



Huang Gang
JingDianJiangLian



精典讲练

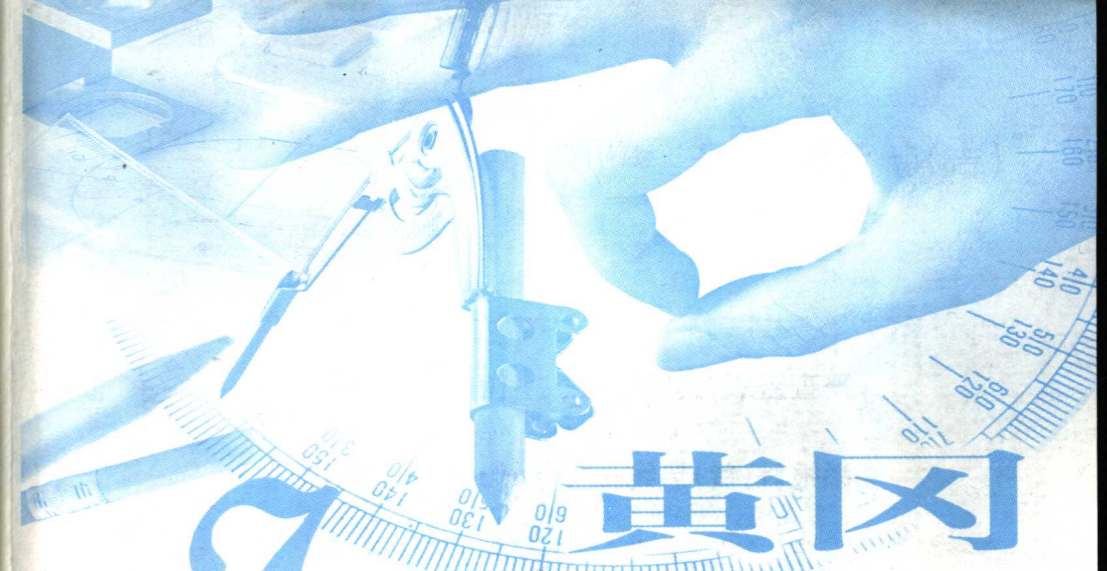
初一数学(上)

双色
第2次 修订

主编：洪鸣远

吉林人民出版社





黄冈

ingdianjianglian

精典讲练

修订版

初一数学 (上)

主 编：洪鸣远



吉林人民出版社

(吉)新登字 01 号

严查盗版,奖励举报 (010)68001963

举报(订货)热线: (010)68001964

黄冈精典讲练·初一数学(上)

主 编 洪鸣远

责任编辑 关铁宁

责任校对 陈洁美

封面设计 魏 晋

版式设计 洪 铭

出 版 者 吉林人民出版社(中国·长春人民大街 4646 号 邮编:130021)

网 址 www.jlpph.com

发 行 者 各地新华书店

制 版 北京佳佳图文制作中心

印 刷 者 北京新丰印刷厂

开 本 880×1230 1/32

印 张 8

字 数 241 千字

版 次 2002 年 7 月第 1 版,2004 年 6 月第 3 次印刷

印 数 30001 - 60000

标准书号 ISBN 7 - 206 - 02204 - 9/G·1287

定 价 10.80 元

如图书有印装质量问题,请与承印工厂调换。

《黄冈精典讲练》丛书

编 委 会

主 编 洪鸣远

编 委

黄人杰	徐军民	苏绪仓	刘清芳	
梁 雁	贾 鹏	许德刚	焦和平	李海良
雷德义	郭 昕	雷大鹏	郭娟娟	王 雪
田树荣	王淑侠	康魁峰	刘志艳	徐 雄
王 甲	张 静	陈立清	孙庆杰	杨金永
杨玉坤	王贵兵	张 伟	郑振茹	熊 铭
叶玲莉	李莉琴	张 玮	葛亚丽	郑秀芹
潘建英	徐忠宇	李晓华	端木应丹	



