

高雄市 115 年度市立國民小學教師聯合甄選

科目：專長類－資訊試卷

說明：本試卷共計 50 題，為四選一單選題（每題 2 分，共 100 分）

- 何者是由高雄市政府教育局建置的數位學習與遠距教學平台？
(A) 達學堂 (B) 飛番教育雲 (C) 酷課雲 (D) 教育雲
- 在 Scratch 中，「當綠旗被點擊」積木主要屬於哪一種概念？
(A) 條件判斷 (B) 事件觸發 (C) 重複執行 (D) 資料儲存
- JavaScript 中，用來輸出訊息到瀏覽器主控台的是？
(A) print() (B) echo() (C) output() (D) console.log()
- 學校學生資料表中，最適合作為主鍵的是下列哪個欄位？
(A) 姓名 (B) 學號 (C) 班級 (D) 座號
- 學校網站突然湧入大量異常請求，導致無法查詢資料，最可能是何種攻擊？
(A) SQL Injection
(B) Man-in-the-Middle Attack (MITM)
(C) Distributed Denial-of-Service Attack (DDoS)
(D) Spear Phishing
- 欲利用感測器偵測校園土壤濕度並自動澆灌，應用哪一項科技最適合？
(A) 雲端運算 (B) 虛擬實境 (C) 區塊鏈 (D) 物聯網
- 進行課堂互動測驗，要能「即時競賽並顯示排行榜」，哪一種工具最適合？
(A) Kahoot! (B) Quizizz (C) Nearpod (D) Mentimeter
- 哪一項敘述最符合「響應式網頁設計 (RWD)」？
(A) 畫面大小固定
(B) 僅支援載具
(C) 載入速度變慢
(D) 自動調整版面配置



9. 當輸入網址後被自動導向到新網址，最可能出現哪一個 HTTP 的狀態碼？
(A) 200 (B) 301 (C) 403 (D) 500
10. 下列何者屬於「傳輸層」協定？
(A) HTTP (B) HTTPS (C) TCP (D) IP
11. 記憶體由快到慢的排列下列何者正確？
(A) RAM → Cache → HDD
(B) Cache → RAM → HDD
(C) HDD → RAM → Cache
(D) RAM → HDD → Cache
12. 在作業系統中，Deadlock 最可能發生於？
(A) 記憶體不足
(B) 多個行程互相等待資源
(C) CPU 過快
(D) 硬碟損壞
13. 下列哪一種登入方式最符合「兩步驟驗證」的設計原則？
(A) 密碼＋手機驗證碼
(B) 帳號＋密碼＋再次輸入密碼
(C) 密碼＋回答預設問題
(D) 密碼需 8 碼以上並包含符號
14. 網路管理員需遠端安全登入伺服器進行維護，最適合使用下列何種協定？
(A) HTTP (B) Telnet (C) SSH (D) FTP
15. 目前 AI 伺服器最關鍵、成長最快的記憶體類型為何？
(A) SRAM (B) HBM (C) ROM (D) Flash
16. 學生使用生成式 AI 完成作業時，教師最應提醒哪一項資訊素養觀念？
(A) AI 提供的資訊可能看似合理，但仍需進行查證。
(B) AI 產出的內容可直接使用，但需確認格式是否符合要求。
(C) AI 回答可視為可靠來源
(D) 使用 AI 時只要改寫文字，就不需要標示來源。



