

3+2

3+X

根据中华人民共和国教育部考试中心

《普通高等学校招生全国统一考试说明》的最新规定编写

2000年 高考

考核内容及要求



文科

中国少年儿童出版社

3+2 3+X

2000年高考考核

内容及要求



C7634/18:2

文科

中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

3+2, 3+X 高考考核内容及要求(文科)/本书编写组 编著, —北京:中国少年儿童出版社, 2000. 3

ISBN 7—5007—5160—5

I. 最… II. 本… III. 课程—高中—升学参考资料

IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 75226 号

书 名: 3+2, 3+X 2000 年高考考核
内容及要求(文科)

编 著: 本书编写组

中国少年儿童出版社 出版发行

责任编辑: 尚万春

封面设计: 徐 欣

社 址: 北京东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

印 刷: 廊坊人民印刷厂

经 销: 新华书店

850 × 1168 1/32 12.25 印张 338 千字

2000 年 3 月北京第 1 版 2000 年 3 月河北第 1 次印刷

印数: 1—20000 册(全二册)

ISBN 7—5007—5160—5/G · 3952

总定价: 30.00 元 本册定价: 15.00 元

凡有印装问题, 可向印装厂家调换

目 录

数学部分	(1)
一、能力要求	(1)
二、知识要求	(14)
(一) 代数	(15)
(二) 立体几何	(29)
(三) 平面解析几何	(34)
三、考试形式及试卷结构	(41)
高考模拟试卷	(42)
模拟试卷参考答案	(46)
语文部分	(50)
一、考试能力要求	(50)
二、考试内容	(54)
(一) 语言知识和语言表达	(54)
(二) 文学常识和文学鉴赏	(70)
(三) 文言文阅读	(73)
(四) 现代文阅读	(85)
(五) 写作	(95)
高考模拟试卷	(104)
模拟试卷参考答案	(117)
英语部分	(121)
一、考试性质	(121)
二、命题方向和原则	(122)
三、考试内容及能力要求	(124)
(一) 知识内容	(124)
(二) 能力要求	(125)

四、试题形式及分析	(126)
(一) 单项填空	(126)
(二) 完形填空	(136)
(三) 阅读理解	(142)
(四) 单词拼写	(154)
(五) 短文改错	(157)
(六) 书面表达	(162)
高考模拟试卷	(169)
模拟试卷参考答案	(183)
政治部分	(185)
一、能力要求	(185)
二、知识要求	(199)
第一部分 经济常识	(199)
1. 商品、货币、价值规律	(199)
2. 劳动力商品与剩余价值	(202)
3. 资本主义的发展趋势	(203)
4. 社会主义的根本	(205)
5. 社会主义市场经济体制	(211)
6. 国民经济的三大产业	(216)
7. 我国的分配与消费	(219)
8. 走向世界的中国经济	(223)
第二部分 哲学常识	(228)
1. 唯物论	(228)
2. 辩证论	(231)
3. 认识论	(238)
4. 人生观	(243)
第三部分 政治常识	(247)
1. 导论	(247)
2. 我国的国家制度	(249)
3. 我国的政党和政党制度	(259)
4. 我国的民族和宗教	(265)
5. 国际社会和我国的对外政策	(270)

高考模拟试卷	(277)
模拟试卷参考答案	(288)
历史部分	(292)
一、能力要求	(292)
(一) 再认、再现历史知识的能力	(293)
(二) 材料处理能力	(300)
(三) 历史阐释的能力	(306)
(四) 文字表达的能力	(316)
二、知识要求	(319)
(一) 关于知识范围的广度	(319)
(二) 关于知识范围的考核深度	(322)
三、试卷结构	(329)
(一) 题型分类及各种题型的设计	(329)
(二) 考查的知识范围	(348)
高考模拟试卷	(364)
模拟试卷参考答案	(377)

