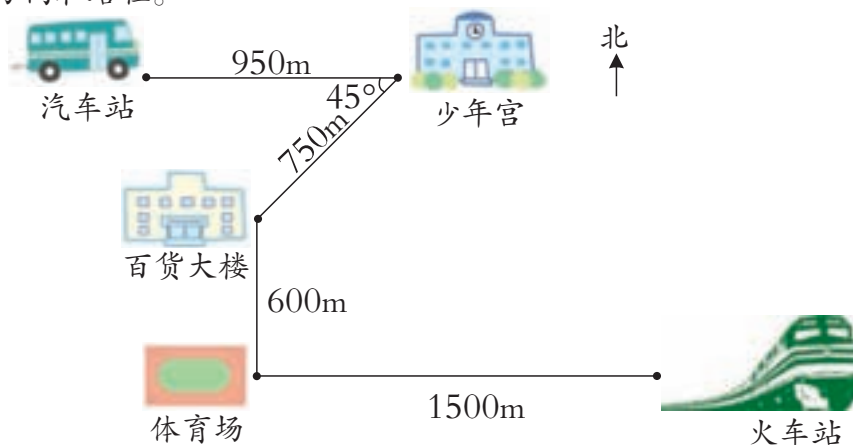
$86\text{dm} = ()\text{m}$

$700\text{mm} = ()\text{m}$

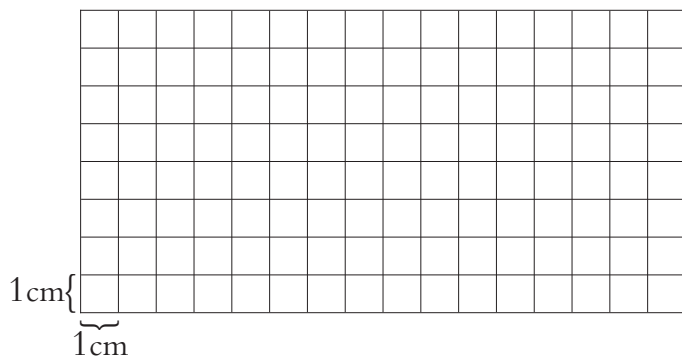
$2500\text{m} = ()\text{km}$



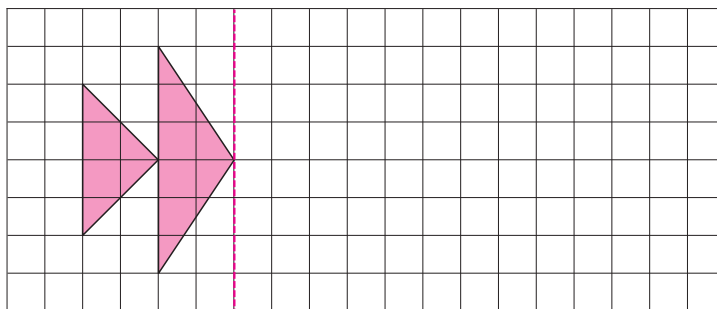
6. 说一说从火车站到汽车站所走的方向和路程,再说一说从汽车站到火车站所走的方向和路程。



7. 在方格纸上画1个长方形、1个三角形和1个平行四边形,使它们的面积都是 15cm^2 , 并且有一边的长都是 5cm 。



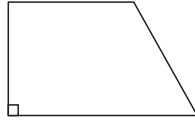
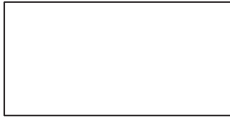
8. 画出轴对称图形的另一半。



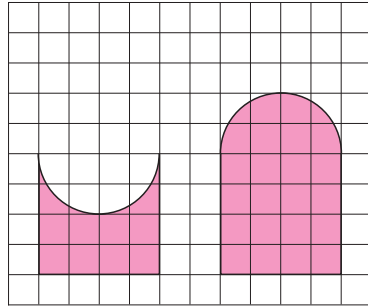
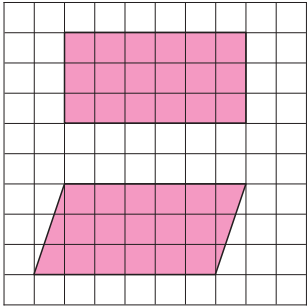
9. 说一说下面的图案是由哪个基本图形经过怎样运动形成的。



