

臺北市 105 學年度市立國民中學正式教師(巡迴)聯合甄選

電 腦 科 題 本

請不要翻到次頁！

讀完本頁的說明，聽從監試委員的指示才開始作答

※請先確認你的答案卡、准考證與座位號碼是否一致無誤。

請閱讀以下測驗作答說明

測驗說明：

這是臺北市 105 學年度市立國民中學正式教師(巡迴)聯合甄選電腦科題本，題本採雙面印刷，共 80 題，每題只有一個正確或最佳的答案。測驗時間共 100 分鐘，作答開始與結束請聽從監試委員的指示。

注意事項：

1. 所有試題均為四選一的選擇題，答錯不倒扣。
2. 依試場規則規定，答案卡上不得書寫姓名及任何標記。故意污損答案卡、損壞試題本，或在答案卡上顯示自己身份者，該科測驗不予計分。

作答方式：

請依照題意從四個選項中選出一個正確或最佳的答案，並用 2B 鉛筆在答案卡上相應的位置劃記，請務必將選項塗黑、塗滿。如果需要修改答案，請使用橡皮擦擦拭乾淨，重新塗黑答案。

請聽到鈴（鐘）聲響後再翻頁作答

壹、教育專業科目

選擇題（共 40 題，每題 1 分，共 40 分）

1. 教育部於103年所公布將於107學年度實施之十二年國民基本教育課程綱要總綱中，規範：「為持續提升教學品質與學生學習成效，形塑同儕共學的教學文化，校長及每位教師每學年應在學校或社群整體規劃下，至少公開授課幾次」？
(A)一次 (B)二次 (C)三次 (D)四次
2. 教育行政倫理之影響因素，大致上可從個人與制度的層面分析，其中若由整體教育行政制度分析行政倫理的影響因素，又可分為三大取向。其中不包括下列何者？
(A)正義倫理 (B)批判倫理 (C)價值倫理 (D)關懷倫理
3. 下列何者為特雷姆(A. K. Trembl)所提出之演化教育學的主要主張？
(A)存在先於本質
(B)生命系統的適應有三種類型：適應、同化、調適
(C)教育的演變有五個階段：傳統教育學、實證教育學、精神科學教育學、解放教育學、教育實驗理論
(D)提出三期六階段的道德發展理論
4. 下列有關西方教育家與教育的「隱喻」(metaphor)的配對，何者是正確的？
(A)柏拉圖(Plato)—教育即走出洞穴
(B)斯賓賽(H. Spencer)—教育即接生
(C)裴斯塔洛齊(J. H. Pestalozzi)—教師是園丁
(D)皮亞傑(J. Piaget)—教育即生長
5. 兒童中心論者說：「我們是在教兒童，而不是教書本。」此可視為一種教育理論，也可視為下列何種教育的語言？
(A)教育的明喻 (B)教育的隱喻 (C)教育的詩句 (D)教育的口號
6. 「稱讚應針對學生努力的成果和完成的作品，而不是學生的品德和人格。」此種概念金納(Ginott)稱之為？
(A)評價式稱讚 (B)自然後果稱讚 (C)鑑賞式稱讚 (D)具體式稱讚
7. 皮亞傑(J. Piaget)與布魯納(J. S. Bruner)的認知發展論有許多相同之處，下列敘述何者正確？
(A)預備度觀點皆採自然預備度 (B)認知發展皆是以動作為出發點
(C)皆提出自我中心語言 (D)發展階段數量相同
8. 下列何者乃是Borich(2000)於有效教學法一書中所提及的「必備的五項關鍵行為」之一？
(A)自我導向學習 (self-directed learning)
(B)提問 (questioning)
(C)使用學生想法與貢獻 (using student ideas and contributions)
(D)任務取向 (teacher task orientation)
9. 魚與熊掌不可兼得，屬於佛洛伊德(S. Freud)人格理論中何種衝突 (conflict)？
(A)雙重趨避衝突 (B)雙趨衝突 (C)雙避衝突 (D)趨避衝突