1. 逻辑思维能力

会对问题或资料进行观察、比较、分析、综合、抽象与概括,会用文字、图表、表格、图形、模型、公式等方式进行表述。

数学教学要重视学生从所学的知识内部的信息资料,利用所学数学知识,通过方法等进行合理的提取、加工处理,转化吸收与输出,在整个过程中要合乎逻辑,简捷明了且能明白无误地表达出来。为了实现这个目标要充分发挥数学才能,运用好对信息的提取加工,并提炼出表达的方法和步骤。以上是从思维角度来谈的。各数学课程考试说明中对逻辑思维能力的考查,给出了三个层次要求:了解、理解和掌握,更强调综合运用。即,理解题意,明确目标,方法得当,步骤合理,正确表述。逻辑思维能力是数学能力的核心,但是在数学考试中要着重考查演绎推理的能力。

数学部分

一、能力要求

数学科考试的宗旨是：测试中学数学基础知识，基本技能，基本思想和方法，考察逻辑思维能力，运算能力，空间想象能力，以及运用所学数学知识和方法分析问题和解决问题的能力。

对上述四种能力的考查要求分述如下：

1. 逻辑思维能力

会对问题或资料进行观察、比较、分析、综合、抽象与概括；会用演绎、归纳和类比进行推断，清晰、有条理地进行表述。

数学的思维过程，就是对外来的和内在的信息资料，利用所学数学知识，思想方法等进行合理的提取，加工处理，转化吸收与输出，在整个过程中要合乎逻辑，简捷明了且能明白无误地表述出来，为了实现这个目标要充分发挥数学才能，运用好对信息的提取加工，转化输出等的方法和步骤。以上是从思维角度来谈的。在数学科的考试说明中对逻辑思维能力的考查，给出了三个层次要求：了解，理解和掌握，灵活和综合运用。即：理解题意，明确目标，方法得当，步骤合理，正确表述。逻辑思维能力是数学能力的核心，因此在数学考试中要着重考察演绎推理的能力。

【例1】(1998年高考试题)

两条直线: $A_1x + B_1y + C_1 = 0$; $A_2x + B_2y + C_2 = 0$ 垂直的必要条件是:

(A) $A_1A_2 + B_1B_2 = 0$

(B) $A_1A_2 - B_1B_2 = 0$

(C) $\frac{A_1A_2}{B_1B_2} = -1$

(D) $\frac{B_1B_2}{A_1A_2} = 1$

此题考查观察、推理等逻辑思维能力。答案:A

【例2】(1998年高考试题)

3名医生和6名护士被分配到3所学校为学生体检,每校分配一名医生两名护士,不同的分配方案有:

(A) 90种

(B) 180种

(C) 270种

(D) 540种

解答此题要思维清晰,层次分明,严谨周密。答案:D

【例3】函数 $y = \log_2(x^2 - ax + a)$ 的值域是 R , 则实数 a 的取值范围是_____。

此题考查思维能力,分析比较能力,即含 $t = x^2 - ax + a$ 的值域要包含 $t \geq 0$, 故此要求 $\Delta = a^2 - 4a \geq 0$ 。答案: $(-\infty, 0] \cup [4, +\infty)$

【例4】(1996年高考试题)

解不等式 $\log_a(1 - \frac{1}{x}) > 1$ (其中 $a > 0$ 且 $a \neq 1$)

此题重点考察逻辑思维能力,分清层次 $a > 1, 0 < a < 1$, 对 $1 - \frac{1}{x}$ 的处理体现了思维程度的高低不同。

【例5】(1997年高考试题)

已知复数 $z = \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i$, $\omega = \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}i$, 复数 $z\omega, z^2\omega^3$ 在复平面上所对应的点分别为 P, Q , 证明: $\triangle OPQ$ 是等腰直角三角形(其中 O 为原点)。

此题考察分析推理能力。思维清晰,目标明确,方法简洁。同时对计算能力也有较强的要求。

【例6】(1996年高考试题)