再版说明

转眼间,《黄冈精典讲练》丛书已进入第二个出版年头了。本丛书自去年面世后,购销踊跃,好评如潮。上万封读者来信充满了肯定、支持、建议甚至质疑,广大中学师生对本书的关注和厚爱既让我们诚惶诚恐,也令我们倍感振奋。为使全国各地师生更好地学习、了解黄冈的教法与学法,在教与学中取得突破,在考试中取得好成绩,我们对丛书进行了全面的修订。修订后的丛书将编写单位由单元(章)调整为课(节),将全学年一册调整为上、下册(初三毕业年级除外)。调整后的丛书不但融入了更新的理念,而且更加实用,内容也更为精准到位,特色更加鲜明。

① 一、点击重点难点,点燃思维火花 ①

全面覆盖章(节)知识要点,探究每节重点、难点,提示每一个重点、难点的把握角度及要求,通过精选精编典型例题,例释每一处重点、难点内容,引导学生逐一突破,在研究解题中提高,体现了解题导学的新观念。

① 二、探索解题技巧,突破解题难关 ①

精选精编经典题、近年中高考题及创新题,通过精准的解析和点评,引导学生探索各种题型的解题规律,准确把握解题思路、方法和技巧,体现了以解题导练的新思维。

① 三、研究交叉渗透,启迪创新思维 ①

根据各地中考和“3+X”高考试题模式和要求编写,注重研究学科内及学科间的交叉渗透,例释综合试题,启迪思维方法,帮助学生适

应中、高考试题变化趋势,体现了以解题导创的新概念。

四、分层递进训练,应考实战练兵



“同步分层测试”栏目通过设计新材料、新情景的创新名题及综合智能题,引导学生不断地转换思维角度,并运用新的方法解题。A 卷旨在巩固基础;B 卷重在开发潜能。AB 卷分层递进,在强化训练中提高解题能力,体现了以解题导考的观念。

新年新气象。我们的目标是把《黄冈精典讲练》丛书培育为深受广大师生喜爱的品牌。我们的努力离不开大家的支持。这里,我们也诚挚地希望老师、同学们继续给我们来信,把你们好的建议和希望、要求一并附上,以利于我们再版时更好的修订。

来函请寄:北京市西城区车公庄大街甲 4 号物华大厦《黄冈精典讲练》研究组 汪丽丽老师收 邮编:100044

丛书编委会
2003 年 5 月·黄冈



第一章 代数初步知识	(1)
1.1 代数式	(1)
1.2 列代数式	(7)
1.3 代数式的值	(15)
1.4 公式	(21)
1.5 简易方程	(29)
本章精典题	(36)
第二章 有理数	(40)
一 有理数的意义	(40)
2.1 正数与负数	(40)
2.2 数轴	(45)
2.3 相反数	(52)
2.4 绝对值	(57)
二 有理数的运算	(65)
2.5 有理数的加法	(65)
2.6 有理数的减法	(71)
2.7 有理数的加减混合运算	(76)
2.8 有理数的乘法	(81)
2.9 有理数的除法	(87)
2.10 有理数的乘方	(94)
2.11 有理数的混合运算	(101)
2.12 近似数与有效数字	(108)
2.13 用计算器进行数的简单运算	(113)
本章精典题	(118)

第三章 整式的加减	(121)
3.1 整式	(121)
3.2 同类项	(128)
3.3 去括号与添括号	(133)
3.4 整式的加减	(139)
本章精典题	(145)
第四章 一元一次方程	(149)
一 等式和方程	(149)
4.1 等式和它的性质	(149)
4.2 方程和它的解	(156)
二 一元一次方程的解法及应用	(162)
4.3 一元一次方程和它的解法	(162)
4.4 一元一次方程的应用	(172)
本章精典题	(186)
期末测试题	(190)
参考答案及点拨	(193)



代数初步知识

1.1 代数式

点击知识点

1. 用字母表示数的意义

- (1) 用字母表示数可以简明地表达数学规律.
- (2) 用字母表示数可以简明地表达公式.
- (3) 用字母表示数可以简明地表达问题中的数量关系.

2. 代数式的概念

用运算符号把数或表示数的字母连接而成的式子,叫做代数式,单独的一个数或一个字母,也是代数式.

