

2006年云南省、市中考

临考冲刺

金卷

云南中考试题研究中心临考冲刺编写组 编

本册主编：张爱娟

数学

科学准确编写
贴近中考题型

云南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

临考冲刺·数学/《临考冲刺》编写组编. —昆明:
云南大学出版社, 2005

ISBN 7-81112-043-7

I. 临... II. 临... 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(2005)第145950号

2006年云南省、市中考

临考冲刺 金卷

针对考点
体验题型

全真模拟
链接中考

责任编辑: 刘 焰

封面设计: 刘 雨

出版发行: 云南大学出版社(昆明市翠湖北路2号)

印 装: 云南大学出版社印刷厂印装

ISBN 7-81112-043-7



9 787811 120431 >

开 本: 787 × 1092mm 1/16

印 张: 22.5

字 数: 550千

版 次: 2006年2月第1版

印 次: 2006年2月第1次印刷

书 号: 7-81112-043-7/G · 438

定 价: 30.00元(共六册)

数学试卷

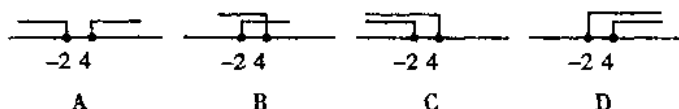
学校：_____ 班级：_____ 学号：_____ 姓名：_____

（全卷共三个大题，23 个小题；全卷满分：120 分；考试时间：120 分钟）

题号	一	二	三	总分
得分				
评卷人				

一、选择题（本大题共 9 个小题，每小题只有一个正确选项，每小题 4 分，满分 36 分）

1. 不等式组 $\begin{cases} 2x > -4 \\ 3x - 5 \leq 7 \end{cases}$ 的解集在数轴上可以表示为 ()

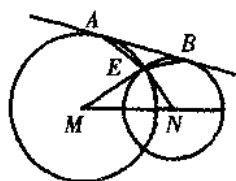


2. 已知 $\frac{1}{4}a^2 - 9(b-c)^2$ 的一个因式是 $\frac{1}{2}a - 3b + 3c$ ，则另一个因式是 ()

- A. $\frac{1}{2}a - 3b - 3c$ B. $\frac{1}{2}a + 3b - 3c$
C. $\frac{1}{2}a + 3b + 3c$ D. $\frac{1}{2}a - 3b + 3c$

3. 如右图，E 是相交两圆 $\odot M$ 和 $\odot N$ 的一个交点，且 $ME \perp NE$ ，AB 为外公切线，切点分别为 A、B，连接 AE、BE，则 $\angle AEB$ 的度数为 ()

- A. 145° B. 140°
C. 135° D. 130°



4. 如右图, 已知 $AB \parallel CD$, 直线 EF 分别交 AB 、 CD 于点

E 、 F , EG 平分 $\angle BEF$, 若 $\angle 1 = 50^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为

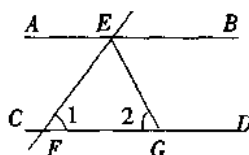
()

A. 50°

B. 60°

C. 65°

D. 70°



5. 某市为处理污水, 需要铺设一条长为 4 000 米的管道.

为了尽量减少施工对交通所造成的影响, 实际施工时每天比原计划多铺设 10 米,

结果提前 20 天完成任务. 设原计划每天铺设管道 x 米, 则可得方程 ()

A. $\frac{4\,000}{x-10} - \frac{4\,000}{x} = 20$

B. $\frac{4\,000}{x} - \frac{4\,000}{x-10} = 20$

C. $\frac{4\,000}{x+10} - \frac{4\,000}{x} = 20$

D. $\frac{4\,000}{x} - \frac{4\,000}{x+10} = 20$

6. 下列函数中, 当 $x > 0$ 时, y 随 x 的增大而增大的函数是 ()

A. $y = -2x$

B. $y = -2x + 2$

C. $y = -\frac{2}{x}$

D. $y = -2x^2$

7. 六个学生进行投篮比赛, 投进的个数分别为 2, 3, 3, 5, 10, 13, 这六个数的中

位数是 ()

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

8. 已知 $(1-m)^2 + |n+2| = 0$, 则 $m+n$ 的值为 ()

