

等 別：三等考試

類 科：資訊處理

科 目：電腦網路

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、網路設備 Switch 使用交換機制轉傳訊框，請說明下列問題：(每小題 5 分，共 20 分)

(一)Store-and-Forward 運作模式。

(二)Cut-Through 運作模式。

(三)Fragment-Free 運作模式。

(四)從訊框處理效能觀點比較上述三種交換機制之差異。

二、路由器有 Routing 與 Forwarding 兩大功能，請說明兩大功能運作機制與差異之處。  
(15 分)

三、Replay Attack 為網路安全上的議題，請說明下列問題：(每小題 5 分，共 15 分)

(一)何謂 Replay Attack？

(二)舉例說明 Replay Attack 所引發的資安危害。

(三)如何防範 Replay Attack？

四、在 TCP 相關控制機制中，請回答下列問題：(每小題 5 分，共 15 分)

(一) TCP Flow Control 運作原理。

(二) TCP Congestion Control 運作原理。

(三)比較說明 TCP Flow Control 與 TCP Congestion Control 之差異。

五、請說明下列數位內容相關網路服務名稱：(每小題 5 分，共 15 分)

(一) OTT

(二) CDN

(三) Web Caching

六、就常見的多重接取 (Multiple Access) 技術，請回答下列問題：(每小題 5 分，共 20 分)

(一) TDMA 運作模式。

(二) FDMA 運作模式。

(三) CDMA 運作模式。

(四)請從使用者觀點比較上述三種接取技術在頻寬資源上使用之差異。