



LabVIEW 基礎專業認證 (CLAD)

測驗試題

注意：測驗過程中，禁止使用電腦或任何參考資料。

說明：

若您手上所拿到的試題信封並未以「NI Certification」密封，則請勿接受該份測驗試題。並請將該份試題交還監考人員。讓 NI 監考人員再提供 1 份新的測驗試題。

- 請勿擅自撕開任何彌封。若交還 NI 的測驗試題不完整或彌封破損，則將立即失去測驗資格。
- 請勿要求監考人員給予任何協助。若認為題目不甚清楚，則可標記該問題，並寫下您自己認為較合適的答案與理由，以供 NI 閱卷時參考之用。
- 您不可攜出此份模擬試題，亦不可用任何方式重現此份試題。在完成測驗之後，亦不可保留任何試題。

測驗資訊：

- 測驗時間：1 小時
- 測驗方式：多重選擇題
- 測驗題數：40 題
- 及格分數：70%

重要：當應試者完成測驗時，請將試卷放在所提供的信封內並密封之。將密封的信封交給 NI 監考人員。

答案卡：

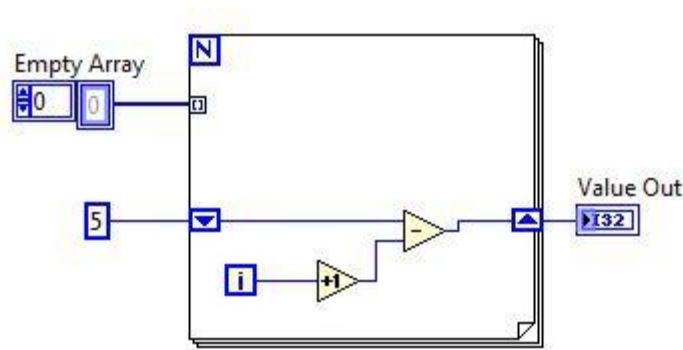
爲了能讓您迅速檢查試題答案，請將相關答案寫入答案卡。請用此頁填寫自己的答案。正式的 CLAD 測驗將不會隨附試卷解答，此處解答僅供模擬測驗參考用。解答均位於模擬試題的最後。

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____
31. _____
32. _____
33. _____
34. _____
35. _____
36. _____
37. _____
38. _____
39. _____
40. _____

模擬試題：

1. 若要建置狀態圖 (State diagram) 並能夠因應未來的應用而調整，則最合適的基本架構應選擇：
 - a. 「Sequence」架構
 - b. 「Case」架構
 - c. 常式節點 (Formula node)
 - d. 物件導向 (OO) 架構
2. 點選 _____ 按鈕，不需以單一步進 (Single-stepping) 通過節點，即可忽略程式圖中的節點。
 - a. Step Into
 - b. Step Over
 - c. Step Out
 - d. Step Through
3. 下列有關屬性節點 (Property Node) 的敘述何者為真？(本題可能為多選題)
 - a. 屬性節點可讓使用者透過程式設計的方式，操作人機介面物件的屬性
 - b. 屬性節點可更新人機介面物件中的數值
 - c. 單一人機介面物件可使用 1 組以上的屬性節點
 - d. 包含於 SubVI 中的屬性節點，將使人機介面於記憶體中進行載入
4. 現在高端 IV 上有 1 組人機介面控制元，且必須透過 subVI 才能控制。則必須將何項傳送至此 subVI？
 - a. 控制元的屬性 (Property)
 - b. 控制元的方法 (Method)
 - c. 控制元的參考 (Reference)
 - d. 控制元的資料形態 (Data type)

5. 在執行此 VI 之後，Value Out 指示元將顯示何值？



- a. 0
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
6. 以 Case 架構的「False」為例，使用者於該程式碼中設定斷點 (Breakpoint)。若接著執行該「True」中的程式碼，該 VI 是否將暫停執行？
- a. 是
 - b. 否
7. 何項屬性節點 (Property Node) 可變更 subVI 數字顯示器 (Digital numeric) 的色彩屬性？

- a.

Property node for **DigNum (strict)**. It has two inputs: **NumText.BGColor** (red square) and **NumText.TextColor** (black square).
- b.

Property node for **DigNum**. It has two inputs: **NumText.BGColor** (red square) and **NumText.TextColor** (black square).
- c.

Property node for **DigNum**. It has two inputs: **NumText.BGColor** (red square) and **NumText.TextColor** (black square).
- d.