A. -1

B. -3

C. 3

D. 不确定

9. 如右图, 电线杆 AB 的中点 C 处有一标志物, 在地

面 D 点处测得标志物的仰角为 45° , 若点 D 到电线

杆底部点 B 的距离为 a , 则电线杆 AB 的长可表示为

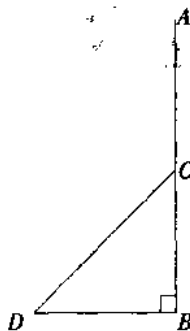
()

A. a

B. $2a$

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

D. $\frac{5}{2}a$



二、填空题（本大题共8个小题，每小题3分，满分24分）

10. $(3 - \sqrt{10})^{1999} (3 + \sqrt{10})^{2000} = \underline{\hspace{2cm}}$.

11. 如果直线 $y = 3x + b$ 与 y 轴交点的纵坐标为 -2 ，那么这条直线一定不经过第 象限.

12. 南京长江大桥连续7天的车流量分别为（单位：千辆/日）：

8.0	8.3	9.1	8.5	8.2	8.4	9.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

这7天车流量平均数为 千辆/日.

13. 小红家春天粉刷房间，雇用了5个工人，干了10天完成；用了某种涂料150升，费用为4800元；粉刷的面积是 150m^2 ，最后结算工钱时，有以下几种方案：

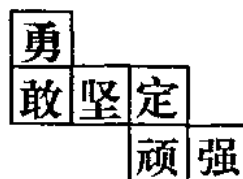
方案一：按工算，每个工30元；（1个工人干1天是一个工）

方案二：按涂料费用算，涂料费用的30%作为工钱；

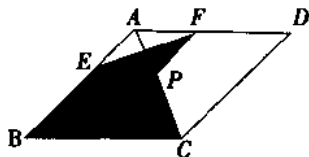
方案三：按粉刷面积算，每平方米付工钱12元.

请你帮小红家出主意，选择方案 付钱最合算（最节省）.

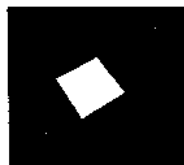
14. 如右图，一个正方体的每个面都写有一个汉字，其平面展开图如图所示，那么在该正方体中，和“顽”相对的字是 .



15. 如下图，菱形 $ABCD$ 的对角线的长分别为2和5， P 是对角线 AC 上任一点（点 P 不与点 A 、 C 重合），且 $PE \parallel BC$ 交 AB 于 E ， $PF \parallel CD$ 交 AD 于 F ，则阴影部分的面积是 .



16. 某年8月在北京召开国际数学家大会，大会会标如右图所示，它是由四个相同的直角三角形与中间的小正方形拼成的大正方形．若大正方形的面积是13，小正方形的面积是1，直角三角形的较长直角边为 a ，较短直角边为 b ，则 $a^3 + b^4$ 的值等于_____



17. 已知 $|x| = 4$ ， $|y| = \frac{1}{2}$ ，且 $xy < 0$ ，则 $\frac{x}{y}$ 的值等于_____.

三、解答题（本大题共6个小题，满分60分）

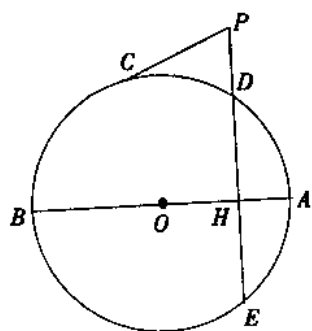
18. 求不等式 $\frac{3x+4}{3} - \frac{x-2}{2} > x - \frac{1}{6}$ 的正整数解．（5分）

19. 用配方法解方程 $x^2 - 4x + 1 = 0$ （5分）

20. 如下图， $\odot O$ 的直径 $AB = 10$ ，弦 $DE \perp AB$ 于点 H ， $AH = 2$.

