

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	1.在開放式資料格式 (Open document format, ODF) 中，下列何者為編輯簡報文件的格式？ (A) ODP (B) ODS (C) ODT (D) ODG
學習內容	資 D-V-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是能認識開放式資料的格式。 2. 學生可依據文件資料的格式，分為開放格式及封閉格式，開放格式的檔案有較多免費軟體支援，不會有軟體無法開啟檔案的問題，在市面上流通性較高。 3. 學生解題時應具備開放資料格式的理解及記憶能力，如 ODT 為編輯文字 (Text) 的開放格式、ODS 為編輯試算表 (Spreadsheets) 的開放格式、ODP 為編輯簡報 (Presentations) 的開放格式、ODG 為編輯繪圖 (Graphics) 的開放格式。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>2.下列敘述何者<u>不是</u>資訊科技在現代化資訊社會帶來的負面影響？</p> <p>(A) 過度使用電腦造成身心傷害</p> <p>(B) 沉迷網路造成人際關係疏遠</p> <p>(C) 濫用資訊科技從事犯罪行為</p> <p>(D) 運用虛擬世界改善真實生活</p>
學習內容	資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是以生活為背景，強調在過度使用網路與資訊科技的情況下，將會為自身生活帶來哪些負面影響。 2. 學生可依據資訊科技對人與社會的影響，認知到不健康的科技與網路使用行為，例如長期沉迷手機與網路，會影響視力、生活作息，出現焦慮、情緒失調；甚至被人利用網路交友騙財騙色，促使人際關係疏遠。 3. 學生解題時應具備良好的資訊素養，可以正確判斷出資訊科技的影響。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：__工程與管理類__）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	3.下列何者與虛擬實境 (Virtual Reality) 技術應用最 <u>不相關</u> ？ (A) 醫生模擬手術開刀訓練 (B) 手機捕捉寶可夢遊戲 (C) 飛行員模擬飛行訓練 (D) 博物館的 3D 遊客導覽系統
學習內容	資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是透過生活實例測試學生是否瞭解虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 的涵義及運用方式。 2. 學生可依據虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 為模擬真實環境的技術，其藉由頭戴式裝置看見虛擬或模擬的影像，在穿戴過程中，使用者可透過視覺、聽覺、觸覺、嗅覺等刺激來感受真實環境的變化。 3. 學生解題時應瞭解虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 的概念，也須瞭解擴增實境 (Augmented Reality, AR) 是將虛擬影像加入到現實環境中，例如寶可夢手機 APP 遊戲。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別： <u>工程與管理類</u>)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>4.阿明在大賣場工作，為了結帳、銷貨、盤點等工作而總是加班，下列何種科技最能夠改善以上工作流程？</p> <p>(A) 會計系統 (Accounting System) (B) 銷售點管理系統 (Point of Sale) (C) 辦公室自動化 (Office Automation) (D) 電腦輔助工程 (Computer - Aided Engineering)</p>
學習內容	資 D-V-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是以商業活動為背景，並藉此瞭解數位科技如何有效統計商業活動過程產生的銷售、進貨及庫存資料。 2. 學生可依據銷售點管理系統的涵意，來整合零售店面日常的銷售資料，協助企業管理商品進貨、存貨及銷售的狀況，進而制定合適的產品銷售策略。 3. 學生解題時應具備數位科技應用的概念，例如透過文書、試算表、簡報軟體、網路設備等提升辦公室作業效率的辦公室自動化 (Office Automation, OA)，或者是利用電腦協助工廠設計、分析、測試等作業的工廠自動化 (Factory Automation, FA)。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>5.近年來，常在新聞可以看到各國積極佈建 5G 通訊架構，希望能改善行動通訊品質並藉以建立智慧生活應用。關於 5G 行動通訊的描述，下列何者是正確的？</p> <p>(A) 4G、5G 的 G 代表網路的速度，就是 Giga 的意思</p> <p>(B) 相較於 4G 網路，5G 具有高頻寬、低延遲的特性</p> <p>(C) 5G 其實就是 4G 與 Wi-Fi 通訊協定合併的結果</p> <p>(D) 5G 通訊就是實作了 IEEE 802.15 通訊協定，用來取代 Wi-Fi 區域網路的通訊技術</p>
學習內容	<p>資 S-V-1 系統平台之運作原理。</p> <p>資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗 4G、5G 的原理及涵意。 2. 學生可依據行動通訊協定，理解 4G 是第四代行動通訊協定，為無線廣域網路通訊協定，可傳輸大量影音資料；而 5G 為第五代行動通訊協定，傳輸速率比 4G 網路快，延遲率也比 4G 網路低，除了可傳輸大量影音資料外，也可運用在物聯網。 3. 學生解題時應具備統整比較不同通訊技術的能力。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>6.一個位元 (bit) 最多可以傳遞兩種不同的訊息，請問兩個位元組 (2 Bytes) 最多可以傳遞多少種不同訊息？</p> <p>(A) 4 種訊息 (B) 32 種訊息 (C) 1024 種訊息 (D) 65536 種訊息</p>
