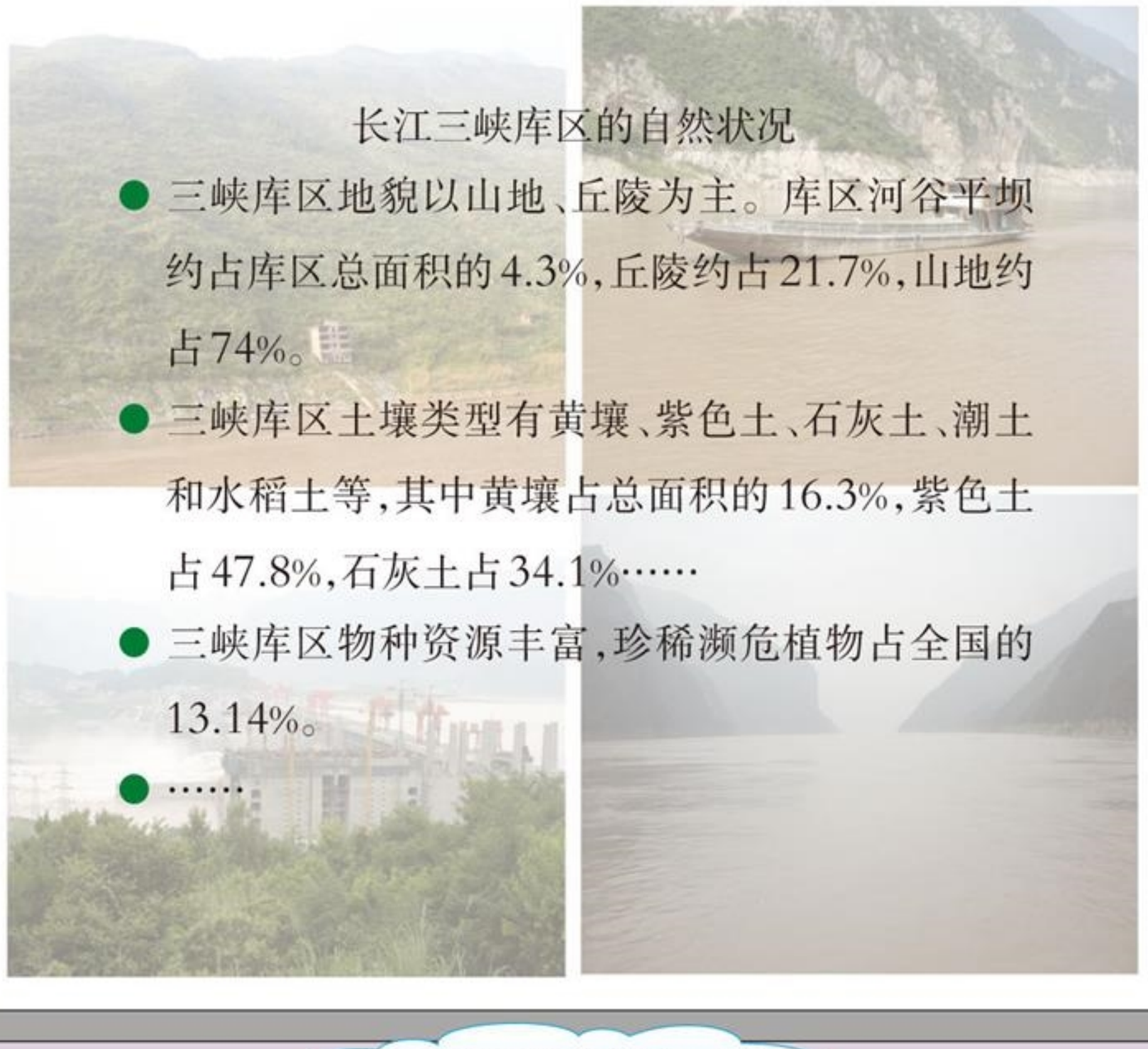


百 分 数





微信公众号：电子课本大全

百分数的意义







36%　　读作:百分之三十六

25.6%　　读作:百分之二十五点六

读一读　21%, 17.4%, 100%。

1 星星小学六年级共有学生100人,其中男生40人,女生60人。男生人数占全年级人数的百分之几?

$40\div100=\frac{40}{100}=40\%$



根据以上信息,还可以知道女生人数占全年级人数的60%。那么,女生人数是男生人数的百分之几?

$60\div40=\frac{60}{40}=\frac{150}{100}=$_____



表示一个数是另一个数的百分之几的数叫百分数。百分数又叫做百分率或百分比。

微信公众号:电子课本大全

2 比较两个年级某天的出勤率。

年　级	应到人数(人)	实到人数(人)
五年级	100	96
六年级	200	196





$$96 \div 100 = \frac{96}{100} = 96\%$$

$$196 \div 200 = \frac{196}{200} = \frac{98}{100} = 98\%$$

因为 $98\% > 96\%$，所以这天六年级的出勤率要高些。



议一议　合格率、成活率、出油率……分别表示什么意思?





课堂活动

1. 结合实际例子，说说百分数的意义。





微信公众号：电子课本大全

2. 做游戏：石头、剪刀、布。

两人一组，划10次。你赢了对方几次，赢的次数占总次数的百分之几？

3. 抽卡片，比大小。



说一说：你是怎样比较百分数的大小的？

4. 议一议。

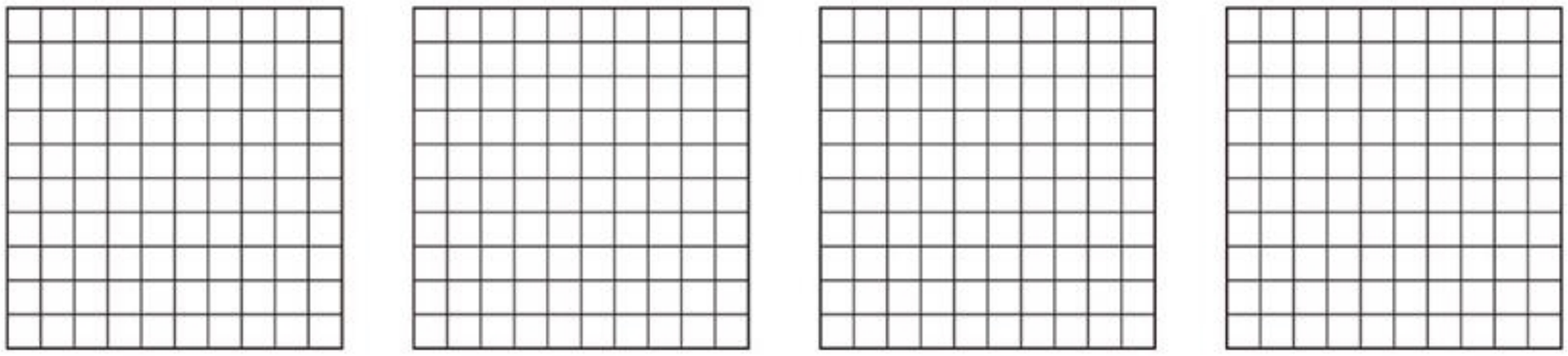
(1)射击运动员王叔叔和吴叔叔练习射击，他们的命中率分别是98%，97%。

这里的98%，97%分别是什么意思？

(2)生活中还有哪些地方用到了百分率？

练习一

1. 请用阴影表示下列各百分数。



50%　　42%　　93%　　8%

2. 表中的百分数表示几种蔬菜的胡萝卜素含量。

菠菜	白菜	胡萝卜	葱
8.1%	0.1%	7.6%	1.3%

(1)说说这些百分数表示的意思。

(2)哪种蔬菜的胡萝卜素含量最高，哪种最低？

(3)按一定顺序将以上百分数排列。

微信公众号：电子课本大全

3. 读一读，并说出下面百分数的意义。

(1)据统计，截至2010年底我国城市污水处理率已达到77.4%。

(2)据调查，29%的少年儿童表示“目前最要好的朋友是老师”。

(3)地球表面陆地面积约占全球总面积的29%，海洋面积约占全球总面积的71%。

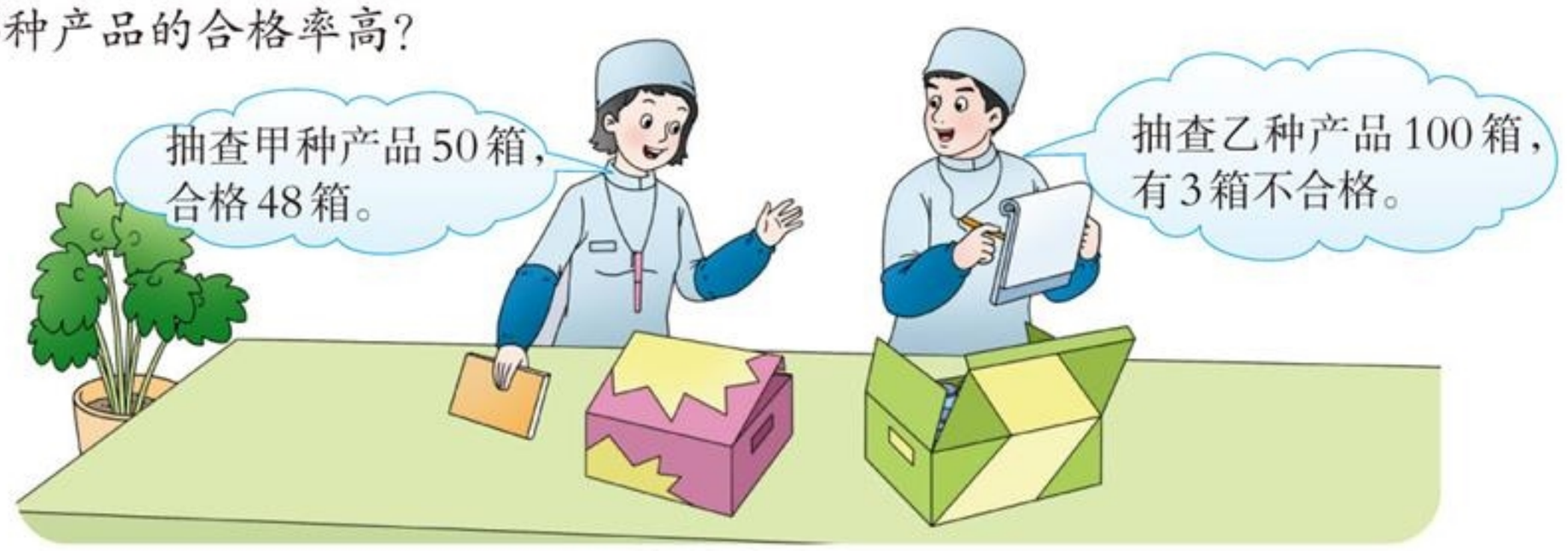
(4)第七次全国森林资源清查数据显示，我国森林覆盖率达20.36%，西部地区森林覆盖率达17.05%。

4. 写出下面的百分数。

百分之六	百分之一百零八	百分之三点七
百分之七十五	百分之二百	百分之零点九四

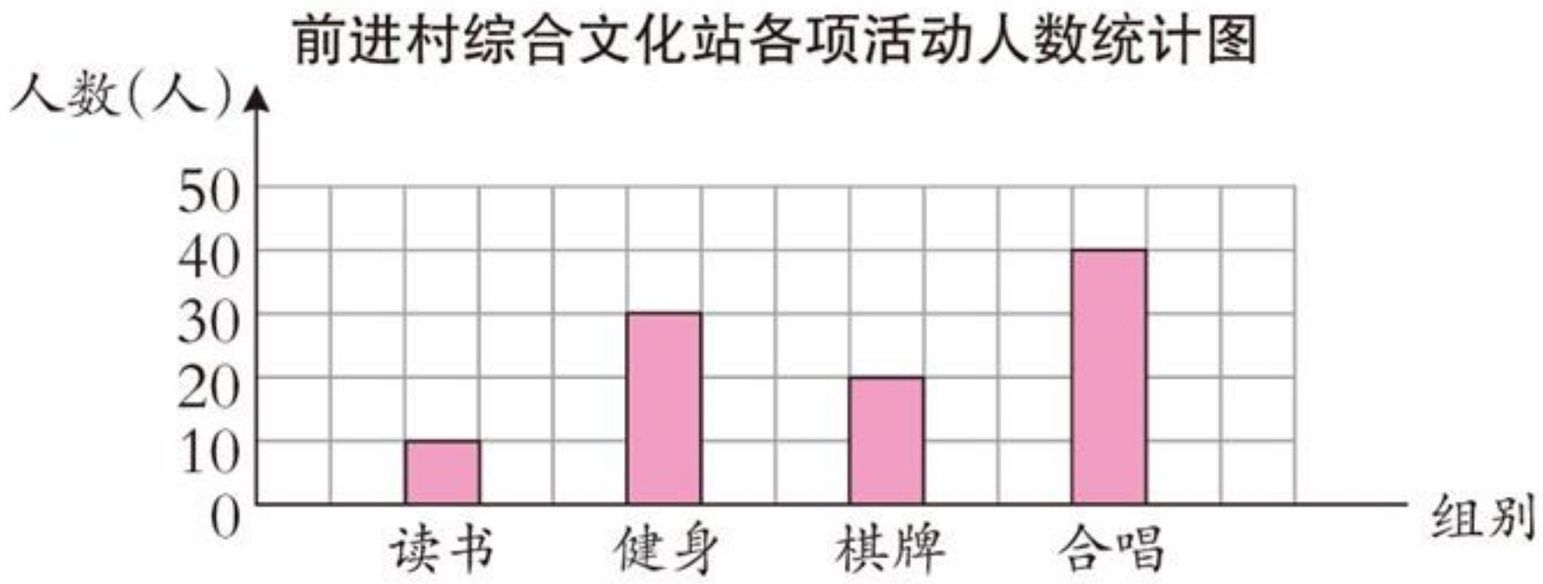
5. 三峡库区分重庆库段和湖北库段。重庆库段的面积占三峡库区面积的85%，湖北库段的面积占三峡库区面积的百分之几？

6. 哪种产品的合格率高？



7. 小萍做了40道口算题，做对了38道；小智做了50道口算题，做对了48道。谁的正确率高？

8. 根据统计图回答问题。



(1)参加健身活动的人数占总人数的百分之几？

(2)请你再提出一个数学问题，并解答。

微信公众号：电子课本大全

百分数和分数、小数的互化



空气质量达到二级标准的城市有多少个？



$$35\%=\frac{35}{100}=0.35$$

$340\times35\%$
$=340\times\frac{35}{100}$
$=119$（个）

$340\times35\%$
$=340\times0.35$
$=119$（个）

1 把17%，40%化成分数；把46%，128%化成小数。

$17\%=\frac{17}{100}$　　$40\%=\frac{40}{100}=\frac{2}{5}$

$46\%=\frac{46}{100}=46\div100=0.46$　　$128\%=\frac{128}{100}=128\div100=1.28$

你能把0.5%化成小数吗？

议一议　怎样把百分数化成分数、小数？



微信公众号：电子课本大全

2 把下面的数化成百分数。

0.78　　1.32　　$\frac{7}{4}$　　$\frac{13}{75}$



$0.78=\frac{78}{100}=78\%$　　$1.32=\frac{132}{100}=132\%$

$\frac{7}{4}=7\div4=1.75=175\%$　　$\frac{13}{75}=13\div75\approx0.173=17.3\%$

议一议　怎样把小数、分数化成百分数？

课堂活动

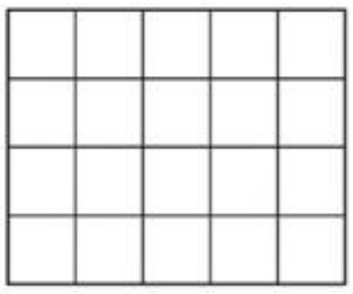
1. 对口令。



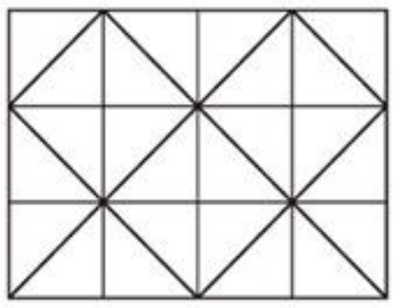




2. 根据百分数在格子里涂色，再用小数表示涂色部分。



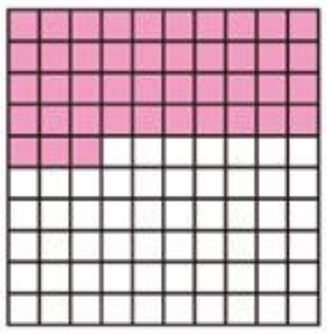
55%



75%

练习二

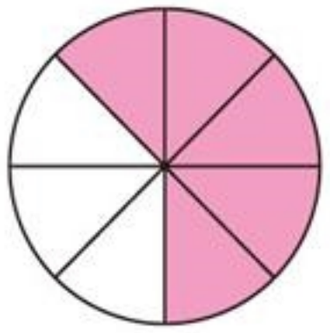
1. 分别用小数、分数和百分数表示涂色部分。



小数：_____

分数：_____

百分数：_____



小数：_____

分数：_____

百分数：_____

微信公众号：电子课本大全

2. 黄豆的蛋白质含量约为36%，脂肪含量约为18%，碳水化合物含量约为25%。将这些百分数分别化成分数和小数。

3. 把下面的分数化成百分数。

$\frac{2}{5}$　　$\frac{7}{8}$　　$\frac{11}{20}$　　$\frac{9}{25}$　　$\frac{9}{12}$

4. 在空格里填适当的数。

分数	$\frac{4}{5}$		$\frac{17}{20}$		
小数	0.8	0.65			0.02
百分数	80%			12.5%	

5. 找出下面第1行与第2行相等的数，并把它们连起来。

12%	0.53	0.02	29%	172%
1.72	2%	0.29	53%	0.12

6. 按照从小到大的顺序排列。

(1)75%　　80%　　50%　　40%

(2)$\frac{3}{20}$　　0.13　　120%　　$\frac{7}{20}$　　200%

7. $\frac{3}{8}$ =(　　)÷(　　)=(　　)=(　　)%

(　　)÷(　　)=0.14=$\frac{(\quad)}{(\quad)}$=(　　)%

8. 将一张长方形或正方形的纸对折3次后展开，然后把其中5份用分数表示为(　　)，用百分数表示为(　　)，用小数表示为(　　)。

9. 科技小组进行种子发芽试验，结果如下表。

种类	试验种子数(粒)	发芽种子数(粒)	未发芽种子数(粒)	发芽率
玉米	300	288		
水稻	200			98%
黄豆		242	8	

根据上表中的信息，将表填完整。



微信公众号：电子课本大全

问题解决

1 今年比去年增加了百分之几?



$(360-300)\div300$

$=60\div300$

$=20\%$

$360\div300=120\%$

$120\%-100\%=20\%$

答:今年比去年增加了20%。

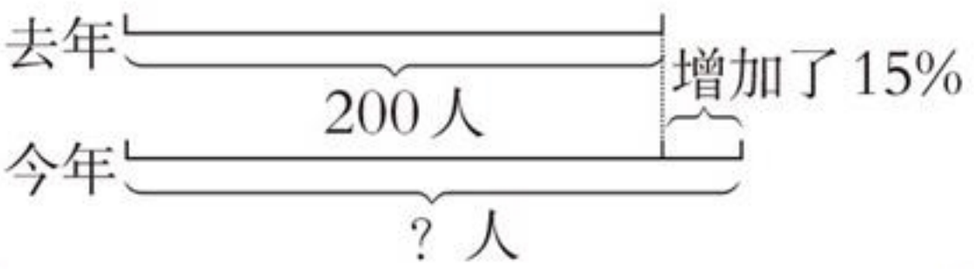
试一试　去年比今年减少了百分之几?(百分号前保留一位小数。)

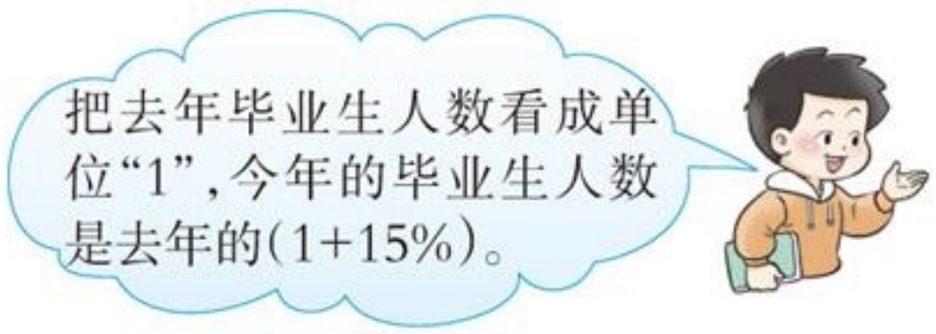
议一议　如何计算一个数比另一个数多(或少)百分之几?

2 今年毕业生有多少人?



微信公众号:电子课本大全







$200\times(1+15\%)$
$=200\times1.15$
$=$_____(人)

$200\times15\%+200$
$=30+200$
$=$_____(人)

答：今年毕业生有(　　)人。

议一议　两种解决问题的方法有什么异同？

试一试　明年的毕业生人数比今年减少10%，学校明年有毕业生多少人？

课堂活动

小组讨论下面的问题。

一件衣服原价125元。如果先提价20%，再降价20%，那么这件衣服的价格还是125元吗？为什么？





练习三

1. 青山村去年计划造林16hm²，实际造林20hm²。实际造林比计划造林多百分之几？

2. 巧克力糖每千克售价60元，奶糖每千克售价30元。奶糖每千克的售价比巧克力糖低百分之几？

微信公众号：电子课本大全

3. 六(1)班有男生23人,女生25人;六(2)班共有学生42人。六(1)班的人数比六(2)班多百分之几?(百分号前保留一位小数。)

4. 某地区2012年前3季度农村居民人均现金收入比2011年同期增加了百分之几?(用计算器计算,百分号前保留一位小数。)



5. 我国鱼的种类减少了百分之几?(百分号前保留一位小数。)



6. 新苗小学今年有计算机121台,比去年增加了66台。今年的计算机台数比去年增加了百分之几?

7. 一列火车原来每时行驶80km,现在速度提高了40%。这列火车现在每时行驶多少千米?

8. 一本书原价是18元,现降价25%。这本书现价是多少元?

9. 一个车间原来有50名工人,进行技术革新后,工人数量减少了20%。现在这个车间有工人多少名?

10. 六年级有150名同学,体育成绩合格率为98%。体育成绩不合格的同学有多少名?

微信公众号:电子课本大全

11.



12. 国家大力推进“农村寄宿制学校建设工程”。据统计，2010年以前重庆市农村寄宿制学校共有1573所，2010年全市新增农村寄宿制学校511所。这一年农村寄宿制学校增加了百分之几？（用计算器计算，百分号前保留一位小数。）

13. 菲菲看一本160页的故事书，第1天看了全书的20%，第2天看了全书的25%。还有多少页没有看？

14. 下面是贵阳至北京某次列车的部分票价。

	席别	票价
贵阳至北京	硬座	271元
	硬卧（下铺）	490元
	软卧（下铺）	754元

根据表中提供的信息提出1～2个关于百分数的数学问题，并解决。

15. 光明市去年有超市50家，今年比去年增加了10%，计划明年比今年再增加$\frac{1}{5}$。预计光明市的超市明年将达到多少家？

例3 一件上衣和一条裤子的价格相差60元，裤子价格是上衣的70%。上衣和裤子的价格各是多少元？

解：设上衣的价格为x元。

$x-70\%\ x=60$

$30\%\ x=60$

$x=200$

$200\times70\%=140$（元）

答：上衣的价格是200元，裤子的价格是140元。



想一想 还可以怎样解决？

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

根据卡片上的信息，用式子表示数量间的关系。



练习四

1. 解方程。

$12+60\%\ x=48$　　$32-25\%\ x=24$

$30\%\ x+18=27$　　$(1+40\%)x=7$

2. 学校举办美术作品展览，水彩画的数量是蜡笔画的60%，水彩画比蜡笔画少40幅。蜡笔画和水彩画各有多少幅？

3. 小红买1支圆珠笔和1支钢笔共用去12元，圆珠笔的单价是钢笔的20%。圆珠笔和钢笔的单价各是多少元？

4. 小宇一共收集了120张邮票，其中外国邮票的张数是中国邮票的25%。中国邮票和外国邮票各有多少张？

5. 妈妈用家庭月收入支付各项费用(见下表)，余下的存入银行。

项目	生活费	通讯、交通费	其他费用	储蓄
金额(元)	1600	320	600	
占月收入的百分比	40%	8%	15%	

家庭月收入是多少元？存入银行多少元？

微信公众号：电子课本大全

6. 小明收藏了多少张卡通画片？



7. (1)某班有学生50人，女生会游泳的占全班人数的32%，男生会游泳的占全班人数的40%。这个班有多少人会游泳？

(2)某班女生会游泳的占全班人数的32%，男生会游泳的占全班人数的40%，会游泳的男生人数比女生多4人。这个班有多少人？

8. 利民小学10月份用水440m^3，比9月份节约20%。9月份用水多少立方米？

9. 运一堆砂石，先用1辆载重4吨的大卡车运1次后，剩下的用5辆同样的小卡车刚好1次运完。如果小卡车的载重量是大卡车的75%，这堆砂石共有多少吨？

10. 果园里有梨树500棵，梨树的棵数比杏树多25%。果园里有多少棵杏树？

11. 海棠花有多少盆？



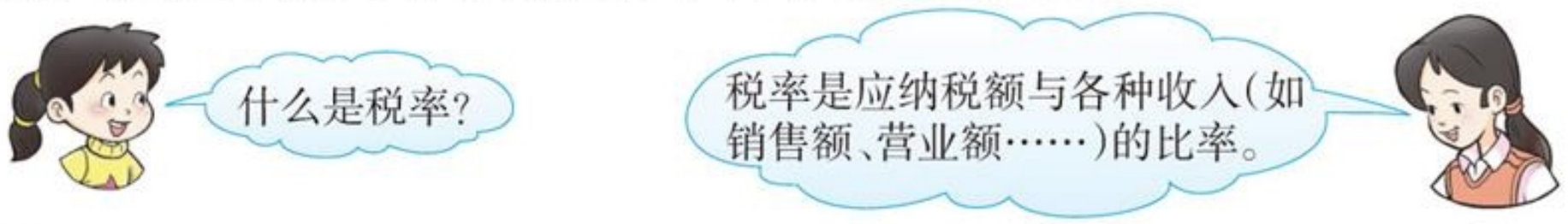


聪聪喝一杯果汁，先喝了20%，加满水搅匀后又喝了这杯的35%，再加满水搅匀，又喝了45%，最后加满水喝完。聪聪喝的果汁多还是水多？



微信公众号：电子课本大全

根据国家税法的有关规定，按照一定的税率把集体或个人收入的一部分缴纳给国家，这就是纳税。依法纳税是每个公民应尽的义务。



4 小餐馆上月赢利多少元？



小餐馆上月的开支情况如下：

成本（元）	房租（元）	水、电、气费（元）	其他开支（元）
8500	2000	1585	4000

应纳税：25000×5%=1250（元）

开　支：8500+2000+1585+4000=16085（元）

赢　利：25000−16085−1250=_____（元）

答：小餐馆上月赢利（　　）元。

课堂活动

1. 结合你身边的事情，议一议纳税的意义，并说说应该如何计算营业税。

2. 在下表中填出某饭店第1季度各月应缴纳的营业税。（营业税按营业额的5%计算。）

月份	1	2	3
营业额（万元）	25.5	26.5	27
营业税（万元）			

微信公众号：电子课本大全

5 到期时应得的利息是多少元?



人民币存款年利率

种类	存期	年利率(%)
整存整取	三个月	2.85
	半年	3.05
	一年	3.25
	二年	3.75
	三年	4.25
	五年	4.75
活期存款		0.35

2012年7月制





利息=本金×利率×时间

$400\times4.25\%\times3$

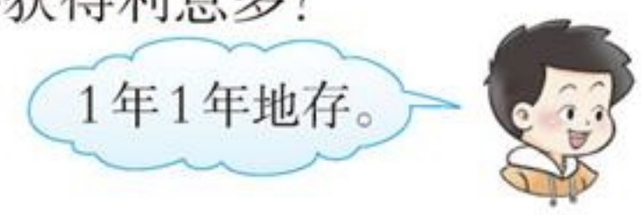
=_____

=_____(元)

答:到期时应得到的利息是(　　)元。

课堂活动

议一议:根据2012年7月人民币存款年利率表,用整存整取的方式存400元,2年后取出,怎样存获得利息多?



练习五

1. 某风景区十一黄金周接待游客18万人次,门票收入达3600万元。按门票收入的5%缴纳营业税,这个风景区在十一黄金周应缴营业税多少万元?

2. 如果个人月收入在3500~5000元之间,超过3500元的部分应按3%的税率缴纳个人所得税。方方的爸爸月收入4800元,他每月应缴纳个人所得税多少元?

微信公众号:电子课本大全

3. 2011年光明村要建两个养鱼池，准备向银行贷款2万元，3年后一次还清（国家规定，老少边穷地区发展经济贷款的年利率为3.18%）。3年后这个村应还款多少元？

4. 小敏的爸爸有5000元，请你帮他算一算，购买3年期凭证式国债比整存整取3年多得利息多少元？



5. 妈妈准备把积攒下来的2500元存入银行，定期2年。如果年利率为3.75%，那么2年后可得利息和本金共多少元？

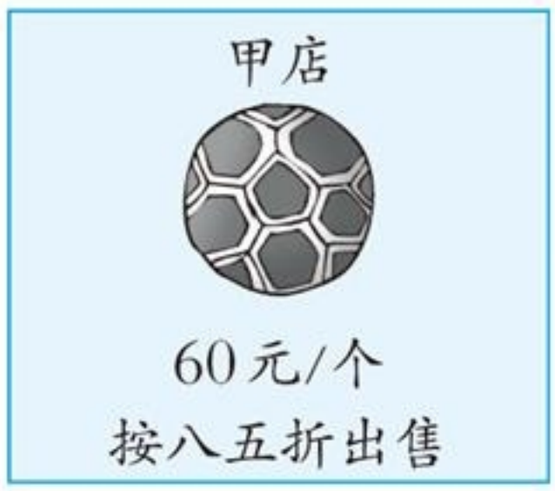
6. 爸爸带的钱够买这件衣服吗？



7. 这种电视机每台降价多少元？



8. 运动队要买70个足球。甲、乙两个体育用品商店采取不同的促销方式销售这种足球。运动队到哪家商店购买合算些？





微信公众号：电子课本大全

整理与复习

议一议 什么是百分数？百分数在实际生活中有哪些应用？



表示一个数是另一个数的百分之几的数叫百分数。

检验产品时，要算合格率……



存款、贷款、纳税、打折销售等都要用到百分数。



试一试 西宁到拉萨的铁路长1960km。一列火车从西宁开往拉萨，已经行了全程的90%，剩下的路程如果按每时90km的速度行驶，大约还要几时才能到达拉萨？

可以先算出剩下的路程是多少，再……



练习六

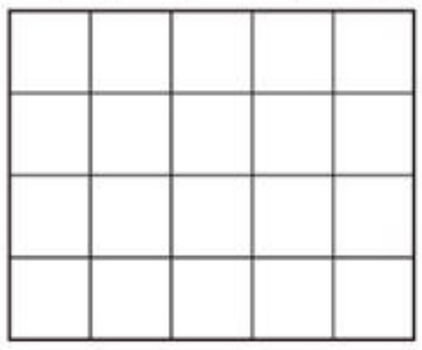
1. 读出下面的百分数，并按从小到大的顺序排列。

85%　　135.6%　　0.74%　　100%　　2.05%　　9.32%

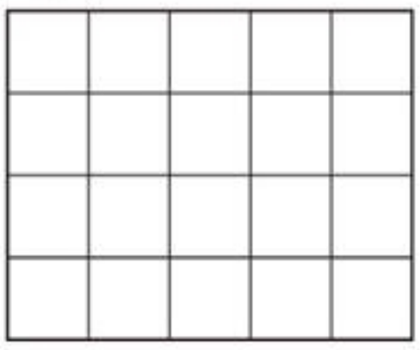
2. 分数、小数、百分数互化。

分数	$\frac{1}{2}$			$\frac{3}{8}$		
小数		0.25			0.45	
百分数			75%			125%

3. 根据百分数在格子里涂色，设计出自己喜欢的图案。



45%



50%



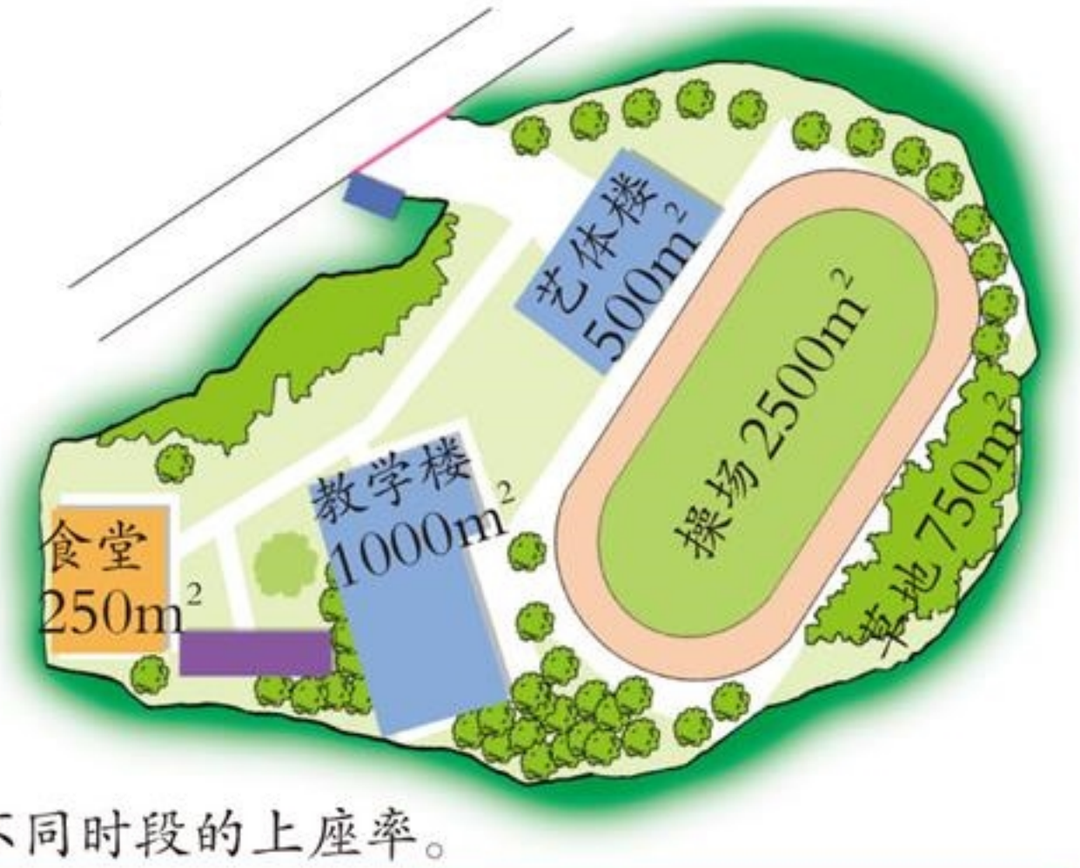
微信公众号：电子课本大全

4. 右面是希望小学的校园平面图，校园占地面积为10000m²。

(1)草地面积占校园总面积的百分之几?

(2)食堂占地面积比教学楼占地面积少百分之几?

(3)你还能提出并解决哪些数学问题?