注意:(1) 代数式中除含有数、字母和运算符号外,还可以有括号.这里的运算符号是指加、减、乘、除、乘方、开方.

(2) 代数式中不含“=”、“>”、“<”、“≠”(读做“不等号”)等符号.

(3) 代数式中的字母所表示的数必须使这个代数式有意义,即实际问题要符合实际.

3. 代数式书写格式的规定

- (1) 在代数式中出现的乘号,通常简写作“ $\cdot$ ”或者省略不写;
- (2) 数字与字母相乘时,数字应写在字母前;
- (3) 带分数与字母相乘时,应先把带分数化成假分数后与字母相乘;
- (4) 数字与数字相乘,一般仍用“ $\times$ ”号;
- (5) 在代数式中出现除法运算时,一般按照分数的写法来写,即被除数作分子,除数作分母,“ $\div$ ”号转化为分数线;

(6) 在一些实际问题中,表示某一数量的代数式往往是有单位名称的,如果代数式是积或商的形式,就将单位名称写在式子的后面即可;如果代数式是和或差的形式,则必须把代数式括起来,再将单位名称写在式子的后面.

4. 代数式的读法

(1)按运算顺序来读.

(2)按运算的结果来读.

5. 用代数式表示简单问题中的数量关系

用代数式表示简单问题中的数量关系,首先要认真审题,弄清问题中的各数量之间的关系和运算顺序,然后按代数式书写格式的规定规范地书写.

典型例题解析

【例1】 指出下列各式中哪些是代数式,哪些不是代数式.

(1) $3a + 5b$

(2) x

(3) $S = \pi r^2$

(4) $\frac{3}{2}$

(5) $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$

(6) $3(a + 1) - 2$

【分析】 判断是否是代数式的问题,关键在了解代数式概念的基础上,注意代数式与公式、等式的区别,公式和等式中都含有等号,而代数式既不含等号也不含不等号.

$3a + 5b$ 、 $3(a + 1) - 2$ 是用运算符号把数和表示数的字母连接起来的, $\frac{3}{2}$ 、 x 是单独的一个数或一个字母,因此, $3a + 5b$ 、 $3(a + 1) - 2$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 x 都是代数式,而 $S = \pi r^2$ 、 $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$ 含有等号和不等号,因此它们不是代数式.

解: (1)、(2)、(4)、(6) 都是代数式. (3)、(5) 都不是代数式.

点拨 含有等号或不等号的式子一定不是代数式.

【例2】 省略下列各式中的“ $\times$ ”和“ $\div$ ”号.

(1) $x \times a \times 3$

(2) $(x + y) \times 1 \frac{1}{3}$

(3) $5x \div 3$

(4) $4a \div 3b$

(5) $(x + 2y) \div a$

(6) $a \times 2 + b \div 3$

【分析】 此题要按照代数式书写格式的规定来做. 数字与字母相乘时,数字应写在字母前面,并省略乘号;字母与字母相乘时,也省略乘号,因此 $x \times a \times 3$ 应写成 $3ax$. 带分数与字母相乘时,应把带分数化成假分数,因此 $(x + y) \times 1 \frac{1}{3}$ 应写成 $\frac{4}{3}(x + y)$. 两个代数式相除,应该用分数形式表示,因此 (3)、(4)、(5)、(6) 应分别写成 $\frac{5}{3}x$ 、 $\frac{4a}{3b}$ 、 $\frac{x + 2y}{a}$ 、 $2a + \frac{b}{3}$.

解: (1) $x \times a \times 3 = 3ax$

$$(2) (x+y) \times 1 \frac{1}{3} = \frac{4}{3}(x+y)$$

$$(3) 5x \div 3 = \frac{5}{3}x$$

$$(4) 4a \div 3b = \frac{4a}{3b}$$

$$(5) (x+2y) \div a = \frac{x+2y}{a}$$

$$(6) a \times 2 + b \div 3 = 2a + \frac{b}{3}$$

点拨 (1) 字母与字母相乘时,通常把其中的字母按字母的顺序排列,因为 $ab=ba$,所以乘数的顺序不影响运算结果,如 $x \times a \times 3$ 应写成 $3ax$,一般不写成 $3xa$.

