经全国中小学教材审定委员会2010年审查通过

九年义务教育小学实验教科书

JIUNIANYIWUJIAOYUXIAOXUESHIYANJIAOKESHU

# 数学

## 六年级 下册

六年级_____班

姓名_____

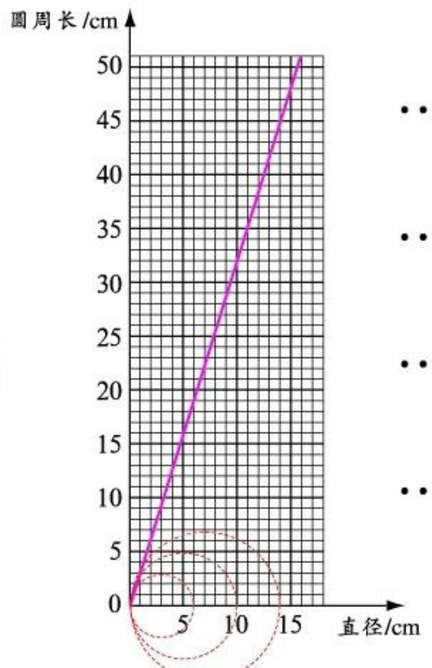
浙江教育出版社

微信公众号：电子课本大全

# 目录

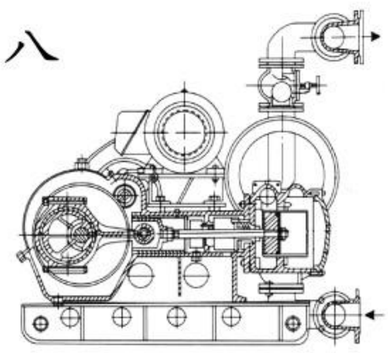

## 一　比　例　…2

1. 比例的意义与性质　…4
练一练 一　…7
2. 正比例（一）　…9
练一练 二　…12
3. 解比例　…14
练一练 三　…16
4. 正比例（二）　…18
练一练 四　…20
5. 正比例应用问题　…22
练一练 五　…26
6. 反比例（一）　…28
练一练 六　…30
7. 反比例（二）　…32
8. 反比例应用问题　…34
整理与应用 一　…38
智慧乐园 一　…41




## 二　比　例　尺　…42

9. 认识比例尺　…42
10. 比例尺的应用　…44
练一练 七　…46
11. 方向与位置　…48
练一练 八　…52



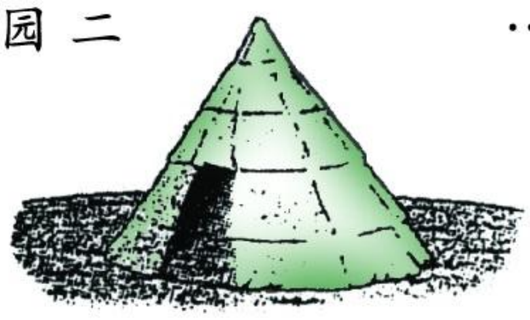
## 三　综合与实践　…54

12. 操场上的数学问题　…54
13. 养蚕中的数学问题　…56
14. 旅游中的数学问题　…58
15. 环境保护中的数学问题　…60


微信公众号：电子课本大全

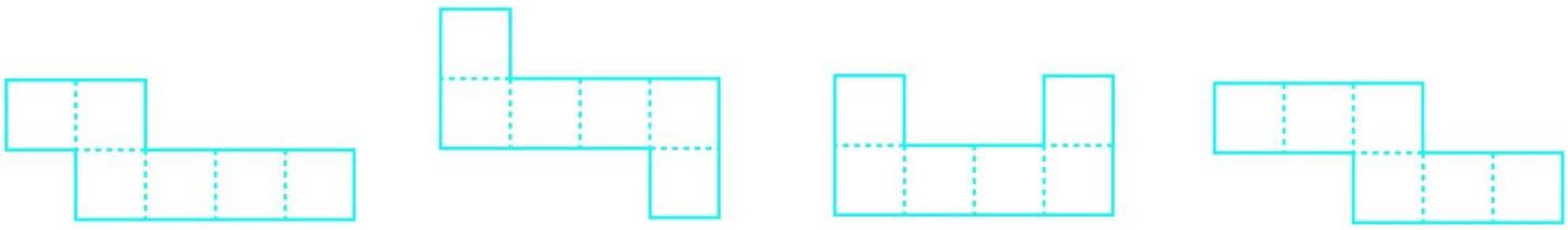
## 四　圆柱与圆锥　…62


16. 圆柱与圆锥的认识　…62
17. 圆柱的表面积　…64
18. 圆柱的体积　…66
19. 圆锥的体积　…68
练一练 九　…70
整理与应用 二　…73
智慧乐园 二　…75

## 五　整理与复习　…76


20. 整数与小数　…76
21. 数的整除　…79
22. 分数与百分数　…81
23. 加减运算　…84
24. 乘除运算　…86
25. 四则混合运算　…89
26. 代数式与方程　…91
27. 比与比例　…94
28. 应用问题　…97
29. 线与角　…104
30. 方向与位置　…106
31. 位置的确定　…108
32. 平面图形　…110
33. 图形的变换　…112
34. 立体图形　…114
35. 数据整理　…117
36. 统计与可能性　…119

微信公众号：电子课本大全

# 一 比 例




京沪高速铁路从北京出发到上海，运行时间为5小时，比目前从北京到上海的直达列车快9小时。



2公顷森林可以提供2000人所需的氧气。

提出问题与解答问题。



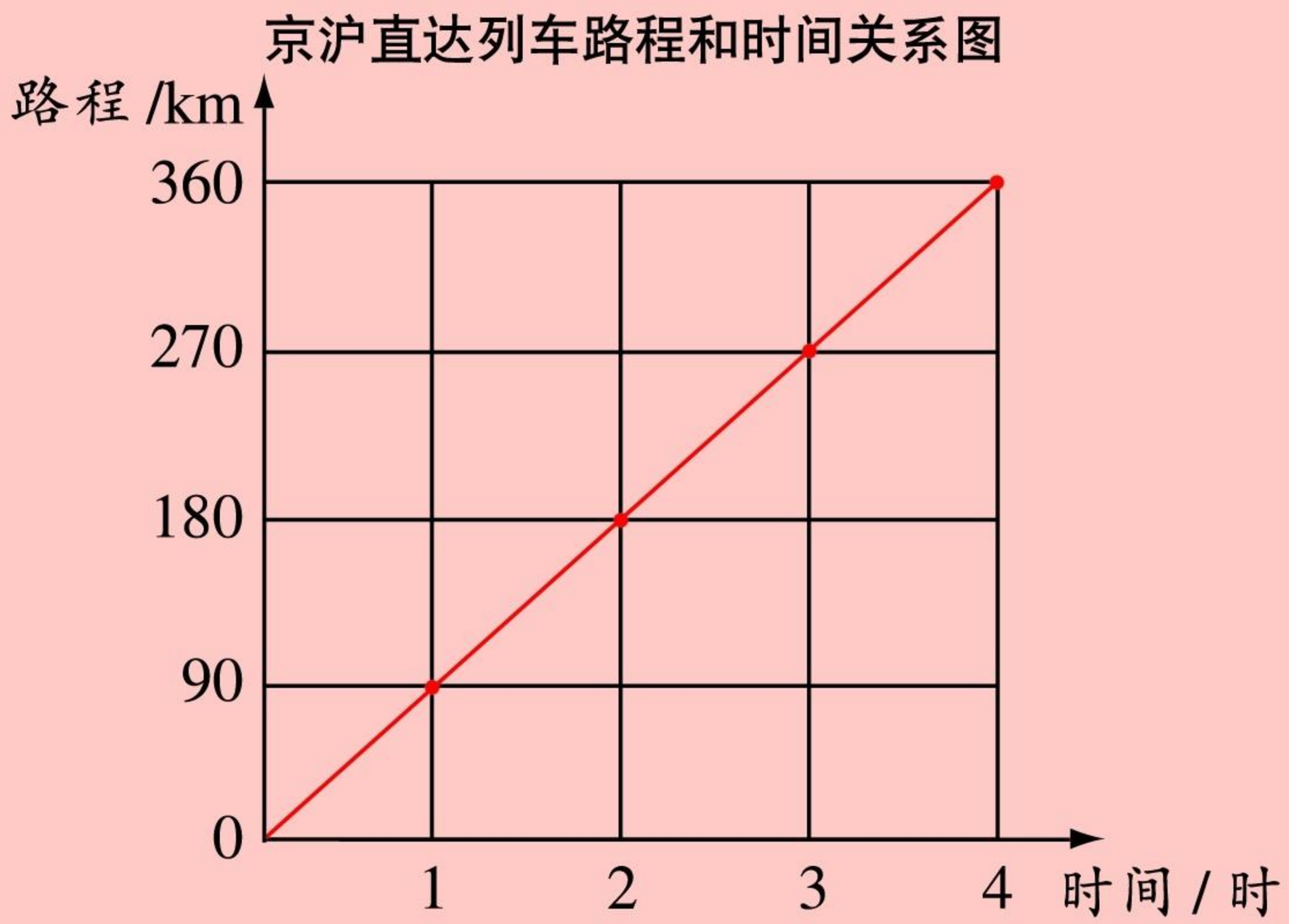
京沪高速列车初期运行时速与设计时速的比是几比几？

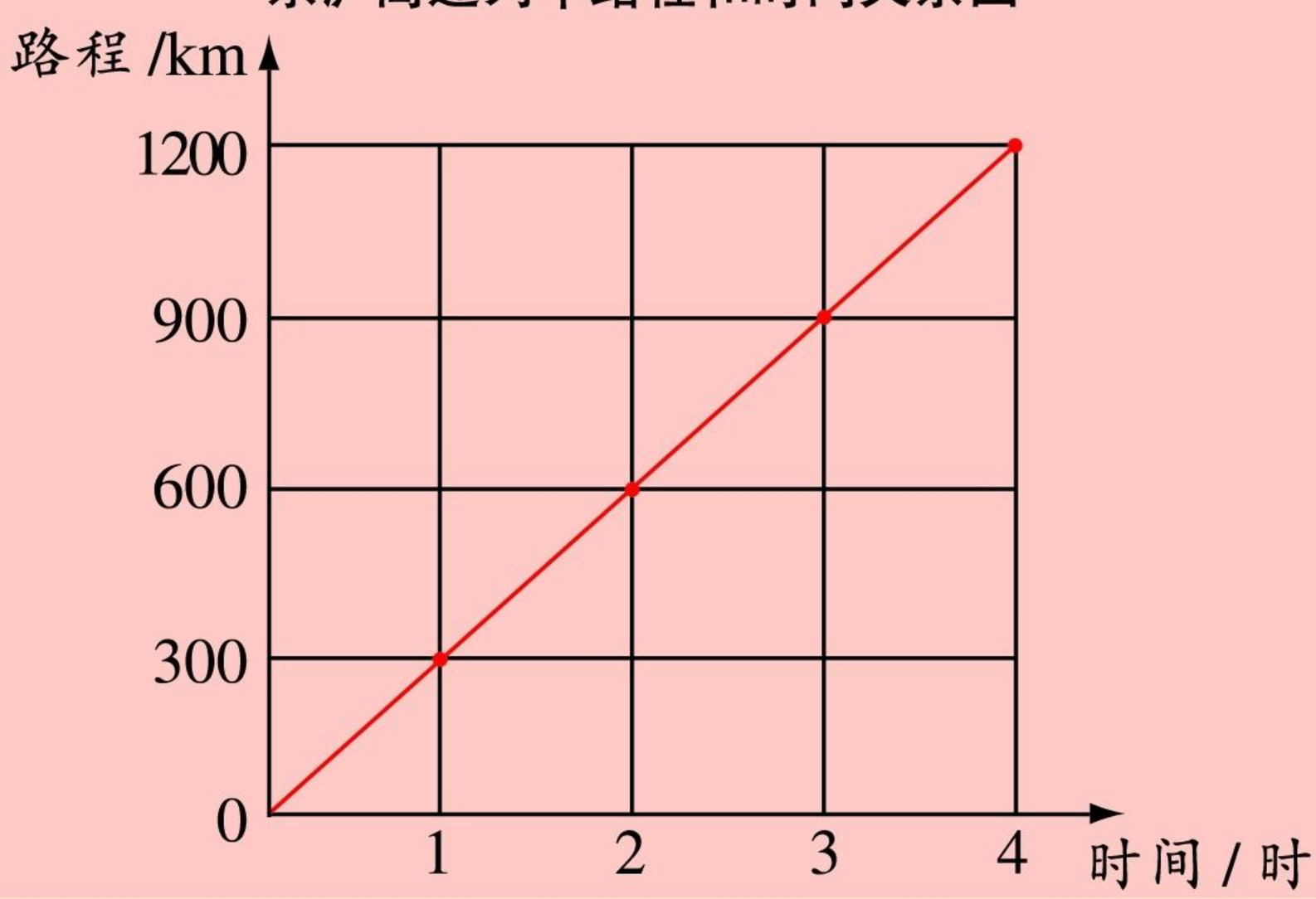
京沪高速列车初期运行时速比直达列车运行时速提高了百分之几？





微信公众号：电子课本大全




2公顷森林可以为2000人提供所需的氧气。照这样计算，3公顷森林可以为多少人提供所需的氧气？



你还能提出哪些数学问题？



微信公众号：电子课本大全

# 1 比例的意义与性质

森林的面积与供氧量



2 公顷——2000 人

3 公顷——3000 人

物体的高度与影子的长度



人高 1.5 米　影长 1.2 米

树高 3.5 米　影长 2.8 米

1. 写出相等的比。

人高与影长的比　比值

1.5 ∶ 1.2　$\frac{5}{4}$

树高与影长的比　比值

3.5 ∶ 2.8　$\frac{5}{4}$

1.5 ∶ 1.2 = 3.5 ∶ 2.8

人高与树高的比　比值

1.5 ∶ 3.5　$\frac{3}{7}$

人影长与树影长的比　比值

1.2 ∶ 2.8　$\frac{3}{7}$

1.5 ∶ 3.5 = 1.2 ∶ 2.8

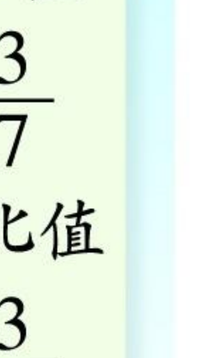
森林面积的比与供氧量的比相等吗？

$2 : 3 = \frac{2}{3}$

$2000 : 3000 = \frac{2}{3}$

2 ∶ 3 = 2000 ∶ 3000

两个比的比值相等，也就是两个比相等。



表示两个比相等的式子叫做比例。



微信公众号：电子课本大全

组成比例的四个数叫做比例的项。

$$\underset{\text{外项}}{2:3}=\underset{\text{内项}}{2000:3000}$$

可以用字母把比例写成：

$$a:b=c:d \text{ 或 } \frac{a}{b}=\frac{c}{d},(b,\ d\neq 0)$$

$a$ 与 $d$ 叫做比例的外项，$b$ 与 $c$ 叫做比例的内项。

2. (1) 根据表中的信息，写出积相等的算式。

| 速度 /(千米 / 时) | 120 | 80 | 60 |
|---|---|---|---|
| 时间 / 时 | 2 | 3 | 4 |

$120\times 2=240$　　$60\times 4=240$



(2) 用 120，60，2，4 这四个数组成比例。

$4:2=120:60$　　$120:4=60:2$



说说你的发现。

(3) 检验你的发现。用 15，9，10，6 这四个数写出比例和积相等的算式。



$15:10=9:6$

$9:15=6:10$

$15\times 6=90$

$10\times 9=90$



在比例里，两个外项的积等于两个内项的积。这叫做比例的基本性质。



微信公众号：电子课本大全

1. 一辆汽车两次行驶的路程与耗油量如下表。

| 行驶路程 / km | 24 | 96 |
|---|---|---|
| 耗油量 / L | 3 | 12 |

(1) 分别写出每次行驶路程和耗油量的比，判断这两个比能不能组成比例。

(2) 分别写出两次耗油量的比与两次行驶路程的比，判断这两个比能不能组成比例。




2. $A$，$B$，$C$ 三种商品的单价、购买数量与付款总价如下表。

| 商品 | 单价 / 元 | 数量 / 件 | 总价 / 元 |
|---|---|---|---|
| $A$ | 15 | 5 | 75 |
| $B$ | 25 | 7 | 175 |
| $C$ | 40 | 5 | 200 |

分别写出两种商品的单价比和总价比，这两个比能组成比例吗？

3. 下面哪几组中的两个比可以组成比例？

(1) 10 ∶ 12 和 35 ∶ 42　　(2) 20 ∶ 10 和 60 ∶ 20

(3) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ 和 12 ∶ 8　　(4) 0.6 ∶ 0.2 和 $\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$



先求比值……

假设两个比能组成比例，根据比例的基本性质……





微信公众号：电子课本大全

# 练一练　一

1. 学校组织两次参观活动，参加人数与租用旅游车的数量如下表。

| | 第一次 | 第二次 |
|---|---|---|
| 人数 | 320 | 960 |
| 旅游车数量 / 辆 | 8 | 24 |

(1) 分别写出每次参加人数与租用旅游车数量的比，判断这两个比能否组成比例。

(2) 分别写出两次参加人数的比和两次租用旅游车数量的比，判断这两个比能否组成比例。

2. 根据下面的数据，写出适当的比例。

(1) 兔子在赛跑途中的时间与路程如下表。

| 时间 / 分 | 3 | 4 | 6 |
|---|---|---|---|
| 路程 / m | 120 | 160 | 240 |

(2) 龟、兔赛跑 15 分钟的路程与速度如下表。

| | 龟 | 兔 |
|---|---|---|
| 路程 / m | 120 | 600 |
| 速度 /(米 / 分) | 8 | 40 |

(3) 某种商品的单价一定，数量与总价如下表。

| 数量 / 盒 | 5 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|
| 总价 / 元 | 90 | 126 | 162 |

3. 在□里填上适当的数。

□ : 3 = 4 : □　　5 : □ = □ : 12

$\frac{5}{9}=\frac{10}{\square}$　　$\frac{\square}{12}=\frac{15}{\square}$



微信公众号：电子课本大全

4. 用 2，16，8，4 这四个数组成不同的比例。

5. 下面各组比可以组成比例吗？在◯里写“＝”或“≠”。

10 ∶ 12 ◯ 25 ∶ 15

14 ∶ 21 ◯ 18 ∶ 27

0.8 ∶ 0.6 ◯ $\frac{4}{5}$ ∶ $\frac{3}{5}$

20 ∶ 10 ◯ 5 ∶ 10

3.6 ∶ 4.2 ◯ $\frac{6}{11}$ ∶ $\frac{7}{11}$

$\frac{1}{2}$ ∶ $\frac{1}{3}$ ◯ 2 ∶ 3

“≠”表示左右两边不相等。

6. 一种钢笔的数量与总价如下表。

| 数量 / 支 | 2 | 4 | 6 | 8 |
|---|---|---|---|---|
| 总价 / 元 | 10 | 20 | 30 | 40 |

写出不同的比例。

7. 填空。商场商品八折优惠。

| 原价 / 元 | 10 | | 160 | 200 |
|---|---|---|---|---|
| 现价 / 元 | 8 | 40 | | 160 |

$\frac{8}{10} = \frac{40}{\square} = \frac{\square}{160}$



8. 修一条路的工作效率和时间如下表。

| 工作效率 /（米 / 天） | 300 | 400 | 500 | 600 |
|---|---|---|---|---|
| 时间 / 天 | 16 | 12 | 9.6 | 8 |

写出不同的比例。

9. 如果甲数的 $\frac{2}{3}$ 等于乙数的 $\frac{3}{4}$，那么甲数 ∶ 乙数 ＝（　　）∶（　　）。



微信公众号：电子课本大全

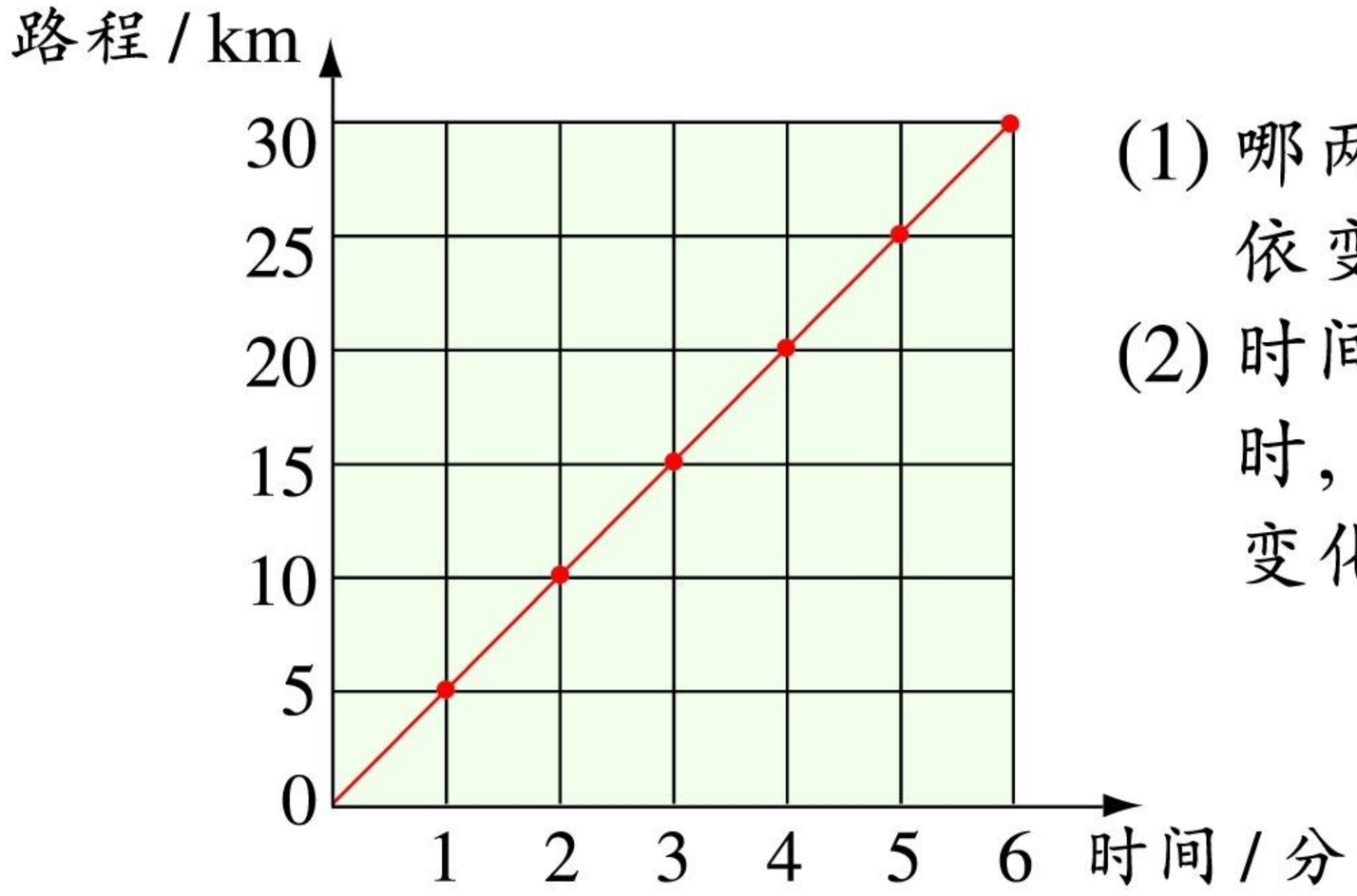
# 正比例(一)

2






1. 若高速列车1分钟行驶5千米，2分钟行驶多少千米？3分钟、4分钟呢？




(1) 哪两种量是相依变化的量？

(2) 时间发生变化时，路程怎样变化？

| 时间 / 分 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | … |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 路程 / km | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | … |



时间是原来的几倍，路程也是原来的几倍。

时间是原来的几分之一，路程也是原来的几分之一。





微信公众号：电子课本大全

(3) 与2分钟、4分钟、6分钟相对应的路程各是多少千米？分别求出各组路程与对应时间这两个数的比值。

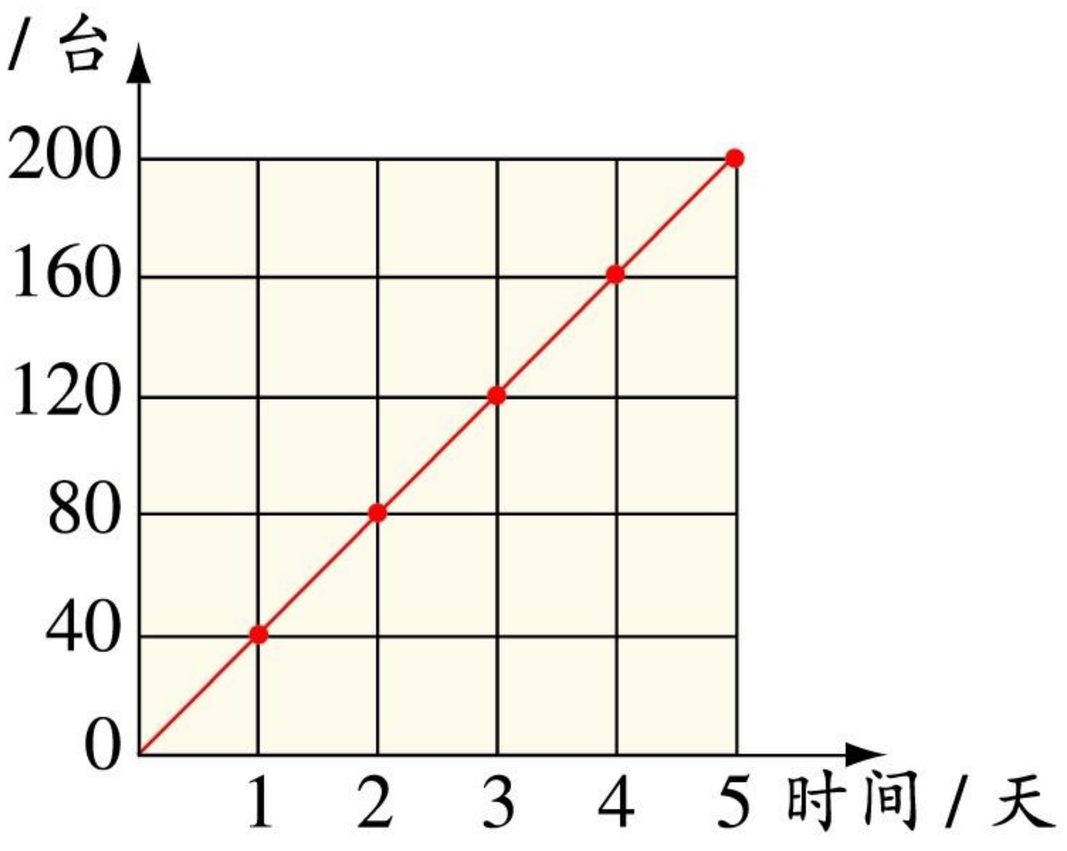
$\frac{10}{2}=5$　　$\frac{20}{4}=5$　　$\frac{30}{6}=5$

(4) 比值5表示哪一种量？这种量有没有变化？你能写出数量关系式吗？

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

2. 某工厂洗衣机的生产情况如下。

| 时间 / 天 | 产量 / 台 |
|---|---|
| 1 | 40 |
| 2 | 80 |
| 3 | 120 |
| 4 | 160 |
| 5 | 200 |
| … | … |




(1) 哪两种量是相依变化的量？

(2) 写出几组这两种量中相对应的两个数的比，求出比值，并比较比值的大小。

(3) 说明这个比值表示的意义。

$$\frac{\text{工作总量}}{\text{工作时间}}=\text{工作效率(一定)}$$



微信公众号：电子课本大全

两种相依变化的量，如果它们相对应的两个数的比值(也就是商)一定，这两种量就叫做成正比例的量，它们的关系叫做正比例关系。

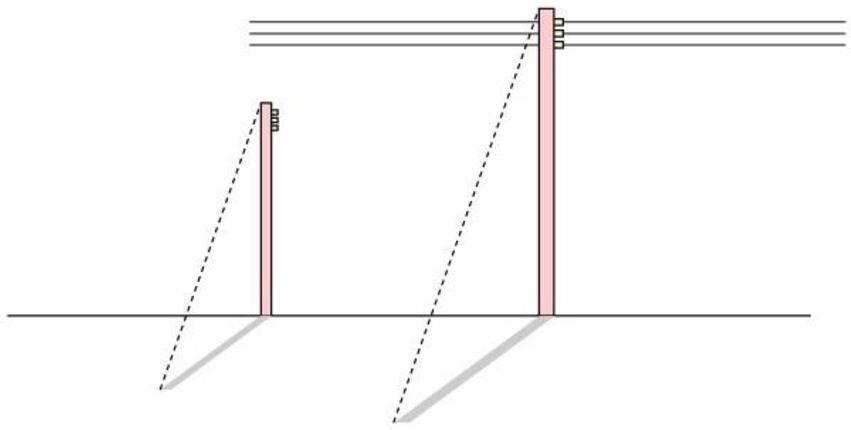
用字母$x$，$y$表示两种相依变化的量，用$k$表示比值(一定)，正比例关系可以概括成下面的式子：

$$\frac{y}{x}=k(一定)$$



1. 在同一时间、同一地点，测得杆高与影长如下表。

| 杆高/m | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 影长/m | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 |



根据表中的数据，判断杆高与影长是不是成正比例。

2. 根据下表中这两种量相对应的数，判断它们是不是成正比例，并说明理由。

| 三角形的面积/$m^2$ | 7.8 | 15.6 | 39 | 62.4 | 85.8 |
|---|---|---|---|---|---|
| 三角形的高/m | 1 | 2 | 5 | 8 | 11 |

3. 用地砖铺地，1平方米要用地砖36块。照这样计算，2平方米、3平方米、4平方米……的地面要用地砖多少块？把计算结果填入下表。

| 地面面积/$m^2$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 地砖数量/块 | | | | | | | |

从上表看，地砖数量和地面面积有什么关系？



微信公众号：电子课本大全

# 练一练 二

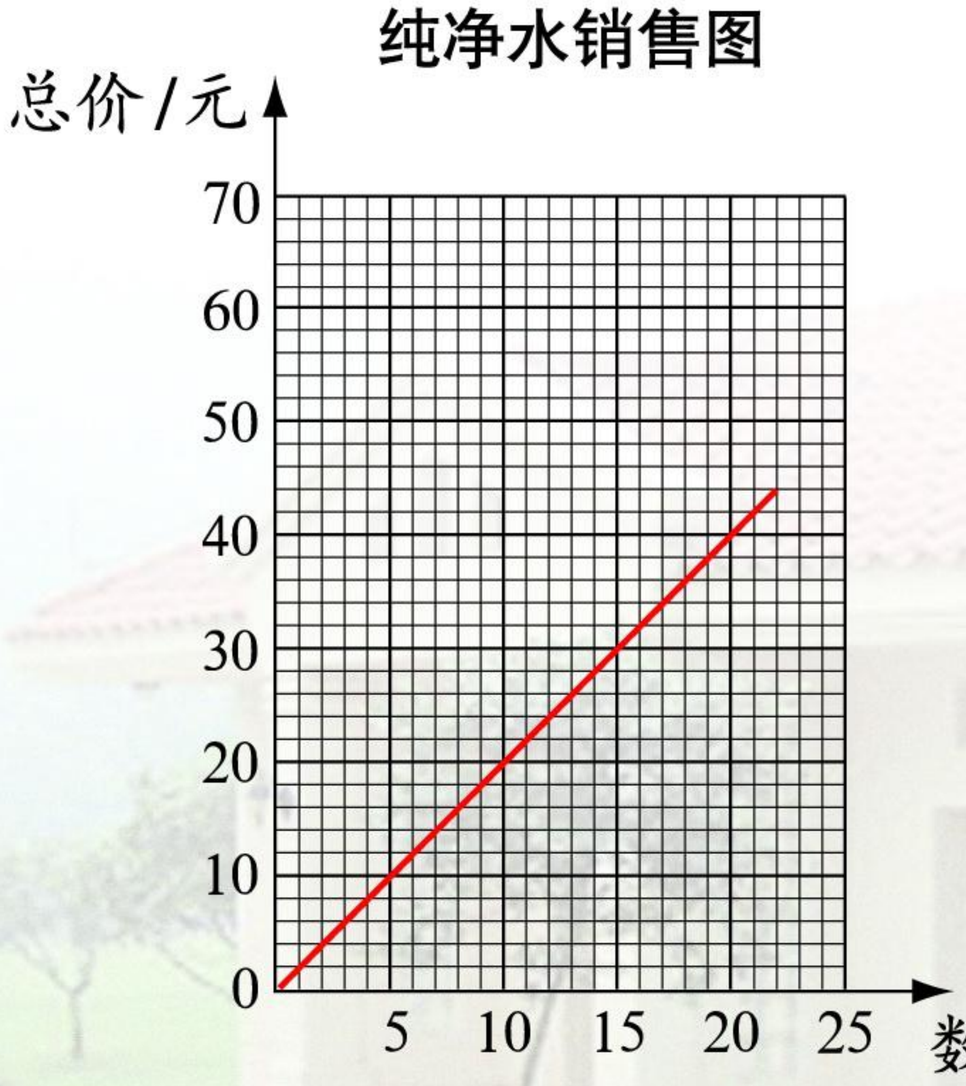
1. 购买每种饮料的数量相同，单价与总价的关系如下表。

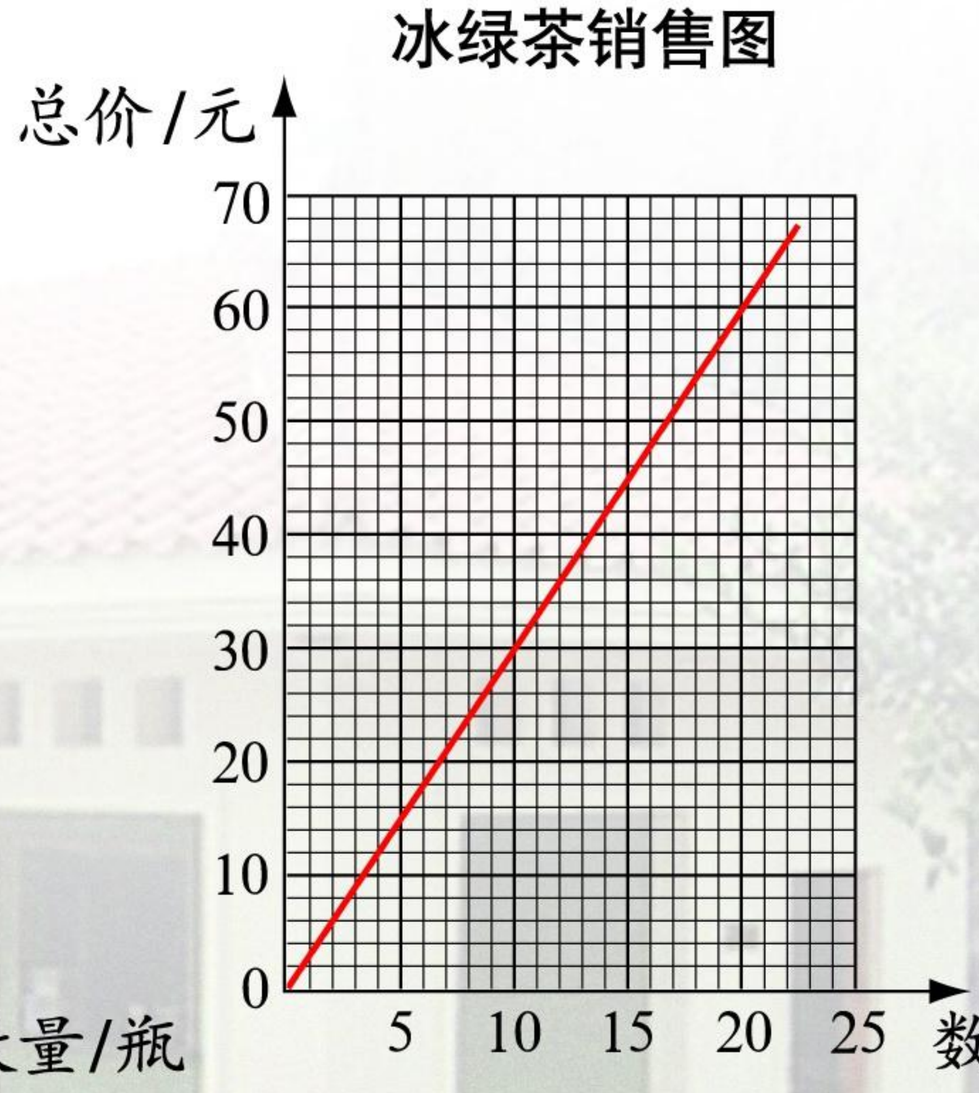
| 饮料名称 | 纯净水 | 冰绿茶 | 橙汁 |
|---|---|---|---|
| 单价/(元/瓶) | 2 | 3 | 5 |
| 总价/元 | 24 | 36 | 60 |

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




(1) 下面分别是纯净水、冰绿茶的销售图，看图填空。



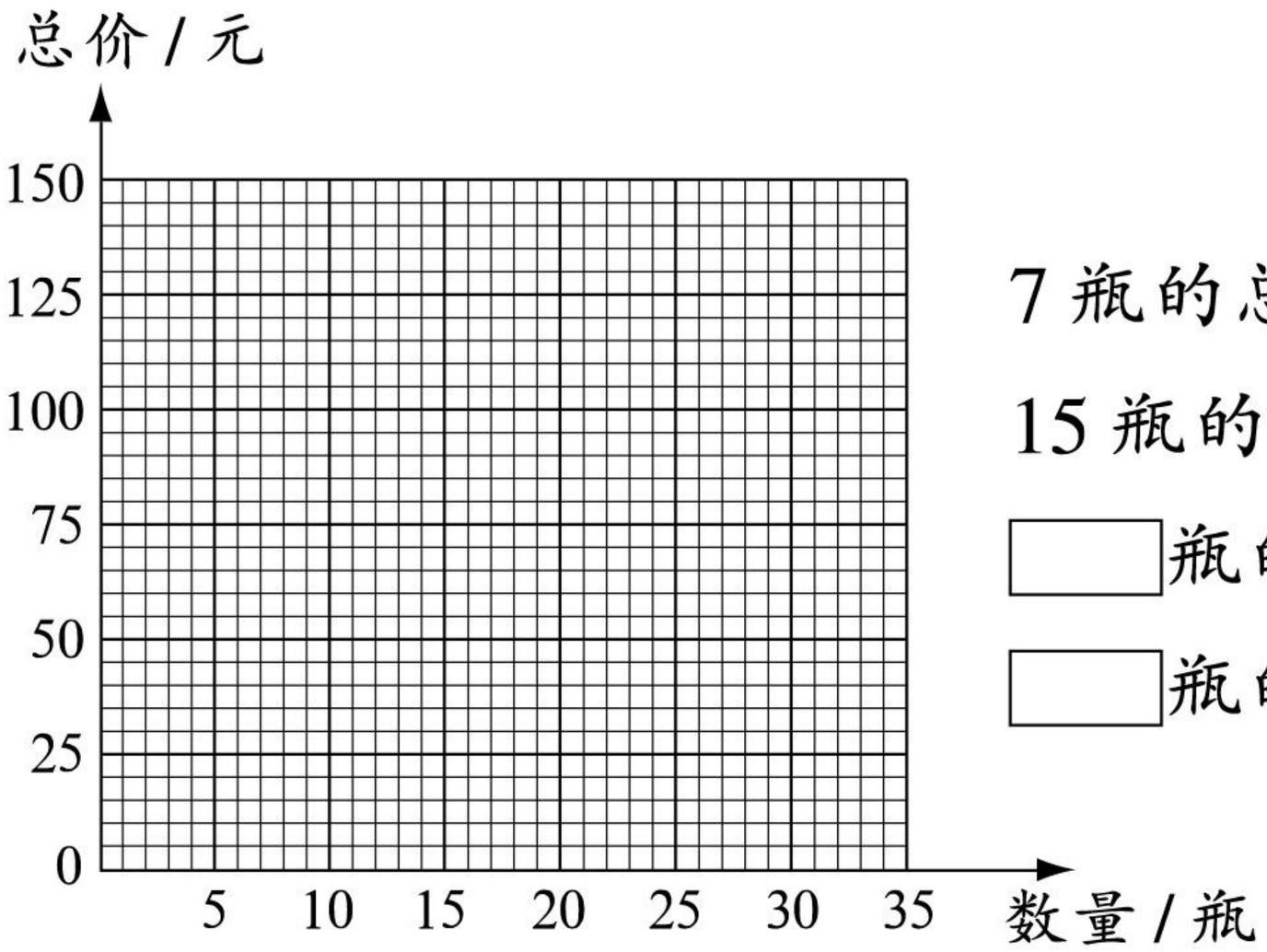

5瓶的总价是□元，12瓶的总价是□元，□瓶的总价是36元。

8瓶的总价是□元，□瓶的总价是54元。



微信公众号：电子课本大全

(2) 绘制橙汁销售图，并填空。




7 瓶的总价是[　　]元，

15 瓶的总价是[　　]元，

[　　]瓶的总价是 125 元，

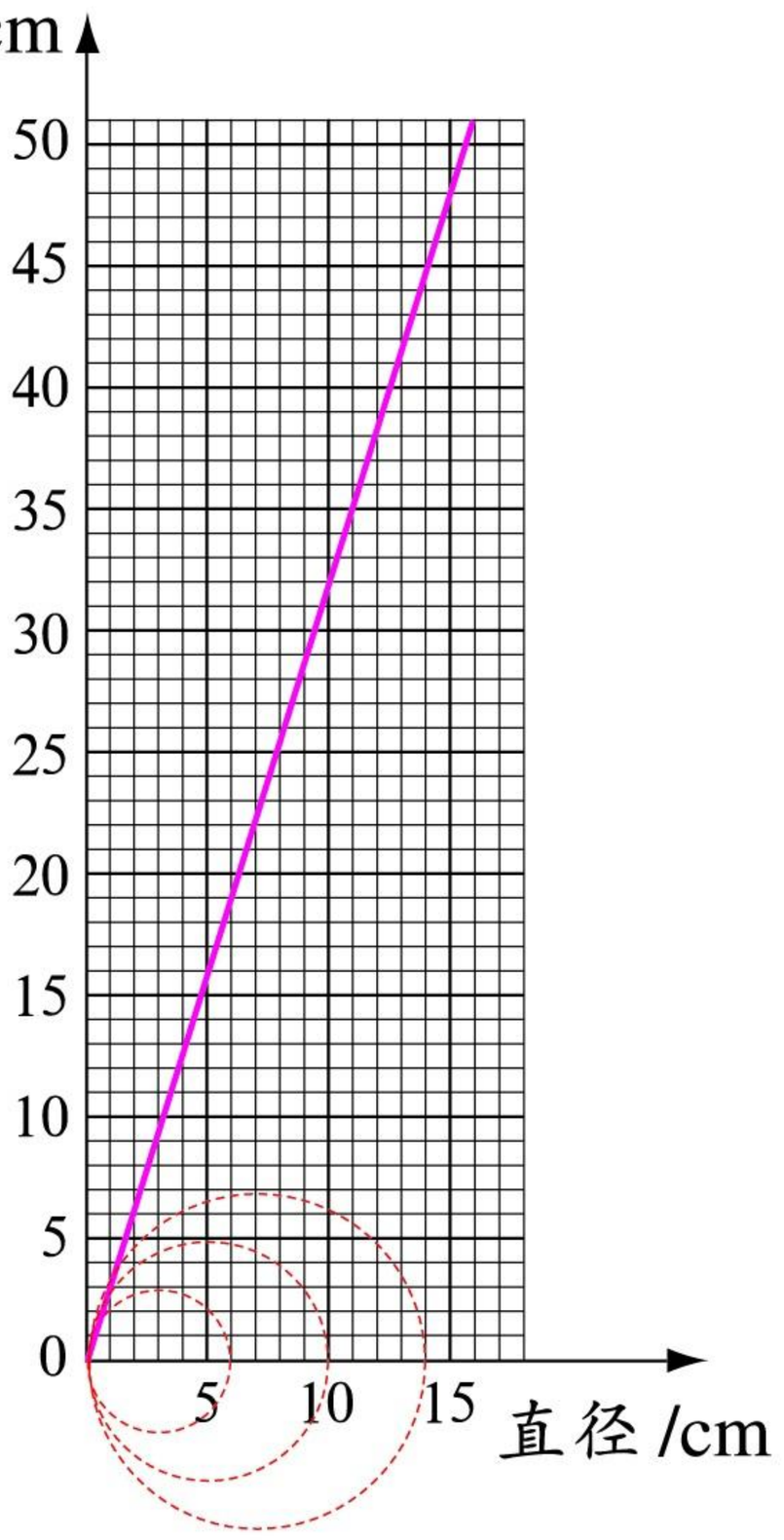
[　　]瓶的总价是[　　]元。

2. 观察图形，先估计圆周长，再计算。(π 取 3.14)

(1) 直径为 6 厘米的圆周长约 18 厘米，计算结果为[　　]厘米。

(2) 直径为 10 厘米的圆周长约[　　]厘米，计算结果为[　　]厘米。

(3) 直径为 14 厘米的圆周长约[　　]厘米，计算结果为[　　]厘米。



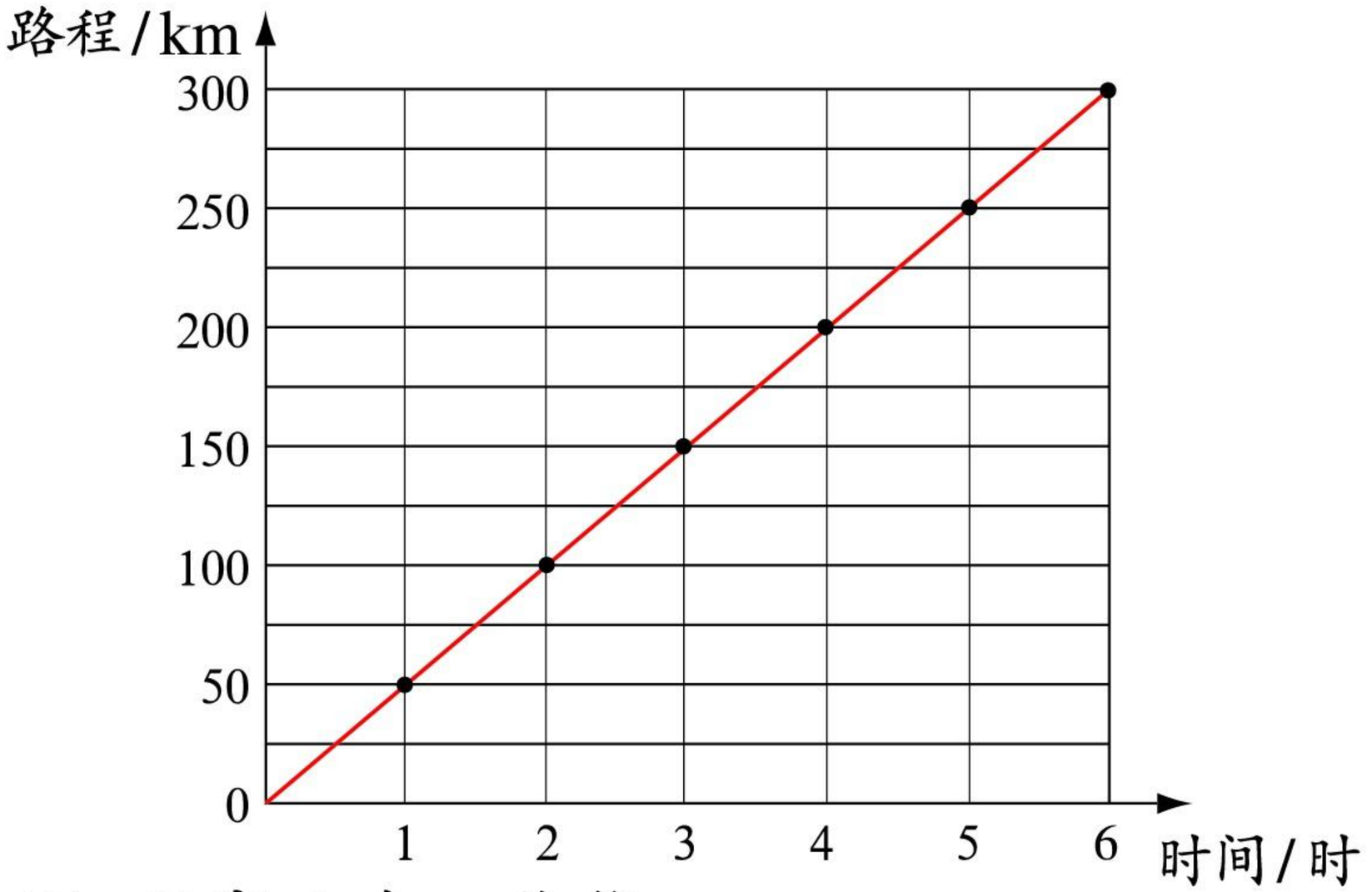

3. 已知 $3a = 5b$，那么 $a : b =$ (　　) : (　　)，$\frac{b}{a} =$ (　　)。



微信公众号：电子课本大全

# 3 解比例

1. 下图表示速度为50千米/时的汽车行驶1小时、2小时……6小时的路程。




(1) 观察右表，你能写出哪些比例？

| 时间/时 | 2 | 3.5 | $y$ |
|---|---|---|---|
| 路程/km | 100 | $x$ | 240 |



$100 : 2 = x : 3.5$
$100 : x = 2 : 3.5$

$2 : y = 100 : 240$
$2 : 100 = y : 240$



(2) 怎样求 $x$，$y$ 的值？

求比例中的未知项叫做解比例。

2. 解比例 $100 : 2 = x : 3.5$。

解法一：$2x = 100 \times 3.5$

$$x = \frac{\cancel{100}^{50} \times 3.5}{\cancel{2}_{1}}$$

$x = 175$

根据比例的基本性质。





微信公众号：电子课本大全

解法二：$50 = \frac{x}{3.5}$

$x = 50 \times 3.5$

$x = 175$



先分别写出两个比的比值。

3. 解比例 $\frac{3.6}{6.3} = \frac{4}{x}$。

解法一：$3.6x = 6.3 \times 4$

$x = 6.3 \times 4 \div 3.6$

$x = 7$



交叉相乘。



先将 $\frac{3.6}{6.3}$ 化简，$\frac{3.6}{6.3} = \frac{4}{7}$。

解法二：$\frac{4}{7} = \frac{4}{x}$

$x = \frac{4 \times 7}{4}$

$x = 7$



1. 解比例。

$15 : x = 25 : 120$

$\frac{1.3}{x} = \frac{5.2}{12}$

$4 : 8 = x : 12$

$0.5 : 1.2 = 2.5 : x$

2. 直接说出 $x$ 的值。

$x : 22 = 5 : 11$

$\frac{1}{2} : x = 5 : 50$

$6 : 8 = 9 : x$

$15 : 3 = x : \frac{2}{5}$

3. 填表。

骑兵部队中士兵人数与战马匹数的比是 4∶3。

| 士兵人数/人 | 4 | 8 | | |
|---|---|---|---|---|
| 战马匹数/匹 | 3 | | 9 | |

4. 用 $x$，25，1.2，75 组成比例，再求出未知项的值。



微信公众号：电子课本大全

# 练一练 三

1. 解下面各比例。

$54 : x = 25 : 120$　　$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} = x : \frac{1}{10}$

