

每堂五分钟 帮你课课通

课程教学目标测量

课堂5分钟 创新训练 数学

ShuXue

初二 全年用书



主 编 陈楷成 黄剑儿

 新世纪出版社

课程教学目标测量

5 分钟创新训练

数 学

初中二年级全年用书

主编 陈楷成 黄剑儿
编写 杨国良 邹金陵
彭冬梅 黎 华

新世纪出版社

策划编辑: 孙书斋
责任编辑: 高可时
封面设计: 蒙复旦
责任技编: 陈垂涛

课程教学目标测量

5 分钟创新训练

数 学

初中二年级全年用书

主编 陈楷成 黄剑儿

编写 杨国良 邹金陵

彭冬梅 蔡 华

*

新 世 纪 出 版 社 出 版 发 行

广州市番禺区官桥彩色印刷厂印刷

(厂址: 广州市番禺区石楼镇官桥村)

850 毫米×1168 毫米 32 开本 4.75 印张 108,000 字

1995 年 11 月第 1 版

2001 年 8 月第 2 版 2002 年 1 月第 7 次印刷

ISBN7-5405-1421-3/G·828

定价: 5.50 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

版权所有 盗版必究 举报电话: 020-87662333
020-83792397

目 录

代 数

第八章 因式分解	(1)
8.1 提公因式法(3课时)	(1)
8.2 运用公式法(5课时)	(4)
8.3 分组分解法(7课时)	(9)
第九章 分式	(16)
9.1 分式(1课时)	(16)
9.2 分式的基本性质(2课时)	(17)
9.3 分式的乘除法(3课时)	(19)
9.4 分式的加减法(4课时)	(22)
9.5 含有字母系数的一元一次方程(2课时)	
.....	(26)
9.6 探究性活动: $a = bc$ 型数量关系(1课时)	
.....	(28)
9.7 可化为一元一次方程的分式方程及其 应用(3课时)	(29)
第十章 数的开方	(32)

10.1	平方根(3 课时)	(32)
10.2	用计算器求平方根(2 课时)	(35)
10.3	立方根(1 课时)	(37)
10.4	用计算器求立方根(2 课时)	(38)
10.5	实数(2 课时)	(40)
第十一章	二次根式	(42)
11.1	二次根式(2 课时)	(42)
11.2	二次根式的乘法(2 课时)	(44)
11.3	二次根式的除法(3 课时)	(46)
11.4	最简二次根式(2 课时)	(49)
11.5	二次根式的加减法(2 课时)	(51)
11.6	二次根式的混合运算(4 课时)	(53)
* 11.7	二次根式 $\sqrt{a^2}$ 的化简(3 课时)	(57)

几 何

第三章	三角形	(60)
3.1	关于三角形的一些概念(2 课时)	(60)
3.2	三角形三条边的关系(1 课时)	(62)
3.3	三角形的内角和(2 课时)	(63)
3.4	全等三角形(1 课时)	(65)
3.5	三角形全等的判定(一)(3 课时)	(66)
3.6	三角形全等的判定(二)(2 课时)	(69)

3.7	三角形全等的判定(三)(3 课时)	(71)
3.8	直角三角形全等的判定(1 课时)	(74)
3.9	角的平分线(2 课时)	(75)
3.10	基本作图(2 课时)	(77)
3.11	作图举例(1 课时)	(79)
3.12	等腰三角形的性质(4 课时)	(80)
3.13	等腰三角形的判定(3 课时)	(84)
3.14	线段的垂直平分线(1 课时)	(87)
3.15	轴对称和轴对称图形(3 课时)	(88)
3.16	勾股定理(2 课时)	(91)
3.17	勾股定理的逆定理(1 课时)	(93)
第四章	四边形	(94)
4.1	四边形(1 课时)	(94)
4.2	多边形的内角和(1 课时)	(95)
4.3	平行四边形及其性质(2 课时)	(96)
4.4	平行四边形的判定(2 课时)	(98)
4.5	矩形、菱形(4 课时)	(100)
4.6	正方形(2 课时)	(104)
4.7	中心对称和中心对称图形(1 课时)	(106)
4.8	实习作业(1 课时)	(107)
4.9	梯形(2 课时)	(108)
4.10	平行线等分线段定理(1 课时)	(110)

4.11	三角形、梯形的中位线(2 课时)		(111)
第五章 相似形			(113)
5.1	比例线段(4 课时)		(113)
5.2	平行线分线段成比例定理(4 课时)		(117)
5.3	相似三角形(1 课时)		(121)
5.4	三角形相似的判定(4 课时)		(122)
5.5	相似三角形的性质(4 课时)		(126)
参考答案			(130)

