

锁定
中考

第

6

波

suodingzhongkao

中考基本分训练

总主编：李朝东

数学



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社



第

6

波

中考基本分训练

Z H O N G K A O J I B E N F E N X U N L I A N

数学

主 编 黄秀旺



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

中考基本分训练. 数学/李朝东总主编. —北京: 中国
少年儿童出版社, 2005. 12
(锁定中考)
ISBN 7-5007-3863-3

I. 中… II. 李… III. 数学课—初中—升学参考资
料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 130594 号

锁定中考·中考基本分训练

数 学

出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

出 版 人: 海 飞

执行出版人: 赵恒峰

总 主 编: 李朝东

主 编: 黄秀旺

责任编辑: 赵海力

封面设计: 书衣坊

责任印务: 栾永生

地 址: 北京市东四十二条 21 号

电 话: 010-62006940

E-mail: dakaiming@sina.com

邮政编码: 100708

传 真: 010-62006941

印 刷: 皖南海峰印刷包装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16

2006 年 1 月第 1 版

字 数: 575 千字

印 张: 28.75

2006 年 1 月安徽第 1 次印刷

印 数: 10000 册

ISBN 7-5007-3863-3/G·2630

定 价: 38.00 元(共五册)

图书若有印装问题,请随时向承印厂退换。

版权所有,侵权必究。

前言

《中考基本分训练》是《锁定中考》系列丛书中的第6波。《锁定中考》是一套中考全过程复习丛书，从初二暑假复习开始，一直到中考结束后的初、高中衔接训练，一共10波。中考辛苦，它不仅是中考大战前的冲刺，也是在其漫长备考过程中的艰辛。鉴于此，《锁定中考》系列助考读物的目的是：关注中考全过程，服务学生每一天。我们为同学们中考复习的每一天都提供了合适的产品，为同学们不同时期的不同需要服务。

《中考基本分训练》主要针对中考中基础题型设计，为中等水平以下和基础不扎实的学生稳拿中考基础分而编写的。

本丛书按各科特点，分专题编写，供学生在二轮复习时使用。本书有两个特点：

一、针对性：

本书所选题目都比较基础，针对中考的基础题型。题目基础但与中考题目密切相关，做完本书，可轻取中考基本分。

二、实用性：

本书不仅适合中等水平以下的学生，对好学生也很适用，可以帮助他们夯实基础，攫取高分。

《锁定中考》系列丛书编写、出版是一个很长的过程，在其间，请您多提宝贵建议，我们会和您作进一步交流。

网址：www.njhonghu.com

邮箱：njredfox@126.com

编者



目 录

第一章 数与代数	1
1.1 有理数	1
1.2 实数	2
1.3 代数式	4
1.4 整式与分式	5
第一章自我检测题	8
第二章 方程与不等式	11
2.1 方程(组)	11
2.2 不等式(组)	13
第二章自我检测题	16
第三章 函数	19
3.1 函数	19
3.2 一次函数	20
3.3 反比例函数	22
3.4 二次函数	24
第三章自我检测题	27
第四章 图形的认识	30
4.1 角	30
4.2 相交线与平行线	32
4.3 三角形	33
4.4 四边形	36
4.5 圆	39
4.6 尺规作图	42
4.7 视图与投影	43
第四章自我检测题	46
第五章 图形的平移和旋转	50
5.1 图形的轴对称	50
5.2 图形的平移	51
5.3 图形的旋转	53
5.4 图形的相似	54
第五章自我检测题	57
第六章 图形与坐标	61
第六章自我检测题	63
第七章 图形与证明	66
7.1 证明的含义	66
7.2 证明	67
第七章自我检测题	70
第八章 统计	74
第八章自我检测题	76
第九章 概率	79
参考答案	81

