

臺北市 113 學年度公立國民小學教師聯合甄選初試專門類科知能試題 - 資訊科技科

說明：本試卷總題數 50 題，總分 100 分，每題 2 分。

一、教育專業(30%)：共 15 題，每題 2 分，均為單選。

- (C) 1. 根據學者 Thomas 的組織衝突處理策略，在學校面臨高複雜問題，且對立之雙方權力相當，難以達成一致意見時，又必須在有限時間內解決。請問校長採用哪一種策略相對較佳？
- (A) 忍讓
 - (B) 逃避
 - (C) 妥協
 - (D) 統合
- (D) 2. 十二年國民基本教育課程中的總綱核心素養，下列何者屬於「溝通互動」的核心內涵？
- (A) 團隊合作
 - (B) 解決問題
 - (C) 人際關係
 - (D) 符號運用
- (C) 3. 下列有關測驗(test)、測量(measurement)、評量(assessment)、評鑑(evaluation)的敘述，何者最為正確？
- (A) 測驗以客觀計分為主，評量以主觀計分為主。
 - (B) 測驗、測量、評量和評鑑都以數字來呈現其結果。
 - (C) 教育領域所用的標準化紙筆測驗大多屬於間接測量。
 - (D) 測驗是用在教育、心理領域，測量是用在自然科學領域。
- (B) 4. 有些教科書在各單元的開始，會先以一至兩頁的篇幅簡介這個單元的學習目標、單元架構、內容重點或主要問題等。此種設計方式是下列哪一種概念的應用？
- (A) 編序教學
 - (B) 前導組體
 - (C) 螺旋式課程
 - (D) 近側發展區
- (B) 5. 吳老師認為課程應該引導學習者面對當前的問題，例如汙染、失業、性別歧視、消費者權益等。這種課程觀比較接近下列何者？
- (A) 課程是一種科技
 - (B) 課程是一種社會重建
 - (C) 課程是認知發展的過程
 - (D) 課程是學習者的自我實現
- (B) 6. 下列何者是「標準參照測驗」(criterion-referenced test)的特性之一？
- (A) 與其他學生的測驗表現進行比較
 - (B) 與教師設定的精熟標準進行比較
 - (C) 原始資料的測量分數之變異性較大
 - (D) 以百分等級和標準分數解釋測量分數
- (D) 7. 下列哪一選項課程設計步驟的順序較為適當？
- 甲、規劃學習環境
 - 乙、決定教學活動
 - 丙、決定教學目標
 - 丁、了解學生的教育需求
- (A) 甲丁丙乙
 - (B) 丙丁乙甲
 - (C) 丁甲丙乙
 - (D) 丁丙甲乙
- (C) 8. 小倩雖只有 10 歲，但是常表現出超齡的自我控制，像是每天準時到校、作業完全沒有錯字，若無法達成則有強烈罪惡感，甚至生病時也不缺課。根據精神分析論 (Psychoanalysis)，小倩的人格結構的哪一部分較為強勢？
- (A) 本我 (id)
 - (B) 自我 (ego)
 - (C) 超我 (superego)
 - (D) 統我 (proprium)
- (A) 9. 對學生提供生活輔導是屬於下列哪一種輔導模式服務？
- (A) 發展性輔導
 - (B) 生涯性輔導
 - (C) 處遇性輔導
 - (D) 介入性輔導

臺北市 113 學年度公立國民小學教師聯合甄選初試專門類科知能試題 - 資訊科技科

- (C) 10.下列哪一項是屬於「自我表露」技術的功能？
- (A)協助當事人覺察、抒解情緒。
 - (B)與當事人分享自己曾經經歷問題。
 - (C)增進當事人與輔導者之間的信任感、加強個諮關係。
 - (D)協助當事人了解，每個人都有痛苦經驗。
- (A) 11.在學校被霸凌的學生，漸漸地也接受了先出手為強的觀念，長大後進而也容易成為霸凌者，這是屬於下列哪一種防衛機轉？
- (A)內射
 - (B)解離
 - (C)替代
 - (D)投射
- (D) 12.對遭遇危機個案處置，下列哪些組合是適當？
- 甲、加強案主認知重構
 - 乙、增強案主與諮商員的關係
 - 丙、增進案主對自我了解與信心
 - 丁、加強注意案主身體健康與免疫力
- (A)甲乙丙
 - (B)甲乙丁
 - (C)甲丙丁
 - (D)乙丙丁

壹、情境描述：(題組 13~15)

