

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 1 頁，共 12 頁

單選題 60 題 (佔 100%)

D	<p>1. 您是一位嵌入式系統開發人員，欲使用 Micro:bit 作為主要開發的嵌入式系統，請問下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) Micro:bit 是 ARM 結構的嵌入式系統，原先由 BBC 設計用於電腦教育上</p> <p>(B) Micro:bit 可使用 JavaScript 及 Python 語言進行程式的編輯</p> <p>(C) Micro:bit 可以用 USB 或者外部電池包來供電</p> <p>(D) Micro:bit 能以藍牙、Wi-Fi、Micro USB 進行連接</p>
C	<p>2. 智慧物流的發展日益成熟，物流和倉儲業者紛紛運用行動裝置、物聯網感測科技與資料分析平台，請問下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) 感知層需建立條碼、RFID 及影像識別等機制，以辨識物流貨件</p> <p>(B) 網路層需建立藍牙、Wi-Fi 及 4G 等通訊方式，以提供行動裝置於不同環境下進行資料傳輸</p> <p>(C) 透過車機及車輛上感測器的資料收集及長期紀錄儲存，使在車輛上直接有效進行大數據分析</p> <p>(D) 物流車輛的勤務分配、產品派送、路線最佳化，可協助物流業者降低營運成本</p>
B	<p>3. 行動裝置可能因為「不」支援下列何種技術，導致無法進行行動支付？</p> <p>(A) ZigBee</p> <p>(B) NFC</p> <p>(C) Bluetooth</p> <p>(D) GPS</p>
C	<p>4. 區塊鏈是物聯網應用設計的研究應用項目之一，關於區塊鏈的特性，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) 使用者可以不需額外的管理機構和硬體設施</p> <p>(B) 區塊鏈上的資料都分別儲存在不同的雲端上，運算和儲存都是分散式的</p> <p>(C) 區塊鏈的系統需要依靠第三方驗證，以確認其正確性及安全性</p> <p>(D) 只要資料被驗證完就永久的寫入該區塊中，並透過雜湊演算法來確保資料不會輕易被竄改</p>
D	<p>5. 智慧停車場中，管理者想要知道目前哪個位置已經停了車，哪個位置現在是空的，請問下列何種元件「無法」做到此功能？</p> <p>(A) 光敏電阻</p> <p>(B) 超音波感測器</p> <p>(C) 攝影機</p> <p>(D) Beacon</p>

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 2 頁，共 12 頁

D	<p>6. 您是一位嵌入式系統開發人員，欲使用最新的 Raspberry Pi 4B 作為主要開發的嵌入式系統，關於 Raspberry Pi 4B，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) Raspberry Pi 4B 為四核心 CPU</p> <p>(B) 內建藍牙與 Wi-Fi 晶片</p> <p>(C) 具有 USB3.0 與 Gigabit 級有線網路</p> <p>(D) 無法支援 HDMI</p>
B	<p>7. 某商店想透過主動推播促銷訊息給予靠近促銷商品區顧客的行動裝置，請問應採用下列何種技術較為適合？</p> <p>(A) NB-IoT</p> <p>(B) Beacon</p> <p>(C) RFID</p> <p>(D) Wi-Fi</p>
C	<p>8. 關於 Raspberry Pi，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) Raspberry Pi 可以執行 Windows 10 IoT 作業系統</p> <p>(B) Raspberry Pi 的 GPIO 接腳多為 3.3V，若自外部電路輸入 5V 則有損壞之慮，且 GPIO 的輸出電流不大，不建議直接驅動負載</p> <p>(C) Raspberry Pi 的 SD 卡和作業系統皆可加密，無須擔心安全弱點與被攻擊</p> <p>(D) 在 Raspberry Pi 上可以開發 Arduino 程式</p>
B	<p>9. 關於 Arduino 和 Raspberry Pi 兩種嵌入式系統之比較，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) Arduino 的程式經編譯開始執行了以後，無法透過外接設備或感應器傳入的資料（訊號）更改執行的結果</p> <p>(B) 兩者皆支援 I²C 及 SPI 通訊協定，可連接外部感測器</p> <p>(C) Raspberry Pi 內建 RTC（時鐘的計時功能），但 Arduino 沒有</p> <p>(D) 兩者皆可支援多種程式語言撰寫及同時執行多種程式</p>
B	<p>10. LoRa 為低功耗廣域網路（LPWAN）通信技術中的一種，其最大特點就是：傳輸距離遠、功耗低、組網節點多。關於物聯網應用，下列何者最適合採用 LoRa 通訊協定？</p> <p>(A) 無人商店</p> <p>(B) 智慧城市</p> <p>(C) 智慧手環</p> <p>(D) 行動支付</p>
C	<p>11. 在許多商店口可以見到防竊盜的感應門，請問該系統如何判斷顧客所攜出具 RFID 標籤的商品已經完成結帳？</p> <p>(A) 結帳櫃臺人員將商品的 RFID 標籤撕除</p>

