

名师名校指导复习丛书

初中二年级

数学 全面测试必备

九年义务教育
教材配套使用



名师名校指导复习丛书

初中二年级数学全面测试必备

丛书编写组

中国华侨出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

初中二年级数学全面测试必备/《名师名校指导复习丛书》编写组编写.
—北京:中国华侨出版社,1997.3

(名师名校指导复习丛书)

ISBN 7-80120-152-3

I. 初… II. 名… III. 数学课—初中—习题 N. G634.603

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 05992 号

● 名师名校指导复习丛书

初中二年级数学全面测试必备

编 者/丛书编写组

责任编辑/寿长华

装帧设计/李志国

责任校对/雷一平

编 销/新华书店总店北京发行所

印 刷/河北省霸州市印刷厂印刷

开 本/787×1092 毫米 1/32 印张/8.25 字数/209 千

版 次/1997 年 6 月第 1 版 1997 年 6 月第 1 次印刷

中国华侨出版社

邮政编码:100028

ISBN 7-80120-152-3/G·57

北京朝阳区

西坝河东里

定价:9.10 元

前 言

本丛书内容以九年义务教育三年制初级中学教学大纲为依据，与“人教版”新教材内容对照编写，旨在帮助初中学生更好地掌握基础知识和基本技能。

丛书的特点是：一、全方位训练。练习题内容是多方位、多角度，涉及教科书的每个知识重点，使基础知识概括化、系统化、灵活化。二、选题新颖容量大。每册均收集了很多最新题型且覆盖教科书的全部内容，特别是重点和难点具有针对性和启发性。三、易掌握促提高。每题均以课本内容实际出发，深入浅出，启发思路、提高兴趣。从而达到巩固、深入所学知识的目的。另外，还选编了部分较难的题目供提高、开阔知识领域，加深对所学知识的理解。四、便于自测自估。丛书配有期中、期末测试题，初三各册还配有足量的中考模拟测试题。内容新颖、丰富、灵活、题型全面，训练思维，增长知识，提高应考能力。

丛书所选题目按照标准化考试要求，每题都有答案，难题还附有解题思路、方法和步骤。方便读者使用。

本丛书由几所重点中学工作在第一线富有教学经验的高级教师编写。

书中有不足之处，恳请广大师生指正。

目 录

代数部分

第八章 因式分解.....	(1)
参考答案与重点解析.....	(14)
第九章 分 式.....	(22)
参考答案与重点解析.....	(47)
第十章 数的开方.....	(57)
参考答案与重点解析.....	(77)
第十一章 二次根式.....	(83)
参考答案与重点解析.....	(122)

几何部分

第三章 三角形.....	(143)
参考答案与重点解析.....	(180)
第四章 四边形.....	(194)
参考答案与重点解析.....	(212)
第五章 相似形.....	(217)
参考答案与重点解析.....	(237)
初二(上)学期期末测试题(90分钟)	(246)
初二(上)学期期末测试题参考答案与重点解析	(254)
初二(下)学期期末测试题(90分钟)	()

初二（下）学期期末测试题参考答案与重点解析

..... (255)

代数部分

第八章 因式分解

一、填空题

1. 在下列各式的横线上或括号内,填写适当的数、式或符号,使等式成立。

$$(1) 2y - x = \underline{\hspace{2cm}} (x - 2y)$$

$$(2) (a - 2)(3 - a) = \underline{\hspace{2cm}} (2 - a)(a - 3)$$

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

$$(4) -(1 - a - b)^2 = \underline{\hspace{2cm}} (a + b - 1)^2$$

$$(5) -24x^4y^4 + 15x^3y^5 - 3x^2y^4 = -3x^2y^4(\underline{\hspace{2cm}})$$

$$(6) 5b(x - y) + 10c(y - x) = [\underline{\hspace{2cm}}](b - 2c)$$

$$(7) 3a(x - y)^2 - b(y - x) = (y - x)(\underline{\hspace{2cm}})$$

$$(8) (1 - a)mn + a - 1 = (\underline{\hspace{2cm}})(mn - 1)$$

$$2. 0.0004x^2 = (\underline{\hspace{2cm}})^2, -\frac{1}{216}p^6q^3 = (\underline{\hspace{2cm}})^3$$

