

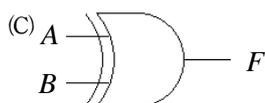
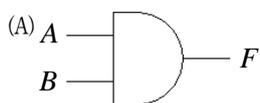
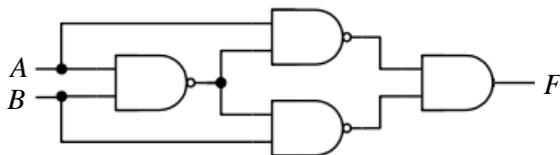
類 科：資訊處理
科 目：計算機概要
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本科目共 40 題，每題 2.5 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)禁止使用電子計算器。

- 1 通常 CPU 的指令週期 (Instruction cycle) 中不包括下列那一個動作？
(A) 抓取指令 (B) 算出有效位址 (C) 寫入輔助記憶體 (D) 執行指令
- 2 下列何者不是狀態暫存器常見之旗號？
(A) 進位旗號 (B) 溢位旗號 (C) 插斷旗號 (D) 多工旗號
- 3 CPU 必先將要存取的位址存入何處，才能到主記憶體中存取資料？
(A) 快取記憶體 (B) 虛擬記憶體 (C) 位址暫存器 (D) 資料暫存器
- 4 依目前較通用的規格，下列周邊設備，何者不會使用 USB (Universal Serial Bus) 介面與電腦連接？
(A) 掃描器 (B) 光碟機 (C) 螢幕 (D) 印表機
- 5 電腦系統中快取記憶體可以增快電腦的速度，主要是因為：
(A) 快取記憶體可以利用到程式的區域性 (Locality)
(B) 快取記憶體可以暫存 CPU 指令的執行結果
(C) 快取記憶體可以利用到程式的平行性 (Parallelism)
(D) CPU 可以運用快取記憶體快速抓取數個指令來同時執行
- 6 下列電腦中資料的存取處，其存取速度最快的是那一個？
(A) 主記憶體 (B) L1 快取記憶體 (C) 暫存器 (D) L2 快取記憶體
- 7 在電腦系統中，有關 TLB (Translation Lookaside Buffer) 的敘述何者正確？
(A) TLB 可用於虛擬記憶體的管理
(B) TLB 通常用於提升 CPU 與 I/O device 資料傳輸的速度
(C) 在主記憶體容量不足時，TLB 可當資料暫存的緩衝區
(D) TLB 可用以取代 CPU 內部暫存器來存放資料，以加速 CPU 的執行速度
- 8 CPU 執行程式時會依那個暫存器的內容去抓取指令來執行？
(A) 指令暫存器 (B) 程式計數器 (C) 索引暫存器 (D) 狀態暫存器
- 9 $(30)_{10}$ 表示 10 進位的值 30， $(1010)_x$ 表示 x 進位的值 1010，若 $(1010)_x = (30)_{10}$ ，則 x 為何？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8
- 10 採符號大小表示法 (Signed-magnitude)，9 位元可以表示之最小負整數值是多少？
(A) -511 (B) -512 (C) -255 (D) -254

11 如下圖所示之邏輯電路相當於下列那個邏輯閘？



12 $AB + \overline{A}B$ 相當於對 A 與 B 進行那一種邏輯運算？

(A) NAND

(B) NOR

(C) XOR

(D) Equivalence

13 下列何者不是組合邏輯電路 (Combinatorial Logic) ？

(A) 多工器

(B) 加法器

(C) 暫存器

(D) 編碼器

14 布林代數中，下列何者錯誤？(A、B 各代表一個 bit)

