

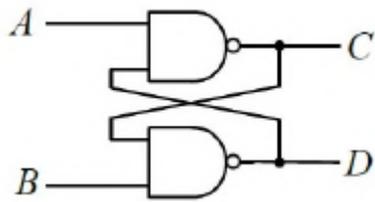
112 年公務人員普通考試試題

類科：資訊處理

科目：計算機概要

- (D) 1. 一個 4 GHz 的中央處理器，最快需要多少時間可執行一個指令？
(A)25 ns (B)12.5 ns (C)1.25 ns (D)0.25 ns
- (A) 2. 有關標準杜林機中，不包含下列何元件？
(A)唯讀磁帶 (B)可讀寫磁頭 (C)有限狀態控制機 (D)可讀寫磁帶
- (A) 3. 下列那一種定址模式其運算元，即為指令中所含的一個常數？
(A)立即定址法 (immediate addressing)
(B)暫存器定址法 (register addressing)
(C)基底或位移定址法 (base or displacement addressing)
(D)PC 相對定址法 (PC-relative addressing)
- (A) 4. 下列何者不是一般作業系統的主要功能？
(A)編譯程式語言 (B)提供使用者操作介面
(C)調配程序使用各種電腦資源 (D)檔案管理
- (B) 5. 一個演算法具有較低的複雜度 (algorithm complexity)，下列何者必然成立？
(A)在不同運算環境中都具有較佳效率
(B)問題規模趨近無限大時，比其他較高複雜度演算法所需步驟數目較少
(C)可以解決 NP-hard 的問題
(D)可以提供最佳結果 (optimized solution)
- (D) 6. 固態硬碟 (SSD) 的儲存媒介早期主要是單階單元 (Single-Level Cell, SLC) 反及閘快閃記憶體，近年來則逐漸被多階單元 (Multi-Level Cell, MLC) 反及閘快閃記憶體所取代，相較於單階單元反及閘快閃記憶體，關於多階單元反及閘快閃記憶體的敘述，下列何者錯誤？
(A)每個單元 (cell) 的儲存密度越來越高
(B)區塊能容忍的抹除次數越來越低
(C)儲存每位元的成本越來越便宜
(D)設計目的追求的是存取速度而非單位面積的儲存容量
- (A) 7. 根據階層式儲存裝置 (storage hierarchy) 的配置方法，在一般個人電腦中，下列那一種裝置所占的容量最小？
(A)暫存器 (B)快取記憶體 (C)主記憶體 (D)硬碟
- (D) 8. 提升中央處理單元 (Central Processing Unit, CPU) 效能的方法中，有一種叫做管道化 (Pipelining) 的技術。對該技術的敘述，下列何者正確？
(A)可以減少每個指令的執行時間 (B)可以降低中央處理單元中線路的大小
(C)允許指令以任意次序執行 (D)指令從擷取至完成所需的時間平均變得更長
- (D) 9. 有關電腦系統中記憶體的敘述，下列何者錯誤？
(A)快取記憶體 (Cache Memory) 的存取速度比隨機存取記憶體 (Random Access Memory) 快
(B)快閃記憶體 (Flash Memory) 可用於電腦基本輸入輸出系統 (BIOS) 的存放
(C)在隨機存取記憶體 (Random Access Memory) 中，讀取任一位址資料的所需時間都是一致的

公職王歷屆試題 (112 普考)

- (D)暫存器 (Register) 透過數值類型的記憶體位址以進行存取
- (B) 10. 正向邊緣觸發的正反器，在下列何情況可觸發輸出狀態改變？
(A)CLOCK = 0 的週期 (B)CLOCK 由 0→1 的邊緣
(C)CLOCK = 1 的週期 (D)CLOCK 由 1→0 的邊緣
- (A) 11. 用 IEEE 754 單精度表示法來表示一個浮點數 (Floating Point Number) 時，其包含 1 位元的正負符號，8 位元的指數 (Exponent)，以及 23 位元的有效數 (Mantissa)。若給定一個二進位數值 11011101.101，並將此數值以 IEEE 754 表示，則其指數的部分為：
(A)10000110 (B)01111000 (C)00000111 (D)11111001
- (C) 12. $(7265)_8$ 轉換為 16 進制後，應為下列何數字？
(A) $(FB3)_{16}$ (B) $(EA3)_{16}$ (C) $(EB5)_{16}$ (D) $(FA5)_{16}$
- (B) 13. 下列數字的表示方法中，何者錯誤？
(A) $(0011.1010)_2$ (B) $(1234.456)_6$ (C) $(1234.4567)_8$ (D) $(120130.23)_4$
- (C) 14. 使用 2 補數 (2's complement) 優點，不包括下列何者？
(A)能表現負數
(B)相對於 1 補數 (1's complement)，減少表現一個「0」
(C)能防止溢位 (overflow)
(D)系統毋需具備減法的迴路設計
- (D) 15. 二進位數加法中，11011000 加上 00011000 後，結果為何？
(A)11101000 (B)11100000 (C)11111000 (D)11110000
- (A) 16. 有關布林代數恆等式，下列何者錯誤？
(A) $(x+y)' = x'+y'$ (B) $x+x' = 1$ (C) $x(y+z) = xy+xz$ (D) $x+yz = (x+y)(x+z)$
- (B) 17. 如圖所示之邏輯電路，若 $A = 0$ 、 $B = 1$ ，則當輸出達到穩定狀態時，下列何者正確？