10. 丁老師發現教室髒亂時便趕快讓同學加以清掃，以免他們再破壞或亂丟紙屑。請問這位老師擔心會產生下列何種效應？
- (A)時近效應(recency effect) (B)破窗效應(broken window effect)
(C)月暈效應(halo effect) (D)初始效應(primacy effect)
11. 教師採取下列何種作法，有助於引發與維持國中學生的學習動機？
- (A)教師主導整個教學活動 (B)有效連結學生的新舊經驗
(C)學習任務不要具有挑戰性 (D)教師延遲給予明確的回饋意見
12. 「老師教完並不等於學生學會」，即在提醒教師必須關注M. F. Klein和J. I. Goodlad發現課程決定五種層次的哪一個層次？
- (A)經驗課程 (B)正式課程 (C)知覺課程 (D)運作課程
13. Marzano and Kendall(2007)認為教師上課時要如何做，才能啟動學生的自我系統(self-system)？
- (A)讓學生能夠檢索所學的知識
(B)讓學生能夠分析所學的教材
(C)讓學生能了解課程的重要性，及他們是可以學會的
(D)多元文化與國際理解
14. 小真此次英文段考成績為50分，與班上同學相比，其PR值為95。若以60分為及格分數，則該班此次英文段考成績呈現出何種分布情形？
- (A)常態 (B)負偏態 (C)正偏態 (D)雙峰態
15. 國中學生對在上課中使用手機而違反校規有不同的想法，導師為讓學生了解上課玩手機的妥切性，可以採取下列何種溝通技巧，以利學生在自我評估後，表現符合校規的行為？
- (A)單面論證 (B)雙面論證 (C)三維論證 (D)辯證論證
16. 張老師不斷的從學生的回饋中獲得工作滿足感，而持續精進自我的教學。請問他的表現在馬斯洛(A. H. Maslow)的需求層次中，屬於下列何種層次？
- (A)安全需求 (B)愛與隸屬需求 (C)尊重需求 (D)自我實現需求
17. 國中教師設計課程時，考量到螺旋式課程的加深原則，此展現出下列何種學習原則？
- (A)水平遷移 (B)垂直遷移 (C)同元素學習 (D)共原則學習
18. 為了讓國中學生背會十二個月份的英文單字，吳老師要學生在課堂中將每一月份的英文單字抄寫50遍後才能下課，然而考試成績卻是不理想。請問張老師最有可能犯了下列何種練習原則的錯誤？
- (A)分散練習 (B)部分練習 (C)過度練習 (D)整體練習
19. 「人類生而怕黑怕蛇」的傾向，乃是心理學家榮格(Jung)所稱的？
- (A)集體潛意識 (B)個人潛意識 (C)認知失調 (D)退縮反應
20. 傾聽如果能達「觀其言、觀其行、觀其情，並且能深入回應與探究。」則是屬Karla(2007)所倡導傾聽三個層次的哪一種？
- (A)客觀式傾聽(objective listening) (B)表面式傾聽(superficial listening)
(C)探究式傾聽(probing listening) (D)直覺式傾聽(intuitive listening)

21. 教育行政人員在作決定的過程中，如能盡力研求各種變通方案，並從中作出較佳的選擇，則所作決定就具備相當的合理性。然而學者西蒙(H. Simon)認為行政決定的合理性受到三大限制因素，不包括下列何者？
 (A)付出沉澱成本 (B)預測難以準確 (C)擁有知能不足 (D)利害團體意見
22. 班度拉 (A. Bandura) 所提出之社會學習理論認為學習者對楷模進行模仿時，將因學習者當時的心理需求與學習所得不同，而產生四種方式。下列何者不是班度拉所提出的觀察模仿方式？
 (A)直接模仿 (B)間接模仿 (C)象徵模仿 (D)抽象模仿
23. 「根據社會的結構與需要，將每個人按其性向與能力分配到社會上適當的位置。」這是屬於帕森士 (Parsons) 所稱之教育主要功能的哪一種？
 (A)社會化功能 (B)調適功能 (C)決定功能 (D)選擇功能
24. 下列何者為維高斯基 (L. Vygotsky) 所提出之認知發展主張？
 (A)發展與學習不具先後順序 (B)發展與學習同時發生
 (C)學習先於發展 (D)發展先於學習
25. 行為學派所提出的行為治療法中，在控制情境的條件下，誘導當事者產生焦慮，再運用消弱的原理來減低焦慮的治療法為下列何者？
 (A)內爆治療法(implosive therapy)
 (B)系統減敏感法(systematic desensitization)
 (C)嫌惡治療法(aversive conditioning)
 (D)相互抑制法(reciprocal inhibition)
26. 下列有關眾數 (mode) 的敘述何者錯誤？
 (A)眾數是指長條圖中峰度最高的那個分數
 (B)眾數可以快速了解樣本分配的大致趨向，但無法藉以做更進一步的分析
 (C)眾數不但可以被連續變項描述，也可以用於描述類別變項的分配情形
 (D)眾數是對某個變項離散程度的一種描述
27. 當國中老師說「小時候」，小明就想出「童年」、「幼兒」、「小兒」、「童稚」等詞彙。請問小明的表現展現出下列何種能力？
 (A)變通 (B)獨特 (C)創新 (D)判斷
28. 下列何者不是構念效度的考驗方法？
 (A)相關研究法 (B)團體差異分析
 (C)雙向細目表考驗方法 (D)外在效度分析法
29. 在次數分配中，如果平均數落在中位數的右邊者，則是屬於哪一種分配？
 (A)分散式 (B)集中式 (C)正偏態 (D)負偏態
30. Ribas (2012) 倡導「社會-情緒」支持系統係指？
 (A)個人支持、情境支持、心理支持 (B)心理支持、專業支持、資源支持
 (C)心理支持、資源支持、個人支持 (D)個人支持、專業支持、面對問題支持

