



初中数学

每天一张活页练习

人教版九年级上册



年级(上)

福建少年儿童出版社



人教 版

初中数学每天一张活页练习

编写 傅 敬

九年级 ①

数学

福建少年儿童出版社

内容介绍

当前,教师工作压力大,学生学习负担重,家长思想负担重,已成为一个大问题。为了帮助教师减压,替家长分忧,使学生学得既轻松效果又好,我们设计了这套“每天一张活页练习”丛书。本书按照课程标准的教学要求设计练习,一个进度一张练习,使学生既完成了课本上的作业题,又演练了类型齐全、新颖灵活的补充题,能有效地巩固基础知识和提高能力。学生有了这本活页练习,做作业时不必用作业纸抄写题目,可把宝贵的时间集中在“理解、思考、表达”上,有助于提高学习效率。本书题目设计富有层次,能满足不同水平学生发展的需要,同时也方便教师既面向全体,又因材施教。本书的活页形式便于收发,作业格式规范统一,方便教师的检查与批改。本书练习后面没有附答案,有助于学生培养独立思考、克服困难的良好习惯。此外,本书编者还为每个班级配备了两本与学生的作业本一样的在原位作答的详解答案本,供老师张贴。答案本提供的解答规范详尽,思路明确,条理清晰。

本书内容紧扣教材,注重基础,作业练习涵盖课本上所有的知识点,使学生所学的知识能得到及时有效的巩固。本书在题目设计上贴近生活,富有趣味,并注意适当拓展和延伸,能由浅入深地引导学生进行探究性学习,在夯实基础的同时培养创新精神,以促进学生由知识到能力的迁移。

初中数学每天一张活页练习(人教版)九年级上册

编 写:傅 敏

出版发行:福建少年儿童出版社

社 址:福州市东水路76号17层 邮 编:350001

<http://www.fjcp.com> e-mail: fcp@fjcp.com

经 销:全国各地新华书店

印 刷:福州天祗彩印有限公司

厂 址:福州电建路19号1号楼茶园工业区

开 本:787×1092毫米 1/16

印 张:12.25 字 数:312千字

版 次:2006年7月第1版 印 次:2006年7月第1次印刷

ISBN 7-5395-2896-6/G·1646

定 价:13.00元

如有印、装质量问题,影响阅读,请直接与承印者联系调换。

ISBN 7-5395-2896-6



9 787539 528960 >

前言

当前,教师工作负担重,学生学习负担重,家长思想负担重。减负多年,情况却不容乐观。为了让老师减压,为家长分忧,让学生学得既轻松效果又好,本丛书在编写人员、内容安排、编排形式、题型设计等方面,都作了精心的策划。

本丛书具有以下几个特点:

一、形式新颖,方便教与学

本丛书与教材配套,将课本上的习题融入“天天练习”的各类题型中。同时,编者还参考了大量的教学资料并结合自身的教学经验,精选了针对性较强的补充题。学生一天一张,30分钟至40分钟既完成了课本上的作业,又演练了类型齐全、新颖灵活的补充题,足以巩固知识和提高能力。老师和家长不必为补充习题费心,学生学得既轻松,效果又好。

编者独具匠心,向老师赠送答案本。答案本在学生作业的版本上详细解答,为老师批改作业和讲评作业提供了极大的方便,让老师腾出更多的时间进行备课和科研。

二、正确处理基础与提高、传统与创新、知识与能力的关系

本丛书依据课程标准或教学大纲编写,内容紧扣教材,注重基础。对每课所要求的知识点进行梳理、整合,练习题涵盖课本上所有知识点,使所学的知识能及时有效地巩固,达到夯实基础的目的。与此同时,设计题目注意贴近生活,趣味性强,灵活新颖,并适当拓展和延伸,引导学生从易到难、由浅入深地进行探究和创新。通过作业练习,使学生在厚实的基础上提高,在继承优秀传统文化的同时培养创新精神,促进由知识到能力的迁移。

三、优秀的编写队伍,确保丛书质量

本丛书编写人员全部是教学第一线执教多年、经验丰富的中年高级教师,是具有先进教学理念的学科带头人,丛书由编委会组织专家审阅,从而保证了丛书的质量。

丛书编委会

2006年5月

目 录

第二十一章 二次根式	(1)
第二十二章 一元二次方程	(19)
第二十三章 旋转	(45)
期中复习	(59)
第二十四章 圆	(71)
第二十五章 概率初步	(103)
期末复习	(123)
各类试卷	(143)

第二十一章 二次根式

二次根式(1)

姓名 _____ 座号 _____

1. 当 a 是怎样的实数时, 下列各式在实数范围内有意义?

(1) $\sqrt{a+2}$

(2) $\sqrt{3-a}$

(3) $\sqrt{5a}$

(4) $\sqrt{-a}$

2. 当 x 是怎样的实数时, 下列各式在实数范围内有意义?