學習內容	P-V-2 基本演算法的程式設計實作。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是透過一個位元數可呈現 2 種訊息的敘述，找出位元數與呈現訊息的規律，進而得到二位元組可傳遞的訊息數。 2. 學生可依據二進位資料儲存的觀念，理解電腦的世界是以二進位儲存資料 (0 或 1)，若一個位元可傳遞 0 或 1 兩種 (2^1) 訊息，N 個位元則可以有 2^N 種排列方式。 3. 學生解題時應具備位元數與呈現訊息規律的概念，並能運用邏輯推理能力從一個位元、二個位元來推敲出答案。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>7.在以下工作排程演算法中，何種排程方式能夠使程序得到最短的平均等待時間？</p> <p>(A) 先到先服務 (First - Come First - Served , FCFS)</p> <p>(B) 循環分配 (Round - Robin , RR)</p> <p>(C) 最短的工作先做 (Short - Job - First , SJF)</p> <p>(D) 高優先權排程 (Priority Scheduling , PS)</p>
學習內容	資 S-V-1 系統平台之運作原理。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗不同的工作排程演算法的原理及特性。 2. 學生可依據排程方式的特性，推導出最短的平均等待時間。 3. 學生解題時應瞭解工作排程演算法，並統整不同排程方式的特性。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>8.在程式效能分析上，使用二分搜尋法 (Binary Search) 時，為了提升搜尋的效能，下列哪一項為必備條件？</p> <p>(A) 能已知資料的最大值與最小值 (B) 不需要增加任何必備條件 (C) 先將資料完成遞增排序 (D) 能已知資料的總個數</p>
學習內容	資 P-V-2 基本演算法的程式設計實作。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗二元搜尋法的搜尋原理和特性。 2. 學生可依據二元搜尋法的搜尋方式，瞭解二元搜尋法必須先將資料排序的特性。 3. 學生解題時應具備二元搜尋法的概念，亦可依循課本範例實際操作二元搜尋法。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>9.銀行的 ATM 提款作業最適合下列哪一種資料處理的方式？</p> <p>(A) 批次處理 (B) 即時處理 (C) 離線處理 (D) 集中式處理</p>
學習內容	資 D-V-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是以銀行 ATM 提款為實例，來思考資料處理方式的類型。 2. 學生可依據資料處理的型態特性，由於 ATM 提款需在有限時間內讓使用者提款，進而判斷出其屬於即時處理的資料型態。 3. 學生解題時應具備批次、即時、交談、分散等資料處理方式的概念，結合課本的生活實例加以理解，並透過生活情境活用相關知識。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>10.在使用雲端服務時，已知小明希望能夠掌控作業系統、儲存空間與網路元件，試問小明應選擇下列何者？</p> <p>(A) 基礎設施即服務 (Infrastructure as a Service, IaaS)</p> <p>(B) 函式即服務 (Function as a Service, FaaS)</p> <p>(C) 內容即服務 (Content as a Service, CaaS)</p> <p>(D) 軟體即服務 (Software as a Service, SaaS)</p>
學習內容	資 S-V-2 系統平台之未來發展趨勢。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗透過生活中使用雲端平台服務，來分類及應證各雲端平台基礎架構的類別及應用。 2. 學生可依據雲端平台的服務架構，理解基礎建設即服務 (IaaS)、平台即服務 (PaaS)、軟體即服務 (SaaS) 三種雲端平台服務架構類別的涵義及網路相關應用。 3. 學生解題時應具備統整歸納的能力，透過生活中使用雲端的過程，歸納出雲端平台服務架構的類別。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	11.下列何者 <u>非</u> 一般資料探勘 (Data Mining) 所具備的特性？ (A) 具大量性 (B) 可模型化 (C) 無預測性 (D) 具可行性
學習 內容	資 D-V-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是需瞭解資料探勘過程的特性。 2. 學生可依據資料探勘的概念，瞭解資料探勘的特性包含資料量龐大 (Volume)、數據處理速度快 (Velocity)、資料類型多樣化 (Variety) 及資料真實性高 (Veracity)。 3. 學生解題時應具備資料探勘的概念及分析判斷的能力。
參考 答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別： <u>工程與管理類</u> ）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>12.分析臺灣的汽車竊盜案件資料，找出汽車易失竊的地點，作為警力佈署的依據，這種分析資料的技術稱為何？</p> <p>(A) 資料盤點 (B) 資料探勘 (C) 資料搜尋 (D) 資料加總</p>
學習內容	資 D-V-2 資料分析之基本概念與方法。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是透過生活實例，來瞭解分析資料的技術。 2. 學生可藉由資料分析的單元敘述，理解資料探勘（Data Mining）的原理，其為在大量且多樣的資料中，利用特定模型，經過一連串的資料尋找、整理、分析，最終找出隱含在資料中有用的資訊。 3. 學生解題時應具備資料探勘的概念，並透過機器學習（Machine Learning）找出資料隱藏的規則和關聯，建立出一套判斷資料類別的模型。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>13.倘若依序將數字 1、2、3、4 分別推入堆疊後，再依序從堆疊中取出 4 個數字，則最後一個取出的數字為何？</p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4</p>