$\frac{x}{5.1} = \frac{2}{17}$　　$x : 0.25 = 4 : \frac{2}{3}$

2. 直接说出 $x$ 的值。

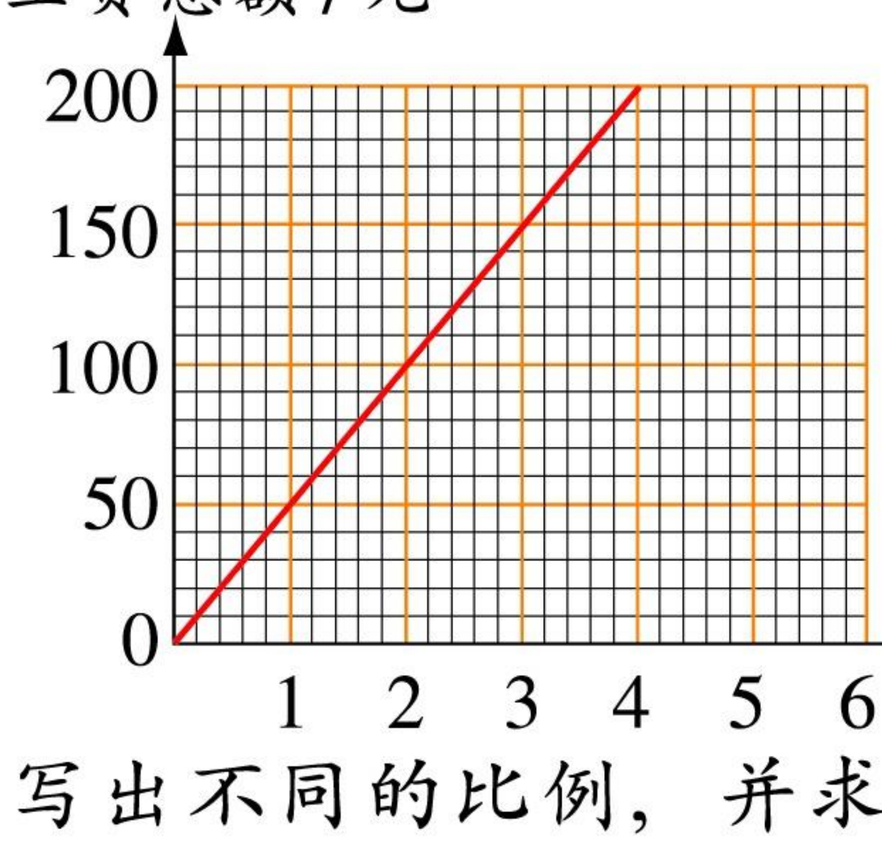
$x : 22 = 5 : 11$　　$6 : 8 = 9 : x$

$\frac{1}{2} : x = 5 : 50$　　$12 : 3 = x : \frac{2}{5}$

3. 把下面每组的四个数组成一个比例式。

(1)1，3，$\frac{2}{3}$ 和 $\frac{2}{9}$　　(2)0.2，4，0.3 和 6

4. 每天的工资一定，工作时间与工资总额的关系如下。




| 工作时间/天 | 4 | $x$ | 13 |
|---|---|---|---|
| 工资总额/元 | 200 | 1500 | $y$ |

写出不同的比例，并求 $x$，$y$ 的值。

5. 下面各题中的两种量是否成正比例？请说明理由。

(1) 每袋面粉的质量一定，面粉的总质量和袋数。

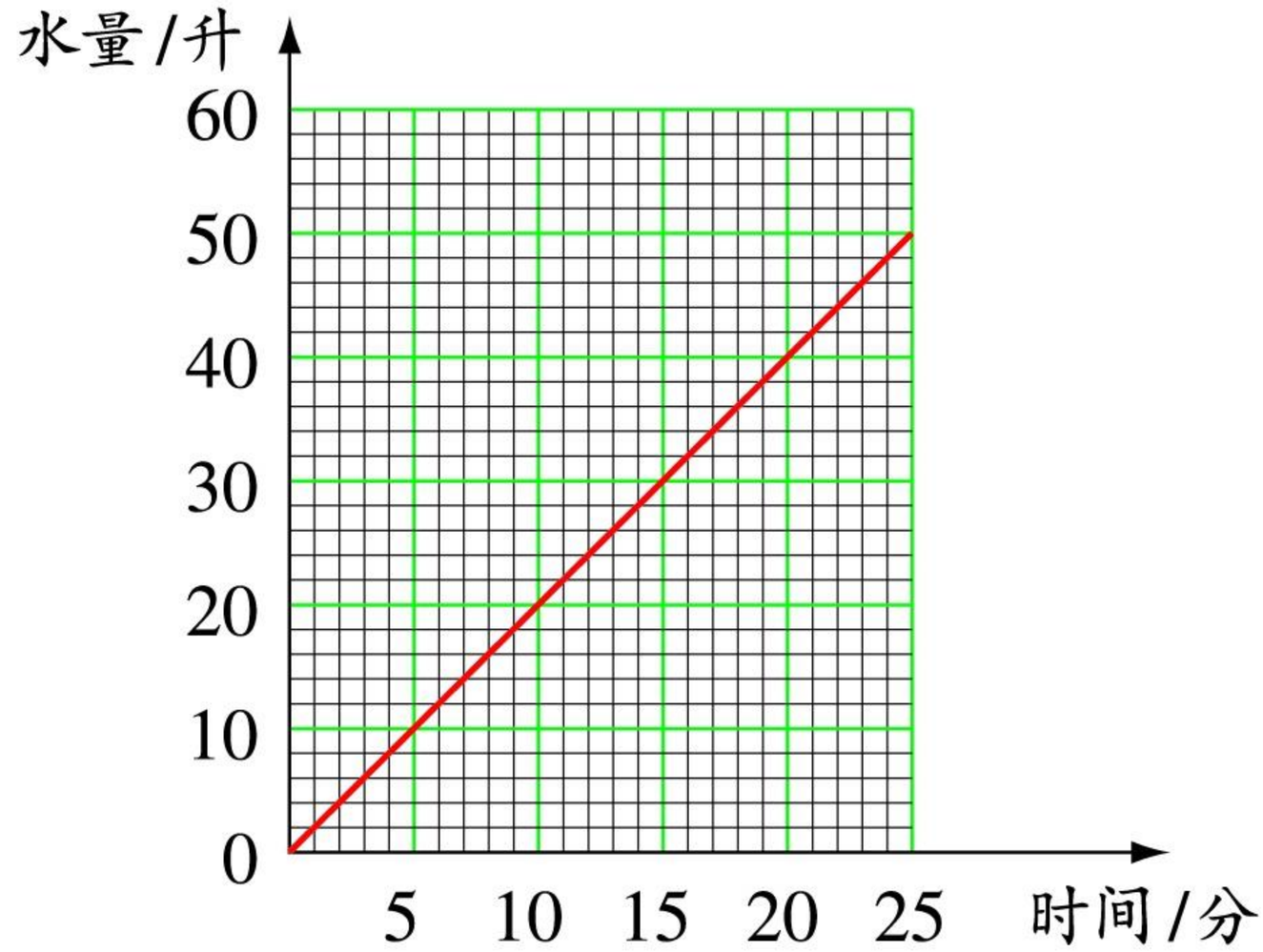
(2) 一个人的体重和他的年龄。

(3) 正方形的周长和边长。



微信公众号：电子课本大全

6. 一根水管不停地向水箱注水，箱内的水量变化情况如图所示。




(1) 看图填表。

| 注水时间/分 | 5 | 7 | | 14 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 水量/升 | 10 | | 20 | | 36 |

(2) 写出比例，解比例验证。

7. $x$ 与 $y$ 的关系如下表。

| $y$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $x$ | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |

(1) 把这种关系在下图中用一条线表示出来。

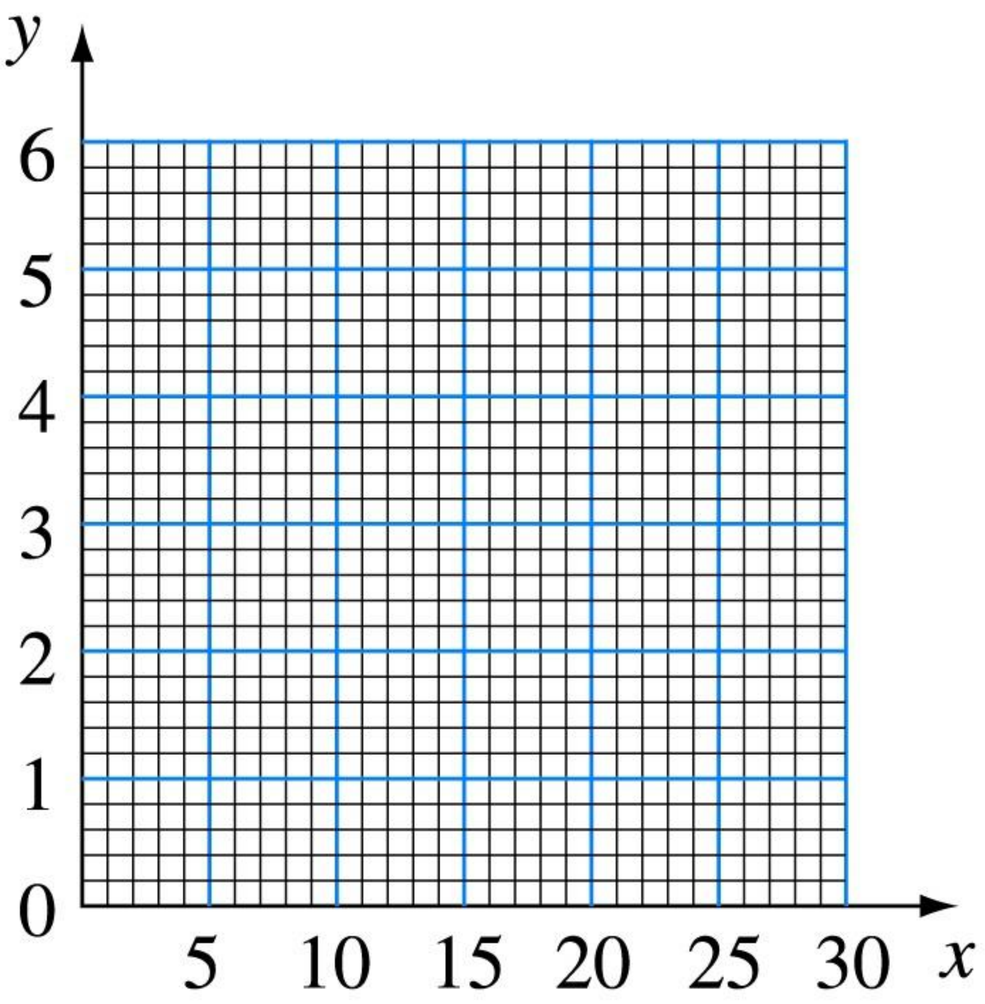
(2) 填空，并在画出的线上标出相应的点。

当 $y = 0.8$ 时，$x =$（　　）。

当 $y = 4.2$ 时，$x =$（　　）。

当 $x = 7$ 时，$y =$（　　）。

当 $x = 26$ 时，$y =$（　　）。

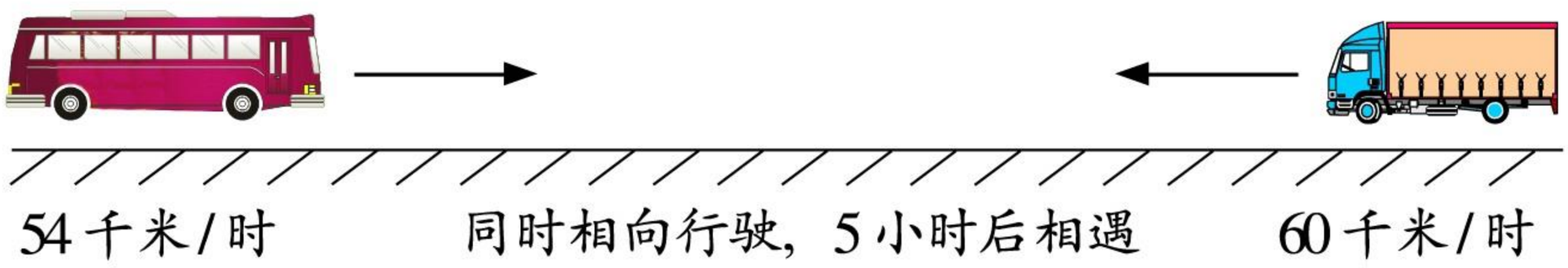





微信公众号：电子课本大全

# 4 正比例(二)





54千米/时　　同时相向行驶，5小时后相遇　　60千米/时

客车、货车的行驶速度比与行驶路程比有什么关系？



1. 客车的速度是54千米/时，货车的速度是60千米/时。两车同时相向而行，5小时后相遇。先写出客车与货车速度的比，再写出相遇时两车行驶路程的比。

解：客车和货车的速度比为：

$$54 : 60 = 9 : 10$$

客车和货车行驶路程的比为：

$$(54 \times 5) : (60 \times 5) = 270 : 300 = 9 : 10$$

时间一定，速度和行驶路程成正比例，两个速度的比等于对应的两个行驶路程的比。

2.

| 工作时间/天 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 工作总量/件 | 40 | 80 | 120 | 160 | 200 |

工作效率一定，两个工作时间数值的比等于对应的两个(　　)数值的比。

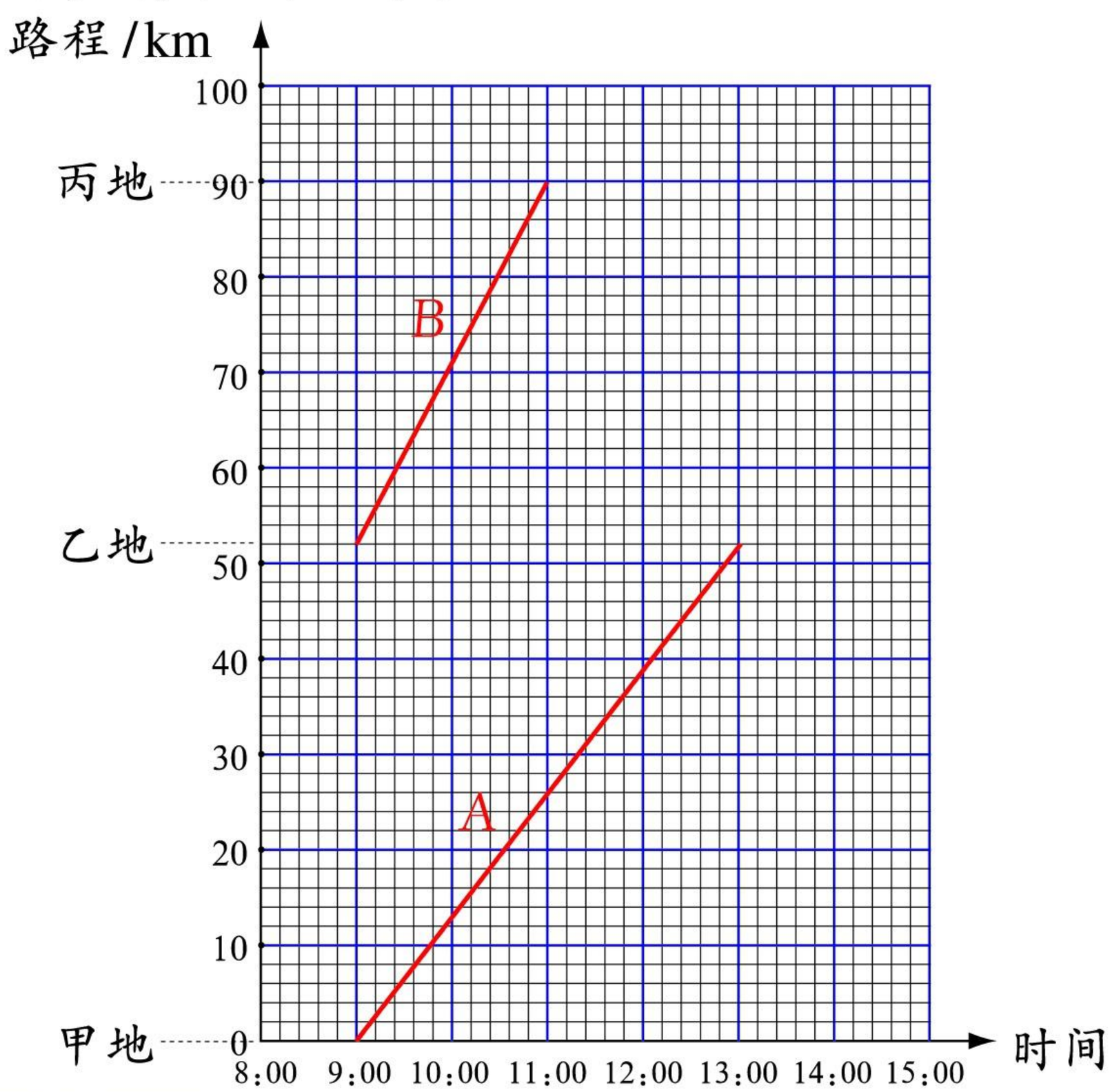
3. 数量一定，总价与单价成(　　)比例，两个总价数值的比等于对应的两个(　　)数值的比。



微信公众号：电子课本大全

1. 客车与货车分别从相距240千米的甲、乙两地相向开出，两车速度相同。相遇时，客车与货车行驶的时间比是3∶5。客车与货车各行驶了多少千米？

2. *A*骑自行车从甲地到乙地，*B*骑自行车从乙地到丙地，行程图如下。




(1) *A*骑自行车与*B*骑自行车的速度比是几比几？

(2) 在相同的时间里，*A*骑了19.5千米，*B*骑了多少千米？

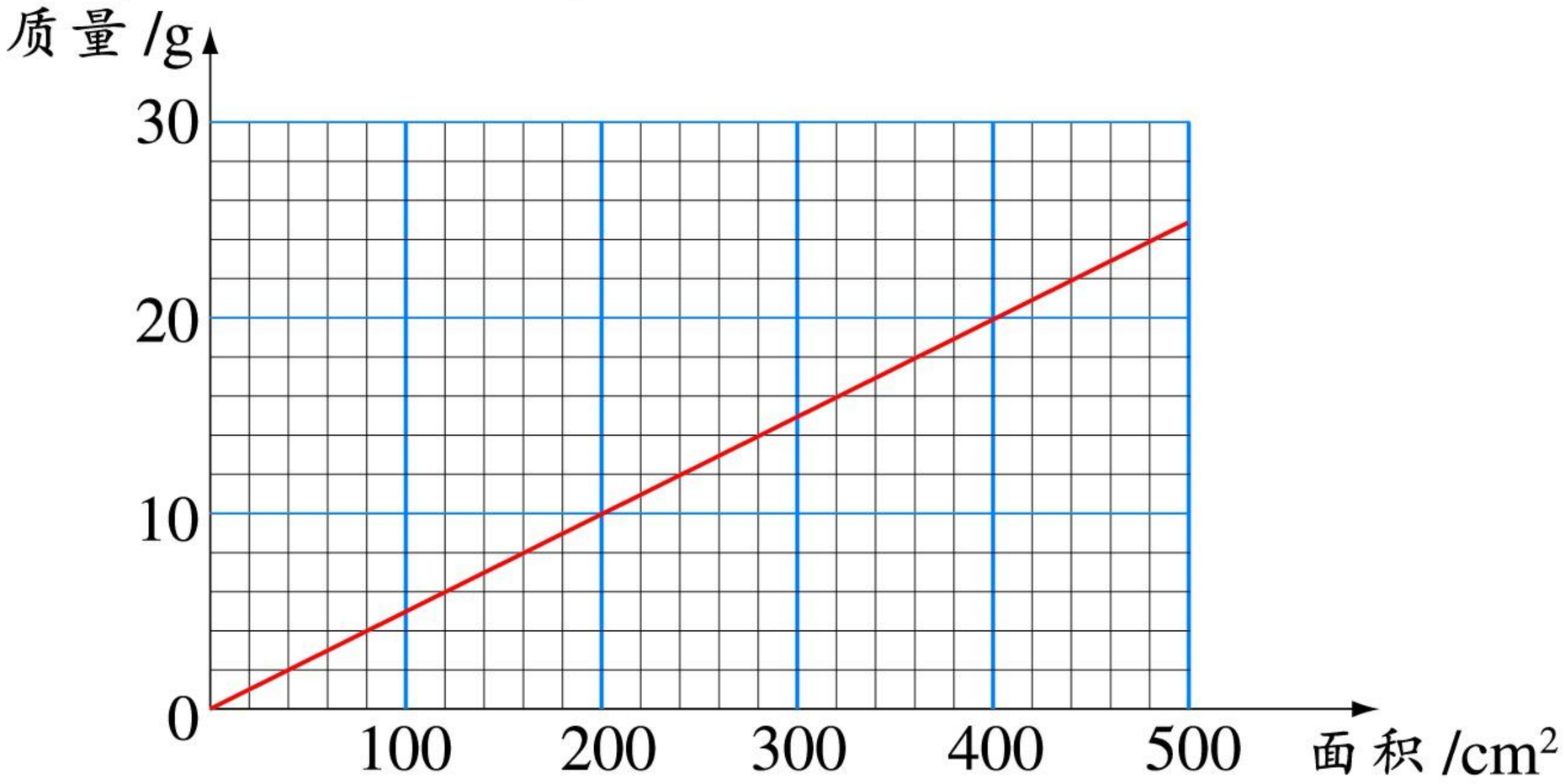
(3) *C*的速度与*B*相同，*C*10:00从甲地出发，14:00到达丁地，在上图中标出*C*的行程。



微信公众号：电子课本大全

# 练一练 四

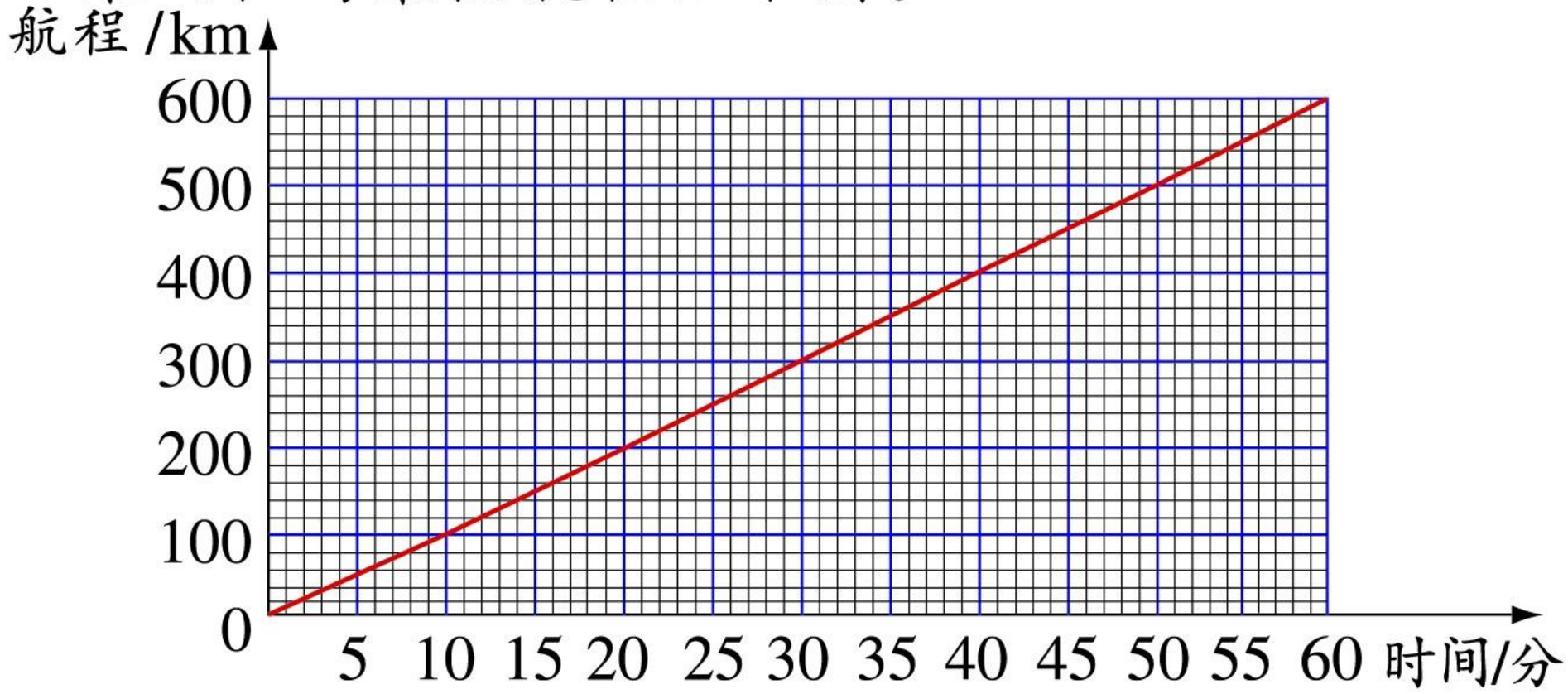
1. 某种纸板的面积与质量的关系如下图。




利用上图完成下表。

| 面积/cm² | | 200 | | 400 | 500 |
|---|---|---|---|---|---|
| 质量/g | 5 | | 15 | | |

2. 一架飞机的某段航程如下图。




(1) 这架飞机的速度是匀速的还是在变化的?

(2) 填表。

| 时间/分 | 10 | 24 | 46 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 航程/km | | | | 200 | 360 | 480 |



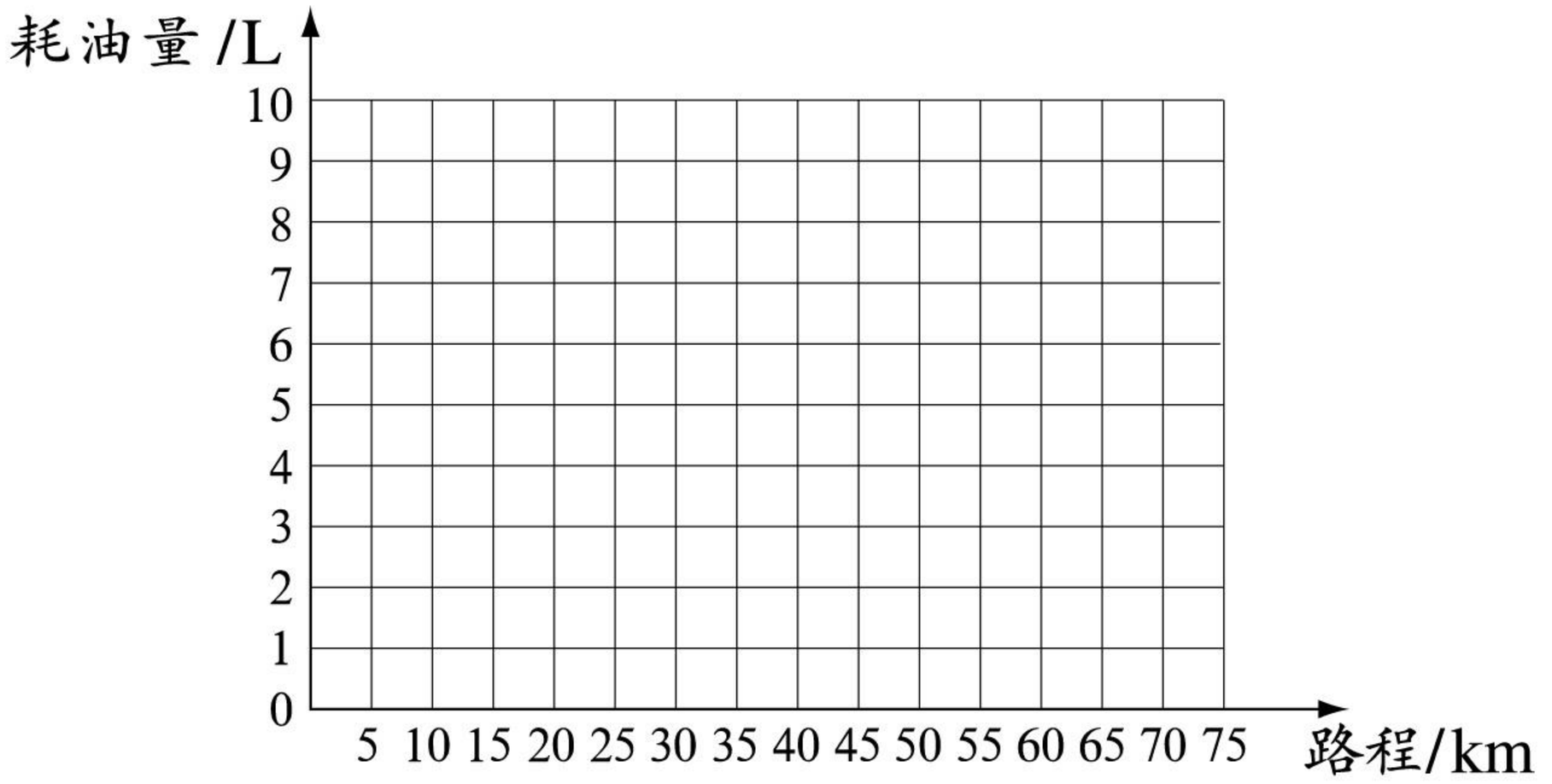
微信公众号：电子课本大全

3. 一辆汽车的行驶路程和耗油量如下表。

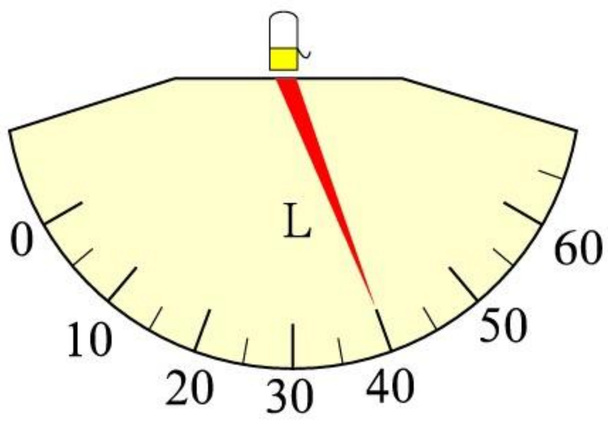
| 路程/km | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 |
|---|---|---|---|---|---|
| 耗油量/L | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |

(1) 汽车的行驶路程和耗油量有什么关系？

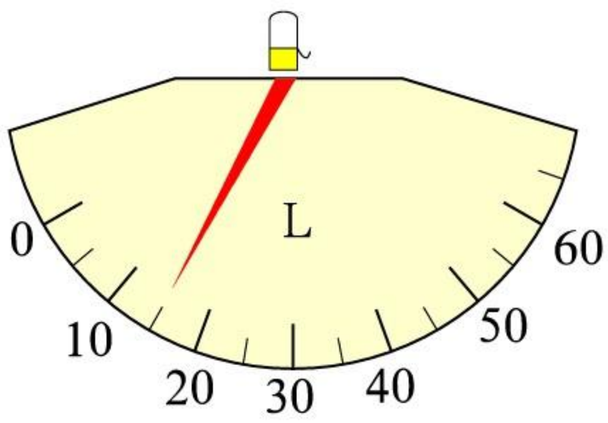
(2) 在下图中描点连线。




(3) 看油表填数。




出发时

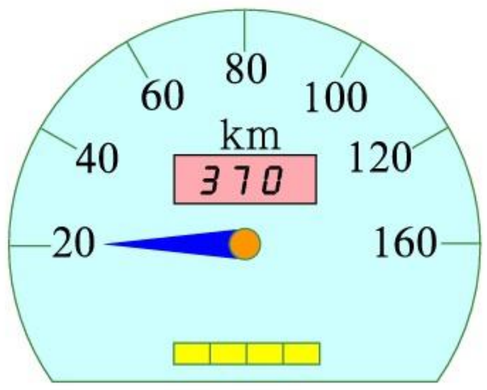



到达时

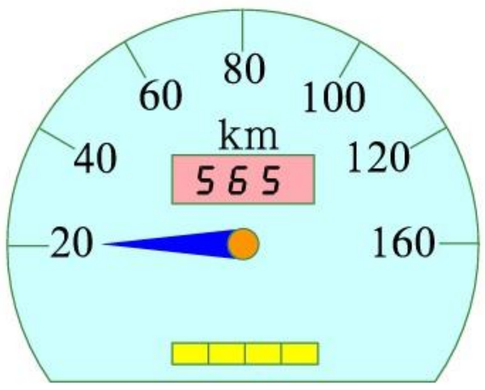
出发时有油40升，到达时有油(　　)升，

汽车耗油(　　)升，大约行驶了(　　)千米。

(4) 看里程表填数。




出发时




到达时

汽车行驶了(　　)千米，耗油(　　)升。



微信公众号：电子课本大全

# 5 正比例应用问题

## [1]



用同样的地砖铺地，地面面积与所用地砖数量的关系如下。

| 地面面积 / $m^2$ | 6 | 12 | 18 | … |
|---|---|---|---|---|
| 地砖数量 / 块 | 30 | 60 | 90 | … |

$$\frac{\text{地面面积}}{\text{地砖数量}} = \text{每块地砖的面积(一定)}$$

地面面积与地砖数量成正比例。

(1) 如果地面面积为 38 平方米，要用多少块地砖?

| 地面面积 / $m^2$ | 6 | 38 |
|---|---|---|
| 地砖数量 / 块 | 30 | ? |

解法一：设要用 $x$ 块地砖。

$$\frac{6}{30} = \frac{38}{x}$$

$$x = \frac{30 \times 38}{6}$$

$$x = 190$$

$$\frac{30}{6} = \frac{x}{38}$$

$$x = \frac{30 \times 38}{6}$$

$$x = 1140 \div 6$$

$$x = 190$$

答：要用 190 块地砖。



从上表中找两种数量相对应的两个数，写成比例。



微信公众号：电子课本大全

解法二：设要用 $x$ 块地砖。

$$6 : 38 = 30 : x$$

$$x = \frac{38 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{1}{\cancel{6}}}$$

$$x = 190$$

答：要用 190 块地砖。




(2) 如果有 320 块地砖，可以铺地多少平方米？

| 铺地面积 / $m^2$ | 12 | $x$ |
|---|---|---|
| 地砖数量 / 块 | 60 | 320 |

你能写出哪些比例？

$$12 : 60 = x : 320$$

$$\frac{12}{60} = \frac{x}{320}$$

$$12 : x = 60 : 320$$

$$\frac{12}{x} = \frac{60}{320}$$



1. 某种金属丝剪下 5 米，剪下的重 40 克，剩下的重 2 千克。剩下的金属丝长多少米？

| 长度 /m | 5 | $x$ |
|---|---|---|
| 质量 /g | 40 | 2000 |

2. 生产某种产品的工作时间与工作总量之间的关系如下表。

| 工作时间 / 时 | 3 | $x$ | 7 | 9 |
|---|---|---|---|---|
| 工作总量 / 件 | 36 | 60 | 84 | $y$ |

(1) 工作效率一定，工作时间和工作总量成(　　)比例。

(2) 两个工作时间数值的比等于对应的两个(　　)数值的比。

(3) 分别求出 $x$，$y$ 的值。



微信公众号：电子课本大全

# [2]



1. 仓库里有短袖衬衫210件，是长袖衬衫件数的75%。短袖和长袖衬衫一共有多少件？



$75\% = \frac{3}{4}$

短袖衬衫件数与短袖和长袖衬衫总件数的比是3∶(3＋4)。

解：设短袖和长袖衬衫一共有 $x$ 件。

$$\frac{210}{3} = \frac{x}{3+4}$$

$$x = \frac{\overset{70}{\cancel{210}} \times 7}{\underset{1}{\cancel{3}}}$$

$$x = 490$$

答：短袖和长袖衬衫一共有 490 件。

2. 某工程队修一条路，3 天修了 1800 米，正好是全长的 40%。照这样计算，修完这条路要多少天？



“照这样计算”就是工作效率一定。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 天 | —— | 1800 米 | —— | 40% |
| □ 天 | —— | (1800 ÷ 40%) 米 | —— | 1 |

解：设修完这条路要 $x$ 天。

解法一：$\frac{1800}{3} = \frac{1800 \div 40\%}{x}$

$1800x = 4500 \times 3$

$x = \frac{45}{6}$

$x = 7.5$

解法二：$\frac{40}{3} = \frac{100}{x}$

$0.4x = 3$

$x = 7.5$

答：修完这条路要 7.5 天。



微信公众号：电子课本大全

3. 服装厂原来每天生产衬衫145件，现在工作效率提高了20%。现在每天生产衬衫多少件？



原来工效：现在工效 = 1 : (1 + 20%)
= 5 : 6

4. 一辆汽车从$A$地驶往$B$地，3.5小时行驶了全程的$\frac{7}{12}$。照这样的速度计算，从$A$地开往$B$地要多少时间？



3.5 时 —— 7
□ 时 —— 12



1. 某厂实行生产自动化后，一种零件的生产成本比原来降低20%，减少了0.9元。原来的成本是多少元？

2. 菜市场运来黄瓜、西红柿共450千克，黄瓜的质量是西红柿的$\frac{4}{5}$。运来黄瓜多少千克？

3. 某车队为灾区抢运1632吨救灾物资。原计划20小时运完，实际5小时就运了480吨。照这样计算，可以提前几小时运完？

## 数学百花园 *

**俄罗斯古代难题**

一个雇工每年的工资是12卢布加上1件长袍，工作7个月以后，他准备离开，雇主付给他1件长袍和5卢布。这件长袍的价格是多少卢布？



* “数学百花园”作为课外阅读材料。



微信公众号：电子课本大全

# 练一练 五

1. 用同样的地砖铺地，铺20平方米要320块地砖。
   (1) 铺36.5平方米要多少块地砖？
   (2) 720块地砖可以铺多少平方米？
2. 水果市场运来苹果、哈密瓜共450千克，苹果的质量是哈密瓜的80 %。运来苹果多少千克？
3. 白兔有20只，比黑兔只数多$\frac{1}{4}$。黑兔有多少只？
4. 学校合唱团有女生36人，男生比女生多$\frac{1}{3}$。合唱团有多少人？
5. 测量小组要测量一棵树的高度，量得树的影长是8.4米，附近一根2米长的直立竹竿影长1.2米。这棵树的高度大约是多少米？
6. 学校图书室买来新书120本，借给五、六年级学生。六年级分到本数的$\frac{1}{3}$与五年级分到本数的$\frac{1}{2}$相等。五年级分到的本数是六年级的几分之几？五、六年级各分到多少本书？
7. 植树造林是使沙漠变绿洲的有效方法之一。由于沙漠地区经常干旱，条件恶劣，树木成活率低。越深入沙漠，树木成活率越低。在沙漠边缘，树木的成活率为85%，以后每深入5千米，成活率就降低5%。若在离沙漠边缘40千米处种一排防护林，共4000棵，最后能成活的大约有多少棵？



微信公众号：电子课本大全

8. 粮库里的粮食。

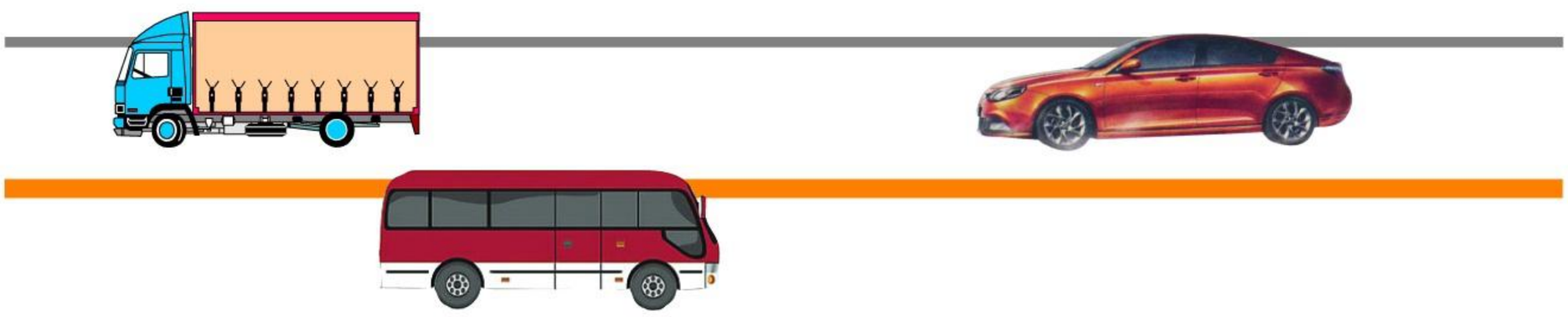
(1) $A$，$B$ 两个粮库共存粮84吨，$A$ 库比 $B$ 库多存粮$\frac{1}{3}$。$B$ 库存粮多少吨？

(2) $A$ 库比 $B$ 库多存粮12吨，$B$ 库存粮是 $A$ 库的$\frac{3}{4}$。$A$ 库存粮多少吨？

(3) $B$ 库存面粉21吨，比大米多$\frac{2}{5}$。$B$ 库存大米多少吨？

(4) $A$ 库存的面粉是大米的$\frac{5}{7}$，大米运出20%以后还比面粉多2.4吨。$A$ 库原来存大米多少吨？

9. 公路上行驶的车辆。



(1) 一辆汽车从甲地开往乙地，2.5小时行驶了150千米，用同样的速度再行驶1.2小时后到达乙地。甲、乙两地相距多少千米？

(2) 中巴车和轿车同时从相距360千米的 $A$，$B$ 两地相向而行，中巴车的速度是轿车的$\frac{5}{7}$。相遇时，轿车比中巴车多行多少千米？

(3) 货车与中巴车同时从甲、乙两地相向行驶，中巴车的速度是60千米/时。两车相遇时，中巴车行了全程的$\frac{3}{5}$。货车4小时行完全程。甲、乙两地相距多少千米？



微信公众号：电子课本大全

# 6 反比例(一)



长方形的面积为12平方厘米，它的宽和长的关系如下表。

| 宽/cm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 长/cm | 12 | 6 | 4 | 3 | 2.4 | 2 | 1.5 | 1.2 | 1 |

从表中你发现了什么规律？

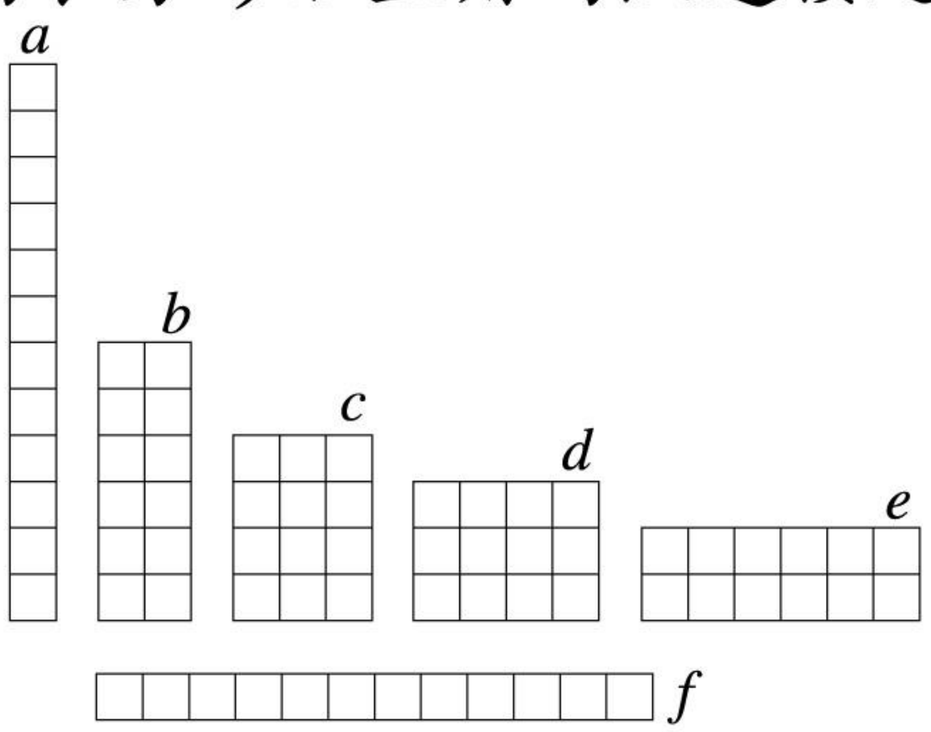


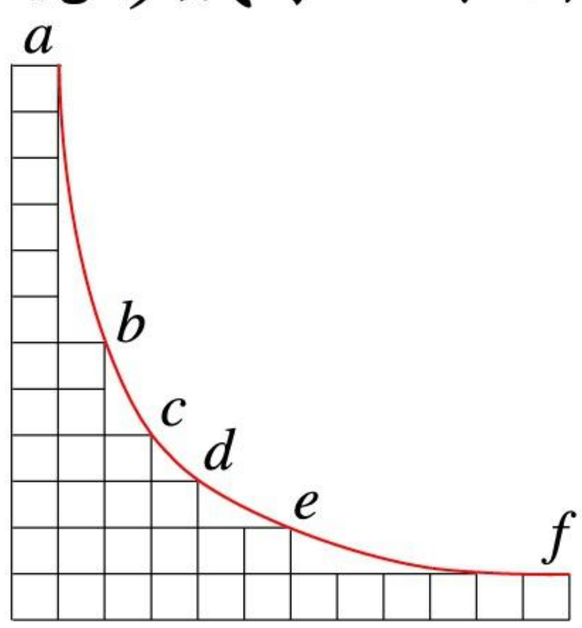
宽是原来的几倍，长就是原来的几分之一。

长与宽所对应的两个数的积相等。



从上表中选出6个长方形，按下图所示，依次把6个长方形的左下角对齐叠在一起，将这些面积相等的长方形右上角的点连接起来，就形成了一条曲线。




长方形的长、宽、面积有下面的关系：

长 × 宽 = 面积(一定)

两种相依变化的量，如果它们相对应的两个数的积一定，这两种量就叫做成反比例的量，它们的关系叫做反比例关系。

用字母$x$，$y$表示两种相依变化的量，用$k$表示它们的积(一定)，反比例关系可以概括成下面的式子：

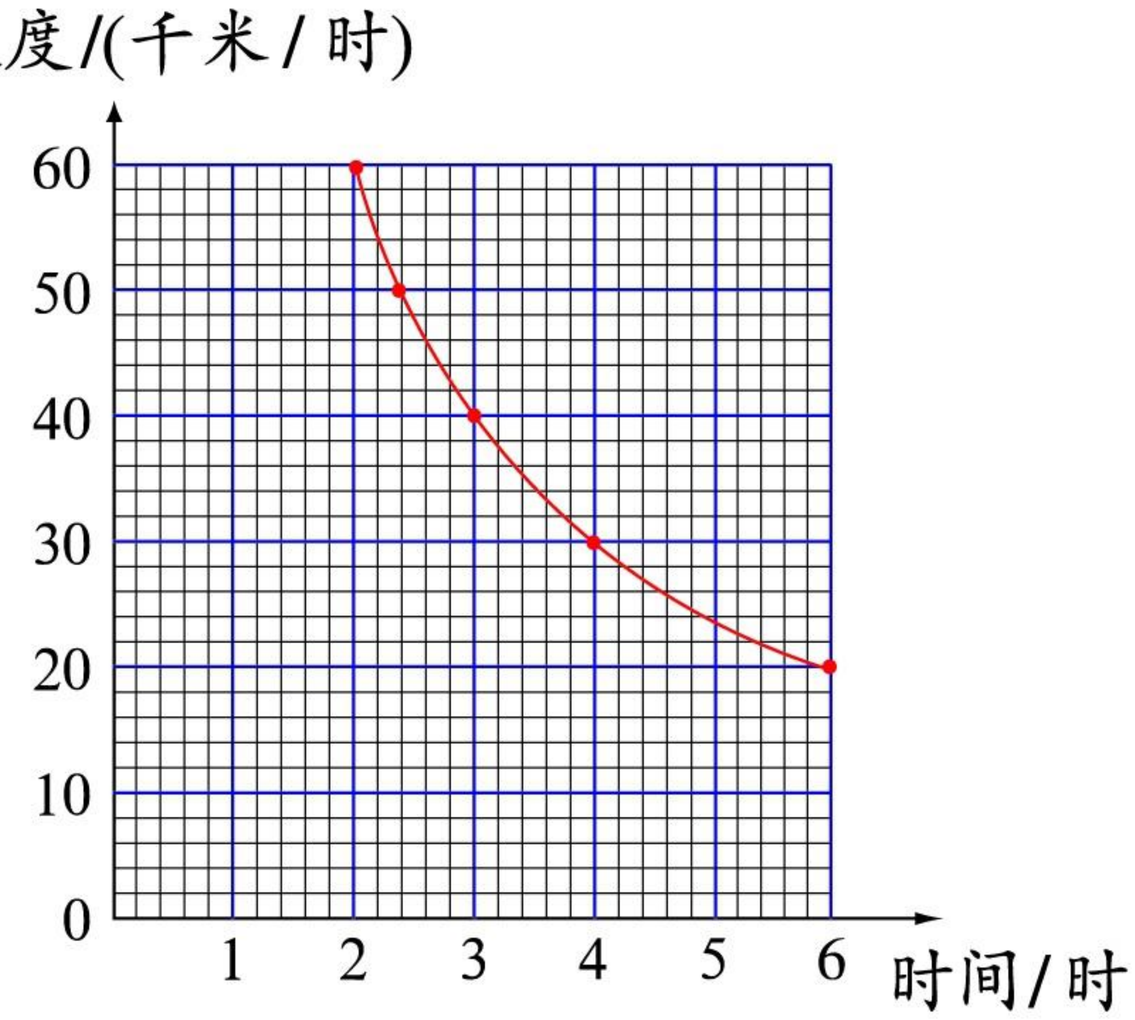
$$xy = k(一定)$$



微信公众号：电子课本大全

1. 根据下表或图中这两种量相对应的数，判断它们是否成反比例，并说明理由。

| 速度 /（千米 / 时） | 时间 / 时 |
|---|---|
| 60 | 2 |
| 50 | 2.4 |
| 40 | 3 |
| 30 | 4 |
| 20 | 6 |




2. 把积相等的式子写成比例。

$60 \times 2 = 40 \times 3$

$15 \times 6 = 45 \times 2$

3. 判断下面相依变化的量是否成反比例，并说明理由。

(1) 工作总量一定，工作效率与工作时间。

(2) 两个加数的和一定，两个加数之间的关系。

(3) 肥料总量一定，每公顷施肥量与公顷数。

(4) 平行四边形底边的长度一定，它的高与面积。

(5) 长方形的面积一定，它的长与宽。

4. 用一批纸装订大小相同的练习本。每本20页，可以装订200本；每本25页，可以装订160本。用等式表示其中的数量关系。

5. 找一些生活中成反比例的量。



微信公众号：电子课本大全

# 练一练 六

1. 已知 $x$ 和 $y$ 这两种量成反比例，把下表填完整。

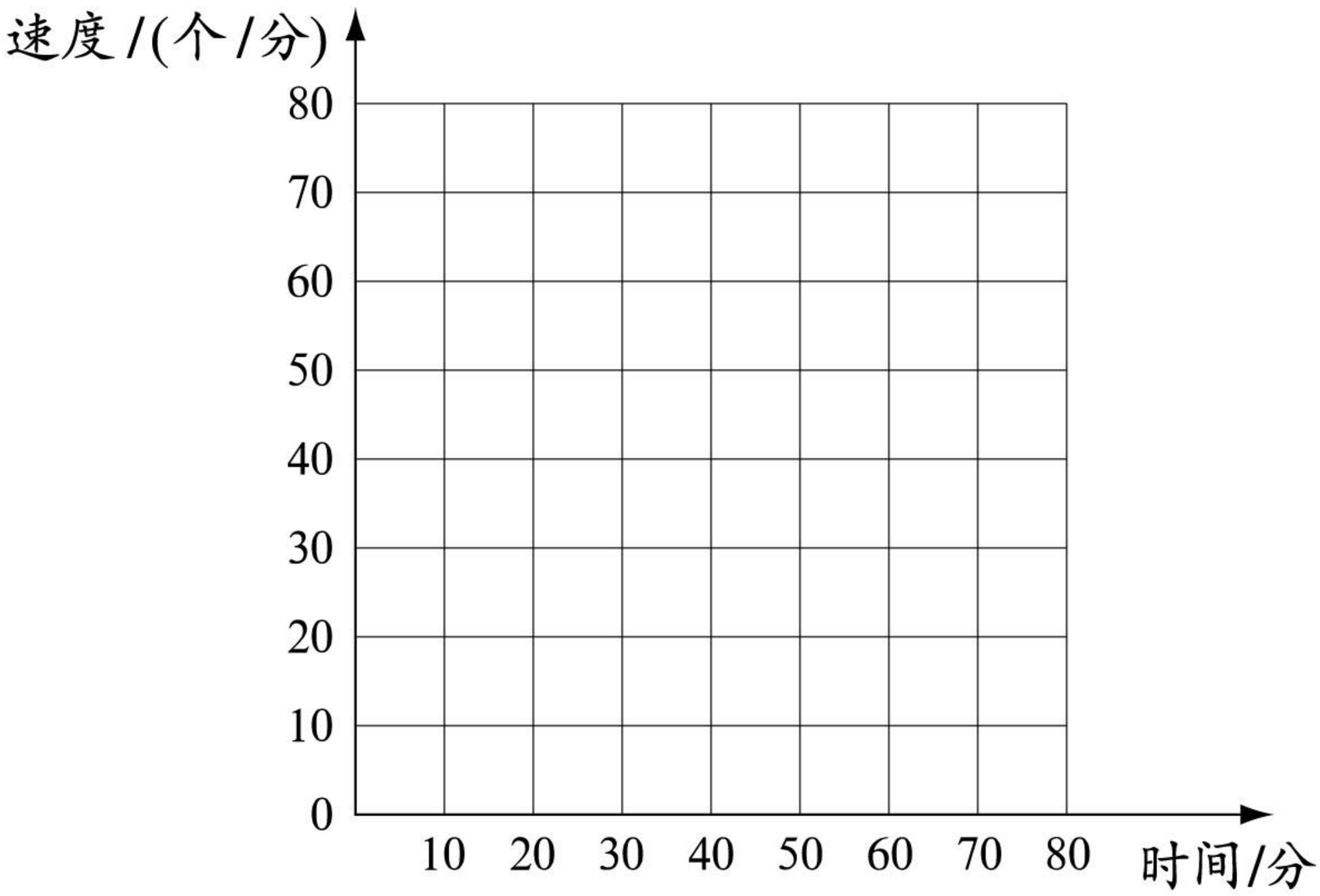
| $x$ | 20 | | 80 | | 120 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | | 180 | | 72 | 60 | |

说一说你是怎么想的。

2. 录入同一份稿件，四个人打字的时间和速度如下表。

| 姓名 | 周红 | 陈强 | 王莉 | 张刚 |
|---|---|---|---|---|
| 时间 / 分 | 30 | 40 | 60 | 80 |
| 速度/(个/分) | 80 | 60 | 40 | 30 |

(1) 在下图中描点连线。




(2) 打字的速度和时间有什么关系？

(3) 朱军录入这份稿件用了 50 分钟。不计算，从图中可以看出他 1 分钟大约打多少个字？

(4) 李琼每分钟打70个字。不计算，从图中可以看出她大约用多少分钟可以录完这份稿件？



微信公众号：电子课本大全

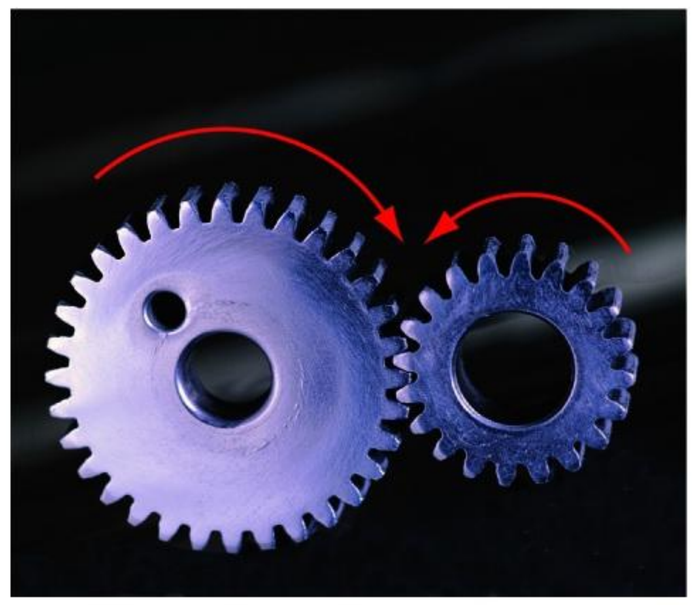
3. 下图是两个互相啮合的齿轮，看图回答问题。

(1) 大齿轮转动时，小齿轮怎样转动？

(2) 大齿轮和小齿轮在同一时间内转动，它们转过的总齿数有什么关系？

(3) 它们的转数是否相等？

(4) 哪个齿轮的转数少？哪个齿轮的转数多？



(5) 转过的总齿数、齿轮的齿数和转数这三种量中，哪一种是不变量？另外两种量是什么关系？

(6) 若大齿轮有 100 个齿，每分钟转 90 转。小齿轮有 36 个齿，每分钟转多少转？

4. 加工一批服装。

| 完成时间 / 天 | 6 | 8 | |
|---|---|---|---|
| 工作效率 /(件 / 天) | | 150 | 100 |

(1) 完成表格。

(2) 分别写出完成时间的比与工作效率的比。

(3) 提出数学问题并解答。

5. 一间房子用每块面积为 9 平方分米的方砖铺地，至少需要 160 块。如果用每块面积为 36 平方分米的方砖辅地，至少需要多少块？如果用砖数量是 90块，每块砖的面积是多少平方分米？怎样解答？

| 砖的面积 /$dm^2$ | 9 | 36 | ? |
|---|---|---|---|
| 用砖数量 / 块 | 160 | ? | 90 |

(1) 哪两种量是相依变化的量？

(2) 哪一种量是不变量？

(3) 怎样找两种变量中相对应的两个数？

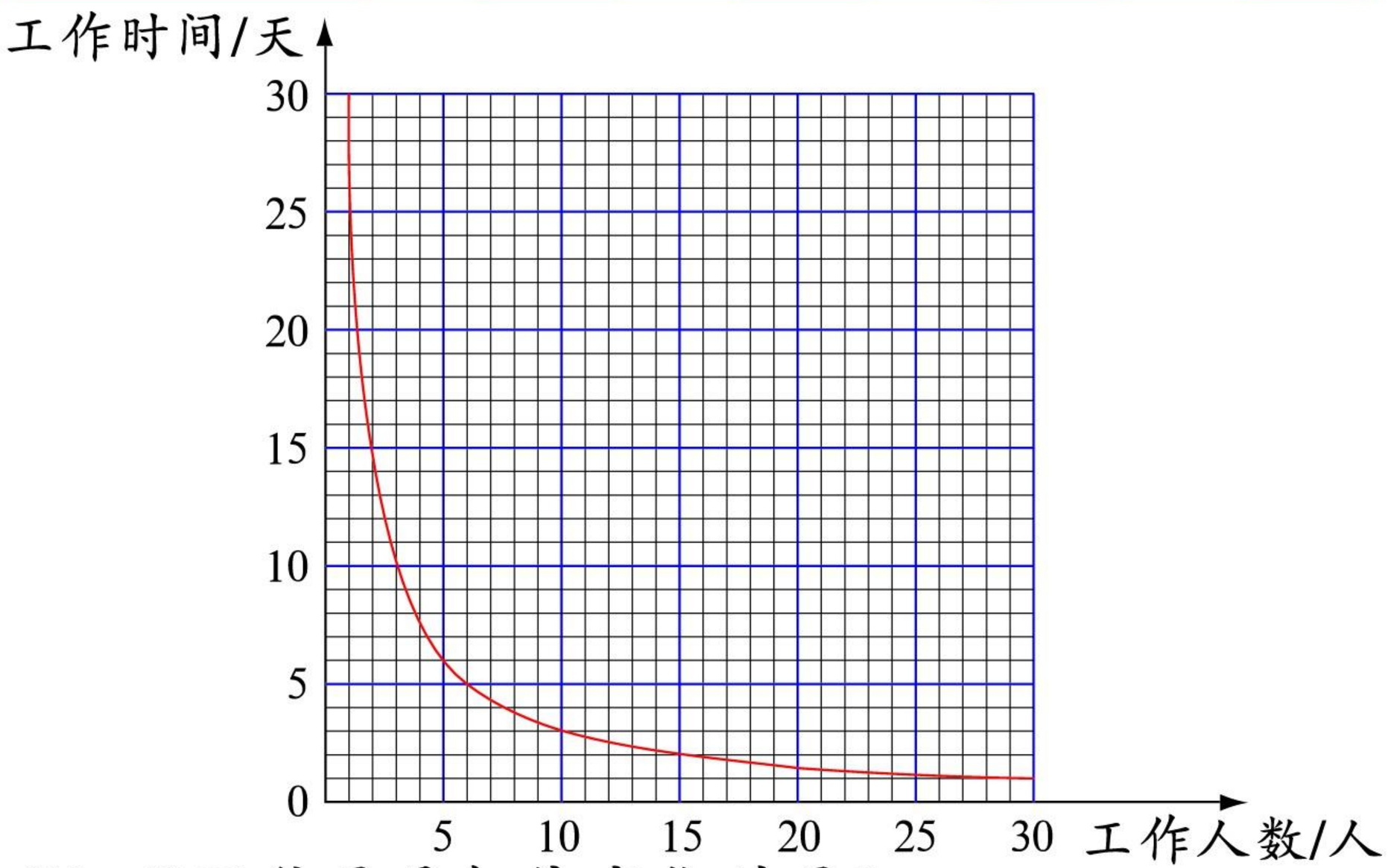


微信公众号：电子课本大全

# 7 反比例(二)

1. 完成一项工作,工作人数与工作时间的关系如下表。

| 工作人数/人 | 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 10 | 15 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工作时间/天 | 30 | 15 | 10 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 |




(1) 哪两种量是相依变化的量?