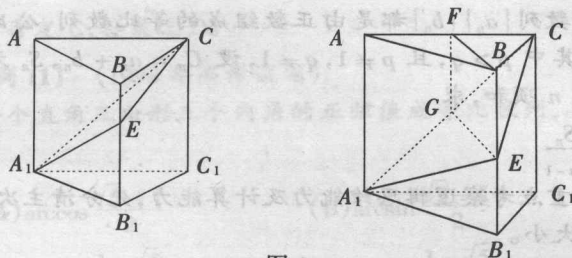


图 1

如图 1, 在正三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 中, $E \in BB_1$, 截面 $A_1EC \perp$ 侧面 AC_1 ,

(1) 求证: $BE = EB_1$

(2) 若 $AA_1 = A_1B_1$, 求平面 A_1EC 与平面 $A_1B_1C_1$ 所成二面角 (锐角) 的度数.

注意: 在下面横线上填写适当内容, 使之成为 (1) 的完整证明, 并解答 (2).

(1) 证明: 在截面 A_1EC 内过 E 作 $EG \perp A_1C$, G 是垂足,

① $\therefore$ _____

$\therefore EG \perp$ 侧面 AC_1 ; 取 AC 的中点 F , 连结 BF, FG , 由 $AB = BC$ 得 $BF \perp AC$

② $\therefore$ _____

$\therefore BF \perp$ 侧面 AC_1 ; 得 $BF \parallel EG$, BF, EG 确定一个平面, 交侧面 AC_1 于 FG ,

③ $\therefore$ _____

$\therefore BE \parallel FG$, 四边形 $BEGF$ 是平行四边形, $BE = FG$

④ $\therefore$ _____

$\therefore FG \parallel AA_1, \triangle AA_1C \sim \triangle FGC$

⑤ $\therefore$ _____

$\therefore FG = \frac{1}{2} AA_1 = \frac{1}{2} BB_1$, 即 $BE = \frac{1}{2} BB_1$, 故 $BE = EB_1$

(2) 解:

此题考察思维的能力比较新颖, 重点在思维的连续性上及超乎寻常的逆向思维.

【例 7】(1997 年高考试题)

已知数列 $\{a_n\}$ $\{b_n\}$ 都是由正数组成的等比数列, 公比分别是 p, q , 其中 $p > q$, 且 $p \neq 1, q \neq 1$, 设 $C_n = a_n + b_n$, S_n 为数列 $\{C_n\}$ 的前 n 项和, 求

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{S_{n-1}}$$

此题重点考察逻辑思维能力及计算能力, 先分清主次, 讨论 p 与 1 的大小。

【例 8】(1999 年高考试题)

若函数 $y = f(x)$ 的反函数是 $y = g(x)$, $f(a) = b$, $ab \neq 0$, 则 $g(b)$ 等于

- (A) a (B) a^{-1} (C) b (D) b^{-1}

正确选 A

2. 运算能力

会根据概念、公式、法则, 进行数、式、方程的正确运算和变形; 能分析条件, 寻求与设计合理、简捷的运算途径; 能根据要求对数据进行估计, 并能进行近似计算。

运算能力是一项基本能力, 高考中对运算能力的考查比较全面, 包括数值运算和字母运算, 运算准确是基本要求, 熟练、迅速合理的算法往往是考查的重点内容之一, 要注意准确在先, 简捷与熟练相结合的计算方法。

【例 9】(1995 年高考试题)

不等式 $(\frac{1}{3})^{x^2-8} > 3^{-2x}$ 的解集是_____。

此题是对不等式求解的最简单的考察。

【例 10】(1997 年高考试题)

满足 $\arccos(1-x) \geq \arccos x$ 的 x 的取值范围是

- (A) $[-1, -\frac{1}{2}]$ (B) $[-\frac{1}{2}, 0]$
(C) $[0, \frac{1}{2}]$ (D) $[\frac{1}{2}, 1]$

