

考生注意:

- 1.核對試卷上之座位號碼是否相符。
- 2.中山大學彌封籤請勿損壞
- 3.本試卷不得攜出試場及書寫不相關之符號或文字。
- 4.違反上述 2.3.點者, 本科試卷不予計分。

國立中山大學 95 學年度生物科學系—甄選入學筆試

1. 請說明個體生存曲線與生殖策略之間的關係。(10 分)
2. 請說明台灣有那些陸生生態系以及它們的環境特性。(20 分)
3. 何謂溫室效應?與植物的光合作用有何關係。(15 分)
4. 列舉一種植物荷爾蒙(激素)之功用。(10 分)
5. 列舉一例說明植物基因轉殖成功的例子及其對社會可能之貢獻。(10 分)
6. 陳建民喜歡野外活動,有一天他邀約數名好友一起去攀登玉山頂峯,當他們到達目的地時,健民覺得非常不適,隨行醫護人員說,他患了高山病。
 - (1). 為何有些人登上高山時易引起高山症?試說明一般人登上 4 千公尺以上高峯時,其呼吸及循環系統功能發生的變化。(5 分)
 - (2). 定居在 4 千公尺以上高地的土著(例如喜瑪拉雅山麓的居民),並沒有高山症現象,專家說是因為他們已適應高地環境了,試問個體生理上產生什麼變化較易達成適應高地的目標?(5 分)
7. 健民走在草叢間,突然看見一條大蛇對著他昂首吐信。他猛然嚇了一跳,立刻停步,他發現自己,心跳快得不得了,屏住呼吸,全身僵住了,四肢發冷。請問,此時健民體內的分泌系統與神經系統活動與平時比較,有何不同?(10 分)
8. 健民在烈日下步行將近兩個小時之後,覺得口很乾,知道自己因流汗太多,身體過度失水引起口渴,於是到路邊停下來,一口氣猛喝了一大瓶礦泉水,心想,這下可以補充失去的水分了,但是幾分鐘後,他上了廁所,將剛剛所喝的水排出一大半。
 - (1). 本題涉及 Homeostasis(生物體需經常維持其體內環境恆定)的概念。試說明 Homeostasis 對生物體的重要性(5 分)
 - (2). 請依據 Homeostasis 的原則,說明為何健民為何會產生上述行為表現?(10 分)

題號	1	2	3	4	5	總分
分數						
題號	6	7	8	閱卷委員簽名		
分數						