

國立中正大學 111 學年度碩士班招生考試試題

科目名稱：計算機概論

本科目共 4 頁 第 1 頁

系所組別：會計與資訊科技學系-乙組

一、選擇題：每題 2 分，共佔 40 分

1、下列何者為正確的資訊安全三要素？

- (A) 機密性 (Confidentiality)、完整性 (Integrity)、可用性 (Availability)
- (B) 機密性 (Confidentiality)、不可驗證性 (Inauthenticity)、可用性 (Availability)
- (C) 可否認性 (Repudiation)、不可驗證性 (Inauthenticity)、可用性 (Availability)
- (D) 可否認性 (Repudiation)、完整性 (Integrity)、可用性 (Availability)

2、以往防火牆只用於網際網路，如今寬頻網路發達，每個人都需要防火牆。下列何者不是防火牆的功能？

- (A) 流量管理
- (B) 隔絕網路
- (C) 拒絕異常存取
- (D) 檢查封包的目的地和來源的 IP 位址

3、關於公開金鑰密碼系統的描述，下列何者正確？

- (A) 公開金鑰密碼系統又叫做非對稱式金鑰密碼系統，SHA 是其中一個代表運算法
- (B) 在公開金鑰密碼系統中，有一把公開金鑰且不能讓任何人知道
- (C) 數位簽章是公開金鑰密碼系統的其中一個應用
- (D) 當 Mary 要傳送資料給 John 時，需要用 Mary 的私密金鑰對傳送資料加密後再把加密資料送給 John，以達到保障傳送資料的安全性

4、智慧城市仰賴大量的數據來進行情境分析，下列哪一種資料來源不宜成為開放資料 (Open Data)，以包含於此大數據分析？

- (A) 裝置在幹道路口偵測車流量的攝影機
- (B) 裝置在各項弄得溫度或空氣品質感測器
- (C) 裝置在居家電冰箱上的智慧感測裝置
- (D) 大眾自由使用的社群媒體或討論區

5、網際網路資料傳輸能使頻寬公平使用且效率高，傳輸方式屬於哪一種 Telecommunication Technology?

- (A) 電路交換
- (B) 訊息交換
- (C) 分封交換
- (D) 延遲交換

6、根據 TCP/IP 通訊協定 (Protocol Suite)，下列敘述何者錯誤？

- (A) TCP 與 UDP 都是傳輸層 (Transport Layer) 的協定
- (B) 網路層 (Network Layer) 對封包的遞送 (Delivery of Packet) 是不可靠的 (Unreliable)
- (C) 資料鏈結層 (Data-Link Layer) 的通訊是鄰近的結點對結點 (Node-to-Node)，而不是端點對端點 (End-to-End)
- (D) 實體層 (Physical Layer) 提供程序對程序 (Process-to-Process) 的通訊

7、下列何者為子網路 10.11.12.0/23 的位址遮罩 (Address Mask)？

- (A) 255.255.0.0

國立中正大學 111 學年度碩士班招生考試試題

科目名稱：計算機概論

本科目共 4 頁 第 2 頁

系所組別：會計與資訊科技學系-乙組

- (B) 255.255.254.0
(C) 255.255.255.0
(D) 255.255.255.128
- 8、行動電話本身是可移動性，於通話過程中從目前使用的基地台頻道，轉換到鄰近基地台的另一個可使用之頻道，以維持通話持續，此項動作稱為下列何者？
(A) 交換 (Switch)
(B) 路由 (Routing)
(C) 追蹤 (Tracking)
(D) 交遞 (Hand Off)
- 9、有關資料結構堆疊 (Stack) 的敘述，下列何者錯誤？
(A) 堆疊是以先進後出 (First in Last Out) 的方式存取
(B) 堆疊存取只需要一個指標，即可做管理
(C) 程式呼叫函數的關係可用堆疊表示
(D) 堆疊無法用連結串列 (Link List) 方式表示
- 10、某公司資訊部門擬建立一個資料庫系統，擬定三項工作要做：找程式撰寫人員寫程式 (項目 A)、了解公司各部門現在及未來的需求 (項目 B)、規劃資料表及欄位 (項目 C)。這三項工作的先後順序最好是？
(A) 項目 B、項目 C、項目 A
(B) 項目 A、項目 B、項目 C
(C) 項目 A、項目 C、項目 B
(D) 項目 C、項目 B、項目 A
- 11、關於關聯式資料庫設計正規化 (Normalization)，下列敘述何者正確？
(A) 高階正規化的前提是低階正規化完成
(B) 二階正規化處理遞移相依問題
(C) 三階正規化處理部分相依問題
(D) 四階正規化處理多值屬性問題
- 12、有一員工資料表 EMP，主鍵為 emp_id，另外兩個屬性為員工薪水 (salary) 和所屬部門代碼 (dept_id)，下列何者可列出每個部門的最高薪水和該部門的代碼？
(A) SELECT MAX (salary) FROM EMP
(B) SELECT salary FROM EMP GROUP BY dept_id
(C) SELECT MAX (salary), dept_id FROM EMP GROUP BY dept_id
(D) SELECT MAX (salary), dept_id FROM EMP GROUP BY salary
- 13、下列哪種檔案是一個網頁的檔案格式？
(A) HTML
(B) DOC
(C) JPG
(D) MPG
- 14、虛擬記憶體 (Virtual Memory) 如何能以小量空間執行很多程式？
(A) 連續記憶體配置 (Contiguous Memory Allocation)

