

特级教师

精讲通练

难点重点 课课精讲
考纲考点 章节通练

八年级数学

上

新课标·人教版

北京师大附中
湖南师大附中
陕西师大附中
东北师大附中
华东师大附中
华中师大附中
南京师大附中
广西师大附中

总主编 刘 强 (美澳国际学校校长)
全国八所重点中学特级教师联合编写



北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

特级教师 精讲 通练

难点重点 课课精讲

考纲考点 章节通练

八年级数学
上

新课标·人教版

本册主编／华玉 许楠
编者／巩丽芳 陈凡立 金永
陈中 姜爱芹 李祥文



北京师范大学出版社
Beijing Normal University Press



北京师范大学出版社
Beijing Normal University Press

图书在版编目(CIP)数据

精讲通练. 八年级数学. 上: 人教版/《精讲通练》编写组编. —北京: 北京教育出版社, 2005

ISBN 7-5303-4656-3

I. 精... II. 精... III. 数学课—初中—教学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 096513 号

特级教师精讲通练(人教版)
八年级数学(上)

华 玉 许 楠 主 编

*

北京出版社出版集团 出版
北京教育出版社
(北京北三环中路 6 号)
邮政编码: 100011

网址: www.bph.com.cn
北京出版社出版集团总发行
全国各地书店经销
北京市亨利印刷有限公司印刷

*

880 × 1230 毫米 32 开本 9.125 印张 200000 字
2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-5303-4656-3
C·4585 定价: 12.80 元

版权所有 翻印必究

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与我们联系调换

地址: 北京市西三环北路 27 号北科大厦北楼四座
电话: 010-68434992 邮编: 100089 网址: www.QQbook.cn



本书的使用说明

丛书特点：

本书完美地体现了新课程的先进学习理念，强调过程、示范、模仿、延伸、综合与探究，并提供了全新的学习方案。

- ① 系统整合、梳理知识点，各个突破，绝无遗漏。
- ② 真正实现讲、例、练的三案组合。例题讲究示范性、变通性和延伸性，训练是例题的延伸与变式，环环相扣，步步深入。
- ③ 周全科学的学习内容。精选经典、新颖、富有情境的例题和训练题，循序渐进，前后呼应。

教材分析

从整体上概括和点拨每节内容和学习方法。点出目标，适时对照，及时反思，让学习更高效、更完善。

知识点拨

用精练的语言解析、评点知识点。各个击破，言简意赅、用意明确，绝不拖泥带水。

例题与变式

例题不仅有示范性、典型性，且有变通性。对应变式是例题的呼应与拓展。这样你就能举一反三了。

特级教师 精讲精练 人教版·八年级数学(上)

feiji jiaoshi jingjiang tonglian

第十一章 一次函数

11.1 变量与函数

11.1.1 变量 11.1.2 函数

重点难点
点课课精讲

考纲
考点
章节
通练

【教材分析】

函数的概念是本章的一个重点，而函数的概念是从两个量之间的关系得到的，因此，本节从实际问题入手，首先让学生分清什么是常量，什么是变量，接着让学生总结变量之间的关系，从而得出函数的概念。

本节要求：(1)了解常量、变量的意义，能分清实例中出现的常量与变量，自变量与函数。

(2)了解函数的意义，会举出函数的实例，并能写出简单的函数关系式。

【知识点一】常量和变量

在某问题的变化过程中，可以取不同数值的量，叫做变量，而数值保持不变的量叫做常量。

常量与变量是相对的，例如 $s=50t$ ，速度 50 是常量，路程 s 与时间 t 是变量，而在 $v=\frac{30}{t}$ 中，数量 30 是路程，是常量，而速度 v 与时间 t 是变量。

【例 1】在圆的面积公式 $S=\pi R^2$ 中， S 表示圆的面积， R 表示圆的半径，下面说法正确的是()

- A. π, R 为变量 B. S, π 为变量
C. S, R 为变量 D. S, π, R 为变量

解：因为 π 是不变的量，是常量，当 R 变化时， S 也随着变化，因此 S, R 为变量。答案：C。

【对应变式】一列火车以每小时 90 km 的速度行驶，经过 t h 后，行驶的路程 s (km) 与时间 t (h) 的关系式为 $s=90t$ 。在这个关系式中，有几个变量？哪一个为常量？

