

國立屏東科技大學 九十九 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
資訊管理系(所)碩士班甲組 計算機概論(含作業系統、資料庫、網路)試題

一、選擇題 60 分 (單選題，每題 2 分，答錯不倒扣，共 30 題，此部分必須填在答案卷之第一頁內)

1. 記憶單元若按其內容(content)來進行存取，而不是依位址來進行存取者稱為
(A)靜態記憶體(static memory) (B)快取記憶體(cache memory) (C)虛擬記憶體(virtual memory) (D)結合記憶體(associative memory)
2. 關於物件導向程式設計的特色，下列何者不正確？
(A)繼承性(inheritance) (B)封裝性(encapsulation) (C)程序性(procedure) (D)多型性(polymorphism)
3. 開放式系統連結 (Open System Interconnection, OSI) 所定的網路七層結構中，FTP 與 WWW 係屬於下列哪一層？
(A)呈現層(presentation layer) (B)網路層(network layer) (C)應用層(application layer) (D)傳輸層(transport layer)
4. 網路 OSI (Open System Interconnection)參考模型中，哪一層的主要工作是屬於 IP 定址與路徑選擇？
(A)呈現層(presentation layer) (B)傳輸層(transport layer) (C)網路層(network layer) (D)實體層(physical layer)
5. 若將某一記錄(record)由主程式傳入副程式時，使用何種呼叫方式，不會更動主程式中該記錄的值？
(A)傳名呼叫(call by name) (B)傳值呼叫(call by value) (C)傳值結果呼叫(call by value result) (D)傳址呼叫(call by address)
6. 連接 IEEE 802.5 Token-Ring 與 IEEE 802.4 Token-Bus 網路，至少需要下列哪一種網路連結設備，才能使兩種網路可以互相通訊？
(A)訊號增益器(Repeater) (B)集線器(Hub) (C)數據機(Modem) (D)橋接器(Bridge)
7. 若一數學式為 $\sum_{1 \leq i \leq n} i^2$ ，則其執行次數的 Big-Oh 為下列何者？
(A) $O(n)$ (B) $O(n^2)$ (C) $O(n^3)$ (D) $O(n^4)$
8. 有關作業系統的敘述，下列何者不正確？
(A)批次處理系統是依順序處理被指定的工作 (B)即時處理系統可以依所指定之優先次序處理工作 (C)分時處理系統是針對處理時間最長的工作加以優先處理 (D)網路式作業系統可使電腦達到資料分散處理、資源共享的目的
9. 針對多媒體圖形的儲存格式，對相同之圖形內容而言，下列何種圖形檔案格式所需的儲存空間最小？
(A) GIF 格式 (B) Window BMP 格式 (C) Window WMP 格式 (D) JPG 格式
10. 有關 Java 語言的優點，下列敘述何者不正確？
(A)可跨平台 (B)可直接繼承 C++的物件 (C)為多緒處理(multi-thread)程式 (D)具資訊安全特性
11. 有關網路多媒體的發展，下列敘述何者不正確？
(A)「.NET」之未來發展為整合所有通訊、媒體、電器、甚至日常生活用品的技術 (B)虛擬實境的技術已經應

資訊管理系(所)碩士班甲組 計算機概論(含作業系統、資料庫、網路)試題

用在電影工業上 (C)藍芽技術可以讓使用者以無線方式進行語音及數據傳輸服務 (D)微軟(Microsoft)公司提出「迅馳」(Centrino)行動運算技術

12. 以下何者不是在資料多維度分析中常見的綱要(schema)?

(A)star schema (B)operational schema (C)snowflake schema (D)constellation schema

13. 下列何種資料模式比較適合用於聲音或影像資料之管理?(A)關連式 (B)網路式 (C)階層式 (D)物件導向式

14. 下列之軟體，何者不提供資料探勘(data mining)功能? (A)IBM Intelligent Miner (B)SAS (C)SPSS (D)Paradox

15. 下列何者無法針對資料庫表單進行查詢? (A)SQL (B)tuple calculus (C)tuple algebra (D)QBE

16. 針對一個超類型(supertype)的一個或多個子類型(subtype)予以定義並建構其關係(relationship)的程序稱為

(A)generalization (B)specialization (C)selecting classes (D)creating classes

17. 下列何者可以參考(refers to)一組物件(objects)以共用其相同的結構?

(A)subtype (B)model (C)entity group (D)class

18. 以下何者非關連式資料模式(relational data model)之組成要素?

(A)資料安全性(data security) (B)資料結構(data structure) (C)資料操作(data manipulation) (D)資料完整性(data integrity)

19. 我們通常將類神經網路(neural network)分成三大類，以下何者非其中之一?

