

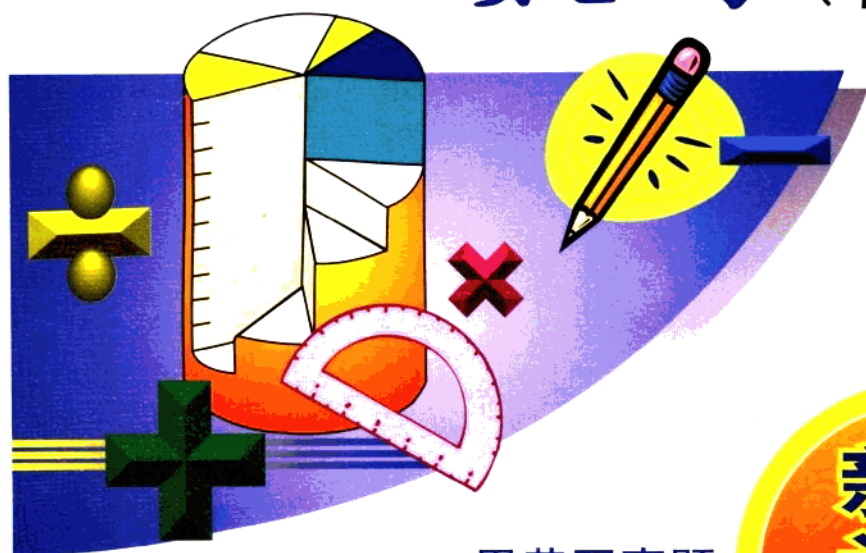
黄冈题库

丛书主编：黄冈中学副校长 董德松

练考新课堂

七年级

数学(下)



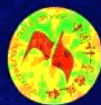
用黄冈真题

传黄冈真经

得黄冈精髓

新课标

北师大版



中国计量出版社
教育图书出版中心

黄冈题库·练考新课堂

七年级数学(下)

北师大版·新课标

本册主编 叶尧诚 陈森林

中国计量出版社

教育图书出版中心

图书在版编目(CIP)数据

黄冈题库·练考新课堂.七年级数学.下/叶尧诚,陈森林主编. —北京:中国计量出版社,
2004.6

北师大版·新课标

ISBN 7-5026-1964-X

I. 黄… II. ①叶…②陈… III. 数学课—初中—解题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 038418 号

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话(010)64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市密东印刷有限公司印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

850 mm×1168 mm 16 开本 印张 8.5 字数 162 千字

2005 年 8 月第 2 版 2005 年 8 月第 3 次印刷

*

印数 26 001—37 000 定价:10.00 元

(如有印装质量问题,请与本社联系调换)

编 委 会

主 任	马纯良		
副 主 任	董德松	廖集赋	
委 员	张兰珍	黄 契	彭兆辉
	陈丽丽	平先柏	陈森林
	龚良琴	谢卫东	靳惠玲
	朱和平	田建华	张桂琴
	雷静涛		
本册主编	叶尧诚	陈森林	
本册编写	彭俊涛	王波峰	雷雅纯
	赵祥燕	江 河	姚继光

前言

《黄冈题库·练考新课堂》经过多年的“锻造”，已备受广大读者信赖。我国基础教育课程改革和“义务教育课程标准”将全面实施，为适应“新课程标准”的教辅需要，丛书主编、黄冈中学副校长董德松先生与出版社共同策划，组织黄冈、武汉地区“新课程标准实验”的重点中学一线特高级教师精心编写本版新课标《黄冈题库·练考新课堂》。本丛书具有以下特点：

理念新。丛书全面体现基础教育课程改革的新理念，以“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”为指导思想，通过基础、提高、综合这三级训练，使学生在自主性、独立性、探究性的学习上切实得到提高。

阵容强。作者是图书品牌的首要。本丛书由黄冈中学董德松副校长亲自组织，汇集了黄冈、武汉地区“新课程标准实验”重点中学的基础教育专家、教研员、国家级一线骨干教师。他们了解当代中学教学的走向和掌握各地师生在教学和考试中遇到的各种问题，使题系设计更具有时代性和科学性。

三级精题。丛书按照认知规律循序渐进地设计“基础卷”、“提高卷”、“综合训练卷”三级题。这些题是作者从多年教学成果中精选出来，特别是从近年来新课程教学中提炼出来，同时把黄冈、武汉地区重点中学的中考题以及有代表性的名题，有选择地收录到这三级试题中，使试题既有基础题型，也有能力题、综合题、跨学科题、发散思维题和探究题，形成有特色的三级题系。

