

臺北市 105 學年度市立國民中學正式教師(巡迴)聯合甄選

生物科題本

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)聯合甄選生物科題本，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

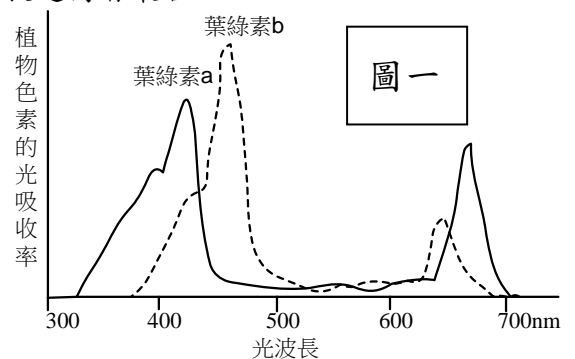
選擇題（共 40 題，每題 1.5 分，共 60 分）

41. 下列有關人類呼吸的敘述，何者錯誤？
(A)肋間肌收縮，會牽引肋骨向上抬升，促使吸氣
(B)多數二氧化碳無需酵素催化即可快速溶於血漿
(C)血液中二氧化碳含量增加會促使呼吸運動加快
(D)體內血紅素能夠運送氧氣與部分二氧化碳
42. 下列有關人類ABO血型的敘述，何者正確？
(A)O型人的紅血球表面不具有A或B抗原
(B)B型人的紅血球會與抗A血清產生凝聚
(C)僅用抗體A與紅血球作用即可辨識血型
(D)ABO血型遺傳為一種不完全顯性遺傳
43. 下列有關人體血液的敘述，何者錯誤？
(A)老舊紅血球會在腎臟中被吞噬破壞 (B)人體血液並非平均分配至所有血管
(C)人體血液約占體重的十三分之一 (D)血紅素有助維持血液酸鹼度穩定
44. (甲)左心室 (乙)右心室 (丙)主動脈 (丁)肺動脈 (戊)肝靜脈
(己)肝門靜脈 (庚)下腔靜脈 (辛)肺靜脈 (壬)胃微血管。
某人攝食所得的葡萄糖，將經由上述哪些構造運送至腦部？
請選出正確的排序。
(A)壬己庚乙丁辛甲丙 (B)己戊庚乙丁辛甲丙
(C)壬己戊乙丁辛甲丙 (D)己戊庚甲丁辛乙丙
45. 下列有關人類臍帶內臍動脈、臍靜脈的比較，何者錯誤？
- | 選項 | 臍動脈 | 臍靜脈 |
|---------|--------|--------|
| (A)數量 | 2條 | 1條 |
| (B)血液流向 | 胎兒流向胎盤 | 胎盤流向胎兒 |
| (C)養分含量 | 較低 | 較高 |
| (D)氧氣含量 | 較高 | 較低 |
46. 下列有關神經傳遞的敘述，何者正確？
(A)前一個神經元的軸突與後一個神經元的樹突會相接在一起
(B)樹突末端釋放化學物質可誘使突觸後神經元膜電位產生變化
(C)兩神經元不直接接觸，所以突觸後神經元無法產生神經衝動
(D)包了髓鞘的神經元傳遞速度較未包髓鞘的神經元傳遞速度快
47. 下列有關突變與遺傳變異的敘述，何者錯誤？
(A)隱性突變基因在單套染色體的個體中可以被表現出來
(B)發生突變的遺傳密碼，其所決定的胺基酸一定會改變
(C)病毒演化極快，主因為病毒的突變率較一般生物為高
(D)減數分裂時染色體的自由分配，可提高遺傳的變異度