第一章 数与代数

1.1 有理数

一、填空题

1. 如果向银行存入 10 元表示为 +10 元,那么向银行支取 20 元可表示为_____.
2. $-3\frac{1}{2}$ 的倒数是_____, $| -3 |$ 的相反数是_____, -3 的绝对值是_____.
3. 某天早晨的气温是 -7°C , 中午上升了 11°C , 则中午的气温是_____ $^{\circ}\text{C}$.
4. 计算: $-2+3=$ _____, $-2-3=$ _____, $-2\times 3=$ _____, $(-2)^3=$ _____.
5. 比较大小.
(1) 0 _____ -3 ; (2) -3.14 _____ π ; (3) $+1$ _____ -1 .
6. 绝对值小于 2 的非负整数是_____.
7. 若 $\blacktriangle$ 表示最小的正整数, $\bullet$ 表示最大的负整数, $\blacksquare$ 表示绝对值最小的有理数, 则 $(\blacktriangle + \bullet) \times \blacksquare =$ _____.
8. 观察下面一列数, 按某种规律在横线上填入适当的数, 并说明你的理由.
 $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5},$ _____, $\frac{6}{7}, \dots$ 你的理由是_____.

二、选择题

1. 下列四个数中, 在 -2 到 -5 之间的数是 ()
A. -1 B. 1 C. -3 D. 3
2. $-1\frac{1}{2}$ 的倒数是 ()
A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $-\frac{2}{3}$ D. $-\frac{3}{2}$
3. 在 $1, -1, -2$ 这三个数中, 任意两数之和中的最大值是 ()
A. 1 B. 0 C. -1 D. -3
4. 计算 $2 - (-3)$ 的结果为 ()
A. -5 B. 5 C. 1 D. -1
5. 下列各数中, 负数是 ()
A. $(-3)^0$ B. $-|-3|$ C. $(-3)^2$ D. 3^{-2}
6. 下列各式中, 计算正确的是 ()
A. $-2^2 = -4$ B. $-(-2)^2 = 4$
C. $(-3)^2 = 6$ D. $(-1)^0 = -1$



三、计算题

1. $-20 + (-14) - (-18)$;

2. $(-2)^3 + 6 \times 2^{-1} - (-3.5)^0$;

3. $-1^2 + |-27| \times \left(-\frac{3}{2}\right)^{-3} - 4^2 \times (-0.25)^2$.

1.2 实 数

一、填空题

1. 在实数 $-\frac{2}{3}, \sqrt{3}, 0.6, \sqrt{4}, 2\pi, 0.101001\cdots$ (相邻两个1之间0的个数逐次加1) 中, 无理数共有_____个.

2. 16 的平方根是_____, $-\frac{1}{8}$ 的立方根是_____.

3. 化简: $\sqrt{12} =$ _____; $-\sqrt{18} =$ _____.

4. 比较大小: $-2\sqrt{2}$ _____ $-2\sqrt{3}$; $-\sqrt{2}$ _____ -1.4 .

5. 写出一个无理数, 使它与 $\sqrt{2}$ 的积是有理数, 这个无理数可以是_____.

6. $-\sqrt{21}$ 的相反数是_____, 绝对值是_____.

二、选择题

1. 我国的国土面积约为 9.60×10^6 平方千米, 由四舍五入得到的近似数 9.60×10^6 的有效数字的个数是 ()

A. 2 个

B. 3 个

C. 4 个

D. 5 个

2. 计算 $(2004 - \pi)^0$ 的结果是 ()

A. 0

B. 1

C. $2004 - \pi$

D. $\pi - 2004$

3. 计算 $\sqrt{8} - (1 - \sqrt{2})$ 的结果是 ()

A. $\sqrt{2} - 1$

B. $\sqrt{2} + 1$

C. $3\sqrt{2} - 1$

D. $3\sqrt{2} + 1$

4. 下列各式中,正确的是

A. $\sqrt{49} = \pm 7$

C. $\sqrt{(-17)^2} = 17$

5. 下列说法中,不正确的是

A. $(-1)^3$ 的立方是 -1

C. $(-1)^2$ 的平方是 1

B. $\pm \sqrt{49} = 7$

D. $\sqrt{(-17)^2} = -17$

B. $(-1)^3$ 的立方根是 -1

D. $(-1)^2$ 的平方根是 1

三、计算题

1. $\sqrt{7} \times \sqrt{28}$;

2. $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$;

3. $\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$;

4. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{32} - 9$;

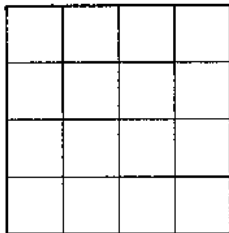
5. $3\sqrt{2}(3 - 2\sqrt{2})$;

6. $(1 + 2\sqrt{3})(1 - 2\sqrt{3})$;

7. $6\sqrt{2} + \sqrt{8} - 2\sqrt{\frac{1}{2}}$.

