



《畅游新课堂·每课一考》编写组 编

畅游新课堂

每课一考

关鸿涛 主编

数 学
(华师版)

八年级 上

沈阳出版社

畅游新课堂·每课一考

八年级数学（上）

（华师版）

《畅游新课堂·每课一考》编写组 编

关鸿涛 主编

沈阳出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

畅游新课堂每课一考. 八年级数学. 上: 华师版 / 关鸿涛

主编. —沈阳: 沈阳出版社, 2006.7

ISBN 7-5441-3115-7

I. 畅... II. 关... III. 数学课—初中—习题

IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 074599 号

出 版 者: 沈阳出版社

(地址: 沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮编: 110011)

印 刷 者: 北宁市印刷厂

发 行 者: 沈阳出版社

开 本: 880mm×1230mm 1/16

印 张: 26.75

字 数: 520 千字

出版时间: 2006 年 7 月第 1 版

印刷时间: 2006 年 7 月第 1 次印刷

责任编辑: 杨敏诚 戴晓东

封面设计: 李 涵 莹 莹

版式设计: 成 海

责任校对: 海 德

责任监印: 杨 旭

定价 (3 册): 36.00 元

编写说明

随着新课标诸多版本的普及，与之相匹配的教辅图书也纷纷登场。在琳琅满目的品种中，找到一本货真价实的辅导书并不容易。为帮助广大学生熟悉新课标，掌握新标的知识体系，我们特邀常年奋斗在教学、研究一线的特高级教师、教研员，编写了本套新课标辅导丛书。

本丛书具有如下特点：

1. 注重基础。这是提高学生综合能力的关键。本书注重学生的学习过程，针对各章节的基础知识设计题目，每课一考，全面、系统地引导学生掌握基础知识。

2. 能力创新。抓住各章节的重点、难点，并加以延伸，有目的、有规律地设计题型。注重“一题多解”、“多题一类”，逐步提高学生实际运用的能力。全书每套习题都经过作者的反复推敲，精心加工。

3. 链接中考。丛书紧密结合中考要求，题型与中考保持一致。编写时力求覆盖知识要点与考点，拓宽考试类型、角度及深度。

相信本套丛书经过市场的检验，一定会成为学生学习的好帮手，为学生的各级各类考试提供有价值的参照。

编者

目 录

第 12 章 数的开方	
12.1 平方根与立方根	1
12.2 实数与数轴	3
第 12 章测试卷	5
第 13 章 整式的乘除	
13.1 幂的乘法	7
13.1.1 同底数幂的乘法	7
13.1.2 幂的乘方	11
13.1.3 积的乘方	14
13.2 整式的乘法	17
13.2.1 单项式与单项式相乘	17
13.2.2 单项式与多项式相乘	21
13.2.3 多项式与多项式相乘	25
13.3 乘法公式	29
13.3.1 两数和乘以它们的差	29
13.3.2 两数和的平方	34
13.4 整式的乘法	37
13.5 因式分解	39
第 13 章测试卷	42
第 14 章 平移与旋转	
14.1 平移	46
14.1.1	46
14.1.2 平移的特征	48
14.2 旋转	50
14.2.1 图形的旋转	50
14.2.2 旋转的特征	52
14.2.3 旋转对称图形	54
14.3 中心对称	56
14.4 图形的全等	60
第 14 章测试卷	63
第 15 章 平行四边形的认识	
15.1 平行的四边形	68
15.1.1 平行四边形的特征	68
15.1.2 平行四边形的识别	73
15.2 几种特殊的平行四边形	77
15.2.1 矩形	77
15.2.2 菱形	81
15.2.3 正方形	85
15.3 梯形	89
第 15 章测试卷	94
期中测试卷	98
第 16 章 勾股定理	
16.1 勾股定理	103
16.2 勾股定理的应用	105
第 16 章测试卷	108
第 17 章 数据的整理与初步统计	
17.1 平均数、中位数和众数	113
17.2 极差、方差与标准差	115
第 17 章测试卷	118
期末测试卷	123
参考答案	128



第12章 数的开方

12.1 平方根与立方根

题号	一	二	三	总分
得分				

(时间: 45 分钟 满分: 100 分)



一、填空题 (每空 1 分, 共 23 分)

1. 如果一个数的平方等于 a , 即 $x^2 = a$, 那么这个数 x 就叫作 _____, 记作 _____. 正数 a 的正的平方根叫作 _____, 记作 _____.