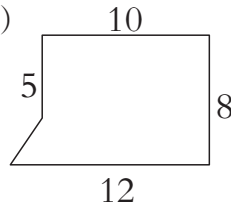
10. 先估计下面图形的周长和面积,再测量有关数据进行计算。



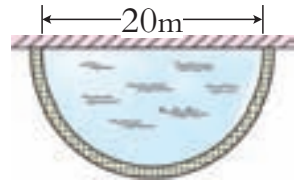
11. 每组中两个图形的周长、面积分别相等吗?为什么?



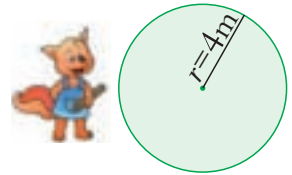
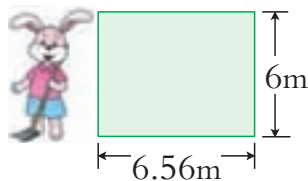
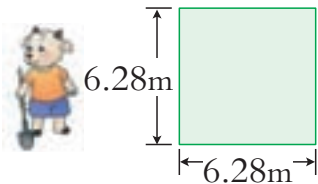
12. 计算下面图形的面积。(图中单位:cm)



13. 花园小区内靠围墙有一个半圆形水池(如右图)。现在要沿着水池外边用地砖铺一条宽1m的小路,需要多少平方米的地砖?



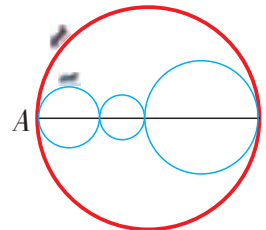
14. 小山羊、小白兔和小松鼠在草地上用篱笆各围了一块菜园(如下图)。



- (1) 它们各用了多少米长的篱笆?
- (2) 谁围的菜园面积最大,谁围的面积最小?
- (3) 通过解决上面的问题,你发现了什么?

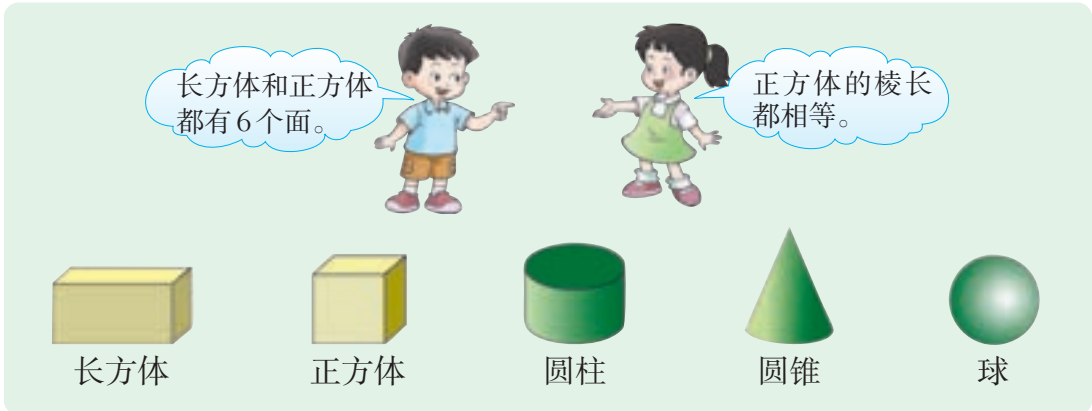


有两只蚂蚁分别从A点出发沿红、蓝两线爬行,最后又回到A点(每段爬完但又不重复)。哪只蚂蚁爬的路线长?为什么?



