

港台書

1991 GRE 計量新趨勢

周天行 主編 林鳴遠 著

本書特色

- 最新：搜羅 1990、1991 真正 GRE 試題精編而成。
- 精準：透視命題趨勢；必考觀念反覆出現；考題重點一目瞭然。
- 豐富：題型完備；例題最多；解說詳盡，冠於群書。
- 診斷：大量練習題，可診斷出弱點所在。（附 ETS91 全年 GRE 分析試題與詳解）



介：HARVARD UNIVERSITY（哈佛大學）校園建築一景。

哈佛留學叢書

H31-44

港台書室

702532

937



90027440

1991 GRE計量新趨勢



林鳴遠 著

哈佛留學叢書

1991 GRE計量新趨勢

發行人／周天行

發行所／哈佛留學出版社

地 址／台北市南陽街24號

郵 撥／1185899-8

電 話／(02)3610897・3753182

主 編／周天行

編 輯／蔡翠萍

美 編／陳美燕

登記證／局版臺業字第四〇四八號

印刷所／松霖彩色印刷事業有限公司

地 址／台北縣中和市連城路222巷2弄3號

第一版第一印／民國80年5月

定價新台幣300元

版權所有・翻印必究

(本書如有破損、缺頁、倒裝，敬請寄回本社更換)

目 錄

周主任的話 GRE 計量滿分要領 本書出版序

第一部 總論

PARTO 代數問題重要語彙	5
Chap 1 Algebra (代數)	15
PART I 命題焦點	15
§ 焦點 1 整數和分數的運算規則	15
§ 焦點 2 數系	18
PART II 範例精選	20
題型 A 數的運算	20
題型 B 代數式的運算	25
PART III 類題演練	30
PART IV (實力測驗) 最新試題, 鑑往知來	37
PART III 詳解	41
PART IV 詳解	47
PARTO 幾何問題重要語彙	53
Chap 2 Geometry (幾何)	64
PART I 命題焦點	64
§ 焦點 1 線段與直線	64
§ 焦點 2 三角形的性質	68
§ 焦點 3 四邊形與多邊形	73
§ 焦點 4 坐標幾何	77
§ 焦點 5 圓的性質	79
§ 焦點 6 立體幾何	82
PART II 精選範例	86
題型 A 直線與線段	86
題型 B 三角形	88
題型 C 四邊形與多邊形	92
題型 D 圓	96
PART III 類題演練	100
[PART III 詳解]	107
PART IV 實力測試 最新試題, 鑑往知來	112
[PART IV 詳解]	116