$$0.49(a - b)^2 = [\underline{\hspace{2cm}}]^2$$

$$3. (a + b)^2 = (a - b)^2 + (\underline{\hspace{2cm}})$$

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

$$4. x^2 - (\underline{\hspace{2cm}}) + \frac{1}{16} = (x - \underline{\hspace{2cm}})^2$$

$$5. (\underline{\hspace{2cm}})a^2 - 6a + 1 = (\underline{\hspace{2cm}})^2$$

$$6. 9a^2 + (\underline{\hspace{2cm}})ab + 25b^2 = (\underline{\hspace{2cm}})^2$$

$$7. (-\frac{1}{3}a - b)(\underline{\hspace{2cm}}) = b^2 - \frac{1}{9}a^2$$

$$8. 1+27m^3=(1+\underline{\hspace{2cm}})(1-\underline{\hspace{2cm}})$$

$$9. 8x^3-(\underline{\hspace{2cm}})=(2x-\underline{\hspace{2cm}})(\underline{\hspace{2cm}}+6x+9)$$

$$10. \text{分解因式 } x^3-x^2y-xy^2+y^3 \text{ 的结果为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$11. \text{分解因式 } 4m^2-n^2-4m+1 \text{ 的结果为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$12. ax+ay-bx-by=(ax+ay)-(\underline{\hspace{2cm}}) \\ =(\underline{\hspace{2cm}})(\underline{\hspace{2cm}})$$

$$13. x^2-y^2-z^2+2yz=x^2-(\underline{\hspace{2cm}}) \\ =(\underline{\hspace{2cm}})(\underline{\hspace{2cm}})$$

$$14. x^2-2y-xy+2x=(\underline{\hspace{2cm}})-(\underline{\hspace{2cm}}) \\ =(\underline{\hspace{2cm}})(\underline{\hspace{2cm}}).$$

$$15. 4x^2-4y^2+4ax+4by+a^2-b^2=(\underline{\hspace{2cm}})^2-(\underline{\hspace{2cm}})^2 \\ =(\underline{\hspace{2cm}})-(\underline{\hspace{2cm}}) \\ =(\underline{\hspace{2cm}})(\underline{\hspace{2cm}})$$

$$16. \text{分解因式 } -\frac{1}{6}x^2+\frac{7}{6}x+3 \text{ 的结果为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$17. x^2+3x-10=(x\underline{\hspace{1cm}})(x\underline{\hspace{1cm}}).$$

$$18. m^2-5m-6=(m+a)(m+b), \text{ 则 } a=\underline{\hspace{1cm}}, b=\underline{\hspace{1cm}}.$$

$$19. 2x^2-5x-3=(x-3)(\underline{\hspace{2cm}}).$$

$$20. x^2+\underline{\hspace{2cm}}-2y^2=(x-y)(\underline{\hspace{2cm}}).$$

$$21. a^2+\frac{n}{m}a+(\underline{\hspace{2cm}})=(\underline{\hspace{2cm}}+\underline{\hspace{2cm}})^2$$

$$22. \text{当 } k=\underline{\hspace{2cm}} \text{ 时, 多项式 } 3x^2+7x-k \text{ 有一个因式为 } (\underline{\hspace{2cm}}).$$

$$23. \text{若 } x-y=0, xy=\frac{17}{30}, \text{ 则代数式 } x^3y-2x^2y^2+xy^3 \text{ 的值为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$24. \text{分解因式 } (x+1)^4-10(x+1)^2+9 \text{ 的结果为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$25. \text{分解因式 } 2x^2-3xy-2y^2+5x+5y-3 \text{ 的结果为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$26. \text{分解因式 } x^2+2xy-8y^2-6x+18y-7 \text{ 的结果为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$27. \text{已知 } a+b=1, \text{ 则 } a^3+b^3+3ab \text{ 的值为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$28. (a+b)^3 + (a+b)^2 - 2(a+b) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$29. x^3 - x^2 - 6x = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$30. x^2 + 7xy + 10y^2 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$31. x^2 + 14x + 45 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$32. 6x^2 - 13x + 6 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$33. (m-n)^2 - 3(m-n) - 40 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$34. x^4 - 13x^2 + 36 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$35. (a^2 - 3a)^2 - 2(a^2 - 3a) - 8 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$36. (x+y)^2 - (x+y) - 30 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$37. (x+y)^2 - 7z(x+y) + 10z^2 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$38. \text{把 } 3x^4 + 9x^3 - 27x^2 - 81x \text{ 因式分解的结果为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$39. \text{把 } a^2x^4 + 2a^2x^2 + a^2 - (3ax + a)^2 \text{ 因式分解为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$40. \text{把 } x^7 - xy^6 \text{ 因式分解为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$41. \text{把一个 } \underline{\hspace{1cm}} \text{ 化成 } \underline{\hspace{1cm}} \text{ 的形式,叫做因式分解.}$$