48. 下列有關生物體代謝後產生之含氮廢物的敘述，何者正確？
 (A)產生的含氮廢物以尿素的毒性最低 (B)水中小生物大多以尿素為排泄形式
 (C)壁虎會產生糊狀的尿酸隨尿液排除 (D)核酸在生物體內代謝後也能產生氮
49. 下列有關神經內分泌的敘述，何者正確？
 (A)下視丘分泌TSH影響腦垂腺
 (B)腦垂腺分泌TRH影響甲狀腺
 (C)腦垂腺前葉的激素分泌受下視丘的影響
 (D)神經內分泌作用的速度較神經傳導快速
50. 下列有關light reactions的敘述，何者正確？
 (A)light reactions中電子傳遞的過程始於水的提供
 (B)light reactions的產物是ATP、NADPH以及氧氣
 (C)light reactions是在基質中將光能轉換成化學能
 (D) NADP^+ 所接受的電子傳遞是來自於P680的釋放
51. 下列有關C4植物的敘述，何者錯誤？
 (A)甘蔗、玉米、高粱為C4植物
 (B)C4植物的葉肉細胞可合成出葡萄糖
 (C)C4植物的葉肉細胞較維管束鞘細胞靠近表皮細胞
 (D)C4植物的維管束鞘細胞圍住維管束
52. 下列有關真菌的敘述，何者正確？
 (A)單倍體的酵母菌能行出芽生殖和孢子繁殖
 (B)香菇的菌傘可行細胞分裂產生單倍體的孢子
 (C)酵母菌在充氧情況下行發酵作用產生能量
 (D)靈芝、蘑菇、木耳屬於真菌界、擔子菌門
53. 下列有關phytochrome的敘述，何者錯誤？
 (A)phytochrome有兩種形式： P_{fr} 型與 P_r 型
 (B)主要是吸收紅光區域與遠紅光區域的光波
 (C)黑暗中成長的植物只能合成 P_{fr} 型
 (D) P_{fr} 總量高於臨界值時，能促進長日照植物開花
54. 下列何種構造與分泌物的形成有關？
 (A)Golgi apparatus (B)Centriole (C)Lysosome (D)Vacuole
55. 下列有關酵素特性的敘述，何者錯誤？
 (A)酵素在構造上有其電荷分布 (B)受質會與酵素的活化位結合
 (C)催化過程中受質的結構會改變 (D)酵素催化受質後結構會被破壞
56. 下列有關主動運輸的敘述，何者正確？
 (A)將物質由高濃度往低濃度運送 (B)活細胞才具有主動運輸的能力
 (C)可不需要膜上攜載蛋白的參與 (D)自製蜜餞即是利用此運輸原理
57. 在動物細胞進行有絲分裂的過程裡，利用複式顯微鏡能觀察到下列哪些狀況？
 (甲)末期的細胞膜向內凹陷 (乙)間期的染色體複製
 (丙)後期的染色體分開 (丁)前期的染色體分體。
 (A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)甲丙丁 (D)甲乙丁

58. 下列有關succession的敘述，何者正確？
 (A)火山爆發後產生的新生岩地可進行primary succession
 (B)優酪乳的製程中，微生物不會出現succession此過程
 (C)只有陸域生態系才會發生succession過程
 (D)各地方的climax community必定為森林
59. 下列構造有幾項內含有 DNA 分子？
 (甲)溶體 (乙)核糖體 (丙)粒線體 (丁)葉綠體 (戊)高基氏體
 (A)一項 (B)二項 (C)三項 (D)四項
60. 下列有關人體脊髓的敘述，何者正確？
 (A)為協調控制軀幹和感覺的反射中樞 (B)與脊神經共同組成周圍神經系統
 (C)其構造內部為灰質，外部為白質 (D)其位於脊椎骨內，可製造血球
61. 若尿液內有糖分出現，很可能是發生下列哪些情況？
 (甲)腎小管管壁細胞機能衰退 (乙)胰島分泌胰島素不足
 (丙)腎小球過濾速度加快 (丁)腎臟內血壓過高
 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁
62. 下列物質間何者多不具有專一性？
 (A)酵素與受質 (B)抗體與抗原
 (C)干擾素與病原體 (D)離子與離子通道
63. 下列關於肌肉的敘述，何者正確？
 (A)骨骼肌透過韌帶與骨骼相連
 (B)一個肌纖維就是一個肌細胞
 (C)肱二頭肌收縮時手臂會伸展，是為伸肌
 (D)構成心臟與血管的肌肉為同種肌肉組織
64. 下列哪些選項是松樹與榕樹進行生殖過程中所共有的？
 (甲)產生大孢子及小孢子 (乙)產生花粉管 (丙)產生三倍體的細胞 (丁)產生果實。
 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丙
65. 下列有關被子植物繁殖的敘述，何者正確？
 (A)包含雙套染色體的配子體世代和單套染色體的孢子體世代
 (B)具單套染色體的小孢子囊會進行減數分裂產生四個小孢子
 (C)精細胞會與二個極核結合，而發育成具雙套染色體的胚乳
 (D)果皮是由子房壁發育而成，而種皮則是由珠被發育而成
66. 下列有關遺傳密碼的敘述，何者錯誤？
 (A)遺傳密碼有六十四種
 (B)遺傳密碼由位於DNA上三個相鄰含氮鹼基組成
 (C)每一種遺傳密碼可決定兩種或兩種以上的胺基酸
 (D)一種胺基酸常由兩種或兩種以上的遺傳密碼所決定
67. 糖解作用的發生，需要不斷提供葡萄糖及下列何者？
 (A)NADP (B)NAD⁺ (C)NADH (D)丙酮酸