2. 如果一个数的立方等于 a , 即 $x^3 = a$, 那么这个数 x 就叫作 _____, 记作 _____.

3. 一个正数的平方根有 _____ 个, 它们是互为 _____ 数, 0 的平方根是 _____, _____ 数没有平方根.

4. 0.36 的平方根是 _____, $\sqrt{0.36} =$ _____.

5. 16 的算术平方根是 _____, $\sqrt{81}$ 的算术平方根为 _____.

6. 平方得 36 的数是 _____, 25 开平方得 _____.

7. 立方是 64 的数是 _____, $\frac{8}{27}$ 开立方得 _____.

8. $\sqrt{64}$ 的立方根是 _____, $\sqrt[3]{64}$ 的平方根为 _____.

9. 如果 $x^2 = 25$, 则 $x^3 =$ _____.

10. 若 $\sqrt{x} = 3$, 则 $x =$ _____; 若 $\sqrt{x^2} = 3$, 则 $x =$ _____.



二、选择题 (每题 2 分, 共 12 分)

1. 下列说法中正确的是 ()

- A. 任何数的平方根都有两个
- B. 只有正数才有平方根
- C. 一个正数的平方根的平方仍是这个数
- D. 不是正数的数都没有平方根

2. 下列说法中正确的是 ()

- A. $\sqrt{9}$ 的平方根是 ± 3
- B. $-x^2$ 一定没有平方根
- C. 0.4 的平方根是 ± 0.2
- D. $x^2 + 1$ 一定有平方根

3. $-\sqrt[3]{-8}$ 的平方根是 ()

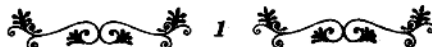
- A. -2 B. 2 C. $-\sqrt{2}$ D. $\pm\sqrt{2}$

4. 下列计算中正确的是 ()

- A. $\sqrt[3]{-8} = -2$ B. $\sqrt[3]{8} = -2$
- C. $(\sqrt[3]{-1})^2 = -1$ D. $\sqrt[3]{9} = -3$

5. 若一个数的立方根等于这个数的平方根, 那么这个数是 ()

- A. 0 B. 0 和 1
- C. 1 D. ± 1 和 0





6. 已知下列各数: $13, \pi, 0, -4, (-3)^2, -3^2, -(-3), 3.14 - \pi$, 其中有平方根的数的个数为 ()

A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个



三、解答题 (共65分)

1. 求下列各数的平方根. (6分)

(1) 144 (2) 0.81 (3) $(-\frac{2}{3})^2$

2. 求下列各数的立方根. (6分)

(1) 125 (2) $-2\frac{10}{27}$ (3) 1331

3. 用计算器计算 (精确到0.01). (12分)

(1) $\sqrt{35.01}$ (2) $\sqrt{2705}$

(3) $\sqrt{605.1}$ (4) $\sqrt[3]{28.39}$

(5) $\sqrt[3]{377.12}$ (6) $\sqrt[3]{-3721}$

4. 求下列各式中的 x 的值. (12分)

(1) $x^2 = (-6)^2$ (2) $3x^2 - 27 = 0$

(3) $4(x-3)^2 = 100$ (4) $x^3 = -512$

(5) $27x^3 + 125 = 0$ (6) $(2x-5)^3 = 343$

5. 已知一个圆形花坛的面积是 60π , 求花坛的直径 (精确到0.01). (7分)

6. 已知第一个正方体的棱长是 7cm , 第二个正方体的体积比第一个正方体小 218cm^3 , 求第二个正方体的体积和棱长. (7分)

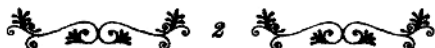
7. 已知数 m 的平方根为 $a-19$ 和 $3a-17$.

