

明新科技大學 104 學年度研究所考試入學招生 試題卷

系所類別	科目	節次	准考證號碼 (考生請填入)	考試日期
電機工程系碩士班 (資工組)	計算機概論 (含作業系統)	第二節		104/4/26

※答案須寫在答案卷內，否則不予計分。

- 一、請問 110100100 的 2 補數為何? (5 分)
- 二、TCP/IP 協定模型共有四層，請依序由下而上列出。(5 分)
- 三、試將布林代數式 $XY+(X+Y)Z'+Y$ 進行化簡? (5 分)
- 四、請試將中序式(Infix)： $A/B-(C*D+E)$ ，轉換成前序式(Prefix)與後序式(Postfix)。(10 分)
- 五、請比較堆疊(Stack)和佇列(Queue)有何不同? (10 分)
- 六、請問下面 C 語言之程式段的執行結果為何? (10 分)

```
int methodA(int m,int n) {
    if(m<n)
        return 0;
    else if (m==n)
        return (n+methodA(m-1,n));
    else
        return (m+methodA(m-2,n-1));
}
int main(int argc, char *argv[]) {
    printf("methodA(6,4)=%d\n",methodA(6,4));
    return 0;
}
```

- 七、名詞解釋 (15 分)
(1) IPv6 (2) Virtual Machine (3) WLAN (4) Compiler (5) Deadlock
- 八、試說明在作業系統中，程式(Program)與行程(Process)有何不同? (10 分)
- 九、在分頁系統(Paging System)中，頁(Page)太大或太小會有何影響? 請說明之。(10 分)
- 十、假設系統中四個行程 P_1 、 P_2 、 P_3 、 P_4 ，其到達時間分別為 0、1、3、5(毫秒)，而其所需之 CPU 執行時間分別為 7、4、2、6(毫秒)，如下表。若考慮以最短工作優先排程法(Shortest-Job-First Scheduling；SJF)來安排行程執行，試問其平均回復時間(Average Turnaround Time)與平均等待時間(Average Waiting Time)分別為多少毫秒? 備註：此 SJF 乃屬於一種不可搶用排班法(Non-Preemptive Scheduling) (20 分)

行程	到達時間	CPU執行時間
P_1	0	7
P_2	1	4
P_3	3	2
P_4	5	6