

最新中考总复习创新战略

黄冈

中考兵法

黄冈市教学创新课题组 编写



数学

陕西师范大学出版社

最新中考总复习创新战略

黄冈

中考兵法

主 编	南秀全				
副主编	肖九河	杨仕春			
编 者	肖 珂	江文清	付 风	王 非	王田平
	田必耕	吕中浩	徐胜登	刘克良	余 梦
	刘葆华	骆正红	余曙光	张丰收	祝友明
	吕伦兵	吴俭峰	余 石	石 洵	卫友成
	尚志杰	沈立新	师学谦	余耀军	何 乃
	盛春贤	张益波	付世宏	胡建纹	刘世虎

数学

陕西师范大学出版社

图书代号:JF3N0139

图书在版编目(CIP)数据

黄冈中考兵法·数学/南秀全编. - 西安:陕西师范大学出版社,2001.7(最新中考总复习创新战略)

ISBN 7-5613-2070-1

I. 黄... II. 南... 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(2000)第 60176 号

责任编辑 叶向东

责任校对 何伯君

装帧设计 徐明

出版发行:陕西师范大学出版社

(西安市南郊 陕西师大 120 信箱 邮编 710062)

http://www.snuph.com E-mail:if-centre@snuph.com

印 制:西安新华印刷厂

开本 850×1168 1/32 印张 23.375 插页 2 字数 718 千

版次印次:2003 年 7 月第 4 版 2003 年 7 月第 1 次印刷

定 价:26.00 元

开户行:光大银行西安南郊支行 账号:0303070-00330004695

读者购书、书店添货或发现印装问题,请与本社营销中心联系、调换。

电 话:(029)5307864 5233753 5251046(传真)

防伪提示

我社 2003 年版文教图书封面覆有社徽和社名的全息激光防伪膜,请注意甄别。如发现盗版,欢迎拨打举报电话。经查实将给予举报者重奖。举报电话:(029)5308142



我们追求什么

——代出版说明

先说书名 这是一套迎战 2004 年中考总复习的书。之所以叫“中考兵法”，表达了我们始终如一的追求：要拿出行军打仗的勇气和态度去对待学习与考试。中考是一场没有硝烟的战争，是人生最关键的一道坎，其残酷性与艰巨性往往只有当事者心知肚明，难以与外人启齿。能否打赢中考这一仗，得看装备精良与否。最好的装备，便是能够全方位、多角度提供考试信息、最实用攻关战略和最佳复习方法的“锦囊妙计”。古之战将有《孙子兵法》，所向披靡，战无不胜，攻无不克；而今学子有《黄冈兵法》，胜券在握，胸有成竹，必成硕果。

再说黄冈 湖北省黄冈市位于长江之滨，山清水秀，人杰地灵。历史上黄冈人因讲究兵法，涌现了共和国几百名将军，被称为“将军之乡”；因讲究教学之道，出现了李四光、闻一多等科学家和文学家，有“教授县”的美誉。近十几年来，黄冈人追求高效率的教育质量，每年考入北大、清华、中科大、复旦等名校的学生数以百计。黄冈中学的升学率几乎百分之百，上重点线 90% 以上。在国际奥林匹克竞赛中，黄冈中学取得了数、理、化八枚金银牌的辉煌战绩。黄冈严谨科学的教学方法和应试训练方法日益引起普遍关注。对于广大黄冈中考考生来说，能够考取黄冈中学，当然无尚光荣。本丛书在解题的难度与可信度上便是以考取黄冈中学和市属重点中学为标高而设计的。其典型性具有放之全国而普遍适用的效果与价值。

新课程理念必须融入中考复习 新课程的教与学是一个新课题，每个考生必须直面挑战与考验。中考基本实现由“知识立意”到“能力立意”的成功过渡。当中考改革将考查“能力”，尤其考查



