



新编初中

同步指导

强化训练

教与学丛书

主 编 王乐军

初一数学



天津教育出版社

新编初中教与学丛书

初一数学

丛书主编: 严治理 于孝连 李志强
编委: 于孝连 王春利 王乐瑞
由春蕾 李志强 孙晶煜
本册主编: 王承军
副主编: 张永华 牟善宽 王君道
魏秀真

天津教育出版社

丛书

学已楚中时融殊

学楚一

嚴志幸 袁孝干 嚴治理 嚴志幸
嚴志幸 袁孝干 嚴治理 嚴志幸
嚴志幸 袁孝干 嚴治理 嚴志幸

新编初中教与学丛书

严治理 于孝连 李志强 主编

天津教育出版社出版、发行

(天津市张自忠路 189 号)

山东省滨州师专印刷厂印刷

*

880×1230 毫米 32 开 136 印张 3500 千字

1998 年 8 月第 1 版

1998 年 8 月第 1 次印刷 1999 年 6 月第 2 次印刷

印数 5001—11000 册

ISBN 7—5309—2973—9

G·2455 (全套定价):138.00 元

天津教育出版社

目 录

代数部分

第一章 代数初步知识

1.1 代数式	(1)
1.2 代数式	(1)
1.3 代数式的值	(4)
1.4 公式	(4)
1.5 简易方程	(7)
单元总结	(10)

第二章 有理数

2.1 正数与负数	(15)
2.2 数轴	(17)
2.3 相反数	(20)
2.4 绝对值	(23)
单元总结	(27)
2.5 有理数的加法	(31)
2.6 有理数的减法	(35)
2.7 有理数的加减混合运算	(38)
2.8 有理数的乘法	(41)
2.9 有理数的除法	(45)
2.10 有理数的乘方	(48)
2.11 有理数的混合运算	(52)
2.12 近似数与有效数字	(56)
2.13 平方表与立方表	(58)
单元总结	(60)

第三章 整式的加减

3.1 整式	(69)
3.2 同类项	(72)
3.3 去括号添括号	(75)
3.4 整式的加减	(78)
单元总结	(81)

第四章 一元一次方程

4.1 等式和它的性质	(88)
4.2 方程和它的解	(90)

4.3 一元一次方程和它的解	(92)
4.4 一元一次方程的应用	(98)
单元总结	(102)

第五章 二元一次方程组

5.1 二元一次方程组	(108)
5.2 用代入法解二元一次方程组	(111)
5.3 用加减法解二元一次方程组	(114)
5.4 三元一次方程组的解法举例	(118)
5.5 一次方程组的应用	(122)
单元总结	(127)

第六章 一元一次不等式和一元一次不等式组

6.1 不等式和它的基本性质	(135)
6.2 不等式的解集	(138)
6.3 一元一次不等式和它的解法	(140)
6.4 一元一次不等式组和它的解法	(144)
单元总结	(148)

第七章 整式的乘除

7.1 同底数幂的乘法	(154)
7.2 幂的乘方和积的乘方	(157)
7.3 单项式的乘法	(160)
7.4 单项式与多项式相乘	(165)
7.5 多项式的乘法	(169)
7.6 平方差公式	(173)
7.7 完全平方公式	(178)
7.8 立方和立方差公式	(183)
7.9 同底数幂的除法	(187)
7.10 单项式除以单项式	(191)
7.11 多项式除以单项式	(195)
单元总结	(198)

几何部分

第一章 线 段 角

1.1 直线	(209)
1.2 射线线段	(211)
1.3 线段的比较和画法	(214)
1.4 角	(217)

1.5 角的比较	(218)
1.6 角的度量	(221)
1.7 角的画法	(225)
单元总结	(226)
第二章 相交线 平行线	
2.1 相交线 对顶角	(233)
2.2 垂线	(236)
2.3 同位角 内错角 同旁内角	(239)
2.4 平行线及平行公理	(242)
2.5 平行线的判定	(244)
2.6 平行线的性质	(246)
2.7 空间里的平行关系	(250)
2.8 命题	(252)
2.9 定理和证明	(254)
单元总结	(257)
初一上学期期中测试题及答案	(267)
初一上学期期末测试题及答案	(270)
初一下学期期中测试题及答案	(273)
初一上学期期末测试题及答案	(278)

