

▶ 中国小学生最喜欢的数学教材辅导教程



小学数学

全解教程

Shuxuequanjie
jiaocheng



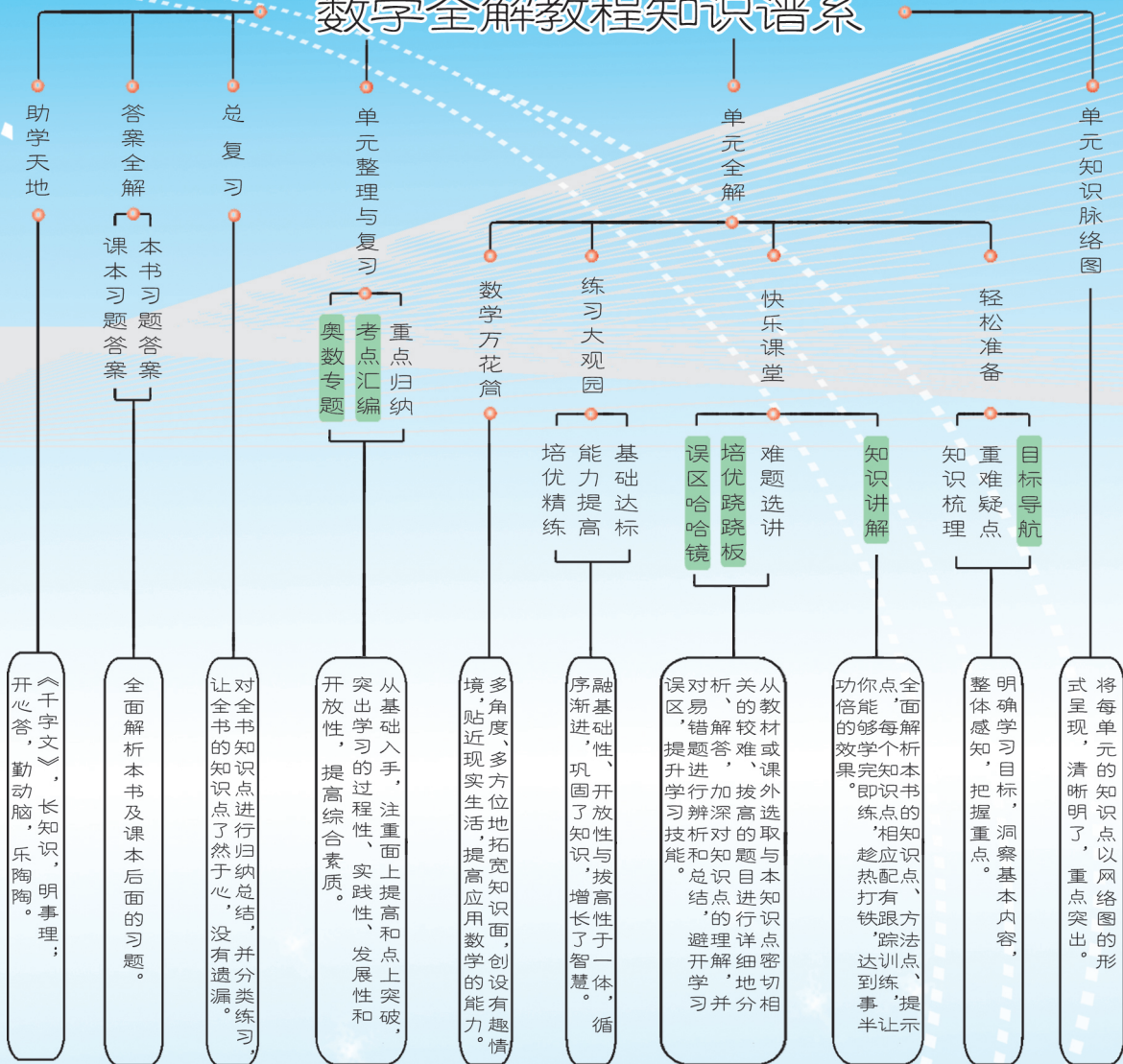
六年级下

主编 / 余雄超

附赠

数学课本习题答案

数学全解教程知识谱系



图书在版编目(CIP)数据
 小学数学全解教程. 六年级. 下册/余雄超主编
 一银川:宁夏人民出版社, 2011. 12
 ISBN 978-7-227-05018-6
 I. ①小… II. ①余… III. ①小学数学课-教学参考资料IV. ①G624. 503
 中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第278681号

小学数学全解教程六年级下册 余雄超 主编

责任编辑 吕 棣 勉向进
 封面设计 阿 龙
 责任印制 李宗妮

黄河出版传媒集团 出版发行
 宁夏人民出版社

地 址 银川市北京东路139号出版大厦(750001)
 网 址 <http://www.yrpubm.com>
 网上书店 <http://www.hh-book.com>
 电子信箱 renminshe@yrpubm.com
 邮购电话 0951-5044614
 经 销 全国新华书店
 印刷装订 北京世纪雨田印刷有限公司

