

一、 單選題（每題 3 分，共 90 分）

成績以電腦讀卡為準，劃卡有誤扣總分五分

〔閱讀一〕

一般而言，一個基因通常只影響一種遺傳性狀。有少數的基因，一個基因異常卻會影響到多種遺傳性狀，此現象稱為基因多效性。例如：人類的苯酮尿症是一種隱性的體染色體遺傳疾病，患者因缺少將苯丙胺酸轉變成酪胺酸的酵素，於是苯丙胺酸在血液或組織中堆積，損害神經組織的機能，而使智力發展受到阻礙。同時因體內缺乏酪胺酸，也無法合成黑色素，使患病的小孩膚色較白、髮色金黃，虹膜也不含黑色素。

苯丙胺酸在細胞內也會轉變為苯丙酮酸，隨尿液排出，一般醫生會在初生嬰兒的尿布上滴上幾滴氯化鐵，若呈現藍色，表示患有苯酮尿症。若能及早發現，可設法控制病患嬰兒食物中苯丙胺酸的量，使智力發展的阻礙減至最低，以減輕病情。其他基因多效性的例子，如糖尿病、半乳糖血症、戴薩克斯症等，也都是一個基因影響多種性狀的遺傳疾病。

() 1. 苯酮尿症的遺傳疾病成因與下列何者最相似？

(A)地中海型貧血 (B)透納氏症 (C)貓叫症 (D)唐氏症。

() 2. 下列何者是苯酮尿症產生的主因？

(A)一個基因突變引起多種酵素的缺乏，而影響多種性狀 (B)多個基因突變引起多種酵素缺乏，而影響多種性狀 (C)一個基因突變造成一種酵素的缺乏，而影響多種性狀 (D)多個基因突變引起一種酵素的缺乏，而影響多種性狀。

() 3. 從文中可知苯酮尿症患者也有白化的現象，可推知下列反應過程何者正確？

(A)苯丙胺酸→苯丙酮酸→黑色素 (B)苯丙胺酸→酪胺酸→黑色素 (C)苯丙酮酸→苯丙胺酸→黑色素 (D)苯丙酮酸→黑色素→酪胺酸。

() 4. 下列何種情況生出苯酮尿症小孩的機率最高？

(A) Aaxaa (B) AaxAa (C) AAxAa (D) AAxaa。

() 5. 如果想發展基因療法來治療苯酮尿症，應該提供患者可進行下列何種反應的酵素基因，以達到改善苯酮尿症的情形？

(A)苯丙胺酸→苯丙酮酸 (B)苯丙胺酸→酪胺酸 (C)酪胺酸→黑色素 (D)苯丙酮酸→黑色素。

〔閱讀二〕

再生能源顧名思義就是用完還可以再生的能源。地球上所有的元素都是有限的，但從太陽而來的能量幾乎是無窮的。每小時太陽所照射到地球表面上的總能量，足夠全人類一年的消耗，問題在於如何有效蒐集。所有的能源，除了核能和地熱之外，幾乎都可說是廣義的太陽能，都是源自太陽照射的能量。

核能是替代能源，但不是再生能源，也不是生質能源。太陽能是替代能源，也是再生能源，但不是生質能源。生質柴油和生質氫等是替代能源，是再生能源，也是生質能源，才能協助解決環境有機廢棄物。

再生能源可以粗分成無碳能源和生質能源兩種。無碳能源是透過風力、水力或太陽能發電，整個過程中沒有碳原子的參與，自然就沒有二氧化碳的排放。生質能源指由生物產生的有機物質（生物質量，biomass），經由直接或轉化技術所產生的可利用能源，如生質柴油和生質酒精等。生物柴油最普遍的製備方法是酯交換反應。由植物油和脂肪中占主要成分的三酸甘油酯與醇類在催化劑存在下反應，生成脂肪酸酯。植物是碳循環的一部分，在生長的過程中吸收二氧化碳轉化成生質能源，使用後所排放的二氧化碳不會超過植物生長時所吸收的二氧化碳，所以使用生質能源的二氧化碳淨排放量為零（碳中和，carbon neutral）。生質能源另

一個優點是永不耗竭，以生質柴油為例，只要有種子、適合的氣候和土地，就可以不斷的種植油脂作物，不斷有新的天然油脂生產，再轉化成新的生質柴油。根據上述短文及所學的知識，回答下列問題：