Property node for **Num**. It has two inputs: **UnitLabel.BGColor** (red square) and **UnitLabel.TextColor** (black square).

8. 下列何種圖表更新模式，可讓圖表由左至右連續捲動顯示資料？

- a. Strip Chart
- b. Scope Chart
- c. Sweep Chart
- d. Step Chart

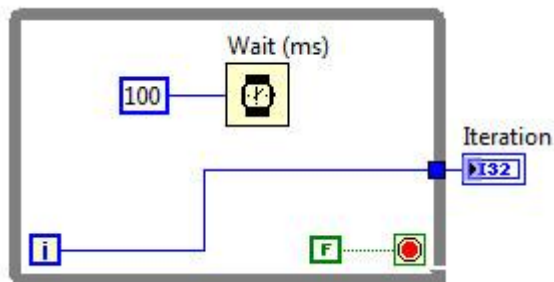
9. 以下何者不符合 Dataflow 的程式設計範例 (Paradigm)？

- a. 移位暫存區 (Shift Register)
- b. 通道 (Tunnel)
- c. SubVI
- d. 局部變數 (Local variable)

10. 下列何者可視情形替代 Sequence 架構？

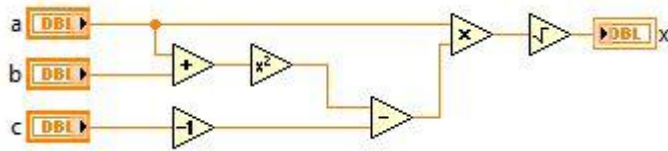
- a. Event 架構
- b. For loop
- c. 狀態機器 (State machine)
- d. While loop

11. 關於下列程式碼區塊的敘述何者為真？



- a. 迴圈將執行 1 次，而指示元循環值為「1」
- b. 迴圈將執行 1 次，而指示元循環值為「0」
- c. 迴圈將無限次執行，使用者必須終止 (Abort) 該程式
- d. 迴圈將不會執行，而指示元循環值為「0」

12. 何項方程式等於該程式碼？



$$x = \sqrt{a \times ((a + b)^2 - (c - 1))}$$

a.

$$x = \sqrt{a \times ((c - 1) - (a + b)^2)}$$

b.

$$x = \sqrt{a \times ((a + b^2) - (c - 1))}$$

c.

$$x = \sqrt{a^2 \times ((a + b)^2 - (c - 1))}$$

d.

13. 假設 VI 啟動 Automatic Error Handling 功能。且呼叫「停用 Automatic Error Handling 功能」的 SubVI。而 subVI 的「Error Out」端點並未接至原始 VI (calling VI) 中。最後 SubVI 回傳錯誤至原始 VI。是否將因為 Automatic Error Handling 功能而出現錯誤對話框？

- a. 不會。因為 SubVI 停用了 Automatic Error Handling
- b. 會，因為 SubVI 停用了 Automatic Error Handling
- c. 不會，因為 subVI 的「Error Out」端點並未連至原始 VI (calling VI)
- d. 會，因為 subVI 的「Error Out」端點並未連至原始 VI (calling VI)

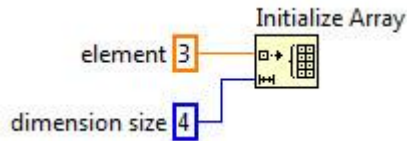
14. 下列敘述何者錯誤？

- a. SubVI 的接頭面板 (Connector pane) 將定義輸出與輸入的接線處
- b. SubVI 接頭面板端點的色彩，將對應其所連接的資料類型
- c. 必須透過圖示 (Icon)/接頭 (Connector) 面板才可使用 SubVI
- d. 可透過函式面板 (Functions palette) 編輯 SubVI 圖示

15. 下列何者無法傳輸資料？

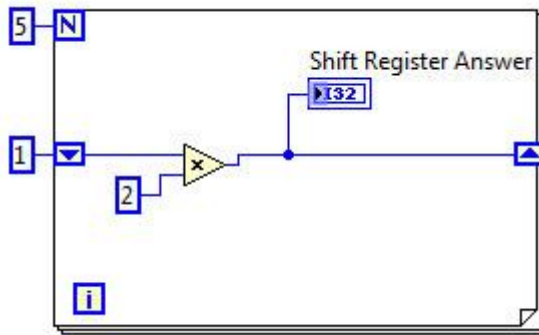
- a. Semaphores
- b. 佇列 (Queue)
- c. 通知元 (Notifier)
- d. 局部變數 (Local variable)

