

國立臺北教育大學 96 學年度學士班轉學考試

自然科學教育學系 普通生物學科 試題

一、填充題(50%，每格 2 分)

1. 最早出現在地球上的生物是 \_\_\_\_\_(A)\_\_\_\_\_， \_\_\_\_\_(B)\_\_\_\_\_。
2. 提出演化論的人是 \_\_\_\_\_(C)\_\_\_\_\_，他年輕時乘 \_\_\_\_\_(D)\_\_\_\_\_ 號船到南美的 \_\_\_\_\_(E)\_\_\_\_\_ 群島，發現生物有演化現象。天擇說的“天”是指 \_\_\_\_\_(F)\_\_\_\_\_，試舉一個人擇的例子 \_\_\_\_\_(G)\_\_\_\_\_。
3. *Homo sapiens* 是人類的學名，若有一生物學名為 *Homo erectus*，則其與人類在生物演化及分類上的關係是同 \_\_\_\_\_(H)\_\_\_\_\_，不同 \_\_\_\_\_(I)\_\_\_\_\_。
4. DNA ligase 功能為 \_\_\_\_\_(J)\_\_\_\_\_，DNA polymerase 功能為 \_\_\_\_\_(K)\_\_\_\_\_。
5. 病毒之結構包括 \_\_\_\_\_(L)\_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_(M)\_\_\_\_\_。
6. 所有真核生物藻類均具有之色素為 \_\_\_\_\_(N)\_\_\_\_\_。
7. 麵包黴屬 \_\_\_\_\_(O)\_\_\_\_\_ 菌門，用 \_\_\_\_\_(P)\_\_\_\_\_ 來繁殖。
8. 高基氏體有何功能 \_\_\_\_\_(Q)\_\_\_\_\_。
9. 細胞膜的成分包括 \_\_\_\_\_(R)\_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_(S)\_\_\_\_\_。
10. 氧氣產生於光合作用之 \_\_\_\_\_(T)\_\_\_\_\_ 反應，由 \_\_\_\_\_(U)\_\_\_\_\_ 分解而來。
11. 卡耳文循環發生於何構造 \_\_\_\_\_(V)\_\_\_\_\_。
12. 無氧呼吸發生於細胞何處 \_\_\_\_\_(W)\_\_\_\_\_，其產物為 \_\_\_\_\_(X)\_\_\_\_\_。

13.減數分裂時，聯會發生於何時\_\_\_\_\_ (Y) \_\_\_\_\_。

二、解釋名詞 (30%，每題 5 分)

14. 酵素抑制作用

15. 達爾文演化學說

16. 原核細胞

17. 血紅素的構造與功能

18. 細胞的呼吸作用

19. 生物放大現象

三、簡答題 (20%，每題 10 分)

20. 說明細胞週期三個調控系統：M 期、G1 期和 G2 期的機制。

21. 噬菌體感染細菌時，有時候會扮演轉導 (transduction) 的角色，其機轉如何？