學習內容	資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題在於能否掌握堆疊儲存資料的特性，找出最後取出的數字。 2. 學生可依據堆疊資料後進先出 (Last In First Out) 的特性，加入 (Push) 堆疊的資料會放在堆疊的底部，考量堆疊只有一個出/入口，若要將資料從堆疊移除，越後面放入堆疊的資料，會先從堆疊取出 (Pop)。 3. 學生解題時應具備堆疊資料的概念，根據題目敘述將數字按照順序放入堆疊中，並判斷出最後取出的數字。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	14.下列何者屬於開放原始碼的資料壓縮程式？ (A) 7-Zip (B) WinRAR (C) FileZilla (D) WinZip
學習內容	資 H-V-1 資訊科技的合理使用原則。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是藉由自由軟體具備開放原始碼的特性，選出符合開放原始碼特性的資料壓縮格式。 2. 學生可依據資訊科技的合理使用原則單元_軟體授權型態的介紹，認識自由軟體具有著作權，並且在開放完整的軟體程式碼情況下，可允許使用者自由散布及修改。 3. 學生解題時應瞭解自由軟體的特性，並認識生活中常見的自由軟體，例如作業系統 Linux、行動裝置作業系統 Android、辦公室軟體 OpenOffice、壓縮軟體 7-Zip、FileZilla 檔案傳輸軟體等。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>15.小美要利用某個應用程式準備上台做旅遊規劃的專題報告，與下列何者的功能最<u>不</u>相<u>關</u>？</p> <p>(A) 文書處理軟體 (B) 簡報設計軟體 (C) 程式設計軟體 (D) 影像處理軟體</p>
學習內容	資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題重點在於透過旅遊專題報告的情境，思考會使用到的應用軟體。 2. 學生可透過情境敘述加以分析，過程中可能會使用影像處理軟體製作（編修）旅遊景點圖片、利用簡報設計軟體製作口頭簡報、透過文書處理軟體製作專題書面報告。 3. 學生解題時應具備程式設計軟體的辨識能力，閱讀情境後，再判斷選項的軟體是否適合用於題目給予的情境。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	16.下列哪一種程式語言，可透過定義類別及設計個別物件進程式開發？ (A) C (B) C++ (C) BASIC (D) COBOL
學習內容	資 P-V-3 模組化程式設計實作。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是藉由類別、物件等關於物件導向程式語言特性的關鍵字，選出物件導向程式語言的選項作為答案。 2. 學生可依據定義類別及設計個別物件，說明該程式語言具備物件導向的定義，判斷出哪些程式語言具備物件導向語法的類別。 3. 學生解題時應具備瞭解物件導向特性，以及分辨物件導向程式語言和程序導向語言。
參考答案	B

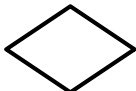


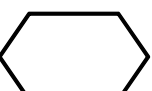
111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	17.二分搜尋法在搜尋資料時，是將鍵值與資料中的哪一個元素進行比較？ (A) 第一個 (B) 任意一個 (C) 最中間的 (D) 最後一個
學習內容	資 P-V-2 基本演算法的程式設計實作。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗學生是否瞭解二分搜尋法的搜尋步驟。 2. 學生可依據基本演算法的程式設計實作課程中，學習二分搜尋法的原理及步驟。 3. 學生解題時應瞭解二元搜尋法的原則，並在在二元搜尋法過程中，進行正確的判斷。
參考答案	C

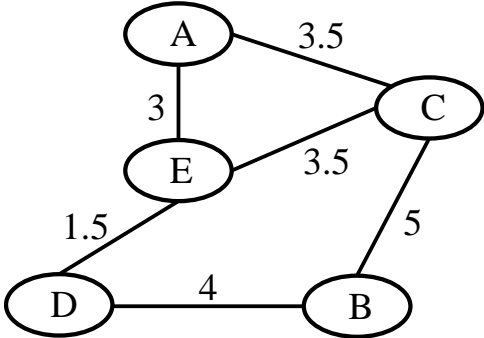
111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別: <u>工程與管理類</u>)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>18. 以下流程圖運算後 Sum 的值為 5，下列何項運算式放在括號 (1) 框中最正確？</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD Start([開始]) --> Init[A=0 Sum=0] Init --> Loop{I=1,5,1} Loop --> Op["(1)"] Op --> Inc((I)) Inc --> Sum[/Sum/] Sum --> End([結束]) </pre> </div> <p>(A) $Sum = Sum + A$ (B) $Sum = Sum + I$ (C) $Sum = A + I$ (D) $Sum = A + 1$</p>
學習內容	資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是藉由辨識流程圖符號，以完成迴圈運算。 2. 學生可結合演算法單元流程圖符號及程式設計的迴圈運算，推敲每個步驟程式碼對應的流程圖。 3. 學生解題時應具備統整及系統化思考的能力，在瞭解流程圖之後，可以歸納出程式執行步驟並找出答案。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>19.下列流程圖名稱，何者<u>錯誤</u>？</p> <p>(A) 決策或判斷 </p> <p>(B) 處理或執行 </p> <p>(C) 列印或輸出 </p> <p>(D) 迴圈或重複 </p>