(1) $\sqrt{-\frac{1}{x}}$

(2) $\frac{\sqrt{2-x}}{x+1}$

(3) $\frac{2}{\sqrt{x}-2}$

(4) $\sqrt{-2x^2}$

(5) $\sqrt{x^2+1}$

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

(7) $\sqrt{5-x} + \frac{1}{\sqrt{x-1}}$

(8) $\frac{\sqrt{3x-2}}{|x|-\sqrt{3}}$

3. 已知直角三角形的两条直角边为 a 和 b , 斜边为 c .

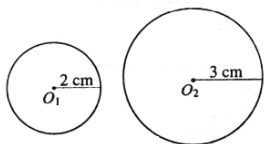
(1) 如果 $a=12, b=5$, 求 c ;

(2) 如果 $a=3, c=4$, 求 b ;

(3) 如果 $c=10, b=9$, 求 a .

4. 求一面积为 30cm^2 且两条邻边的比为 $2:3$ 的矩形的边长.

5. 已知半径为 $r\text{cm}$ 的圆的面积是半径为 2cm 和 3cm 的两个圆的面积的和,求 r 的值.



6. 要在一个半径为 2m 的圆形板上,截出一块面积最大的正方形,正方形的边长是多少?



二次根式(2)

姓名 _____ 座号 _____

1. 求下列各数的平方根及算术平方根:

(1) 169

(2) $\frac{49}{81}$

(3) 0.36

(4) 37

2. 求下列各式的值:

(1) $\sqrt{16} =$ _____

(2) $-\sqrt{1.44} =$ _____

(3) $\sqrt{1} =$ _____

(4) $\sqrt{\frac{3}{48}} =$ _____

(5) $-\sqrt{\frac{64}{169}} =$ _____

(6) $\sqrt{0.0196} =$ _____

3. 在括号内填写下列各式成立的条件:

(1) $(\sqrt{a})^2 = a$ ()

(2) $\sqrt{a^2} = a$ ()

4. 计算:

(1) $(\sqrt{5})^2 =$ _____

(2) $\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)^2 =$ _____

(3) $(-\sqrt{0.2})^2 =$ _____

(4) $(-\sqrt{125})^2 =$ _____

(5) $(2\sqrt{3})^2 =$ _____

(6) $\left(-5\sqrt{\frac{3}{5}}\right)^2 =$ _____

5. 计算:

(1) $\sqrt{0.6^2} =$ _____

(2) $\sqrt{(-0.6)^2} =$ _____

(3) $\sqrt{\left(\frac{2}{3}\right)^2} =$ _____

(4) $\sqrt{\left(-\frac{2}{3}\right)^2} =$ _____

(5) $\sqrt{3^6} =$ _____

(6) $-\sqrt{(-10)^{-2}} =$ _____

6. (1) 当 $x \geq 1$ 时, $\sqrt{x^2 - 2x + 1} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$.

(2) 当 $a \leq 3$ 时, $\sqrt{a^2 - 6a + 9} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$.

7. 选择题:

(1) 若 $\sqrt{a^2} = a$, 则实数 a 在数轴上的对应点一定在().

- A. 原点左侧 B. 原点右侧 C. 原点或原点左侧 D. 原点或原点右侧

(2) 能使 $\sqrt{-(x+1)^2}$ 有意义的 x 的个数是().

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 无数个

(3) 若 $1 < x < 2$, 则 $|x-3| + \sqrt{(x-1)^2}$ 的值为().

- A. $2x-4$ B. -2 C. $4-2x$ D. 2

(4) 适合 $\sqrt{(3-a)^2} = 3-a$ 的正整数 a 的值有().

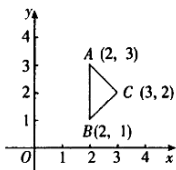
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

8. (1) $\sqrt{18-n}$ 是整数, 求自然数 n 的值; (2) $\sqrt{24n}$ 是整数, 求正整数 n 的最小值.

9. 如图, 在平面直角坐标系中, $\triangle ABC$ 的三个顶点的坐标分别是 $A(2, 3)$ 、 $B(2, 1)$ 、 $C(3, 2)$.

(1) 判断 $\triangle ABC$ 的形状;

(2) 如果将 $\triangle ABC$ 沿着边 AC 旋转, 求所得旋转体的体积.