目 錄

PARTO 應用問題重要語彙	121
----------------------	-----

Chap 3 Applied Problems (應用問題)	125
--------------------------------------	-----

PART I 命題焦點	125
-------------------	-----

§ 焦點 1 單位換算	125
-------------------	-----

§ 焦點 2 利率與折扣問題	126
----------------------	-----

§ 焦點 3 速率問題	129
-------------------	-----

§ 焦點 4 排列與組合	130
--------------------	-----

§ 焦點 5 地球的經緯度與時序	134
------------------------	-----

PART II 精選範例	137
--------------------	-----

題型 A 單位問題	137
-----------------	-----

題型 B 價錢問題	139
-----------------	-----

題型 C “速率”與“工作效率”	142
------------------------	-----

題型 D 其他類型	144
-----------------	-----

PART III 類題演練	149
---------------------	-----

[PART III 詳解]	153
---------------------	-----

PART IV 實力測試 最新試題，鑑往知來	157
------------------------------	-----

[PART IV 詳解]	162
--------------------	-----

Chap 4 (圖表問題)	167
---------------------	-----

PART I 命題焦點	167
-------------------	-----

§ 焦點 1 圓形圖	167
------------------	-----

§ 焦點 2 長條圖	169
------------------	-----

§ 焦點 3 折線圖	171
------------------	-----

§ 焦點 4 其他圖形	174
-------------------	-----

PART II 精選範例·類題演練	177
-------------------------	-----

題型 A 圓形圖	177
----------------	-----

題型 B 長條圖	187
----------------	-----

題型 C 折線圖	202
----------------	-----

題型 D 其他圖形	214
-----------------	-----

PART III (類題演練詳解)	220
-------------------------	-----

PART IV 實力測驗 最新試題，鑑往知來	232
------------------------------	-----

[PART IV 詳解]	239
--------------------	-----

第二部 90. 91. ETS 全真試題及詳解	245
-------------------------------	-----

試題	246
----------	-----

答案表	287
-----------	-----

詳解	293
----------	-----



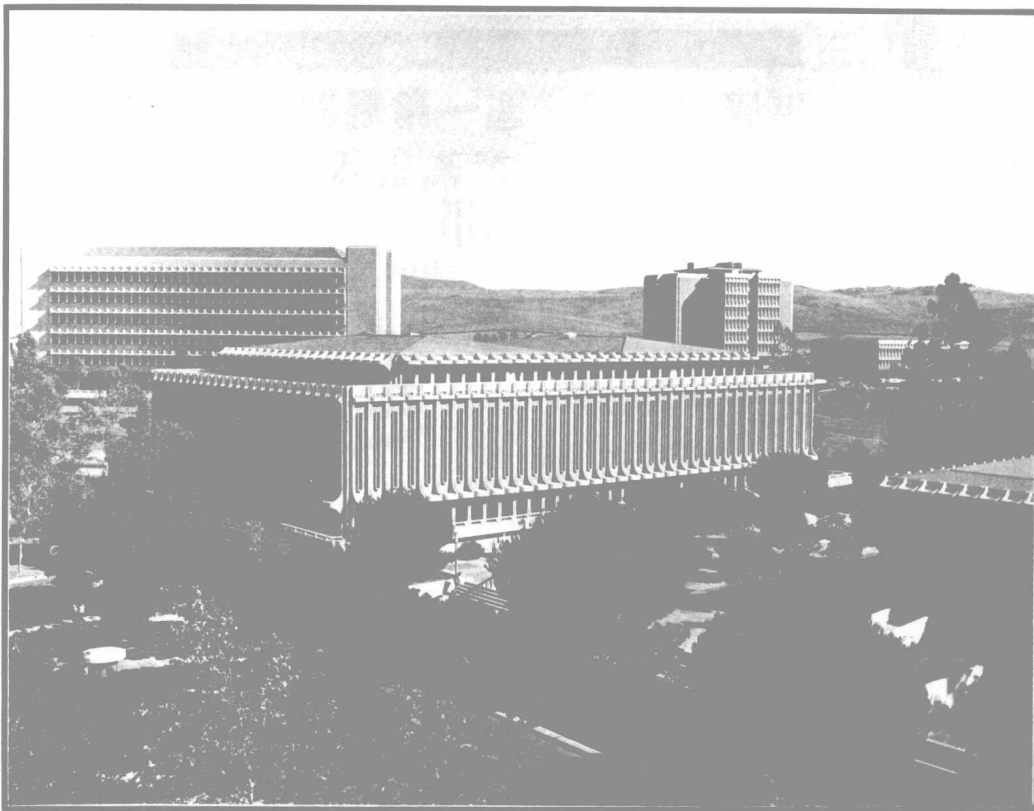
第一部

*

總論

*



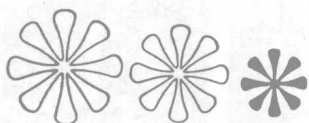


University of California-Irvine



Chap 1

ALGEBRA (代數)





685
BOSTON UNIVERSITY
SCHOOL
OF
MANAGEMENT

Boston University

PARTO 代數問題重要語彙

[A] A

1. absolute value : 絕對值 ;

任何一個實數無論為正或負，取絕對值之後必為正值。X 之絕對值，記作 $|x|$

[例] what is the absolute value of -3?