试求:

(1) a 的值;

(2) 这个数 m 的值. (8分)

8. 设 a, b 为正整数, b 为 $\sqrt[3]{72a}$ 的最小值, 求 a^b 的算术平方根. (7分)





12.2 实数与数轴

题号	一	二	三	四	总分
得分					

(时间: 45 分钟 满分: 100 分)



一、判断题 (每题 1 分, 共 5 分)

1. 无理数是无限小数. ()
2. 有理数是有限小数. ()
3. 在实数中带根号的数是无理数, 不带根号的数是有理数. ()
4. 实数 a 不是有理数, 就是无理数. ()
5. 数轴上的任何一点都表示一个有理数. ()



二、填空题 (每空 1 分, 共 10 分)

1. 绝对值最小的实数是 _____, 绝对值小于 $\sqrt{6}$ 的整数是 _____.
2. 比较大小:
 - (1) $\sqrt{5}$ _____
 - (2) $\sqrt[3]{(-3)^3}$ _____ $\sqrt{(-3)^2}$
 - (3) $-\sqrt{0.1}$ _____ -0.1
3. -27 的立方根的相反数是 _____.
4. 设 $\sqrt{7}-3$ 的相反数为 a , $2-\sqrt{7}$ 的绝对值为 b , 则 $a+b$ 等于 _____.
5. $\sqrt{3}$ 精确到 0.001 的近似值为 _____, $\frac{\pi}{3}$ 保留四个有效数字为 _____.
6. 若 $a = -1$, 则 $\sqrt[3]{a} + \sqrt{(-1)^{10}} + |a| - \frac{1}{a}$

= _____.



三、选择题 (每题 3 分, 共 18 分)

1. 绝对值最小的实数是 ()
 - A. 负数中最小的数
 - B. 有理数中最小的数
 - C. 整数中最小的数
 - D. 非负数中最小的数
2. 在实数 $-1\frac{1}{2}$, $\sqrt{3}$, $\frac{\pi}{2}$, 0 , $\sqrt{9}$, $\sqrt[3]{-6}$, 0.6 中, 无理数的个数有 ()
 - A. 4 个
 - B. 3 个
 - C. 2 个
 - D. 1 个
3. 设 a 为负实数, 则 $\frac{|a|}{a}$ 的值为 ()
 - A. 1
 - B. -1
 - C. 0
 - D. 1 或 -1
4. 如果 a 是正实数, 那么 $\sqrt{a}$ 一定是 ()
 - A. 有理数
 - B. 无理数
 - C. 整数
 - D. 正数
5. 下列说法中正确的为 ()
 - A. 实数与数轴上的点一一对应
 - B. 数轴上的点都表示有理数
 - C. 数轴上的点都表示无理数
 - D. 数轴上的点都表示整数
6. 在下列各组数中, 都是无理数的一组是 ()
 - A. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$
 - B. 0.1 , 0.2 , 0.3 , 0.4
 - C. $\sqrt{1}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$
 - D. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$



四、解答题 (共 67 分)

1. 计算题. (每题 4 分, 共 24 分)

(1) $|\sqrt[3]{-64}| + \sqrt{1-81} - \sqrt{(-1)^{-2}}$



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

$$(3) (\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})$$

$$(4) (3-2\sqrt{2})^2$$

$$(5) (3\sqrt{28}-\sqrt{63}) \div \sqrt{7}$$

$$(6) \sqrt[3]{3} + \sqrt{3} - \pi \text{ (精确到 } 0.001)$$

2. 已知: $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{6} = 2.449$. 求 $\sqrt{6} - \sqrt{3} + \pi$ 的值 (精确到 0.01). (7分)

3. 已知: $|x| + \sqrt{3} = 3$, 求 x . (8分)

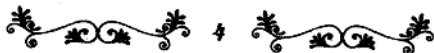
4. 计算. (12分)

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

$$(2) (1 + \sqrt{3} + \sqrt{6})^2$$

5. 设 a 、 b 、 c 都是实数, 且 $|a| + a = 0$, $\frac{|ab|}{ab} = 1$, $|c| - c = 0$, 试求 $\sqrt{b^2} - |a+b| - \sqrt{(c-a)^2} + |(c-b)|$ 的值.

6. 已知 a 、 b 、 c 为 $\triangle ABC$ 的三边长, 且 $(\sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c})^2 = 3(\sqrt{ab} + \sqrt{ac} + \sqrt{bc})$, 试判断 $\triangle ABC$ 的形状. (8分)





第12章测试卷

题号	一	二	三	总分
得分				

(时间: 60分钟 满分: 120分)



一、填空题 (每空2分, 共20分)

- 125的立方根是_____.
- $\sqrt{81}$ 的平方根是_____.
- 化简: $|3.14 - \pi| =$ _____.
- 当 x _____ 时, 二次根式 $\sqrt{5-x}$ 在实数范围内有意义.
- 若最简二次根式 $3\sqrt{x+7}$ 与 $\sqrt{5-x}$ 是同类二次根式, 则 $x =$ _____.
- 如果 a 是负实数, 则 a^2 的平方根是_____.
- 用计算器计算 $\sqrt{56.89} =$ _____. (精确到0.01)
- 化简: $a\sqrt{\frac{b}{a}} - b\sqrt{\frac{a}{b}} =$ _____.
- 在实数范围内分解因式: $a^4 - 25 =$ _____.
- 若 a, b 是实数, 且 $|a-1| + \sqrt{2b+1} = 0$, 则 $a^2 - 2b$ 的值为_____.