(A) $A + \overline{A} = 0$

(B) $A + A = A$

(C) $A + 1 = 1$

(D) $(A + B)(A + \overline{B}) = A$

15 有關 NOR 閘之敘述，下列何者錯誤？

(A) 所有輸入皆為 0 時，輸出才為 1

(B) 先執行 NOT 運算再做 OR 運算

(C) 可將數個 NOR 閘連接起來設計成一個 AND 閘

(D) 任何邏輯布林電路都可以只用 NOR 閘就設計出來

16 IEEE754 的浮點表示法標準中，單倍精準數的第一個位元是符號位元，接下來的 8 個位元是指數部分的位元 (且指數是以超 127 表示)，最後的 23 位元則是尾數部分。現有一個以 IEEE754 浮點表示法表示的 32 位元數字 11000011101011100000000000000000，則此數以二進位法表示應為：

(A) 0.010111×2^7

(B) -0.010111×2^{-7}

(C) -1.010111×2^8

(D) -1.010111×2^{-8}

17 一個二位元資料 10110010，以 CRC (Cyclic Redundancy Checking) 碼來傳送，若使用生成多項式 $P(X) = X^5 + X^4 + X^2 + 1$ ，則加上檢查碼後的完整訊息為何？

(A) 1011001001011

(B) 1011001011101

(C) 1011001011011

(D) 1011001001101

18 A、B 各代表一個 bit，則布林運算式 $AB + \overline{B} = ?$

(A) A

(B) $\overline{A} + B$

(C) $A + \overline{B}$

(D) B

19 PDF 是被廣泛使用的檔案格式，它是下列何者的縮寫？

(A) Portable Domain File

(B) Part Domain Format

(C) Portable Document Format

(D) Part Document File

- 20 下列何者 CPU 排班演算法可以得到最短的等待時間？
- (A)先到先服務排班法 (FCFS) (B)循環排班法 (RR)
(C)最短工作優先排班法 (SJF) (D)最長工作優先排班法 (LJF)
- 21 下列關於作業系統的敘述，何者錯誤？
- (A)介於電腦硬體與應用程式之間的軟體 (B)負責控制電腦的硬體及分配電腦的資源
(C)Microsoft Excel 為常見的作業系統之一 (D)提供執行應用軟體的環境
- 22 應用軟體的形式有很多種，下列何者是提供大眾使用、修改和散布的軟體？
- (A)共享軟體 (B)開放原始碼軟體 (C)客製化軟體 (D)套裝軟體
- 23 最短工作優先排班法 (SJF) 是著名的 CPU 排班演算法，假設目前有 P_1 、 P_2 、 P_3 三個行程，其工作所需時間分別為 7、3、6，若利用最短工作優先排班法，三個行程全部等待時間為何？
- (A)17 (B)9 (C)10 (D)12
- 24 下列何種 CPU 排班法有可能發生飢餓 (starvation) 現象？
- (A)優先等級 (priority) 排班法
(B)循環排班法 (RR)
(C)先到先服務排班法 (FCFS)
(D)多重佇列回饋排程法 (Multiple-Level Feedback Queue Scheduling)
- 25 下列何者不屬於多人多工的網路作業系統？
- (A)OS/2 (B)DOS (C)Linux (D)Unix
- 26 在 Linux 作業系統中，若需變換工作路徑，需下達的指令為：
- (A)pwd (B)cd (C)mkdir (D)ls
- 27 磁碟最小的實體 (physical) 存取單位為：
- (A)磁軌 (track) (B)磁盤 (disk) (C)磁區 (sector) (D)磁柱 (cylinder)
- 28 下列何者是作業系統運用的技術，可將磁碟空間模擬成記憶體，讓電腦可以執行需要記憶體較多的應用程式？
- (A)鏡像記憶體 (mirror memory) (B)模擬記憶體 (simulated memory)
(C)擴充記憶體 (extended memory) (D)虛擬記憶體 (virtual memory)
- 29 在 Linux 作業系統中，刪除檔案的指令為：
- (A)mv (B)rm (C)cp (D)kill
- 30 在記憶體配置中，最糟 (worst fit) 配置法是連續記憶體配置策略的一種方法，假設目前自由區塊大小依序為 8K、5K、12K、15K、10K，現在有一個 7K 的行程，若利用最糟配置法，它會被配置到那一個區塊？
- (A)8K (B)12K (C)15K (D)10K