第一章 代数初步知识

听课记录

1.1 代数式

1.2 列代数式

基础知识导学

代数式是用基本的运算符号(加、减、乘、除、乘方、开方)把数、表示数的字母连接而成的式子;单个的数字或字母也是代数式。书写代数式时应注意(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,一般数字写在字母的前面(3)数字与数字相乘,一般仍用“ $\times$ ”(4)代数式中的除法,一般要写成分数的形式。

重点难点突破

用字母表示数是代数的一个重要特点,用字母表示数可以把数或数量关系简明地表示出,因此要用到代数式。而在书写代数式时需要注意上面提到的四个问题。

解题方法指导

【例1】判断下列各式哪些是代数式,哪些不是代数式。

(1) $x+y$ (2) $3(a+b)$ (3) $S=\frac{1}{2}ah$ (4) m (5) $a+b=m$
 $+n$ (6) $3+2+1$

【解】(1) $x+y$ (2) $3(a+b)$ (4) m (6) $3+2+1$ 是代数式,
(3) $S=\frac{1}{2}ah$ (5) $a+b=m+n$ 不是代数式。

注意:单个的数字或字母也是代数式。

【例2】填空

(1)长方形的宽为 a 米,长比宽多 2 米,则长方形的长为 _____ 米

(2)含盐 10% 的盐水 x 克,含纯盐 _____ 克

(3)每件上衣售价 a 元,降价 10% 后的售价为 _____

(4)被 m 除商 n 余 2 的数为 _____

听课记录

(5) n 为自然数, 任意一个奇数可表示为_____(6) n 为整数, 任意一个偶数可表示为_____

【解】(1) $(a+2)$ (2) $10\%x$ (3) $(1-10\%)a$ 元 (4) $mn+2$
 (5) $2n-1$ (6) $2n$

注意: 代数式后面有单位, 并且代数式是和与差的形式, 要把代数式用括号括起来。另外, 代数式后面要带上相应的单位。

【例3】说出下列代数式的意义

(1) $\frac{c}{a+b}$ (2) $5a - \frac{3c}{2b}$ (3) $a^2 + b^2$ (4) $(a+b)^2$

【解】(1) c 除以 $a+b$ 的商或 c 比 $a+b$

(2) $5a$ 减去 $\frac{3c}{2b}$ 的差

(3) a 、 b 的平方和

(4) a 与 b 的和的平方

注意: 在说明代数式的意义时, 说清楚大的关系就可以, 没有必要分得太细。

【例4】用代数式表示

(1) 甲数的 $\frac{1}{3}$ 与乙数的 2 倍的和

(2) 甲乙两数的平方和

(3) 甲数与乙数的平方的和

(4) 甲乙两数的平方和比甲乙两数的和的平方

【解】设甲数为 x , 乙数为 y

(1) $\frac{1}{3}x + 2y$ (2) $x^2 + y^2$ (3) $x + y^2$ (4) $\frac{a^2 + b^2}{(a+b)^2}$

课后习题解答

习题 1.1A 组 1. $a+b+c$ 2. $(a-3)$ 岁 3. $40V$ 千米/时

$\frac{v}{3}$ 千米/时 4. $\frac{6}{a}$ 元 5. $\pi R^2 \text{ cm}^2$ 6. (1) $(a+b)+c=a+(b+c)$

(2) $(ab)c=a(bc)$ (3) $a(b+c)=ab+ac$ 7. (1) $3x$ 与 6 的和

(2) 5 与 $x-2$ 的积 (3) $n+1$ 比 $n-1$ (4) a 、 b 的立方和

B 组 1. (1) $(2a+2b)$ 米或 $2(a+b)$ 米 (2) $2(b+2b)$ 米或 $6b$

米 (3) $(2a+\frac{2}{3}a)$ 米或 $2(a+\frac{1}{3}a)$ 米 (4) $2(b+2+b)$ 米 2. 略

3. (1) $3a$ (2) $2a+3a=(2+3)a$ 即 $5a$

听课记录

习题 1.2A 组 1. (1) $3(a+5)$ (2) $\frac{1}{4}(a-1)$ (3) $\frac{1}{2}(5a+7)$ (4)

$a^2 + \frac{1}{3}a$ 2. (1) $2x + \frac{1}{3}y$ (2) $\frac{1}{4}x - 3y$ (3) $xy - (x+y)$ 4.

