

臺北市 114 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。

- (A) 1. 霍桑實驗推翻科學管理學派的哪項主張？
(A)金錢與嚴格分工能提高產量
(B)非正式團體無影響力
(C)個人需求與組織目標無關
(D)權力集中化是必要條件
- (D) 2. 依據學者 Fiedler 權變理論，影響學校領導行為的「情境有利性」不包括下列何者？
(A)領導者與成員間的關係
(B)學校的工作結構
(C)領導者職權大小
(D)領導者專業知識
- (B) 3. 各級教師組織之設立，應依何種法律申請辦理？
(A)教師法施行細則
(B)人民團體法
(C)勞動基準法
(D)教育基本法
- (B) 4. 《臺北市教育政策白皮書》(2023) 所宣稱的使命為何？
(A)科技驅動教育革新
(B)向世界學習，開創教育新格局
(C)提升學生自主學習
(D)多元文化教育
- (C) 5. 一般而言，在教學原理與設計中，下列的設計在各教學單元的開始，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。是屬於下列哪一種教學概念的應用？
(A)螺旋式課程 (B)近側發展區 (C)前導組體 (D)編序教學
- (A) 6. 有關課程統整的理論詮釋，畢恩(J.Beane)認為課程統整含課程設計層面及某些統整的層面，但不包括下列哪一項？
(A)資源的統整
(B)社會的統整
(C)知識的統整
(D)經驗的統整
- (C) 7. 在學校的評量中，教師編製考試卷之前，如果針對選擇題命題原則進行討論與分享，請問下列哪一位老師的觀點和看法有誤？
(A)江老師：命題時要儘量避免有「以上皆是」或「以上皆非」的選項。
(B)蔣老師：命題時選項中若有共同的文字，宜把它們移到題幹中。
(C)黃老師：命題時各題的選項數目要有變化，不要一成不變。
(D)鄭老師：命題時題幹敘述要力求完整，不要有語氣未完的感覺。
- (D) 8. 輔導教師仁安是一位新進的輔導教師，學校有來自許多不同國家的新住民，仁安想增加自己處理文化議題的效能，以下哪個原則不恰當？
(A)瞭解自己的文化背景如何影響自己對新住民的輔導行為。
(B)檢視自己面對不同文化、族群、性別、階級、宗教可能有的刻板印象。
(C)保持多元文化的視框。
(D)依循既定的學校輔導分工機制辦理。
- (B) 9. 在某國小的校外社區有許多宮廟以及夜市，聚集許多的幫派青少年與流浪漢，影響校外社區環境清潔與社區安全，根據生態系統論(ecological system theory)，校外社區是屬於哪一系統？
(A)宏觀系統(macro system)
(B)外在系統(exo system)
(C)中介系統(meso system)
(D)微觀系統(micro system)
- (C) 10. 校園輔導工作倫理議題，以下何者不恰當？
(A)學生具有危及自身或他人權益的可能性時，需預警。
(B)輔導教師應用網路通訊科技進行學生輔導工作時，需注意並讓學生瞭解網路通訊具半公開性質，不宜討論個人私密事件。
(C)校園輔導團隊都是專業人員，系統合作時需要最大可能進行訊息溝通。
(D)個案轉介後應本於個案管理之職責，進行追蹤或協同輔導。
- (A) 11. 六年級的明英在面對考試的時候非常焦慮，以至於無法思考。輔導教師採用改變的矛盾理論(paradoxical theory of change)，以下何種作法較為正確？
(A)就完全接受你現在正在焦慮的樣子。
(B)如果非常焦慮是 10 分，現在你的狀態是幾分。
(C)把焦慮當作怪獸，我們一起對付他。
(D)焦慮來時，可以練習深呼吸。
- (A) 12. 鄭老師指導學生在語文課學會摘要課文大意的技巧之後，想要透過設計學習任務以引導學生進行學習遷移，請問下列哪一項任務的使用會比較適切？
(A)運用心智圖方式畫出社會課文的重要概念
(B)使用數線或畫圖方式表示數學的解題過程
(C)運用顯微鏡操作步驟的方式進行蚊子的觀察
(D)運用檢核表紀錄生活情緒的覺察與因應策略