立体图形

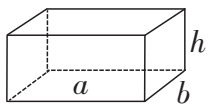
议一议 你认识哪些立体图形？这些图形各有什么特征？



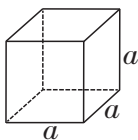
你会计算哪些立体图形的表面积和体积？



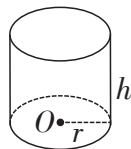
你能用字母表示下面图形的体积计算公式吗？



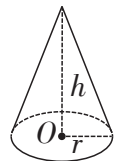
$V=$ _____



$V=$ _____



$V=$ _____



$V=$ _____





时代广场有一个圆柱形水池,底面直径5m,深0.8m。

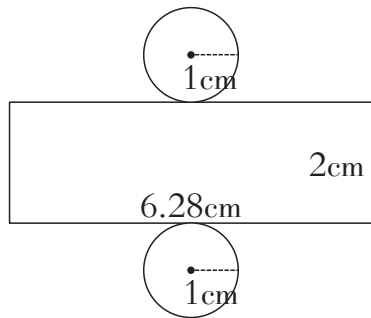
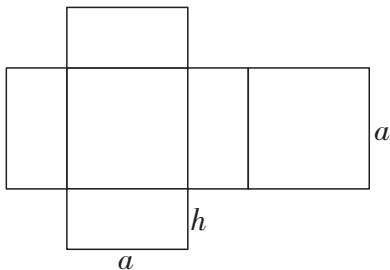
- (1)如果要在水池的底面和内壁贴上瓷砖,贴瓷砖的面积是多少平方米?
- (2)每平方米瓷砖25.5元,购买瓷砖需要多少元?
- (3)每立方米水重1吨,这个水池最多能装多少吨水?



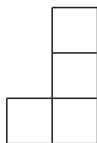
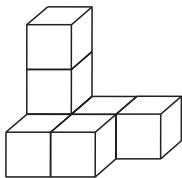
解决这些问题要用到哪些知识?请独立解决后再交流。

课 堂 活 动

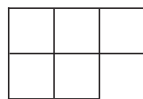
1. 先想一想下面两个展开图可以围成一个什么立体图形,再算一算它们的表面积和体积各是多少。



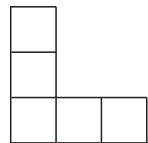
2. 用同样大小的正方体照下面的模型搭一搭,从前面、右面、上面看一看,再连一连。



前面



右面



上面



练习二十三

1. 判断下列说法是否正确。

- (1) 用3个同样大小的正方体拼成一个长方体,长方体的表面积是正方体的3倍。
- (2) 圆柱底面的直径是5cm,高也是5cm,它的侧面展开图是一个正方形。
- (3) 把一个体积是 15cm^3 的圆柱削成一个体积最大的圆锥,圆锥的体积是 5cm^3 。