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 3 頁，共 12 頁

	<p>(B) 結帳櫃臺人員將商品的 RFID 標籤消磁處理</p> <p>(C) 櫃臺結帳完成後在後端系統中記錄該商品的 RFID 碼為已結帳</p> <p>(D) 透過感應門上的攝影機辨識該顧客是否已經完成結帳</p>
B	<p>12. MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) 為物聯網所設計的一種基於「發佈/訂閱」(Publish/Subscribe) 機制的訊息傳輸協定。因信號易受干擾，可以利用 MQTT 定義的品質 (QoS) 設定確認傳輸品質。請問，「至少傳送一次」需設定 QoS 為何種等級？</p> <p>(A) QoS 0</p> <p>(B) QoS 1</p> <p>(C) QoS 2</p> <p>(D) QoS 3</p>
C	<p>13. 關於感測器之應用，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) 裝設紅外線感測器，當有人靠近時會自動打開照明系統</p> <p>(B) RFID 可以應用於智慧書架，感測書本是否存在於書架上</p> <p>(C) 裝設三軸加速度計於天花板上，可以感應人是否在屋內</p> <p>(D) 裝設磁簧開關，自動感應所有門窗是否關上</p>
B	<p>14. 關於物聯網在公共建設之節能應用，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) 使用溫度感測器偵測溫度變化，自動調整圖書館的冷氣</p> <p>(B) 使用溼度感測器偵測火災，當火災發生，啟動自動灑水系統</p> <p>(C) 使用紅外線感測器偵測公共廁所水龍頭是否有人使用，自動感應出水</p> <p>(D) 使用光感測器偵測晝夜，自動開啟或關閉路燈</p>
D	<p>15. 關於通用非同步接收發送 (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter, UART)，與序列週邊界面 (Serial Peripheral Interface, SPI)，下列何者為兩者之數據發送與接收的關係？</p> <p>(A) 兩者皆為非同步通訊，不傳遞時脈信號</p> <p>(B) 兩者皆為同步通訊，均須傳遞時脈信號</p> <p>(C) UART 為同步通訊，傳遞時脈信號；SPI 為非同步通訊，不傳遞時脈信號</p> <p>(D) UART 為非同步通訊，不傳遞時脈信號；SPI 為同步通訊，傳遞時脈信號</p>
B	<p>16. 關於序列週邊界面 (Serial Peripheral Interface, SPI)，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 採單工通訊模式</p> <p>(B) 為一種串列通訊</p> <p>(C) 可採三線接線方式</p> <p>(D) 提供交握機制 (Handshake)</p>

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 4 頁，共 12 頁

C	17. 目前自駕車的感測裝置大多是結合各類型的感測器，讓車子能夠得到足夠的資訊進行駕駛決策。下列何者為自駕車常用之感測器？ (A) 陀螺儀 (B) HF RFID、UHF RFID (C) 光達 (LiDAR)、超音波 (Ultrasound) (D) 聲音感測器
C	18. 下列何者為加速度感測器之應用？ (A) 車輛導航到達目的地 (B) 計算出駕駛人的中樞神經疲勞狀況 (C) 安全氣囊系統上，以偵測碰撞發生時車輛突然的減速度 (D) 偵測車輛是前進還是後退
C	19. 下列何者「不」適合用作室內定位使用之無線技術？ (A) Wi-Fi (B) Bluetooth (C) GPS (D) UWB
B	20. 透過 Wi-Fi 連線的環境感測裝置，燈號顯示為已連線，但卻無傳遞資料，下列何者「不」是可能的原因？ (A) 尚未取得使用授權 (B) 感測裝置不具訊號碰撞解決方案 (C) 裝置間所屬網段不同 (D) Gateway 或 DNS 設定有誤
A	21. 使用 Web API 連結政府資料開放平台上的省道交控路側設備資訊，發現資料無法更新、且回覆 http 的狀態碼為 404，請問是下列何者環節出了問題？ (A) 找不到要求的資源 (B) 處理逾時 (C) 目前資源被鎖定 (D) 權限不足
A	22. 某一化學工廠計劃在總公司監控全國各地廠房特定區域的溫濕度、特殊氣體濃度與危險區域人員統計。系統整合公司的顧問建議採用 MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) 協議作為感測網路應用層的傳輸方式，下列何者「不」是顧問公司建議採用 MQTT 協議的理由？ (A) 具高傳輸量，感測器間可以直接相互傳遞訊息 (B) 具安全性，支援 TLS/SSL 資料傳輸安全協定 (C) 具非同步資料傳輸機制，網路系統不穩定的狀態下，不會影響感

