

111年警察人員升官等考試、111年
交通事業郵政、公路人員升資考試試題

等 級：員級晉高員級
類科(別)：技術類-公路
科 目：電子資料處理
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)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、考量有些公文檔案儲存需要妥善保留較長時間，這些文件檔案中又有需要經常性更新，此外，也考量資料保密等因素，選擇個人儲存管理方式來進行。請說明機械硬碟（即傳統硬碟）、固態硬碟、光碟以及磁帶之運作原理，（16分）並且請詳細分析這些儲存媒體的優缺點，（9分）以作為選用的依據。
- 二、目前高速公路電子收費採用 ETC 技術，每經過一個閘門即進行記錄和扣款，相較於 ETC 技術之另一作法是採用 GPS 定位方式來記錄旅程且依此進行扣款，請詳述這二項技術的運行作法，（16分）並且分析二者之間的優缺點，（14分）以作為適用性判斷依據。
- 三、電腦若使用不當，將使駭客將使用於業務處理的系統程式或重要資料予以鎖住，再勒索支付比特幣等加密貨幣才得以解決這個問題。請問這種勒索病毒是如何運作以達到勒索的目的？（14分）並且解析勒索的比特幣等加密貨幣具有那些特性，竟可以如此明目張膽地要求支付到所列的帳戶中？（16分）
- 四、PERT(計畫評核術)常用來進行專案管理，以讓我們掌控各種專案進度，請完成下列某專案的期望時間（以樂觀時間、正常時間以及悲觀時間1:4:1來估計）、（3分）PERT圖、（8分）找出要徑，（2分）以及計算預期完成的時間。（2分）

工作項目 (代號)	前導工作	估計時間(週)		
		樂觀時間	正常時間	悲觀時間
需求分析(A)	-	1	2	3
需求設計(B)	A	2	4	6
程式設計(C)	B	6	10	16
測試規劃(D)	-	3	5	7
測試資料(E)	A,D	3	6	9
整合測試(F)	B,E,G	6	7	8
測試模組設計(G)	D	4	5	6
文件撰寫(H)	C,F	2	3	4