(2) $5x \div 3$ 也可以写成 $\frac{5x}{3}$.

(3) $4a \div 3b$ 是 $(4 \times a) \div (3 \times b)$ 的意思,而不是 $4 \times a \div 3 \times b$. 类似地, $a \div bc$ 是指 $a \div (b \times c)$,而不是 $a \div b \times c$.

【例3】 说出下列代数式的意义

$$(1) 2a+3$$

$$(2) a^3 - b^3$$

$$(3) (a-b)^3$$

$$(4) \frac{ab}{c}$$

$$(5) \frac{a+b}{a-b}$$

$$(6) 3(x^2 - y^2)$$

【分析】 解这类题是把代数式表示的数量关系翻译成用文字叙述表示的数量关系. 要准确运用语句,把数量关系表达清楚,不能模棱两可,难点是运算顺序的把握.

解: (1) $2a+3$ 的意义是 a 的 2 倍与 3 的和.

(2) $a^3 - b^3$ 的意义是 a 与 b 两数的立方差.

(3) $(a-b)^3$ 的意义是 a 与 b 的差的立方.

(4) $\frac{ab}{c}$ 的意义是 a 与 b 的积除以 c 的商.

(5) $\frac{a+b}{a-b}$ 的意义是 a 与 b 的和除以 a 与 b 的差的商.

(6) $3(x^2 - y^2)$ 的意义是 x 与 y 的两数的平方差的 3 倍.

【例4】 填空

(1) 长为 acm 、宽为 bcm 的矩形的周长为_____,面积为_____.

(2) 半径为 rcm 的圆的周长为_____,面积为_____.

(3) 温度由 $5^\circ C$ 上升 $t^\circ C$ 后是_____.

(4) 某中学有学生 a 人,女生占总人数的 43%,则男生为_____人.

【分析】 (1)、(2)题直接用字母 a 、 b 、 r 分别代替长方形和圆的周长和面积

公式中的相应的量,即可得到答案.(3)题由题意可知 5 与 t 是加法关系,同时要注意必须用括号将 $5+t$ 括上,再写单位名称,即 $(5+t)^{\circ}\text{C}$.(4)题由题意可知男生占总人数的 $(1-43\%)$,再给它乘以总人数 a ,即为男生人数.

解:(1) $2(a+b)\text{cm}, abc\text{cm}^2$

(2) $2\pi r\text{cm}, \pi r^2\text{cm}^2$

(3) $(5+t)^{\circ}\text{C}$

(4) $(1-43\%)a$

点拨 第(1)题的答案 $2(a+b)$ 中 $(a+b)$ 看作一个整体,它最后的运算是乘法.因 $2(a+b)$ 属乘积形式,所以直接把单位名称写在它后面即可.同样,第(2)、(4)题的答案也是乘积形式,在代数式后面直接写单位即可.而第(3)题的答案 $(5+t)^{\circ}\text{C}$ 中的括号必须添上,否则,写成 $5+t^{\circ}\text{C}$ 就错了,因为“ $^{\circ}\text{C}$ ”是“ 5 加 t 的和”的单位.

新 题 型

【例1】 下列各题中错误的是()

- A. 代数式 x^2+y^2 的意义是 x, y 的平方和
- B. 代数式 $5(x+y)$ 的意义是 5 与 $x+y$ 的积
- C. x 的 5 倍与 y 的和的一半,用代数式表示是 $5x+\frac{y}{2}$
- D. x 的 $\frac{1}{2}$ 与 y 的 $\frac{1}{3}$ 的差,用代数式表示是 $\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}y$

【分析】 本例A、B项是用语言叙述给定的代数式的意义;C、D项是用代数式表示语言叙述的数量关系(列代数式),要求语言叙述的运算及运算顺序与相应的代数式所含运算及运算顺序相符.检查A、B、C、D可知,C中语言所含运算及运算顺序是“ x 的 5 倍与 y 的和的一半”;而代数式所含运算及运算顺序是“ x 的 5 倍与 y 的一半的和”,因而二者不符,故错误.

