

整章測驗卷（題目卷）

時限 70 分鐘 · 總分 100

姓名 _____ 學號 _____ 日期 _____

計算機政策：本卷不需計算機。位址計算請以 16 進位作答，`sizeof(int)=4`、指標大小 8 byte。作答以中文敘述，程式碼用 C。

題號	題型	配分	預估時間
Q1	預測輸出	15	8 分
Q2	指標算術	15	8 分
Q3	手寫函式	20	12 分
Q4	抓 bug	15	10 分
Q5	手寫函式	20	15 分
Q6	抓 bug	15	12 分
合計		100	65 分

§ 1 題目

Q1 (預測輸出 | 15 分 | 8 分鐘)

寫出下列程式的輸出，並畫出 a、b、p 三格的記憶體圖（標值與箭頭）。

```
int a = 1, b = 2;  
int *p = &a;  
*p = 10;  
p = &b;  
*p = 20;  
printf("%d %d\n", a, b);
```

引導步驟

1. 畫 a、b 兩格，p 一格。
2. *p = 10 改的是 p 目前指向的哪一格？
3. p = &b 之後箭頭改指誰？接著 *p = 20 改哪格？

Q2 (指標算術 | 15 分 | 8 分鐘)

設 `int arr[6] = {2,4,6,8,10,12}; int *p = &arr[1];`，且 `arr` 起始位址為 `0x300`。求：

(a) `*(p+2)` (b) `p[3]` (c) `p+2` 的位址。

引導步驟

1. `p` 指向 `arr[1]`，位址是 `0x300 + 1×4`。
2. `*(p+n)` 等同 `arr[1+n]`；`p[n]` 等同 `*(p+n)`。
3. 位址移動以 `sizeof(int)=4` 為單位。