在一個小學六年級的班級裡，有一位學生小美在課堂上經常表現出自我刺激行為，例如搖頭、晃手、敲手等行為，同學對她的這些行為感到困擾，有時甚至向老師報告。當同學指正她或試圖制止時，小美可能會情緒激動，甚至做出破壞桌椅、打翻同學書包文具等挑釁的姿態。班級老師迴避單獨處理這個情況，於是經常求助輔導老師介入處理。該班級老師因此過度依賴輔導老師，只要小美出現自我刺激行為，班級老師立即會通知輔導老師介入處理。時間久了，被同儕教師認為是不適任的教師，無法有效班級經營。

貳、問題：

- (B) 13.該班級老師需要開發何種教育專業知識和技能中的輔導技巧，使其能獨立處理小美的自我刺激行為？
- (A)認知發展理論
 - (B)因材施教
 - (C)內在動機提升
 - (D)權變領導
- (A) 14.對於小美的行為，下列哪一個選項是最合適的處理方式？
- (A)與小美單獨交流，了解其行為背後的原因，並提供適當支持。
 - (B)繼續依賴輔導老師介入處理。
 - (C)忽略小美的行為，讓她自行解決。
 - (D)向小美的家長反映情況，要求他們介入處理。
- (D) 15.為了幫助班級老師有效處理類似情況，下列哪一個選項是最合適的？
- (A)提供更多輔導老師的支持。
 - (B)調整小美的座位，使其遠離其他同學，減少干擾。
 - (C)要求班級老師直接應對這些行為，不再依賴輔導老師。
 - (D)提供專業培訓研習，幫助班級老師學習如何處理類似情況。

臺北市 113 學年度公立國民小學教師聯合甄選初試專門類科知能試題 - 資訊科技科

二、資訊科技專門知能(70%)：共 35 題，每題 2 分，均為單選。

- (C) 16.若一整數陣列有 511 個元素，分別以二分搜尋法及循序搜尋法搜尋某一數值，下列敘述何者不正確？
- (A)進行二分搜尋前陣列需先排序過
 - (B)二分搜尋法最多搜尋次數為 9
 - (C)循序搜尋法最多搜尋次數為 256
 - (D)循序搜尋法最快搜尋次數為 1

- (B) 17.NAT 技術提供下列哪項功能？
- (A)遠端連線功能
 - (B)虛擬 IP 與合法 IP 的轉換
 - (C)網域名稱與 IP 位址互轉
 - (D)動態的分配 IP 位址

- (C) 18.在 Windows 中使用 CMD 操作檔案與 Unix 作業系統指令進行相近功能指令比較，下列敘述何者不正確？
- (A) CMD 之 dir，類似 Unix 之 ls。
 - (B) CMD 之 del，類似 Unix 之 rm。
 - (C) CMD 之 type，類似 Unix 之 ps。
 - (D) CMD 之 copy，類似 Unix 之 cp。

- (C) 19.左邊為瀏覽器顯示網頁，右邊為其 html 檔案，右邊底線應填入下列哪一項？

<ul style="list-style-type: none">▪ Edu▪ Gov▪ CT	<pre><html> <style> #sqr {list-style-type: square;} </style> <body> <ul _____> Edu Gov CT </body></html></pre>
--	---

- (A) selector="sqr"
- (B) class='sqr'
- (C) id="sqr"
- (D) src= 'sqr'

- (D) 20.各機關自行辦理資通業務，未自行維運或委外設置、開發之資通系統者，其資通安全責任屬於哪一等級？
- (A) A 級
 - (B) B 級
 - (C) C 級
 - (D) D 級

- (B) 21.關於雜湊(Hashing)何者不正確？

- (A)用來加密存在資料庫中的密碼
- (B)雜湊值計算後可反推原來訊息
- (C)好的雜湊函式較少雜湊衝突
- (D)好的雜湊函式應該是容易計算

- (D) 22.Scratch 程式哪些技巧用來在角色間傳遞訊息？

- (A)呼叫
- (B)遞迴
- (C)存取堆疊
- (D)廣播

- (A) 23.AlphaGo Zero 除了圍棋規則之外沒有學習任何人類棋手的走法，且從零開始自學，即 AlphaGo Zero 採用何種學習法？

- (A)非監督式學習
- (B)監督式學習
- (C)精熟學習
- (D)差異化學習

- (B) 24.哪一種作法無法有效保護個人的資訊隱私？

- (A)採用帳號密碼登入
- (B)採用指紋辨識
- (C)採用偽碼紀錄活動
- (D)採用訪問控制

臺北市 113 學年度公立國民小學教師聯合甄選初試專門類科知能試題 - 資訊科技科

(C) 25. 追蹤程式：

```
int []x = {21,45, 36, 44,77, 21, 50};  
int []y = {1,3, 5, 0, 6,4, 2};  
for(int i=0;i<6;i++) {  
    x[i]=x[i]-y[i]*i;  
}  
int s= x[2] +x[4];  
System.out.println(s);//印出 s  
列出結果
```

