

103年公務人員初等考試試題

等 別：初等考試

類 科：統計

科 目：資料處理大意

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 50 題，每題 2 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 在 Linux 作業系統中，要顯示或設定網路裝置的組態，應輸入下列何指令？
(A)ipconfig (B)ls -l (C)netstat (D)ifconfig
- 2 下列那一個排班演算法，稱為「護送現象」？
(A)先到先做排班 (B)最短工作期程先做排班
(C)先到後做排班 (D)優先權排班
- 3 那種伺服器具有階層式、根目錄與樹形結構，能提供「單一簽入」的主要服務？
(A)WWW (B)AP (C)DNS (D)LDAP
- 4 作業系統必須支援下列那個功能，才能改善 SSD (solid-state drive) 固態硬碟的寫入放大效應 (write amplification) 影響效能問題？
(A)Cache (B)Trim (C)ReadyBoost (D)IOPS
- 5 有下列的磁軌在佇列當中等待存取，而目前「讀寫頭」位置在第 58 磁軌，若採用 SSTF，則讀寫頭需要移動磁軌的總數為何？
佇列 = 75,118,167,33,139,12,120,70
(A)383 (B)235 (C)329 (D)190
- 6 有部電腦處理器運作時脈 (clock rate) 為 2.4GHz，假設平均每個指令的執行需要 20 個時脈，問 6M 個指令執行，需要多少時間？
(A)0.5 s (B)50 ms (C)500 μ s (D)500 ns
- 7 下列何者不為作業系統軟體？
(A)iOS (B)Linux (C)Android (D)DDoS
- 8 對相同之檔案圖片，在同樣設定下，在下列那一個的螢幕解析度中看起來最小？
(A)800 × 600 (B)1024 × 768 (C)1024 × 800 (D)1200 × 900
- 9 全彩影像中每個像素點 (pixel) 需使用 24 bits 來記錄色彩，若有 1 張大小為 800 × 600 的全彩圖片，如使用失真壓縮來儲存且壓縮率 (壓縮過後的大小除以原有資料量的大小) 為 8.3%，問該檔案大小約為：
(A)120KB (B)960KB (C)1440KB (D)12MB
- 10 某 3C 產品其螢幕規格為 7 英吋有 1200 × 900 像素 (pixels)，問解析度 (pixels per inch) 約為何？
(A)129 (B)171 (C)198 (D)214
- 11 所謂摩爾定律意義為 IC 上可容納的電晶體數目，約每隔 18 個月便會增加一倍，性能也將提升一倍。根據此定律，民國 102 年電腦比民國 72 年電腦在性能快幾倍？
(A)30 (B)20 (C) 2^{30} (D) 2^{20}
- 12 十進位(359) = ?
(A)(168)₁₆ (B)(547)₈ (C)(101110111)₂ (D)(100110111)₂
- 13 Android 4.4 版本發表新功能的虛擬機器架構，用來提升效能並替代舊版 Dalvik VM 系統，稱為：
(A)ART (B)CAR (C)Jelly Bean (D)Gingerbread
- 14 假設一個布林代數運算式為 $Z = X'Y' + X'Y + XY$ ，此運算式可化簡至最簡的形式為：
(A) $X + Y$ (B) $X + Y'$ (C) $X' + Y$ (D) $X' + Y'$
- 15 在 Microsoft Excel 工作表上：已知儲存格 A1 為文字型態內容為 ROC，儲存格 A2 為日期型態內容為 2013/3/8，儲存格 A3 為數值型態內容為 2013。問使用函數 COUNT(A1:A3)及 COUNTA(A1:A3)所得結果分別為何？
(A)1 和 3 (B)2 和 3 (C)1 和 2 (D)2 和 2

