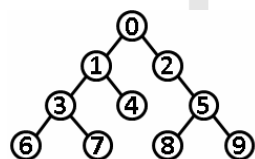


# 103 學年度中區縣市政府教師甄選策略聯盟

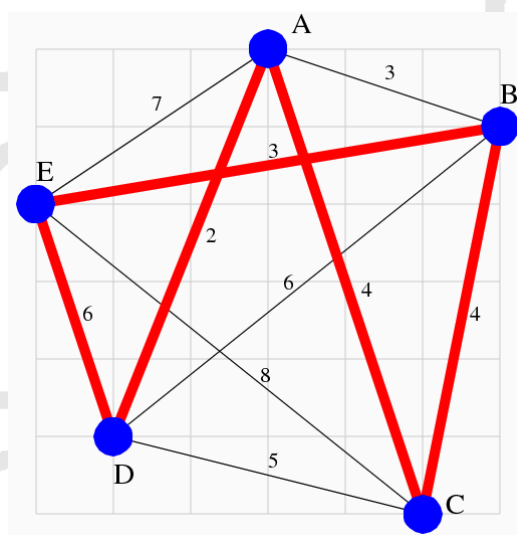
## 國中電腦科試題

選擇題 ( 共 50 題 , 每題 2 分 , 共 100 分 )

- 以下何項不是 e-Learning 2.0 的特點  
①學習者為中心(Learner-Driven) ②同儕學習(Peer-Learning)  
③由上而下與合作學習(Collaborative Learning) ④使用社群媒體做為學習工具
- 大規模網路免費公開課程(Massive Open Online Course,簡稱 MOOC)是線上課程的一種類型,目的在讓使用者透過網路取得學習資源。請問在網路上何處可以找到免費的 MOOC 課程?  
①Coursera ②edX ③Khan ④Moodle
- 以下何者屬於 CPU 內部的快取記憶體(cache)  
①SSD ②Dual Core ③L1 ④program counter
- 以下何項不是 SCORM 標準在內容聚合模型中定義的項目  
①後設資料(Meta-data) ②內容包裝(Content-packaging) ③執行環境(Run time environment) ④內容模型(Content model)
- 下列對於資訊科技所稱之“雲”的描述何者有誤?  
①具大量資料儲存能力 ②具收集資料能力 ③具高度分析能力 ④具邏輯思考能力
- 時脈 (Clock) 是 CPU 最重要的規格,目前時脈的單位大都是 GHz。3 GHz 的 CPU 就代表它可以每秒約略可以做多少次的動作?  
①300 萬次 ②3 億次 ③30 億次 ④300 億次
- 設計 u-Learning 系統需運用到的最主要技術是以下那一項  
①Web Service ②Database ③Sensor Network ④Mobile Computing
- 下列哪一名詞最適合用來描述「利用無線網路科技與媒體來突破時間與空間的限制,提供教材給學習者」的概念?  
①行動學習 ②電腦教學 ③探究式教學 ④補救教學
- 下圖之樹的節點排列出某一順序"0136742589",這順序一般稱之為?