实用方便。根据突出解题思路、优化解题训练、点拨解题关键、剖析解题误区的总思路，丛书强调实用性。“基础卷”、“提高卷”均为限时完成试卷，主要考查学生知识的掌握和灵活运用程度。“综合训练卷”则全面系统地考查学生的技能，从而提高综合能力和应试能力。这三级训练是创新教学、提高各层次学生学习成绩的阶梯，是有效、实用、方便的课内课外训练和寒暑假作业的新型教辅图书。所有试卷均附有参考答案与解题点拨。参考答案详略得当，疑难问题点拨到位，使学生正确掌握解题方法，避开思维误区，在复杂多变的考试中游刃有余。

我们相信，这套丛书必将以其独到的特色赢得广大中学生和家长、老师的青睐。书中不妥之处，敬请批评指正。

丛书编委会

目 录

第一章 整式的运算	(1)
第一节 整式(1.1)	(1)
第二节 整式的加减(1.2)	(3)
第三节 幂的运算性质(1.3~1.5)	(7)
第四节 整式的乘法(1.6)	(10)
第五节 乘法公式(1.7~1.8)	(13)
第六节 整式的除法(1.9)	(16)
第二章 平行线与相交线	(20)
第一节 台球桌面上的角(2.1)	(20)
第二节 探索直线平行的条件(2.2)	(24)
第三节 平行线的特征(2.3)	(28)
第四节 用尺规作线段和角(2.4)	(32)
第三章 生活中的数据	(35)
第一节 认识百万分之一(3.1)	(35)
第二节 近似数和有效数字(3.2)	(38)
第三节 世界新生儿图(3.3)	(41)
第四章 概率	(45)
第一节 游戏公平吗(4.1)	(45)
第二节 摸到红球的概率(4.2)	(48)
第三节 停留在黑砖上的概率(4.3)	(50)
第五章 三角形	(54)
第一节 认识三角形(5.1)	(54)
第二节 图形的全等、图案设计(5.2~5.3)	(59)
第三节 全等三角形(5.4)	(61)
第四节 探索三角形全等的条件(5.5)	(63)
第五节 作三角形、利用三角形全等测距离(5.6~5.7)	(68)
第六节 探索直角三角形全等的条件(5.8)	(71)
第六章 变量之间的关系	(75)
第一节 小车下滑的时间(6.1)	(75)
第二节 变化中的三角形(6.2)	(77)
第三节 温度的变化(6.3)	(81)
第四节 速度的变化(6.4)	(84)
第七章 生活中的轴对称	(90)
第一节 轴对称现象(7.1)	(90)

第二节 简单的轴对称图形(7.2)	(93)
第三节 探索轴对称的性质(7.3)	(96)
第四节 利用轴对称设计图案(7.4)	(99)
第五节 镜子改变了什么(7.5)	(101)
第六节 镶边与剪纸(7.6)	(104)
期中测试卷	(106)
期末测试卷	(109)
参考答案·解题点拨	(112)

第一章 整式的运算

第一节 整式 (1.1)

要点提示

1. 整式 $\begin{cases} \text{单项式} \\ \text{多项式} \end{cases}$
2. 单独的一个数或一个字母是单项式, 单独一个非零数的次数是 0.
3. 多项式的次数是多项式中次数最高的项的次数, 切忌把所有项的次数相加.
4. 多项式的项都包括它前面的符号, 其中“+”号可以省略.

基础卷(时间: 20 分钟)

一、填空题

1. $-\frac{3}{5}xy^5z^2$ 的系数为 _____; 次数为 _____.
2. 单项式 $-\pi^2x^2y$ 的系数为 _____; 次数为 _____.
3. 多项式 $-ab^3c+5ab-7$ 是 _____ 次 _____ 项式, 其中最高次项的系数为 _____.
4. 单项式 $6x^{2m+1}y^2$ 的次数为 _____.
5. 当 $x=-3$, $y=-2$ 时, 多项式 $-\frac{1}{2}y^2+\frac{1}{3}x^2$ 的值为 _____.