[Ans] $|-3| = 3$

2. addition : 加 ; 動詞為 add

[例] add 5 to 2 gives 7, 即 $5 + 2 = 7$

兩個數字 a 與 b 相加之和 (sum) 為 $(a + b)$

3. algebra : 代數 ;

凡抽象的數字或文字之運算皆可稱為代數運算。

[例] $\begin{cases} x + y = 5 \\ x - y = 3 \end{cases} \Rightarrow x = 4, y = 1$, 即

為代數運算。

4. approximation : 近似值 ;

在計量測驗中，常會有選近似值作為答案之情形。

5. arithmetic mean: 算術平均數 ;

簡而言之， $\frac{\text{sum}}{\text{number}}$ 即為 arithmetic mean

[例] what's the arithmetic mean of 6, 5, 8, and 1

[Ans] $\frac{6 + 5 + 8 + 1}{4} = 5$

NOTE geometric mean : 幾何平均數 ;

任何兩個正數 (positive number) a, b 的幾何平均數為 $\sqrt{ab}$, 如 the geometric mean of 2 and 8 is $\sqrt{2 \times 8} = 4$ 。

6. arithmetic progression : 等差級數 ;

將一群後項與前項之差為定值之數相加起來，即稱為等差級數。

[例] $2 + 5 + 8 + \dots + 29 =$

$$\frac{(2 + 29) \times 10}{2} = 155$$

NOTE geometric progression : 幾何級數。

將一群後項與前項之比為定值之數相加起來即稱為等比級數

[例] $1 + 2 + 4 + \dots + 128 =$

$$\frac{1(2^8 - 1)}{2 - 1} = 255$$

一般而言 : arithmetic mean 之公

$$\text{式爲 } \frac{n}{2} [2a_1 + (n-1)d]$$

, d 為公差, n 為項數

geometric mean 之公式

$$\text{爲 } \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}, r \text{ 爲公比。}$$

7. average : 與 arithmetic mean 意義相同。

【 B 】 B

8. between : 介於……之間；

須注意，between 爲扣除頭尾兩個數之後，中間的數皆爲 " between "

[例] what is the integer numbers between 5 and 10?

[Ans] 6 , 7 , 8 , 9

【 C 】 C

9. composite number ; 合成數；

凡可被 1 以外的整數整除者，即爲 composite
，例如 12 即爲 composite number 。

10. combination : 組合；任意 m 個不同物中，取 n 個之組合方法

$$\text{有 } C_n^m = \frac{m!}{n!(m-n)!} \quad \text{種其中 } m! = m \cdot (m-1)$$

$$\times \dots \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

NOTE 若自任意 m 個不同物中，取出 n 個並
且排列之，則方法有 $P_n^m = \frac{m!}{(m-n)!}$ 種
，即爲排列 (permutation)

11. common factor : 公因數；

factor 即爲因數如 5 is a factor of 10

[例] the common factor of 5, 10, 15, is 5.

12. consecutive : 連續 ;

[例] 6, 7, 8, 9, 10 爲 consecutive integer

(連續整數)

【 D 】 D

13. decimal : 小數 ;

decimal point (小數點)

NOTE 0.45 應讀成 forty-five hundredth

14. denominator: 分母 ;

NOTE numerator 分子

15. digit : 位數

如 unit's digit 表示 " 個位數 " , tenth digit 爲小數點後第一位 , a 4-digit number 是 " 一個 4 位數字 " 的意思。

16. divide : 除 ; 名詞爲 division (除法)

[例] 15 divided by 5 gives 3, 即 $15 \div 5 = 3$

NOTE 上例中的 15 稱爲 dividend (被除數) , 5 稱爲 divisor (除數) 因爲 15 可被 5 整除 , 故稱這除法爲 divisible (整除) , 也可說這種除法爲 divided evenly 。

17. divison : 除數

如 $\frac{3}{5}$ 爲一個分數 , 但也可看作 $3 \div 5$, 其中的 5 爲

除數亦為 $\frac{3}{5}$ 的分母 (denominator)

