



中华题王

ZHONGHUA TIWANG

八年级

数学上
人教版

 新蕾出版社



中华题王

八 年级数学 **上**

配人教版

本册主编 周传福
本册编者 刘书盈

 新蕾出版社

图书在版编目(CIP)数据

中华题王·八年级数学·上册:人教版/吕高生,任得宝,甘信宝主编.——
天津:新蕾出版社,2005
ISBN 7-5307-3637-X

I. 中... II. ①吕...②任...③甘... III. 数学课—初中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 085185 号

中华题王·八年级数学(上册·配人教版)

出版发行 新蕾出版社

E-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.com

地 址 天津市和平区西康路 35 号(300051)

出 版 人 纪秀荣

电 话 总编办:(022)23332422

发行部:(022)27221133,27221150

传 真 (022)23332422

经 销 全国新华书店

印 刷 北京市密东印刷有限公司

开 本 880×1230 1/16

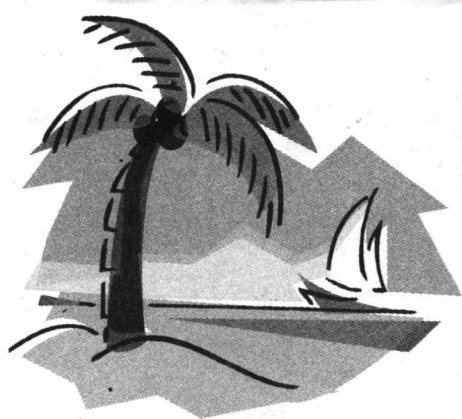
字 数 205 千字

印 张 8.25

版 次 2005 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5307-3637-X/G·2080

总 定 价 49.00 元



天下好题 一网打尽

中学生课业繁多，学习时间紧、压力大，学习效率是决定成绩好坏的关键因素。走出盲动误区，摒弃题海战术，珍惜宝贵时光，向效率要成绩是您走向成功的唯一出路。

由国家著名教育考试研究专家洪鸣远先生精心策划，由国家级课改实验区一线骨干教师们全力编写的《中华题王》终于面世了。它犹如璀璨的启明星，为在题谷中左奔右突的学子指明了前进的方向，它又似法老手中的权杖，拥有了它就可以傲视天下，独占鳌头。

《中华题王》→典型好题+科学训练+最佳方法=优异成绩

本丛书具有以下几个方面的特点：

一、新颖性

严格按照新大纲和《课程标准》的规定和要求设计。题目新颖独特，覆盖面广，大幅度增加了易错题、创新型题目、探究型题目、应用性题目、趣味性题目和开放性题目，让学生在对比中学习，在生活中探索，使学生更加适应新形势下素质教育的新要求。

二、前瞻性

本书突出新课标教学的要求，构建“主动学习、合作探究”的学习模式，营造学生容易接受的学习气氛，将课程内容与学生生活以及现代社会的发展联系起来，重视培养学生思维的过程和方法，培养学生收集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流、合作的能力。

三、实用性

本书采用人性化设计，从中学生心理特点和认知规律出发，题量设计合理，突出重难点，注重知识的多角度运用，题目按照由易到难的顺序梯度分布，适合各层次学生能力的提高。

四、科学性

本书体例设置科学，依据学生认知的差异性、层次性和递进性，充分体现新课标的学习理念，强调“基础性”、“探究性”、“实践性”、“趣味性”的学习模式。内部结构合理，注重知识、技能和方法的融合。



数理化学科导读

本书按课节进行编写，主要栏目如下：

📌 基础知识针对突破

针对本节中的每个知识点设置基础性题目，帮助学生把握每个知识点。体系层次清晰，知识点分类明确，内容精要、全面、详实。

📌 热点题型综合突破

适应课改革要求，把握中考的命题方向，将一些新颖、独特、综合性强的题目分类设置为：**易错题**、**创新型题目**、**综合型题目**、**应用型题目**，培养学生多方位认识问题的能力；注重学科内及学科间的知识整合，注重课本知识在生产、生活中的实践运用。

📌 能力拓展综合训练

对知识进行更为深入的探讨与研究，培养学生学习的主动性，培养学生综合运用已有知识分析问题、解决问题的能力，题目设计灵活，探索性和剪造性强。主要题型有：**探究性题目**、**开放性题目**、**竞赛真题**和**趣味性题目**。