解：有两个变量，分别为 s, t ，90 是常量。

【例 2】弹簧挂上物体后会伸长，测得一弹簧的长度 y (cm) 与所挂物体的质量 x (kg) 有下面的关系：



特级教师精讲通练

第十一章 一次函数



【练习一】

1. 在 $\triangle ABC$ 中, 它的底边是 a , 底边上的高为 h , 则三角形面积 $S = \frac{1}{2}ah$, 当 a 为定长时, 下列说法正确的是()
- A. S, h 是变量, $\frac{1}{2}a$ 是常量 B. S, h, a 是变量, $\frac{1}{2}$ 是常量
- C. h, a 是变量, $\frac{1}{2}, S$ 是常量 D. S 是变量, $\frac{1}{2}, a, h$ 是常量
2. 在A地有一列火车, 距B地3千米, 它以每小时60千米的速度沿BA方向远离B地行驶, 经 x 小时后, 它到B地的距离 y 与时间 x 之间的关系表达式为 _____, 常量为 _____, 变量为 _____.
3. 某种储蓄的月利率是0.16%, 存入100元本金, 则本利之和 y 与月数 x 之间的关系式为 $y = 100 + 100 \times 0.16\%x$, 则在此关系式中, 常量为 _____, 变量为 _____.

【复习巩固】

1. 下列说法不正确的是()
- A. 关系式 $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ 中, $\frac{4}{3}$ 是常量, r 是自变量, V 是 πr 的函数
- B. 公式 $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ 可以看作 V 是 r 的函数
- C. 在 $v = \frac{s}{t}$ 中, v 可以是变量, 也可以是常量
- D. 代数式 $\frac{4}{3}\pi r^3$ 是它所含字母 r 的函数

【应用创新】

1. 一水管以均匀的速度向容积为100立方米的空水池中注水, 注入的时间 t 与注入的水量 Q 如下表.

t /分钟	...	2	4	6	8	...
Q /立方米	...	4	8	12	16	...

- (1) 请找出 t 和 Q 之间的函数关系式, 写出其自变量的取值范围;



随堂练习

紧跟该知识点讲析
与例题示范的对应性随堂
训练, 学以致用, 学习效
果立竿见影。

复习巩固

每一节的巩固性训
练. 富有针对性、阶段性和
拓展性。

应用创新

通过启发式问题或开
放式设计题, 呈现实际的
生活或学习情景, 拓展想
象和创造的空间, 激发灵
感, 开发思维, 培养创造
力。

最新同步助学读物



《北京名师导学》

◎北大附中 ◎人大附中 ◎清华附中 ◎北师大附中

特级高级教师联合编写

- 基本目标要求
- 典型例题分析
- 双基知识导学
- 双基能力训练
- 疑难问题解析
- 习题详细解答

《特级教师精讲通练》

全国八所重点中学特级教师联合编写

重点难点 课课精讲
考纲考点 章节通练



真情讲练 轻巧夺冠

《1+1轻巧夺冠》

全国著名特高级教师联合编写
同步讲解 & 优化训练

双栏排版，讲例对照。
三层解读，破解秘诀。
有讲有练，方便实用。
名师荟萃，科学权威。



三套书功能各异，特色鲜明，相

互映衬，把同步学习的阶段性和系统性有效结合起来，把学科基础要求与中考、高考热点渗透结合起来，实实在在解决了同步课堂教学和中考、高考的要求相一致的问题。注重基础，强化创新，培养能力。

为提高我中心图书质量，欢迎全国各地优秀初高中老师参与我中心图书编写与修订工作。

邮购《名师导学》、《精讲通练》、《轻巧夺冠》系列图书的办法详见书后表格。

九州英才



助你成才

目 录

第十一章 一次函数	1
11.1 变量与函数	1
11.2 一次函数	15
11.3 用函数观点看方程(组)与不等式	26
第十一章综合检测题	38
第十二章 数据的描述	43
12.1 几种常见的统计图表	43
12.2 用图表描述数据	62
12.3 课题学习 从数据谈节水	75
第十二章综合检测题	80
第十三章 全等三角形	86
13.1 全等三角形	86
13.2 三角形全等的条件	91
13.3 角的平分线的性质	111
第十三章综合检测题	116
第一学期期中测试题	120
第十四章 轴对称	126
14.1 轴对称	126
14.2 轴对称变换	135
14.3 等腰三角形	140
第十四章综合检测题	155



重点难点课课精讲·考纲考点章节通练	
第十五章 整式	159
15.1 整式的加减	159
15.2 整式的乘法	178
15.3 乘法公式	201
15.4 整式的除法	213
15.5 因式分解	222
第十五章综合检测题	234
第一学期期末测试题	238
参考答案	244



第十一章 一次函数

11.1 变量与函数

11.1.1 变量 11.1.2 函数

【教材分析】

函数的概念是本章的一个重点,而函数的概念又是从两个量之间的关系得到的,因此,本节从实际问题入手,首先让学生分清什么是常量,什么是变量,接着让学生总结变量之间的关系,从而得出函数的概念.

