常考易错典型试题 1

2005 中考
数学应用题突破

任保平 编

全国中考命题研究组
北京天利考试信息网 编

西藏人民出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目(CIP)数据

常考易错典型试题 1 北京天利考试信息网编 .
—拉萨:西藏人民出版社,2004 .9
ISBN 7 - 223 - 01703 - 1

Ⅰ .常… Ⅱ .北… Ⅲ .课程—初中—习题—升学参考资料 Ⅳ .G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 049512 号

常考易错典型试题 1
——中考数学应用题突破

作　　者　北京天利考试信息网
责任编辑　张玉平　侯志玲
封面设计　谭仲秋
出　　版　西藏人民出版社
社　　址　拉萨市林廓北路 20 号　　邮政编码　850000
北京发行部:100027　北京 4717 信箱
电　　话:010 - 64632439、64656531、64680026
印　　刷　北京市金顺印刷厂
经　　销　全国新华书店
开　　本　16 开(787×1092 毫米)　　字　　数　600 千字
印　　数　10000　　印　　张　26
版　　次　2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号　ISBN 7 - 223 - 01703 - 1 G·724
定　　价　30 .00 元

编写使用说明

北京天利考试信息网中考试题课题组在分析历年全国各地中考试题时发现,近几年各地中考试题有一个共同的特点:客观题比例下降,主观题比重上升,具体到数学科中就有数学应用题的数量、分值在整套卷子中占有的比例越来越大,各省市数学应用题与其他题目的比例一般都为6∶4,更有一些省市达到了7∶3,或者更多。这些都说明了应用题复习的好坏直接关系到中考成功与否。为了帮助广大中考生提升应用数学知识分析和解决实际问题的能力,迅速提高中考数学成绩,我们编写出版了此书。

本书分为四篇,第一篇中考数学应用题趋势分析与复习要领,通过翔实的数据分析了近些年中考试题的演变和发展趋势,对中考的复习有总导性的意义;第二篇专题练习,根据中考的实际,精心选编了9个专题,使考生复习时更有针对性、更加系统化;第三篇应用题综合练习,帮助考生进一步深化和检测专题的复习效果;第四篇答案详解与思路分析,详细分析了题目的命题意图和得分点,让考生更加准确地掌握命题老师的思路和想法,尽量争取到高分。

使用本书时需要注意:

1.结合近几年各省市中考命题的指导思想和走向基本一致的特点及其他省市试题对各省市考生极高的参考和借鉴价值,本书选用了全国各重点省市和地区近3年中考应用题中的典型题目,适合于全国各地中考考生和教师阅读。

2.根据近些年中考对与实际相联系的应用题及开放性题目的考查力度的加大,本书注意了对此类试题的选择。

3.针对复习的实际,每个专题被设计成了45分钟或者60分钟的题量,考生可以在自习时选做,教师也可以根据自己的安排,选择其中的部分专题让学生随堂练习。

4.我们给出了每个题目的满分分值,专题的前面加有填入姓名和给分线。以方便考生自测及教师检测学生。

相信本书会成为将要参加中考的你的益友!

编　者

2004年9月

目　　录

第一篇　中考物理实验题复习要领 …… (1)

第二篇　专题练习 …… (5)

专题一　测量型实验 …… (5)

专题二　质量和密度 …… (9)

专题三　力和运动 …… (13)

专题四　压力和压强 …… (15)

专题五　机械效率与机械能 …… (19)

专题六　凸透镜成像 …… (23)

专题七　热　　学 …… (27)

专题八　伏安法测电阻 …… (31)

专题九　测量小灯泡的电功率 …… (35)

专题十　电和磁 …… (39)

专题十一　应用型实验 …… (41)

专题十二　探究型实验 …… (45)

专题十三　开放型实验 …… (49)

专题十四　设计型实验 …… (53)

第三篇　实验题综合练习 …… (57)

专题十五　练习一 …… (57)

专题十六　练习二 …… (61)

第四篇　答案详解与思路分析 …… (65)

第一篇　中考数学应用题趋势分析与复习要领

我们通过对近几年的中考数学试题的研究发现,各省市都突出了对数学应用问题的考查,试题中越来越多地涌现出一批格调清新、设计优美、个性鲜明的应用性问题,反映了数学在社会、生产和日常生活中的广泛应用 .应用性试题的命制基本上能从初中数学教学实际和学生的日常生活经验出发,充分考虑到初中生的可理解性、可接受性和教育性 .学生解决这些问题的过程,是对所学知识和能力综合测试的过程,学生通过解题,增长了对数学应用价值的认识和进一步学好数学的情感,同时引导学生关注社会、关注生活,培养他们的创新精神和实践能力,更对促进数学教学改革有导向作用 .中考应用题的总的发展趋势是试题本身贴近现实,贴近生活,通过创设新情境,展示新题型,突出新理念,从而达到引导教学的目的 .