- () 6. 有關再生能源的敘述，下列何者正確？
(A)是指太陽能 (B)取之不竭，用之不盡 (C)一定和碳循環有關 (D)核能屬於再生能源。
- () 7. 下列何種能源是替代能源、再生能源，也是生質能源？
(A)太陽能 (B)石油 (C)核能 (D)生質酒精。
- () 8. 生質柴油是用植物油或動物油脂和下列何種物質反應而成？
(A)醇類 (B)酸類 (C)酯類 (D)烴類。
- () 9. 下列何種屬於無碳能源，又是可再生資源？ (A)石油 (B)核能 (C)生質酒精 (D)風力發電。
- () 10. 生質柴油為何可被稱為碳零排放的燃料？
(A)在燃燒的過程中不會產生二氧化碳 (B)生產過程中不會產生二氧化碳 (C)植物生長過程中吸收的二氧化碳大於或等於生質柴油燃燒時放出之二氧化碳 (D)生質柴油可以源源不斷的生產。

〔閱讀三〕

人類基因定序的完成只能提供人類一個細胞內擁有的遺傳密碼——DNA 之鹼基序列的相關資訊，猶如一本以 A、T、G、C 寫成的「有字天書」，我們能查閱某一段基因序列出現在書中第幾頁甚至該頁的什麼位置，但對於該遺傳密碼的序列在人體擔任的功能所知有限。因此在基因序列被解碼之後的「後基因體時代」，探索功能基因及相關調節網絡的研究，成為當前刻不容緩的研究課題，而透過實驗室傳統的分生生物學實驗技術，無疑是一件曠日費時的不可能任務。所幸近年來生物晶片的崛起及生物資訊的加入，提供了一個可以全面且快速解決上述難題的契機，也帶動了全球基因功能分析邁向自動化的風潮，大大加速了功能基因搜尋相關研究的進度。

中研院生物醫學團隊發表一篇有關肥胖基因研究之論文，證實臺灣人的病態肥胖與ESR1和PPAR γ 基因有高度相關，並發現在這兩個基因上具有三個「單一核苷酸多型性」新位點，可用來預測病態肥胖。一個人若僅有一個位點帶了變異，其成為病態肥胖的風險增加約30~40%；若兩個位點帶變異其風險為未帶任何變異的兩倍；若三個位點均帶變異，其危險性超過5倍以上。

研究團體透過兩階段相關性研究，蒐集304名嚴重肥胖病患和24名體型正常者，比對兩方基因型。再另以220名嚴重肥胖病患和338名正常體型者重複驗證一次，進行統合分析，最後發現ESR1和PPAR γ 基因與臺灣人的病態性肥胖相關性最高。專家建議肥胖家族不妨及早接受篩檢，一旦檢出就應從培養健康的飲食及運動習慣著手，避免有朝一日變成大胖子。這些被檢出有可能變胖的高危險群，飲食內容應更嚴格，最好以素食為主，再輔以優質的動物蛋白，如「天天5蔬果」應改成「天天10蔬果」，全穀類食物應從一天一餐，增加到一天兩餐或三餐，並少吃紅肉。

- () 11. 在基因序列被解碼之後的「後基因體時代」，下列哪一項研究領域可以協助科學研究者加速探索功能基因及基因相關調節網絡？
(A)酵素化學 (B)分子生物學 (C)蛋白質體學 (D)生物資訊學。
- () 12. 下列哪一段基因可以和基因晶片上具有 ATTGGC 的基因片段進行鹼基互補配對之雜合反應？
(A) AATTTGCCGGCATG (B) GGTAACCGGGAATTA (C) GCCTTAGGTAAGTAA (D) GGCCTTAAGTAGTAG。
- () 13. 「單一核苷酸多型性」指的是一個基因上何種構造的不同？
(A)去氧核糖 (B)磷酸基 (C)含氮鹼基 (D)氫氧基。
- () 14. 本文中的中研院生物醫學團隊發現臺灣人的病態肥胖與下列何者相關？
(A)ESR1和PPAR γ 基因的變異 (B)飲食及運動習慣不佳 (C)染色體的數目異常 (D)X染色體的突變。

- () 15. 下列為甲、乙、丙、丁四人與病態肥胖相關的基因序列，劃底線標記處表示與正常序列有差異，試問此四人何者罹患病態肥胖的機率最高？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