$$42. \text{多项式因式分解常用的方法有 } \underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}},$$

$$43. -2ab^2 + 4a^2b^3 \text{ 中的公因式是 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$44. 1 - (\underline{\hspace{1cm}})^2 = (1 + \underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}} - 2x).$$

$$45. x^2 + (\underline{\hspace{1cm}})x + mn = (x+m)(x+n).$$

$$46. x^3 - \frac{1}{8}y^3 = (x - \frac{1}{2}y)(\underline{\hspace{1cm}}).$$

$$47. m(n-3) + 5(3-n) = (n-3)(\underline{\hspace{1cm}}).$$

$$48. x^2 + (\underline{\hspace{1cm}}) + 36 = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})^2.$$

$$49. a^2 - bc + ab - ac = (a^2 + ab) - (\underline{\hspace{1cm}}) \\ = (\underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}}).$$

$$50. \text{如果 } a^3 - \frac{1}{2}k = (a-b)(a^2 + ab + b^2), \text{ 那么 } k = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$51. \text{当 } m = \underline{\hspace{1cm}} \text{ 时, } x^2 + 2(m-3)x + 25 \text{ 是完全平方式.}$$

$$52. x^2 - 9y^2 \text{ 分解因式得 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$53. x^2 - 21x + 98 \text{ 分解因式得 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

54. $4x^n - 12x^{n-1}$ 分解因式得_____.
55. $-18x^2y^2 - 12xy^3$ 分解因式得_____.
56. $10a(x-y)^2 - 5(y-x)$ 分解因式得_____.
57. $16x^3 - \frac{1}{4}y^3$ 分解因式得_____.
58. $\frac{1}{4}x^2 - xy + y^2$ 分解因式得_____.
59. $a^5 - a$ 分解因式得_____.
60. $x^3 - 5x^2y - 6xy^2$ 分解因式得_____.
61. $(x^2 + 4)^4 - 16x^2$ 分解因式得_____.
62. $-3x^3 - 12x^2 + 36x$ 分解因式得_____.
63. $x^4 - 13x^2 + 36$ 分解因式得_____.
64. $ac + 2ab - bc - b^2 - a^2$ 分解因式得_____.
65. $(x+1)(x-4) - 6$ 分解因式得_____.
66. $x^2 + 2xy + y^2 + 3x + 3y - 4$ 分解因式得_____.
67. $25(x+y)^2 - 16(x-y)^2$ 分解因式得_____.
68. $x^2 - x - 3y - 9y^2$ 分解因式得_____.
69. $(x^2 - 5x)^2 - 36$ 分解因式得_____.
70. $a^3(a^2 - b^2) + b^3(b^2 - a^2)$ 分解因式得_____.
71. $2(a^2 - b^2)(a - b)^2 - (a^2 - b^2)^2$ 分解因式得_____.
72. $(a^2 - 3a)^2 - 2(a^2 - 3a) - 8$ 分解因式得_____.
73. $x^2 - \frac{8}{3}x - 1$ 分解因式得_____.
74. $(x^2 - 2x)^2 - 3x^2 + 6x$ 分解因式得_____.
75. $a^2(x-3) + b^2(3-x)$ 分解因式得_____.
76. $(1-a^2)(1-b^2) - 4ab$ 分解因式得_____.
77. $(a+c)^2 + (a+b)^2 - (c+d)^2 - (b+d)^2$ 分解因式得_____.
78. $(x+1)(x+3)(x+4)(x+6) - 280$ 分解因式得_____.
79. $(x^2 - 7x + 6)(x^2 - x - 6) + 56$ 分解因式得_____.
80. $a(b^2 - c^2) + b(c^2 - a^2) + c(a^2 - b^2)$ 分解因式得_____.
81. $a^2 + (a+1)^2 + (a^2 + a)^2$ 分解因式得_____.