(1) 求 DE 的长；（5分）

(2) 延长 ED 到 P ，过 P 作 $\odot O$ 的切线，切点为 C ，若 $PC = 2\sqrt{5}$ ，求 PD 的长．（5分）



21. 某房地产开发公司计划建 A 、 B 两种户型的住房共 80 套，该公司所筹资金不少于 2 090 万元，但不超过 2 096 万元，且所筹资金全部用于建房，两种户型的建房成本和售价如下表：

(1) 该公司对这两种户型住房有哪几种建房方案？(3 分)

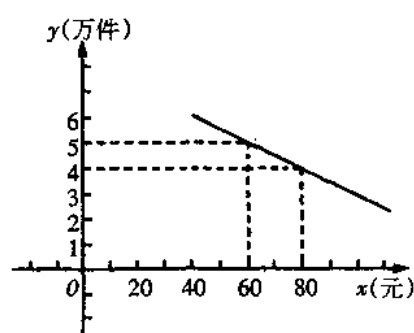
(2) 该公司如何建房获得利润最大? (3 分)

(3) 根据市场调查, 每套 B 型住房的售价不会改变, 每套 A 型住房的售价将会提高 a 万元 ($a > 0$), 且所建两种住房可全部售出, 该公司又将如何建房获得利润最大? (4 分)

区 分	A	B
成本 (万元/套)	25	28
售价 (万元/套)	30	34

注: 利润 = 售价 - 成本

22. 某通讯器材公司销售一种市场需求较大的新型通讯产品, 已知每件产品的进价为 40 元, 每年销售该种产品的总开支 (不含进价) 总计 120 万元. 在销售过程中发现, 年销售量 y (万件) 与销售单价 x (元) 之间存在着如图所示的一次函数关系.



(1) 求 y 关于 x 的函数关系式；(5 分)

(2) 试写出该公司销售该产品的年获利 z (万元) 关于销售单价 x (元) 的函数关系式 (年获利 = 年销售额 - 年销售产品总进价 - 年总开支). 当销售单价 x 为何值时, 年获利最大? 并求这个最大值; (5 分)

(3) 若公司希望该种产品一年的销售获利不低于 40 万元, 借助 (2) 中函数的图像, 请你帮助该公司确定销售单价的范围, 在此情况下, 要使产品销售量最大, 你认为销售单价应定为多少元? (5 分)

23. 根据资料统计, 我国能源资料统计, 我国能源生产自 1985 年改革以来, 发展迅速, 下面是我国能源生产总量 (折合亿吨标准煤) 的一组统计数据, 1985 年 8.6 亿吨, 1990 年 10.4 亿吨, 1995 年 12.9 亿吨, 保持如此的发展速度, 专家预测到 2005 年, 我国 2005 年能源生产总量达到或超过 20 亿吨. 试给出一个数学模型, 说明专家预测是否合理, 同时请你预测一下, 到 2010 年我国的能源生产总量可达到什么水平? (15 分)

数 学 试 卷

学校：_____ 班级：_____ 学号：_____ 姓名：_____

（全卷共三个大题，23 个小题；全卷满分：120 分；考试时间：120 分钟）

题 号	一	二	三	总 分
得 分				
评卷人				

一、选择题（本大题共 10 个小题，每小题只有一个正确选项，每小题 4 分，满分 40 分）

1. 多项式 $6 - 7a + a^2$ 因式分解的结果是 ()

A. $(6 - a)(1 - a)$

B. $(a + 6)(a + 1)$

C. $(a - 2)(a - 3)$

D. $(2 + a)(3 + a)$

2. 在下列命题中，真命题是 ()

A. 两个钝角三角形一定相似

B. 两个等腰三角形一定相似

C. 两个直角三角形一定相似

D. 两个等边三角形一定相似

3. 一个数的相反数是 3，则这个数是 ()

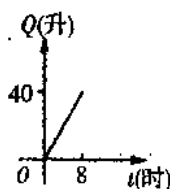
A. $-\frac{1}{3}$

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

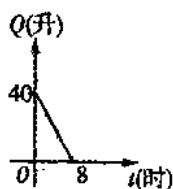
C. -3

D. 3

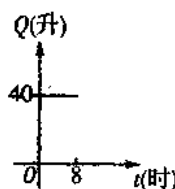
4. 汽车开始行驶时，油箱内有油 40 升，如果每小时耗油 5 升，则油箱内余油量 Q （升）与行驶时间 t （时）的函数关系用图像表示应为 ()



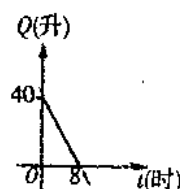
A



B



C



D

5. 工人师傅在一个长为 25cm, 宽为 18cm 的矩形铁皮上, 剪去一个和三边都相切的圆 A 后, 在剩余部分的废料上, 再剪出一个最大的圆 B, 则圆 B 的直径是 ()

