

等 別：四等考試
類 科：資訊處理
科 目：資料處理概要
考試時間：1 小時 30 分

座號： _____

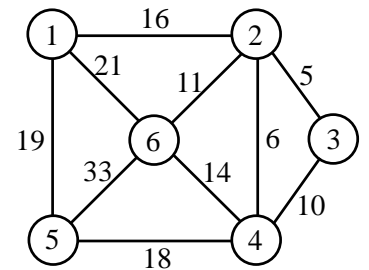
※注意：(一)禁止使用電子計算器。
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、關於最小成本展開樹 (minimum cost spanning tree) 的問題：

(每小題 10 分，共 20 分)

(一)參考右圖，繪出最小成本展開樹。

(二)試述最小成本展開樹在網路規劃的應用。



二、關於資料結構中 stack 的問題：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)試繪圖說明 stack 的意義。

(二)試述 stack 在作業系統 (OS) 處理副程式呼叫 (subroutine call) 的應用機制。

三、資料庫設計有表格 (table) 正規化的考量，試解釋並討論：

(每小題 10 分，共 20 分)

(一)第一正規化 (1NF)。

(二)第二正規化 (2NF)。

四、資料庫管理系統中關於 view 的問題：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)何謂 view？有何優點？

(二)請舉例說明如何定義 view？

五、有關網路上防火牆 (firewall)：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)請說明網路上防火牆 (firewall) 有何作用？

(二)請繪圖表示多重防火牆的使用，圖中須包括區域網路、伺服器網路、網際網路、內部防火牆、及周邊防火牆。