甲 ATGGGTGTTATTTCGTCCGGATGTAAATATT

乙 ATGGGTGTTATTTCCCTCCGGATGTCAATATT

丙 ATGGGAGTCATTTCATCTGGATCAAAGTATT

丁 ATGGGCGTCATTTCATCTGGATCACAGTATT

〔閱讀四〕

國內首位利用冷凍卵子受孕的婦女，91年7月2日在臺大醫院順利產下一對龍鳳胎，臺灣也因此成為亞洲第二個完成此項生殖技術的國家。

這位利用冷凍卵子產下雙胞胎的婦人，過去曾因為子宮內膜異位症接受手術，多年不孕的她，於90年9月在臺大醫院做試管嬰兒，醫師要取卵前必須先打「排卵針」，其成分通常含有黃體成長激素(LH)，總計為她取了二十餘顆卵，除了部分直接進行體外受精外，其餘卵則冰凍待用。由於第一次使用新鮮的卵沒有成功受孕，因此兩週後醫生為她解凍四顆卵，並培育成胚胎後植入子宮，其中兩個順利著床，並於7月2日、妊娠37週時產下一男一女。在胚胎發育的過程中，卵受精24小時後開始進行卵裂，約3天後移到子宮，於7~11天完成著床。

臺大醫院楊友任醫師指出，目前精子與胚胎的冷凍技術都已相當成熟，但卵在冷凍、解凍過程中容易受損，還不是一項非常成熟的技術，因此除了一些因為罹患癌症或其他生理疾病必須接受治療，可能影響日後生育能力的情況外，醫院並不鼓勵健康婦女利用這項技術。因冷凍後的卵在解凍的過程中，其紡錘絲容易受損，除了可能導致卵細胞死亡、受損無法受孕外，也可能導致染色體異常，因此臺大醫院在寶寶生下後，立即透過臍帶血檢查確定寶寶是否健康。

- () 16. 試管嬰兒通常約須在受精後多久，將胚胎送入媽媽的子宮內，以利胚胎進行著床？
(A) 24小時內 (B) 3天 (C) 7天 (D) 14天。
- () 17. 已知此位婦人妊娠37週生下寶寶，請問這位婦人大約於何時進行人工受精？
(A) 90年9月中下旬 (B) 90年10月中下旬
(C) 90年11月中下旬 (D) 90年12月中下旬。
- () 18. 下列有關此項生殖技術的敘述，何者正確？
(A)「排卵針」成分通常含有黃體激素 (B)使用新鮮的卵無法成功受孕，故每次都必須利用冷凍卵子使婦女受孕 (C)在冷凍卵子的過程中，紡錘絲易受損，故會造成染色體分離時的困難，容易生出唐氏症寶寶 (D)有了此次成功的案例，醫院鼓勵一般大眾也可來嘗試冷凍卵子這項技術。
- () 19. 下列有關產生龍鳳胎受精作用的敘述，何者正確？
(A)只需要一個卵和一個精子完成受精 (B)只需要一個卵和兩個精子完成受精
(C)需要兩個卵和一個精子完成受精 (D)需要兩個卵和兩個精子完成受精。
- () 20. 為確保以試管嬰兒方式生下的新生兒基因無遺傳疾病，可透過下列何種檢查確認？
(A)超音波檢查 (B)X光檢查 (C)臍帶血檢查 (D)肝功能指數檢查。

〔閱讀五〕

遺傳變異是演化的重要基礎，以愛滋病為例，科學家發現插入或刪除某個基因片段，就會改變各個物種對愛滋病毒的抵抗力。相較於人類對愛滋病毒束手無策，非洲黑猩猩之所以感染病毒但不發病，就是天擇的演化結果。

愛滋病毒屬於RNA反轉錄病毒，具有膜套，感染膜上具有CD4受體或CCR5受體的細胞。當進入生物體後，會把反轉錄產生的遺傳物質嵌入細胞的染色體內，當生物體的細胞進行分裂時，病毒DNA也跟著複製。黑猩猩免疫系統的演化能夠「跟上」愛滋病毒變異，所以即使感染病毒也不會發病。反之，人類在演化過程中，或許因為某段插入或刪除的基因，導致對愛滋病毒缺乏防禦力，一旦感染就會發病。

人類之間，也因人種不同，而有遺傳基因的差異。科學家發現，人類身上帶有一段「CCR5」基因。可表現CCR5受體。但許多北歐人的CCR5基因上有32個核苷酸不見了，使得他們感染愛滋病毒後較難發病。研究也發現，黑死病14世紀席捲歐洲時，存活者活下來的關鍵也是因為CCR5基因上少了32個核苷酸。然而，現代科學發展至今也不過百年。人類是否能以基因科學之力，翻轉人類600~800萬年演化過程中的劣勢，恐怕還是個疑問。

