

2017 年香港中學文憑考試

生物及組合科學（生物）

試卷分析



OXFORD
UNIVERSITY PRESS
牛津大學出版社
www.oupchina.com.hk

1 試卷內容

a 試卷涵蓋課程內大部分課題，當中以下列章節 (第三版) 佔分較多：

第 2 章 生命的基本單位 (8 分；組合科學 7 分)

第 8 章 人體內物質的轉運 (12 分；組合科學 11 分)

第 19 章 生態系 (15 分；組合科學 13 分) *

✗ 第 20 章 光合作用 (10 分) *

✗ 第 24 章 身體的防禦機制 (9 分)

第 25 章 基礎遺傳學 (14 分；組合科學 14 分) *

[* 此課題同時是 2016 年香港中學文憑考試的熱門課題]

b 生物和組合科學的試題比較：

i 組合科學甲部試卷中，所有多項選擇題都與生物試卷一甲部相同。

ii 組合科學乙部試卷中，Q1、2、4、5 和 7 與生物試卷一乙部相同，Q3 和 6 則分別與生物試卷一乙部 Q4 和 6 有少許差別。

2 深淺程度

a 多項選擇題大致較上一年度略為淺易。生物試卷一甲部中，Q4、11、12、13、14、18 和 21 (組合科學甲部 Q4、7 和 8) 相對較難，或可以用來區別學生的能力水平。

b 問答題大致較上一年度略為淺易。生物試卷一乙部中，Q4b、5b、6b、8d、10b 和 10d (組合科學乙部 Q2b、3b、4d、5b、5d 和 6b) 相對較難，或可以用來區別學生的能力水平。

c 生物試卷二中，Q2a、2b、4a 和 4b 相對較難。

3 技巧和能力評估

下表歸納出試卷所評核的不同技巧和能力。

	生物試卷一甲部 (組合科學甲部)	生物試卷一乙部 (組合科學乙部)
a 與 SBA 有關的技巧		
i 細心觀察	Q16、21 和 23 (Q10 和 15)	Q4 (Q3)
ii 設計實驗 <ul style="list-style-type: none"> • 設計公平測試 • 設置對照 • 作出假設 • 確保結果可靠和結論有效 	- Q4 (Q4) - Q14 (Q8)	Q7b 和 10c i (Q5c i) - Q7a -
iii 分析數據或圖表	Q12 和 24 (Q7)	Q8、9b、9c、9d i、10a ii、10b 和 10c (Q4、5a ii、5b 和 5c)
iv 分析顯微照片或電子顯微照片	Q21 和 23 (Q15) : 處於不同發育階段的胚胎	Q4 (Q3) : 胰細胞
v 作出結論	Q8 (Q6)	Q10a ii、10b 和 10c ii (Q5a ii、5b 和 5c ii)
b 對科學本質 (NOS) 的理解	-	Q6b 和 10d (Q5d 和 6b) : 共佔 7 分
c 把知識應用到陌生情境	-	Q8 (Q4)
d 溝通能力	-	Q3b、4c、5a、7c、9b 和 11 (Q2a、3c 和 7)

4 難解試題

試卷中有些試題較具挑戰性。下表歸納出學生答題時可能面對的困難，並列出改善學生相關技巧和能力的建議，使他們解答類似試題時能更得心應手。

試題	困難	建議
生物試卷一甲部 Q4 (組合科學甲部 Q4) - 研究可消化澱粉的酶的作用	學生未必知道設置不同試管的目的。他們可能無法選出正確答案。	學生應多接觸各類實驗，並嘗試了解設置不同的實驗裝置和對照的目的。
生物試卷一乙部 Q6b (組合科學乙部 Q6b) - 科技進展如何有助不同分類系統的發展 生物試卷一乙部 Q10d ii (組合科學乙部 Q5d ii) - 捲舌特徵遺傳知識的發展	學生解答有關科學本質 (NOS) 的試題時普遍感到困難。他們未必能應用所學的知識，得出答案。他們亦未必能解釋科學歷史事件如何展示科學本質。	學生可重溫回顧生物學的歷史和討論生物學的概念，加深學生對科學本質的理解。

試題	困難	建議
生物試卷一乙部 Q8d (組合科學乙部 Q4d) - 全球暖化和外來物種對本地植物群落的影響	學生未必能綜合試題各部分的資料，作出推斷。	學生可以嘗試更多相關的練習，以發展解答類似題目的所需技巧。
生物試卷二 Q2a iii - 海洋保護區內外的生物量的比較	學生在指出研究的局限時可能有困難。他們未必能建議應作出甚麼測量來提高研究的有效性。	學生應多接觸各類實驗，並根據實驗的局限，與同學一起討論實驗結果的可靠性和所得結論的有效性。
生物試卷二 Q2b iii - 海水溫度上升對珊瑚健康的影響	學生在比較圖表數據的能力一般較弱。他們亦可能難以把研究的結果與現實生活中所面對的問題聯繫起來。	學生可以就比較數據和比較時所運用的語言兩方面加強訓練，並讓他們接觸更多不同的實驗，以熟悉怎樣比較實驗結果。
生物試卷二 Q4b - 把目標基因插入質粒和篩選已轉化的細菌	學生未必能應用所學的知識來弄清篩選已轉化細菌的方法。	學生應細心閱讀試題，了解所述的情境。學生可以多嘗試解答涉及陌生情境的題目，發展所需的答題技巧。

~ 完 ~