【 E 】 E

18. equal : 相等

[例] 5 and 4 equals 9, 即 $5 + 4 = 9$

19. error : 誤差

20. estimate : 估計

21. even : 偶數 ;

凡是可表為 $2k$ ($k \in \mathbb{Z}$) 之型式的數, 皆為偶數。

NOTE > 凡是可表為 $(2k+1)$ 之型式的數皆為 odd number (奇數)

【 F 】 F

22. factor : 因數 ; 因式

[例] 8 is factor of 24, 亦可說

8 is a divisor of 24

23. factorial : 階乘 ; 記作 " ! "

例如 $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$, 在排列組合的問題上時常須用到這個符號。而 5 ! 念作 " factorial 5 "

24. fraction : 分數, 比值, 比例 ;

[例] the fraction of 5 to 2 is $\frac{5}{2}$

也可說 the ratio of 5 to 2 is $\frac{5}{2}$

【 I 】 I

25. integer : 整數 ;

其範圍自負無限大 , (negative infinite) , 到正無限大 (positive infinite) 簡而言之 , ... -5 , -4 , -3 , -2 , -1 , 0 , 1 , 2 , 3 , ... 即為整數。

26. irrational : 無理數 ;

凡是無法表成 $\frac{q}{p}$ (其中 p , q 皆為整數) 者 , 即為無理數。

例如 $\sqrt{3} = 1.732 \dots$, $\pi = 3.141592658 \dots$ 皆為 irrational number 。

【 L 】 L

27. l.c.m : 即 least common multiple 之縮寫 ! 意為最小公倍數如 8 , 12 , 16 之最小公倍數為 48 。

NOTE $\rightarrow$ g.c.d 為 greatest common divisor (最大公因數) 之縮寫。

如上例 8 , 12 , 16 之最大公因數為 4

【 M 】 M

28. maximum : 最大值 ;

其相反詞為 minimum

29. mean : 平均值 ;

其用法與 average 同 , 讀者可參見第 5

30. medium : 中位數 ;

將一群數的小到大排列最中間的一個即為中位數 , 但若最中間之數有 2 個 , 則 median 為此二數之平均值。

例如 : 1, 2, 3, 4, 5 之 median 為 3 , 而 1, 2, 3, 4, 5, 6 之 median 為 $\frac{3+4}{2} = 3.5$

NOTE average 與 median 之不同處在於平均數 (average) 由計算而得 , 但中位數 (median) 由觀察而得。

31. minimum : 最小值 ; 相反詞為 maximum

32. minus : 減 ; 與 subtract (減) 同義。

[例] 5 minus 1 gives 4 , 即 $5 - 1 = 4$, 其相反詞為 plus , 而 4 即為 5 與 1 之差 (difference)

33. multiple : 倍數 ;

如 "8 is a multiple of 4," 即 4 is a divisor of 8。

34. multiplier: 乘數

35. multiply : 乘 ; (動詞)

NOTE $2 \times 4 = 8$ 之 "8" 即為 product (乘積)

【 N 】 N

36. natural number : 自然數 ; 即正整數 , 其範圍可由 1 一直到無窮大 , 即 1 , 2 , 3 , 4 ………

37. negative number : 負數 ;

NOTE

negative integer 為負整數 , 最大為 -1
而 non-negative integer 為非負整數 , 包含 0 在內。

38. number : 數

39. numerator : 分子 ; 同學可查閱 14.

【 O 】 O ………

40. odd number : 奇數 ; 見 21.

【 P 】 P ………

41. percent : 百分比 ;

[例] percent change 為 $\frac{(\text{新數}) - (\text{舊數})}{(\text{舊數})}$

$\times 100\%$, 若值為正 , 則為 percent increase , 若為負 , 則為 percent decrease 。

42. permutation : 排列 ; 同學可查閱 10. combination

43. positive number : 正數 ; 其相反詞為 negative number