“综合能力”提到命题原则高度时，“创新”便被推举到最前沿的位置，一批勇于探索、长于研究的人才脱颖而出。贯穿于《中考兵法》各册书中的主题便是——创新思维的训练、综合应用能力的提高。虽然中考改革未必能够一步到位，完全体现新课标命题精神，但从做书角度一定要有前瞻性、预测性、科学性。我们不敢说这套书做的最好，但我们决心做的更好。

突破传统模式 引领教辅潮流 《黄冈兵法》是我社的品牌图书，自出版以来连年畅销，荣获全国优秀教育图书奖和全国优秀畅销书奖。几年来，经过全国几百所中学教学效果检查，一致反映该丛书以教法独特、学法成功、中考试题命中率高的特点，一跃成为全国教辅名牌。在一片赞誉声中，丛书策划人和作者们并没有沾沾自喜，而是深入到全国数十所普通中学调研，听取意见和建议。今年，我们集中了黄冈一代名师群策群力，根据中考考试内容和形式改革的逐渐深入、中考试题的最新走向，以及新科学、新技术的应用等问题，进行了专题讨论，并根据各科特点制订了新一年的应对方案，其精华已经完全融入新版《黄冈中考兵法》丛书。我们有理由信赖她，并将其推广到全国。我们的追求是以《黄冈中考兵法》为火种，点燃全国各地中学生创新思维的火把；创立教辅名牌，修建一条通向名牌中学的高速公路。

如果你对本书满意，请告诉你的同学与老师

如果你不满意，请告诉我们——你最诚恳的朋友

《黄冈兵法》策划组





目 录

第一部分 基础训练题	(1)
第一章 实数	(2)
1.1 实数的有关概念	(2)
1.2 实数的运算与实数的大小比较	(3)
第二章 代数式	(4)
2.1 整式	(4)
2.2 因式分解	(5)
2.3 分式	(6)
2.4 二次根式	(7)
第三章 方程(组)	(8)
3.1 整式方程	(8)
3.2 分式方程	(9)
3.3 一元二次方程根的判别式及根与系数的关系	(10)
3.4 方程组	(11)
3.5 列方程(组)解应用题(1)	(12)
3.6 列方程(组)解应用题(2)	(13)
3.7 列方程(组)解应用题(3)	(14)
第四章 不等式(组)	(15)
4.1 一元一次不等式	(15)
4.2 一元一次不等式组	(16)





第五章 函数及其图象	111
5.1 平面直角坐标系	111
5.2 函数及其图象	111
5.3 一次函数的图象和性质	111
5.4 反比例函数的图象和性质	111
5.5 二次函数的图象和性质	111
5.6 二次函数的解析式	111
第六章 统计初步	111
6.1 中位数、众数和平均数	111
6.2 方差和频率分布	111
第七章 线段、角和相交线、平行线	111
7.1 线段、直线和角	111
7.2 相交线和平行线	111
第八章 三角形	111
8.1 三角形的有关概念及全等三角形	111
8.2 特殊的三角形	111
8.3 角的平分线和线段的垂直平分线	111
第九章 四边形	111
9.1 多边形与平行四边形	111
9.2 特殊的平行四边形	111
9.3 梯形	111
9.4 轴对称、中心对称和图形折叠问题	111
第十章 相似形	111
10.1 平行线分线段成比例	111
10.2 相似三角形	111
第十一章 解直角三角形	111
11.1 锐角三角函数	111
11.2 解直角三角形及应用	111



第十二章 圆	
12.1 圆的有关性质	
12.2 与圆有关的角	
12.3 三角形的内切圆、外接圆和圆内接四边形	
12.4 直线和圆的位置关系	
12.5 和圆有关的比例线段	
12.6 圆与圆的位置关系	
12.7 正多边形和圆的有关计算	
12.8 圆柱、圆锥的侧面展开图	
12.9 几何作图	
第二部分 能力提高题	
第一章 方程型综合问题	
1.1 与方程的判别式、根与系数的关系有关的问题	
1.2 方程与不等式的问题	
1.3 方程与几何的有关问题	
第二章 函数型综合问题	
2.1 函数与方程	
2.2 坐标与几何	
2.3 函数中的几何问题	
2.4 从几何图形中建立函数关系	
第三章 几何型综合问题	
3.1 几何计算与证明	
3.2 几何与运动	
3.3 几何与最值	





