

桃園市立平鎮高中 106 學年度第二學期 高三選修生物科 期末考

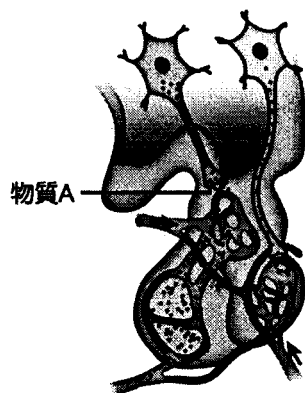
範圍：選修生物 9-3~9-4、第 10 章、11-1~11-3

應試班級：313

成績以電腦讀卡為準，班級座號畫卡有誤扣五分

一、單一選擇題：(每題 2 分；共 40 分)

1. 右圖為下視丘與腦垂腺的構造，物質 A 最可能是下列何種物質？



(A) ACTH (B) 催乳激素 (C) ADH (D) GnRH。

2. 有關內分泌激素的作用機制，下列敘述何者錯誤？

(A) 水溶性激素不需第二傳訊者 (B) cAMP 可作為第二傳訊者 (C) 脂溶性固醇類激素的受體通常分布於細胞核內 (D) 肽類激素無法通過細胞膜。

3. 有關催乳激素的敘述，下列何者正確？

(A) 由腦垂腺後葉分泌
(B) 嬰兒吸吮增強對催乳激素的分泌有負回饋作用
(C) 刺激乳腺管及乳腺外圍上皮細胞收縮，使乳汁流出
(D) 可促進乳腺分泌乳汁。

4. 下列有關內分泌激素參與生理機能的協調作用，下列敘述何者正確？ (A) 甲狀腺素和腎上腺皮質素對於腦垂腺皆具有負回饋控制 (B) 腎上腺素和胰島素對於升糖素皆具有拮抗作用 (C) 生長激素和鹽皮質素皆可促使血鈣濃度升高 (D) 胸腺和松果腺皆於青春期因碳酸鈣堆積而退化

5. 人體內分泌激素調控表示如附圖，其中甲、乙為腺體，X、Y 為激素，根據此圖，下列何者敘述正確？



(A) 若 Y 分泌量增加，使甲分泌更多 X，此為負回饋調控 (B) 若 Y 分泌量減少，使甲分泌更多 X，此為負回饋調控 (C) 若 X 分泌量增加，使乙分泌更多 Y，此為正回饋調控 (D) 若 X 分泌量減少，使乙分泌更多 Y，此為正回饋調控

6. 下列關於動物病毒感染細胞與增殖的過程，請排出正確的步驟： 甲、除去外殼，使核酸裸露。乙、核酸藉由胞吞作用進入動物細胞。丙、病毒附著於細胞表面，並經胞吞作用進入細胞。丁、組合成新病毒並離開宿主。戊、病毒利用自己的材料及酵素系統，合成病毒核酸及蛋白質外殼。己、病毒利用宿主的材料及酵素系統，合成病毒核酸及蛋白質外殼。 (A) 甲乙戊丁 (B) 丙甲己丁 (C) 丙己丁 (D) 甲乙己丁

7. 輔助型 T 細胞具有下列何種功能？

(A) 分泌細胞激素，活化其他免疫細胞 (B) 將抗原呈現給巨噬細胞
(C) 轉變成漿細胞並製造抗體 (D) 吞噬入侵的病原體。

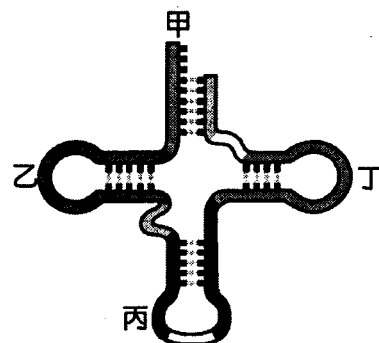
8. 下列有關抗體的功能之描述，何者正確？

(A) 協助巨噬細胞分泌穿孔蛋白 (B) 與入侵細胞內的抗原結合
(C) 結合抗原活化補體系統 (D) 在細菌表面穿孔造成溶菌。

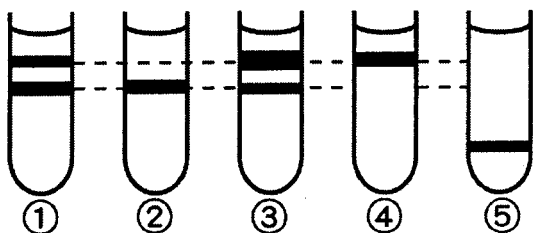
9. 關於過敏反應，下列何者正確？ (A) 有過敏體質的人，在第一次接觸過敏原時就會引發 (B) 過敏是因為抗原刺激 B 淋巴球釋出組織胺所致 (C) 過敏會造成平滑肌舒張和血管收縮的現象 (D) 較常見者為 IgE 誘發的過敏反應。

