

|       |                          |      |     |
|-------|--------------------------|------|-----|
| 招生學年度 | 106                      | 招生類別 | 碩士班 |
| 系所班別  | 自然資源與環境學系碩士班（環境政策與城鄉規劃組） |      |     |
| 科目名稱  | 環境科學概論                   |      |     |
| 注意事項  |                          |      |     |

### 106 環境科學概論

一、去年台灣因颱風、水患，導致下半年蔬菜價格上揚，但在年底農民的搶種之下，過年前後的蔬菜價格卻下滑至谷底。若你是農政單位的主管，面對全球氣候變遷與極端氣候威脅，在農作的生產、銷售方面，提出你的因應對策並詳加論述。(25分)

二、台灣少子化的問題發酵，首先衝擊到各大學的招生。生育率的下降造成人口結構的改變，也造成人口數量的下滑，試分析台灣的少子化可能會如何影響生態環境和社會經濟。(25分)

三、請說明細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)的定義？PM<sub>2.5</sub>的生成原因（主要污染源）及其隨季節變化特性？對人體健康的影響？根據最新『空氣品質標準』PM<sub>2.5</sub>的年平均標準為15μg/m<sup>3</sup>（世界衛生組織建議標準為10μg/m<sup>3</sup>），下表為2016年各縣市PM<sub>2.5</sub>的年平均監測值，請分析全國各縣市PM<sub>2.5</sub>的空氣品質與地區特性的關係與可能影響因子？由移動源、固定源、溢散源分別說明政府的管制措施？(25分)

| 2016<br>PM2.5 | 年平均<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 2016<br>PM2.5 | 年平均<br>(μg/m <sup>3</sup> ) |
|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|
| 屏東 潮州         | 28.58                       | 新北 板橋         | 18.50                       |
| 高雄 仁武         | 27.17                       | 新北 林口         | 19.92                       |
| 高雄 大寮         | 27.00                       | 台北 萬華         | 18.25                       |
| 台南 台南         | 27.17                       | 台北 陽明         | 10.50                       |
| 台南 新營         | 26.08                       | 基隆            | 14.67                       |
| 嘉義 新港         | 25.33                       | 宜蘭            | 11.92                       |
| 雲林 台西         | 24.67                       | 花蓮            | 12.92                       |
| 彰化 線西         | 26.33                       | 台東            | 9.08                        |
| 台中 西屯         | 24.50                       | 澎湖 馬公         | 16.67                       |
| 台中 忠明         | 22.42                       | 連江 東引         | 24.67                       |
| 南投 埔里         | 21.25                       | 金門            | 23.25                       |
| 苗栗 頭份         | 18.25                       | 桃園 中壢         | 19.58                       |
| 新竹 竹東         | 21.33                       | 桃園 觀音         | 21.42                       |

四、2016年發生的雲林縣、桃園市垃圾處理問題，再一次認知由早期「垃圾妥善處理」演進到「廢棄物清除、處理及物質回收再利用」，而現階段則更進一步提升到「資源循環：廢棄物管理、再利用管理、永續物料管理」。請規劃以農業廢棄物（含禽畜糞）的資源循環策略，應符合搖籃到搖籃的資源循環原則，包含資源與能源的整體規劃。(25分)