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 5 頁，共 12 頁

	測資料發送 (D) 可即時將感測到的資料傳遞給用戶端
C	23. 關於 GPS 定位系統，下列敘述何者「不」正確？ (A) 接收機接受到很多衛星訊號時定位未必就更精確，因為衛星在天空的位置也會影響其精確度 (B) GPS 每一顆衛星所送出訊息中（被接收機接收到），至少包含該衛星編號、其現在位置及送出此訊息的時間 (C) GPS 接收機若接收到三顆衛星訊號時即可做 2D 定位（經度及緯度）及 3D 定位（經度、緯度及高度） (D) 衛星所傳輸的訊號包含有偽亂碼（Pseudo random code），此訊息幫助我們知道衛星訊號是由那一顆衛星所傳輸，它相當於是一顆衛星的識別碼（ID code）
D	24. 關於 4G 和 5G 行動通訊技術，下列敘述何者正確？ (A) 5G 較低頻 (B) 4G 不受到「行動流量持續上升」與「低頻率負荷有限」考驗 (C) 5G 用到的高頻毫米波容易被干擾 (D) 5G 的毫米波（mmWave）是定向的，繞射能力強，但覆蓋範圍小
A	25. 關於 IPv6 與 IPv4 之差異性，下列敘述何者正確？ (A) IPv6 位址的表達形式一般採用 32 個十六進制數 (B) IPv4 位址的表達形式一般採用 16 個十六進制數 (C) IPv6 定址為 26 與 IPv4 定址為 24 (D) IPv6 定址與 IPv4 定址皆使用冒號「:」分隔
C	26. 關於 Beacon，下列敘述何者正確？ (A) 透過低功耗 Wi-Fi 技術來建立一個訊號接收區域 (B) 須經由藍牙配對後才能接收訊號 (C) 手機安裝相關 App 來接收 Beacon 訊號及應用 (D) 屬於接觸式讀取，傳輸距離 10 公分左右
A	27. 若公司的網路防火牆只開啟 Port 80 及 Port 443，在不修改預設埠的情況下，採用下列何者傳輸協定「無法」將感測資訊傳送致外部物聯網服務平台？ (A) MQTT (B) HTTP (C) HTTPS (D) AMQP over WebSocket
A	28. 關於物聯網系統優化，下列敘述何者「不」正確？