📌 中考同步演练

通过对近年来全国最新中考真题的练习，加强对每一课重点内容的认识，**把握命题的方向**，**加强对易错点、易考点的练习**。

📌 自我点错台

这是学生进行自我反馈的一个平台，可以将本课节出现错误的题目进行集中整理，**分析出错原因**，**便于学生的知识和能力有更快的提升**。

📌 单元综合评价

模拟中考形式，对本单元知识点、能力点进行**系统复习、整合提高**。

📌 参考答案与点拨

单独成册，随书赠送，方便学生、教师使用。80%以上题目都给出准确答案，所有难题、开放性题有思路点拨和示例。**关注学习思路、学习方法的点拨**。

本着对您认真负责的态度，我们及时关注了中考的新动向，竭尽全力把本书编好。只要您珍惜并认真使用本书，他一定会成为您学习过程中的良师益友。真诚希望本书能得到您的喜欢，希望得到您的关心和支持，同时恳请您把您的意见和建议告诉我们，我们会做得更好。

编写委员会

2005年6月于北京



目录



第十一章 一次函数	(1)
11.1 变量与函数	(1)
11.2 一次函数	(7)
11.3 用函数观点看方程(组)与不等式	(14)
本章综合评价	(23)
第十二章 数据的描述	(25)
12.1 几种常见的统计图表	(25)
12.2 用图表描述数据	(30)
本章综合评价	(35)
第十三章 全等三角形	(37)
13.1 全等三角形	(37)
13.2 三角形全等的条件	(40)
13.3 角的平分线的性质	(47)
本章综合评价	(51)
第十四章 轴对称	(53)
14.1 轴对称	(53)
14.2 轴对称变换	(57)
14.3 等腰三角形	(63)
本章综合评价	(68)
第十五章 整式	(70)
15.1 整式的加减	(70)
15.2 整式的乘法	(73)
15.3 乘法公式	(78)
15.4 整式的除法	(82)
15.5 因式分解	(85)
本章综合评价	(89)

参考答案及点拨(后附单册)

学习札记

- C. $y = 10 - 2x$ (一切实数)
 D. $y = 10 - 2x$ ($x > 0$)
7. 水池贮水 800 m^3 , 每小时放水 2 m^3 , t 小时后, 水池中的水为 $Q \text{ m}^3$, 用 t 表示 Q 的函数关系式为 ()
 A. $Q = 800 - 2t$ B. $Q = 800 + 2t$
 C. $Q = \frac{800}{2t}$ D. $Q = 2t$

三、解答题

8. 一矩形 $ABCD$ 中, 已知 $AB = 5, BC = x$, 周长为 y .
 (1) 写出矩形的周长 y 与它的边长 x 之间的函数关系式;

(2) 用表格表示, 当 x 从 2 变到 7 时 (每次增加 1), y 的相应值;

(3) 当 x 每增加 1 时, y 如何变化?

(4) 当 x 分别为 $n, n+1$ 时, 求 y 的值?

9. 为庆祝元旦, 某校组织合唱会演, 初二年级排练队形为 10 排, 第一排 20 人, 后面每排比前一排多 1 人.

(1) 写出每排人数 m 与排数 n 之间的函数关系式;

(2) 求出第 10 排的人数.



函数的图象

一、填空题

1. 表示函数的三种方法分别为 _____、_____、_____.
2. 假定甲、乙二人在一次赛跑中, 路程 s 与时间 t 的关系如图 11-1-1 所示, 那么可以知道:
 (1) 这是一次 _____ 米赛跑.
 (2) 甲、乙二人中最先到达终点的是 _____.
 (3) 乙在这次赛跑中的速度为 _____ 米/秒.

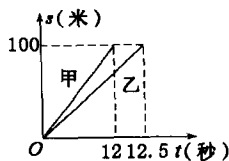


图 11-1-1

3. 图 11-1-2 表示某地 7 月份某一天的气温随时间变化的情况, 请观察此图, 并回答下列问题:

- (1) 这天的最高气温是 _____ $^{\circ}\text{C}$;
 (2) 这天共有 _____ 个小时的气温在 31°C 以上;
 (3) 这天在 _____ (时间) 范围内温度在上升;
 (4) 请你预测一下, 次日凌晨 1 点的气温大约是 _____ $^{\circ}\text{C}$.

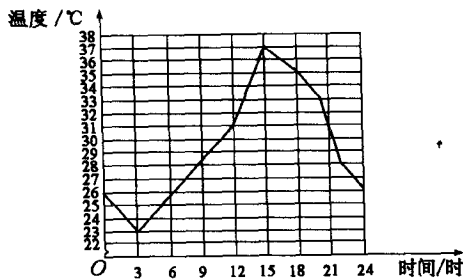


图 11-1-2

二、选择题

4. 张大伯出去散步, 从家走了 20 min, 到一个离家 900 m 的阅报亭, 看了 10 min 报纸后, 用了 15 min 返回到家, 下面图象中能表示张大伯离家时间与距离之间关系的是 ()