了解近几年全国各地的中考数学应用题的命题特点,就可以把握中考应用题的命题趋势,有利于师生的教与学 .

一、命题趋势分析

我们根据近三年全国各地的 200 余份中考数学试卷的统计分析与研究发现,中考数学应用题的命题特点是:题量增加、题型多样、题意拓展、背景鲜活 .

1. 题量呈逐年上升趋势

2002 年～2004 年全国五省市应用题题量、分值、占总分百分比分布统计表

省份 / 项别 / 年份	南昌市			福州市			山西省			黄冈市			新疆		
	题数	分值	占全卷百分比	题数	分值	占全卷百分比	题数	分值	占全卷百分比	题数	分值	占全卷百分比	题数	分值	占全卷百分比
2002	6	30	25%	4	24	16%	8	35	30%	6	33	33%	7	56	33%
2003	6	32	27%	6	43	27%	6	30	25%	5	32	27%	13	48	28%
2004	8	33	28%	7	40	27%	8	36	30%	6	41	34%	11	74	49%

从上表可以看出,五省市近三年中考数学试题中的应用题分值所占比例呈明显的上升趋势 .

2. 题型多样化

近几年中考数学应用题一改以往的单一的列方程问题,逐步向填空、选择、作图,阅读理解、探究开放型演变 .如以下各例:

例 1.('04 山东)为美化烟台,市政府下大气力实施城市改造,今春改造市区主要街道,街道两侧统一铺设长为 20cm,宽为 10cm 的长方形水泥砖 .若铺设总面积为 10.8 万平方米,那么大约需要水泥砖_____块(用科学记数法表示) .

例 2.('04 福州)某班学生为希望工程共捐款 131 元,比每人平均 2 元还多 35 元 .设这个班的学生有 x 人,根据题意列方程为_____ .

需要全本请访问 www.ertongbook.com

例 3.('04 安徽)如图 1,某种牙膏上部圆的直径为 3cm,下部底边的长度为4 .8 cm .现要制作长方体的牙膏盒,牙膏盒的上面是正方形 .以下列数据作为正方形边长制作牙膏盒,既节省材料又方便取放的是(2取 1 .4) (　　)

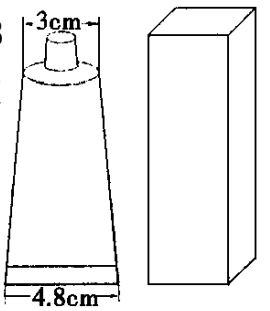


图 1

A.2 .4cm　　B.3cm

C.3 .6cm　　D.4 .8cm

例 4.('04 无锡)西北某地区为改造沙漠,决定从 2002 年起进行“ 治沙种草 ”,把沙漠地变为草地,并出台了一项激励措施:在“ 治沙种草 ”的过程中,每一年新增草地面积达到 10 亩的农户,当年都可得到生活补贴费 1500 元,且每超出一亩,政府还给予每亩 a 元的奖励 .另外,经治沙种草后的土地从下一年起,平均每亩每年可有 b 元的种草收入 .下表是某农户在头两年通过“ 治沙种草 ”每年获得的总收入情况:

年份	新增草地的亩数	年总收入
2002 年	20 亩	2600 元
2003 年	26 亩	5060 元

(注:年总收入 = 生活补贴费 + 政府奖励费 + 种草收入)

(1)试根据以上提供的资料确定 a, b 的值;

(2)从 2003 年起,如果该农户每年新增草地的亩数均能比前一年按相同的增长率增长,那么 2005 年该农户通过“ 治沙种草 ”获得的年总收入将达到多少元 ?

3. 选材贴近学生生活、关注社会热点

近几年来,应用题的选材新颖、背景鲜活,富有时代特征,纷纷取材于国情国策、生产生活、环保生态、市场经营、经济核算;大多数省份的命题能紧紧把握住社会热点、新闻事件,将新近发生的重大题材摄入视野,例如网络通讯、纳税招聘、“ 神五 ”上天等,这些新鲜材料体现出与时俱进的勃勃生机 .具体来说主要有以下几类:

(1)生活类:现实生活中蕴涵着大量的数学信息,数学在现实世界中有着广泛的应用 .该类题将一些数学知识置于生活情景之中,使学生认识到数学就在身边,数学与人们密不可分,从而激发学生学习数学的兴趣,同时也要求学生在平时的生活中,要注意用数学的眼光来观察,并用数学知识来分析问题和解决实际问题 .

例 5.('04 哈尔滨)小明同学骑自行车去郊外春游,图 2 表示他离家的距离 y(千米)与所用的时间 x(小时)之间关系的函数图像 .

(1)根据图像回答:小明到达离家最远的地方需几小时 ? 此时离家多远 ?

(2)求小明出发两个半小时离家多远 ?