(2) 写出几组这两种量中相对应的两个数的积。

(3) 写出两个工作人数的数值比,如2∶5。

写出相对应的两个工作时间的数值比,如15∶6 = 5∶2。

把一个比的前项与后项调换位置后所成的比叫做原来比的反比,如2∶5的反比是5∶2,5∶2的反比是2∶5。

工作总量一定,工作人数与工作时间成反比例,两个工作人数的数值比等于相对应的两个工作时间数值比的反比。

$$2:5 = 6:15$$



微信公众号:电子课本大全

2. 从甲站到乙站，客车行完全程要6小时，货车行完全程要8小时。写出客车与货车所用的时间比与速度比。



时间比：6∶8。

速度比：$\frac{1}{6}:\frac{1}{8}=8:6$。



路程一定，时间和速度成反比例，两个时间的数值比等于相对应的两个速度数值比的反比。如，时间比为6∶8，速度比就是8∶6。

3. 一段路，汽车按60千米/时的速度需行驶$\frac{3}{4}$小时，按90千米/时的速度要行驶多少小时？



| 速度/(千米/时) | 60 | 90 |
|---|---|---|
| 时间/时 | $\frac{3}{4}$ | ? |

解：设按90千米/时的速度要行驶$x$小时。



$60\times\frac{3}{4}=90x$

$x=45\div90$

$x=0.5$

$60:90=x:\frac{3}{4}$

$90x=60\times\frac{3}{4}$

$x=0.5$



答：按90千米/时的速度要行驶0.5小时。



1. 总价一定，单价与数量成(　　)比例，两个单价的数值比等于(　　)。举例说明。

2. 加工一批零件，实际每天比原计划多加工25%。实际工作时间与原计划工作时间的比是几比几？

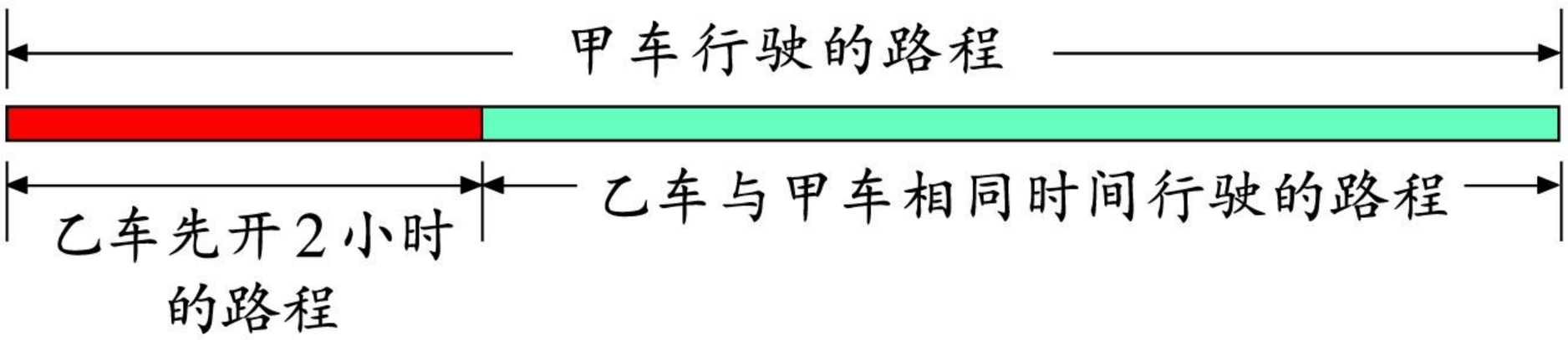


微信公众号：电子课本大全

# 8 反比例应用问题

## [1]

1. 甲、乙两车的速度分别是90千米/时和75千米/时，两车从同地出发，同向行驶，乙车先开2小时。甲车需要行驶多少时间才能追上乙车？




甲车行驶路程＝乙车行驶路程

90 × 甲车行驶时间　75 ×(2 ＋ 甲车行驶时间)

解：设甲车需要行驶 $x$ 小时才能追上乙车。

$$90x = 75(2 + x)$$
$$90x - 75x = 75 \times 2$$
$$15x = 150$$
$$x = 10$$

答：甲车需要行驶10小时才能追上乙车。

2. 有一笔钱，可买10支钢笔或15支圆珠笔。每支钢笔比每支圆珠笔贵2元。每支钢笔和圆珠笔的价格各是多少元？这笔钱有多少元？

钢笔单价 × 10 ＝ 圆珠笔单价 × 15



微信公众号：电子课本大全

如果设每支圆珠笔的价格为 $x$ 元，怎样列式？如果设每支钢笔的价格为 $x$ 元呢？

解：设每支钢笔的价格为 $x$ 元，则每支圆珠笔的价格为 $(x-2)$ 元。

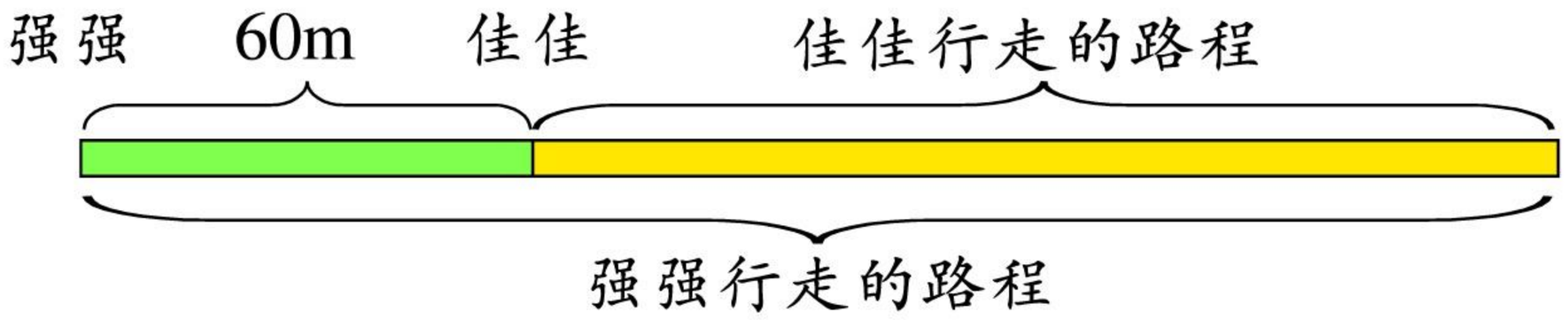
$$10x = 15(x-2)$$
$$(15-10)x = 30$$
$$x = 6$$
$$6-2 = 4(\text{元})$$

$10 \times 6 = 60(\text{元})$ 或 $15 \times (6-2) = 60(\text{元})$

答：每支钢笔的价格是6元，每支圆珠笔的价格是4元。这笔钱有60元。



1. 佳佳和强强从相距60米的两地同时同向而行，佳佳在前，强强在后。佳佳的速度是55米/分，强强的速度是70米/分。几分钟后强强追上佳佳？




2. 有一笔慈善资金用作“母亲水窖”爱心工程，由于地貌和水源情况不同，在A地区可以修建8个，在B地区可以修建12个，A地区比B地区的修建成本每个要高200元。这笔资金一共有多少元？






微信公众号：电子课本大全

## [2]



1. 某自行车商行用32万元采购一批自行车，只采购$A$型车的辆数是只采购$B$型车辆数的2.5倍。1辆$A$型车比1辆$B$型车便宜240元。这笔钱可以采购$A$型车多少辆？



总价一定，数量比是单价比的反比。$B$型车的单价是$A$型车单价的2.5倍。

解法一：$240 \div (2.5 - 1) = 160$(元)

$320000 \div 160 = 2000$(辆)

解法二：设$A$型车单价为$x$元。

$$2.5x = x + 240$$

$$x = 160$$

$320000 \div 160 = 2000$(辆)

答：这笔钱可采购$A$型车2000辆。

2. 某厂有一批煤，原计划每天烧5.4吨，可以烧12天。改进烧煤方法后，每天节约用煤20%。照这样计算，这些煤可以烧多少天？

(1) 原计划每天烧煤量与实际每天烧煤量的比是几比几？

$1 : (1 - 20\%) = 100 : (100 - 20)$

$= 5 : 4$





微信公众号：电子课本大全

(2) 原计划烧的天数与实际烧的天数的比是几比几？



煤的总量一定，每天烧煤量的比等于烧煤天数比的反比。

解：设实际可以烧 $x$ 天。

$$4x = 12 \times 5$$

$$x = 15$$

答：实际可以烧 15 天。



1. 回答下列问题。

(1) 路程一定，甲车与乙车的速度比是3∶2。甲车与乙车行驶的时间比是几比几？

(2) 生产一批药品，实际每天产量是原计划每天产量的75%。实际生产时间与原计划生产时间的比是几比几？

(3) 一项工程，甲队独做 8 天完成，乙队独做 12 天完成。甲队与乙队的工作效率比是几比几？

2. 同学们爬山，上山的速度是60米/分，下山时从原路返回，速度是 80 米/分。

(1) 上山时间与下山时间的比是几比几？

(2) 上山、下山共用了 70 分钟，上山、下山各用了多少分钟？

(3) 爬山的路程是多少米？

3. 某修路队修一条环山水渠，计划每天修0.4千米，40天修完，实际每天比计划多修25%。实际多少天可以修完？



微信公众号：电子课本大全

# 整理与应用 一

## [1]

1. 说一说这个单元我们学习了什么。



学习了比例和比例的基本性质……

会判断两个量是否成正比例或反比例。



会用比例解决问题。



2. 解比例。

$x : 2 = 12 : 20$　　$2.4 : x = 10 : 13$

$\frac{x}{9} = \frac{7}{18}$　　$\frac{1}{3} : \frac{1}{5} = x : 6$

$25x = 15(4 - x)$　　$85x = 51(x + 2.4)$

3. 填空。

(1) 浓度一定，水和药的用量成(　　)比例。

(2) 长方体的体积一定，长方体的底面积和(　　)成反比例。

(3) $ab = c$，当 $a$ 一定时，$b$ 和 $c$ 成(　　)比例；当 $c$ 一定时，$a$ 和 $b$ 成(　　)比例。($a$，$b$，$c$ 均不等于 0)

4. 根据下面各组相关联的量，分别组成两个正比例关系式和一个反比例关系式。

(1) 筑路总米数、筑路天数和每天筑路米数。

(2) 每天耕地面积、耕地天数和耕地总面积。



微信公众号：电子课本大全

5. 甲、乙两地相距385千米。汽车从甲地驶往乙地，前3小时行驶165千米。如果速度不变，还要多少小时才能到达乙地？

6. 回答下列问题。

(1) 修一条路，已修的长度是未修的$\frac{5}{7}$。已修长度与未修长度的比是几比几？未修长度与全长的比是几比几？已修与未修的长度差与已修长度的比是几比几？

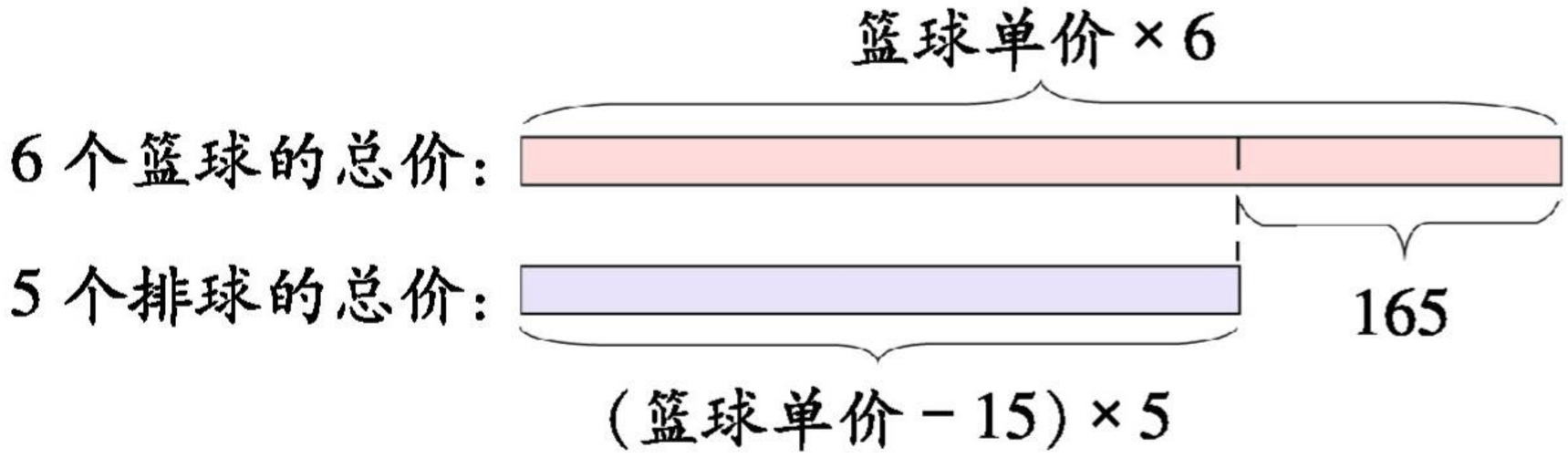
(2) 小麦的袋数比玉米的袋数多25%。玉米袋数与小麦袋数的比是几比几？

7. 菜场运来白菜240千克，比运来的萝卜少$\frac{3}{7}$。运来的白菜和萝卜一共有多少千克？

8. 食堂买来青菜和萝卜，萝卜的质量是青菜的$\frac{3}{5}$。萝卜吃掉$\frac{1}{3}$以后，青菜比萝卜多60千克。食堂买来萝卜和青菜各多少千克？

## [2]

1. 买6个篮球比买5个排球多付165元，1个篮球比1个排球贵15元。求篮球和排球的单价。




2. 从甲地到乙地，汽车原来要行驶7小时。路面改造后，车速平均每小时增加了20千米，只需5小



微信公众号：电子课本大全

时就可到达。求甲、乙两地的路程。

3. 900元钱可买若干个$A$包或$B$包，单买$B$包的个数是单买$A$包个数的1.2倍，$A$包单价比$B$包贵10元。这笔钱可买$A$包多少个？

4. 汽车厂上半年生产汽车2.64万辆，完成了全年计划的60%。照这样计算，可以提前几个月完成全年计划？



5. $A$，$B$两地相距60千米，甲、乙两人同时从$A$地出发到$B$地。甲乘大客车，乙驾驶小轿车。大客车的速度是小轿车的$\frac{5}{9}$，乙比甲早到32分钟。求大客车和小轿车的速度。

6. 大、小两个铁环滚过同样长的一段路，大铁环转的圈数是小铁环的$\frac{4}{5}$，小铁环的周长比大铁环短44厘米，大铁环转了60圈。这段路长多少米？

7. 商场9:30开门，员工到岗时间为9:00。王阿姨早上到商场上班，如果骑车速度为150米/分，可以提早10分钟到商场；如果骑车速度为90米/分，可以提早8分钟到商场。王阿姨家离商场有多远？她是什么时候出发的？

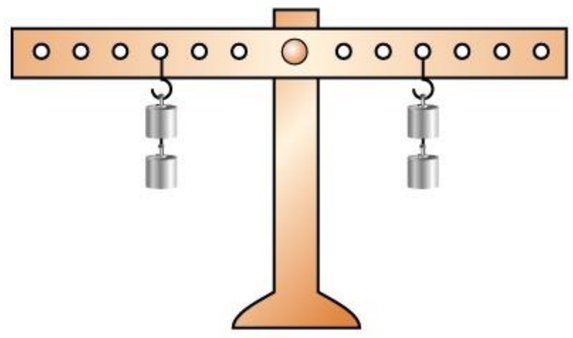




微信公众号：电子课本大全

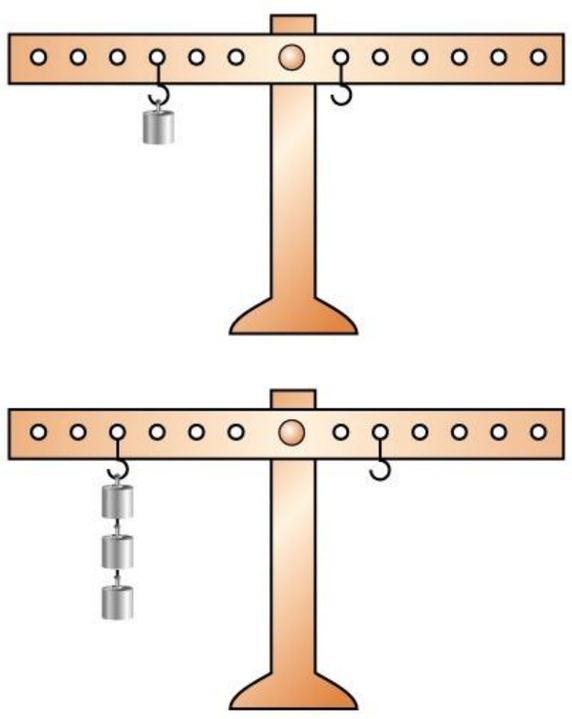
# 智慧乐园* 一

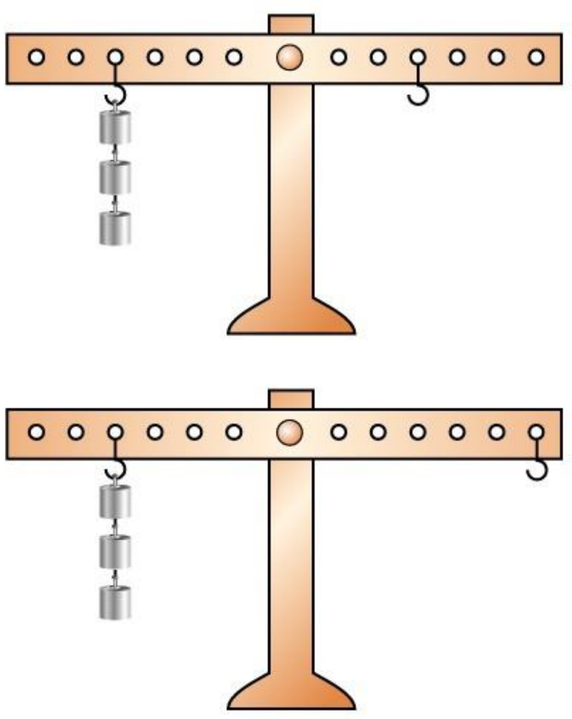
杠杆两侧固定位置距支点的距离分别为5厘米、10厘米、15厘米、20厘米、25厘米、30厘米，每个钩码重10克。



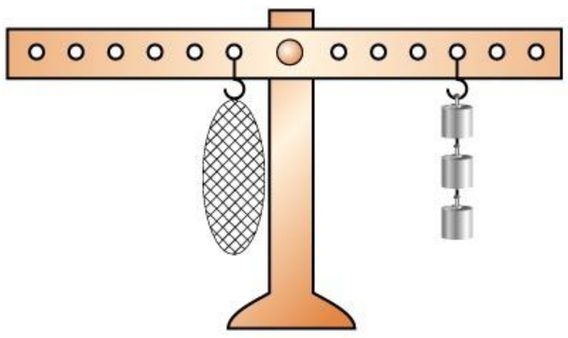
左、右两侧距支点15厘米处各挂2个钩码，杠杆保持平衡。

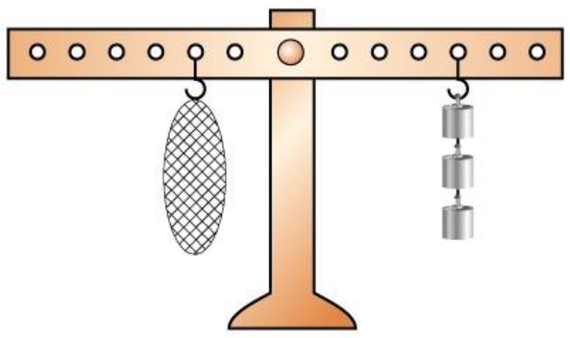
(1) 如下图，在杠杆左侧挂上钩码，要使杠杆保持平衡，右侧分别要挂几个钩码？





(2) 在杠杆右侧距支点20厘米处挂3个钩码(即30克)，在杠杆的左侧距支点5厘米、10厘米处分别要挂多少克重的物体，才能使杠杆保持平衡？





物体所挂的位置与质量的关系。

| 离支点距离 / cm | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 物体质量 / g | | | | | | |

* “智慧乐园”的题目是选做题。



微信公众号：电子课本大全

# 二 比例尺

## 9 认识比例尺

1. 小明家的地基是一个长 12 米、宽 9 米的长方形。

(1) 如果要画地基的平面图，你打算怎样画？



我用 1cm 代表 2m。
长：6cm → 12m
宽：4.5cm → 9m

我用 1cm 代表 3m。
长：4cm → 12m
宽：3cm → 9m



(2) 以上两种方案，图上距离与实际距离的比分别是几比几？

$6 : 1200 = 1 : 200$

$4.5 : 900 = 1 : 200$

$4 : 1200 = \frac{1}{300}$

$3 : 900 = \frac{1}{300}$

图上距离和实际距离的比叫做这幅图的比例尺。

图上距离：实际距离 = 比例尺

或 $\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}}$ = 比例尺

(3) 谁设计的比例尺画的图比较大？

2. 一张地图上 2 厘米的距离表示实际距离 1000 米。求图上距离和实际距离的比。

解：1000m = 100000cm　　(化成相同的单位)



微信公众号：电子课本大全

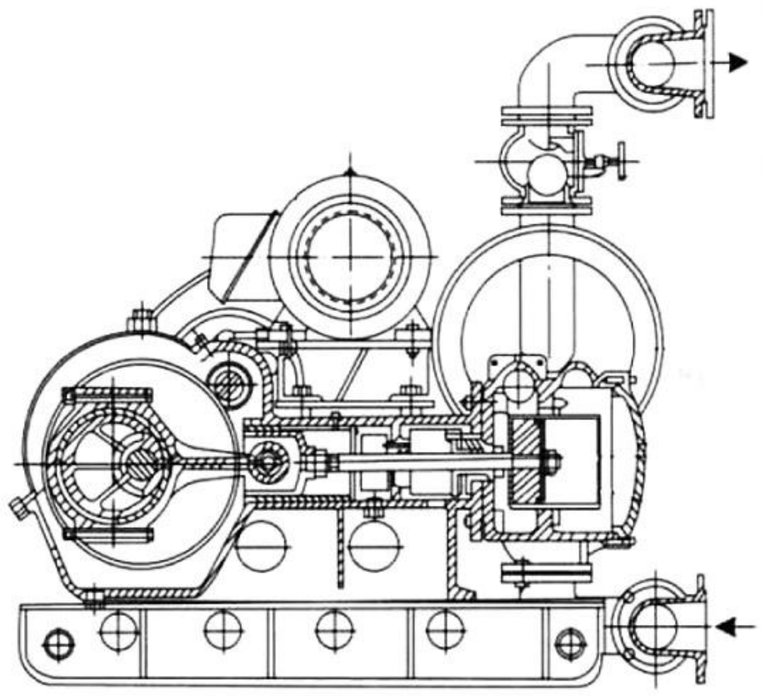
2∶100000　　(图上距离∶实际距离)

$=1∶50000\left(或\frac{1}{50000}\right)$(化简)

答:图上距离和实际距离的比是1∶50000。

地图上的比例尺,一般都写成前项是1的比,表示把实际距离缩小为原来的若干分之一。

3. 在一张精密零件图纸上,用1厘米表示实际长度1毫米。求这张精密零件图纸的比例尺。



解:1cm = 10mm

10mm∶1mm = 10∶1

答:这张精密零件图纸的比例尺是10∶1。

精密零件图纸上的比例尺,一般都写成后项是1的比,表示把实际长度扩大为原来的若干倍。

填一填。

6∶1 = 18∶□　　15∶1 = □∶4

1. 填一填。

1m =(　　)cm　　1km =(　　)m

1km =(　　)cm　　250km =(　　)cm

2. 一张地图上4厘米长的线段表示地面上1000米的距离。求图上距离和实际距离的比。

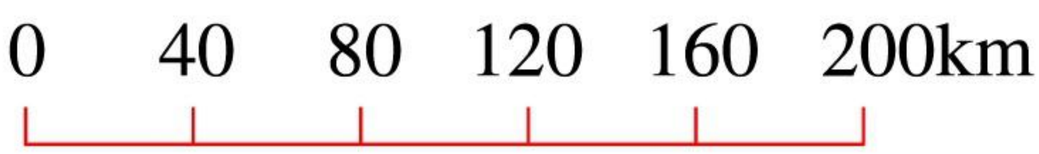
3. 一种零件长16毫米,画在设计图上长8厘米。求这幅图的比例尺。



微信公众号:电子课本大全

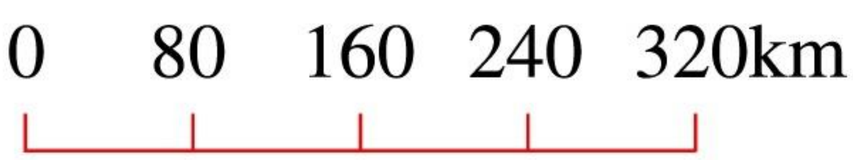
# 10 比例尺的应用

1. 有些地图上会附一条注有数目刻度的线段，用来表明图上距离和实际距离的比。如下图，图上距离1厘米相当于实际距离40千米，这样的比例尺叫做线段比例尺。

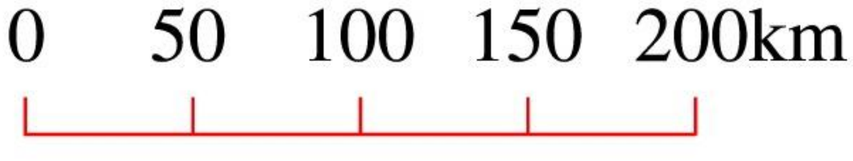



下面的线段比例尺表示地图上1厘米相当于实际距离多少千米？

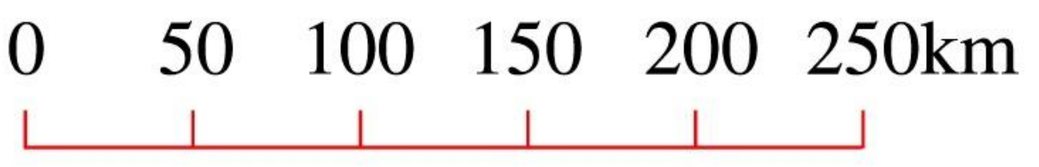
(1)




(2)




2. 下面是一幅地图上的比例尺。




在这幅地图上，如果两地间的距离是3.5厘米，那么两地的实际距离是多少千米？

解：设两地的实际距离为 $x$ 千米。

因为 $50\text{km} = 5000000\text{cm}$

所以比例尺是 $1:5000000$

$$\frac{3.5}{x} = \frac{1}{5000000}$$

$$x = 3.5 \div \frac{1}{5000000}$$

$$x = 17500000$$

$$17500000\text{cm} = 175\text{km}$$

$1\text{cm} \text{——} 50\text{km}$

$3.5\text{cm} \text{——} x\text{km}$

$$50 \times 3.5$$

$$= 175(\text{km})$$

答：两地的实际距离为175千米。



微信公众号：电子课本大全

3. 一幢教学楼长62米，宽20米，把它画在比例尺是$\frac{1}{200}$的学校平面图上，它的长和宽应各画多少厘米？

解：设长应画$x$厘米，宽应画$y$厘米。

62m —— 6200cm

$$\frac{x}{6200}=\frac{1}{200}$$
$$x=\frac{6200}{200}$$
$$x=31$$

20m —— 2000cm

$$\frac{y}{2000}=\frac{1}{200}$$
$$y=\frac{2000}{200}$$
$$y=10$$

答：长应画31厘米，宽应画10厘米。



1. 填表。

| 图上距离 | 实际距离 | 比例尺 |
|---|---|---|
| 3.4cm | | 0 60 120km |
| | 150km | $\frac{1}{3000000}$ |
| 42dm | | 1∶6 |
| 42dm | | 6∶1 |

2. 我国国土东西之间约长5200千米，南北之间约长5500千米。在比例尺是$\frac{1}{5000000}$的地图上，东西和南北应各画多少厘米？

3. 用$\frac{1}{1000}$的比例尺画出一幅长65米、宽30米的长方形平面图。

4. 一个长方形大厅长65米，宽30米，用$\frac{1}{1000}$的比例尺画出它的平面图。



微信公众号：电子课本大全

# 练一练 七

1. 在括号里填上正确的数。

(1) 一张图的比例尺是$\frac{1}{8000000}$，表示实际距离是图上距离的(　　)倍。在这张图上，1厘米的距离表示实际距离(　　)千米。

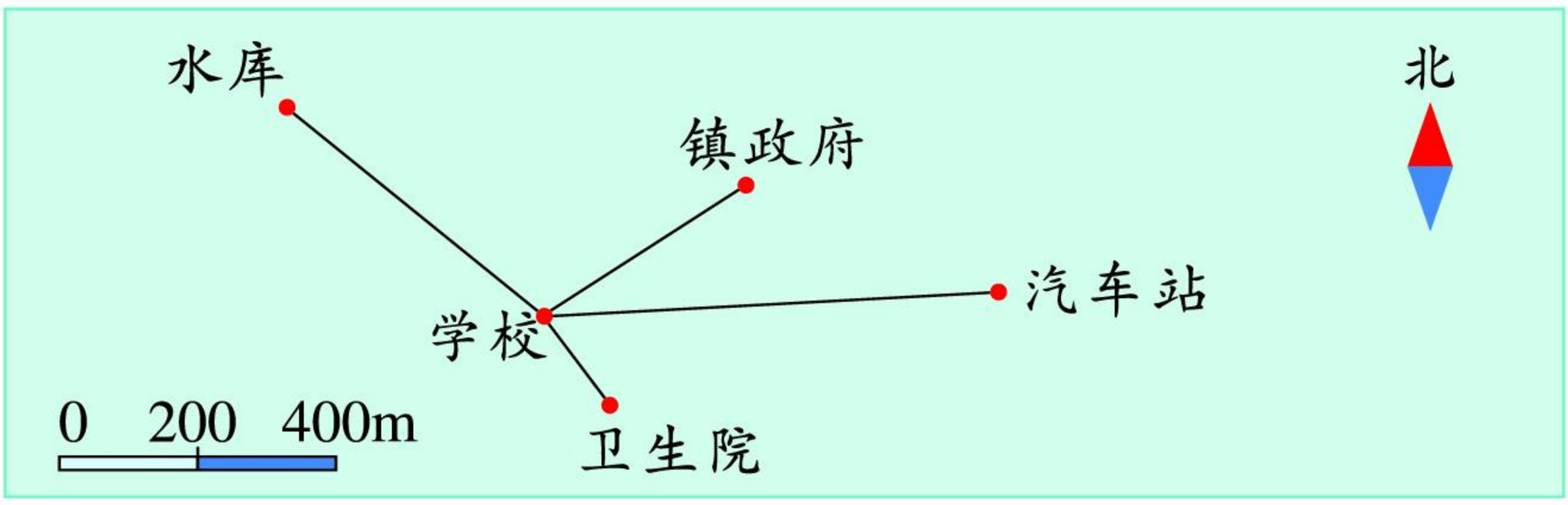
(2) 把千米数化成厘米数，要在千米数后面添上(　　)个0，即是原数的(　　)倍；把厘米数化成千米数，小数点向左移(　　)位，即是原数的(　　)分之一。

2. 用$\frac{1}{1000}$的比例尺画出表示下面实际长度的线段。

(1) 90 米　　(2) 120 米　　(3) 132 米

3. 如果三张图纸的比例尺分别是1∶2500，5∶1，$\frac{1}{500000}$，那么每张图纸上8厘米长的线段表示的实际长度各是多少？

4. 量一量下图中从学校到汽车站、镇政府、水库及卫生院的图上距离，再根据比例尺算出它们的实际距离。




(1) 水库在学校(　　)方向(　　)米处。

(2) 镇政府在学校(　　)方向(　　)米处。



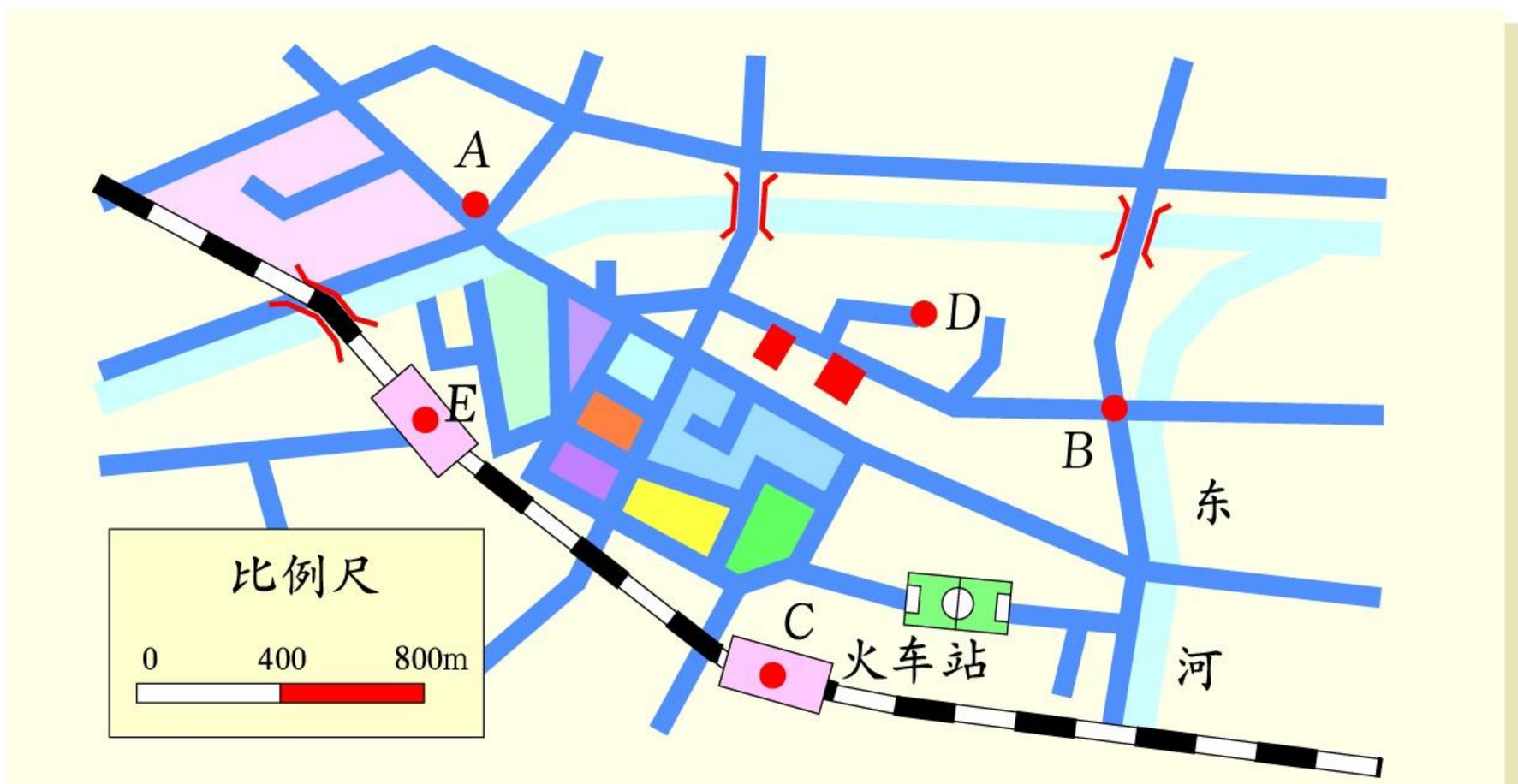
微信公众号：电子课本大全

5. 某张地图的比例尺是$\frac{1}{80000}$。

(1) 2800 米长的马路在图上是多长?

(2) 一个长方形住宅区在图上长1厘米，宽0.5厘米。它的实际面积有多少平方米?

6. 下面是某地图的一角。



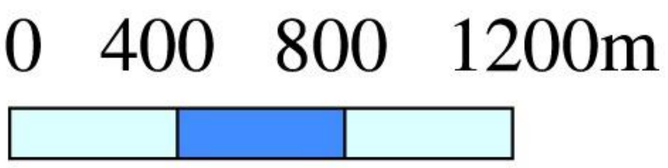

(1) 求$AB$，$BC$，$CA$的实际距离。

(2) 火车$C$站到$E$站的实际距离是多少？如果火车的速度为800米/分，需要行驶多少分钟?

(3) 你还能提出哪些数学问题?

7. 某村挖一条水渠，在比例尺是$\frac{1}{100}$的设计图上，水渠长60厘米，宽3厘米，深2厘米。按图施工，这条水渠的长、宽、深应各挖多少米?

8. 下面是一幅建筑设计图的比例尺。在这幅图上，一个住宅区长2厘米，宽1厘米。它的实际面积有多少平方米？图上面积与实际面积的比是几比几?



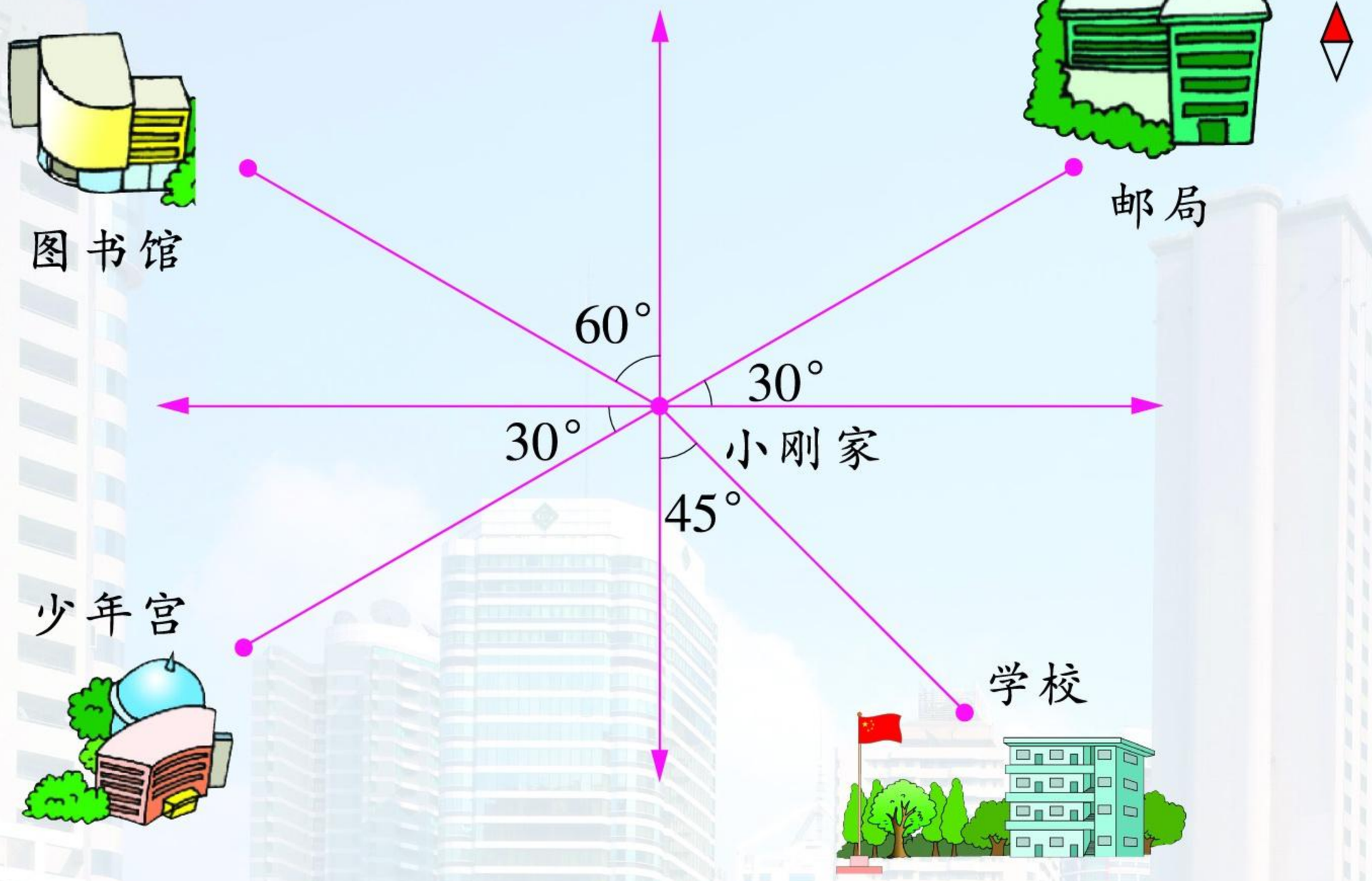



微信公众号：电子课本大全

# 11 方向与位置

## [1]

如图，以小刚家为观察点，说出学校、图书馆、少年宫、邮局各在小刚家的什么方向。






邮局在小刚家的东偏北30°方向。



图书馆在小刚家的北偏西60°方向。



少年宫在小刚家的西偏南30°方向。

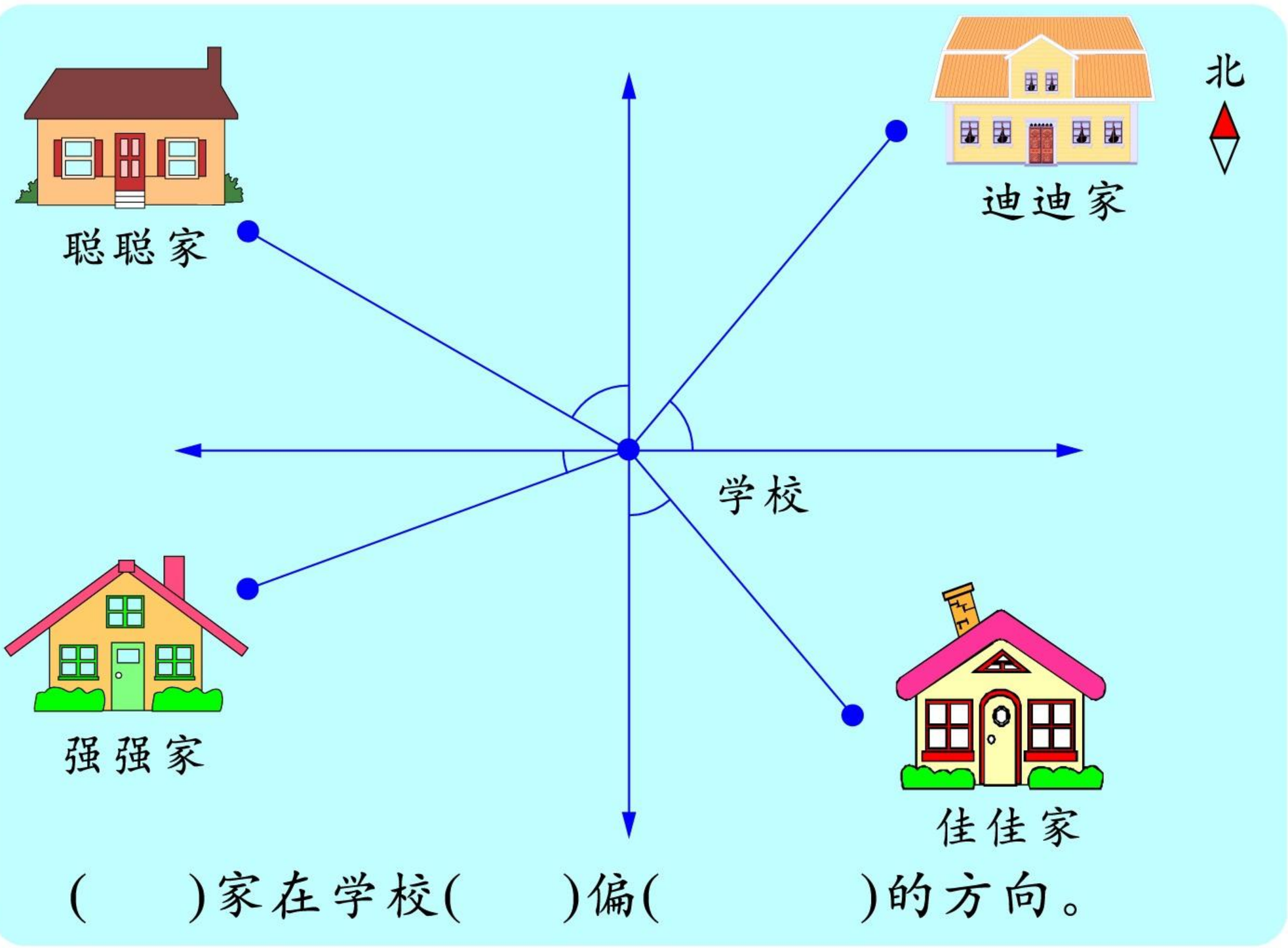


学校在小刚家的南偏东45°方向。



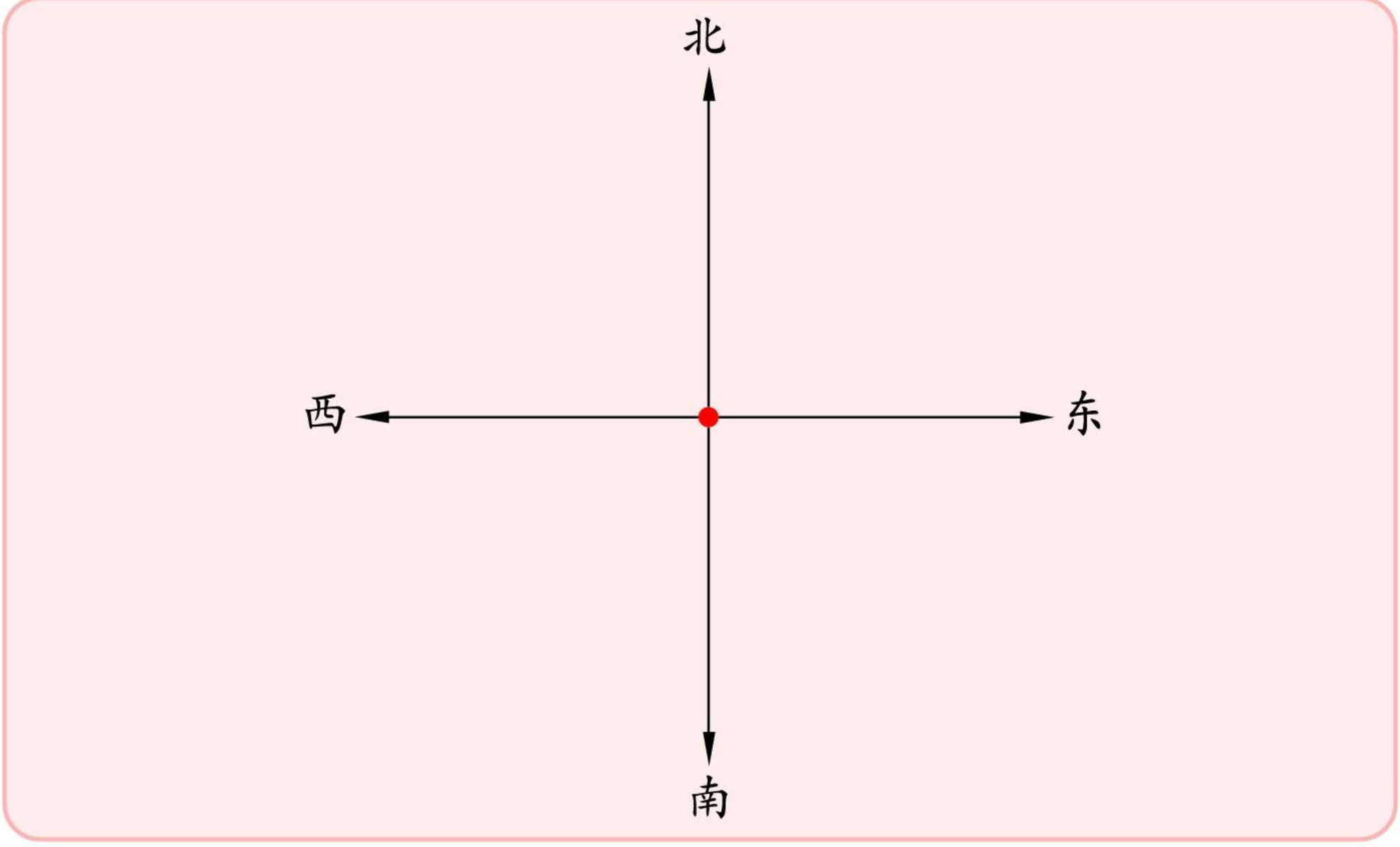
微信公众号：电子课本大全

1. 看图，先用量角器量一量，再说一说。




(　　)家在学校(　　)偏(　　)的方向。

2. 在下图上分别画出：东偏北60°方向、南偏西45°方向和西偏北30°方向。






微信公众号：电子课本大全

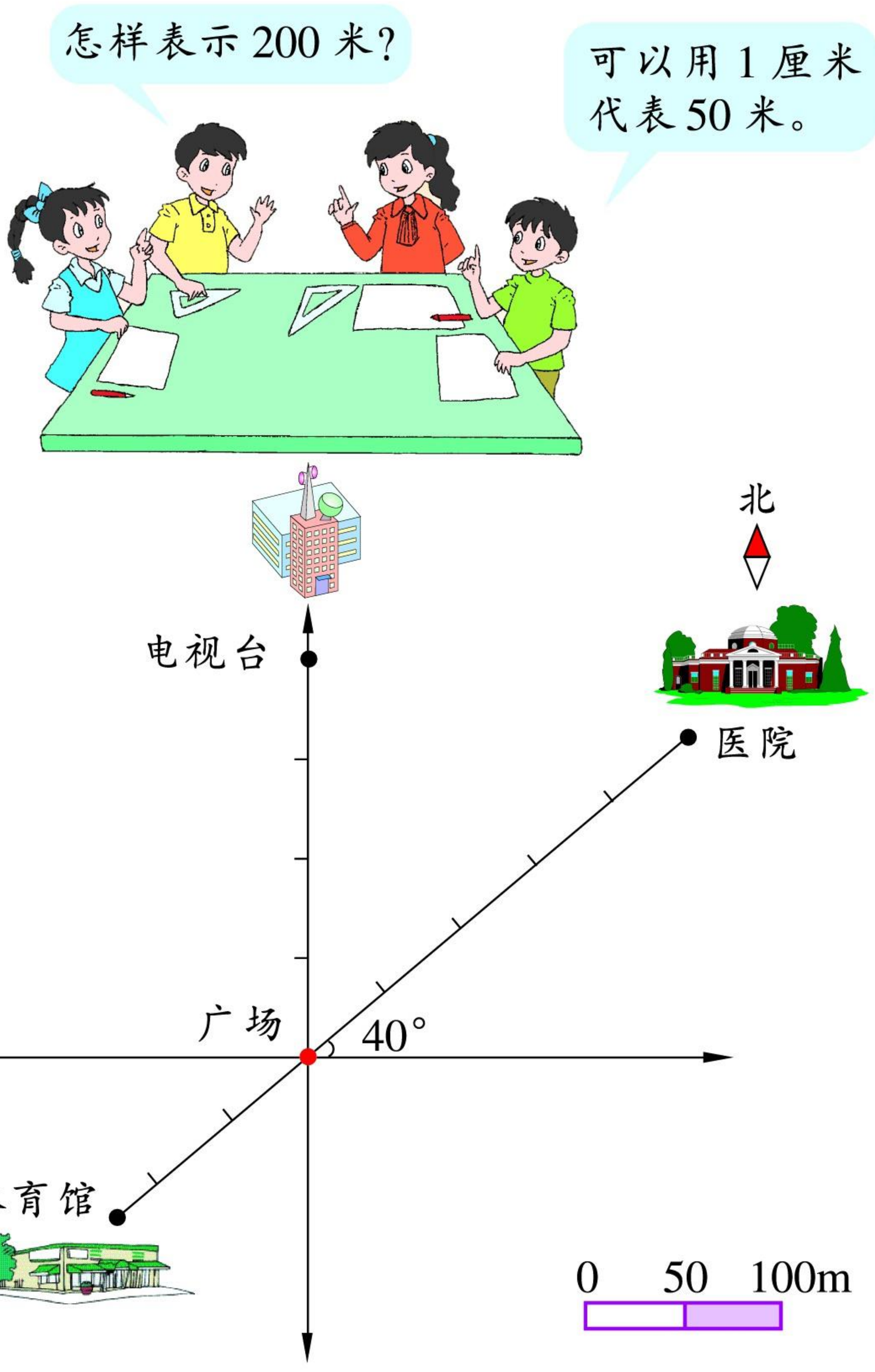
# [2]