臺北市 114 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

情境題：

流星國小近年致力推動「開放式親師溝通計畫」，但校內仍出現下列挑戰情境：

1. 多位家長反映教師未即時回覆社群群組訊息，認為教師「態度冷漠」。
2. 教師反映部分家長利用班級社群散布未經查證之教學批評，甚至截圖對話外流，引發同儕壓力。
3. 親師座談會平均出席率不到 40%，但家長對校方決策仍常透過臉書社團表達強烈意見。
4. 校方嘗試透過每月電子報溝通，但點閱率僅 12%。

校長召集行政團隊，要求提出兼顧教師負擔、家長期待與學校治理的整合方案。

- (A) 13. 若行政團隊希望提升「正式垂直溝通機制」的有效性，並降低資訊誤解風險，應優先採取哪項措施？
- (A)強化行政公告系統與教師回報機制，確保訊息一致與可追溯性。
(B)要求教師於每日下午五點前必須回覆所有家長訊息。
(C)禁止班級使用社群群組作為聯絡工具，改為親簽聯絡簿制度。
(D)訂定教師回覆訊息 SOP，並公開教師個人聯絡電話以增加可親近感。
- (B) 14. 若學校欲落實「水平溝通」以強化親師合作關係，下列策略何者最適合納入整合方案？
- (A)建立定期的親職教育課程，並邀請家長參與。
(B)組織親師共構小組，針對溝通界線、處理機制與互動頻率，制定共識規範。
(C)授權家長組織進行教師評鑑，以促進互信。
(D)指派各班教師主動與代表性家長建立一對一聯絡窗口。
- (A) 15. 針對社群媒體「葡萄藤式溝通」引發的負面效應（如誤解、教師壓力、輿論放大），下列何者為較具系統性的回應策略？
- (A)設立親師協調會，針對社群衝突事件進行對話與調解，建立回應流程。
(B)請各班家長代表自行協助管理社群群組秩序。
(C)要求所有教師停用社群，避免不必要的風險。
(D)制定懲處辦法，罰款群組發言不當的家長。

二、資訊科技專門知能(70%)：共 35 題，每題 2 分，均為單選。

- (C) 16. DHCP 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)動態的分配 IP 位址
(D)網域名稱與 IP 位址互轉
- (B) 17. 教育部在因材網導入生成式 AI 學習夥伴，其名稱為何？
- (A)E Bot (B)e 度 (C)AI 狐狸貓 (D)AI 藏鏡老師
- (B) 18. 在一般高階程式語言（如 C、C++、Java、JavaScript）之陣列(Array)，相當於 Scratch 之何種積木？
- (A)Function (B)List (C)Variable (D)Control
- (D) 19. 在教育部因材網之生成式 AI 學習夥伴中，提供何種提問法與評量，來引導學生問問題，提供暗示、明示及詳解，為學生搭建學習鷹架，最後給予評量？
- (A)詰問法與靜態評量
(B)維高斯基提問法與多元評量
(C)杜威提問法與動態評量
(D)蘇格拉底提問與動態評量
- (D) 20. 下列何者是一種由 Wi-Fi 聯盟制訂與發佈，用來保護無線網路（Wi-Fi）存取安全的技術標準？
- (A)HTTPS
(B)SSL
(C)TLS
(D)WPA
- (B) 21. 完成下列 Python 之遞迴函式，以取得 1+9+25+49+.....:
- ```
def np(n):
 if n==1:
 return 1
 else:
 return _____
```
- m=input("input a positive integer:")  
res=np(int(m))  
print(res)  
空格應輸入哪一敘述式子？
- (A)(n-2)\*(n-2)+np(n)  
(B)n\*n+np(n-2)  
(C)np(int(m)+2)+int(m)\*int(m)  
(D)np(m)+(m-2)\*(m-2)
- ( A ) 22. 關於 ChatGPT 描述下列何者有誤？
- (A)ChatGPT 屬於超人工智慧（Super AI）類型。  
(B)ChatGPT 屬於生成式 AI，非為判別式 AI。  
(C)ChatGPT 的學習主要依賴於深度學習模型，特別是 Transformer 架構。  
(D)ChatGPT 的核心是大型語言模型(LLM)。