第四章 开放与探求性问题	144
4.1 规律探索问题	144
4.2 开放性问题	145
4.3 存在性问题	146
4.4 阅读理解问题	147
4.5 分类讨论问题	148

第三部分 综合应用篇

第一章 代数应用问题

1.1 数与式的应用	149
1.2 方程的应用	150
1.3 不等式的应用	151
1.4 函数的应用	152
1.5 图文信息的应用	153

第二章 几何应用问题

2.1 几何计算、方程、函数的综合应用	154
2.2 几何设计	155

第四部分 模拟冲刺篇

模拟冲刺训练一

模拟冲刺训练二

第五部分 附录

第一部分 基础训练篇

第二部分 能力提高篇

第三部分 热点应用篇

第四部分 模拟冲刺篇





第一部分 基础训练篇



第一章

实数

1.1 实数的有关概念

【知识要点萃聚】

1. 数轴

(1) 数轴的三要素: 原点、正方向和单位长度.

(2) 数轴上的点与实数一一对应.

2. 相反数

实数 a 的相反数是 $-a$, 0 的相反数是 0.

(1) a, b 互为相反数 $\Leftrightarrow a + b = 0$.

(2) 在数轴上表示相反数的两点以原点为对称.

3. 倒数

乘积是 1 的两个数互为倒数, 0 没有倒数.

4. 绝对值

$$|a| = \begin{cases} a (a > 0), \\ 0 (a = 0), \\ -a (a < 0). \end{cases}$$

5. 算术根

(1) 正数 a 的正的 n 次方根叫 a 的 n 次算术根, 0 的算术根仍是 0.

(2) 当 $a \geq 0$, n 为偶数时, $\sqrt[n]{a^n} = (\sqrt[n]{a})^n = a$ (当 $n = 2$ 时, 有 $\sqrt{a^2} = (\sqrt{a})^2$

成立.





(3) 实数的三个非负性: $|a| \geq 0, a^2 \geq 0, \sqrt{a} \geq 0 (a \geq 0)$.

(4) 非负数的性质: ①任何非负数的和为非负数; ②如果几个非负数的和为0, 则这几个非负数均为0.

$$(5) \sqrt{a^2} = |a| = \begin{cases} a (a \geq 0); \\ -a (a < 0). \end{cases}$$

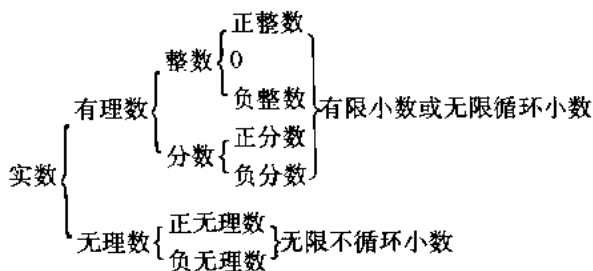
6. 科学记数法

把一个整数或有限小数记成 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10, n$ 为整数, 这种记数法叫做科学记数法.

7. 近似数与有效数字

一个近似数, 四舍五入到哪一位, 就说这个近似数精确到哪一位. 这时, 从左边第一个不是0的数字起, 到精确的数位止, 所有的数字, 都叫做这个数的有效数字.

8. 实数的分类



实数还可以分为: 正实数、0、负实数.

注意: π 是无理数, 但有时近似地用 3.14 这个有理数来代替, $\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{4}$ 等是无理数, 而不是分数.

【精典例题剖析】

例1 (1) (黄冈市, 2001) 在 $-7, \cot 45^\circ, \sin 60^\circ, \frac{\pi}{3}, -\sqrt{9}, (-\sqrt{7})^{-2}$ 这六个实数中, 有理数有().