16. 錯誤清單 (Error list) 將**不會**顯示下列何項？
- 具有錯誤的項目
 - 錯誤與警示
 - 警示的相關細節
 - 錯誤程式碼
17. 迴圈邊緣 (Loop boundary) 的「Auto-indexing」功能將可：(本題可能為多選題)
- 自動將陣列從 1 個循環轉換 (Traverse) 至另 1 個循環
 - 陣列函式將可自動檢索陣列元素
 - 使用陣列的函式將可自動檢索陣列
 - 陣列將於迴圈邊緣自動累加 (Accumulate)
18. 在執行下列程式碼之後，「Initialize Array」函式的輸出為何？



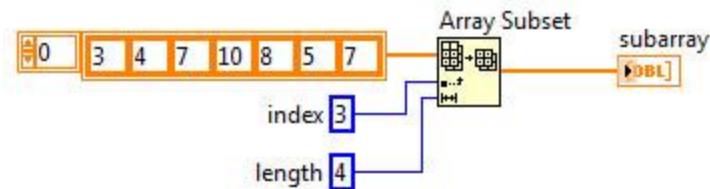
- 1-D Array of {3, 3, 3, 3}
 - 1-D Array of {4, 4, 4}
 - 1-D Array of {3, 4}
 - 1-D Array of {4, 3}
19. 下列何種情況將產生事件 (Event)，並由 LabVIEW 的 Event 架構所擷取？
- 以滑鼠點選控制元，即可更改人機介面控制元的數值
 - 透過屬性節點 (Property node) 更改人機介面控制元的數值屬性
 - 透過控制元參考，以更改人機介面控制元的數值
 - 透過局部變數 (Local Variable)，以更改人機介面控制元的數值
20. 何項變數可避免同步存取資料或程式碼，可將競態條件 (Race condition) 降至最低？
- 功能性全域變數 (Functional global variable)
 - 局部變數 (Local Variable)
 - 全域變數 (Global variable)
 - 共用變數 (Shared variable)

21. 在執行下列程式碼之後，**Shift Register Answer** 應為何值？



- a. 16
- b. 24
- c. 32
- d. 10

22. 在執行下列程式碼之後，子陣列 (Subarray) 的結果為何？



- a. 1-D Array of {8, 5, 7}
- b. 1-D Array of {10, 8, 5}
- c. 1-D Array of {10, 8, 5, 7}
- d. 1-D Array of {7, 10, 8, 5}

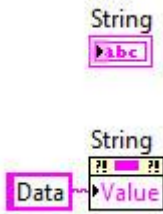
23. 應如何記錄 (Document) VI，才能讓相關說明顯示於「Show Context Help」的蹦現視窗中？

- a. 使用「VI Properties Documentation」視窗
- b. 在「Show Context Help」視窗中鍵入訊息
- c. 於人機介面中建立自由標籤 (Free label)
- d. 編輯 LabVIEW 的輔助說明檔案

24. 下列何種端點將控制 For Loop 的執行次數？

- a.
- b.
- c.
- d.

25. 此程式碼片段 (Snippet) 是否將顯示 Property Node 已正確使用？



- a. 會。與「寫入至端點」所需的記憶體相較，透過屬性節點 (Property Node) 更新數值所需的記憶體更少
- b. 會。透過屬性節點更新數值，亦可檢查錯誤
- c. 不會。若情況許可，使用者均應直接將資料接至指示元
- d. 不會。屬性節點應僅搭配使用更複雜的資料形態

26. 「Wait Until Next ms Multiple」函式：

- a. 程式啟動即開始計時，在達到電腦計時器的倍數時停止
- b. 完成迴圈中的程式碼後即開始計時，並達到 (使用者) 輸入時間的倍數隨即停止
- c. 完成迴圈中的程式碼後即開始計時，並達到 (使用者) 輸入的時間隨即停止
- d. 程式啟動時即開始計時，並會等待迴圈中的程式碼完成

27. 若某項應用的「資料提供速度」暫時超過其「資料處理速度」時，下列何項資料同步化機制將可確保不致遺失資料？

- a. 通知元 (Notifier)
- b. 佇列 (Queue)
- c. Semaphore
- d. 局部變數 (Local Variable)