(A)監督式學習網路 (B)無監督式學習網路 (C)聯想式學習網路 (D)設計式學習網路

20. 以下何者不是分散式資料庫系統中的查詢處理方式?

(A)nested loop (B)merge-join (C)auto-join (D)hash-semi-join

21. 在分散式資料庫系統中同時執行控制(concurrency control)的方法中，以下何者不是常用的方法?

(A)二相鎖法(two-phase locking) (B)時刻記法(time stamp ordering) (C)樂觀法(optimistic) (D)多鎖法(multi-phase locking)

22. 在 UML 的各種圖形化的圖形中(diagram)中，以下何者與資料庫的關係最為密切?

(A)use-case diagram (B)class diagram (C)state diagram (D)deployment diagram

23. 線上分析處理(OLAP)的操作(operation)中(A)pivot (B)slice (C)drill-down (D)roll-up，以上有哪些是常見的操作?

(A)ABC (B)BCD (C)ABD (D)ABCD

24. 在關連式資料庫的表單中，移去部分功能相依(partial dependencies)的屬性之後即完成

(A) 1NF (B) 2NF (C) 3NF (D) BCNF (NF:Normal Form)

25. 企業要建立資料倉儲(data warehouse)需將作業中的資料透過某些步驟以建立一致性的資料(reconciled data)，在 (A)capture (B)scrub (C)transform (D)interpret 中，以上哪些是其中的正確步驟?

(A)ACD (B)BCD (C)ABC (D)ABCD

資訊管理系(所)碩士班甲組 計算機概論(含作業系統、資料庫、網路)試題

26. 對於資料庫的失效復原 (failure recovery) 機制，以下何者可以允許資料庫管理系統復原資料庫至正確的條件並重新啟動處理交易 (transactions)?
- (A) backup facilities (B) Journalizing facilities (C) checkpoint facility (D) recovery manager
27. 凡是由類別 (class) 所定義出來的變數，便稱為一個 (A) 實體(entity) (B) 個體(object) (C) 實體組合(entity group) (D) 方法(method)
28. 在物件導向程式設計之中，欲達成程式碼的再用(reuse)，應該使用哪種特性?
- (A) 多型性(polymorphism) (B) 繼承性(inheritance) (C) 封裝性(encapsulation) (D) 程序性(procedure)
29. 描述某一表單之外來鍵值(foreign key value)必須符合(match)另一表單之主鍵值(primary key value)之規則稱為：
- (A) referential integrity rule (B) foreign/primary match rule (C) key match rule (D) entity integrity rule
30. 以下智慧型系統的敘述，(A)最早被提出的類神經網路模型，稱為關聯記憶體(associative memory) (B)基因演算法則(genetic algorithm)可以做為全域最佳的搜尋工具，因此它可以被用來作為類神經網路或是模糊系統中的學習演算法則 (C)類神經網路中感知機(perceptron)可做為分類器(classifier)使用 (D)模糊控制(fuzzy control)的優點是不需要精確的數學模型，且可以將人類專家的知識結合至控制器的設計流程上。以上哪些敘述為真?
- (A) ABD (B) BCD (C) ABC (D) ABCD

二、問答題(共 40 分)

1. SQL commands can be classified into three types.
- (1) Please write the SQL command to SELECT (query) data (using general syntax of the statement) (5 分)
- (2) Please write the SQL statements to grant "John" and "Mary" to use "INSERT" command, and then revoke their privileges in a table named "EMP" (using general syntax of the statement) (5 分)
2. The following figure shows a Grade Report that is mailed to students at the end of each semester. Prepare an **E-R diagram** reflecting the data contained in Grade Report (成績報表) . Assume that each course is taught by one instructor. (5 分) Please also transform ER-diagram into **relations** and show the **SQL table definitions** (5 分)

國立屏東科技大學 九十九 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
資訊管理系(所)碩士班甲組 計算機概論(含作業系統、資料庫、網路)試題

National Pingtung University of Science & Technology				
GRADE REPORT				
SPRING SEMESTER				
Student_NAME:	James Wang		Student_ID:268300458	
ADDRESS:	208 Brooks Hall			
MAJOR:	Information Systems			
COURSE	TITLE	INSTRUCTOR	INSTROCTOR	GRADE
ID		ID	LOCATION	
IS 350	Database Mgt.	I001	B104	A
IS 465	System Analysis	I002	B317	B

3. What is deadlock in an operating system? Please describe two major methods to solve the deadlock detection problem.

(10 分)

4. Please describe the major differences between IPv6 and IPv4. (10 分)