二、选择题

6. 下列各式属于单项式的为 ()
A. $a+1$ B. $-\frac{1}{3}x^2y$ C. $2x-1$ D. $\frac{2}{5}x-by^3$
7. 下列说法正确的为 ()
A. 2^3x 是四次式 B. $\frac{1}{4}$ 是整式
C. x^2+x^3 是 5 次多项式 D. $-3x^3y^2z$ 的系数为 3
8. 已知 $-x+2y=5$, 则 $5(x-2y)^2-3x+6y-60$ 的值为 ()
A. 80 B. 10 C. 210 D. 40

提高卷(时间: 20 分钟)

解答题

1. 已知单项式 $-2x^6y^{3n}$ 与 $9x^{2m}y^{12}$ (m, n 是正整数) 是同类项, 求 m 与 n 的值.

2. 当 $x = -1, 2$ 时, 求多项式 $x^4 - 15x^2 + 10x + 24$ 的值.

3. 如果 a, b 互为相反数, 且 $a - b = -3$, 试求单项式 $-\frac{4}{81}a^3b^4$ 的值.

综合训练卷(时间 30 分钟, 满分 100 分)

一、填空题(每小题 10 分, 共 70 分)

1. 若 $|x| = 3, |y| = 2$, 且 $xy < 0$, 则 $|x - y| =$ _____.
2. 多项式 $(x - 1)^2 + 2$ 的最小值为 _____, 此时 $x =$ _____.
3. 若 $|a - 1| + (b + 3)^2 = 0$, 则 $a + b + 5$ 的值为 _____.
4. 若 $a + b = -1$, 则 $a^2 + 2ab + b^2$ 的值为 _____.
5. 已知 a, b 互为相反数, c, d 互为倒数, 并且 x 的绝对值为 3, 则 $a + b + x^2 - cdx$ 的值为 _____.
6. 若 $y^2 + 3y - 7$ 的值是 2, 则多项式 $3y^2 + 9y - 4$ 的值为 _____.
7. 已知 $y = ax^5 + bx^3 + cx - 1$, 且当 $x = -2$ 时, $y = 5$, 则当 $x = 2$ 时, y 的值为 _____.

二、选择题(每小题 10 分, 共 30 分)

8. 在整式 $2x^2 - 5, -\frac{1}{2}x, a, -3y^2, \frac{x}{2} + \frac{1}{2}, 4x^2 - 6x + 5$ 中单项式的个数为 ()
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
9. 要使 $\frac{(a-5)^2}{4}$ 为整数, a 只须为 ()
A. 偶数 B. 奇数 C. 5 的倍数 D. 个位数是 5 的数
10. 如果一个多项式的次数是 6, 则这个多项式的任何一项的次数都满足 ()
A. 都小于 6 B. 都等于 6 C. 都不小于 6 D. 都不大于 6

第二节 整式的加减 (1.2)

要点提示

1. 整式的加减以去括号和合并同类项为基础, 几个整式相加减, 通常用括号把每一个整式括起来, 再用加减号连接. 其一般步骤为: (1) 有括号时先去括号法则先去括号; (2) 确定同类项, 然后合并同类项.
2. 去括号时要注意符号问题, 交换项的位置时, 符号随着一起走.

基础卷(时间: 45 分钟)

一、填空题

1. 两个单项式 $\frac{3}{4}a^5b^{2m}$ 与 $-\frac{2}{3}a^nb^6$ 的和是一个单项式, 则 $m-n=$ _____.
2. 减去 $2x^2-3x-1$ 得 $-5+3x-x^2$ 的多项式是 _____.
3. 已知 $A=2x^4+3x^3-5x^2+7$ 且 $A+B=3x^4-5x^2+2x+3$, 则 $B=$ _____.
4. 若 $1 < x < 4$, 化简 $|2-2x| - |x-4| + |3+x| =$ _____.
5. 长方形的一边为 $3m+2n$, 另一边比它大 $m-n$, 则长方形的周长为 _____.

二、选择题

6. $a - [b - 2a - (a - b)]$ 化简等于 ()
 A. $-2a$ B. $2a$ C. $4a - 2b$ D. $2a - 2b$
7. 两个 5 次多项式的和是 ()
 A. 10 次多项式 B. 5 次多项式
 C. 25 次多项式 D. 次数不高于 5 的多项式
8. a, b, c, d 都是有理数, 并且 $a+2b+3c=d$, $a+b+2c=d$, 那么 b 与 c ()
 A. 互为相反数 B. 互为倒数
 C. 互为负倒数 D. 相等
9. 如果 x^2 与 $-2y^2$ 的和为 M , $1+y^2$ 与 $-2x^2$ 的差为 N , 则 $2M-4N$ 化简后应为 ()
 A. $-6x^2-8y^2-4$ B. $10x^2-8y^2-4$
 C. $-6x^2-8y^2+4$ D. $10x^2-8y^2+4$
10. 若 $M=3a^2-2ab-4b^2$, $N=4a^2+5ab-b^2$, 则 $8a^2-13ab-15b^2$ 应为 ()
 A. $2M-N$ B. $3M-2N$ C. $4M-N$ D. $2M-3N$