2. 填一填。

$2500\text{m} = (\quad)\text{km}(\quad)\text{m}$

$4.5\text{km}^2 = (\quad)\text{m}^2$

$2\text{dm}^3 = (\quad)\text{L}$

$1\text{hm}^2 = (\quad)\text{m}^2$

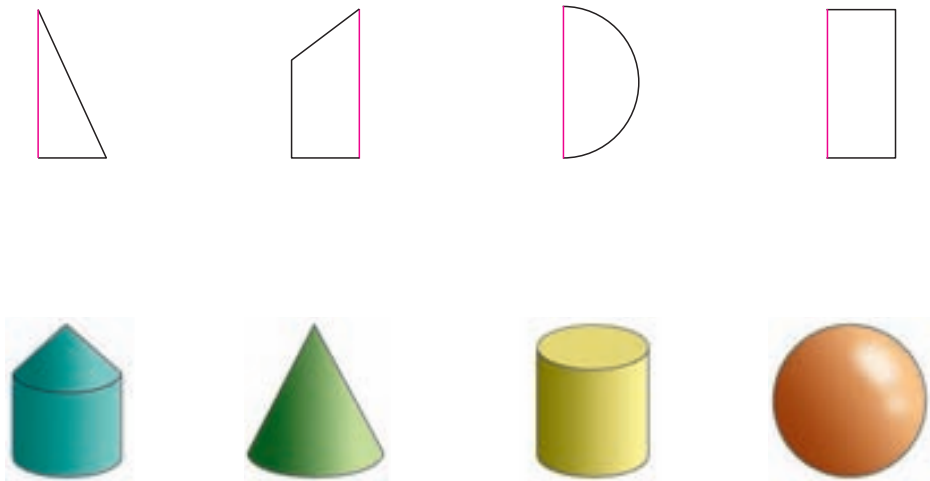
$400\text{hm}^2 = (\quad)\text{m}^2$

$2.2\text{L} = (\quad)\text{L}(\quad)\text{mL}$

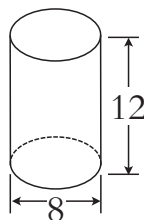
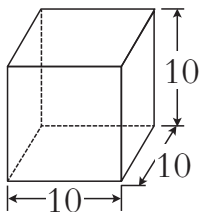
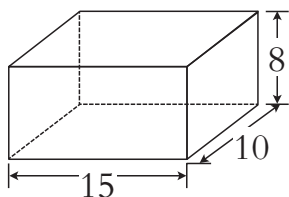
$30\text{dm}^3 = (\quad)\text{m}^3$

$2700\text{mL} = (\quad)\text{L}(\quad)\text{mL}$

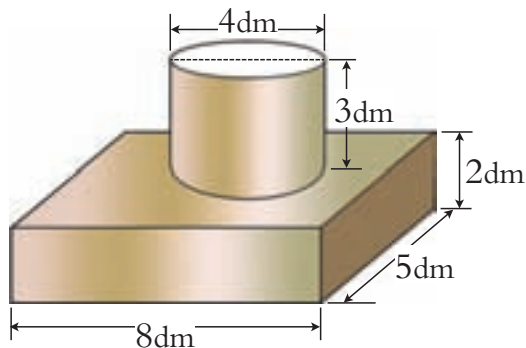
3. 下面第1排中的平面图形绕红线旋转1周能形成第2排的哪个立体图形?(连线)



4. 计算下面各图的表面积和体积。(图中单位:cm)



5. 下面这个容器一共能装多少毫升水?(容器壁的厚度忽略不计。)

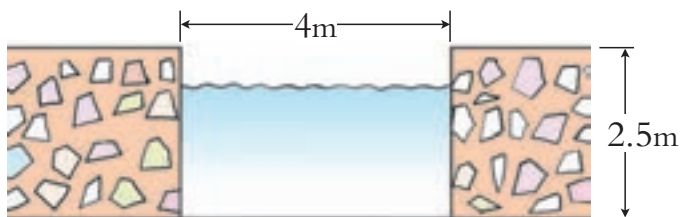


6. 一台长方体形冰箱长0.6m,宽0.5m,高1.8m。

(1) 做这台冰箱的包装盒至少需要纸板多少平方米?

(2) 这台冰箱占地面积是多少平方米?

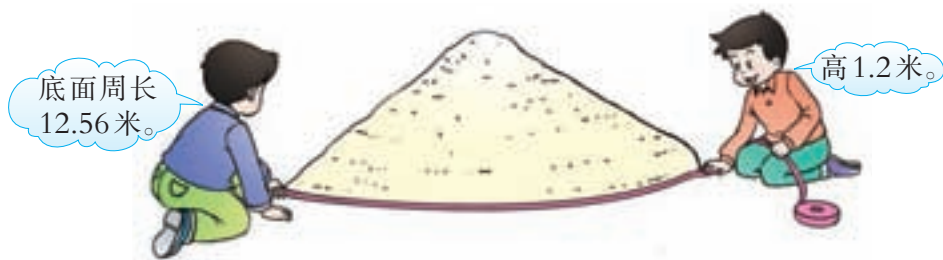
7. 一条水渠长800m,横截面如下图。



(1) 水渠的横截面积是多少平方米?

(2) 水渠水深2m,水在水渠中每分流动20m,该水渠每时的水流量是多少立方米?

8. 学校修建花园需要40吨沙,这堆沙够用吗?(每立方米沙重1.8吨。)



小兰家有两个不同的圆柱形水桶,高都是40cm,大水桶内直径32cm,小水桶内直径是大水桶的 $\frac{3}{4}$ 。小兰平时看见妈妈提6大桶水可以把水缸装满,于是她认为用小水桶提8桶水就可以把水缸装满。小兰的想法对吗?为什么?