二、选择题 (每小题3分, 共30分)

- 在实数 $-\frac{22}{7}, 0, \sqrt{3}, -3.14, \sqrt{4}$ 中, 无理数有 ()
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
- 下列各式中, 正确的是 ()
A. $\sqrt{(-2)^2} = -2$ B. $\sqrt{9} = \pm 3$

C. $\sqrt{(-2)^2} = \pm 2$ D. $-\sqrt{(-5)^2} = -5$

- 下列叙述中, 正确的是 ()
A. 0.4的平方根是 ± 0.2
B. $-(-2)^3$ 的立方根不存在
C. ± 6 是36的算术平方根
D. -27的立方根是-3
- 下列各组二次根式中, 属于同类二次根式的是 ()
A. $\sqrt{6}, 3\sqrt{2}$ B. $3\sqrt{5}, \sqrt{15}$
C. $\frac{1}{2}\sqrt{12}, \sqrt{\frac{1}{3}}$ D. $\sqrt{8}, \sqrt{\frac{2}{3}}$
- 若 $\sqrt{1-m^2} = m-1$, 则 m 的取值范围为 ()
A. 一切实数 B. $m \leq 1$
C. $m \geq 1$ D. $m = 1$
- 使式子 $\frac{1}{\sqrt{-a}}$ 有意义的 a 的取值范围为 ()
A. $a > 0$ B. $a < 0$
C. $a \geq 0$ D. $a \leq 0$
- 下列各式比较大小, 正确的是 ()
A. $-\sqrt{2} < -\sqrt{3}$ B. $-\frac{\sqrt{5}}{5} > -\frac{\sqrt{6}}{6}$
C. $-\pi < -3.14$ D. $-\sqrt{10} > -3$
- 把根号外的因式移进根号内, 则 $a\sqrt{-\frac{1}{a}}$ 等于 ()
A. $\sqrt{a}$ B. $-\sqrt{a}$
C. $\sqrt{-a}$ D. $-\sqrt{-a}$
- 若 $a < 0$, 则 $|\sqrt{a^2} - a|$ 的值为 ()
A. 0 B. $2a$
C. $-2a$ D. $2a$ 或 $-2a$
- 如果表示 a, b 两个实数的点在数轴上的位置如图1-1所示, 那么化简 $|a-b| +$



$\sqrt{(a+b)^2}$ 的结果等于 ()

- A. $-2b$ B. $2b$
C. $-2a$ D. $2a$



图 1-1



三、解答题 (共 70 分)

1. $\sqrt{16} \times \sqrt[3]{-\frac{1}{8}} - \left| \sqrt[3]{\frac{1}{27}} - 1 \right| + \sqrt{(-3)^2}$ (5 分)

2. $(\sqrt{\frac{a}{b}} - \sqrt{ab} + \sqrt{\frac{b}{a}}) \div \sqrt{\frac{a}{b}}$ (5 分)

3. $\sqrt{12} - \frac{4}{\sqrt{3}-1} + (-5\sqrt{3})^0$ (5 分)

4. $(\sqrt{5} - \sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{3} - \sqrt{2})$ (5 分)

5. 化简. (6 分)

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

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

6. 当 $2 < x < 3$ 时, 化简 $\sqrt{x^2 - 4x + 4} + \sqrt{x^2 - 6x + 9}$. (6 分)

7. 已知 $x = \frac{\sqrt{6}+\sqrt{3}}{2}$, $y = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{2}$, 求 $\frac{y}{x} + \frac{x}{y}$ 的值. (5 分)

8. 已知 $x = \sqrt{3} + 1$, 求 $x^3 - x^2 - x + 1$ 的值. (5 分)

