

111年公務人員普通考試試題

類科：資訊處理

科目：資訊管理與資通安全概要

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。

(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、請闡述資訊管理職場生涯的職種，包括資訊長 (Chief Information Officer, CIO)、知識長 (Chief Knowledge Officer, CKO) 以及資訊安全長 (Chief Security Information Officer, CSIO) 的工作性質與所需具備的能力或經驗。(20分)

二、請闡述下列名詞的意涵：工作分解結構 (Work Breakdown Structure)、組織分解結構 (Organization Breakdown Structure)、工作包 (Workpackage) 以及工作項目 (Activity)，並且說明它們的關係。(20分)

三、有一網路設備的網路設定如下：IP 位址為 167.11.12.88、網路遮罩為 255.255.255.0。針對此網路設備的子網路，請回答下列問題：
(每小題 5 分，共 10 分)

(一)子網路 ID (Subnet ID) 為何？

(二)常用的預設閘道器的 IP 位址為何？

四、密碼學是資通安全管理者必須知曉的基本知識，請回答下列問題：

(一)傳統加密方法可分為取代法(Substitution)以及換位法(Transposition)，請問著名的凱薩 (Caesar) 加密法是屬於那一種？回答時須附上正確的理由才予以計分。(5分)

(二)請比較對稱式密鑰方法和非對稱式密鑰方法的特性與優缺點。(10分)

(三)SSL (Secure Sockets Layer) 安全協定是只利用對稱式密鑰方法，還是只利用非對稱式密鑰方法或是兩種方法都使用？回答時須附上正確的理由才予以計分。(10分)

五、防火牆 (Firewall) 是現代企業重要的安全防護工具，請回答下列問題：

(一)防火牆的工作原理包括封包過濾式 (packet filtering) 以及應用程式代理 (application proxy) 兩種方法，請說明這兩種方法的特性與優缺點。(10分)

(二)一般公司通常將 web 伺服器放在防火牆的 DMZ (Demilitarized Zone) 區，其理由為何？請詳細說明之。(10分)

(三)近年來一種稱為 WAF (Web Application Firewall) 的新型態防火牆受到重視，請說明 WAF 的功能及特性。(5分)