解:选C.

【例2】 用代数式表示

- (1) a 与 b 的一半的差.
- (2)三个连续偶数中,最小的一个是 $2n$,怎样表示最大的那一个?
- (3)一个两位数,个位上的数字为 a ,十位上数字为 b ,怎样表示这个两位数?

【分析】 这类题是用文字叙述数量之间的关系.在用代数式表示之前一定要认真审题,注意句子中关键词语,分清和、差、积、商、大、小、多、少、倍、分、平方、立方等词的含义和它们之间的关系,然后用运算符号准确地把数量关系表达出来,要养成审题——分析——解题的习惯.第(1)题易用代数式表示;第(2)题要弄清三个连续偶数之间的关系,即每相邻两个相差 2 ,故最大者比最小者大 4 ;第(3)题要搞清楚数与数之间的关系,如 $57=5\times 10+7$.

解: (1) $a - \frac{1}{2}b$.

(2) $2n + 4$.

(3) $10b + a$.

【例3】 拿100元钱去买钢笔,买了单价为3元的钢笔 n 支,则剩下的钱为_____元,最多能买这种钢笔_____支.

【分析】 因为买 n 支钢笔花掉的钱是 $3n$ 元,所以剩下的钱为 $(100 - 3n)$ 元.由上式不难求出买10支、20支、30支后所剩下的钱分别是70元、40元、10元.当 $n = 33$ 时,即当买33支钢笔时,剩下的钱为 $100 - 33 \times 3 = 1$ (元),所以拿100元钱,最多能买这种笔33支.

解: $(100 - 3n), 33$

【例4】 周长相等的圆和正方形,哪一个面积较大?

【分析】 这道题比较抽象,而用字母表示数后,就可化抽象为具体.

解: 设圆和正方形的周长为 C ,则正方形的面积为 $(\frac{1}{4}C)^2 = \frac{1}{16}C^2$,圆的面积为 $\pi(\frac{C}{2\pi})^2 = \frac{1}{4\pi}C^2$.

$$\because \frac{1}{16} < \frac{1}{4\pi}$$

$$\therefore \frac{1}{16}C^2 < \frac{1}{4\pi}C^2$$

所以圆的面积较大.

点拨 记住“在周长相等的平面图形中,圆的面积最大”这个结论,对今后解题很有帮助.

习题精选

A卷

教材跟踪训练题

一、填空题

1. 已知 a, b, c 表示三个任意的数,则加法结合律可以用字母表示为_____,乘法结合律可以表示为_____,分配律可以表示为_____.
2. 汽车的速度为60千米/时,汽车 t 小时走过的路程是_____.
3. 某种铁矿石含铁5%,这种铁矿石 x 吨含铁_____吨.
4. 买 n 支单价为2元的圆珠笔和 m 支单价为5元的钢笔,一共应付款_____元.
5. 一个三位数,百位数字是 a ,十位数字是 b ,个位数字是 c ,则这个三位数可以表示为_____.

6. 一件工程,甲队独做要 x 天完成,乙队独做要 y 天完成,若甲队做了 7 天,乙队接着做了 5 天,一共完成了_____.

二、选择题

- 在 $0, \pi, 2a, \frac{1}{3}b, a-b$ 中,其中代数式有 ()
A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
- 如果两个数的和为 10,其中一个数用 a 表示,那么这两个数的积为 ()
A. $a(10+a)$ B. $a(10-a)$ C. $a(a-10)$ D. $10a$
- 下列代数式中,书写正确的是 ()
A. $ab \cdot \frac{5}{2}$ B. $\frac{5}{2}ab$ C. $2 \frac{1}{2}ab$ D. $2 \frac{1}{2}a \times b$
- 用语言叙述代数式 $\frac{1}{x} - 2$,表达不正确的是 ()
A. 比 x 的倒数小 2 的数 B. x 的倒数与 2 的差
C. 1 除以 x 的商与 2 的差 D. x 与 2 的差的倒数