10. 右圖為一種核酸的模式圖，下列敘述何者正確？

(A) 丙處有密碼子 (B) 此結構的形成與氫鍵有關
(C) 甲端較長的部分為 5' 端 (D) 是一種折疊的 DNA。



11. 細菌在 ^{15}N 培養基中繁殖數代，其子細胞內 DNA 的氮環皆為 ^{15}N ，然後再移入 ^{14}N 培養基中培養，抽取其子細胞之 DNA 高速離心分離，分裂第三次後圖形應為下圖中何者？ (A) ① (B) ② (C) ③ (D) ④ (E) ⑤。



12. 基因型 AaBbCc 的個體作試交，其中 AB 為聯鎖基因，其互換率為 8%，Cc 則位於另一對染色體上。則其子代出現 AabbCc 的機率為多少？ (A) 2% (B) 4% (C) 8% (D) 16%。
13. 下列有關人類染色質或染色體的敘述，何者正確？ (A) DNA 複製時，染色質絲會濃縮變成染色體 (B) 染色體成分包括：RNA+蛋白質 (C) DNA 纏繞在 6 個組蛋白上，形成核小體 (D) 細胞分裂時，每個姐妹染色分體含有 2 個 DNA 分子。
14. 若一對正常夫婦，生下一位色盲(凝血正常)和一位血友病(辨色正常)的男孩子 (a 表示色盲基因，b 表示血友病基因)，則此對夫婦基因型最可能為下列何者？ (A) $X^{ab}X^{AB}, X^{AB}Y$ (B) $X^{AB}X^{AB}, X^{ab}Y$ (C) $X^{aB}X^{Ab}, X^{ab}Y$ (D) $X^{aB}X^{Ab}, X^{AB}Y$ 。
15. 下列有關 DNA 複製的敘述，何者正確？ (A) 以 ATP、CTP、GTP、TTP 為材料 (B) 需要由 ATP 水解釋放能量將相鄰核苷酸連接起來 (C) 在 DNA 複製的過程中，其中一條新股為連續製造，另一條新股為片段製造 (D) 岡崎片段係靠 DNA 聚合酶連接成完整的一股 DNA。
16. 下列何種生物的基因，可以在 mRNA 轉錄未完成時即進行轉譯作用？ (A) 人類 (B) 稻米 (C) 酵母菌 (D) 大腸桿菌。
17. 下列有關真核生物的轉錄與 RNA 修飾作用，何者正確？ (A) 轉錄發生在核糖體 (B) 端帽會加在 mRNA 的 5' 端 (C) 成熟的 mRNA 含有外顯子與內含子 (D) 需要以解旋酶解開 DNA，RNA 聚合酶才能合成 RNA。
18. 有關真核細胞的轉譯作用，下列敘述何者正確？ (A) 作用同時發生在細胞核與細胞質內 (B) 轉錄出的 mRNA 可直接經核糖體轉譯出蛋白質 (C) mRNA 上的含氮鹼基序列可決定胺基酸的序列 (D) 每一種 tRNA 可攜帶多種的胺基酸，以增加蛋白質的多樣性。
19. 下列有關「DNA 萃取」實驗的敘述，何者正確？ (A) 從奇異果與大腸桿菌中萃取出 DNA 由不同種類的核苷酸組成 (B) 清潔劑的作用為使細胞破裂，但奇異果細胞具細胞壁因此清潔劑沒用 (C) 萃取奇異果的 DNA 時，使用木瓜酵素去除細胞壁 (D) 從一株奇異果葉片與莖中可萃取出具相同序列的 DNA。
20. 在大腸桿菌的乳糖操縱組中，乳糖有何作用？ (A) 屬於誘發物，使抑制蛋白質與操作子結合 (B) 能與操作子結合，抑制構造基因活動 (C) 能與抑制蛋白質結合，其結合物共同再與操作子結合 (D) 能與抑制蛋白質結合，促使構造基因活動。