9. 已知 $a^2 - 3a + 1 = 0$, 求 $\sqrt{a^2 + \frac{1}{a}} + 5$ 的值. (6 分)

10. 已知 $\frac{\sqrt{x-3y+1x^2+91}}{(x+3)^2} = 0$, 求 $\frac{x}{y}$ 的值. (6 分)

11. 已知 $a - b = 2 + \sqrt{3}$, $b - c = 2 - \sqrt{3}$, 求 $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ac$ 的值. (6 分)

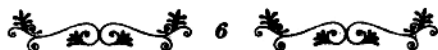
12. 是否存在这样的整数 x , 使它们同时满足下列两个条件:

(1) 式子 $\sqrt{x-3}$ 与 $\sqrt{10-x}$ 都有意义;

(2) $\sqrt{x}$ 的值仍为整数.

若存在, 求出整数 x ; 若不存在, 说明理由.

(10 分)





第13章 整式的乘除

13.1 幂的乘法

13.1.1 同底数幂的乘法

题号	一	二	三	四	总分
得分					

(时间: 45 分钟 满分: 100 分)



一、填空题 (本题共 37 分)

- $a^{14} = a^3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \cdot a^5 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot a \cdot a^7$
- $\underline{\hspace{2cm}} = x^4 \cdot x^6 = x \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \cdot x^5$
- $a^{m+4} = a^m \cdot \underline{\hspace{2cm}} = a^{m+1} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \cdot a^{-1}$ (m 为大于 1 的整数)
- $x^{m+n} = x^{m+1} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \cdot x^{n+2}$ (m 为大于 2 的整数, n 为大于 1 的整数)
- $10^5 \times 10^8 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(-3)^7 \times (-3)^6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $b^{2m} \cdot b^{2m+1} = \underline{\hspace{2cm}}$
- $1000 \times 10^8 \times 10^{m-1} = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(x-y)^5 (x-y)^4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(-x)(-x)^2(-x)^3(-x)^4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $a^4 \cdot a^4 - a^2 \cdot (-a)^6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $x^2 \cdot x^3 \cdot x^2 \cdot x^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(x+y)^2 \cdot (x+y)^6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $a \cdot a^2 \cdot a^3 \cdot a^4 \cdot a^5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $b^m \cdot b^{2m} \cdot b^{3m} = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(a+b+c)^m \cdot (a+b+c)^n = \underline{\hspace{2cm}}$

- $4a^4 \cdot 5a^3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $2x^2 \cdot 3x^3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(ab)^2 \cdot (ab)^5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(-3)^2 \cdot (-3)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $x^{m+n} \cdot x^{2(m-n)} = \underline{\hspace{2cm}}$
- $x \cdot x^3 \cdot x^5 \cdot x^7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $x^{a+b} \cdot x^{a-b} = \underline{\hspace{2cm}}$
- $a \cdot a = \underline{\hspace{2cm}}$
- $-a^2 \cdot a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(-a)^3 \cdot a^3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(-a)^4 \cdot a^4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $-a^5 \cdot (-a)^5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $x^{m+n+1} \cdot x^{m-n-1} = \underline{\hspace{2cm}}$
- $x^{m+n} \cdot x^{m+n} = \underline{\hspace{2cm}}$



二、选择题 (本题共 30 分)

- 在① $3^4 \cdot 3^4 = 3^{16}$; ② $(-3)^4 \cdot (-3)^3 = -3^7$; ③ $-3^2 \cdot (-3)^2 = -81$; ④ $2^4 + 2^4 = 2^8$, 这四个式子中, 正确的有 ()
A. 1 个 B. 2 个
C. 3 个 D. 4 个
- 下列等式中运算正确的是 ()
A. $a^5 \cdot a^5 = 2a^5$
B. $a^4 \cdot a = a^4$
C. $a^5 + a^5 = a^{25}$
D. $a \cdot (-a)^{2n+2} = a^{2n+3}$
- a 与 b 互为相反数且都不为 0, n 为正整数, 则下列两数互为相反数的是 ()
A. a^n 与 b^n
B. a^{2n} 与 b^{2n}
C. a^{2n-1} 与 b^{2n-1}



