

102年公務人員特種考試警察人員考試、
102年公務人員特種考試一般警察人員考試及
102年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號： 70840
70940

全一張
(正面)

等 別： 高員三級鐵路人員考試

類 科： 電力工程、電子工程

科 目： 計算機概論

考試時間： 2 小時

座號： _____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、C 語言中，傳遞參數的方式為「以值傳遞」(Pass by Value)，試寫出下列程式之執行結果：(20 分)

```
#include<stdio.h>
```

```
void exchange1 (int a, int b)
{
    int tmp;
    tmp = a;
    a = b;
    b = tmp;
}
```

```
void exchange2 (int *a, int *b)
{
    int tmp;
    tmp = *a;
    *a = *b;
    *b = tmp;
}
```

```
main ()
{
    int x, y;
    x = 1;
    y = 0;

    exchange1(x, y);
    printf("x is %d\n", x);
    printf("y is %d\n", y);

    exchange2(&x, &y);
    printf("x is %d\n", x);
    printf("y is %d\n", y);
}
```

(請接背面)

102年公務人員特種考試警察人員考試、
102年公務人員特種考試一般警察人員考試及
102年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號： 70840
70940

全一張
(背面)

等 別：高員三級鐵路人員考試
類 科：電力工程、電子工程
科 目：計算機概論

- 二、若採用「一補數」(One's Complement)表示法表示整數，則 8 個位元可表示的整數範圍為何(以十進制表示)？20 與-20 的「一補數」表示為何？(20 分)
- 三、通訊協定 TCP (Transmission Control Protocol)、UDP (User Datagram Protocol) 以及 IP (Internet Protocol) 在網路通訊協定堆疊中各隸屬於那層？(20 分)
- 四、依 IEEE 754 標準，浮點數表示法分為符號位元、指數部分及尾數部分；在單倍精度的表示下，三部分分別需要 1bit、8bits、23bits。請以單倍精度浮點數表示法表示最大與最小的正數以及最大與最小的負數。(20 分)
- 五、令一二元搜尋樹的樹高為根節點至所有葉節點之路徑中最長路徑所經過的邊數。試計算 n 個點的二元搜尋樹的最大以及最小樹高。(20 分)