三、解答题

11. 计算

$$(1) \left(3x^2 + 2xy - \frac{1}{2}x \right) - (2x^2 - xy + x)$$

$$(2) -\frac{1}{4} (2k^3 + 4k^2 - 28) + \frac{1}{2} (k^3 - 2k^2 + 4k)$$

$$(3) \left(\frac{1}{3}a^3 - 2a^2 - \frac{1}{2}a - 6 \right) - \left(\frac{1}{3}a^2 - 5 \right) + \left(-\frac{1}{2}a^3 + 4a + 7 \right)$$

12. 先化简, 再求值

$$(1) \left(xy - \frac{3}{2}y - \frac{1}{2} \right) - \left(xy - \frac{3}{2}x + 1 \right), \text{ 其中 } x = \frac{10}{3}, y = \frac{8}{3}.$$

$$(2) \frac{1}{2}x + \left(-\frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2 \right) - 2 \left(x - \frac{1}{3}y^2 \right), \text{ 其中 } x = -\frac{1}{3}, y = \frac{2}{3}.$$

提高卷(时间: 30 分钟)

解答题

1. 已知 $A = 4x^2 - 7x - 1$, $B = -2x^2 + 3x - 4$, 求 $2A - 3B$.

2. 已知 $a^2 + ab = -2$, $2ab + b^2 = 4$, 求 (1) $a^2 + 3ab + b^2$ 的值; (2) $2a^2 - b^2$ 的值.

3. 等式 $ax^2 - bx + c = x^2 + 2x - 3$ 对 x 的任何值都成立, 求 $3 \left(a^3 - a^2b + \frac{1}{2}ab^2 \right) - \frac{1}{2} (6a^3 + 4a^2b + 3ab^2)$ 的值.

4. 若当 $x=1$ 时, $ax^5+bx^3+cx+1=5$, 求当 $x=-1$ 时, ax^5+bx^3+cx+1 的值.

5. 如图 1-2-1, 正方形与长方形的一部分重叠在一起, 重叠部分是两直角边长都为 2 的直角三角形, 正方形的边长为 a , 长方形的长为 c , 宽为 b , 求图中阴影部分的面积.

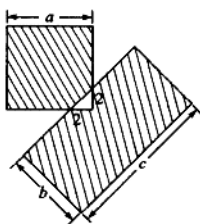


图 1-2-1

6. 图 1-2-2 是用火柴棒摆成的“小屋子”.

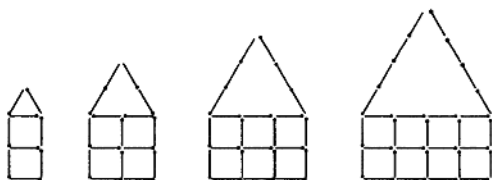


图 1-2-2

按照这样的方式继续摆下去

(1) 第 10 个这样的“小屋子”需要多少根火柴棒?

(2) 第 n 个这样的“小屋子”需要多少根火柴棒?

综合训练卷(时间 45 分钟, 满分 100 分)

一、填空题(每小题 6 分, 共 60 分)

- 若 n 为正整数, 则 $(-1)^n a + (-1)^{n+1} a =$ _____.
- 若多项式 $-24a^3 + 5a^2 - 32a + 4$ 与多项式 B 的和为 $4(3 - 8a + 2a^2 - 6a^3)$, 则多项式 $B =$ _____.
- 已知 $|x+2| + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 0$, 则代数式 $3x^2y - [2x^2y - (2xyz - x^2z) - 4x^2z] - xyz$ 的值为 _____.
- 化简: $(a^n - a^{n+1} + a^{n+2}) - 2(a^{n+2} + \frac{1}{2}a^{n+1} - \frac{1}{2}a^n) =$ _____.