此题的基本算法是利用反余弦函数的单调性解一个不等式组, 较简单的解法是, $x = -\frac{1}{2}$ 时 $\arccos \frac{3}{2}$ 无意义, 否定 A、B、x

$=\frac{1}{4}$ 时否定 C, 答案选 D。

【例 11】(1998 年高考试题)

一个直角三角形三个内角的正弦值成等比数列, 其最小内角为:

(A) $\arccos \frac{\sqrt{5}-1}{2}$

(B) $\arcsin \frac{\sqrt{5}-1}{2}$

(C) $\arccos \frac{1-\sqrt{5}}{2}$

(D) $\arcsin \frac{1-\sqrt{5}}{2}$

正面解答需要反复的三角恒等变换; 利用反三角函数的定义知, $\arccos \frac{1-\sqrt{5}}{2} > \frac{\pi}{2}$ 、 $\arcsin \frac{1-\sqrt{5}}{2} < 0$, 舍去 C、D, 利用反正弦反余弦的图象比较出

$\arccos \frac{\sqrt{5}-1}{2} > \arcsin \frac{\sqrt{5}-1}{2}$, 正确选 B

【例 12】(1998 年高考试题)

在 $(x+2)^{10}(x^2-1)$ 展开式中 x^{10} 的系数是(用数字作答)_____。

此题用估算法, 在纷乱的信息中提取出合理有用的信息对我们的思维是一个很好的锻炼, 答案 179。

【例 13】当外切于定球的圆锥体积取最小值时, 圆锥与球体积之比为

(A) 2:1

(B) 5:2

(C) 3:1

(D) 7:2

设圆锥母线与底面夹角为 θ , 通过计算可知当 $\lg \frac{\theta}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 时, 圆锥体积最小, 答案选 A。

【例 14】(1996 年高考试题)

母线长为 1 的圆锥体积最大时, 其侧面展开图圆心角 φ 等于

(A) $\frac{2\sqrt{2}}{3}\pi$

(B) $\frac{2\sqrt{3}}{3}\pi$

(C) $\sqrt{2}\pi$

(D) $\frac{2\sqrt{6}}{3}\pi$

此题有多种解法, 解答选择题有它的特殊性, 利用四个答

案, 分别求出底面半径 r , 高 h : r 为 $\frac{\sqrt{2}}{3}, \frac{\sqrt{3}}{3}, \frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{6}}{3}$, 此时 h 分别为

$\frac{\sqrt{7}}{3}, \frac{\sqrt{6}}{3}, \frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{3}}{3}$, r^2h 的值分别是 $\frac{2\sqrt{7}}{27}, \frac{\sqrt{6}}{9}, \frac{\sqrt{2}}{4}, \frac{2\sqrt{3}}{9}$, 其中 $\frac{2\sqrt{3}}{9}$ 最大, 正确答案选 D。

【例 15】 (1997 年高考试题)

设圆满足①截 y 轴所得弦长是 2, ②被 x 轴分成两段圆弧, 其弧长的比是 3:1, 在满足条件①②的所有圆中, 求圆心到直线 $l: x-2y=0$ 的距离最小的圆的方程。

此题在思路清晰, 目的明确的前提下, 对计算能力有所要求。

【例 16】 (1999 年高考试题)

解不等式 $\sqrt{3\log_a x} - 2 < 2\log_a x - 1$ ($a > 1, a \neq 1$)

答案: $\{x | a^{\frac{3}{4}} < x \leq a^{\frac{2}{3}}\} \cup \{x | 0 < x < a\}$

3. 空间想象能力

能根据条件画出正确的图形, 根据图形想象出直观图象; 能正确地分析出图形中基本元素及相互关系; 能对图形进行分解, 组合与变形。

空间想象力是重要的数学能力之一, 也是一种基本的数学能力。立体几何中立体图形的特征是通过概念描述的, 对图形的理解是解题的基础。既要求会用图形符号表示空间形体, 位置关系, 又要求会由图形想象出直观图象, 且会对图形进行一定的分割, 补形, 展平, 折叠, 能较顺利地解决问题, 为了加强空间想象力的培养, 要强化空间概念, 培养自己动脑思维的良好习惯。

