

類 科：環保行政、環保技術
科 目：環境污染防治技術概要
考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請試述下列名詞之意涵：

(一)土地耕作法 (Land farming)。(10 分)

(二)土壤淋洗法 (Soil washing)。(10 分)

二、室內空氣品質的優良與否，對人體健康影響很大。只有有效改善室內空氣品質，方能維護人體健康。我國行政院環境保護署已經依據「室內空氣品質管理法」公告列管公告場所。請說明：

(一)室內空氣污染物的主要來源為何？(15 分)

(二)如何改善室內空氣品質？(15 分)

三、活性污泥程序是主要的生活污水與工業廢水處理程序之一。請說明：

(一)微生物，包括細菌與原生動物等，在活性污泥程序的角色與其生化反應 (Biochemical reactions) 為何？(10 分)

(二)污泥停留時間 (Sludge retention time, SRT) 重要性為何？如何控制？(10 分)

(三)在活性污泥法的操作過程中，容易出現的問題為何？(10 分)

四、我國的都市固體廢棄物 (垃圾) 處理以焚化為主，因此戴奧辛的管制是必然的。行政院環境保護署分別管制大型與中小型焚化爐之戴奧辛排放。戴奧辛一般是指 Polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) 和 Polychlorinated dibenzo-furans (PCDFs) 的通稱，戴奧辛是化合物，存在許多異構物，具有相似的性質。請說明：

(一)固體廢棄物焚化時，戴奧辛透過爐外低溫再合成 (De novo) 反應形成之機制為何？(10 分)

(二)固體廢棄物焚化時，控制戴奧辛污染的主要技術與方法為何？(10 分)