5. 银河影院有400个座位，算一算不同时段的上座率。

时 段	上座人数(人)	上座率
14:00～16:00	120	
16:10～18:10	150	
18:20～20:20	240	
20:30～22:30	320	

6. 下面是某种树苗在3种不同土壤里的栽培试验情况。

土壤类型	植树棵数(棵)	成活棵数(棵)	未成活棵数(棵)	成活率
A类	90	85		
B类	40		2	
C类		34	6	

把上表填完整，并说说选择哪类土壤较合适。

7. 这块试验田今年能产水稻多少千克?



1成就是10%。

微信公众号：电子课本大全

8. 2010年某市天然气年用气量为60亿m^3，预计到2020年年用气量将增加50%。2020年该市需要天然气多少亿立方米？

9. 明明家2月份的支出及结余情况如下表。

项目	购买食物	购买书籍	购置衣物	水、电、气费	其他	结余
金额(元)	800	100	200		200	
占本月收入的百分比	40%			9.5%		

(1)请把上表填完整。

(2)调查一下自己家1个月的收支及结余情况，并制成统计表。

10. 吴阿姨2012年买了5000元国家建设债券，定期3年，年利率是5.74%。到期时本金和利息一共是多少元？

11. 计算下面商品的折扣，并填表。



原价：60元
现价：45元



原价：20元
现价：15元



原价：30元
现价：27元



原价：45元
现价：36元

商品	足球	乒乓球	羽毛球拍	排球
折扣				

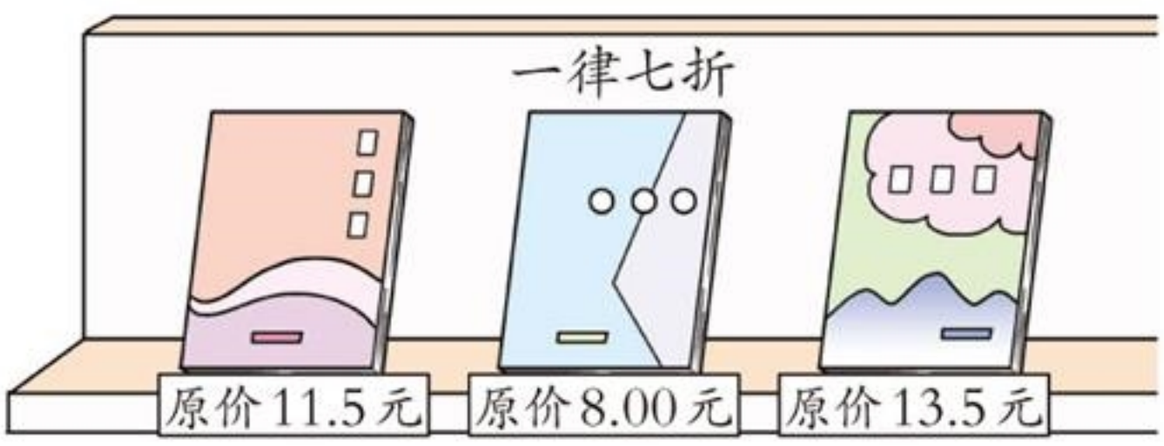
12. 李叔叔购买了一套新房，总价45万元。按规定，李叔叔还要按购房总价的1.5%缴纳契税，按购房总价的0.03%缴纳印花税。他一共要纳税多少元？

13. 你知道这套课桌椅的单价吗？



微信公众号：电子课本大全

14. 佳佳买下面3本书，一共比原价少付多少元？



15. 甲城到乙城的飞机票全价是1400元。晚上的票价比上午的票价便宜多少元？



16. (1)油菜籽的出油率为40%，1600kg油菜籽可榨油多少千克？

(2)油菜籽的出油率为40%，榨油厂榨出菜籽油1600kg，需用油菜籽多少千克？

17. 修一条高速公路，甲队修了全长的60%，乙队修了全长的30%，甲队比乙队多修27km。这条公路全长多少千米？

18. 下表是学校红领巾广播站每星期播出各类节目时间的百分比。

节目	校园快讯	音乐欣赏	故事会	文学之窗
占总播出时间的百分比	40%	15%	10%	35%

(1)“校园快讯”每星期播出60分，红领巾广播站1星期播出各类节目多少分？

(2)“音乐欣赏”每星期的播出时间比“文学之窗”少多少分？



某幢楼第3季度的用电量比第2季度增加了5%，第4季度又比第3季度减少了5%。这幢楼第4季度的用电量是第2季度的百分之几？

微信公众号：电子课本大全

综合与实践

有奖购书活动中的数学问题



- 这次活动的奖品总金额是多少元？
- 至少要卖出多少元的书，奖券才能全部送出？
- 本次活动的中奖率是多少？
- 如果10万元的书按八八折让利销售，这种让利销售与有奖销售相比，书城采用哪种销售活动赢利更多？

活动拓展

调查生活中还有哪些促销方式。

微信公众号：电子课本大全



圆柱和圆锥

这是圆锥。

这个圆柱是火箭模型的一部分。

这是圆柱。

它的底面周长是31.4厘米，高是20厘米。

微信公众号：电子课本大全

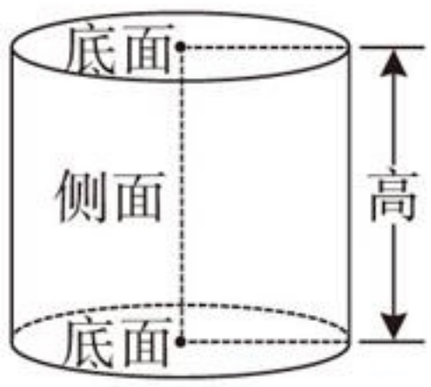
圆柱

观察下面的物体。



上面的图形都是圆柱。





圆柱上、下两个圆面叫底面;周围的面叫侧面;两个底面之间的距离叫高。

1 观察圆柱模型,你发现了什么?



猜一猜 沿易拉罐的一条高把它的商标纸剪开后再展开是什么形状?



微信公众号:电子课本大全

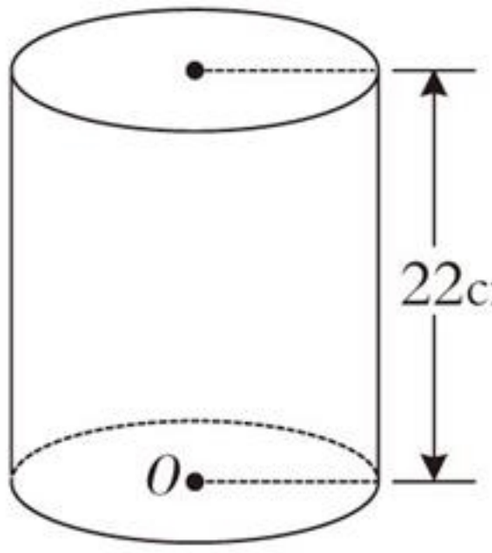
从上面的操作中，你发现了什么？



圆柱的侧面积=底面周长×高

想一想　如果知道圆柱的底面半径和高，怎样求圆柱的侧面积？

2　圆柱的底面周长是62.8cm，求它的侧面积。



62.8×22=_____（cm^2）

答：圆柱的侧面积是（　　）cm^2。

3　一个圆柱形油桶高6dm，底面直径4dm。做这个油桶至少需要多少平方分米的铁皮？（接头损耗忽略不计。）



油桶的侧面积：3.14×4×6=_____

油桶两个底的面积：3.14×$(\frac{4}{2})^2$×2=_____

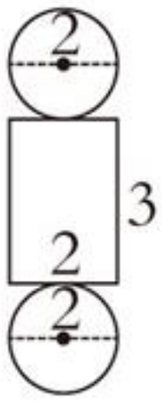
油桶的表面积：_____

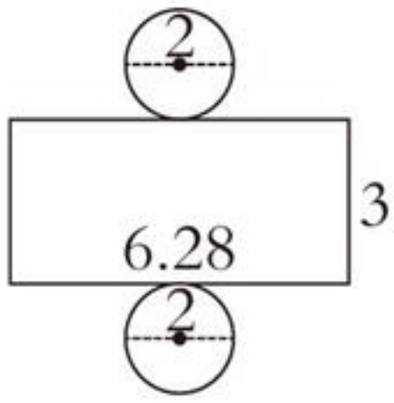
答：

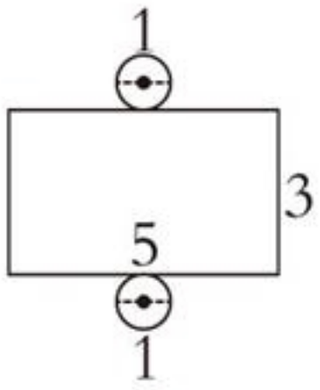
微信公众号：电子课本大全

课堂活动

1. 说一说：下面哪幅图是圆柱的展开图？从展开图上找到圆柱的侧面和底面。（图中单位：cm）







2. 测量并计算。

（1）测量圆柱形物体的相关数据，并计算它的表面积。

（2）和同学交流测量的方法和表面积的算法。



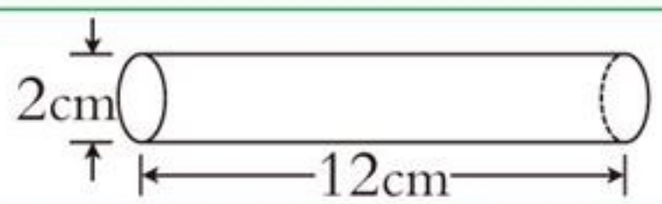
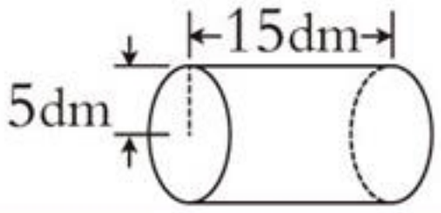
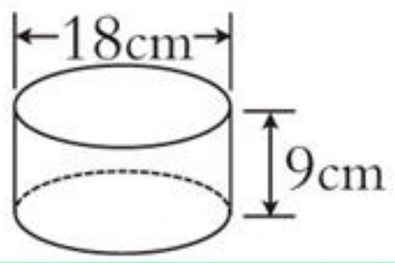
练习七

1. 下面哪些是圆柱？在括号里画“√”。



（　　）（　　）（　　）（　　）（　　）（　　）

2. 计算，并填表。

	侧面积	表面积
		
		
		

微信公众号：电子课本大全

3. 龙珠小区有一个直径3m，高0.8m的圆柱形花坛。

(1)花坛的侧面铺花岗石，需要铺花岗石多少平方米？

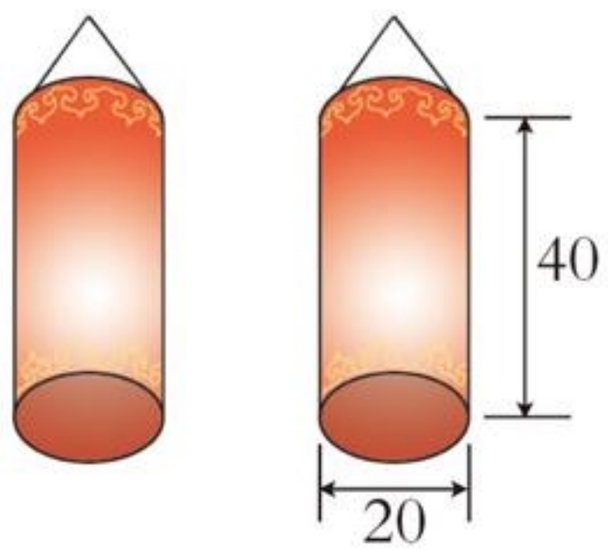
(2)这个花坛占地多少平方米？

4. 张师傅用白铁皮做10节圆柱形通风管，至少要用多少平方米的白铁皮？(接头损耗忽略不计。)



5. 挖一个深1.5m，底面直径6m的圆柱形蓄水池。要在池的底面和池壁上抹水泥，抹水泥部分的面积是多少平方米？

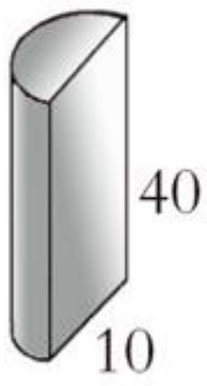
6. 灯笼的侧面和下底都粘红绸，做这对灯笼至少要用红绸多少平方厘米？(图中单位：cm)



7. 一个圆柱的侧面沿高展开后是一个边长15.7cm的正方形。这个圆柱的表面积是多少平方厘米？



右图模型是圆柱的一半，计算它的表面积。(图中单位：cm)

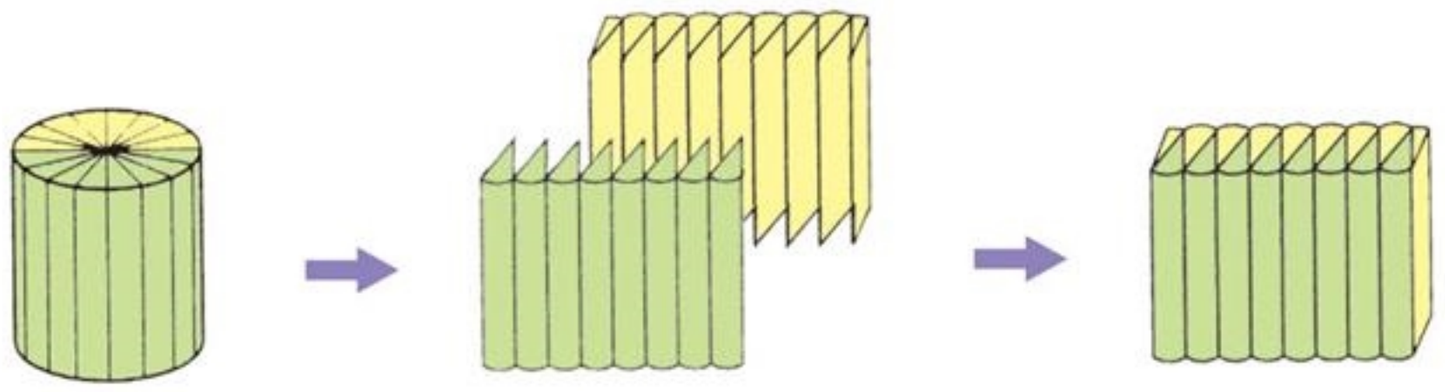


做一做，议一议：怎样计算圆柱的体积？



微信公众号：电子课本大全

分一分，拼一拼：



长方体的体积=底面积×高



圆柱的体积=_____

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，你能用字母表示圆柱的体积计算公式吗？

V=_____

试一试　圆柱的底面积是28.6cm²，高15cm，求圆柱的体积。

4　这个圆柱的体积是多少立方厘米？



圆柱的底面半径：$\frac{31.4}{2\times3.14}=5(\text{cm})$

圆柱的体积：_____

答：

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

找一个圆柱形容器，测量相关数据并计算，再把结果填入表中。

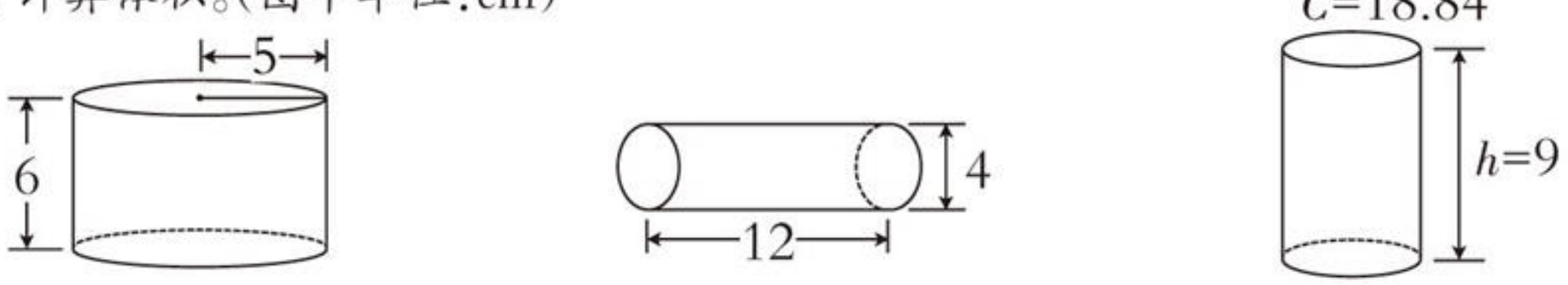


数据		容积
底面直径		
底面半径		
底面周长		
高		

议一议：求容积与求体积有哪些异同？

练习八

1. 计算体积。（图中单位：cm）



2. 判断。（正确的在括号里画“√”，错误的画“×”。）

（1）计算圆柱形油桶能装多少升油就是求这个油桶的容积。（　　）

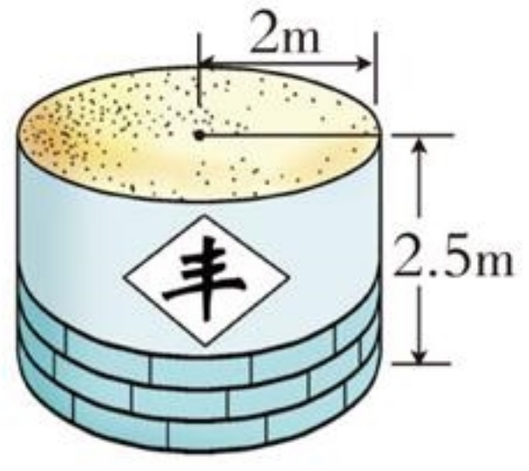
（2）圆柱底面直径扩大到原来的2倍，高不变，它的体积也扩大到原来的2倍。（　　）

（3）圆柱的底面周长和高相等时，它的侧面沿高展开后一定是正方形。（　　）

3. 一个圆柱形玻璃杯，从里面量直径是6cm，深10cm。小萌每天喝这样一杯牛奶，有250mL吗？

4. 一种圆柱形立式电热水器的内胆直径8dm，高16dm。这种电热水器的容积是多少升？

5. 一个圆柱形粮囤，从里面量得它的数据如右图所示，按每立方米稻谷重550kg计算，这个粮囤能装稻谷约多少吨？



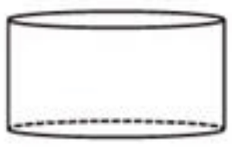
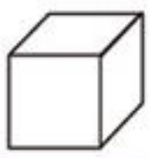
微信公众号：电子课本大全

6. 一个圆柱形无盖玻璃容器的底面半径是10cm，高是30cm。

(1)做这样一个容器至少要玻璃多少平方厘米？

(2)如果这个容器装的水深25cm，那么它装水多少毫升？

7. 计算并填表。

图形		表面积	体积
	底面半径5cm 高5cm		
	棱长3dm		
	底面直径4cm 高15cm		

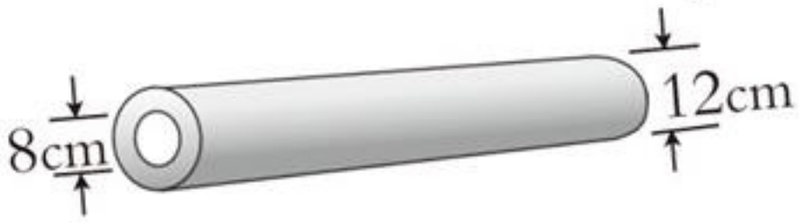
8. 建筑工地输送混凝土的圆柱形管道内直径为10cm，混凝土在管道内的流速为每分35m。一车混凝土有7m³，多少分才能全部输送完？(用计算器计算，得数保留一位小数。)



9. 削去部分的体积是多少立方厘米？



10. 一根圆柱形钢管长4m，每立方厘米钢重7.8g，这根钢管重多少千克？





把3个高相等，底面半径都是10cm的圆柱形盒子叠放在一起(如图)，如果拿走1个盒子，表面积就要减少314cm²。每个盒子的体积是多少立方厘米？



微信公众号：电子课本大全

圆锥

观察下面的物体。

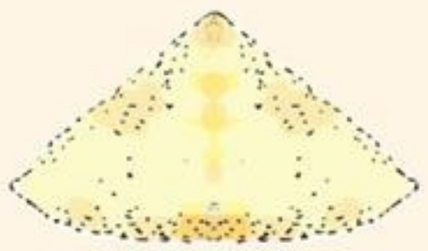
帽子



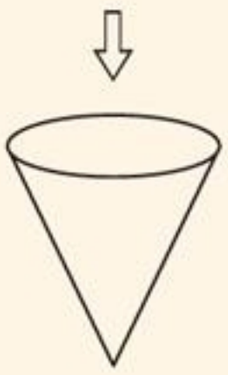


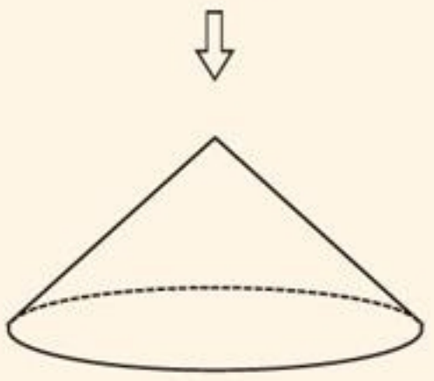
铅锤

谷堆



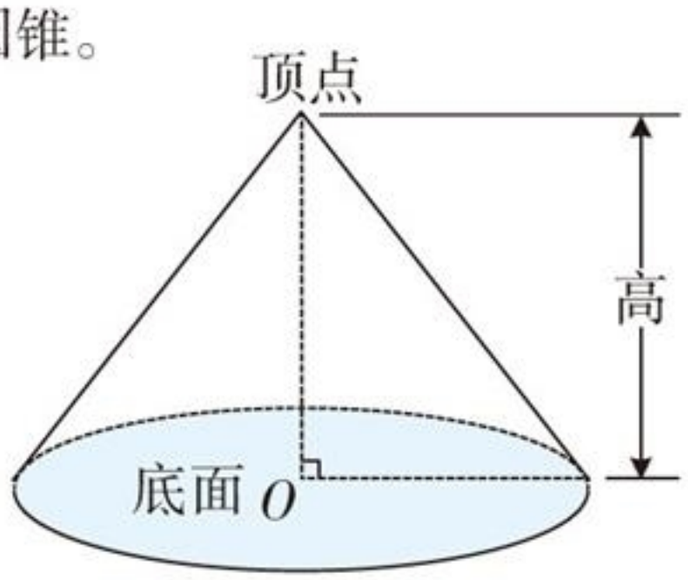






上面这些图形都是圆锥。

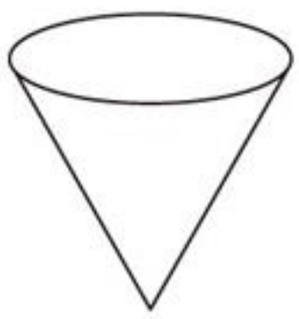
1 认识圆锥。

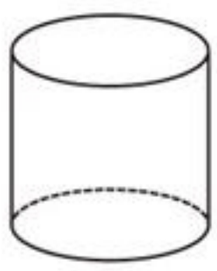




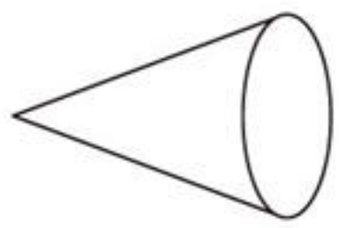
说一说 你还看到过哪些圆锥形的物体？

指出下面图中的圆锥。









微信公众号：电子课本大全

2 怎样计算圆锥的体积呢？



填一填 (1)把实心圆锥没入水中后，水位上升了(　　)cm。

(2)把实心圆柱没入水中后，水位上升了(　　)cm。

议一议 通过实验，你发现了什么？



圆锥的体积$=\frac{1}{3}\times$底面积$\times$高

用字母表示圆锥的体积公式：$V=\frac{1}{3}Sh$

3 一个铅锤高6cm，底面半径4cm。这个铅锤的体积是多少立方厘米？

$\frac{1}{3}\times3.14\times4^2\times6$

$=3.14\times4^2\times2$

$=$_____

答：





微信公众号：电子课本大全

4 一次运走这堆煤，需要多少辆车？（$1m^3$煤重1.4吨。）



煤堆的底面半径：$18.84\div(2\times3.14)$

$=18.84\div6.28$

$=3(m)$

煤堆的体积：$\frac{1}{3}\times3.14\times3^2\times1.8$

$=28.26\times0.6$

$=16.956(m^3)$

需要车的辆数：$1.4\times16.956\div5\approx5$（辆）

答：需要5辆车。

课堂活动

1. 测一个圆锥形物体的高，并和同学交流测量的方法。



2. 用等底等高的圆柱形和圆锥形容器做实验。



从上面的实验中，你发现了什么？

微信公众号：电子课本大全

练习九

1. 判断。(正确的在括号里画“√”,错误的画“×”。)

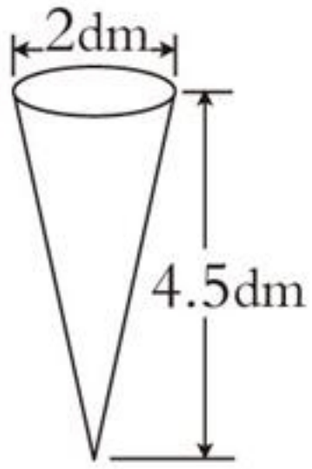
(1)从圆锥顶点到底面圆心的距离是圆锥的高。(　　)

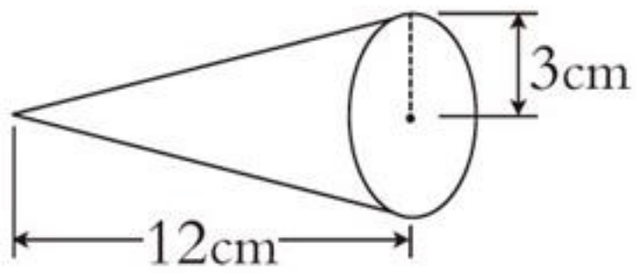
(2)圆锥的体积等于圆柱体积的$\frac{1}{3}$。(　　)

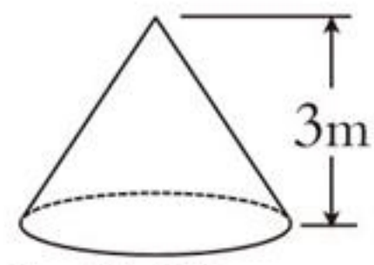
(3)把一个圆柱削成最大的圆锥,削去部分的体积是圆柱体积的$\frac{1}{3}$。(　　)

(4)一个圆锥的体积是2dm³,和它等底等高的圆柱的体积是6dm³。(　　)

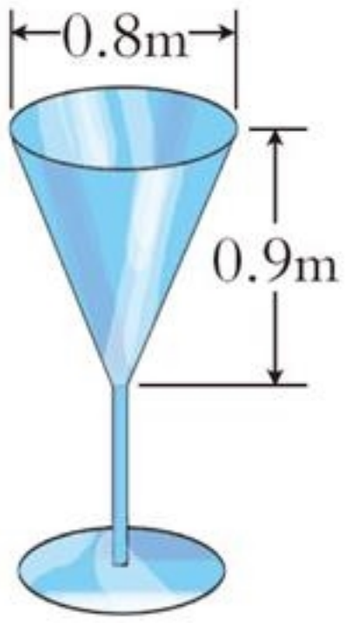
2. 计算下面圆锥的体积。







3. 计算下面这个杯子的容积。



4. 算一算,填一填。

(1)一个圆柱的体积是$\frac{4}{9}$m³,与它等底等高的圆锥的体积是(　　)m³。

(2)一个圆锥的体积是1.8dm³,与它等底等高的圆柱的体积是(　　)dm³。

(3)圆锥的底面积不变,高扩大到原来的2倍,它的体积扩大到原来的(　　)倍;

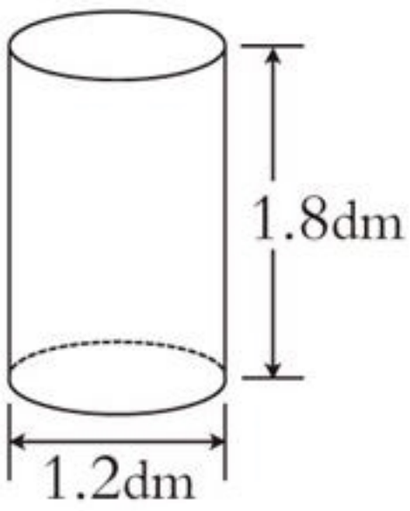
如果高不变,底面半径扩大到原来的2倍,它的体积扩大到原来的(　　)倍。

5. 工地上有一近似圆锥形的沙堆,量得它的高是1.5m,底面直径是4m。这堆沙的体积是多少立方米?

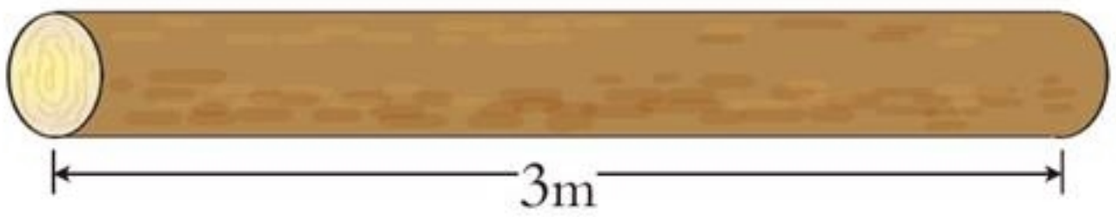
微信公众号:电子课本大全

6. 把底面半径是3cm，高是2cm的圆柱形钢件熔铸成一个底面积是31.4cm²的圆锥形零件。这个圆锥形零件的高是多少厘米？

7. 陈叔叔要把一截圆柱形材料（如图）削成一个最大的圆锥形模型，这个圆锥形模型的体积是多少立方分米？



8. 一根圆柱形木材（如下图），横截面半径是20cm。如果1m³木材重800kg，这根木材重多少千克？



9. 科技小组同学制作出底面直径都是6cm的圆锥形、圆柱形学具各一个。量得圆锥的高是4cm，圆柱的高是20cm。

（1）圆锥形、圆柱形学具的体积分别是多少立方厘米？

（2）圆柱形学具的表面积是多少平方厘米？



10. 在一个高是3dm，底面半径是2dm的圆锥形容器里装满沙子，再将这些沙子全部倒入一个圆柱形容器内，刚好装了圆柱形容器的$\frac{2}{7}$。这个圆柱形容器的容积是多少立方分米？



靠墙角的这堆麦麸的体积大约是多少立方米？



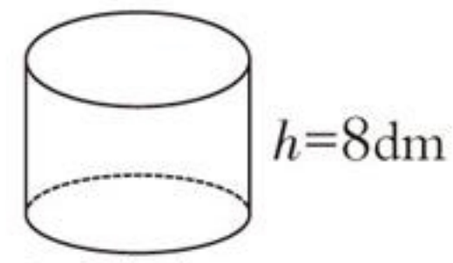
微信公众号：电子课本大全

整理与复习

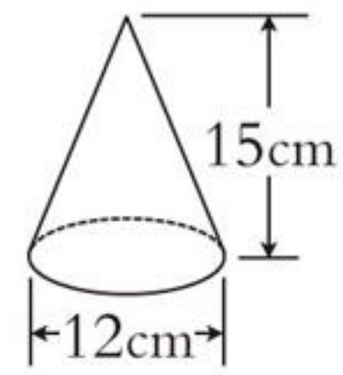
说一说 圆柱、圆锥各有什么特点？

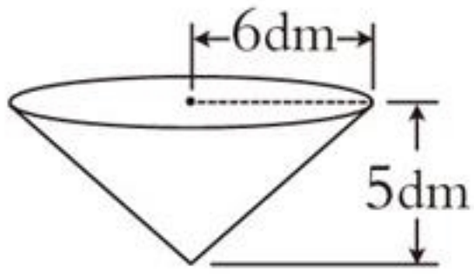


算一算 (1)计算圆柱的表面积和体积。



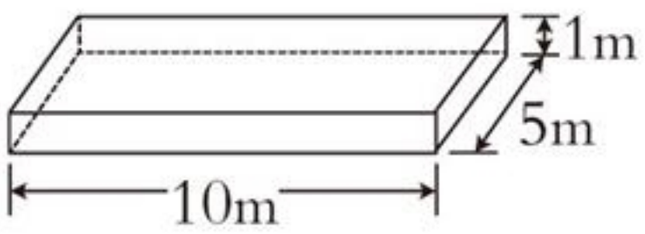
(2)计算圆锥的体积。

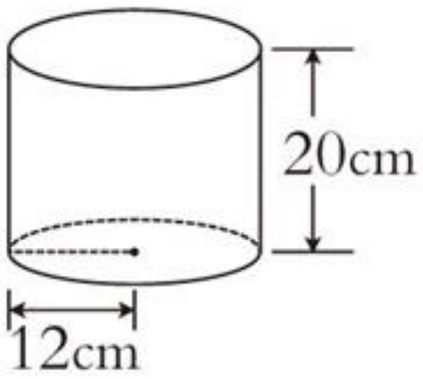


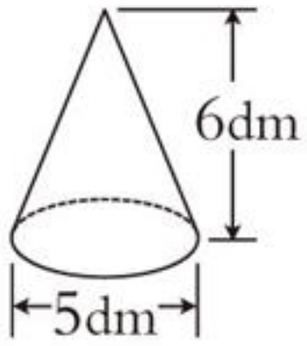


练习十

1. 计算体积。







2. 一个圆柱的底面半径是3cm，高是20cm。这个圆柱的表面积是多少平方厘米？它的体积是多少立方厘米？

3. 一个水壶装有900mL水，倒出壶中40%的水，刚好装满容积相同的6个小杯。每个小杯装水多少毫升？

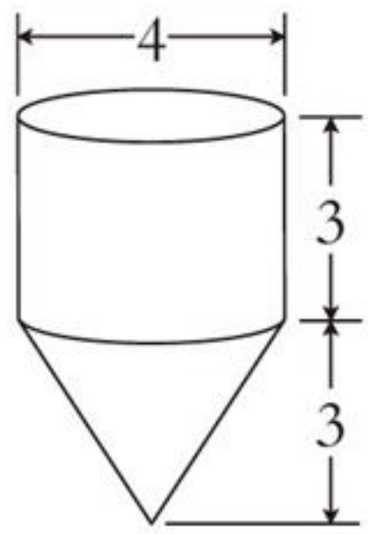
4. 滨城小学修建综合楼，要在深4m，直径0.8m的圆柱形地基孔中浇灌混凝土。16个这样的地基孔共需浇灌混凝土多少立方米？