(A) $C = 1$ 、 $D = 1$ (B) $C = 1$ 、 $D = 0$ (C) $C = 0$ 、 $D = 1$ (D) $C = 0$ 、 $D = 0$
- (A) 18. 下列那一項是右列邏輯運算式：NOT (0001 AND 0001) 的答案？
(A)1110 (B)0001 (C)0011 (D)1100
- (A) 19. 兩組 BCD 碼數值 001001011000 及 000101100011 相加，其結果為 10 進制的：
(A)421 (B)376 (C)955 (D)748
- (C) 20. 有關 UTF-8、UTF-16、UTF-32 的比較，下列何者錯誤？
(A)最長編碼長度均為 32 位元 (B)三者中只有 UTF-32 採取固定寬度編碼
(C)JAVA 的原生字元編碼採用 UTF-8 (D)三者中僅 UTF-8 反向相容於 ASCII 編碼
- (D) 21. 下列何者非樹狀目錄結構的優點？
(A)使用者可以在自己的目錄內，依專題需求建立不同次目錄，以擺放不同用途的檔案
(B)檔案依專題需求擺放在不同目錄，所以可以快速找到自己所需要的檔案
(C)在不同目錄內的檔案名稱可以相同，它們不會有衝突
(D)每個使用者的目錄可以讓別人使用，無須打開目錄或檔案的存取權限
- (A) 22. 下列何者不屬於當測試者在進行軟體測試時，只需要知道程式的輸出入和系統功能，不用知道軟體的程式碼及內部結構即可測試的方法？

公職王歷屆試題 (112 普考)

- (A)控制結構測試 (Control structure testing)
(B)徹底測試 (Exhaustive testing)
(C)隨機測試 (Random testing)
(D)邊界值測試 (Boundary-value testing)
- (A) 23. 若執行以下的 Python 程式碼，螢幕上的輸出結果依序為何？
- ```
var1 = 10
var2 = 5
var3 = 7
var4 = 12
var5 = var1 >= var2 and var3 != var4
var6 = var1 == var2 or var3 < var4
print (var5, var6)
```
- (A)True True (B)True False (C)False True (D)False False
- (D) 24. 有關陣列 (Array) 與鏈結串列 (Linked List) 的敘述，下列何者錯誤？
- (A)陣列占用連續的記憶體空間  
(B)鏈結串列不必占用連續的記憶體空間  
(C)鏈結串列在插入資料 (Insertion) 與刪除資料 (Deletion) 上比陣列容易  
(D)陣列在隨機存取 (Random Access) 上一般會比鏈結串列慢
- (B) 25. 下列何者關於文字檔 (Text File) 與二元檔 (Binary File) 的比較錯誤？
- (A)文字檔是以 ASCII 碼的方式儲存資料，而二元檔則是以二進位元方式表達資料  
(B)二元檔占有檔案的空間較大，故其執行的速度會較文字檔慢  
(C)二元檔無法像文字檔一樣，直接用 type 命令或編輯程式看到內容  
(D)二元檔用不著浪費時間作轉換，反之，文字檔則必須再作轉換的工作

志光 保成 學儒

我連過 3 榜! 

>>> 跟著老師上課的進度走

很快地就可以把所有內容讀熟，順利上榜!