二、多重選擇題：(每題 5 選項，其中至少有一個正確選項，每答錯 1 選項倒扣 1/5 題分；共 30 分)

21. 下列關於甲狀腺素、TRH 與 TSH 的調控方式，哪些正確？ (A) 下視丘分泌的 TSH 可促進甲狀腺素分泌 (B) 腦垂腺後葉分泌的 TSH 可促進甲狀腺素分泌 (C) TRH 可促進 TSH 的分泌 (D) TSH 可促進 TRH 的分泌 (E) 過多的甲狀腺素可抑制 TSH 和 TRH 的分泌。
22. 以人工合成的下列哪些激素可作為避孕藥的成分？ (A) 濾泡刺激素 (B) 黃體成長激素 (C) 動情素 (D) 黃體酮 (E) 性腺刺激素釋放激素。
23. 以下為人體的免疫器官與免疫組織，請選出正確的選項 a、胸腺 b、氣管之黏膜層淋巴組織 c、頸部淋巴結 d、脊髓 e、脾臟 f、骨髓 (A) 淋巴球製造的場所：ad (B) 淋巴球發育之場所：af (C) 可過濾血液中的病原體達到免疫效果：ce (D) 免疫作用進行之場所：bce (E) B、T 細胞發育之場所：f。
24. 下列與免疫有關的疾病中，哪些是由於自體免疫系統攻擊自身細胞或物質，所引起的自體免疫疾病？ (A) 類風溼性關節炎 (B) 愛滋病 (C) 重症複合型免疫不全症 (D) 過敏 (E) 紅斑性狼瘡。
25. 下列哪些分子直接參與人體專一性防禦？ (A) 抗體 (B) 補體 (C) 干擾素 (D) T 細胞受體 (E) 組織胺。
26. 「抗蛇毒血清」的生產方式是將減毒處理的蛇毒注射到馬體內，重複幾次這過程後，再從這些馬的血液中獲得「抗蛇毒血清」。被毒蛇咬傷的患者，醫生會注射「抗蛇毒血清」至患者體內，藉以減輕蛇毒的毒性。下列有關「抗蛇毒血清」之敘述，何者正確？ (A) 「抗蛇毒血清」的生產原理，主要是利用馬的被動免疫 (B) 「抗蛇毒血清」中，中和蛇毒的分子主要是抗體 (C) 毒蛇咬傷的治療方式是利用患者的主動免疫機制 (D) 注射到患者體內的「抗蛇毒血清」，可刺激患者的 T 細胞產生抗蛇毒的細胞免疫 (E) 重複將蛇毒注射至馬體內的目的是增加馬的體液免疫系統對蛇毒的反應。
27. 依據格里夫茲與艾佛利研究肺炎雙球菌對老鼠體內影響的實驗結果，老鼠注入下列哪些物質會引起肺炎而死？ (R：粗糙型肺炎球菌 S：光滑型肺炎球菌) (A) 活 R (B) 活 S (C) 活 R+死 S (D) 死 R+活 S (E) 活 R+死 S+DNA 酶。

28. 若果蠅紅眼(W)對白眼(w)為顯性，今使親代為紅眼的純品系雌果蠅與白眼雄果蠅雜交，得第一子代(F₁)，第一子代自交得第二子代(F₂)，則下列有關F₁與F₂的敘述，哪些正確？(A)F₁雌雄果蠅的紅、白眼各占一半 (B)F₁雌雄皆紅眼 (C)F₂紅眼與白眼的比例為3:1 (D)F₂雌皆紅眼，雄的有一半為白眼 (E)親代互交所得到的結果一樣
29. 下列有關DNA轉錄的敘述，哪些正確？(A)最終產物為RNA (B)用DNA一股作模版 (C)由DNA聚合酶所催化 (D)合成原料和DNA複製時相同 (E)新合成的核苷酸鏈與模版序列互補
30. 下列有關遺傳密碼的敘述，哪些正確？(A)DNA模版股的遺傳密碼與密碼子的鹼基序列除了T及U之不同外，其他是完全相同的 (B)數種不同的密碼子可能決定同一種胺基酸 (C)密碼子有64種而每一個密碼子都可以決定一個胺基酸 (D)tRNA可攜帶胺基酸，故tRNA的反密碼有20種 (E)起始密碼子所決定的胺基酸一定是甲硫胺酸。