开 本	710mm×1000mm 1/16	印张	15	字数	300千
印刷委托书号	(宁)0012218	印数	3000册		
版 次	2011年12月第1版	印次	2011年12月第1次印刷		
书 号	ISBN 978-7-227-05018-6/G·750				
定 价	18.80元			版权所有	侵权必究

目 录

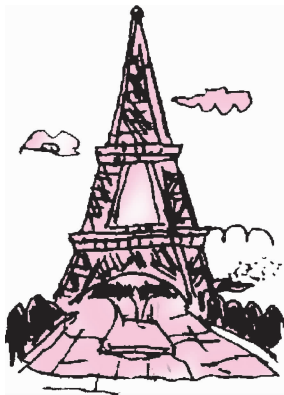
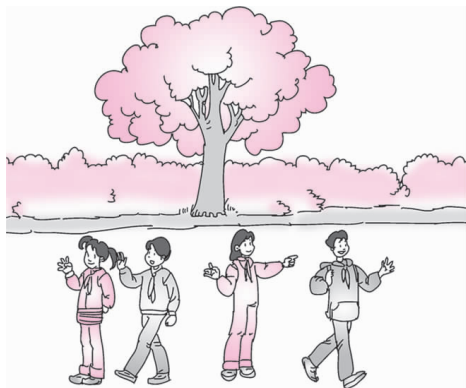


一 负 数

(1)

二 圆 柱 与 圆 锥

- 1. 圆 柱 (10)
 - 第 1 课时 圆柱的认识 (10)
 - 第 2 课时 圆柱的表面积 ... (17)
 - 第 3 课时 圆柱的体积 (24)
- 2. 圆 锥 (31)
 - 第 1 课时 圆锥的认识 (31)
 - 第 2 课时 圆锥的体积 (36)
- 第二单元整理与复习** (44)



三 比 例

- 1. 比例的意义和基本性质 (49)
 - 第 1 课时 比例的意义和基本性质 (49)
 - 第 2 课时 解比例 (57)
- 2. 正比例和反比例的意义 (62)
 - 第 1 课时 成正比例的量 ... (62)
 - 第 2 课时 成反比例的量 ... (68)
- 3. 比例的应用 (75)
 - 第 1 课时 比例尺 (75)
 - 第 2 课时 图形的放大与缩小 (85)
 - 第 3 课时 用比例解决问题 (91)
- 第三单元整理与复习** (98)
- 综合应用：自行车里的数学 ... (103)



四 统计

(106)

五 数学广角

综合应用：节约用水 (119)



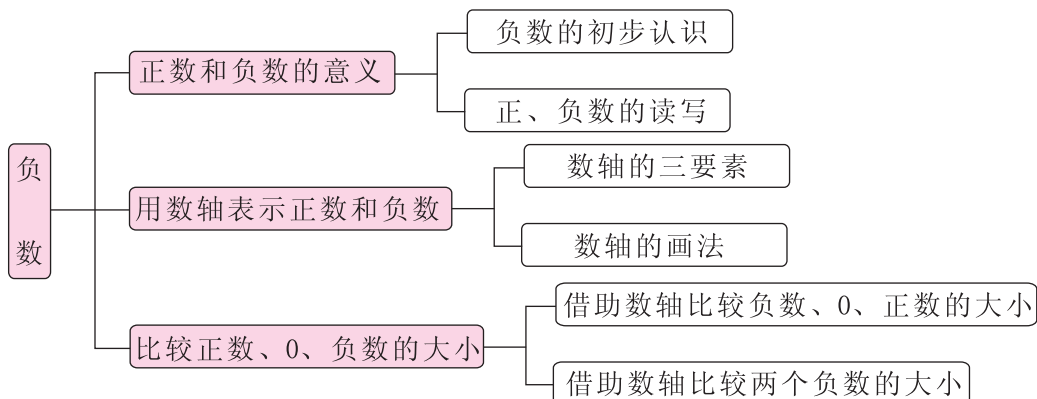
六 整理和复习

1. 数与代数	(122)
第1课时 数的认识	(122)
第2课时 数的运算	(133)
第3课时 式与方程	(145)
第4课时 常见的量	(151)
第5课时 比和比例	(156)
第6课时 数学思考	(162)
2. 空间与图形	(171)
第1课时 图形的认识与测量	(171)
第2课时 图形与变换	(182)
第3课时 图形与位置	(188)
3. 统计与可能性	(196)
4. 综合应用	(207)
综合测试卷	(218)
本书习题答案	(221)
教材习题答案	(230)



一 负 数

(教材 2~7 页)



人们在生产、生活中,经常会遇到各种相反意义的量。比如,零上 10°C 和零下 10°C ,向东走 50m 和向西走 50m,盈利 200 元和亏损 200 元……

为了区分意义相反的一种量,可用正、负数表示;零上 10°C 记作 $+10^{\circ}\text{C}$,零下 10°C 记作 -10°C ;向东走 50m 记作 $+50\text{m}$,向西走 50m 记作 -50m ;盈利 200 元记作 $+200$ 元,亏损 200 元记作 -200 元。