學習內容	資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗常見的流程圖符號所代表的涵意。 2. 學生可由演算法單元內容，認識常見的流程圖符號，並瞭解符號用途。 3. 學生解題時應認識流程圖符號用途外，當僅出現流程圖圖示時，也要能知道所對應的流程圖符號。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>20.小萍規畫暑期旅遊行程，希望能到 A、B、C、D、E 等 5 大觀光景點來個 3 天 2 夜之旅。每一景點之間的旅程距離描繪如圖(一)。例如：景點 A 與景點 E 的距離是 3 公里。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>圖(一)</p> <p>從 A 出發造訪這 5 大景點(不用再回到 A)，在每個景點與路徑只能拜訪一次的條件下，請使用貪婪演算法 (Greedy Algorithm) 求取最短路徑。請問走過的總里程數是多少？ (A) 12 (B) 12.5 (C) 13.5 (D) 14</p>
學習內容	<p>資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用。 資 A-V-2 資訊科技常用的演算法。</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是結合旅遊行程規劃情境，帶入貪婪演算法觀念，求出最短路徑長度。 2. 學生可依據貪婪演算法的原則，選擇當下最適合的情況（例如目前最短），進而決定下一個步驟。 3. 學生解題時應能掌握貪婪演算法的原則，確保每個步驟都是在最佳情況下執行。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別： <u>工程與管理類</u> ）														
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二														
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題														
試題	<p>21.某便利商店的綜合服務機臺，其交易類別與交易時間對應如表(一)。 某日，綜合服務機臺前有 8 位排隊等待的客人。這些排隊客人需求服務的類別依序為：T6×3、T6×5、T4×1、T3×1、T6×1、T1×1、T6×6、T2×2 其中，T6×3 指的是 T6 交易類別共 3 筆，需要花 3 筆交易時間。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>交易類別</th> <th>每筆交易所需時間 (單位：分鐘)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1. 買演唱會門票</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>T2. 寄送貨品</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>T3. 退還貨品</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>T4. 繳稅</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>T5. 繳電費</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>T6. 領取商品券</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>表(一)</p> <p>若每個人的「等候時間」是指：開始排隊到可接受服務的等候時間，則此 8 位排隊客人的平均等候時間是多少分鐘？ (A) 19.875 (B) 26.125 (C) 7.95 (D) 5</p>	交易類別	每筆交易所需時間 (單位：分鐘)	T1. 買演唱會門票	2.5	T2. 寄送貨品	5	T3. 退還貨品	3.5	T4. 繳稅	4	T5. 繳電費	3	T6. 領取商品券	2
交易類別	每筆交易所需時間 (單位：分鐘)														
T1. 買演唱會門票	2.5														
T2. 寄送貨品	5														
T3. 退還貨品	3.5														
T4. 繳稅	4														
T5. 繳電費	3														
T6. 領取商品券	2														
學習內容	<p>資 S-V-1 系統平台之運作原理。 資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用。 資 A-V-2 資訊科技常用的演算法。</p>														
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是以超商排隊服務為情境，運用先到先執行（First-Come-First-Scheduling，FCFS）工作排程演算法求出平均等待時間。 2. 學生可依據先到先執行工作排程演算法的原則，不管執行時間的長短，只要先到達的程序（Process）就可先進入 CPU 執行。 3. 學生解題時應具備工作排程演算法的概念，能結合超商排隊，並將此觀念運用在時間管理。 														
參考答案	A														

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>22.物聯網 (IoT) 的感知層負責透過感測元件進行資料的蒐集或監控，在「智慧停車」的應用中，下列何者屬於感知層的範圍？</p> <p>(A) 以攝影機拍攝車牌 (B) 透過系統查詢停車位置 (C) 以行動支付繳付停車費用 (D) 以光纖傳輸資料</p>
學習內容	資 S-V-2 系統平台之未來發展趨勢。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題是利用智慧停車實例，測驗學生是否瞭解物聯網運算架構的三個層次。 2. 學生可依據感知層、網路層及應用層的定義，來判斷所對應物聯網的應用內容。 3. 學生解題時應理解各層次對應的物聯網應用內容。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>23.下列何種排序法，在執行由小到大排序時，會由數列最前面開始，重複比較相鄰的兩個元素，以此將最大的元素移動到數列最後面的位置？</p> <p>(A) 選擇排序法 (Selection Sort) (B) 插入排序法 (Insertion Sort) (C) 氣泡排序法 (Bubble Sort) (D) 合併排序法 (Merge Sort)</p>
學習內容	資 A-V-2 資訊科技常用的演算法