微信公众号：电子课本大全

5. 有关资料显示，每人每日正常饮水量约为1L。小红的水杯是圆柱形的，它的内直径是4cm，深是10cm，她每天需要喝几杯水？（得数保留整数。）

6. 计算这个陀螺的体积。（图中单位：cm）





7. 压路机前轮转动一周，可以压路多少平方米？如果平均每分前进50m，这台压路机1时能压路多少平方米？





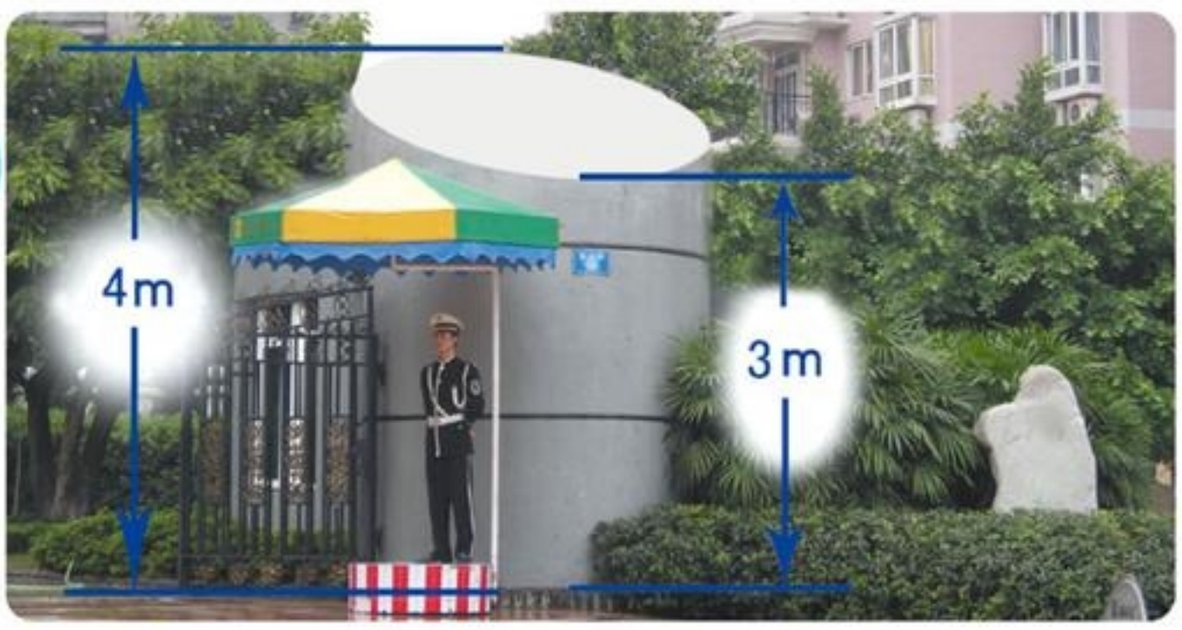
8. 一个棱长4cm的正方体与一个圆锥的体积相等。已知圆锥的高是6cm，圆锥的底面积是多少平方厘米？

9. 游乐中心内一个长方形儿童游泳池，长25m，宽12.56m，深1.2m。如果用直径20cm的进水管向游泳池里注水，水流速度按每分100m计算，注满一池水要多长时间？



算一算：包装这根柱子的侧面需用铝塑板多少平方米？





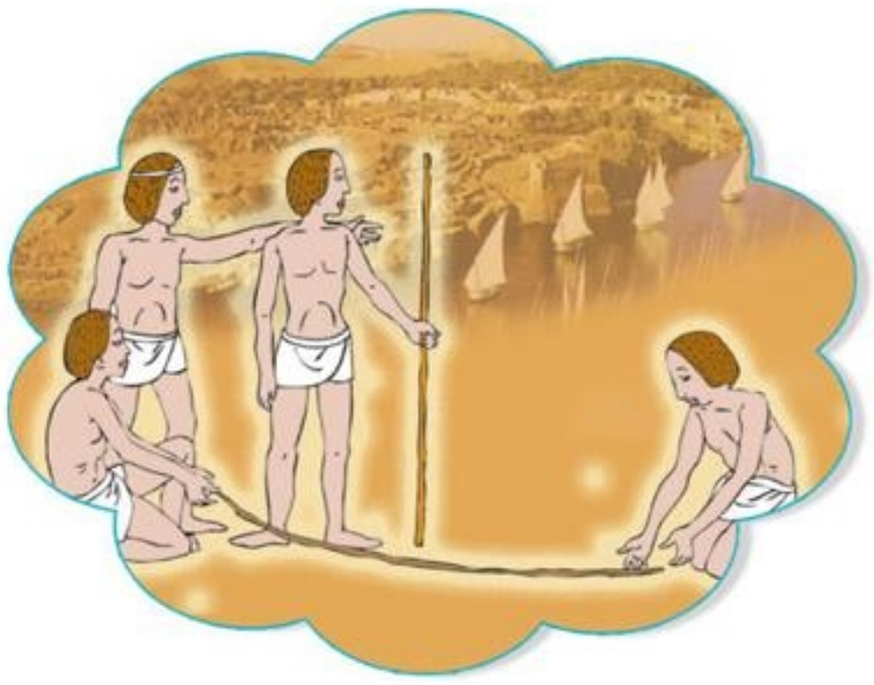
微信公众号：电子课本大全



古老的几何



1 早在6000年前，我国已经能够绘制初等平面几何中的大多数图形。如西安半坡出土的彩陶上面的几何图案有平行线、三角形、菱形、圆、长方形等。公元前1世纪，我国古代数学著作《周髀算经》已归纳出直角三角形中“勾三股四弦五”的数学结论。稍后问世的《九章算术》总结了许多关于面积和体积的计算方法。



2 相传4000年前，古埃及的尼罗河经常洪水泛滥，农田被冲毁后需要重新丈量。人们在反复丈量土地的过程中，积累了几何的初步知识。



3 2000多年前，古希腊数学家欧几里德写成的《几何原本》是世界上最著名，流传得最广的数学著作，它采用公理化思想方法，系统地总结了前人积累的几何知识。后来，《几何原本》一直是学习几何的主要材料，它的公理化思想还渗透到法律、心理学等领域。17世纪，《几何原本》传入我国。我们现在学习的“三角形内角和为180°”“三角形任意两边之和大于第三边”都是《几何原本》里的定理。



链接活动

找一找，身边的建筑、绘画、服饰等用到了哪些几何知识。

微信公众号：电子课本大全



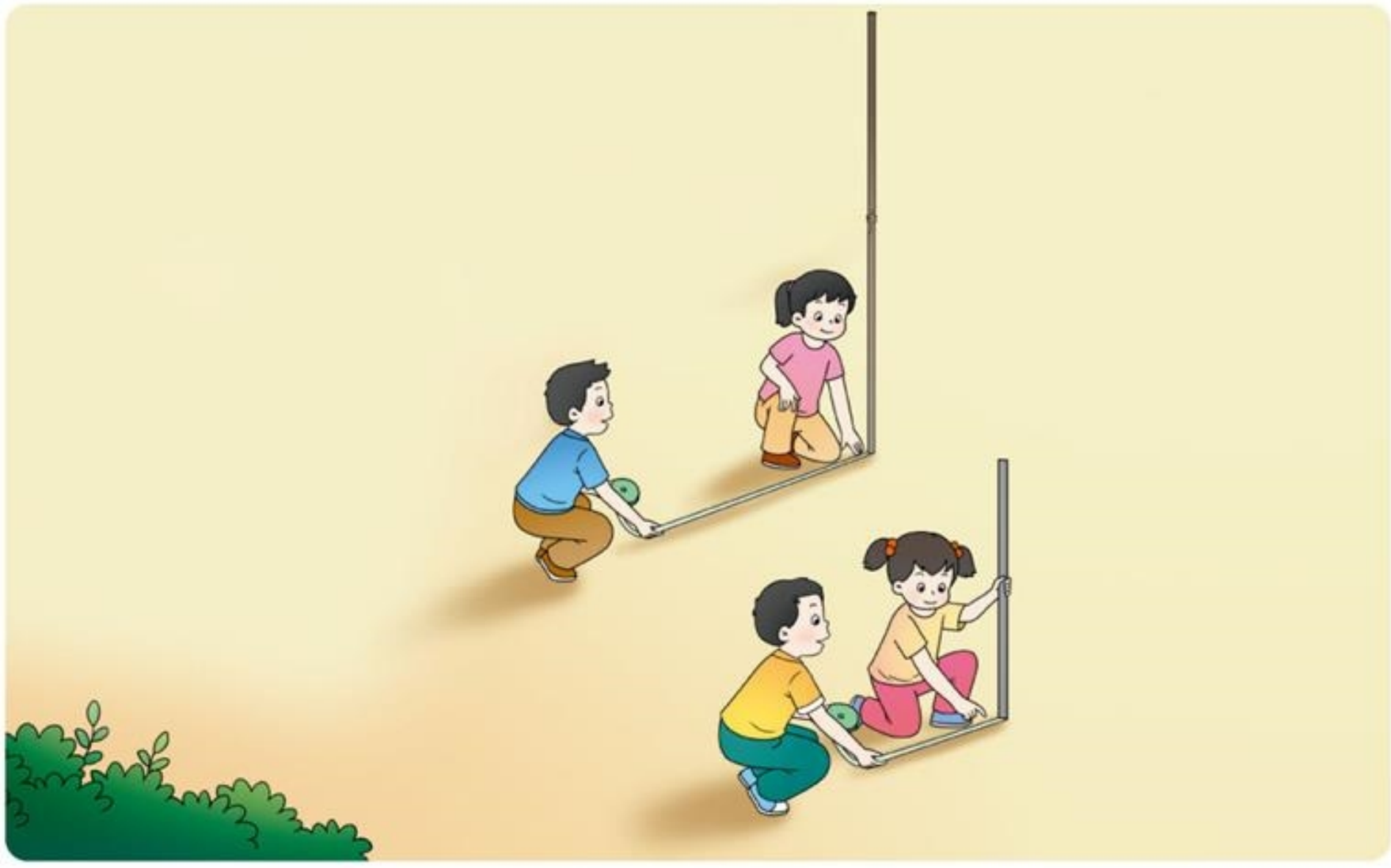
正比例和反比例



微信公众号：电子课本大全

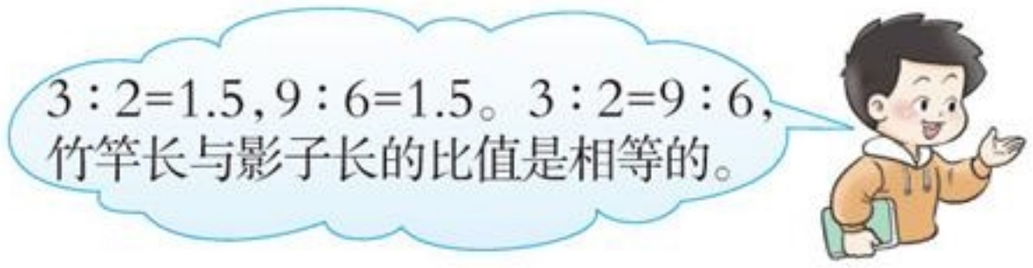
比例

1



竹竿长(m)	3	9	…
影子长(m)	2	6	…

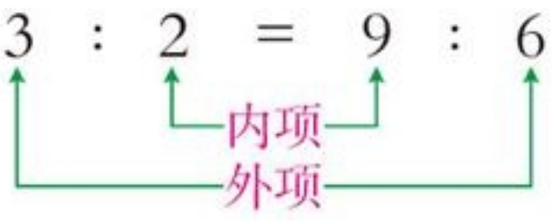
观察上表，你发现了什么？





表示两个比相等的式子叫做比例。





3∶2=9∶6也可以写成 $\frac{3}{2}=\frac{9}{6}$。

微信公众号：电子课本大全

2 $2:3=4:6$　　$1.2:0.9=0.8:0.6$

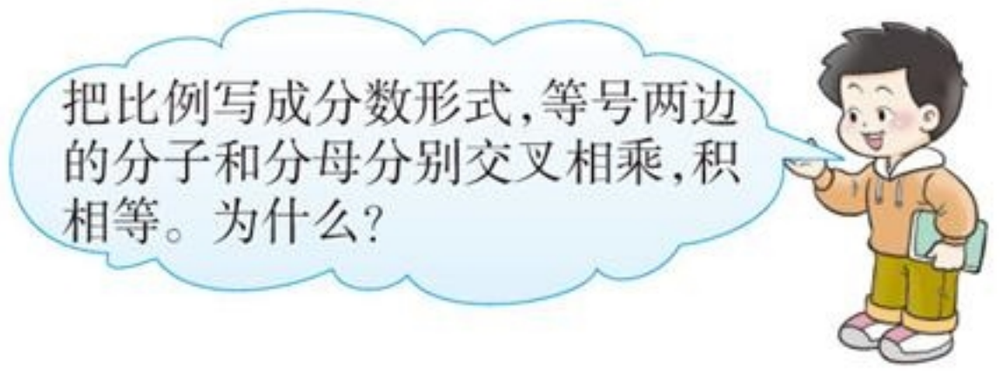
$\frac{3}{4}:\frac{1}{2}=\frac{2}{3}:\frac{4}{9}$　　$\frac{6}{8}=\frac{15}{20}$

将上面4个比例中的两个外项和两个内项分别相乘，你能发现什么？



在一个比例中，两个外项的积等于两个内项的积，这叫做比例的基本性质。

$\frac{2}{3}$ $\frac{6}{9}$ → $2\times9=3\times6$



3 解比例。

$\frac{3}{4}:\frac{1}{2}=x:\frac{4}{9}$

解：$\frac{1}{2}x=\frac{3}{4}\times\frac{4}{9}$

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

$x=$_____



试一试　解比例：$\frac{9}{6}=\frac{x}{4}$。

课堂活动

1. 两人一组，从右边10张扑克牌中任意抽出4张，看牌上的数（A代表1）能不能组成比例。



2. 把 $\frac{1}{5}\times7.5=\frac{3}{7}\times3.5$ 改写成比例，能写出哪些比例？先和同学讨论，再写出比例。

微信公众号：电子课本大全

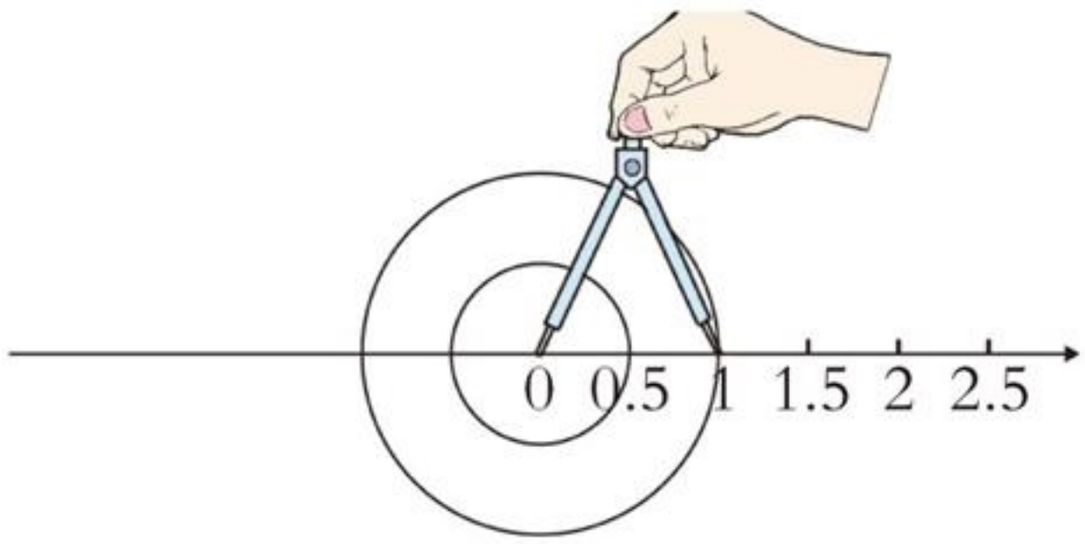
练习十一

1. 下面哪几组中的两个比可以组成比例？把组成的比例写出来。

(1)9∶24和3∶8　　(2)$\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$和$\frac{3}{4}:\frac{1}{2}$

(3)4∶8和3.5∶5　　(4)0.9∶0.3和15∶5

2. 画一画，填一填。



半径(cm)	0.5	1	1.5	2		…
周长(cm)						…

在上表中选出几对数组成不同的比例。

3. 填一填。

(1)2∶3=1.2∶(　　)。

(2)已知一个比例的两个内项的积是12，一个外项是0.5，另一个外项是(　　)。

(3)已知2.5∶x=1∶4，则x=(　　)。

(4)如果$a\times2=b\times5$(a，b都不为0)，那么$a:b$=(　　)∶(　　)。

4. 解比例。

(1)x∶21=6∶14　　(2)4∶0.3=x∶1.8

(3)$\frac{2}{3}=\frac{x}{9}$　　(4)$x:\frac{4}{5}=\frac{5}{12}:10$

5. 用4，0.8，5和x组成比例，并解比例。

6. 一个工人加工一批零件，前8天加工了600个。照这样计算，他还要多少天才能加工完？



微信公众号：电子课本大全

正比例

1 居委会张阿姨负责小区水费的收缴工作，下面是她统计的某单元6户人家的用水情况。

住　户	张家	赵家	李家	周家	刘家	吴家
用水量(m^3)	6	8	14	10	9	7
水费(元)	21	28	49	35		

从表中你发现了什么规律？你能根据这个规律帮张阿姨把表填写完整吗？





$$\frac{\text{水费}}{\text{用水量}}=\frac{21}{6}=\frac{28}{8}=\frac{49}{14}=\cdots=3.5$$

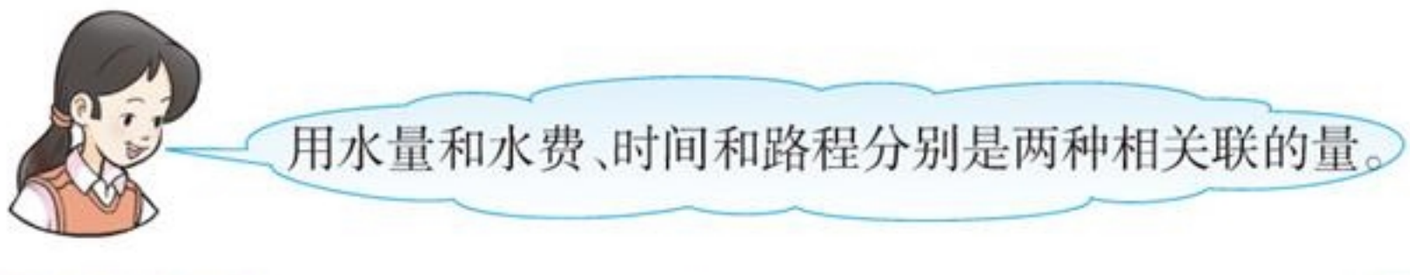
试一试　小明在乘车旅行的途中，根据汽车仪表盘记录了下面的数据。

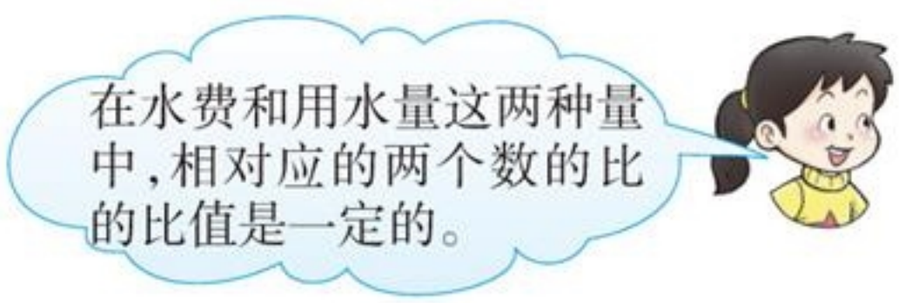
路程(km)	40	80	120	160	240		…
时间(时)	0.5	1	1.5	2		4.5	…

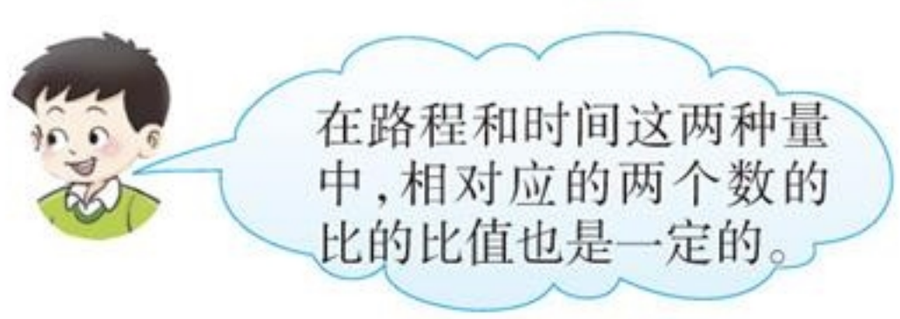


根据发现的规律，在表中空白处填上适当的数。

议一议　从上面这两个实例中，你发现了什么？







像上面这样的两种量，叫做成正比例的量，它们的关系叫做正比例关系。

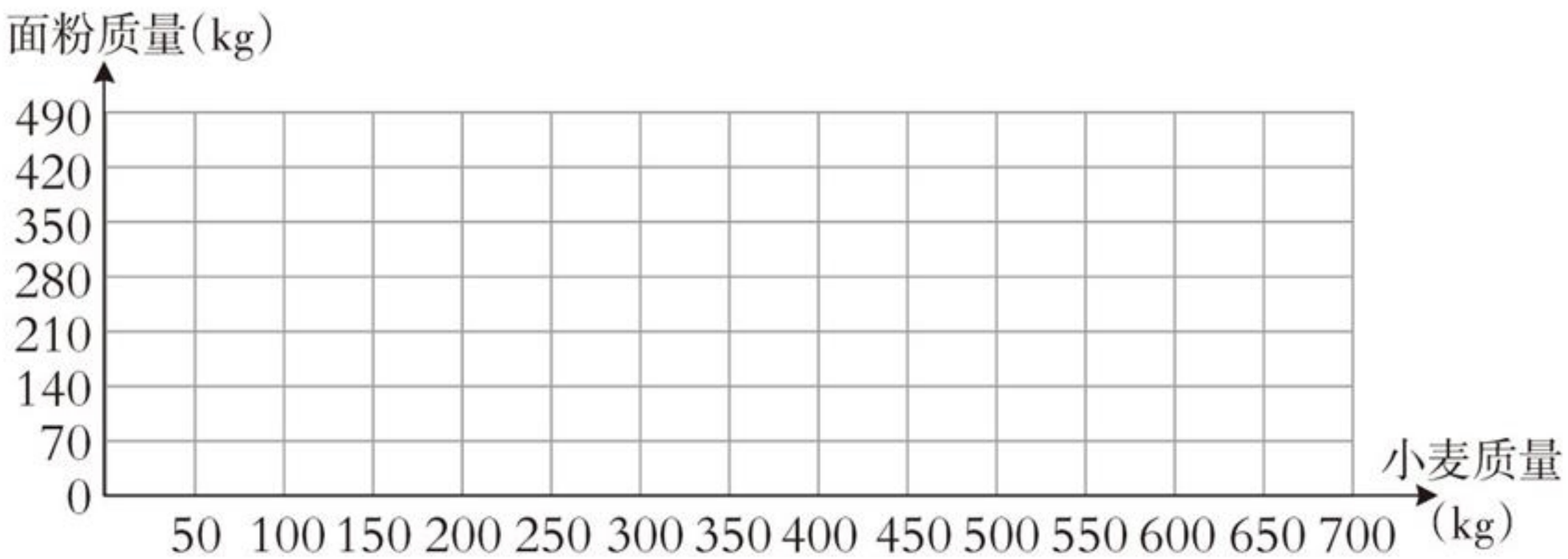
微信公众号：电子课本大全

2 面粉厂用一种新型面粉机磨面粉，工人在使用过程中收集到下面一些数据。

小麦质量(kg)	…	100	200	300	400	…
面粉质量(kg)	…	70	140	210	280	…



把上表中的小麦质量和面粉质量所对应的点描在方格纸上，再顺次连接起来。



(1)观察上图，你发现了什么？

(2)王大爷家有500kg小麦，如果全部加工，能磨出多少千克面粉？

(3)根据图像估计一下，要磨出300kg面粉，需要多少千克小麦？

3 李老师应该付给邮局多少元？



微信公众号：电子课本大全

议一议 在上面的问题中，哪两种量是相关联的量？它们成什么比例关系？

解：设李老师应该付给邮局x元。

$$\frac{195}{5}=\frac{x}{8}$$

$$5x=195\times 8$$

$$x=\frac{195\times 8}{5}$$

$$x=312$$

答：李老师应该付给邮局312元。



课堂活动

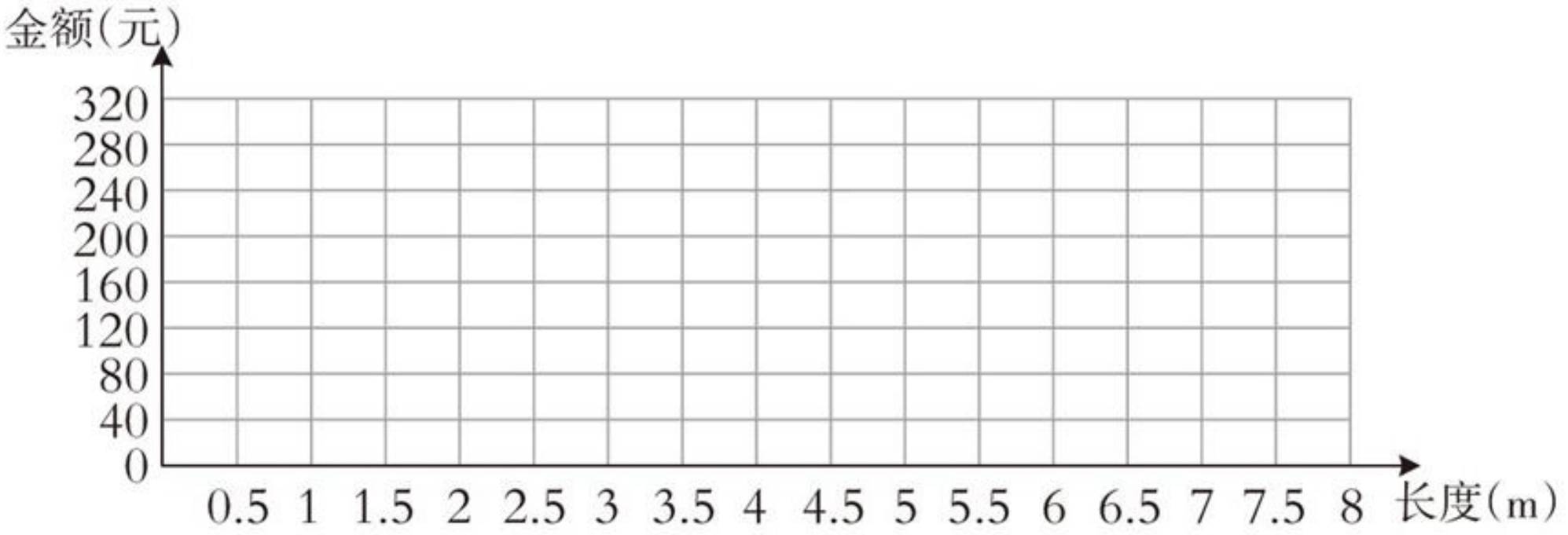
1. 说一说生活中成正比例的量。



2. 一种丝绸每米售价40元，购买2m，3m，4m，…这种丝绸各要多少元？将相应的金额填在表中。

长度(m)	1	2	3	4	5	6	…
金额(元)	40						…

购买丝绸的长度和所需要的金额成正比例吗？用图像把它们的变化规律表示出来。



(1)观察图像，280元可以购买多少米丝绸？

(2)根据图像估计一下，买6.5m丝绸要用多少元？

微信公众号：电子课本大全

练习十二

1. 下面表中的两种量成正比例吗？为什么？

(1)

成年人数(人)	1	50	1000	10亿
每天呼出二氧化碳(kg)	0.9	45	900	9亿

(2)

阔叶林面积(km^2)	1	50	1000	90万
每天吸收二氧化碳(吨)	100	5000	100000	9000万

2. 判断下列说法是否正确，并说明理由。

(1)梨的单价一定，购买梨的总价和数量成正比例。

(2)每时织布米数一定，织布的总米数和时间成正比例。

(3)人的年龄和身高成正比例。

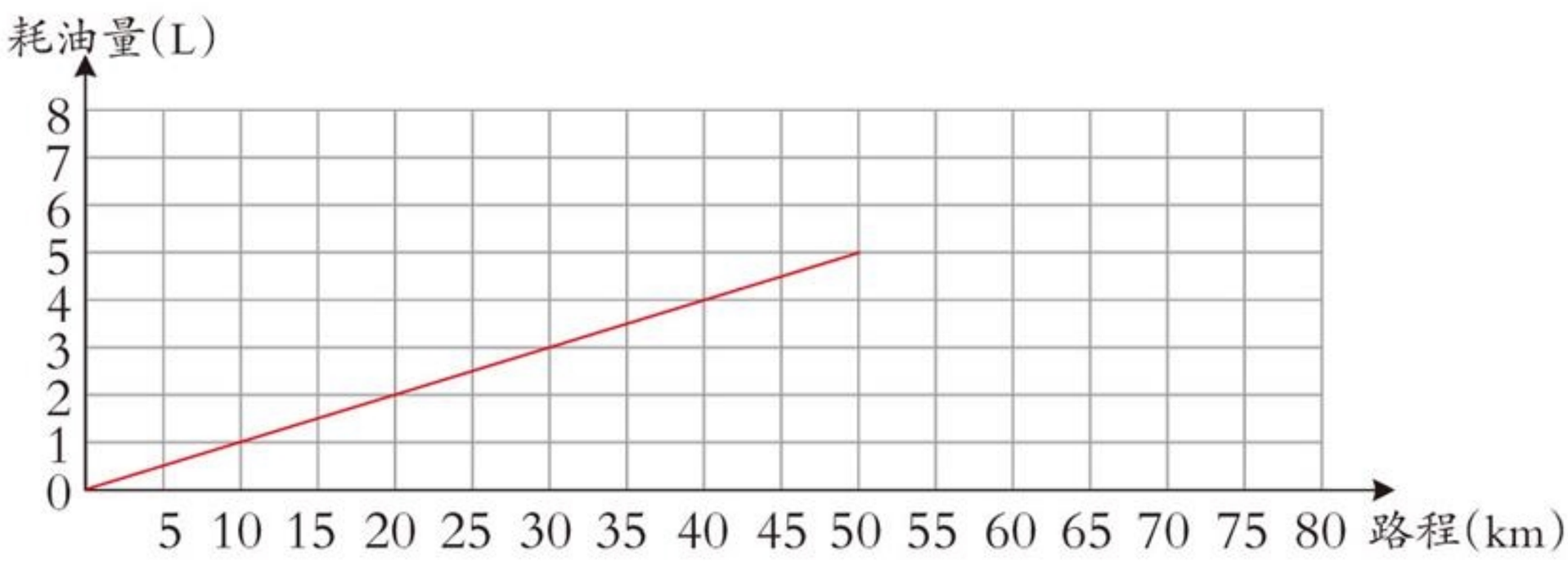
(4)每次搬砖的块数一定，搬的总块数与搬的次数成正比例。

(5)三角形的面积一定，底和高成正比例。

3. 下表中x和y两个量成正比例，请把表格填写完整。

x	3	9		$\frac{1}{2}$	
y	4		2.4		$\frac{1}{2}$

4. 周叔叔买了一辆新汽车，下图表示的是他开车从成都到都江堰的耗油量与路程之间的关系。



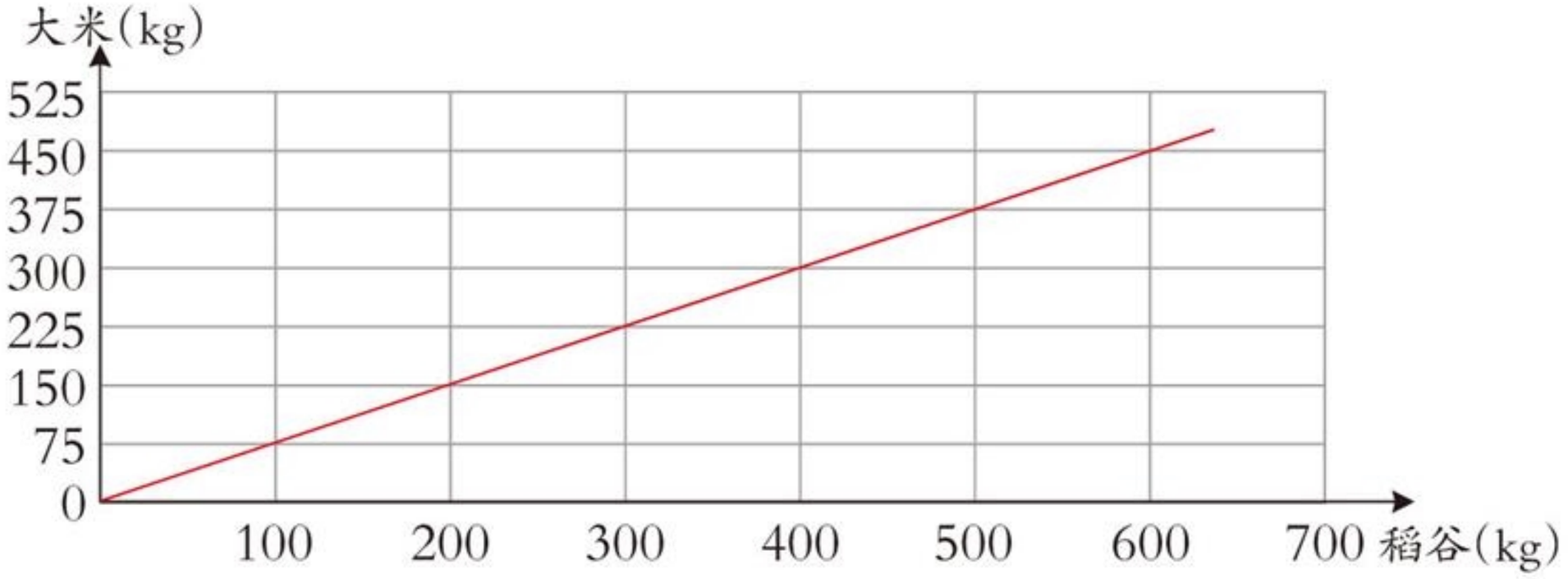
微信公众号：电子课本大全

(1)行驶路程与耗油量成正比例吗?

(2)成都到都江堰的路程是50km,汽车耗油多少升?

(3)游完都江堰后,周叔叔还想去80km外的卧龙大熊猫自然保护区参观。此时油箱里大约还剩下6L汽油,他需要加油吗?

5. 下图表示的是某大米加工厂加工的稻谷和大米之间的关系。



(1)从上图可以看出,这批稻谷的出米率是多少?

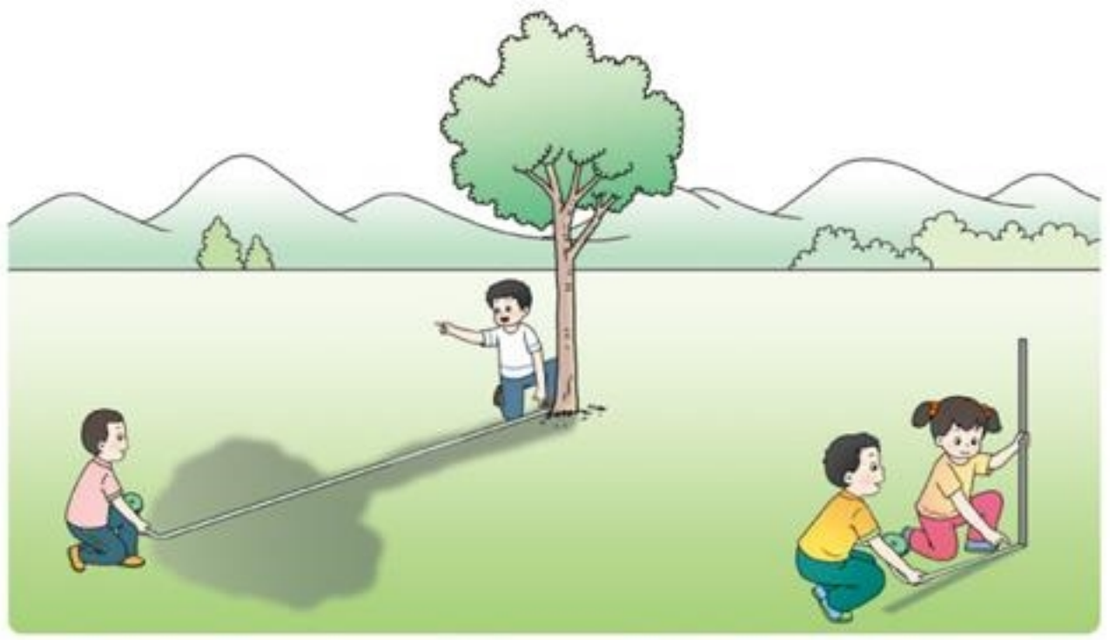
(2)照这样计算,1500kg稻谷可以加工多少千克大米?

