

# 臺北市立大學

## 104 學年度第一學期學士班二、三年級轉學生招生考試試題

系 別：地球環境暨生物資源學系（二年級）

科 目：專業科目（普通生物學、地球科學概論）

考試時間：90 分鐘【8:30-10:00】

總 分：100 分

不得使用計算機  
或任何儀具。

※ 注意：不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在答案卷上；限用藍色或黑色筆作答，使用其他顏色或鉛筆作答者，所考科目以零分計算。（於本試題紙上作答者，不予計分。）

### 問答題(共 100 分)

- 一、近來有關大屯山是否為活火山的爭議仍層出不窮，亟待良好而持續的火山監測計畫，藉由綜合評估各類參數，防範未來可能的災害。試說明火山學家目前可以採用的火山監測技術與原理。(20%)
- 二、據估計全球約有百分之五十的漁獲量來自湧升流漁場，此一海域的溫度、鹽度、營養鹽、葉綠素及浮游動物，有何特徵？其主要空間分佈的區域為何？(15%)
- 三、衛星遙感探測的發展提供宏觀、即時、高精度的全球觀測資料，可應用於陸地、海洋、大氣科學等領域的研究，試舉例並說明其可行之科學應用。(15%)
- 四、格蘭氏染色(Gram stain)將一般細菌區分為格蘭氏陽性菌與格蘭氏陰性菌時，主要是依據此二類細菌的細胞壁何種組成的差異性以及格蘭氏染色時如何進行此一鑑別性的反應？(10%)
- 五、請說明噬菌體  $\lambda$  (phage  $\lambda$ ) 主要有哪兩個生活史？(10%)
- 六、請說明原口動物與後口動物在發育上主要不同之處並各舉一例？(10%)
- 七、何謂幹細胞？幹細胞於醫療應用上可能會有何爭議？(10%)
- 八、解釋名詞(10%)
  1. 類病毒(Viroid)
  2. 主動免疫(Active immunity)