

华东师大版课标本

名誉主编 雷洁琼

丛书主编 希 扬

三点一测丛书

随堂达标训练

九年级数学 

分册主编：郑学遐



聚焦重点难点



突破知识瓶颈



精选精练精析



科学出版社 龙门书局



与2006年华东师大版课标本同步

三点一测丛书

随堂达标训练

九年级数学（上）

- 分册主编：郑学遐
- 编者：周建军 孙立等

科学出版社 龙门书局
北京

版权所有 翻印必究

举报电话:(010)64034160,13501151303(打假办)

邮购电话:(010)64034160

图书在版编目(CIP)数据

三点一测丛书·随堂达标训练.九年级数学.上:华东师大版课标本/希扬
丛书主编;郑学通分册主编;周建军,孙立等编.—北京:科学出版社 龙门书
局,2006

ISBN 7-5088-1075-9

I. 三… II. ①希…②郑…③周…④孙… III. 数学课—初中—教学参
考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 039308 号

责任编辑:韩 博/封面设计:东方上林工作室

科学出版社 出版
北 门 书 局

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

www.longmenbooks.com

世界知识印刷厂印刷

科学出版社总发行 各地书店经销

2006年5月第一版 开本:A4(890×1240)

2006年5月第一次印刷 印张:8

印数:1 20 000 字数:146 000

定价:11.50元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

教育为振兴
中华之本

雷洁琼

一九九九年三月

曾任全国人大常委会副委员长的雷洁琼为《三点一测丛书》题词



前言

国家颁发的全日制义务教育课程标准(实验稿)及相应的配套教材已试用五年,通过实验,全国各地的教育改革都取得了可喜的成绩。为进一步落实课程标准中提出的各项目标,满足广大师生的日常学习、巩固、训练的需要,我们编写了这套随堂练习册。

这套练习册有以下特点:

一、题型新

为了适应新的教改形势及国家发展的需要,本练习册编选、设计题型时力求基础牢、创意新,为此我们特别注重选用一些最新的联系实际的应用题。

二、针对性强

本套练习册的作者是北京市人大附中、清华附中、一〇一中学、北京八中、首师大附中、十一学校、和平街一中等北京市著名重点示范学校的第一线优秀骨干教师。他们根据自己丰富的教学经验,将那些突出教材重点、体现教材难点以及在各类检测中经常考查的热点题型进行精选编入本套练习,同学们通过对书中题目的认真演练,不仅能够巩固所学的知识,提高自己掌握知识、应用知识、解决问题的能力,而且可以从容应对各类不同的检测和考查。

三、题型全

为满足不同学习水平同学的需要,本套练习册以狠抓基础知识、提高基本技能为指导思想,选编了数量可观、不同类型的题目,既有针对基础知识、基本能力进行强化训练的基础题,也有灵活运用知识解决具体问题的综合题,还有一些构思巧妙、解法新颖、立意独特的开放题,同学们可根据自己的具体情况选用其中全部或部分题目进行演练。

愿本练习册在提高学习能力方面能助同学们一臂之力,祝广大学子取得优异成绩。

作者

2006年5月

诞生于1996年的《三点一测丛书》凭借自身优良的品质，简洁、朴素、实用的风格，藉广大读者之厚爱，十年来长盛不衰！今天，龙门人将继续携手耕耘在教学第一线的优秀教师团队，为广大读者奉献更加出色的图书。

三点一测 十年常青



树品牌典范 拓成才之路



讲的明白 练的放心

《三点一测丛书》现有初中新课标、高中新课标、高中统编版等全系列产品344种，版本涉及人教、北京师大、华东师大、科学、教科、外研、语文、岳麓、人民、中国地图、江苏、湖南、上海、广东、山东、河北等各种主流和地方版本。