19. Linux 中欲將一個編輯好名為 abc.sh 的 shell 的文字批次檔變成可執行檔提供給系統上所有使用者執行，但不讓他人修改此一檔案的話，可使用以下何項設定
- ①chmod 711 abct.sh                      ②chmod 777 abc.sh                      ③chmod 751 abc.sh                      ④chmod 755 abc.sh
20. 哪一種協定提供 WWW 傳送資料時擁有加密的功能？
- ①H.323                      ②SSL                      ③X.509                      ④IPX
21. 現今電腦的作業系統使用了下列何種技術，而使得有限大小的主記憶體可以執行比它容量更大的程式？
- ①多核心技術                      ②共享記憶體                      ③快取記憶體(cache memory)                      ④虛擬記憶體
22. 以下何項無線通訊方式速度最快
- ①LTE                      ②HSDPA                      ③HSUPA                      ④UMTS
23. 根據軟體工程的觀點以下何項不是評估軟體品質的向度
- ①可執行性(Operability)                      ②可維護性(Maintainability)                      ③效能(Performance)                      ④可轉移性(Transferability)
24. 透過所謂的訊息洪泛(Message Flood)，向攻擊對象送出大量且無意義的網路訊息，不管被攻擊對象是否回應，都會因頻寬的被佔用，而導致不正常運作。此為？
- ①電腦中毒                      ②駭客入侵                      ③分散式阻斷服務                      ④以上皆非
25. 一般防火牆的主要作業是下列那項？
- ①流量控管                      ②個資保護                      ③阻止後門程式                      ④封包過濾
26. 下圖是找出某問題的解答，其中有 5 個節點，兩兩之間的邊長以數字表示，而找出的解答以粗線條的邊表示，請問此問題名稱為何？
- ①Euler-tour problem                      ②all-pair shortest paths                      ③travelling salesperson problem                      ④transitive closure problem



27. 下述何者為對？
- ①套裝軟體愈來愈多，所以「程式設計師」並沒有存在的必要
- ②現在的電腦速度極快，因此用電腦可以解決所有的計算問題，只是其演算法尚未被發明出來而已
- ③有些程式執行後，不一定會結束。
- ④ 使用組合語言來發展軟體，其執行速度一定比使用 C 語言來發展的軟體的執行速度快
28. 執行以下程式可得何項結果
- ① 102                      ② 2132                      ③ 2111                      ④ 1032
- ```
void f(int& a, int* b)
{
    a = a + *b;
    b = a + b;
}

int main()
{
    int a = 10, b = 11;
    f(a, &b);
    printf("%d%d", a, b);
}
```

29. 以下程式欲動態配置一有 10 個元素的單精度浮點數(float)陣列，則空格適合的程式碼按照(1)(2)(3)排列答案為以下何項

① float，float，4                      ② float\*，float\*，4                      ③ float\*，float\*，8                      ④ float\*，float，4

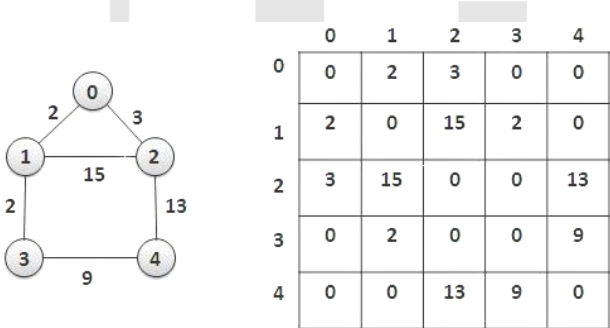
```
int main()
{
    __ (1) __ m;
    m = (__ (2) __)malloc(10 * __ (3) __);
}
```

30. 執行以下程式可得何項結果

① 101                      ② 110                      ③ 100                      ④ 105

```
int main()
{
    int a = 100;
    for (int i = 0; i < 10; ++i)
    {
        if (i % 2)
            continue;
        a++;
    }
    printf("%d", a);
}
```

31. 每一個 Internet 上的區域網路會有一個設備，此設備會知道這個區域網路裡所有電腦的 IP 位址，此設備是：
- ① Domain Name Server                      ② TCP/IP Server                      ③ E-mail Server                      ④ FTP Server
32. 下列哪一裝置在有線網路環境中不需要，卻為無線網路所必要使用。
- ① 連接點(access point)                      ② 防火牆(firewall)                      ③ 閘道器(gateway)                      ④ 交換器(switch)
33. 有關虛擬機器(Virtual Machine)的描述，下列那一項較不正確？
- ① 是一種讓單一伺服器可以運行多個網站或服務的技術                      ② 可對外表現為多個伺服器
- ③ 雖可提高伺服器硬體資源使用率，但對機房省電助益不大                      ④ 可在一部實體主機上面同時運作多個作業系統
34. 在一個遊戲樹(game tree)上要搜尋較好的走步，以下何者是常用的演算法？
- ① Alpha-beta search                      ② Huffman algorithm                      ③ Ford-Fulkerson algorithm                      ④ Kruskal's Algorithm
35. 關聯式資料庫的主要資料結構是？
- ① Linked list                      ② Tree                      ③ Table                      ④ Network
36. 下圖左方為一個圖(graph)，下圖右方為表示此圖的一種資料結構，這種資料結構我們稱之為
- ① adjacency matrix                      ② adjacency array                      ③ adjacency node                      ④ adjacency list