本节要求:(1)了解常量、变量的意义,能分清实例中出现的常量与变量,自变量与函数.

(2)了解函数的意义,会举出函数的实例,并能写出简单的函数关系式.

【知识点一】 常量和变量

在某问题的变化过程中,可以取不同数值的量,叫做变量,而数值保持不变的量叫做常量.

常量与变量是相对的,例如 $s=50t$, 速度 50 是常量,路程 s 与时间 t 是变量,而在 $v=\frac{30}{t}$ 中,数量 30 是路程,是常量,而速度 v 与时间 t 是变量.

【例 1】 在圆的面积公式 $S=\pi R^2$ 中, S 表示圆的面积, R 表示圆的半径,下面说法正确的是()

- A. π, R 为变量 B. S, π 为变量
C. S, R 为变量 D. S, π, R 为变量

解:因为 π 是不变的量,是常量,当 R 变化时, S 也随着变化,因此 S, R 为变量.

答案:C.

【对应变式】 一列火车以每小时 90 km 的速度行驶,经过 t h 后,行驶的路程 s (km) 与时间 t (h) 的关系式为 $s=90t$. 在这个关系式中,有几个变量? 哪一个为常量?

解:有两个变量,分别为 s, t , 90 是常量.

【例 2】 弹簧挂上物体后会伸长,测得一弹簧的长度 y (cm) 与所挂物体的质量 x (kg) 有下面的关系:



x/kg	0	1	2	3	4	5	6
y/cm	12	12.5	13	13.5	14	14.5	15

根据上述关系回答:

- (1) 弹簧不挂物体时长度是多少?
- (2) 当所挂物体的质量每增加1 kg时, 弹簧将伸长多少?
- (3) 求出弹簧总长 $y(\text{cm})$ 与所挂物体质量 $x(\text{kg})$ 的关系式.
- (4) 在这个关系式中, 有几个变量? 哪个是常量?

解: 由表中数据可知,

- (1) 弹簧不挂物体时长度是12 cm.
- (2) 每增加1 kg质量, 弹簧伸长0.5 cm.
- (3) 弹簧总长等于弹簧原长加伸长的长度, 即 $y=12+0.5x$.
- (4) 有两个变量: x, y . 常量是12, 0.5.

【对应变式】 下表是某报纸公布的世界人口数据情况.

年份	1957	1974	1987	1999	2010	2025
人口数	30 亿	40 亿	50 亿	60 亿	70 亿	80 亿

- (1) 表中有几个变量?
- (2) 你能将其中某个变量看成另一个变量的函数吗?
- (3) 若(2)中可以将某个变量看成另一个变量的函数, 那么分析一下一个变量随另一个变量变化的趋势.
- (4) 世界人口每增加10 亿, 所需的时间是怎样变化的?

解: (1) 表中有两个变量, 一个是时间(年份), 另一个是人口数.

(2) 我们可以将人口数看成是时间(年份)的函数.

(3) 随着时间的变大, 人口数逐渐增多. (若用 x 表示时间, y 表示人口, 则 y 随 x 的增大而增大)

(4) 世界人口由30 亿增长到40 亿, 用了17 年; 由40 亿增长到50 亿, 用了13 年; 由50 亿增长到60 亿, 用了12 年; 预计由60 亿增长到70 亿用了11 年; 由70 亿增长到80 亿, 用了15 年. 因此, 世界人口每增加10 亿, 所需的时间先逐渐减小, 后逐渐增加.