【例 17】 (1997 年高考试题)

已知 m, l 是直线, α, β 是平面, 给出下列命题:

- ①若 l 垂直于 α 内的两条相交直线, 则 $l \perp \alpha$;
- ②若 l 平行于 α , 则 l 平行于 α 内的所有直线;
- ③若 $m \subset \alpha, l \subset \beta$, 且 $l \perp m$, 则 $\alpha \perp \beta$;
- ④若 $l \subset \beta$, 且 $l \perp \alpha, \alpha \perp \beta$;
- ⑤若 $m \subset \alpha, l \subset \beta$, 且 $\alpha // \beta$, 则 $m // l$ 。

其中正确的命题是_____ (注,把你认为正确的命题的序号都填上)。

此题考察立体几何的基本作图,发挥空间想象力,来解决问题,答案①④。

【例 18】如图 2,在直三棱柱 $A_1B_1C_1 - ABC$ 中 $BC = CC_1$,当底面三角形 ABC 满足_____条件时,有 $AB_1 \perp BC_1$ (注:填上你认为正确的一种条件即可,不必考虑所有可能的情况)。

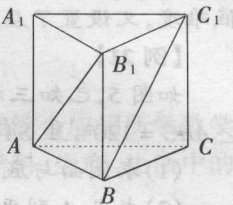


图 2

利用图形的割补法,下面再补上一个三棱柱可找到 AB_1 和 BC_1 所成的角,利用代数计算可得: $A_1C_1 \perp B_1C_1$,也可利用平行移动线段,找到 AB_1 与 BC_1 所成的角。

【例 19】(1998 年高考试题)

如图 3,球面上有三个点,其中任意两点的球面距离都等于大圆周长的 $\frac{1}{6}$,经过这三个点的小圆的周长是 4π ,那么这个球的半径为

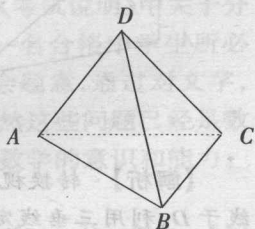


图 3

(A) $4\sqrt{3}$ (B) $2\sqrt{3}$

(C) 2 (D) $\sqrt{3}$

带有球的立体图形不容易画出,发挥想象力,由这三个点及球心构成一个三棱锥,通过计算知侧棱长为球半径,侧棱的夹角为 60° ,正确答案选 B。

【例 20】(1998 年高考试题)

如图 4,已知斜三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 的侧面 A_1ACC_1 与底面 ABC 垂直, $\angle ABC = 90^\circ$, $BC = 2$, $AC = 2\sqrt{3}$,且 $AA_1 \perp A_1C$, $AA_1 = A_1C$:

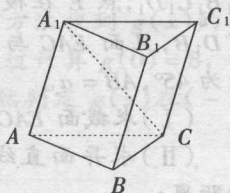


图 4

(1)求侧棱 AA_1 与底面 ABC 所成的角的大小;

(2)求侧面 A_1ABB_1 与底面 ABC 所成的二面角的大小;

(3)求顶点 C 到侧面 A_1ABB_1 的距离。

此题考察线线、线面、面面位置关系,空间的角和距离的概念,逻辑思维能力,空间想象能力和计算能力均有涉及,为了降低难度,又设置了层次,论证逐级深入,引导正确的思维方向。

【例 21】

如图 5,已知三棱锥的底面是等腰三角形, $AB = BC = 2a$, $\angle ABC = 120^\circ$,且 $SA \perp$ 平面 ABC , $SA = 3a$,