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 6 頁，共 12 頁

	<p>(A) 將分散式架構改為星狀網路模型，即便有節點故障也不會造成癱瘓</p> <p>(B) 結合人工智慧演算法可使物聯網系統更有效率</p> <p>(C) 結合軟硬體設備，可更有效率的佈建物聯網系統</p> <p>(D) 佈建物聯網時需考慮各個物聯網節點</p>
A	<p>29. 公司的物聯網系統採用混合雲架構，但最近發現來自外部的資料流量爆增，若需要識別伺服器上目前運行的所有服務，下列何者為最簡單的工具或方法？</p> <p>(A) 埠掃描工具 (Port scanner)</p> <p>(B) 協議分析儀 (Protocol analyzer)</p> <p>(C) 數據包分析器 (Sniffer)</p> <p>(D) 滲透測試 (Penetration test)</p>
B	<p>30. 若想加長 LoRa 的傳輸距離，可採用下列何種方法？</p> <p>(A) 減小擴展因子 (Spreading Factor, SF)，由 12 減小到 7</p> <p>(B) 更換高增益天線，由 3dBi 更換到 5dBi</p> <p>(C) 增加編碼率 (Coding Rate, CR)，由 4/8 增加到 7/8</p> <p>(D) 增加頻寬 (Bandwidth, BW)，由 125kHz 增加到 500kHz</p>
A	<p>31. 當大量的智慧聯網物件同時存取相同的頻段時，容易產生碰撞及受干擾的問題，導致整體效能低落，下列何者為較佳之解決方式？</p> <p>(A) 讓每個物件連上網路後掃描目前所有可用的頻段，紀錄每一頻道之背景雜訊干擾值</p> <p>(B) 當某個物件要進行資料傳輸時，將資料量減少後再進行傳輸</p> <p>(C) 不限智慧物件使用的無線通訊協定</p> <p>(D) 讓兩兩智慧物件同時進行存取</p>
B	<p>32. 隨著全球性氣候變遷，夏季溫度逐年提高，我國推動智慧電表的建置，關於智慧電表，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 具備基本用電量的計量功能，且價格較傳統電表低廉</p> <p>(B) 可即時回傳用電量，達到用電管理的目的</p> <p>(C) 在偵測不正常電壓與電流時，無法即時停電報修</p> <p>(D) 藉由數據監控分析，主動紀錄用戶的生活起居習慣</p>
D	<p>33. 關於條碼 (Bar Code)，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) 條碼具有高可靠性及高準確度，錯誤率低於百萬分之一</p> <p>(B) 條碼可以使用條碼符號做為一種識別的方法</p> <p>(C) 條碼技術可以使用在資產管理、生產管理控制、門禁及出勤管理</p> <p>(D) 條碼具有穿透性，即使被紙張或塑料材質覆蓋，仍可以穿透讀取</p>
C	<p>34. 關於物聯網系統效能最佳化，下列敘述何者「不」正確？</p>

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 7 頁，共 12 頁

	<p>(A) 透過管理平台就可以連結並遠端控制公司網路設備及進行設定</p> <p>(B) 透過智慧管理功能同時管理多個據點，並可針對不同使用者身分設定功能權限</p> <p>(C) 在智慧城市中，網路拓撲選用星狀 (Star) 較網狀 (Mesh) 更為適合</p> <p>(D) 結合邊緣運算架構，可即時進行感測數值分析</p>
C	<p>35. 關於 NB-IoT，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) 為 LPWAN 技術之一</p> <p>(B) 網路覆蓋率高</p> <p>(C) 適合即時且大量的資料傳輸應用</p> <p>(D) 安全性高，且不易發生斷線或干擾問題</p>
D	<p>36. 當網路環境不好的時候，使用下列何者網路協定傳送資料較為適合？</p> <p>(A) HTTP</p> <p>(B) HTTPS</p> <p>(C) WebSocket</p> <p>(D) MQTT</p>
A	<p>37. 在存取 Web 服務時，HTTP、CoAP 與 MQTT 都是常用的通訊協定，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 在傳送品質方面，MQTT 採用 At most once/At least once/Exactly once 三種品質參數，而 CoAP 則有 Confirmable/Non-Confirmable 兩種</p> <p>(B) 在傳輸層選擇上，三者預設皆使用 TCP 協定</p> <p>(C) 在資料安全上，三者皆使用 SSL 憑證</p> <p>(D) CoAP 屬於多對多通訊架構，而 MQTT 則是一對一架構</p>
A	<p>38. 一台網站伺服器安裝了 Tomcat J2EE web container，提供相關 Java-based web service 的服務。假若這台伺服器申請了一個 IP (201.2.3.4)，且想要提供外部機器（如開道器、App 等）透過 <code>http://smart.abc.com/GetService</code> 存取服務，下面何者設定動作是必要的？</p> <p>(A) 設定 DNS smart.abc.com 具有 A record，指向 201.2.3.4</p> <p>(B) 設定 DNS smart.abc.com 具有 PTR record，指向 201.2.3.4</p> <p>(C) 設定 Proxy 讓連往 8443 Port 的請求，導至 443 port</p> <p>(D) 關閉防火牆</p>
A	<p>39. RESTful API 是常見的 API 設計風格，關於 RESTful 的優點，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 可以充分利用快取來提高回應速度</p> <p>(B) 資料庫不再需要使用分散式架構</p>