68. 有性生殖中，若沒有減數分裂，則下列何者最可能發生？
 (A) 結合子(zygote)的發育會停止
 (B) 體細胞分裂(mitosis)可替代其功能
 (C) 配子會變成單套
 (D) 每一世代的染色體數會倍增
69. 某疾病為體染色體隱性異常(autosomal recessive disorder)之疾病，則下列敘述，何者正確？
 (A) 其父母其中一人帶原
 (B) 只有在異型合子(heterozygotes)才表現症狀
 (C) 雄性個體有較高的機率得到此疾病
 (D) 父母都帶有此基因，小孩才可能會表現
70. 某太平洋小島上400位居民，有16人在某一性狀的基因型上是同基因隱性(homozygous recessive)，則此族群中，異基因型(heterozygous)的個體數是多少？
 (A)32 (B)64 (C)128 (D)256
71. 由1953年時，米勒(Miller)實驗的結果，可以得到甚麼結論？
 (A) 在無機環境下，DNA可以自行複製
 (B) 生命所需的有機物在無機的環境下可以形成
 (C) 原核生物在無機環境下可以生成
 (D) 原始大氣下細胞膜可以形成
72. 大多真菌的細胞壁主要含有下列何種物質？
 (A) 纖維素 (B) 幾丁質 (C) 木質素 (D) 果膠
73. 下列有關人類生長激素(human growth hormone, HGH)的敘述，何者錯誤？
 (A) 成分為蛋白質
 (B) 分子比胰島素大
 (C) 具有物種特異性
 (D) 萃取自豬、牛的HGH可用於人體的治療
74. DNA指紋(DNA fingerprints)所顯示的條紋圖形，其所代表的意義為下列何者？
 (A) DNA某種限制片段(restriction fragments)的存在
 (B) 特殊基因核苷酸的排列順序
 (C) 特定染色體的基因排列
 (D) 某特定性狀對偶基因的存在
75. 植物色素的吸收光譜如圖一，依據此圖判斷下列敘述何者最合理？
 (A) 在450nm時，葉綠素a有較好的光合作用效率
 (B) 在400nm時，葉綠素b有較好的光合作用效率
 (C) 450nm的光源比550nm的光源較適合植物作為光合作用的光源
 (D) 350nm的光源比450nm的光源較適合植物作為光合作用的光源



76. 下列優養湖(eutrophic lake)與貧養湖(oligotrophic lake)的比較，何者正確？

選項	比較項目	貧養湖	優養湖
(A)	水體	湖表水較多	深層水較多
(B)	營養鹽	較多	較少
(C)	湖底區的生物量	較少	較多
(D)	湖底區含氧量	較少	較多

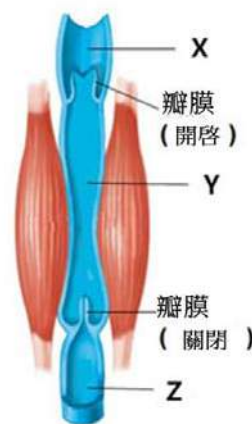
77. DNA由雙股組成(股I和股II)，在轉錄作用時，用其中一股做為製作mRNA的模板。若有一具有1000個鹼基對的DNA片段，其鹼基的比例(A+T)：(G+C)為1：4。下表呈現股I和股II的鹼基組成，以及利用其中一股所合成mRNA的鹼基組成。

		鹼基組成 (數量)					總數
		G	A	T	C	U	
DNA股	I			150			1000
	II				500		1000
mRNA					(X)	150	1000