四、操作题

如图是由 16 个边长为 1 的小正方形拼成的. 任意连接这些小正方形的若干个顶点, 可得到的一些线段, 分别画出一条长度是有理数的线段和一条长度是无理数的线段.



1.3 代数式

一、填空题

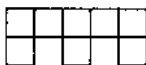
1. 用代数式表示:

- (1) $2a$ 与 3 的和_____.
- (2) a 的 3 倍与 b 的一半的和_____.
- (3) 比 a 与 b 的积的 2 倍小 5 的数_____.
- (4) 一批运动服原价每套为 x 元,若按价格的九折出售,则每套价格为_____元.
- (5) 某校男生人数占学生总数的 60%,女生人数为 a ,则该校学生总数是_____.
- (6) 观察下列各式.

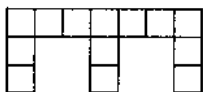
$$2 \times 4 = 3^2 - 1; 3 \times 5 = 4^2 - 1; 4 \times 6 = 5^2 - 1; \dots; 10 \times 12 = 11^2 - 1$$

将你猜想到的规律用只含有一个字母的式子表示出来_____.

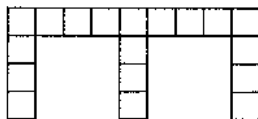
2. 如图是由边长为 1 的正方形按照某种规律排列而组成的.



①



②



③

(1) 观察图形,填写下表:

图形	①	②	③
正方形的个数	8		
图形的周长	18		

(2) 推测第 n 个图形中,正方形的个数为_____,周长为_____. (都用含 n 的代数式表示)

二、解答题

1. 代数式 $6p$ 可以表示什么?

2. 化简并求值:

$$\frac{3}{2}m - \left(\frac{5}{2}m - 1\right) + 3(4 - m), \text{ 其中 } m = -3.$$

3. 一辆汽车从甲地开出,以每小时 m km 的速度行驶 2 小时,再以每小时 n km 的速度行驶 3 小时,刚好到达乙地,求甲地到乙地的路程.
4. 上等大米每千克售价 x 元,次等大米每千克售价 y 元,取上等大米 a kg,次等大米 b kg,混合后的大米每千克的售价是多少?

1.4 整式与分式

一、填空题

- $-2x^2y$ 的系数是_____,次数是_____.
- 多项式 $2x^2 - x^2y + y^3$ 的次数是_____,各项系数分别是_____.
- 计算: $2a - (2a - 1) =$ _____; $(-2ab^2)^3 =$ _____.
- 计算: $(2 + x)(2 - x) =$ _____; $(x - 1)^2 =$ _____.
- 用科学记数法表示下列各数:
 $-0.0057 =$ _____, $81200 =$ _____.
- 直接写出下列多项式分解因式的结果.
 (1) $xy + 2xy^2 =$ _____; (2) $4 - a^2 =$ _____;
 (3) $x^2 - 6x + 9 =$ _____.
- 若正方形的面积等于 $4m^2 + 12mn + 9n^2$ (m, n 均为正数),则正方形的边长等于_____.
- 如果分式 $\frac{x+3}{x-2}$ 无意义,则 $x =$ _____.
- 当 $x =$ _____ 时,分式 $\frac{x+1}{x-2}$ 的值为 0.
- 计算:
 (1) $\frac{2y}{x} \cdot \frac{x^3}{4y^2} =$ _____; (2) $\frac{1}{y} - \frac{2}{y} =$ _____;
 (3) $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} =$ _____.