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗學生是否瞭解各種排序法的運作方式。 2. 學生需瞭解氣泡排序法、選擇排序法、插入排序法及合併排序法的操作方式，並根據重複比較相鄰兩個元素的敘述來判斷出所屬的排序法。 3. 學生解題時應能理解各種排序法的操作方式及特點。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>24.分別使用循序搜尋法 (Sequential Search) 和二元搜尋法 (Binary Search) 將一千筆已做遞增排序資料中尋找某筆指定資料，在最壞的情況 (Worst Case) 下，循序搜尋法需做 X 次比較，二元搜尋法需做 Y 次比較，則 X 與 Y 的關係應為下列何者？</p> <p>(A) $X = 2 \cdot Y$ (B) $X = 10 \cdot Y$ (C) $X = 100 \cdot Y$ (D) $X = 500 \cdot Y$</p>
學習內容	資 P-V-2 基本演算法的程式設計實作。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是利用固定的資料筆數，進行循序搜尋法及二元搜尋法搜尋次數的比較。 2. 學生可依據循序搜尋法及二元搜尋法的搜尋原理來判斷。 3. 學生解題時應理解循序搜尋法和二元搜尋法的概念及差異，並能靈活運用。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>25.有關函式 (Function) 的敘述，下列敘述何者<u>錯誤</u>？</p> <p>(A) 函式通常可以有參數，作為函式的輸入</p> <p>(B) 函式通常可以有傳回值，作為函式的輸出</p> <p>(C) 呼叫函式時，若輸入相同，則輸出必定相同</p> <p>(D) 呼叫函式時，有可能出現錯誤</p>
學習內容	資 P-V-3 模組化程式設計實作。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是透過函式的參數輸入及輸出方式，測驗學生是否熟悉程式語言函數運作。 2. 學生可依據模組化程式設計實作的課程，熟悉函式的呼叫及傳回過程。 3. 學生解題時應具備瞭解函式呼叫過程中參數輸入及輸出變化的能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	26. 嵌入在硬體裝置中，如電腦中的 BIOS，一般我們稱之為何？ (A) 程式 (B) 軟體 (C) 硬體 (D) 韌體
學習內容	資 P-V-1 結構化程式設計實作。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是認識電腦軟體、硬體及韌體，並瞭解其運作的原理。 2. 學生可依據電腦軟體、硬體及韌體的定義，並瞭解 BIOS 是嵌入在硬體裝置中的軟體，判斷其屬於韌體。 3. 學生解題時應具備電腦軟體、硬體及韌體的相關知識，並理解各元件的功能。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	27.有關使用模組觀念來設計程式，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A) 程式看起來較亂與執行沒效率 (B) 可使程式除錯較方便 (C) 把大而複雜的問題，分解成簡單的小模組 (D) 利於分工合作
學習 內容	資 P-V-3 模組化程式設計實作。
學習 指引	1. 本題的方向是程式設計的方法，理解模組的觀念。 2. 學生可依據模組化設計的概念，將一個系統細分為許多小單元（模組），模組可以獨立於不同的程式中被建立與重複使用。 3. 學生解題時應具備結構化程式設計的概念，瞭解程式開發要簡單明瞭。
參考 答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	28.下列何者 <u>不適合</u> 用來進行視訊會議？ (A) Google Hangouts Meets (B) Kindle (C) Microsoft Teams (D) Jitsi Meet
學習內容	資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。
學習指引	1. 本題的方向是能瞭解常用的數位工具軟體。 2. 學生需多方瞭解數位工具軟體的功能，並能正確運用數位工具軟體。 3. 學生解題時應具備常用數位工具軟體的認知，並瞭解各軟體的功能與差異。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>29.關於點陣圖的敘述何者最<u>不</u>正確？</p> <p>(A) 影像放到最大時會出現鋸齒狀，色彩呈現不連續的情況</p> <p>(B) 是由許多方點所組成的影像，每一個方點都有一個顏色資訊</p> <p>(C) 被放大或縮小時，影像會重新計算，且依向量比例變更繪製影像</p> <p>(D) 常用的檔案格式有 GIF、JPG、TIFF，解析度愈大圖片的檔案容量也愈大</p>
學習內容	資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗點陣圖的相關知識。 2. 學生可依點陣圖檔的特性，瞭解處理點陣圖檔與向量圖檔的差異。 3. 學生解題時應能理解點陣圖的原理，並能瞭解不同類型的圖檔。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>30.在程式設計實作流程中「擬定解決方法，決定最佳演算法之策略」，係指下列何者階段？</p> <p>(A) 定義問題 (B) 思考解決方案 (C) 設計 / 佈建使用者介面 (D) 撰寫與執行程式</p>
學習內容	資 P-V-2 基本演算法的程式設計實作
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗程式設計實作流程的內容。 2. 學生可依據程式設計的流程，瞭解各階段的內容。 3. 學生解題時應具備程式設計實作流程的概念，並能依據敘述判斷出正確的階段。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	31.下列何者 <u>非</u> 屬公有雲之雲端硬碟？ (A) Google Drive (B) Microsoft OneDrive (C) Facebook (D) Dropbox