() 21. 下列關於愛滋病毒感染後繁殖的過程，何項是屬於反轉錄的敘述？

- (A)以RNA為模板做出蛋白質 (B)以RNA為模板做出DNA (C)以DNA為模板做出RNA (D)以蛋白質為模板做出RNA。

() 22. 引起人類AIDS的HIV主要會使病人的專一性免疫反應無法發揮，最後多死於併發症。試問AIDS的病人不會併發下列哪一種疾病？ (A)流行性感冒 (B)肺結核 (C)蠶豆症 (D)瘧疾。

[閱讀六]

長久以來被人嫌棄的脂肪，經過醫學技術洗禮後，可能鹹魚大翻身，變成炙手可熱的多能性幹細胞！日本相關研究機構已經在動物實驗中，成功從人體脂肪培養出幹細胞，並有效治療動物的心臟、肝臟等疾病。脂肪擁有採集容易、移植時不易出現排斥反應等優點，日後在再生醫學領域的運用前景可期。

大阪大未來醫療中心的準教授松山晃文等人，經過長期研究，發現人體脂肪的幹細胞能夠以極佳效率成長為心肌、肝臟、胰臟細胞的幹細胞。研究人員搭配特殊藥劑，讓這些細胞變化成為心肌芽細胞，將之移植到罹患心肌梗塞的老鼠身上。結果發現，未經治療的老鼠心臟收縮率會降低三成，而移植後的老鼠心臟收縮率則獲得改善，且復原情況也能維持四個月。研究人員還利用上述幹細胞培養肝細胞團塊，移植到罹患慢性肝炎的老鼠身上，老鼠的肝功能也明顯獲得改善，而接受相同治療方式的糖尿病老鼠，血糖值持續三週都出現下降的現象。

此外，日本國立癌症中心研究所的癌症轉移研究室室長落谷孝廣等人，也成功從人體的腹部皮下脂肪培養出肝臟細胞。研究人員利用幹細胞治療肝臟損傷的老鼠，發現老鼠體內上升的血清氨濃度，二十四小時後幾乎回復正常。落谷先生對此表示：「一般利用胚胎幹細胞培養肝臟細胞的方式效率較低，大家都很期待這種能夠採取足夠份量的脂肪幹細胞醫療。我們希望能在數年內進行臨床實驗。」

() 23. 根據你所學的生物學知識和文中的敘述，請問何謂「幹細胞」？

- (A)有分裂能力的成熟體細胞 (B)能夠在移植時不易出現排斥反應的細胞 (C)容易採集的細胞 (D)具有分裂能力，能夠分化成具有功能的細胞。

() 24. 科學家欲培養移植時不易出現排斥反應的細胞，則此種細胞需要具備不易被何種免疫細胞辨識的能力？

- (A)漿細胞 (B)B細胞 (C)胞毒T細胞 (D)吞噬細胞。

() 25. 下列關於文章中的治療成果敘述，何者正確？

- (A)培養出的心肌細胞能修補心肌中的血管管壁細胞 (B)培養出的胰臟細胞能分泌胰島素，使實驗鼠的血糖濃度正常下降 (C)培養出的肝臟細胞能在一天之內使血清氨濃度恢復正常 (D)培養出的細胞未來可應用於再生醫學。

〔閱讀七〕

小文在報紙上看到一篇報導：彰化縣臺西鄉鴨農黃奇文與其他鴨農生產的鴨蛋疑遭戴奧辛污染後，包括蛋鴨與鴨蛋全部被撲殺或銷毀，目前全鄉所有蛋鴨場都空蕩蕩一片……。於是小文上網查了一下戴奧辛的相關資料，原來「戴奧辛」是一種含四個氯，由兩個氧連結的雙環狀有機氣體，具毒性、親油性，對人體極具傷害，戴奧辛的形成主要是來自焚燒，一般焚燒溫度在攝氏七百五十度以下，包括塑膠類、保麗龍等含有氯元素成分製品都會形成戴奧辛，在人體的累積效應非常強。