(1)求侧面与底面 ABC 所成二面角的大小,

(2)求点 A 到平面 SBC 的距离。

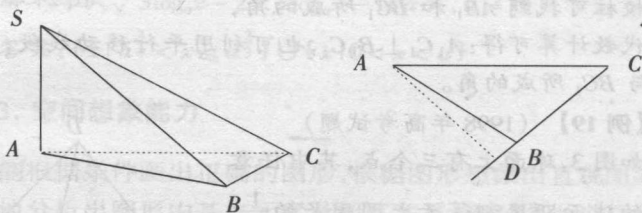


图 5

【解析】 转换视角,把 $\triangle ABC$ “抽”出来,作 $AD \perp CB$ 的延长线于 D ,利用三垂线定理知 $\angle SDA$ 为二面角 $S-BC-A$ 的平面角;利用体积 $V_{S-ABC} = V_{A-SBC}$ 很容易地找到点 A 到平面 SBC 的距离。

【例 22】 (1999 年高考试题)

如图 6,已知正四棱柱 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$,点 E 在棱 D_1D 上,截面 $EAC \parallel D_1B$,且面 EAC 与底面 $ABCD$ 所成的角为 45° , $AB = a$ 。

(I)求截面 EAC 的面积;

(II)求异面直线 A_1B_1 与 AC 之间的距离;

(III)求三棱锥 $B_1 - EAC$ 的体积。

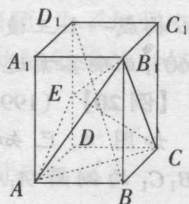


图 6

【答案】 (I) $\frac{\sqrt{2}}{2}a^2$

(II) $\sqrt{2}a$

(III) $\frac{\sqrt{2}}{4}a^3$

4. 分析问题和解决问题的能力

能阅读、理解对问题进行陈述的材料;能综合应用所学数学知识、思想方法解决问题,包括解决在相关学科、生产、生活中的数学问题,并能用数学语言正确地加以表述。

在全国上下一片素质教育的呼声中,如何做到数学的学以致用,是教育工作者认真思考的问题。分析问题和解决问题的能力是一种综合运用各种知识和技能的能力。作为数学科的考试,又必须控制在一定程度内,要正确领会《考试说明》中关于分析问题和解决问题的能力要求,要求做为一名合格中学生所必备的社会生活常识,对所给材料能正确领会题意,通过对文字,符号,图形等的认真分析,解决相关问题当然这些问题已经是数学化后的纯数学问题。考察的核心是应用数学的意识和能力。

【例 23】

已知 $f(x) = 8 + 2x - x^2$, 如果 $g(x) = f(2 - x^2)$, 那么 $g(x)$

(A) 在区间 $(-1, 0)$ 上是减函数

(B) 在区间 $(0, 1)$ 上是减函数

(C) 在区间 $(-2, 0)$ 上是增函数

(D) 在区间 $(0, 2)$ 上是增函数

$g(x)$ 是四次多项式, 很难用中学数学方法找到 $g(x)$ 的单调区间, 运用数学思想方法观察这个题, 通过计算 $g(0) = 8$, 而 $g(-1) = g(1) = 9$, $g(-2) = g(2) = 0$ 显然判定 $g(x)$ 在 $(-1, 0)$ 内单调递减。答案为 A。

【例 24】 (1997 年高考试题)

定义在 $(-\infty, +\infty)$ 上的奇函数 $f(x)$ 为增函数, 偶函数 $g(x)$ 在区间 $(0, +\infty)$ 的图象与 $f(x)$ 的图象重合。设 $a > b > 0$, 给出下列不等式

$$\textcircled{1} f(b) - f(-a) > g(a) - g(-b)$$

$$\textcircled{2} f(b) - f(-a) < g(a) - g(-b)$$

$$\textcircled{3} f(a) - f(-b) > g(b) - g(-a)$$

$$\textcircled{4} f(a) - f(-b) < g(b) - g(-a)$$

其中成立的是

- (A) ①与④ (B) ②与③ (C) ①与③ (D) ②与④

对于抽象函数,应用函数的性质及不等式性质,综合几种知识解决这个问题,答案选 C。

【例 25】

如果正三棱锥的侧面均为直角三角形,侧面与底面所成的角为 α ,则有

$$(A) 0 < \alpha < \frac{\pi}{6} \quad (B) \frac{\pi}{6} < \alpha < \frac{\pi}{4}$$

$$(C) \frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{3} \quad (D) \frac{\pi}{3} < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