【练习一】

1. 在 $\triangle ABC$ 中, 它的底边是 a , 底边上的高为 h , 则三角形面积 $S=\frac{1}{2}ah$. 当 a 为



定长时,下列说法正确的是()

- A. S, h 是变量, $\frac{1}{2}a$ 是常量 B. S, h, a 是变量, $\frac{1}{2}$ 是常量
 B. h, a 是变量, $\frac{1}{2}, S$ 是常量 D. S 是变量, $\frac{1}{2}, a, h$ 是常量

2. 在 A 地有一列火车,距 B 地 3 千米,它以每小时 60 千米的速度沿 BA 方向远离 B 地行驶,经 x 小时后,它到 B 地的距离 y 与时间 x 之间的关系表达式为 _____,常量为 _____,变量为 _____.
3. 某种储蓄的月利率是 0.16%,存入 100 元本金,则本利之和 y 与月数 x 之间的关系式为 $y=100+100 \times 0.16\%x$,则在此关系式中,常量为 _____,变量为 _____.
4. 某自行车保管站在某个星期日接受保管的自行车共有 3 500 辆次.其中变速车保管费是每辆一次 0.5 元,一般车保管费是每辆一次 0.3 元.若设一般车停放的辆次数为 x ,总的保管收入为 y 元,试写出 y 关于 x 的关系式,并分别写出它们的常量与变量.
5. 如图 11-1-1 所示是一个矩形推拉窗,长度为 1.5 米,请写出活动窗扇的通风面积 A (平方米)与拉开长度 b 的关系式.

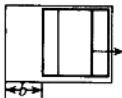


图 11-1-1

【知识点二】函数

(1)函数的定义:设在某一变化过程中有两个变量 x 与 y ,如果对于 x 的每一个确定的值, y 都有唯一确定的值与它对应,那么就说 x 是自变量, y 是 x 的函数.

(2)自变量的取值范围:自变量的取值范围应使实际问题有意义,如时间、质量、距离等应为非负数,人、物等的个数应为正整数.

(3)函数值:自变量 x 取一个确定的值 a 对应的 y 值就叫当 $x=a$ 时的函数



值. 函数值的范围是与自变量值的范围相对应的, 函数值的计算实际上就是代数式的值的计算.

【例 1】 判断下列变量关系是不是函数关系.

- (1) 长方形的宽一定时, 其长与面积;
- (2) 三角形的底边长与面积;
- (3) 某人的年龄与身高.

【分析】 判断一个关系是不是函数关系, 第一要看是不是一个变化过程; 第二要看在这个变化过程中, 是不是有两个变量; 第三要看自变量每取一个确定的值, 函数是不是都有唯一确定的值与它对应.

解: (1) 长方形的宽一定时, 其长所取的每一个确定的值, 面积都有唯一确定的值与它对应, 所以长与面积是函数关系.

(2) 因为三角形的面积受底和高两个因素的影响, 当等腰三角形的底取一个确定的值时, 它的面积受高的影响, 不能有唯一确定的值和底相对应, 所以底边长与面积不是函数关系.

(3) 人在任意一个确定年龄, 都有唯一确定的身高与之相对应, 所以某人的年龄与身高是函数关系.

注意: 年龄与身高的变化不按某种规律, 但某人每一个确定的年龄, 必有唯一确定的身高和它相对应, 因此函数关系是一定的, 所以不要以为存在一定的比例关系或一定规律, 能用解析式表示才是函数关系.

【例 2】 气象小组为了弄清楚气温随高度变化的关系, 在学校附近的一座小山上实地测量了不同高度的气温. 他们在同一时刻测得的数据如下表所示:

高度 h/m	0	50	100	150	200
气温 $t/^\circ\text{C}$	20	19.7	19.4	19.1	18.8

- (1) 随着 h 的变化, t 的变化情况如何?
- (2) 写出用 h 表示 t 的关系式.
- (3) 利用得到的函数关系式计算 300 m 处的气温.

【分析】 气温 t 一栏数值依次减少 0.3, 将数据改成差的形式即可.

$$19.7 = 20 - 0.3 \times 1;$$

$$19.4 = 20 - 0.3 \times 2;$$

$$19.1 = 20 - 0.3 \times 3;$$

$$18.8 = 20 - 0.3 \times 4;$$



.....

而高度 h 栏不是从 1 开始按照自然数顺序排序的,而是 50 的倍数,遇到前面用 h 的地方,用 $\frac{h}{50}$ 代替即可.

解:(1)随着 h 的变大, t 逐渐变小(高度增加,温度降低).

$$(2)t=20-\frac{3}{500}h.$$

$$(3)\text{由 } h=300 \text{ 得 } t=20-\frac{3}{500}\times 300=20-1.8=18.2(^{\circ}\text{C}).$$

【对应变式 1】 下表是某池塘水位随月份的变化表.