在平面图上标出广场周围各个场所的位置。

(1) 电视台在广场正北方向 200 米处。

(2) 医院在广场东偏北 40° 方向 250 米处。

(3) 体育馆在广场西偏南 40° 方向 125 米处。





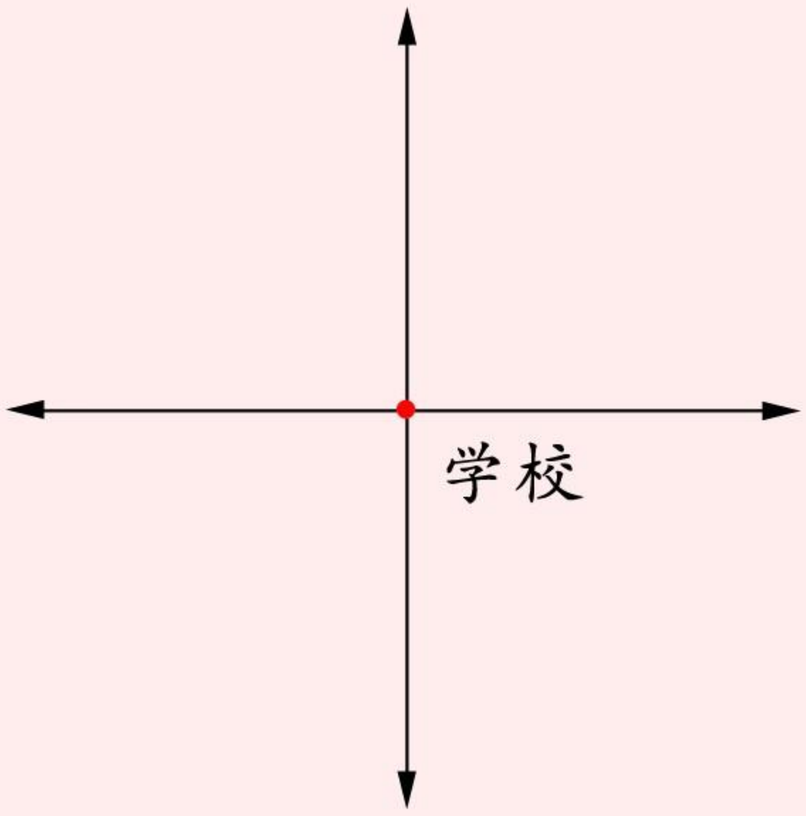

微信公众号：电子课本大全

1. 以学校为观察点，根据下列条件在平面图上标出各场所的位置。

(1) 体育场在学校东偏南45°方向1200米处。

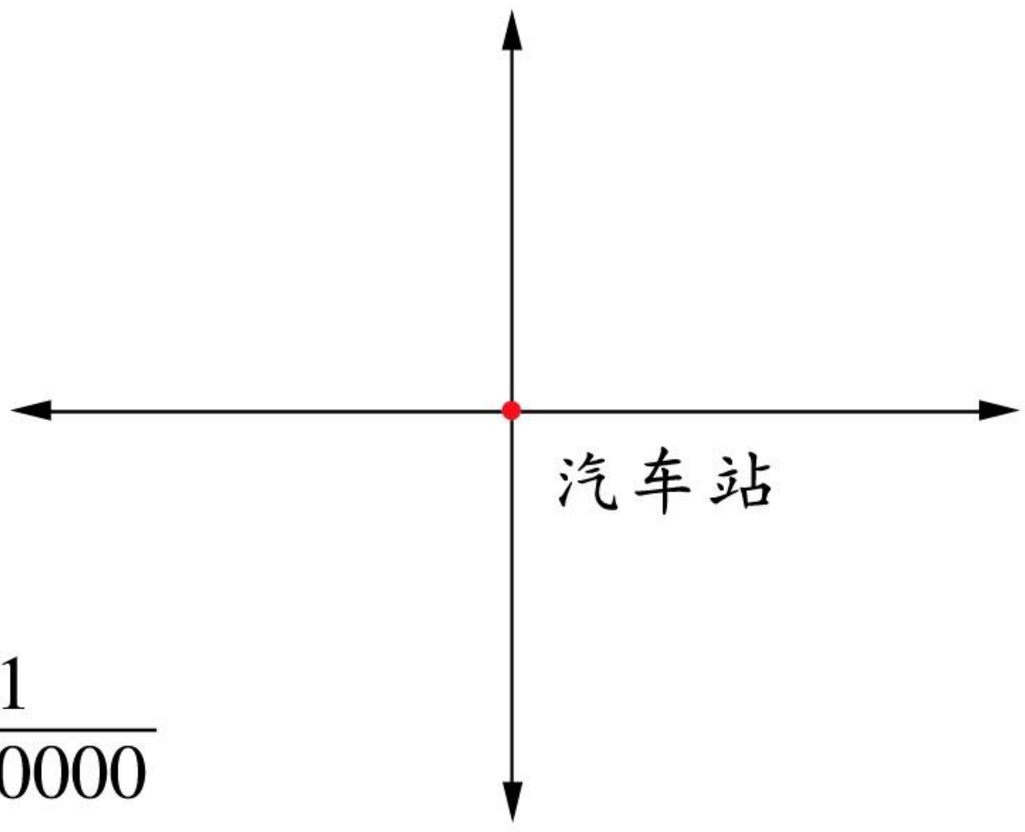
(2) 公园在学校西偏北60°方向1000米处。

(3) 少年宫在学校正南方向800米处。




比例尺：$\frac{1}{40000}$

2. $A$地在汽车站东偏北45°方向50千米处，$B$地在汽车站南偏东50°方向60千米处，$C$地在汽车站西偏北60°方向40千米处。请在下图中分别标出$A$地、$B$地、$C$地的位置。




比例尺：$\frac{1}{1000000}$

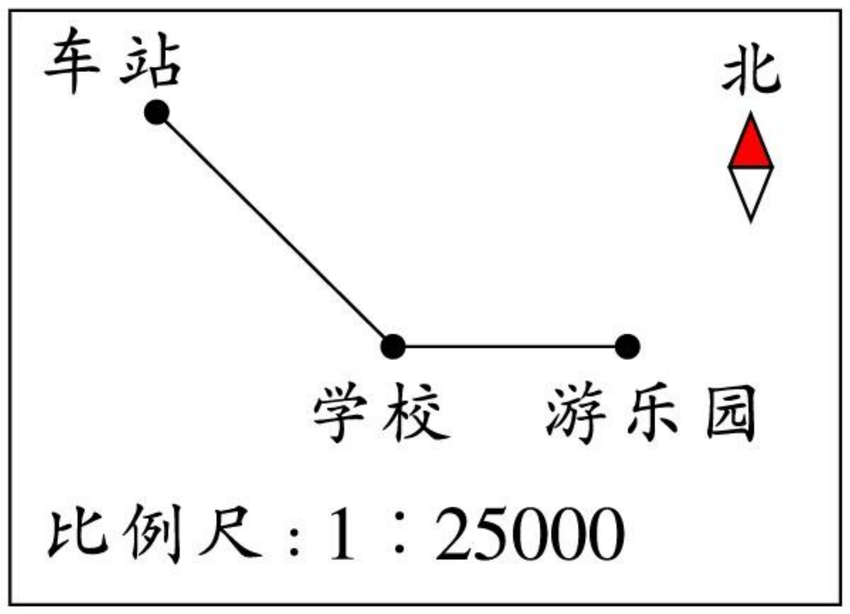


微信公众号：电子课本大全

# 练一练 八

1. 根据图中的信息解答下列问题。

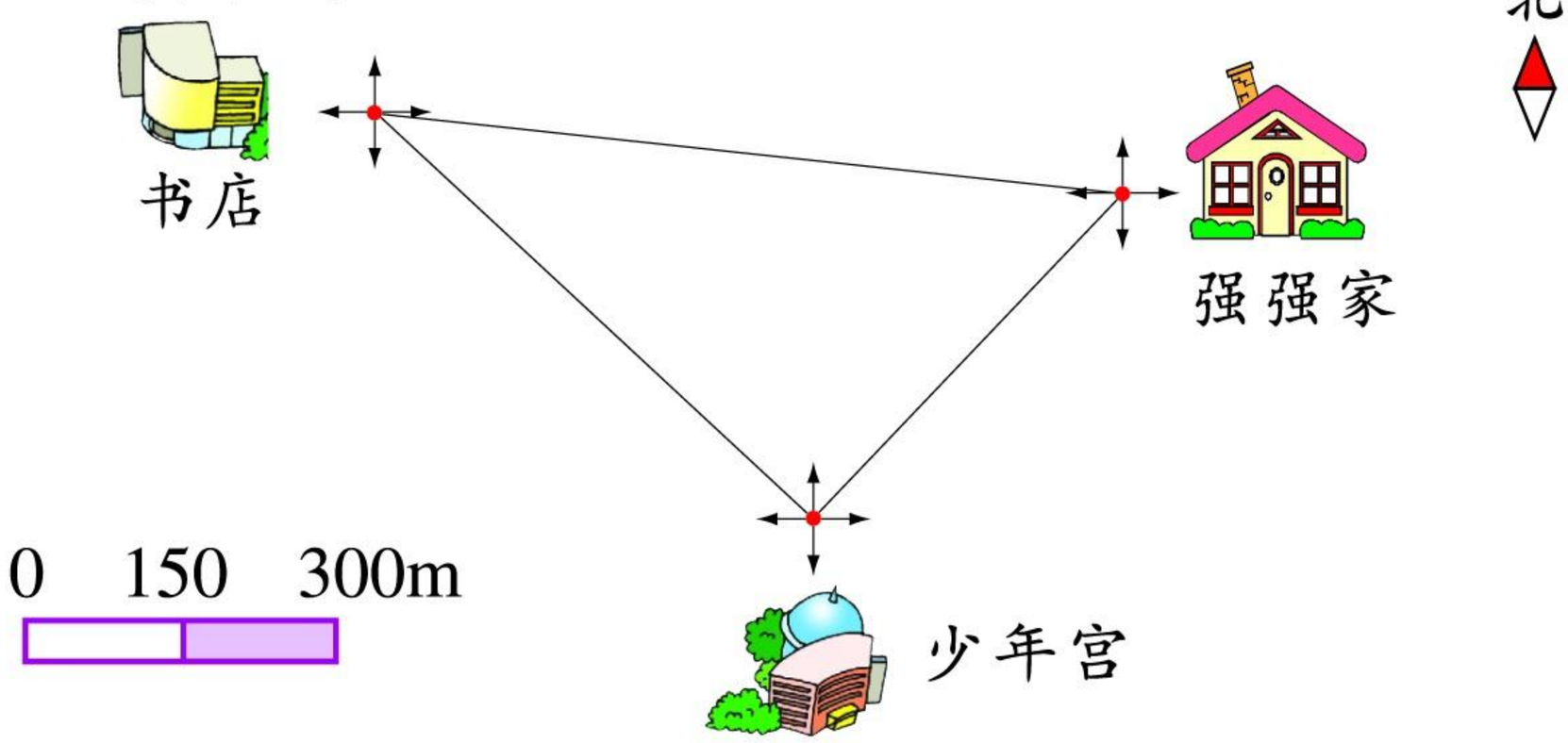
(1) 车站到学校的路线与游乐园到学校的路线所成的较小的夹角是(　　)度。




(2) 电影院距离学校500米。位置在学校的东偏北方向，并且路线与学校到车站的路线垂直。学校到电影院的图上距离是多少厘米？请你在图中画出学校到电影院的路线，并标出电影院的位置。

(3) 根据图上的距离，求学校到车站的实际距离是多少米。

2. 看图填表并解答问题。




| | 方向 | 路程 / m | 时间 / 分 |
|---|---|---|---|
| 强强家 → 少年宫 | | | 5 |
| 少年宫 → 书店 | | | 10 |
| 书店 → 强强家 | | | 15 |

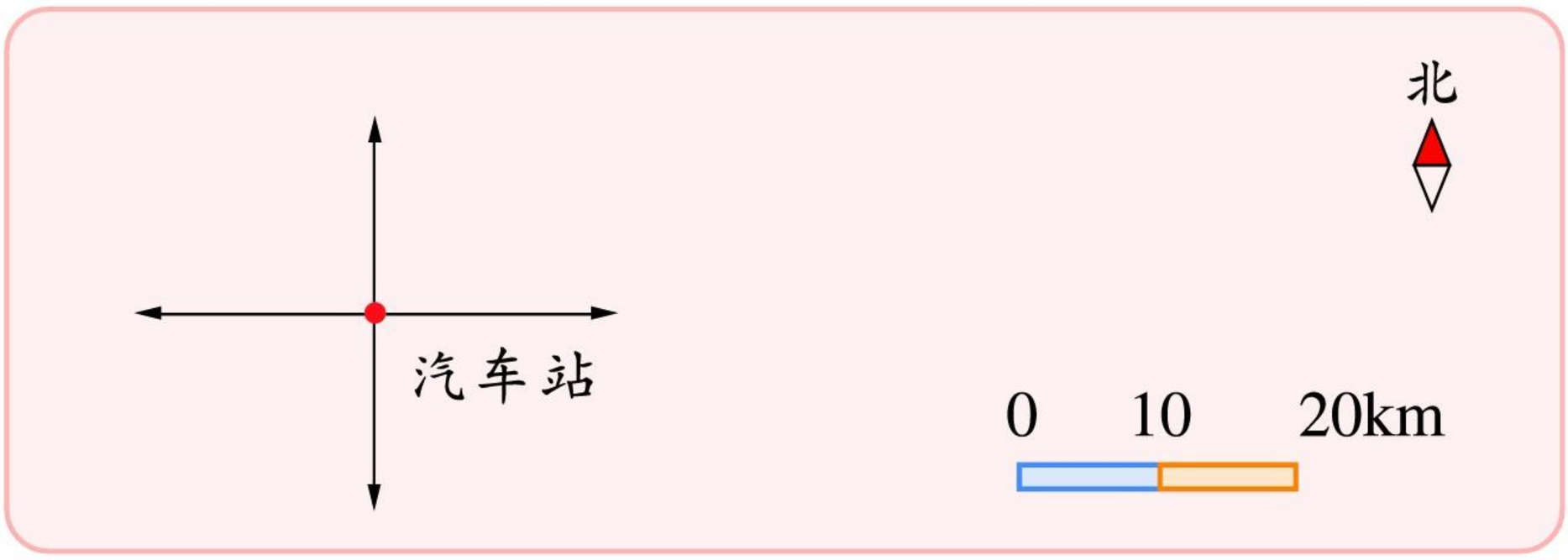
强强走完全程的平均速度约是多少？



微信公众号：电子课本大全

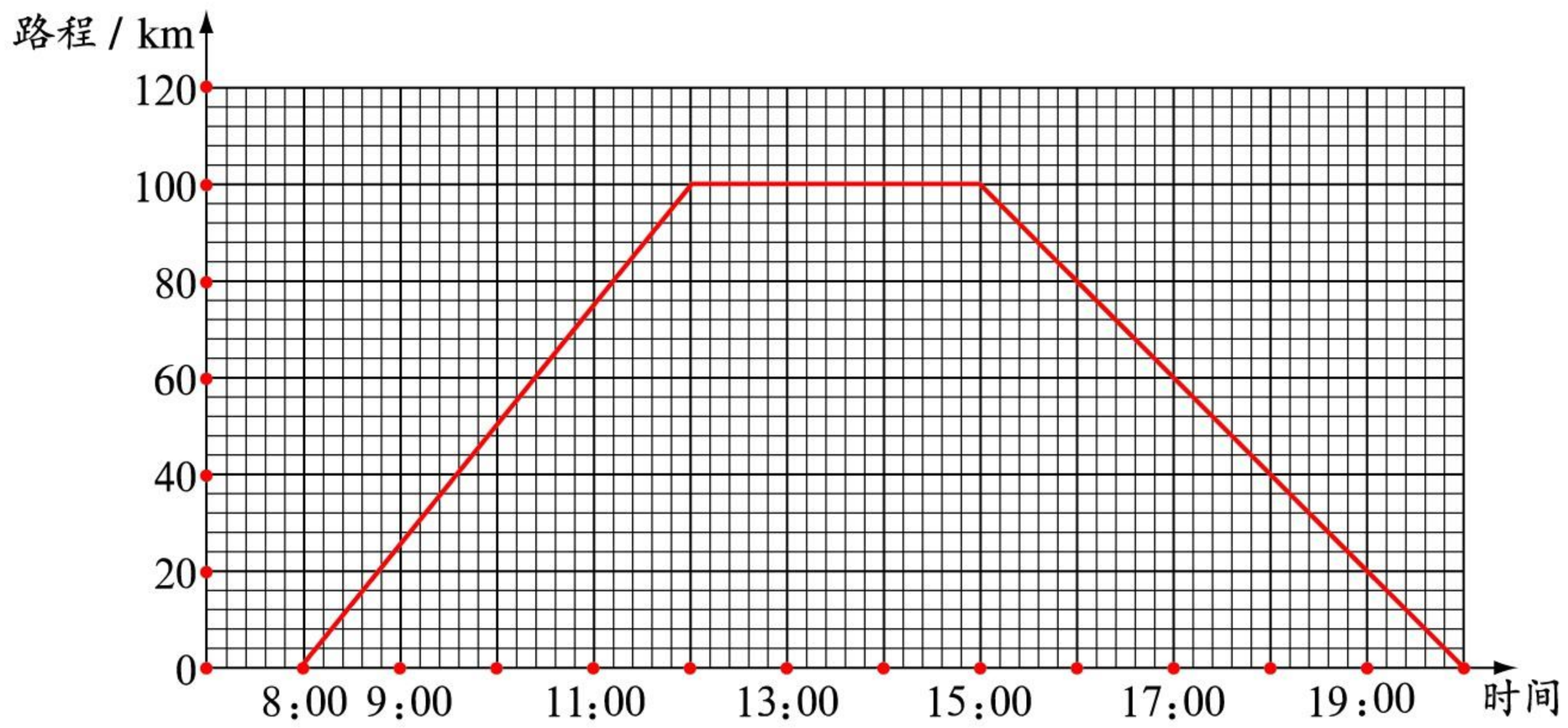
3. 一辆客车从汽车站向东行驶30千米后再向北行驶20千米，然后向东偏南20°方向行驶25千米到达终点。

(1) 根据描述，画出这辆客车的行驶路程图。




(2) 这辆客车以50千米/时的速度行完全程，用了多少时间？

4. 下面是王叔叔某日驾车出行情况图。




看图回答下列问题。

(1) 王叔叔是什么时间出发的？什么时间返回原地？途中休息了多长时间？

(2) 去程与返程的平均速度各是多少？全程驾车的平均速度是多少？



微信公众号：电子课本大全

# 三 综合与实践

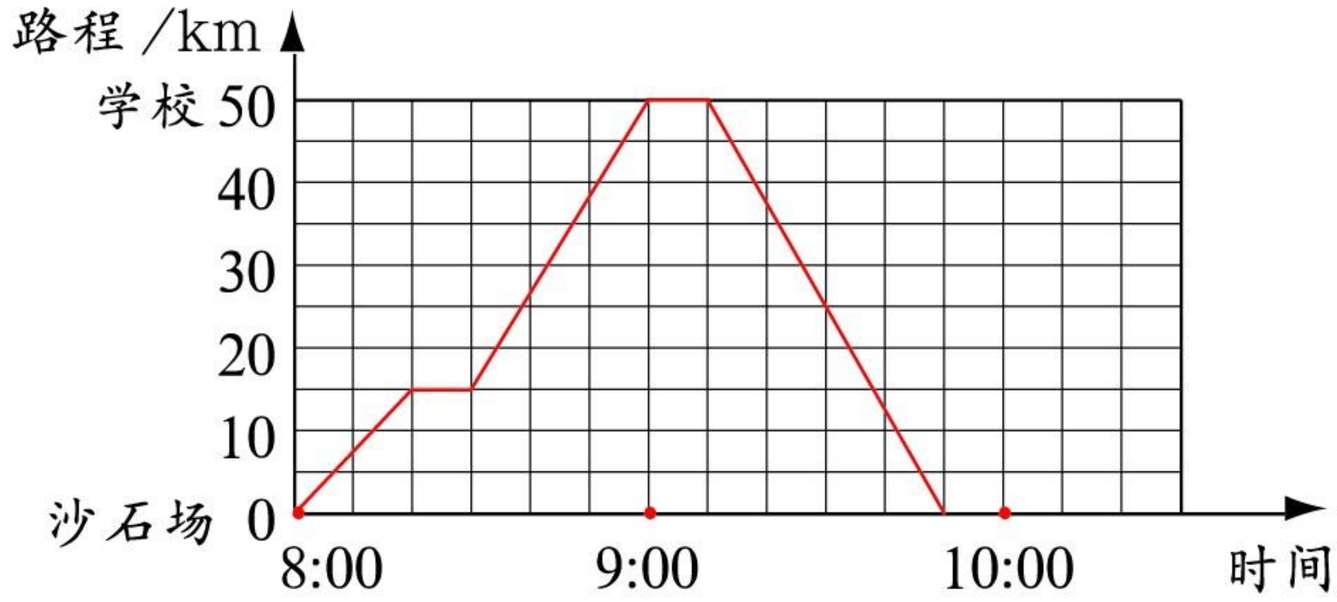
## 12 操场上的数学问题



1. 下列问题与操场建设有关，请回答。

(1) 学校用卡车运沙石，卡车车厢长7米，宽2.4米，高0.6米。一车沙石大约有多少立方米？

(2) 下面是一辆卡车运一次沙石的运行图，根据信息回答问题。




① 学校距离沙石场多少千米？

② 空车返回时的速度比运沙石时的速度快，哪段表示空车运行情况？返回沙石场的速度是多少？

③ 哪一段表示停车？可能发生什么情况？

④ 卡车第一次从沙石场开出时有70升汽油，第二次开出时，司机看到油表显示如右图。油箱里的汽油最多还能运几次？

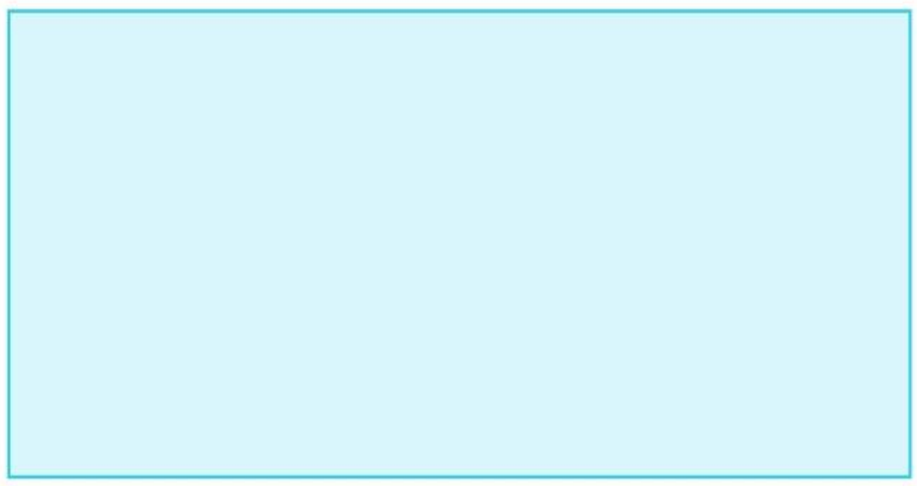





微信公众号：电子课本大全

(3) 在操场上建一个篮球场。

① 右面是篮球场的平面示意图。它的实际周长是多少米?




② 篮球场平均每平方米造价1200元。建这个篮球场大约需要多少元?

(4) 操场上要铺580平方米的沙石,已经铺了5天,每天铺60平方米。剩下的4天铺完,平均每天铺多少平方米?

(5) 操场长120米,宽80米。现在要扩大操场面积,长不变,宽增加20米。扩大后的操场面积将比原来增加百分之几?

2. 下面的问题与操场上的活动有关,请回答。

(1) 同学们在操场上进行队列训练,每排24人,排成18排。如果每排18人,可以排多少排?

(2) 二、三年级共有128人参加队列训练,二年级有4个班,每班14人参加,三年级每班12人参加。三年级有几个班?

(3) 操场跑道一圈长400米。强强与聪聪在跑道上练习跑步,他们从同一起点出发,背向而行。强强先跑,每分钟跑150米,1分钟后,聪聪开始跑,她跑了1分钟后和强强相遇。聪聪每分钟跑多少米?

(4) 篮球架高2米。佳佳在某时刻测得篮球架的影子长40厘米,旁边一棵大树的影子长90厘米。大树高多少米?





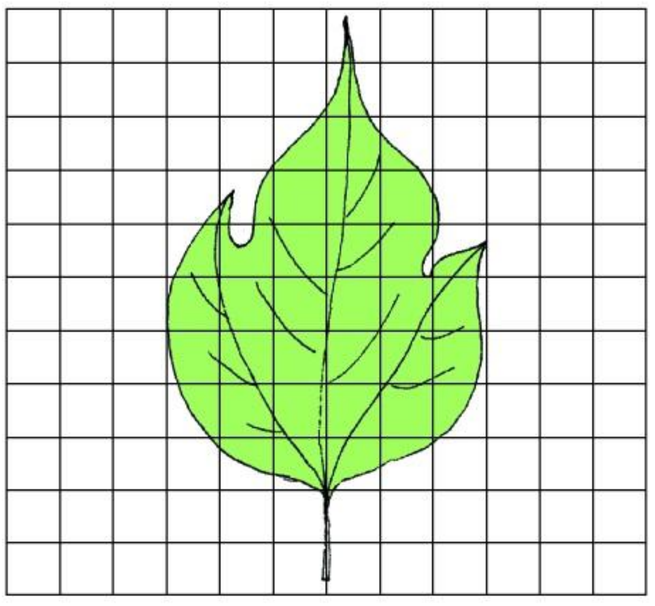
微信公众号:电子课本大全

# 13 养蚕中的数学问题

下面的问题与养蚕有关，请解答。



1. (1) 图中小正方形的边长表示1厘米，1片桑叶的面积大约是多少？



(2) 1条蚕体重6克，它的一生消耗了相当于体重5倍左右的桑叶。1片桑叶重2克左右。1条蚕一生消耗的桑叶大约为多少平方厘米？能铺满一张课桌吗？

(3) 如果124棵桑树能为6000条蚕提供所需要的桑叶，聪聪家养9000条蚕，需要多少棵桑树？

(4) 佳佳家养蚕10000条，如果未成活的有800条，成活率是多少？改进养殖技术后，成活率可以提高5%。改进养殖技术后，可成活多少条？

(5) 某养蚕专业村养蚕情况如下表。

| 年份 | 2006 | 2008 |
|---|---|---|
| 数量/张 | 14720 | 24000 |
| 产量/吨 | 460 | 750 |

① 2008年比2006年增产多少吨？

② 数量与产量是成正比例的量吗？为什么？



微信公众号：电子课本大全

2. 蚕吐丝的速度是30厘米/分。

(1) 1条蚕吐丝成茧要60小时。1条蚕所吐的丝可以绕教室几圈？(测量教室的长与宽)

(2) 用蚕丝做一条领带和一条围巾，共需770个蚕茧，做一条领带占$\frac{1}{7}$。做一条围巾需多少个蚕茧？

(3) 做围巾的面料中含蚕丝42%。用210千克蚕丝可以加工多少千克这种面料？

(4) 用蚕丝加工领带，要求10天完成。前3天加工510条，完成了计划的$\frac{3}{5}$。照这样计算，可以提前几天完成任务？

(5) 领带批发商计划将营业额的42%作为奖金，如果奖金总数为92400元，50元1条的领带至少卖出多少条才能兑现这笔奖金？

3. 用所给的四个数填空，把下面这段话补充成一篇新闻报道。

200　　22　　45　　20000

本报讯，今年全县蚕桑生产标准化已覆盖12个乡镇，(　　)个行政村，(　　)户农户。蚕茧单产由去年的37千克上升到(　　)千克，约增产(　　)%。

4. 桑园的正南方向500米处有一个养蚕基地，村庄在桑园东偏北40°方向800米处。试用合理的比例尺画出示意图。

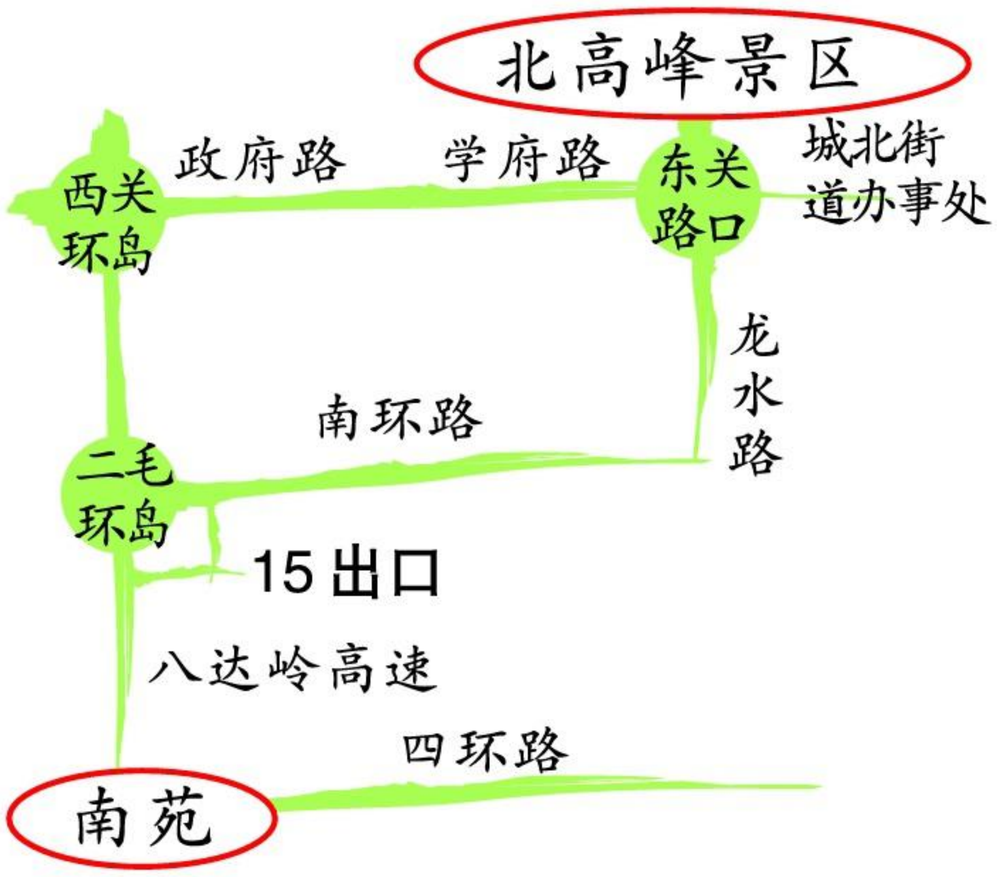


微信公众号：电子课本大全

# 14 旅游中的数学问题



强强和爸爸、妈妈一家三口自驾车从南苑去北高峰游玩。右图是行车路线图。

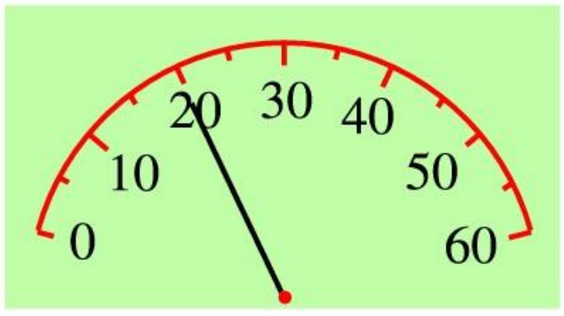



1. 下面的问题与行程有关，请根据相关信息回答。

(1) 从南苑到北高峰，某幅图上的距离是8厘米，实际距离是240千米。计算这幅图的比例尺。

(2) 如果行车的平均速度是90千米/时，上午9:00出发，中午12:00前能到达北高峰景区吗？

(3) 按平均耗油量为9升/100千米计算，汽车油箱的容量是60升，出发时油表显示如右图，中途不加油能开到北高峰吗？




(4) 出发1.5小时后车子在服务区停下，强强看到路牌如右图。他们已行多少千米？




(5) 强强他们的汽车在服务区停留15分钟，如果要在12:00前到达风景区，后面一段路程的平均速度至少是多少？

(6) 汽车从南苑出发时，路程表显示的数据为21482千米，到达风景区时，显示的数据为21730千米。实际行驶路程与地图标示的路程相差百分之几？你认为可能的原因是什么？



微信公众号：电子课本大全

2. 下面的问题与强强一家在北高峰的旅游有关，请根据相关信息回答。

(1) 强强一家入住北高峰宾馆，房价如右图。强强一家订双人标间和单人间各一间，住两天。如果按上面的标价打八五折，可优惠多少元？

**宾馆房价**

双人标间：238 元

单 人 间：180 元

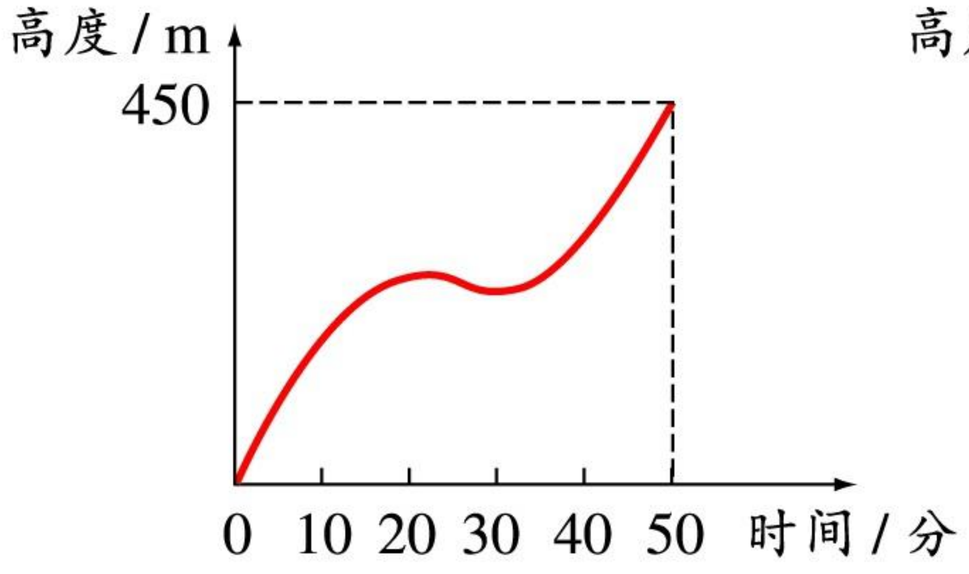
(2) 景区门票价格为：成人票 20 元，儿童票半价。如果买家庭套票(两个成人、一个小孩)可节约 20%，家庭套票定价多少元？

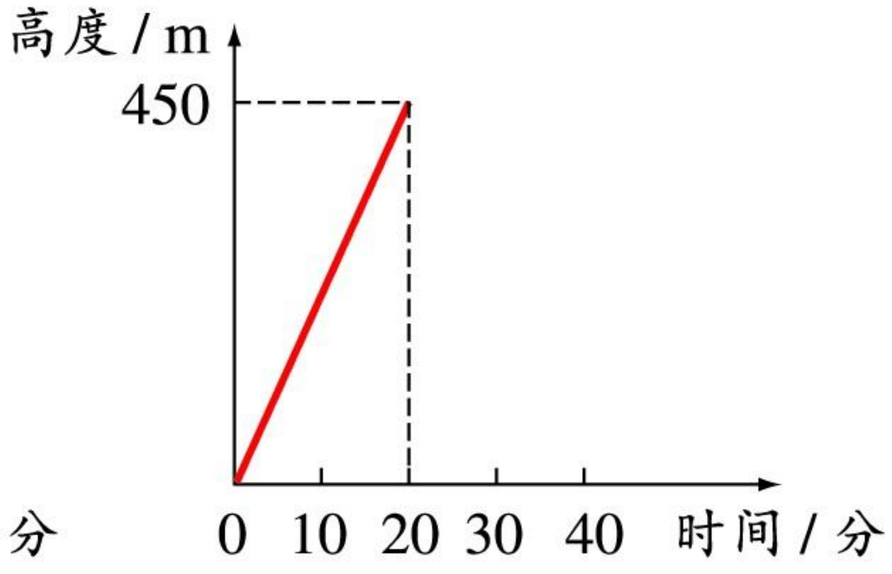
(3) 从景区入口到山顶可以走石阶路，也可以乘缆车。据统计，景区某日有 60% 的游客乘坐缆车，比走路的多 400 人。这天景区的游客共有多少人？

(4) 缆车从上午 8:30 至下午 4:00，每 30 分钟一趟。每天有多少趟缆车离开景区入口？



(5) 下面两幅图，哪一幅表示坐缆车上山？哪一幅表示走路上山？



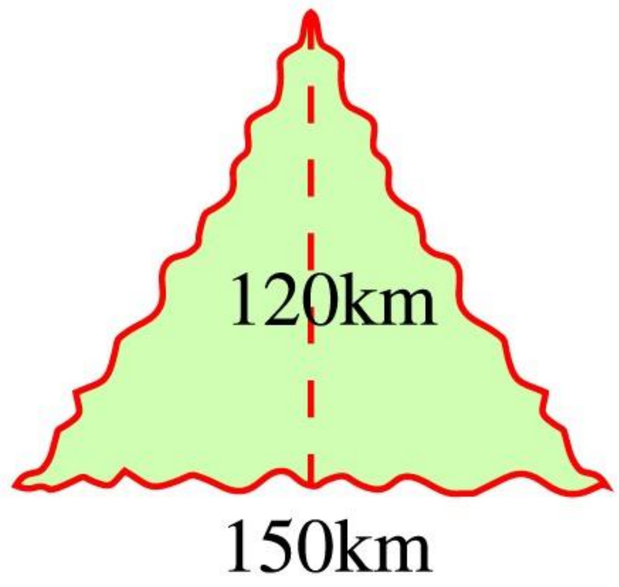

(6) 缆车平均每分钟升高多少米？



微信公众号：电子课本大全

# 15 环境保护中的数学问题

1. 我国高度重视保护野生动物，林业部门建立了1740多个自然保护区，300多种珍稀濒危野生动物得到了较好的保护。某自然保护区形状近似三角形，如右图。




(1) 该自然保护区的面积大约是多少平方千米？合多少公顷？

(2) 一定范围内生物个体的数量称为种群密度，计算方法是：种群密度＝生物个体数÷单位面积。

① 动物学家在该自然保护区5公顷的范围内发现有9只梅花鹿。梅花鹿的种群密度是每公顷几只？

② 估计这个自然保护区内有多少只梅花鹿？

③ 调查发现，这个自然保护区内红松的种群密度是29棵/公顷。计算该自然保护区一共有多少棵红松。

2. 从天空往下看，热带雨林的树木就像城市中高低不同的楼房。其中长着许多参天大树，高达70米，它们的树干很粗，20多个成年人伸开双臂手拉手，刚刚能围住。

(1) 一层楼房的高度按3.2米计算，70米高的树相当于几层楼高？

(2) 平均每个成年人从左手中指尖到右手中指尖的距离为1.6米。解释平均1.6米表示的意思。



微信公众号：电子课本大全

3. 植物通过它们的叶子散失水分，一片叶子散失水分的多少一般与它的面积大小有关。下表显示了平均每天每平方厘米叶面散失的水分。(单位毫克)。

| 桉树 | 红千层 | 橡树 | 悬铃木 |
|---|---|---|---|
| 29 | 33 | 42 | 38 |

(1) 把一片叶子做成标本粘在长0.8分米、宽0.6分米的长方形纸上，叶子的面积大约是长方形纸面积的68%。这片叶子的面积是多少平方分米？

(2) 上表中几个数据的平均数是多少？

(3) 假设一片悬铃木叶子的总面积(正反两面)为120平方厘米，它平均每天要散失多少水分？

(4) 一棵橡树大约有2400片叶子，平均每片叶子正反两面的总面积是48平方厘米。这棵树通过叶子每天要散失多少水分？

(5) 按一杯水0.45千克计算，上题这棵树的叶子每天散失的水分相当于几杯水？一个人平均每天喝9杯水(包含食物中摄入的水分)，这棵树的叶子每天散失的水分多还是人一天喝的水多？

4. 在我国，水土流失是一个严重的问题，它主要由砍伐树木导致的。每年大约有9.07亿吨表土被冲刷到黄河里。平均每天有多少吨表土被冲刷到黄河里？(1年按365天算)