显然有棱锥的高 $h \rightarrow 0$ 时和 $h \rightarrow \infty$ 时, A、D 均不成立,通过计算,侧面与底面所成的角为 α ,有 $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3} < \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\therefore \alpha > \frac{\pi}{4}$, 正确选 C。

【例 26】

1996 年~2000 年间,甲每年 6 月 1 日都到银行存入 m 元的一年定期储蓄,若年利率 q 保持不变且每年到期的本息均自动转为新一年定期,到 2000 年 6 月 1 日,甲将本息全部取出,取回的金额是

$$(A) m(1+q)^5 \text{ 元} \quad (B) m(1+q)^4 \text{ 元}$$

$$(C) \frac{m[(1+q)^5 - (1+q)]}{q} \text{ 元} \quad (D) \frac{m[(1+q)^4 - (1-q)]}{q} \text{ 元}$$

到银行存取款是日常生活中经常发生的事,仔细分析,发现问题不难解决,1996 年存入的 m 元到 2000 年时取出得 $m(1+q)^4$ 元,1997 年存入的 m 元到 2000 年本息共 $m(1+q)^3$ 元,……到 2000 年,甲共取出现金 $m(1+q)^4 + m(1+q)^3 + m(1+q)^2 + m(1+q)$, 正确选 C。

【例 27】 (1993 年高考试题)

同室四人各写一张贺年卡,先集中起来,然后每人从中拿一张别人送出的贺卡,则4张贺卡不同的分配方式有

- (A)6种 (B)9种 (C)11种 (D)23种

此题有许多种解法,此处只介绍一种朴素的解法,这就是解决应用题的办法: $A、B、C、D$ 四人写1、2、3、4号贺卡, A 不拿1,可拿2、3、4号,再安排 B 拿, C 拿, D 拿,即

$A2 \begin{cases} B1-C4-D3 \\ B3-C4-D1 \\ B4-C1-D3 \end{cases}$ 同理 $A3, A4$ 时,各有3种不同拿法,共有9种不同拿法。

【例28】(1996年高考试题)

某地现有耕地10000公顷,规划10年后粮食单产比现在增加22%,人均粮食占有量比现在提高10%,如果人口年增长率为1%,那么耕地平均每年至多只能减少多少公顷(精确到1公顷)。

(粮食单产 = $\frac{\text{总产量}}{\text{耕地面积}}$ 人均粮食占有量 = $\frac{\text{总产量}}{\text{总人口}}$)

此题的信息量大,基本量多,解决问题的办法就是把全部的条件,包括已知,未知的统统布列出来,它们之间的关系可一目了然,

此题的现实意义在此不多述。

	人口	耕地	单产	人均占有
现在	设为 M	10000	设为 N	$\frac{10000N}{M}$
10年后	$M(1+0.01)^{10}$	$10000-10x$ 设每年减少 x 公顷	$N(1+22\%)$	$\frac{(10000-10x)N(1+22\%)}{M(1+0.01)^{10}}$

依题意: $\frac{(10000-10x)N(1+22\%)}{M(1+0.01)^{10}} \geq \frac{10000N}{M}(1+0.1)$

此题的综合能力相当强,涉及几个学科的几种知识,如语文的阅读理解能力,数学的计算能力等等。

【例29】(1998年高考试题)

如图7,为处理含有某种杂质的污水,要制造一底宽2米的无盖长方形沉淀箱,污水从 A 孔流入,经过沉淀后从 B 孔流出,