

預習測驗 05

姓名：_____ 序號：_____ 學號：_____ 分數：6 5 4 3 2

預習第四講 4.3 (75-76 頁) 並完成下列

破密學用到下列事實：在大部分的英語文章中字母出現的頻率是不一樣的。譬如 e 出現得比 z 頻繁許多，s 出現得也比 q 頻繁。這個相對頻率表的統計依據取自報紙和小說的章節，共計 100362 個字母；由貝克 (H. Becker) 與派波 (F. Piper) 編纂而成。請完成下列空白處：

英文字母頻率表 (Beker and Piper)

a	b	c	d	e	f	g	h	i
	.015	.028	.043		.022	.020		
j	k	l	m	n	o	p	q	r
.002	.008	.040	.024			.019	.001	
s	t	u	v	w	x	y	z	
		.028	.010	.023	.001	.020	.001	.000

據此，貝克與派波將 26 個英文字母分成五組如下：

1. 其機率大約為 0.12
2. , , , , , , , 其機率介於 0.06 至 0.09 之間
3. d, l 其機率大約為 0.04
4. c, u, m, w, f, g, y, p, b 其機率介於 0.015 至 0.023 之間
5. v, k, j, x, q, z 其機率略少於 0.01

二字串及三字串也可能有用。其排序如下：

- 30 個常用的二字串按序為

re es st
 en nt ha nd ou ea ng
 ti et ar te se hi

- 12 個常用的三字串按序為

ing ere ent
 tha nth eth dth