

電腦科 試卷一（甲部）
試題答題簿

本試卷必須用中文作答
兩小時完卷(上午八時三十分至上午十時三十分)

考生須知：

1. 在指定位置填寫考生編號、試場編號及座位編號。
2. **本卷試題全部均須作答。**
3. 考生須在本卷指定位置上作答。
4. 如有需要，可要求派發補充答題紙。每張紙均須寫上考生編號，並用繩縛於簿內。

考生編號							
試場編號							
座位編號							

由閱卷員填寫	由試卷主席填寫
閱卷員編號	試卷主席編號

Q.1		
Q.2		
Q.3		
Q.4		
Q.5		
總分		

核分員專用	
核分員編號	
總分	



甲部（40 分）
本部全部試題均須作答。

1. 下列工作表顯示四名學生接受評核的結果：

	A	B	C	D	E
1	Name	Test1	Test2	Exam	Total
2	Chan Man-lun	56	78	78	
3	Cheung Lai-mei	89	96	91	
4	Ho Yue-chung	78	45	56	
5	Law Kun-tin	90	22	45	
6					
7					
8	Weight of Test1	0.1			
9	Weight of Test2	0.2			
10	Weight of Exam	0.7			

(a) 存貯格 E2、E3、E4 和 E5 的數值由如下算式求得：

$$\text{Test1} \times \text{Weight of Test1} + \text{Test2} \times \text{Weight of Test2} + \text{Exam} \times \text{Weight of Exam}$$

該等數值代表各學生在評核所得的總分。

(i) 寫出存貯格 E2 應貯存的公式。

(ii) 某學生發覺存貯格 E2 的值是正確的，但是在把貯存於 E2 的公式複製到存貯格 E3、E4 和 E5 後，存貯格 E3、E4 和 E5 所顯示的值卻是錯誤的。試提出產生這錯誤的**一個**原因。

_____ (4 分)

(b) 存貯格 E6 用來顯示 4 個評核總分的平均值。試寫出存貯格 E6 應貯存的公式。

_____ (2 分)

(c) 試寫出利用電子試算表而非計算機來找出學生的評核結果的**一個**優點。

_____ (2 分)



2. 詳讀下述匯編語言程序。

記憶體地址	記憶體內容
200	INP 600
204	INP 500
208	LDA 500
20C	JPZ 22C
210	INP 504
214	INC 508
218	LDA 504
21C	SUB 600
220	JPZ 234
224	DEC 500
228	JMP 208
22C	OUT 500
230	JMP 238
234	OUT 508
238	STP

請參閱附錄的助記碼指令表。 所有數目均以十六進制表示。

(a) 假設地址 508 的內容被設定為 0。若依次輸入下列數目(以十六進制表示)，寫出程序的輸出：

(i) 136, 004, 13A, 21C, 136, 863

(ii) 462, 002, 53A, 71C

(4 分)

(b) 貯存在記憶體地址 500 的數目有什麼作用？

(2 分)

(c) 本程序有什麼目的？

(2 分)

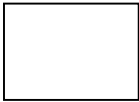


3. (a) 寫出並簡述**三種**可用來連接電腦成一網絡的電線 / 電纜。

(6 分)

(b) 寫出使用區域網絡 (LAN) 的**兩個**保安問題，並分別建議防止這兩個問題發生的相應措施。

(4 分)



4. 小明用下述查詢語言（QL）的語句來產生輸出。輸出包括學生身分編號、姓名和班別。

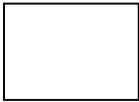
```
SELECT  StudentIdentityNumber, StudentName, Class
FROM    Student
ORDER BY StudentName
```

下列為一個樣本輸出：

<u>StudentIdentityNumber</u>	<u>StudentName</u>	<u>Class</u>
963922	Ann Ho	3A
977891	Bill Lee	2D
942867	Dora Chu	5C
970225	Eddy Kwan	2D
966265	Henry Au	3E

就這個應用，寫出小明選擇用 QL 而非 Pascal 的**兩個**原因。

(4 分)



5. 某電腦的顯示器為 14 吋，即顯示器的對角線長 14 吋。用戶可選擇調整解像度和色彩。

解像度可以有下列兩個設定：

- ✧ 640 × 480
- ✧ 800 × 600

色彩板可以有下列三個設定：

- ✧ 256 顏色
- ✧ 16-bit 顏色
- ✧ 32-bit 顏色

- (a) VDU 能夠顯示的顏色數目取決於色彩的設定。在上述情況下，'n-bit 顏色' 表示利用 n 位元來代表一圖素的顏色。

(i) 若色彩設定為 '16-bit 顏色'，可顯示多少不同的顏色？

(ii) 若色彩設定為 '256 顏色'，需要多少位元來代表一圖素的顏色？

(4 分)

- (b) 在解像度的各項設定中，哪一項較適合六十歲的用戶？試簡略解釋。

(2 分)

- (c) 若用電腦來做圖形設計，試建議顯示器合適的解像度及色彩設定，並簡述理由。

(4 分)

– 甲部完 –



美國信息交換標準代碼 (ASCII) 編碼表

字 符	ASCII	字 符	ASCII	字 符	ASCII
0	48	J	74	d	100
1	49	K	75	e	101
2	50	L	76	f	102
3	51	M	77	g	103
4	52	N	78	h	104
5	53	O	79	i	105
6	54	P	80	j	106
7	55	Q	81	k	107
8	56	R	82	l	108
9	57	S	83	m	109
:	58	T	84	n	110
;	59	U	85	o	111
<	60	V	86	p	112
=	61	W	87	q	113
>	62	X	88	r	114
?	63	Y	89	s	115
@	64	Z	90	t	116
A	65	[	91	u	117
B	66	\	92	v	118
C	67	]	93	w	119
D	68	^	94	x	120
E	69	_	95	y	121
F	70	`	96	z	122
G	71	a	97	{	123
H	72	b	98		124
I	73	c	99	}	125

可用運算符及保留字表

+, -, *, /, div, mod, >, <, =, >=, <=, <>, and, or, not, sqrt, trunc, round, random, abs, +(字符串連接), length, ord, chr, val, str, copy, const, procedure, var, integer, real, char, string, boolean, true, false, text, array...of, program, input, output, begin...end, :=, for...to/downto...do, (*...*), if...then...else, while...do, repeat...until, case...of...end, write, writeln, read, readln, assign, reset, rewrite, eof, close

附錄

助記碼指令表

操作碼	操作數	意義
INP	XXX	輸入數據到地址 XXX
OUT	XXX	輸出地址 XXX 的內容
STA	XXX	將累加器內容貯存於地址 XXX
LDA	XXX	將地址 XXX 的內容載入累加器
JMP	XXX	轉移到地址 XXX
JPN	XXX	如果累加器的內容是負數，分支到地址 XXX
JPZ	XXX	如果累加器的內容是 0，分支到地址 XXX
INC	XXX	將地址 XXX 的內容加一
DEC	XXX	將地址 XXX 的內容減一
ADD	XXX	將地址 XXX 的內容與累加器的內容相加，並將結果貯存於累加器內
SUB	XXX	將累加器的內容減地址 XXX 的內容，並將結果貯存於累加器內
STP	-	終止