(3)照这样计算,加工出1500kg大米,需要多少千克稻谷?

6. 20颗螺丝钉重240g,3600g同样的螺丝钉有多少颗?

7. 华南虎被联合国列为世界十大濒临灭绝动物之一,比大熊猫还稀少。野化2只华南虎一般需要60km²的土地。照这样计算,野化5只华南虎需要多大面积的土地?

8. 萌萌和同学们在操场上测量出一棵树的影子长是4m,同时测得直立的米尺影子长是40cm。这棵树高多少米?



9. 一种大豆,10kg可以榨2kg油。照这样计算,榨50吨油,需要多少吨这样的大豆?

10. 我国发射的科学实验人造卫星,在空中绕地球运行6周需要10.6时。按这样的速度再运行15周,一共需要多少时?



微信公众号:电子课本大全

反比例

1 60名游客在井冈山游览，准备分组活动，提出的分组建议如下表。

每组人数(人)	3	5	6	10	
组数(组)	20	12	10		4

从表中你发现了什么规律？根据这种规律把上表填写完整。



试一试 探索规律，并按规律填表。



每分打字个数(个)	120	100	75	60	
所需时间(分)	25	30			60

议一议 从上面的两个例子中，你发现了什么？



像这样的两种量，叫做成反比例的量，它们的关系叫做反比例关系。

说一说 生活中还有哪些成反比例的量？

微信公众号：电子课本大全

2 “青年突击队”参加泥石流抢险，原计划每时行6km，要4时才能到达目的地。出发时接到紧急通知要求3时到达，他们平均每时需要行多少千米？



解：设他们平均每时需要行$x$km。

$3x=6\times4$

$x=24\div3$

$x=8$

答：他们平均每时需要行8km。

课堂活动

1. 用24个边长为1dm的正方形拼1个长方形，把所拼成的长方形的长和宽填入下面的表格里。



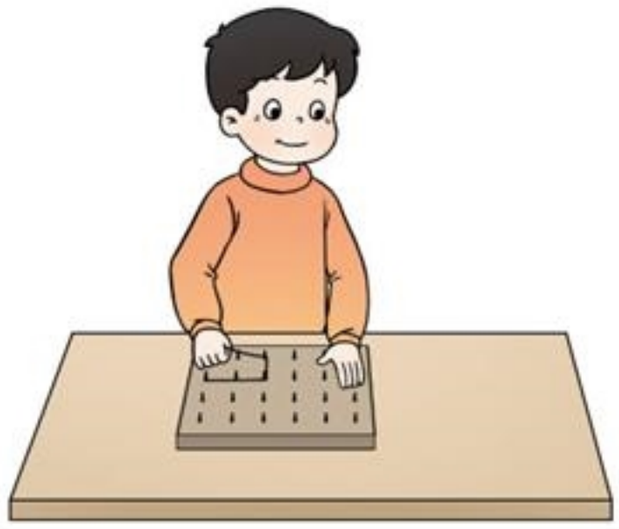
长(dm)				
宽(dm)				

在上表中，长和宽成反比例吗？为什么？

2. 用橡皮筋在钉子板上围几个宽为2cm的长方形，把围成的长方形的长和面积填入下面的表格里。

长(cm)				
宽(cm)	2	2	2	2
面积(cm^2)				

在上表中，长和面积成比例吗？成什么比例？



微信公众号：电子课本大全

3. 用硬纸片做几个周长为30cm的长方形，将所做的长方形的长和宽填入下表。



长(cm)	10			
宽(cm)	5			

在上表中，长和宽成比例吗？为什么？

练习十三

1. 下面各表中的两种量成反比例吗？为什么？

(1)

每天的烧煤量(kg)	20	40	50	100
烧的天数(天)	50	25	20	10

(2)

平行四边形的底(cm)	20	15	10	6
平行四边形的高(cm)	3	4	6	10

2. 判断下面各题中的两种量是否成比例。如果成比例，成什么比例？

(1)报纸的单价一定，订阅的份数与总价。

(2)圆柱的体积一定，它的底面积和高。

(3)运动员跳高的高度和他的身高。

(4)一筐桃平均分给猴子，猴的只数和每只猴分桃的个数。

(5)圆的面积和它的半径。

(6)$C=4a$，C和a。

微信公众号：电子课本大全

3. 按规律填数。

(1)(1,36),(2,18),(3,12),(4,____),(5,____)。

(2)$\frac{1}{5}$,$\frac{2}{10}$,$\frac{3}{15}$,$\frac{4}{(\quad)}$,$\frac{(\quad)}{25}$。

(3)81,27,(　　),3,1,(　　)。

4. 有一堆煤,3辆卡车8次可以运完。如果要6次运完,需要安排几辆这样的卡车?

5. 学校组织同学参观爱国主义图片展,每60名同学聘请2名讲解员作介绍。全校960名同学参观,需要聘请几名讲解员?

6. 解比例。

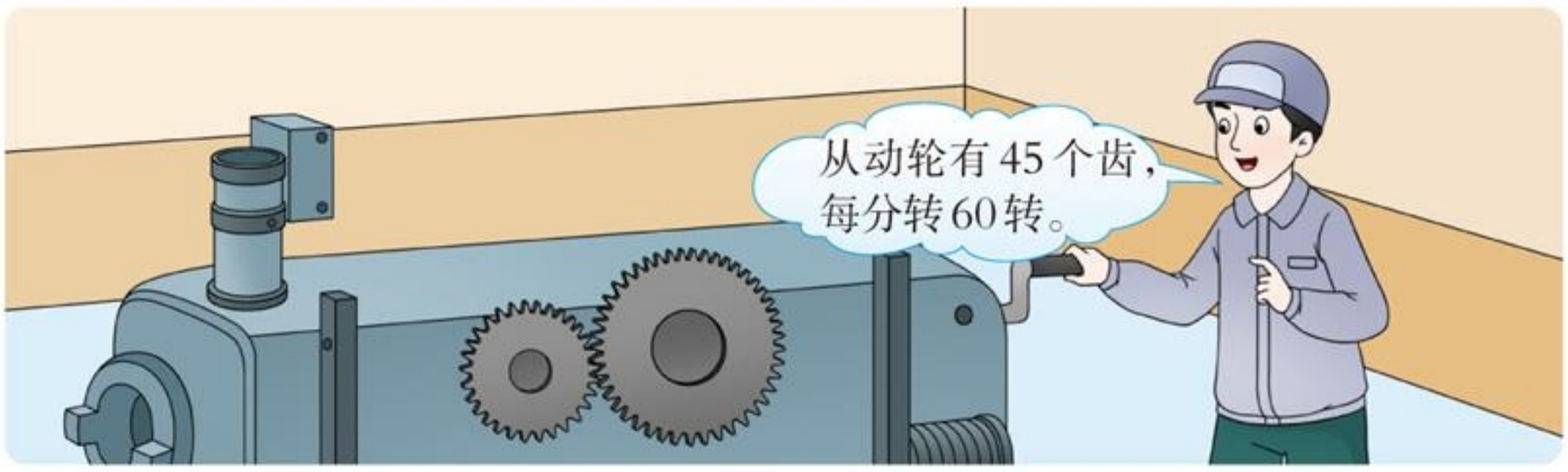
(1)$0.25:x=15:100$　　(2)$x:10=0.1:0.2$

(3)$1.25:1.6=0.75:x$　　(4)$\frac{2}{5}:x=0.3:0.5$

7.学校买地砖装修会议室,原来准备用边长为6dm的正方形地砖,需要400块。



8. 一对互相咬合的齿轮,主动轮有25个齿,主动轮每分转多少转?



9. 一辆汽车运一批水泥,每次运4.5吨,16次可以运完。如果每次少运0.5吨,多少次可以运完?

微信公众号:电子课本大全

整理与复习

本单元的主要内容	
我学得最好的内容	
我还不明白的内容	
……	

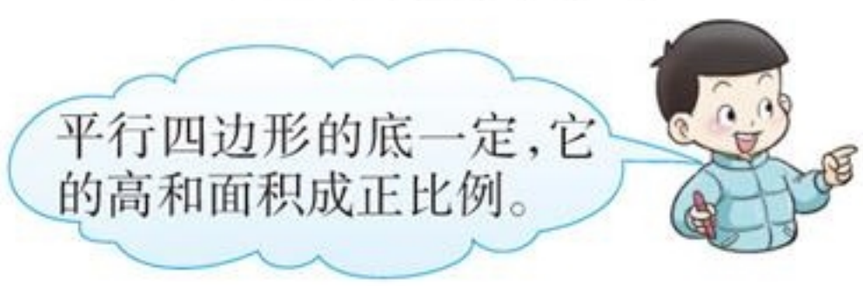


议一议

(1)什么是比例?比例的基本性质是什么?

(2)成正比例的量与成反比例的量有什么相同点和不同点?怎样判断两种量是否成正比例或反比例?

(3)下面的说法对吗?





练习十四

1. 

长2.4m,宽1.6m



长60cm,宽40cm

(1)这两面国旗的长和宽的比,是否可以组成比例?

(2)如果可以组成比例,把组成的比例写出来,并指出这个比例的内项和外项。

2. 大、小文具盒单价的比是4∶3,其中大文具盒的单价是12元,小文具盒的单价是多少元?

3. 解比例。

(1)$10:12=x:30$　　(2)$2x:0.8=1.5:4$

(3)$\frac{1.8}{2}=\frac{x}{5}$　　(4)$\frac{2}{3}:\frac{1}{2}=x:\frac{2}{5}$

微信公众号:电子课本大全

4. 判断下面各题中两种量是否成比例。如果成比例，成什么比例？

(1)正方形的边长与周长。

(2)行驶一段路程，车轮的直径与车轮转动的转数。

(3)圆柱的高一定，它的体积和底面积。

(4)$y=5x$，x和y。

(5)$xy=24$，x和y。

5. 在路程、速度和时间3个量中，什么情况下其中的两个量成正比例？什么情况下其中的两个量成反比例？

6. (1)学校举行方阵团体操表演，排成5列需要90人。照这样计算，排成24列，需要多少人？

(2)学校举行方阵团体操表演，如果每列16人，要排27列。



7. 张大爷至少需要准备多少千克黄豆？



8. 印刷厂用一批纸装订练习本。如果每本50页，可以装订1200本。如果每本40页，可以多装订多少本？

9. 在括号里填适当的数。

(1)$\frac{5}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{8}$　　(2)0.63∶(　　)=(　　)∶10

微信公众号：电子课本大全

10. 在一幅比例尺为1∶2000000的地图上，量得甲、乙两地之间的公路长36cm。一辆汽车以平均每时80km的速度从甲地开往乙地，要几时才能到达？

11. 一个长方形的长是6cm，宽是4cm；另一个长方形的长是9cm，宽是6cm。你能按照一定的比例把大长方形缩小成与小长方形完全重合的图形吗？为什么？

12. 一辆卡车计划每时行50km，从甲地到乙地需要行驶9时。实际速度比计划慢，这辆卡车从甲地到乙地实际行了几时？



你能分别用正比例、反比例关系解决上面的问题吗？

13. 3台打米机1时打米750kg。照这样计算，再增加2台同样的打米机，1时能打米多少千克？

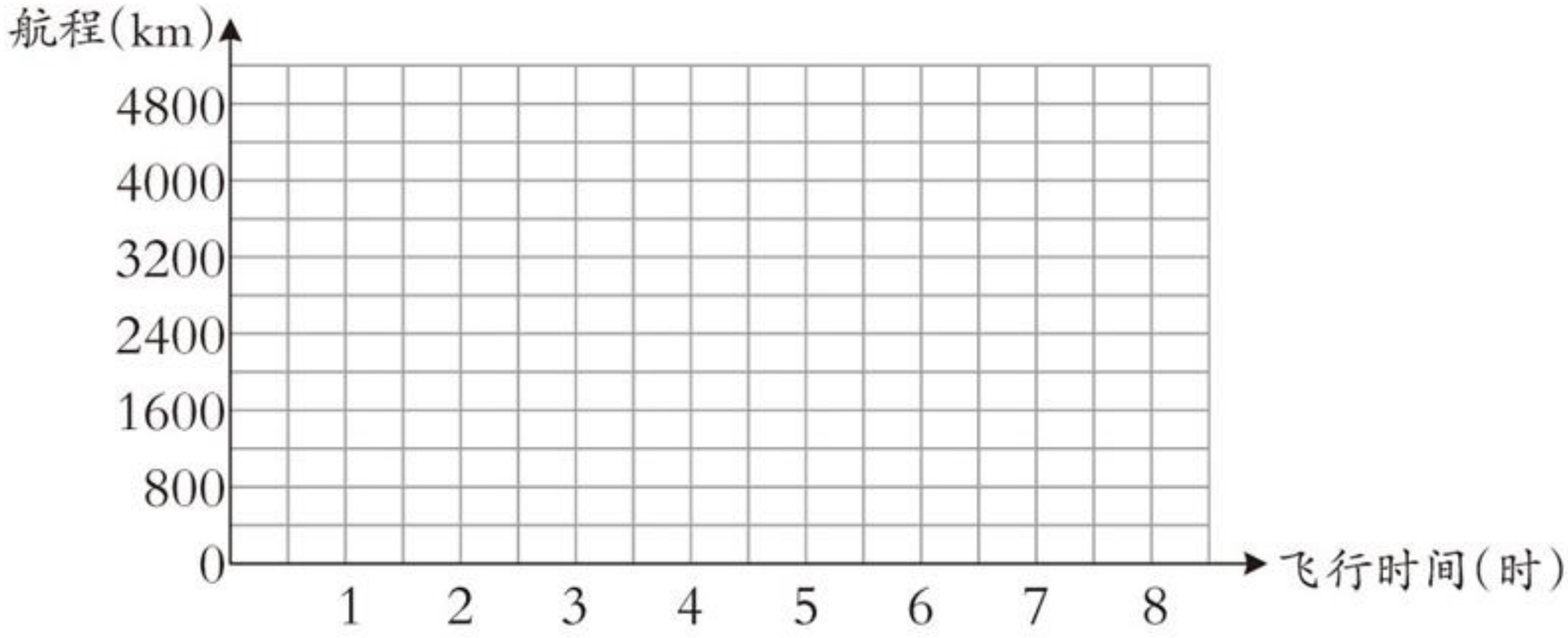
14. 一架飞机的飞行时间和航程如下表。

飞行时间(时)	2	3	4	6
航程(km)	1600	2400	3200	4800

(1)写出几组航程和相对应的飞行时间的比，并比较比值的大小。说一说它们的比值表示什么。

(2)表中的航程和飞行时间成正比例吗？为什么？

(3)在下图中描出表示航程和相应飞行时间的点，然后把它们顺次连起来，并估计一下飞行2500km要用多长时间。



微信公众号：电子课本大全



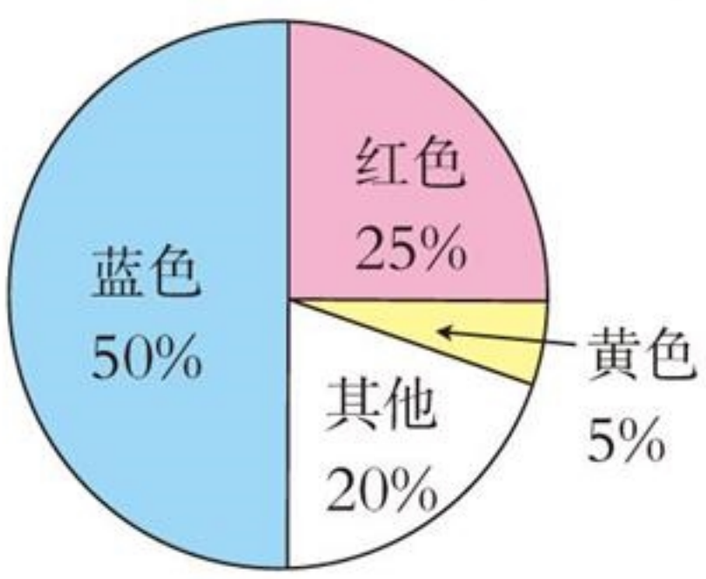
四 扇形统计图

扇形统计图

1 六(2)班同学开展了“我最喜欢的颜色”调查，每人限选一种，下面是他们统计的结果。

颜色	红色	黄色	蓝色	其他	合计
人数(人)	10	2	20	8	40
占全班人数的百分比	25%	5%	50%	20%	100%

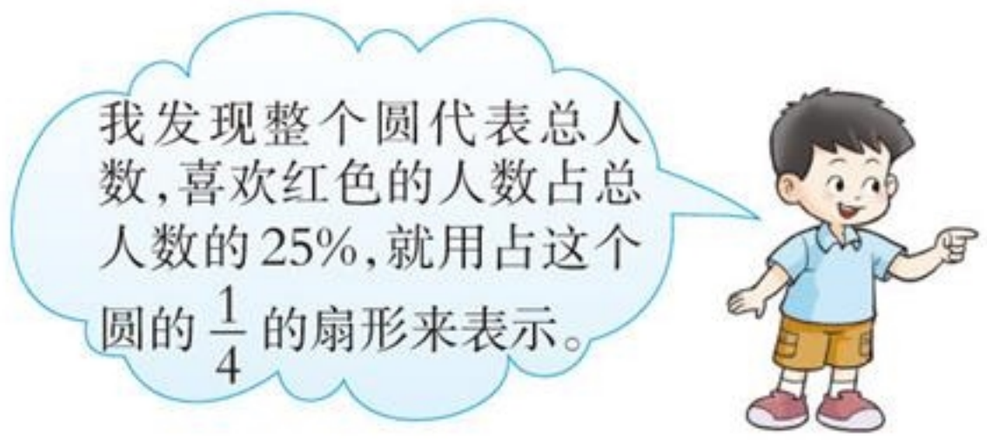
六(2)班同学最喜欢的颜色统计图





像这样的统计图叫做扇形统计图。

说一说 从这个统计图中你发现了什么？

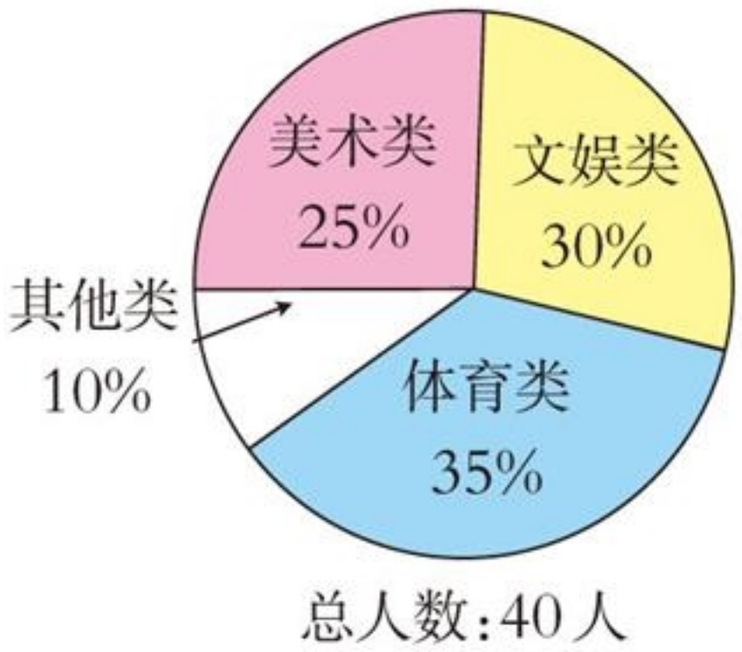




微信公众号：电子课本大全

试一试　观察扇形统计图，并填空。

六(3)班同学参加课外活动情况统计图



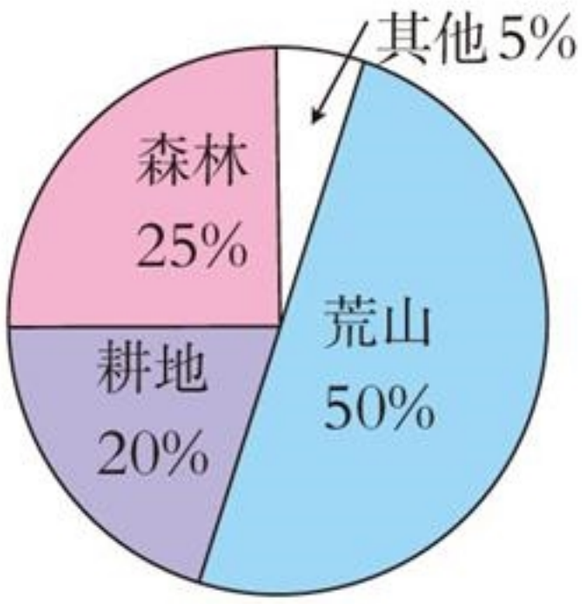
总人数：40人

参加文娱类活动的有(　　)人，
参加体育类活动的有(　　)人。

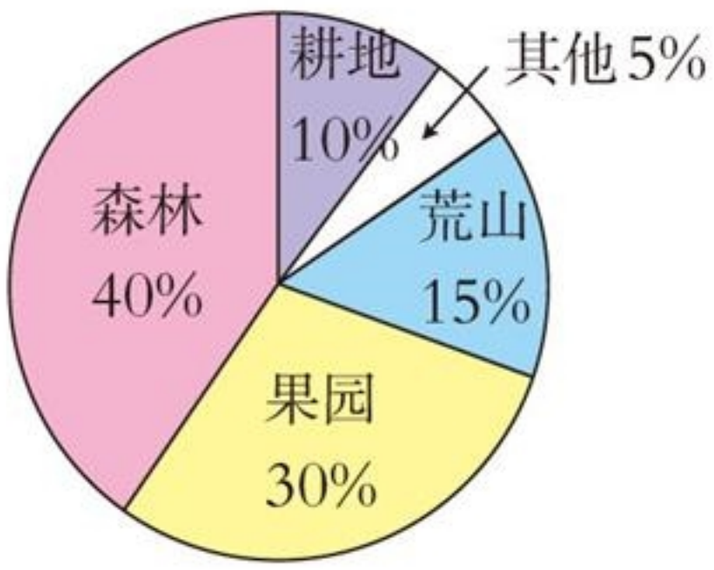
你还能提出并解决哪些数学问题？

2　靠山村土地总面积10km²。过去水土流失严重，通过“退耕还林”，土地发生了很大的变化。2011年底，村委会用两个扇形统计图进行对比。

靠山村“退耕还林”前土地分布统计图



靠山村2011年底土地分布统计图



说明：“其他”含宅基地、河沟、道路等。

(1)说一说靠山村退耕还林以后土地的变化情况。

(2)2011年底，这个村的耕地、森林、果园的面积各是多少平方千米？

(3)没有改造的荒山还有多少平方千米？

(4)你还能提出哪些数学问题？

课堂活动

1. 议一议：扇形统计图有哪些特点和作用？它与我们学过的条形统计图、折线统计图有哪些不同？

微信公众号：电子课本大全



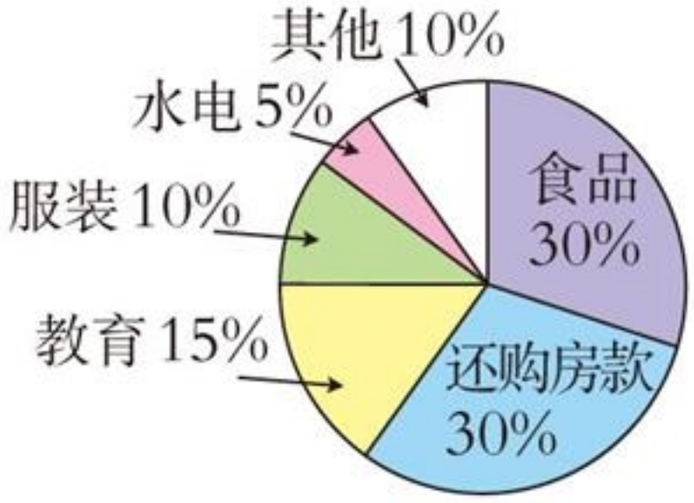
2. 小明家2011年7月的支出是6000元，支出情况如右图所示。

(1)这个月哪项支出最多？支出了多少元？

(2)这个月教育支出了多少元？

(3)说一说你家里1个月各项支出各有多少元。

小明家2011年7月支出情况统计图

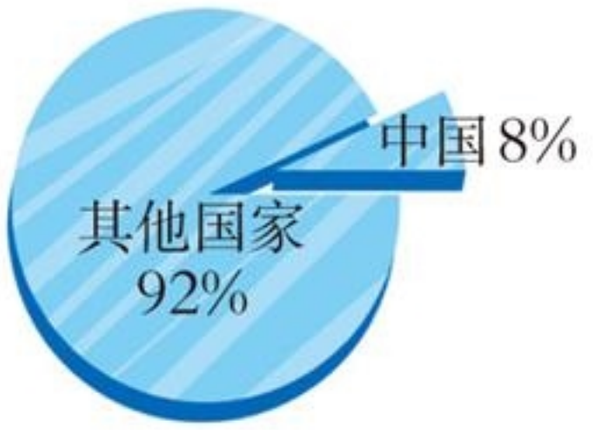


3. 仔细观察下面两个统计图。

全世界人口分布图



全世界耕地面积分布图



说一说：你发现了什么，想到了什么？

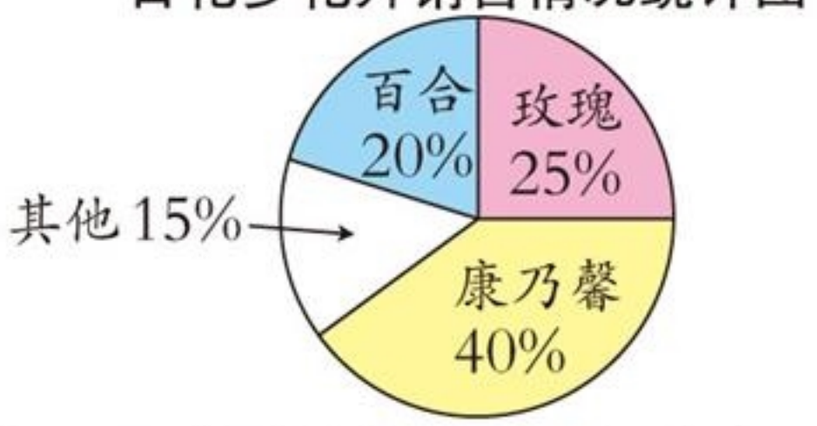
练习十五

1. 百花乡去年花卉销售额共计900万元，各种花卉的销售情况如右图所示。

(1)百合的销售额是多少万元？

(2)康乃馨比玫瑰多卖了多少万元？

百花乡花卉销售情况统计图



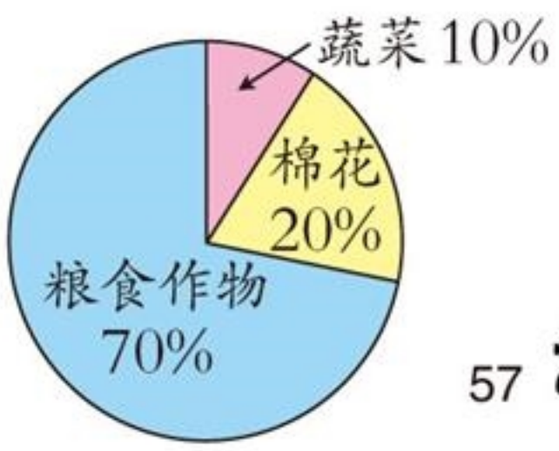
2. 桥头村2011年农作物种植面积如右图所示，其中棉花种了42hm²。

(1)桥头村农作物种植总面积是多少公顷？

(2)粮食作物种了多少公顷？

(3)你还能提出哪些数学问题？

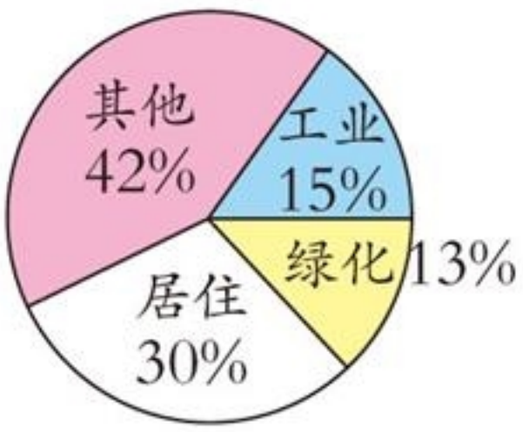
桥头村2011年农作物种植面积统计图



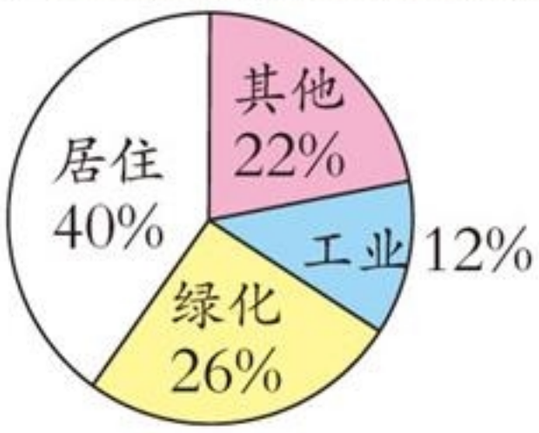
微信公众号：电子课本大全

3. 某市主城区土地总面积为200km²，用地情况如下图所示。

某市2002年主城区用地情况统计图



某市2012年主城区用地情况统计图



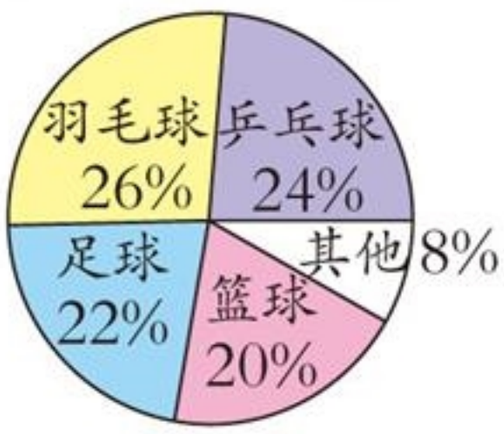
(1)算一算，这个城市主城区2012年与2002年相比，工业用地、居住用地和绿化用地分别增加或减少了多少平方千米？

(2)说一说，你对这种变化有什么看法？

4. 打篮球的同学有几人？



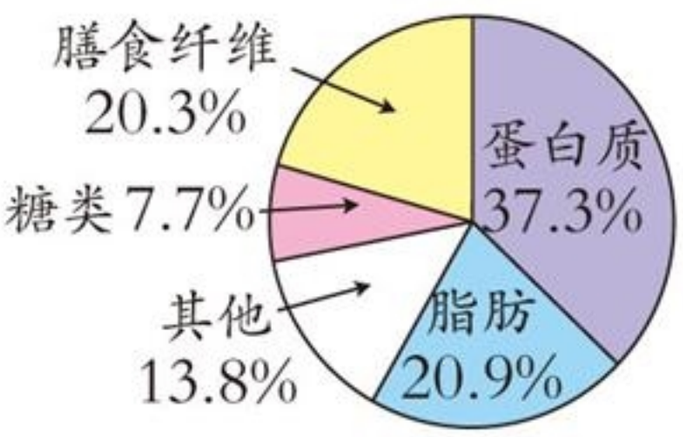
六(1)班参加体育运动情况统计图



你还能提出哪些数学问题？

5. 根据下面的扇形统计图完成统计表。

大豆营养成分统计图



1000g大豆营养成分统计表

成分	蛋白质	脂肪	膳食纤维	糖类	其他
质量(g)					

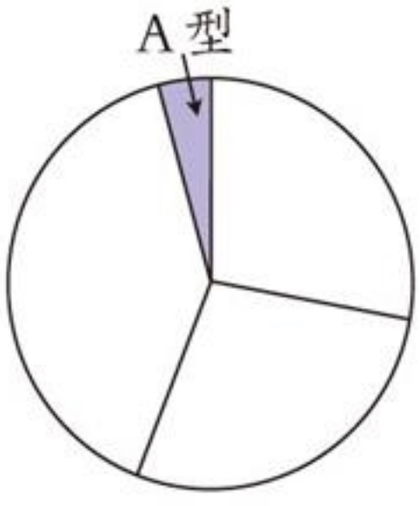
6. 根据下面的统计表完成扇形统计图。

六(1)班血型情况统计表

血型	A型	B型	O型	AB型
人数(人)	2	20	14	14

算出每种血型人数各占总人数的百分之几。

六(1)班血型情况统计图



微信公众号：电子课本大全

统计综合应用

身高统计。

(1)搜集资料,分组将组内各位同学6年中每一年的身高数据分别填入下表。

_____小学六年级_____班_____组一至六年级身高统计表

单位:cm

学号	姓名	性别	年级					
			一	二	三	四	五	六
合计								

(2)以组为单位,计算组内同学各年级时的平均身高。

(3)以组为单位,汇总全班的身高资料,分别计算全班同学在每个年级时的平均身高,再填入统计表。

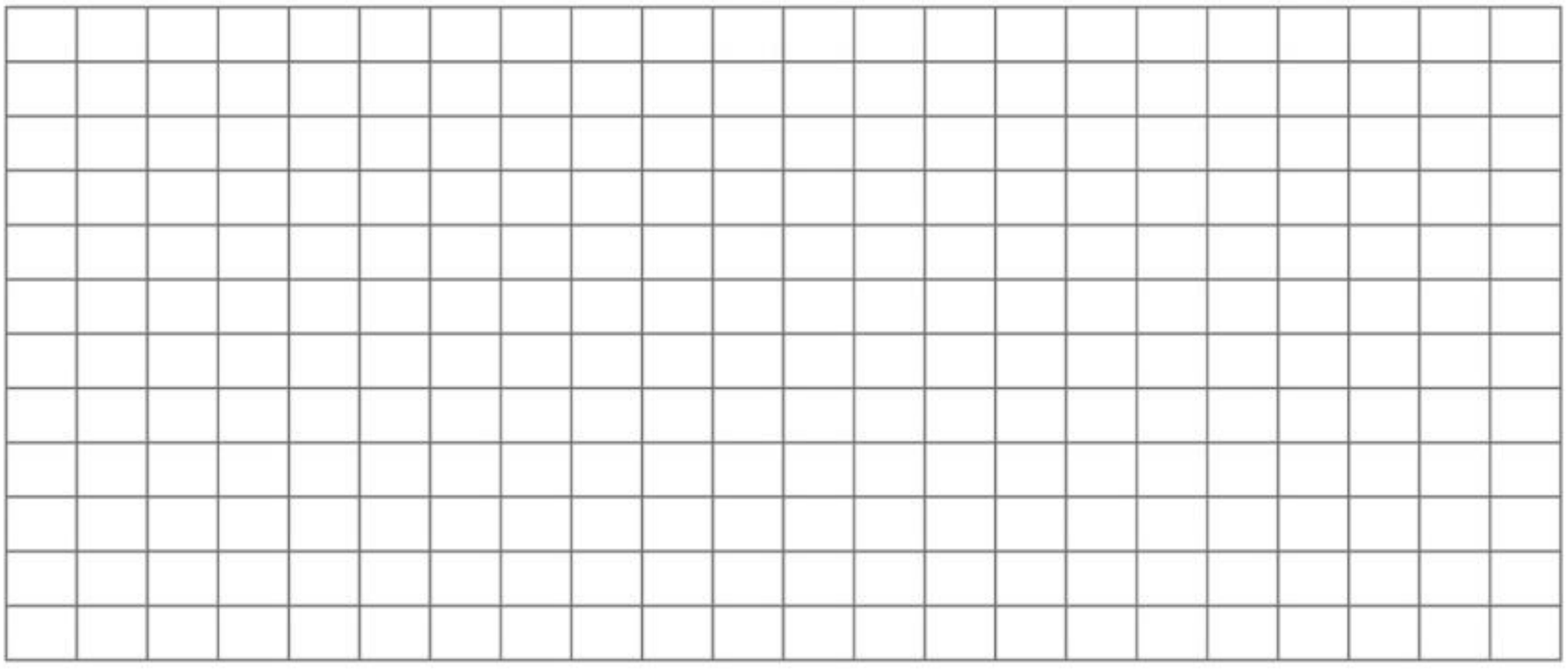
_____小学_____班一至六年级平均身高统计表

年级	一	二	三	四	五	六
平均身高(cm)						

想一想 选择哪种统计图表示全班同学一至六年级平均身高比较合适,请在下面方格纸中画出统计图。

微信公众号:电子课本大全

统计图



(4)比较并回答以下问题。

①6年来全班同学的平均身高增加了多少?

