

財團法人中小企業信用保證基金 106 年儲備職員甄選試題

甄選類別【代碼】：資訊人員-程式設計【L3002】

科目二：綜合科目：(1)程式設計(以 VB、.NET、SQL 語言為主)

(2)系統分析、資料結構、資料庫應用

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卡(卷)，測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、報考類別等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡(卷)作答者，不予計分。
②本試卷為一張雙面，測驗題型分為【四選一單選選擇題 26 題，(1-9 題)每題 2 分；(10-26 題)每題 1 分，合計 35 分】與【非選擇題 4 題，第 1 大題、第 2 大題、第 3 大題均 15 分，第 4 大題 20 分，合計 65 分】，共 100 分。
③選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
④非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑤請勿於答案卡(卷)上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑥本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑦答案卡(卷)務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、四選一單選選擇題 26 題

第一部分：【第 1-9 題，每題 2 分，共計 9 題，佔 18 分】

【1】1.在 VB 中，若是要在 MsgBox 顯示警告訊息，需將 MsgBoxStyle 列舉為哪一種值？

- ① Exclamation
- ② RetryCancel
- ③ Information
- ④ Question

【2】2.在 VB 中，若是項目清單很長或內容很多時，可使用何種控制項便於使用者檢視內容？

- ① Frame
- ② HScrollBar
- ③ CommonDialog
- ④ CheckBox

【1】3.在 VB 中，下列何者不是有效的轉型函數？

- ① CYear
- ② CBool
- ③ CDbI
- ④ CObj

【4】4.在 VB 中，下列何者不是關係運算子？

- ① =
- ② Is
- ③ IsNot
- ④ Not

【3】5.在 VB 中，若僅須確定字串後方沒有空白，需使用何種函數？

- ① CTrim
- ② LTrim
- ③ RTrim
- ④ Trim

【1】6.在 VB 中，下列運算子執行的優先順序何者正確？

- ① 算術運算子>關係運算子>邏輯運算子
- ② 邏輯運算子>關係運算子>算術運算子
- ③ 關係運算子>邏輯運算子>算術運算子
- ④ 關係運算子>算術運算子>邏輯運算子

【3】7.在 VB 中，下列邏輯運算子的執行優先順序，何者正確？

- ① Xor>Not>AndAlso>OrElse
- ② Xor>AndAlso=Or>Not
- ③ Not>And>OrElse>Xor
- ④ Not>AndAlso>Xor>OrElse

【1】8.在 VB 中，下列何者為正確的引數呼叫變數傳送類型？

- ① ByVal
- ② ByAvg
- ③ ByCall
- ④ ByName

【4】9.在 VB 中，下列何者不是陳述式？

- ① ForNext
- ② Resume
- ③ Public
- ④ ShowOpen

第二部分：【第 10-26 題，每題 1 分，共計 17 題，佔 17 分】

【4】10.在 .NET 中，下列正規運算式，何者的條件不符合 abc 字串？

- ① a?bc
- ② a*bc
- ③ ab+c
- ④ ab{2, }c

【3】11.在 .NET 中，下列何種類別可以取得目前的工作目錄、建立、移動和顯示資料夾與子資料夾清單？

- ① FileInfo
- ② File
- ③ Directory
- ④ DirectoryInfo

【3】12.在 .NET 中，若成員的變數可以在類別本身和其子類別存取或呼叫，為下列何種修飾詞？

- ① Private
- ② Public
- ③ Protected
- ④ Inherit

【1】13.在 .NET 中，下列何者不為 TreeView 控制項的常用屬性？

- ① TextMode
- ② ExpandImageUrl
- ③ ShowLines
- ④ ImageSet

【2】14.在 C#建立物件，是使用何種運算子？

- ① Create
- ② New
- ③ Originate
- ④ Build

【4】15.在 .NET 中，下列事件處理程序，何者為 Web 伺服器關機會觸發的事件？

- ① Application_Start()
- ② Application_Error()
- ③ Application_Session_End()
- ④ Application_End()

【4】16.下列 C#語言的運算子，何者預設的優先順序為最優先？

- ① >
- ② >>
- ③ +
- ④ ++

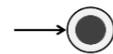
【1】17.於 UML 類別(Class)圖中，下列何者係用於表示子類別(subclass)繼承其父類別或超類別(Superclass)的關係？

- ① 一般化(Generalization)
- ② 相依性(Dependency)
- ③ 關聯性(Association)
- ④ 實現化(Realization)

【3】18.於 UML 圖形中，下列何者係以呈現並強調物件間訊息傳遞之先後順序為主？

- ① 物件(Object)圖
- ② 活動(Activity)圖
- ③ 循序(Sequence)圖
- ④ 部署(Deployment)圖

【1】19.於 UML 活動(activity)圖中，下列符號使用於系統內之代表意義為何？



- ① 活動終止點(Stop)
- ② 活動分岔點(Fork)
- ③ 活動會合點(Join)
- ④ 活動決策點(Decision)

【1】20.於資料流程圖 DFD 中，主要建構項目除了"程序"(Process)、"資料流"(Data Flow)、"外部實體"(External Entity)等三項外，尚有下列哪一項？

- ① 資料儲存(Store)
- ② 資料備份(Backup)
- ③ 資料加密(Encrypt)
- ④ 資料壓縮(Compress)

【2】21.下列 UML (Unified Modeling Language)圖形種類中，何者係用於描述系統之"靜態結構"？

- ① 時序(Timing)圖
- ② 部署(Deployment)圖
- ③ 溝通(Communication)圖
- ④ 互動觀點(Interactive Overview)圖