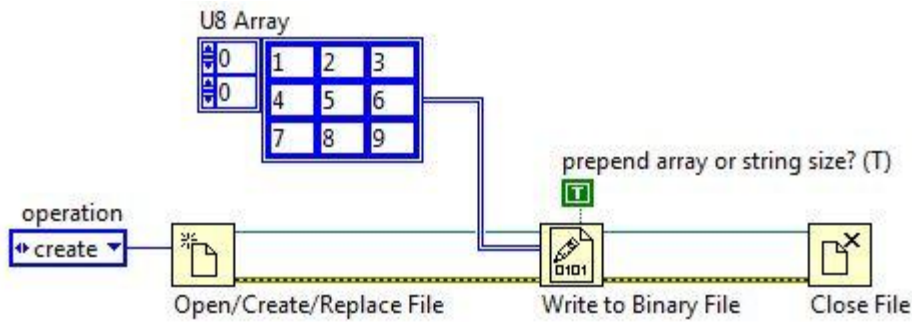
28. 下列敘述何者錯誤？

- a. 可建構 Cluster of Clusters
- b. 可建構 Array of Arrays
- c. 可建構 Cluster of Arrays
- d. 可建構 Array of Clusters

29. Case 架構上的 Case Selector 端點，並無法接受何種資料形態？

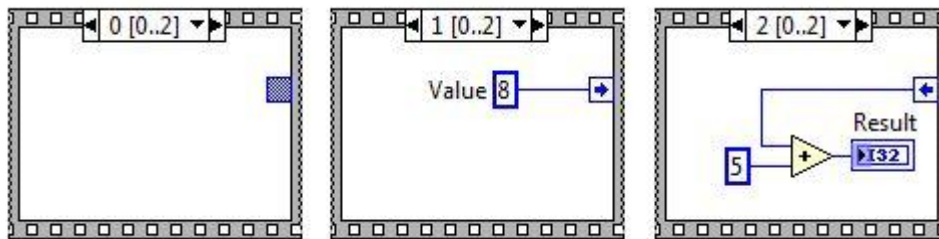
- a. 陣列
- b. 列舉 (Enumerated) 形態的數值
- c. 字串 (String)
- d. 整數

30. 執行該程式碼時，LabVIEW 共將多少位元組 (Byte) 寫入至檔案？



- a. 9 Bytes
- b. 11 Bytes
- c. 13 Bytes
- d. 17 Bytes

31. 此處的序列本端端點 (Sequence local terminal)，為何於堆疊序列架構的 Frame 0 上顯示為未指派 (Unassigned)？



- a. 在此框架中，工程師未將數值連接任何端點
- b. 僅限 Frame 1 之後的框架數值有效
- c. 端點的資料形態並不相容於 Value 的資料形態
- d. 工程師停用該端點

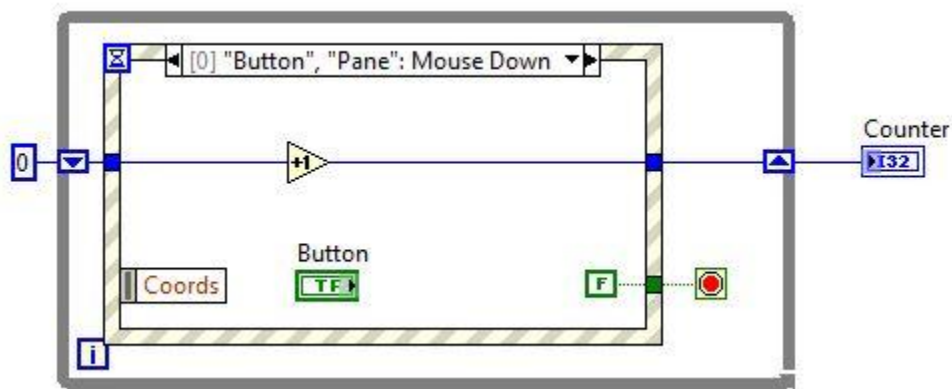
32. 將 Wait 函式新增至 While Loop 將可：

- a. 釋放可用記憶體
- b. 分配 CPU 的記憶體使用狀態
- c. 讓處理器有足夠時間可完成其他作業
- d. 保留正執程式碼的處理器

33. 「Ring」資料形態可為任何通用的 (Allowable) 資料形態；而以數字表示的「Enum」資料形態僅可做為無正負號的 (Unsigned) 資料形態。

- a. 對
- b. 錯

34. 當使用者按下 **Button** 控制元時，將呼叫 **Increment** 函式幾次？

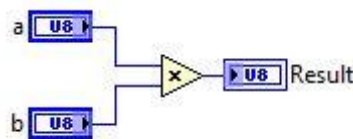


- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3

35. LabVIEW 為何屬於資料流的程式設計語言？

- a. 以圖示取代文字而建立應用
- b. 資料流將穿過程式圖上的節點，以決定執行作業
- c. 並沒有 Goto 函式可控制執行作業
- d. 儲存資料的記憶體位置，將更改各次循環