二、选择题

- 计算 $x^6 \div x^3$ 的结果是 ()
 A. x^9 B. x^3 C. x^2 D. 2
- $(-a^2)^3$ 的运算结果是 ()
 A. $-a^6$ B. a^6 C. $-a^5$ D. a^5
- 化简 $(-x)^3 \cdot (-x)^2$, 结果正确的是 ()
 A. $-x^6$ B. x^6 C. x^5 D. $-x^5$
- 计算 $(b+2a)(2a-b)$ 的结果是 ()
 A. $4a^2 - b^2$ B. $b^2 - 4a^2$
 C. $2a^2 - b^2$ D. $b^2 - 2a^2$
- 把多项式 $a^3 - ab^2$ 分解因式, 结果正确的是 ()
 A. $(a+ab)(a-ab)$ B. $a(a^2 - b^2)$
 C. $a(a+b)(a-b)$ D. $a(a-b)^2$
- 下列多项式中, 是完全平方式的是 ()
 A. $4x^2 + 4x - 1$ B. $1 + 4a^2$
 C. $m^2 + 2mn + 2n^2$ D. $x^2 - 6x + 9$
- 把分式 $\frac{x+y}{x-y}$ 中的 x, y 都扩大为原来的 2 倍, 那么分式的值 ()
 A. 不变 B. 扩大 2 倍 C. 扩大 4 倍 D. 缩小 2 倍
- 已知 $x \neq 0$, 则 $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} + \frac{1}{3x}$ 等于 ()
 A. $\frac{1}{2x}$ B. $\frac{5}{6x}$ C. $\frac{11}{6}x$ D. $\frac{11}{6x}$

三、计算题

- $\frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4}$;
- $\frac{x-2}{x+2} - \frac{x+4}{x-2}$;
- $\left(\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1}\right) \div \frac{x}{x^2-1}$;

4. $(2x^2)^3 - 3x^4(x^2 - x)$;

5. $(-3a^2b)^2 \cdot (2ab^2) \div (-9a^4b^2)$;

6. $[x^4y - 2x^2(x - 3xy^3)] \div (-2x^3)$;

7. $[(x+y)^2 + (x-y)^2](2x^2 - 2y^2)$.

四、化简并求值

已知 $\frac{1}{a+3} + \frac{6}{a^2-9}$, 请你先化简, 再选取一个使原式有意义, 而你又喜爱的数代入求值.

五、把下列各式因式分解

1. $3a(a-b) + 2b(a-b)$;

2. $2x^2 - 8y^2$;

3. $(a+2b)^2 - a^2$;

4. $a^3 - 4a^2 + 4a$.



第一章自我检测题

一、填空题

1. -2 的倒数是 $-\frac{1}{2}$, $-\frac{2}{3}$ 的相反数是 $\frac{2}{3}$, -8 的绝对值是 8 .
2. 资料表明,到 2000 年底,我省省级自然保护区的面积为 35.03 万公顷,这个近似数有 4 个有效数字.
3. 将 207670 保留三个有效数字,其近似值是 2.08×10^5 .
4. 直接写出结果.
 $2^{-1} = \frac{1}{2}$, $-\frac{3}{2} + \frac{1}{2} = -1$, $(-2)^3 = -8$, $|-9| - 5 = -4$.
5. 若 $\sqrt{x-3} + (x-y+1)^2 = 0$. 计算 $\sqrt{x^2y + xy^2 + \frac{y^2}{4}} = \frac{y}{2}$.
6. $-\sqrt{3}$ 的绝对值是 $\sqrt{3}$, $\frac{1}{2}$ 的倒数是 2 , $\frac{4}{9}$ 的平方根是 $\pm\frac{2}{3}$.
7. 用代数式表示 $3a$ 与 2 的积为 $6a$.
8. 某班有女生 a 人,男生比女生的 2 倍少 5 人,则男生有 $2a-5$ 人.
9. $-\frac{1}{3}x^2y^3$ 的系数是 $-\frac{1}{3}$, 次数是 5 .
10. 单项式 $3x^{m+2n}y^8$ 与 $-2x^2y^{3m+4n}$ 是同类项,则 $m+n = 4$.
11. 计算: $3x^2y + 2x^2y = 5x^2y$.
12. 计算: $3xy^2 \cdot (-2xy) = -6x^2y^3$.
13. 计算: $(a-2b)(a+2b) = a^2 - 4b^2$.
14. 分解因式: $2ax - 2ay = 2a(x-y)$; $x^2 - y^2 = (x+y)(x-y)$.
15. 若分式 $\frac{x^2-9}{x+3}$ 的值为 0, 则 $x = 3$ 或 $x = -3$.
16. 计算: $\frac{x-1}{x} \div \left(1 - \frac{1}{x}\right) = \frac{x-1}{x-1} = 1$.
17. 计算: $\sqrt{3}(\sqrt{3}-1) = 3 - \sqrt{3}$.
18. 计算: $(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)$ 的结果为 1 .