<電子學>一開始的基本觀念建立都是跟老師的課開始，將老師提供的筆記多次反覆的來抄寫背誦，基本上就有機會對大部份考題略懂。

<基本電學>及<電子學>筆記就照著老師板書寫的抄寫下來，熟讀筆記內容，接著就是不停地算題目，課本、題庫班的題目算熟，考試時會用到的觀念基本都在筆記以及題庫班中。

洪○銓

2狀元 & 1榜眼

111年高考電子工程 全國狀元

111年鐵路特考高員級電子工程 全國狀元

109年普考電子工程 全國榜眼、應屆考取

- (A) 26. 關於 Windows Threads、POSIX Threads (Pthreads) 以及 Java Threads 三種常用的執行緒程式庫 (Thread Library)，下列何者正確？  
(A)Pthreads 可以在使用者層次 (User-level) 或核心層次 (Kernel) 執行  
(B)Java Threads 只可以在核心層次 (Kernel) 執行  
(C)Windows Threads 只可以在使用者層次 (User-level) 執行  
(D)Java Threads 的執行效率優於 Windows Threads
- (C) 27. 一個行程 (process) 在下列那種情況時，由等待 (waiting) 狀態轉移到就緒 (ready) 狀態？  
(A)執行完畢 (B)得到 CPU 使用權  
(C)完成輸入輸出 (I/O) (D)要求載入主記憶體
- (A) 28. 在 Unix 作業系統中，指令 clear 的作用為何？  
(A)清除視窗螢幕，並將游標移到視窗螢幕左上方  
(B)清除工作目錄中的暫存檔案  
(C)清除目前執行程序內所使用的暫存器  
(D)清除目前使用者的指令歷史紀錄
- (B) 29. 相對於自行開發管理問題所需的資料檔案系統，使用資料庫的優勢，不包括下列何者？  
(A)設計複雜度較低 (B)簡單查詢時運作執行速度快  
(C)容易在不同平台上運作 (D)容易尋求管理維護人力
- (C) 30. 一個單 CPU 核心的分時多工作業系統如果要在每一秒內能執行到更多的執行緒，一個簡單想法是縮短時間片斷 (time slice) 的長度。下列那一項不是縮短時間片斷所會產生的影響？  
(A)CPU 會花較多的時間在執行本文切換 (context switch)  
(B)CPU 實際花在執行應用程式的時間會變短  
(C)增加每一次中斷處理所需的時間  
(D)對批次處理 (batch processing) 的工作效率會降低
- (C) 31. 網際網路上不同網站的頁面，大多是由下列何種語言撰寫而成，用以指示瀏覽器如何呈現頁面內容？  
(A)C language  
(B)Go language  
(C)HTML (Hyper Text Markup Language)  
(D)R language
- (C) 32. 下列何者不是單眼立體知覺 (monocular 3D perception) 之線索？  
(A)運動視差 (motion parallax) (B)遮擋 (occlusion)  
(C)視覺暫留 (persistence of vision) (D)相對大小 (relative size)
- (C) 33. 音訊數位化是多媒體產品製作上重要的一環，而數位音訊的壓縮與音效處理一直是數位音訊相關應用的核心技術。下列何者不是音訊壓縮格式？  
(A)MP3 (B)AAC (C)WAV (D)AC-3
- (B) 34. 有一張 256 個灰階之灰階影像，長寬為 200 200，直接儲存此一未壓縮影像需要占用多少位元 (bit) 儲存空間？  
(A)40,000 (B)320,000 (C)1,280,000 (D)10,240,000
- (A) 35. 聲波具有多種特性，如遇到障礙物時會反射、繞射，進入不同介質時會產生折射，以特

定頻率打在受體上時會產生共振。在劇院等大型場地，通常會裝設一些板狀器材，主要是想透過那一種特性，將聲音傳遞給較後方觀眾？

- (A)反射
- (B)繞射
- (C)折射
- (D)共振

(A) 36. 關於視訊播放規格，下列敘述何者正確？

- (A)SVCD 與 DVD-Video 都是使用 MPEG-2 的標準
- (B)VCD 可儲存的檔案大小大於 SVCD
- (C)目前常用 SVCD 的方式儲存影音
- (D)VCD 支援變動為元速率 (VBR)