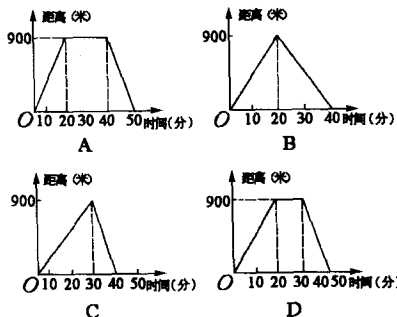


图 11-1-3

5. 某芒果园的果树上挂满了成熟的芒果, 一阵微风吹过, 一个熟透的芒果从树上掉了下来, 下面四个图象中, 能表示芒果下落过程中速度与时间变化关系的图象只可能是 ()

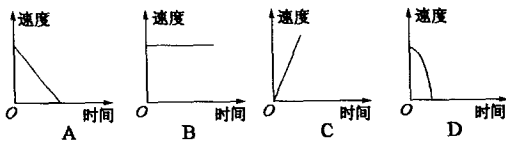


图 11-1-4

6. 以下四种关系量可依次用图 11-1-5 中的图象来表示, 最恰当的顺序是 ()

学习札记

- (2) 求自变量的取值范围;
 (3) 求 $x=6$ 时的函数值.

创新题训练

【教材变形题】

5. 如图 11-1-8 是一个数值转换机, 若输入的 a 值为 $\sqrt{2}$, 则输出的结果应为_____.

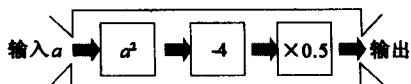


图 11-1-8

6. 小明某天上午 9 时骑自行车离开家, 17 时回家, 他有意描绘了离家的距离与时间的变化情况, 如图 11-1-9 所示.

(1) 图象表示了哪两个变量的关系? 哪个是自变量?

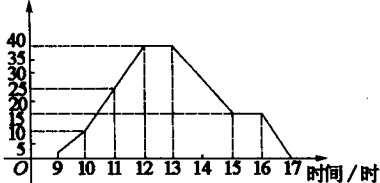


图 11-1-9

- (2) 11 时, 15 时, 他分别离家多远?
 (3) 他到达离家最远的地方是什么时间? 离家多远?
 (4) 13 时到 15 时他行驶了多少千米?
 (5) 他可能在哪段时间内休息, 并吃午饭?
 (6) 他 10 时到 12 时的平均速度是多少?

7. 某种储蓄的月利率是 0.214%, 存入 10000 元本金, 求本息和 y 元随所存月数 x 变化的函数关系式, 并计算当 $x=10, 11, 12$ 时, 相应的本息和 y 的值.

【新情景题】

8. 下图 11-1-10 是一个路程随时间变化的图象, 请你根据图中所提供的信息, 结合自己的实际, 写出一个生活片断. (你可以在 s 轴上标出一些数据)

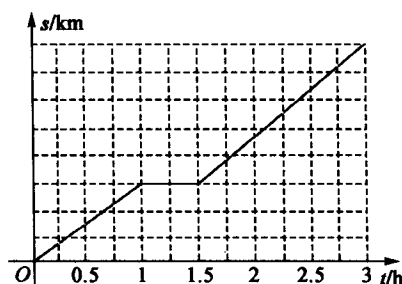


图 11-1-10

综合题训练

【学科内综合】

9. 设 $u=x+1, y=\frac{u}{2}$, (1) 当 $x=1$ 时, 分别求出 u, y 的值; (2) 当 $y=-5$ 时, 分别求出 u, x 的值; (3) y 是不是 x 的函数? 若是, 写出 y 与 x 之间的函数关系式, 并画出这个函数的图象.

【学科间综合】

10. 气温随着高度的升高而下降, 下降的一般规律是从地面到高空 11 km 时, 每升高 1 km 气温下

学习札记

刷厂比较合算?

(4)旅行社拟拿出 2000 元用于印制宣传材料,哪家印刷厂印制得多?多多少份?

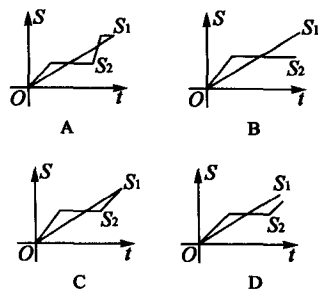


图 11-1-12

则 y 关于 x 的函数图象是(见图 11-1-13)

()

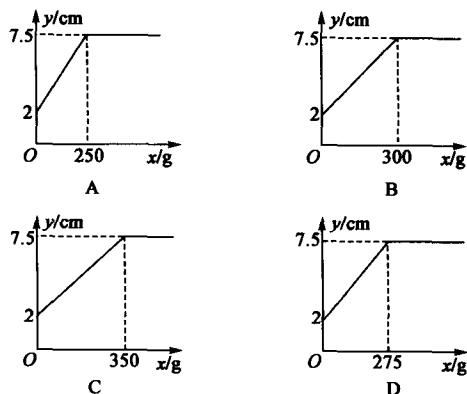


图 11-1-13

5. (2004 年,成都郫县)某汽车停车场预计“十一”国庆节这天将停放大小汽车 1200 辆次,该停车场的收费标准为:大车每辆次 10 元,小车每辆次 5 元,根据预计,解答下面的问题:

(1)写出国庆节这天停车场的收费金额 y (元)与小车停放辆次 x (辆)之间的函数关系式,并指出自变量 x 的取值范围.