- 16 關於機器指令 (machine instruction) 與機器指令集 (machine instruction set) 的敘述：①所有機器指令的長度都固定 ②機器指令集之中有修改機器內部暫存器指令 ③機器指令集之中有修改指令計數暫存器 (instruction counter/pointer) 的指令 ④不同機器都提供相同指令集便於軟體執行。正確的敘述為何？
(A)①②③④均是 (B)僅②③④ (C)僅②③ (D)僅②
- 17 若中文使用 BIG-5 碼，則如下內容<<使用幾個位元>>，其中<<與>>是用來界定該內容之開始與結束，不屬於內容，問該段內容占多少儲存空間？
(A)12B (B)12b (C)86b (D)102b
- 18 請問 100 兆位元組的容量為多少位元組？
(A)10 的 12 次方 (B)10 的 13 次方 (C)10 的 14 次方 (D)10 的 15 次方
- 19 若定義⊕為互斥或之位元操作 (XOR Bitwise operation) 之運算，若定義 + 為加法運算，且已知 $A = 46$ ， $B = 78$ ，其中 A 與 B 為 10 進制數值。問 $(A \oplus B) + A$ ，運算結果為何？
(A)124 (B)142 (C)164 (D)170
- 20 X_{16} 、 2.75_{10} 與 1001011.110_2 ，分別表示 16 進制、10 進制與 2 進制之數值，如 $2.75_{10} + 1001011.110_2 = X_{16}$ ，問 X 為何？
(A)8E.2 (B)4E.8 (C)8C.8 (D)4C.8
- 21 在 Microsoft Excel 的工作表中，有儲存格範圍 D234:DA654，問該儲存格範圍共有幾個儲存格？
(A)42942 (B)42521 (C)42420 (D)42000
- 22 有十筆資料依序為 Z、A、M、N、O、P、Q、R、S、T，然後 PUSH 至一個具有堆疊 (STACK) 特性的資料結構中，再 POP 出三個資料出來，則目前 STACK 最上層資料為何？
(A)Q (B)P (C)R (D)S
- 23 當閱讀程式碼範例時，常會遇到註解符號，這個符號會告知編譯器忽略它後面的文字或「註解」(Comment)，請問 Visual Basic 程式碼中的註解語法，下列何者正確？
(A) // 這裡是註解 (B) /* 這裡是註解 */ (C) " 這裡是註解 (D) ' 這裡是註解
- 24 假設一個無號整數 (unsigned short int) 占用 2 個位元組，執行下列 C 語言程式後，會出現什麼結果？
#include<stdio.h>
int main()
{
 unsigned short int n=64;
 printf("%x\n", ~n);
}
- (A)ffff (B)0000 (C)ffdf (D)ffbf
- 25 下列語言中，何者之指令 (instruction) 或陳述 (statement)，可以不經直譯器或翻譯器直接改變暫存器之值？
(A)組合語言 (B)COBOL (C)JAVA (D)C#
- 26 下列語言中，何者具有較佳的在不同平台執行之能力？
(A)組合語言 (B)COBOL (C)JAVA (D)C#
- 27 假設 N 為一個一維陣列，且 N 中每個元素占 3 單位， X_{16} 表示 16 進位之數值 X。若已知 N(18)元素的起始位址是 $A2C_{16}$ ，求 N(108) 元素的起始位址為何？
(A) $B3A_{16}$ (B) $B3D_{16}$ (C) $B41_{16}$ (D) $A86_{16}$
- 28 一個二元樹，已知分支度為 1 之節點數為 50，分支度為 2 之節點數為 30，問終端節點 (terminal node) 的數目為：
(A)80 (B)79 (C)29 (D)31
- 29 下列為 JAVA 語法的迴圈，請問執行後 sum 之值為何？
sum=0; k=7;
for(int number=k; number<=15; number +=2)
 sum += number;
- (A)40 (B)55 (C)72 (D)74

- 30 有兩個資料表，license 儲存所有證照的基本資料，student 則是儲存所有學生們已經考上的證照資料，license 的主鍵為 license_id，也是 student 的外來鍵，建立資料表的 SQL 指令如下：

```
CREATE TABLE license (license_id INT PRIMARY KEY, license_category VARCHAR(20) NOT NULL,  
licensing_units VARCHAR(50) NOT NULL, license_name VARCHAR(100) NOT NULL, series VARCHAR(50)  
NOT NULL, count INT NOT NULL );
```

```
CREATE TABLE student (student_id VARCHAR(10) DEFAULT NULL,  
name VARCHAR(10) NOT NULL, year INT NOT NULL, semester INT NOT NULL,  
date DATE NOT NULL, license_id INT,  
CONSTRAINT _____ )
```

請問在填空位置內，正確的設定外來鍵的語法為何？

- (A)FK1 FOREIGN KEY (license_id) REFERENCES license (license_id)
(B)FOREIGN KEY (license_id) REFERENCES license_id
(C)FK1 FOREIGN KEY (license_id) REFERENCES license_id
(D)FOREIGN KEY (student) REFERENCES license (license_id)
- 31 下列 SQL 指令是用來僅刪除資料表 quota 裡面所有資料列，請問何者正確？
(A)REMOVE FROM quota (B)DROP FROM quota
(C)TRUNCATE TABLE quota (D)DELETE quota
- 32 欲將 B 資料表的所有紀錄(record)裡面的 A 欄位(資料型別為文數字)內容全部改為 C 值，下列的 UPDATE 指令何者正確？
(A)UPDATE A SET B = 'C' (B)UPDATE SET B = 'C'
(C)UPDATE B SET A = 'C' (D)UPDATE ALL B SET A = 'C'
- 33 符合前一正規化形式，同時非屬於主鍵之屬性集合的屬性必須完全功能相依 (fully functionally dependent) 於主鍵，這是屬於第幾正規化定義？
(A)第一正規化 (B)第二正規化 (C)第三正規化 (D)BCNF
- 34 下列名詞與原文的對照關係，何者錯誤？
(A)SQL: structured query language (B)DML: data manipulation language
(C)DBA: database administrator (D)QBE: query by excel
- 35 已知資料表 order 包含下列資料：(各欄位資料型別均為 INT)