(D) 37. 有效率地處理與儲存數位影像的需求，促進針對不同應用與需求的影像壓縮編碼標準的發展，下列何者非靜態影像編碼標準？

- (A)JBIG
- (B)JPEG
- (C)JPEG-2000
- (D)MPEG

(C) 38. 以物件為基礎的編碼方法除了可以提高壓縮率，亦有利於數位視訊的合成、處理、索引和擷取。下列那一個國際標準定義自然與合成多媒體物件的編碼表示法？

- (A)MPEG-1
- (B)MPEG-2
- (C)MPEG-4
- (D)MPEG-7

(B) 39. 電視技術隨著時代不斷演進，電視畫面的解析度也不斷提升。下列那一種電視解析度可達 3840 2160 以上？

- (A)HDTV
- (B)UHDTV
- (C)SDTV
- (D)EDTV

(A) 40. 一張 3.5 吋全彩影像 (每個像素占 24 位元)，其解析度為 200ppi，則所占用的儲存空間為何？

- (A)1.8 MB
- (B)72 kB
- (C)14.4 MB
- (D)9 kB



志光保成學儒陪你

# 站上工科巔峰

電力工程 電子工程  
機械工程 資訊處理

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>【全國狀元】</b> 111 高 考 電子工程 洪○銓   | <b>【台北市第五】</b> 111 地特三等 電子工程 薛○文 |
| <b>【全國榜眼】</b> 111 普 考 資訊處理 羅○昌   | <b>【全國第七】</b> 111 普 考 電子工程 卓○倫   |
| <b>【台北市榜眼】</b> 111 地特三等 電子工程 郭○瑞 | <b>【全國第八】</b> 111 高 考 機械工程 江○禾   |
| <b>【台北市榜眼】</b> 111 地特四等 電力工程 張○境 | <b>【全國第八】</b> 111 普 考 電力工程 陳○璋   |
| <b>【金門縣榜眼】</b> 111 地特三等 資訊處理 李○杰 | <b>【全國第八】</b> 111 普 考 電子工程 李○穎   |
| <b>【台北市探花】</b> 111 地特四等 電子工程 楊○榮 | <b>【台北市第八】</b> 111 地特四等 資訊處理 吳○進 |
| <b>【高雄市探花】</b> 111 地特四等 電子工程 何○宇 | <b>【全國第九】</b> 111 普 考 機械工程 施○佑   |
| <b>【全國第五】</b> 112 初 等 考 電子工程 陳○豪 |                                  |

## 各類考試優秀考取

高考 電力工程 丁○翔; 高考 電力工程 陳○璋; 普考 電力工程 梁○豐; 普考 機械工程 金○璋; 高考 資訊處理 陳○廷; 普考 資訊處理 吳○翰; 普 考 資訊處理 褚○華  
 高考 電力工程 王○甯; 高考 電力工程 曾○倫; 高考 電子工程 王○榕; 高考 資訊處理 于 ○; 高考 資訊處理 陳○明; 普考 資訊處理 李○庭; 普 考 資訊處理 劉○廷  
 高考 電力工程 吳○哲; 高考 電力工程 葛○宇; 高考 電子工程 卓○倫; 高考 資訊處理 李○庭; 高考 資訊處理 曾○瑄; 普考 資訊處理 張○偉; 普 考 資訊處理 劉○銘  
 高考 電力工程 吳○瑋; 高考 電力工程 蔡○昇; 高考 電子工程 莊○雲; 高考 資訊處理 胡○紘; 高考 資訊處理 黃○迪; 普考 資訊處理 張○慧; 普 考 資訊處理 鄭○然  
 高考 電力工程 吳○顯; 高考 電力工程 蔡○鎮; 普考 電子工程 馮○恩; 高考 資訊處理 張○偉; 高考 資訊處理 廖○仲; 普考 資訊處理 陳○明; 普 考 資訊處理 賴○全  
 高考 電力工程 李○源; 高考 電力工程 鄧○駿; 普考 電子工程 蔣○霖; 高考 資訊處理 許○傑; 高考 資訊處理 劉○廷; 普考 資訊處理 陳○堂; 地特三等 資訊處理 龍○穎  
 高考 電力工程 席○棠; 普考 電力工程 吳○哲; 高考 機械工程 黃○榮; 高考 資訊處理 郭○哲; 高考 資訊處理 賴○全; 普考 資訊處理 曾○瑄; 初 等 考 電子工程 楊○榮  
 高考 電力工程 梁○豐; 普考 電力工程 吳○塘; 普考 機械工程 江○禾; 高考 資訊處理 郭○楷; 高考 資訊處理 羅○昌; 普考 資訊處理 黃○迪; 初 等 考 電子工程 楊○文

版面有限 無法一一刊登