②现在班上有多少个同学的身高不低于全班的平均身高?占全班人数的百分之几?

课堂活动

议一议:

(1)如果将全班同学按六年级时的身高分成5组,你将怎样分?怎样表示分组统计的结果?

(2)对全班六年级时的身高资料,你认为还可以怎样整理、分析?

练习十六

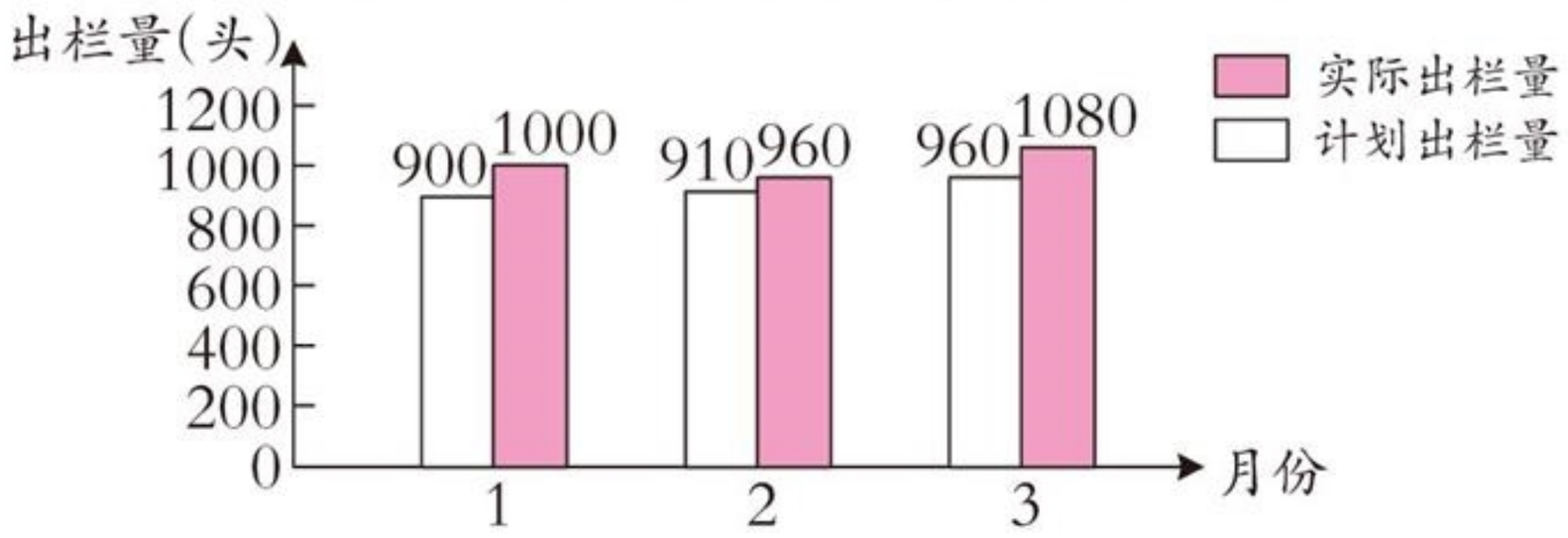
1. 把统计表填完整。

春蕾商场2012年第4季度空调销售情况统计表

销售量(台) 月份 / 店名	10	11	12	合计
一店	600			
二店	520	530	660	
合计		1140		3500

微信公众号:电子课本大全

2. 根据统计图把统计表填完整。

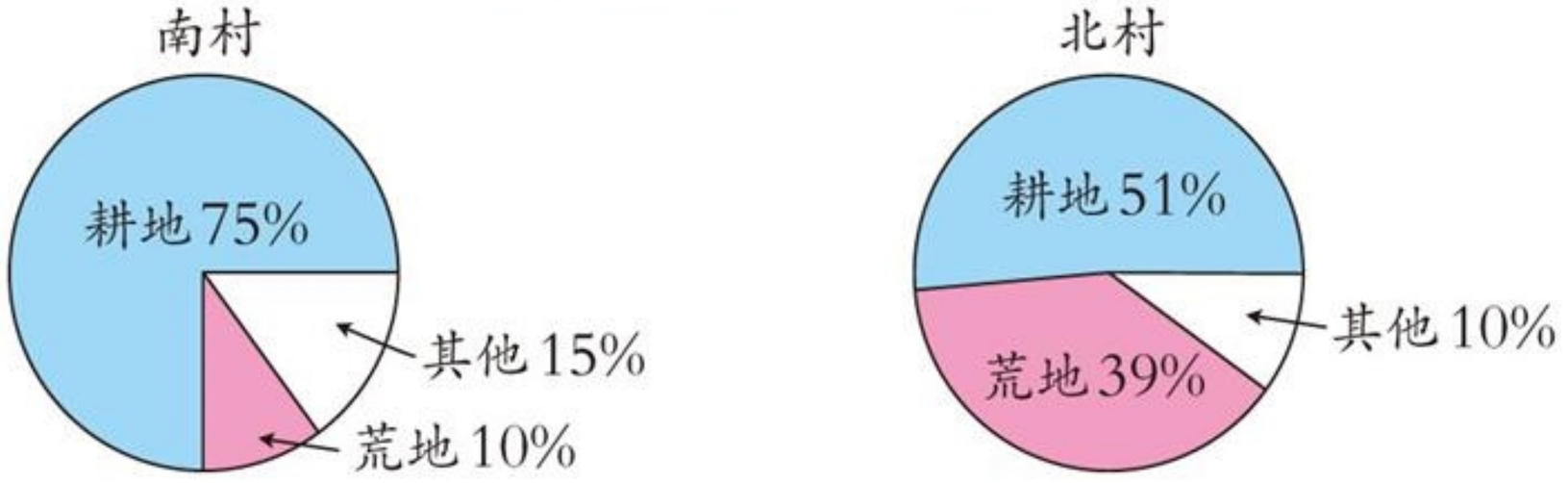


红星养猪场2011年第1季度生猪出栏量统计表

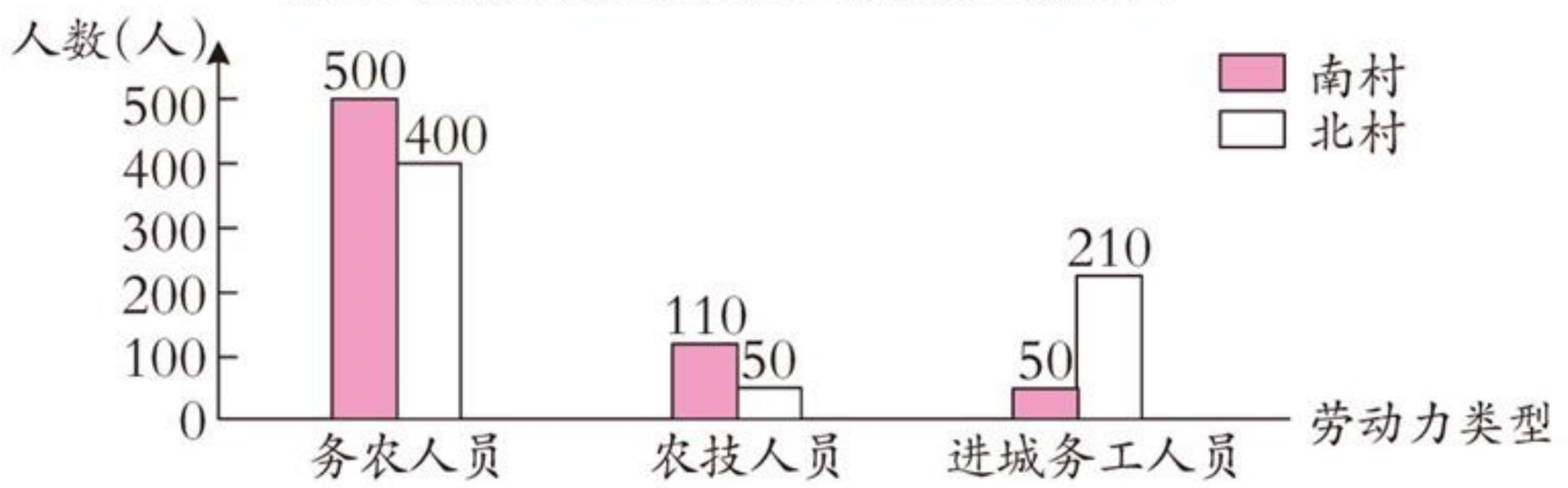
出栏量(头) 类别 / 月份	计划出栏量	实际出栏量	完成计划的百分率
1	900		
2		960	
3			
合计			

3. 看下面3组统计图，说说自己的发现和建议。

2012年南村、北村土地使用情况统计图

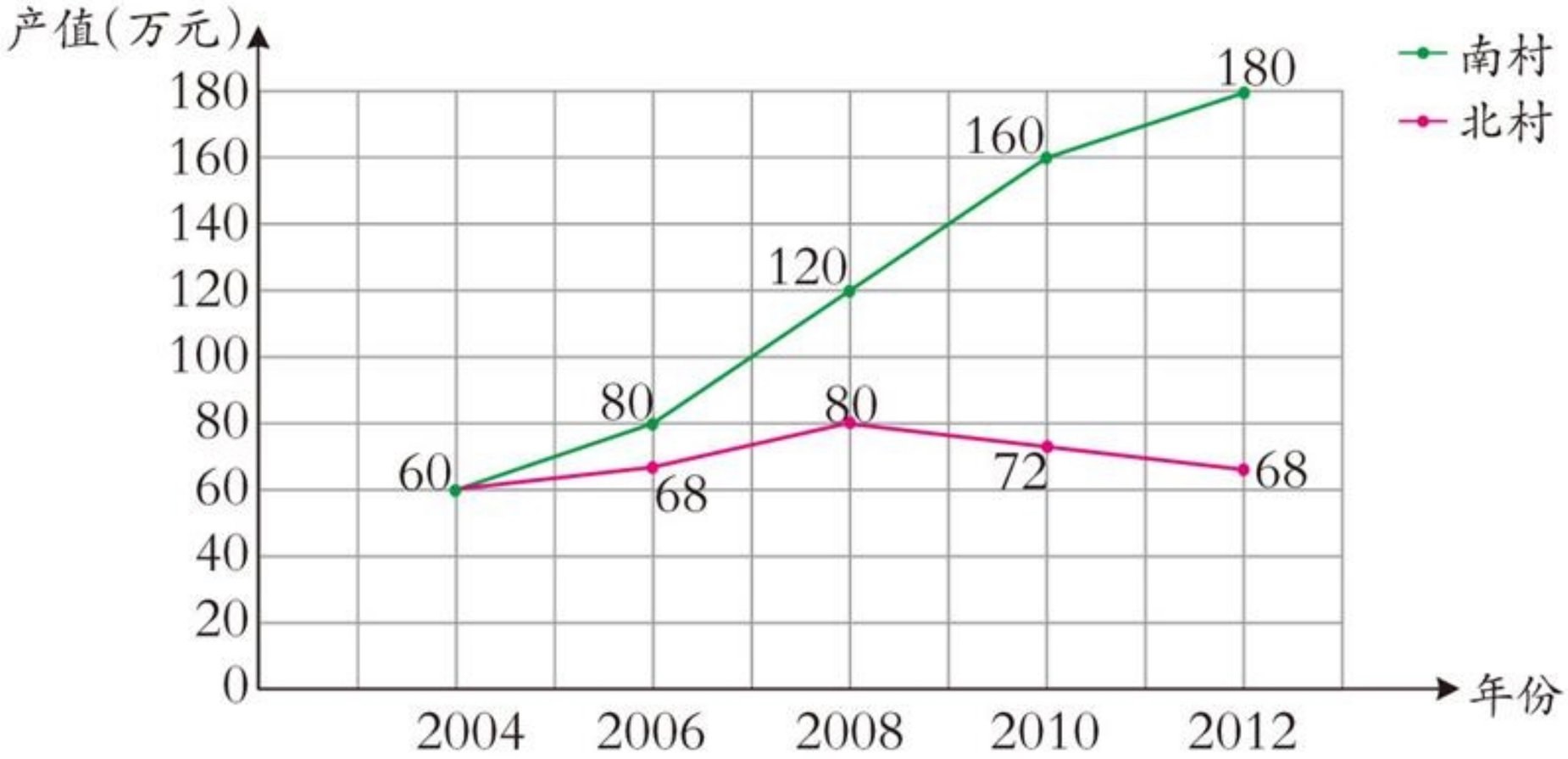


2012年南村、北村劳动力构成情况统计图



微信公众号：电子课本大全

2004～2012年南村、北村农业产值统计图



(1)说一说2012年南村、北村土地使用情况的特点。

(2)说一说2012年南村、北村劳动力构成情况的特点。

(3)说一说2004~2012年南村、北村农业产值的特点。

(4)分析南村农业产值增长高于北村的原因,并提出建议。

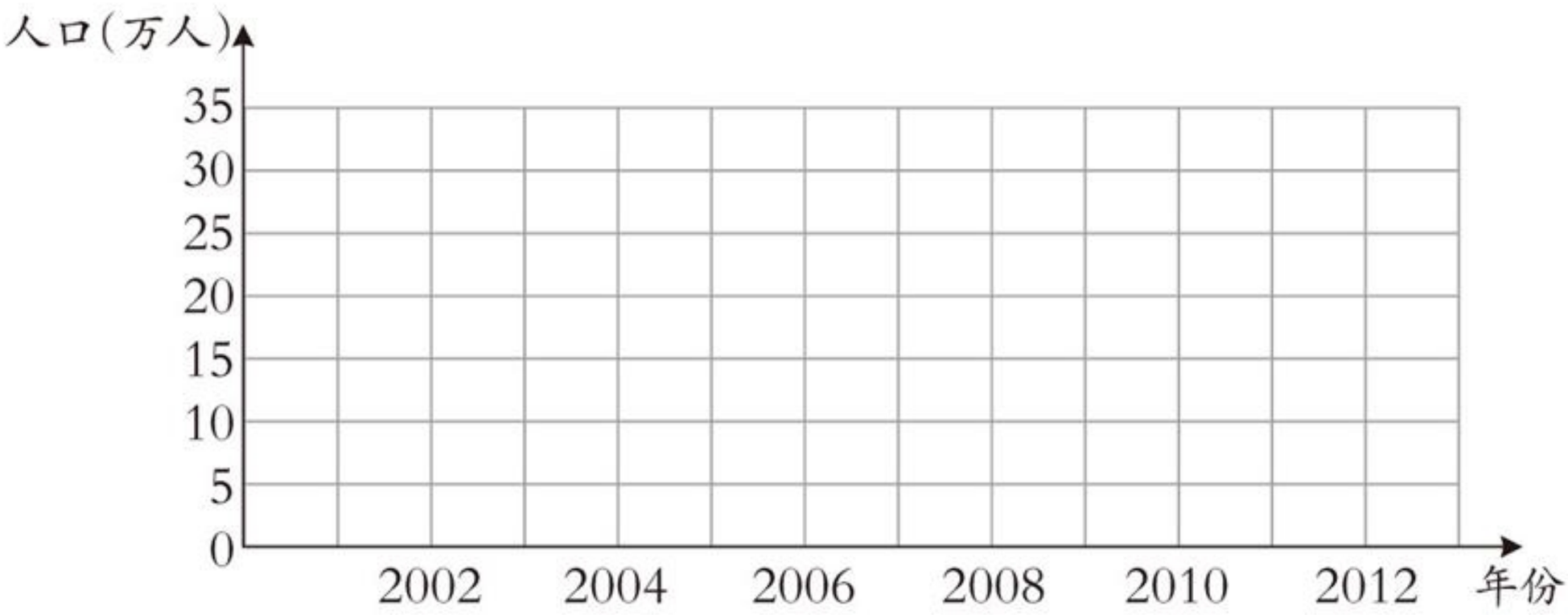
4. 下面是某城市2002~2012年的人口统计结果。

某城市2002~2012年的人口统计表

年份	2002	2004	2006	2008	2010	2012
人口(万人)	8.8	14.8	18.2	24.8	28.4	31.6

根据上表的数据,完成折线统计图。

某城市2002~2012年的人口统计图



微信公众号:电子课本大全



统计的产生和发展

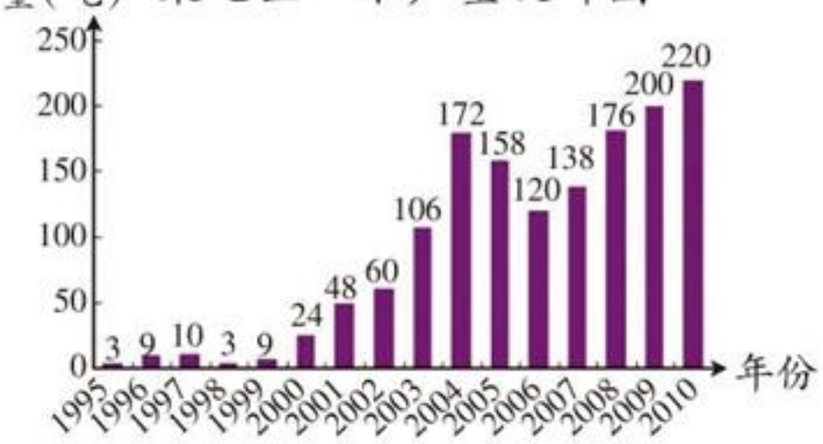


1 统计的起源可以追溯到原始社会末期。之后，统治者为便于管理，开始了对人口、土地、财产等的记录和简单统计。据历史记载我国在夏禹时代(公元前22世纪)就开始了人口统计，《书经·禹贡篇》记述了九州的基本情况，被西方经济学家推崇为“统计学最早的萌芽”。

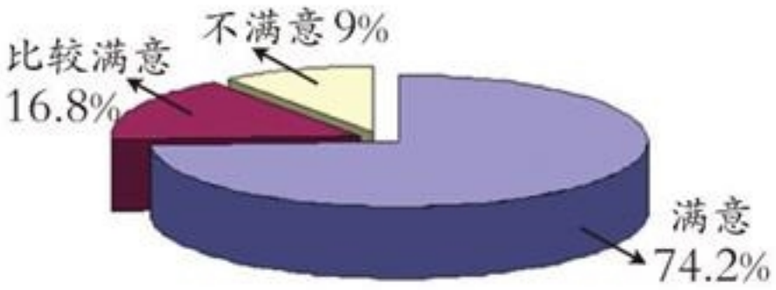
2 16世纪，欧洲各国经济进入了工场手工业时代，工业、商业、交通业、运输业得到了迅速发展。于是，统计活动从一般的人口、税赋扩展到社会经济活动的各个方面。18世纪，随着机器大工业的发展，统计得到了广泛的应用。



某地区玉米产量统计图



职工对企业文化的满意度统计图



3 随着计算机在统计工作中的应用，一方面提高了统计数据的准确性和统计的效率，另一方面为统计信息的储存、更新、检索以及统计的分析与预测创造了条件，使得统计有了飞跃的发展，出现了SPSS(社会科学统计软件包)、SAS(统计分析系统)等统计软件，大大拓展了统计的应用范围。现在，从日常生活到生产劳动、从天气预报到地震预测、从“蛟龙”下海到“神九”飞天，都离不开统计。



链接活动

登录国家统计网站，查询自己感兴趣的信息。

微信公众号：电子课本大全

综合与实践

农田收入测算



- 要向田里灌10cm深的水，需电费多少元？
- 查询有关水稻亩产量、稻谷价格的信息填入下表。

水稻亩产量	水稻总产量	稻谷价格

根据表中数据，计算这块稻田水稻的销售收入。

- 种1亩（约667m²）地政府1年补助40元，1年所需的种子、肥料等投入大约要300元。请算一算，王大伯承包这块地1年的纯收入有多少元？

活动拓展

查询有关稻谷出米率和大米价格的信息，估算王大伯卖稻谷和大米哪种收入更高。

微信公众号：电子课本大全

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%

微信公众号：电子课本大全

(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=



(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(℃)	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。



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∶(　　)=(　　)÷15　　4∶(　　)=16∶(　　)=8∶4

说一说　除法、分数与比之间有什么联系?

微信公众号:电子课本大全

(2)把下面各数改写成两位小数。

0.020=_____

0.2=_____

8.370=_____

2=_____



想一想　从下面这组式子中你发现了什么?

$$\frac{2}{10}=\frac{20}{100}=\frac{200}{1000}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$0.2=0.20=0.200$$



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



微信公众号：电子课本大全

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。

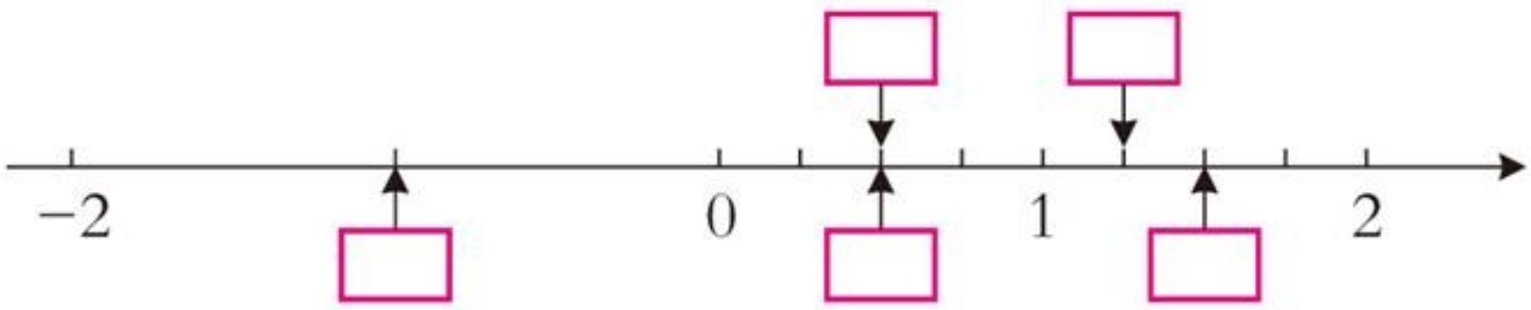
找一找 (1)在表中圈出2和5的公倍数。

(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) / 金额(元) / 书名	1	10	100	1000
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。



微信公众号:电子课本大全

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。

微信公众号：电子课本大全

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)(　　)÷(　　)=(　　):(　　)=$\frac{(\quad)}{(\quad)}$=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

1020 g=(　　)kg　　12吨60千克=(　　)吨

(8)在下面○里填“>”“<”或“=”。

$\frac{5}{6}$ ○ $\frac{7}{8}$　　8.5 ○ 8.500　　1.6 ○ 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。

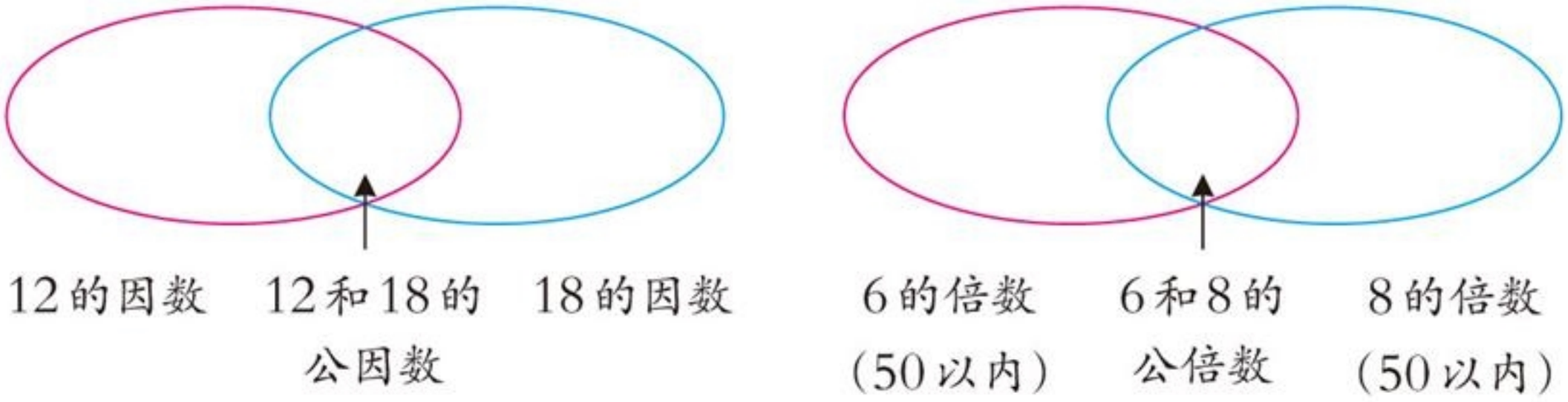
(10)2012年全年有(　　)天。

微信公众号：电子课本大全

(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(　　)。

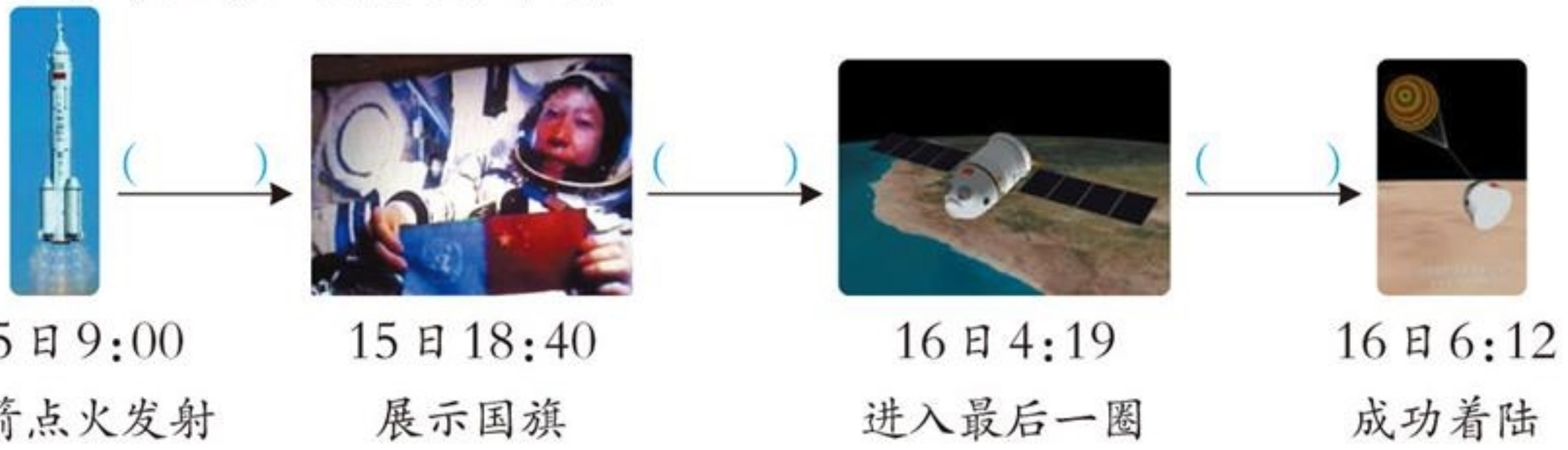
9. 按要求在圈里填数。



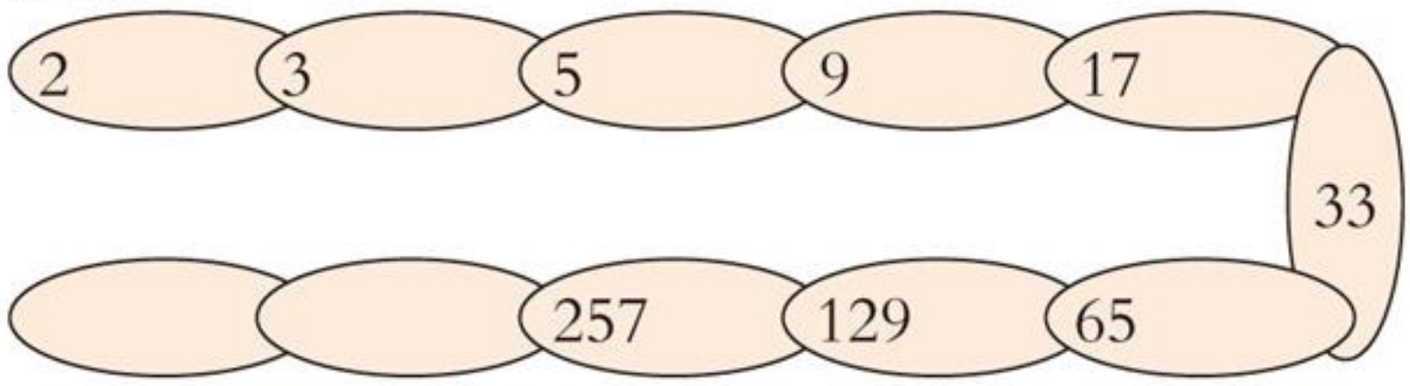
10. 分别求下面各组数的最大公因数和最小公倍数。

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。



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

微信公众号：电子课本大全

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。

70×400	$28.03+136.4$	$\frac{5}{6}-\frac{1}{8}$
7.26×6.5	$82.8\div0.23$	$56550\div435$



算一算 先估一估得数是多少，再笔算。

$234+467$	343×86	2.8×0.94	$68.7\div2.1$

2 计算下列各题，并交流算法。

$278+450\div18\times25$

$46\times2.2\div(3.3+5.9)$

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

$54+99\times99+45$



微信公众号：电子课本大全

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





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。

$a+0=$(　　)　　$a\times0=$(　　)　　$0\div a=$(　　)

$a-0=$(　　)　　$a\times1=$(　　)　　$a\div a=$(　　)

$a-a=$(　　)　　$a\div1=$(　　)　　$1\div a=$(　　)



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

微信公众号：电子课本大全

练习十八

1. 口算。

$0.48\div4=$	$2\times37=$	$200\times6=$	$47+23=$
$87-44=$	$2.2+3.57=$	$32\times5=$	$\frac{2}{3}+\frac{1}{2}=$
$3.25\times4=$	$72\div6=$	$320\div40=$	$200+300=$

2. 根据$23\times48=1104$，直接写出下面各题的得数。

$23\times0.48=$	$2.3\times4.8=$	$0.23\times4.8=$
$1104\div23=$	$110.4\div2.3=$	$1.104\div23=$

3. $(\frac{1}{2}+\frac{1}{2})\times\frac{1}{2}=(\frac{1}{2}\times\frac{1}{2})\div$（　　）　　$28.3\times\frac{1}{100}=2.83\div$（　　）

$7.2\div100=0.72\times$（　　）　　$92\div0.1=9.2\times$（　　）

4. 在◯里填“>”“<”或“=”。

$\frac{5}{6}\times\frac{7}{8}$ ◯ $\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}\div\frac{7}{8}$ ◯ $\frac{5}{6}$	若$a+0=1$，则a ◯ 1
$136\div0.99$ ◯ 136	$\frac{2}{3}+\frac{1}{2}$ ◯ 1	若$a\times0.1=1$，则a ◯ 1
4.8×7.8 ◯ 40	25×1.2 ◯ 25	若$\frac{8}{7}\div b=1$，则b ◯ 1

5. 计算下面各题，第1排的3道题要验算。

$5.03-1.8$	$3.75\div0.25$	$18\times\frac{2}{3}$
$\frac{1}{3}+\frac{2}{9}$	$\frac{1}{2}\div\frac{3}{8}$	$15\times\frac{6}{7}\div3$

6. 下列各题，怎样算简便就怎样算。

$25\times(12\times4)\times7$　　$101\times110-73-37$

$4\times0.8\times12.5\times2.5$　　$4.05-2.8-1.2$

$45\times102+646\div38$　　$(\frac{2}{3}+\frac{1}{2}\div\frac{3}{4})\times\frac{1}{4}$

$[4-(\frac{3}{4}-\frac{3}{8})]\times32$　　$\frac{2}{7}\times\frac{5}{11}+\frac{2}{7}\div\frac{11}{6}$



微信公众号：电子课本大全

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。

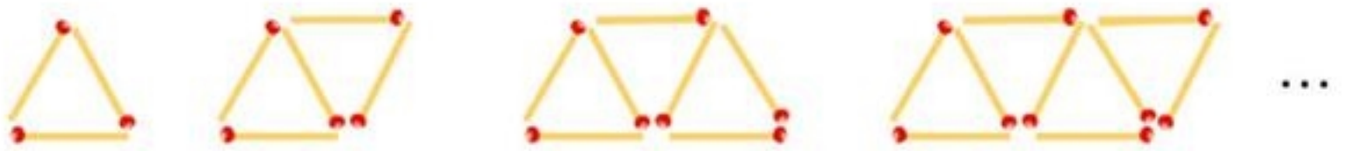


图1　图2　图3　图4　…

	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。

$9\times9-1=$

$99\times9-1=$

$999\times9-1=$

$9999\times9-1=$

$99999\times9-1=$

$142857\times1=$

$142857\times2=$

$142857\times3=$

$142857\times4=$

$142857\times5=$



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。

$1\times9+2=$　　$1\times9+2=1\times(10-1)+2=12-1=11$

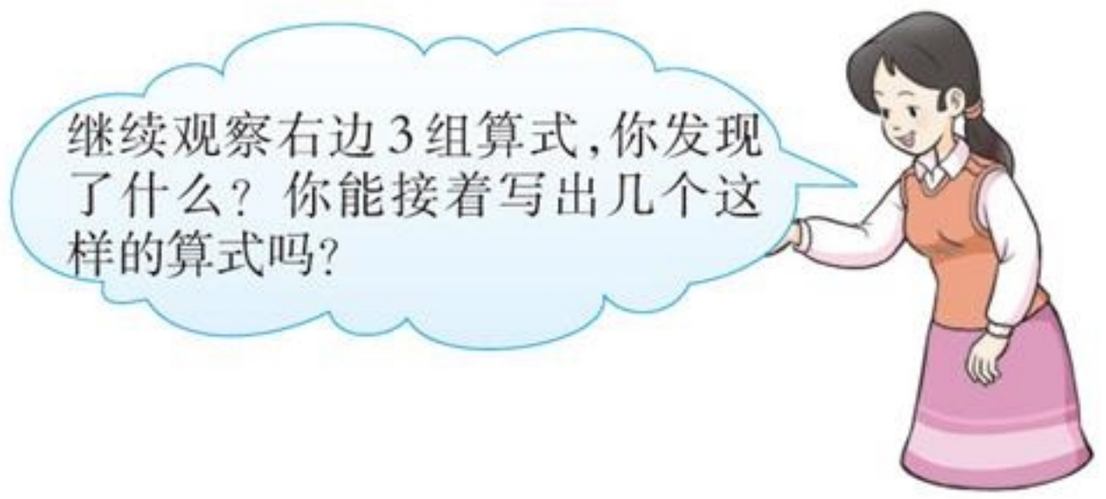
$12\times9+3=$　　$12\times9+3=12\times(10-1)+3=123-12=111$

$123\times9+4=$　　$123\times9+4=123\times(10-1)+4=1234-123=1111$

$1234\times9+5=$

⋮

$123456789\times9+10=$



微信公众号:电子课本大全

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。)

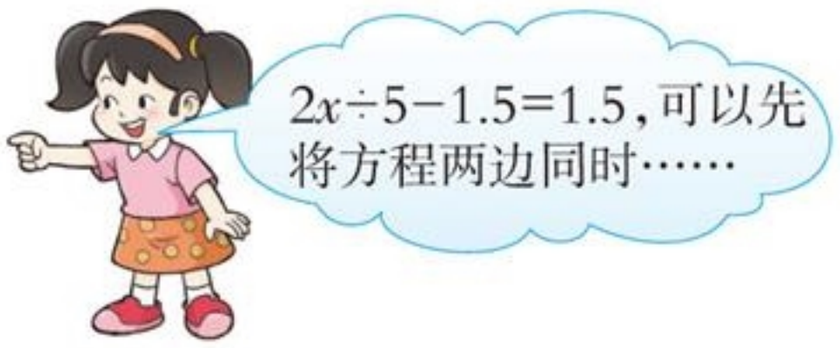
(2)自己确定住宿及伙食标准,算出刘老师这次旅游一共需要多少元。

2 解下列方程,并说一说解的过程。

$3x+6=7$



$2x\div5-1.5=1.5$



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?