那么,怎样理解正数与负数在实际生活中的意义呢?怎样比较它们的大小呢?只要你认真学习下面的内容,这些问题就会轻松地解决。



目标导航

1. 在熟悉的生活情境中初步认识负数,能正确地读、写正数和负数,知道 0 既不是正数也不是负数。
2. 初步学会用负数表示一些日常生活中的实际问题,体验数学与生活的密切联系。
3. 能借助数轴初步学会比较正数、0 和负数之间的大小。

重点难点

重点:理解正负数的意义,并能用正、负数表示生活中具有相反意义的量。

难点:在数轴上表示负数,比较负数的大小。

知识梳理

1. 正负数的意义和读、写法

(1)像 300, $+16$, $\frac{2}{7}$, 5, 2, … 这样的数叫做正数,正数大于 0,正数前面可以加“+”号,也可省去“+”号,带“+”号的要读出“正”字,省略“+”号的可不读“正”字。

(2)像 $-12, -100, -\frac{5}{8}, -1.8, \dots$ 这样的数叫做负数,负数小于 0 ,如 -16 读作负十六。负数要读出“负”字, $-\frac{5}{8}$ 读作负八分之五。

(3) 0 既不是正数,也不是负数。

2. 用数轴表示正数、 0 和负数

(1)数轴的三要素:原点、正方向和单位长度。

(2)数轴的画法:画一条水平直线,在直线上任取一点为原点,用 0 表示;原点向右为正方向,向左为负方向;再在直线上取适当的长度为单位长度,间隔一个单位长度取一点,原点向右依次为 $1, 2, 3, 4, \dots$ 原点向左依次为 $-1, -2, -3, -4, \dots$

3. 比较正数、 0 和负数的大小

(1)可借助数轴比较,在数轴上,从左到右的顺序就是从小到大的顺序。

(2)所有的负数都比 0 小,所有的正数都比 0 大,正数、 0 和负数之间的关系是:负数 $<0<$ 正数。

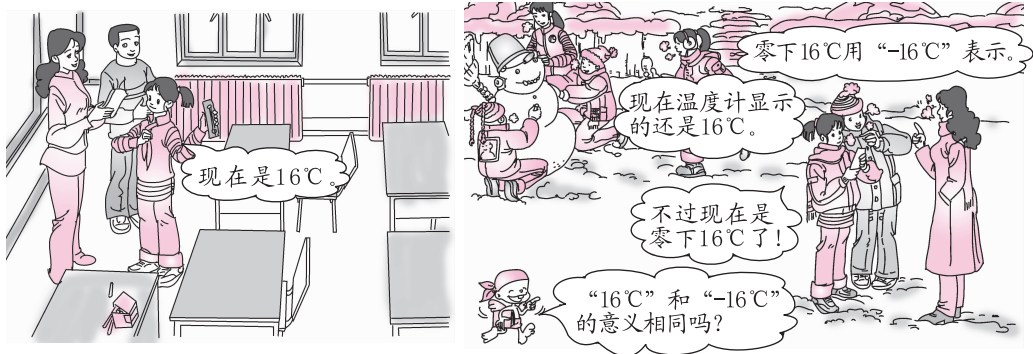
(3)比较两个负数的大小,可利用数轴,谁在左边,谁小;也可以看哪个负数对应的正数大些,哪个负数就小些。



知识讲解

知识点一 正、负数的意义和读写法

问题导入



过程讲解

1. 认识温度计。

右图是一个温度计,随着温度的变化,它下端的水银柱会随着温度的升降而升降,而指示的刻度即温度;温度计左上的“ $^{\circ}\text{C}$ ”表示温度计左边的刻度是摄氏度;右上方的“ $^{\circ}\text{F}$ ”表示温度计右边的刻度是华氏度。摄氏度与华氏度都是计量温度的单位,我国一般采用摄氏度作为温度的单位。

2. 通过温度计认识温度的高低。

(1)在标准大气压下,冰水混合时的温度为 0°C ,水沸腾时是 100°C 。

(2) 0°C 是零上温度与零下温度的分界点。比 0°C 高几摄氏度,就是零上几摄



氏度,比 0°C 低几摄氏度即零下几摄氏度。

3. 理解零上 16°C 和零下 16°C 以及它们的表示方法。

室内温度是零上 16°C ,室外温度是零下 16°C ,两种量表示的意义相反。因此,零上 16°C 记作: $+16^{\circ}\text{C}$ 或(16°C),读作:正十六摄氏度;零下 16°C 记作: -16°C ,读作:负十六摄氏度。

重点提示

用温度计测量温度时, 0°C 上面的刻度为零上温度, 0°C 下面的刻度为零下温度。

问题导入

日期 DATE	注释 NOTES	支出(-)或存入(+) WITHDRAWAL OR DEPOSIT	结余 BALANCE	网点号 S. N.	操作 OPER
11	20040105	2000.00			
12	20040126	-500.00			
13	20040218	-132.00			
14	20040221	500.00			
15					
16					
17					
18					
19					
20					



这些数各表示什么?