【2】22.下列所示為 SQL 查詢句，請問此 Join 運算係屬於下列哪一種類型？

```
SELECT BNKId, BKname, AGTname  
FROM AGENT a JOIN BANK b  
ON a.BNKId = b. BNKId;
```

- ① Self Join
- ② Inner Join
- ③ Outer Join
- ④ Cross Join

【3】23.設某一數值串列(List)有 n (> 100)筆資料，於不同的排序(Sort)作法下，所呈現的時間複雜度(time complexity)如下列，請問何者的排序速度最快？

- ① O(2ⁿ)
- ② O(n²)
- ③ O(log(n))
- ④ O(nlog(n))

【2】24.擬以二元搜尋法(Searching)於串列中找尋一"標的"(Target)資料，設該串列有 1,680 筆資料且已作排序，請問此項搜尋於最壞情況(worst case)下需作幾次資料比對？

- ① 10
- ② 11
- ③ 16
- ④ 17

【3】25.針對關聯表中主鍵(primary key)與外來鍵(foreign key)兩項欄位，有關其"空值"(null)之規範，下列所述何者正確？

- ① 主鍵欄位值可設為 null、外來鍵欄位值可設為 null
- ② 主鍵欄位值可設為 null、外來鍵欄位值不得為 null
- ③ 主鍵欄位值不得為 null、外來鍵欄位值可設為 null
- ④ 主鍵欄位值不得為 null、外來鍵欄位值不得為 null

【4】26.於下列 SQL 子句中，何者會依照所指定的欄位值(如 COLx)作"分群"查詢？

- ① Sort by COLx
- ② Class by COLx
- ③ Order by COLx
- ④ Group by COLx

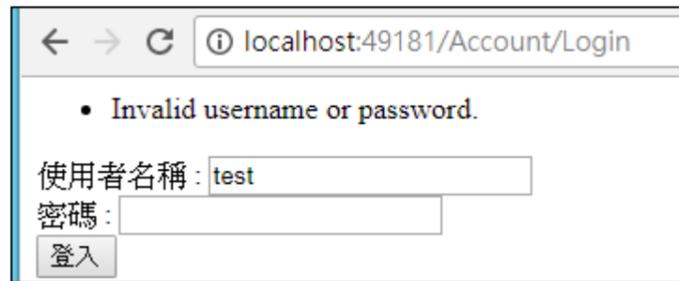
【請接續背面】

貳、非選擇題 4 大題

第一題：

請以 ASP.NET(使用 C#)的 MVC 架構完成下列問題：

- (一) 假設使用 Model 為 `WebApplication1.Models.LoginViewModel`，請以 Razor 語法、div 標籤、submit 按鈕完成下圖內容。【10 分】



The screenshot shows a web browser window at the URL `localhost:49181/Account/Login`. The page displays an error message: "Invalid username or password." Below the message is a login form with two input fields: "使用者名稱" (username) containing the text "test" and "密碼" (password). A "登入" (login) button is located below the password field.

- (二) 請定義 `WebApplication1.Models.LoginViewModel`。【5 分】

第二題：

- (一) 統一塑模語言 UML 提供一套系統分析圖示法，藉此 UML 可呈現系統“4+1 觀點”(Views)，請問所稱的“+1 觀點”為何？【3 分】
- (二) 於 UML 類別(Class)圖中，可用關聯“多重性”(Multiplicity)來定義參與物件之數量，請問：(a) 0..1、(b) 1..*、(c) 5..10 等三項所表達的“數量”分別為何？【3 分】
- (三) 設某系統就所輸入的 N 位元串流(Stream)中，可連續檢測出“101”之位元樣式時，可對應輸出“A”，否則輸出“a”，請以“狀態(State)圖”來表示此系統檢測“101”之程序？【9 分】

範例如下：

輸入: 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 0 1 ...
輸出: a a a A a a a A a A a a A ...

第三題：

請回答下列問題：

- (一) 於關聯表 TAB_Q 中設有 4 項欄位，已儲存 5 筆資料錄，詳如下表所列：

TAB_Q

Q_PK	Q1	Q2	Q3
Q100	Taipei	300	5,000
Q101	Taoyuan	160	2,000
Q102	Taichung	170	2,500
Q103	Chiayi	160	4,000
Q104	Tainan	210	2,500

依(a)、(b)所列之 SQL 查詢句，請問此兩項查詢所得之結果分別為何？

(a) `SELECT COUNT(*) FROM TAB_Q;` 【3 分】

(b) `SELECT AVG(Q2) FROM TAB_Q WHERE (Q3 > 2,000);` 【4 分】

- (二) 請依二元樹搜尋樹(Binary Searching Tree)之建構方式，依序加入 8 筆資料：30、50、33、16、6、40、55、26，繪出此二元樹結構圖？【5 分】
- (三) 於二元搜尋樹結構下，請問何種“追蹤法”(traversal)之節點拜訪順序，其完整順序就如同依節點資料值由小到大走訪一趟？【3 分】

第四題：

請依下述資料表 PC_Store 回答問題：

Serial	Product	Catalog	Price
1	Intel I7 4770K	CPU	8900
2	ASUS R7850	GPU	4980
3	AMD Athlon X4 640	CPU	2870
4	MSI Z270	Mainboard	4400

(一) 請撰寫建立此表格結構的語法，需含自動累計的主鍵。【10 分】

(二) 請撰寫依 Catalog 計算總額並需有排名的語法，另請繪出結果的表格。【10 分】