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

(2) (盐城市, 2002) 在 $-\pi, -2, \sqrt{4}, \cos 45^\circ, 3.14, (\sqrt{2})^\circ$ 中, 有理数的个数是().

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5





解 (1) $\because \cot 45^\circ = 1, \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, -\sqrt{9} = -3, (-\sqrt{7})^{-2} = \frac{1}{7},$

$\therefore$ 有理数有 $-7, \cot 45^\circ, -\sqrt{9}, (-\sqrt{7})^{-2}$, 故应选 D.

(2) 其中有理数有: $-2, \sqrt{4}, 3.14, (\sqrt{2})^0$, 故应选 C.

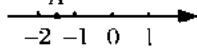
说明 这类题目在中考试题中常常以填空题或选择题的形式出现. 对实数进行分类时, 要抓住有理数与无理数的定义. 无理数的定义是无限不循环小数. 有些无理数表现为带根号的数(如 $\sqrt{5}, \sqrt{6}$ 等), 但带根号的数不一定是无理数. 关键要看这个形式上带根号的数最终结果是不是无限不循环小数. 如 $\sqrt{4} = 2, \sqrt{\frac{1}{9}} = 0.3$, 虽然形式上带根号, 但都是有理数. 这些数一般经过计算才能区分清楚.

例2 填空题

(1)(镇江市, 2001) -2 的相反数是_____; -2 的倒数是_____.

(2)(黄冈市, 2001) 近似数 0.020 有_____个有效数字; 某校办印刷厂今年4月份盈利6万元, 记作+6万元, 5月份亏损了2.5万元, 应记作_____万元.

(3)(咸宁市, 2001) 已知数 a 在数轴上的对应点 A 的位置如图 1-1 所示: 则 $\sqrt{a^2} - |a+1| =$ _____.



(4)(河北省, 2000; 哈尔滨市, 2002) 已知: $|x| = 3, |y| = 2$, 且 $xy < 0$, 则 $x+y$ 的值等于_____.

(5)(山东省菏泽地区, 2001) 若 $(\sqrt{3}-a)^2$ 与 $|b-1|$ 互为相反数, 则 $\frac{2}{a-b}$ 的值为_____.

解 (1) 应填: $2; -\frac{1}{2}$.

(2) 应填: $2; -2.5$.

(3) 由图 1-1 所示可得 $a < 0, a+1 < 0$. $\therefore \sqrt{a^2} - |a+1| = |a| - |a+1| = -a - [-(a+1)] = -a + a + 1 = 1$. 故应填 1.

(4) 由已知得 $x = \pm 3, y = \pm 2, \because xy < 0, \therefore x = 3, y = -2$ 或 $x = -3, y = 2$. 故 $x+y = 1$ 或 -1 . 故应填 ± 1 .

(5) 由互为相反数的概念可得 $(\sqrt{3}-a)^2 + |b-1| = 0$. 由非负数的性质, 得 $(\sqrt{3}-a)^2 = 0, |b-1| = 0$. 解得 $a = \sqrt{3}, b = 1$.



$$\therefore \frac{2}{a-b} = \frac{2}{\sqrt{3}-1} = \sqrt{3}+1. \text{ 故应填 } \sqrt{3}+1.$$

说明 (1)相反数和倒数是两个重要的概念. 求相反数是指用 -1 乘以原数, 求倒数是指用 1 除以原数.

(2)注意平方根与算术平方根的区别与联系, 正数的平方根有两个, 它们互为相反数; 而正数的算术平方根是这个正数的平方根中那个正的. 0 的平方根与算术平方根都是 0 . 负数没有平方根, 也就没有算术平方根.

(3)已知条件是含有字母的二次根式, 要注意隐含的条件. 因为 $\sqrt{a}$ 中 $a \geq 0$. 一般遇到 $\sqrt{a^2}$ 可转化为 $|a|$ 去处理.

(4)这类绝对值的计算问题, 关键是首先脱去绝对值的符号, 化为一般的有理数计算. 而脱去绝对值的符号, 又得先确定绝对值符号中各个数的正负性, 再由绝对值的意义去掉绝对值符号是解决这类问题的关键.