82. $x^4+y^4+(x+y)^4$ 分解因式得_____.

83. 已知 $x+y=1$, 则 $\frac{1}{2}x^2+xy+\frac{1}{2}y^2$ 的值为_____.

84. 已知 $x-y=2$, $x^3-y^3=36$, 则 $3xy$ 的值为_____.

85. 已知 $5y=x-3z$, 则 $x^2-25y^2+9z^2-6xz$ 的值为_____.

86. 已知 $a+b-2=0$, 则代数式 $(a^2-b^2)^2-8(a^2+b^2)$ 的值为_____.

87. 已知 x^4+4x^2+3x+4 有一个因式是 x^2+ax+1 , 则 a 值为_____, 另一因式为_____.

88. $(x+1)(x+3)(x+5)(x+7)-9$ 分解因式得_____.

89. $x(x-2a-2b)-ab(a-2)(b+2)$ 分解因式得_____.

90. $abc-ab-ac-bc+a+b+1$ 分解因式得_____.

91. $a^2(b-c)+b^2(c-a)+c^2(a-b)$ 分解因式得_____.

92. $a^4+b^4+c^4-2b^2c^2-2a^2c^2-2a^2b^2$ 分解因式得_____.

93. $(1-x^2)(1-y^2)-4xy$ 分解因式得_____.

94. $x^3+(y-1)x^2-2yx-y^2$ 分解因式得_____.

95. $a^2b-ab^2+a^2c-ac^2-2abc+b^2c+bc^2$ 分解因式得_____.

96. $x^2-3xy-4y^2+10x+5y+9$ 分解因式得_____.

二、判断题

1. $1+2a-a^2=1+a(2-a)$ ()

2. $\frac{1}{2}a^2-ab+\frac{1}{2}b^2=a^2-2ab+b^2=(a-b)^2$ ()

3. $(a+1)(3a-2)=3a^2+a-2$ ()

4. $(x+y)^2-(x+y)^3=(x+y)(x+y)(1+x-y)$ ()

5. $a^3+2a^2-3=a^2(a+2)+3$ ()

6. $(y-x)^2=(x-y)^2$ ()

7. $(y-x)^n=(x-y)^n$ ()

8. $(m-n)^3=-(n-m)^3$ ()

9. $(a-b)(a^2+ab+b^2)=a^3-b^3$ ()

10. $ma+mb-mc=m(a+b-c)$ ()

11. $x^2-10x+9=x(x-10)+9$ ()

$$12. 1 - \frac{1}{x^2} = (1 + \frac{1}{x})(1 - \frac{1}{x}) \quad (\quad)$$

$$13. ax + ay + bx + by = (a + b)(x + y) \quad (\quad)$$

$$14. x^2 - 4y^2 + x + 2y = (x + 2y)^2(x - 2y) \quad (\quad)$$

$$15. x^3 + 2x^2 - 16x - 32 = (x - 2)(x + 4)(x - 4) \quad (\quad)$$

$$16. 10a^2 + 21xy - 14ax - 15ay = (2a - 3y)(5a - 7x) \quad (\quad)$$

$$17. 4x^2 + 4x + 1 - y^2 = (2x + y - 1)(2x + 1 - y) \quad (\quad)$$

$$18. a^2b - a^3 - 9b + 9a = (b - a)(a + 3)(a - 3) \quad (\quad)$$

$$19. (x + y)^2 - 2(x^2 - y^2) + (x - y)^2 = 8x^2y^2 \quad (\quad)$$

$$20. x^4 + 2x^3 + 2x^2 + 2x + 1 = (x^2 + 1)(x + 1)^2 \quad (\quad)$$

三、选择题

1. 下列各式从左到右地变形,是因式分解的是 ()