31. 有關我國目前十二年國民基本教育的敘述，下列何者正確？
- (A)重視以學生為中心的教學，依據國中畢業生之性向、能力和興趣，提供升學的分流選擇
- (B)分兩階段，國中小階段依據「教育基本法」，高中職階段依據「高中教育法」規定辦理
- (C)採均一原則，依據「強迫入學條例」，提供普及、公辦、免學費、強迫入學之教育機會
- (D)以免試入學為主，但仍保留多種招生方式，104年度起先辦理特色招生，再依會考成績申請免試分發
32. 「教師面對任何問題時都能清楚地與學生進行溝通，明白告訴學生他們對學生干擾行為的感覺，並讓學生知道他們會實施班規上所條列的處分」這種班級經營策略較屬何者？
- (A)正向紀律模式 (B)有效動力班級經營模式
- (C)果斷紀律模式 (D)社會紀律模式
33. 1970年代以降，權變理論逐漸成為領導理論的主流。下列何者不是權變理論之主要主張？
- (A)組織的整體運作乃存在於開放系統之中
- (B)組織的各項產出可經由回饋成為新的輸入
- (C)組織皆具獨特性，同一策略未必適用於所有組織
- (D)世上並不存在絕對的組織最佳策略
34. 學生行為管理的目的在培養學生為其行為負責，而「游泳課未帶泳衣，就不能去游泳」，此種行為後果屬下列何者？
- (A)自然後果 (B)人為後果 (C)邏輯後果 (D)後續後果
35. 當國中生在自我意識發展中面對學習反覆的失敗，最有可能導致下列何種後果？
- (A)學習自信心下降 (B)自尊感提升
- (C)產生學習價值感 (D)健康的自我形象
36. 「承認青少年身心天生異質性，所以教育方法應適應個別差異」乃是何種隱喻的觀點？
- (A)接生的隱喻 (B)塑造的隱喻 (C)生長的隱喻 (D)雕刻的隱喻
37. 「如升學考試失敗對未來不知如何打算」是屬青年群四種不同統合狀態的？
- (A)混淆型統合 (B)未定型統合 (C)迷失型統合 (D)早閉型統合
38. 已知某測驗的原始分數是呈平均數為40，標準差為8的常態分配。在此測驗上，正一的T分數為58，正二的Z分數為0.8，正三的原始分數為44；試問哪一位學生在此測驗的表現最差？
- (A)正三 (B)正一
- (C)正二 (D)三個人在此測驗的表現一致
39. 「將自己慾念中不為社會認可者加諸別人，藉以減少自己因此缺點而產生的焦慮。」此乃防衛方式中的何種作用？
- (A)壓抑作用 (B)退化作用 (C)投射作用 (D)合理化作用
40. 「呈現學習新概念、分組、測量學生所學新內容、表揚勝利組別」，此種教學較屬合作學習策略中的何種作法？
- (A)團體探究法 (B)拼圖法
- (C)學生小組成就區分法 (D)小組遊戲競賽法

貳、專業科目

選擇題 (共 40 題，每題 1.5 分，共 60 分)