A. $7\sqrt{2}$ cm

B. 8cm

C. 7cm

D. 4cm

6. 如右图, 若 $AB \parallel CD$, $\angle C = 60^\circ$, 则 $\angle A + \angle E =$

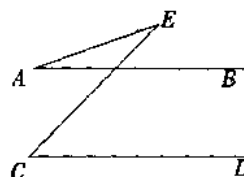
()

A. 20°

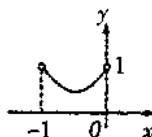
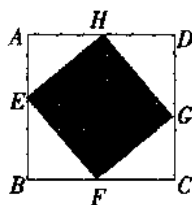
B. 30°

C. 40°

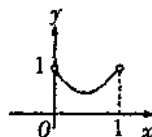
D. 60°



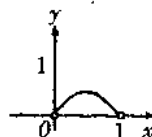
7. 如下图, 已知: 正方形 ABCD 边长为 1, E、F、G、H 分别为各边上的点, 且 $AE = BF = CG = DH$, 设小正方形 EFGH 的面积为 s , AE 为 x , 则 s 关于 x 的函数图像大致是 ()



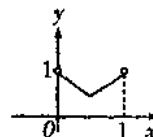
A



B

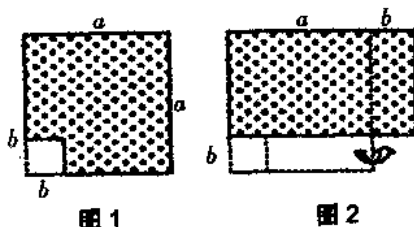


C



D

8. 在边长为 a 的正方形中挖去一个边长为 b 的小正方形 ($a > b$) (如图 1), 把余下的部分拼成一个矩形 (如图 2), 根据两个图形中阴影部分的面积相等, 可以验证



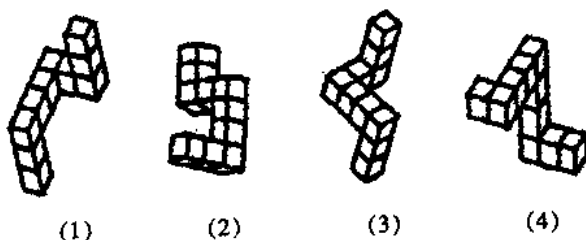
()

- A. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 B. $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
 C. $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
 D. $(a+2b)(a-b) = a^2 + ab - 2b^2$

9. 下列各物体中, 同样的是

()

- A. (1) 与 (2) B. (1) 与 (3)
 C. (1) 与 (4) D. (2) 与 (3)



10. 从 2, 3, 4, 5 这四个数中, 任取两个数 p 和 q ($p \neq q$), 构成函数 $y_1 = px - 2$ 和 $y_2 = x + q$, 使两个函数图像的交点在直线 $x = 2$ 的左侧, 则这样的有序数组 (p, q) 共有

()

- A. 12 组 B. 6 组
 C. 5 组 D. 3 组

二、填空题 (本大题共 8 个小题, 每小题 3 分, 满分 24 分)

11. 把 $(a-b)\sqrt{\frac{1}{b-a}}$ 中根号外的 $(a-b)$ 移入根号内得_____.

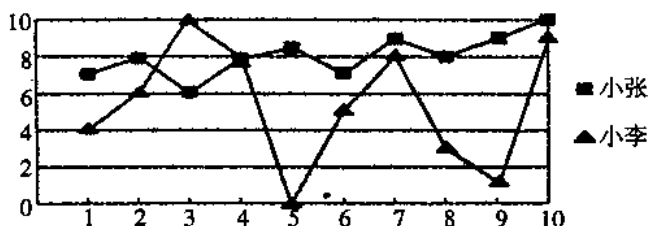
12. 为了解初三 (1) 班学生的营养状况, 随机抽取了 8 位学生的血样进行血色素检测, 以此来估计这个班学生的血色素的平均水平, 测得结果如下 (单位: 克):

13. 8 12.5 10.6 11 14.7 12.4 13.6 12.2

则这 8 位学生血色素的平均值为 _____ 克.