臺北市 114 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

- ( B ) 23. 關於「一種使用分層結構中的互連節點的深度學習方法」，下列何者最接近此描述？  
(A)精熟學習 (B)類神經網路(ANN)  
(C)監督式學習 (D)非監督式學習
- ( B ) 24. 關於網頁 CSS 語法，下列何者**錯誤**？  
(A)font-family 可設定網頁字型的標準方法  
(B)padding 可設定文字的大小  
(C)text-align 可設定文字水平對齊方式  
(D)font-weight 可設定字體粗細
- ( C ) 25. 左邊為網頁在瀏覽器顯示結果，右邊為其 HTML

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <pre>&lt;html&gt;&lt;body&gt; &lt;font  (1) =6 &gt; &lt;marquee  (2) =pink &gt;Welcome &lt;/marquee&gt; &lt;br&gt; &lt;(3) =logo.png height=80 width=100&gt;&lt;br&gt; &lt;A  (4) https://cooc.tp.edu.tw/&gt;酷課雲&lt;/a&gt; &lt;br&gt;&lt;/font&gt; &lt;/body&gt;&lt;/html&gt;</pre> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

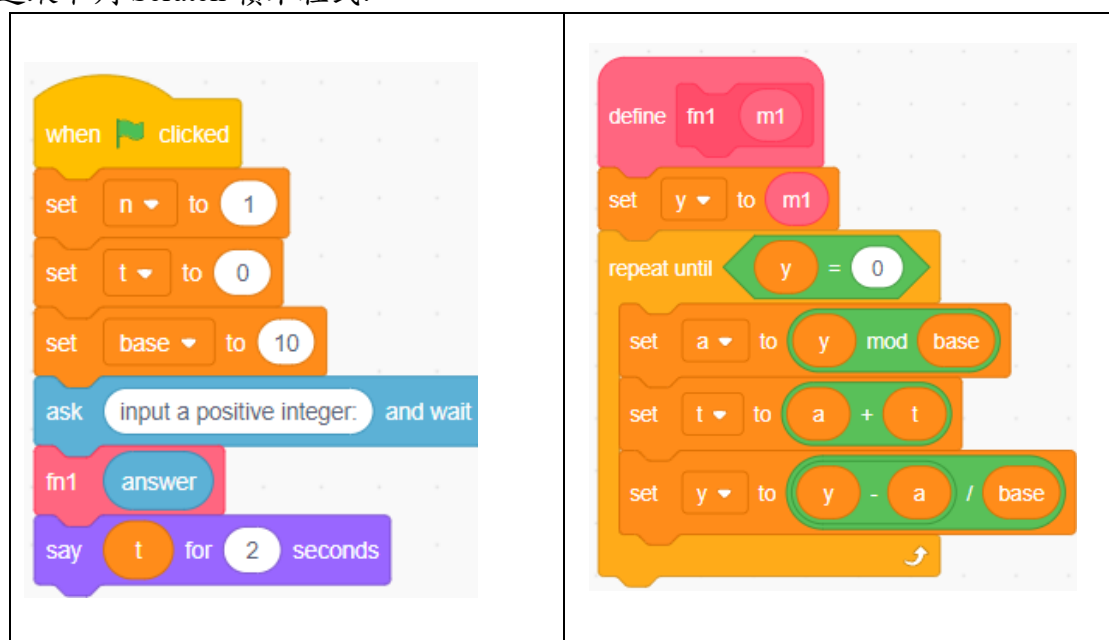
- 上述編號空格及其對應 HTML，下列何者**有誤**？  
(A)(1)為 size  
(B)(2)為 bgcolor  
(C)(3)為 pic src  
(D)(4)為 href=
- ( C ) 26. 關於下列 MS EXCEL 儲存格之公式，下列何者**錯誤**？

|    | A       | B     | C       | D   |
|----|---------|-------|---------|-----|
| 1  | name    | math  | Chinese | sum |
| 2  | 陳01     | 76    | 98      | 174 |
| 3  | 陳02     | 87    | 76      | 163 |
| 4  | 陳03     | 54    | 56      | 110 |
| 5  | 陳04     | 65    | 77      | 142 |
| 6  | 陳05     | 61    | 89      | 150 |
| 7  | 陳06     | 99    | 90      | 189 |
| 8  | 陳07     | 23    | 45      | 68  |
| 9  | 陳08     | 44    | 57      | 101 |
| 10 | 陳09     | 55    | 68      | 123 |
| 11 | 各科變異數   | 519.3 | 318.61  |     |
| 12 | 各科標準差   | 22.79 | 17.85   |     |
| 13 | 各科最大值   | 99    | 98      |     |
| 14 | 各科不及格人數 | 4     | 3       |     |
| 15 | 各科中位數   | 61    | 76      |     |
| 16 |         |       |         |     |
| 17 | <60     |       |         |     |
| 18 | 60      |       |         |     |