(5)绝对值、算术根和完全平方数都是非负数, 当若干个非负数的和为 0 时, 这几个数都为 0 . 利用它, 可以求出 a, b 的值.

例 3 (1)(北京市东城区, 2001) 1nm (纳米) $= 0.00000001\text{ m}$, 则 2.5 纳米用科学记数法表示为().

A. $2.5 \times 10^{-8}\text{ m}$

B. $2.5 \times 10^{-9}\text{ m}$

C. $2.5 \times 10^{-10}\text{ m}$

D. $0.25 \times 10^{-9}\text{ m}$

(2)(宁德市, 2001)计算机存储容量的基本单位是字节, 用 b 表示, 计算机中一般用 Kb (千字节)或 Mb (兆字节)或 Gb (吉字节)作为存储容量的计量单位, 它们之间的关系为 $1\text{Kb} = 2^{10}b$, $1\text{Mb} = 2^{10}\text{Kb}$, $1\text{Gb} = 2^{10}\text{Mb}$. 一种新款电脑的硬盘存储容量为 20Gb , 它相当于多少 Kb ? (结果用科学记数法表示, 并保留三个有效数字.)

解 (1) $2.5(\text{nm}) = 2.5 \times 0.00000001\text{ m} = 2.5 \times 10^{-9}\text{ m}$, 故选 B.

$$(2) 20\text{Gb} = 20 \times 2^{10}\text{Mb} = 20 \times 2^{10} \times 2^{10}\text{Kb} = 20 \times 1024 \times 1024\text{Kb} \\ \approx 2.1 \times 10^7\text{ Kb}.$$

说明 (1)对于比较大的数, 求近似值时, 通常用科学记数法表示, “ $\times$ ”号前的数字即为有效数字, 一定要注意“ $a \times 10^n$ ”中 a 必须满足 $1 \leq |a| < 10$.

(2)有效数字与单位无关, 如近似数 2.4 亿有效数字是 $2, 4$, 精确度与单位有关, 近似数 2.4 亿是精确到千万位.

【考向回顾预测】

本节主要考查实数的有关概念: 相反数、倒数、绝对值、平方根、算术平





方根、数轴、实数的分类、近似数与有效数字. 其题型以填空题、选择题为主, 结合考查数形结合思想, 考查收集和处理信息的能力.

【能力训练】

一、选择题

1. (青海省, 2002) 一批电脑按原价的 85% 出售, 每台售价为 y 元, 则这批电脑原价为().

- A. $\frac{85}{100}y$ 元 B. $\frac{100}{85}y$ 元 C. $\frac{15}{100}y$ 元 D. $\frac{100}{15}y$ 元

2. (宁夏, 2002) 活期储蓄的年利率为 0.72%, 存入 1000 元本金, 5 个月后的本息和(不考虑利息税)是().

- A. 1360 元 B. 1036 元 C. 1003 元 D. 1000.3 元

3. (宁夏, 2002) 一台电视机成本价为 a 元, 销售价比成本价增加 25%, 因库存积压, 所以就按销售价的 70% 出售, 那么每台实际售价为().

- A. $(1+25\%)(1+70\%)a$ 元 B. $70\%(1+25\%)a$ 元
C. $(1+25\%)(1-70\%)a$ 元 D. $(1+25\%+70\%)a$ 元

4. (陕西省, 2002) 气温是零下 3 摄氏度, 记作().

- A. -3°C B. 3°C C. -3 D. 3

5. (青海省, 2002) $\sqrt{8}$ 的相反数是().

- A. -8 B. -2 C. $-2\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$

6. (北京市海淀区, 2002) $\left| -\frac{1}{3} \right|$ 的倒数是().

- A. $\frac{1}{3}$ B. 3 C. $-\frac{1}{3}$ D. -3

7. (北京市怀柔区, 2002) -5 的绝对值为().

