

等 別：三等考試
類 科：環保技術
科 目：環境污染防治技術
考試時間：2 小時

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)本科目得以本國文字或英文作答。

一、請定義與說明下列名詞：

(一)光化霧 (Photochemical smog) (7 分)

(二)污泥濃縮 (Sludge thickening) (7 分)

(三)空氣污染排放係數 (Emission factor) (7 分)

(四)市鎮污水二級處理 (Secondary treatment of municipal wastewater) (7 分)

二、廢水與自然水體中的磷是重要的水質參數，如何自市鎮生活廢水與工業廢水中有效去除磷也是一項重要的課題。

(一)請說明自然水體中的磷濃度太高的影響。(8 分)

(二)請說明自市鎮生活廢水與工業廢水中去除磷的物理化學處理程序。
(8 分)

(三)請說明自市鎮生活廢水與工業廢水中去除磷的生物處理程序。(9 分)

三、新興污染物 (Emerging contaminants) 是舉世關注的環境議題。

(一)請定義新興污染物。(8 分)

(二)請舉出三種典型的新興污染物類別。(6 分)

(三)請說明為何必須調查與評估新興污染物在飲用水、廢水、地下水與自然水體概況？(9 分)

四、懸浮微粒往往是造成臺灣空氣品質不良主因，尤其是在特定季節，其中粒徑小於 2.5 微米的細懸浮微粒，對健康影響最大，因此行政院環境保護署提供即時簡單易懂的細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 空氣品質指標資訊，也實施「細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 指標」，提供民眾日常生活上之行動建議。請說明：

(一)細懸浮微粒主要來源為何？(12 分)

(二)請舉出三個例子說明控制細懸浮微粒污染的主要策略為何？(12 分)