國立中正大學 111 學年度碩士班招生考試試題

科目名稱：計算機概論

本科目共 4 頁 第 3 頁

系所組別：會計與資訊科技學系-乙組

- (B) 首先可置入處記憶體配置 (First Fit Memory Allocation)
- (C) 分段 (Segmentation)
- (D) 工作集 (Working Set)
- 15、關於可延伸標記是語言 (Extensible Markup Language, XML) 之描述，下列何者正確？
- (A) 是一種物件導向的電腦語言
- (B) 與 Java 語言一樣需要在虛擬機上才能執行
- (C) 是一種資料操作語言
- (D) 允許使用者自訂標籤 (Tags) 的標記語言
- 16、身分證號碼及銀行帳號皆設有檢查碼，其作用為何？
- (A) 提升資料正確性
- (B) 增加資料隱密性
- (C) 使位數對齊較為美觀
- (D) 加快處理數度
- 17、下列哪一種是屬於揮發性 (volatile) 的記憶體？
- (A) ROM
- (B) RAM
- (C) PROM
- (D) EEPROM
- 18、關於固態硬碟 (Solid State Disk, SSD)，下列敘述何者錯誤？
- (A) 固態硬碟的最小實體讀寫單位為 4KB
- (B) 固態硬碟的寫入資料模式，是先抹除舊資料後在寫入新資料
- (C) 固態硬碟使用快閃記憶體來儲存資料
- (D) 固態硬碟使用旋轉馬達來讀取資料
- 19、X、Y、Z 是布林代數 (Boolean Variables)，其值只能為 0 或 1，有關布林代數的運算 (AND、OR、NOT)，下列敘述何者正確？
- (A) $X \text{ OR } X = 1$
- (B) $(X \text{ OR } Y) \text{ AND } Z = (X \text{ AND } Z) \text{ OR } (Y \text{ AND } Z)$
- (C) $X \text{ AND } (\text{NOT } X) = 1$
- (D) $X \text{ AND } X = 0$
- 20、圖靈測試 (Turing Test) 是由計算理論學者艾倫圖靈，在 1950 年提出的一個方法，下列何者為圖靈測試的目的？
- (A) 用來測試一部機器是否具有智慧的方法
- (B) 用來測試一個自然語言句子的文法結構是否正確的方法
- (C) 用來測試一個機器學習系統是否能辨識物體的方法
- (D) 用來測試一個人工智慧系統的安全性及可靠度的方法

國立中正大學 111 學年度碩士班招生考試試題

科目名稱：計算機概論

本科目共 4 頁 第 4 頁

系所組別：會計與資訊科技學系-乙組

二、名詞解釋：每題 2 分，共佔 20 分

- 1、阻絕服務 (Denial of Service)
- 2、欺騙攻擊 (Spoofing)
- 3、殭屍網路 (BotNet、Zombie Army)
- 4、邏輯炸彈 (Logic Bomb)
- 5、代理伺服器 (Proxy Server)
- 6、社群行銷 (Social Media Marketing)
- 7、分時系統 (Time-Sharing System)
- 8、跨平台編譯器 (Cross-Compiler)
- 9、網域名稱系統 (Domain Name System, DNS)
- 10、黑箱測試 (Black-Box Testing)

三、問答題：每題 8 分，共佔 40 分

- 1、近年全球爆發了大規模的勒索病毒危機，許多國家的政府、企業與個人受害。請問何謂勒索病毒？應如何防治？
- 2、雲端運算所定義的三種服務模式為：SaaS、PaaS、IaaS，請問此三種之中文或英文原意分別為何？並舉例說明其應用。
- 3、高品質軟體是軟體發展者開發軟體的重要目標；然而，軟體品質因素可用來決定軟體的品質。
(1) 請定義下列軟體品質因素：可使用性 (Usability)、可靠性 (Reliability)、效能性 (Efficiency)、合作性 (Interoperability)。(2) 請詳述為何品質保證團隊 (Quality Assurance Team) 須獨立於發展團隊 (Development Team) 之外？
- 4、請回答下列問題：(1) 電腦的四個主要結構元件是那四個？(2) 十進位 $75/8$ 的二進位表示為何？十進位 -8 以 8 位元二的補數來表示為何？十六進位 $36E.74$ 的二進位表示為何？
- 5、請繪出電腦中硬碟機 (HD)、記憶體 (RAM) 與中央處理單元 (CPU) 等元件，如何使用資料通道 (BUS) 連結的結構圖。