二、选择题

19. 下列各组数中,互为相反数的是 ()
- A. 2 与 $\frac{1}{2}$ B. $(-1)^2$ 与 1
- C. -1 与 $(-1)^2$ D. 2 与 $|-2|$
20. 在实数 $-\frac{2}{3}, 0, \sqrt{3}, -3.14, \sqrt{4}$ 中,无理数有 ()
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

21. $|2|$ 的相反数是 ()
 A. $-\frac{1}{2}$ B. -2 C. $\frac{1}{2}$ D. 12
22. 计算 $(+2) + (-3)$ 的结果是 ()
 A. $+1$ B. -1 C. $+6$ D. -6
23. $-\frac{1}{3}$ 的倒数是 ()
 A. 3 B. -3 C. $\frac{1}{3}$ D. $-\frac{1}{3}$
24. 当 $x = -2$ 时, 代数式 $-x^2 + 2x - 1$ 的值等于 ()
 A. 9 B. 1 C. -9 D. -1
25. 下列两项中, 属于同类项的是 ()
 A. 6^2 与 x^2 B. $4ab$ 与 $4abc$
 C. $0.2x^2y$ 与 $0.2xy^2$ D. mn 与 $-mn$
26. $a^6 \div a^2$ 的结果是 ()
 A. a^3 B. a^4 C. a^8 D. a^{12}
27. 计算: $(-x^3)^2$ 的结果是 ()
 A. $-x^5$ B. $-x^6$ C. x^5 D. x^6
28. 下列关系式中, 正确的是 ()
 A. $(a-b)^2 = a^2 - b^2$ B. $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
 C. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$ D. $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
29. 下列多项式能因式分解的是 ()
 A. $x^2 - y$ B. $x^2 + 1$ C. $x^2 + y + y^2$ D. $x^2 - 4x + 4$
30. 化简 $x \div \frac{x}{y} \cdot \frac{1}{x}$ 等于 ()
 A. 1 B. xy C. $\frac{y}{x}$ D. $\frac{x}{y}$
31. 在下列实数中, 无理数是 ()
 A. 3.14 B. $-\frac{1}{2}$ C. 0 D. $\sqrt{3}$
32. 9 的算术平方根是 ()
 A. 3 B. -3 C. ± 3 D. $\sqrt{3}$
33. 在下列根式中与 $\sqrt{2}$ 是同类二次根式的是 ()
 A. $\sqrt{8}$ B. $\sqrt{10}$ C. $\sqrt{12}$ D. $\sqrt{27}$
34. 若 $(x+t)(x+6)$ 的积中不含有 x 的一次项, 则 t 的值为 ()
 A. 0 B. 6 C. -6 D. -6 或 0



三、计算题

35. $16 \div (-2)^3 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} + (\sqrt{3}-1)^0$;

36. $(-1)^2 + |-3| + \sqrt{4}$.

四、解答题

37. 化简: $3a - (2b - a) + b$;

38. 已知: a, b 互为相反数, c, d 互为倒数, e 是非零数, 求 $\sqrt{2}(a+b) + \frac{1}{2}cd - 2e^0$ 的值.

39. 先化简代数式 $(x+y)^2 - 2x(x+y)$, 再求值, 其中 $x = -1, y = 2$.

五、分解因式

40. $15a^2 + 5a$;

41. $x^3 - 2x^2y + xy^2$.

六、应用题

42. 商店出售葵花籽, 数量 x 与售价 y 如下表:

数量 x/g	售价 $y/\text{元}$
100	$0.66 + 0.08$
200	$1.32 + 0.08$
300	$1.98 + 0.08$
400	$2.64 + 0.08$

(1) 写出用数量 $x(\text{kg})$ 表示售价 $y(\text{元})$ 的关系式;

(2) 计算出 4.5 kg 葵花籽的售价.