(2)如果国庆节这天停放的小车辆次占停车总辆次的 65%~85%,请你估计国庆节这天该停车场收费金额的范围.

竞赛题训练

4. 储蓄的本息和为 W , 本金为 a , 利率为 b , 期数为 T , (1) W 与 a, b, T 之间的公式为: _____;

(2) 一年定期储蓄存款, 月利率是 0.18%, 现存入 1000 元, 则明年的今日可得本金利息共 _____ 元.

5. 一个班级数学测验的平均分为 80 分, 其中两个新转进来的学生成绩分别是 70 分和 60 分, 若不计这两个新来的学生, 这个班平均分可达到 81 分, 则这个班(包括两个新来的学生)有 _____ 人.

中考同步

1. (2004 年, 浙江衢州) 请你写一个图象经过 (1, 1) 的函数解析式 _____.

2. (2004 年, 广东深圳) 在函数 $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x-1}$ 中, 自变量 x 的取值范围是 _____.

3. (2004 年, 安徽) “龟兔赛跑”讲述了这样的故事: 领先的兔子看着缓慢爬行的乌龟, 骄傲起来, 睡了一觉. 当它醒来时, 发现乌龟快到终点了, 于是急忙追赶, 但为时已晚, 乌龟还是先到达了终点……, 用 s_1, s_2 分别表示乌龟和兔子所行的路程, t 为时间, 则下列图象中, 与故事情节相吻合的是(见图 11-1-12) ()

4. (2004 年, 湖北黄冈) 某班同学在探究弹簧的长度跟外力的变化关系时, 实验记录得到的相应数据如下表:

砝码的质量(x/g)	0	50	100	150	200	250	300	400	500
指针位置(y/cm)	2	3	4	5	6	7	7.5	7.5	7.5

自我点错

本节练习 出错题目	简述出错的原因

学习札记

【新情景题】

9. 一次时装表演会预算中票价定为每张 100 元, 容纳观众人数不超过 2000 人, 毛利润 y (百元) 关于观众人数 x (百人) 之间的函数图象如

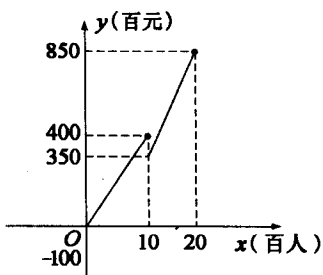


图 11-2-6

图 11-2-6 所示, 当观众人数超过 1000 人时, 表演会组织者需向保险公司缴纳定额保险费 5000 元 (不列入成本费用).

(1) 求当观众人数不超过 1000 人时, 毛利润 y 关于观众数 x 的函数解析式和成本费用 s (百元) 关于观众人数 x 的函数解析式.

(2) 若使这次表演会获得 36000 元的利润, 那么需售出多少张门票? 需支付成本费多少元?

【图表信息题】

10. 某商场经营一批进价为 a 元/台的小商品, 经调查得如下数据:

销售价 (x 元/台)	35	40	45	50
日销售量 (y 台)	57		27	
日销售额 (t 元)		1680		
日销售利润 (P 元)	285			240

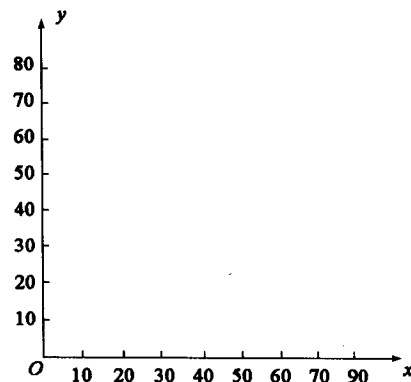


图 11-2-7

(1) 请把表中空白处填上适当的数.

(2) 在所给的坐标系中 (如图 11-2-7), 根据 (1) 中的数据描出实数对 (x, y) 的对应点, 并根据描点后函数图象的特点写出 y 与 x 的一个函数关系式.

(3) 根据 (2) 的关系写 P 与 x 的函数关系式, 并指出当销售单价 x 为多少元时, 才能获得最大日销售利润?