(2)你能根据上面的等量关系列出方程吗?

微信公众号:电子课本大全

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

$80+7x=102$	$2.4\times0.3=0.72$
$4x\times3=8$	$2.8+3.4=6.2$

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。



练习十九

1. 填空。

(1)每本《故事书》b元，20本《故事书》一共(　　)元。

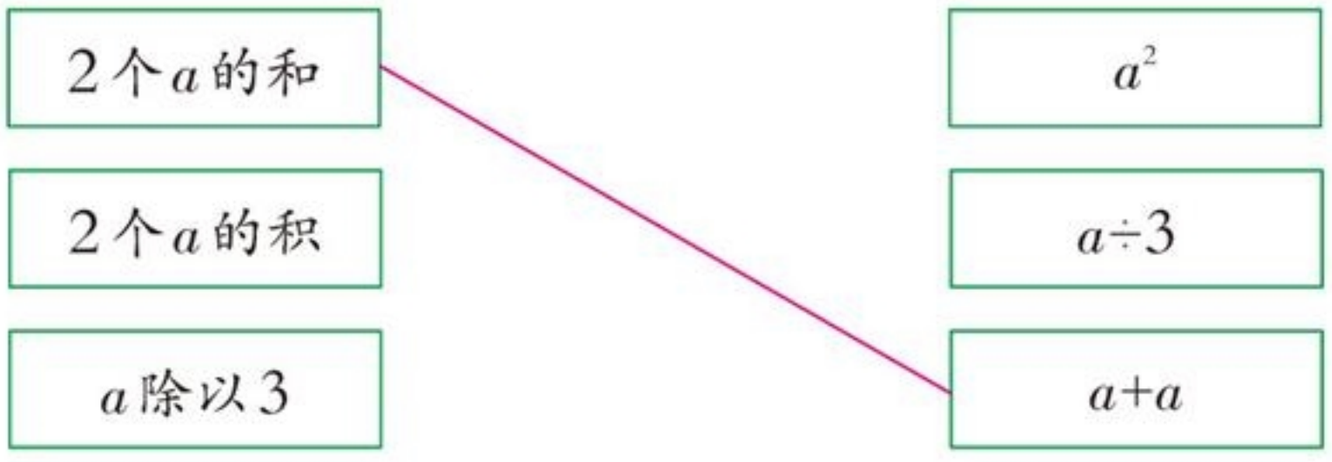
(2)全世界现有人口约70亿人，如果平均每年净增a亿人，5年后全世界人口为(　　)亿人。

(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98m²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。

微信公众号：电子课本大全

2. 连一连。



3. (1)某电影院的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)$3.5x+7=119$

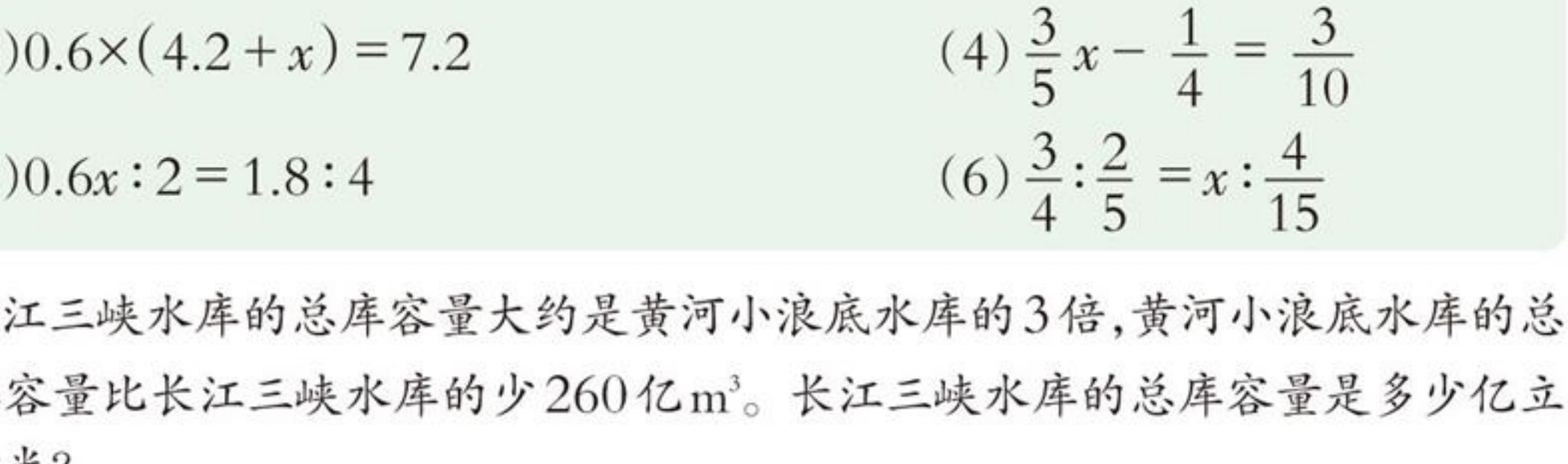
(3)$0.6\times(4.2+x)=7.2$　　(4)$\frac{3}{5}x-\frac{1}{4}=\frac{3}{10}$

(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？



微信公众号：电子课本大全

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。

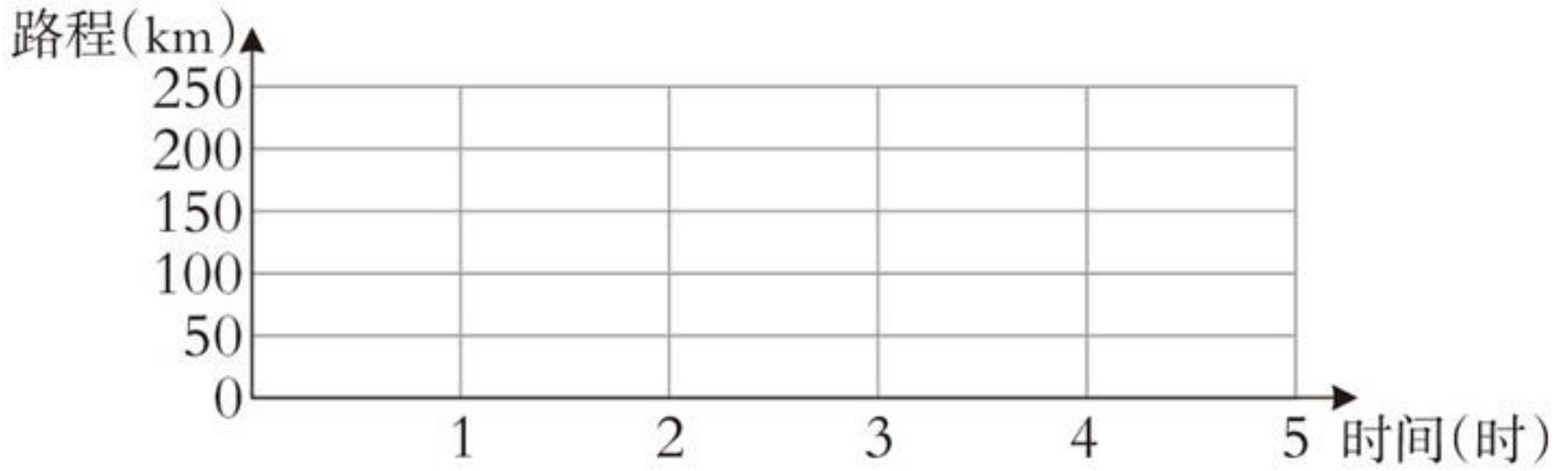


1 河南省郑州市至山东省菏泽市国道线长219km。一辆大巴车上午9时从郑州市出发，开往菏泽市，行驶的时间和路程如下表。

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。





3种原料的总份数是：13+4+3=20

玉米：$800\times\frac{13}{20}=$_____

大麦：$800\times\frac{4}{20}=$_____

豆粕：$800\times\frac{3}{20}=$_____

答：

微信公众号：电子课本大全

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。

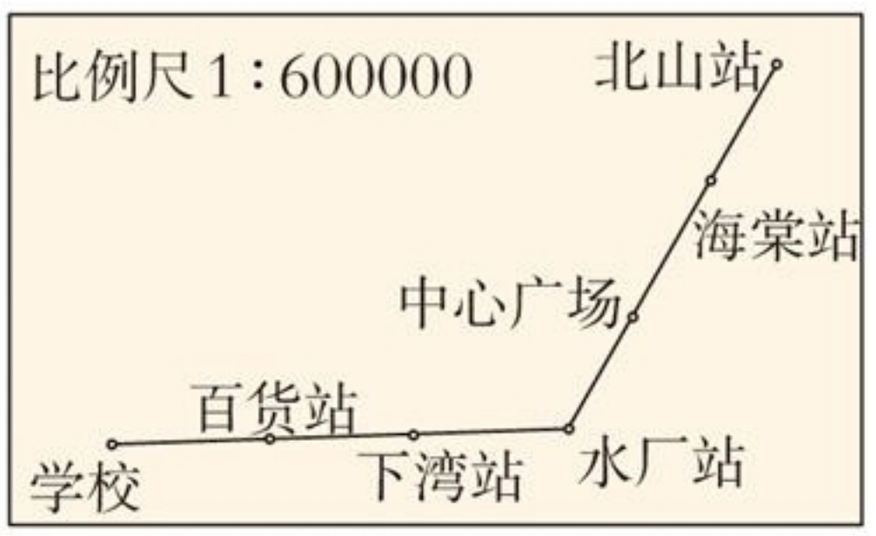
(2)量出1度的长，算出1度的长与身高的比值。



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$a\times5=b\times3$，那么$a:b=$(　　)∶(　　)；

如果$a:7=b:9$，那么$a:b=$(　　)∶(　　)。

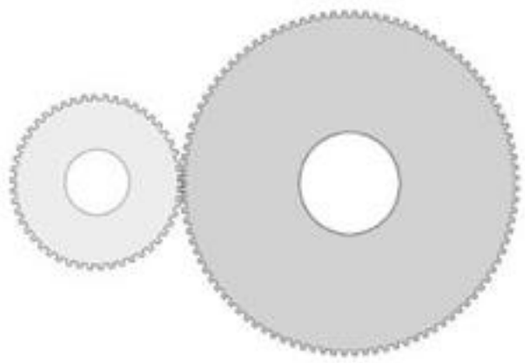
2. 写出两个比值都是$\frac{3}{5}$的比，并组成比例。

3. 解比例。

$9:8=x:12$　　$\frac{x}{35}=\frac{0.4}{0.1}$　　$\frac{1}{4}:\frac{1}{8}=x:\frac{1}{10}$

微信公众号：电子课本大全

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。(　　)

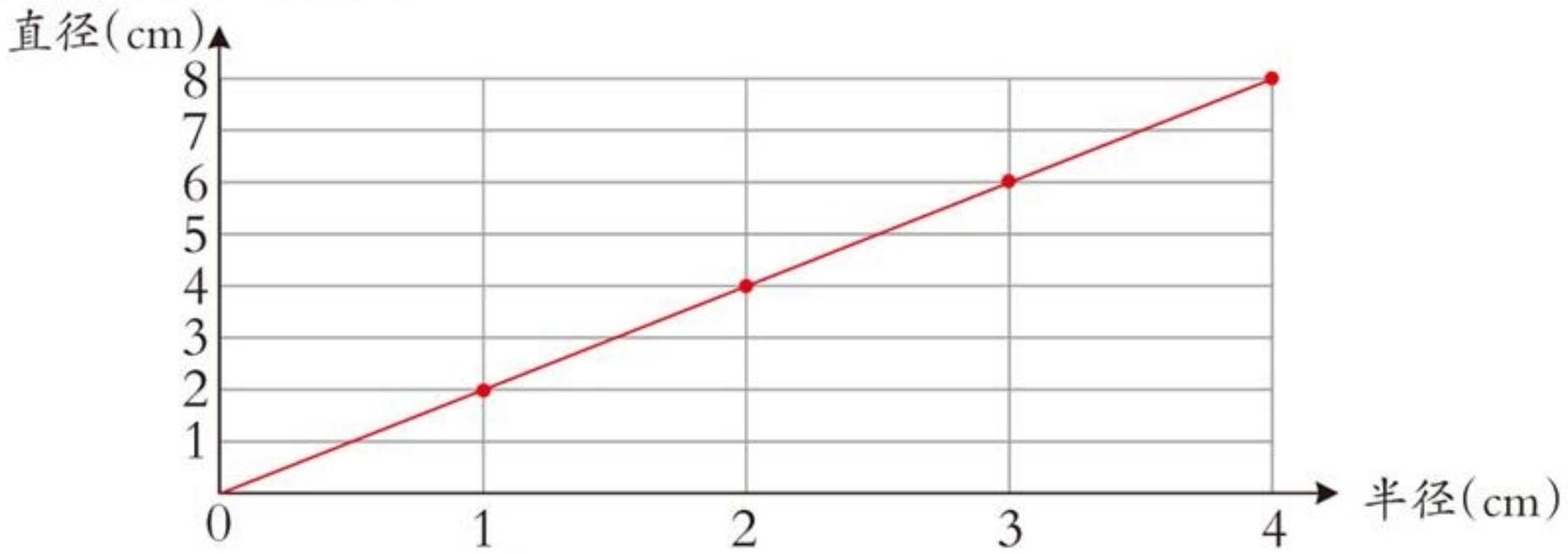
(5)订阅某一种杂志的数量和金额成反比例。(　　)

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？

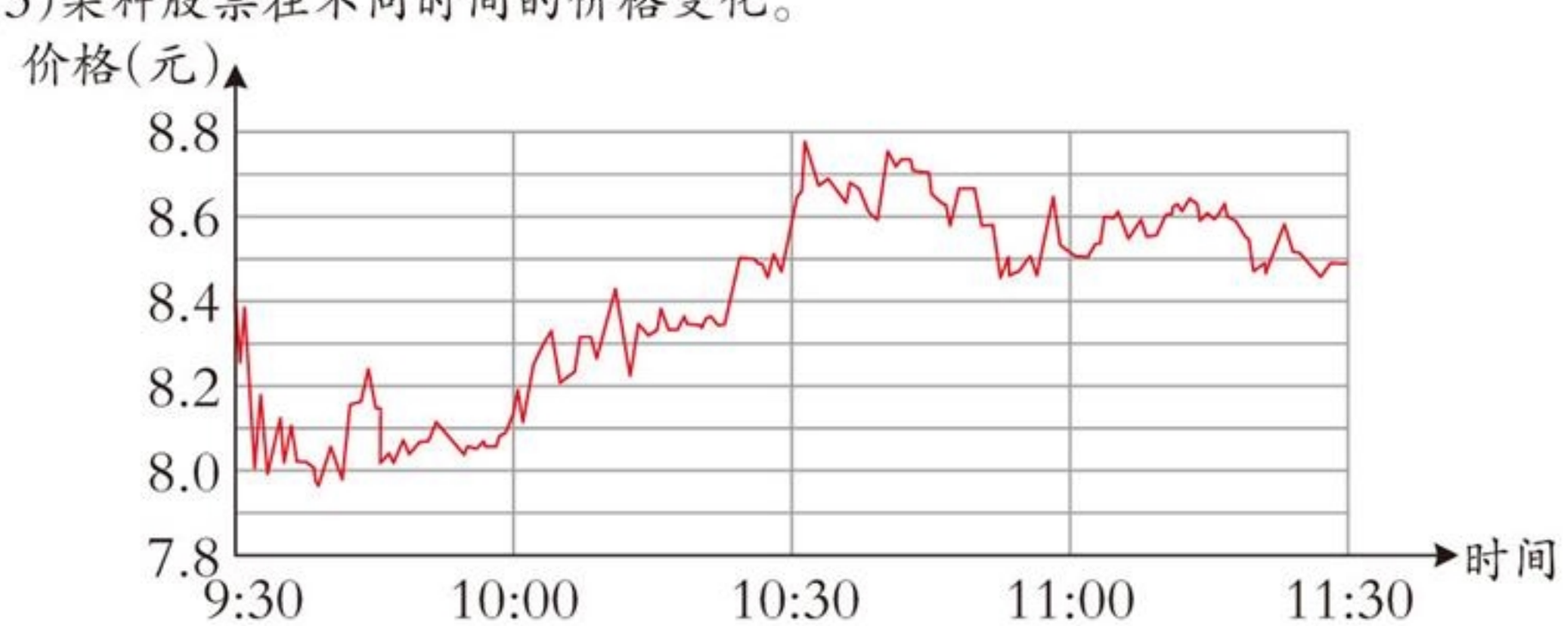
(1)生产一批化肥，每天生产吨数与需要时间。

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。



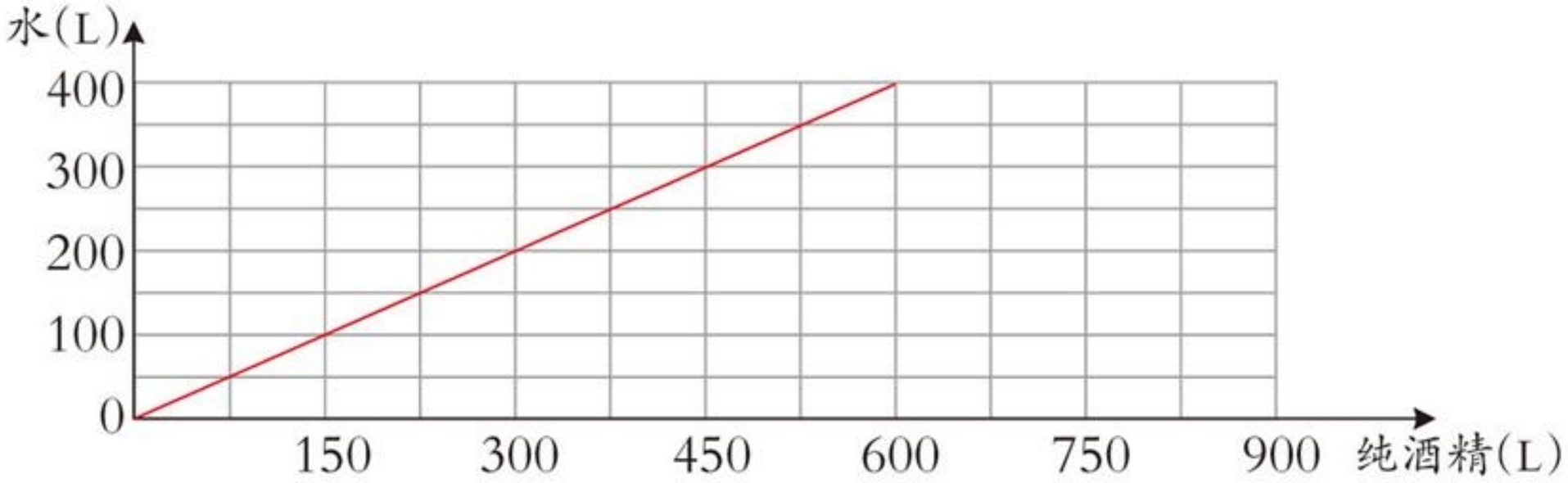
(3)某种股票在不同时间的价格变化。



微信公众号：电子课本大全

7. 小东家有1套120m²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。

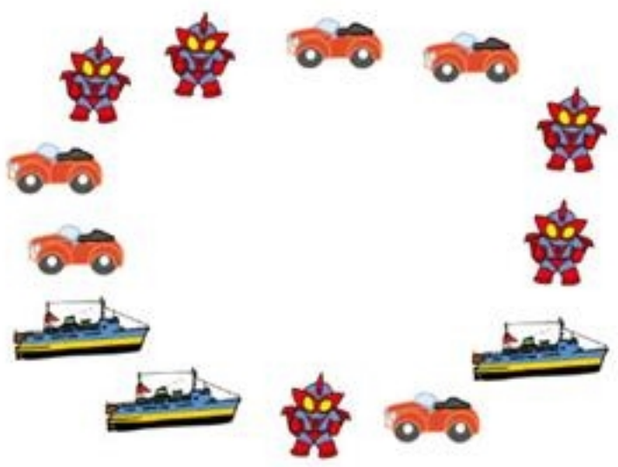
时　段	高峰期(7:00～22:00)	低谷期(22:00～次日7:00)
电价(元/千瓦时)	0.58	0.46

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。



微信公众号：电子课本大全

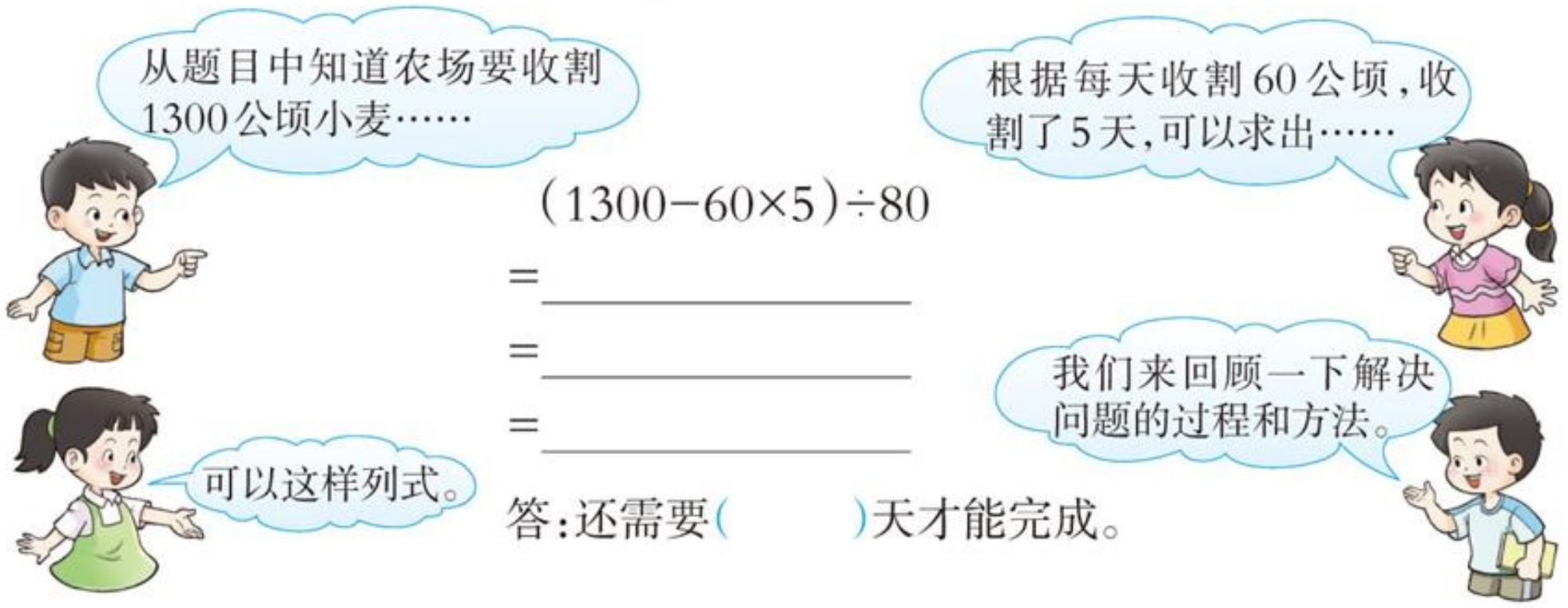
问题解决

议一议 解决问题时应注意什么？



1 某农场要收割1300hm²小麦，原计划每天收割60hm²。收割5天后改为每天收割80hm²，还需要多少天才能完成？

先独立分析解决问题，再交流。

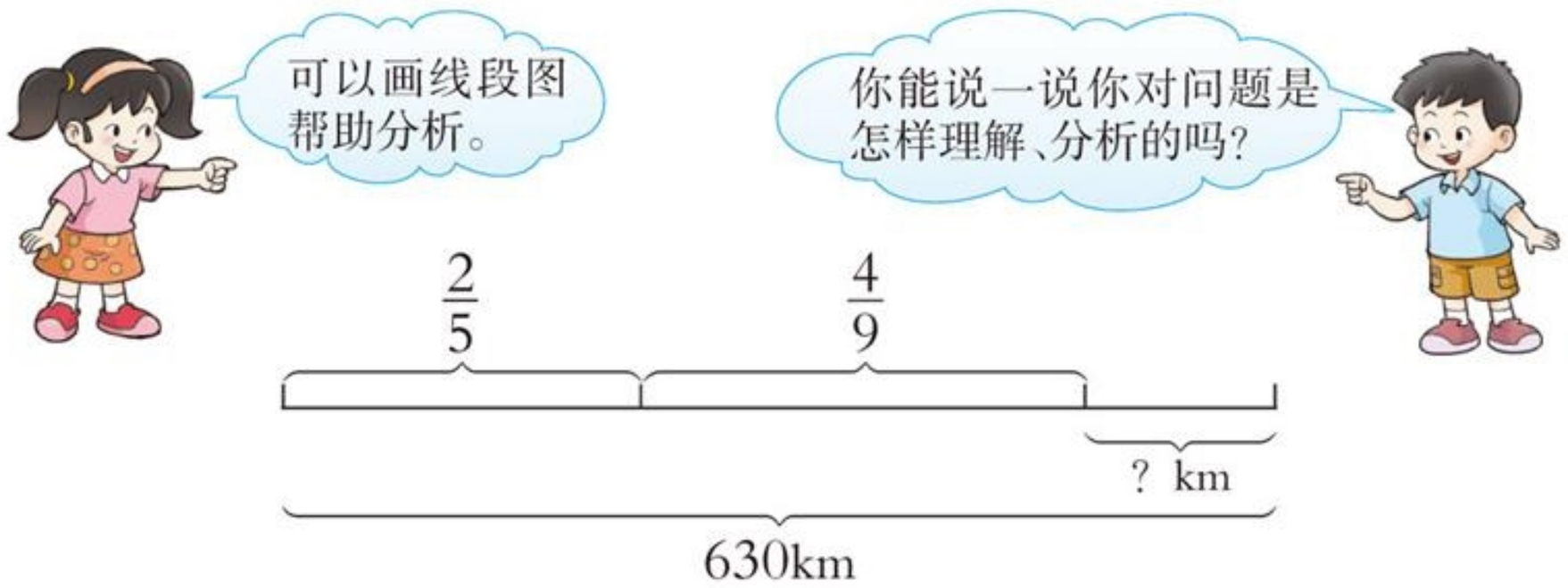


想一想 你能用其他方法解吗？

2 两天后轮船离乙港还有多少千米？



微信公众号：电子课本大全



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？



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？



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

$8000+8000\times3.75\%\times2$

$=$_____

$=$_____

答：

微信公众号：电子课本大全

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：120×50%×4=_____

1人持券另带3人共需付钱：120×80%×3=_____

2人持券另带2人共需付钱：120×80%×2=_____

答：

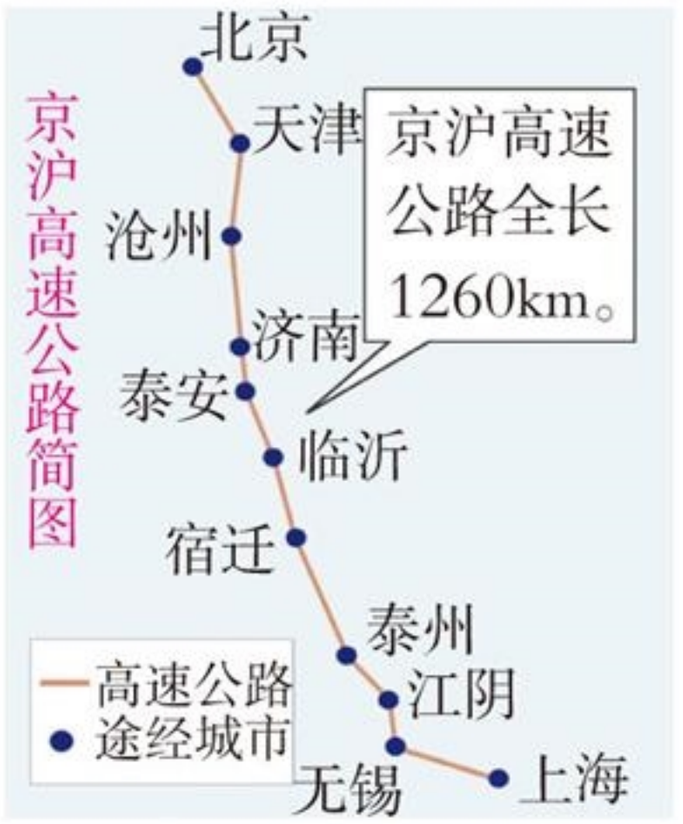
说一说　解决这一问题时你是怎样想的？有什么收获？

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？

微信公众号：电子课本大全

3. 大众商场卖了200台这样的播放器，共获利润多少元？

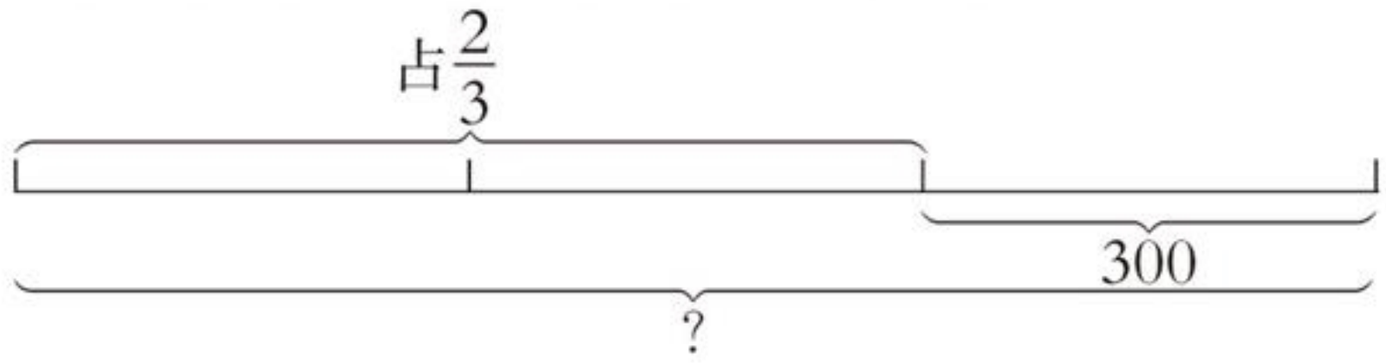


DVD播放器七折销售，
折后价：350元/台。



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





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？

微信公众号：电子课本大全

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？

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
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

微信公众号：电子课本大全

(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?

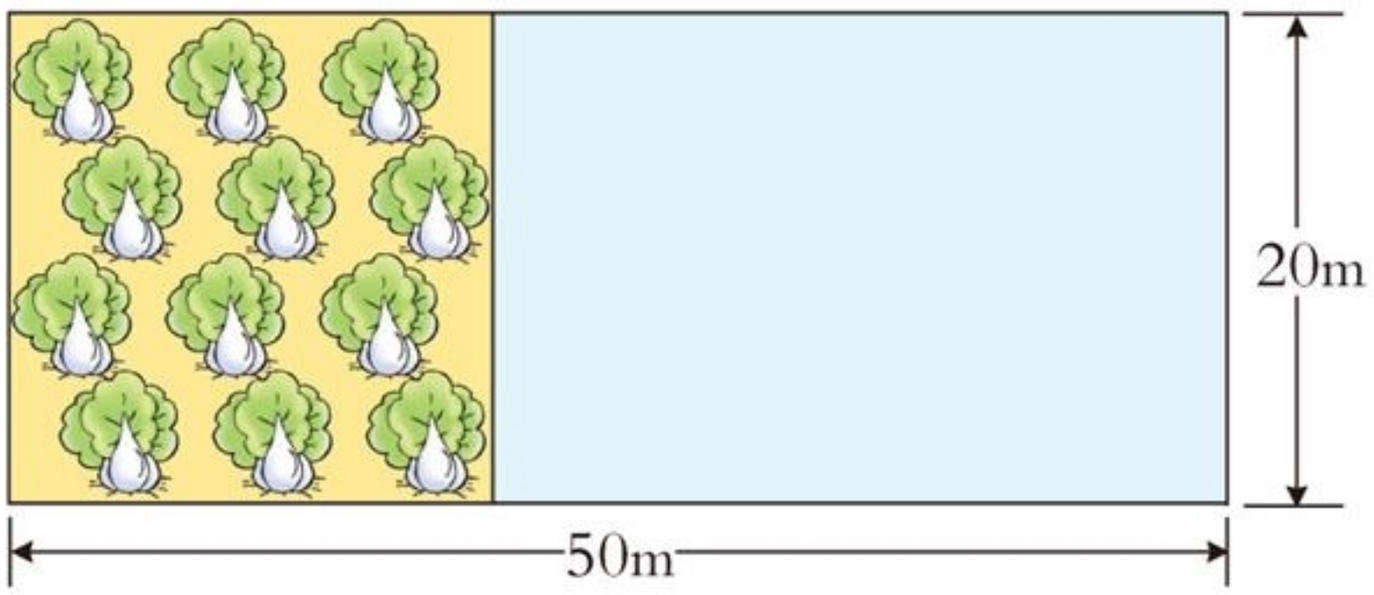
(2)王老师8:00乘坐客车从内江到成都,每时行80km;同时李老师乘坐轿车从隆昌到成都,每时行100km。谁先到达成都?

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?