(2)求小明出发多长时间距家 12 千米 ?

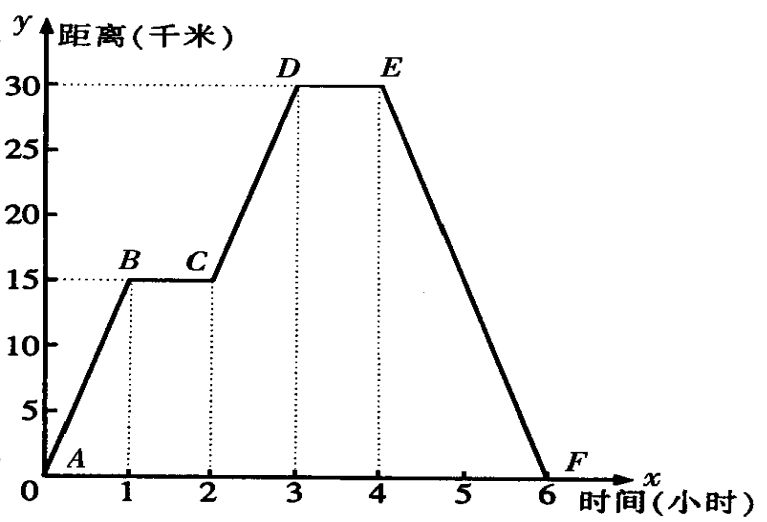


图 2

例 6.('04 北京)某山区有 23 名中、小学生因贫困失学需要捐助 .资助一名中学生的学习费用需要 a 元,一名小学生的学习费用需要 b 元 .某校学生积极捐款,初中各年级学生捐款数额与用其恰好捐助贫困中学生和小学生人数的部分情况如下表:

(1)求 a、b 的值;

(2)初三年级学生的捐款解决了其余贫困中小学生的学习费用,请将初三年级学生可捐助的贫困中、小学生人数直接填入表中.(不需写出计算过程)

年级	捐款数额(元)	捐助贫困中学生人数(名)	捐助贫困小学生人数(名)
初一年级	4000	2	4
初二年级	4200	3	3
初三年级	7400		

(2)时事类:这类试题将数学知识与国内外近期发生的重大事件结合起来,考查学生对数学知识的掌握情况,从而达到增强学生关心国内外大事的意识,这就要求学生在平时要注意阅读报刊杂志、收听广播、收看电视新闻等,从而了解国内外大事,并结合数学知识进行分析与推理.

例7.('04宁德)2003年10月15日9时整,"神舟"五号飞船飞向太空.中国首位航天员杨利伟在太空中绕地球飞行了21小时后,安全返回地球.飞船在太空共飞行了_____秒(结果用科学记数法表示).

例8.('03厦门)厦门日报1月24日报道了2003年非师范类大中专毕业生和研究生(厦门生源)的就业形势,其中关于研究生学历的工作岗位是供不应求.具体的情况是:实际需要研究生的人数比实际毕业的研究生的人数多1124人,它们之间的比是309∶28,则实际需要研究生_____人,实际毕业的研究生_____人.

(3)经济类:高速发展的经济,文明社会的进步,现实生活中出现了许许多多的经济类数学模型.诸如商品调价、产品营销、火车提速、花园设计、网络通讯等贴近学生的生活实际,体现了数学与人们生活息息相关,让学生感受到数学无处不在,无时不有,使生活与数学融为一体.此类题意在引导学生亲身经历解决实际问题的过程,并从中体验出解决问题的快乐,感受到成功的喜悦,增强学好数学的自信心.

例9.('04武汉)随着信息化程度的提高,计算机网络已进入普通家庭.我市电信局对家庭计算机上网提供了多种付费方式,其中有两种较易被普通家庭接受.方式一:拨号上网,每小时付信息费3元,另加电话费1.2元;方式二:包月制,每月付信息费130元,但可免去固定电话座机费25元,还能享受100分钟的免费电话(约11元话费).小华为了从这两种中选择较节约的付费方式,连续记录了5天中每天上网的时间(单位:分).

	第一天	第二天	第三天	第四天	第五天
上网时间	46	50	57	54	43

根据上述情况,你认为小华会选择哪种付费方式?为什么?(每月按30天计算)

例10.('03无锡)某商场为提高彩电销售人员的积极性,制定了新的工资分配方案.方案规定:每位销售人员的工资总额=基本工资+奖励工资.每位销售人员的月销售定额为10000元,在销售定额内,得基本工资200元;超过销售定额,超过部分的销售额按相应比例作为奖励工资.奖励工资发放比例如表1所示:

(1)已知销售员甲本月领到的工资总额为800元,请问销售员甲本月的销售额为多少元?