$\frac{x-y}{xy}$ 3. (1) $a+b-3$ (2) $2ab+5$ (3) $\frac{1}{2}(a-b)-1$ (4) $\frac{3a}{b}+8$

4. (1) $25 - (a-1)$ (2) $\frac{9}{2b+1}$ (3) $2x^2+x$ (4) $y(y+3)$

B 组 1. (1) $m(m+6)$ (2) $\frac{3}{2}m^2$ 2. (1) $\frac{a}{1-60\%}$ (2) $\frac{x+y}{10}$

3. (1) $(\frac{24}{2}-a)$ cm (2) $a(\frac{24}{2}-a)$ cm²

目标跟踪训练

A 组

一、填空

- (1) 每箱苹果里面有 m 个苹果, 则 n 箱苹果共有 _____ 个苹果
- (2) 小李比小王小 3 岁, 小李 a 岁时, 小王 _____
- (3) 学校有三个年级, 一年级有 m 个班, 二年级有 n 个班, 三年级比二年级多 2 个班, 则学校共有 _____ 个班
- (4) n 为自然数, 则任意一个偶数表示为 _____
- (5) n 为整数, 则任意一个奇数表示为 _____
- (6) 用字母表示加法交换律为 _____

二、说出下列代数式的意义

1. $a^3 + b^3$

2. $(a+b)^3$

3. $\frac{m+n}{m-n}$

4. $6(a+b) - \frac{c}{b}$

B 组

一、填空

1. 某市有 a 辆公共汽车, 电车比公共汽车少 b 辆, 则该市共有 _____ 辆公交车
2. 某商品现价 a 元, 比原价降低了 25%, 则原价为 _____

听课记录

3. 含盐 10% 的盐水 x 千克中, 加入 y 千克纯盐, 则盐水中共有纯盐_____千克

4. 被 a 除商 b 余 c 的数为_____

5. 用字母表示: 除以一个数等于乘上这个数的倒数

二、用代数式表示

1. 甲乙两数和的平方比甲乙两数差的平方

2. 甲乙两数的和的立方与甲乙两数立方的和的 $\frac{1}{3}$ 的差

3. a 、 b 两数的倒数的平方和加上 a 、 b 两数和的平方的倒数

4. 较小的一个为 $2n + 4$ 的三个连续偶数为_____

1.3 代数式的值

1.4 公式

基础知识导学

用数值代替代数式里的字母, 按照代数式指明的运算计算出的结果叫做代数式的值。公式是用字母表示数的一类重要应用, 公式两边本身就是代数式, 给出公式中字母的值, 就可以进行相应的运算。

重点难点突破

求代数式的值一般分三步(1)赋值即给出代数式中字母的值(2)代入(3)计算, 要注意的是, 在运算时要搞清楚运算顺序和要求。运用公式进行计算, 实际上就是求代数式的值, 要注意学会由已知的公式求其它未知量的方法, 还要学会通过数量的变化关系, 找出其变化的规律, 即推得公式。

解题方法指导

【例 1】求下列各式的值

(1) 当 $x=2$, $y=5$ 时, 求 $\frac{x^2+y^2}{xy+1}$ 的值

(2) 当 $a=7$, $b=11$, $h=13$ 时, 求 $\frac{1}{2}(a+b)h$ 的值

听课记录

【解】(1) 当 $x=2, y=5$ 时

$$\frac{x^2+y^2}{xy+1} = \frac{2^2+5^2}{2 \times 5+1} = \frac{29}{11}$$

(2) 当 $a=7, b=11, h=13$ 时

$$\frac{1}{2}(a+b)h = \frac{1}{2} \times (7+11) \times 13 = 117$$

【例2】如图, 堤坝的横截面是梯形, 用代数式表示它的面积 S , 并计算当 $a=4\text{ m}, b=10\text{ m}, S=35\text{ m}^2$ 时, 堤坝的高 h

【解】 $S = \frac{1}{2}(a+b)h$

由 $S = \frac{1}{2}(a+b)h$

得: $h = \frac{2S}{a+b}$

当 $S=35, a=4, b=10$ 时

$$h = \frac{2S}{a+b} = \frac{2 \times 35}{4+10} = 5 \text{ (m)}$$

答: 堤坝高为 5 米

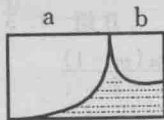
【例3】如图, 求阴影部分的面积。其中 $a=4, b=3, \pi$ 取 3.14

【解】 $S_{\text{阴}} = (a+b)a - \frac{1}{4}\pi a^2 - \frac{1}{4}\pi b^2$

$$= (4+3) \times 4 - \frac{1}{4} \times 3.14 \times 4^2 - \frac{1}{4} \times 3.14 \times 3^2$$

$$= 8.375$$

答: 阴影部分面积为 8.375



【例4】如图, 由若干个点组成形如正方形的图形, 每条边 (包括两个顶点) 有 n ($n \geq 2$) 个点, 每个图形的总点数是多少? 当 $n=11$ 时, S 是多少?