17. 班上共 8 組進行成果發表，每次由前一組往後數第 3 組接續。若第 1 組先報告，最後報告的是第幾組？
(A) 4 (B) 6 (C) 7 (D) 8
18. 人工智慧應用中，下列何者最適合用於影像辨識進行特徵萃取與分類？
(A) CNN (B) RNN (C) KNN (D) SVM
19. 同一區域網路內，負責依據 MAC 位址轉送資料的設備為？
(A) Switch (B) Router (C) NAT (D) Firewall
20. AI 影像辨識與深度學習訓練中，哪一種硬體最適合處理大量平行運算？
(A) CPU (B) GPU (C) TPU (D) HDD
21. 因材網最著名的特色之一，是透過什麼機制，提供個人化的學習路徑？
(A) 數位徽章 (B) 同儕互評 (C) 知識結構診斷測驗 (D) 代幣獎勵
22. 學生用 AI 寫作工具撰寫閱讀心得並提交。教師若要兼顧素養導向與學術誠信，較合適的作業要求是？
(A) 一律禁止
(B) 允許但需標註使用情形、說明個人修改處與反思
(C) 視為原創加分
(D) 不必註明
23. 以流程圖規劃晨間任務（如判斷是否帶齊文具）。若要表示「條件判斷」時應使用哪個標準符號？
(A) 橢圓 (B) 菱形 (C) 長方形 (D) 圓角矩形
24. 導入 MDM 以管理班級平板。其對教學現場的關鍵價值主要在於？
(A) 限制功能與統一設定
(B) 提升 Wi-Fi 涵蓋率
(C) 節省平板用電
(D) 增加儲存容量
25. 班級同時下載教材導致塞車。若要讓即時教學（如視訊／即時測驗）更順暢，路由器上可設定哪項機制？
(A) NAT
(B) QoS 針對關鍵服務優先權
(C) ARP 靜態綁定
(D) 關閉 5GHz 頻段



26. 下列哪一個是合法的二進位數？
(A) 1201_2 (B) 101101_2 (C) 2390_2 (D) 9988_2
27. 在資訊安全 CIA 三元組中，「完整性 (Integrity)」的重點為：
(A) 防止未授權存取資料
(B) 確保系統與服務可用
(C) 防止資料被未授權竄改或損毀
(D) 確保資料經過加密
28. 在 C 語言中，若有 `int a = 5; int b = 5;`，則運算式 `(a == b) && (a > 3)` 的結果為？
(A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) 25
29. 在自然語言處理 (NLP) 中，「語言模型 (Language Model)」的主要功能為何？
(A) 預測下一個字或單字的機率分布
(B) 控制機器人的動作伺服器
(C) 處理影像像素矩陣
(D) 負責語言資料壓縮
30. 在 AI 應用中，「可解釋性 (Explainability)」的主要目的為何？
(A) 讓程式碼更容易編寫
(B) 降低硬體成本
(C) 讓人類理解模型做出決策的理由與依據
(D) 增加訓練資料量
31. 與地球靜止軌道衛星相比，低軌衛星通訊最大的優點之一為何？
(A) 建置成本一定較低
(B) 與地面距離較近，延遲較小。
(C) 不需太多衛星即可全球覆蓋
(D) 不會受到太空碎片影響
32. 為了達到「全球覆蓋」，低軌衛星系統通常需要：
(A) 單一大型衛星停在赤道上空
(B) 僅少數幾顆衛星放在同一軌道
(C) 由數百甚至上千顆衛星組成的星座分布在多條軌道
(D) 所有衛星都固定不動，無需調度與管理。



