

代號：34050
34150
頁次：2-1

110 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、何謂軟體開發生命週期（software development life cycle）？試述之。
（20 分）

二、以卡諾圖化簡 $F(W, X, Y, Z) = \prod M(1, 3, 9, 11, 12, 14)$ 為最簡和項之積。
（20 分）

三、完全符合以下三個條件的二元樹（binary tree）有幾個？請畫出來。
（20 分）

- 有 6 個節點，每個節點均儲存一個英文字母
- 使用層序走訪（level order traversal）的結果：A B C D E F
- 使用後序走訪（postorder traversal）的結果：D E B F C A

四、說明下列 python 語言程式的執行過程，並寫出程式的輸出。（25 分）

```
num = 80586
ans = []
i = 1
while i < num:
    i += 1
    if num % i == 0:
        ans.append(i)
        num /= i
        while num % i == 0:
            num /= i
print(ans)
```

五、三個區域網路 (LAN) 連接方式如下圖，其中有八台電腦及兩台橋接器 (bridge)。試述橋接器的功能。若電腦 6 需要傳遞資料給電腦 1，如何達成資料傳輸？請詳述工作流程。(15 分)