- A. 5 B. -5 C. $\frac{1}{5}$ D. $-\frac{1}{5}$

8. (北京市昌平区, 2002) 若 $|a|=4$, $|b|=5$, 则 $|a+b|$ 的值等于().

- A. 9 B. 1 C. ± 9 或 ± 1 D. 9 或 1

9. (济南市, 2002) 下列各组数中, 相等的一组是().

- A. -1 和 $-4+(-3)$ B. $1-31$ 和 $-(-3)$
C. 3^{-1} 和 -3 D. -3 和 $\sqrt{9}$

10. (北京市朝阳区, 2002) 用科学记数法表示 0.00608 的结果是().



A. 6.08×10^{-3} B. 6.08×10^{-4} C. 0.608×10^{-3} D. 0.608×10^{-2}

11. (陕西省, 2002) 我国的国土面积约为 9596960 km^2 , 按四舍五入精确到万位, 则我国的国土面积约为().

A. 9597 万千米² B. 959 万千米²
C. 96 万千米² D. 960 万千米²

12. (济南市, 2002) 2001 年中国银行外汇交易创历史新高, 累计成交 750.33 亿美元, 若 1 美元可兑换 8.2779 元人民币, 用科学记数法表示 2001 年成交额相当于人民币() 亿元(精确到亿位)

A. 6.211×10^3 B. 6.211×10^{11}
C. 6.21×10^3 D. 6.21×10^{11}

13. (绍兴市, 2002) 2002 年世界杯足球赛预计现场观看人数将达到 1920000, 用科学记数法表示为().

A. 1.92×10^5 B. 0.192×10^7
C. 1.92×10^6 D. 192×10^4

14. (南京市, 2002) 地球绕太阳每小时转动通过的路程约是 $1.1 \times 10^5 \text{ km}$, 用科学记数法表示地球一天(以 24h 计)转动通过的路程约是().

A. $0.264 \times 10^7 \text{ km}$ B. $2.64 \times 10^6 \text{ km}$
C. $26.4 \times 10^5 \text{ km}$ D. $264 \times 10^4 \text{ km}$

15. (泰州市, 2002) 2002 年 5 月 15 日, 我国发射的海洋 1 号气象卫星, 进入预定轨道后, 绕地球运行的速度约为 $7.9 \times 10^3 \text{ m/s}$, 则运行 $2 \times 10^2 \text{ s}$ 走过的路程是(用科学记数法表示)().

A. $15.8 \times 10^5 \text{ m}$ B. $1.58 \times 10^5 \text{ m}$
C. $0.158 \times 10^3 \text{ m}$ D. $1.58 \times 10^6 \text{ m}$

16. (内江市, 2002) 下列判断中, 错误的是().

A. -1 的平方根是 ± 1 B. -1 的倒数是 -1
C. -1 的绝对值是 1 D. -1 的平方的相反数是 -1

17. (河北省, 2002) 在下列式子中, 正确的是().

A. $\sqrt[3]{-5} = -\sqrt[3]{5}$ B. $-\sqrt{3.6} = -0.6$
C. $\sqrt{(-13)^2} = -13$ D. $\sqrt{36} = \pm 6$

18. (内江市, 2002) 在下列各数中, 无理数是().



A. $\frac{22}{7}$

B. $\sin 45^\circ$

C. 3.12578

D. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2$

19. (陕西省, 2002) 如图 1-2 所示, 以数轴的单位长线段为边作一个正方形, 以数轴的原点为圆心、正方形对角线长为半径画弧, 交数轴正半轴于点 A, 则点 A 表示的数是().

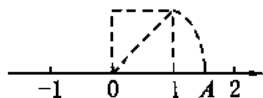


图 1-2

A. $1\frac{1}{2}$

B. 1.4

C. $\sqrt{2}$

D. $\sqrt{3}$

20. (十堰市, 2001) 若 m, n 为实数, $n \neq 0$ 则代数式 $(m-n)^2 + \sqrt{m+n} + \left|\frac{m}{n}\right|$ 的值().

