

國立台中師範學院九十四學年度研究所碩士班考試

環境科學概論 科試題

環教 用

一、請詳細說明陸生生態系中氮循環是如何進行的？（請輔以畫圖）（15%）

二、台灣當前土壤面臨的問題有哪些？試闡述之。（15%）

三、名詞解釋

1. ecological pyramid （5%）

2. biogeochemical cycle （5%）

3. mature community （5%）

四、（1）試寫出 HFC-152、HCFC-22、CFC-114 的化學結構式

（2）分別說明上述三種化合物所導致的全球暖化及臭氧層破壞效應高低順序為何？（10%）

五、某一研究以氯殺滅飲水中的霍亂弧菌，於不同的接觸時間下，培養皿檢驗出細菌數如下：

接觸時間 (min)	存活細菌數
0	40800
2	36000
4	23200
6	16000
8	12800
10	10400
15	5600
20	3000
25	1500

試求出此消毒反應階次、反應常數 K 及接觸 46 分鐘時之細菌數。（提示：消毒反應可能為零、一、或二階次反應，您需先設法由上述數據確定為幾階次反應）（15%）

六、於 2005 年 2 月 16 日通過京都議定書，對我國的產業、能源政策及冷媒之使用有何影響？有何因應策略？（15%）

七、試解釋以下各名詞，並簡單說明這些名詞與環保、自然保育的關聯性。

（1）ADI （2）PSI （3）TCDD （15%）