三、閱讀題：(單選每題2分、多選每題3分，多選每答錯1選項倒扣1/5題分；共7分)

生物細胞在體內和體外的複製能力都有限，絕大部分的細胞經一定次數分裂後就不再具分裂能力，稱為細胞衰老(cellular senescence)，此狀況與細胞的端粒(telomeres)長短有關。端粒是一種真核細胞染色體末端的DNA片段，這個片段由富含G的重複序列和蛋白質組成，不同生物在這個片段上的組成不同，例如：人與老鼠的重複序列為TTAGGG(習慣上DNA序列表示為5'→3')，而蛔蟲為TTAGGC，但另外一種*Tetrahymena*(單細胞纖毛原生動物)的重複序列則為TTGGGG。不同生物的端粒核酸序列之重複數目均不相同，有時亦會發現同一生物的不同種類細胞之重複數目會出現差異，例如在*Tetrahymena*這個物種的重複為70，但人類的重複次數可達2,000。

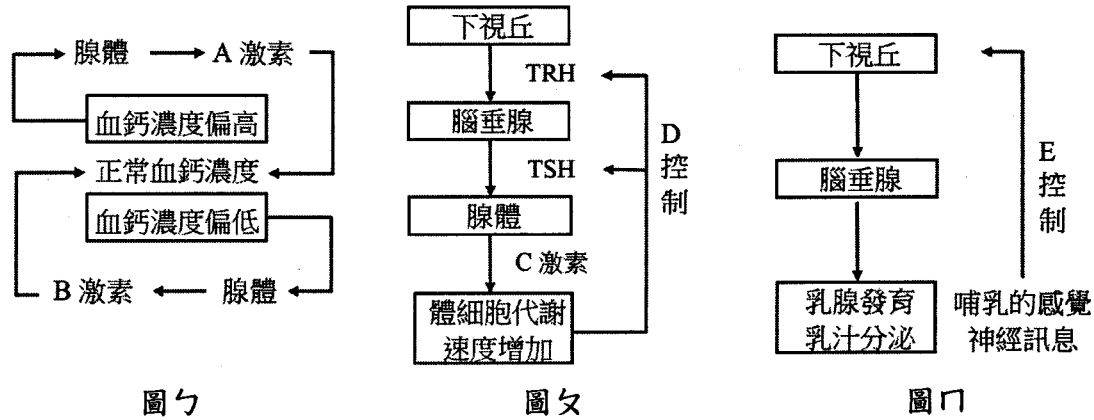
DNA的複製過程中，端粒上會有一小段DNA無法被複製，使得端粒的長度會隨著細胞分裂次數的增加而縮短。當端粒縮短至一定長度時，細胞就不再分裂，即所謂衰老。端粒的序列中雖然沒有攜帶基因，但這個序列卻與細胞的存活有關。一般而言，細胞在經幾代的分裂後，染色體會愈來愈短，終將趨於死亡。但若如此，單細胞生物豈不早就滅絕了？因此，科學家推測DNA複製中，除DNA聚合酶外，可能另有酵素來協助端粒複製。

1985年，美國科學家格里德(Greider)和布拉本(Blackburn)在*Tetrahymena*中發現一種能在染色體3'端加入一小段DNA序列的酵素，稱為端粒酶(telomerase)。功能是使端粒長度得以維持甚或延長，在端粒酶蛋白的結構中，還包含一小段RNA作為模版(template)，以合成端粒DNA，加到染色體末端。1990年，科學家提出假說，認為*Tetrahymena*依賴端粒酶得以維持生存，當端粒酶基因突變，細胞就會死亡。格里德後來又發現人類許多體細胞缺少端粒酶，體外培養時，一般只能分裂80~90次；而老年人的細胞則只有20~30次。顯示人類體細胞隨分裂次數增加，其後代細胞更顯衰老。【資料來源：改寫自大考中心96年研究試題】