37. 以下關於 Internet 網路連接埠(port)的敘述何者正確
- ① Web Client 內定使用埠號 80                      ② Telnet Client 內定使用埠號 23
- ③ DNS 內定使用埠號 53                      ④ 以上皆正確
38. 以下何項演算不需使用堆疊(Stack)
- ① Breadth-First Search                      ② Depth-first Search                      ③ Recursive Function Call                      ④ Interrupt Service Routine
39. 以下那一種資料結構最適用於二分搜尋法(Binary Search)
- ① 已排序之鏈結串列                      ② 已排序之陣列                      ③ 未排序之鏈結串列                      ④ 未排序之陣列
40. 若子網路遮罩是 255.255.255.192，下列哪一個不在同網段？
- ① 120.107.58.27                      ② 120.107.58.127                      ③ 120.107.58.57                      ④ 120.107.58.7

41. 在 CPU 內，進位旗標、溢位旗標、零旗標等是記錄在  
①指令暫存器                      ②程式計數器                      ③狀態暫存器                      ④位址暫存器
42. CPU 處理插斷(interrupt)時，通常採用何種方式來暫存資料  
①串列(list)                      ②指標(pointer)                      ③儲列(queue)                      ④堆疊(stack)
43. 資料壓縮法可分為 lossless(無失真)及 lossy(會失真)兩大類。請問下列壓縮法中何者為 lossless？  
①MPEG                      ②Run length                      ③MP3                      ④JPEG
44. 給定兩個很大的數 p 及 q，要計算其乘積  $N = p \times q$  是很容易的，但是反過來說，給定一個很大的合成數 N，求出是由哪兩個因數 p 及 q 所相乘而成，是非常困難的。請問下列編密法中何者之安全性取決於因數分解之困難度？  
①RC5                      ②RSA                      ③AES                      ④DES
45. 以下的數字表示法中，何者數值 0 只有一種表示法？  
① Sign-and-magnitude representation                      ② One's complement representation  
③ Two's complement representation                      ④ IEEE-754 floating-point representation
46. 以下 4 種方法：1.Divide-and-Conquer; 2.Recursion; 3.Dynamic Programming; 4.Branch and Bound 在 Merge Sort 使用到其中那幾個，以編號列出為以下何項  
①1                      ②1,2                      ③1,2,3                      ④1,2,3,4
47. 以下何種程式語言可用來撰寫動態網頁應用程式  
①JavaScript                      ②C#                      ③C++                      ④SQL
48. 資料庫正規化後為確保資料表間的資料一致須符合的規則稱之為  
①實體完整性規則                      ②值域完整性規則                      ③參考完整性規則                      ④關聯完整性規則
49. 在 IPv4 的環境下以下那一種技術對網路安全的提昇效果最低  
①PROXY                      ②IDS                      ③NAT                      ④IPS
50. IPv6 是網際網路協定的較新版本，其目標是取代 IPv4，請問最主要的原因為何？  
①網際網路的硬體愈來愈便宜                      ②連上網際網路的電腦愈來愈多  
③使用網際網路的 App 愈來愈多                      ④網際網路愈來愈改採 3G/4G 行動設備

【試題結束】