

一、選擇題(每題 2 分，共 10 分)

- () 1. 何者非加油站洩漏常見之土壤與地下水污染物 (A) TCE (B) MTBE (C) benzene (D) TPHs。
- () 2. Pollutant Standards Index 可用於判斷(A)空氣 (B)河川 (C)海洋 (D)土壤 污染程度。
- () 3. 在動物毒性實驗中，能使實驗動物產生 50%比例之死亡所需之化學劑量謂之 (A) TC_{50} (B) ED_{50} (C) LD_{50} (D) TLV_{50} 。
- () 4. 何者為引起光化學煙霧之前驅物質？ (A) NO_2 (B) SO_x (C) $PM_{2.5}$ (D) O_3 。
- () 5. 何者屬於持久性有機污染物 (persistent organic pollutants，常簡稱為 POPs)？(A) Hg (B) Cr^{+6} (C) PAN (D) PCDDs。

二、請說明(1)初級能源種類，依再生能源(renewable energy)與非再生能源(non-renewable energy)分別說明(5 分)；(2)何謂全球氣候變遷 (global climate change)？(5 分)；(3)非再生能源的使用對全球環境的影響為？(5 分)；(4)請提出解決對策(5 分)。

三、(1)自來水加氯消毒產生的副產品為？(5 分)；(2)直接飲用對人類健康有何風險？(5 分)；(3)說明如何將自來水適當處理以降低其潛在風險再飲用的作法 (5 分)。

四、請說明一氧化碳對人體健康之危害。(5 分)

五、假設一生活污水處理廠曝氣槽之水力停留時間(h)為 1.8 小時，污水處理量為 $0.150 \text{ m}^3/\text{s}$ ，求曝氣槽之體積為多少 m^3 ？(10 分)

六、承上題，假設污水之 BOD_5 為 84.0 mg/L ，求食微比(F/M)是多少？(請自行假設合理之 MLVSS 濃度，並於計算中註明)(10 分)

七、(1) 請說明何謂「循環經濟」？(10 分)

(2) 試論述推動循環經濟對於產業的影響。(10 分)

(3) 試論述推動循環經濟對於環境的影響。(10 分)