统计与概率

议一议 在统计与概率的学习中你有哪些收获?

统计活动要经历确定任务、收集整理数据……

我们还学习了平均数。

经整理后的数据可以用统计表或统计图表示。我们学过的统计图有……

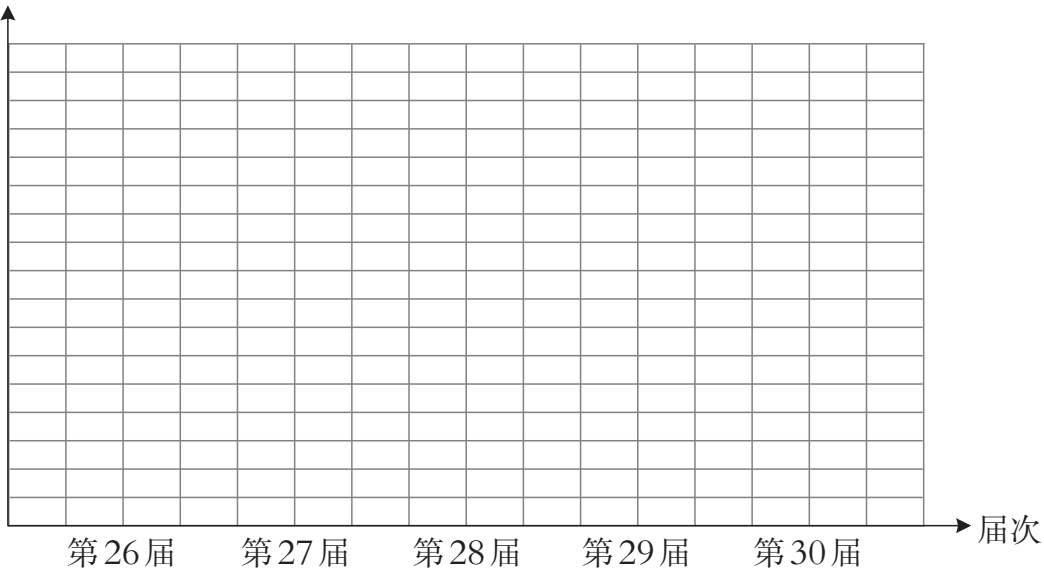
我还知道事件发生的可能性有大小。

根据统计结果可以作出判断和预测。

1 收集我国运动员在第26~30届奥运会上获奖情况,并制作统计图。

第26~30届奥运会我国运动员获金牌和银牌情况统计图

奖牌数(枚)



(1)从上面的统计图中,你发现了什么?有什么感想?

(2)想一想,在这个统计活动中经历了哪些过程?



2 抽扑克牌,并回答问题。



(1)将这副牌洗好后从中任意抽取1张,按花色分有几种可能的结果?按数字分呢?



(2)请判断下列事件是“一定发生”“可能发生”还是“不可能发生”。

- ①抽到的牌上的数比11小。
- ②抽到的牌是黑桃Q。
- ③抽到的牌是方块2。
- ④抽到的牌上的数是奇数。

(3)议一议。

- ①抽到黑桃与抽到红桃的可能性一样大吗?
- ②抽到A和梅花A的可能性一样大吗?为什么?
- ③在这副牌中任意抽取1张与在10张黑桃中任意抽取1张,两种抽法抽到5的可能性相同吗?

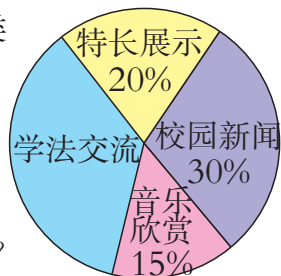
课 堂 活 动

1. 以小组为单位,调查组内同学上月家庭的用电情况。

姓名					
用电量(千瓦时)					

计算本组同学上月家庭的平均用电量。

2. 大桥镇中心校红领巾电视台每周播放2时。右图是各类节目的播放时间统计图。



- (1)“学法交流”的播放时间是多少分?
- (2)“特长展示”播放时间比“音乐欣赏”多百分之几?
- (3)为了使红领巾电视台播放的节目更丰富,你有什么建议?

