

100 年公務人員特種考試民航人員、外交領事人員及國際新聞人員、國際經濟商務人員、法務部調查局調查人員、國家安全局國家安全情報人員及社會福利工作人員考試試題

代號：50830
60730
60830

全一頁

考試別：調查人員、國家安全情報人員

等別：三等考試

類科組：調查人員電子科學組、國家安全情報人員資訊組、電子組

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。

一、以二補數表示法將十進位 -40 轉換成八位元的二進位數值。(10 分)

二、請解釋整個 CPU 的架構。(20 分)

三、記憶體配置時，常常會發生碎片 (fragmentation) 問題。依據其產生的原因，碎片又可分為內部碎片 (internal fragmentation) 及外部碎片 (external fragmentation) 兩種。試說明內部碎片及外部碎片的相異處。(20 分)

四、請說明網際網路各個階層的名稱及功能。(10 分)

五、RFC 1918 裡規定了三段範圍的 IP，供私有網路 (private network) 實驗用途使用，在公開的網路上它們不會被路由，正因為這種特性，因此極適合拿它們當作內部網路的 IP，從而達到保護內部網路的目的。請列出 Class A、Class B 和 Class C 的私有 IP。(20 分)

六、請以 C 語言寫出兩個矩陣相乘的程式。(20 分)