过程讲解

1. 理解题意。

支出数量前用“-”号表示,存入数量前用“+”号表示。存入的钱数和支出的钱数是两种相反意义的量。从图上可以看出:2004年1月5日存入2000元钱;2004年1月26日支出500元钱;2004年2月18日又支出132元钱;2004年2月21日存入500元钱。

重点提示

这里的“+”号是正号,读作正,通常可省略不写,“-”号是负号,读作负,写数时不能省略。

2. 正、负数的读法。

-500 读作:负五百 +500 读作:正五百

-132 读作:负一百三十二 2000 读作:两千

3. 理解正、负数的意义。

像16,2000, $\frac{3}{8}$,6.3,⋯这样的数叫做正数;像-16,-500, $-\frac{3}{8}$,-0.4,⋯这样的数叫做负数。

4. 实际生活中的负数。

实际生活中有许多相反意义的量,一般用正、负数表示。例如,水位上升记作“+”,水位下降记作“-”;收入记作“+”,支出记作“-”;增加记作“+”,减少记作“-”;向东记作“+”,向西记作“-”等。

方法提示

在用正负数表示相反意义的量时,规定哪一个量为正或负不是固定不变的,可根据实际情况而定。

归纳总结 (1)生产和生活中有很多相反意



义的量,这样便产生了负数。人们习惯上把“盈利”“收入”“增加”“零上”“海平面以上”等规定为“正”;把“亏损”“支出”“减少”“零下”“海平面以下”规定为负。

(2)写正数时,加“+”号或省略“+”号两种形式都可以,读正数时,加“+”号的要读出这个“正”字,省略“+”号的,这个“正”字可省略不读;写负数时,一定要写“-”,读负数时,也要读“负”字。

(3)0既不是正数,也不是负数,它是正数与负数的交界点。

拓展提高 用正、负数表示相反意义的量,可根据具体情况而定。例如,规定向南走为正,则向北走为负等。如果规定向北走为正,那么向南走为负。

跟踪训练(一) 写出3对具有相反意义的量,并用正、负数表示。

知识点二 在数轴上表示正数、0和负数

问题导入 他们以大树为起点。



(1)如何在一条直线上表示出他们运动后的情况呢?

(2)在数轴上表示出-1.5,如果你想从起点到-1.5处,应如何运动?

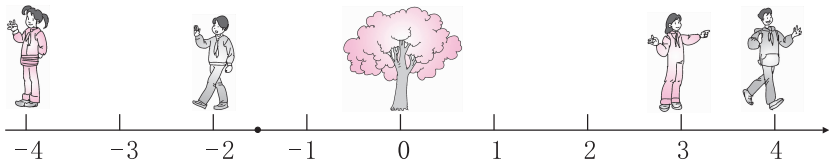
过程讲解

1. 分析题意。

图中4名学生都是以大树为起点向东、西两个方向运动,要在一条直线上表示出4名学生运动后的情况,应以大树为原点,规定一个方向为正,一个方向为负,才能在直线上表示他们的位置。

2. 画图表示以上4名学生和大树的位置关系。

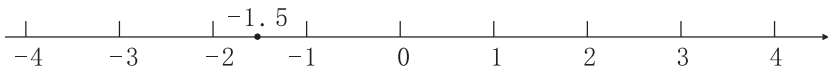
(1)画一条直线,取一点表示起点(即大树的位置),再确定方向,以向东为正,向西为负,也就是起点右边为正,起点左边为负。规定一个单位长度表示1m。如下图所示。



把大树的位置记作0,向东走3m记作3,向东走4m记作4,向西走2m记作-2,

向西走 4m 记作 -4 。

(2) -1.5 的位置,表示向西走 1.5m,即 -1 与 -2 的中点,应从起点向左运动 1.5 个单位长度。

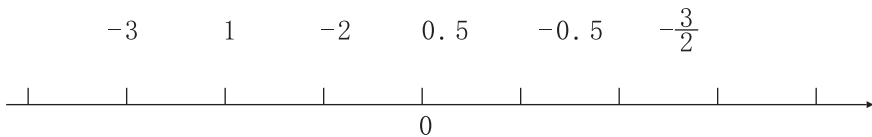


归纳总结 用直线上的点表示相反意义的量,应确定好以哪个点为起点,并用 0 表示,再确定正方向和单位长度,然后找准对应点表示相反意义的量。

拓展提高 规定了原点、正方向和单位长度的直线叫数轴,温度计也可以看做一条数轴。

跟踪训练(二)

在数轴上表示下列各数。



知识点三 借助数轴比较数的大小

问题导入

请看未来一周的天气情况……

周一 ☁️ $-4^{\circ}\text{C} \sim 2^{\circ}\text{C}$	周日 ☀️ $2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$
周二 ☀️ $0^{\circ}\text{C} \sim 6^{\circ}\text{C}$	周六 ☀️ $-3^{\circ}\text{C} \sim 3^{\circ}\text{C}$
周三 ☁️ $-2^{\circ}\text{C} \sim 4^{\circ}\text{C}$	周五 ❄️ $-8^{\circ}\text{C} \sim 2^{\circ}\text{C}$
周四 ❄️ $-6^{\circ}\text{C} \sim -1^{\circ}\text{C}$	