36. 若 **a** 中的數值為 2，**b** 中的數值為 128，則執行 VI 之後的 **Result** 指示元將顯示何值？



- a. -128
- b. 0
- c. 255
- d. 256

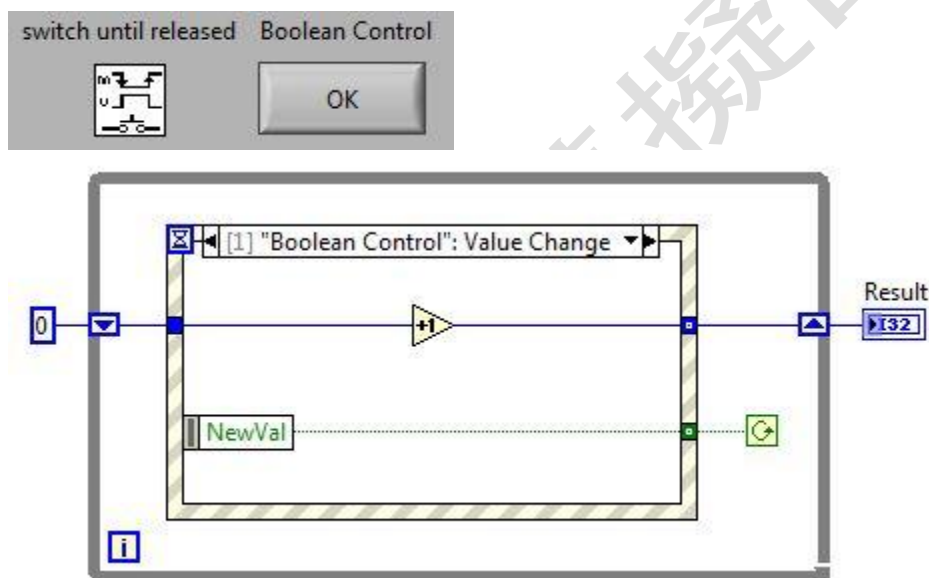
37. 哪個 VI 一般均用於終止 Error Cluster 接線，並可顯示錯誤訊息？

- a. Merge Errors
- b. One Button Dialog/Two Button Dialog
- c. Generate Front Panel Activity
- d. Simple Error Handler

38. 下列何種方式將以 2 組圖表建立 XY Graph？

- a. 以 X,Y、X,Y 的形式，使用 X 與 Y 值的各 2 組陣列，以建立單一叢集。
- b. 將 X 與 Y 陣列耦合整合為 2 組叢集，並建立此 2 組叢集的單一陣列。
- c. 將 X 與 Y 陣列耦合整合為 2 組叢集，並建立此 2 組叢集的單一叢集。
- d. 以 X,Y、X,Y 的形式，使用各組 X 與 Y 陣列，以建立單一陣列。

39. 當執行此 VI 的同時，使用者按下 **Boolean Control** (具備 Switch Until Released 機制動作) 並隨即放開。假設 **Boolean Control** 的起始值為 FALSE，則執行完畢之後，**Result** 指示元將顯示何值？



- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3

40. 若要更新人機介面上的指示元，則下列何者為最佳方法？

- a. 使用 Value 屬性節點
- b. 接線至指示元端點
- c. 使用局部變數 (Local variable)
- d. 使用功能性全域變數 (Functional Global Variable)

問題解答：

下列為 CLAD 模擬測驗的解答與相關資源連結。所有參考均詳列於 *LabVIEW 2011 Help* 中的技術文章。若要迅速檢查自己的答案，可將解答填至答案表再相互比較。實際的 CLAD 測驗將不會隨附試卷解答，此處解答僅供模擬測驗參考用。

1. 正確答案：B

主旨：設計形式

判斷：在 LabVIEW 中的簡易狀態機器，包含「具備 Case 架構」的 While Loop。Case 架構可透過程式設計的方式，決定所要執行的條件。因為可輕鬆為 Case 架構新增新條件，因此亦可隨時調整。

參考資料： *Creating VIs from Templates, Case Structure*

2. 正確答案：B

主旨：除錯

判斷：點選 Step Into 按鈕時，LabVIEW 隨即開啓節點或 subVI。當單步進 (Single-stepping) 時，Step Out 按鈕可從 subVI 回傳至主 VI。這裡並沒有 Step Through 按鈕。Step Over 則可提供本題所述的功能，因此為正確答案。