- D. a^{2n-1} 与 $-b^{2n-1}$
4. $(-a)^3 \cdot a^2$ 的计算结果是 ()
 A. a^6 B. $-a^6$
 C. a^5 D. $-a^5$
5. $2^{100} + (-2^{101})$ 所得的结果是 ()
 A. 2^{100} B. -2^{100}
 C. -2 D. 2
6. 计算 $(-2)^{100} + (-2)^{99}$ 所得的结果是 ()
 A. -2^{99} B. -2
 C. 2^{99} D. 2
7. $-x^n$ 与 $(-x)^n$ 的正确关系是 ()
 A. 相等
 B. 互为相反数
 C. 当 n 为奇数时它们互为相反数, 当 n 为偶数时它们相等
 D. 当 n 为奇数时它们相等, 当 n 为偶数时它们互为相反数
8. 下列等式中运算正确的是 ()
 A. $x^6 \cdot x^6 = 2x^6$ B. $x^6 + x^6 = x^{12}$
 C. $x \cdot x^6 = x^6$ D. $x^3 \cdot x^6 = x^9$
9. 下列各式中运算正确的是 ()
 A. $3x^4 \cdot 5x^2 = 8x^6$
 B. $2x^2 \cdot 4x^3 = 8x^5$
 C. $5x^3 \cdot 3x^3 = 15x^3$
 D. $-x^3 \cdot x^3 = (-x)^6$
10. $2m^a \cdot 3m^{a+b}$ 的正确结果是 ()
 A. $5m^{a(a+b)}$ B. $6m^{a(a+b)}$
 C. $5m^{2a+b}$ D. $6m^{2a+b}$
11. $a \cdot a^2$ 的正确结果是 ()
 A. a^{12} B. a^3
 C. $2a^2$ D. a^2
12. $a^3 \cdot a^4 \cdot a^5$ 的运算结果是 ()
 A. a^{12} B. a^{60}
 C. a^{35} D. $60a$
13. $3a^2 \cdot 2a^5$ 的运算结果是 ()
 A. $5a^{10}$ B. $5a^7$
 C. $6a^{10}$ D. $6a^7$
14. 下列各算式中正确的是 ()
 A. $8a^2 \cdot a = 8a^3$ B. $8a^2 \cdot a = 9a^2$
 C. $8a^2 \cdot a = 8a^2$ D. $8a^2 \cdot a = 9a^3$
15. 下列各算式中正确的是 ()

A. $a^5 \cdot a^2 = a^{10}$

B. $a^5 \cdot a^2 = a^7$

C. $a^5 \cdot a^5 = 2a^5$

D. $a^5 \cdot a^5 = a^{25}$



三、计算题 (本题共 25 分, 每小题 1 分)

1. $m^5 \cdot m \cdot m^3$

2. $100 \times 10^3 \times 10^4$

3. $(ab)^3 \cdot (ba)^2 \cdot (ab)^4$

4. $(-2)^3 \cdot (-2)^4 \cdot (-2)$

5. $(x+y)(x-y)^2(y-x)^3 \cdot (-x-y)^4$



$$6. (-a)^3 \cdot a^5 - (-a)^4 \cdot a^4 + a(-a)^7$$

$$7. -x^2 \cdot (-x)^3$$

$$8. (x-y)^2 \cdot (y-x)^3$$

$$9. x^m \cdot x^{m-2} - x^{2m-3} \cdot x$$

$$10. (2x+y)^{2n+1} \cdot (2x+y)^3 \cdot (2x+y)^{n-1}$$

$$11. 8 \times 8^2 \times 8^3$$

$$12. x^{n-1} \cdot x^{n+1}$$

$$13. 3(x-y)^n - (x-y)^{n-2} \cdot (x-y)^2$$

$$14. (a+b)^{m+1} \cdot (a+b)^{n-1} - 2(a+b)^m \cdot (a+b)^n$$

$$15. a^{n+1} \cdot a^{n-1} \cdot a \quad (n \text{ 为正整数})$$

$$16. y^a \cdot y \cdot y^{2a-1}$$

$$17. (x-y)^3 \cdot (x-y)^2 \cdot (y-x)^n$$



$$18. (x+y)^{2n-1} \cdot (-x-y)^6 + (x+y)^{n+3} \cdot (x+y)^{n+2}$$

$$19. a^8 \cdot a \cdot a^{n-3}$$

$$20. (-x^5) \cdot x^{3n-1} + x^{3n} \cdot (-x)^4$$

$$21. x^{m+3} \cdot x^{m+1}$$

$$22. 25 \times 5^m \times 5^{m-2}$$

$$23. (b-a)^5 \cdot (a-b)^n + (a-b)^{m+3} \cdot (b-a)^2$$

$$24. -m^2 \cdot m^3$$

$$25. a^3 \cdot a - 2a^4$$



四、计算题 (本题共 8 分)