(A) $ma + mb - c = m(a + b) - c$

(B) $(a - b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$

(C) $a^2 - 4ab + 4b^2 - 1 = a(a - 4b) + (2b - 1)(2b + 1)$

(D) $4x^2 - 25y^2 = (2x + 5y)(2x - 5y)$

2. 下列各式的因式分解结果中,正确的是 ()

(A) $a^2b + 7ab - b = b(a^2 + 7a)$

(B) $3x^2y - 3xy + 6y = 3y(x^2 - x + 2)$

(C) $8xyz - 6x^2y^2 = 2xyz(4 - 3xy)$

(D) $-2a^2 + 4ab - 6ac = -2a(a + 2b - 3c)$

3. 多项式 $a^{2n} - a^n$ 提取公因式后,另一个因式是 ()

(A) a^n (B) a^{n-1} (C) a^{2n-1} (D) $a^{2n-1} - 1$

4. 多项式 $m(n - 2) - m^2(2 - n)$ 分解因式等于 ()

(A) $(n - 2)(m + m^2)$ (B) $(n - 2)(m - m^2)$

(C) $m(n - 2)(m + 1)$ (D) $m(n - 2)(m - 1)$

5. 多项式 $8x^2 + 2x - 15$ 有一个因式是 $2x + 3$ 则另一个因式是 ()

(A) $4x + 5$ (B) $x + 15$ (C) $8x - 5$ (D) $4x - 5$

6. 多项式 $4a^2 - (b - c)^2$ 的一个因式是 ()

(A) $2a^2 - b - c$

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

(C) $2a^2 + b + c$

(D) $4a^2 - b + c$

7. 若 $8x^3 - \frac{1}{8}y^3$ 有一个因式是 $4x^2 + xy + \frac{1}{4}y^2$, 则另一个因式是 ()

(A) $2x + \frac{1}{2}y$ (B) $2x - \frac{1}{2}y$ (C) $\frac{1}{2}x + 2y$ (D) $\frac{1}{2}x - 2y$

8. $a^2 + b^2$ 是下列 () 的一个因式

(A) $a^4 - b^4$

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

(C) $a^4 + b^4$

(D) $(a+b)^2 \cdot (a-b)^2$

9. 已知多项式 $a^2 - 3a + m$ 是一个完全平方式, 则 m 的值是 ()

(A) $-\frac{9}{4}$

(B) 9

(C) $\frac{9}{4}$

(D) -9

10. 如果 $100x^2 - kxy + 64y^2$ 是一个完全平方式, 则 k 等于 ()

(A) 6400

(B) 12800

(C) 160

(D) 80

11. 代数式 $x^2 + \frac{1}{x^2} + k$ 是一个完全平方式, 则 k 值可能是 ()

(A) ± 1

(B) 2

(C) -2

(D) ± 2

12. 若 $a^2 - ab - 4m$ 是一个完全平方式, 那么 m 的值是 ()

(A) $m = -\frac{b^2}{16}$

(B) $m = -\frac{b^2}{4}$

(C) $m = -\frac{b^2}{8}$

(D) $m = \frac{b^2}{16}$

13. 下列各式中, 能用平方差公式分解因式的是 ()

(A) $a^2 + b^2$

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

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

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

14. 下列多项式中, 能直接用完全平方公式分解因式的

()

(A) $x^2+2xy-y^2$ (B) $\frac{x^2}{4}-xy+y^2$

(C) $-x^2+2xy+y^2$ (D) x^2+xy+y^2

15. 若 $9x^2+mxy+16y^2$ 是一个完全平方式, 那么 m 的值是

()

(A) -12 (B) ± 24 (C) 12 (D) ± 2

16. 下面分解因式正确的是 ()

(A) $4y^2-1=(4y+1)(4y-1)$

(B) $a^4+1-2a=(a^2-1)^2$

(C) $\frac{9}{4}x^2-x+\frac{1}{9}=(\frac{3}{2}x-\frac{1}{3})^2$

(D) $-a^4+16=-(a^2+4)(a^2-4)$

17. 若 $(m+n)(m-n)^2-mn(m+n)=(m+n) \cdot M$ 则 M

是 ()