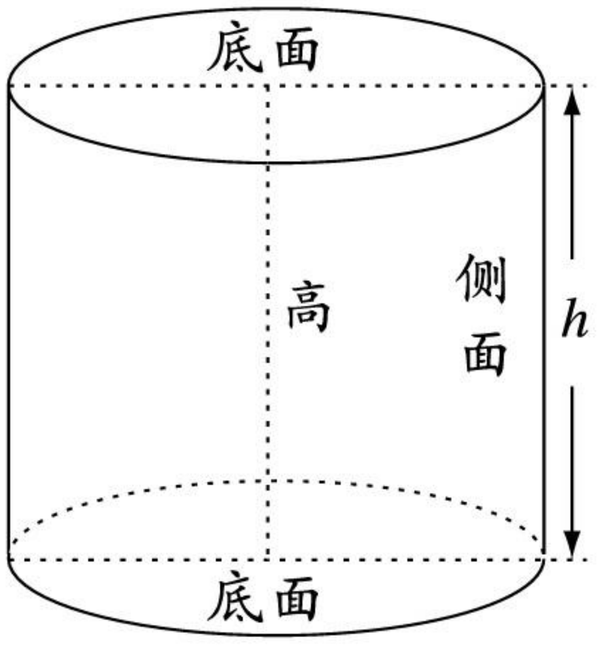
微信公众号：电子课本大全

# 四 圆柱与圆锥

## 16 圆柱与圆锥的认识

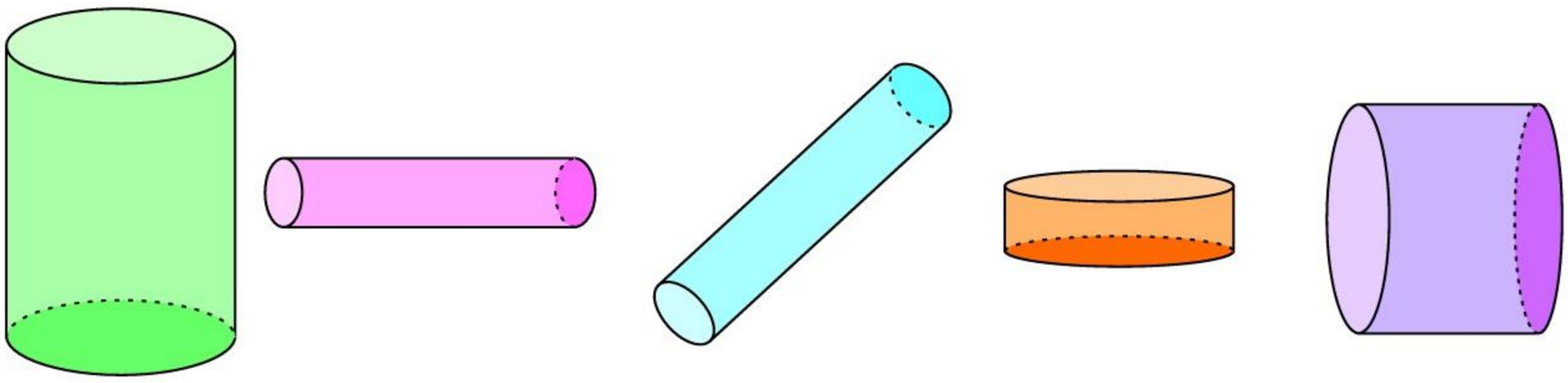
1. 观察下列各图，想一想圆柱* 有什么特点。






圆柱由两个相等的圆面和一个曲面围成。两个相等的圆面叫做圆柱的底面。两个底面之间的距离叫做圆柱的高，通常用 $h$ 表示。这个曲面叫做圆柱的侧面。

2. 在现实生活中，哪些物体的形状是圆柱？请你说一说，并指出圆柱的底面、侧面和高。

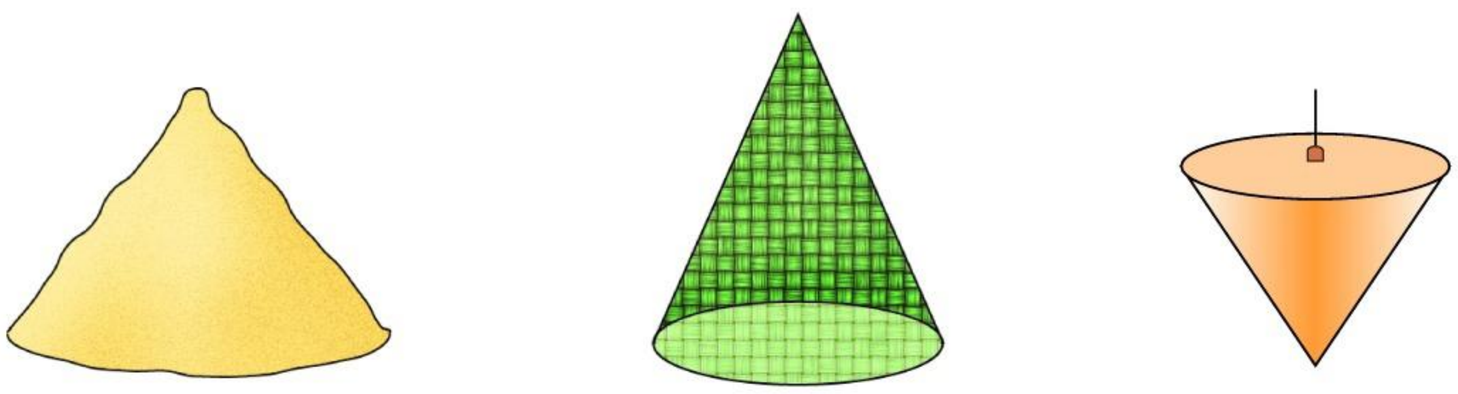


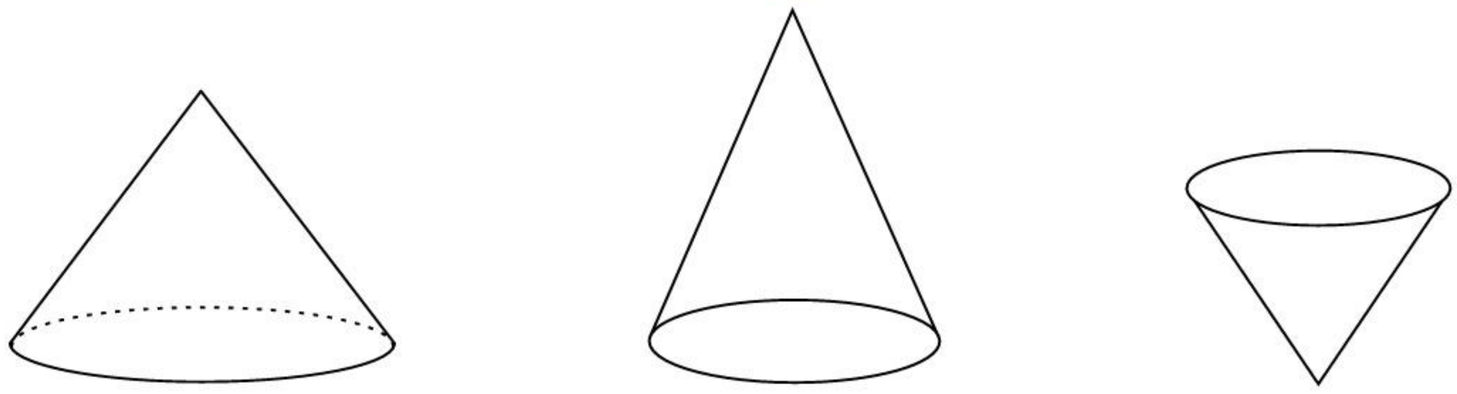
* 本书所指的圆柱都是直圆柱。



微信公众号：电子课本大全

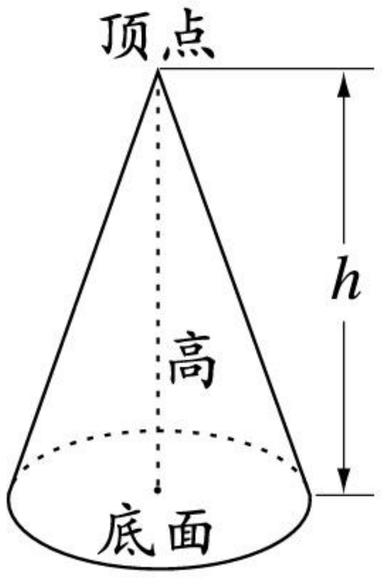
3. 观察下列各图，想一想有什么特点。





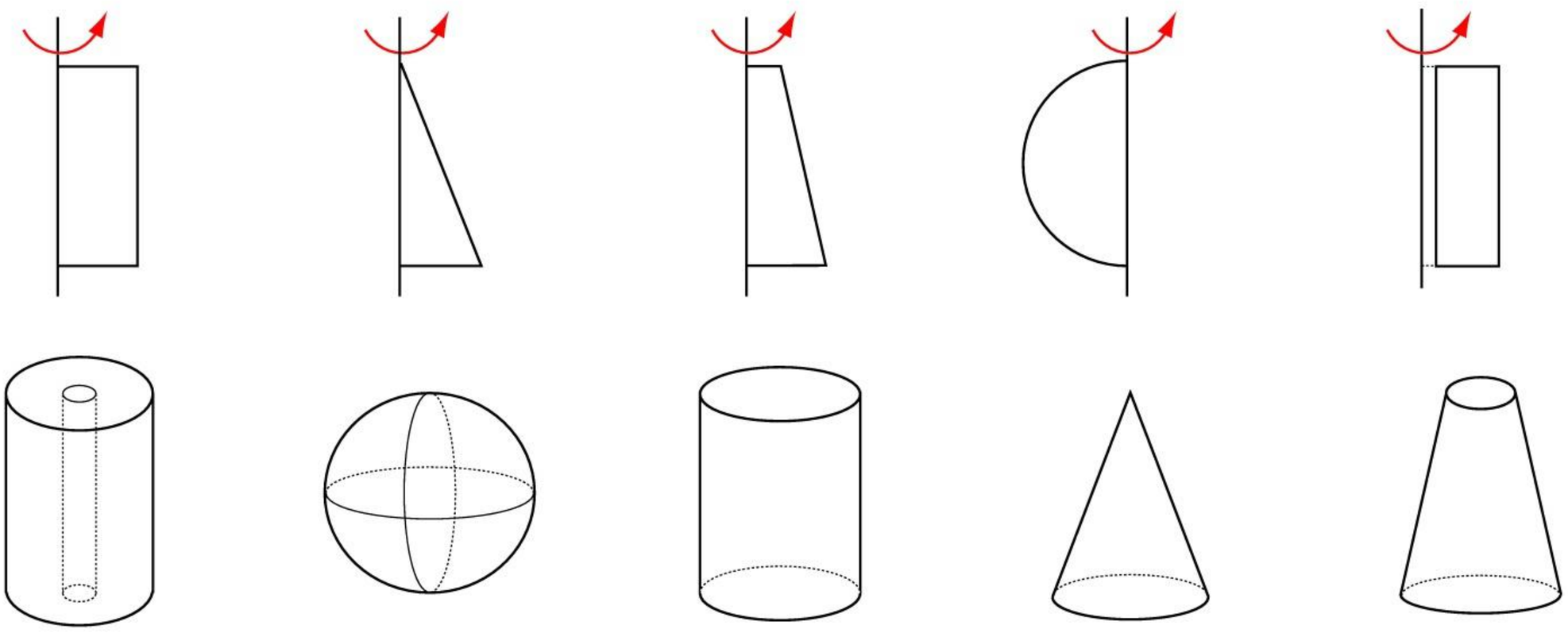
上面这些物体的形状都是圆锥体，简称圆锥。

圆锥的底面是个圆，圆锥的侧面是个曲面，从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高，用 $h$ 表示。






围绕所示的轴旋转各个平面图形，将得到怎样的立体图形？用线连一连。如果得到的图形是圆柱或圆锥，那么它的底面半径与平面图形的边长有什么关系？

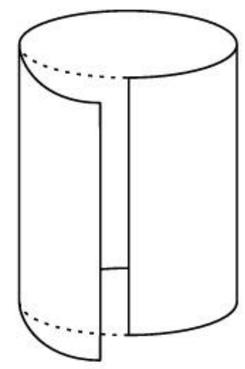




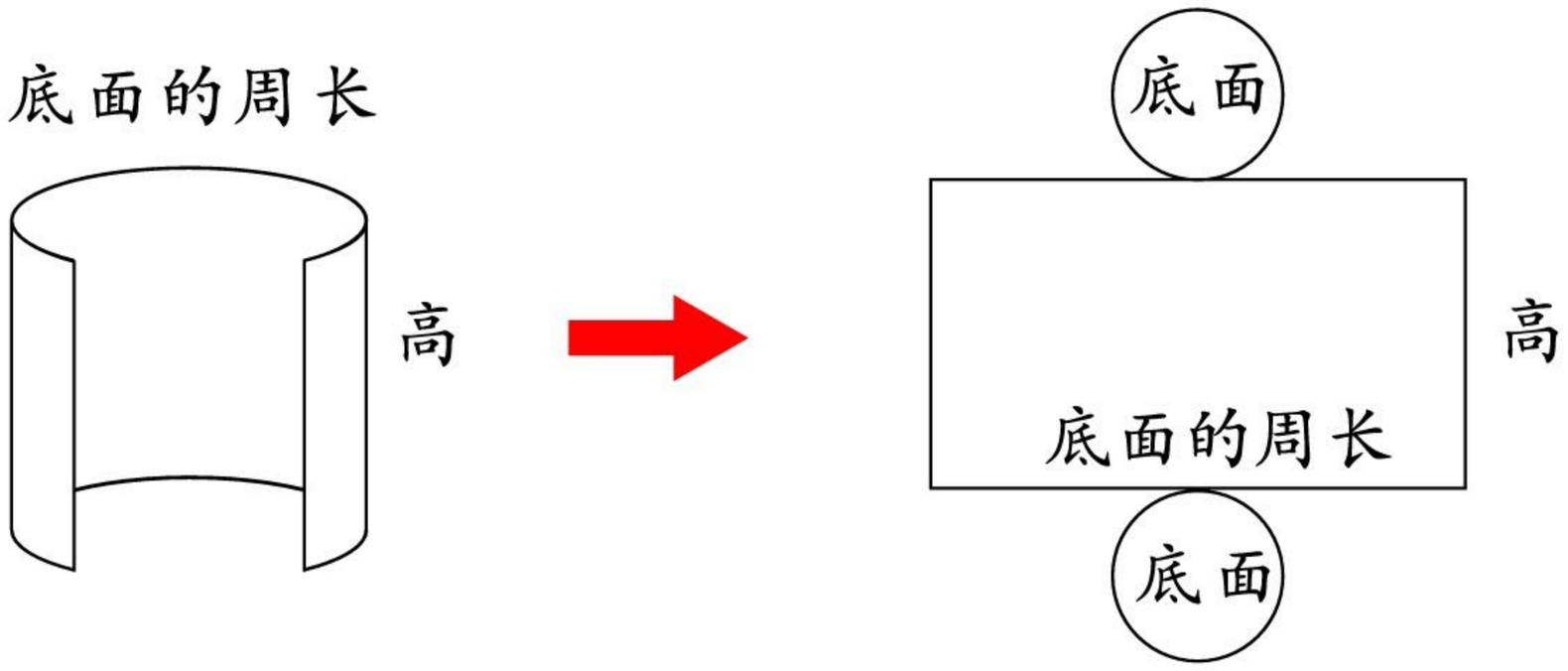
微信公众号：电子课本大全

# 17 圆柱的表面积

1. 把圆柱的侧面沿高剪开后，展开平铺在桌面上是什么形状？怎样求圆柱的侧面积？



把圆柱的侧面展开，得到一个长方形。




这个长方形的长是圆柱底面的周长，它的宽是圆柱的高。所以：

圆柱的侧面积＝底面的周长×高

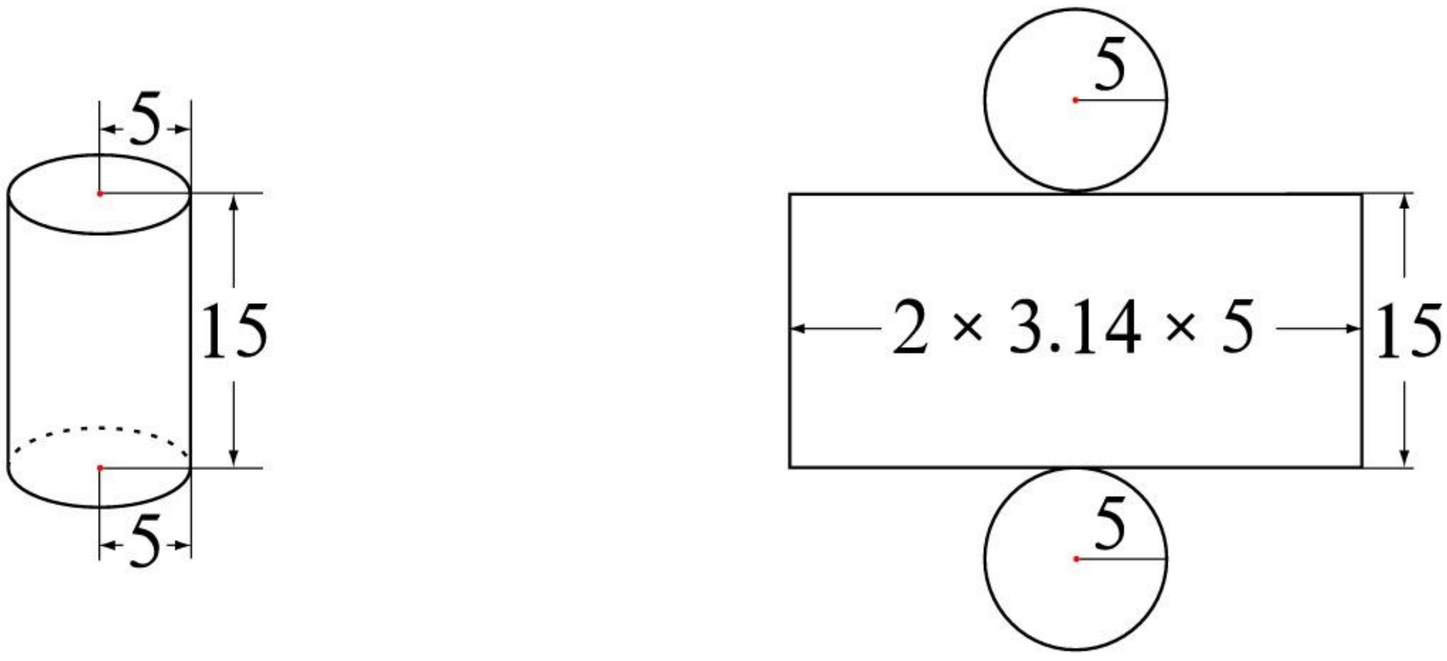
用字母表示：$S = Ch$

圆柱的两个底面积与侧面积的和叫做圆柱的表面积。

如果圆柱的底面半径为$r$，那么，圆柱的表面积用字母表示为：

$$S = 2\pi rh + 2\pi r^2 = 2\pi r(h + r)$$

2. 计算下面圆柱的表面积。(单位：cm)






微信公众号：电子课本大全

解：侧面积 $= 2 \times 3.14 \times 5 \times 15 = 471(cm^2)$

底面积 $= 3.14 \times 5^2 = 3.14 \times 25 = 78.5(cm^2)$

表面积 $= 471 + 78.5 \times 2 = 628(cm^2)$

答：圆柱的表面积是628平方厘米。

3. 一个没有盖的圆柱形铁皮水桶高24厘米，底面直径是20厘米。做这个水桶大约要用多少平方厘米铁皮？(得数保留整百平方厘米数)

解：半径 $= 20 \div 2 = 10(cm)$

水桶的底面积：

$3.14 \times 10^2$

$= 314(cm^2)$

需要铁皮：

$1507.2 + 314$

$= 1821.2$

$\approx 1900(cm^2)$

水桶的侧面积：

$3.14 \times 20 \times 24$

$= 1507.2(cm^2)$

注意：实际使用的铁皮要比计算的结果多一些。得数要求保留整百平方厘米数，省略尾数后，要向前位进1。这种取近似值的方法叫做进一法。

答：做这个水桶大约要用1900平方厘米铁皮。



1. 填表。

| 圆柱的已知条件 | 底面积 | 侧面积 | 表面积 |
|---|---|---|---|
| $r = 5cm$　$h = 9cm$ | | | |
| $d = 3dm$　$h = 5dm$ | | | |
| $C = 6.28m$　$h = 2m$ | | | |

2. 制作一根底面直径为12厘米、长为20厘米的圆柱形通风管，至少要用多少平方厘米铁皮？

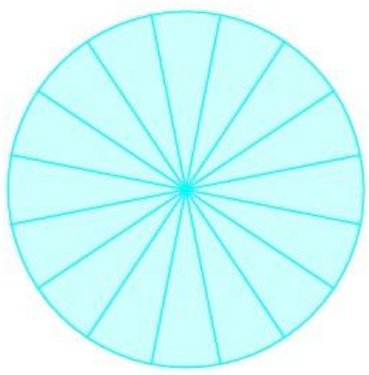
3. 一个圆柱形纸桶的底面周长为0.45米，高为1.3米。将这个纸桶的侧面用花纸围起来，至少要用多少平方米的花纸？(得数保留两位小数)

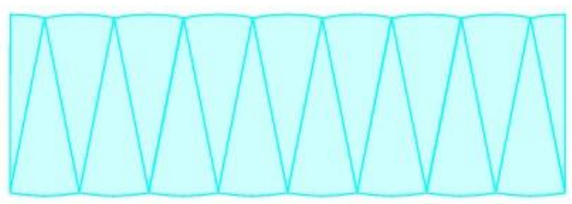


微信公众号：电子课本大全

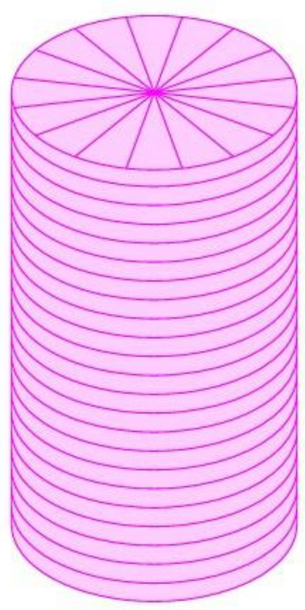
# 18 圆柱的体积

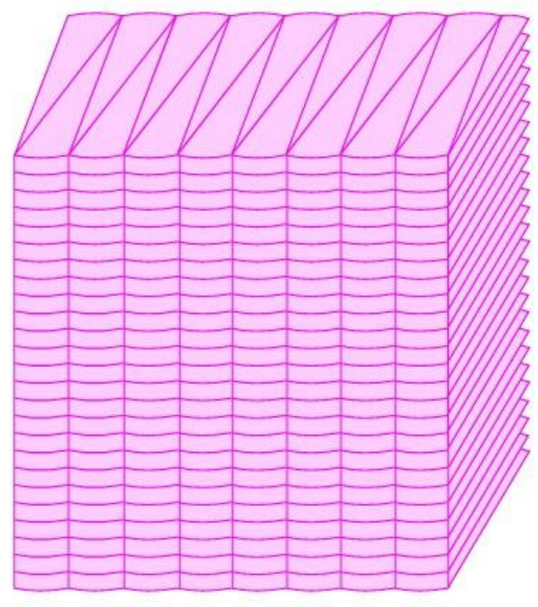
1. 我们是怎样得出圆面积计算公式的？





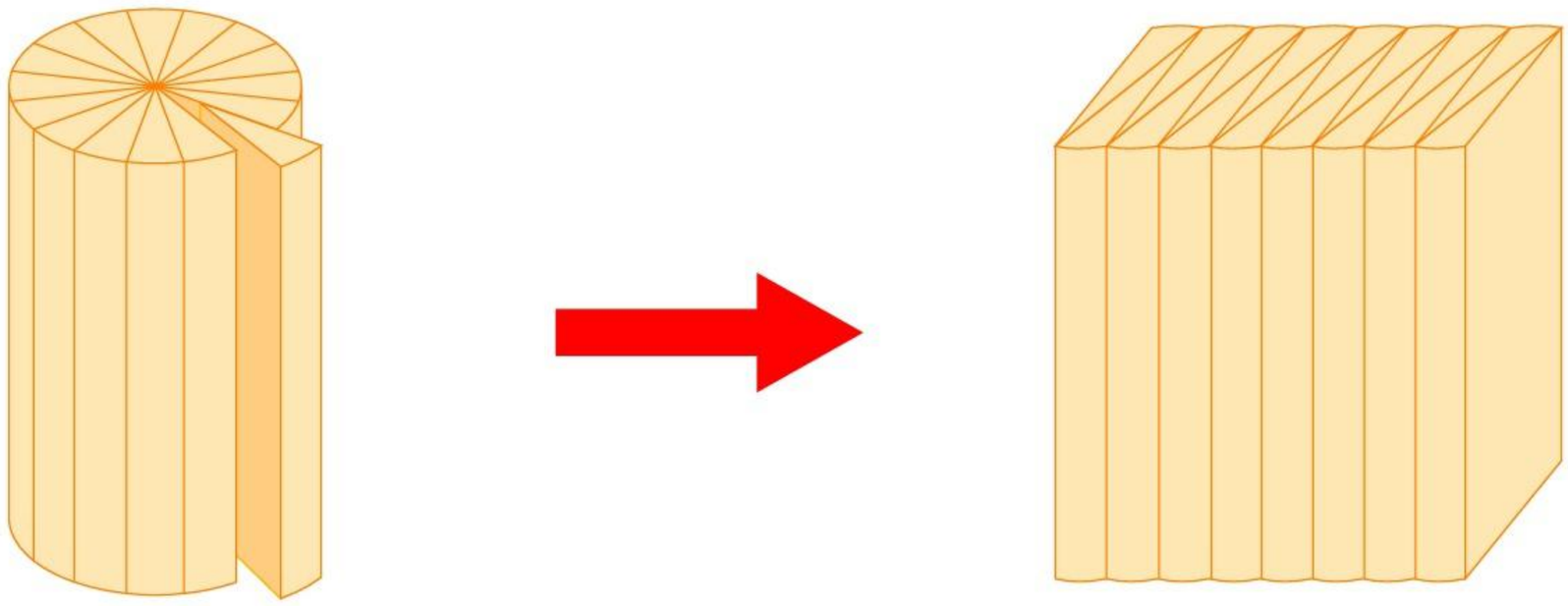
2. 用上图中许多张相同的圆形和近似的长方形纸板分别叠放在一起，会叠出怎样的立体图形？





1. 怎样得出圆柱体积的计算公式？

把圆柱的底面分成许多个相等的扇形(如分成 16 个)，然后把圆柱切开，照下图拼起来，就得到一个近似的长方体。分成的扇形越多，拼起来越接近于长方体。



这个长方体的底面积等于圆柱的底面积，高等于圆柱的高。



微信公众号：电子课本大全

如果用$V$表示圆柱体积，用$S$表示底面积，$h$表示高，$r$表示底面半径，那么，圆柱的体积公式可以写成：

$V_{圆柱} = Sh$　　或　　$V_{圆柱} = \pi r^2 h$

2. 一个圆柱形油桶，底面直径是4分米，高是5分米。这个油桶的体积是多少立方分米？

解：底面半径：$4 \div 2 = 2$ (dm)

底面积：$3.14 \times 2^2 = 12.56$ ($dm^2$)

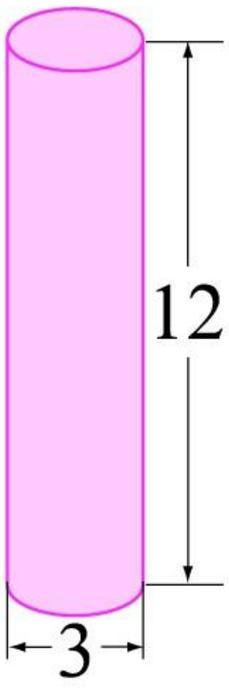
体积：$12.56 \times 5 = 62.8$ ($dm^3$)

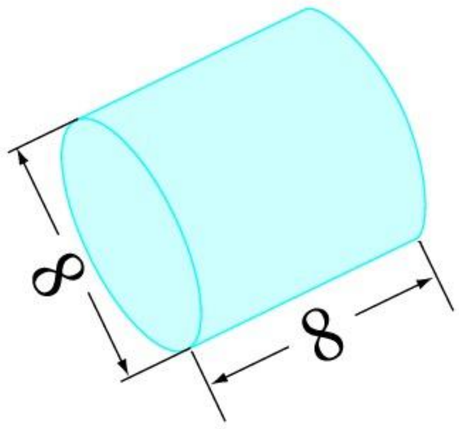
答：油桶的体积是62.8立方分米。

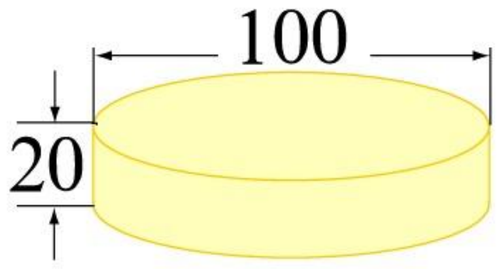


1. 一根圆柱形钢材，底面积是50平方厘米，高是2.1米。它的体积是多少？

2. 求下面各圆柱的体积。(单位：dm)

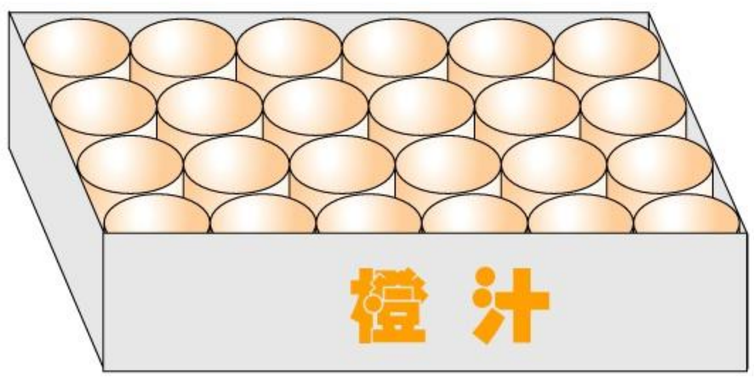



3. 一根圆柱形钢材长4米，横截面的直径是2厘米，每立方厘米钢重7.8克。这根钢材重多少克？

4. 圆柱形橙汁罐的底面直径为6厘米，高为11厘米。体积是多少？如图，一只箱子刚好能装24罐橙汁，这只箱子的长、宽、高各是多少厘米？

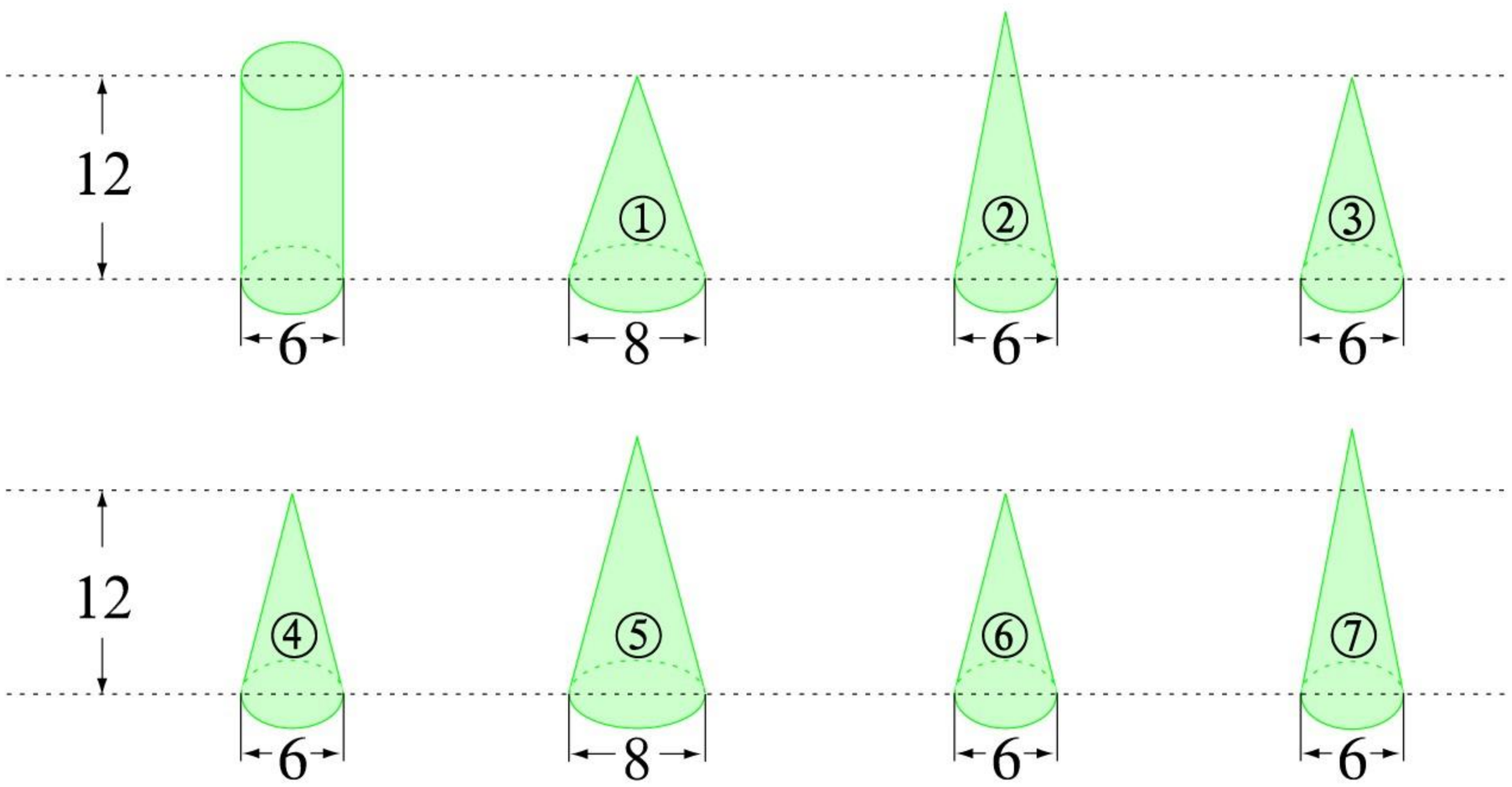





微信公众号：电子课本大全

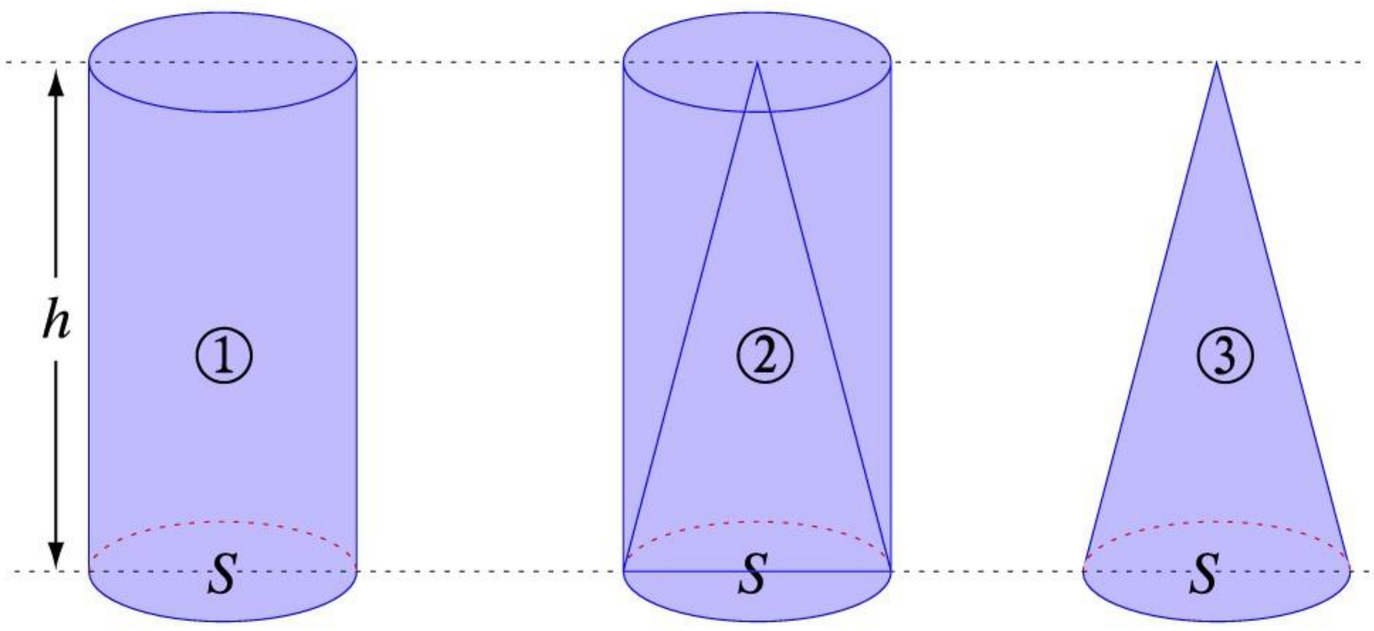
# 19 圆锥的体积

1. 比较下面各圆锥与圆柱的底与高。




如果把③，④，⑥分成一类；把①，②，⑤，⑦分成一类，这种分类选择的标准是什么？

2. 观察下面这些等底、等高的图形，估计图②里的圆锥体积与图③的体积分别是图①这个圆柱体积的几分之几，在□里填数。



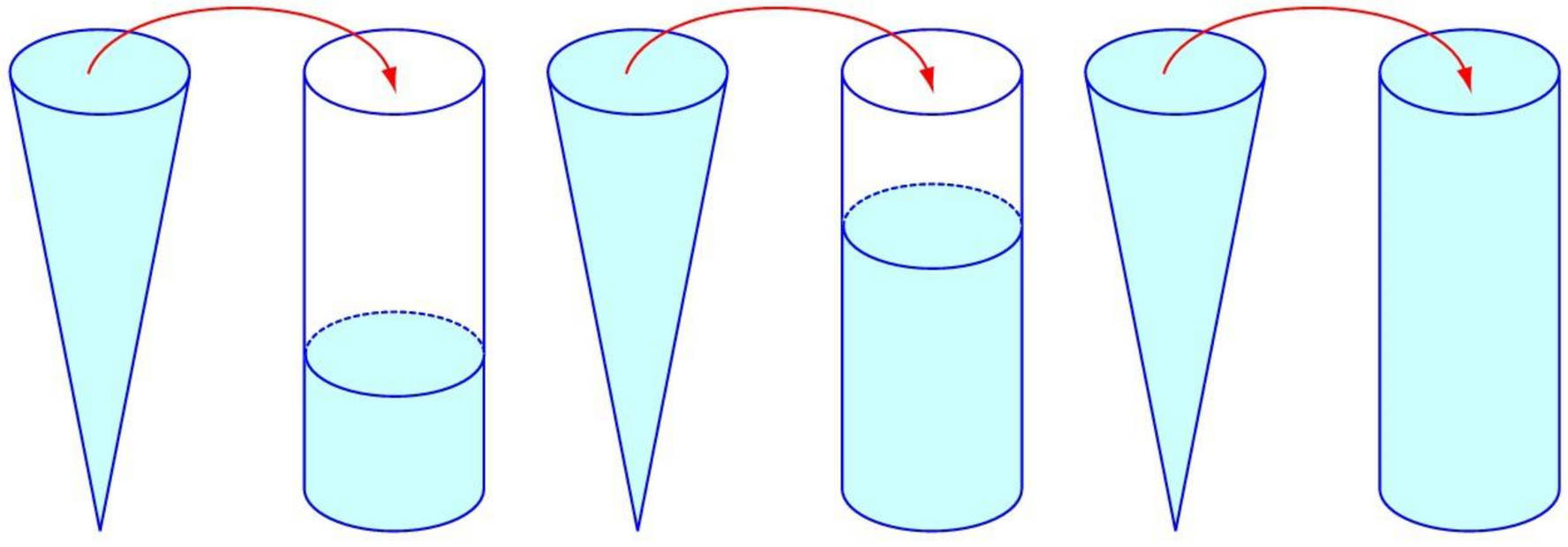

① $V = Sh$　　② $V = \frac{\square}{\square} Sh$　　③ $V = \frac{\square}{\square} Sh$



微信公众号：电子课本大全

3. 大家来做实验：研究等底、等高的圆锥体积与圆柱体积之间的关系。

在圆锥形容器里装满水，然后把水倒入与圆锥形容器等底、等高的圆柱形容器中。要倒几次才能恰好注满圆柱形容器？

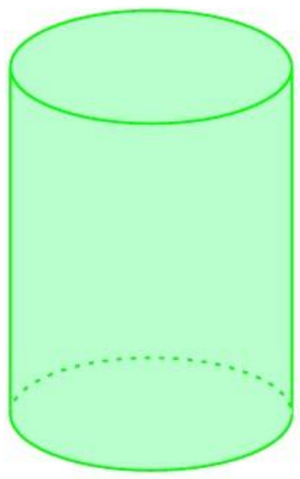


从这个实验里我们得出：圆柱形容器的体积是和它等底、等高的圆锥形容器的3倍；反过来说，圆锥形容器的体积等于和它等底、等高的圆柱形容器的$\frac{1}{3}$。即：

$$V_{圆锥}=\frac{1}{3}Sh$$



1. 一个圆柱与一个圆锥等底、等高，圆柱的体积是2立方分米。圆锥的体积是多少？
2. 一个圆柱的底面积是3.14平方米，高是1.5米，与它等底、等高的圆锥的体积是多少？
3. 一个圆锥形零件的底面积是21平方厘米，高是14厘米。这个零件的体积是多少？
4. 在右图这段圆柱形木头中，削出一个最大的圆锥。如果圆柱的体积是12立方分米，那么削出的圆锥的体积是多少？





微信公众号：电子课本大全

# 练一练 九

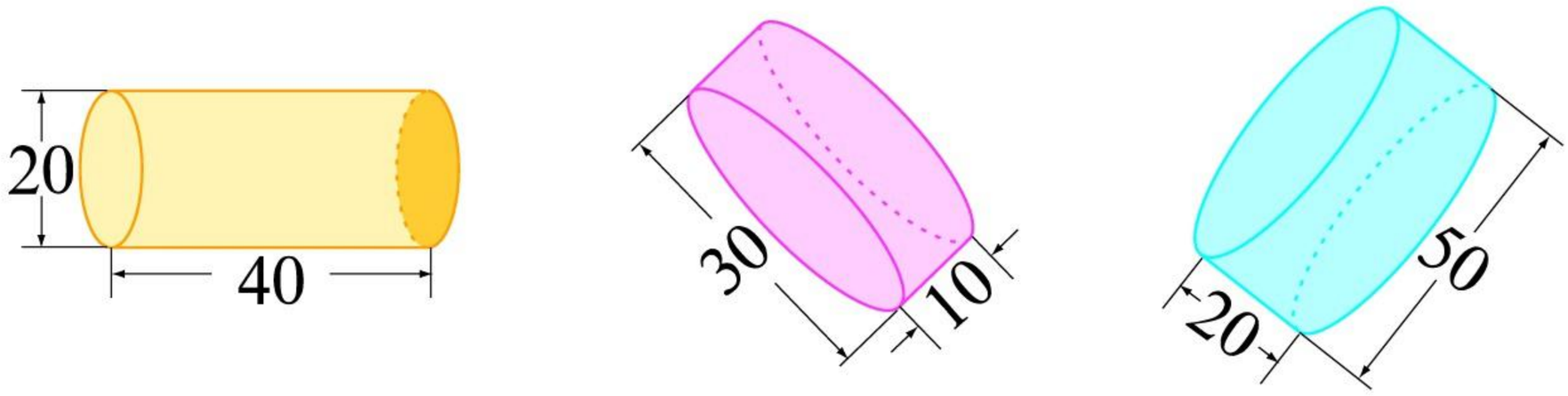
## [1]

1. 根据 $S_{侧} = Ch$ 填表。

| $S_{侧}$ / cm² | $C$ / cm | $h$ / cm |
|---|---|---|
| 471 | 31.4 | |
| 942 | | 20 |
| | 6.28 | 12 |

2. 一个圆柱的侧面积是471平方厘米，高是15厘米，求底面的圆半径。

3. 求下面各圆柱的表面积和体积。(单位：cm)




4. 求1枚一元硬币的体积。

(1) 找10枚一元硬币，把它们叠在一起，形成一个圆柱，测量有关的数据。

(2) 先求这个圆柱的体积，再求1枚一元硬币的体积。



5. 圆柱的底面半径分别为3分米、6分米、9分米，高均为10分米。它们的体积各是多少？你发现了什么？



微信公众号：电子课本大全

6. 求下面各圆锥的体积。

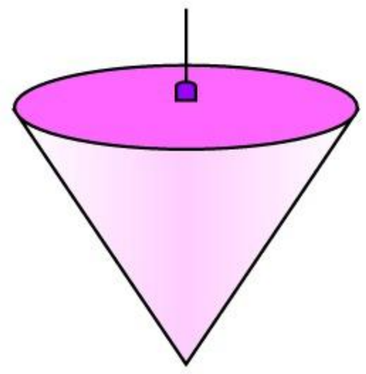
(1) 底面半径是3厘米，高是20厘米。

(2) 底面直径是8分米，高是9分米。

(3) 底面周长是12.56米，高是1.2米。

7. 一个圆柱和一个圆锥的底面半径相等，高也相等。如果圆柱的体积是15立方分米，圆锥的体积是(　　)立方分米。如果圆锥的体积是15立方分米，圆柱的体积是(　　)立方分米。

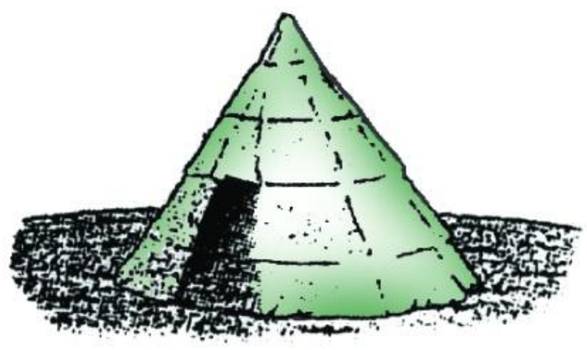
8. 铅锤底面的直径为4厘米，高为3厘米，铅锤每立方厘米重11.3克。这个铅锤重多少克？



9. 有一顶圆锥形的帐篷，底面直径约5米，高约3.6米。

(1) 它的占地面积约是多少平方米？

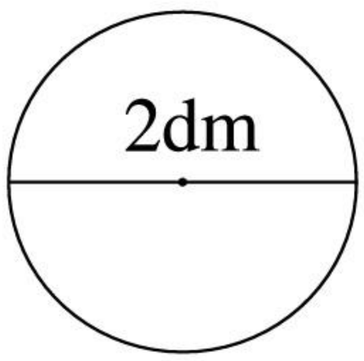
(2) 它的体积约是多少立方米？



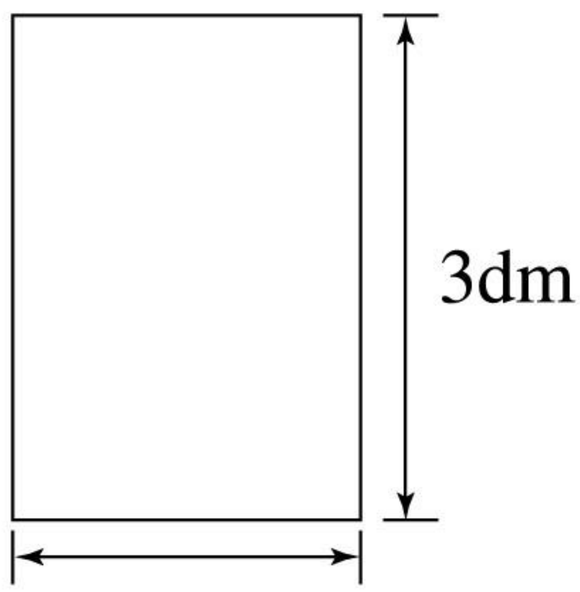
## [2]

1. 如图所示，这个物体的体积是多少立方分米？

从上面看




从侧面看






微信公众号：电子课本大全

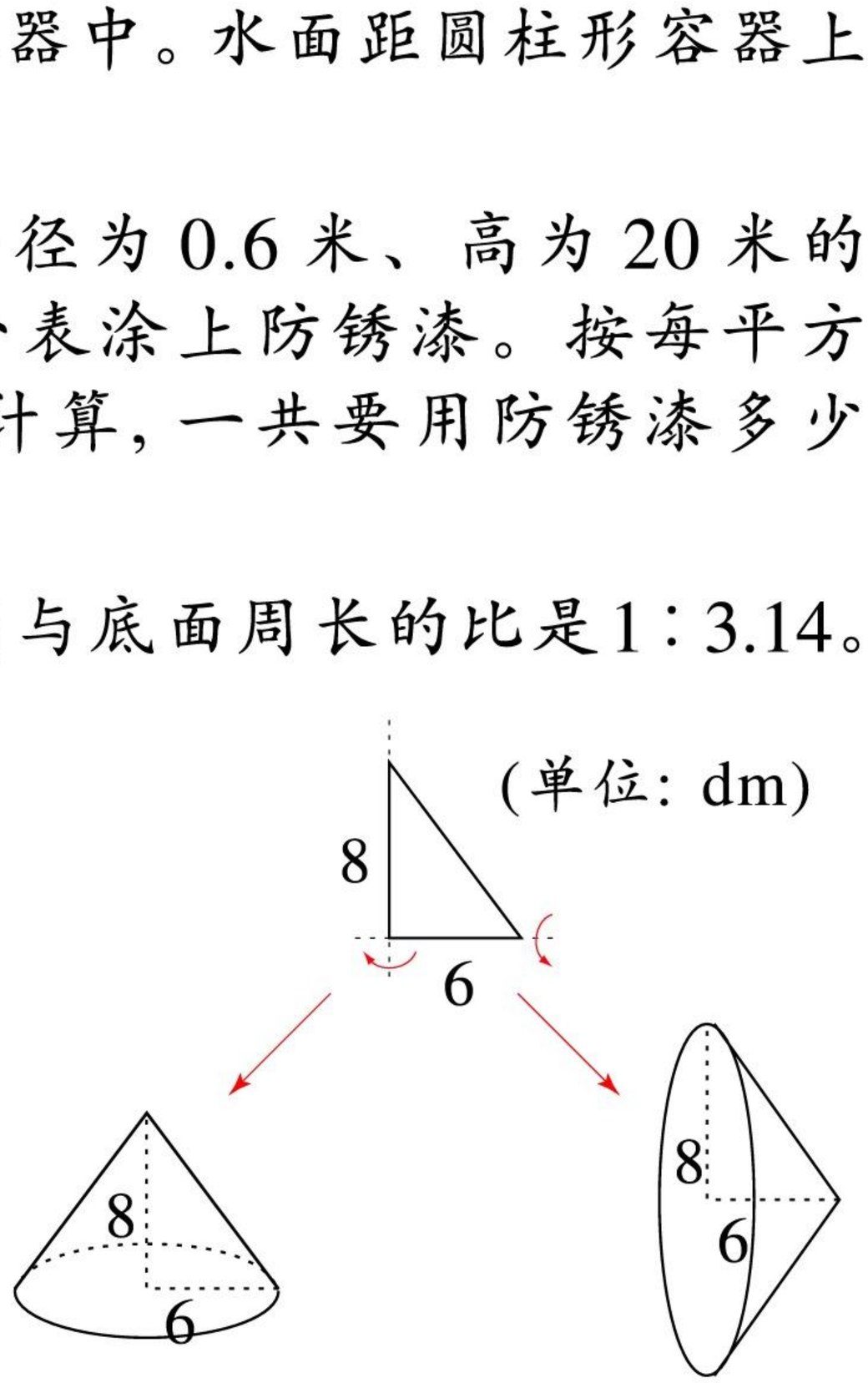
2. 一个立方体钢坯的棱长是0.5米，把它锻造成横截面面积是10平方分米的长方体钢材。锻造成的钢材有多长？(用方程解答)

3. 一个圆锥形的容器高15厘米，底面直径是8厘米，容器装满水后，将水倒入底面直径为16厘米、高为15厘米的圆柱形容器中。水面距圆柱形容器上端多少厘米？

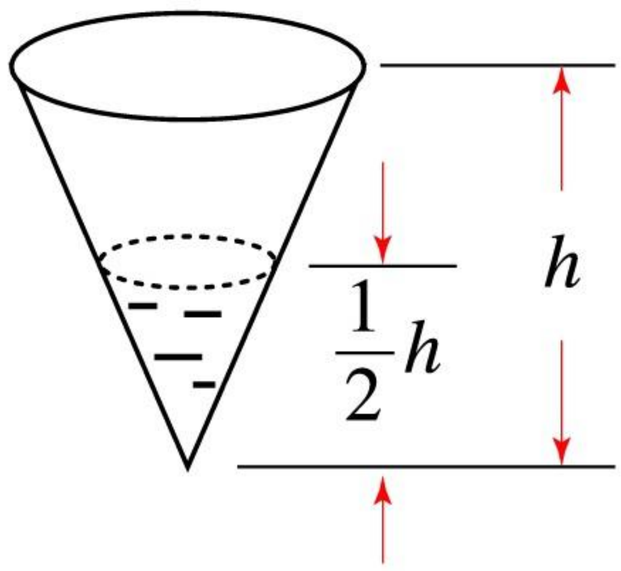
4. 某车间制作了5根半径为0.6米、高为20米的圆柱形铁管，并在外表涂上防锈漆。按每平方米用防锈漆0.2千克计算，一共要用防锈漆多少千克？

5. 一个圆锥高3厘米，高与底面周长的比是1∶3.14。求圆锥的体积。

6. 如图，把一个直角三角形分别沿它的两条直角边旋转一周，形成两个圆锥。这两个圆锥的体积各是多少？




7. 如图，圆锥形容器中装有3升水，水面高度正好是圆锥高度的一半。这个容器还能装多少升水？






微信公众号：电子课本大全

# 整理与应用 二

1. 在本单元我们学习了什么？



圆柱、圆锥的特征分别是……

圆柱、圆锥的体积计算公式分别是……





圆柱的表面积计算公式是……

想一想，说一说，我们是怎样推导圆柱、圆锥的体积计算公式的？

2. 一个圆柱形机械零件的底面直径是3厘米，高是0.4厘米，将这个零件表面涂漆。涂漆的面积是多少平方厘米？

3. 如图，圆柱形饮料罐的侧面需要用纸包装。




(1) 1平方米的纸最多能包装多少个这样的饮料罐？

(2) 这种饮料罐的容积是多少？

4. 挖一口圆柱形水井，底面直径是0.6米，深3米。需挖出多少立方米土？

5. 用铁皮制一个圆柱形油桶，底面周长是9.42分米，高是6分米。制这个油桶至少需要铁皮多少平方分米？

6. 打谷场上有一个近似于圆锥形的小麦堆，测得底面周长是9.42米，高是1.2米，每立方米小麦约重730千克。这堆小麦约重多少千克？(得数精确到整千克数)



微信公众号：电子课本大全

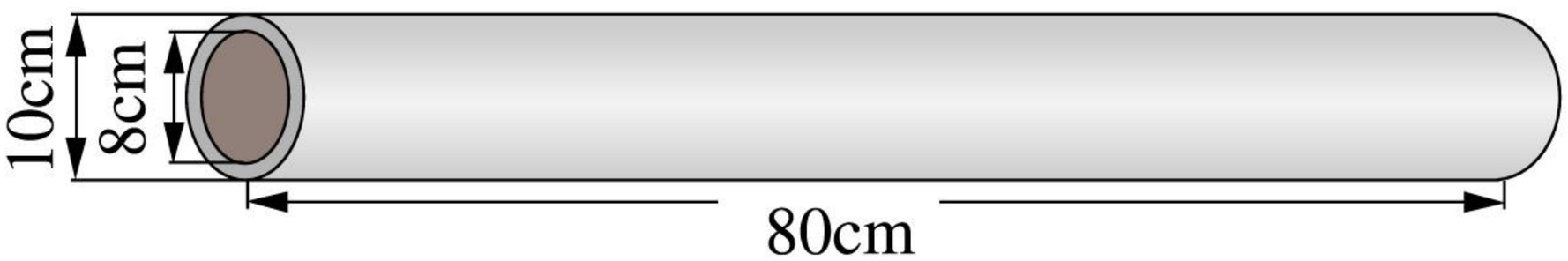
7. 自来水管的内直径是2厘米，水管内的水流速度是8厘米/秒。这根水管内5分钟可以流过多少升水？