13. 函数 $y_1 = k_1x$ 的图像通过 $P(2, 3)$ 点, 且与函数 $y_2 = k_2x$ 的图像关于 y 轴对称, 那么它们的解析式 $y_1 = \underline{\hspace{2cm}}$, $y_2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

14. 小张和小李去练习射击，第一轮 10 枪打完后两人的成绩如下图所示，通常新手的的成绩不太稳定，那么根据下图中的信息，估计小张和小李两人中新手是_____.



15. 某同学在电脑中打出如图排列的若干个圆（图中●表示实心圆，○表示空心圆）：

[illegible]

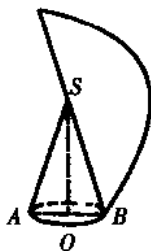
若将上面一组圆依次连续复制得到一系列圆，那么前 2 005 个圆中，有 _____ 个空心圆.

16. 函数 $y = \frac{1}{\sqrt{x-3}}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.



17. 如右图所示，在两个同心圆中，三条直径把大圆分成相等的六部分，若大圆的半径为 2，则图中阴影部分的面积为_____。

18. 如下图所示, 把半圆形纸片卷成一个圆锥 (接缝略去不计) 那么这个圆锥轴截面的顶角 (锥角) $\angle ASB$ 的度数是 _____.

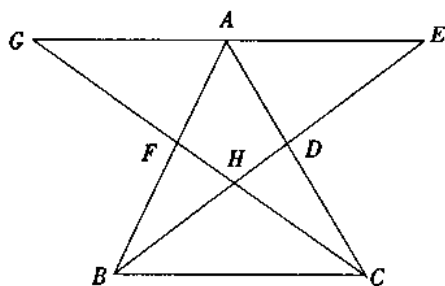


三、解答题 (本大题共有 5 个小题, 满分 56 分)

19. 计算: $\sqrt{27} + \frac{1}{2+\sqrt{3}} - (\cos 30^\circ)^0$ (5 分)

20. 当 m 为何值时, 方程组 $\begin{cases} mx - 4y = 8 \\ 3x + 2y = 6 \end{cases}$, 的解是正数. (6 分)

21. 如下图所示, $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, 过点 A 作 $GE \parallel BC$, 角平分线 BD 、 CF 相交于点 H , 它们的延长线分别交 GE 于点 E 、 G . 试在图中找出 3 对全等三角形, 并对其中一对全等三角形给出证明. (15 分)



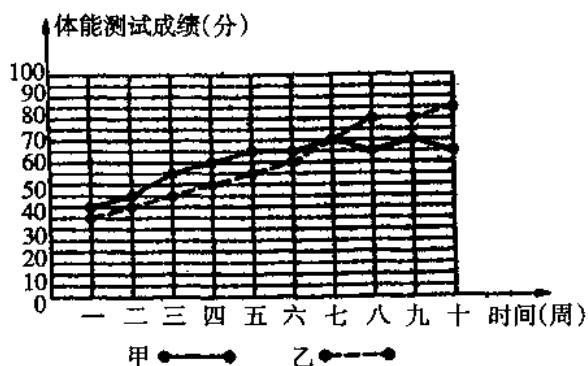
22. 为了解甲、乙两名运动员的体能训练情况，对他们进行了跟踪测试，并把连续十周的测试成绩绘制成如下图所示的折线统计图。教练组规定：体能测试成绩 70 分以上（包括 70 分）为合格。

(1) 请根据下图中所提供的信息填写下表：(5 分)

	平均数	中位数	体能测试成绩合格次数
甲		65	
乙	60		

(2) 请从下面两个不同的角度对这两名运动员体能测试结果进行判断：

①依据平均数和成绩合格的次数比较甲和乙，_____的体能测试成绩较好；(3 分)



②依据平均数和中位数比较甲和乙，_____的体能测试成绩较好。(3分)

(3) 依据折线统计图和成绩合格的次数，分析哪位运动员体能训练的效果比较好。(4分)

23. 现计划把甲种货物 1 240 吨和乙种货物 8 800 吨用一列货车运往某地，已知这列货车挂有 A、B 两种不同规格的货车厢共 40 节，使用 A 型车厢每节费用为 6 000 元，使用 B 型车厢每节费用 8 000 元。