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 8 頁，共 12 頁

	(C) 簡化網頁前端技術需求 (D) 降低網頁後端開發成本
D	40. 關於 WebSocket 和 Socket，下列敘述何者「不」正確？ (A) WebSocket 屬於 OSI 模型中的應用層（Application Layer） (B) WebSocket 使用 TCP 協定 (C) 兩者皆為全雙工通訊協定 (D) 使用 WebSocket 時必須透過 Web Server 轉傳送訊息
B	41. 下列何者符合 JSON 資料格式？ (A) <pre><json> <name>John</name> <age>20</age> </json></pre> (B) <pre>[{ "name": "John", "age": 20 }]</pre> (C) <pre>["name": "John", "age": 20]</pre> (D) <pre>{ ["name"] = "John", ["age"] = 20 }</pre>
C	42. 在物聯網解決方案的架構設計上，依資料流區分成物聯網的感知層、網路層及應用層，以及大數據分析平台的資料採集層、資料加工層和資料應用層。各層之間均採用應用程式介面（Application Programming Interface, API）來銜接兩端，關於 API，下列敘述何者正確？ (A) 感知層若採用支援 HTTP 協定的 IoT 設備，便能直接透過 WebSocket 上傳資料 (B) 穿戴式裝置的 API 已經有國際標準，資料應用層可以透過標準 API 協定存取感知層資料 (C) 資料採集層可透過 Open Data 的 API 取得天氣預報資料 (D) 物聯網的網路層，例如 ZigBee，是一種 Web API，可提供應用層

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 9 頁，共 12 頁

	網路服務
C	43. 使用 RESTful 設計 Web API 時，下列何者用來更新資料？ (A) GET (B) POST (C) PUT (D) DELETE
B	44. MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) 為物聯網所設計的一種基於「發佈/訂閱」(Publish/Subscribe) 機制的訊息傳輸協定，關於此機制，下列何者「不」正確？ (A) 支援非同步的訊息傳遞 (B) 訂閱者與發佈者關係屬於 Client/Server 架構 (C) 可以一對多傳遞訊息 (D) 發佈者可以不需知道訂閱者的資訊
C	45. 網路服務存取量大時，可能會因服務回應時間太長導致使用滿意度不佳。假若有個物聯網系統，結構化資料均放在同一台資料庫，非結構化資料則放在另一台 NAS，請問下列敘述何者「不」正確？ (A) 若該網路存取服務屬於 CPU-bound service，則可透過建置多台網站伺服器來分散請求，降低服務回應時間 (B) 若該網路存取服務屬於 CPU-bound service，則可透過 GPU 加速計算，降低服務回應時間 (C) 若該網路存取服務屬於 IO-bound service，則可透過建置多台網站伺服器來分散請求，降低服務回應時間 (D) 若該網路存取服務屬於 CPU-bound service，則可透過建置 Redis Server 來降低服務回應時間
B	46. 下列何者「不」是 NoSQL 特性？ (A) 支援分散式查詢 (B) 依據資料格式設定表格欄位 (C) 適合儲存大量、文本型資料 (D) 支援水平擴展 (Scale-Out) 架構
A	47. 關於雲端平台的使用或特性，下列何者「不」正確？ (A) 不需網路也可以使用 (B) 高可用性 (C) 自動擴展 (D) 需考量資訊安全
A	48. 樹莓派安裝完後打算開始開發物聯網設備加值應用，請問下列何者軟體必須額外安裝才能使用？