- (A) C11 儲存格之公式為「=VAR(C2:C10)」  
(B) C12 儲存格之公式「=STDEV(C2:C10)」  
(C) C14 儲存格之公式「=COUNTIF(C2:C10,A18)」  
(D) C15 儲存格之公式「=MEDIAN(C2:C10)」
- ( C ) 27. 關於程式模組(modular)描述，下列何者**不正確**？  
(A)具重使用特色(reusability) (B)便於維護程式碼  
(C)函式一定會傳回值 (D)Scratch 之函式積木就是模組
- ( D ) 28. 使用「大型語言模型(LLM)」的方式，哪一種相對來說較安全？  
(A)下載手機應用程式。 (B)使用第三方 API 服務。  
(C)下載電腦應用程式。 (D)下載公開模型於本地端使用。
- ( B ) 29. 哪一種才是屬於「多模態」(Multimodal)的人工智能模型？  
(A)音檔轉成文字。  
(B)披薩海報轉文字食譜。  
(C)偵測特定物件。  
(D)少量醫學影像的擴增。

# 臺北市 114 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

( A ) 30. 追蹤下列 Scratch 積木程式：



當使用者輸入 345，程式執行之後貓咪會說出？

- (A)12 (B)24 (C)45 (D)543
- ( D ) 31. 關於 IPv6 位址表示法和特性，何者正確？  
 (A)IPv6 位址，由冒號分隔的六組表示且每組含四個十六進制數字。  
 (B)無狀態位址自動組態(Stateless Address Auto-configuration, SLAAC)會依賴 DHCPv6 伺服器(DHCPv6 - Dynamic Host Configuration Protocol version 6，動態主機設定協定 v6 版本)。  
 (C)連結本地位址(Link-Local Address)的前綴固定為 fe80::10。  
 (D)IPv6 位址 2010:ac6::1 可以展開為 2010:0ac6:0:0:0:0:0:01。
- ( A ) 32. 若您在臺北市的科技公司欲拓展業務成立分公司，為了讓分公司員工能順利開工，成立期間子網路規畫應如何進行才可在現有的區域網路增加 20 個連接到網路的終端設備？目前公司使用 IPv4 網路是 157.55.39.62，假設此網路屬於一個/24 的子網路，預設開道是 157.55.39.1 以及 DNS 伺服器是 8.8.8.8。以下哪一個敘述正確？  
 (A)設定一個/27 的子網路就夠了。  
 (B)設定一個/28 的子網路才足夠。  
 (C)子網路的最後一個可用 IP 為 157.55.39.91。  
 (D)子網路遮罩為 255.255.0.0/16
- ( A ) 33. 關於 AI(Artificial Intelligence，人工智慧)伺服器的描述何者有誤？  
 (A)通常採用發熱量較低的 AI 晶片且裝載張量處理單元 (Tensor Processing Unit, TPU)。  
 (B)多節點之間互聯網路拓樸的選擇，會影響模型訓練的效率。  
 (C)通常需要高速且大容量的儲存解決方案，以處理大量的訓練數據和模型。  
 (D)硬體用具備細粒度權重剪枝(Fine-grained Weight Pruning)可加速運算。
- ( B ) 34. 哪些情境描述 AI 在資料庫系統中的有效應用？  
 ① 資料庫備份排程 ② 預測查詢行為 ③ 偵測非預期行為  
 ④ 降低儲存空間需求 ⑤ 減少使用者檢索次數 ⑥ 模型訓練資料壓縮  
 (A) ①、②、⑤ (B) ②、③、⑤  
 (C) ③、④、⑥ (D) ③、⑤、⑥
- ( D ) 35. 為判斷網站資訊是否可靠，以下那個敘述有誤？  
 (A)文法與用字遣詞皆正確。 (B)網站內容更新日期在一年以內。  
 (C)網址註冊的網域類型與背景。 (D)網站設計具備相當的專業度。
- ( C ) 36. 以下哪些是智慧物聯網 (Artificial Intelligence of Things，AIoT) 的應用情境？  
 ① 自駕車 ② 自助餐廳 ③ 無人商店 ④ 自助提款機 ⑤ 自助加油站 ⑥ 提供個人學習方案。  
 (A) ①、②、④ (B) ②、③、⑤  
 (C) ①、③、⑥ (D) ④、⑤、⑥
- ( B ) 37. 「從網路上看到一張作者名為 CC 所公開分享的風景照，你使用濾鏡處理後放在自己收藏各地美景的部落格，文中有說明照片來源且依照 CC 的方式同樣免費分享給所有網路使用者欣賞」。此情境描述可使用以下哪一張的授權圖示？