第八章 因式分解

8.1 提公因式法 (第 1 课时)

1. 填空:

(1) 多项式 $-8a^3bc^4 + 16a^2b^3c$ 的公因式是_____(2) $15x^2y + 25xy^2 = 5xy$ (_____)(3) $\frac{1}{2}ab^2 + 2ac^2 =$ _____ $(b^2 + 4c^2)$

2. 分解因式:

(1) $4my + 6ny =$ _____(2) $-9ab^2 + 3a^2b - 24a^2b^2c =$ _____(3) $(-2)^{2000} + (-2)^{2001} =$ _____

8.1 提公因式法 (第2课时)

1. 填写适当的符号 (正号或负号), 使右边与左边相等.

$$a - b = \underline{\quad}(b - a) \quad (x - y)^2 = \underline{\quad}(y - x)^2$$

$$(x - y)^3 = \underline{\quad}(y - x)^3 \quad -a^2 + b^2 = \underline{\quad}(a^2 - b^2)$$

2. 选择:

下列各式中, 能用提公因式法分解因式的是 ().

(A) $-2a(x + y) + 3b(x - y)$

(B) $a^2 + b^2 - (a - b)$

(C) $-4mn(x - y)^2 - m(y - x)$

(D) $(2 - a)^2 - (4 - b)^3$

3. 因式分解:

(1) $125a^2b(x - y)^2 - 75ab^2(y - x)^3$

$= \underline{\hspace{4cm}}$

(2) $7m(a - b) + 21n(b - a)^2 - 14(b - a)$

$= \underline{\hspace{4cm}}$

4. 某公园计划砌一个喷水池, 现有两种方案:

图 (1) 的两个圆半径相等,



(1)

图 (2) 的外圆与图 (1) 圆半径相等,



(2)

比较两个方案用料情况得 ().

(A) 图 (1) 用料更多

(B) 图 (2) 用料更多

(C) 两个用料一样

(D) 不确定, 无法比较

8.1 提公因式法 (第 3 课时)

分解因式:

$$(1) -6a^3b^2c^4 + 8a^2b^3c^3 - 12a^4bc^2$$

$$= \underline{\hspace{4cm}}$$

$$(2) m(x-1)(x-3) + n(1-x)(3-x)$$

$$= \underline{\hspace{4cm}}$$

$$(3) x(a+b-c) - y(c-a-b) - a-b+c$$

$$= \underline{\hspace{4cm}}$$

$$(4) 5.84 \times 2.6 + 18.4 \times 5.84 - 5.84 \times 20$$

$$= \underline{\hspace{4cm}}$$

$$(5) ax^n + bx^{n+1} + cx^{n-1}$$

$$= \underline{\hspace{4cm}}$$

8.2 运用公式法 (第1课时)

1. 填空:

$$(1) (1-5a)(1+5a) \quad (2) (3m+2n)(3m-2n)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) 0.09b^2 = (\hspace{1cm}) \quad (4) \frac{9}{16}m^2n^4 = (\hspace{1cm})$$

2. 选择:

下列各式分解因式, 正确的是 ().

$$(A) a^2 - \frac{1}{4}b^2 = (a + \frac{1}{4}b)(a - \frac{1}{4}b)$$

$$(B) 6^2 - a^2 = (6 - a)^2$$

$$(C) 4a^2 - 9b^2 = (2a + 3b)(2a - 3b)$$

$$(D) a^2 - b^2 = (a - b)(a - b)$$

3. 分解因式:

$$144a^2 - 25b^2 = (\hspace{1cm})^2 - (\hspace{1cm})^2$$

$$= (\hspace{1cm})(\hspace{1cm})$$

$$1 - \frac{1}{144}x^2y^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. 利用因式分解计算:

$$(1 - \frac{1}{2^2})(1 - \frac{1}{3^2})(1 - \frac{1}{4^2}) \cdots (1 - \frac{1}{10^2})$$

8.2 运用公式法 (第2课时)

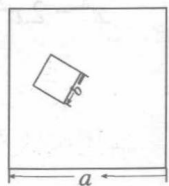
分解因式:

$$\begin{aligned}(1) \quad & x^2 - (a+b)^2 \\ &= [x + (\quad)][x - (\quad)] = \\ &= (\quad)(\quad)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & 4(a-b)^2 - 9(a+b)^2 \\ &= [\quad]^2 - [\quad]^2 \\ &= [(\quad) + (\quad)][(\quad) - (\quad)] \\ &= (\quad)(\quad)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & \frac{1}{2}x^3 - 2xy^2 \\ &= \frac{1}{2}x(\quad) \\ &= \frac{1}{2}x(\quad)(\quad)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & 1 - x^4 \\ &= (\quad)(\quad) \\ &= (\quad)(\quad)(\quad)\end{aligned}$$



(5) 如图, 大正方形边长为 a , 从中挖去一个边长为 b 的小正方形, 则剩下的图形面积为().

