

國立交通大學 107 學年度碩士班考試入學招生試題

科目：管理資訊系統(5082)

考試日期：107 年 2 月 1 日 第 3 節

系所班別：資訊管理研究所碩士班

組別：資管碩乙組

第 1 頁, 共 5 頁

【不可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

一、選擇題(單選, 每題 2 分, 共 10 分)

作答前請詳閱第 4 頁作答方式

1. 以下何者為面對「資通訊安全」的正確態度?
 - A. 網頁只要使用「HTTPS 加密傳輸協定」, 即可以放心瀏覽該網頁, 點擊網頁上提供的任何連結。
 - B. 智慧型手機僅供自己使用而不跟別人共用, 因此不用擔心資訊洩漏的安全問題。
 - C. 使用數位通訊軟體服務時(如 line, Facebook Messenger 等), 即使是熟人傳來的訊息與網址, 也應隨時保持警覺。
 - D. 公共場所提供的「USB 充電插座」便捷且僅用於充電, 不會有任何安全或隱私威脅。
2. 下列哪幾項運算資源是非「雲端運算」中所謂的「雲」?
 - A. 網路設備
 - B. 平板
 - C. 儲存設備
 - D. 伺服器
3. 若一筆資料庫交易未到最後 Commit 狀態前, 即因停電造成 DBMS 停止服務, DBMS 處理和此筆資料庫交易有關的 SQLs, 以下敘述何者正確?
 - A. DBMS 會自行判斷其重要, 決定 Rollback 或 Commit
 - B. 會自動送出 Commit, 以完成整個交易
 - C. 回後至 Commit 前的一個 SQL, 其他的會送出 Commit
 - D. 和這一個交易有關的所有 SQLs 都會被 Rollback
4. 在資料庫系統中, 一個交易是指: 由一系列資料庫操作組成的一個完整的邏輯過程, 這個過程具有 ACID 特性。「保證一個資料庫交易若 Commit 後, 其結果就該永久存在資料庫裡」, 請問這是 ACID 特性中的那一項?
 - A. Consistency(一致性)
 - B. Durability(永久性)
 - C. Isolation(隔離性)
 - D. Atomicity(單元性)
5. 下列關於「Big Data」的敘述何者較正確?
 - A. 相較 Small Data, 只有 Big Data 才能衍生加值創新應用
 - B. Big Data 中文稱作巨大數據
 - C. Big Data 有一個偉大的封號就是「第三波科技浪潮」
 - D. Big Data 通常指的是所涉及的數據集規模巨大, 無法透過傳統的數據架構來做有效的儲存、處理和分析。

二、邏輯測驗題(每題 2 分, 共 10 分)

撰寫程式時, 邏輯推導的正確與否會影響程式執行結果是否正確, 下列試題將測試你邏輯推導的能力。每一題組的命題後都有一個或若干個結論。假設這些命題的說法是對的, 請根據命題的說法選出所得結論是真實(True)和符合邏輯的選項。

例如: 如果今晚星光燦爛, 明天將很暖和。今晚果真星光燦爛, 所以,

- A. 明天天氣不會暖和。
- B. 明晚將會星光燦爛。
- C. 明天將會很暖和。

答案是 C

請選出以下各命題描述後, 結論是真實和符合邏輯的選項

1. 正方形是有角的圖形, 這個圖形沒有角, 所以,
 - A. 這個圖形是個圈。
 - B. 無確切的結論。
 - C. 這個圖形不是正方形。

國立交通大學 107 學年度碩士班考試入學招生試題

科目：管理資訊系統(5082)

考試日期：107 年 2 月 1 日 第 3 節

系所班別：資訊管理研究所碩士班

組別：資管碩乙組

第 2 頁，共 5 頁

【不可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

2. 假如右式命題為真 If $B=Y$, Then $A=Z$; If $A \neq Z$, Then $E=Y$ or $E=Z$,
則下列何命題為真，
- A. If $B=Y$, Then $E \neq Y$ and $E \neq Z$.
 - B. If $A=Z$, Then $Y=E$ or $Z=E$.
 - C. If $B \neq Y$, Then $E \neq Y$ and $E \neq Z$.
3. 香蕉比奇異果便宜，我的錢不夠買兩斤香蕉。所以，
- A. 我的錢不夠買一斤奇異果。
 - B. 我的錢可能夠，也可能不夠買一斤奇異果。
4. 當 A 大於 B 時，X 小於 B；但是 B 絕不會大於等於 A，所以，
- A. X 絕不會大於 A。
 - B. X 絕不會小於 A。
 - C. X 絕不會小於 B。
5. 這條街上的餐廳幾乎都沒有提供免洗餐具，但這些餐廳都有提供衛生紙。所以，
- A. 有些餐廳有提供免洗餐具或衛生紙。
 - B. 有些餐廳既有提供免洗餐具又有提供衛生紙。

三、填充題 (以下 4 則程式設計題，共有從 a,b,c,...,j, 10 個空格，每格 3 分，共 30 分)