學習內容	資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是能瞭解雲端硬碟的種類。 2. 學生可依據雲端硬碟的特性和所提供之服務，正確判別出公有雲及私有雲。 3. 學生解題時應具備雲端硬碟的觀念，以及能統整分辨雲端硬碟的種類。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	32.下列哪一個網站最有可能由上千萬網友共創而成？ (A) 總統府網站 (B) 醫院網站 (C) PChome (D) 維基百科
學習內容	資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是能瞭解數位共創的概念及意義。 2. 學生可依據數位共創中協同編輯的概念，是指成員共同編譯最終完成作品的工作形式，團體合作、參與、協調有助於協同編輯的成功。 3. 學生解題時應具備數位共創的概念，並根據各網站的特性來正確判斷。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>33.有一組 30000 個已完成遞增排序的數值資料，若使用二分搜尋法 (Binary Search) 進行某一個特定值的尋找，至多需要比對幾次即可找到該筆特定值？</p> <p>(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17</p>
學習內容	資 A-V-2 資訊科技常用的演算法
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題為二元搜尋法的實作演算題。 2. 學生可依據二元搜尋法的定義，在已排序陣列中搜尋某一特定元素，並利用其拆解問題的概念將搜尋範圍不斷縮小，每次都會將搜尋的範圍減少一半。 3. 學生解題時應具備二元搜尋法的思考邏輯。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>34.在目前大量資料的時代，若要將資料有組織的存放到電腦的記憶體中，且能夠節省儲存空間，又能加快資料處理的速度，以便提升執行效率，則需運用下列何種觀念？</p> <p>(A) 資料刪除 (B) 資料統整 (C) 資料處理 (D) 資料結構</p>
學習內容	資 D-V-2 資料分析之基本概念與方法
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是資料處理的觀念與方法。 2. 學生可依據資料處理中資料結構的概念與使用時機，瞭解程式中採用適當的資料結構，可以使資料存取、修改資料等操作更有效率。 3. 學生解題時應具備資料結構的觀念，並能判斷適合的使用時機。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	35.下列何者可以讓多台電腦同時使用同一個公開 IP (public IP) 連線到網際網路？ (A) DHCP (B) IPSec (C) NAT (D) RTSP
學習內容	資 S-V-1 系統平台之運作原理。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是瞭解網路 IP 與公有 IP、私有 IP 的概念，以及認識網路設備的功用。 2. 學生可依據網路位址轉譯的功能，可以將分配到的合法 IP 轉換為多組私有 IP，再將之提供給內部網路的各設備使用，因此，可以讓多台電腦共用一個 IP 位址連上網際網路。 3. 學生解題時應具備 IP 位址的概念，並瞭解網路位址轉譯的技術。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	36.使用 Google 地圖搜尋地址所顯示的資訊中，下列何者具有 3D 顯示功能？ (A) 衛星 (B) 地形 (C) 地圖 (D) 街景
學習內容	資 S-V-2 系統平台之未來發展趨勢。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是透過 3D 與 2D 圖像的定義來分辨 3D 與 2D 的差異。 2. 學生可依據 3D 圖像與 2D 圖像定義的差異，來分辨 2D 圖與 3D 圖。 3. 學生解題時應具備瞭解 3D 圖像可透過旋轉不同角度來看影像，而 2D 圖像則為俯視無法看出側面圖形等，來分析兩者的差異。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__ <u>工程與管理類</u> __)
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	37.下列何種方式並非資料清理 (data cleaning) 常用的缺漏資料填補方法？ (A) 填入通用參數 (B) 填入平均值 (C) 填入最多值 (D) 忽略該筆資料
學習 內容	資 D-V-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具
學習 指引	1. 本題的方向是瞭解巨量資料處理之資料採集與資料處理的原則。 2. 學生可依據資料預處理的概念，瞭解資料清理常用的方法。 3. 學生解題時應具備資料處理及分析的觀念。
參考 答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>38.要從電子試算表軟體中的資料擷取出行政人員 40 ~ 50 歲的資料，以便於後續資料分析，可以使用數位資料處理的哪一種方法較合適？</p> <p>(A) 資料清理 (Data cleaning) (B) 資料整合 (Data integration) (C) 資料轉換 (Data transformation) (D) 資料篩選 (Data screening)</p>
學習內容	資 D-V-2 資料分析之基本概念與方法
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是依據實例，判斷資料處理的方法。 2. 學生需瞭解巨量資料處理的原則，能分析大量數據所蘊含的價值，並篩選出有價值的數據。 3. 學生解題時應具備資料處理之概念與方法，表現分析判斷的能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別： <u>工程與管理類</u> ）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	39.有關網域名稱 www.k12ea.gov.tw 中，何者表示「機構名稱」？ (A) www (B) k12ea (C) gov (D) tw