3. 把1~20这20个数分别写在20张完全相同的纸条上,做成纸团放在盒中混合,然后从中任意摸出一个纸团。



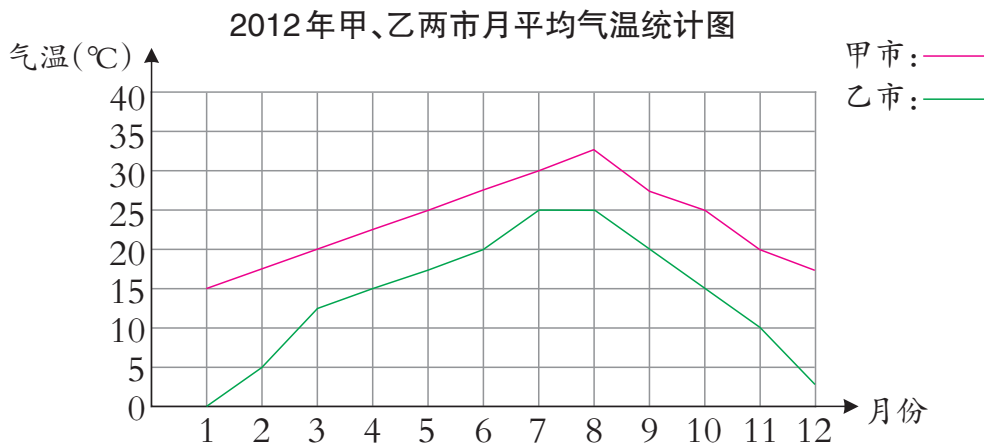
摸到奇数、偶数的可能性一样大吗?
摸到质数、合数的可能性哪个大?

摸到奇数的可能性与摸到偶数的可能性一样大。



练习二十四

1. 下面是2012年甲、乙两市月平均气温的变化情况。



(1)根据上面的统计图填写统计表。

2012年甲、乙两市月平均气温统计表

单位: °C

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
甲市												
乙市												

(2)从统计图中你获得了哪些信息?

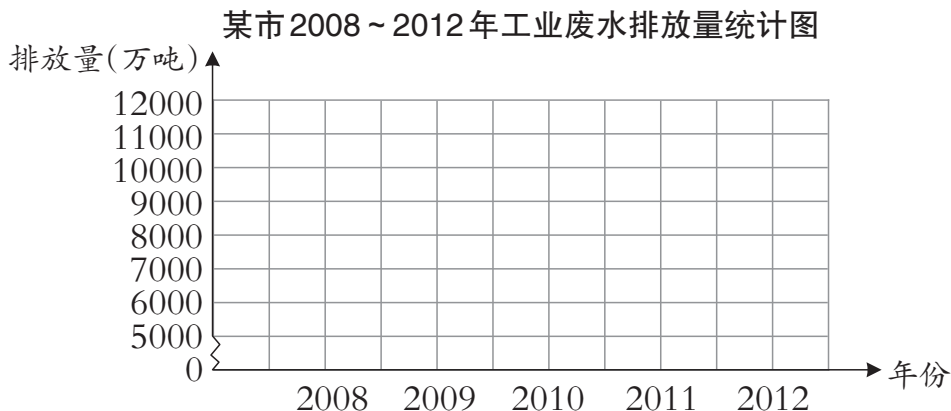


2.算出各年达标排放百分比,填在表中。

某市2008~2012年工业废水排放量统计表

年份	2008	2009	2010	2011	2012
工业废水排放量(万吨)	11000	10500	10080	9650	9105
其中达标排放量(万吨)	6000	5400	7200	7450	8010
达标百分比(%)					

(1)在方格纸上画出该市这5年的工业废水排放量和其中达标排放量的折线统计图。



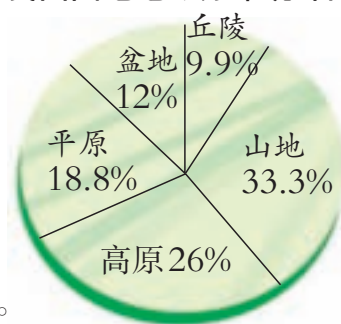
(2)说一说你对该市工业废水排放、治理变化趋势的看法。

3.说一说,算一算。

(1)说一说统计图中的数据各表示什么。

(2)分别计算出5种地形的面积各是多少万平方千米。(我国陆地总面积约为960万 km^2 。)