31. 下列關於端粒與端粒酶的敘述，哪些正確？(多選) (A)同種生物體內不同種類的細胞，其端粒序列可能不同 (B)同種生物體內不同種類的細胞，其端粒序列之重複數不一定相同 (C)人類缺少端粒酶的細胞端粒可隨著分裂次數的增加而維持不變 (D)端粒酶的基因異常，會造成細胞衰老死亡 (E)抑制端粒縮短或增加端粒酶活性，都可以延長細胞的存活。
32. 下列有關各種生物的端粒酶RNA序列，何者正確？(單選) (A)人類：3'-TTAGGG-5' (B)老鼠：5'-AAUCCC-3' (C)蛔蟲：3'-AAUCCG-5' (D)*Tetrahymena*：5'-TTGGGG-3'。
33. 下列有關端粒酶與DNA聚合酶的敘述，何者正確？(單選) (A)年輕的細胞具有DNA聚合酶，老化細胞具有端粒酶 (B)端粒酶可合成RNA，DNA聚合酶可合成DNA (C)它們活性的表現都發生在細胞分裂 (D)端粒酶是一種反轉錄酵素，DNA聚合酶則否。

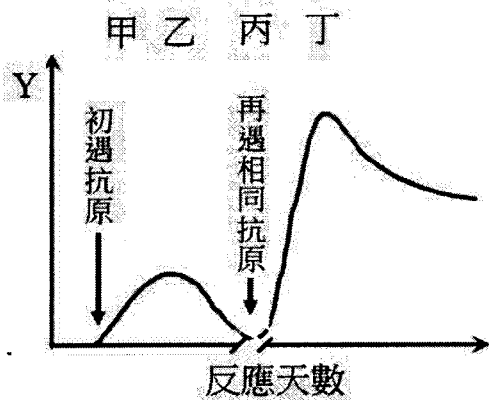
四、非選擇題：(共三大題，答案必須寫在「答案卷」上對應當題號的空格處；共 23 分)

1. 圖ㄅ~圖ㄇ為人類內分泌系統調節之示意圖，圖ㄅ中的 TRH 為促甲狀腺釋放激素、TSH 為促甲狀腺素，請依據圖回答下列問題。



- (1) 在維持血鈣濃度的功能上，A 激素與 B 激素存在什麼關係？(2 分)
- (2) D 是指哪種類型的回饋控制？(2 分)
- (3) E 是指哪種類型的回饋控制？(2 分)
- (4) 分泌 A 激素的腺體為何？(2 分) 此激素名稱為何？(1 分)

2. 附圖為有關於專一性免疫防禦機制的反應簡圖，甲至丁代表不同時期，請據圖回答下列問題：



- (1) 若附圖是說明體液免疫的變化，則 Y 軸為何種物質的濃度？(2 分)
- (2) 若附圖是說明細胞免疫的變化，相較於丙時期，哪些免疫細胞的數量在丁時期明顯增加？(2 分)

3. 黑身(b)、短翅(v)為果蠅的二個隱性突變，二者基因座 (locus, 基因在染色體上的位置) 都在同一條染色體上。若黑身、長翅 (bbVV) 及灰身、短翅 (BBvv) 的親代交配，產生的第一子代與黑身短翅者進行試交 (test cross) 後，所觀察的 1000 個第二子代的表型及數目如附表。請依據實驗結果，回答下列問題：

| 第二子代 | 數目 |
|------|-----|
| 灰身長翅 | 89 |
| 黑身短翅 | 81 |
| 灰身短翅 | 425 |
| 黑身長翅 | 405 |

- (1) 請問第一子代的基因型為何？表現型為何？(2 分、2 分)
- (2) 附表的第二子代表型中，哪些為互換造成基因重組的結果？(2 分)
- (3) 根據第二子代的表型比例，本實驗中基因發生互換的機率為何？(2 分)
- (4) 位於同一條染色體上的基因於減數分裂時會分配到同一個配子，這種現象稱為什麼？(2 分)

桃園市立平鎮高中 106 學年度第二學期 高三選修生物科 期末考答案卷

313班 座號：___ 姓名：_____

四、非選擇題：(共三大題，答案必須寫在「答案卷」上對應當題號的空格處；共23分)

| | | |
|----|-----|--|
| 1. | (1) | |
| | (2) | |
| | (3) | |
| | (4) | |
| 2. | (1) | |
| | (2) | |
| 3. | (1) | |
| | (2) | |
| | (3) | |
| | (4) | |