Price	Qty
100	350
200	250
20	200
30	300
40	400

若執行下列陳述：SELECT SUM (Price * Qty) FROM order WHERE Qty > 300，問此陳述之回傳值為何？

- (A)51000 (B)60000 (C)90000 (D)114000
- 36 下列名詞說明，何者錯誤？
(A)Oracle 是 Oracle 公司所開發關聯式資料庫管理系統
(B)Access 是 Microsoft 公司所開發關聯式資料庫管理系統
(C)MySQL 是 Microsoft 公司所開發關聯式資料庫管理系統
(D)XQL 是來定位和過濾 XML 文檔中元素和文本的符號

- 37 下列 SELECT 結合 UNION 指令的語法，何者錯誤？
SELECT Name, Address, City FROM Table1 WHERE City='臺北' ORDER BY City
UNION
SELECT Name, Address, City FROM Table2 WHERE City='新北市' ORDER BY City
(A)第一個 SELECT 中，不必 ORDER BY 子句
(B)每個 SELECT 中，不允許有 WHERE 子句
(C)每個 SELECT 的結果，必須有相同數目的欄位數
(D)合併後的欄位會以第一個 SELECT 子句的欄位名稱為主
- 38 下列何者不可能是網際網路（IPv4）封包的表頭含選項（header and option）長度？
(A)18B (B)20B (C)56B (D)60B
- 39 下列何種無線通訊協定的傳輸速度最快？
(A)802.11a (B)802.11ac (C)802.11b (D)802.11n
- 40 子網路遮罩為 255.255.255.128 的子網路最多可分配多少個 IP 位址給主機使用？
(A)62 (B)126 (C)14 (D)30
- 41 若要使用 CSS 語法設定下列的邊界距離，其正確的語法為何？
上邊界為 10 pixels
下邊界為 5 pixels
左邊界為 20 pixels
右邊界為 1 pixel
(A)border-width:10px 20px 5px 1px (B)border-width:5px 20px 10px 1px
(C)border-width:10px 5px 20px 1px (D)border-width:10px 1px 5px 20px
- 42 超級 Wi-Fi（Super Wi-Fi）也就是 wireless regional area network（WRAN）的概念，是採用下列何種規範？
(A)802.11ac (B)802.11n (C)802.22 (D)802.16
- 43 在 VPN 環境中，請問 PPTP 的運作的 TCP 連接埠為多少？
(A)443 (B)1723 (C)3389 (D)3306
- 44 下列何者不是 NIST（National Institute of Standards and Technology）所定義的「雲端運算」規範？
(A)隨需應變自助服務（On-demand Self-service） (B)網路使用無所不在（Broad Network Access）
(C)軟體即服務（Software as a Service） (D)快速重新佈署靈活度（Rapid Elasticity）
- 45 有下列模式：①A2D ②D2A ③B2B ④B2C ⑤C2C ⑥C2B。問那些是透過電子商務的方式進行之商業模式？
(A)①②③④⑤⑥均是 (B)僅①③④⑤⑥ (C)僅③④⑤⑥ (D)僅③④⑤
- 46 下列何者為 IPv4 私有位址（private IP address）？
(A)163.13.200.99 (B)192.166.100.56 (C)3.1.1.2 (D)10.23.34.56
- 47 下列何者不屬於對稱加密演算法（symmetric encryption algorithm）？
(A)AES (B)3DES (C)DSA (D)IDEA
- 48 資通安全中，下列何者不屬於實體安全（physical security）範圍？
(A)對火災防範與因應 (B)對資通設備放置地點選擇
(C)對原始資料加密的考量 (D)對外部人為破壞防範與因應
- 49 網際網路在進行訊息傳遞之前，需要對所傳遞對象，進行兩階段位址的解析。第一階段傳送端必須能夠將目的端之應用層位址（或伺服器名稱）轉譯成網路層位址，第二階段將網路層位址再轉譯成資料連結層位址。此兩階段位址的解析在網際網路負責的協定為何？
(A)DNS 與 ARP (B)DNS 與 SNMP (C)HTTP 與 SNMP (D)HTTP 與 DNS
- 50 有如下之敘述：①商家未經客戶同意逕行洩露該客戶資料，屬於侵犯個人資料保護法 ②商家將自用有線台訊號逕行廣播給其客戶，屬於侵犯著作權法 ③商家逕行對自由軟體（Freeware）製成光碟販賣給其客戶，屬於侵犯著作權法 ④商家逕行使用其他商家商標，屬於侵犯商標法。正確的敘述為何？
(A)①②③④均是 (B)僅①③④ (C)僅①②④ (D)僅②③④