二次根式的乘除(1)

姓名 _____ 座号 _____

1. 计算:

(1) $\sqrt{3} \times \sqrt{7}$

(2) $\sqrt{24} \times \sqrt{27}$

(3) $\sqrt{6} \times (-\sqrt{15})$

(4) $\sqrt{18} \times \sqrt{20} \times \sqrt{75}$

(5) $-2\sqrt{3} \times 3\sqrt{12}$

(6) $6\sqrt{27} \cdot (-2\sqrt{3})$

(7) $\sqrt{3x} \cdot \sqrt{15x}$

(8) $2\sqrt{a} \cdot \sqrt{3ab}$

(9) $\sqrt{2a^m b^n} \cdot \sqrt{3a^m} \cdot \sqrt{6b^n}$

(10) $\sqrt{\frac{b}{a}} \cdot \sqrt{\frac{c}{b}} \cdot \sqrt{\frac{a}{c}}$

2. 化简:

(1) $\sqrt{4 \times 49}$

(2) $\sqrt{2.5 \times 0.1}$

(3) $\sqrt{300}$

(4) $\sqrt{3^2 \times 4^3 \times 5}$

(5) $\sqrt{37^2 - 12^2}$

(6) $\frac{1}{2}\sqrt{4x^3yz}$

(7) $\sqrt{12(x+y)^3}$

(8) $\sqrt{x^4 - x^2y^2}$

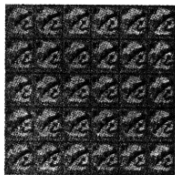
3. 已知 $y = \sqrt{2-x} + \sqrt{x-2} + 16$, 求 $\sqrt{(2x+y)y}$ 的值.

4. 设矩形的长与宽分别为 a, b , 根据下列条件求面积 S :

(1) $a = \sqrt{8}, b = \sqrt{12}$;

(2) $a = 2\sqrt{50}, b = 3\sqrt{32}$.

5. 用长 3cm、宽 2.5cm 的邮票 30 枚摆成一个正方形, 这个正方形的边长是多少?



6. 用计算器计算:

(1) $\sqrt{9 \times 9 + 19} =$ _____

(2) $\sqrt{99 \times 99 + 199} =$ _____

(3) $\sqrt{999 \times 999 + 1999} =$ _____

(4) $\sqrt{9999 \times 9999 + 19999} =$ _____

观察上面几题的结果, 你能发现什么规律? 用你发现的规律直接写出下题的结果:

$\sqrt{\underbrace{99 \dots 9}_{n \uparrow 9} \times \underbrace{99 \dots 9}_{n \uparrow 9} + \underbrace{199 \dots 9}_{n \uparrow 9}} =$ _____

二次根式的乘除(2)

姓名 _____ 座号 _____

1. 在括号内填入适当的条件:

$$(1) \sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} \quad (\quad)$$

$$(2) \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \quad (\quad)$$

2. 计算:

$$(1) \sqrt{18} \div \sqrt{8}$$

$$(2) \frac{4\sqrt{15}}{2\sqrt{5}}$$

$$(3) \sqrt{1\frac{2}{3}} \div \sqrt{\frac{5}{6}}$$

$$(4) \frac{2\sqrt{x^2y}}{3\sqrt{xy}}$$

3. 化简:

$$(1) \sqrt{\frac{9}{49}}$$

$$(2) \sqrt{4\frac{4}{9}}$$

$$(3) \sqrt{\frac{0.04 \times 144}{0.49 \times 169}}$$

$$(4) \sqrt{\frac{36 \times 9}{121}}$$

$$(5) \sqrt{\frac{4}{9x^2}}$$

$$(6) \sqrt{\frac{a^2b}{4c^2}}$$

4. 计算:

$$(1) \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{40}}$$

$$(2) \frac{-3\sqrt{2}}{\sqrt{27}}$$

$$(3) \frac{\sqrt{5a}}{\sqrt{10a}}$$

$$(4) \frac{2y^2}{\sqrt{4xy}}$$

$$\cdot (5) \frac{2a}{\sqrt{a+b}}$$

$$\cdot (6) \frac{a^2-3}{a-\sqrt{3}}$$

5. 已知正方形的边长为 a , 面积为 S .

(1) 如果 $S = 50\text{cm}^2$, 求 a ;

(2) 如果 $S = 242\text{cm}^2$, 求 a .

6. 计算:

(1) $\sqrt{75} \div (\sqrt{6} \cdot \sqrt{2})$

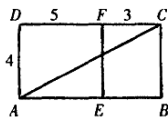
(2) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{5} \div \sqrt{20}$

7. 已知 $a=6, b=3, c=5$, 先化简, 再求下列各式的值:

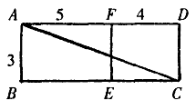
(1) $\frac{\sqrt{ab}}{\sqrt{bc^2}}$

(2) $\frac{2\sqrt{ab}}{\sqrt{abc}}$

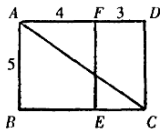
8. 如图, 是三个周长相同的长方形不同的组合方法, 它们的面积不一样了, 对角线的长也不一样了. 请分别计算出它们的面积和对角线, 并且根据计算结果观察一下对角线与面积之间有什么关系.