(2)依法纳税是每个公民应尽的义务.根据我国税法规定,全月工资总额不超过800元不要缴纳个人所得税;超过800元的部分为"全月应纳税所得额".表2是缴纳个人所得税税率表.若销售员乙本月共销售A、B两种型号的彩电21台,缴纳个人所得税后实际得到的工资为1275元,又知A

型彩电的销售价为每台 1000 元,B 型彩电的销售价为每台 1500 元,请问销售员乙本月销售 A 型彩电多少台?

表 1

销　售　额	奖励工资比例
超过 10000 元但不超过 15000 元的部分	5%
超过 15000 元但不超过 20000 元的部分	8%
20000 元以上的部分	10%

表 2

全月应纳税所得额	税　率
不超过 500 元部分	5%
超过 500 元至 2000 元部分	10%
……	……

二、复习要领

1. 教材中的例习题中隐含着的应用素材很多,教师要注重挖掘和利用教材中的例习题的潜在功能,在平时的教学中,善于引导学生对例习题进行拓展与改编,不能走马观花.只有通过师生间的互动活动,探究性地对例习题进行发掘、引申和推广,使之成为应用型新题,才能得到举一反三、触类旁通的效果.

2. 综观近几年全国各省市中考数学应用题,几何建模题悄然而生,常处于"压轴题"的地位,担当"选拔题"的重要角色,可大多数学生解此类应用题时困难重重.作为教师在平时的教学中,要精心选择此类试题,依其建模的不同类型(三角形模型、特殊的四边形模型、圆模型等)进行分类剖析,意在引导学生探索题型特征,揭示解题方法.

3. 教师要结合本省(或本市)中考指导说明,认真仔细地分析本省(市)近几年的中考试题,掌握其命题特点和命题方向,把握最新中考数学试题中应用型问题的新题型、新热点、新动向.紧扣新课标,帮助学生选择最新资料,进行针对性、适应性训练.同学们要在平时的学习中,留心观察,善于思考,不懂就问,认真总结,养成用数学的眼光观察身边的事物,用数学的方法去解决身边问题的好习惯.

第二篇　专题练习

专题一　数与式的应用

班级:_____　　姓名:_____　　评分:_____

(用时 45 分钟,分值 100 分)

一、选择题(每题 6 分计 30 分)

1.('03 南京)一根 1m 长的绳子,第一次剪去一半,第二次剪去剩下的一半,如此剪下去,第六次后剩下的绳子的长度为　　(　　)

A. $\left(\frac{1}{2}\right)^3$ m　　B. $\left(\frac{1}{2}\right)^5$ m　　C. $\left(\frac{1}{2}\right)^6$ m　　D. $\left(\frac{1}{2}\right)^{12}$ m

2.('03 山东)小亮从一列火车的第 m 节车厢数起,一直数到第 n 节车厢($n > m$),他数过的车厢节数是　　(　　)

A. $m + n$　　B. $n - m$　　C. $n - m - 1$　　D. $n - m + 1$

3.('04 芜湖)小明在一次登山活动中捡到一块矿石,回家后,他使用一把刻度尺,一只圆柱形的玻璃杯和足量的水,就测量出这块矿石的体积.如果他量出玻璃杯的内直径 d,把矿石完全浸没在水中,测出杯中水面上升了高度 h.则小明的这块矿石体积是　　(　　)

A. $\frac{\pi}{4}d^2h$　　B. $\frac{\pi}{2}d^2h$　　C. πd^2h　　D. $4\pi d^2h$

4.('03 陕西)今年我省元月份某一天的天气预报中,延安市最低气温为 -6℃,西安市最低气温为 2℃.这一天延安市的气温比西安市的气温低　　(　　)

A. 8℃　　B. -8℃　　C. 6℃　　D. 2℃

5.('04 安徽)"神舟"五号载人飞船,绕地球飞行了 14 圈,共飞行约 590200 km,这个飞行距离用科学记数法表示为　　(　　)

A. 59.02×10^4 km　　B. 0.5902×10^6 km　　C. 5.902×10^5 km　　D. 5.902×10^4 km

二、填空题(每题 6 分计 30 分)

1.('04 太原)人们以分贝为单位来表示声音的强弱.通常说话的声音是 50 分贝,它表示声音的强度是 10^5;摩托车发出的声音是 110 分贝,它表示声音的强度是 10^{11}.摩托车的声音强度是说话声音强度的_____倍.

2.('04 宁德)2003 年 10 月 15 日 9 时整,"神舟"五号飞船飞向太空.中国首位航天员杨利伟在太空中绕地球飞行 21 小时后,安全返回地球.飞船在太空共飞行了_____秒(结果用科学记数法表示).

3.('04 南昌)据报道:某省 2003 年中小学共装备计算机 16.42 万台,平均每 42 名中小学生拥有一台计算机.2004 年在学生数不变的情况下,计划平均每 35 名中小学生拥有一台计算机,则还需

装备计算机_____万台 .