5. 已知 $A=a^2+b^2-c^2$, $B=-4a^2+2b^2+3c^2$ 且 $A+B+C=0$, 则多项式 $C=$ _____.
6. 三角形的第一边为 $a+2b$, 第二边比第一边大 $(b-2)$, 第三边比第二边小 5, 则三角形周长为 _____.
7. 如果一个三位数的十位数字是 a , 个位数字比十位数字少 2, 百位数字是个位数字的一半, 那么这个三位数是 _____.
8. 若 x, y 互为相反数, 则 $4x-y^2+4y+|x^2+2| =$ _____.
9. 已知代数式 $-(x-2)^2-1$ 的最大值为 a , 则代数式 $4a-[-a^2-(2a-1)]$ 的值为 _____.
10. 已知 $a+b<0$ 且 $\frac{a}{b}>0$, 化简: $|a|-|b|+|a+b|+|ab| =$ _____.

二、解答题 (每小题 10 分, 共 40 分)

11. 计算: $3x^2y - \left[2xy^2 - 2\left(xy - \frac{3}{2}x^2y\right) + xy \right]$, 其中 $x = -\frac{1}{3}$, $y = 3$.

12. 已知 $A=2x^3-xyz$, $B=y^3-z^2+xyz$, $C=-x^3+2y^2-xyz$, 且 $(x+1)^2+|y-1|+z^2=0$, 求 $A-[2B-3(C-A)]$ 的值.

13. 已知 $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = -2$, 求 $\frac{3x-5xy-3y}{-x+3xy+y}$ 的值. (2002 年天津市中考题)

14. 一个六位数, 它的前三位数字和后三位数字完全相同, 顺序也相同, 如果用 x 表示这个六位数的前三位数字 (或后三位数字) 组成的三位数 (顺序不变), 请用 x 的代数式表示这个六位数, 并说明 7, 11, 13 是这个六位数的约数.

第三节 幂的运算性质 (1.3~1.5)

要点提示

1. 四个性质: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, $a^m \div a^n = a^{m-n}$ ($a \neq 0$), $(a^m)^n = a^{mn}$, $(ab)^m = a^m b^m$.
2. 这里的 a , b 可以是具体的数, 也可以是代数式.
3. 要注意四个性质的逆用.
4. 底数互为相反数时, 可化为同底之幂.
5. $a^m = a^n \Leftrightarrow m = n$ (m, n 为正整数, $a \neq 0$).

基础卷(时间: 40 分钟)

一、填空题

1. $(-b)^3 \cdot (-b)^2 =$ _____; $(x-y)(y-x)^4 =$ _____.
2. $\left[\left(\frac{1}{3}\right)^3\right]^2 =$ _____; $(-3x^3)^2 - [(2x)^2]^3 =$ _____.
3. $(-ab)^5 \div (-ab)^2 =$ _____; $\left(\frac{1}{2}\right)^0 + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} =$ _____.
4. 若 $8 \times 2^5 \times 2^6 = 2^n$, 则 $n =$ _____.
5. $2^{2003} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{2004} =$ _____.
6. 若 $(5^4)^x \cdot 125 = 5^{11}$, 则 $x =$ _____.
7. 若 $3^{y-2} = \frac{1}{3^8}$, 则 $y =$ _____.
8. $b^{2m+2} \div b^{m+1} =$ _____.
9. 一种电子计算机每秒可做 10^8 次运算, 它工作 1 小时可做 _____ 次运算.
10. 一个正方体的棱长为 2×10^2 毫米, 则它的表面积为 _____ 平方米.

二、选择题

11. 下列计算正确的为 ()
 A. $a^3 \cdot a^2 = a^6$ B. $(-3pq)^2 = 9p^2q^2$
 C. $a^3 + a^5 = 2a^5$ D. $b^6 \div b^3 = b^2$
12. 若 $a^m = 2$, $a^n = 3$, 则 a^{m+n} 的值为 ()
 A. 8 B. 9 C. 6 D. 无法确定
13. 若 $(a^2 \cdot a^m)^3 = a^{15}$, 则 m 的值为 ()
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
14. 若 $2^{10} \times 3^2 \times 5^{12} = 2.25 \times 10^n$, 则 n 的值为 ()
 A. 13 B. 12 C. 11 D. 10
15. 计算 $x^{10n} \div x^{6n} \div x^{4n}$ 的结果为 ()
 A. x B. $\frac{1}{x}$ C. 0 D. 1

三、解答题

16. 计算

$$(1) (-5a^6)^2 + (-3a^3)^3 \cdot (-a^3) - (2a^3)^4$$

$$(2) (-3a^5 \div a^2)^3 + (2a^3 \div a)^4 \cdot a$$

17. 在一次水灾中, 大约有 2.5×10^5 个人无家可归. 假如一顶帐篷占地 100 米^2 , 可以放置 40 个床位, 为了安置所有无家可归的人, 需要多少顶帐篷? 这些帐篷大约要占多大地方? 估计你学校的操场中可以安置多少人? 要安置这些人, 大约需要多少个这样的操场?