8. 一台压路机的滚筒长1.2米，直径为0.8米，压路时滚动了100周。它压过的路面是多少平方米？

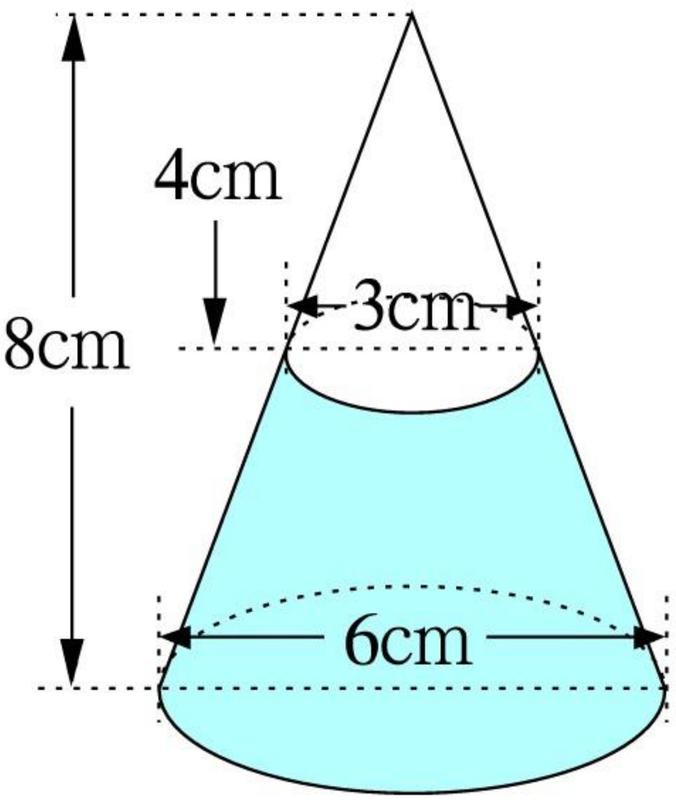


9. 一个圆柱与一个圆锥的体积和高都相等。已知圆柱的底面周长是12.56米。圆锥的底面积是多少？

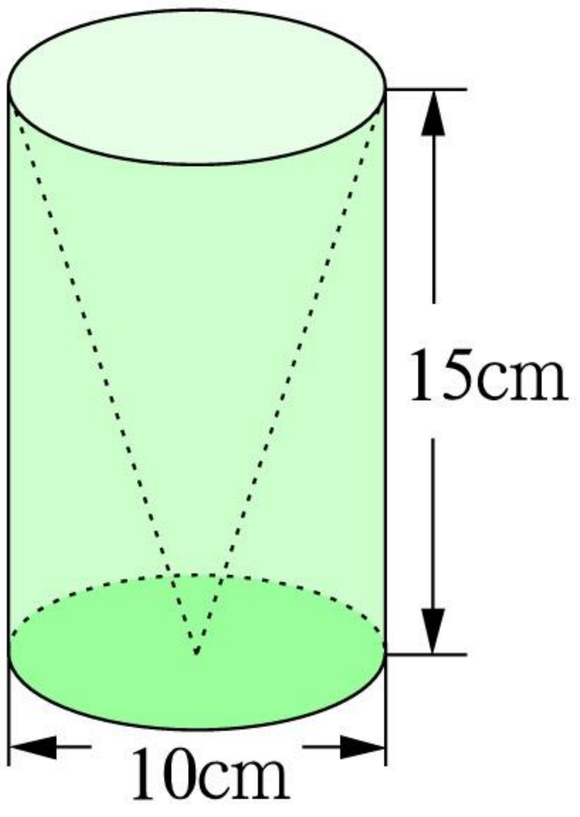
10. 下图是一根钢管，求它的体积。




11.* (1) 从下图的圆锥中去掉上半部分，求剩余部分的体积。




(2) 从下图的圆柱中去掉一个等底、等高的圆锥，求剩余部分的体积。



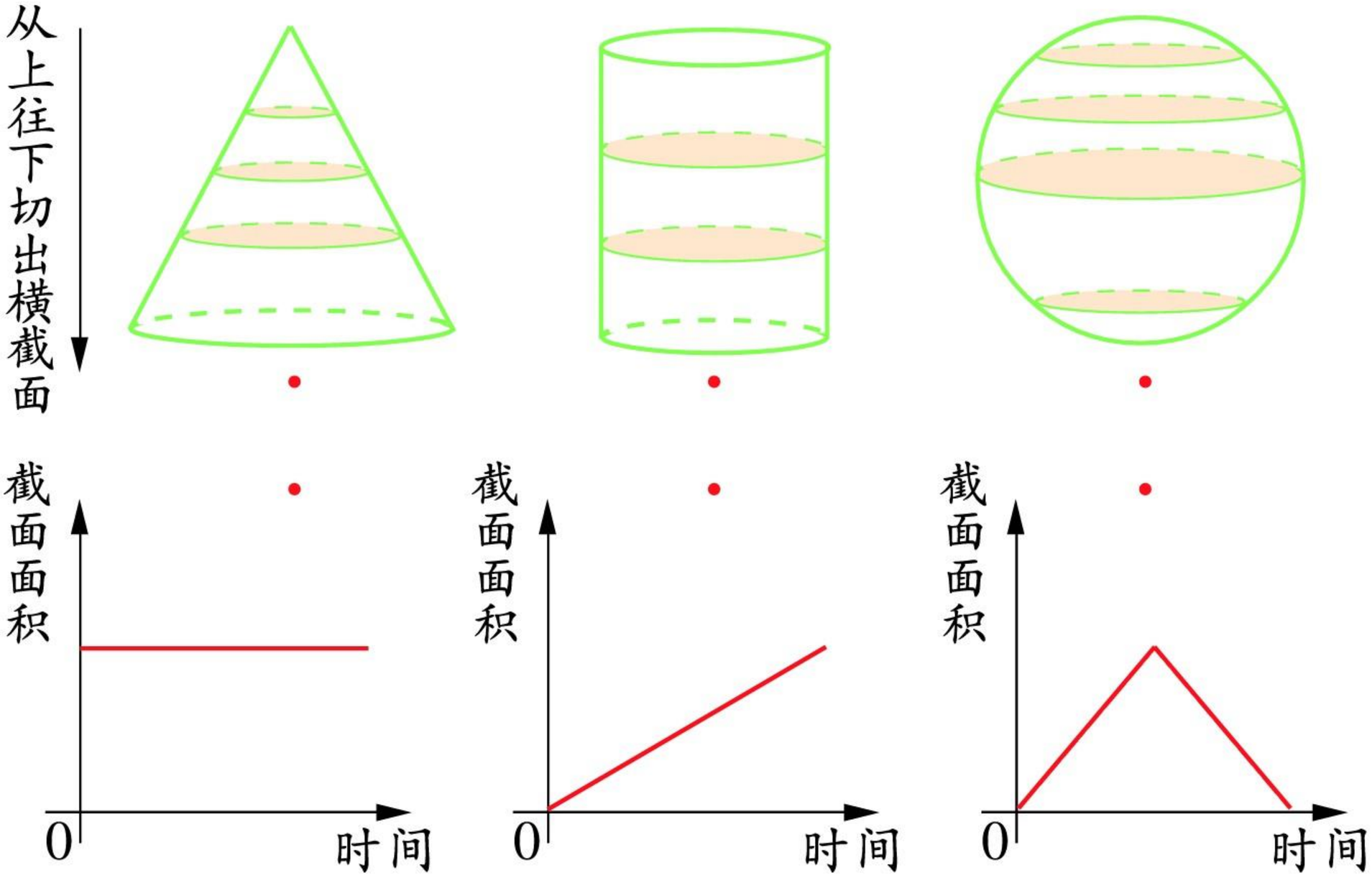

带*的题目是选做题。



微信公众号：电子课本大全

# 智慧乐园 二

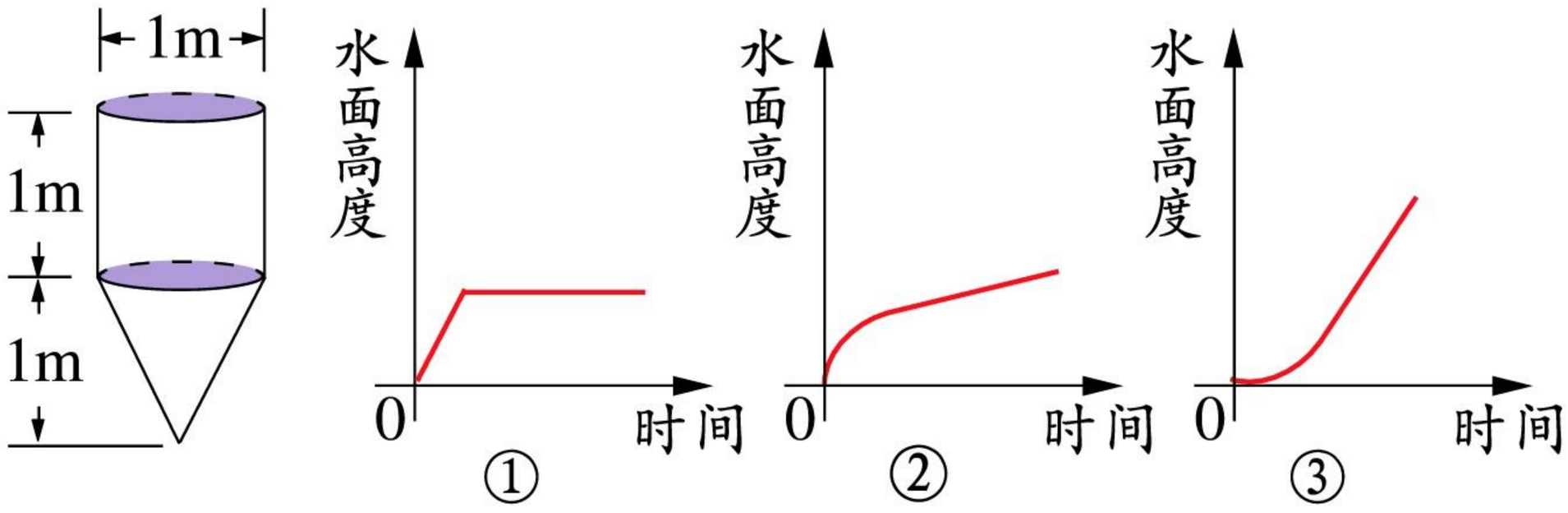
1. 每个立体图形的横截面是什么形状的？将折线图与相应的立体图形用线连一连。




2. 下图是一个圆柱与一个圆锥合在一起做成的水箱，开始时是空的。然后往里以50毫升/秒的速度注水，

(1) 多少时间可以把水箱注满？

(2) 哪一个折线统计图表示了随着时间的变化，水面高度发生了变化？





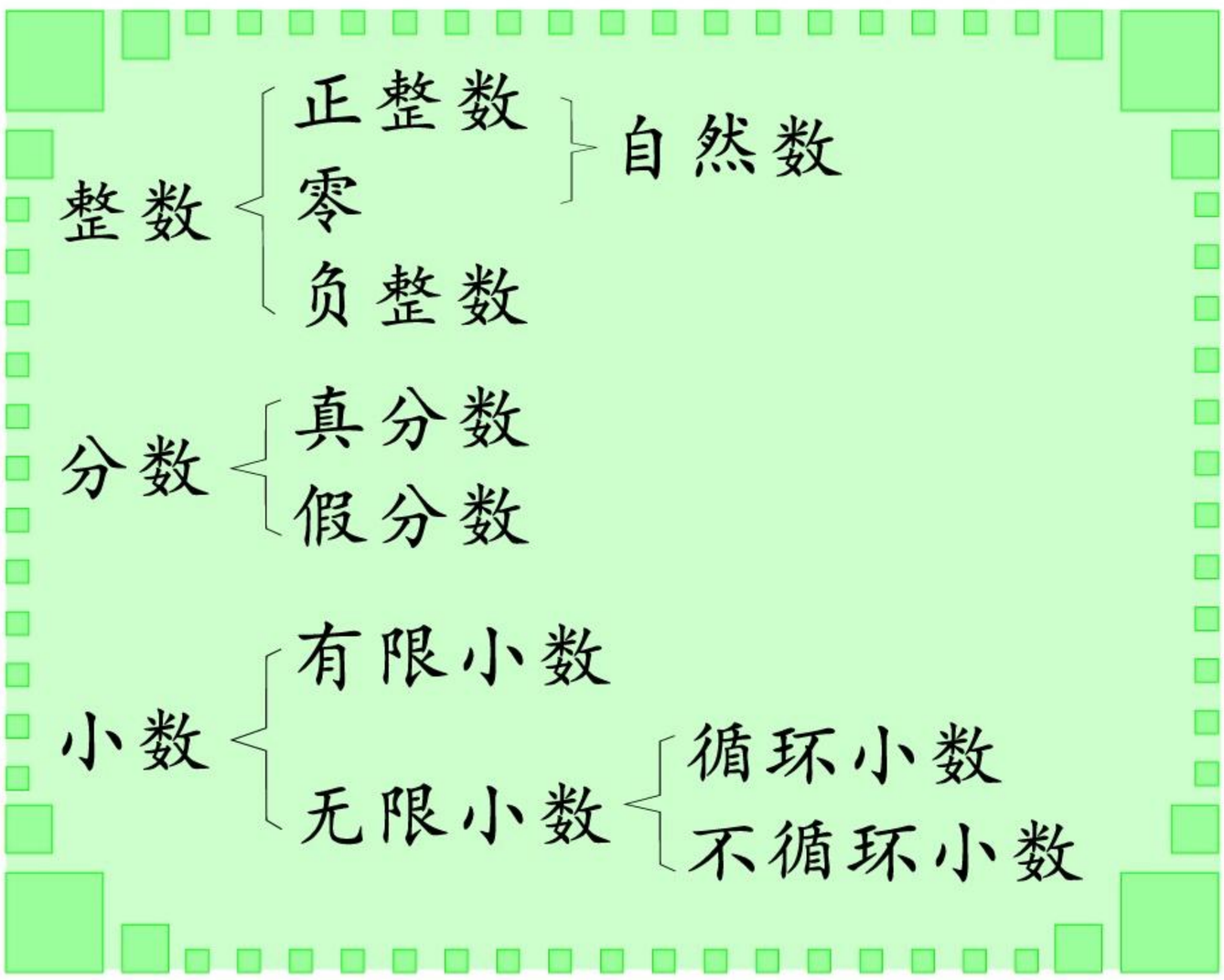

微信公众号：电子课本大全

# 五 整理与复习

## 20 整数与小数

### [1]

1. 说一说小学里学了哪些数？




2. 说一说＋5，－5，18，302，0571 这些数表示的意义有什么不同。

3. 说一说正整数、小数的计数单位。

4. 关于地球你了解多少？读出下面的数据。

| | |
|---|---|
| 地球的半径 | 6378.14 千米 |
| 赤道长 | 40075.70 千米 |
| 地球的表面积 | 510067860 平方千米 |
| 地球的海洋面积 | 361745300 平方千米 |




5. 用阿拉伯数字写出下面各数。

| | |
|---|---|
| 七千零三十八 | 七亿零三十八万 |
| 三亿零五十万六千 | 零点零四零六 |



微信公众号：电子课本大全



1. 填写数位顺序表。

| | 整数部分 | | | | | | | | | | | 小数点 | 小数部分 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 数位 | | | | | | | | | | | 个位 | | 十分位 | | | | |
| 计数单位 | | | | | | | | | | | 一(个) | | 十分之一 | | | | |
| | 亿级 | | | | 万级 | | | | 个级 | | | | | | | | |

2. 观察数位顺序表，提出数学问题。
3. 5830070420 这个数中，万位上的数字是几？“8”在什么位上？这个数读做多少？



1. 选择下面的数填空，并计算结果。

1000　100　10　0　0.1　0.01　0.001

$3 \times \square + 2 \times \square + 6 \times \square + 8 \times \square$

2. 有一个三位数，个位上的数字是百位上的数字的 5 倍，十位上的数字刚好是个位与百位上的数字之和。这个三位数是多少？

## [2]



1. 3.150 与 3.15 相等吗？7.8 与 7.800 相等吗？根据是什么？
2. 一个数的小数点先向左移动两位，再向右移动一位，它的值有什么变化？
3. 1 ÷ 3，70.7 ÷ 33，商的小数部分的数字有什么规律？
4. 把 453.647 分别精确到十位、个位、十分位(保留一位小数)、百分位(保留两位小数)各是多少？



微信公众号：电子课本大全

5. 下面各循环小数保留三位小数该怎样写？

$0.\dot{7}\dot{2}$　　$0.\dot{3}$　　$3.\dot{1}5\dot{0}$　　$3.\dot{1}\dot{5}$

6. 以85400为例，省略万后面的尾数与改写成以万为单位的数有什么区别？

7. 下面各数省略万后面的尾数后约是多少？改写成以万为单位的数又是多少？

34820　　408000　　7136300　　19800



1. 9035000以万为单位写做(　　)，省略万后面的尾数写做(　　)。
408000000以亿为单位写做(　　)，省略亿后面的尾数写做(　　)。

2. 循环小数0.1234512345…用简便方法记做(　　)，它的小数部分第19位上的数字是(　　)。

3. 按四舍五入法写出表中各数的近似值。

| | 保留一位小数(精确到0.1) | 保留两位小数(精确到0.01) | 保留三位小数(精确到0.001) |
|---|---|---|---|
| 4.9631 | | | |
| 0.3782 | | | |

4. 把25.4的小数点向左移动两位是原数的(　　)，再乘1000，是原数的(　　)。



1. 在由1，2，3，4这四张卡片组成的四位数中，有多少个四位数大于3214？

2. 强强在写一个小数时，不小心把小数点向右移动了一位，结果比原数多2.43。原来这个小数是多少？

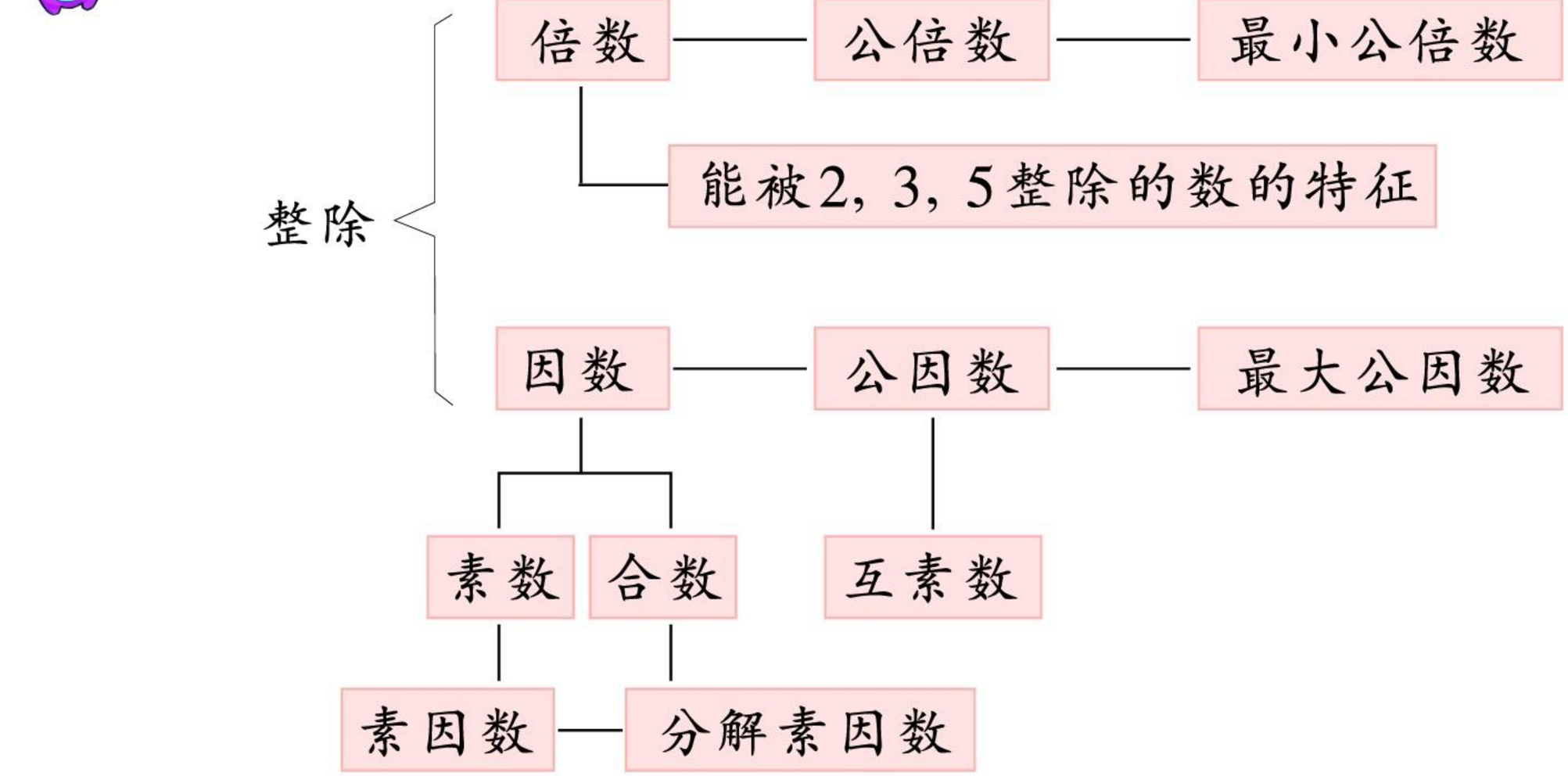


微信公众号：电子课本大全

# 数的整除

21

1. 写出正整数中有整除关系的一些数，并进行整理。




2. 根据下列各数回答问题。

35　4　60　24　105　7　56　12　30

(1) 选择上面的数，说出谁是谁的因数，谁是谁的倍数。

(2) 在这些数中，60的因数有哪几个？7的倍数有哪几个？

(3) 在这些数中，哪些是2，3的公倍数？哪些是2，3，5的公倍数？哪个是2，3，5的最小公倍数？

(4) 把60与30分别分解素因数。你发现了什么？

3. 197是素数还是合数？你是怎样判断的？

4. 互素的两个数每一个都是素数吗？怎样辨别两个数是不是互素数？



微信公众号：电子课本大全



1. 下面各题的分解素因数是否正确？为什么？不正确的应怎样改正？

| | |
|---|---|
| $18 = 2 \times 3 \times 3$ | $120 = 2 \times 2 \times 5 \times 6$ |
| $2 \times 3 \times 7 = 42$ | $150 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 1$ |

2. 把210分解素因数是(　　)。

3. 按照要求写出互素数。两个都是素数(　　)；两个都是合数(　　)；一个是素数，另一个是合数(　　)。

4. 求下面各组数的最大公因数和最小公倍数。

27和18　　78和35　　8和15

5. $A = 2 \times 2 \times 3 \times 5$, $B = 2 \times 3 \times 3 \times 5$，$A$与$B$的最大公因数是(　　)，最小公倍数是(　　)。

6. $a$与$b$都是正整数，如果$4a = b$，$a$与$b$的最小公倍数是(　　)。

7. 一个合数的素因数中含有10以内的所有素数，这个合数最小是(　　)。



1. 想一想。

(1) 强强出生在20世纪，年份的后三位数是111的倍数，三个数字之和是27。强强出生在哪一年？

(2) 哥哥的年龄是一个小于50的两位数，而且是一个素数，其各数位上的数字之和是5，差是1。哥哥几岁？

2. 先把420分解素因数，再写出两积均为420的形如$a \times n = b \times (n + m)$的式子，如$21 \times 20 = 15 \times (20 + 8)$。



微信公众号：电子课本大全

# 分数与百分数

22

## [1]

1. 先填空，再回答。

| | |
|---|---|
| $\frac{4}{5}=1\div\square\times\square$ | $\frac{7}{9}=1\div\square\times\square$ |
| $\frac{4}{5}=\square\div\square$ | $\frac{7}{9}=\square\div\square$ |

什么叫分数？分数的分母、分子各表示什么？

2. 什么叫百分率？“$\frac{9}{100}$米”与“9%”在意义上有什么区别？

3. 什么叫分数的基本性质？分数的基本性质与商不变的性质、比的基本性质有什么联系？

4. 什么叫约分？什么叫通分？你能说出约分和通分的方法吗？

5. 下面的括号里应填什么数？哪一个分数是简分数？为什么？

$$\frac{24}{40}=\frac{(\quad)}{20}=\frac{48}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{5}=\frac{(\quad)}{15}=\frac{36}{(\quad)}$$

1. 根据分数的意义填一填。

(1) $4\div\square=\frac{4}{9}=\frac{1}{9}\times\square=1\div9\times\square$

(2) $\square\div7=\frac{3}{7}=\frac{\square}{\square}\times3=\square\div\square\times\square$



微信公众号：电子课本大全

2. 把3米长的钢管平均分成5段，每段钢管是全长的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，每段的长度是$\frac{(\quad)}{(\quad)}$米，3段占全长的(　　)%。

3. 生产500吨化肥，计划25天完成。平均每天应完成计划的(　　)%，每天生产(　　)吨。



1. 3里面有(　　)个$\frac{1}{3}$，$\frac{1}{3}$里面有(　　)个$\frac{1}{12}$。

2里面有11个$\frac{2}{(\quad)}$，100个$\frac{1}{7}$是(　　)。

2. 约分。

$\frac{7}{28}$　　$\frac{10}{45}$　　$\frac{39}{65}$　　$\frac{17\times3\times9}{6\times5\times51}$

3. 通分。

$\frac{6}{7}$和$\frac{1}{4}$　　$\frac{7}{12}$和$\frac{5}{8}$　　$\frac{3}{4}$，$\frac{5}{8}$和$\frac{7}{12}$

4. 分数单位是$\frac{1}{6}$的所有简真分数之和是(　　)，分数单位是$\frac{1}{8}$的所有简真分数之和是(　　)。

## [2]



1. $\frac{5}{7}$，$1\frac{1}{4}$，$\frac{7}{5}$，$\frac{4}{4}$，$\frac{11}{12}$，$3\frac{2}{5}$，$\frac{25}{12}$这些分数分别是真分数、假分数还是带分数？把假分数化成带分数或整数，把带分数化成假分数。

2. 举例说明分数、小数、百分数互化的方法。

3. 下面的分数哪些能化为有限小数？哪些不能化为有限小数？为什么？你是怎样判断的？

$\frac{2}{3}$　$\frac{3}{4}$　$\frac{4}{5}$　$\frac{5}{7}$　$\frac{3}{10}$　$\frac{7}{12}$　$\frac{11}{16}$　$\frac{9}{20}$　$\frac{12}{25}$　$\frac{8}{15}$



微信公众号：电子课本大全

4. 分数、百分数、小数在一起，怎样比较它们的大小？

试比较0.6，$\frac{2}{3}$，61%的大小。



1. 一个分数，它的单位是$\frac{1}{5}$，它有7个这样的单位，这个分数是(　　)，化成小数是(　　)，化成百分数是(　　)。

2. 把下面的假分数化成整数或带分数。

$\frac{6}{3}$　　$\frac{5}{2}$　　$\frac{71}{8}$　　$\frac{13}{4}$　　$\frac{100}{9}$

3. 把带分数化成假分数。

$3\frac{3}{4}$　　$1\frac{7}{8}$　　$2\frac{4}{5}$　　$1\frac{5}{12}$

4. (1) 把0.3，$\frac{1}{3}$，33%，0.333这四个数按从大到小的顺序排列起来。

(2) 把下面各数用小于号连接起来。

167%　　$1\frac{3}{5}$　　1.06　　1.606　　$\frac{1}{6}$

5. 把下面各分数化成小数，除不尽的保留两位小数。

$\frac{1}{3}$　　$\frac{5}{8}$　　$\frac{2}{15}$　　$\frac{9}{20}$　　$\frac{11}{18}$

6. 在括号里填上适当的数。

(1) 4升50毫升＝(　　)升＝(　　)升
　　小数　　分数

(2) $3\frac{1}{4}$时＝(　　)时＝(　　)时(　　)分
　　小数

7.* 已知$\frac{4}{5}>\frac{7}{\square}>\frac{1}{2}$，在□里填上符合条件的所有整数。



微信公众号：电子课本大全

# 23 加减运算

1. 什么叫加法？什么叫减法？它们有什么关系？

2. 先计算下面各题，再说出计算法则。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 592 | 2107 | 7.6 | 20.5 |
| + 463 | − 463 | + 18.07 | + 7.64 |

计数单位相同，可以直接相加减。



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

3. 根据加法和减法的关系，直接在□里填数。

(1) 3.41 + 4.89 = 8.3

8.3 − □ = 4.89

8.3 − 3.41 = □

□ − 3.41 = 4.89

(2) 10 − 2.136 = 7.864

10 − 7.864 = □

□ + 2.136 = 10

□ − 7.864 = 2.136

4. 下面两题各运用了哪些加法运算定律？

(1) 236 + 587 + 764
= 236 + 764 + 587
= 1587

(2) 35.7 + 1.82 + 8.18
= 35.7 +(1.82 + 8.18)
= 35.7 + 10
= 45.7

5. 下面各题怎样计算比较简便？

743 − 296　　997 + 456　　38.4 − (1.28 + 18.4)

$\frac{1}{2}+(\frac{2}{3}-\frac{3}{8})$　　9 + 99 + 999 + 9999 + 4



1. 计算下面各题，并验算。

745 + 367

13.85 − 9.08

502 − 378

46.05 − 3.96

$\frac{2}{5}+\frac{3}{8}$

$\frac{2}{3}+\frac{4}{9}$



微信公众号：电子课本大全

2. 用简便方法计算下面各题。

$209 + 485 + 791$

$25.76 + 18.91 + 20.09$

$7.18 - (1.18 + 2.04)$

$5.67 - 0.087 - 4.67$

$6.725 - 3.87 - 2.13$

$542 - 198 - 199$

3. 直接写出得数。

$1.47 + 53 =$　　$3708 - 999 =$　　$99 + 999 + 2 =$

$\frac{1}{10} - 0.01 =$　　$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} =$　　$1 - \frac{3}{7} =$

$1 - 75\% =$　　$654 - 398 =$　　$607 - 58 - 42 =$

$\frac{3}{50} + \frac{3}{100} =$　　$2 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$



1. 食堂星期一至星期五购进及用去大米的情况如表所示。(单位:千克)

| 星期 | 购进 | 用去 | 剩余 |
|---|---|---|---|
| 一 | 1280 | 500 | |
| 二 | — | 509 | |
| 三 | 3062 | 498 | |
| 四 | — | 502 | |
| 五 | — | 504 | |
| 合计 | | | |

(1) 分别估计一共购进的千克数与用去的千克数。

(2) 把表格填完整。

(3) 哪两天用去的大米的质量数相差最多？相差多少？

(4) 剩余的大米大约够用几天？

2. 下列各式的字母分别代表几？

$$\begin{array}{r} m\,n \\ +\quad n \\ \hline n\,m \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.a \\ 2.a \\ +\ 3.a \\ \hline b.b \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.e \\ 2.e \\ +\ 6.e \\ \hline f.f \end{array}$$

3. 一位同学在计算一道加法题时，不小心把其中一个数个位上的9看做6，百位上的3看做8，这样算得的结果为3897。正确的得数是多少？



微信公众号：电子课本大全

# 24 乘除运算

## [1]



1. 计算下面各题，并说明在计算法则上有哪些异同。

$$\begin{array}{r} 426 \\ \times\ 35 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4.26 \\ \times\ 35 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4.26 \\ \times\ 0.35 \\ \hline \end{array}$$

2. 计算下面各题，并说明在计算法则上有哪些异同。

$37\overline{)888}$　　$3.7\overline{)8.88}$　　$0.37\overline{)88.8}$

3. 举例说一说加法的交换律与结合律，乘法的交换律、结合律与分配律。



1. 根据 48 × 76 = 3648 直接在□里填数。

48 × 7.6 = □　　480 × 0.76 = □

0.048 × 7600 = □　　0.48 × 7.6 = □

2. 在□里填上适当的数。

0.48 ÷ 0.6 = □ ÷ 6　　3.5 ÷ 0.005 = □ ÷ 5

92 ÷ 7.5 = □ ÷ 75　　100.8 ÷ 8.4 = □ ÷ 84

3. 计算下面各题。(得数保留两位小数)

0.38 × 0.25
7.38 ÷ 0.95

63.3 ÷ 86
6.1 × 0.215

0.95 × 1.23
320 ÷ 0.73

4. 直接写出得数。

1.6 × 0.3 =　　476 × 0.01 =　　1.68 ÷ 0.7 =

12.24 ÷ 4 =　　3.06 ÷ 1000 =　　1 ÷ 0.4 =

80 × 0.05 =　　0.08 × 0.75 =　　15 ÷ 8 =



微信公众号：电子课本大全

5. 应用运算定律使计算简便。

$0.75 \times 102$　　$1.2 \times 2.5$

$6.74 \times 1.8 - 1.8 \times 1.74$　　$351 \times 73 + 351 \times 27$

6. 直接写出得数。

$10 \times 0.1 \times 0.1 =$　　$0.1 \times 10 \div 0.01 =$

$3.2 \times 0.125 \times 25 =$　　$10 \times 0.1 \div 0.1 =$

$77 \div 8 \div 0.125 =$　　$(2.4 + 7.6) \times 4 =$



1. $a$, $b$两个自然数的和是171，$a$除以$b$的商是6，余数是3。$a$，$b$各是几？

2. 有些三位数的值正好等于它的各位数字之和的19倍，请写出一些这样的三位数。

## [2]



1. $\frac{3}{7} \times 5$和$5 \times \frac{3}{7}$的积相等吗？为什么？

2. $\frac{4}{5} \div 4$的商与$\frac{4}{5} \times \frac{1}{4}$的积相等吗？为什么？

3. 比较$\frac{3}{4} \div 2$，$\frac{3}{4} \div \frac{3}{2}$，$\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$这三个除法算式，它们的商分别比被除数大还是小？你能找到什么规律？

4. $\frac{5}{8} + \frac{3}{20}$　$\frac{5}{8} - \frac{3}{20}$　$\frac{5}{8} \times \frac{3}{20}$　$\frac{5}{8} \div \frac{3}{20}$

$\frac{5}{6} + \frac{3}{4}$　$\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$　$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4}$　$\frac{5}{6} \div \frac{3}{4}$

在这八个算式的计算中：

(1) 哪些需要通分？哪些不需要通分？

(2) 哪些可以在计算过程中约分？哪些不需要在计算过程中约分？



微信公众号：电子课本大全



1. 计算下面各题。

$\frac{8}{9} \div \frac{20}{27}$　　$\frac{3}{8} \div 12$　　$72 \div \frac{1}{4}$

$\frac{2}{15} \times 25$　　$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$　　$\frac{8}{27} \div \frac{2}{3}$

$3 \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{3} \times 3$　　$56 \times \frac{3}{14}$　　$1 \div \frac{4}{9} \times \frac{8}{9}$

2. 不计算，在下面各题的○里填上“>”或“<”。

(1) $\frac{7}{9} \times \frac{2}{5} \bigcirc \frac{7}{9}$

$\frac{7}{9} \times \frac{5}{2} \bigcirc \frac{7}{9}$

(2) $\frac{8}{15} \div \frac{3}{4} \bigcirc \frac{8}{15}$

$\frac{8}{15} \div \frac{4}{3} \bigcirc \frac{8}{15}$

3. 比较甲、乙两数的大小。

(1) 甲数是乙数的$\frac{5}{6}$。

(2) 甲数 $\div$ 1 = 乙数 $\div \frac{1}{3}$

(3) 甲数除以$\frac{1}{3}$等于乙数除以$\frac{7}{8}$。



1. 判断 $a$，$b$，$c$，$d$ 与 1 的大小关系。

$a \div \frac{5}{6} = 1$　　$a \bigcirc 1$　　$1\frac{5}{6} \div b = 1$　　$b \bigcirc 1$

$c \times 0.01 = 1$　　$c \bigcirc 1$　　$150 \times d = 1$　　$d \bigcirc 1$

2.* 将1 ～ 8这八个数填入下面八个□中，使运算结果是自然数，而且尽可能小。

□ ÷ □ + □ ÷ □ + □ ÷ □ + □ ÷ □ = (　　)



微信公众号：电子课本大全

# 四则混合运算

25

1. 先说出四则混合运算的运算顺序，再口算下面各题。

(1) $1000 - 0.05 \times 100 \div 0.01$

(2) $1.99 - 0.9 \div 0.9 + 0.01$

(3) $30 \times (100 \div 10 - 10)$

(4) $8 \div \frac{4}{5} + \frac{4}{5} \div 8$

(5) $1200 + 420 \div 20 - 15$

(6) $1200 + 420 \div (20 - 15)$

(7) $(1200 + 420) \div 20 - 15$

(8) $(1200 + 420) \div (20 - 15)$

2. 下面各题的计算结果相同吗？为什么？

(1) $\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$　　(2) $(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}) \times (\frac{3}{5} - \frac{1}{4})$

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

3. 把下面三个算式列成一个综合算式。

$240 - 180 = 60$　　$1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$　　$60 \div \frac{3}{5} = 100$

1. 填空。

(1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = (\quad)$

(2) $6.9 \div 100 \times 4 = 0.69 \times (\quad)$

(3) $37.2 \div (\quad) \div 6 = 37.2 \div 48$

(4) $9.5 \times \frac{1}{100} = 9.5 \div (\quad)$

(5) $0.1 \times 0.1 + 0.1 \div 0.1 = (\quad)$



微信公众号：电子课本大全

2. 计算。

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

3. 计算。

(1) $1 \div 2.5 + 2.5 \times 0.4$

(2) $0.08 \div (0.42 + 0.58) \times 4$

(3) $510 \div 17 + 24 \times 18$

(4) $(510 \div 17 + 24) \times 18$

4. 计算。

(1) $35 \div [\frac{7}{8} \times (1 - \frac{2}{7})]$ (2) $\frac{5}{8} - [(\frac{1}{2} + \frac{3}{5}) \times \frac{5}{11}]$



1. 在下面的□中填入一个相同的数，使等式成立。

$$979 + \square \times (143 + 21 \div \square) = 2001$$

2. 在一个减法算式中，被减数、减数与差的和是120，而差是减数的3倍。差是多少？

3. 从1～6这六个数中选五个数填入下式，求算式结果的最大值。

$$\square \times (\square - \square) \times (\square - \square)$$

4. 将四个不同的自然数填入下式的四个□中，使等式成立。这四个自然数的和最小是多少？

$$(\square + \square) \times (\square - \square) = 12$$

5. 列综合算式求下列各题中字母表示的数。

(1) $a \xrightarrow{\div \frac{1}{4}} \square \xrightarrow{-\frac{1}{3}} \square \xrightarrow{\times \frac{5}{6}} \frac{3}{2}$

(2) $4.2 \xrightarrow{\div b} \square \xrightarrow{\div 0.3} \square \xrightarrow{+0.8} 1.5$



微信公众号：电子课本大全

# 代数式与方程

## [1]



1. 根据已知条件，提出问题并列出等量关系。

甲、乙两地相距250千米，一辆汽车从甲地开往乙地，每小时行驶$x$千米，3小时后离乙地50千米。

(1) 以全程为等量：_____。

(2) 以剩下的路程为等量：_____。

(3) 以已行驶的路程为等量：_____。

2. 化简下面的代数式。

| | |
|---|---|
| $30y - 6y$ | $18a + 7a - 9a$ |
| $15x - 9 + 6x$ | $30 + 12n - 4n$ |



1. 填空。

(1) 把5千克水果糖平均分装在$n$个盒子里，每盒重(　　)千克，占总质量的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(2) 动物园里有熊猫$a$只，猴子的数量是熊猫的5倍，动物园里的熊猫与猴子共有(　　)只。

(3) 甲、乙两车分别从两地同时开出，相向而行。甲车每小时行驶$a$千米，乙车每小时行驶$b$千米，6小时后两车相遇。用代数式表示两地间的路程是(　　)。如果$a$等于42，$b$等于45，上式的值是(　　)。

(4) 某林场植树$n$棵，成活$m$棵，成活率为(　　)。如果$n$等于4000，成活率为96%，那么$m$等于(　　)。



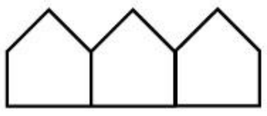
微信公众号：电子课本大全

2. 电影院第一排有 $a$ 个座位，后面每一排比前面一排多 2 个座位。

(1) 第二排有(　　)个座位，第三排有(　　)个座位。

(2) 用 $m$ 表示第 $n$ 排的座位数，那么 $m$ 等于(　　)。

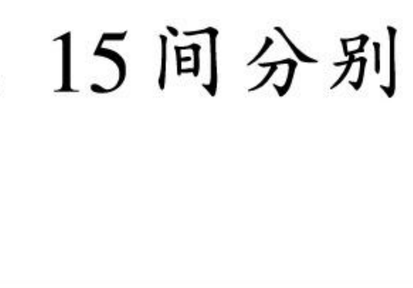
当 $a$ 等于 20，$n$ 等于 19 时，$m$ 等于(　　)。

1. 佳佳用小棒搭房子。搭 2 间  用 9 根，搭 3 间  用 13 根。像这样搭 8 间、10 间、15 间分别要用多少根小棒？请填表。

| 房子间数 | 2 | 3 | 8 | 10 | 15 | $n$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 小棒根数 | 9 | 13 | | | | |

用含有 $n$ 的代数式表示搭 $n$ 间房子的小棒根数。

2.* 如右图所示，用代数式表示大正方形的面积。




## [2]

1. 下面的式子哪些是方程？哪些不是方程？

(1) $3.6 - 0.8 = 2.8$　　(2) $5x + 4.5$

(3) $1.5x = 22.5$　　(4) $\frac{2x}{3}$

(5) $3x<15$　　(6) $40 - 12x = 8x$

2. 怎样解下列方程？

(1) $12.5 - 6x = 2.9$　　(2) $3.2x - 16 \times 3 = 104$



微信公众号：电子课本大全

3. 每张课桌的价格是 $a$ 元，每把椅子比每张课桌便宜 150 元。那么 $a-150$ 表示(　　)，$2a-150$ 表示(　　)。如果 3 张课桌和 8 把椅子的价格相同，将这一关系用方程表示是(　　)。



1. 解方程。

(1) $\frac{5}{6}=x-\frac{1}{2}$

(2) $0.5x-5=\frac{3}{4}$

(3) $4.8+\frac{1}{2}x=6.3$

(4) $2.1x+7.9x=0.29$

(5) $\frac{x}{15}-\frac{x}{25}=1.2$

(6) $7x-1.2=5x+6$

2. 用方程表示下面各题的数量关系，并解方程。

(1) $x$ 的 5 倍是 $\frac{1}{5}$。

(2) $x$ 的 35 倍加 7 等于 28。

(3) 从 80 里减去 $x$ 的 3 倍，差是 20。

(4) 某数的 3 倍减去 9 等于 120 的 25%。



1. 爸爸的年龄是迪迪的5倍，9年后，爸爸和迪迪的年龄和是60岁。今年爸爸和迪迪各多少岁？







2. 全班植100棵树，有5个同学每人植2棵，其余每人植3棵。全班共有多少个同学？

3. 一个正方形的边长增加2厘米后，得到的新正方形的周长是56厘米。原正方形的边长是多少？

4.* 甲、乙、丙、丁四人平均每人有80枚邮票。甲的邮票最多，四人顺次相差8枚。每人各有多少枚邮票？



微信公众号：电子课本大全

# 27 比与比例

## [1]

1. 化简下列各比，并求比值。说一说化简比与求比值有什么区别。

| | $4.2:1.75$ | $2.2\text{m}:11\text{cm}$ | $\frac{1}{2}:\frac{1}{20}$ | $0.1:0.05$ |
|---|---|---|---|---|
| 最简比 | | | | |
| 比　值 | | | | |

2. 大圆半径为3厘米，小圆半径为2厘米。求两圆的周长比和面积比。半径比、周长比和面积比之间有什么关系？

3. 比和比例有什么区别？请填写下表。

| | 比 | 比例 |
|---|---|---|
| 意义 | | |
| 各部分名称 | | |
| 基本性质 | | |
| 求未知项的方法 | | |

4. 怎样判断两个比能否组成比例？请举例说明。

1. $2\frac{3}{4}=(\quad):(\quad)=\frac{33}{(\quad)}=(\quad)\div 2=(\quad)\%$

2. 写出比值是$\frac{3}{4}$的两个比，并把它们组成比例。

3. 两个正方形的边长比是$4:1$，面积比是(　　):(　　)，周长比是(　　):(　　)。

4. 一台机器上的大齿轮有400个齿，每分钟转25转；小齿轮有40个齿，每分钟转250转。



微信公众号：电子课本大全

(1) 大、小齿轮的齿数比是(　　):(　　)，比值是(　　)。

(2) 大、小齿轮每分钟的转数比是(　　):(　　)，比值是(　　)。

5. 已知甲、乙两数的比是2∶5。

(1) 甲是乙的(　　)%。　(2) 乙是甲的(　　)%。

(3) 甲比乙少(　　)%。　(4) 乙比甲多(　　)%。

(5) 甲是甲、乙两数之和的(　　)%。

6. 解比例。

(1) $12 : 5 = x : 0.4$　　(2) $\dfrac{0.75}{x} = \dfrac{1.25}{3}$

## [2]



1. 说出正比例、反比例的意义及数量关系式。

2. 判断下面每题中的两种量是否成比例，若成比例，成什么比例？

(1) 每天用煤量一定，用煤天数与用煤总量。

(2) 任务一定，已完成的数量和未完成的数量。

(3) 时间一定，速度和路程。

(4) 一对互相啮合的齿轮，转动时的转速和齿数。

3. 什么叫比例尺？

(1) 如果图纸上4厘米的长度表示实际零件5毫米的长度，那么比例尺是多少？

(2) 如果在比例尺为$\dfrac{1}{5000}$的图纸上有一个边长为2厘米的正方形草坪，该草坪的实际周长是多少？实际面积呢？



1. 迪迪身高1.6米，他在照片上的身高是5厘米。求这张照片的比例尺。



微信公众号：电子课本大全

2. 下面各题中的两种量成比例关系吗？为什么？

(1) 一个书报亭销售《人民日报》的份数与所得的金额。

(2) 除数一定，被除数与商。

(3) 作业量一定，完成的作业量与未完成的作业量。

(4) 存款利率一定，存款的本金与利息。

3. (1) 甲、乙两车行驶相同的路程，所用的时间比是5∶6，速度比是(　　)。

(2) 师、徒两人加工同样多的零件，他们的工作效率比是4∶3，完成任务的时间比是(　　)。



用48厘米长的绳子在地上摆正方形，先用这根绳子摆出1个正方形(如图1)，再用这根绳子摆出2个正方形(如图2)……

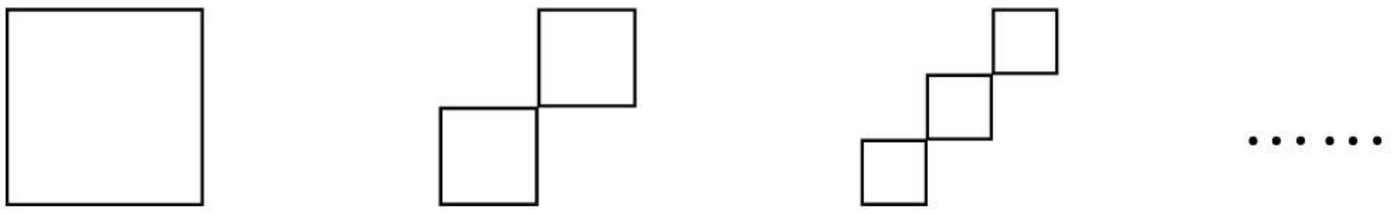


图1　　图2　　图3　　……

(1) 填表，并选择填空。

| 正方形个数 | 1 | 2 | 3 | 4 | … |
|---|---|---|---|---|---|
| 正方形边长 | 12 | | | | … |
| 正方形顶点数 | 4 | | | | … |
| 正方形总面积数 | 144 | | | | … |

正方形个数与边长(　　)，正方形个数与顶点数(　　)，正方形个数与总面积数(　　)，正方形的边长与总面积数(　　)。

A. 不成比例　　B. 成正比例　　C. 成反比例

(2) 若正方形的个数是$x$，顶点数是$y$，用一个等式来表示$x$与$y$的关系是(　　)。



微信公众号：电子课本大全

# 应用问题

28

## [1]



哪些题用算术方法解比较简便？哪些题列方程解比较简便？

1. 做580套西服，已经做了5天，每天做60套。剩下的4天做完，平均每天做多少套西服？

2. (1) 修一条水渠，甲队修了4天，每天修45米；乙队修了2天，每天修50米。甲、乙两队共修多少米？

   (2) 甲村计划修一条280米长的水渠，修了4天，每天修40米。剩下的要求2天修完，平均每天修多少米？



3. (1) 修一条4.8千米长的公路，原计划15天修完，现在12天修完。平均每天比原计划多修多少米？

   (2) 修一条4.8千米长的公路，原计划15天修完，现在每天比原计划多修0.08千米。现在多少天修完？



   (3) 修一条公路，原计划15天修完，现在每天比原计划多修0.08千米，12天修完。这条公路全长多少千米？



微信公众号：电子课本大全

(4) 修一条4.8千米长的公路，现在修完所需的时间是原计划的$\frac{4}{5}$，现在每天比原计划多修0.08千米。原计划多少天修完？现在多少天修完？



1. 师、徒两人各加工160个零件，师傅的工作效率是徒弟的1.6倍。徒弟比师傅多加工3个小时。师傅、徒弟各加工多少小时？

2. 四、五年级共植树128棵，五年级有4个班，每班植树14棵，四年级每班植树12棵。四年级有几个班？

3. 甲、乙两地相距490千米。货车从甲地开出，每小时行驶50千米，1小时后，客车从乙地开出，客车行驶4小时后与货车相遇。客车每小时行驶多少千米？

4. 一辆汽车从甲地开往乙地，然后原路返回，一共行驶8小时，去时的速度是30千米/时，返回时的速度是50千米/时。甲、乙两地相距多少千米？

5. 甲、乙两队合修一条960米长的水渠，两队从两端同时开工，甲队每天修180米，乙队每天修120米。几天后还剩60米未修？

6. 商店运来梨和苹果各12筐，苹果每筐重30千克。已知苹果的总质量比梨多90千克。每筐梨重多少千克？



微信公众号：电子课本大全

## [2]



1. 买12个篮球与15个排球用的钱数相等，1个篮球比1个排球贵20元。求篮球、排球的单价。

2. 买篮球、排球共27个，其中篮球12个，每个100元，排球每个80元。买篮球、排球共付多少元？

3. 买12个篮球、15个排球，共付2400元，4个篮球的价格与5个排球的价格相等。求篮球、排球的单价。

4. 买篮球与排球各用去1200元。买排球的个数与买篮球个数的比是5∶4，1个篮球比1个排球贵20元。买篮球和排球各多少个？

5. 用一笔钱买同样个数的排球或篮球，排球每个80元，篮球每个100元。如果只买排球，则多50元；如果只买篮球，则缺250元。这笔钱是多少元？



1. 全班同学排列成若干行。如果每行排14人，则多5人；如果每行排17人，则少4人。全班有多少人？

2. 在一个房间里铺地砖。如果用$A$型地砖，正好用50块；如果用$B$型地砖，正好用32块。每块$B$型地砖比$A$型地砖大36平方分米。这个房间的面积有多少平方分米？



微信公众号：电子课本大全

3. $A$，$B$ 两车分别从甲、乙两地同时出发，相向而行。$A$ 车的速度是 100 千米/时，$B$ 车的速度是 70 千米/时，相遇时，$A$ 车比 $B$ 车多行驶 45 千米。
(1) 相遇时，$A$，$B$ 两车各行驶了多少千米？
(2) 两车相遇时，离中点多少千米？




4. 某日 8:00，$A$ 骑车从甲地到乙地；9:00，$B$ 骑车从乙地到甲地。两人骑车的速度相同，12:00 在离中点 7.5 千米处相遇。甲、乙两地相距多少千米？

5. 师、徒两人各加工同样数量的零件，师傅 5 小时完成，徒弟 8 小时完成，师傅每小时比徒弟多加工 12 个。师傅和徒弟各加工多少个零件？

## [3]



1. 盐完全溶解在水中变成盐水。已知某种盐水中盐和水的质量比是 1∶10。现要配制这种盐水。
(1) 500 克盐要加水多少克？
(2) 30 千克水要加入多少千克盐？
(3) 如果要配制462千克盐水，需要盐和水各多少千克？想一想，“盐”、“水”、“盐水”之间有什么关系？



微信公众号：电子课本大全

2. 根据题目，你能说出下面算式所表示的意义吗？

(1) 甲、乙两个工程队共有工人300人，两队的人数比是7∶3。甲队有工人多少人？

解：设甲队有工人$x$人。

$$\frac{300}{7+3}=\frac{x}{7}$$

(2) 客车和货车分别从相距240千米的甲、乙两地相向开出，两车速度相同，相遇时，客车行驶了3小时，货车行驶了5小时。货车行驶了多少千米？

解：设货车行驶了$x$千米。

$$\frac{240}{3+5}=\frac{x}{5}$$



1. 某列火车从$A$市到$B$市，原来平均速度为100千米/时，行完全程需要6小时，现在行完全程的时间缩短了1小时。现在平均时速是多少千米？



2. 妈妈从家去相距2千米的某商场购物，前5分钟走了0.4千米。如果继续以这样的速度行走，走到商场还要多少时间？

3. 章叔叔加工一批零件，计划每小时加工25个，6小时完成，实际工作效率提高20%。实际多少小时可完成？





微信公众号：电子课本大全

4. 用地砖铺地，某种方砖600块可铺地15平方米。如果要铺2000平方米，一共要这样的地砖多少块？

5. 一种脱粒机电动皮带轮的直径是100毫米，每分钟转1440转。如果要求脱粒机的滚筒每分钟转600转，那么滚轴上应配直径是多少的皮带轮？

6. 一辆汽车从甲地到乙地，速度为60千米/时，需3.2小时到达。如果速度提高$\frac{1}{3}$，几小时可以到达？

7. 客车和货车同时从两地出发，相向而行，已知两车的速度比是5∶7，相遇地点距两地中点30千米。求两地之间的路程。

## [4]



1. 一辆客车和一辆货车从两地同时出发，相向而行，客车行驶完全程要4小时，货车行驶完全程要6小时，客车比货车每小时多行驶20千米。

$1 \div (\frac{1}{4} + \frac{1}{6})$表示_____。

$20 \div (\frac{1}{4} - \frac{1}{6})$表示_____。

$20 \div (\frac{1}{4} - \frac{1}{6}) \div 4$表示_____。

2. 水泥厂上半年生产水泥2.1万吨，完成了全年计划的70%，每吨水泥的成本由60元提高到65元。

$(65 - 60) \div 60$表示_____。

$2.1 \div 70\% - 2.1$表示_____。



微信公众号：电子课本大全

3. 工程队修一条公路，已经修好1200米，占全长的40%。

1200 ÷ 40%表示_____。

还剩下多少米没有修？算式是_____。



1. 某地农民去年人均收入6000元，今年实施减免政策后，农民人均增收20%。今年农民人均收入多少元？

2. 施工队修一段地铁，第一队修了全长的$\frac{1}{4}$，第二队修了1500米，第三队修了全长的$\frac{1}{8}$后，三队正好完成任务。这段地铁长多少米？