(A) m^2+n^2 (B) m^2-mn+n^2

(C) $m^2-3mn+n^2$ (D) m^2+mn+n^2

18. 用分组法分解 $a^2-b^2-c^2+2bc$ 的因式, 分组正确的是

()

(A) $(a^2-c^2)-(b^2-2bc)$ (B) $(a^2-b^2-c^2)+2bc$

(C) $(a^2-b^2)-(c^2-2bc)$ (D) $a^2-(b^2+c^2-2bc)$

19. $x^5-x^3+x^2-1$ 分解因式的结果是 ()

(A) $x^2(x^3-x+1)-1$ (B) $(x+1)(x-1)x^3$

(C) $(x+1)^2(x-1)(x^2-x+1)$

(D) $(x-1)^2(x+1)(x^2+x+1)$

20. 用分组分解法把 $ab-c+b-ac$ 分解因式, 分组的办法

有 ()

(A) 1 种 (B) 2 种 (C) 3 种 (D) 4 种

21. 如果 $x^2-px+q=(x+a)(x+b)$, 那么 p 等于

()

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

22. 如果 $x^2+(a+b)x+5b=x^2-x-30$, 则 b 为 ()

(A)5 (B)-6 (C)-5 (D)6

23. 多项式 $x^2 - 3x + a$ 可分解为 $(x-5)(x-b)$, 则 a, b 的值是 ()

(A) $a=10, b=-2$ (B) $a=-10, b=-2$

(C) $a=10, b=2$ (D) $a=-10, b=2$

24. 多项式 (A) $x^2 - 5x - 6$ (B) $x^2 + 5x + 6$ (C) $x^2 - 5x + 6$, (D) $x^2 + 5x - 6$ 分解因式是 $(x-2)(x-3)$ 的是 ()

25. 多项式 $24x^2 + 25x + 6$ 可因式分解为 ()

(A) $(3x+2)(8x+3)$ (B) $(3x-2)(8x+3)$

(C) $(3x+2)(8x-3)$ (D) $(3x-2)(8x-3)$

26. 多项式 $12x^2 - 28xy + 15y^2$ 可因式分解为 ()

(A) $(2x-3y)(6x+5y)$ (B) $(2x-3y)(6x-5y)$

(C) $(2x+3y)(6x+5y)$ (D) $(2x+3y)(6x-5y)$

27. 多项式 $(x+y)^2 - (x+y) - 2$ 可因式分解为 ()

(A) $(x+y+1)(x+y-2)$ (B) $(x+y+1)(x+y+2)$

(C) $(x-y+1)(x-y-2)$ (D) $(x-y-1)(x-y-2)$

28. 多项式 $2x^2 + 5xy - 3y^2 - x + 11y - 6$ 可因式分解为 ()

(A) $(x+3y-2)(2x+y+3)$ (B) $(x+3y+2)(2x+y+3)$

(C) $(x+3y-2)(2x-y+3)$ (D) $(x-3y+2)(2x+y+3)$

29. 分解因式 $(x^2 - 2x)(x^2 - 2x - 2) - 3$ 的结果为 ()

(A) $(x+3)(x-1)(x+1)^2$ (B) $(x+3)(x+1)(x-1)^2$

(C) $(x-3)(x-1)(x+1)^2$ (D) $(x-3)(x+1)(x-1)^2$

30. 分解因式 $(a+1)(a-1)(a+3)(a+5) - 20$ 的结果为 ()

(A) $(a^2 + 4a - 7)(a^2 + 4a + 5)$

(B) $(a^2 + 4a + 7)(a^2 + 4a + 5)$

(C) $(a^2 + 4a + 7)(a^2 + 4a - 5)$

(D) $(a^2 + 4a - 7)(a^2 + 4a - 5)$

31. 分解因式 $ca(c-a) + bc(b-c) + ab(a-b)$ 的结果为 ()

(A) $(a-b)(c-a)(c+b)$ (B) $(a-b)(c-a)(c-b)$

(C) $(a+b)(c-a)(c-b)$ (D) $(a-b)(c+a)(c-b)$

32. 下列多项式中,能用公式分解的是 ()

(A) a^2+b^3 (B) a^2-ab+b^2

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

33. 下列因式分解中,正确的是 ()