目 录

第 21 章 分式	(1)
21.1 整式的除法	(1)
21.2 分式及其基本性质	(3)
21.3 分式的运算	(5)
21.3.1 分式的运算(1)	(5)
21.3.2 分式的运算(2)	(7)
21.3.3 分式的运算(3)	(9)
21.4 可化为一元一次方程的分式方程	(11)
21.4.1 可化为一元一次方程的分式方程(1)	(11)
21.4.2 可化为一元一次方程的分式方程(2)	(13)
21.4.3 可化为一元一次方程的分式方程(综合)	(15)
21.5 零指数幂与负整指数幂	(17)
第 21 章综合测试题	(19)
第 22 章 一元二次方程	(21)
22.1 一元二次方程	(21)
22.2 一元二次方程的解法	(23)
22.2.1 一元二次方程的解法	(23)
22.2.2 一元二次方程的解法——因式分解法	(25)
22.2.3 一元二次方程的解法——配方法	(27)
22.2.4 一元二次方程的解法——公式法	(29)
22.2.5 一元二次方程的解法——根的判别式(1)	(31)
22.2.6 一元二次方程的解法——根的判别式(2)	(33)
22.2.7 一元二次方程的解法(综合)	(35)
22.3 实践与探索	(37)
22.3.1 实践与探索(1)	(37)
22.3.2 实践与探索(2)	(39)
第 22 章综合测试题	(41)
第 23 章 圆	(43)
23.1 圆的认识	(43)
23.1.1 圆的认识(1)	(43)
23.1.2 圆的认识(2)	(45)
23.1.3 圆的认识(3)	(47)
23.2 与圆有关的位置关系	(49)
23.2.1 与圆有关的位置关系(1)	(49)
23.2.2 与圆有关的位置关系(2)	(51)
23.2.3 与圆有关的位置关系(3)	(53)
23.2.4 与圆有关的位置关系(4)	(55)
23.3 圆中的计算问题	(57)
23.3.1 圆中的计算问题(1)	(57)
23.3.2 圆中的计算问题(2)	(59)

第 23 章综合测试题	(61)
第 24 章 图形的全等	(64)
24.1 图形的全等	(64)
24.2 全等三角形的识别	(66)
24.2.1 全等三角形的识别(1)	(66)
24.2.2 全等三角形的识别(2)	(68)
24.2.3 全等三角形的识别(3)	(70)
24.2.4 全等三角形的识别(4)	(72)
24.2.5 全等三角形的识别(5)	(74)
24.3 命题与证明	(76)
24.3.1 命题与证明(1)	(76)
24.3.2 命题与证明(2)	(78)
24.3.3 命题与证明(3)	(80)
24.4 尺规作图	(82)
第 24 章综合测试题	(84)
第 25 章 样本与总体	(87)
25.1 简单的随机抽样	(87)
25.2 用样本估计总体	(89)
25.3 概率的含义 概率的预测	(91)
第 25 章综合测试题	(93)
期中测试题	(96)
期末测试题	(100)
附:参考答案与点拨	



第21章 分式

21.1 整式的除法

三 读 回 顾

1. 同底数幂相除运算法则:同底数幂相除,底数不变,指数相减;
2. 单项式除以单项式运算法则:将系数及同底数幂分别相除,如果只有被除数含有的字母,则连同它的指数作为商的一个因式;
3. 多项式除以单项式运算法则:多项式除以单项式,先把多项式的每一个单项式除以这个单项式,再把所得的结果相加;
4. 特别提示:在作整式除法中要求除数不为0,没有特别说明除数都要求为非零数.

一、填空题

1. $x^5 \div x^2 =$ _____; $\left(-\frac{1}{2}a\right)^6 \div \left(-\frac{1}{2}a\right)^3 =$ _____.
2. $a^{2m} \div$ _____ $= a^{m-1}$; $a^{n+2} \div$ _____ $= a^{n-1}$
3. $(25a^3x^3y)^2 \div$ (_____) $= 5a^2x^2y^2$
4. $a^{m-1} \div 2a^{m-2} \div 0.5a =$ _____.

二、选择题

1. 若 $a \neq 0$, 则下列运算中正确的是 ()

A. $a^3 + b^3 = a^6$	B. $a^3 \cdot a^3 = a^9$	C. $(a^3)^3 = a^{27}$	D. $a^3 \div a^3 = 1$
----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------
2. $(8x^6y^2 + 12x^4y - 4x^2) \div (-4x^2)$ 的结果是 ()

A. $-2x^3y^2 - 3x^2y$	B. $-2x^3y^2 - 3x^2y + 1$
C. $-2x^4y^2 - 3x^2y + 1$	D. $2x^3y^3 + 3x^2y - 1$
3. 一个多项式除以 $x - y$ 得多项式 $x^2 - 2xy + y^2$, 则这个多项式为 ()