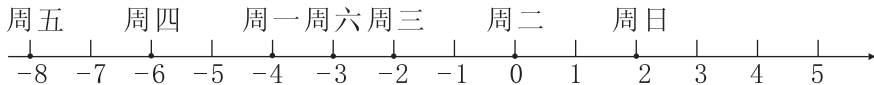
把未来一周每天的最低气温在数轴上表示出来,并比较它们的大小。

过程讲解

1. 找出未来一周每天的最低气温。

结合生活经验,注意比较两个温度的高低,如 -8°C 和 2°C , -8°C 是零度以下,而 2°C 是零度以上,直观感受到 -8°C 比 2°C 低。找出未来一周每天的最低气温是:周一 -4°C ,周二 0°C ,周三 -2°C ,周四 -6°C ,周五 -8°C ,周六 -3°C ,周日 2°C 。

2. 在数轴上表示未来一周每天的最低气温,并比较它们的大小。



(1) 借助数轴比较数的大小。

在数轴上,正数在 0 的右边,负数在 0 的左边,从左到右的顺序就是数从小到大的顺序,即 $-8 < -6 < -4 < -3 < -2 < 0 < 2$ 。

(2)借助温度计上温度的排列比较。

温度计上的温度自下而上的顺序就是温度从低到高的顺序,如 -8°C 和 -6°C 都是在 0°C 以下,但 -8°C 比 -6°C 还低,所以 $-8 < -6$;同理 $-4^{\circ}\text{C} < -3^{\circ}\text{C}$,则 $-4 < -3$ 。则有 $-8 < -6 < -4 < -3 < -2 < 0 < 2$ 。

方法提示

比较数的大小可利用数轴,在数轴上,左边的数总比右边的数小。

归纳总结 (1)比较数的大小可借助数轴比较,数轴上从左到右的顺序就是从小到大的顺序。

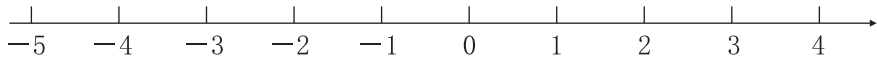
(2)所有的负数都在0的左边,也就是负数都比0小,而正数都比0大,负数都比正数小。

(3)比较两个负数的大小,哪个负数对应的正数大,哪个负数就小。

跟踪训练(三)

在数轴上表示下列各数,并把这些数按从小到大的顺序排列起来。

$$\frac{1}{2} \quad -\frac{1}{2} \quad -3.5 \quad 1.5 \quad +\frac{5}{2} \quad -2 \quad 0$$



() < () < () < () < () < () < ()

知识点四 负数的应用

问题导入 小红身高143cm、小兰身高144cm、小强身高148cm,如果把他们的平均身高记作0m,超过的记为正数,没有超过的记为负数。写出小红、小兰、小强的身高。

过程讲解

1. 求标准量。

以他们的平均身高记作0m,即以平均身高为标准,他们三人的平均身高为 $(143+144+148) \div 3 = 145(\text{m})$

2. 用正、负数表示他们的身高。

把平均身高145cm记作0m,小红比平均身高低2cm,记作 -2cm ;小兰比平均身高低1cm,记作 -1cm ;小强的身高超过平均身高3cm,记作 $+3\text{cm}$ 。所以他们的身高为:

小红身高: -2cm

小兰身高: -1cm

小强身高: $+3\text{cm}$

归纳总结 在生活中,经常会用到以一定的量作标准,记作0,超出的量用正数表示,没有超过的量用负数表示,应先求出实际量与标准量的差,再表示。

跟踪训练(四)

一次数学测试,如果以88分为标准记作0分,小明得 $+5$ 分,小亮得 -2 分,他们的实际成绩是多少?

重点提示

一般地,以一定的量作为标准,超出的量记作正的,未超过的量记作负的,恰好等于标准的量,则记作0。

🍷 难题选讲

课本第8页练习一第3题

分析 以北京时间为标准,用正、负数表示其他时区的时间,比北京时间早的用正数表示,比北京时间晚的用负数表示。要考虑两个方面:一是看它比北京时间早还是晚;二是看它早或晚几个小时。

解答:北京时间12时,悉尼为14时,伦敦为4时。悉尼早2个小时,记作+2时;伦敦晚8个小时,记作-8时。

🍷 培优跷跷板

例1 一条鲨鱼所在的海拔高度为-80m,一艘潜水艇在鲨鱼上方30m处,则潜水艇所在的高度是____m。

过程讲解

分析 如右图所示,鲨鱼在海平面以下80m处,一艘潜水艇在鲨鱼上方30m处,列式为 $-80+30$ 。比鲨鱼高30m,即在海平面下 $80-30=50$ (m)处,潜水艇虽然在鲨鱼上方,但仍在海平面以下,所以记作-50m。

解答:-50

归纳总结 负数与正数相加,如果负数中负号后面的数比正数大,那么就用负号后面的数减去正数,得数是几,结果就是负几。

跟踪训练(五)