下列敘述何者錯誤？

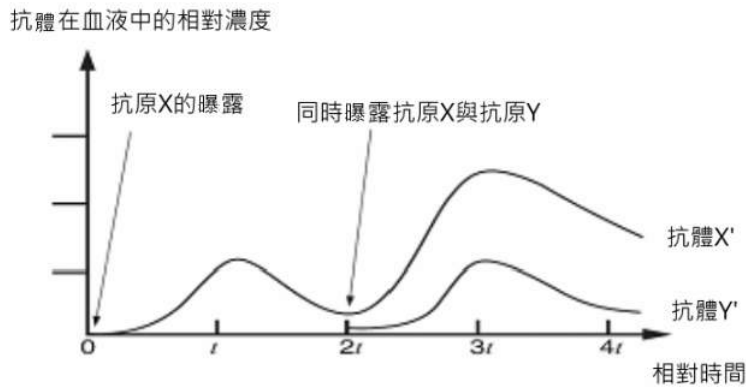
- (A) X的數值為350
 - (B) 股I中A+G的數值是550
 - (C) 股II被當作合成mRNA的模板
 - (D) 在此片段中，A、T之間的氫鍵總數為400
78. 圖二顯示正常人體腿部中一條靜脈血管及其周圍肌肉。下列敘述，何者正確？

- (A) 在該狀況下，Y處的血壓較X處為高
- (B) 當肌肉放鬆時，血液自X流向Y
- (C) 當肌肉收縮時，血液自Y流向Z
- (D) 肌纖維為多核，無橫紋



圖二

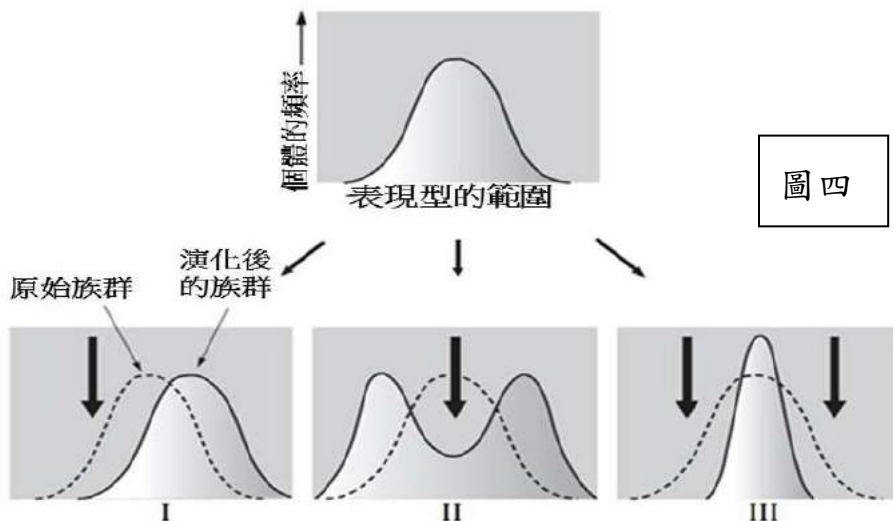
79. 當先前未曾接觸過抗原X及抗原Y的動物曝露於抗原X及抗原Y後，不同時間點，血液內抗體X'及抗體Y'的相對濃度變化如圖三。則下列敘述何者正確？



圖三

- (A) 無抗原X時，抗體Y'不會在 $2t \sim 3t$ 間產生
 (B) 抗體X'在 $2t \sim 3t$ 時迅速增加，是記憶細胞的功能
 (C) 抗體X'在 $2t \sim 3t$ 間製造量的增加，是源自抗體X'及抗體Y'的共同作用
 (D) 記憶細胞有利於此圖中抗體Y'之形成
80. 下欄中說明天擇的三個實例，圖四則呈現天擇的三個型態

- ① 胡椒蛾的得名，來自於其翅膀有胡椒樣的色彩。可能是亮色或者暗色，只有極少數的個體色彩介於兩者之間。
 ② 典型的知更鳥一次下4個蛋，下更多蛋可能造成小鳥營養不良，而下較少蛋則可能導致沒有小鳥可以養活。
 ③ 因為短頸的長頸鹿族群無法攝取高處樹葉來吃，結果頸部長度的分布趨向於長頸。



圖四

圖形與解釋的配對，何者正確？

- (A) I - ③ (B) II - ② (C) II - ①和② (D) III - ①和③

【試題結束】

臺北市 105 學年度市立國民中學正式教師(巡迴)聯合甄選生物科筆試答案卷

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

生物科學科專業科目

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