桃園市立平鎮高級中學 106學年第2學期 期末考三年級第三類組選修生物VI[20180510303050101376] 全體考生 試題分析表

| 題號 | 題型 | 題分 | 標準答案 | 全體 | | | 41 | | | 高分組 | | | 20 | | | 低分組 | | | 20 | | | 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 | | | |
| 1 | 單選題 | 2 | D | 15 | 5 | 10 | 11 | 0 | 0 | 9 | 1 | 4 | 6 | 0 | 0 | 6 | 4 | 5 | 5 | 0 | 0 | 26.83% | 0.275 | 0.050 |
| 2 | 單選題 | 2 | A | 27 | 2 | 6 | 6 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 | 2 | 6 | 4 | 0 | 0 | 65.85% | 0.675 | 0.550 |
| 3 | 單選題 | 2 | D | 3 | 4 | 5 | 29 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 17 | 0 | 0 | 2 | 4 | 3 | 11 | 0 | 0 | 70.73% | 0.700 | 0.300 |
| 4 | 單選題 | 2 | A | 21 | 10 | 5 | 5 | 0 | 0 | 17 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 9 | 5 | 2 | 0 | 0 | 51.22% | 0.525 | 0.650 |
| 5 | 單選題 | 2 | B | 2 | 20 | 17 | 2 | 0 | 0 | 0 | 15 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 11 | 2 | 0 | 0 | 48.78% | 0.500 | 0.500 |
| 6 | 單選題 | 2 | B | 0 | 28 | 6 | 7 | 0 | 0 | 0 | 15 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 12 | 3 | 5 | 0 | 0 | 68.29% | 0.675 | 0.150 |
| 7 | 單選題 | 2 | A | 26 | 10 | 5 | 0 | 0 | 0 | 17 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 63.41% | 0.650 | 0.400 |
| 8 | 單選題 | 2 | C | 2 | 23 | 12 | 4 | 0 | 0 | 0 | 12 | 6 | 2 | 0 | 0 | 2 | 10 | 6 | 2 | 0 | 0 | 29.27% | 0.300 | 0.000 |
| 9 | 單選題 | 2 | D | 1 | 8 | 2 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 1 | 8 | 2 | 9 | 0 | 0 | 73.17% | 0.725 | 0.550 |
| 10 | 單選題 | 2 | B | 8 | 20 | 11 | 2 | 0 | 0 | 2 | 13 | 4 | 1 | 0 | 0 | 6 | 6 | 7 | 1 | 0 | 0 | 48.78% | 0.475 | 0.350 |
| 11 | 單選題 | 2 | C | 5 | 6 | 20 | 6 | 4 | 0 | 4 | 3 | 8 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | 11 | 4 | 1 | 0 | 48.78% | 0.475 | -0.150 |
| 12 | 單選題 | 2 | A | 10 | 16 | 8 | 7 | 0 | 0 | 5 | 7 | 3 | 5 | 0 | 0 | 5 | 9 | 4 | 2 | 0 | 0 | 24.39% | 0.250 | 0.000 |
| 13 | 單選題 | 2 | D | 16 | 5 | 14 | 6 | 0 | 0 | 9 | 1 | 7 | 3 | 0 | 0 | 7 | 4 | 6 | 3 | 0 | 0 | 14.63% | 0.150 | 0.000 |
| 14 | 單選題 | 2 | D | 6 | 2 | 16 | 17 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 13 | 0 | 0 | 3 | 1 | 13 | 3 | 0 | 0 | 41.46% | 0.400 | 0.500 |
| 15 | 單選題 | 2 | C | 7 | 8 | 17 | 9 | 0 | 0 | 4 | 1 | 14 | 1 | 0 | 0 | 3 | 6 | 3 | 8 | 0 | 0 | 41.46% | 0.425 | 0.550 |
| 16 | 單選題 | 2 | D | 7 | 2 | 11 | 21 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 14 | 0 | 0 | 4 | 2 | 7 | 7 | 0 | 0 | 51.22% | 0.525 | 0.350 |