M点在海拔-100m处,N点比M点高40m,那么N点的海拔是____m。

例2 某一天青海的气温为 $-8^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$,这一天的温差最大是____ $^{\circ}\text{C}$ 。

过程讲解

分析 已知这一天的最高气温为 6°C ,最低气温为 -8°C ,求该地的最大温差就是用最高气温减去最低气温,列式为 $6-(-8)$ 。正数减负数我们不会计算,但可以借助 0°C 进行推算,因为 6°C 比 0°C 高 6°C ,而 0° 又比 -8° 高 8°C ,所以 6°C 比 -8°C 高 $6+8=14^{\circ}\text{C}$ 。

解答: 14°C

归纳总结 正数减负数,可以转化为正数加法计算。

跟踪训练(六)

一天北京早晨的气温是 -2°C ,中午上升了 8°C ,中午的气温是多少摄氏度?

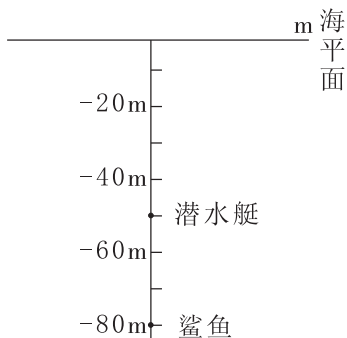
🍷 误区哈哈镜

误区一 判断: $-a$ 一定是负数。(✓)

错解分析 错误的原因是误认为带负号的数一定是负数,事实上单凭带“+”“-”号的数判断是正数还是负数是不准确的。如 $a=-1$,则 $-a=-(-1)=1$ 。

正确解答 (×)

温馨提示 判断一个数是正数还是负数不能光凭正、负号进行区分,如 $+(-2)$ 是负数,而 $-(-2)$ 却是正数。



误区二 判断:最大的负数是-1。(√)

错解分析 只要比0小的数都是负数,可以是小数、分数,也可以是整数,有无数个。所以,不存在最大的负数,同样也不存在最小的负数。

正确解答 (×)

温馨提示 没有最大的负数和正数,也没有最小的正数和负数。

误区三 判断:0摄氏度表示没有温度。(√)

错解分析 0摄氏度不是没有温度,而是零上温度和零下温度的分界点。

正确解答 (×)

温馨提示 水结成冰时的温度是0摄氏度,0在这里的意义不是表示“没有”,而是表示一个具体的数,0摄氏度比零下温度高。

 **练习大观园**

 **基础达标**

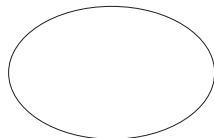
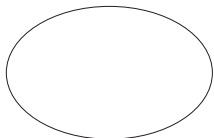
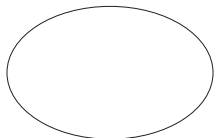
1. 分一分,把下列各数填入相应的圈中。

3.2 -1.5 0 +6 $-\frac{3}{5}$ $+\frac{1}{2}$ 0.8 -4 1

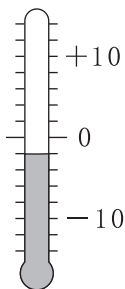
正数

负数

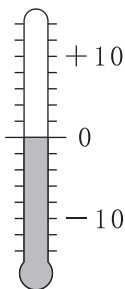
既不是正数也不是负数



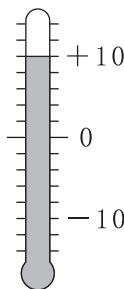
2. 连一连。



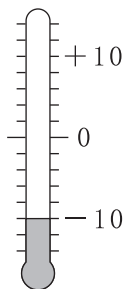
-10°C



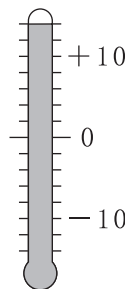
$+10^{\circ}\text{C}$



0°C



$+14^{\circ}\text{C}$



-2°C

3. 填一填。

(1) $+\frac{2}{3}$ 读作(), -2.05 读作()

(2) 如果向南走 18 米记作 $+18$ 米,那么向北走 12 米,记作()米。

(3) 用正数或负数表示下面的海拔高度。

① 我国的泰山最高峰玉皇顶高于海平面 1545 米,记作()。

② 世界上最深的淡水湖是贝加尔湖,最深处比海平面低 1620 米,记作()。

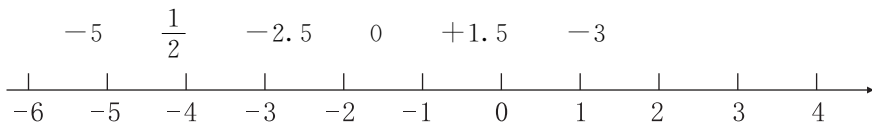
(4) $+18^{\circ}\text{C}$ 表示(), -2°C 表示()。

(5) 在下面的○里填上“>”“<”或“=”。

$$-7 \bigcirc -5 \quad -2 \bigcirc 2 \quad -\frac{1}{3} \bigcirc 0 \quad \frac{1}{2} \bigcirc -1$$

 能力提高

4. 在数轴上表示下列各数, 并把这些数从小到大排列起来。



5. 一天中午 12 时, 哈尔滨气温是 -12°C , 广州气温是 $+12^{\circ}\text{C}$, 这两地气温相差多少摄氏度?