參考資料： *Single-Stepping through a VI*

3. 正確答案：A, B, C, D

主旨：屬性節點 (Property Nodes)

判斷：Property Nodes 的所有敘述均正確。

參考資料： *Property Node*

4. 正確答案：C

主旨：VI Server

判斷：可從原始 VI (calling VI) 傳送到 subVI 的唯一選項，即為控制參考。參考接著可搭配 Property Nodes 與 Invoke Nodes，以分別呼叫 Properties 與 Methods。資料形態屬於控制的屬性之一。

參考資料： *Controlling Front Panel Objects Programmatically from a SubVI, VI Server Reference*

5. 正確答案：C

主旨：迴圈

判斷：空白陣列是透過自動檢索 (Auto-indexing) 通道接至 For Loop。針對陣列中的所有要素，如此 For Loop 均將循環 1 次；此案例則為零次。但在迴圈執行之前，移位暫存區已寫入了 5；因為迴圈將循環零次，所以輸出移位暫存區亦將顯示數值 5。

參考資料： *For Loop, Passing Multiple Values to the Next Loop Iteration, Using Shift Registers to Remember Iteration Values* (LabVIEW 2010 輔助說明)

6. 正確答案：B

主旨：除錯

判斷：具有斷點 (Breakpoint) 的程式碼將正常執行，直到資料也傳送到具有斷點的接線上。此時 LabVIEW 將暫停執行作業。若要啟動斷點，就必須呼叫「具備斷點」的程式碼區段。透過 Case 架構，每次呼叫僅能執行單一條件。而在本題情況中，並未呼叫具有斷點的條件，因此執行作業並未暫停。

參考資料：Managing Breakpoints

7. 正確答案：B

主旨：VI Server

判斷：需要深入了解數字表示式 (Numeric representation)，才有精確的屬性節點。因為本題是詢問如何改變控制元文字的顏色，因此光是 Property Node 不夠。而隱式 Property Node (C) 又僅能用於本端。答案 D 的屬性又與本題無關。所以 B 為最佳答案。

參考資料：Switching Between Strictly Typed and Weakly Typed Control Refnums, Property Nodes

8. 正確答案：A

主旨：圖表

判斷：Strip chart 是由左至右開始繪圖，且期間會持續捲動。Scope chart 亦由左至右開始繪圖，直到繪圖區域滿了隨即停止。一旦清除之後，再從左側開始繪圖。Sweep chart 的動作近似於 Scope chart；但若繪圖區域滿了之後，Sweep chart 隨即從左側開始覆寫既有資料。但 LabVIEW 中的 Step chart 不會如此。

參考資料：Customizing Graphs and Charts

9. 正確答案：D

主旨：局部變數

判斷：局部變數均是依參考進行通訊，而非依數值；因此不符合 Dataflow 範例。局部變數的基本前提，是要為無法接線的地方傳輸資料。如此將規避 Dataflow 範例。

參考資料：Block Diagram Data Flow, Local Variables, Using Local and Global Variables Carefully

10. 正確答案：C

主旨：設計形式

判斷：狀態機器可達到 Sequence 架構的相同功能。但狀態機器又可讓工程師透過程式設計的方式，於 Run-time 決定其序列。如此能更靈活建置狀態機器。

參考資料：Case and Sequence Structures

11. 正確答案：C

主旨：迴圈

判斷：While Loop 已讓 FALSE Boolean 接至既有的端點上，且已設定為 Stop if TRUE。因此，沒有條件可停止此 While Loop。所以 While Loop 將無限次執行，必須手動停止 VI。

參考資料：For Loop and While Loop Structures, While Loop

12. 正確答案：A

主旨：LabVIEW 程式設計原則

判斷：因為 LabVIEW 屬於資料流程式語言，所以可於程式圖中追蹤資料的流向，了解作業執行的順序。

參考資料： *Block Diagram Data Flow*

13. 正確答案： D

主旨：錯誤處理

判斷：由於主要 VI 已啟用 Automatic Error Handling，且 subVI 的錯誤端點並未接線，因此 LabVIEW 將顯示對話框以自動處理錯誤。

