

90 學年度研究所碩士班入學考試環境衛生試題(共 2 頁)

I. 簡答題(共 90%)

1. 目前環保署對於台灣地區空氣污染情形係以 PSI 為指標，請說明 PSI 之意義及計算方式。(7%) 台灣南部南高屏地區主要之指標空氣污染物為懸浮微粒及臭氧，其中懸浮微粒主要為衍生性懸浮微粒，請分別說明臭氧及衍生性懸浮微粒之形成原因。(8%)
2. 請說明人與環境之互動(相互影響)關係，並據以說明環境衛生之意義。(7%)
3. 近日來關於魚及牡蠣體內含有 POPs 之問題喧騰一時，對社會造成相當大之影響，請說明何謂 POPs？並試舉三種 POPs 說明其環境流布及危害特性。(8%)
4. 在飲用水水質標準中規定總硬度(以  $\text{CaCO}_3$  計)之標準為四〇〇毫克/公升(在台灣省、福建省、台北市及高雄市自民國八十九年十二月一日起施行)，同時自民國九十二年七月一日起該標準將降低至一五〇毫克/公升，請依據總硬度對人體健康、用水設備之影響與降低標準對水處理方法及所需經費之影響，說明您對降低總硬度標準必要性之看法。(10%)
5. 臺灣地區近年來土壤及地下水污染極為嚴重，而「土壤及地下水污染整治法」於民國八十九年二月二日經總統明令公布，依該法請解釋「土壤及地下水污染監測基準」、「土壤及地下水污染管制基準」、「土壤及地下水污染整治基準」，並據以說明管制架構。(10%)
6. 請討論分子生物科技的發展如何強化"生物指標"(biomarker)在環境衛生研究與應用之功能？請試舉一例，並完整說明此"生物指標"為何(5%)？其所探討之因果關係為何？而在此一關係之確認上，此"生物指標"所發揮之功能為何？(5%)
7. 請討論制定"室內空氣品質標準"之意義及困難(5%)並說明在我國現行政府體制下，與推行"室內空氣品質標準"有關之部會、機關、單位為何？為什麼？(5%)
8. 美國新任總統(小)布希接任後，在環保政策上有一項引人爭議的措施為推翻京都議定書之協議。請問京都議定書的內容、意義、與(小)布希此舉會對全球污染可能產生何種影響？(10%)
9. 美國密蘇里州某郡曾接獲民眾報導地下水有遭受 Methyl-tert-butyl-ether (MTBE) 之污染。由於當地居民雖以市售瓶裝水(bottle water)作為日常飲用水源，但地下水仍是居民沐浴之主要水源，所以仍有污染居民之慮。有學者以地下水對人體自願者進行以下實驗：(1)自願者穿雨衣淋浴 15 分鐘(2)自願者戴活性碳口罩淋浴 15 分鐘(3)自願者戴活性碳口罩盆浴(tub bath)15 分鐘後，測試自願者血中的 MTBE 代謝物之前後變化，(以上實驗均為裸身進行)。請問本實驗(1)、(2)、(3)之意義與目的分別為何？(10%)

II. 選擇題( 每題 2%, 共 10%)

1. 以下何種物質最不常被報導為引起塵肺症？
  - A. 矽(Silica)
  - B. 石棉(Asbestos)
  - C. 煤粉塵(Coal dust)
  - D. 含銅粉塵(Copper dust)
2. 職業疾病之診斷中，時常需要有流行病學資料的支持，在以下之流病資料之證據之中，何者對於職業病診斷的之必要性為較低？
  - A. 必須有在暴露族群之中，某疾病比對照族群為高的事實
  - B. 該項工作暴露應已被證實會引起該疾病
  - C. 暴露與疾病之發作，應有劑量-效應關係
  - D. 該疾病之發作或明顯惡化是在進入該工作場所之後才發生
  - E. 暴露者大多數會發作類似的疾病
3. 暴露於聯苯胺之勞工，其何種癌症之發生率最可能增加？
  - A. 膀胱癌
  - B. 血癌（白血病）
  - C. 肺癌
  - D. 肝癌
  - E. 皮膚癌
4. 職業性皮膚病中以何者最為常見：
  - A. 色素沈積性疾病
  - B. 接觸性皮膚炎
  - C. 感染性皮膚疾病
  - D. 結締組織疾病
  - E. 痤瘡
5. 勞工暴露於高噪音環境之中，若影響其聽力，會在聽力圖(audiometry)之何種音頻區造成最大的影響？
  - A. 500 Hz
  - B. 1000 Hz
  - C. 2000 Hz
  - D. 4000 Hz
  - E. 8000 Hz