微信公众号:电子课本大全



鸡兔同笼



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？



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÷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）。



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÷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？



微信公众号：电子课本大全

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。

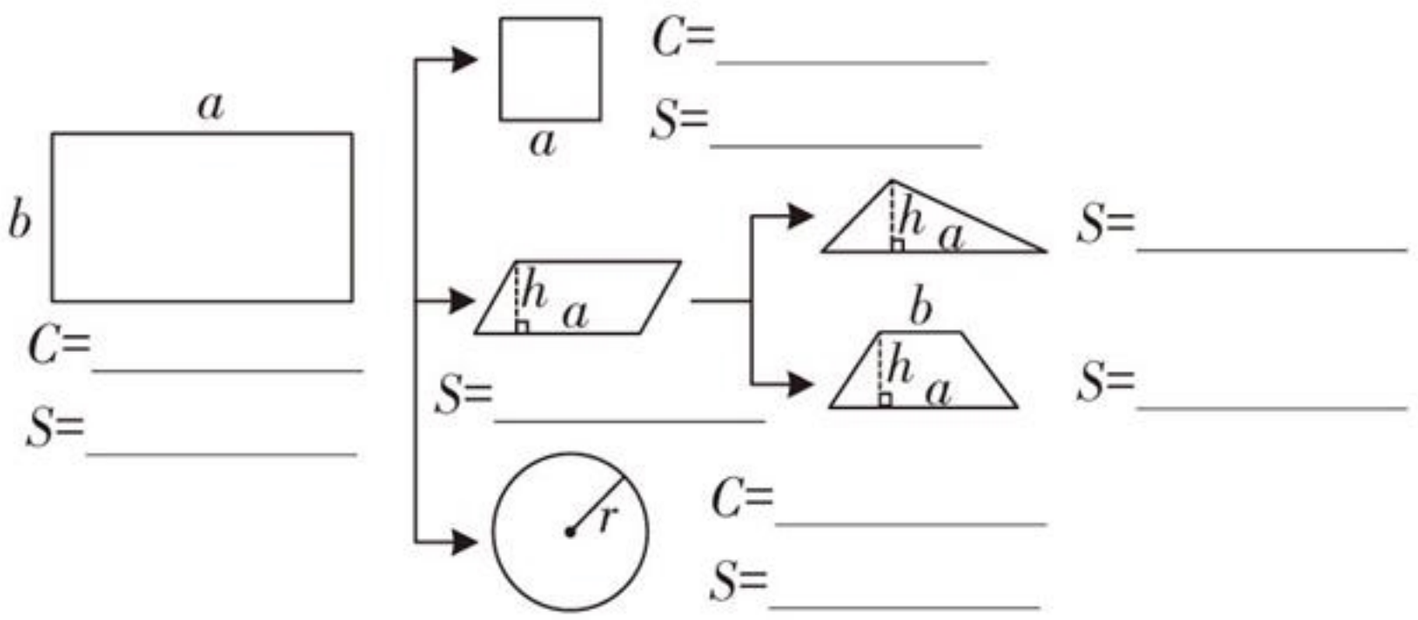


微信公众号：电子课本大全

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？

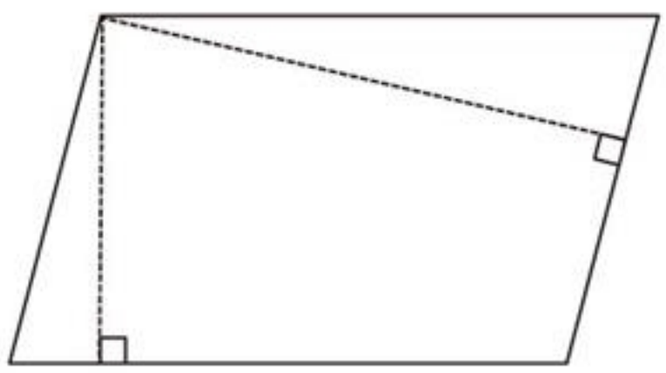


你能用字母表示下面图形的周长和面积计算公式吗？



说一说：上面图形的面积计算公式之间有什么联系？

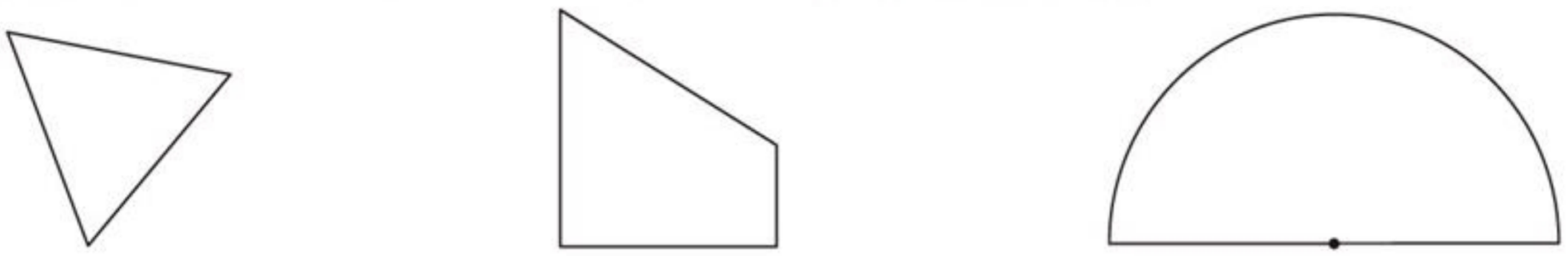
2 量一量，并算出图形的面积。





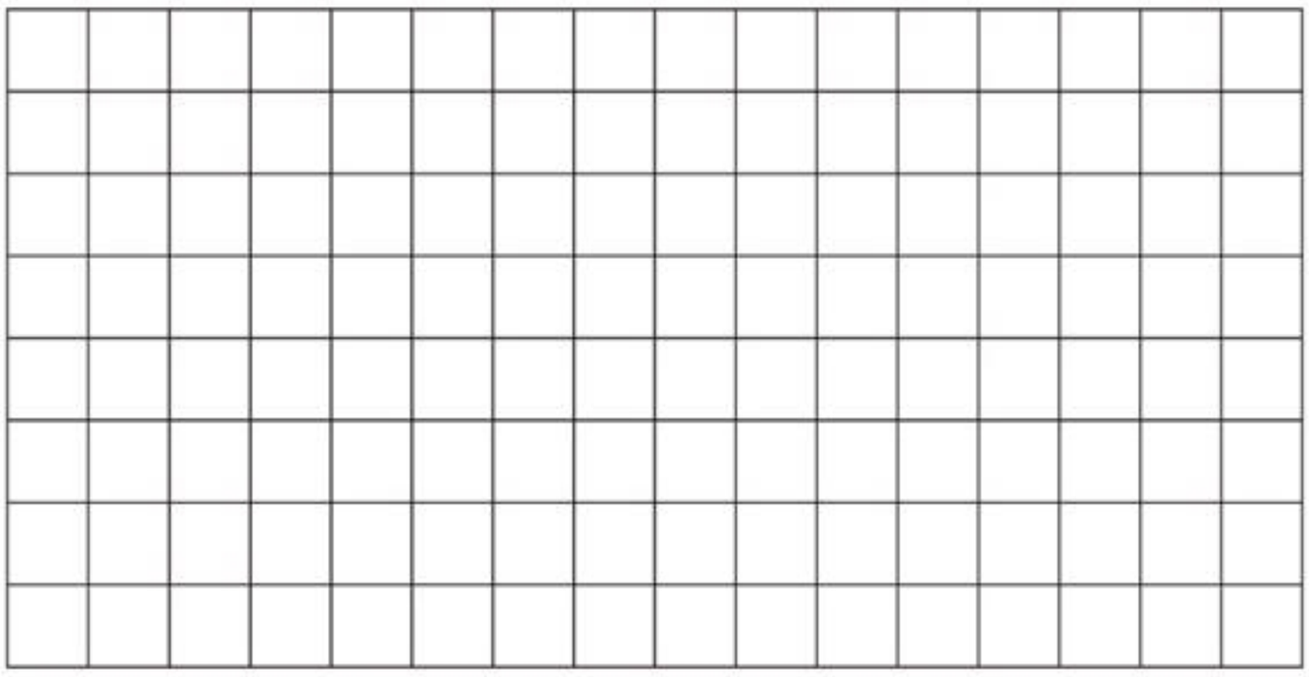
课堂活动

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。



微信公众号：电子课本大全

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。

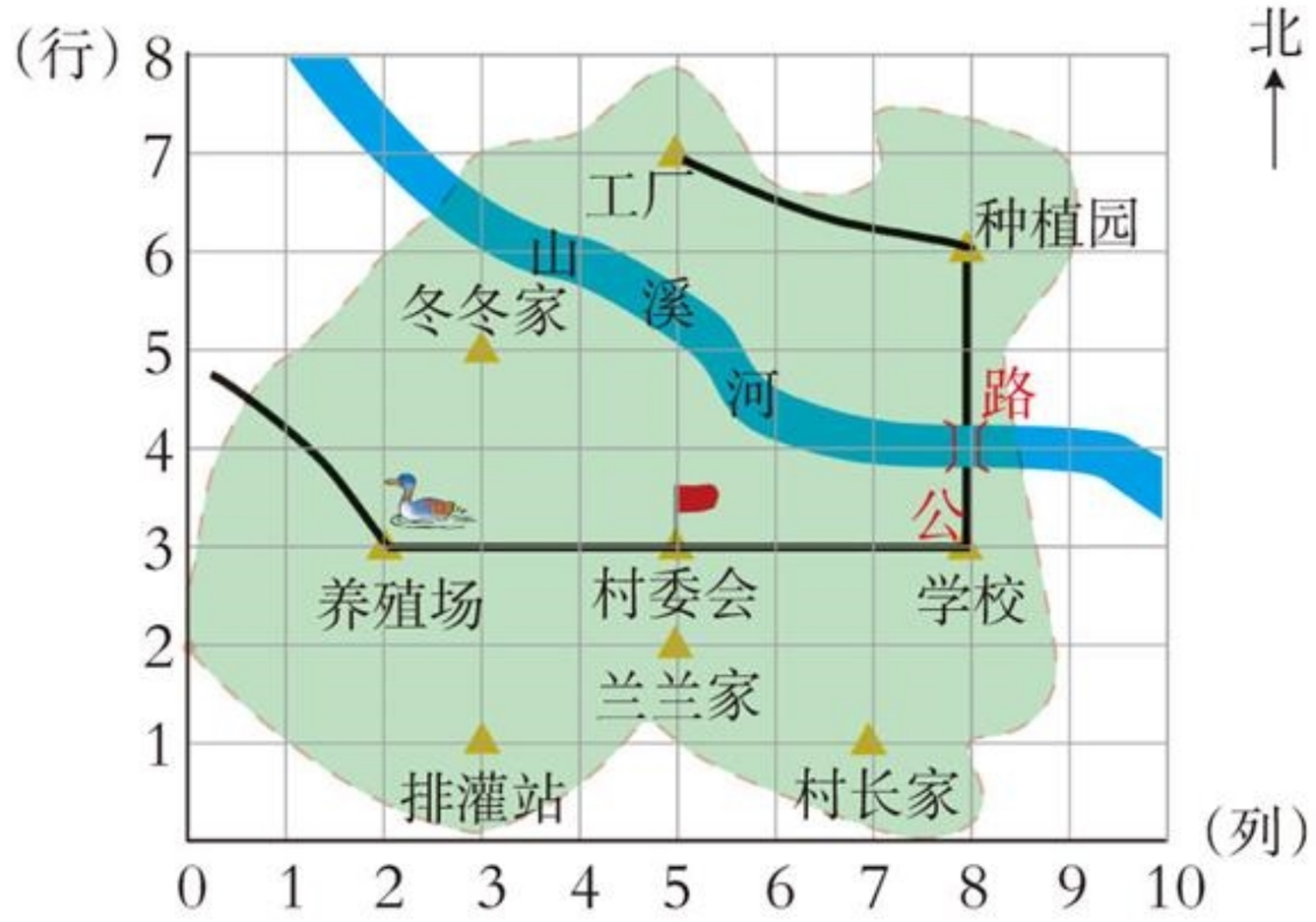


议一议　(1)怎样确定一个物体的位置？

(2)你知道平面图形可做哪些运动？



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？

微信公众号：电子课本大全

(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(___,___)。

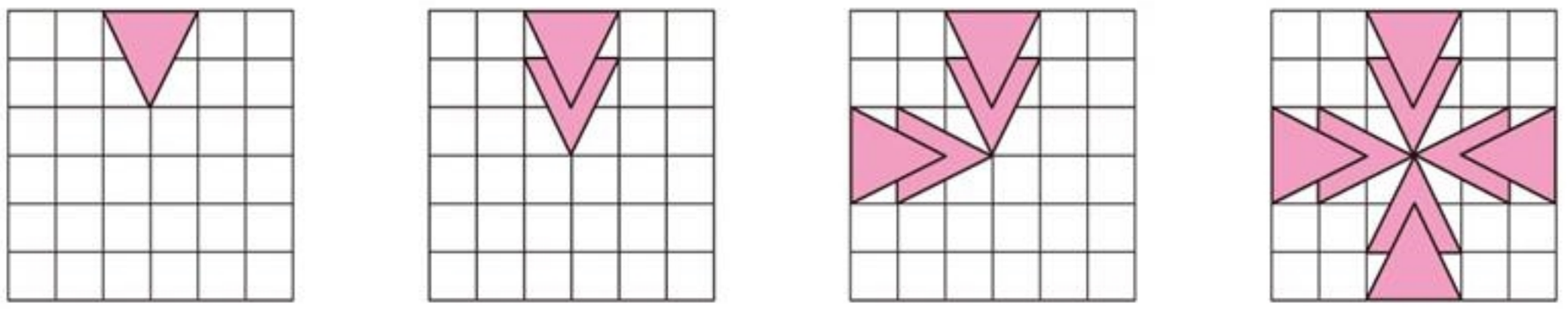
(4)算一算。

①学校到养殖场的实际距离是多少千米?

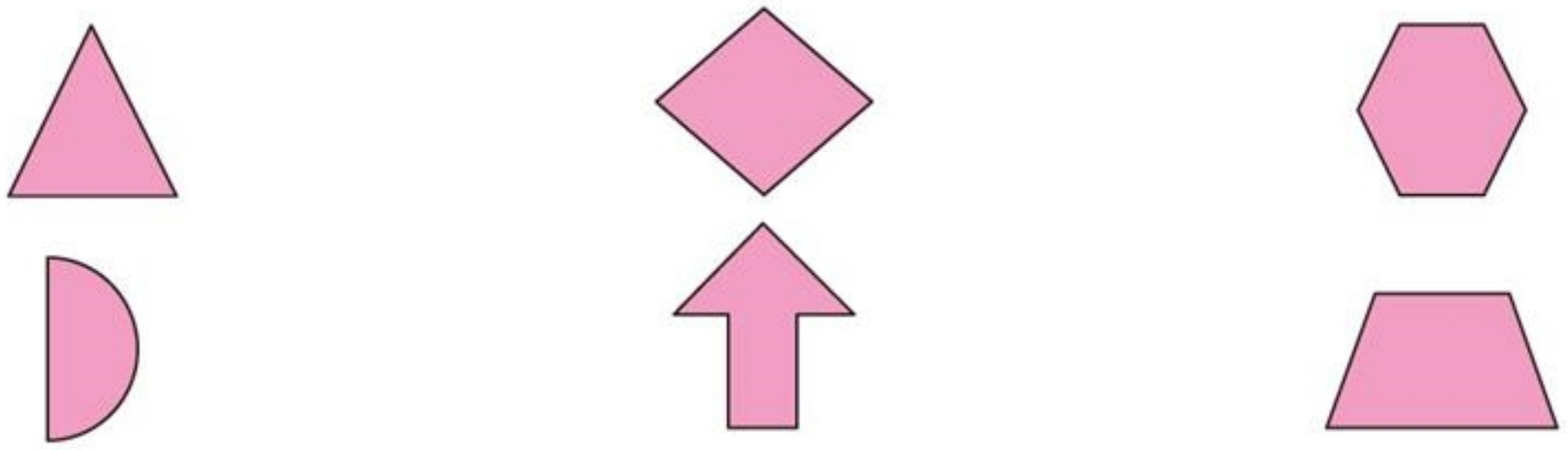
②幸福村的实际面积大约是多少?

4

(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。



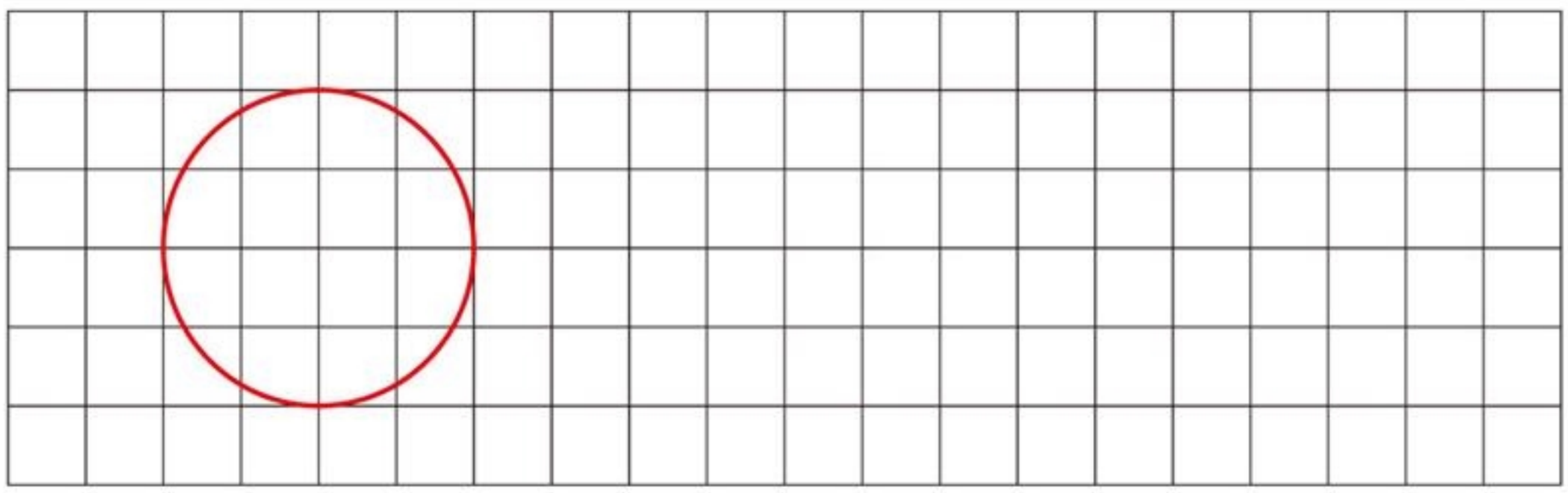
微信公众号:电子课本大全

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。

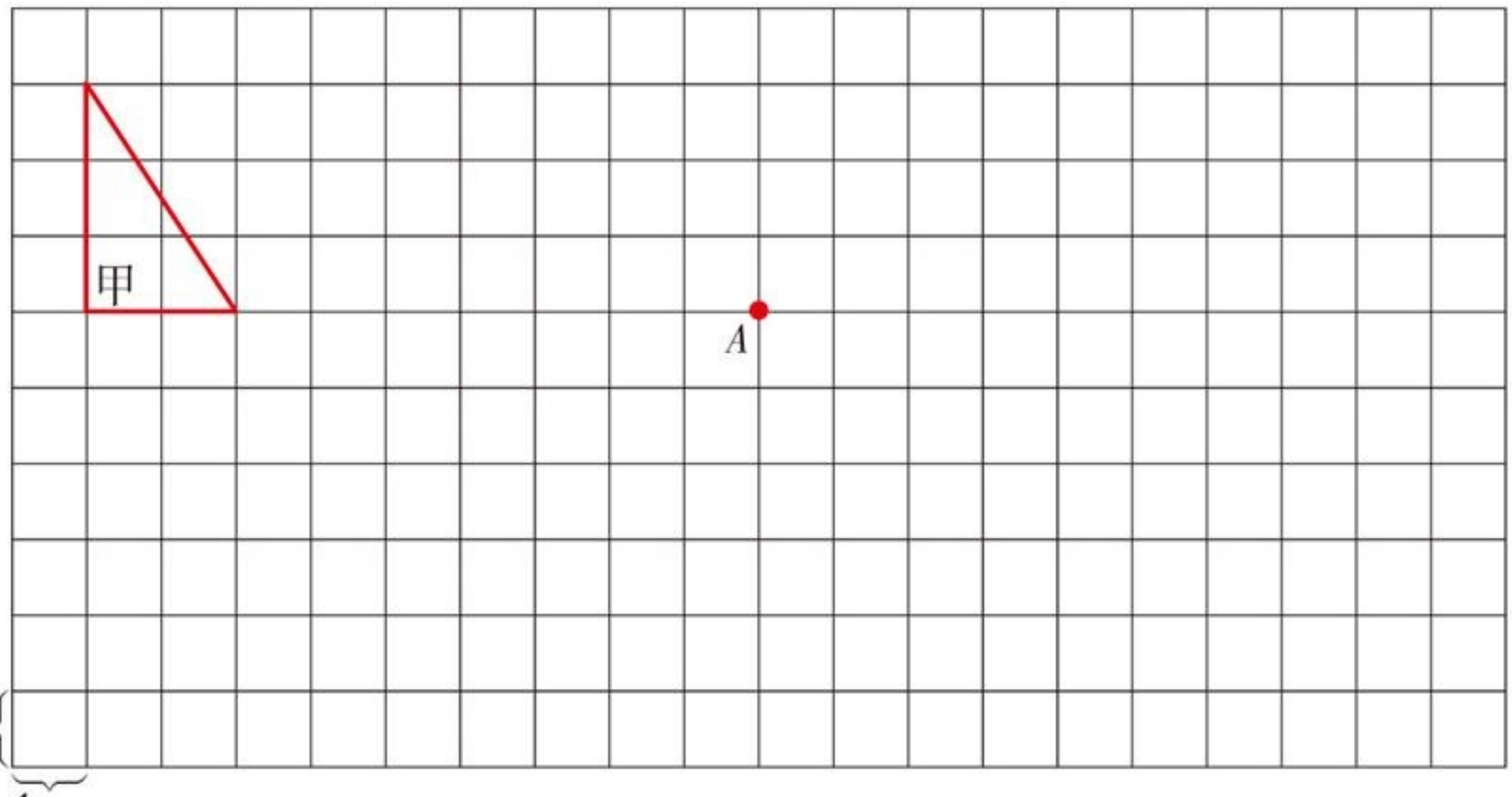


3. 按要求在方格纸上画图形。

(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？



微信公众号：电子课本大全

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。(　　)

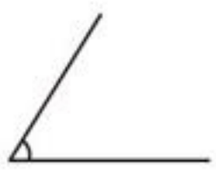
(3)大于90°小于180°的角一定都是钝角。(　　)

(4)三角形内角和等于180°。(　　)

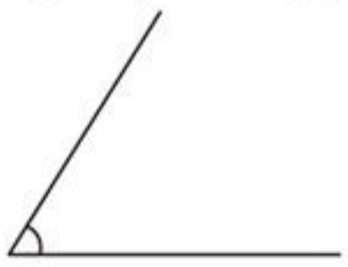
(5)平行四边形是轴对称图形。(　　)

(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。

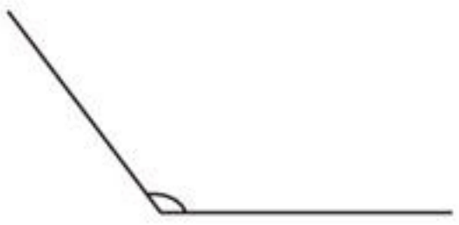
名称	锐角	钝角	直角	平角	周角
图形					
特征	小于90°				

3. 先估计下面角的度数,再用量角器量一量。



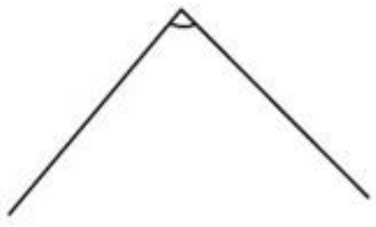
估计(　　)

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(　　)。

①1cm　②2cm　③3cm　④4cm

(2)一个等腰三角形的顶角是60°,它的一个底角是(　　)。

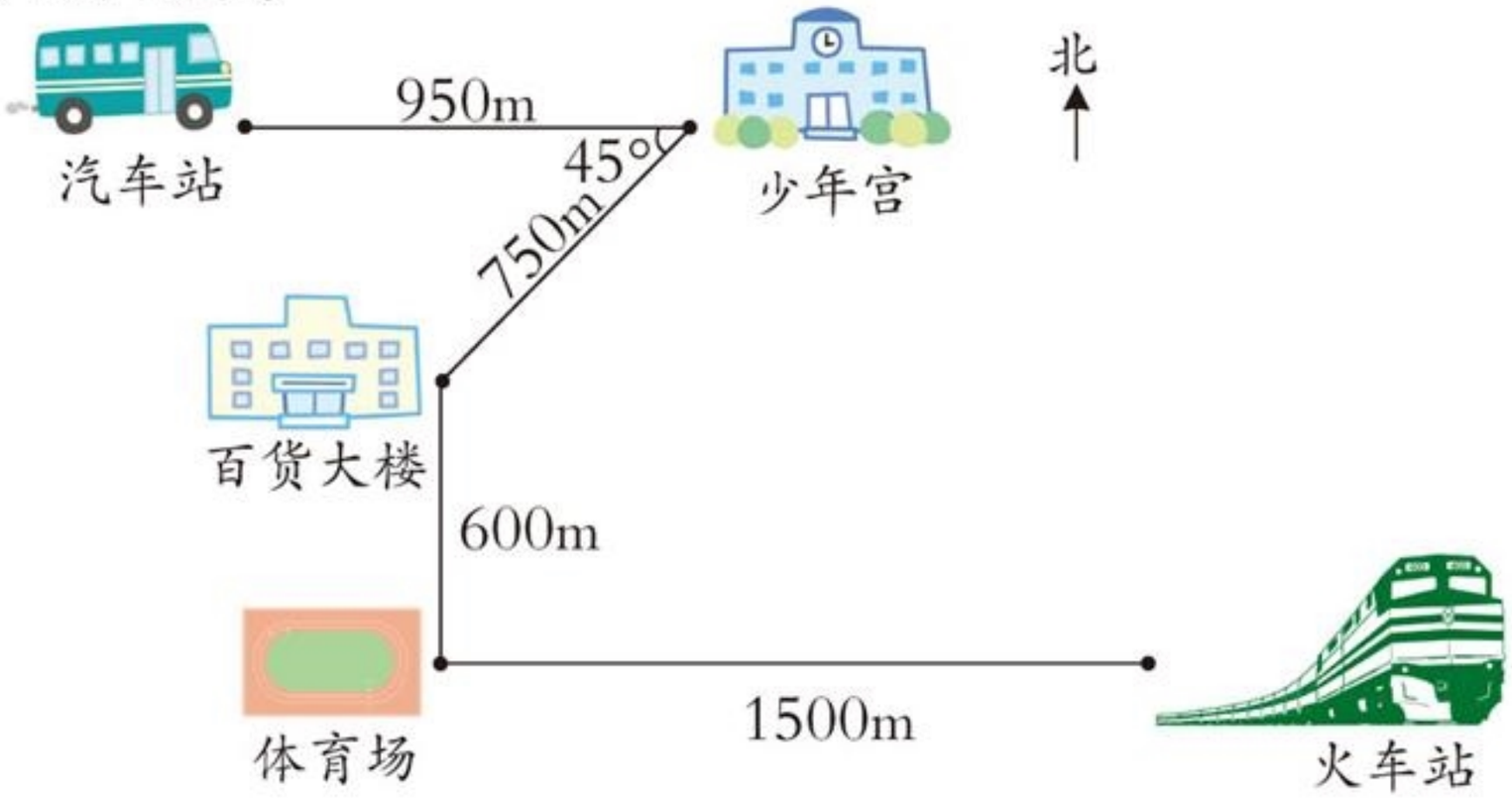
5. 填空。

0.8m=(　　)cm　　0.35hm²=(　　)m²　　4.3m²=(　　)dm²

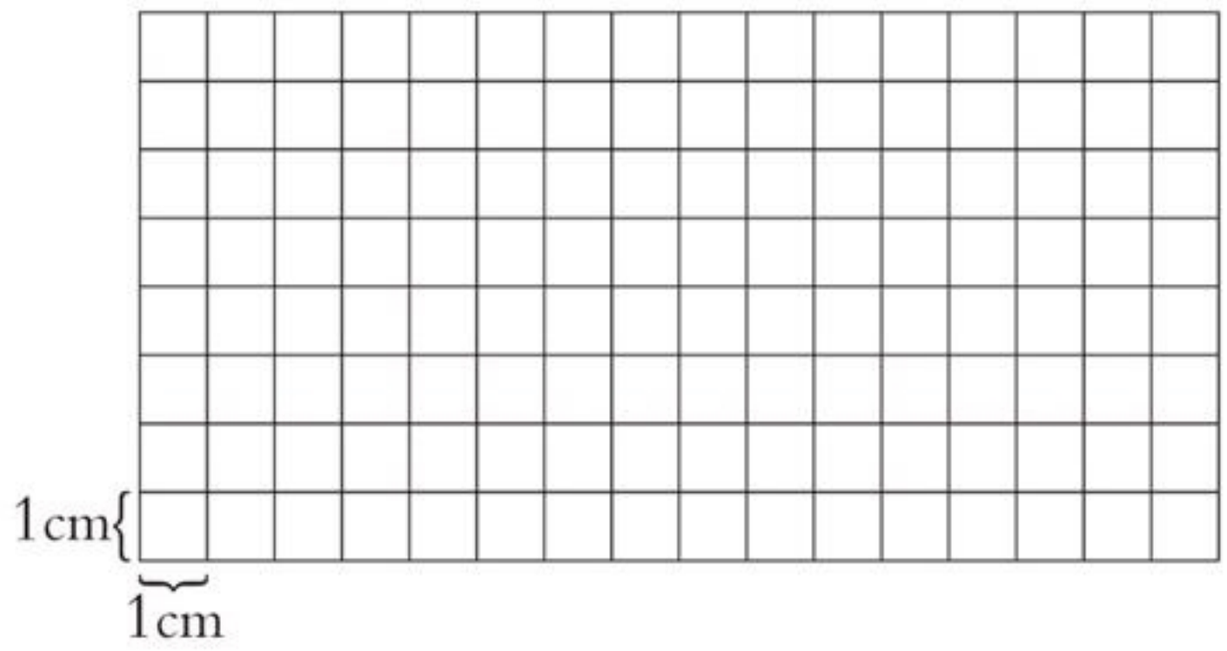
86dm=(　　)m　　700mm=(　　)m　　2500m=(　　)km

微信公众号：电子课本大全

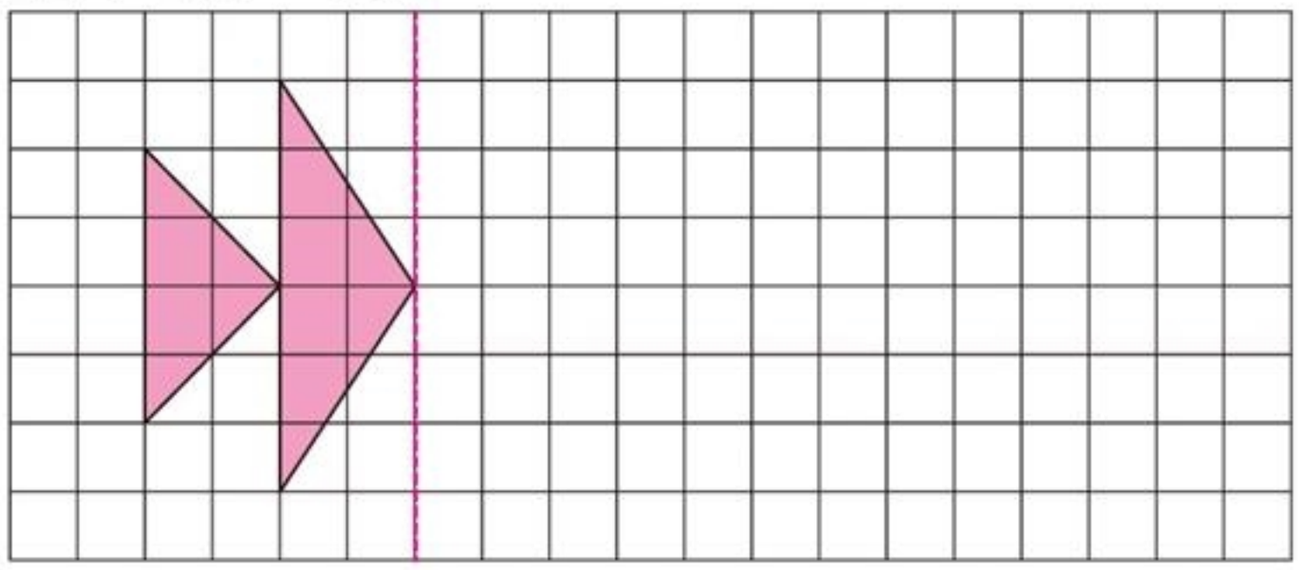
6. 说一说从火车站到汽车站所走的方向和路程，再说一说从汽车站到火车站所走的方向和路程。