參考資料： *Handling Errors*

14. 正確答案： D

主旨：LabVIEW 環境

判斷：無法從函式面板編輯圖示。若要編輯 SubVI 圖示，則可對 VI 右上角按下滑鼠右鍵，再點選 **Edit Icon**。

參考資料： *Creating a VI Icon*

15. 正確答案： A

主旨：通訊與同步化

判斷：佇列、通知元、局部變數，均是為資料傳輸所設計。Semaphores 並不會傳送資料。卻是針對重要區段的執行期間，避免同時執行特定的程式碼區段。

參考資料： *Synchronization VIs and Functions*

16. 正確答案： D

主旨：LabVIEW 環境

判斷：必須觀察輸出錯誤叢集或錯誤對話框，以找出錯誤代碼。

參考資料： *Error List Window*

17. 正確答案： A、D

主旨：陣列與叢集

判斷：Auto-indexing 為迴圈與陣列互動的功能之一。陣列函式本身並不會重複執行 auto-indexing 功能。

參考資料： *For Loop and While Loop Structures, Passing Elements in an Array through a Loop, Enabling Auto-Indexing for Loops* (LabVIEW 2010 輔助說明)

18. 正確答案： A

主旨：陣列與叢集

判斷：Initialize Array 函式所建立的陣列，可依維度大小而指定長度。所有要素的值，均由要素輸入所指定。若要初始化多重維度陣列，則僅需延伸 Initialize Array 函式以顯示更大維度的輸入。

參考資料： *Initialize Array Function*

19. 正確答案：A

主旨：Event 架構

判斷：所有可能的答案均指向 Value Change 事件。Value Change 事件，可能由使用者於人機介面上操作，或可呼叫 Value (Signaling) Property Node 而產生。光是呼叫 Value Property Node 並不會產生事件。

參考資料：Available Events, Using Events in LabVIEW

20. 正確答案：A

主旨：功能性全域變數

判斷：可於功能性全域變數中放置重要的資料或程式碼區段。由於功能性全域變數為非重複呼叫 (Non-reentrant) 的 VI，所以不會發生競態條件 (Race condition)。

參考資料：Suggestions for Using Execution Systems and Priorities

21. 正確答案：C

主旨：迴圈

判斷：For Loop 將執行 5 次。從數值「1」開始，而前次循環的結果將乘以 2。因此在 5 次循環之後，指示元中的值應等於 $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ (2^5) 或 32。

參考資料：Passing Multiple Values to the Next Loop Iteration, Using Shift Registers to Remember Iteration Values (LabVIEW 2010 輔助說明)

22. 正確答案：C

主旨：陣列與叢集

判斷：Array Subset 函式將回傳「指定陣列」中的輸入區段；而該區段是由指定索引而開始，且續接的要素數量將等於所指定的長度。在本題中，「3 (或 10)」的索引值將指定陣列的第四個要素。由於指定長度為數值 4，因此長度為 4 的陣列將回傳如下：{10, 8, 5, 7}。

參考資料：Array Subset Function

23. 正確答案：A

主旨：文件記錄

判斷：VI Properties 中的文件記錄視窗，為唯一可編輯 Context Help 中所出現的 VI 資訊。

參考資料：VI Description Property, Documentation Page (VI Properties Dialog Box)

24. 正確答案：D

主旨：迴圈

判斷：For Loop 對應至 Count 端點的輸入，可決定循環次數。

參考資料：For Loop

25. 正確答案：C

主旨：屬性節點 (Property Nodes)

判斷：針對以任何架構所寫入的資料，因為指示元端點並不至於毫無關係，所以不應將資料直接連至指示元，也不應進一步取代 Property Node。因為若要透過變數或 Property Nodes 以更新數值，則很容易造成競態條件。所以應儘可能直接連線。

參考資料：Block Diagram Data Flow, Using Local and Global Variables Carefully

26. 正確答案：A

主旨：時序

判斷：答案 B、D 錯誤。因為 `Wait Until Next ms Multiple` 函式將於迴圈循環終止「之前」執行，而非「之後」。答案 C 僅是描述 `Wait (ms)` 函式的功能，也不對。

參考資料： *Wait Until Next ms Multiple Function*

27. 正確答案：B

主旨：通訊與同步化

判斷：Semaphores 不會傳送資料，所以 C 錯誤。通知元 (Notifier) 雖然傳送資料，但一次僅傳送單一要素。答案 A 也錯誤。若在資料讀取之前，程式寫入通知元達 2 次，則將覆寫資料並遺失。局部變數並無法決定資料更新的時間，所以也無法分辨該筆資料是否剛擷取，所以答案 D 也錯。佇列可支援多個要素，並依 FIFO 原則作業，可確保不致遺失或覆寫資料。