學習內容	資 S-V-1 系統平台之運作原理。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是瞭解網域名稱（Domain Name）的命名規則。 2. 學生可依據網域名稱系統（Domain Name System，DNS）的概念，理解網域名稱和 IP 位址能互相轉換。 3. 學生解題時應具備網域名稱命名規則的觀念，並能辨識其所對應和代表的涵義。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	40. OSI 通訊標準中，傳送端之會議層 (Session Layer) 資料，會繼續往哪一層傳送？ (A) 表達層 (Presentation Layer) (B) 傳輸層 (Transport Layer) (C) 網路層 (Network Layer) (D) 資料鏈結層 (Data Link Layer)
學習內容	資 S-V-1 系統平台之運作原理。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是瞭解通訊系統中的資料流，其所劃分七個層級的內容及傳輸方式。 2. 學生可依據 OSI 通訊架構的標準，將電腦網路體系結構劃分為七層，第 7 層在頂端，第 1 層在底部，由上至下分別為應用層→表示層→會議層→傳輸層→網路層→數據鏈路層→實體層，傳送方向為由上至下。 3. 學生解題時應具備 OSI 通訊標準的概念，並瞭解資料流的方向。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>41.利用 Google 搜尋時，下列有關網路資料搜尋應用的敘述，何者<u>錯誤</u>？</p> <p>(A)「*」代表萬用字元，可以表示任何字元</p> <p>(B)「手機 -按鍵 site:cellphone.idv.tw」代表在 cellphone.idv.tw 搜尋有按鍵的手機</p> <p>(C)「計算機概論 filetype:pdf」代表搜尋有關計算機概論的 pdf 檔案格式</p> <p>(D) 使用 Google 搜尋可以不必登入 Google 帳號</p>
學習內容	資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗 Google 搜尋的技巧和觀念。 2. 學生可依據網路資料搜尋應用的概念，瞭解搜尋的技巧包含搜尋運算子、反向圖片搜尋、Google 圖片搜尋、篩選搜尋結果、進階搜尋等。 3. 學生解題時應具備 Google 搜尋技巧的能力。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>42.在模組化程式設計實作上，有關下列各項函式 (Function) 內容的敘述何者<u>錯誤</u>？</p> <p>(A) 內定函式屬於函式的一種</p> <p>(B) 自定函式屬於函式的一種</p> <p>(C) 函式可以作為變數直接使用，並且無法具有回傳值的功能</p> <p>(D) 在程序中，程序進行呼叫自身同名函式的動作，稱為遞迴</p>
學習內容	資 P-V-3 模組化程式設計實作
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是模組化程式設計，函式的建立與使用。 2. 學生可依據模組化程式設計中函式的概念，瞭解各種函式的內容及使用。 3. 學生解題時應具備函式的概念，並能正確使用函式的能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別： <u>工程與管理類</u> ）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	43.若電子郵件地址為 abc@msa.hinet.net，則下列敘述何者正確？ (A) 使用者的帳號為 abc@msa (B) IP 位址為 abc@msa.hinet.net (C) 郵件伺服器為 msa.hinet.net (D) 應該將「.net」改成「.com」
學習內容	資 S-V-2 系統平台之未來發展趨勢。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗電子郵件地址命名的規則。 2. 學生可依據網際網路中電子郵件位址的格式，瞭解電子郵件位址的格式是：使用者名稱@主機名（域名），所以電子郵件位址是表示在某部主機上的一個使用者帳號。 3. 學生解題時應具備電子郵件位址命名的概念及正確判斷的能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別： <u>工程與管理類</u>)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	44.智慧型手機 (Smartphone) 可利用語音輸入之操作，主要係利用下列何者人工智慧 (AI) 技術？ (A) 電腦語音 (B) 機器學習 (C) 感測的電腦視覺 (D) 自然語言處理
學習內容	資 S-V-2 系統平台之未來發展趨勢。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是判斷人工智慧技術的類型。 2. 學生可依據人工智慧技術的定義，瞭解透過自然語言處理可以讓機器擁有理解語言的能力。 3. 學生解題時應具備人工智慧技術的概念，從科技面認識人工智慧的發展，以及從社會面瞭解人工智慧應用的範疇。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：__ <u>工程與管理類</u> __）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>45.下列哪類軟體的作者<u>不</u>保有著作權？</p> <p>(A) 自由軟體 (B) 共享體軟 (C) 免費軟體 (D) 公共財軟體</p>
學習內容	資 H-V-1 資訊科技的合理使用原則。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗著作權與軟體的使用授權。 2. 學生可依據軟體著作權法律的規定，瞭解軟體作品享有的各項專有權利。 3. 學生解題時應具備軟體著作權的觀念，並能正確判斷不保有著作權的軟體種類。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	46.下列哪一項 <u>不是</u> 電腦蠕蟲惡意軟體的特徵？ (A) 透過網路散播 (B) 不斷自我複製 (C) 造成郵件伺服器癱瘓 (D) 寄生在 Microsoft Office 文件中