33. 從 AI 與 IoT 的整合觀點來看，「AIoT」較適合的描述是：
- (A) 在雲端跑 AI
 - (B) 在本機裝置連網
 - (C) 在手機使用 AI 濾鏡
 - (D) 將感測資料透過 IoT 收集，再用 AI 分析與自動決策。
34. 關於「提示注入 (Prompt Injection)」攻擊生成式模型代理 (Agent) 的技術要點，下列何者描述較為正確？
- (A) 僅透過大量重複同一指令使模型當機的攻擊方式
 - (B) 在使用者或外部文件內容中嵌入惡意指示，誘使模型覆寫原系統指令或安全策略。
 - (C) 只能發生在影像生成模型，與文字模型無關。
 - (D) 主要是利用緩衝區溢位改寫模型權重的低階攻擊
35. 關於「訓練資料去識別化」與生成式 AI 的隱私風險，下列敘述何者較為正確？
- (A) 只要移除姓名和身分證字號，就等同於完全匿名化，不再有隱私風險。
 - (B) 假名化 (pseudonymization) 與匿名化 (anonymization) 在法律與技術上效果相同
 - (C) 即使刪除直接識別資訊，若保留地址、職業、時間戳等多欄位特徵，仍可能被重識別並透過模型輸出洩露個資。
 - (D) 一旦資料用於訓練生成式模型，就無法再對個人造成隱私威脅。
36. 下列哪種描述不能算是 AI 幻覺？
- (A) 虛構不存在的文獻
 - (B) AI 拒絕回答炸彈製作的步驟
 - (C) 虛構不存在的法律判決
 - (D) 以上皆是
37. 使用人工智慧代理器 (AI Agent) 必須留意以下哪些事項？
- (A) 避免過度授權 (例如：信用卡刷卡使用)
 - (B) 資料安全與隱私問題
 - (C) 由於複雜的 AI Agent 架構將會消耗較大量的 token 成本，因此需要留意成本問題。
 - (D) 以上皆是
38. 在國中小校園內實施運算思維教學，可以透過哪種方式實施？
- (A) 不插電運算思維
 - (B) 融入 Scratch 動畫設計教學
 - (C) Arduino 系列開發版教學
 - (D) 以上皆是



39. 協定 http 與 https 的差別在於？
(A) 資料傳輸加密與否
(B) 是否使用 AI
(C) 多執行緒與單一執行緒的差異
(D) 以上皆非
40. 下列哪一數字系統是使用這些符號：0, 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, D, E, F ？
(A) Binary (B) Decimal (C) Hexadecimal (D) Octal
41. 在網際網路上之 protocol stack 中，下列哪一個協定不是屬於應用層？
(A) HTTP (B) SMTP (C) DHCP (D) ARP
42. 在進行資料庫系統設計時，為了確保未來不會發生資料新增異常或是修改異常的情況，設計人員主要是需要透過下列哪項技術來確保？
(A) 正規化
(B) 主鍵值選定
(C) 欄位長度需要統一
(D) 以上皆非
43. $(15.14)_8$ 轉換成 10 進位的值為何？
(A) 5.125 (B) 13.1875 (C) 13.125 (D) 5.1875
44. 在一個六進位制的數值中（寬度為 3；亦即，三個字），最大可以表達的數字（十進位）為？
(A) 215 (B) 555 (C) 180 (D) 210
45. 若將一個二進位的數值後面補 4 個 0，則新數值為原來的幾倍？
(A) 1000 倍 (B) 10000 倍 (C) 8 倍 (D) 16 倍
46. 在 ASCII 中以十六進位 4A 表示 J，則字元 Q 的 ASCII 十六進位值為何？
(A) 51 (B) 5A (C) 50 (D) 57
47. 下列時間複雜度等級哪一個運算速度最慢？
(A) $O(n)$ (B) $O(n \cdot \ln n)$ (C) $O(n^2)$ (D) $O(n!)$



48. 以下為一個以前序表示法表達的運算式 $*+*BAC+AC$ ，假若 $A=2$ 、 $B=2$ 、 $C=3$ ，則此一運算式求值後的結果為？
(A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 以上皆非
49. 一般在處理副程式呼叫 (subroutine call) 的參數傳遞處理，以下哪一種資料結構最為合適？
(A) 堆疊 (Stack) (B) 佇列 (Queue)
(C) 樹 (Tree) (D) 堆積 (Heap)
50. 在物聯網的應用上，某農場占地好幾甲，遠端的聯網設備想直接將感測數值透過底層的網路直接傳回數公里遠的控制站，以下哪種聯網技術較為適合？
(A) Bluetooth (B) WiFi (C) 4G (D) 以上皆非