时间 t /月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
水位 h /m	3	3.6	4.5	5	5	4.8	5	6	5.5	4.5	4	2.8

(1)当时间取 1 至 12 月之间的一个确定的值时,相应的水位是否确定?

(2)水位 h 可以看成时间 t 的函数吗?

解:(1)当时间 t 取 1 月至 12 月之间的一个确定的值时,相应的水位 h 也就确定了,如 6 月,相应水位为 4.8 m.

(2)由(1)可知, h 是 t 的函数.

【对应变式 2】 分别写出下列函数关系式,并求自变量的取值范围.

(1)设圆柱的底面直径与高 h 相等,求圆柱体积 V 与底面半径 R 的关系.

(2)等腰三角形的顶角度数 y 与底角度数 x 的关系.

【分析】 在(1)题中,根据圆柱体的体积公式 $V=\pi R^2 h$,这里 h 不是常量,它与 R 有关系,可以用含 R 的代数式表示 h ,即 $h=2R$, $\therefore V=\pi R^2 \cdot 2R$.

在(2)题中,根据三角形内角和定理可知 $y+2x=180$, $\therefore y=180-2x$.

解:(1) $V=\pi R^2 h=\pi R^2 \cdot 2R=2\pi R^3$,

自变量 R 的取值范围是 $R>0$.

(2)由三角形内角和定理,得: $y+2x=180$, $\therefore y=180-2x$.

$$\therefore \begin{cases} 0 < x < 180, \\ 0 < y < 180, \end{cases} \quad \text{即} \quad \begin{cases} 0 < x < 180 \\ 0 < 180 - 2x < 180, \end{cases}$$

$$\therefore \begin{cases} 0 < x < 180, \\ 0 < x < 90. \end{cases} \quad \therefore 0 < x < 90.$$

注意:在函数关系式中只有两个变量,一个是自变量,另一个是函数,像第(1)题中出现的情况: $V=\pi R^2 h$,变量 h 必须用 $2R$ 代替,即 $V=2\pi R^3$,否则,就不符合函数的定义.



【练习二】

1. 三角形的一边长为3 cm, 它的面积 $S(\text{cm}^2)$ 与这边上的高 $h(\text{cm})$ 的关系式是 $S = \frac{3}{2}h$, 其中变量是_____, 变量_____是_____的函数, _____是自变量.
2. 匀速运动公式 $s=vt$, 这里 v 表示速度, t 表示时间, s 表示在时间 t 内所走的路程, 其中变量是_____.
3. 每升高1 km, 气温就下降 6°C , 若地面气温为 20°C , 则气温 $t(^\circ\text{C})$ 与高度 $h(\text{km})$ 之间有关系式 $t=20-6h$. 问: (1) 式中的变量是什么? (2) 当 h 为4 km 时, 此时 t 的值为多少?
4. 某厂全年产值增长情况如图 11-1-2 所示, 在这个问题中有几个变量? 你能将其中一个变量看成另一个变量的函数吗?

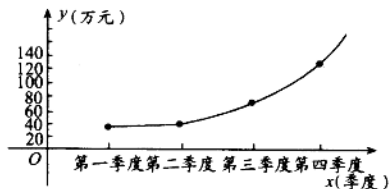


图 11-1-2

【复习巩固】

1. 下列说法不正确的是() .
 - A. 关系式 $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ 中, $\frac{4}{3}$ 是常量, r 是自变量, V 是 πr 的函数
 - B. 公式 $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ 可以看作 V 是 r 的函数
 - C. 在 $v = \frac{s}{t}$ 中, v 可以是变量, 也可以是常量
 - D. 代数式 $\frac{4}{3}\pi r^3$ 是它所含字母 r 的函数



2. 已知等腰三角形的周长为10 cm,将底边长 y (cm)表示成腰长 x (cm)的函数关系式是 $y=10-2x$,则其自变量 x 的取值范围是()
- A. $0 < x < 5$ B. $\frac{5}{2} < x < 5$ C. 一切负数 D. $x > 0$
3. 如果水的流速量为 a m/min(一定量),那么每分钟的进水量 Q (m^3)与所选择的水管直径 D (m)之间的函数关系式是_____,其中自变量是_____,常量是_____.
4. 计划用100元钱购买乒乓球,写出所能购得的球的数量 W (个)与球的单价 n (元)的函数关系式_____,其中,自变量是_____,变量_____是_____的函数.
5. 函数 $y=5x^2-3x+1$ 中自变量 x 的取值范围是_____.
6. 求当 x 分别为1、-1时,函数 $y=\frac{2x+4}{x-3}$ 的值.
7. 已知函数 $y=3x-2$,当 x 取什么值时,函数值为正数,0,负数?
8. A、B两地相距30千米,王明以每小时5千米的速度从A步行到B,若设他与B地的距离为 y ,步行的时间为 x ,写出 y 与 x 的关系式,并求自变量 x 的取值范围.