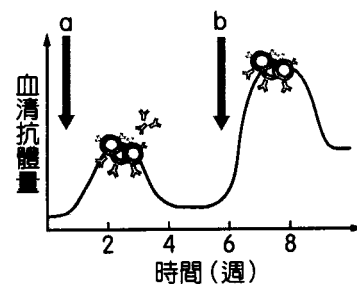
戴奧辛可經由與空氣中的懸浮微粒結合進入土壤或水源中，並被青草、藻類等植物吸收進入食物鏈中，因此一般最容易遭到戴奧辛污染的食物為乳製品。戴奧辛毒性極強，名列環境荷爾蒙黑名單之首，稱為「世紀之毒」，對人體會造成不孕、雌性化、引發癌症、畸胎、降低智能發育。

- () 26. 請問下列哪一間工廠最有可能是戴奧辛的污染源？
 (A)電鍍工廠 (B)再生紙工廠 (C)塑膠保麗龍工廠 (D)養鴨場。
- () 27. 若臺西鄉養鴨場的食物鏈是：青草、藻類→小魚、小蝦→鴨→人，則何者體內所累積的戴奧辛濃度最高？(A)青草、藻類 (B)小魚、小蝦 (C)鴨 (D)人。
- () 28. 承上題的毒性累積現象稱為下列何者？(A)生物放大 (B)食物鏈 (C)元素循環 (D)能量塔。
- () 29. 戴奧辛毒性強，名列環境荷爾蒙黑名單之首，稱為「世紀之毒」，下列何者不是戴奧辛對生物體的影響？(A)不孕 (B)雌性化 (C)引發癌症 (D)提升智能。
- () 30. 下列何種污染物的特性與戴奧辛類似，亦屬於環境荷爾蒙的一員？
 (A)造成烏腳病的砷 (B)船隻塗料的有機錫 (C)汞污染的魚 (D)鎘米。

二、多重選擇題（每題2分，共10分，答錯倒扣1/5題分）

- () 31. 下列哪些行為或現象可能會加速細菌對抗生素形成抗藥性？(A)人類醫療上濫用抗生素 (B)農畜產業過量使用抗生素 (C)農作物大量噴灑農藥 (D)基因轉殖細菌愈來愈多 (E)抗生素未用畢而任意丟棄於環境中。
- () 32. 下列有關羊膜穿刺與絨毛膜取樣兩種產前檢查的比較表，何者正確？

選 項	羊膜穿刺	絨毛膜取樣
(A)直接採樣的細胞來源	子宮內羊膜	子宮內絨毛膜
(B)可進行的懷孕週數	較早	較晚
(C)可否進行生化檢驗	否	可
(D)可否進行核型分析	可	可
(E)增加流產風險	較高	較低



- () 33. 右上圖為科學家在 a 與 b 的處理後，不同時間測量人體內抗體的濃度紀錄，下列敘述何者正確？
 (A) a 引起的免疫反應稱為主動免疫，b 稱為被動免疫
 (B) a 引起的免疫反應稱為體液免疫，b 稱為細胞免疫
 (C) a 與 b 皆引起記憶細胞增生 (D) a 與 b 皆引起專一性免疫反應
 (E) a 與 b 皆引起 B 細胞分泌抗體的反應
- () 34. 下列關於遺傳工程製作流感疫苗的敘述，何者正確？(A)直接分離病毒的糖蛋白 (B)病毒的抗原基因會在人體內表現 (C)以酵母菌作為質體 (D)將誘發人體產生專一性抗體 (E)人體中會出現病毒的抗原蛋白。
- () 35. 生殖輔助醫學可以幫助下列何種患者？(A)輸卵管阻塞的婦女 (B)卵巢衰竭的婦女 (C)精子數目過少的男性 (D)精子活動力不足的男性 (E)想完整複製自己基因體的夫妻。

