國立新竹教育大學 100 學年度碩、博士班招生考試試題

所別:數位學習科技研究所

科目:計算機概論(本科總分:100分)

※ 請橫書作答

一、選擇題 (20 分, 每題2分)

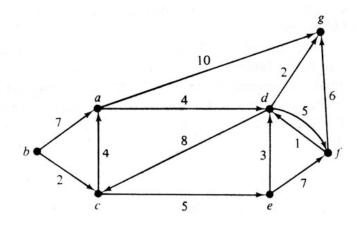
- 1. 將二進位數值 111011.111₂ 轉換成十進位,其結果為(A)59.875₁₀ (B)57.75₁₀ (C)59.75₁₀ (D)57.875₁。
- 2. 將十進制小數 0.6953125₁₀ 化為二進制小數,得:(A)0.1011001₂ (B)0.1101001₂ (C)0.0110111₂ (D)0.10001101₂。
- 3. 下 列 布 林 代 數 等 式 , 何 者 錯 誤 ? (A)X(X'+Y)Z=XYZ (B)(X+Y)(Y+Z)(X'+Z)=(X+Y)(X'+Z) (C) (X+Y'+Z)'=X'YZ' (D) XY+X'Z+YZ=XZ+X'YZ 。
- 4. 下列何者不屬於 AJAX 的技術之一? (A)DOM (B)XML (C)Java Applet (D)JavaScirpt 。
- 5. 下列哪一項網頁程式的功能不是在瀏覽器端直接執行? (A)執行 JavaScript 的程式 (B)執行 CGI 程式 (C)顯示 HTML 文件中的圖形 (D)傳遞使用者輸入的資料。
- 6.56K bps 的網路通訊速度是指每分鐘可傳送多少資料量?(A)56 Kbits (B)56 KBytes (C)420KBytes (D)3360Kbytes。
- 7. HSDPA 技術指的是(A)Wi-Fi (B)Wi-Max (C)3.5G (D) GPRS。
- 8. 下列哪一項是一種常用的技術,利用部份硬碟空間解決主記憶體空間不足之問題?(A)同步記憶體(concurrent memory)(B)虛擬記憶體(virtual memory)(C)分時技術(time-sharing)(D)多工技術(multitasking)。
- 9. Windows 7 與 iPhone 支援的多點觸控螢幕大多採用哪一種技術?(A) 電阻式 (B) 表面電容式 (C) 投射電容式 (D) 以上皆非。
- 10.某8位元串列通訊協定速度為9600 bps,且每傳送一位元組另需使用一個起始位元和一個停止位元,請問使用此通訊協定來傳送4800 bytes的資料,須費時多少秒? (A)5.5 (B)5 (C)4 (D)0.2。

二、解釋名詞(50分)

- 1. Cloud Computing (10 分)
- 2. Freeware & Shareware (5 分)
- 3. Proxy Server (5 分)
- 4. Recursive Procedure (5 分)
- 5. Compiler & Interpreter (5 分)
- 6. Google Android Platform(4 分)
- 7. Social Network(4 分)
- 8. WiMAX(4 分)
- 9. IPv6(4 分)
- 10. Structured Query Language (SQL) (4 分)
- 三、請問將運算式之中序式(Infix)改為後序式(Postfix),對電腦運算有何優點? 將下列中序式改為後序式:(A+(B/(C-D)))*((E-F)/G)並說明(或圖示)此算式 於電腦中之計算過程。(10分)
- 四、請說明下列程式執行 F(6)後的回傳值(5分) int F(int n) {

if (n <= 1) return(1);
else return F(n-1) + n; }</pre>

- 五、列出以下字母 N、H、C、U、E、E⁺、L、T 以 bubble sort 進行升幂排序時 的過程 $(10\, \mathcal{G})$ 。
- 六、請找出下圖由 b 點開始的最小成本生成樹(Minimum-cost Spanning Tree) (5分)



第2頁,共2頁