- 31 關於 FAT 檔案系統的敘述何者錯誤？
(A)FAT 是 File Allocation Table 的縮寫
(B)利用連結配置 (linked allocation) 存放檔案
(C)目前一些小容量的 USB 碟使用 FAT32 來配置檔案
(D)當檔案刪除後寫入新資料，FAT 會將檔案整理成完整片段再寫入，這是 FAT 的優點之一
- 32 下列何者不是常見的影像 (image) 檔案格式？
(A)BMP (B)JPG (C)GIF (D)ZIP
- 33 將影片畫面解析度從小排到大，下列何者的排列正確？
(A)VCD 影片，DVD 影片，藍光 (BD) 影片 (B)VCD 影片，藍光 (BD) 影片，DVD 影片
(C)DVD 影片，VCD 影片，藍光 (BD) 影片 (D)藍光 (BD) 影片，VCD 影片，DVD 影片
- 34 下列何者是在電腦和一些行動裝置 (如平板電腦、智慧型手機等) 上執行繪圖運算工作的微處理器？
(A)FPU (B)GPU (C)ALU (D)CU
- 35 下列何者不是常見的顯示卡輸出介面？
(A)DVI (B)HDMI (C)DisplayPort (D)PS/2
- 36 下列關於 MPEG 的敘述，何者錯誤？
(A)MPEG 是 Moving Picture Experts Group 的簡稱
(B)MPEG-7 並不是一個視訊壓縮標準，它是一個多媒體內容的描述標準
(C)MPEG-1 用於 VCD 影片的儲存
(D)MPEG 的編碼屬於高效率的非失真壓縮
- 37 在汽車擋風玻璃前安裝一個透明顯示屏，將前方路況的重要資訊，或是重要景點的資訊顯示出來給駕駛員參考，這樣的應用比較適合歸類於下列那一種科技？
(A)擴增實境 (Augmented Reality) (B)虛擬實境 (Virtual Reality)
(C)混合實境 (Mixed Reality) (D)適地性服務 (Location Based Service)
- 38 IPv6 可能的位址數目是 IPv4 的幾倍？
(A)4 (B)32 (C) 2^{96} (D) 2^{128}
- 39 在一個多程序 (multi-process) 的系統中，下列那種資源排程 (resource scheduling) 不會造成死結 (deadlock)？(假設一個資源不能被二個程序同時使用，並且，如果沒有程序在使用這個資源，則最先要求使用此資源的程序可以獲得使用。)
(A)一個程序，如果要等待某個資源，必須先釋出所有使用中的資源
(B)如果多個程序在等待同一個資源，當此資源被釋出時，分配給等待時間最久的程序
(C)如果多個程序在等待同一個資源，當此資源被釋出時，分配給 ID 最小的程序
(D)如果多個程序在等待同一個資源，當此資源被釋出時，分配給優先權最高的程序
- 40 在設計一個分散式應用系統時，下列那個特性泛指將系統元件是分散的特性隱藏起來，讓使用者在使用系統時仍可將其視為一整體，不必遷就於元件的分散導致使用上有所差異？
(A)容錯性 (fault tolerance) (B)局部性 (locality)
(C)通透性 (transparency) (D)強韌性 (robustness)

測驗式試題標準答案

考試名稱：106年公務人員高等考試三級考試暨普通考試

類科名稱：資訊處理

科目名稱：計算機概要（試題代號：6441）

單選題數：40題

單選每題配分：2.50分

複選題數：

複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	C	D	C	C	A	C	A	B	B	C

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	D	D	C	A	B	C	B	C	C	C

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	C	B	D	A	B	B	C	D	B	C

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	D	D	A	B	D	D	A	C	A	C

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案										

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：