1. 有 4 个正方体, 它们的棱长分别为 a , $2a$, $3a$, $4a$, 求它们的体积总和. (4 分)

2. 已知 $a^m = 2$, $a^n = 3$, 求 a^{m+n} 的值. (4 分)



13.1.2 幂的乘方

题号	一	二	三	四	总分
得分					

(时间: 45分钟 满分: 100分)



一、填空题 (本题共 11 分, 每空 1 分)

- $(a^2)^n = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(a^2)^3 \cdot a^4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(-4^2)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(-4^3)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(4^2)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $(4^3)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $[(x^2 + y^2)^2]^2 \cdot (x^2 + y^2) = \underline{\hspace{2cm}}$
- 幂的乘方, 底数 $\underline{\hspace{2cm}}$, 指数 $\underline{\hspace{2cm}}$.
- $(a^3)^n \cdot (a^{n+1})^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $-(x^2)^n = \underline{\hspace{2cm}}$



二、选择题 (本题共 20 分, 每小题 2 分)

- 下列各式中, 填入 a^3 能使式子成立的是 ()
 - $a^6 = (\quad)^2$
 - $a^6 = (\quad)^4$
 - $a^6 = (\quad)^3$
 - $a^5 = (\quad)^2$
- 下列各式中计算正确的是 ()
 - $x^a \cdot x^3 = (x^3)^a$
 - $x^a \cdot x^3 = (x^a)^3$
 - $(x^a)^4 = (x^4)^a$
 - $x^a \cdot x^a \cdot x^a = x^{3+a}$
- 下列各式中错误的算式是 ()
 - $(-10^4)^3 = -10^{12}$
 - $(a^{2x})^4 = a^{2x+4}$
 - $(x^3)^3 \cdot x^m = x^{m+9}$
 - $(-x^3)^2 = x^6$
- 计算 $(a^3)^m \cdot (a^{m+1})^2$ 的正确结果是 ()
 - a^{5m+1}
 - a^{5m+2}
 - a^{4m+2}
 - a^{5+2m}
- 如果 $(9^n)^2 = 3^8$, 则 n 的值是 ()
 - 4
 - 2
 - 3
 - 无法确定

6. $(-x^2)^{2n-1}$ 的计算结果是 ()

- x^{4n-2}
- x^{4n-1}
- $-x^{4n-2}$
- $-x^{4n-1}$

7. 下列各式中, 错误的等式是 ()

- $(m^5)^5 = m^{25}$
- $(a^4)^m = (a^{2m})^2$
- $x^{2n} = (-x^n)^2$
- $y^{2n} = (-y^2)^n$

8. $(x^{n+1})^2$ 的计算结果是 ()

- x^{2n+2}
- x^{2n+1}
- x^{n+2}
- $2x^{n+1}$

9. $(x^2)^5 \cdot (x^3)^2$ 的正确结果是 ()

- x^{12}
- x^{16}
- x^{15}
- x^{60}

10. 计算 $(-m^5)^2 \cdot (-m)$ 的正确结果是 ()

- $-m^{11}$
- m^8
- m^{11}
- $-m^8$



三、计算题 (本题共 40 分, 每小题 2 分)

1. $(m^4)^2 + (m^3)^3$

2. $(x^3)^4 + (x^3)^6$

3. $(a^2)^4 + (a^4)^2$



4. $(n^4)^2 \cdot (n^3)^3$

5. $(x^3)^4 \cdot (x^3)^6$

6. $(x^2)^4 \cdot (x^4)^2$

7. $(x^2 \cdot x \cdot x^3)^5$

8. $(-x^3)^4 \cdot (-x^4)^3 + (x^4)^6$

9. $c^2 \cdot c^3 + c^5$

10. $(-x^4)^5 + (-x^{10})^2$

11. $(-z^2)^3 \cdot (-z^3)^3$

12. $[-(x^2)^3]^3$

13. $[(x-y)^2 \cdot (x-y)^3]^2$

14. $[-x^2 \cdot (-x)^3]^3$

15. $(a^3 \cdot a - 2a^4)^2$