三、说出下列代数式的意义

- $a^3 + b$
- $a^2 - b^2$
- $3x + 2$
- $3(x + 2)$
- $\frac{y^2}{x}$
- $\frac{x}{x-y}$

B 卷

综合应用创新题

一、综合题

- n 为一自然数,以 n 为中间数的三个连续自然数是_____.
- 用字母表示分数的基本性质:一个分数的分子和分母同乘以一个不为零的数,分数的值不变. _____
- 哥哥比弟弟大三岁,当弟弟是 m 岁时,哥哥的年龄是_____岁.
- 代数式 $(x+y)(x-y)$ 所表示的意义是_____.
- 代数式 $\frac{2m+5}{n}$ 所表示的意义是_____.
- 下列各式中,符合代数式书写格式规定的是 ()
A. $(a+b) \div c$ B. $a-b$ 厘米
C. $1 \frac{1}{3}x$ D. $\frac{4}{3}x$
- 下列说法中正确的是 ()
A. a 与 b 的差的 2 倍是 $2a-b$
B. a, b 两数和的平方是 $a^2 + b^2$

C. $(a+1) \times (a+1)$ 可以写成 $(a+1)^2$

D. $\frac{a+b}{a-b}$ 表示 a 与 b 的和除 a 与 b 的差

8. 一个数 m 增加它的 10% 后得到 n , 则 n 是 ()

A. $m(1+10\%)$

B. $m+10\%$

C. $m(1-10\%)$

D. $m \cdot 10\%$

二、应用题

- 大小拖拉机同耕一块地需 a 天完成, 大拖拉机单独耕完这块地需 b 天, 则小拖拉机一天能耕地_____.
- 汽车每小时行驶 m 千米, b 小时可以到达目的地, 若每小时少走 a 千米, 则走完这段路所需时间为_____小时.
- m 亩地, 亩产水稻 a 千克; n 亩地, 亩产水稻 b 千克; 这些地的平均亩产量是_____千克.

三、创新题

- 如果 x 是一个三位数, 现在把数字 6 放在它的右边, 得到一个四位数, 这个四位数是_____.
- 三个连续自然数的和是 $3n$ (n 是自然数), 则这三个自然数依次是_____.
- 当 n 表示整数时, $2n$ 表示_____数; $2n+1$ 表示_____数; 5 的倍数用_____表示; 被 4 除余 3 的数用_____表示.

1.2 列代数式

点击知识点

1. 列代数式

在解决一些实际问题时, 往往需要先把问题中的与数量有关的词语, 用含有数、字母和运算符号的式子表示出来, 这就是列代数式.

2. 怎样列代数式? 列代数式时应注意什么?

(1) 要认真审题, 仔细分析问题中基本术语的含义.

(2) 要注意问题的语言叙述所直接与间接表示的运算顺序, 一般来说, 先读者先写.

(3) 要弄清题中的数量关系的运算顺序, 注意正确使用表明运算顺序的括号, 在比较复杂的语句中, 一般会有多个“的”字出现, 列代数式时, 可抓住各个“的”字将句子分为几个层次, 逐步列出代数式.

(4) 列代数式时, 出现乘法时, 通常省略乘号; 数与字母相乘, 要将数字写在

字母前;如果是带分数,要将带分数化成假分数后再与字母相乘;数字与数字相乘仍用“ $\times$ ”号.

(5)列代数式时,出现除法计算时,一般按分数的写法来写.

(6)对于有单位名称的代数式,若是积或商的形式,单位名称直接写在代数式的后面;若是和或差的形式,则必须把代数式用括号括起来,再将单位名称写在代数式的后面.

(7)在同一问题中,不同的数量,必须用不同的字母来表示.

典型例题解析

【例1】 设甲数为 x ,用代数式表示乙数:

- (1)乙数是甲数的 $1\frac{3}{4}$ 倍;
- (2)乙数比甲数小7%;
- (3)乙数比甲数的一半大2;
- (4)甲数的倒数比乙数小5.