41. 可以直接在電子郵件伺服器上預覽、刪除及組織郵件，而且複本會儲存在伺服器上，直到您選擇刪除它們。是採用什麼協定？
(A)IMAP (B)SMTP (C)POP3 (D)HTTP
42. 下列有關雲端運算之陳述，何者**錯誤**？
(A)任何網際網路上提供的運算資源和隨選服務都是雲端運算服務的涵蓋範圍
(B)只要滿足彈性使用和可擴充的特性，並不一定需要完全符合分散式電腦運算架構
(C)消費者透過雲端供應者，可依需求狀況自行使用雲端服務
(D)雲端運算具有彈性可以快速重新佈署，即能因應需求彈性且快速調整資源規模大小
43. IEEE 802.11標準是用於下列何者？
(A)WAN (B)LAN (C)ISDN (D)WLAN
44. 以下哪一種架構，會利用密碼編譯安全性服務，保障網際網路通訊協定(IP)網路上之私密通訊的安全？
(A)SMTP (B)IPSec (C)SSL (D)SET
45. 用來將Name Address轉換成IP Address的是下列何者？
(A)NIS (B)NFS (C)DNS (D)NII
46. 邏輯運算在判斷兩運算的成立與否，若**不成立**時其值為下列何者？
(A)-1 (B)0 (C)1 (D)視機種而定
47. 「當兩運算式的狀態不相同時其結果才為真」，此為哪一種運算？
(A)AND (B)OR (C)NOT (D)XOR
48. 請問IPV6是以何種方式來表達其位置？
(A)32個十六進位數 (B)16個十六進位數
(C)32個八進位數 (D)32個六進位數
49. 試問最少需要使用多少個2對1線(2-to-1-line)的多工器來達到8對1線(8-to-1-line)多工器的功能？
(A)4 (B)5 (C)7 (D)12
50. 將兩個二進位資料，1010101與1111000，做"AND"動作後，結果是下列何者？
(A)1010000 (B)1111101 (C)11001101 (D)010110
51. 下列 Java 程式輸出結果為何？
int i = 1;
do {
 System.out.print(++i);
} while (i < 2);
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4

52. 請問 $76_8 * 1101_2$ 的值為何？
 (A) 326_{16} (B) 101101_2 (C) 1430_8 (D) 110000_2
53. 試回答下列片段程式的問題

```
int i = 0, t = 0;
while(++i<100)
  t += i;
```

 此迴圈結束後，i的值為何？
 (A)0 (B)99 (C)100 (D)101
54. 承上題，t的值各為何？
 (A) $0+1+2+3+\dots+99$ (B) $1+2+3+\dots+99$
 (C) $0+1+2+3+\dots+100$ (D) $1+2+3+\dots+100$
55. 防火牆的資料封包過濾器，主要是針對網路的哪一個層級的應用進行防禦？
 (A)實體層和資料鏈結層的網路接線方式
 (B)網路層的IP位址和傳輸層TCP/UDP埠號
 (C)應用層的惡意傳播電子郵件病毒
 (D)應用層的網頁木馬程式
56. 結構化查詢語言 (Structured Query Language) 一般都應用在下列哪種資料庫模型？
 (A)關聯式模型 (B)物件導向式模型
 (C)階層式模型 (D)網路式模型
57. 資料通訊傳輸速率的單位為bps，目前常用的區域網路速度大多是 1G(Giga) bps。試問 1Gbps 的網路環境，理論上每秒可傳輸多少 MB(Mega Byte)的資料？
 (A)1.25 MB/s (B)5 MB/s (C)12.5 MB/s (D)125 MB/s
58. 在資訊安全的領域裡，下列那一項是同時針對『實體安全』及『資料安全』的防護措施？
 (A)人員定期輪調 (B)管制上機次數與時間
 (C)保留日誌檔 (D)不斷電系統
59. 甚麼樣的連線技術可讓在家中或出差中工作的使用者，使用公用網路（例如網際網路）提供的基礎結構存取私人網路上的伺服器？
 (A)SNMP (B)VPN (C)SSH (D)HTTP
60. 有關電子簽章的敘述，下列何者正確？
 (A)電子簽章是使用自己的公開金鑰對文件進行運算
 (B)若數位簽章可用簽章者所公開的金鑰正確解開，則表示數位簽章的確是由簽章者所產生的
 (C)接收者如果要檢驗電子簽章的正確性，應該使用自己的私密金鑰進行運算
 (D)電子簽章應用於學校公文管理，目前還缺乏法源依據