 培优精练

6. 学校举办智力测验比赛, 共 10 道抢答题, 规定答对 1 题得 5 分, 答错一题得 -3 分, 不答得 0 分, 淘气共得 9 分, 他抢答了几次? 答对几道题? 答错几道题?

 数学万花筒

摄氏温度($^{\circ}\text{C}$)与华氏温度($^{\circ}\text{F}$)的换算方法。

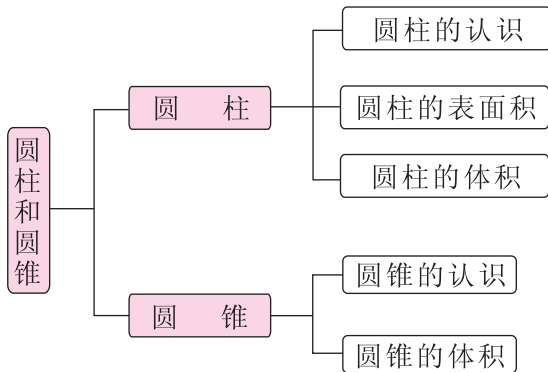
$$\text{摄氏温度} = \frac{5}{9} \times (\text{华氏温度} - 32)$$

$$\text{华氏温度} = \frac{9}{5} \times \text{摄氏温度} + 32$$

请你填一填。

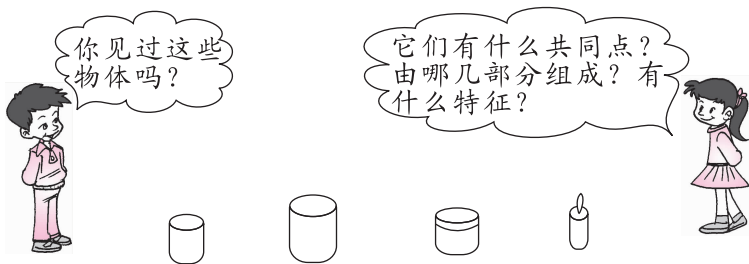
$^{\circ}\text{C}$ 摄氏	$^{\circ}\text{F}$ / 华氏
0	32
1	33.8
()	64.4
75	()

二 圆柱与圆锥



1. 圆柱

(教材 10~20 页)



让我们一起走进图形王国,走进这节知识园地去探索吧!

第 1 课时 圆柱的认识



目标导航

1. 了解圆柱的特征,认识圆柱的底面及其直径和半径,圆柱的高、侧面及圆柱的展开图。
2. 培养观察和抽象的能力,了解平面图形与立体图形之间的联系,发展空间观念。

重难点

重点:认识圆柱的特征及各部分名称。

难点:理解圆柱的侧面展开图与圆柱各部分的关系。

疑点:侧面展开是正方形的圆柱的特征。

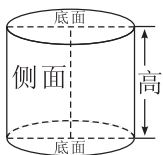
知识梳理

1. 圆柱的初步认识

圆柱是生活中常见的立体图形,如 、、 直直的上下粗细相同的物体。

2. 圆柱的各部分名称

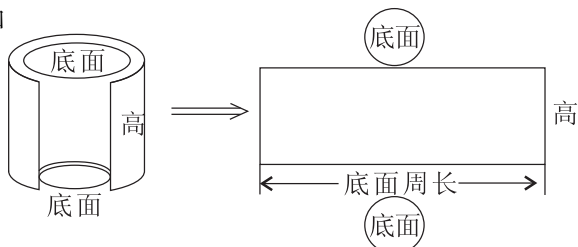
圆柱共有三个面。圆柱的上、下两个面叫做底面，它们是完全相同的两个圆；圆柱有一个曲面，叫做侧面；圆柱两个底面之间的距离叫做高。



3. 圆柱的侧面、底面及其它它们之间的关系

把圆柱的侧面沿着一条高剪开后是一个长方形，这个长方形的长等于圆柱的底面周长，宽等于圆柱的高。

如



当圆柱的底面周长和高相等时，沿高剪开的圆柱的侧面展开后是一个正方形。



知识讲解

知识点一 圆柱的初步认识

问题导入 下面这些物体的形状有什么共同点？



客家围屋



岗亭



蜡烛



灯笼

过程讲解

1. 观察上图中的物体，找相同点。

上面这些物体除质地、色彩、花纹不同外都可以抽象为一种立体图形圆柱，如下图所示。



重点提示

这里所讲的圆柱都是直圆柱（上下粗细一样）。

2. 举出生活中外形是圆柱的例子。

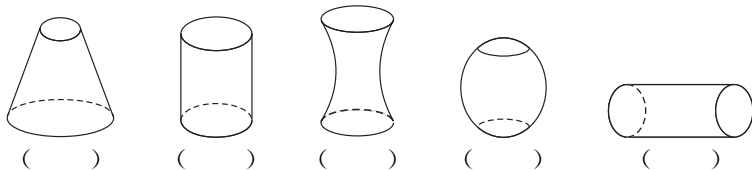
像下图中的杀虫喷雾剂、水桶、茶叶瓶等都是圆柱。



归纳总结 圆柱是生活中一种比较常见的立体图形。

跟踪训练(一)