A. 大于 0

B. 不小于 0

C. 小于 0

D. 等于 0

21. (杭州市, 2000) 已知命题: 如果 $a=b$, 那么 $|a|=|b|$. 该命题的逆命题是().

A. 如果 $a=b$, 那么 $|a|=|b|$ B. 如果 $|a|=|b|$, 那么 $a=b$ C. 如果 $a \neq b$, 那么 $|a| \neq |b|$ D. 如果 $|a| \neq |b|$, 那么 $a \neq b$

22. (广州市, 2000) 若 $(x-2)^0 = 1$, 则().

A. $x \neq 0$

B. $x \geq 2$

C. $x \leq 2$

D. $x \neq 2$

23. (泰州市, 2000) 已知 $(a-3)^2 + |b-4| = 0$, 则 $\frac{a}{b}$ 的平方根是().

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

B. $\pm \frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{4}$

D. $\pm \frac{\sqrt{3}}{4}$

24. (北京市朝阳区, 2000) 如果 $|y-3| + (2x-4)^2 = 0$, 那么 $2x-y$ 的值为().

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

25. (扬州市, 2001) 化简 $\frac{12a - \sqrt{a^2}}{3a}$ 的结果是().

A. $\frac{1}{3}$ 或 -1

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{3}$ 或 1

D. 1 或 -1

26. (济南市, 2002) 如图 1-3, 是一个正方体纸盒的展开图, 若在其中的三个正方形 A、B、C 内分别填入适当的数, 使得它们折成正方体后相对的





面上的两个数互为相反数,则填入正方形A、B、C内的三个数依次为().

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

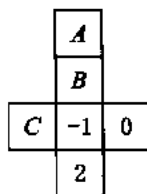


图 1-3

27. (桂林市, 2002)生物学指出:生态系统中,每输入一个营养级的能量,大约只有 10% 的能量能够流动到下一个营养级. 在 $H_1 \rightarrow H_2 \rightarrow H_3 \rightarrow H_4 \rightarrow H_5 \rightarrow H_6$ 这条生物链中 (H_n 表示第 n 个营养级, $n=1, 2, \dots, 6$), 要使 H_6 获得 10 kJ 的能量, 那么需要 H_1 提供的能量约为().

- A. 10^4 kJ B. 10^5 kJ C. 10^6 kJ D. 10^7 kJ

二、填空题

28. (山西省太原市, 2002) 近似数 6.30×10^5 的有效数字有 _____ 个.

29. (上海市, 2002) 0.00328 用科学记数法表示成 3.28×10^n , 那么 $n =$ _____.

30. (河南省, 2002) 将 207670 保留三个有效数字, 其近似值是 _____.

31. (哈尔滨市, 2001) 2002 年我国普通高校计划招生 2750000 人, 将这个数用科学记数法表示为 _____ 人.

32. (安徽省, 2002) 有资料表明, 被称为“地球之肺”的森林正以每年 15000000ha 的速度从地球上消失, 每年森林的消失量用科学记数法表示应是 _____ ha.

33. (宁德市, 2002) 科学家研究发现, 每公顷的森林可吸收二氧化碳约 1.5t, 我国人工林累计面积达 48000000ha (公顷), 可吸收二氧化碳 _____ t (用科学记数法表示)

34. (福州市, 2002) 福州五一广场边上一台大屏幕电视的使用寿命为 20 万小时, 用科学记数法表示为 _____ h.

35. (荆门市, 2000) $(-6)^2$ 的算术平方根是 _____.

36. (河南省, 2000) 实数 a, b, c 在数轴上的对应点如图 1-4, 化简 $a + |a + b| - \sqrt{c^2} - |b - c| =$ _____.

图 1-4

37. (内蒙古, 2000) 若 $a < 0$ 时, 则 $7a + 8|a| =$ _____.

38. (北京市石景山, 2000) $|3 - \pi| + |4 - \pi|$ 的计算结果是 _____.

39. (泰州市, 2001) 若 m, n 互为相反数, 则 $|m - \sqrt{5} + n| =$ _____.