4.('03 苏州)回收废纸用于造纸可以节约木材,据专家估计,每回收 1 吨废纸可节约 3 立方米木材,那么,回收 a 吨废纸可以节约_____立方米木材 .

5.('04 山东)为美化烟台,市政府下大气力实施城市改造,今春改造市区主要街道,街道两侧统一铺设长为 20 厘米,宽为 10 厘米的长方形水泥砖,若铺设总面积为 10.8 万平方米,那么大约需水泥砖_____块(用科学记数法表示) .

三、解答题(每题 10 分计 40 分)

1.('03 桂林)阅读下列材料:

十六大提出全面建设小康社会 .国际上常用恩格尔系数(记作 n)来衡量一个国家和地区人民生活水平的状况,它的计算公式为:

$$n=\frac{\text{食品消费支出总额}}{\text{消费支出总额}}\times 100\%$$

各类家庭的恩格尔系数如下表所示:

家庭类型	贫困	温饱	小康	富裕	最富裕
n	$n>60\%$	$50\%<n\leq 60\%$	$40\%<n\leq 50\%$	$30\%<n\leq 40\%$	$n\leq 30\%$

根据上述材料,解答下列问题:

某校初三学生对我市一个乡的农民家庭进行抽样调查 .从 1997 年至 2002 年间,该乡每户家庭消费支出总额每年平均增加 500 元,其中食品消费支出总额每年平均增加 200 元 .1997 年该乡农民家庭平均刚达到温饱水平,已知该年每户家庭消费支出总额平均为 8000 元 .

(1) 1997 年该乡平均每户家庭食品消费支出总额为多少元?

(2)设从 1997 年起 m 年后该乡平均每户的恩格尔系数为 n_m(m 为正整数) .请用 m 的代数式表示该乡平均每户当年的恩格尔系数 n_m,并利用这个公式计算 2003 年该乡平均每户的恩格尔系数(百分号前保留整数) .

(3)按这样的发展,该乡将于哪年开始进入小康家庭生活?该乡农民能否实现十六大提出的 2020 年我国全面进入小康社会的目标?

2.(’04 武汉)随着信息化程度的提高,计算机网络已进入普通家庭.我市电信局对家庭计算机上网提供了多种付费方式,其中有两种较被普通家庭接受.方式一:拨号上网,每小时付信息费 3 元,另加电话费 1.2 元;方式二:包月制,每月付信息费 130 元,但可免去固定电话座机费 25 元,还能享受 100 分钟的免费电话(约 11 元话费).小华为了从这两种中选择较节约的付费方式,连续记录了 5 天中每天上网的时间(单位:分).

	第一天	第二天	第三天	第四天	第五天
上网时间	46	50	57	54	43

根据上述情况,你认为小华会选择哪种付费方式?为什么?(每月按 30 天计算)

3.(’02 北京西城)在北京市“危旧房改造”中,小强一家搬进了回龙观小区.这个小区冬季用家庭燃气炉取暖.为了估算冬季取暖第一个月使用天燃气的开支情况,从 11 月 15 日起,小强连续八天每天晚上记录了天燃气表显示的读数,如下表[注:天燃气表上先后两次显示的读数之差就是这段时间内使用天燃气的数量(单位:m^3)]:

日　　期	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日	20 日	21 日	22 日
天燃气表显示读数(单位:m^3)	220	229	241	249	259	270	279	290

小强的妈妈 11 月 15 日买了一张面值 600 元的天燃气使用卡,已知每立方米天燃气 1.70 元,请你估算这张卡够小强家用一个月(按 30 天计算)吗?为什么?

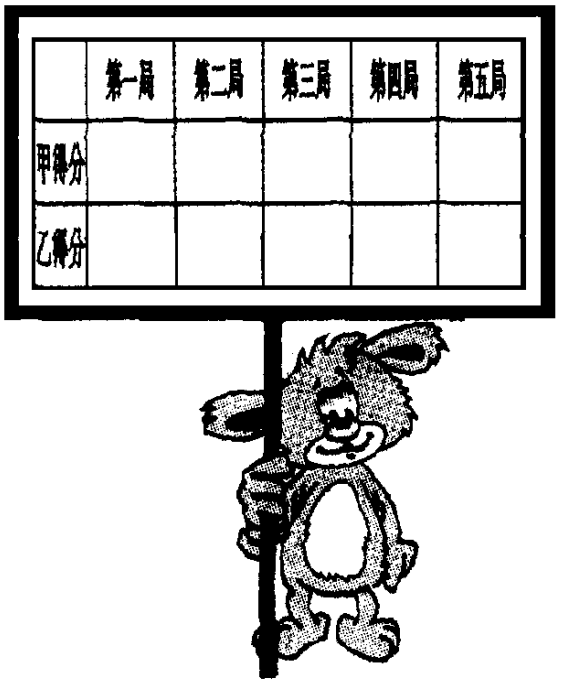
需要全本请访问 www.ertongbook.com

4.('02 江西)甲、乙两同学做“投球进筐”游戏.商定:每人玩5局,每局在指定线外将一个皮球投往筐中,一次未进可再投第二次,以此类推,但最多只能投6次,当投进后,该局结束,并记下投球次数;当6次都未投进时,该局也结束,并记为“×”.两人五局投球情况如下:

	第一局	第二局	第三局	第四局	第五局
甲	5次	×	4次	×	1次
乙	×	2次	4次	2次	×

(1)为了计算得分,双方约定:记“×”的该局得0分,其他局得分的计算方法要满足两个条件:①投球次数越多,得分越低;②得分为正数.请你按约定的要求,用公式、表格、语言叙述等方式,选取其中一种写出一个将其他局的投球次数 n 换算成得分 M 的具体方案.

(2)请根据上述约定和你写出的方案,计算甲、乙两人的每局得分,填入牌上的表格中,并从平均分的角度来判断谁投得更好.



自我总结:

专题二　方程(组)的应用

班级:_____　　姓名:_____　　评分:_____

(用时 45 分钟,分值 100 分)

一、选择题(每题 6 分计 24 分)

1.('03 湘潭)某初中毕业班的每一个同学都将自己的相片向全班其他同学各送一张表示留念,全班共送了 2550 张相片,如果全班有 x 名学生,根据题意,列出方程为　　(　　)

A. $x(x+1)=2550$　　B. $x(x-1)=2550$　　C. $2x(x+1)=2550$　　D. $x(x-1)=2550\times 2$

2.('03 苏州)为了绿化荒山,某村计划在荒山上种植 1200 棵树.原计划每天种 x 棵,由于邻村的支援,每天比原计划多种了 40 棵,结果提前 5 天完成了任务.则可以列出方程为　　(　　)

A. $\frac{1200}{x}-\frac{1200}{x+40}=5$　　B. $\frac{1200}{x-40}-\frac{1200}{x}=5$　　C. $\frac{1200}{x+40}-\frac{1200}{x}=5$　　D. $\frac{1200}{x}-\frac{1200}{x-40}=5$

3.('03 陕西)为保护生态环境,我省某山区县响应国家"退耕还林"号召,将该县某地一部分耕地改为林地.改变后,林地面积和耕地面积共有 180 平方千米,耕地面积是林地面积的 25%,为求改变后林地面积和耕地面积各为多少平方千米,设耕地面积为 x 平方千米,林地面积为 y 平方千米,根据题意,列出如下四个方程组,其中正确的是　　(　　)

A. $\begin{cases} x+y=180 \\ y=x\cdot 25\% \end{cases}$　　B. $\begin{cases} x+y=180 \\ x=y\cdot 25\% \end{cases}$　　C. $\begin{cases} x+y=180 \\ x-y=25\% \end{cases}$　　D. $\begin{cases} x+y=180 \\ y-x=25\% \end{cases}$

4.('03 江西)张老师和李老师同时从学校出发,步行 15 千米去县城购买书籍,张老师比李老师每小时多走 1 千米,结果比李老师早到半小时,两位老师每小时各走多少千米?设李老师每小时走 x 千米,依题意,得到的方程是　　(　　)

A. $\frac{15}{x+1}-\frac{15}{x}=\frac{1}{2}$　　B. $\frac{15}{x}-\frac{15}{x+1}=\frac{1}{2}$　　C. $\frac{15}{x-1}-\frac{15}{x}=\frac{1}{2}$　　D. $\frac{15}{x}-\frac{15}{x-1}=\frac{1}{2}$

二、填空题(每题 5 分计 10 分)

1.('04 福州)某班学生为希望工程共捐款 131 元,比每人平均 2 元还多 35 元.设这个班的学生有 x 人,根据题意列方程为_____.

2.('03 山西)某商品标价为 800 元,现按九折出售,仍可获利 20%,则这种商品的进价为_____元.

三、解答题(1、2 两题每题 12 分,3、4、5 每小题 14 分计 66 分)

1.('03 安徽)王大伯承包了 25 亩土地,今年春季改种茄子和西红柿两种大棚蔬菜,用去了 44000 元.其中种茄子每亩用了 1700 元,获纯利 2400 元;种西红柿每亩用了 1800 元,获纯利 2600 元.问王大伯一共获纯利多少元?

2.('04 太原)从社会效益和经济效益出发,某地计划三年内投入 1900 万元资金进行生态建设,以此带动本地旅游业的发展.已知本年度当地旅游业收入估计为 400 万元,如果在今年后的三年内(本年度为第一年)每年旅游业的收入比上年增长相同的百分数,那么三年旅游业的总收入恰好等

于投资总额.试求这个百分数.

