

1. 2002年底總數僅有不到八百多隻黑面琵鷺，一下子在台灣死了幾十隻，這個消息震驚全世界。從專家報導的內容中得知，許多的黑面琵鷺到底是死於何種病毒的感染？(4%)
2. 請詳述一個環境毒物如何被吸收 (Absorption)、分佈 (Distribution)、代謝 (Metabolism)、排除 (Excretion) 等作用。(30%)
3. 毒性化學物質不當的使用及管理，往往造成工業化社會的環境污染問題，南台灣某處被揭發土壤及地下水，發生五氯酚及戴奧辛嚴重污染事件。請說明五氯酚及戴奧辛對人體可能的危害。(10%)
4. 安姆氏測試法 (Ames test) 被廣泛的應用在環境毒物是否俱有基因毒性的篩選。請解釋何謂基因毒性 (Genotoxicity)？並說明安姆氏測試法的測試原理。(10%)
5. 環境污染物若被發現俱有致癌特性往往會受到特別關注。請說明化學致癌物質誘發腫瘤產生的步驟及可能的機制。(13%)
6. Describe the following terms.
 - 6-1. Dose-response relationship (5%)
 - 6-2. Synergism and antagonism (5%)
 - 6-3. LD₅₀, LC₅₀, EC₅₀, and IC₅₀ (8%)
 - 6-4. NOEL (5%)
 - 6-5. Liver microsomes (5%)
 - 6-6. Cytochrome P450 oxidation cycle (5%)