

1. 計算程式片斷各敘述的執行次數。

敘述	頻率計數
for (i=n; i>1; i--) x++;	_____

2. 若程式之頻率計數如下，則時間複雜度為何？

(1) 30000 時間複雜度：\_\_\_\_\_

(2)  $300n^2 + 2n^3 + 50n\log n$  時間複雜度：\_\_\_\_\_

3. 寫出下列程式片段之時間複雜度(時間等級)。

```
(1) int x=10;  
    if (x>=10)  
        printf("%d", x%3);  
    else  
        printf("%d", x+3);
```

時間複雜度：\_\_\_\_\_

```
(2) x=10;  
    for (i=1; i<=n; i++)  
        for (j=5; j<=n; j++)  
            x++;
```

時間複雜度：\_\_\_\_\_

4. 寫出下列時間複雜度之優劣順序 (由優至劣排列)：

$O(n \log n)$ ,  $O(n^2)$ ,  $O(1)$ ,  $O(\log n)$ ,  $O(2^n)$ ,  $O(n^3)$ ,  $O(n)$

---