第二章 方程与不等式

2.1 方程(组)

一、填空题

1. 若代数式 $2x+3$ 与 $x-6$ 互为相反数, 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}$.
2. 若 $\begin{cases} x=2, \\ y=1 \end{cases}$ 是关于 x, y 的方程 $2x-y+3k=0$ 的解, 则 $k = \underline{\hspace{2cm}}$.
3. 方程 $x^2=3x$ 的解是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
4. 在等式 $S = \frac{1}{2}(a+b)h$ 中, 已知 $S=12, a=5, h=3$, 则 $b = \underline{\hspace{2cm}}$.
5. 请写出一个解是 $\begin{cases} x=-1, \\ y=3 \end{cases}$ 的二元一次方程 $\underline{\hspace{2cm}}$.
6. 当 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 时, 分式 $\frac{1}{x-3}$ 与 $\frac{2}{x}$ 的值相等.
7. 若关于 x 的方程 $\frac{ax+1}{x-1} - 1 = 0$ 有增根, 则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$, 增根是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
8. 把方程 $3x^2 - x(x+1) = 5$ 化成一般形式为 $\underline{\hspace{2cm}}$.
9. 用配方法解方程 $x^2 + 8x + 7 = 0$, 则方程可变形为 $(x+4)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.
10. 一个正方体的表面积是 54 cm^2 , 则这个正方体的棱长是 $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$.

二、选择题

1. 下列方程中, 一元一次方程是 $(\quad)$
A. $x+3=2x-1$ B. $x+y=5-2x$ C. $x^2-5=4x$ D. $\frac{5}{x+2}=1$
2. 关于 x 的方程 $ax^2-3x+2=0$ 是一元二次方程, 则 $(\quad)$
A. $a>0$ B. $a \neq 0$ C. $a=1$ D. $a \geq 1$
3. 已知 $\begin{cases} x=2, \\ y=1 \end{cases}$ 是方程 $kx-y=3$ 的解, 那么 k 的值是 $(\quad)$
A. 2 B. -2 C. 1 D. -1
4. 某商品标价 1200 元, 打八折售出后仍盈利 100 元, 则该商品进价是 $(\quad)$
A. 800 元 B. 860 元 C. 900 元 D. 960 元
5. 用配方法解一元二次方程 $x^2+16x=0$, 则方程可变形为 $(\quad)$
A. $(x-4)^2=9$ B. $(x+4)^2=9$
C. $(x-8)^2=16$ D. $(x+8)^2=64$

6. 如果 a, b 满足 $\begin{cases} a+2b=8, \\ 2a+b=7, \end{cases}$ 那么 $a-b$ 的值为 ()

A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

7. 甲、乙两班学生参加植树造林活动, 已知甲班每天比乙班多植 5 棵, 甲班植 80 棵所用的天数与乙班植 70 棵树所用的天数相等. 若设甲班每天植树 x 棵, 则根据题意列出方程是 ()

A. $\frac{80}{x-5} = \frac{70}{x}$

B. $\frac{80}{x} = \frac{70}{x+5}$

C. $\frac{80}{x+5} = \frac{70}{x}$

D. $\frac{80}{x} = \frac{70}{x-5}$

8. 西部山区某县响应国家“退耕还林”号召, 将该县一部分耕地改还为林地, 改还后, 林地面积和耕地面积共有 180 km^2 , 耕地面积是林地面积的 25%. 设改还后, 耕地面积为 $x \text{ km}^2$, 林地面积为 $y \text{ km}^2$, 则下列方程中, 正确的是 ()

A. $\begin{cases} x+y=180 \\ x=25\%y \end{cases}$

B. $\begin{cases} x+y=180 \\ y=25\%x \end{cases}$

C. $\begin{cases} x+y=180 \\ x-y=25\% \end{cases}$

D. $\begin{cases} x+y=180 \\ y-x=25\% \end{cases}$

三、解下列方程(组)

1. $\frac{x-1}{2} - \frac{x+3}{6} = 3;$

2. $\begin{cases} 2x+3y=16, \\ x+4y=13; \end{cases}$

3. $\frac{2x}{x-2} = 1 - \frac{4}{2-x};$

4. $x(x+2) = 3x+6;$

5. $x^2 - 6x + 7 = 0.$

四、解答题

1. 已知方程 $mx + ny = 5$ 的两个解是 $\begin{cases} x=1, \\ y=1 \end{cases}$ 和 $\begin{cases} x=2, \\ y=3, \end{cases}$ 求 m, n 的值.

2. 当 x 为何值时, 分式 $\frac{1}{x-2}$ 与 $\frac{3}{x}$ 的值相等?