我国陆地地形分布统计图



4.下面是2008年我国部分城市年平均日照时数情况。

2008年我国部分城市年平均日照时数统计表

城市	北京	呼和浩特	上海	福州	广州	南宁	重庆	成都	乌鲁木齐
日照数(时)	2391	2511	1636	1594	1482	1439	704	928	3093

(1)这9个城市年平均日照大约是多少时?

(2)成都的日照时数是呼和浩特的百分之几?



5. 抛掷一枚骰子(骰子的6个面分别标有数字1,2,3,4,5,6)1次,观察向上那一面的点数。请判断下列事件是“不可能发生”“可能发生”,还是“一定发生”。

- (1) 掷得的点数是偶数。
- (2) 掷得的点数比7小。
- (3) 掷得的点数比6大。
- (4) 掷得的点数不是6。



6. 口袋里有5个红球,3个白球,2个黄球(这10个球除颜色不同外,其他都一样)。搅匀后从中任意摸出1个球,摸到()的可能性最大,摸到()的可能性最小。

7. 在某场排球比赛前,教练员预言:“根据我掌握的情况,这场比赛我们获胜的可能性有70%。”根据他的预言,请你判断下列说法是否正确。

- (1) 这场比赛这个队肯定会赢。
- (2) 这场比赛这个队肯定会输。
- (3) 这场比赛这个队赢的可能性较大。

8. 调查上学时间并思考。

(1) 调查你每天上学(单程)所需要的时间,并填表。

星期	一	二	三	四	五
时间(分)					

(2) 你每天上学所用的时间(单程)相同吗? 如果不同,所用时间大致在什么范围?

(3) 如果学校要求每天早上最迟8:20前到校,你什么时候从家出发比较恰当?

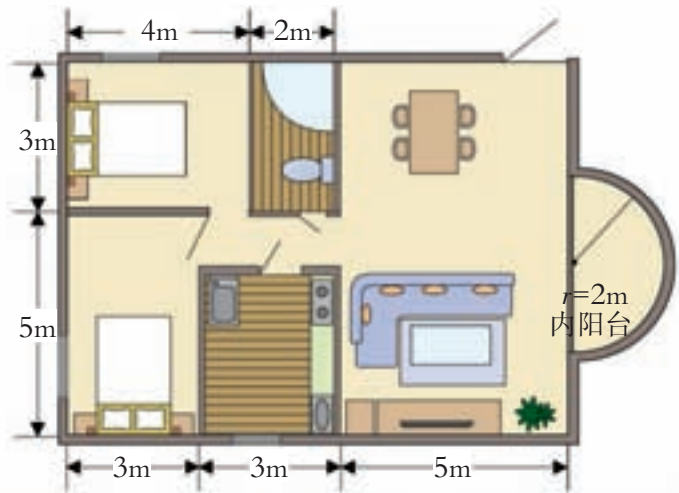
9. 根据下面的统计表,你有什么发现?

地球陆地面积及人口分布统计表

洲名	各洲陆地面积占地球陆地面积百分比	各洲人口占世界人口的百分比
亚洲	29.4%	60.1%
非洲	20.2%	12.3%
北美洲	16.2%	8.1%
南美洲	12%	5.6%
欧洲	6.8%	13.4%
大洋洲	6%	0.5%
南极洲	9.4%	无常住人口



王老师买新房



- 🌂 王老师要买的新房面积是多少平方米?
- 🌂 王老师要向银行贷款多少元?
- 🌂 王老师如果选用规格为 $80\text{cm} \times 80\text{cm}$, 每块50元的地砖铺客厅和饭厅, 购买客厅地砖至少要多少元?
- 🌂 你还能提出并解决哪些数学问题?



活动拓展

调查本班同学家近5年购买新房的时间和价格, 你有什么发现?