(1)



(2)



(3)

二次根式的乘除(3)

姓名 _____ 座号 _____

1. 选择题:

(1) 下列二次根式属于最简二次根式的是().

- A. $\sqrt{12a}$ B. $3\sqrt{ab}$ C. $\sqrt{\frac{a}{2}}$ D. $\sqrt{3a^2b}$

(2) 在二次根式 $\sqrt{5a}$, $\sqrt{8}$, $\sqrt{\frac{c}{9}}$, $\sqrt{a^2+b^2}$, $\sqrt{a^3}$, $\sqrt{0.2}$ 中最简二次根式有()个.

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

2. 把下列二次根式化成最简二次根式:

(1) $\frac{1}{3}\sqrt{27}$

(2) $\sqrt{2a^3b^3}$

(3) $\sqrt{\frac{20a^2b}{c}}$

(4) $x^2\sqrt{\frac{1}{8x^3}}$

(5) $\sqrt{4a^3+16a^2}$

(6) $\sqrt{\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}}$

3. 计算:

(1) $\sqrt{0.4} \times \sqrt{3.6}$

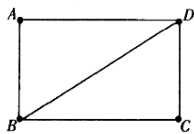
(2) $\sqrt{\frac{2}{3}} \times \sqrt{\frac{27}{8}}$

(3) $\frac{\sqrt{2}}{3\sqrt{40}}$

(4) $\sqrt{27} \times \sqrt{50} \div \sqrt{6}$

4. 已知 $\sqrt{2} \approx 1.414$, 求 $\sqrt{\frac{1}{2}}$ 与 $\sqrt{8}$ 的近似值.

5. 如图,一个长方形的长 $AD=20$,宽 $AB=14$,求 BD 的长.

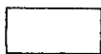


6. 已知直角三角形两边 x, y 的长满足 $|x-4| + \sqrt{y^2-6y+9} = 0$, 则第三边长为多少?

7. 已知正方形 A、矩形 B、圆 C 的面积均为 628cm^2 , 其中矩形 B 的长是宽的 2 倍, 如果 π 取 3.14, 试比较它们的周长 L_A, L_B, L_C 的大小. 解完本题后, 你能得到什么启示?



A



B



C

二次根式的加减(1)

姓名 _____ 座号 _____

1. 复式整式的加减:

(1) $2a + 5a$

(2) $3a^2b + ab - 4a^2b$

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

(4) $-5x^2 - x - (2x - x^2)$

2. 判断正误, 对的打“√”, 错的打“×”.

(1) $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ ()

(2) $2 + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ ()

(3) $3\sqrt{2} - \sqrt{2} = 3$ ()

(4) $\frac{\sqrt{18} + \sqrt{8}}{2} = \sqrt{9} - \sqrt{4} = 3 - 2 = 1$ ()

3. 选择题:

(1) 下列根式化为最简根式后不能与 $\sqrt{2}$ 合并的是().

A. $\sqrt{\frac{2}{9}}$

B. $-\sqrt{50}$

C. $\sqrt{8}$

D. $\sqrt{4}$

(2) 下列计算正确的是().

A. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$

B. $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{6}$

C. $\sqrt{8} = 3\sqrt{2}$

D. $\sqrt{4} \div \sqrt{2} = 2$

(3) 已知 $a - b = 2\sqrt{3} - 1$, $ab = \sqrt{3}$, 则 $(a+1)(b-1)$ 的值为().

A. $-\sqrt{3}$

B. $3\sqrt{3}$

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

D. $\sqrt{3} - 1$

4. 计算:

(1) $2\sqrt{12} + \sqrt{27}$

(2) $\sqrt{18} - \sqrt{\frac{9}{2}}$

(3) $\frac{2}{3}\sqrt{9x} + 6\sqrt{\frac{x}{4}}$

(4) $a^2\sqrt{8a} + 3a\sqrt{50a^3}$

5. 计算:

(1) $\sqrt{18} - \sqrt{32} + \sqrt{2}$

(2) $\sqrt{75} - \sqrt{54} + \sqrt{96} - \sqrt{108}$

(3) $(\sqrt{45} + \sqrt{18}) - (\sqrt{8} - \sqrt{125})$

(4) $\frac{1}{2}(\sqrt{2} + \sqrt{3}) - \frac{3}{4}(\sqrt{2} - \sqrt{27})$

6. 已知 $\sqrt{5} \approx 2.236$, 求 $5\sqrt{\frac{1}{5}} - \frac{5}{4}\sqrt{\frac{4}{5}} + \sqrt{45}$ 的近似值. (精确到 0.01)

7. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $DE \perp AB$, E 点在 AB 上, $DE = AE = EB = a$. 求 $\square ABCD$ 的周长.