提高卷(时间: 40 分钟)

一、填空题

$$1. 4 \times 2^n \times 2^{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}; m^5 \div m^2 \times m = \underline{\hspace{2cm}}.$$

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

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

$$4. a^4 + (a^2)^4 - (a^2)^2 - a^0 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$5. 2^{100} \times (-0.5)^{101} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$6. \text{若 } 27^2 \cdot 9^{m+2} = 3^{10}, \text{ 则 } 2^m = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$7. 16^n = (\underline{\hspace{1cm}})^2 = (\underline{\hspace{1cm}})^4.$$

$$8. \text{若 } 0.0000054 = 5.4 \times 10^n, \text{ 则 } n = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$9. 3^m \cdot n = 3^m \div \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$10. \text{计算 } 2^0 + 2^2 + 2^{-2} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

二、选择题

11. 下列各式计算结果为 $-x^7$ 的是 ()

A. $(-x)^2 x^5$

B. $(-x^3)(-x^4)$

C. $(-x)(-x)^6$

D. $(-x^2)(-x)^5$

12. 下列各式中错误的为 ()

A. $8^4 = 16^3$

B. $(a^m)^n = (a^n)^m$

C. $[(x-y)^2]^3 = [(y-x)^3]^2$

D. $2^3 = 3^2$

13. 计算 $\left(\frac{2}{3}\right)^{2002} \times (1.5)^{2003} \times (-1)^{2004}$ 的结果为 ()

A. $\frac{2}{3}$

B. $-\frac{2}{3}$

C. $\frac{3}{2}$

D. $-\frac{3}{2}$

14. 计算 $\left(-\frac{3}{2}\right)^{100} \div \left(-\frac{3}{2}\right)^{97}$ 的结果为 ()

- A. $-\frac{3}{2}$ B. $-\frac{27}{8}$ C. $\frac{27}{8}$ D. $-\frac{27}{2}$

15. 若 a, b 为不等于零的相反数, 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 $-b^{2n-1}$

三、解答题

16. 计算: $(-4)^{2003} \times 0.25^{2003} + (-0.125)^{2003} \times 8^{2004}$

17. 若 n 为正整数, 且 $x^{2n}=3$, 求 $(2x^{3n})^2 - 4(x^2)^{2n}$ 的值.

18. 若 $x^{3m}=2$, $x^{2n}=3$ (m, n 为正整数), 求 $(x^{m-n})^6$ 的值.

综合训练卷(时间 40 分钟, 满分 100 分)

一、填空题(每小题 10 分, 共 50 分)

1. 已知 $x^n=2$, $y^n=3$, 则 $(xy)^{2n} = \underline{\hspace{2cm}}$.
2. $64x^6y^3 = 8x^2y^2 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$.
3. 计算: $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3 \cdot (2^3)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$.
4. 已知 $2x+5y-3=0$, 则 $4^x \cdot 32^y$ 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.
5. 已知 $2x-3y-2=0$, 则 $4^x \div 8^y = \underline{\hspace{2cm}}$.

二、选择题(每小题 10 分, 共 50 分)

6. 计算 $(-2)^{100} + (-2)^{99}$ 的结果为 ()
A. -2^{99} B. -2 C. 2^{99} D. 2
7. 化简 $\frac{2^{n+4} - 2 \times 2^{n+2}}{2 \times 2^{n+3}}$ 的结果为 ()
A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2^n}$ C. 2^{n+1} D. 2
8. 已知 $2^m = -3a$, $2^n = 5b$, 则用 a, b 的代数式表示 4^{m-n} 为 ()
A. $15ab$ B. $225a^2b^2$ C. $-15ab$ D. $-225a^2b^2$
9. 已知 $a=3^{55}$, $b=4^{44}$, $c=5^{33}$, 则比较 a, b, c 的大小为 ()
A. $a > b > c$ B. $b > a > c$ C. $c > b > a$ D. $b > c > a$
10. 细菌繁殖的方式是细胞分裂, 每个细胞 6 小时分裂一次, 一次一个细胞分裂为两个. 10 天后, 一个细胞可分裂成 m 个细胞, 则 m 的值为 ()
A. 40 B. 60 C. 2^{40} D. 2^{60}