【分析】因为每条边包括两个顶点在内有 n 个点, 所以对于该图来讲, 有两条边有 n 个点, 另两边都是 $(n-2)$ 个点

【解】 $S = 2n + 2(n-2)$

$$= 4n - 4$$

当 $n=11$ 时

$$S = 4n - 4 = 4 \times 11 - 4 = 40$$

听课记录

课后习题解答

习题 1.3 A 组 1. 第一行依次是 $3\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{4}$, 4 , $4\frac{1}{6}$, $4\frac{3}{10}$ 第二行依次是 $1, 3, 5, 7, 9\frac{8}{9}, 12, 52$ 2. 第一行依次是 $117, 3, \frac{10}{9}$ 第二行依次是 $20, 0.5, \frac{1}{6}$ 第三行依次是 $\frac{5}{13}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$ 3. (1) $\frac{25}{36}$ (2) $\frac{1}{36}$ 4. $\frac{1}{21}$ 5. (1) 1 (2) $\frac{2}{3}$

B 组 1. (1) 依次填 $15, 20, 10$ (2) 依次填 $8, 2, \frac{1}{4}$ 2. 第一行填 $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ 第二行填 $1, 4, 9, 16, 25, 36, 49$ 第三行依次填 $1, 4, 9, 16, 25, 36, 49$ 规律: $n^2 + 2n + 1 = (n+1)^2$

习题 1.4 A 组 1. $S_{\text{正立方体}} = a^3$, $S_{\text{长方体}} = abh$ $S_{\text{圆柱体}} = \pi R^2 h$ 2. $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$, 3768 cm^3 3. $n = \frac{S}{ab}$, 75 张 4. $S = S_0 + Vt$, 1400 米 5. $S = 4ab + 2b^2$, 12800 cm^2 6. $V = (\frac{1}{2}a^2 - \pi r^2)h$, 3.4 cm^3 7. (1) $c = 4.2x$ (2) 14.7 元

B 组 1. 3 cm 2. $(1+10\%)a$, $(1+10\%)^2a$ 3. 3, 6, 10, $n = \frac{m(m-1)}{2}$

目标跟踪训练

A 组

1. $a = 3, b = \frac{3}{5}$ 时, 求代数式 $\frac{b}{a}$ 的值
2. $a = 2, b = 3$ 时, 求代数式 $a + b - a^2 - \frac{1}{6}ab$ 的值
3. 当 $x = 3, y = 2, z = 1$ 时, 求 $x - (x - y)(x - z)$ 的值

听课记录

4. 当 $m=2, n=1$ 时, 求 $\frac{m(m-n)}{2m^2-2n}$ 的值

5. 已知圆锥的底面半径为 R , 高为 h , 体积是 V , 高 $R=15$ cm, $V=2768$ cm³, 求 h (π 取 3.14)

6. 已知: $1+3=2^2, 1+3+5=3^2, \dots, 1+3+5+7+\dots+(2n-3)+ (2n-1)=?$ 并求当 $n=20$ 时的值

B 组

一、填空

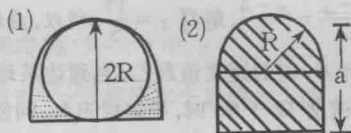
1. 当 $\frac{a-b}{a+b}=2$ 时, 代数式 $\frac{a-b}{a+b}-2(\frac{a+b}{a-b})=$ _____

2. 当 $m+n=20, m-n=4$ 时, 代数式 $n^2-n-1=$ _____

3. 一个三位数的百位数字为 a , 十位数字是百位数字的 3 倍, 个位数字比百位数字的 2 倍少 3, 用代数式表示这个三位数是 _____, 当 $a=5$ 时, 这个三位数字是 _____

