

臺北市 105 學年度市立國民中學正式教師(巡迴)聯合甄選

生活科技科題本

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)聯合甄選生活科技科題本，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

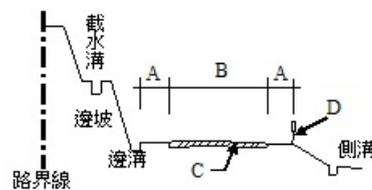
貳、專業科目

選擇題（共 40 題，每題 1.5 分，共 60 分）

41. 下列何者被喻為『火車頭工業』？
(A)民生工業 (B)營建業 (C)重工業 (D)金融業
42. 下列各部位中，何者為建築物常見的防水施工部位？
A.樓梯 B.屋頂 C.基礎 D.地下室 E.伸縮縫
(A)ABCD (B)ABCDE (C)BDE (D)AC
43. 為使建築物能抵抗較強之地震力，現在新建建築物多採用鋼骨結構。在鋼骨工程施工時，下列何項工程被視為是最重要的？
(A)帷幕牆掛裝 (B)機電系統
(C)鋼骨防火披覆工程 (D)裝修工程
44. 世界各國對於材料規格皆有詳細規定，其中CNS為：
(A)美國國家標準 (B)英國國家標準
(C)日本國家標準 (D)中華民國國家標準
45. 高分子材料多用在管路及裝修工程等部份，其中「FRP」是指哪一種材料？
(A)壓克力樹脂板 (B)PVC管
(C)玻璃纖維強化塑膠 (D)環氧樹脂
46.  圖示工具名稱為何：
(A)虎鉗 (B)C型夾 (C)剥線鉗 (D)梅花扳手
47. ISO 216定義了A、B、C三個系列的紙張尺寸。影印紙B4的大小約為下列何者？
(A) 707mm ×1000mm (B) 500mm×707mm
(C) 353mm×500mm (D) 250mm×353mm
48. 下列那個指標屬於綠建築的九大指標之一？
(A)一氧化碳減量指標 (B)戶外健康與環境指標
(C)建築經濟效益指標 (D)基地保水指標
49. 「打鐵趁熱」是屬於哪種加工方法？
(A)鍛造成形 (B)鑄造成形 (C)切削成形 (D)旋壓成形
50. 以光為催化劑，在吸收光的能量後能進行消毒、殺菌環保又實用是指下列何者？
(A)紅外線 (B)X光 (C)光觸媒 (D)LED

51. 機場發燒篩檢站透過高科技的感熱裝置，旅客只要以平常步伐通過檢疫區，便可立即正確測量該旅客的體溫高低，此種感熱裝置是下列哪一種？
(A) X光體溫測量儀 (B) 電子式耳溫槍
(C) 紫外線體溫測量儀 (D) 紅外線體溫測量儀
52. 1200W耗電量的吹風機，使用了20分鐘，使用電量為多少度？
(A) 0.1 (B) 0.2 (C) 0.3 (D) 0.4
53. 四行程引擎工作分為A排氣、B進氣、C壓縮、D動力等四個階段，其正確循環為下列何者？
(A) ABCD (B) CDAB (C) BCDA (D) ADCB
54. 根據聯合國環境規劃署 (UNEP) 的定義，「再生能源」 (Renewable energy) 係指理論上能取之不盡的天然資源，過程中不會產生污染物，例如下列何者？
(A) 核能 (B) 生質能 (C) 煤 (D) 石油
55. 以下哪一項對投影視圖描述是不正確的？
(A) 投影也是一種光學原理的應用
(B) 若將光線集中於一點，以不平行的方式投射在投影面，則會有實體的效果
(C) 在平行投影時，投射線若與投影面成垂直關係，就可得到正投影
(D) 透視圖之所以有視覺效果，是當眼睛受物體逐漸遠離視線時，在視網膜上的影像會隨著擴大的關係
56. 在繪製平面圖的線條表現上，中心線會用何種來表示之？
(A) 中虛線 (B) 細虛線 (C) 中鏈線 (D) 細鏈線
57. 建築物的牆壁裂痕或裂紋成為下列哪一種形狀時，代表結構可能受損？
(A) I (B) O (C) X (D) T
58. 下列何種圖通常是要用1:1的方式呈現？
(A) 等角圖 (B) 展開圖 (C) 等斜圖 (D) 構造圖
59. 哪一個物體不需要繪出三個視圖就可以表達出該物體的外形？
(A) 手機 (B) 滑鼠 (C) 書本 (D) 紅酒塞
60. 台北101大樓高層處內裝置有一顆重達660公噸的原型大圓球，其主要的功用是下列何者？
(A) 阻止大樓下沉 (B) 減少101擺動 (C) 強化大樓結構 (D) 防災又美觀
61. 發光二極體的結構，在底下有兩條長短不一的引線；下列敘述何者正確？
(A) 長引線要接負極
(B) 短引線要接負極
(C) 兩條引線接對電源下，電壓才會流過
(D) 該二極體具有雙向導電的特性
62. 在標註直徑尺度時，應於數字前加上何種符號？
(A) γ (B) ρ (C) ϕ (D) θ