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 10 頁，共 12 頁

	<p>(A) Node.js (B) Python (C) Shell Script (D) C++</p>
D	<p>49. 為了避免雲端服務被收取不必要的儲存空間與流量頻寬費用，下列何項做法「無法」節省雲端租賃費用？</p> <p>(A) 所有雲端資料傳輸與儲存採用壓縮處理 (B) 自己建立機房架設私有雲 (C) 透過邊緣運算先行處理資料後再上傳雲端 (D) 所有資料經由 base64 編碼後傳遞</p>
D	<p>50. Sharon 是一家長照機器人製造商的資料科學家，要讓專為老人服務的長照機器人可以透過攝影鏡頭的人臉辨識，分析照護對象的表情變化，適時地幫他們翻身拍背。請問下列何者「無法」提高上述服務品質？</p> <p>(A) 增加攝影機鏡頭解析度 (B) 導入大數據分析、機器學習演算法技術於長照機器人 (C) 增加 CPU 與 GPU 的運算效能 (D) 導入語音辨識演算法</p>
A	<p>51. 在雲平台上開發程式，下列何者「不」是應考量的因素？</p> <p>(A) 程式是否為開源軟體 (B) 程式是否為 stateless (C) 程式能否支援水平擴展功能 (D) 程式是否支援高可用性 (High Availability, HA)</p>
C	<p>52. 關於 Docker，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) Docker 是一種容器，相較於常見的 VM，資源需求相對較小 (B) 容器移轉性強，只要在實體伺服器上安裝了 Docker，無論哪種作業環境，皆能正常運行容器化後的應用程序 (C) 同一台實體機的每個 Docker 都可安裝不同作業系統 (D) 容器擁有不可變的特性，未來不必擔心系統環境變動造成應用程式出錯</p>
C	<p>53. 關於影像辨識技術，下列何種方法可加快辨識速度？</p> <p>(A) 提高影像解析度 (B) 將 RGB 轉成 HSV (C) 增加 CPU 運算能量 (D) 升高主機輸入電壓</p>
C	<p>54. 若要開發雲端應用來存取政府的開放資料 (OpenData)，但政府所提</p>

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 11 頁，共 12 頁

	<p>供之 OpenData 格式琳瑯滿目，下列何者「不」是適當的資料格式選擇？</p> <p>(A) XML (B) JSON (C) HTML (D) CSV</p>
B	<p>55. 網路封包攔截的主要目的為破壞下列資訊安全的何種特性？</p> <p>(A) 一致性 (Consistency) (B) 機密性 (Confidentiality) (C) 可用性 (Availability) (D) 不可否認性 (Non-repudiation)</p>
C	<p>56. 公司管理階層計劃將目前 802.11ac 網路在不犧牲傳輸速度，可將網路安全保障全面提升至最高級別，會建議採用下列何種方法？</p> <p>(A) WEP with TKIP (B) WPA with MD5 (C) WPA2 with AES (D) WPA2 with TKIP</p>
A	<p>57. 公司人事部門要求將儲存於資料庫中之員工個人可識別資訊 (Personally Identifiable Information, PII)，包括：姓名、身分證號、部門、職等、聯絡方式、家庭成員、健康狀態、和銀行帳戶等視為機密資訊，需提供必要保護機制。下列何種方法最符合上述的需求？</p> <p>(A) 資料遮罩 (Data Masking) (B) 數位簽章 (Digital Signature) (C) 生物辨識 (Biometric) (D) 雜湊演算法 (Hashing Algorithm)</p>
C	<p>58. 利用隱私優化相關技術，將隱私個人資料保護原則融入物聯網整體系統設計之中，下列何者為此概念？</p> <p>(A) Privacy Impact Analysis (PIA) (B) Privacy Enhancing Technology (PET) (C) Privacy by Design (PBD) (D) Privacy Management Framework (PMF)</p>
B	<p>59. 關於物聯網資安議題，下列敘述何者「不」正確？</p> <p>(A) RFID 的安全威脅主要指在 RFID 閱讀器和標籤進行通信時遭到 的攻擊，導致用戶隱私泄露 (B) 數據封包傳輸過程中採用固定的路由策略，可有效防止無線感測 節點位置被正確獲取 (C) 物聯網的隱私威脅大致分為：資料的安全威脅和位置的安全威脅</p>

110 年度中級物聯網應用工程師能力鑑定試題

科目 1：物聯網整合應用與雲端平台設計實務

考試日期：110 年 9 月 4 日

第 12 頁，共 12 頁

	(D) 安全多方計算 (Secure Multi-party Computation, SMC) 用於解決一組互不信任的參與方之間保護隱私的協同計算問題
A	<p>60. 5G 通訊在物聯網應用將扮演重要角色，但其相對存在許多資安疑慮。為解決此問題，下列何者對 5G 的資安防護「不」具明確效果？</p> <p>(A) 週期性執行流量清洗 (Flow Cleaning)，並重置設備負載降低被攻擊風險</p> <p>(B) 對用戶 IMSI 及資料傳輸加密，防止駭客以中間人 (偽基地台) 手法騙取或竄改用戶裝置傳輸的訊號內容，或將使用者導向惡意網站進行詐騙</p> <p>(C) 執行對 5G 網路設備及其程式庫等進行安全性檢測</p> <p>(D) 執行網路環境及網路功能虛擬化 (Network Functions Virtualization, NFV) 之安全性檢測</p>