4. m 个班级进行单循环足球赛, 总的比赛场数为 _____

二、求阴影部分的面积



1.5 简易方程

基础知识导学

含有未知数的等式叫做方程, 使方程左右两边的值相等的未知数的值叫做方程的解, 求方程解的过程叫做解方程。

听课记录

重点难点突破

小学学过的解方程的方法是根据加减法互为逆运算,乘除法互为逆运算的关系来解的;而代数法解方程是根据等式的性质来完成的。运用方程解决实际问题的关键是找好等量关系,列方程。

解题方法指导

【例1】填空

1. 若 a 是方程 $5x - 3 = \frac{a}{2}$ 的解, 则 $a =$ _____

2. 要使代数式 $3x - 12$ 的值与 $\frac{1}{3}$ 互为倒数, 则 $x =$ _____

3. 某数的 $\frac{1}{3}$ 等于这个数减去 4, 则这个数为 _____

3. 代数式 $\frac{3-x}{2}$ 与 $\frac{x-4}{3}$ 的值相等, 则 $x =$ _____

【解】1. 根据方程解的意义, 得

$$5a - 3 = \frac{a}{2}, \text{解得 } a = \frac{2}{3}, \text{所以应填 } \frac{2}{3}$$

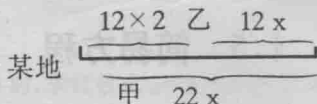
2. 根据题意得, $\frac{1}{3}(3x - 12) = 1$, 解得, $x = 5$, 所以应填 5

3. 设这个数为 x , 由题意得 $\frac{1}{3}x = x - 4$, 解得 $x = 6$, 所以应填 6

4. 由题意得, $\frac{3-x}{2} = \frac{x-4}{3}$, 解得 $x = \frac{17}{5}$, 所以, 应填 $\frac{17}{5}$

【例2】甲以 22 千米/时的速度追赶乙, 当到达某地时, 得知乙已于 2 小时前离开, 且速度 12 千米/时, 甲继续追赶, 问经过多长时间, 甲可追上乙?

【分析】设甲经过 x 小时, 可追上乙, 甲追乙的过程如图。



等量关系: 甲行 x 小时的路程 = 乙行 $(x + 2)$ 小时的路程

【解】设经过 x 小时后, 甲可追上乙, 根据题意得

$$22x = 12(x + 2)$$

解得 $x = 2.4$

答: 经过 2.4 小时, 甲可追上乙。

课后习题解答

听课记录

习题 1.5A 组 1. (1)2 (2)8 (3)3 (4)6 2. (1) $x=6$ (2) x

$$=7 \quad (3)x=11 \quad (4)x=16 \quad (5)x=1 \quad (6)x=\frac{5}{6}$$

3. (1)设每箱苹果重 x 千克, 得 $48x=1200$ (2)设每箱重 x 千克, 得 $1500-600=30x$ (3)设梨是 x 箱, 得 $25 \times 20 + 15x = 1400$

(4)设车上原有 x 箱梨, 得 $20x - 700 = 500$ 4. 3.6 m 5. 2.4 m

6. 255 克 7. 6 千米

B 组 1. (1)3 (2)4 (3)24 (4)1.5 2. (1)正确 (2)正确
3. 8 cm 4. 3 小时, 15 千米

目标跟踪训练

A 组

一、填空

1. 含有_____的等式叫做方程, 使方程_____叫做方程的解, 求方程的_____叫解方程。

2. 某数与 2 的差的 $\frac{1}{3}$ 等于该数 3 倍与 2 的差, 若设某数为 x , 则列得方程_____。

3. 已知 1 是关于 x 的方程 $k(3-x) = k+2x$ 的解, 则 $k =$ _____。

4. 在比例式 $3x:5=4:9$ 中, $x =$ _____。

5. 使代数式 $\frac{2x+1}{5}$ 的值比 $\frac{x}{3}$ 的值大 1 的 x 的值是_____。

6. 已知 $x=1$ 是方程 $2 + \frac{1}{3}(m-2x) = 2x$ 的解, 那么关于 y 的方程 $m(y+4) = 2y+3$ 的解是_____。

B 组

1. 用 86 cm 长的铅丝作一个长方形, 要使宽是 18 cm, 长应当是多少?