63. 家裡水管的通道中，通常要將住家汙水排出去前，會有個存水彎的設計，該存水彎的功用是下列何者？
- (A)緩衝排水量用 (B)清除阻塞用
(C)阻隔臭氣進入屋內 (D)防止地震時水管破裂
64. 在製作陶瓷器的方法上，一次燒成方式與二次燒成方式的最大不同之處是一次燒成省略了下列哪一個步驟？
- (A)乾燒 (B)上釉 (C)素燒 (D)釉燒
65. 假設甲代表「執行製作」、乙代表「蒐集資料」、丙代表「確認問題」、丁代表「提出構想」、戊代表「測試評估」是在解決一個問題時的幾個主要步驟，其正確的做法是下列何者？
- (A)甲→乙→丙→丁→戊 (B)丙→丁→乙→甲→戊
(C)丙→乙→丁→甲→戊 (D)丙→乙→甲→丁→戊
66. 對於兩種金屬材料的接合方式，下列何者正確？
- (A)點焊是屬於機械接合的一種 (B)鉚接是熔接合的一種
(C)電弧焊接是屬於機械接合的一種 (D)螺接是屬於機械接合的一種
67. 電話可以傳聲主要是透過振動空氣與強弱變化後用何種方式來傳遞？
- (A)電流 (B)電壓 (C)電阻 (D)瓦特
68. 下列哪一項是屬於次級能源？
- (A)煤氣 (B)生質能 (C)水力 (D)石油
69. 一輛規定使用95無鉛汽油的車輛，改加98無鉛汽油，會有何結果產生？
- (A)引擎馬力會增加 (B)引擎馬力會下降
(C)引擎會產生爆震 (D)會浪費油資
70. 道路為陸上運輸重要命脈，下圖所示為道路各部分之構造，圖示A為下列何者？



- (A)路肩 (B)車道 (C)路基 (D)護欄
71. 3D列印時，人們經常使用的軟體叫做G代碼檢視器（Gcode viewer）。使用這個軟體檢查下列何者，使用者可以自行決定修改GCode列印模型的不同方式以節省塑料？
- (A)檢查印表機噴嘴的行進路線
(B)檢查印表機噴嘴塑料的流量
(C)檢查列印物體大小
(D)檢查印表機噴嘴的溫度

72. 去超級市場買一車的商品，只要購物車一經過感應器，購物清單、帳單立即產生，不用像現在排隊等店員一點清結帳，這個超市感應的系統是使用下列哪一種？
 (A) GPS (B) UPS (C) RFID (D) MOD
73. 在數位相機的領域裡，我們需要參考兩個數值，來決定它的解析度，一是感光元件解析度，另一則是未經插補時成像的像素值。以 Nikon 的 CoolPix 950 為例，它的 CCD 可以擷取到 211 萬的像素值，有效的範圍則是 1600x1200 像素 = 192 萬像素。若是以 150 dpi 的影像解析度列印，可以印出 10.7"x8" 的成品，若是以 300dpi 的影像解析度列印，則可印出下列何者大小的成品？
 (A) 3"x4" (B) 4"x6" (C) 5.3"x4" (D) 6"x8"
74. 臺灣自產的能源比例大約為多少？
 (A)2% (B)10% (C)20% (D)30%
75. QR Code的三個角落印有3個像『回』字的小圖案，其目的是下列何者？
 (A)幫助定位 (B)易於解碼 (C)自動解碼 (D)方便辨識
76. 與網版印刷比較起來，下列哪一項不是數位印刷的優點？
 (A)印製成本較低 (B)印製過程時間較短
 (C)印製內容修改容易 (D)印出的產品較不會褪色
77. 下列金屬材料依被廣泛應用的程度順序為下列何者？
 (A)銅>鐵>鎂>鋁 (B)鋼>鐵>鋁>銅 (C)鐵>銅>鋁>鎂 (D)鐵>鋁>銅>鎂
78. 蒸汽機與內燃機所使用的引擎原理為下列何者？
 (A)都是循環式的燃燒原理
 (B)都是使用將化學能轉為機械能的原理
 (C)都是進氣、動力、壓縮、排氣循環原理
 (D)都是將燃料放入燃燒室內燃燒的原理
79. 下列哪一項不是電子紙的特點？
 (A)可在一般的陽光下閱讀 (B)翻閱書頁時耗電量少
 (C)是顯示器的一種 (D)可應用於電子閱讀器上
80. 下列哪一項對太陽能電池的描述是正確的？
 (A)它可以將太陽光轉變成交流電來使用
 (B)它本身是無法儲存電力的
 (C)它只有光電效應一種發電原理
 (D)它本身是一種導體元件，受到陽光照射時，會產生光伏效應

【試題結束】

臺北市 105 學年度市立國民中學正式教師(巡迴)聯合甄選生活科技科筆試答案卷

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

生活科技科學科專業科目

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