A. $x^3 - y^3$	B. $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$
C. $x^2 - y^2$	D. $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$
4. $(-4a^3 + 12a^2b - 7a^3b^2) \div (-4a^2)$ 等于 ()

A. $a - 3b + \frac{4}{7}ab^2$	B. $a - 3b + \frac{4}{7}a$	C. $a - 3b + \frac{7}{4}ab^2$	D. $a + \frac{7}{4}ab^2$
-------------------------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------------
5. 当 $a = \frac{3}{4}$ 时, 代数式 $(28a^3 - 28a^2 + 7a) \div 7a$ 的值是 ()

A. $\frac{25}{4}$	B. $\frac{1}{4}$	C. $-\frac{9}{4}$	D. -4
-------------------	------------------	-------------------	---------
6. 一个多项式除以 $(3a^{m+1})^2$, 结果为 $\frac{1}{9}a^3 - \frac{1}{3}a + 1$, 则这个多项式是 ()

A. $a^{2m+5} - 3a^{2m+3} + 9a^{2m}$	B. $a^{2m+5} - 3a^{2m+3} + 9a^{2m+2}$
C. $a^{2m+5} - 3a^{2m+1} + 9a^{2m+3}$	D. $a^{m+5} - 3a^{2m+3} + 9a^{2m+2}$
7. 下列计算, 结算正确的是 ()

A. $(a-b)^3 \div (b-a)^2 = b-a$
B. $(a+b)^5 \div (a+b)^3 = a^2 + b^2$

C. $(b-a)^5 \div (a-b)^3 = (a-b)^2 = a^2 - 2ab^2$

D. $(x-y)^{n+1} \div (x-y)^{n-1} = x^2 - 2xy + y^2$

8. $(0.75a^2b^3 - \frac{3}{5}ab^2 + \frac{1}{2}ab) \div (-0.5ab)$ 等于 ()

A. $-1.5ab^2 + 1.2b - 1$

B. $-0.375ab^2 + 0.3b - 0.25$

C. $-1.5ab^2 + 1.2b$

D. $\frac{3}{2}ab^2 - 1.2b + 1$

三、解答题

1. $(-2r^2s)^2 \div (4rs^2)$

2. $(7a^5b^3c^5) \div (14a^2b^3c)$

3. $(3a)^3 \cdot b^2 \div (8a^3b^2)$

4. $(3x^2y)^2 \cdot (-9x^4y^2) \div (-15xy^3)$

5. $(6a^2b - 5a^2c^2) \div (-3a^2)$

6. $(\frac{2}{5}x^3y^2 - 7xy^2 + \frac{2}{3}y^3) \div (\frac{2}{3}y^2)$

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

8. 求值: $[4(xy-1)^2 - (xy+2)(2-xy)] \div \frac{1}{4}xy$, 其中 $x = -2, y = \frac{1}{5}$.

四、选做题

1. 实数 a, b, c , 满足等式 $a = 6 - b, c^2 = ab - 9$, 求证 $a = b$.

2. 已知长方体的体积为 $35a^3b^5 \text{ cm}^3$, 它的长为 $abc \text{ cm}$, 宽为 $\frac{3}{2}ab^2 \text{ cm}$, 求(1)长方体的高; (2)长方体的表面积.

21.2 分式及其基本性质

三、回顾

1. 分式的定义:形式为 $\frac{A}{B}$ (A, B 是整式);“一个特点”:分母含有字母;“一个要求”:字母的取值要使分母的值不能为零.
2. 分子、分母是多项式的分式约分.
3. 分式通分的方法:重点为几个分式最简公分母确定.

一、填空题

1. 下列各式中: $\frac{x+2}{5}, \frac{n}{m}, 2a-3b, \frac{2y}{y-3}, \frac{x^2-9}{(x-1)(x-2)}, -\frac{3}{5}$

整式:_____ 分式:_____.

2. 分式 $\frac{y+2}{y-3}$,当 y _____时,分式有意义;当 y _____时,分式没有意义;当 y _____时,分式的值为0.

3. 已知 $x=1$ 时,分式 $\frac{x+2b}{x-a}$ 无意义, $x=4$ 时分式的值为零,则 $a+b=$ _____.