【分析】 (1)题中“甲数的 $1\frac{3}{4}$ 倍”就是“ $x \times 1\frac{3}{4}$ ”,规范写法应是 $\frac{7}{4}x$; (2)题中“乙数比甲数小7%”中的“7%”是指“甲数的7%”即 $7\%x$,所以乙数为 $x - 7\%x$,即 $(1 - 7\%)x$; (3)题中“甲数的一半”,即为“ $\frac{1}{2}x$ ”,所以乙数为 $\frac{1}{2}x + 2$; (4)题中“甲数的倒数比乙数小5”,也就是“乙数比甲数的倒数大5”,“甲数的倒数”是“ $\frac{1}{x}$ ”,所以乙数为 $\frac{1}{x} + 5$.

解: (1) $\frac{7}{4}x$;

(2) $(1 - 7\%)x$ 或 $x - 7\%x$;

(3) $\frac{1}{2}x + 2$;

(4) $\frac{1}{x} + 5$.

【例2】 用代数式表示:

- (1) a 与 b 的和平方的30%;
- (2) a 乘以 b 与1的差的积;
- (3) a 、 b 两数的立方差除5的商.

【分析】 一般来说,先读的运算顺序在前.如“和的平方”是先和再平方;“立方差”是“先立方后差”; b 与1的差是指 $b - 1$,”除”与“除以”是两个不同的概念, a 除 b 是 b 除以 a 的意思.

解: (1) $30\%(a + b)^2$;

(2) $a(b - 1)$;

(3) $\frac{5}{a^3 - b^3}$.

【例3】 用代数式表示:

- (1)与 $x - y$ 的和是40的数;

- (2) 与 $2a+3b$ 的积是 30 的数;
 (3) 除以 $a+b$ 的商是 c 的数;
 (4) 被 9 除商为 m , 余数为 5 的数.

【分析】 本题用到了下列关系:

(1) 已知和与其中一个加数, 求另一个加数, 可用“另一个加数 = 和 - 其中已知的加数”求得;

(2) 已知积与其中一个因数, 求另一个因数, 可用“另一个因数 = 积 $\div$ 其中已知的因数”求得;

(3) 已知除数、商数和余数(若整除, 余数则为零), 求被除数, 可用“被除数 = 除数 $\times$ 商数 + 余数”求得.

解: (1) $40 - (x - y)$;

$$(2) \frac{30}{2a+3b};$$

$$(3) c(a+b);$$

$$(4) 9m+5.$$

点拨 (1) 题中的 $x-y$ 作为减数, 应当看作一个整体, 必须用括号括上. 同样 (3) 题中的 $a+b$ 也应看作一个整体, 用括号括上.

【例 4】 设 n 表示任意一个整数, 用 n 的代数式表示:

- (1) 任意一个偶数;
 (2) 任意一个奇数;
 (3) 三个连续整数;
 (4) 三个连续偶数;
 (5) 三个连续奇数.

【分析】 在用代数式表示偶数、奇数、连续偶数、连续奇数时, 一定要注意它们的规律: 偶数是整数的 2 倍, 奇数是偶数减去 1 或加上 1, 连续偶数、连续奇数相邻两数相差 2, 连续整数相邻两数相差 1.

解: (1) 任意一个偶数为 $2n$;

(2) 任意一个奇数为 $2n-1$ (或 $2n+1$);

(3) 三个连续整数为 $n-1, n, n+1$ (或 $n, n+1, n+2$ 或 $n-2, n-1, n$);

(4) 三个连续偶数为 $2n-2, 2n, 2n+2$ (或 $2n, 2n+2, 2n+4$ 或 $2n-4, 2n-2, 2n$);

(5) 三个连续奇数为 $2n-1, 2n+1, 2n+3$ (或 $2n+1, 2n+3, 2n+5$).

【例 5】 (1) 设甲数为 x , 乙数为 y , 用代数式表示甲、乙两数的平方和的 $\frac{3}{5}$;

(2) 某班学生中男生人数占全班人数的 75%, 女生人数为 a , 用代数式表示全班人数;

(3) 某钢铁厂第一年钢产量是 a 吨, 第二年、第三年平均都增长了 15%, 用代