- ( A ) 38. 在國小電腦課程中，哪項技能是小學三年級學生的核心學習目標？  
 (A)鍵盤輸入與基本操作 (B)資料庫管理  
 (C)網路維護 (D)程式設計

## 臺北市 114 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

- ( B ) 39. 何謂「合理使用」(Fair Use)原則？  
(A)不需要任何許可的情況下，任何人都可以隨意複製他人的作品並用於商業目的。  
(B)在特定情況下，允許使用他人作品，不需支付版權費用，但僅限於非商業用途。  
(C)在教育、評論、新聞報導等情境下，可以無限制地使用他人作品。  
(D)合理使用是指僅在所有權人明確同意的情況下使用其作品。
- ( A ) 40. 在配置路由器時，若要防止外部未授權的訪問，應優先啟用哪項功能？  
(A)Firewall (B)DHCP  
(C)NAT (D)QoS
- ( A ) 41. 若某學校網路需支援 1000 台設備，應選擇哪種 IP 位址類型？  
(A)Class B (B)Class C (C)Class D (D)Class A
- ( D ) 42. 在配置入侵防禦系統(IPS)時，若誤將正常流量識別為攻擊，會產生什麼問題？  
(A)頻寬耗盡 (B)系統崩潰 (C)漏報 (D)誤報
- ( B ) 43. 在 Docker 中，哪個命令用於啟動一個容器？  
(A)docker stop (B)docker run (C)docker build (D)docker pull
- ( D ) 44. 在容器化環境中，若某應用需要持久化儲存，應使用什麼功能？  
(A)環境變數 (B)網路橋接 (C)容器映像 (D)卷(Volume)
- ( C ) 45. 在資料庫優化中，若某查詢執行計劃顯示全表掃描，應採取什麼措施？  
(A)更改硬碟類型 (B)重啟伺服器 (C)添加適當索引 (D)增加記憶體
- ( D ) 46. 在國小資訊科技教學中，哪項工具最適合初學者學習程式設計？  
(A)Python (B)Java (C)C (D)Scratch
- ( B ) 47. 在鏈結串列中，若需刪除中間節點，應更新什麼？  
(A)後一節點的 prev (B)前一節點的 next (C)尾指標 (D)頭指標
- ( C ) 48. 以下 Java 程式碼欲計算陣列中所有奇數的和，哪個選項正確？  
(A)應將  $n \% 2 != 0$  改為  $n \% 2 == 0$  (B)應將  $s += n$  改為  $s += n * 2$   
(C)應檢查 arr 是否為 null 或空陣列 (D)程式碼正確無誤

```
public static int F23(int[] a) {
 int s = 0;
 for (int n : a) {
 if (n % 2 != 0) {
 s += n;
 }
 }
 return s;
}
```

- ( B ) 49. 若國小電腦課程需融入跨領域學習，應優先考慮什麼主題？  
(A)網路安全分析 (B)數位藝術創作 (C)程式碼除錯 (D)伺服器架設
- ( C ) 50. 在國小階段，若學生需判斷某網站是否可信，應分析什麼因素？  
(A)廣告數量 (B)更新頻率 (C)域名與來源權威性 (D)網頁設計美觀