- (A) $2(a-b)$ (B) $(a-b)^2$
(C) $a^2 - 2ab$ (D) $(a+b)(a-b)$

8.2 运用公式法 (第3课时)

1. 分解因式:

$$\begin{aligned}x^2 - 12xy + 36y^2 &= (\quad)^2 - 2(\quad)(\quad) + (\quad)^2 \\&= (\quad)^2\end{aligned}$$

2. 填空:

$$\underline{\quad\quad} + 49a^2 + b^2 = (\underline{\quad} - b)^2;$$

$$\text{若 } 9x^2 + kx + 4 = (3x - 2)^2, \text{ 则 } k = \underline{\quad\quad}.$$

3. 下列各多项式, 能运用完全平方公式分解因式的是().

(A) $6b + 1 + 9b^2$

(B) $a^2 + b^2 - 4ab$

(C) $a^2 - 4ab - 4b^2$

(D) $a^2 - 81b^2$

4. 分解因式:

$$x^4 - 2x^2y + y^2 = \underline{\quad\quad\quad}$$

8.2 运用公式法 (第 4 课时)

1. 下列因式分解, 正确的是().

(A) $mx^2 + 2m^2x + m^3 = (mx + m)^2$

(B) $mx^2 + 2m^2x + m^3 = m(x + m^2)^2$

(C) $mx^2 + 2m^2x + m^3 = (m^2x + 1)^2$

(D) $mx^2 + 2m^2x + m^3 = m(x + m)^2$

2. 在下列各题的空白处填上适当的数字或字母, 使这个式子是一个完全平方式:

(1) $\square a^2 - 6a + 1$

(2) $4a^2 + \square ab + 25b^2$

(3) $49a^2 - 28ac + \square$

3. 因式分解:

$-2ab - a^2 - b^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$a^3 - 4a^2b + 4ab^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$(a + b)^2 - 2(a + b) + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 若 $x^2 + 2(m - 3)x + 16$ 是完全平方式, 则 m 的值应为 ().

(A) -5 (B) 7 (C) -1 (D) 7 或 -1

5. 计算:

$199^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

8.2 运用公式法 (第5课时 练习课)

1. 在下列式子中:

① $x^2 - 9 + x = (x+3)(x-3) + x$

② $ab^3 - 2ab^2 = ab^2(b-2)$

③ $75a^2b = 25a^2 \cdot 3b$

④ $-a^2 + b^2 = (a+b)(b-a) = b^2 - a^2$

从左边到右边的变形, 是因式分解的有().

(A) 1个 (B) 2个 (C) 3个 (D) 4个

2. 用提取公因式法分解因式, $4m(a-b) - 8n(b-a)$ 的公因式应当是().

(A) $4m - 8n$

(B) 4

(C) $a - b$

(D) $4(a - b)$

3. 因式分解:

$a^{n+2} - a^n = \underline{\hspace{2cm}}$

$(x^2 - 5)^2 + 2(x^2 - 5) + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

8.3 分组分解法 (第 1 课时)

1. 用分组分解法把 $m^2 - mn + 3n - 3m$ 分解因式, 不正确的分组是().

(A) 原式 = $(m^2 - mn) + (3n - 3m)$

(B) 原式 = $(m^2 + 3n) - (mn + 3m)$

(C) 原式 = $(m^2 - 3m) - (mn - 3n)$

2. 分解因式:

(1) $5mx + 6ny + 5my + 6nx$

$$= (5mx + 5my) + (6ny + 6nx)$$

$$= 5m(\quad) + 6n(\quad)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

(2) $5mx + 6ny - 5my - 6nx$

$$= (5mx - 6nx) + (6ny - 5my)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

(3) $a^2 + ab + ac + bc$

$$= (\quad) + (\quad)$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

(4) $3m(x + y) - x - y$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

8.3 分组分解法 (第2课时)

分解因式:

(1) $a^3 + 3a^2 + 3a + 9$

= _____

= _____

(2) $ax + bx + cx + ay + by + cy$

= _____

= _____

(3) $m^2 + 5n - m(5n + 1)$

= _____

= _____

(4) $xy + x + y + 1$

= _____

= _____