3. 电影发行部门计划将发行额的5%作为推销奖金。如果奖金总数为46200元，50元1张的电影票至少卖出多少张才能有这笔奖金？

4. 2009年某市外贸进出口总值为234亿美元，其中外贸进口值是外贸出口值的60%。外贸出口值为多少亿美元？

5. 甲、乙、丙三个工程队单独完成某项工程的天数和工资如下表。

| 工程队 | 单独完成工程所用的天数 | 每日总工资/万元 |
|---|---|---|
| 甲 | 10 | 18 |
| 乙 | 15 | 12 |
| 丙 | 20 | 8 |

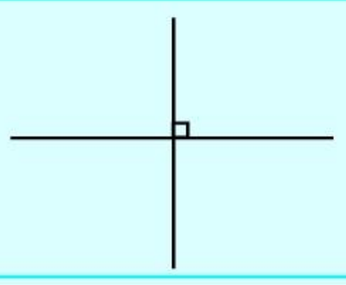
若可以选择两个工程队合做这项工程，如果工期很紧，想尽快完工，应选择哪两个队合做？多少天可以完工？完工后两队各得多少工资？

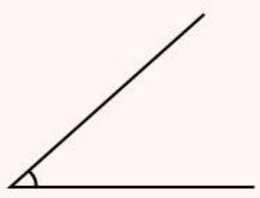
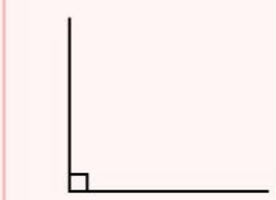
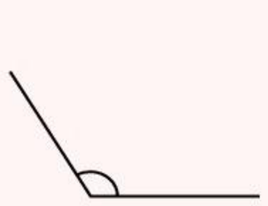
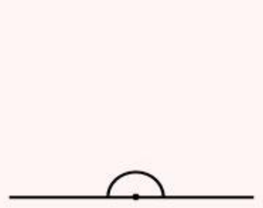
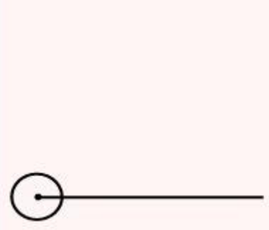


微信公众号：电子课本大全

# 29 线与角

1. 在纸上画一个点，过这个点画出直线、线段和射线。
2. 同一平面内的两条直线，在什么情况下互相垂直？在什么情况下互相平行？
3. 分别画一个锐角、钝角、直角和平角，作出角的标记，并指出它们的边和顶点。
4. 把所学的有关线和角的知识加以归纳、整理。

| 图示 | 名称 | 特点 |
| --- | --- | --- |
| ———— | 直线 | 没有端点，无限长，无法度量 |
| ———— | 线段 | 有两个端点，长度可以度量 |
| ———— | 射线 | 有一个端点，无限长，无法度量 |
|  | 垂线 | 在同一平面内，两条直线相交成直角 |
|  | 平行线 | 在同一平面内，两条直线不相交 |

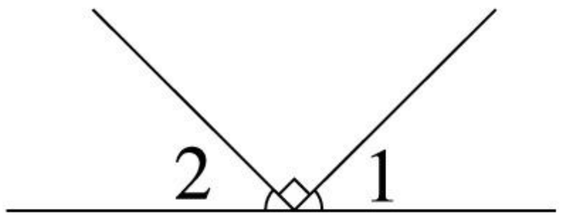
| 图示 |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 锐角 | 直角 | 钝角 | 平角 | 周角 |
| 度数（或范围） | 大于0°，小于90° | 90° | 大于90°，小于180° | 180° | 360° |



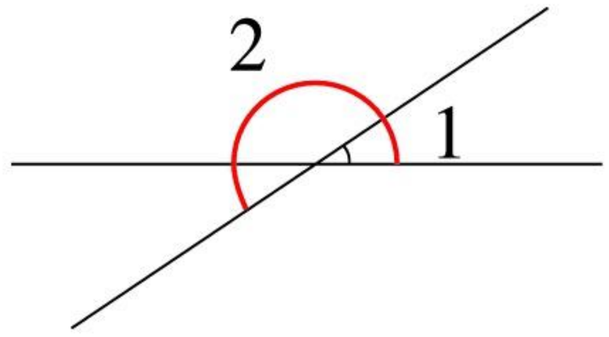
微信公众号：电子课本大全

5. 先量出∠1的度数，再计算∠2的度数。

(1)




(2)






1. 填空。

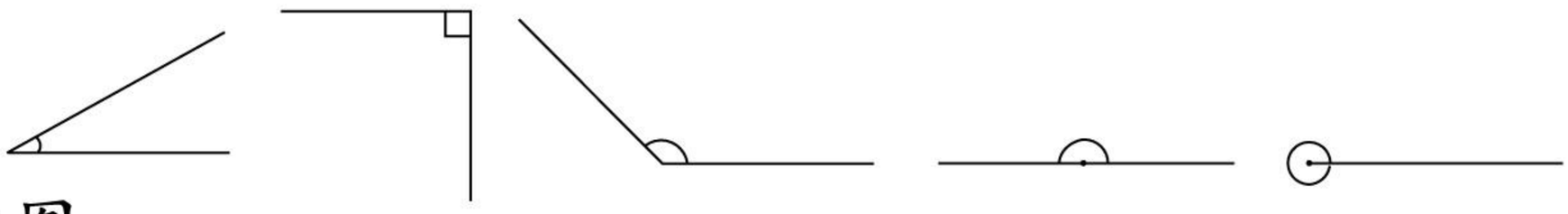
(1) 在一条直线上任意确定两点，这两点之间的部分叫做(　　)。

(2) 射线只有(　　)个端点。

(3) 等于180°的角叫做(　　)角。

(4) 两条射线的公共端点叫做角的(　　)，组成角的射线叫做角的(　　)。

(5) 下图中的角各是什么角？



2. 作图。

(1) 画出长4厘米和6.5厘米的线段。

(2) 画出30°，70°，120°，135°这四个角。

(3) 过直线外一点画出它的平行线和它的垂线。

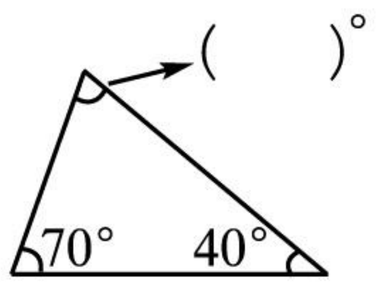
3. 直角的$\frac{1}{5}$是(　　)度，是(　　)角。周角的$\frac{4}{9}$是(　　)度，是(　　)角。直角的(　　)倍是平角。

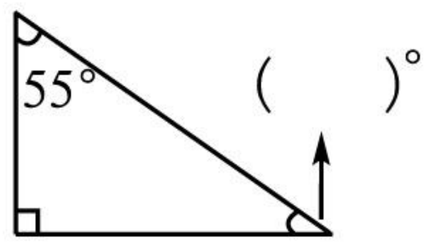


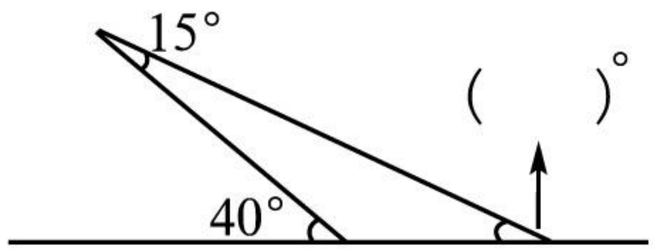
1. 小马从$A$点出发到河边的$P$点去喝水，然后去$B$点。$P$点定在何处才能使小马走的路程最短？将$P$点标在图上。




2. 计算角的度数。



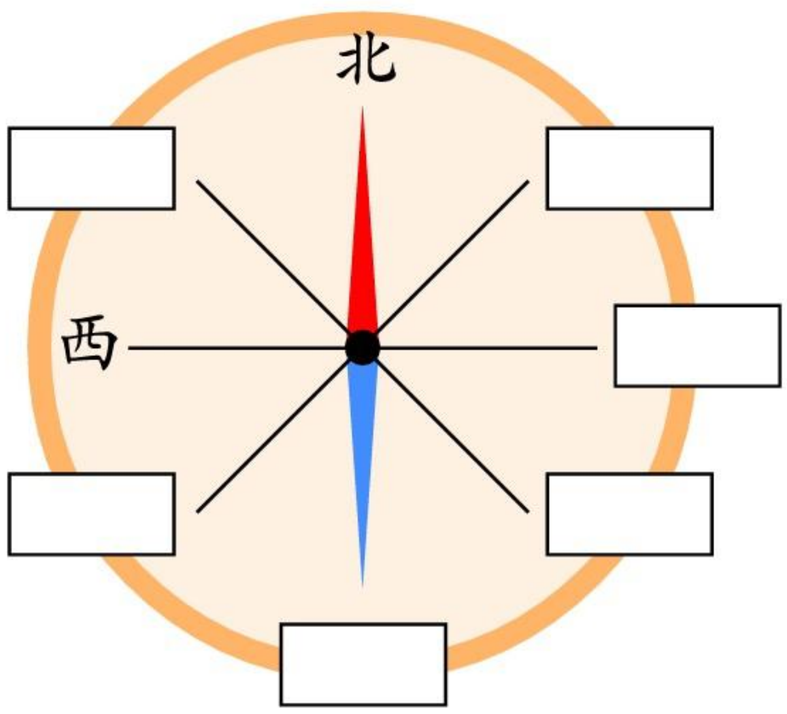



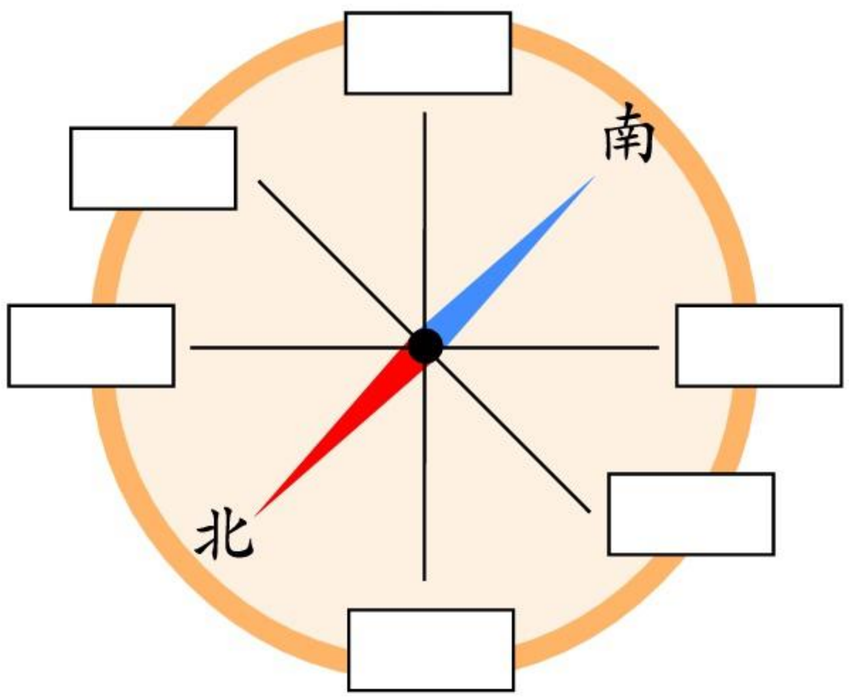



微信公众号：电子课本大全

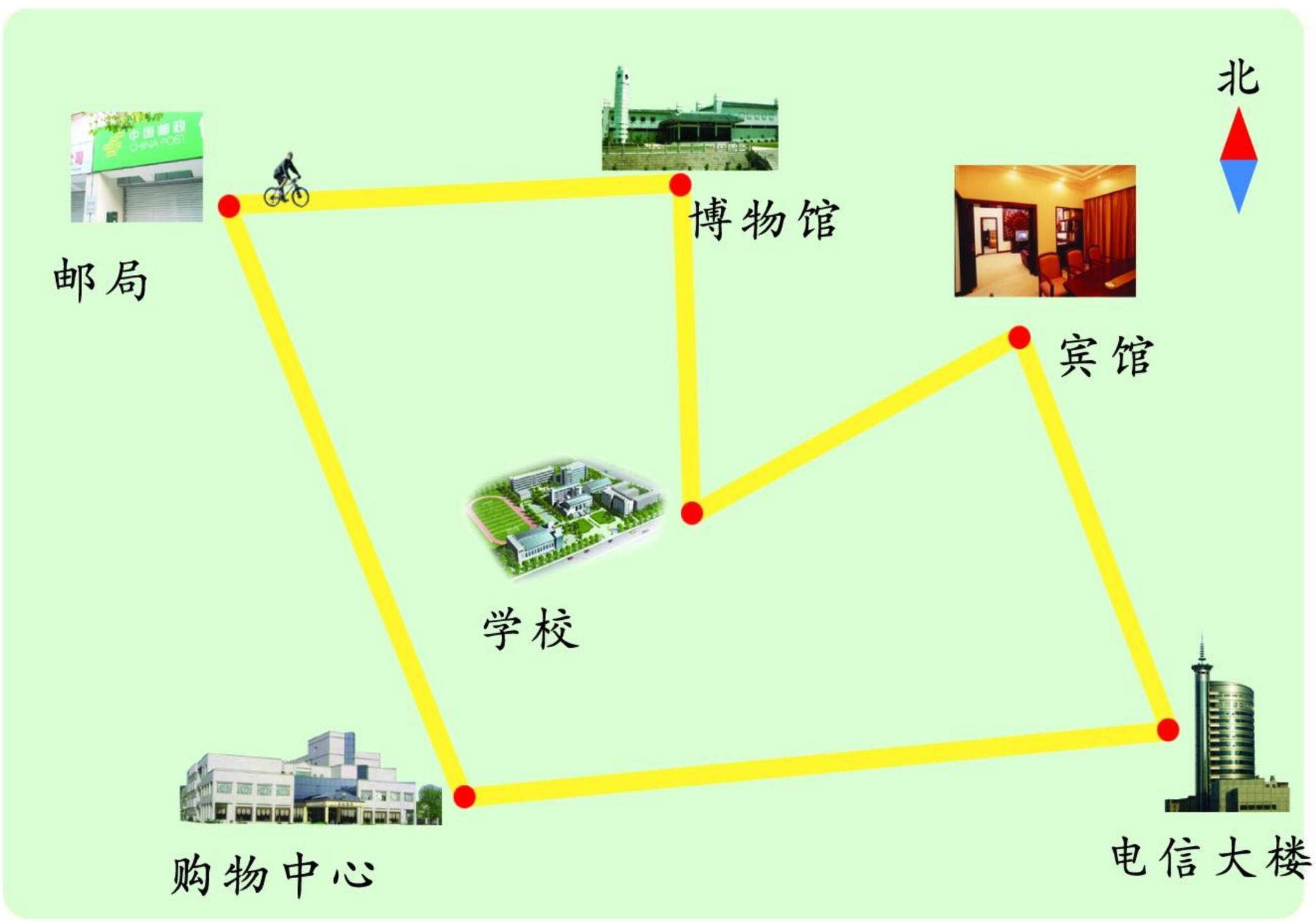
# 30 方向与位置

1. 在下面的指南针上，写出各个方向。




2. 如下图，送报员从邮局出发，把报纸送到每一个地点。说一说送报的路线。

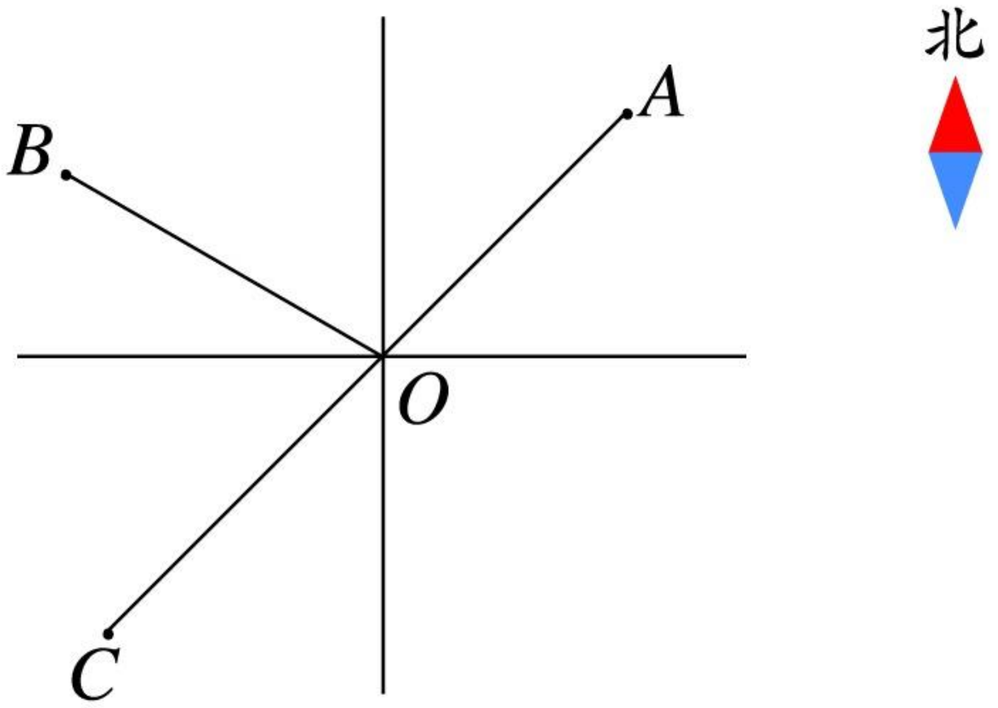



从邮局出发，向(　　)到博物馆，再向(　　)到学校，再向(　　)到宾馆，再向(　　)到电信大楼，再向(　　)到购物中心，再向(　　)回到邮局。



微信公众号：电子课本大全

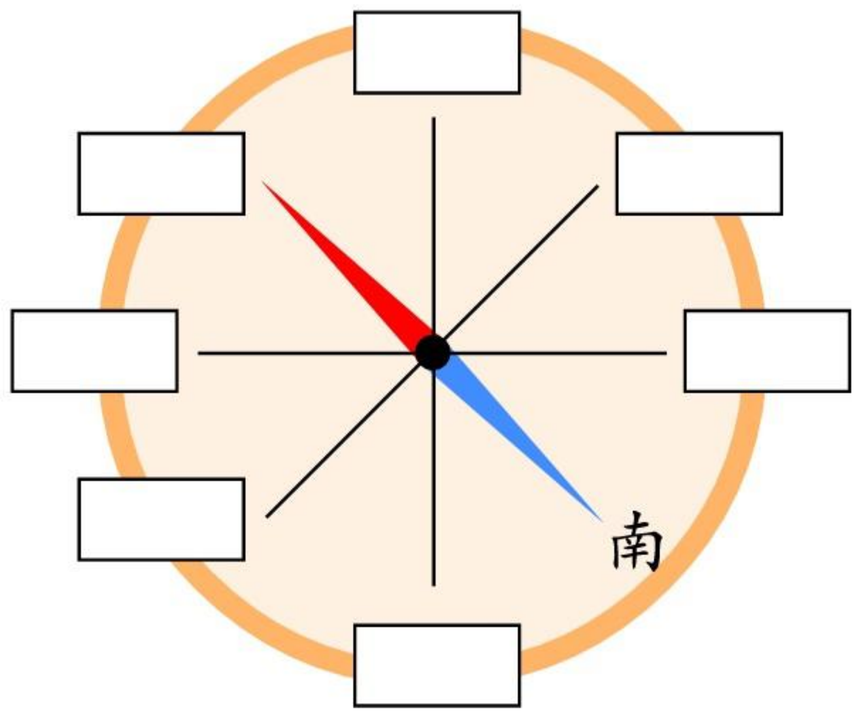
3. 先用量角器量一量，再说一说$A$，$B$，$C$各点分别在$O$点的哪一个方向上。

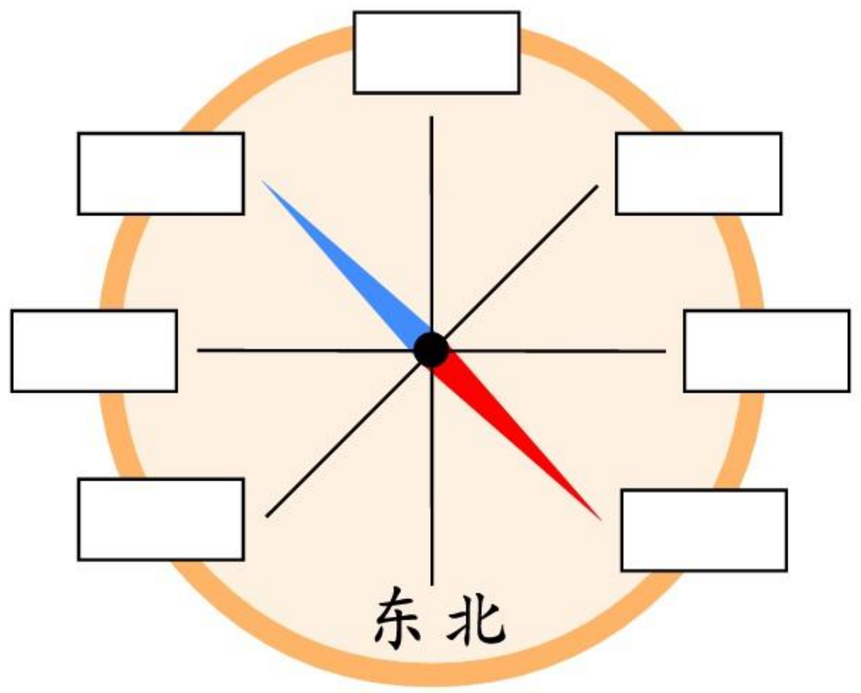



$D$点在$O$点东偏南25° 的方向上，请在上图中标出。

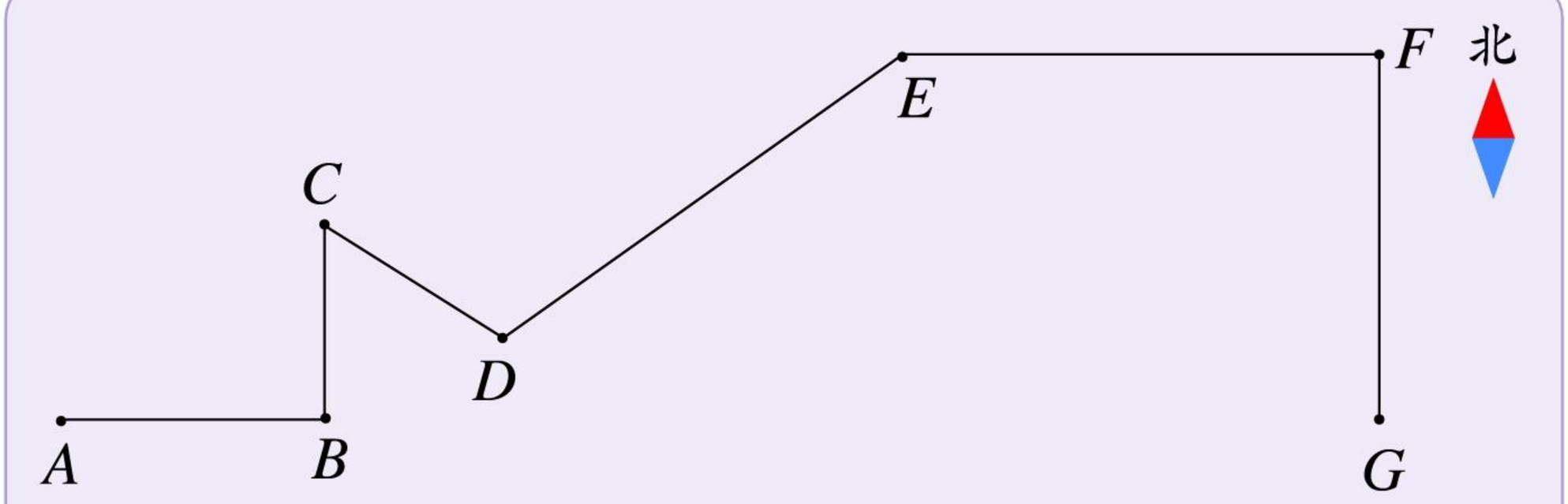


1. 填一填。




2. 说一说从$A$到$G$的行走路线。

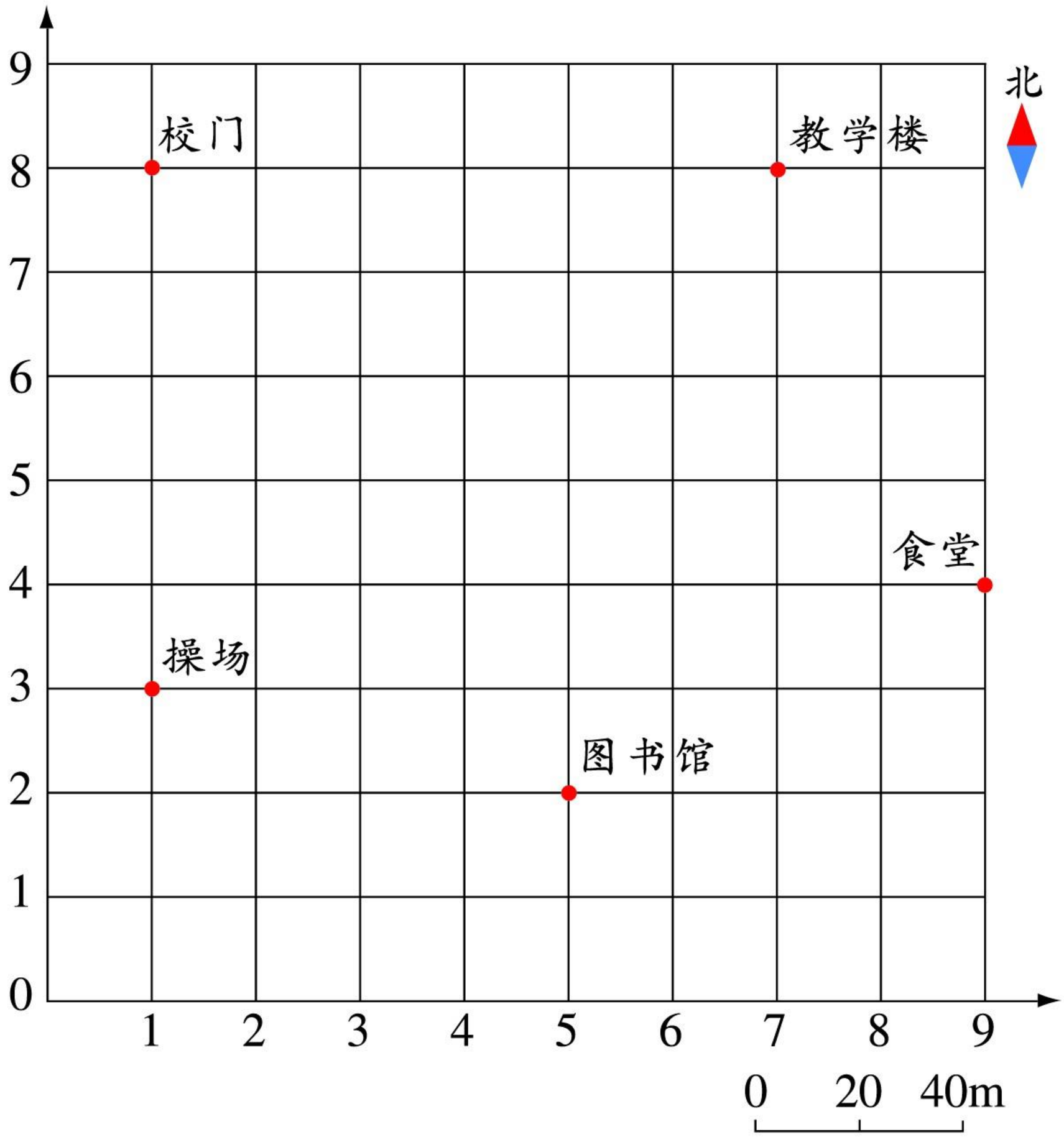





微信公众号：电子课本大全

# 31 位置的确定

1. 下面是一幅校园平面图，怎样表示各点的位置？




校门在第1列、第8行的相交处，用数对(1，8)表示它的位置。

(1) 操场的位置是(　　，　　)，图书馆的位置是(　　，　　)，食堂的位置是(　　，　　)，教学楼的位置是(　　，　　)。

(2) 校门在操场的(　　)方向(　　)米处。

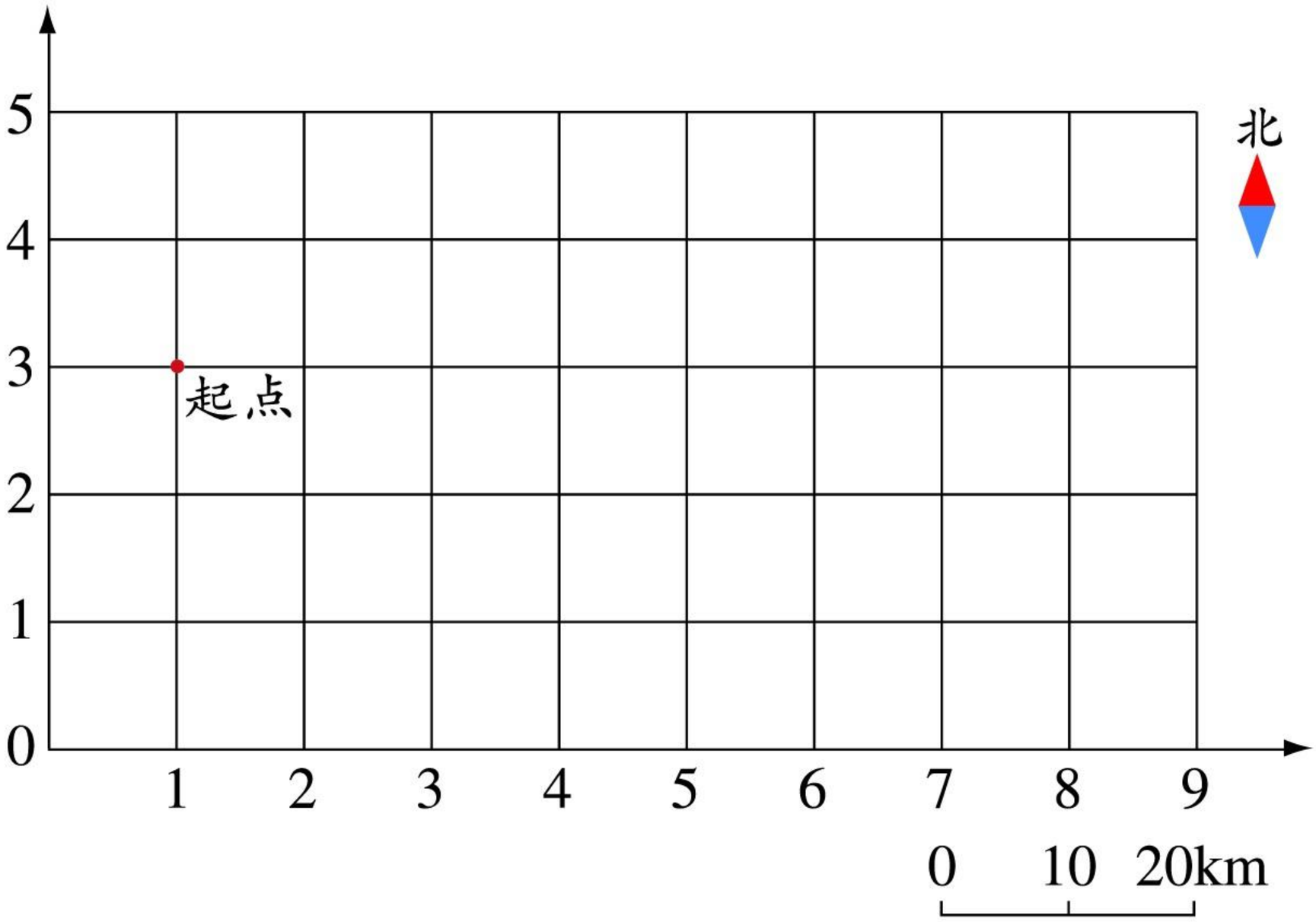
(3) 食堂在图书馆的(　　)方向(　　)米处。



微信公众号：电子课本大全

(4) 操场在教学楼的(　　)方向(　　)米处。

2. 一辆汽车从起点$A(1, 3)$向东偏南45°方向行驶30千米到达$B$地，然后再从$B$地向东偏北45°方向行驶40千米到达$C$地。



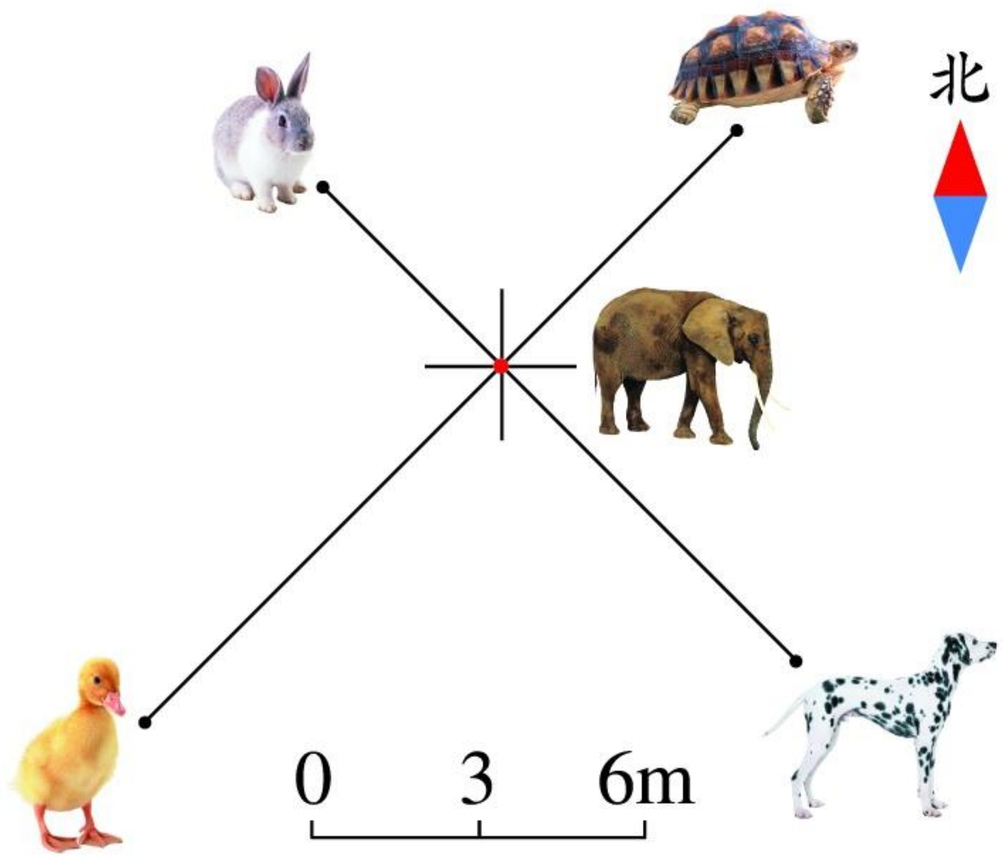

(1) 在上图中标出$A$，$B$，$C$的位置。

(2) 在上图中画出这辆汽车的行驶路线。

(3) $A$地在$C$地的什么方向？两地相距多少千米？



用量角器和直尺找出各种动物相对于大象的位置。




| 动物 | 方向 | 距离 / m |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |

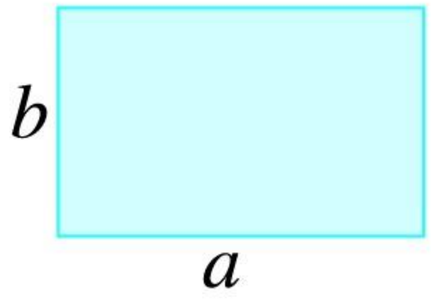


微信公众号：电子课本大全

# 32 平面图形

1. 我们学过的平面图形有哪些？分别说出下列图形的名称和特征。

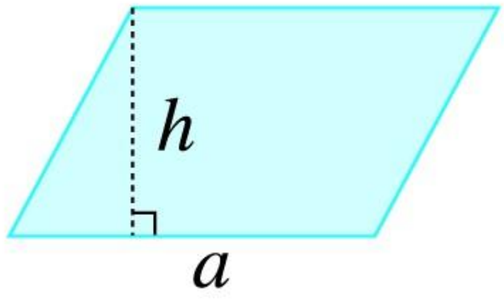
(1)



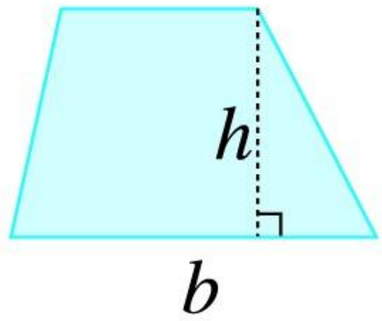

(2)



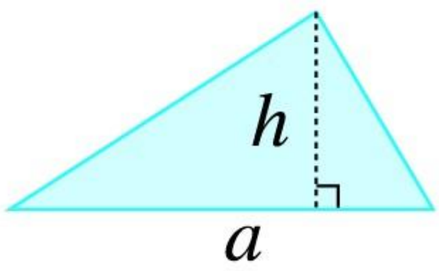

(3)



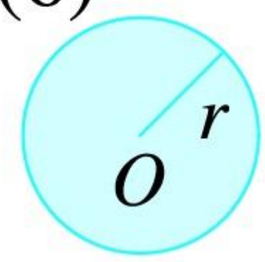

(4)



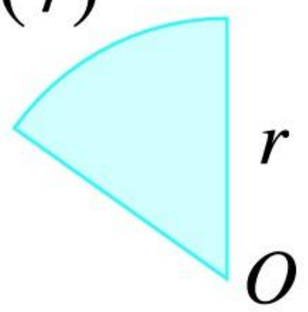

(5)



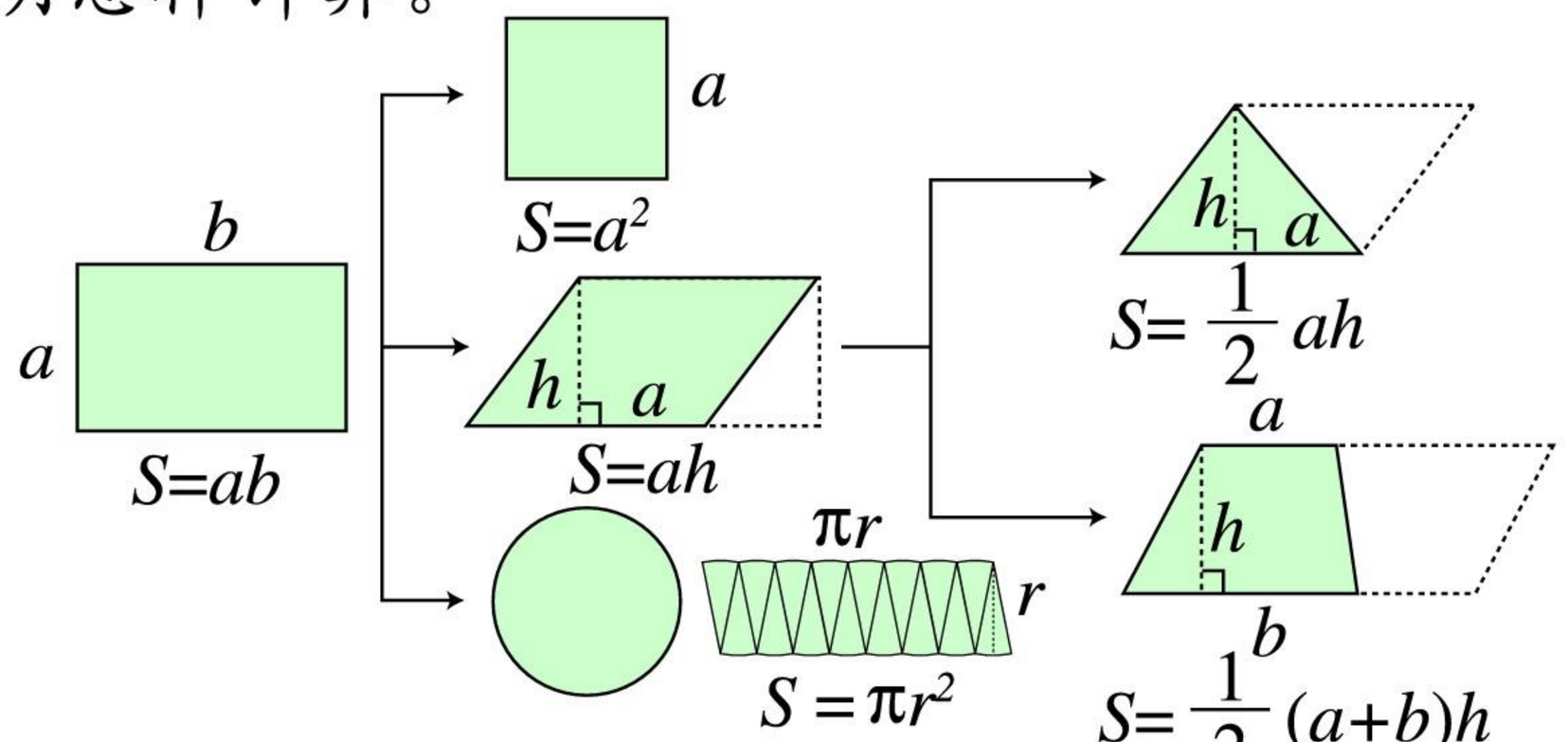

(6)




(7)




2. 我们学过哪几种图形的周长和面积计算公式？举例说明怎样计算。




3. 单位换算。

0.8 公顷 =(　　)平方米

54000 公顷 =(　　)平方千米

0.2 平方千米 =(　　)公顷

5 平方米 =(　　)平方分米

5 米 =(　　)分米

3.2 平方分米 =(　　)平方厘米



微信公众号：电子课本大全

1. 填空。

(1) 一个平行四边形的高是0.6米，面积是150平方分米，底是(　　)分米。

(2) 有一根长6.28米的铁丝，用它围成一个正方形，面积是(　　)平方米；用它围成一个圆，面积是(　　)平方米。

(3) 用一根长20厘米的铁丝围成一个宽是4厘米的长方形，它的长是(　　)厘米，面积是(　　)平方厘米；如果围成一个正方形，它的面积是(　　)平方厘米；(　　)的面积大。

2. 判断下面各题中的两种量是否成比例，如果成比例，指出成什么比例。

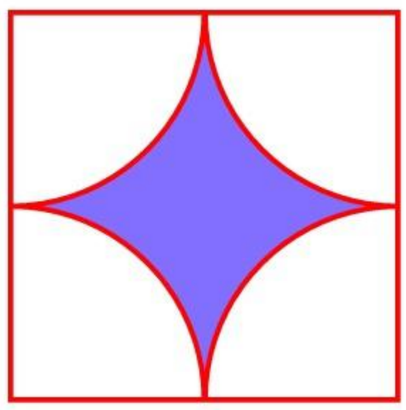
(1) 长方形的长一定，宽和周长的关系。

(2) 同一个圆的周长和直径的关系。

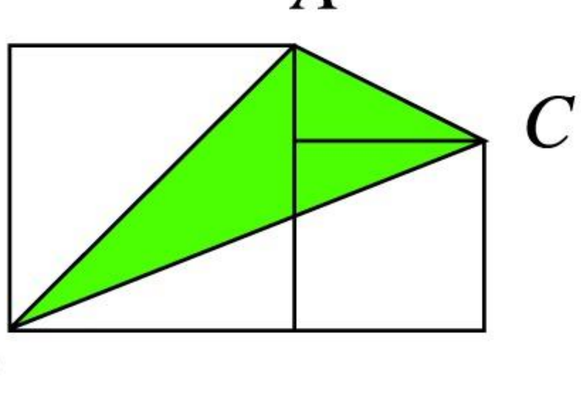
(3) 三角形的面积一定，底和高的关系。

(4) 圆的半径和面积的关系。

3. 如图，一块正方形地的周长是80米，在涂色部分种植郁金香。郁金香占地多少平方米？

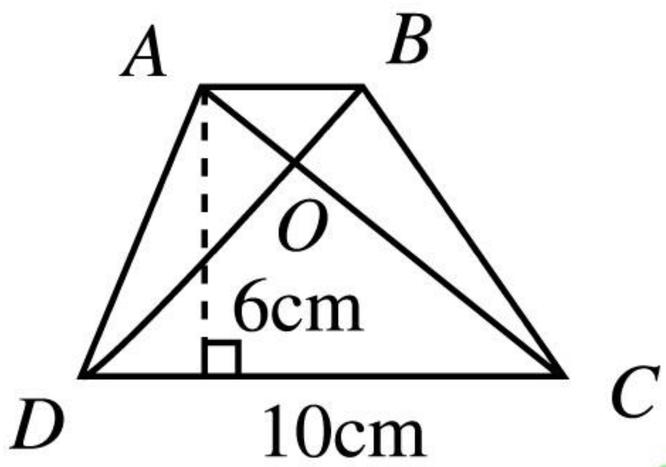


4. 




