

國立臺中師範學院進修暨推廣部九十二年度  
環境教育研究所回流教育碩士學位班（暑期班）招生考試試題

## 環境科學概論

說明：本卷共八大題，請依題號順序分頁作答。

一、簡答題 12%

- (1) 環境倫理的意涵。
- (2) 性費洛蒙在農業上有何重要性？

二、為達到永續生物多樣性人們應該做哪些努力？12%

三、某廢水在 20°C 下測得的 5 天的生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)為 200 mg/L，  
反應速率常數 k 值為 0.25/天，請問：

- (1) 最終生化需氧量 (BOD<sub>∞</sub>) 濃度為多少？
- (2) 15°C 下的反應速率常數 k 值為多少？
- (3) 這廢水若在 15°C 下測得的 BOD<sub>5</sub> 濃度應為多少？

(提示：  $BOD_t = (BOD_{\infty}) * e^{-kt}$ ，t 為反應時間 (天)，BOD<sub>5</sub> 為有機污染物被微生物分解 5 天的量，BOD<sub>∞</sub> 為有機污染物被微生物分解無限多天的量 (即廢水中全部有機污染物的量)；反應速率常數 k 值會隨著攝氏溫度 (T) 而變化， $k_{T^{\circ}C} = k_{20^{\circ}C} * 1.047^{T-20}$ ) 16%

(續見背頁)

四、(1) 何謂登革熱病媒蚊？(2) 何謂病媒蚊指數？(3) 今年高雄地區病媒蚊指數居高不下的主因？12%

五、請簡譯下文並舉例說明之 "Many freshwater invertebrates and fishes are found only in individual lakes and rivers and therefore they are very vulnerable to habitat loss and pollution. Construction of dams, channelizing of streams, and capping or tapping of springs has endangered many freshwater species." 12%

六、假設貴社區將新成立一所國民中小學，請以籌備主任（校長）自居，為社區兒童規劃一個健康的學校環境。（必須敘述貴社區的生物物理與人文環境，不得標示社區所隸屬縣市鄉鎮名稱）12%

七、中部某縣市曾因垃圾問題引發抗爭的事件。假使當地政府最後決定要興建垃圾焚化爐，試問該如何進行環境影響評估以減少對當地居民的衝擊？12%

八、何謂濕地？台灣目前現有之濕地面臨何種問題？請舉兩個例子做說明。12%