| 17 | 單選題 | 2 | B | 2 | 20 | 7 | 12 | 0 | 0 | 1 | 10 | 2 | 7 | 0 | 0 | 1 | 10 | 5 | 4 | 0 | 0 | 48.78% | 0.500 | 0.000 |
| 18 | 單選題 | 2 | C | 1 | 11 | 28 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 13 | 0 | 0 | 0 | 68.29% | 0.675 | 0.050 |
| 19 | 單選題 | 2 | D | 2 | 9 | 8 | 22 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 11 | 0 | 0 | 1 | 5 | 4 | 10 | 0 | 0 | 53.66% | 0.525 | 0.050 |
| 20 | 單選題 | 2 | D | 12 | 6 | 7 | 16 | 0 | 0 | 5 | 2 | 1 | 12 | 0 | 0 | 7 | 3 | 6 | 4 | 0 | 0 | 39.02% | 0.400 | 0.400 |
| 21 | 多重選五 | 3 | CE | 18 | 18 | 33 | 14 | 37 | 0 | 7 | 6 | 17 | 5 | 19 | 0 | 11 | 11 | 15 | 9 | 17 | 0 | 21.95% | 0.225 | 0.350 |
| 22 | 多重選五 | 3 | CD | 15 | 29 | 23 | 29 | 15 | 0 | 5 | 14 | 9 | 13 | 5 | 0 | 10 | 14 | 13 | 15 | 10 | 0 | 17.07% | 0.175 | 0.150 |
| 23 | 多重選五 | 3 | BD | 14 | 28 | 34 | 37 | 13 | 0 | 6 | 14 | 17 | 19 | 3 | 0 | 8 | 14 | 16 | 17 | 10 | 0 | 4.88% | 0.050 | 0.000 |
| 24 | 多重選五 | 3 | AE | 35 | 6 | 21 | 19 | 40 | 0 | 20 | 2 | 8 | 7 | 20 | 0 | 14 | 4 | 13 | 12 | 19 | 0 | 26.83% | 0.250 | 0.300 |
| 25 | 多重選五 | 3 | AD | 41 | 11 | 11 | 34 | 6 | 0 | 20 | 5 | 4 | 17 | 0 | 0 | 20 | 6 | 7 | 17 | 6 | 0 | 51.22% | 0.525 | 0.350 |
| 26 | 多重選五 | 3 | BE | 17 | 30 | 14 | 19 | 33 | 0 | 6 | 18 | 4 | 3 | 17 | 0 | 11 | 12 | 10 | 16 | 15 | 0 | 24.39% | 0.250 | 0.500 |
| 27 | 多重選五 | 3 | BCD | 11 | 34 | 34 | 29 | 12 | 0 | 1 | 19 | 17 | 17 | 2 | 0 | 10 | 14 | 16 | 12 | 10 | 0 | 36.59% | 0.375 | 0.550 |
| 28 | 多重選五 | 3 | BCD | 8 | 37 | 38 | 21 | 5 | 0 | 2 | 19 | 19 | 11 | 0 | 0 | 6 | 17 | 18 | 10 | 5 | 0 | 31.71% | 0.325 | 0.250 |
| 29 | 多重選五 | 3 | ABE | 26 | 38 | 15 | 14 | 31 | 0 | 15 | 19 | 6 | 2 | 16 | 0 | 10 | 18 | 8 | 11 | 14 | 0 | 29.27% | 0.300 | 0.100 |
| 30 | 多重選五 | 3 | BE | 18 | 37 | 14 | 19 | 33 | 0 | 8 | 20 | 2 | 2 | 19 | 0 | 10 | 17 | 11 | 17 | 13 | 0 | 26.83% | 0.275 | 0.550 |
| 31 | 多重選五 | 3 | BDE | 23 | 31 | 5 | 34 | 26 | 0 | 12 | 16 | 0 | 17 | 13 | 0 | 11 | 14 | 5 | 16 | 12 | 0 | 17.07% | 0.150 | 0.100 |
| 32 | 單選題 | 2 | C | 2 | 16 | 14 | 9 | 0 | 0 | 1 | 9 | 7 | 3 | 0 | 0 | 1 | 6 | 7 | 6 | 0 | 0 | 34.15% | 0.350 | 0.000 |
| 33 | 單選題 | 2 | D | 2 | 4 | 20 | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 9 | 8 | 0 | 0 | 1 | 2 | 11 | 6 | 1 | 1 | 36.59% | 0.350 | 0.100 |

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