(A) 27 (B) 65 (C) 79 (D) 86

(A) 26. 臺北市為了讓孩子接觸到最新趨勢、學習最新科技，因此以三大方向推廣程式教育，培養孩子們將程式語言背後各項邏輯思維融入日常生活，下列哪一項不屬於三大方向之一？

(A) 程式語言教學採用翻轉模式 (B) 程式設計要有能力檢定
(C) 程式語言教學有專業認證 (D) 程式教育的線上課程

(C) 27. 在生成式 AI 大型語言模型 (LLM) 下，操作者可給予指令，指令可以是一個問題、一段文字描述，甚至可以是帶有一堆參數的文字描述，使用的指令為以下哪一項？

(A) Command (B) Code (C) Prompt (D) Hint

(A) 28. 哪一種虛擬私人網路 (Virtual Private Network, VPN) 經常提供遠端網路的個人使用者或團隊各成員，透過網路瀏覽器即可安全存取所需網路應用程式與服務？

(A) 安全通訊端層 (Secure Sockets Layer, SSL)
(B) 多協定標籤交換 (Multiprotocol Label Switching, MPLS)
(C) 第二層隧道協定 (Layer Two Tunneling Protocol, L2TP)
(D) 網際網路安全協定 (Internet Protocol Security, IPsec)

(D) 29. 下列哪一項不是 Apache HTTP 伺服器的漏洞類型？

(A) 攻擊者發送特製請求 (B) 攻擊者可讀取伺服端網頁目錄
(C) 攻擊者於遠端上傳任意程式碼 (D) 攻擊者執行 Java Servlet 和 JSP

(D) 30. 在 Python 使用字典 (Dictionary) 的鍵 (Key)-值 (Value) 配對方式儲存資料，如下方框呈現例子，請問 seat_class['First Class']['vip'][0] 的輸出應該是？

(A) 0 (B) 2 (C) 7 (D) 9

```
seat_class = {  
    'Economy': [10, 159],  
    'Business': {'female': 20, 'male': 10},  
    'First Class': {'vip': [9, 27]}  
}
```

(A) 31. 下列哪一項正確描述「輕量型目錄存取通訊協定」(Lightweight Directory Access Protocol, LDAP)？

(A) 其安裝符合需求的憑證 (B) 其更新會依照憑證需求進行
(C) 其流量傳輸方式機密且安全 (D) 其驗證需要採用加密公私鑰

(A) 32. 十進位數字 2024 轉成八進位數字為何？

(A) 3750 (B) 3754 (C) 3752 (D) 3744

(C) 33. 哪一種作法無法有效保護個人的智慧財產權？

(A) 採用數位版權管理系統 (B) 定期進行產品專利檢查
(C) 利用公司資源進行創作 (D) 積極舉證自己是著作權人

(A) 34. 討論班級電腦或手機使用規範，針對螢幕注視與休息時長，可採用什麼原則？

(A) 3010 (B) 4001 (C) 5030 (D) 6030

(D) 35. 擬將 Linux 系統配置為防火牆，應該使用以下哪一項於建置封包資料的過濾規則 (packet-filtering rules) 中？

(A) net (B) squid (C) route (D) iptables

(B) 36. 有關 OAuth (Open Authorization) 2.0 API 的敘述，下列何者正確？

(A) OAuth 2.0 是一種安全的授權方式，通過授權碼授予第三方應用程式訪問用戶資源的權限。
(B) 是一種授權框架，允許應用程式獲得有限的訪問權限以使用用戶的資源，而無需將用戶名和密碼暴露給服務提供者。
(C) OAuth 2.0 使用存取令牌 (Access Token) 來獲取授權碼。
(D) 驗證過程中，無須將用戶重定向到授權伺服器，就可取得授權碼。

(C) 37. 通常會在何種情況使用 WEP、WPA2 或 MAC address filtering 等協定或技術做安全性管控？

(A) HTTP and FTP Server (B) SMTP Server (C) Wireless Network (D) Apache Web Security

(D) 38. 哪一個方法不能有效地避免資料遺失而進行備份伺服器資料？

(A) 多重測試和驗證備份完整性 (B) 每週進行自動完整備份資料到雲端
(C) 執行資料自動化備份程序 (D) 採用公鑰與私鑰同時保護資料

(B) 39. 大數據的來臨，若資料處理量以 EB (Exabyte) 為單位，則 1 EB = ?