參考資料： *Synchronization VIs and Functions*

28. 正確答案：B

主旨：陣列與叢集

判斷：若只是要為現有陣列新增維度，則不需建構諸多陣列中的單一陣列。

參考資料： *Changing Array Dimensions*

29. 正確答案：A

主旨：Case 架構

判斷：因為 Case Selector 端點需要 Scalar Value，所以不會接受陣列。

參考資料： *Creating Case Structures*

30. 正確答案：D

主旨：File I/O

判斷：LabVIEW 可透過位元組列表而呈現陣列，其中包含 1 組表頭與陣列資料。表頭為 4-byte 整數以代表各個維度，並指出維度的長度。後續表頭則為實際的陣列資料。在本題中，陣列共有 2 組維度。則表頭總共應有 8 個位元組。因為陣列是由 8 位元；亦即 1 個位元組的整數所構成，所以實際陣列資料共有 9 個位元組。如此將有 17 個位元組寫入至檔案。

參考資料： *Flattened Data, Creating Binary Files, How LabVIEW Stores Data in Memory*

31. 正確答案：B

主旨：Sequence 架構

判斷：先寫入至 Frame 1 的是 Sequence local。此時因為 Frame zero 仍未寫入資料，所以 Frame zero 並無資料可供讀取。

參考資料： *Adding and Removing Sequence Local Terminals*

32. 正確答案：C

主旨：時序

判斷：針對釋放/分配記憶體，或指定處理器核心的作業，Wait (ms) 函式均無關。此函式將可讓 VI 暫停，讓處理器可完成其他作業。

參考資料：Wait (ms) Function

33. 正確答案：A

主旨：資料形態

判斷：Rings 可使用任何數字表示式；Enums 僅可用於無正負號的整數。

參考資料：Ring Constant, Enum Constant

34. 正確答案：C

主旨：Event 架構

判斷：所顯示的 Event 可處理 2 種事件：在 Button 控制元之上的 Mouse Down 事件；在面板或人機介面上的 Mouse Down 事件。此 2 種事件往往同時發生，所以 Event 架構將列入佇列並依序處理。若發生 2 次循環，則移位暫存器中的值亦將增加 2 次。

參考資料：Using Events in LabVIEW, Mouse Down Event

35. 正確答案：B

主旨：LabVIEW 程式設計原則

判斷：只要函式與 VI 的輸入發生資料，隨即開始執行。也因此，穿過程式的資料流將決定執行順序。

參考資料：Block Diagram Data Flow

36. 正確答案：B

主旨：資料形態

判斷：本題的整數為無正負號的 8 位元整數。8 位元整數的範圍是 0 ~ 255。而 2 乘以 128 等於 256，比無正負號 8 位元整數的最大值多出 1。所以此值將回歸至 0。

參考資料：Numeric Data Types Table, Numeric Conversion

37. 正確答案：D

主旨：錯誤處理

判斷：Merge Errors 函式並不會顯示任何對話框。而 One/Two Button Dialog 的 2 筆函式屬於一般函式，並非錯誤處理應用的最佳選擇。這些函式亦無錯誤輸入。此處亦沒有名為「Generate Front Panel Activity」的 VI。又因為 Simple Error Handler 可將錯誤叢集作為輸入，並可對使用者顯示錯誤事件的對話框。

參考資料：Handling Errors, Simple Error Handler VI

38. 正確答案：B

主旨：圖表

判斷：XY 圖表可接受 2 組陣列的單一叢集；各 1 組 X/Y 陣列可產生單一圖表。若要產生多組圖表，XY 圖表將可接受多個叢集的 1 組陣列。

參考資料：XY Graphs

39. 正確答案：C

主旨：Boolean 機器動作

判斷：由於機器動作是設定為「Switch Until Released」，所以當使用者點選並放開按鈕時，將產生 2 個事件。第一個事件為 FALSE to TRUE 傳輸，再來則為 TRUE to FALSE 傳輸。在「不產生第二個事件而讀取變更」的條件下，鎖存 (Latch) 動作即是為了重設 (Reset) 按鈕的數值所特別設計。

參考資料： *Changing the Mechanical Action of a Boolean Object, Value Change Event, Using Events with Latched Boolean Controls*

40. 正確答案：B

主旨：LabVIEW 程式設計原則

判斷：在條件許可下，最好是能將資料直接連至指示元。如此可協助維護 Dataflow 範例。

參考資料： *Block Diagram Data Flow, Using Local and Global Variables Carefully*