如图，大正方形边长12厘米，正好是小正方形边长的1.5倍，求三角形*ABC*的面积。

5. 如图，梯形面积为45平方厘米，高为6厘米，三角形*ABO*的面积是5平方厘米。求三角形*CDO*的面积。

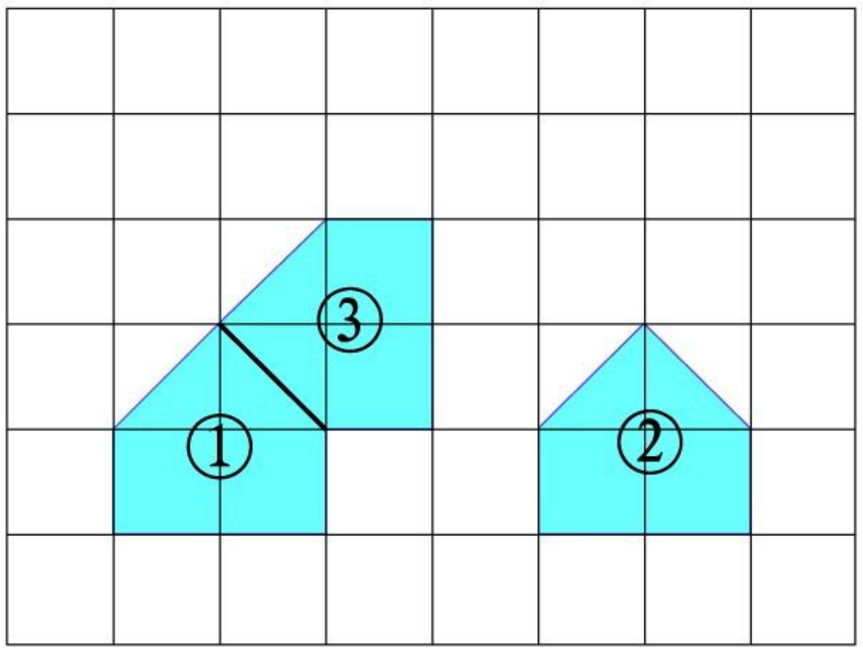





微信公众号：电子课本大全

# 33 图形的变换

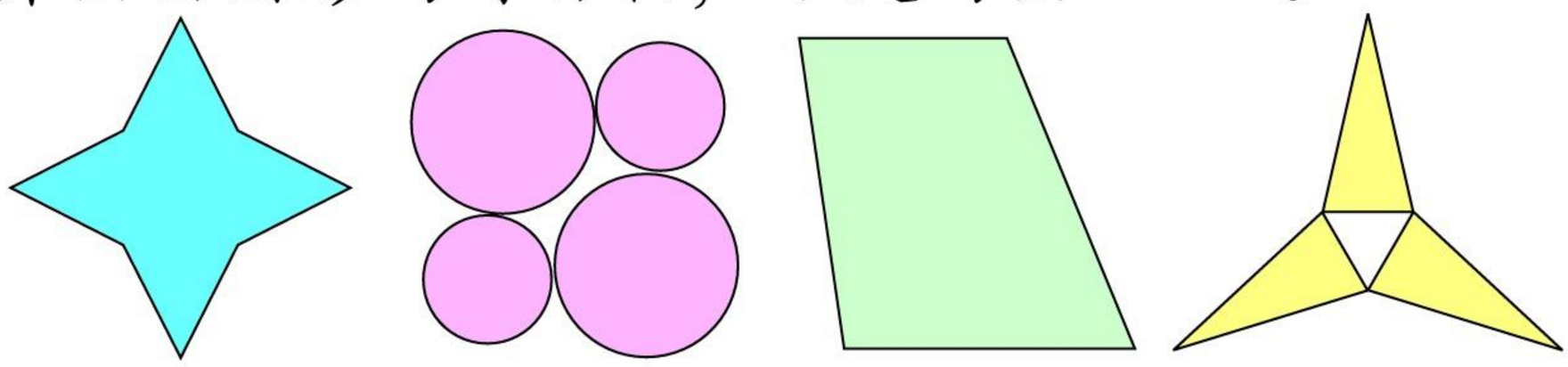
## 1. 平移与旋转。




① → ② 平移。

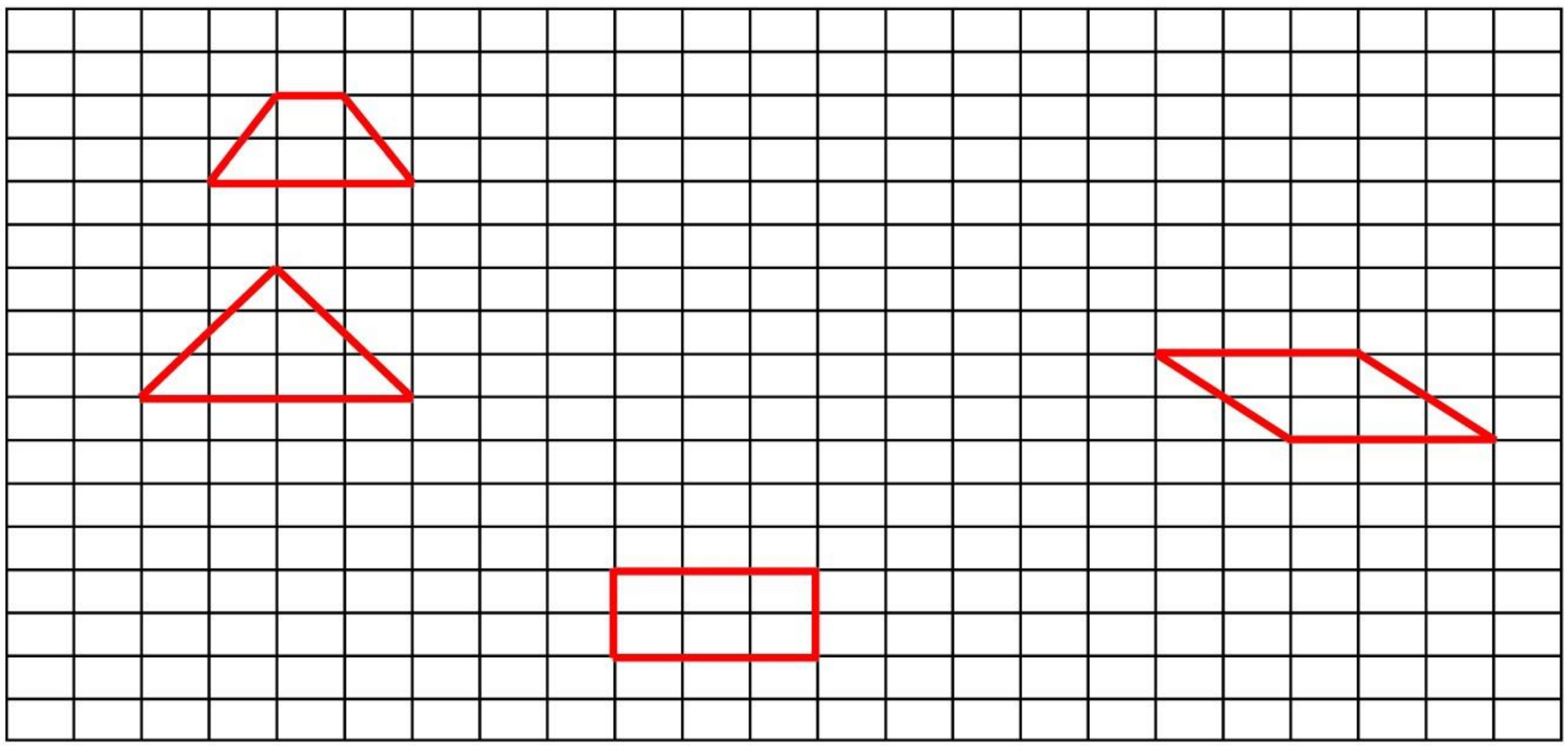
① → ③ 旋转。

## 2. 下面各图形中，是轴对称图形的，在○里画“✓”，并画出图形的对称轴；不是的画“×”。



○　　○　　○　　○

## 1. 按要求分别画出平移后的图形。

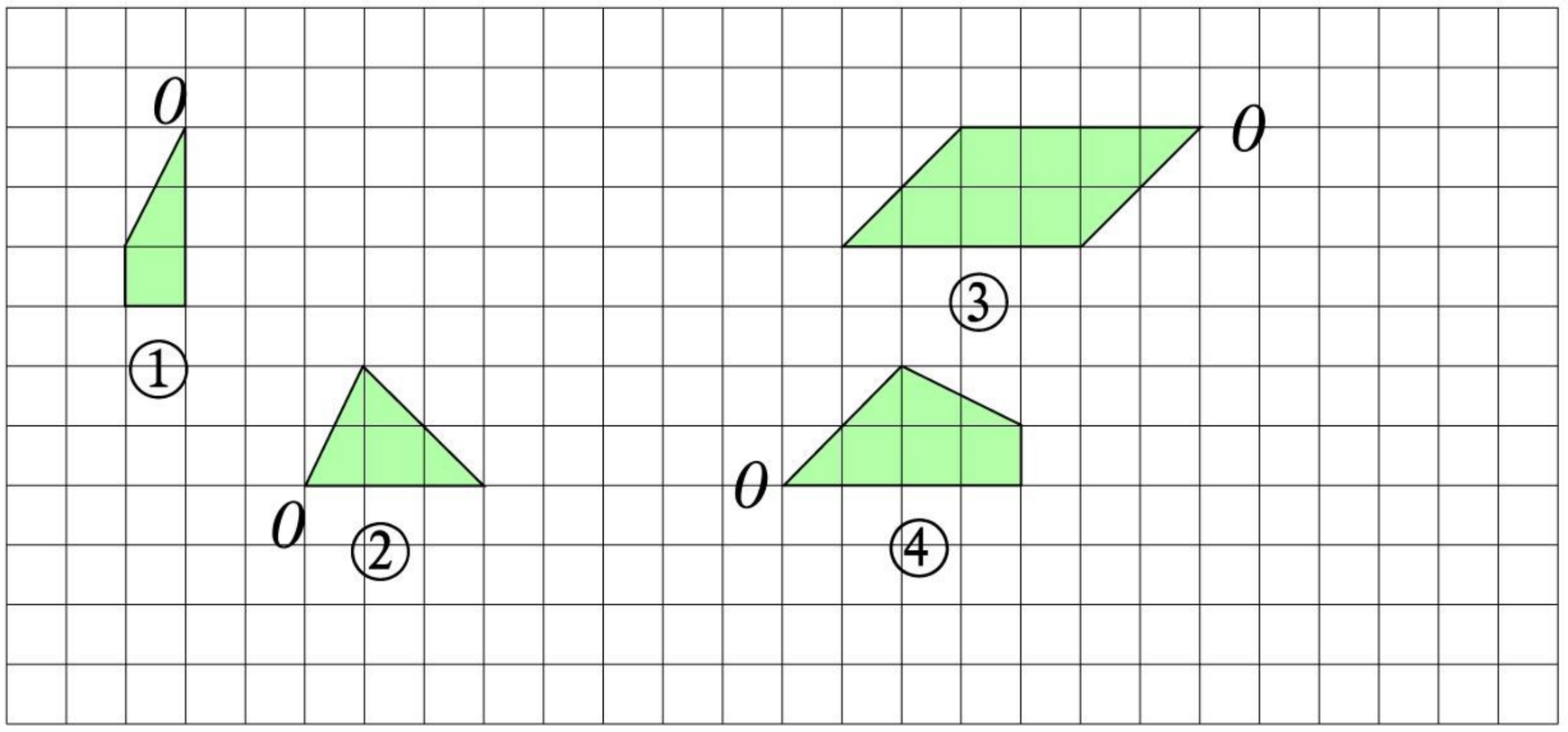


梯形向右平移3格，三角形向下平移5格。长方形向上平移8格，平行四边形向左平移9格。



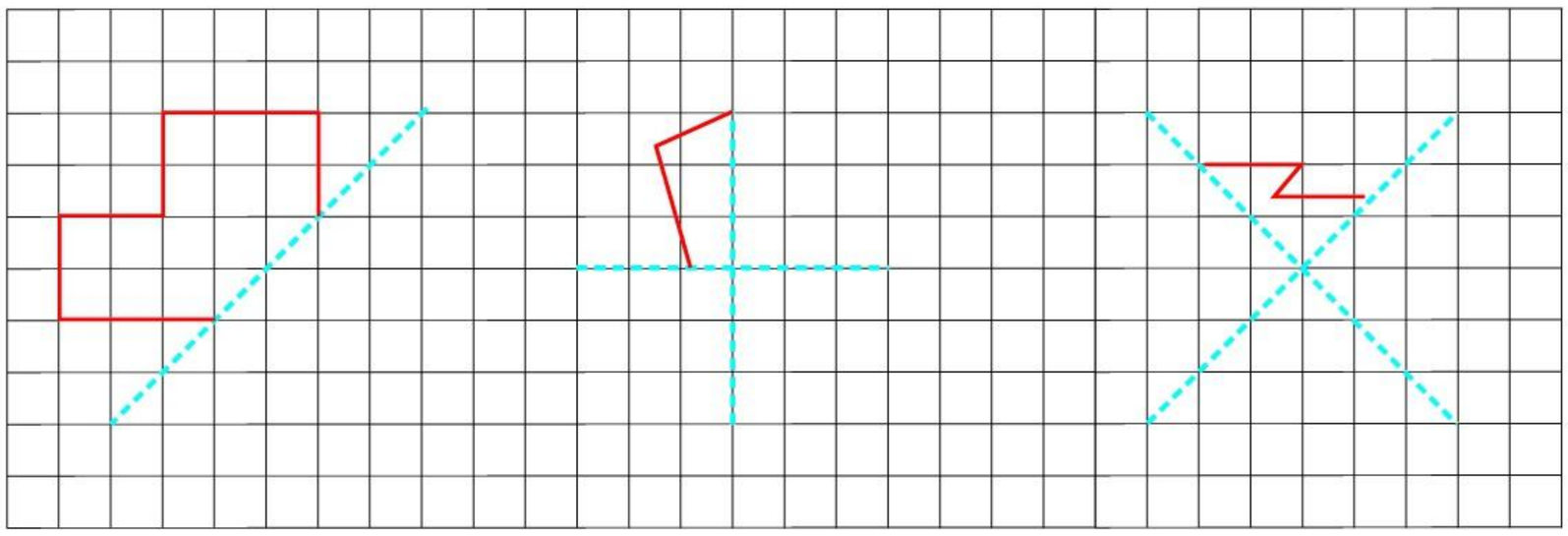
微信公众号：电子课本大全

2. 根据要求分别画出旋转后的图形。



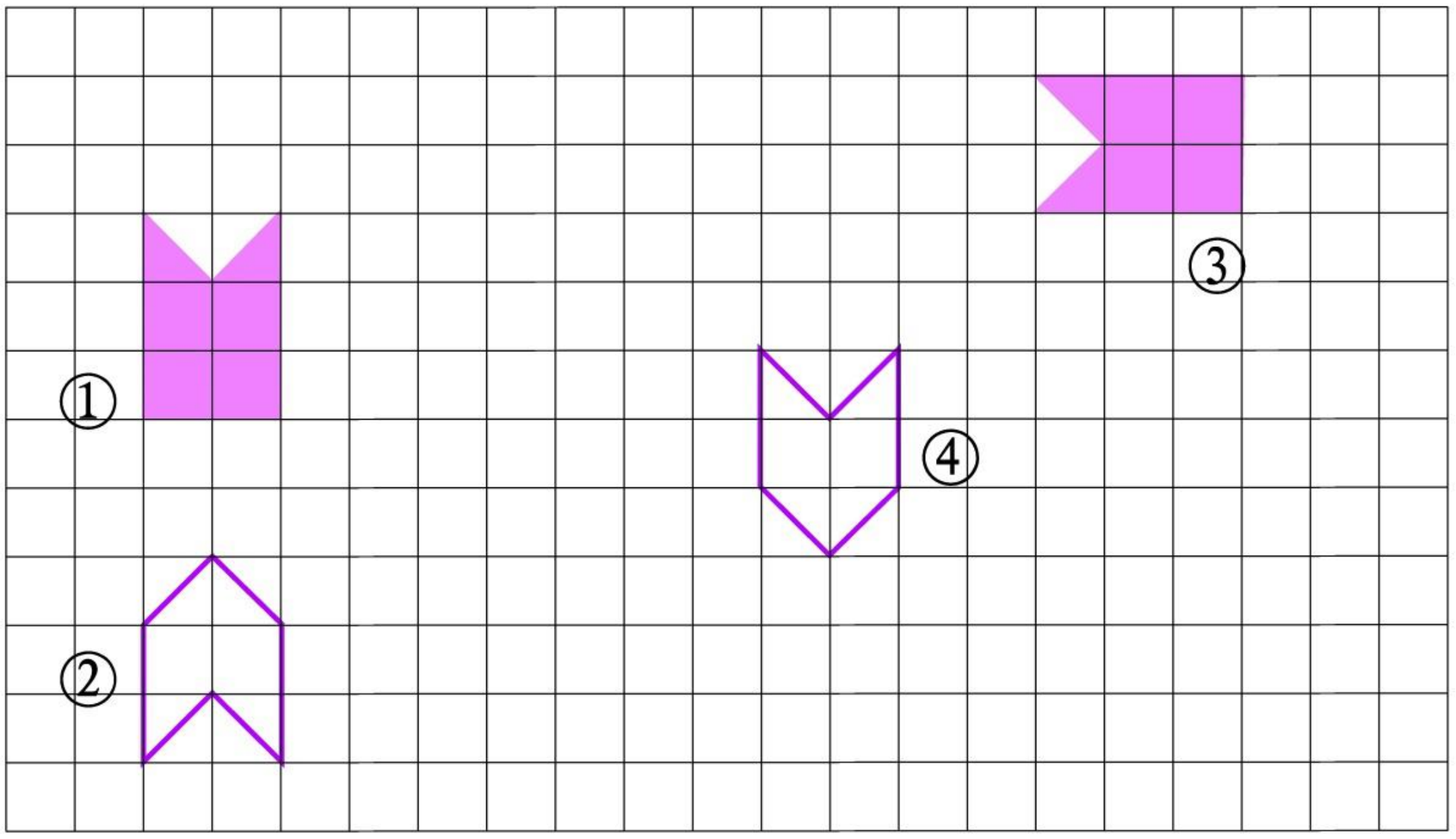

① 绕O点逆时针旋转90°　② 绕O点顺时针旋转90°　③ 绕O点逆时针旋转180°　④ 绕O点逆时针旋转180°

3. 以虚线作为对称轴，分别画出轴对称图形。





图形①，②是分别怎样转换成图形③，④的？





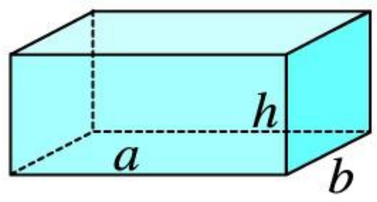
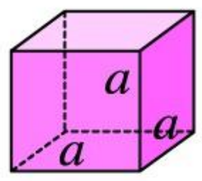
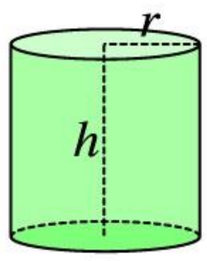
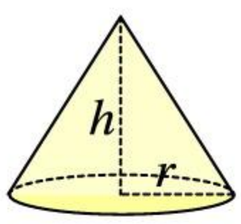

微信公众号：电子课本大全

# 34 立体图形

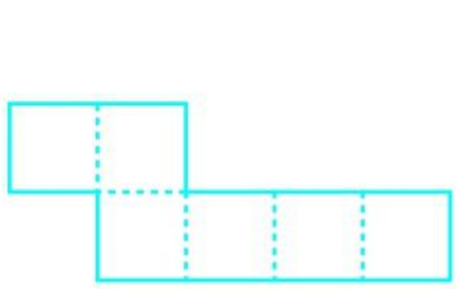
## [1]

1. 我们学过的立体图形有哪些？请你分别说出每个图形的名称和特征。

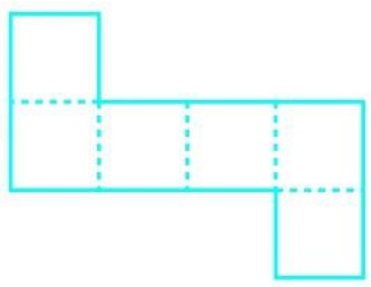
2. 填表。

| | 图形 | 表面积($S$) | 体积($V$) |
|---|---|---|---|
| 长方体 |  | | |
| 立方体 |  | | |
| 圆柱 |  | | |
| 圆锥 |  | | |

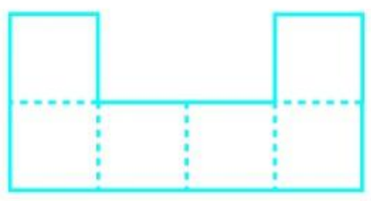
3. 先想一想，再折一折。把下面各种形状的硬纸按照虚线折叠起来，能围成一个立方体的是(　　)和(　　)。



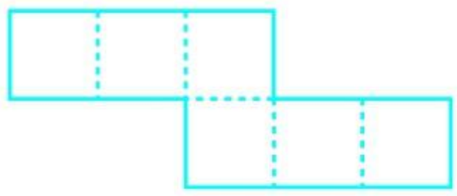
①



②



③

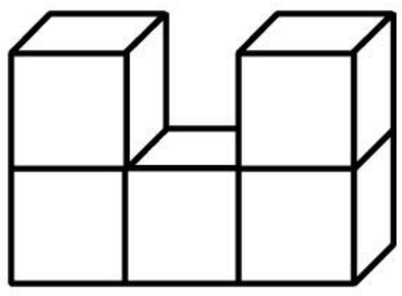


④

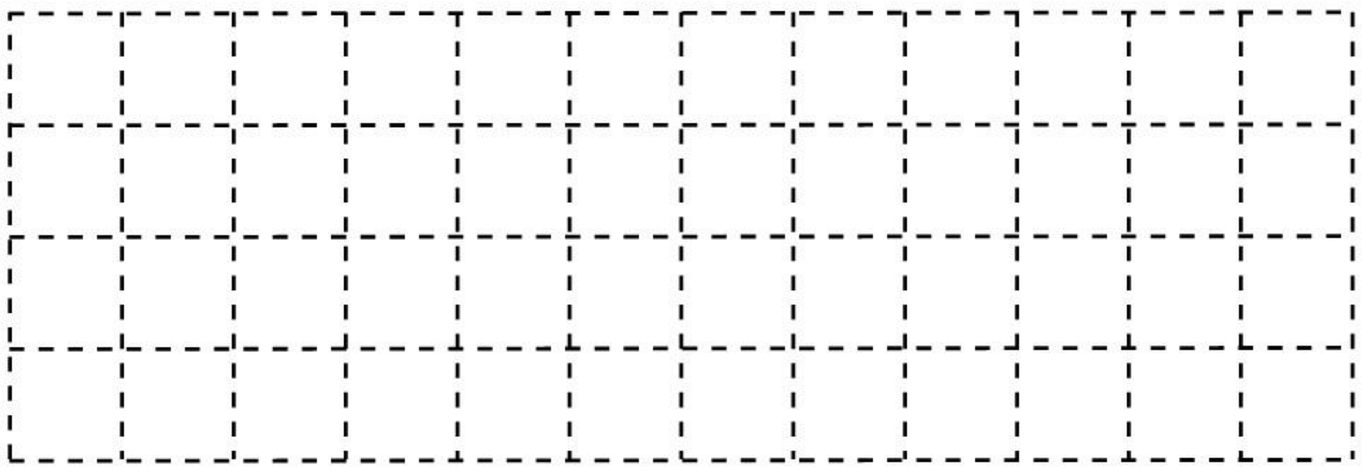


微信公众号：电子课本大全

4. 在方格纸上分别画出从正面、左面和上面看到的图形。



从正面看　　从左面看　　从上面看





1. 单位换算。

100mL ＝(　　)$cm^3$　　50 立方分米＝(　　)立方厘米

10L ＝(　　)$dm^3$　　5 立方米＝(　　)立方分米

500L ＝(　　)mL　　6000$cm^3$ ＝(　　)$dm^3$

2. 填空。

(1) 一个立方体的棱长之和为 24 厘米，它的表面积是(　　)平方厘米，体积是(　　)立方厘米。

(2) 一个底面是正方形的长方体，底面周长是 20 厘米，高是 12 厘米，它的表面积是(　　)平方厘米，体积是(　　)立方厘米。

(3) 一个圆柱的底面直径和高都是 10 厘米，它的侧面积是(　　)平方厘米，表面积是(　　)平方厘米，体积是(　　)立方厘米。

(4) 把一段圆柱形木头削成一个最大的圆锥，削去部分的体积是圆柱体积的(　　)，是圆锥体积的(　　)。

3. 某车间制作 6 个半径为 0.2 米、高为 2.5 米的圆柱形铁管，并在它的外表涂上油漆。按每平方米用油漆 0.2 升计算，一共要用油漆多少升？

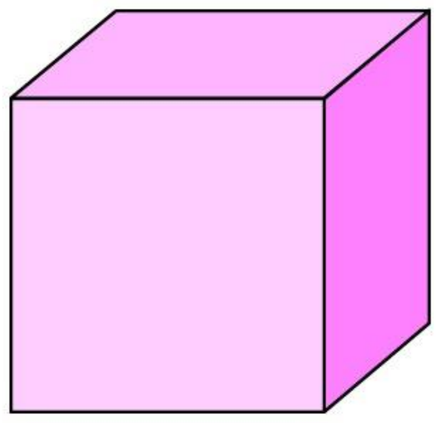


微信公众号：电子课本大全

## [2]



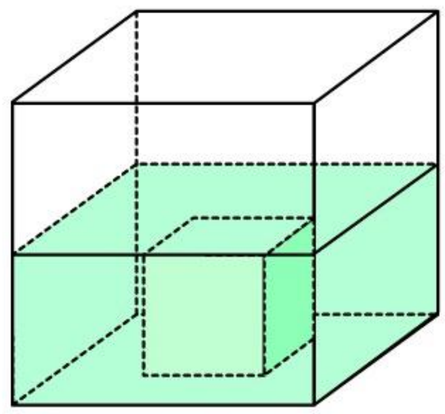
1. 造一个长40米、宽25米、深3米的游泳池。
   (1) 要挖出多少立方米土?
   (2) 沿着游泳池走一圈，至少要走多少米?
   (3) 如果在游泳池的四壁和底面贴上边长为2分米的正方形瓷砖,那么需要多少块这样的瓷砖?
2. 学校要用沙填一个长4.5米、宽3米、深0.5米的长方体形状的坑，每立方米沙重1.7吨。需要多少吨沙才能填满这个坑?
3. 从棱长是5厘米的立方体木块上挖掉一个棱长是1厘米的小立方体，求剩余部分的体积和表面积。



4. 制作五个底面半径是2分米、高是8米的圆柱形烟囱，至少需要多少平方米铁皮?
5. 一个注满水的圆柱形水池,底面周长是31.4米,用去一部分水后，水面下降40厘米，剩下的水正好是这池水的$\frac{7}{8}$。这个水池的容积是多少?



1. 往边长为10厘米的立方体水箱注水至5厘米深，然后把长4厘米、宽3厘米、高5厘米的长方体铁块放进水中，水深变为多少厘米?



2. 水管外径为52厘米，管壁厚1厘米，自来水流过水管的速度是8厘米/秒。水管每秒的水流量是多少升?



微信公众号：电子课本大全

# 数据整理

35



在一次科学竞赛中，六(1)、六(2)班同学的笔试成绩如下。

六(1)班笔试成绩表

| 学号 | 成绩 | 学号 | 成绩 | 学号 | 成绩 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 100 | 11 | 85 | 21 | 98 |
| 2 | 87 | 12 | 95 | 22 | 94 |
| 3 | 95 | 13 | 87 | 23 | 92 |
| 4 | 90 | 14 | 92 | 24 | 87 |
| 5 | 87 | 15 | 97 | 25 | 85 |
| 6 | 94 | 16 | 94 | 26 | 92 |
| 7 | 85 | 17 | 85 | 27 | 85 |
| 8 | 94 | 18 | 92 | 28 | 97 |
| 9 | 98 | 19 | 23 | | |
| 10 | 87 | 20 | 92 | | |

六(2)班笔试成绩表

| 学号 | 成绩 | 学号 | 成绩 | 学号 | 成绩 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 87 | 11 | 85 | 21 | 92 |
| 2 | 83 | 12 | 87 | 22 | 87 |
| 3 | 83 | 13 | 90 | 23 | 88 |
| 4 | 95 | 14 | 85 | 24 | 85 |
| 5 | 85 | 15 | 92 | 25 | 83 |
| 6 | 92 | 16 | 84 | 26 | 85 |
| 7 | 87 | 17 | 92 | 27 | 92 |
| 8 | 88 | 18 | 88 | 28 | 87 |
| 9 | 92 | 19 | 85 | 29 | 88 |
| 10 | 90 | 20 | 88 | 30 | 92 |



哪个班成绩更好些？

怎样整理数据？





1. 笔试成绩在90分及以上的同学又进行了操作赛，得分如下。(满分：10分)

9.5，9.5，9.8，9.2，8.5，9.0，9.4，8.7，9.0，
9.3，9.0，8.8，8.5，8.9，9.2，9.5，8.8，8.2，
9.8，9.4，9.0，8.9，9.5，9.0，10，6.5，8.8。

(1) 整理得分，并填表。

| 得分范围 | |
|---|---|
| 人数/人 | |

(2) 得分在哪一个范围的人数最多？

(3) 这些参赛者的平均得分大约是多少？

(4) 你还得到了哪些信息？



微信公众号：电子课本大全

2. 在竞赛中排名前10位的同学一起参观科技馆。在参观过程中，遇到了一些数学问题。

(1) 科技馆中正在进行一场机器人才艺大比拼。






去掉一个最低分，平均得分为9.66分；去掉一个最高分，平均得分为9.46分。



去掉一个最高分和一个最低分，平均得分为9.58分。

4号机器人所得的最高分和最低分相差多少？

(2) 学校距科技馆30千米。汽车去时用了25分钟，原路返回时只用了20分钟。求往返的平均速度。

3. 根据统计表中的数据，解答问题。

某品牌空调2008年下半年销售额统计表

| 月份 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 销售额/万元 | 30 | | 18 | 20 | 25 | 50 |

(1) 7月份的销售额是8月份的75%，8月份的销售额是多少万元？

(2) 月销售额超过下半年月平均销售额的月份有哪几个？



1. 比赛中，机器人分为两队。红队机器人的平均得分是9.5分，蓝队机器人的平均得分是9.8分，两队机器人的平均得分是9.6分。红队机器人个数与蓝队机器人个数的比是(　　)。

A. 1∶2　　B. 2∶1　　C. 不确定

2. 给定2005个连续自然数，其中最小数和最大数的平均值为2005。最大数是多少？



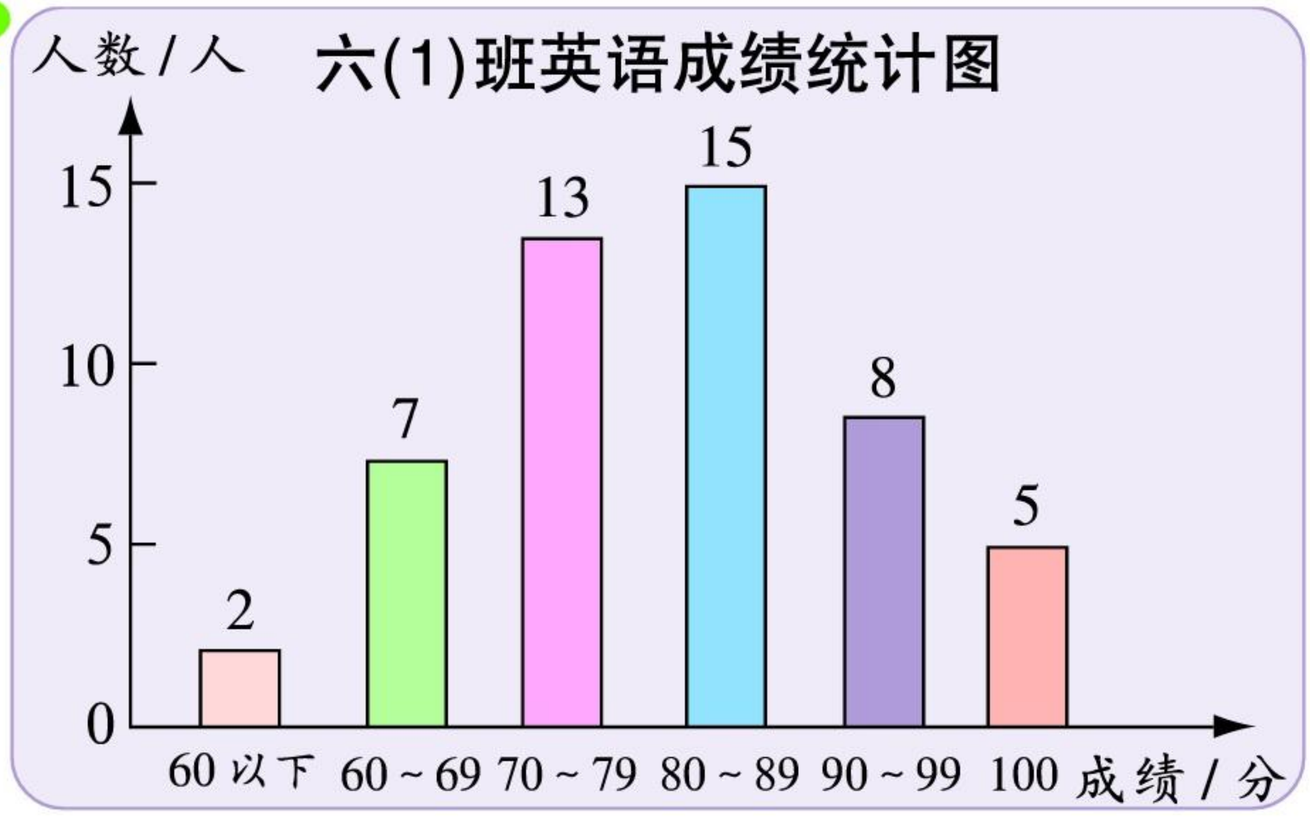
微信公众号：电子课本大全

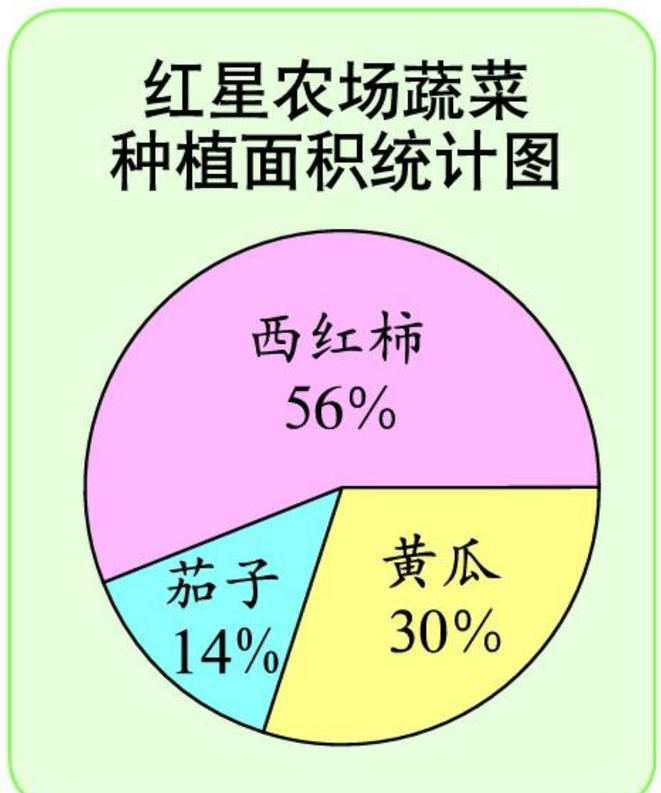
# 统计与可能性

36

## [1]











六(1) 班英语测试的合格率是多少？



如果西红柿种植面积为 0.42 公顷，那么三种蔬菜的种植总面积是多少？



用折线图表示各季度的产值有什么好处？



表示黄瓜种植面积的扇形圆心角是几度？

讨论：下列内容选用哪种统计图比较合适？

(1) 各种饮料所占的市场份额。

(2) 某病人一昼夜的体温变化。

(3) 黄金周期间各主要景点接待游客人数比较。

(4) 近 5 年来，某公司创利情况统计。

(5) 六(1) 班同学数学学习兴趣调查。

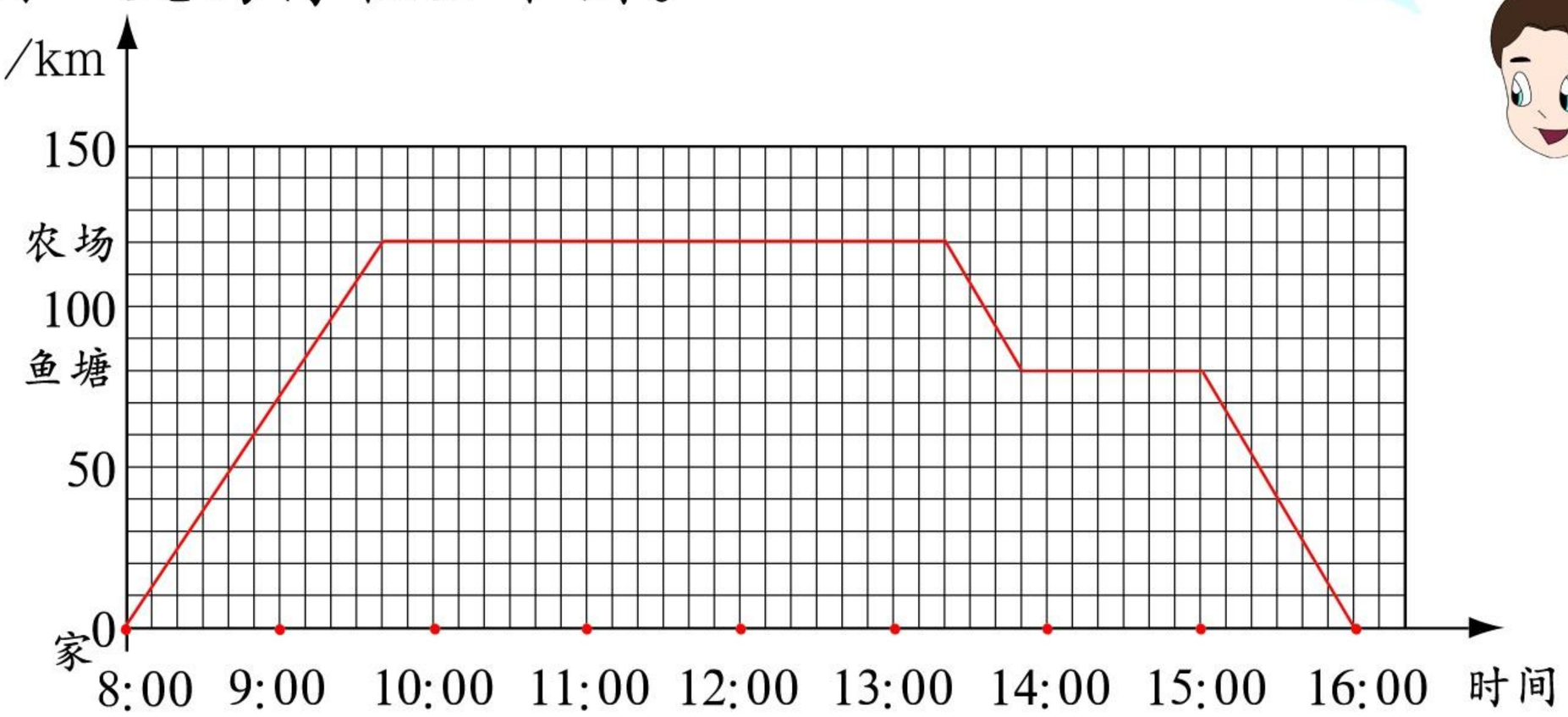


微信公众号：电子课本大全

强强去农场参观，回来后写了一篇日记。请仔细阅读后回答其中的问题。

6月3日　星期六　晴

今天，爸爸带我去红星农场参观。我们一天的行程如下图。

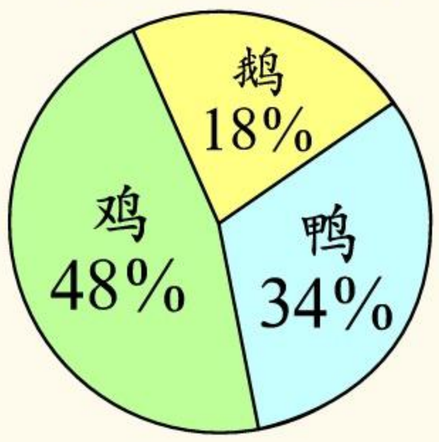



你知道我们往返的平均车速吗？



农场里什么都有。

**家禽统计图**　帮我填表吧！




合计：12000只

| 家禽 | 数量/只 |
|---|---|
| 鸡 | |
| 鸭 | |
| 鹅 | |

**价格表**

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 黄瓜单价/元 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1 | 0.6 | |
| 西红柿单价/元 | 2 | 1.6 | 1.4 | 1.2 | 1 | 1.2 | |

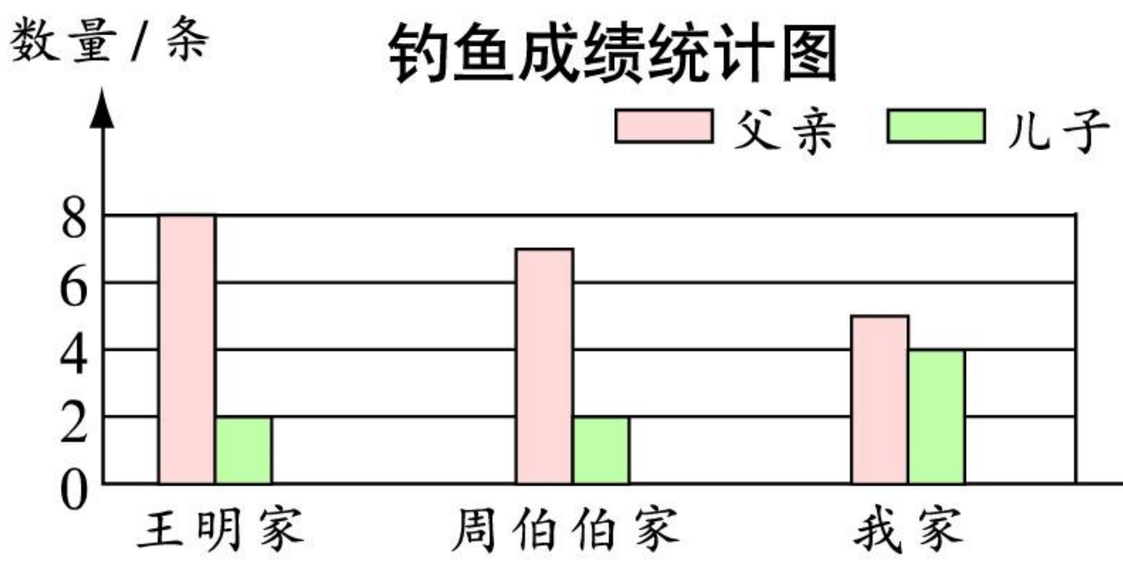
★请你画统计图。

★6月和1月比，黄瓜价格下降了百分之几？

★总体来看，黄瓜和西红柿哪种贵一些？

★从图上你还得到了哪些信息？

不过，最有趣的还是父子钓鱼比赛。



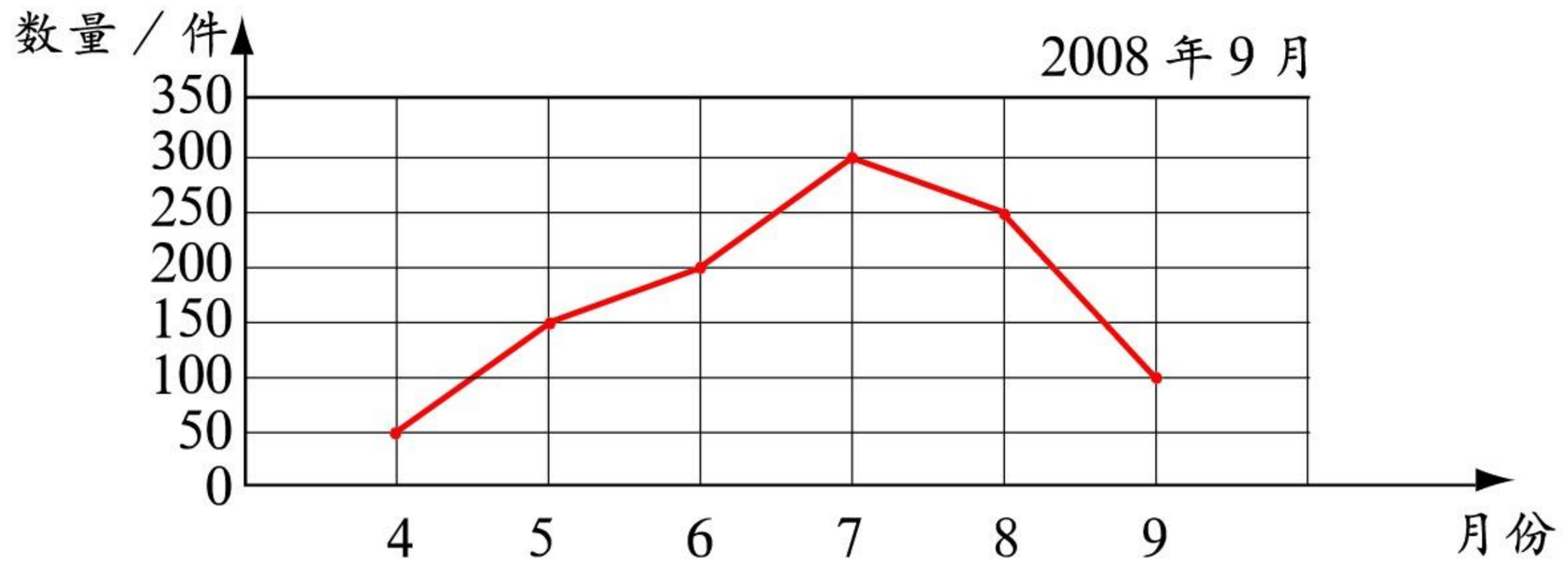

- 三位爸爸一共钓了多少条鱼？
- 周伯伯钓的鱼是三家钓鱼总数的几分之几？
- 王明钓的鱼比我少百分之几？



微信公众号：电子课本大全

# [2]

1.




(1) 最低、最高数据分别在哪个月？说明了什么？

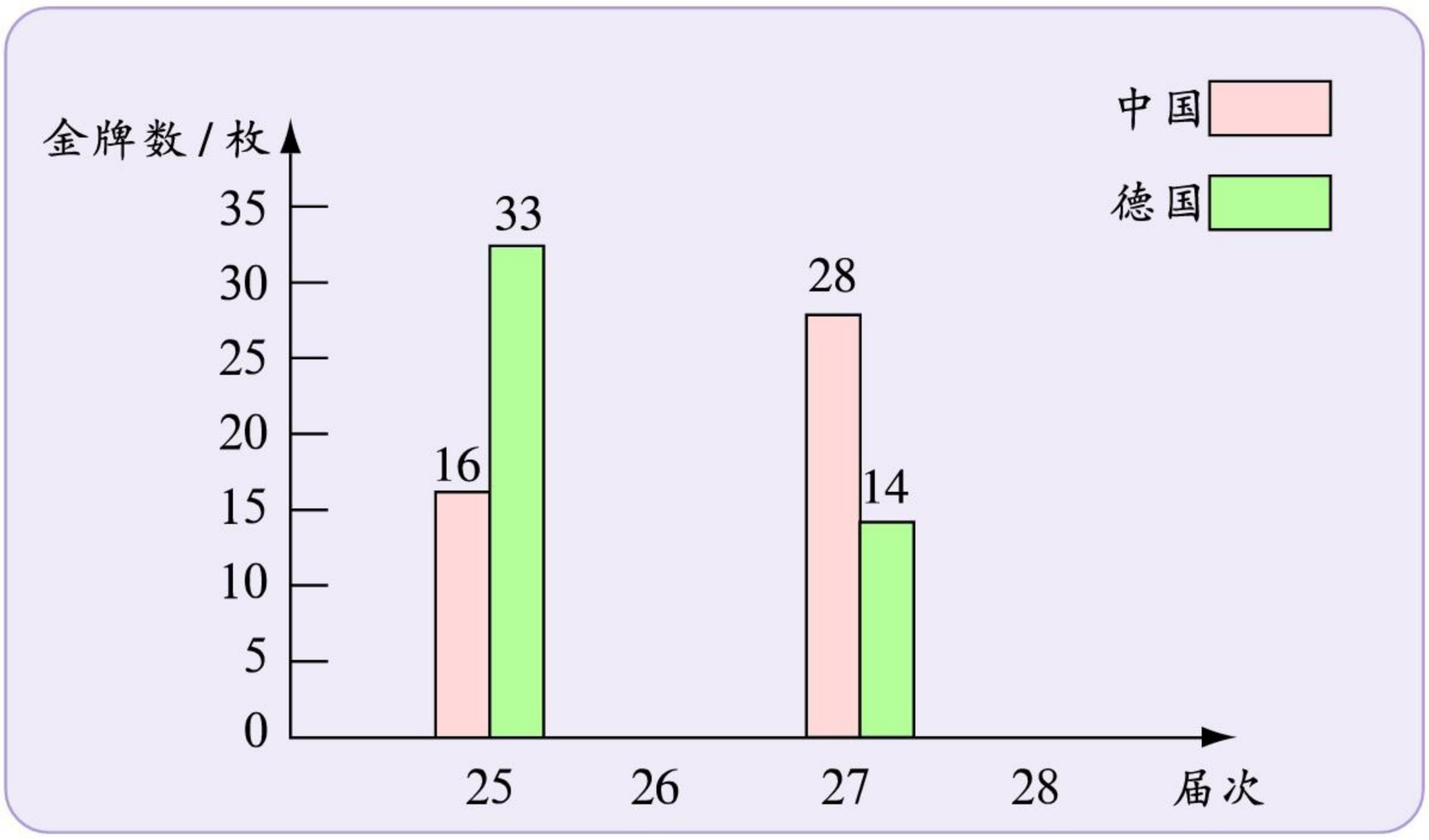
(2) 4 ～ 9 月份泳衣的月平均销售量是多少件？

2. 中国、德国在第 25 ～ 28 届奥运会上获金牌的情况统计如下表。

| 金牌数/枚 ＼ 届次 ／ 国家 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|---|---|---|---|---|
| 中国 | 16 | 16 | 28 | 32 |
| 德国 | 33 | 20 | 14 | 14 |

(1) 根据上表完成统计图。

中国、德国在第 25 ～ 28 届奥运会上获得的金牌统计图

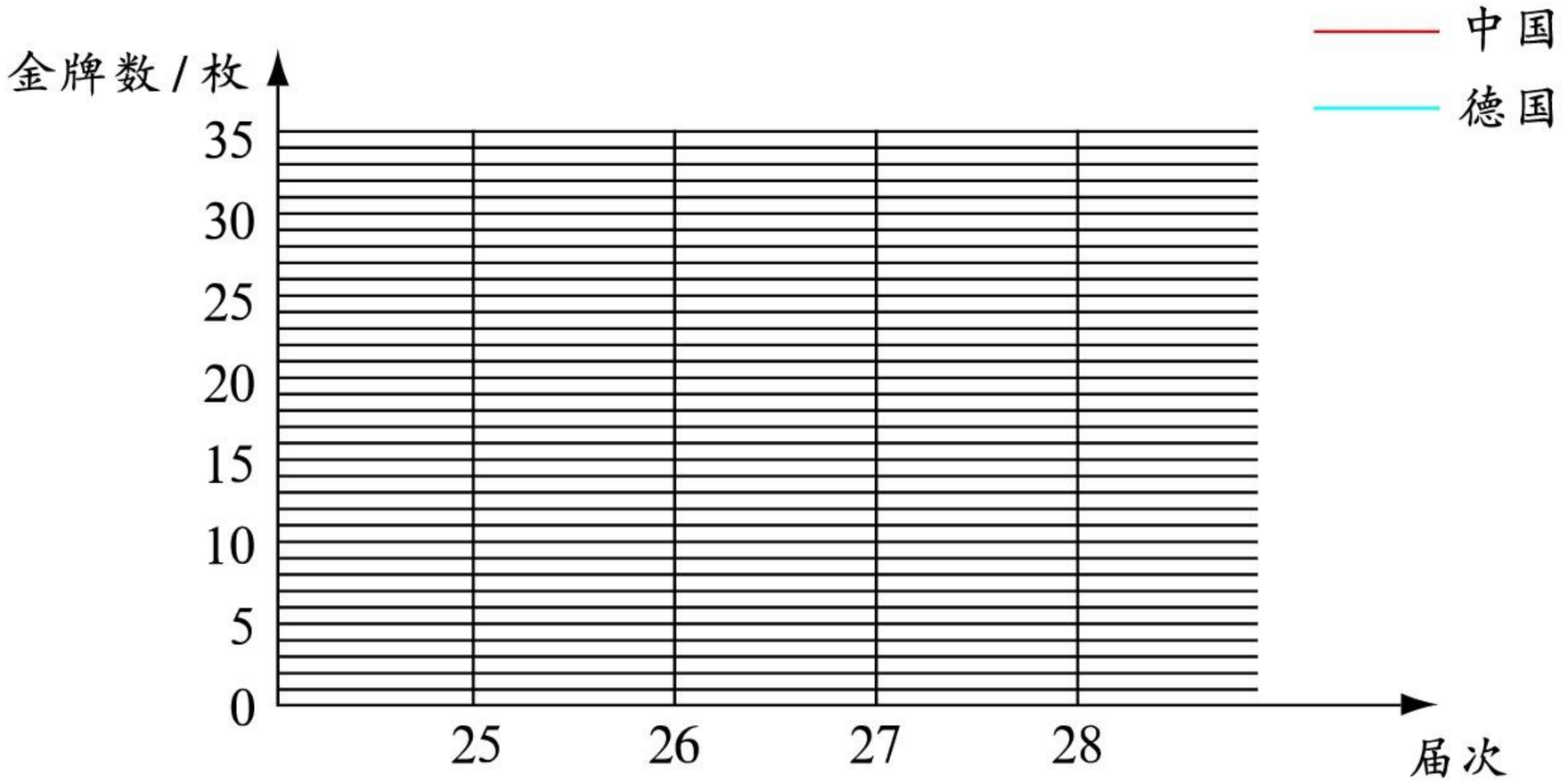





微信公众号：电子课本大全

(2) 两个国家获得金牌枚数的变化趋势怎样？你能用折线统计图描述这种趋势吗？

中国、德国在第 25 ～ 28 届奥运会上获得的金牌统计图






农场 5 月份卖出香蕉 30 箱，比苹果少卖出 50%，比草莓多卖出 20%。杨梅比香蕉多卖出 20%。根据上述信息填表并制图。

| 水果 | 香蕉 | 苹果 | 杨梅 | 草莓 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数量 / 箱 | 30 | | | | |

农场 5 月份卖出水果统计图

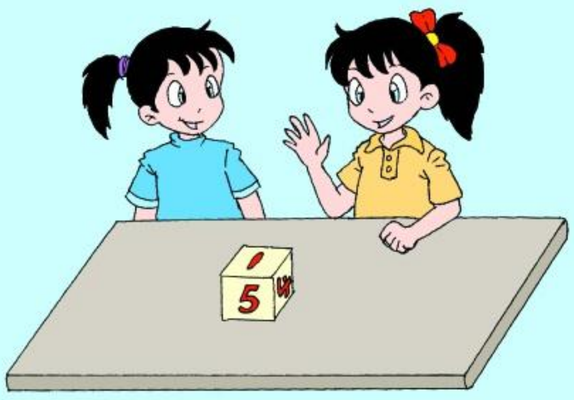





微信公众号：电子课本大全

# [3]

## 说说下列事件的可能性大小。



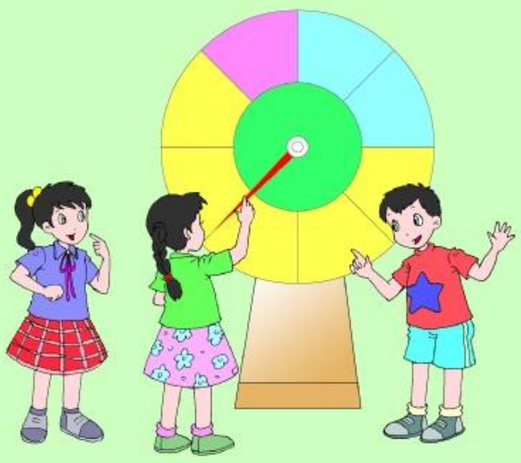
掷一次，掷到6。

红球：5个

白球：3个




摸一次，摸到红球。



转一次，转到黄色。

1 2 3 4 5

翻转后摸2张，和是7。



关于可能性，你还知道什么？

上图中，想使转到红色的可能性为$\frac{3}{8}$，怎么办？



## 1. 盒子里有下面一些卡片。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *b* | | *b* | *d* |
| *a* | | *a* | | *c* |
| | *c* | | *b* | *b* |

这些卡片大小相同，如果摸出一张卡片。

(1) 摸到卡片 $a$ 的可能性是 $\frac{\square}{\square}$。

(2) 摸到卡片 $b$ 的可能性是 $\frac{\square}{\square}$。



微信公众号：电子课本大全

(3) 摸到卡片 $c$ 的可能性是 $\frac{\square}{\square}$。

(4) 摸到卡片 $d$ 的可能性是 $\frac{\square}{\square}$。

2. 用 2, 5, 8 这三张卡片任意摆一个三位数。

(1) 这个三位数是 825 的可能性是 $\frac{\square}{\square}$

(2) 这个三位数大于 530 的可能性是 $\frac{\square}{\square}$。

(3) 这个三位数能被 2 整除的可能性是 $\frac{\square}{\square}$。

(4) 这个三位数能被 3 整除的可能性是 $\frac{\square}{\square}$。

(5) 这个三位数能被 5 整除的可能性是 $\frac{\square}{\square}$。

3. 如图，有 5 套卡片，选 1 套从中任意抽 1 张，抽到“6”为赢。你会选哪 1 套？每套抽中“6”的可能性分别是多少？

| | |
|---|---|
| 3 4 5 6 | 4 4 5 5 |
| 6 6 6 6 | 4 4 6 6 |
| 6 2 6 6 6 4 6 | |



微信公众号：电子课本大全

亲爱的同学：

我们已经学了五年多的数学，掌握了不少数学知识，能解决许多数学问题。这学期新学的“比例”、“圆柱与圆锥”是以前所学知识的扩展和提升。

小学数学学习的最后一个学期，我们还要花一定的时间进行整理与复习，通过整理与复习，不仅可以帮助我们更好地理解知识，还能发现知识之间的联系，这对于数学学习来说是很重要的。我们将把整数、小数、分数的意义、大小比较、运算定律、四则计算以及代数式、方程、比例这些知识作为“数与代数”这一类进行整理与复习。把线（直线、射线、线段、平行线、垂线）、角（锐角、直角、钝角、平角、周角）、形（长方形、正方形、平行四边形、三角形、梯形、圆形、扇形）、体（长方体、立方体、圆柱、圆锥）这些知识作为“图形与几何”这一类进行整理与复习。你能说一说，把数据整理、统计以及可能性这些知识归于哪一类吗？

我相信，在这个学期里，你一定能多次感受到“温故而知新”的道理。愿你愉快地完成小学数学的学习任务！

编书的张爷爷

微信公众号：电子课本大全