4. 分式 $\frac{1}{2x^3y^2z}, \frac{1}{4x^2y^2}, \frac{1}{6xy^4}$ 的(最简)公分母是_____.

二、选择题

1. 下列各式中是分式的是

A. $\frac{x}{\pi-2}$

B. $\frac{1}{3}x^2$

C. $\frac{2x+1}{x-3}$

D. $\frac{x}{\frac{1}{2}}$

()

2. 当 a 为任何实数时,下列分式中一定有意义的一个是

A. $\frac{a+1}{a^2}$

B. $\frac{1}{a+1}$

C. $\frac{a^2+1}{a+1}$

D. $\frac{a+1}{a^2+1}$

()

3. 若把分式 $\frac{x+y}{2xy}$ 中的 x 和 y 都扩大3倍,那么分式的值

A. 扩大为原来的3倍

B. 不变

C. 缩小为原来的 $\frac{1}{3}$ D. 缩小为原来的 $\frac{1}{6}$

()

4. 化简 $\frac{a^2-b^2}{a^2+ab}$ 的结果是

A. $\frac{a-b}{2a}$

B. $\frac{a-b}{a}$

C. $\frac{a+b}{a}$

D. $\frac{a-b}{a+b}$

()

5. 化简 $\frac{m^2-3m}{9-m^2}$ 的结果是

A. $\frac{m}{m+3}$

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

C. $\frac{m}{m-3}$

D. $\frac{m}{3-m}$

()

6. 下列各式与 $\frac{x-y}{x+y}$ 相等的是

A. $\frac{(x-y)+5}{(x+y)+5}$

B. $\frac{2x-y}{2x+y}$

C. $\frac{(x-y)^2}{x^2-y^2} (x \neq y)$

D. $\frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}$

()

三、解答题

1. 不改变分式的值,使下列分式的分子与分母的最高次项的系数是正数:

(1) $\frac{x}{1-x^2}$

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

2. 求分式 $\frac{1}{4x-2x^2}$ 与 $\frac{1}{x^2-4}$ 的最简公分母.

3. 求下列各组分式的最简公分母:

(1) $\frac{2}{3ab^2}, \frac{1}{4a^2c}, \frac{5}{6bc^2}$

(2) $\frac{1}{3x(x-2)}, \frac{1}{(x-2)(x+3)}, \frac{1}{2(x+3)^2}$

(3) $\frac{x}{2x+2}, \frac{1}{x^2+x}, \frac{1}{x^2-1}$

四、选做题

1. 要使分式 $\frac{1}{1-|x|}$ 有意义, 则 x 的取值范围是什么?

2. 已知 x 为整数, 且分式 $\frac{4x-4}{x^2-1}$ 的值为整数, 则 x 的可能取值有哪些?

21.3 分式的运算

21.3.1 分式的运算(1)

三点回顾

1. 分式乘方的运算规律;
2. 分式乘除运算法则;
3. 分式加减法运算法则.

一、填空题

1. $16x^2y^4 \cdot \left(\frac{3}{2xy^2}\right)^3 =$ _____.
2. $\left[\frac{2(x+y)^2}{3x^2y}\right]^2 \div (x+y)^3 =$ _____.
3. 计算: $\frac{a^2}{a+3} - \frac{9}{a+3} =$ _____.
4. 计算: $\left(\frac{1}{b} - \frac{1}{a}\right) \cdot \frac{ab}{a^2 - b^2} =$ _____.
5. 化简 $\frac{a}{a-b} - \frac{b^2}{a(a-b)}$ 的结果是 _____.

二、选择题

1. 计算 $\left[\frac{x+(x-y)^2-y}{x+1-y}\right]^2$, 其结果等于 ()
 A. $4x^2$ B. $4y^2$ C. $(x-y)^2$ D. $-(x-y)^2$
2. $-\frac{x^2}{x+y} + \frac{y^2}{x+y}$ 的运算结果是 ()
 A. $-\frac{x^2+y^2}{x+y}$ B. $-\frac{x^2+y^2}{(x+y)^2}$ C. $-x+y$ D. $-x-y$
3. $x \div \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right)$ 等于 ()
 A. $\frac{x^2y}{x-y}$ B. $\frac{x^2y}{y-x}$ C. x^2-xy D. $xy-x^2$
4. $\frac{n^2}{m-n} + \frac{m^2}{n-m}$ 等于 ()
 A. $m+n$ B. $m-n$ C. $-m+n$ D. $-m-n$
5. 计算 $\frac{1}{a} - \frac{6}{a^2-6a} + \frac{a-4}{2(a-6)}$, 其结果等于 ()
 A. $\frac{10-a}{2(a-6)}$ B. $\frac{a-10}{2(a-6)}$ C. $\frac{a-4}{2a}$ D. $\frac{a+4}{2a}$