61. 下列何者是由一群具有相同性質的資料所組成？
 (A)欄(Field) (B)資料錄(Record)
 (C)資料庫(Data Base) (D)檔案(File)
62. 為了防止因資料安全疏失所帶來的災害，一般可將資訊安全概分為哪四類？
 (A)實體安全，網路安全，病毒安全，系統安全
 (B)實體安全，法律安全，程式安全，系統安全
 (C)實體安全，資料安全，人員安全，電話安全
 (D)實體安全，資料安全，程式安全，系統安全
63. 電腦顯示器的尺寸是指顯示器的什麼？
 (A)寬度 (B)高度 (C)深度 (D)對角線長
64. 將二進制中011010求其2的補數其值為何？
 (A)000101 (B)100101 (C)000110 (D)100110
65. ABS(X)是用來？
 (A)求X的正負符號 (B)求X之絕對值 (C)求X之平方 (D)求X之平方根
66. 電腦最基本的運算方式為何？
 (A)加法 (B)減法 (C)乘法 (D)除法
67. 磁碟機讀寫頭移到正確磁軌所花的時間稱為什麼？
 (A)找尋時間(Seek Time)
 (B)設定時間(Setting Time)
 (C)資料傳輸速率(Data Transfer Rate)
 (D)延遲時間(Latency)
68. 「同位檢查(Parity Checking)」是一項資料錯誤檢查的技術，下列何者不具有「偶同位性」？
 (A)111111110 (B)101110000 (C)011110100 (D)011100001
69. 十進制數(60.875)以二進制表示為何？
 (A)110110.111 (B)101110.110 (C)111100.111 (D)110100.110
70. 編寫程式的一般流程為何？
 (A)編譯(Compile)，執行(Execution)，連接／載入(Link/Load)
 (B)編譯，執行，連結／載入
 (C)編譯，連結／載入，執行
 (D)連結／載入，編譯，執行
71. 在二進位數系統中，(00111100)XOR(11000011)的結果為何？
 (A)00001111 (B)00111100 (C)00111101 (D)11111111
72. 「台灣學術網路」簡稱為何？
 (A)TANET (B)TELNET (C)INTERNET (D)SEEDNET

73. 硬碟結構中的系統區，檔案的真實位置被完整記錄在哪一區中？
 (A) 硬碟分割區 (B) 檔案配置區 (C) 根目錄區 (D) 啟動區
74. 依據布林代數 $(x+y)(x'+z)$ 結果為下列何者？
 (A) yz (B) xyz (C) $xz+xy$ (D) $xz+x'y$
75. 在資料庫規劃中，將資料的重複減到最小的過程，稱為什麼？
 (A) 模組化 (B) 階層化 (C) 正規化 (D) 結構化
76. 下列何者 不需要 即時處理？
 (A) 雷達偵測系統 (B) 旅館訂房系統 (C) 電腦閱卷系統 (D) 機票訂位系統
77. 若一個完全二元樹 (complete binary tree) 的最底層有 n 個節點，則此樹最少的總節點數為多少？
 (A) n (B) $n+1$ (C) $2n-1$ (D) $2n$
78. 以下排序演算法 (sorting algorithm) 中，何者會產生下述的過程？
 未排序的狀態：5, 3, 1, 7, 2
 第一次交換後：3, 5, 1, 7, 2
 第二次交換後：3, 1, 5, 7, 2
 第三次交換後：3, 1, 5, 2, 7
 第四次交換後：1, 3, 5, 2, 7
 第五次交換後：1, 3, 2, 5, 7
 第六次交換後：1, 2, 3, 5, 7
 (A) 氣泡排序法 (bubble sort) (B) 合併排序法 (merge sort)
 (C) 快速排序法 (quick sort) (D) 選擇排序法 (selection sort)
79. CPU 執行一個指令的平均時間約為 0.5 ns，則此 CPU 的速度為何？
 (A) 20 MIPS (B) 2 MIPS (C) 20 GIPS (D) 2 GIPS
80. 在 TCP/IP 通訊協定中，哪一層要處理擁塞控制 (congestion control)？
 (A) 實體層 (Physical Layer) (B) 網路層 (Network Layer)
 (C) 傳輸層 (Transport Layer) (D) 資料鏈結層 (Data Link Layer)

【試題結束】

臺北市 105 學年度市立國民中學正式教師(巡迴)聯合甄選電腦科筆試答案卷

教育專業科目

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
A	C	B	A	D	C	B	D	B	B
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
B	A	C	C	B	D	B	C	A	D
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
D	B	D	C	A	D	A	C	C	D
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
A	C	B	C	A	D	C	A	C	C

電腦科學科專業科目

41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.
A	C	D	B	C	B	D	A	C	A
51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.
B	A	B	B	B	A	D	D	B	B
61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.	70.
A	D	D	D	B	A	A	C	C	C
71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.	79.	80.
D	A	B	D	C	C	C	A	D	C