學習內容	資 H-V-2 個人資料的保護與資訊安全。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗電腦蠕蟲惡意軟體的特徵，進一步瞭解資訊安全的重要與資料安全防護的知識。 2. 學生可瞭解惡意軟體電腦蠕蟲的特色，並建立好資訊安全防護的觀念。 3. 學生解題時應具備判斷惡意軟體種類的概念及能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：__ <u>工程與管理類</u> __）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>47.關於個人資料保護的認知，下列敘述何者<u>不正確</u>？</p> <p>(A) 不隨處留下個人帳戶與密碼</p> <p>(B) 電腦或網路應用服務要設定高安全性密碼並定期更新</p> <p>(C) 電腦或網路應用服務使用完，方便他人使用，不必登出系統</p> <p>(D) 隨時注意個人部分資料是否被搜集，有無可能被組合後成為關鍵個人資訊而被盜用</p>
學習內容	資 H-V-2 個人資料的保護與資訊安全。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是資訊安全的重要與資料安全防護的知識。 2. 學生可依據個人資料保護的觀念，瞭解各種資訊安全的防護措施。 3. 學生解題時應具備資安素養的概念。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>▲閱讀下文，回答第 48 - 50 題</p> <p>小明喜歡在網路上直播「餐飲」製作的影片，免費與大家分享美食的做法，擁有數量龐大的「粉絲 (Fans)」。今天小明直播如何製作 301 次咖啡，並在個人網站上展示直播畫面截圖與文字描述的製作步驟。其文字描述的製作步驟為：</p> <p>步驟 1：準備 1 個乾淨的打蛋盆。</p> <p>步驟 2：利用量杯，放入濃縮咖啡 (Espresso) 10 ml、熱開水 10 ml、糖 10 ml 與即溶咖啡粉 20 ml。</p> <p>步驟 3：利用打蛋器攪打至「倒扣打蛋盆，咖啡不會掉下來」(就是傳說中的打 301 次)。</p> <p>步驟 4：準備一杯 280 ml 的冰鮮奶，將步驟 3 的咖啡用刮刀取下，放到鮮奶的上面，大功告成。</p> <p>48. 如同小明列出製作 301 次咖啡的製作步驟，此種把解決問題的想法寫成有限的步驟與程序，可稱為下列何者？</p> <p>(A) 運算式 (Expression)</p> <p>(B) 運算思維 (Computational Thinking)</p> <p>(C) 演算法 (Algorithm)</p> <p>(D) 資料結構 (Data Structure)</p>
學習內容	資 A-V-2 資訊科技常用的演算法。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是測驗資訊科技常用的演算法。 2. 學生可依據運算思維及演算法的定義，來分辨該行為是屬於何種。 3. 學生解題時應具備分辨運算思維及演算法的定義，透過分析動作流程中符合相關定義的要素來分辨差異。
參考答案	C

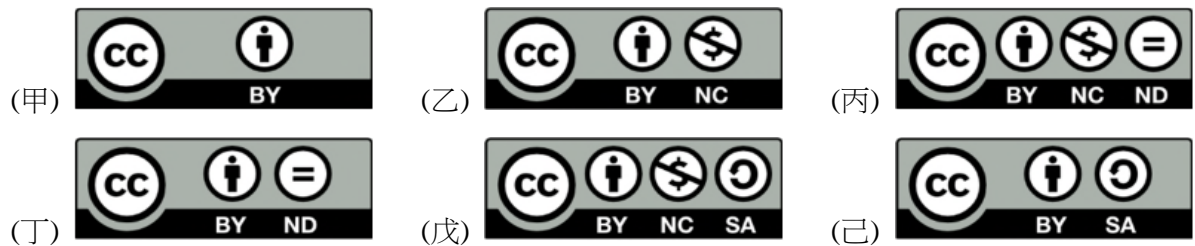
111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>49. 假設步驟 3 真的要打 301 次，則下列哪一個結構，<u>無法</u>完整描述「攪打至特定次數為止」的情境？</p> <p>(A) If ... Then (B) For ... Next (C) While ... End While (D) Do While ... Loop</p>
學習內容	資 P-V-1 結構化程式設計實作。
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題的方向是透過結構化程式設計所包含的三種模式來分辨所屬情境。 2. 學生可依據結構化程式設計原理，結構化程式設計一般包含三種模式：循序結構（循序性）、決策結構（選擇性）、迴圈結構（重複性），分辨該情境符合迴圈結構。 3. 學生解題時應具備所有程式的設計維持一個入口與一個出口，此一模式乃是模組的結構化觀念，各種結構依照程式語言特性不同，選用的指令與使用時機有所不同。
參考答案	(A)

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__工程與管理類__)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題

50.小明為了將其影片分享，寫了一個以創用 CC 方式授權的判斷系統。創用 CC 除了公眾領域相關宣告以外，其授權模式共分為 6 種，其標示如下：



程式碼片段如下(#符號代表程式註解)：

```
print("歡迎使用創用 CC 授權判斷協助精靈.....")
cc=["BY"]
iscm=input()
ismod=input()
issh=input()
if iscm == "YES":
    if ismod == "YES":
        if issh == "YES":
            cc.append("SA") # 把"SA"的授權增加到 cc 這個陣列中
        else:
            cc.append("ND")
    else:
        cc.append("NC")
        if ismod == "NO":
            cc.append("ND")
        else:
            if issh == "YES":
                cc.append("SA")
print(cc) #把陣列中存放的授權印在螢幕上
```

試題

請問，若依序輸入" NO "、" YES "、" NO "，會得到圖甲~圖己哪一個授權？

- (A) 乙 (B) 丙 (C) 丁 (D) 己

學習內容	資 P-V-1 結構化程式設計實作。 資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用。 資 A-V-2 資訊科技常用的演算法。
學習指引	<ol style="list-style-type: none">1. 本題的方向是透過創用 CC 的 4 大授權要素與結構化程式流程來分辨最終結果。2. 學生可依據結構化程式決策結構（選擇性）原理，來決定 4 大授權要素的排列組合。3. 學生解題時應瞭解結構化程式決策結構原理，透過決策控制流程來決定 4 大授權要素的組合。
參考答案	A