三、解答题

1. 计算下列各式:

$$(1) \left(\frac{2x}{3y}\right)^2 \cdot \left(\frac{3y}{4x}\right)^2$$

$$(2) 4xy \div \left(\frac{2x}{-y}\right)^2$$

$$(3) \left(\frac{b^2}{ac}\right)^3 \div \left(-\frac{b^2c}{a^2}\right)$$

$$(4) \left(\frac{-a^2}{b}\right)^3 \cdot \left(-\frac{b^2}{a}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{ab}\right)^2$$

2. 计算下列各式:

$$(1) \frac{(x+y)^2}{xy} + \frac{(x-y)^2}{xy}$$

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

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

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

3. 计算:

$$\frac{1}{(a-b)(a-c)} + \frac{1}{(b-c)(b-a)} + \frac{1}{(c-a)(c-b)}$$

$$4. \text{化简: } \frac{(x-y)^{3n+3}(xy)^{n-1}}{(x+y)^{2n+1}} \cdot \frac{(x+y)^{2n-1}}{(x-y)^{3n+1} \cdot x^n y^n}$$

四、选做题

$$\text{化简: } \frac{1}{a-x} - \frac{1}{a+x} - \frac{2x}{a^2+x^2} - \frac{4x^2}{a^4+x^4} - \frac{8x^7}{a^8-x^8}$$

21.3.2 分式的运算(2)

三点回顾

1. 准确进行分式的加、减、乘、除和乘方的运算;
2. 掌握代数式混合运算和化简求值.

一、填空题

1. 分式 $\frac{x^2-1}{x+2}$ 中, 当 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 时分式的值为零.
2. 若 $\frac{(1-m)x}{(1-m)(x+2)} = \frac{x}{x+2}$ 成立, 则 $m \underline{\hspace{2cm}}$, $-\frac{a-b}{2b-a} = \frac{(\quad)}{a-2b} = -\frac{(\quad)}{a-2b}$.
3. 将分子、分母中的系数化为整数 $\frac{a-\frac{1}{4}b}{\frac{3}{4}a-\frac{1}{2}b} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$.
4. 已知 $a + \frac{1}{a} = 3$, 则 $a^2 + \frac{1}{a^2} = \underline{\hspace{2cm}}$.
5. 计算 $\frac{xy}{x^2-y^2} - \frac{y}{x+y} = \underline{\hspace{2cm}}$.

二、选择题

1. 若分式 $\frac{x^2-9}{x^2-4x+3}$ 的值为零, 则 x 的值为 ()
 A. 3 B. 3 或 -3 C. -3 D. 0
2. 化简 $\frac{12}{m^2-9} + \frac{2}{m+3}$ 的结果是 ()
 A. $\frac{m+6}{m^2-9}$ B. $\frac{2}{m-3}$ C. $\frac{2}{m+3}$ D. $\frac{2m+9}{m^2-9}$
3. 下面计算正确的是 ()
 A. $\frac{(a-b)^2(b+a)}{b-a} = b^2 - a^2$ B. $\frac{2(b+a)}{a+5(b+c)} = \frac{2}{a+5}$
 C. $\frac{5x^2+5x}{15x^2-20x} = \frac{x}{3x^2-4}$ D. $\frac{1}{x} \div \frac{1}{y} - 1 = \frac{x-y}{x}$
4. 计算 $\frac{x-1}{x} \div (x - \frac{1}{x})$ 所得的正确结论为 ()
 A. $\frac{1}{x-1}$ B. 1 C. $\frac{1}{x+1}$ D. -1
5. 把分式 $\frac{x-2}{x+2} - \frac{x+2}{x-2}$ 化简的正确结果为 ()
 A. $\frac{-8x}{x^2+4}$ B. $-\frac{8x}{x^2-4}$ C. $\frac{8x}{x^2-4}$ D. $\frac{2x^2}{x^2-4}$