1. Trace the following program code, and fill (a) and (b)

```
void Main()  
{  
    int i=0;  
    Console.WriteLine(++i); //--- output(a)  
    for(;i<99;i++){  
        }  
    Console.WriteLine(i++); //--- output(b)  
}
```

Compiling the above code and executing the program in the command line, the two outputs of command line console are (a) and (b)

2. Trace the following program code, and fill (c)

```
int MyFunction(int a, int b)  
{  
    int Remainder;  
    while( b != 0 )  
    {  
        Remainder = a % b;  
        a = b;  
        b = Remainder;  
    }  
    return a;  
}
```

When we pass two parameters $a=16888$ and $b=888$ to the function MyFunction, that is "MyFunction(16888,888)", the return value of MyFunction(16888,888) is (c)

國立交通大學 107 學年度碩士班考試入學招生試題

科目：管理資訊系統(5082)

考試日期：107年2月1日 第3節

系所班別：資訊管理研究所碩士班

組別：資管碩乙組

第3頁,共5頁

【不可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

3. Trace the following program code, and fill the (d),(e) and (f)

```
void Main()
{
    int a = 10, b = 5 , c = 17;
    Console.WriteLine(a|b); //--- output (d)
    Console.WriteLine(a&c); //--- output (e)
    Console.WriteLine(b^c); //--- output (f)
}
```

Compiling the above code and executing the program in the command line, the three outputs of command line console are (d), (e) and (f)

4. There are 3 table of course system, according to the table schema, please fill the (g),(h),(i) and (j)

TABLE:STUDENT

| 資料行名稱 | 資料型態 | 說明 |
|-------|--------------|-------------|
| Sid | Int | Primary Key |
| Sno | char(10) | 學號 |
| Name | nvarchar(10) | 學生名稱 |
| Age | Int | 學生年齡 |
| Sex | char(1) | 學生性別 |
| Grade | char(1) | 學生年級 |

TABLE:COURSE

| 資料行名稱 | 資料型態 | 說明 |
|----------|--------------|-------------|
| Cid | BigInt | Primary Key |
| CourseId | char(10) | 永久課號 |
| Name | nvarchar(30) | 課程名稱 |
| Teacher | nvarchar(10) | 教授名稱 |

TABLE:SELECTION

| 資料行名稱 | 資料型態 | 說明 |
|----------|-------------|-------------|
| id | BigInt | Primary Key |
| Sno | Int | 學號 |
| CourseId | BigInt | 課號 |
| Semester | varchar(10) | 學期 |
| Score | Int | 分數 |

國立交通大學 107 學年度碩士班考試入學招生試題

科目：管理資訊系統(5082)

考試日期：107年2月1日 第3節

系所班別：資訊管理研究所碩士班

組別：資管碩乙組

第4頁,共5頁

【不可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

4.1 欲查詢每一門課程編號及成績高於 90 的同學學號，請根據以上 Table Schema，填入適當的 SQL 語法於下述 SQL 中。

SELECT CourseId, (g) FROM SELECTION WHERE (h)

4.2 計算機概論課號為 IIM10001，當 10701 學期選課結束想知道選課人數，SQL 語法為
SELECT (i) FROM SELECTION WHERE CourseId='IIM10001' AND Semester='10701'
SELECT 後需填入何適當的 SQL 語法(以下 1-4 僅供參考，請自行填入適當 SQL 語法於答案卷中)

1. COUNT(*)
2. MAX(*)
3. SUM(*)
4. MIN(*)

4.3 若課程終了，想知道全班得分最高的分數，SQL 語法為

SELECT (j) FROM SELECTION WHERE CourseId='IIM10001' AND Semester='10701'
SELECT 後需填入何適當的 SQL 語法(以下 1-4 僅供參考，請自行填入適當 SQL 語法於答案卷中)

1. COUNT(Score)
2. MAX(Score)
3. SUM(Score)
4. MIN(Score)

請考生於答案卷上，如下列所示格式，撰寫你的答案清單

一、選擇題

1.(), 2.(), 3.(), 4.(), 5.()

二、邏輯測驗題

1.(), 2.(), 3.(), 4.(), 5.()

三、填充題

a.(), b.(), c.(), d.(), e.(),

f.(), g.(), h.(), i.(), j.()

國立交通大學 107 學年度碩士班考試入學招生試題

科目：管理資訊系統(5082)

考試日期：107年2月1日 第3節

系所班別：資訊管理研究所碩士班

組別：資管碩乙組

第5頁,共5頁

【不可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

四、What is "Green Computing" and Why "Green Computing" is important for us today?
(10%)

五、Explain what are EA? (10 points)

六、What are Management Information Systems (MIS) from a business firm's perspective?
(10 points)

七、Define and differentiate the following terms (5 points for each)

- a. Information Technology vs. Information Systems
- b. Data base vs. DBMS
- c. Big data vs. Data Mining
- d. Data Warehouse vs. Data Mart