2. 某农场粮食产量平均亩产 667.5 吨, 比十年前平均亩产量的 5 倍还多 17.5 吨求十年前平均亩产量是多少吨。

听课记录

3. 从甲地到乙地步行要比骑自行车慢 80 分钟, 已知步行每分钟走 70 米, 骑自行车每分钟行 150 米, 问甲乙两地相距多少千米。

4. 甲乙二人从相距 50 千米的两地相向而行, 甲从上午七时步行出发, 每小时走 4.5 千米, 乙在上午八时半骑自行车出发, 经过 $2\frac{1}{2}$ 小时与甲相遇, 求乙的速度。

单元总结

单元知识总结

1. 代数式的定义, 书写代数式要注意的问题。
2. 列代数式时, 要弄清楚各种数量的意义及相互关系, 用适当的字母表示各种数量, 将字母及数用适当的运算符号连接, 把相应的数量关系表示出来。
3. 求代数式的值分三步: (1) 赋值 (2) 代入 (3) 计算。注意要弄清楚运算符号和运算顺序。
4. 应用公式, 要明白公式中字母所表示的意义, 由已知数求未知数的运算, 实际就是求代数式的值。

典型例题解析

【例 1】填空

1. n 为自然数, 用含 n 的代数式表示三个连续奇数为 _____, _____, _____。
2. 一个两位数, 个位数字是 a , 十位数字是个位数字的平方, 则这个两位数是 _____。
3. 某工厂制造零件, 原来每件成本是 a 元, 现在每件成本降低 10%, 现在每件成本为 _____ 元。
4. A 、 B 两地相距 S 千米, 自行车从 A 到 B 的速度是 V 千米/时, 返回时, 速度每小时增加 1 千米, 则自行车往返一次需 _____。

小时。

5. $(a+b)^2(a-b)^2$ 的意义是_____6. 已知 $a+b=16$, $a-b=2$, 则代数式 $a^2-2ab+b^2=$ 【解】1. $2n-1, 2n+1, 2n+3$ 2. $10a^2+a$ 3. $(1-10\%)a$ 4. $(\frac{S}{V} + \frac{S}{V+1})$ 5. a 与 b 的 和 的 平方 与 a 与 b 的 差 的 平方 的 积

6. 4

【例2】如图, 正方形的边长为 a , 其中有一半径为 r 的内切圆。若阴影部分的面积为 $S_{\text{阴}}$ (π 取 3.14) (1) 求 $S_{\text{阴}}$ (2) 当 $a=4$ cm, $r=2$ cm 时, 求 $S_{\text{阴}}$ 【解】(1) $S_{\text{阴}} = S_{\text{正方形}} - S_{\text{圆}}$

$$= a^2 - \pi r^2$$

(2) 当 $a=4$ cm, $r=2$ cm 时

$$S_{\text{阴}} = a^2 - \pi r^2 = 4^2 - 3.14 \times 2^2$$

$$= 3.44 \text{ (cm}^2\text{)}$$

课后习题解答

复习题一 A 组 1. (1) $\frac{a_1+a_2}{2}$ (2) $\frac{a_1+a_2+a_1+a_4+a_5}{5}$ 2.

$$(1) \frac{a \times m}{b \times m} = \frac{a}{b} (m \neq 0) \quad (2) \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd} \quad (3) \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} \quad 3.$$

(1) $m, m+1, m+2$ (2) $2n-1, 2n, 2n+1$ 4. (1) $a(1-10\%)$ 元(2) $\frac{18}{m}$ 元 (3) $(50-nc)$ 元 (4) $15 \times 90\%P$ 元 5. (1) 3 (2) 27(3) $19 \frac{1}{4}$ (4) 6.12 6.1 $\frac{1}{27}, \frac{64}{27}$ 7. (1) 58 (2) 16 (3) 16 (4) $\frac{17}{4}$ 8. (1) $352 \text{ cm}^2, 502 \text{ cm}^3$ (2) $2135 \text{ cm}^2, 7536 \text{ cm}^3$ 9. $d = \frac{p}{m}$, 第一种便宜些 10. $294 \text{ cm}^2, 864 \text{ cm}^2, 114 \text{ cm}^2, 67 \text{ cm}^2$ 11. $a+1, a+2,$ $m=a+n-1, m=38$ 12. (1) $x=7$ (2) $x=5$ (3) $x=\frac{13}{4}$ (4) x $=2$ (5) $x=3$ (6) $x=4$ (7) $x=1$ (8) $x=\frac{7}{5}$ 13. 4.25 cm