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15cm²，并且有一边的长都是5cm。



8. 画出轴对称图形的另一半。



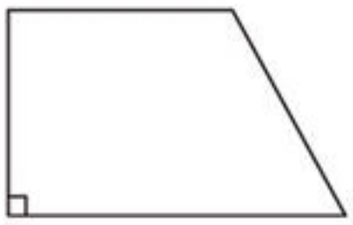
9. 说一说下面的图案是由哪个基本图形经过怎样运动形成的。



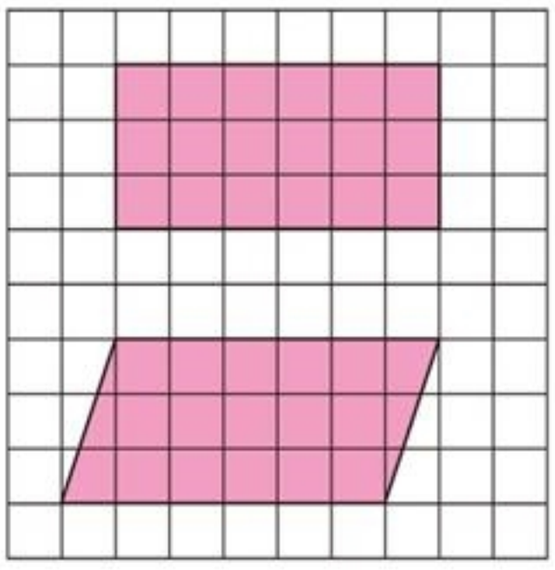
微信公众号：电子课本大全

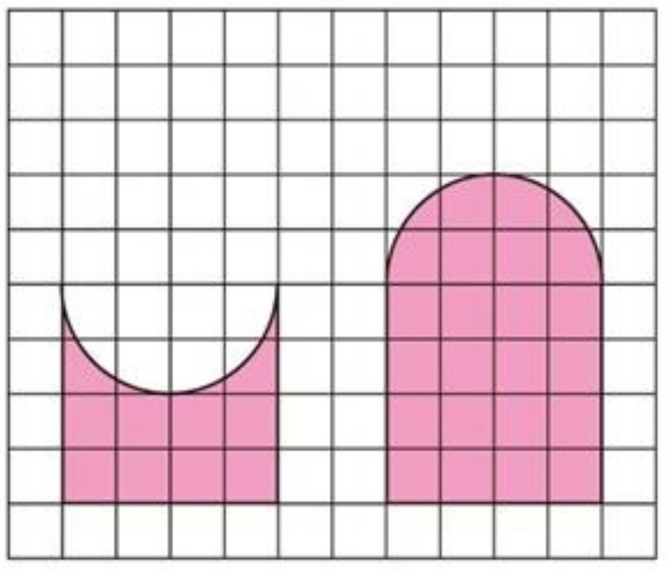
10. 先估计下面图形的周长和面积，再测量有关数据进行计算。



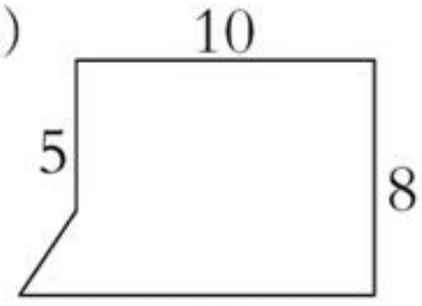


11. 每组中两个图形的周长、面积分别相等吗？为什么？

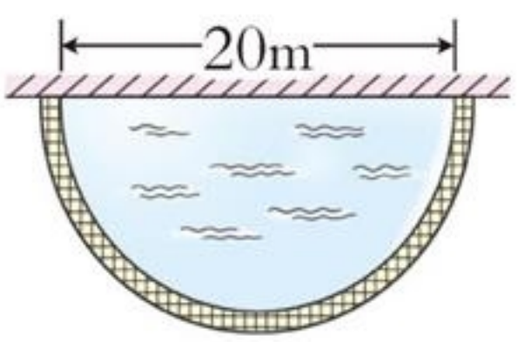




12. 计算下面图形的面积。（图中单位：cm）

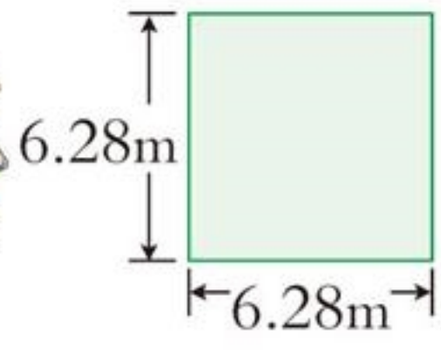


13. 花园小区内靠围墙有一个半圆形水池（如右图）。现在要沿着水池外边用地砖铺一条宽1m的小路，需要多少平方米的地砖？

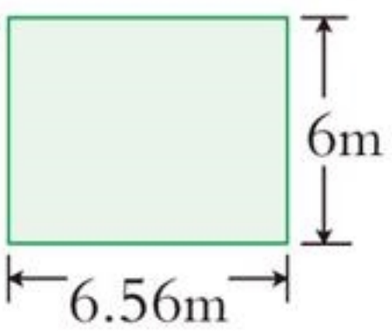


14. 小山羊、小白兔和小松鼠在草地上用篱笆各围了一块菜园（如下图）。













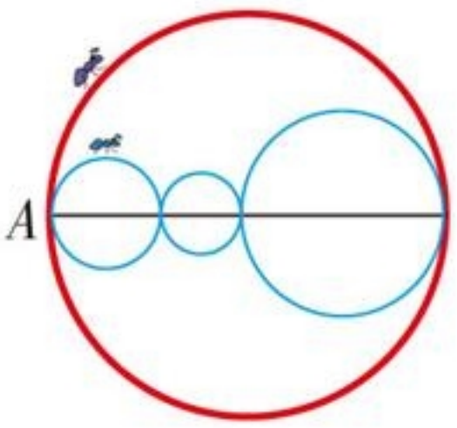
（1）它们各用了多少米长的篱笆？

（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？



微信公众号：电子课本大全

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？

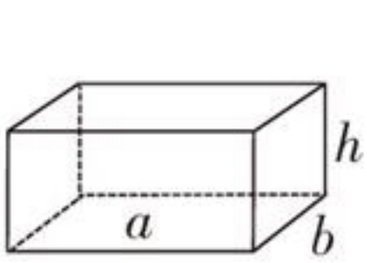




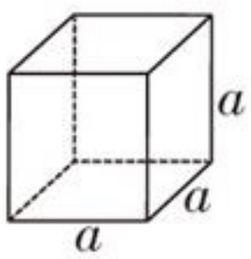
你会计算哪些立体图形的表面积和体积？



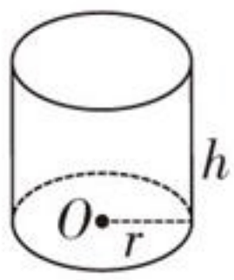
你能用字母表示下面图形的体积计算公式吗？



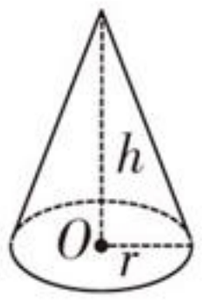
$V=$_____



$V=$_____



$V=$_____



$V=$_____

微信公众号：电子课本大全

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？

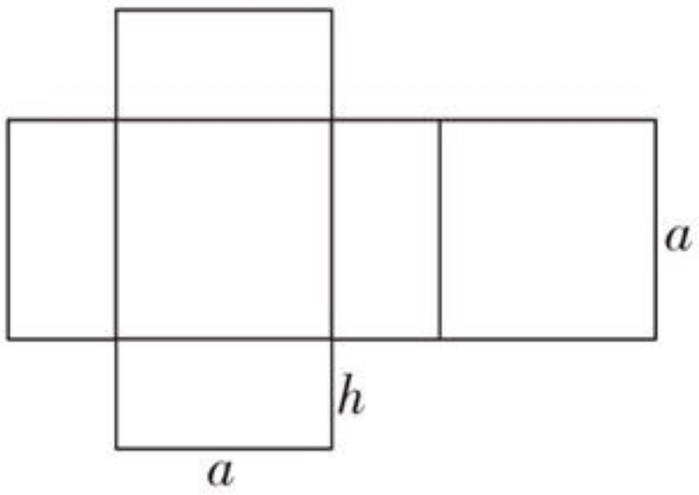
(2)每平方米瓷砖25.5元，购买瓷砖需要多少元？

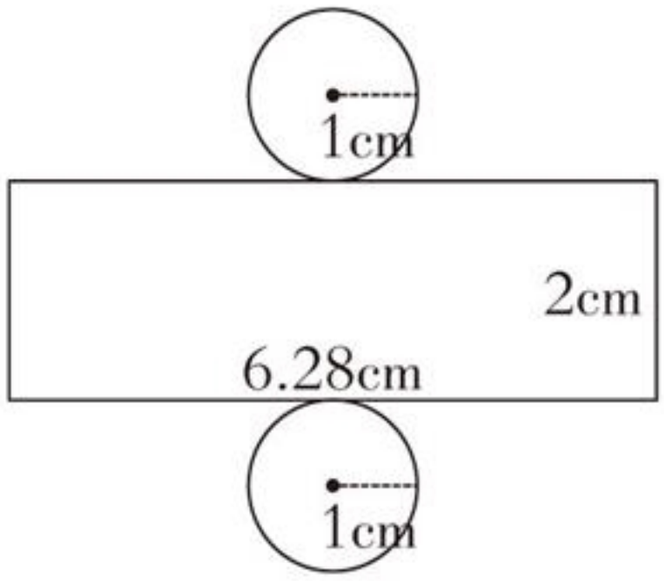
(3)每立方米水重1吨，这个水池最多能装多少吨水？



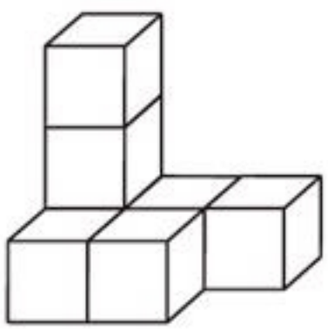
课堂活动

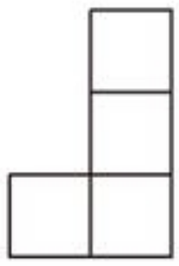
1. 先想一想下面两个展开图可以围成一个什么立体图形，再算一算它们的表面积和体积各是多少。



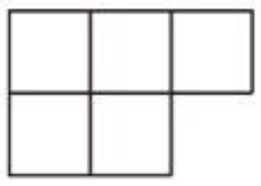


2. 用同样大小的正方体照下面的模型搭一搭，从前面、右面、上面看一看，再连一连。

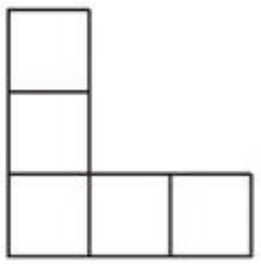




前面



右面



上面

微信公众号：电子课本大全

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。

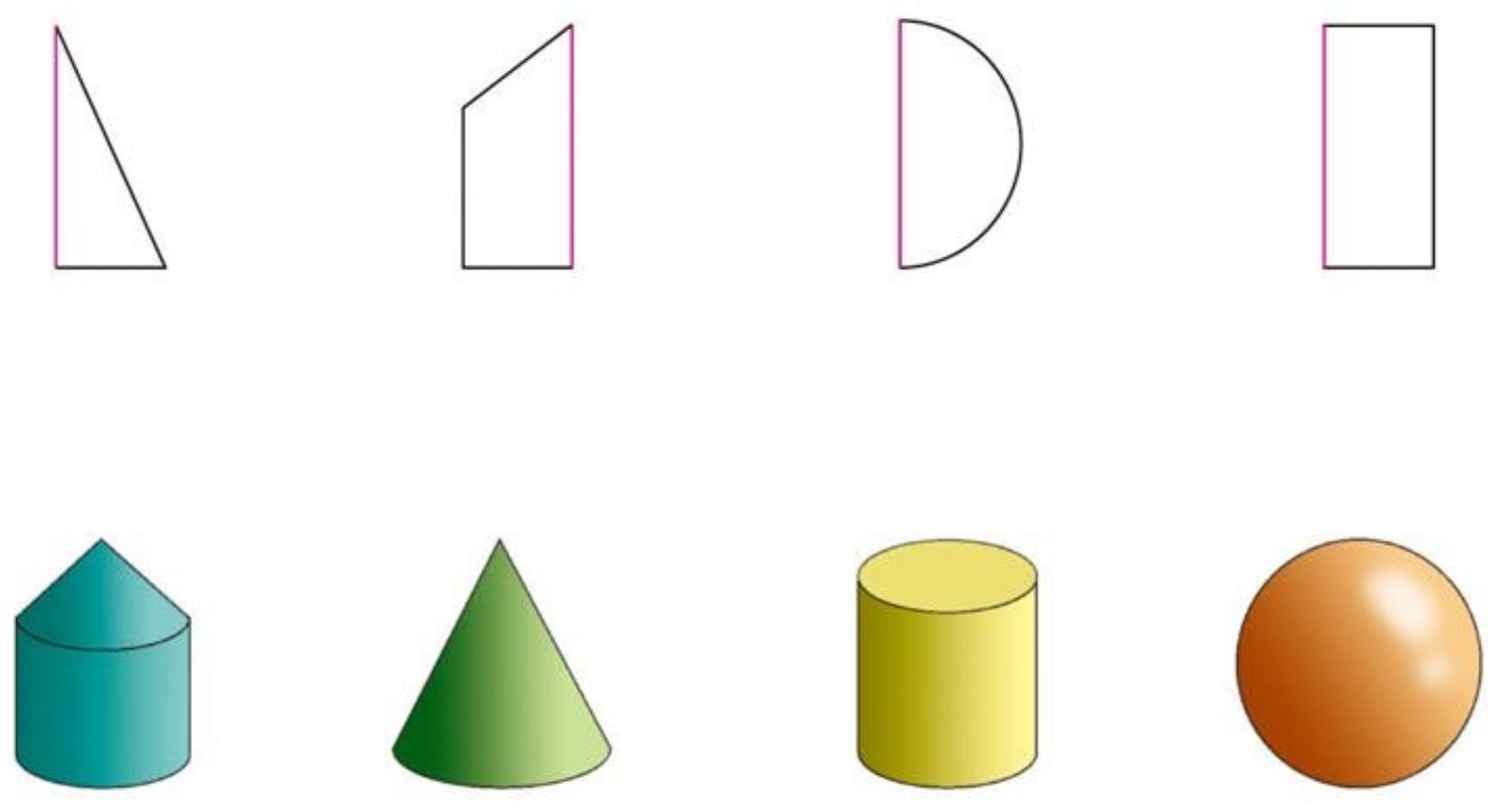
2500m = (　　)km(　　)m　　4.5km^2 = (　　)m^2

2dm^3 = (　　)L　　1hm^2 = (　　)m^2

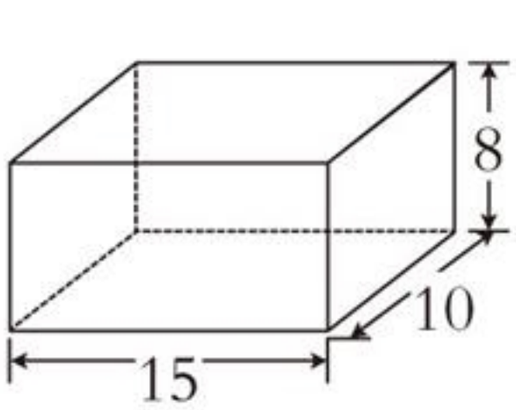
400hm^2 = (　　)m^2　　2.2L = (　　)L(　　)mL

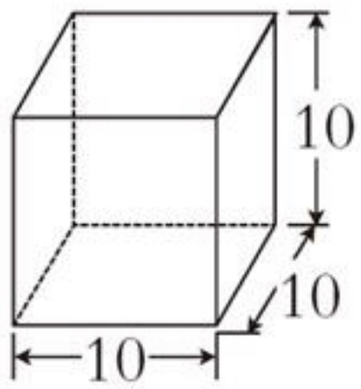
30dm^3 = (　　)m^3　　2700mL = (　　)L(　　)mL

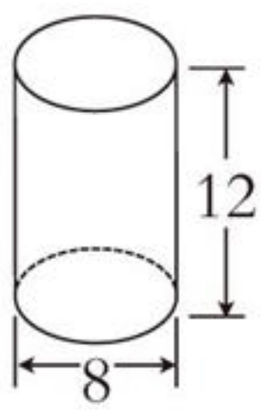
3. 下面第1排中的平面图形绕红线旋转1周能形成第2排的哪个立体图形?(连线)



4. 计算下面各图的表面积和体积。(图中单位:cm)

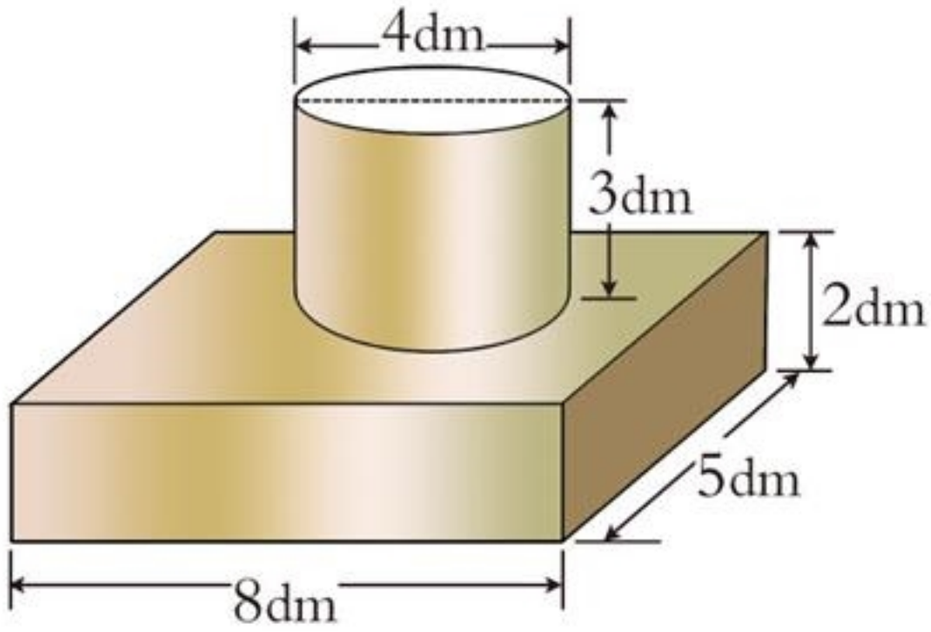






微信公众号：电子课本大全

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。)

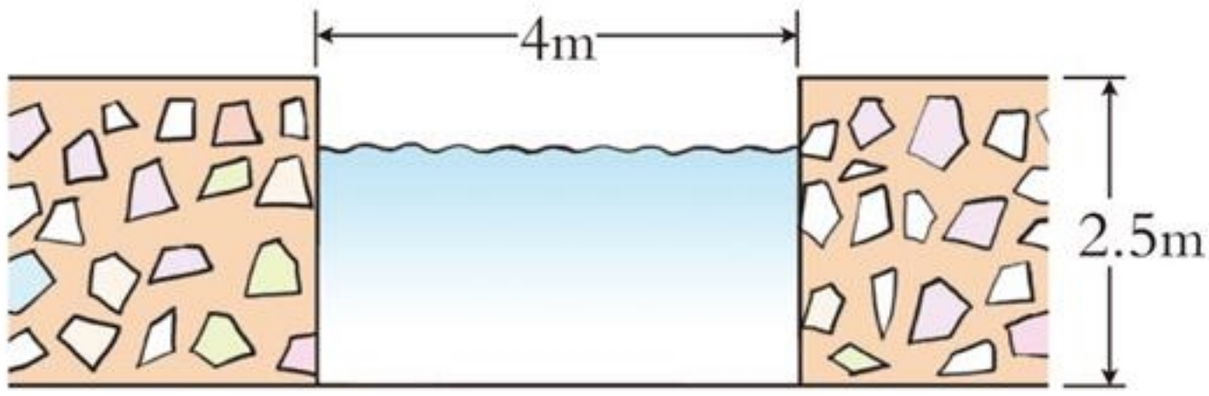


6. 一台长方体形冰箱长0.6m,宽0.5m,高1.8m。

(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?

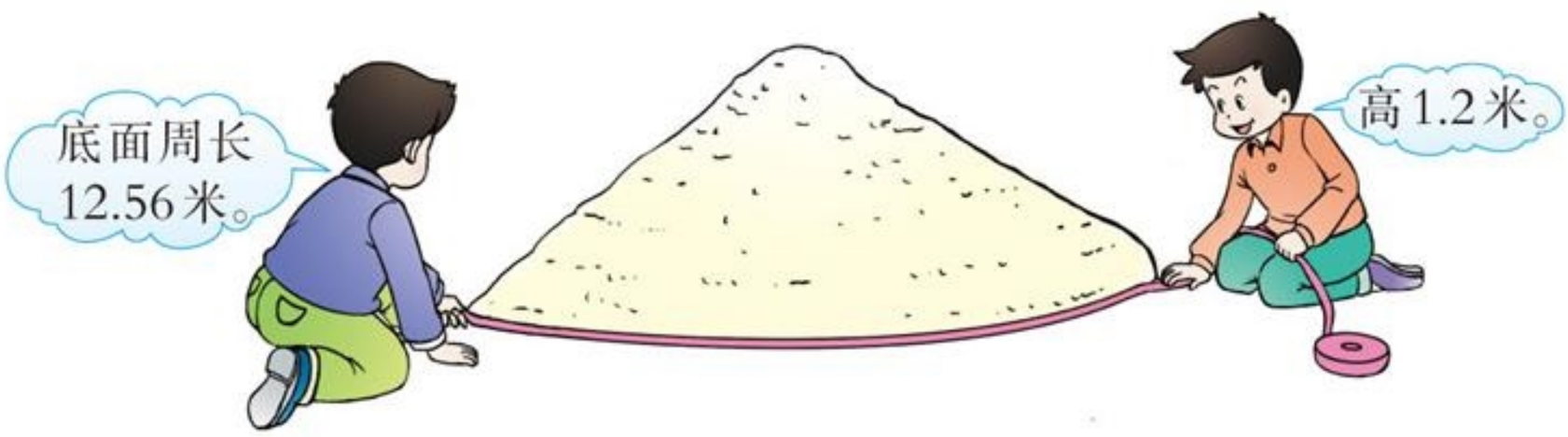
7. 一条水渠长800m,横截面如下图。



(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?

微信公众号:电子课本大全

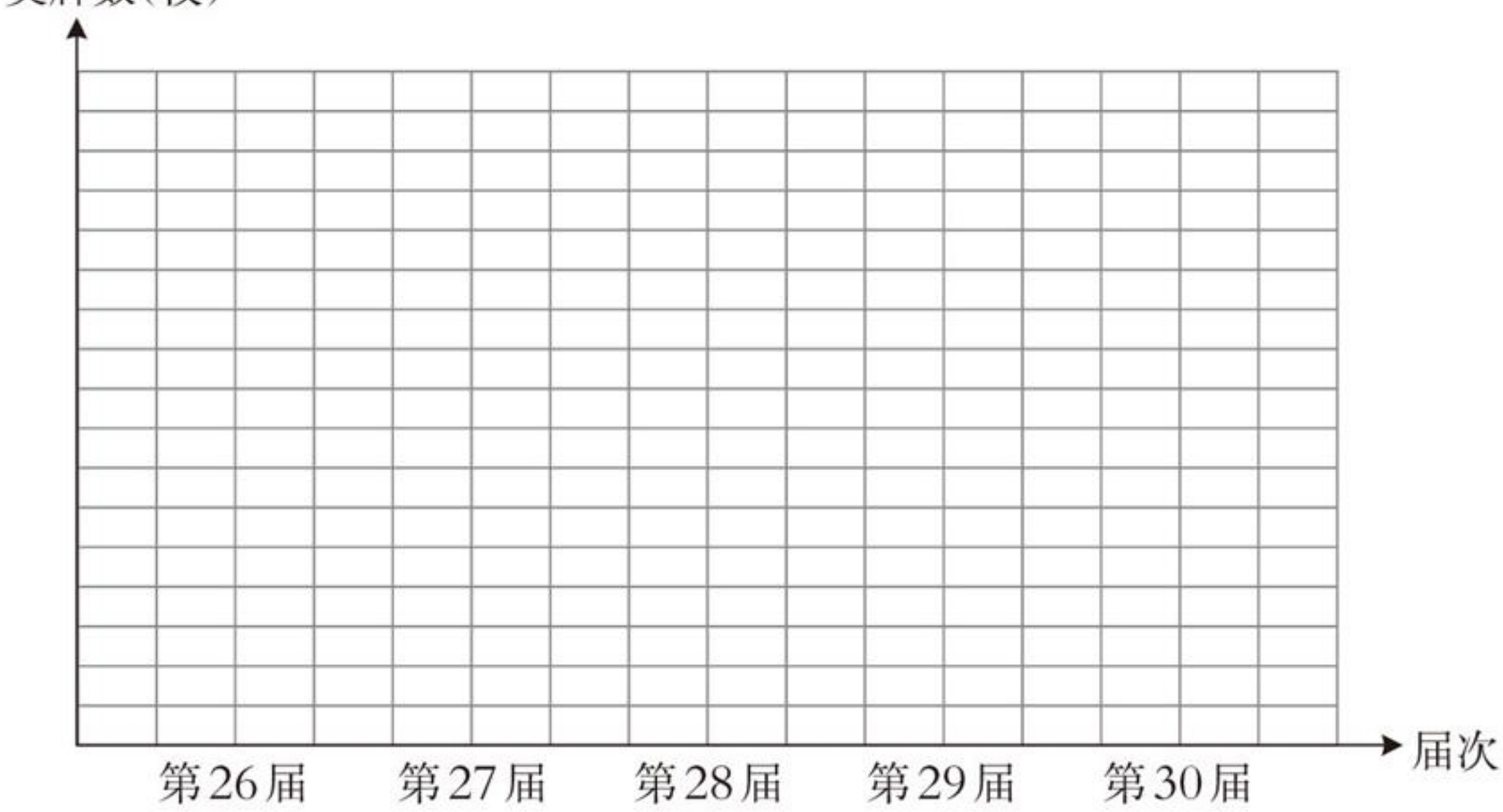
统计与概率

议一议 在统计与概率的学习中你有哪些收获？



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



(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？

微信公众号：电子课本大全

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

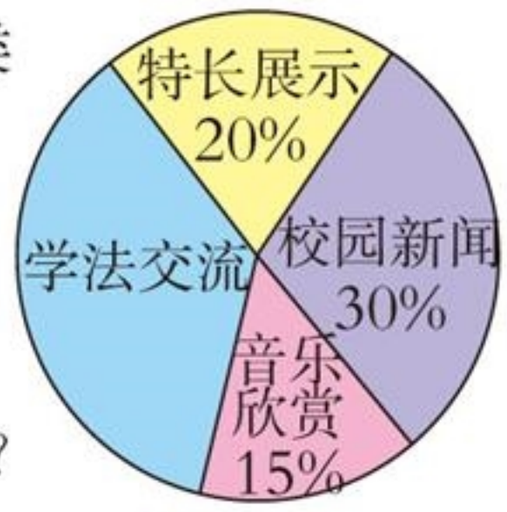
1. 以小组为单位，调查组内同学上月家庭的用电情况。

姓名						
用电量(千瓦时)						

计算本组同学上月家庭的平均用电量。

微信公众号：电子课本大全

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?

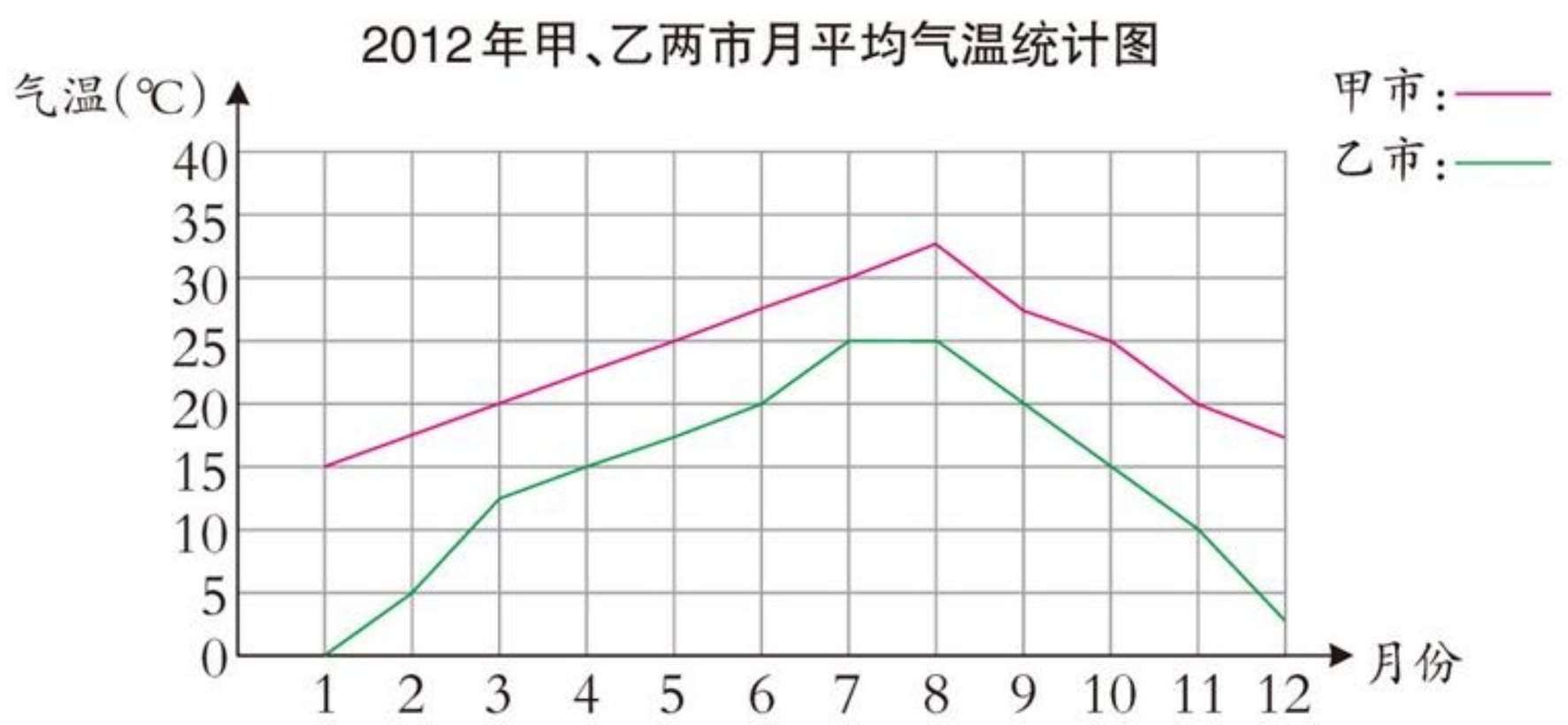
(3)为了使红领巾电视台播放的节目更丰富,你有什么建议?

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。



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:℃

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?

微信公众号:电子课本大全

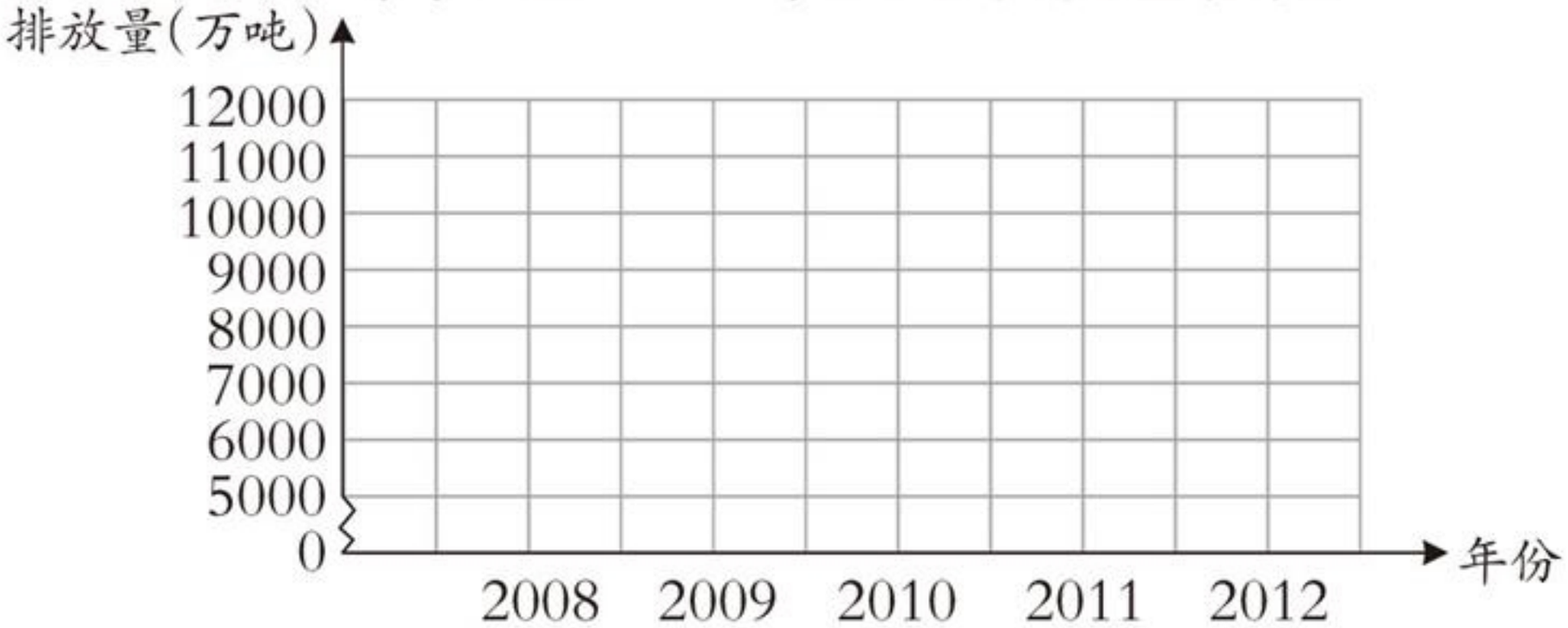
2.算出各年达标排放百分比,填在表中。

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。

某市2008~2012年工业废水排放量统计图



(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?

微信公众号:电子课本大全

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?

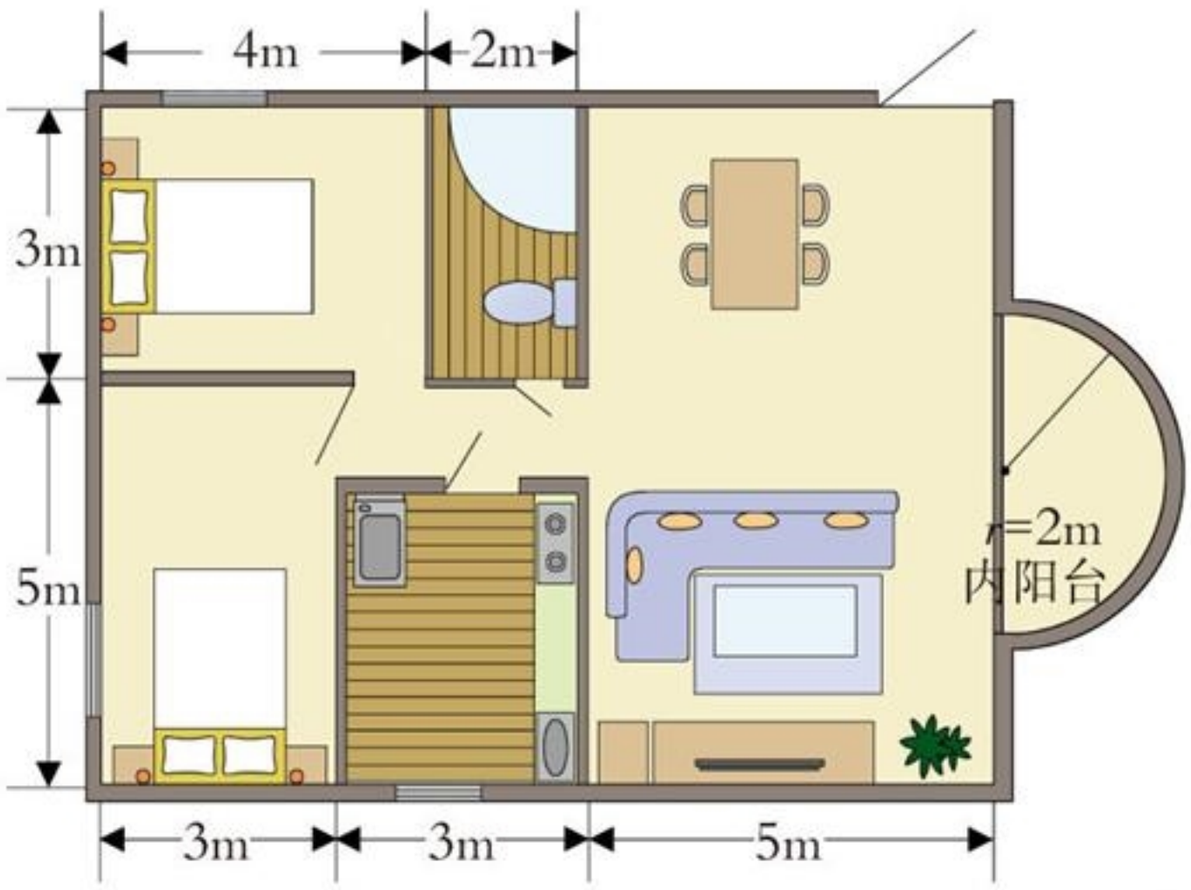
地球陆地面积及人口分布统计表

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

微信公众号:电子课本大全

综合与实践

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80cm×80cm，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？

微信公众号：电子课本大全