3.(’04 北京)某山区有 23 名中、小学生因贫困失学需要捐助.资助一名中学生的学习费用需要 a 元,一名小学生的学习费用需要 b 元.某校学生积极捐款,初中各年级学生捐款数额与用其恰好捐助贫困中学生和小学生人数的部分情况如下表:

年级	捐款数额(元)	捐助贫困中学生人数(名)	捐助贫困小学生人数(名)
初一年级	4000	2	4
初二年级	4200	3	3
初三年级	7400		

(1)求 a、b 的值;

(2)初三年级学生的捐款解决了其余贫困中小学生的学习费用,请将初三年级学生可捐助的贫困中、小学生人数直接填入上表中.(不需写出计算过程)

4.(’03 天津)[注意:为了使同学们更好地解答本题,我们提供了一种解题思路,你可以依照这个思路,填写表格,并完成本题解答的全过程.如果你选用其他的解题方案,此时,不必填写表格,只需按照解答题的一般要求,进行解答即可.]

甲、乙两人分别从相距 27 千米的 A、B 两地同时出发相向而行,3 小时后相遇,相遇后两人按原来的速度继续前进,甲到达 B 地比乙到达 A 地早 1 小时 21 分,求两人的速度.

(Ⅰ)设甲的速度是 x 千米/时,乙的速度是 y 千米/时,根据题意,利用速度、时间、路程之间的关系填写下表(要求:填上适当的代数式,完成表格);

		速度(千米/时)	所用时间(时)	所走的路程(千米)
相遇时	甲	x	3	
	乙	y	3	
走完全程时	甲	x		27
	乙	y		27

(Ⅱ)列出方程(组),并求出问题的解.

5.(’03 北京)某同学在 A、B 两家超市发现他看中的随身听的单价相同,书包单价也相同.随身听和书包单价之和是 452 元,且随身听的单价比书包单价的 4 倍少 8 元.

(1)求该同学看中的随身听和书包的单价各是多少元?

(2)某一天该同学上街,恰好赶上商家促销,超市 A 所有商品打八折销售,超市 B 全场购物满 100 元返购物券 30 元销售(不足 100 元不返券,购物券全场通用),但他只带了 400 元钱,如果他只在一家超市购买看中的这两样物品,你能说明他可以选择哪一家购买吗?若两家都可以选择,在哪一家购买更省钱?

自我总结:

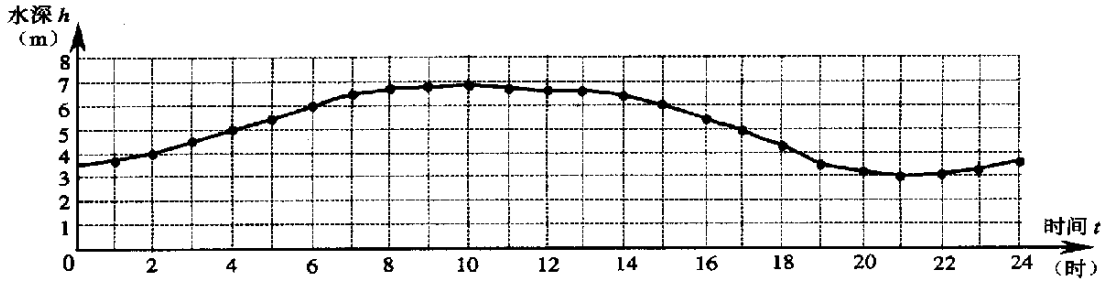
专题三　不等式(组)的应用

班级:_____　　姓名:_____　　评分:_____

(用时 45 分钟,分值 100 分)

解答题(1、2、3、4 每题 11 分,5、6、7、8 每题 14 分,计 100 分)

1.('02 苏州)某港受潮汐的影响,近日每天 24 小时港内的水深变化大体如下图:



一艘货轮于上午 7 时在该港码头开始卸货,计划当天卸完货后离港.已知这艘货轮卸完货后吃水深度为 2.5m(吃水深度即船底离开水面的距离).该港口规定:为保证航行安全,只有当船底与港内水底间的距离不少于 3.5m 时,才能进出该港.

根据题目中所给的条件,回答下列问题:

(1)要使该船能在当天卸完货并安全出港,则出港时水深不能少于_____ m,卸货最多只能用_____小时;

(2)已知该船装有 1200 吨货,先由甲装卸队单独卸,每小时卸 180 吨,工作了一段时间后,交由乙队接着单独卸,每小时卸 120 吨.如果要保证该船能在当天卸完货并安全出港,则甲队至少应工作几小时,才能交给乙队接着卸?

2.('02 四川)我市向民族地区的某县赠送一批计算机,首批 270 台将于近期启运.经与某物流公司联系,得知用 A 型汽车若干辆刚好装完;用 B 型汽车不仅可少用 1 辆,而且有一辆车差 30 台计算机才装满.