桃園市立平鎮高級中學 106學年第2學期 月考一二年級不限組別基礎生物 II [20180327200010101134] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體						44						高分組						22						低分組						22						全體答對率	難易指數	鑑別指數
				A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未									
1	單選題	3	A	33	3	6	2	0	0	19	0	3	0	0	0	14	3	3	2	0	0	75.00%	0.750	0.227																		
2	單選題	3	C	7	0	36	1	0	0	1	0	21	0	0	0	6	0	15	1	0	0	81.82%	0.818	0.273																		
3	單選題	3	B	1	43	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	97.73%	0.977	0.045																		
4	單選題	3	A	42	1	0	1	0	0	21	1	0	0	0	0	21	0	0	1	0	0	95.45%	0.955	0.000																		
5	單選題	3	B	2	39	3	0	0	0	1	21	0	0	0	0	1	18	3	0	0	0	88.64%	0.886	0.136																		
6	單選題	3	B	13	29	2	0	0	0	6	16	0	0	0	0	7	13	2	0	0	0	65.91%	0.659	0.136																		
7	單選題	3	D	1	1	0	42	0	0	0	0	0	22	0	0	1	1	0	20	0	0	95.45%	0.955	0.091																		
8	單選題	3	A	33	0	10	1	0	0	18	0	4	0	0	0	15	0	6	1	0	0	75.00%	0.750	0.136																		
9	單選題	3	D	0	0	3	41	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	2	20	0	0	93.18%	0.932	0.045																		
10	單選題	3	C	0	4	40	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	3	19	0	0	0	90.91%	0.909	0.091																		
11	單選題	3	D	0	10	4	30	0	0	0	2	1	19	0	0	0	8	3	11	0	0	68.18%	0.682	0.364																		
12	單選題	3	B	3	35	6	0	0	0	1	21	0	0	0	0	2	14	6	0	0	0	79.55%	0.795	0.318																		
13	單選題	3	C	7	6	31	0	0	0	3	0	19	0	0	0	4	6	12	0	0	0	70.45%	0.705	0.318																		
14	單選題	3	A	43	1	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	21	1	0	0	0	0	97.73%	0.977	0.045																		
15	單選題	3	D	0	0	0	44	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	100.00%	1.000	0.000																		
16	單選題	3	B	0	42	1	1	0	0	0	22	0	0	0	0	0	20	1	1	0	0	95.45%	0.955	0.091																		
17	單選題	3	A	24	17	2	1	0	0	12	9	0	1	0	0	12	8	2	0	0	0	54.55%	0.545	0.000																		
18	單選題	3	C	30	0	14	0	0	0	14	0	8	0	0	0	16	0	6	0	0	0	31.82%	0.318	0.091																		
19	單選題	3	D	0	4	2	38	0	0	0	2	1	19	0	0	0	2	1	19	0	0	86.36%	0.864	0.000																		
20	單選題	3	C	3	0	41	0	0	0	0	0	22	0	0	0	3	0	19	0	0	0	93.18%	0.932	0.136																		
21	單選題	3	B	1	36	5	2	0	0	0	18	2	2	0	0	1	18	3	0	0	0	81.82%	0.818	0.000																		
22	單選題	3	C	3	2	36	3	0	0	1	1	20	0	0	0	2	1	16	3	0	0	81.82%	0.818	0.182																		
23	單選題	3	D	0	4	1	39	0	0	0	2	0	20	0	0	0	2	1	19	0	0	88.64%	0.886	0.045																		
24	單選題	3	C	6	9	22	7	0	0	3	3	14	2	0	0	3	6	8	5	0	0	50.00%	0.500	0.273																		
25	單選題	3	D	4	10	14	16	0	0	0	4	8	10	0	0	4	6	6	6	0	0	36.36%	0.364	0.182																		
26	單選題	3	C	1	0	43	0	0	0	0	0	22	0	0	0	1	0	21	0	0	0	97.73%	0.977	0.045																		
27	單選題	3	D	0	0	0	44	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	100.00%	1.000	0.000																		
28	單選題	3	A	42	0	1	1	0	0	22	0	0	0	0	0	20	0	1	1	0	0	95.45%	0.955	0.091																		
29	單選題	3	D	0	0	0	44	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	100.00%	1.000	0.000																		
30	單選題	3	B	4	34	2	4	0	0	1	21	0	0	0	0	3	13	2	4	0	0	77.27%	0.773	0.364																		
31	多重選五	2	ABCDE	44	42	15	21	44	0	22	22	8	9	22	0	22	20	7	12	22	0	15.91%	0.159	0.045																		
32	多重選五	2	D	22	2	18	43	2	0	6	0	10	22	0	0	16	2	8	21	2	0	20.45%	0.205	0.409																		
33	多重選五	2	CDE	14	10	27	40	36	0	6	4	14	20	17	0	8	6	13	20	19	0	29.55%	0.295	0.045																		
34	多重選五	2	DE	5	30	22	43	35	0	1	12	11	22	17	0	4	18	11	21	18	0	9.09%	0.091	0.091																		
35	多重選五	2	ACD	39	28	42	43	0	0	18	14	21	21	0	0	21	14	21	22	0	0	31.82%	0.318	0.000																		

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