三、解答题

1. 化简:

$$(1) (xy - x^2) \div \frac{x^2 - y^2}{xy} \cdot \frac{x+y}{x^2} \quad (2) 1 - \frac{a-1}{a} \div \frac{a^2-1}{a^2+2a} \quad (3) \left(\frac{x+2}{x^2-2x} - \frac{x-1}{x^2-4x+4} \right) \div \frac{x-4}{x}$$

2. 化简求值:

(1) 先化简,再求值: $\frac{x^2-1}{x-1} + x\left(1 + \frac{1}{x}\right)$, 其中 $x = \sqrt{2} - 1$.

(2) $\frac{y}{x-y} + \frac{y^3}{x^3 - 2x^2y + xy^2} \div \frac{xy+y^2}{y^2-x^2}$, 其中 $x = \frac{2}{3}, y = -3$.

(3) 已知 $a^2 - 6a + 9$ 与 $|b - 1|$ 互为相反数, 求代数式 $\left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right) \div (a + b)$ 的值.

四、选做题

若 $x + y = 4, xy = -12$, 求 $\frac{y+1}{x+1} + \frac{x+1}{y+1}$ 的值.

21.3.3 分式的运算(3)

三点回顾

1. 掌握比较复杂的分式整式混合运算, 特别注意运算顺序的选择;
2. 掌握比较复杂的代数式化简求值, 特别是一些特殊代数式的常用化简方法, 如: 高次降幂、代数式整体代入以及分子分母同时除以相等且不为零的代数式等.

一、填空题

1. 化简 $\frac{a^2}{a-2b} \cdot \frac{1}{a+2b} - \frac{2b}{a+2b} \div \frac{a-2b}{2b} =$ _____.
2. 化简: $(\frac{a^2+1}{a-1} + a+1) \div \frac{4a^2}{a^2-1} =$ _____.
3. 已知 $\frac{m}{x^2-y^2} = \frac{2xy-y^2}{x^2-y^2} + \frac{x-y}{x+y}$ 则 $m =$ _____.
4. 已知: $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 3$, 则 $\frac{2x+3xy-2y}{x-2xy-y}$ 的值是 _____.
5. 已知 $|2a-b+1| + (3a + \frac{3}{2}b)^2 = 0$, 则 $\frac{b^2}{a+b} \div [(\frac{a}{a-b} - 1)(a - \frac{a^2}{a+b})]$ 的值为 _____.

二、选择题

1. 化简分式 $(x-y + \frac{4xy}{x-y})(x+y - \frac{4xy}{x+y})$ 为 ()
 A. $x^2 - y^2$ B. $y^2 - x^2$ C. $x^2 - 4y^2$ D. $4x^2 - y^2$
2. 已知 $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$, 则下列各式中不正确的是 ()
 A. $\frac{x-y}{y} = -\frac{1}{4}$ B. $\frac{y}{y-x} = \frac{4}{1}$ C. $\frac{x+2y}{x} = \frac{5}{2}$ D. $\frac{x+y}{y} = \frac{7}{4}$
3. 已知 $3x^2 - 4xy + y^2 = 0 (x, y \neq 0)$, 则 $\frac{y}{x} + \frac{x}{y}$ 的值为 ()
 A. 2 或 $3\frac{1}{3}$ B. -2 或 $-3\frac{1}{3}$ C. 2 D. $3\frac{1}{3}$
4. 已知 $\frac{1}{2y^2+3y+7}$ 的值为 $\frac{1}{8}$, 则 $\frac{1}{4y^2+6y-9}$ 的值为 ()
 A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{17}$ C. $-\frac{1}{7}$ D. $\frac{1}{7}$
5. 已知 $\frac{1}{a} - |a| = 1$, 则 $\frac{1}{a} + |a|$ 的值为 ()
 A. $\pm\sqrt{5}$ B. $\sqrt{5}$ C. $\pm\sqrt{3}$ D. $\sqrt{5}$ 或 1

三、解答题

1. 先化简代数式 $(\frac{a^2+b^2}{a^2-b^2} - \frac{a-b}{a+b}) \div \frac{2ab}{(a-b)(a+b)^2}$, 然后请你自取一组 a, b 的值代入求值.