(A) $x^3+y^3=(x+y)(x^2+xy+y^2)$

(B) $x^4-1=(x^2+1)(x^2-1)$

(C) $\frac{1}{4}-x^2=\frac{1}{4}(1+2x)(1-2x)$

(D) $(x^2-3x)^2-4=(x^2-3x+2)(x^2-3x-2)$

34. 将 $a^2-b^2-c^2+2bc$ 分解因式,分组正确的是 ()

(A) $(a^2-b^2)-(c^2-2bc)$ (B) $(a^2-c^2)-(b^2-2bc)$

(C) $a^2-(b^2+c^2-2bc)$ (D) $(a^2-b^2-c^2)+2bc$

35. 若 $x^2+kx-24=(x-12)(x+12)$ 则 k 的值为 ()

(A) ± 10 (B) -10 (C) 14 (D) -14

36. 将 $(y+1)^2-6(y^2-1)+9(y-1)^2$ 分解因式,正确的是 ()

(A) $4(2-y)^2$ (B) $(y-2)(y+3)$

(C) $5(y-2)^2$ (D) $7(y+2)(x+3)$

37. 将 $4a^2+b^2+c^2+4ab-2bc-4ac$ 分解因式,正确的是 ()

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

(C) $(2a+b)(2a+b+c)$ (D) $(2a-b)(2a+b-c)$

四、计算题

1. 把下列各式分解因式

(1) $4a^2bc+8a^3b-10a^2b^2$ (2) $\frac{3}{4}x^2y-\frac{9}{8}xy^2$

(3) $2a^{n+1}+a^{n-1}b^2$ (n 为自然数, $n \geq 2$)

(4) $-6a^2b^2-15a^2b^3+3a^2b$

(5) $0.1m^3 + \frac{3}{5}m^2n - 0.2mn^2$ (6) $-ab - a^2b^2 - a^3b^3$

(7) $2a(p-q) - 3a(q-p)$

(8) $6p(x-1)^3 - 8p^2(1-x)^2$

(9) $(a-b)(x-y)(x-2y) - (b-a)(y-x)(a+b)$

(10) $2x(1+a^2) - 1 - a^2$ (11) $a(1-a) - (a-1)^2$

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

(13) $-3a(1-x) - 2b(x-1) + c(1-x)$

(14) $(x-1)^2(3x-2) + (2-3x)$

(15) $5x^2y(x-y)^3 - 30xy^2(y-x)^2$

(16) $2(x+y)(x-y) + 10$

(17) $4x^{n+2} + 24x^n$ (18) $9x^{2n+3} - 27x^{n+1}$

(19) $a^3(b+c-d) + a^2b(c+d-a) - a^2c(d+a+b)$

(20) $x^2(x+y)(y-x) - xy(x+y)(x-y)$

2. 把 $5x^3y(x-y)^3 - 10x^4y^3(y-x)^2$ 分解因式

3. 把 $-8x^4y^m - 6x^3y^{m+1} + 2x^3y^m$ 分解因式

4. 把 $4a^2b^2 - (a^2 + b^2)^2$ 分解因式

5. 把 $1 + \frac{a^3b^3}{8}$ 分解因式 6. 把 $x^6 - y^6$ 分解因式

7. 把 $(x^3 - y^3) - (x-y) - xy(y-x)$ 分解因式

8. 把下列各式分解因式

(1) $-0.01 + \frac{9}{4}a^2$ (2) $4a^2x^4y^6 - 9b^4z^2$

(3) $36 - (3a-b)^2$ (4) $x^2(1-3y)^2 - 9(x-y)^2$

(5) $81(a-b+c)^2 - 16(a+b-c)^2$

(6) $-4a^2m^4 - 9b^2n^4 + 12abm^2n^2$

(7) $\frac{9}{4}a^2b^2 + 2abcd + \frac{4}{9}c^2d^2$

(8) $4(a-b)^2 - 12(b-a)c + 9c^2$

(9) $3a^{3n} - 12a^{2n}b + 12a^nb^2$ (n 为自然数)

(10) $16a^5 - 4a^3$ (11) $(a-b)^{n+2} - (a-b)^n$

(12) $(a-b)^{2n-1} + 2(b-a)^{2n} + (a-b)^{2n+1}$