(1)已知 B 型汽车比 A 型汽车每辆车可多装 15 台,求 A、B 两种型号的汽车各能装计算机多少台?

(2)已知 A 型汽车的运费是每辆 350 元,B 型汽车的运费是每辆 400 元.若运送这批计算机同时用这两种型号的汽车,其中 B 型汽车比 A 型汽车多用 1 辆,所用运费比单独用任何一种型号的汽车都要节省,按这种方案需 A、B 两种型号的汽车各多少辆?运费多少元?

3.(’04 南昌)仔细观察图 3 - 1,认真阅读对话:

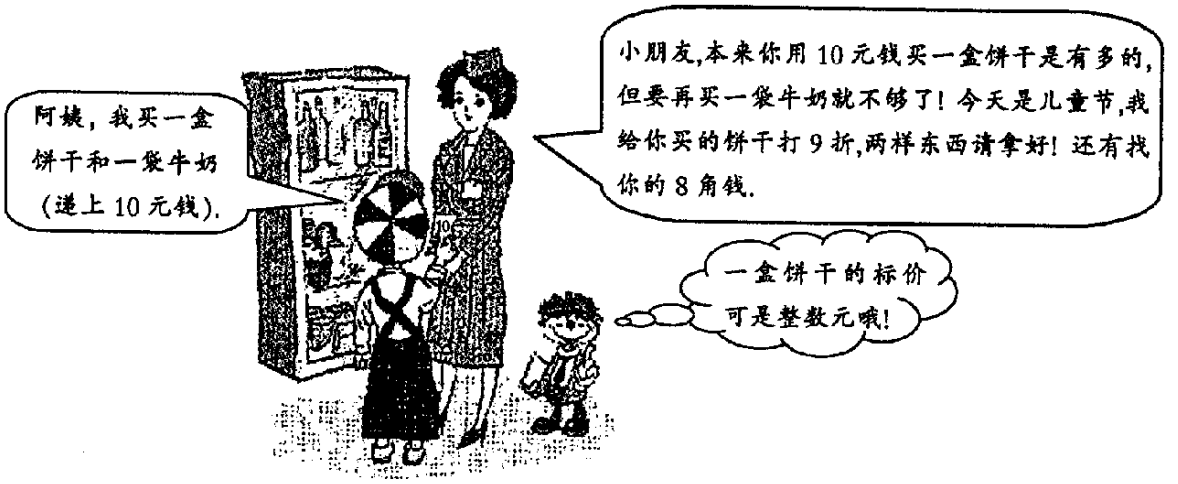


图 3 - 1

根据对话的内容,试求出饼干和牛奶的标价各是多少元?

4.(’03 南京)一个长方形足球场的长为 xm,宽为 70m .如果它的周长大于 350m,面积小于 7560m^2,求 x 的取值范围,并判断这个球场是否可以用作国际足球比赛 .

(注:用于国际比赛的足球场的长在 100m 到 110m 之间,宽在 64m 到 75m 之间 .)

5.('03 苏州)我国东南沿海某地的风力资源丰富,一年内日平均风速不小于 3 米/秒的时间共约 160 天,其中日平均风速不小于 6 米/秒的时间约占 60 天.

为了充分利用"风能"这种"绿色能源",该地拟建一个小型风力发电场,决定选用 A、B 两种型号的风力发电机.根据产品说明,这两种风力发电机在各种风速下的日发电量(即一天的发电量)如下表:

日平均风速 v(米/秒)		$v<3$	$3\leq v<6$	$v\geq 6$
日发电量(千瓦·时)	A型发电机	0	≥36	≥150
	B型发电机	0	≥24	≥90

根据上面的数据回答:

(1)若这个发电场购 x 台 A 型风力发电机,则预计这些 A 型风力发电机一年的发电总量至少为_____千瓦·时;

(2)已知 A 型风力发电机每台 0.3 万元,B 型风力发电机每台 0.2 万元.该发电场拟购置风力发电机共 10 台,希望购机的费用不超过 2.6 万元,而建成的风力发电场每年的发电总量不少于 102000 千瓦·时,请你提供符合条件的购机方案.

6.('03 广州)现计划把甲种货物 1240 吨和乙种货物 880 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 6000 元,使用 B 型车厢每节费用为 8000 元.

(1)设运送这批货物的总费用为 y 万元,这列货车挂 A 型车厢 x 节,试写出 y 与 x 之间的函数关系式;

(2)如果每节 A 型车厢最多可装甲种货物 35 吨和乙种货物 15 吨,每节 B 型车厢最多可装甲种货物 25 吨和乙种货物 35 吨,装货时按此要求安排 A、B 两种车厢的节数,那么共有哪几种安排车厢的方案?

(3)在上述方案中,哪个方案运费最省?最少运费为多少元?

需要全本请访问 www.ertongbook.com