(A) 1,024 TB (B) 1,024 PB (C) 1,024 YB (D) 1,024 ZB

(A) 40. 影像處理的圖像識別 (image identification) 技術中，哪一項是關鍵技術？

(A) 圖像分割技術 (B) 圖像合成技術 (C) 圖像壓縮技術 (D) 圖像物體技術

(B) 41. 假如你負責學校網路的安全與維護，想要查詢資料包在到達目標主機 (例如 140.122.3.1) 所經過的路徑，並顯示到達每個節點的時間，您會使用哪一個工具或命令？

(A) ping 140.122.3.1 (B) tracer 140.122.3.1 (C) ipconfig /140.122.3.1 (D) netstat -s 140.122.3.1

臺北市 113 學年度公立國民小學教師聯合甄選初試專門類科知能試題 - 資訊科技科

- (D) 42. 下面哪一個 JavaScript 程式碼片段(code segment)，能正確定義與呼叫一個函數？
- (A)function sum(x,y) {return x+y}
var total = sum();
alert(total);
 - (B)function sum(x,y) {return}
var total = sum(20,6);
alert(total);
 - (C)function sum(x,y) {return}
var total = sum();
alert(total);
 - (D)function sum(x,y) {return x+y}
var total = sum(20,6);
alert(total);
- (D) 43. 請檢視下面的程式碼
- ```

```
- 在此程式碼中哪一句話定義事件攔截器(the event listener)，讓設定的圖像可在螢幕上被使用者拖動？
- (A) draggable="true"            (B) src="images\logo.png"            (C) id="drag1"            (D) ondragstart="drag(event)"
- ( B ) 44. 想要建立行動網站上的點擊式電話呼叫連結，應正確使用下列哪一程式碼？
- (A)<a tel="0938938168">Call Us Now!</a>            (B)<a href="tel: 0938938168">Call Us Now!</a>
  - (C)<a call="sms: 0938938168">Call Us Now!</a>            (D)<a href="call: 0938938168">Call Us Now!</a>
- ( B ) 45. 根據《臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要》(107 年 8 月公告)，將「機器人」(robotics)的教學單元，歸納至「資訊科學與科技應用」的哪一教學課程類別？
- (A)資訊科技應用            (B)系統平臺            (C)資料表示處理及分析            (D)資訊科技與人類社會
- ( B ) 46. 根據《臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要》(107 年 8 月公告)，在 5-6 年級，哪一向度所佔的時數比率較高？
- (A)資訊科學與科技應用            (B)運算與設計思維
  - (C)資訊科技與人類社會            (D)資訊安全基本概念及相關議題
- ( B ) 47. 為使著作物能更為流通與改作，在創用 CC(Creative Common)授權要素中，哪一種代表該作品可以被分享和改作，但不得用於商業目的？
- (A)BY            (B)NC            (C)ND            (D)SA
- ( C ) 48. 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品，在表達會議討論結果方面，較建議採用哪一種方式或工具？
- (A)AR 擴增實境            (B)Blockly            (C)Mind map            (D)Scratch 或 Arduino
- ( C ) 49. 基於國家與社會安全的考量，在人工智慧生態系統中，需要建設投資環境與政策法令，除了建立網路風險管理文化與網路安全負責機制外，下面哪一項是至關重要的？
- (A)安裝強大的防毒軟體並經常修正程式結構，減少不小心被惡意程式感染與破壞資料的機率。
  - (B)執行定期備份(Back up)與異地備援，才可安心不怕病毒攻擊。
  - (C)在使用人工智慧系統執行任務前，先確認該 AI 系統的可靠性(Reliability)以及信任性(Trust)的透明度，在其演算法、資料數據和結果都必須可信賴。
  - (D)落實人工智慧程式設計的課程與人才培育。
- ( C ) 50. 伺服器管理實務中，哪一項是確保有定期更新密碼，以及定期執行備份以保護數據完整性和可用性？
- (A)安裝和設定伺服器軟體
  - (B)創建網站內容與優化設計
  - (C)資料庫管理帳戶與定期備份
  - (D)監控伺服器性能和資源使用方式