下面的图形是圆柱的打“√”，不是圆柱的打“×”。



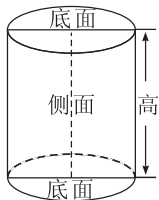
知识点二 圆柱的组成及其特征

问题导入 拿一个圆柱形的实物，看一看圆柱是由哪几个部分组成的。

过程讲解

1. 圆柱的组成。

圆柱是由两个底面和一个侧面三部分组成的，如右图所示。



2. 圆柱的各部分名称。

(1) 圆柱的两个圆面叫做底面。圆柱底面圆的圆心、半径、直径和周长分别叫做圆柱的底面圆心、底面半径、底面直径和底面周长。

(2) 圆柱周围的面叫做侧面。

(3) 圆柱两个底面之间的距离叫做高。

3. 圆柱的特征。

(1) 圆柱的底面是两个完全相同的圆。

(2) 圆柱的侧面是一个曲面。

(3) 一个圆柱有无数条高且相等。

4. 转动长方形形成圆柱。

(1) 操作。

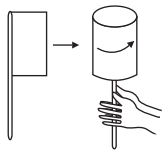
把一张长方形硬纸贴在木棒上，快速转动，如右图所示。

(2) 观察。

转动起来形成一个圆柱。

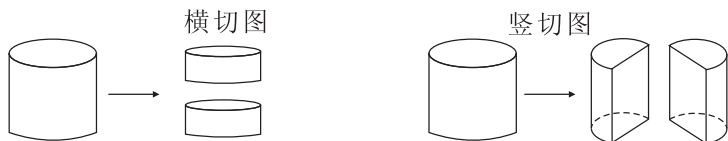
方法提示

判断一个图形是不是圆柱，应根据圆柱的特征所具备的三个条件来判断，缺一不可。



归纳总结 圆柱是一种立体图形，由两个底面和一个侧面组成。

拓展提高 把一个圆柱平行于底面进行切割，切面是和底面大小相同的两个圆；把圆柱沿着底面直径垂直于底面进行切割，切面是两个完全相同的长方形。（如下图）



跟踪训练(二)

判断,对的在括号里画“√”,错的画“×”。

- (1)圆柱只有一条高。 ()
 (2)圆柱的两个底面直径相等。 ()

知识点三 圆柱侧面、底面及其之间的关系

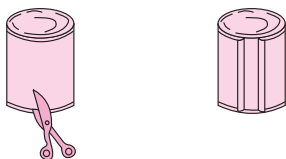
问题导入 圆柱的侧面展开后是什么形状?它与底面有什么关系?

过程讲解

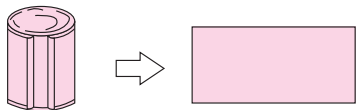
1. 动手操作。

(1)展示圆柱的侧面。

在圆柱形罐头盒侧面的商标纸上画一条高,沿着这条高把商标纸剪开,展开后得到一个长方形,如下图所示。

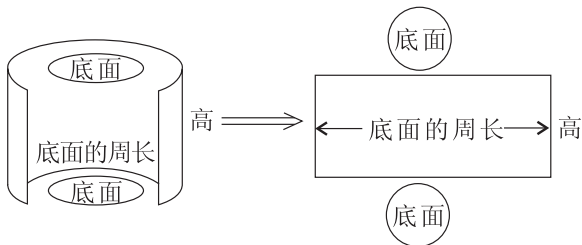


(2)把展开的长方形重新包上,与圆柱比较。



2. 观察小结。

通过操作比较,发现长方形的长等于圆柱底面周长,宽等于圆柱的高,如下图所示。

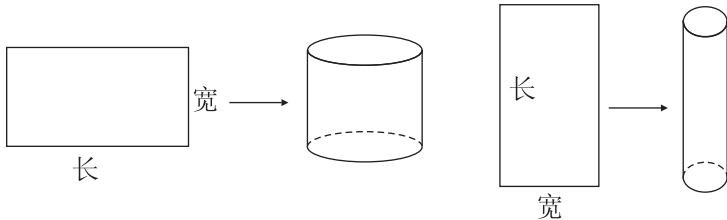


重点提示

有一种特殊的圆柱。底面周长与高相等,沿高剪开后,圆柱的侧面展开图形是一个正方形。

归纳总结 圆柱的侧面展开后是一个长方形,这个长方形的长等于圆柱底面的周长,宽等于圆柱的高。

拓展提高 (1)一张长方形纸可以卷成两种不同的圆柱形纸筒,一种是长为圆柱底面周长,宽为圆柱的高;另一种是宽为圆柱的底面周长,长为圆柱的高,如下图所示。



(2)在圆柱的上、下底面周长上任意取一点为 M, N , 连接 MN (使 MN 不是圆柱的