【应用创新】

1. 一水管以均匀的速度向容积为100立方米的空水池中注水.注入的时间 t 与注入的水量 Q 如下表.

t /分钟	...	2	4	6	8	...
Q /立方米	...	4	8	12	16	...

- (1)请找出 t 和 Q 之间的函数关系式,写出其自变量的取值范围;



(2)求当 $t=5$ 分 15 秒时,水池中的水量 Q 的值.

2. 一个小球由静止开始在一个斜坡上向下滚动,其速度每秒增加 2 米/秒,到达坡底时,小球速度达到 40 米/秒.

(1)求小球速度 v (米/秒)与时间 t (秒)之间的函数关系式;

(2)求 t 的取值范围;

(3)求 3.5 秒时,小球滚动的速度;

(4)求第几秒时小球的速度为 16 米/秒.

3. 在高空让某一物体由静止开始下落,它落下的高度 h 与时间 t 之间的关系如下表:

时间 t /秒	1	2	3	4	5	...
落下高度 h /米	4.9×1	4.9×4	4.9×9	4.9×16	4.9×25	...

(1)根据表格数据写出落下的高度 h 与时间 t 的关系式;

(2)算出当 $t=4.5$ 秒时,物体下落的高度;

(3)若物体下落高度为 705.6 米,计算该物体下落的时间.

4. 用火柴棒分别拼出如图 11-1-3 的图形,完成填空及表格

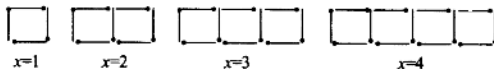


图 11-1-3

第 x 个图形	1	2	3	4	...	x
火柴个数 y					...	

(1)拼图过程中,你感到_____在发生变化,其中自变量是_____.

(2)如果用 x 表示图形的个数, y 表示火柴棒的根数,则 $y=_____$.

(3)当 $x=9$ 时, $y=_____$.



11.1.3 函数的图象

【教材分析】

数轴上的点和全体实数是一一对应的,而在平面直角坐标系内的点与有序实数对一一对应.通过在坐标平面内描点和由点写出坐标以及画出函数图象,把数形有机地结合起来,进一步领会数形结合的思想,是研究其他函数性质的基础,画函数图象有助于培养学生的动手操作能力,这是中考命题的走向.

本节要求:(1)使学生初步认识函数的图象.

(2)使学生能通过函数的对应值表,了解函数的列表表示法.

(3)通过函数的图象,了解函数的图象表示法.

(4)通过函数的多种表示法,加深对函数意义的了解.

【知识点】 函数的图象

(1)函数的图象:

对于一个函数,如果把自变量 x 和函数 y 的每一对对应值分别作为点的横坐标和纵坐标,那么坐标平面内由这些点的全体组成的图形,叫做这个函数的图象.

(2)由函数解析式画其图象的一般步骤:

①列表:列表给出自变量与函数值的一些对应值.

②描点:以表中每对对应值为坐标,在坐标平面内描出相应的点.

③连线:按照自变量由小到大的顺序,把所描各点用平滑的曲线连接起来.

(3)了解函数的三种表示法:①解析法;②列表法;③图象法.

【例1】 甲、乙二人同时从 A 地向距 60 千米的 B 地前进.甲以 15 千米/时的速度骑自行车前往,乙以 5 千米/时的速度步行前往.

(1)分别求甲、乙二人与 B 地的距离 s_1 (千米)、 s_2 (千米)和所用时间 t (时)的函数关系式;

(2)在同一坐标系中画出它们的图象.

【分析】 甲距 B 地的距离 $= 60 -$ 甲走的距离,即 $s_1 = 60 - 15t$.

同理, $s_2 = 60 - 5t$.

解:(1) $s_1 = 60 - 15t$, $s_2 = 60 - 5t$.

(2)在同一坐标系中画出这两个函数的图象.

$\because$ 甲走完全程用时为 $\frac{60}{15} = 4$ (时),

