

# 國立屏科實驗高級中等學校115學年度第1次專任教師甄選

## 小學部 資訊專長教師 初試試題

※ 考試時間：10：00～12：00，共 120 分鐘。

※ 本試題為申論題，共 2 頁，滿分100分。

※ 答案卷共 5 頁，請務必清楚標示題號以供評閱。交卷時，請連同本試題卷一併繳回。

一、某日接獲導師通報，發現學校官網首頁遭到駭客竄改(Website Defacement)，頁面內容被置換成不明宣傳圖文。您身為學校的資訊組長（或資訊老師），請針對此事件該如何處置並回答下列問題。(25分)

1. 依據現行《資通安全管理法》與教育部規範，此類事件應於多久時間內進行「資安事件通報」？並請說明應在哪個平台完成通報？
2. 網站首頁被置換常見的技術弱點為何（請舉出兩項）？並請說明未來應如何強化學校官網的防禦機制。
3. 請列出至少四項在發現事件後應立即進行的「技術處置步驟」，以防止損害擴大。

二、目前教育部推動「數位學習精進方案」，請說明在國小資訊課中，老師應如何規劃「生生用平板」的教學流程？而針對小學生容易在使用載具時分心（如分頁亂連、玩遊戲）的問題，請提出至少三項有效的課室管理策略。(25分)

三、生成式 AI（如 ChatGPT, Claude, Gemini）已改變學習樣態。請針對國小高年級設計一個「AI 輔助專題探究」的課程環節，並說明您如何教導學生進行「提示詞工程 (Prompt Engineering)」以及如何「查核 AI 資訊的正確性」。(15分)

四、近年來全國中小學科學展覽（以下簡稱「科展」）中，已出現多件以人工智慧為研究工具的作品，例如：利用機器學習辨識病蟲害、以影像辨識統計生態物種、運用自然語言處理分析文本情感等。然而，部分作品因訓練資料偏差、缺乏知情同意、研究對象涉及個資隱私等問題，引發科展評審與教育界的倫理反思。

### 【情境說明】

您任教於屏科實中國小部高年級，學校鼓勵學生以「校園安全」為主題參加科展。一組六年級學生提案：蒐集全校同學的臉部照片，輸入 AI 影像辨識模型，預測「哪一類學生最容易在校園走廊跑步造成安全疑慮」（依年級、班級、性別分組分析），並以此提出學校安全政策建議，期末發表時同時展示各班學生的走廊奔跑比率排名。

請就此情境，回答下列問題：

1. 指出此科展提案中至少三項具體的 AI 倫理疑慮，並分別對應說明違反了哪一項國際 AI 倫理原則（如 UNESCO、OECD 或教育部 AI 倫理指引），請勿僅泛論，須具體引用原則名稱。(5分)
2. 身為指導教師，您如何在不完全否定學生創意的前提下，協助學生修正研究設計，使其同

時符合 AI 倫理規範、保有科展研究價值，並仍具備 STEAM 跨域整合性？請提出修正後的完整研究設計，含研究問題、資料蒐集方式、AI 工具應用、成果呈現方式。(10分)

3. 請設計一份適用於國小高年級的「科展 AI 倫理自評檢核表」，涵蓋資料蒐集、模型訓練、成果發表三個階段，每階段至少兩項可操作的自評指標，並說明教師如何將此檢核表融入科展指導流程。(10分)

五、小杰是本校三年級的學生，參加一般智能資優鑑定後通過鑑定，正接受資優教育服務。同時經醫生診斷後具注意力不足過動症，但拒絕服藥。他平常上課時都在睡覺，清醒的時候經常會離開座位並干擾同學上課。有一次在分組競賽中因無法接受挫折，當眾翻桌並言語攻擊組員。事後，班上家長集體聯名要求將小杰調離班級，認為其影響了其他學生的受教權與人身安全。請就此情境，回答下列問題：

1. 若您擔任小杰班上的導師，將如何召開親師溝通會議，既能安撫普通生家長的情緒，又能落實融合教育的精神？(5分)
2. 針對小杰的學習狀況及同儕相處情形，您會如何整合校內資源進行班級輔導以營造班級的友善氛圍讓小杰融入班級學習活動？(5分)